ETM ISTRUZIONI ORIGINALI
Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione 3

ETM ORIGINAL INSTRUCTIONS
Operating and maintenance manual 7

ETM INSTRUCTIONS D'ORIGINE
Manuel d'utilisation et d'entretien 11

ETM ORIGINALANLEITUNG
Bedienungsanleitung 15

ETM INSTRUCCIONES ORIGINALES
Manual de instrucciones de empleo y manutención 19

ETM OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING
Instructiehandleiding voor gebruik en onderhoud 23

ETM ORYGINALNEJ INSTRUKCJI
Instrukcja użytkowania i konserwacji 27

ETM ORIJINAL TALIMATLARIN
Kullanım ve Bakım kılavuzu 31

ETM التعليمات الأصلية
كتاب التعليمات للاستعمال والصيانة 36

ETM URSPRUNGLIGA BRUKSANVISNINGEN
Instruktionsbok för drift och underhåll 39

ETM ORIGINALE BRUGSANVISNING
Brugs- og vedligeholdelsesanvisninger 43

ETM KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ OHJEET
Käyttö- ja huolto-ohjeosa 47

ETM INSTRUÇÕES ORIGINAIS
Manual de instruções para o uso e a manutenção 51

ETM ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ
Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης 55

ETM ORIGINÁLNÍHO NÁVODU
Příručka k použití a údržbě 59

ETM ORIGINÁLNEHO NÁVODU
Príručka na použitie a údržbu 63

ETM ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ
Инструкции по эксплуатации и техобслуживанию 67

IT EN FR DE ES NL PL TR ع SV DA FI PT GR CS SK RU

ETM

Stampato su carta riciclata - Nessun albero è stata abbattuto - Marchio "Angelo Blu"/Printed on resycled paper - no trees have been cutted down - mark "Blue Angel"

ETM ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ
Ръководство с инструкции за употреба и поддръжка 71

ETM ORIGINAALJUHENDI TÕLGE
Kasutus- ja hooldujuhend 75

ETM ORIĢINĀLO INSTRUKCIJU TULKOJUMS
Lietošanas un apkopes instrukciju rokasgrāmata 79

ETM ORIGINALIŲ INSTRUKCIJŲ VERTIMAS
Eksploatavimo ir priežiūros instrukcijų vadovas 83

ETM TRADUCEREA INSTRUCȚIUNILOR ORIGINALE
Manual cu instrucțiuni de utilizare și întreținere 87

ETM EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS FORDÍTÁSA
Használati és karbantartási kézikönyv 91

ETM ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛЬНИХ ІНСТРУКЦІЙ
Інструкція з експлуатації та технічного обслуговування 95

ETM PRIJEVOD IZVORNIH UPUTA
Upute za uporabu i održavanje dio 99

ETM PREVOD ORIGINALNOG UPUTSTVA
Uputstvo za upotrebu i održavanje deo 103

ETM PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL
Priročnik za uporabo in vzdrževanje 107

ETM ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИ УПАТСТВА
Упатство за употреба и одржување 111

BG
ET
LV
LT
RO
HU
UK
HR
RS
SL
MK

ETM

Stampato su carta riciclata - Nessun albero è stata abbattuto - Marchio "Angelo Blu"/Printed on resycled paper - no trees have been cutted down - mark "Blue Angel"

MANUALE D'ISTRUZIONE ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE

IT

INDICE

1.	**INTRODUZIONE**	**pag. 3**
2.	**DATI DI IDENTIFICAZIONE**	**pag. 3**
3.	**GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA**	**pag. 3**
4.	**AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA**	**pag. 3**
4.1	MISURE DI PREVENZIONE A CURA DELL'UTILIZZATORE	pag. 3
4.2	PROTEZIONE E CAUTELE SIGNIFICATIVE	pag. 3
4.3	RISCHI RESIDUI DEL PRODOTTO	pag. 3
5.	**MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**	**pag. 4**
5.1	MOVIMENTAZIONE	pag. 4
5.2	IMMAGAZZINAMENTO	pag. 4
6.	**CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE**	**pag. 4**
6.1	CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 4
6.2	DESCRIZIONE	pag. 4
6.3	VENTILAZIONE	pag. 4
7.	**DATI TECNICI**	**pag. 4**
7.1	DATI TECNICI MOTORE	pag. 4
7.2	TARGA DATI MOTORE	pag. 4
8.	**ACCORGIMENTI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE**	**pag. 5**
8.1	ANCORAGGIO E POSIZIONAMENTO	pag. 5
8.2	INSTALLAZIONE	pag. 5
9.	**COLLEGAMENTO ELETTRICO**	**pag. 5**
9.1	SCHEMA DI COLLEGAMENTO	pag. 5
10.	**MESSA IN SERVIZIO**	**pag. 6**
10.1	AVVERTENZE GENERALI	pag. 6
11.	**MANUTENZIONE E RIPARAZIONE**	**pag. 6**
12.	**DEMOLIZIONE**	**pag. 6**
13.	**DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO**	**pag. 6**
13.1	SIGLA DI IDENTIFICAZIONE MOTORE	pag. 6
13.2	TENSIONI STANDARD E RISPETTIVE TOLLERANZE	pag. 6
13.3	FATTORI DI RIDUZIONE DELLA POTENZA MOTORE	pag. 6

DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE

1. INTRODUZIONE

Il presente manuale istruzioni contiene informazioni specifiche del motore che avete acquistato. Attenersi alle disposizioni in esse contenute per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento del prodotto. Per eventuali altre informazioni, interpellate il rivenditore autorizzato più vicino.

È VIETATA A QUALSIASI TITOLO LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, DELLE ILLUSTRAZIONI E/O DEL TESTO.

Nella stesura del libretto istruzioni è stata utilizzata la seguente simbologia per evidenziare i possibili rischi:

ATTENZIONE! **Rischio di arrecare danno al prodotto o all'impianto**



Rischio di arrecare danno alle persone o alle cose



Rischio di natura elettrica

2. DATI DI IDENTIFICAZIONE

2.1 COSTRUTTORE

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sede legale:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA

Telefono: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Servizio di Assistenza:

e-mail: tcs@ebaraeurope.com

Tel. +39 0444 706968

2.2 Vedere TARGA DATI capitolo 7.2

3. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA

L'INOSSERVANZA DELLE INDICAZIONI FORNITE IN QUESTO LIBRETTO ISTRUZIONI E/O L'EVENTUALE INTERVENTO SUL PRODOTTO NON EFFETTUATO DAI NOSTRI CENTRI ASSISTENZA, INVALIDERANNO LA GARANZIA E SOLLEVERANNO IL COSTRUTTORE DA QUALSIASI ESPONSABILITÀ IN CASO DI INCIDENTI A PERSONE O DANNI ALLE COSE E/O AL PRODOTTO STESSO.

Ricevuto il prodotto, verificare che l'esterno dell'imballo non abbia subito rotture o ammaccature rilevanti, altrimenti farlo presente immediatamente a chi ha effettuato la consegna. Quindi, dopo aver estratto il prodotto, verificare che non abbia subito danni durante il trasporto; se ciò è accaduto, informare entro 8 giorni dalla consegna il rivenditore. Controllare quindi sulla targhetta del prodotto che le caratteristiche riportate siano quelle da Voi richieste.

4. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Prima di mettere in funzione il prodotto, è indispensabile che l'utilizzatore sappia eseguire tutte le operazioni descritte nel presente manuale e le applichi ogni volta durante l'uso o la manutenzione del prodotto.

4.1 MISURE DI PREVENZIONE A CURA DELL'UTILIZZATORE



L'utilizzatore deve osservare tassativamente le norme antinfortunistiche in vigore nei rispettivi Paesi; deve inoltre tenere conto delle caratteristiche del prodotto (vedi "DATI TECNICI").



Durante i servizi di riparazione o manutenzione del prodotto, interrompere l'alimentazione elettrica, impedendo così l'avviamento accidentale che potrebbe causare danni alle persone e/o alle cose.



Ogni operazione di manutenzione, installazione o spostamento effettuata sul prodotto con l'impianto elettrico sotto tensione, può provocare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.



Le macchine elettriche in bassa tensione contengono parti rotanti e conduttive pericolose e la possibilità di superfici molto calde.



L'utilizzatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano ammessi in questo manuale.

4.2 PROTEZIONE E CAUTELE SIGNIFICATIVE



I motori dispongono di carter a protezione delle parti in movimento (ventola). Il costruttore declina quindi ogni responsabilità nel caso di danni provocati in seguito alle manomissioni di tali dispositivi.



Ogni conduttore o parte in tensione è elettricamente isolato rispetto alla massa. Eseguire il collegamento di messa a terra secondo le norme nazionali vigenti.

4.3 RISCHI RESIDUI DEL PRODOTTO

I rischi residui del prodotto sono la possibilità di entrare in contatto (anche se non accidentalmente) con la ventola di raffreddamento motore attraversando i fori del copriventola con oggetti sottili (es. cacciaviti, bastoncini, e simili).

5. MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

5.1 MOVIMENTAZIONE

Osservare le vigenti norme antinfortunistiche. Possibile richio di schiacciamento. Il prodotto può essere pesante, utilizzare mezzi/metodi di sollevamento e abbigliamento idonei.

Per la movimentazione e trasporto del motore devono essere utilizzati mezzi adeguati e prese le dovute precauzioni per evitare il capovolgimento o ribaltamento del prodotto stesso. Per motori con potenze ≥ 5.5 kW, utilizzare gli appositi golfari di sollevamento, progettati per il solo peso del motore. Non aggiungere carichi al motore.

5.2 IMMAGAZZINAMENTO

a) Il prodotto deve essere conservato in un luogo coperto e asciutto, lontano da fonti di calore e al riparo da sporcizia e vibrazioni.
b) Proteggere il prodotto da umidità, fonti di calore e danni meccanici
c) Non collocare oggetti pesanti sull'imballo.
d) Il prodotto deve essere immagazzinato ad una temperatura ambiente compresa tra +10°C e +40°C (50°F e 104°F) con un'umidità relativa del 50%.
e) Un'eccessivo periodo di immagazzinamento può provocare l'insorgere di difetti nei cuscinetti dovuti al carico statico.

6. CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE

6.1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Le macchine a bassa tensione devono essere impiegate per installazioni industriali, nel rispetto degli standard di armonizzazione
DIN VDE0530/EN60034. E' necessario prestare attenzione alle eventuali indicazioni speciali sul loro utilizzo. I motori della serie ETM sono progettati per funzionare in ambienti con temperatura compresa tra i -20°C e + 40°C ad un'altitudine massima ≤ 1000 m s.l.m. Utilizzare i fattori correttivi per campi di funzionamento diversi. Le condizioni d'utilizzo devono corrispondere ai dati riportati sulla targhetta dati.

6.2. DESCRIZIONE

ATTENZIONE! Un uso non previsto del prodotto può rendere nulla la garanzia

L'uso improprio del motore può causare condizioni pericolose e danni a persone e/o cose.

I motori ETM sono motori a bassa tensione a gabbia di scoiattolo asincroni trifase alimentati a corrente alternata, con ventilazione esterna e con grado di protezione IP55 conformi alle norme EN 60034.
I motori a bassa tensione sono componenti di una macchina secondo quanto indicato nella Direttiva Macchine 2006/42/CE. E' vietata la messa in funzione di una macchina composta da un motore a bassa tensione se il prodotto finale non risulta conforme alla normativa EN 60204-1.

6.3. VENTILAZIONE

I condotti dell'aria devono essere puliti regolarmente, in base anche alle condizioni ambientali.

L'aria di raffreddamento fluisce dal lato posteriore verso il lato anteriore del motore. La distanza tra l'apertura della presa d'aria della ventola di raffreddamento e la parete o un'altro macchinario, non deve essere inferiore a 100 mm.
L'aria che esce dal motore non deve essere nuovamente aspirata dalla ventola. Le prese d'aria e le uscite devono essere mantenute pulite per un corretto raffreddamento del motore stesso.

7. DATI TECNICI

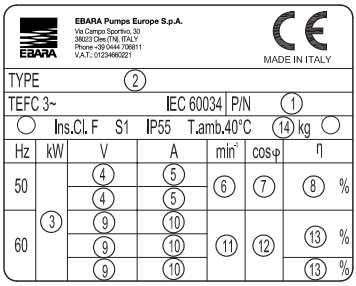
7.1. DATI TECNICI MOTORE

	U.M.	ETM	
Tipo		T.E.F.C. (motore chiuso a ventilazione forzata)	
Grado di protezione	IP	55*	
N.° massimo avviamenti orari		N.° 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Classe di isolamento e sovratemperatura		F (con sovratemperature classe B)	
Tipo di servizio		Continuo S1	
Dati elettrici		Vedi targa motore	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Aprire il foro di scarico nella flangia del motore rimuovendo il tappo per evitare la formazione di condensa, questo riduce il grado di protezione del motore a IPX4.

7.2. TARGA DATI MOTORE

La targa dati è un'etichetta di alluminio applicata sui motori con indicato le caratteristiche tecniche.
Descrizioni numeriche:



1)	"P/N"	Codice del motore
2)	"TYPE"	Modello motore
3)	"kW"	Potenza nominale del motore
4)	"V"	Tensione/i nominale/i a 50 Hz
5)	"A"	Corrente/i nominale/i a 50Hz
6)	"min-1"	Velocità di rotazione a 50Hz
7)	"cos φ"	Fattore di potenza a 50Hz
8)	"η"	Rendimento a 50Hz (Livello di efficienza "IE")
9)	"V"	Tensione/i nominale/i a 60 Hz
10)	"A"	Corrente/i nominale/i a 60Hz
11)	"min-1"	Velocità di rotazione a 60Hz
12)	"cos φ"	Fattore di potenza a 60Hz
13)	"η"	Rendimento a 60Hz (Livello di efficienza "IE")
14)	"Kg"	Peso

IL COSTRUTTORE SI RISERVA DI MODIFICARE I DATI TECNICI ED APPORTARE MIGLIORIE ED AGGIORNAMENTI.

8. ACCORGIMENTI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE!

L'installazione deve essere effettuata da un tecnico qualificato.

Ruotare il rotore manualmente per verificare l'assenza di rumori anormali.

Tutte le seguenti operazioni devono essere eseguite senza alimenatazione elettrica.

IT

8.1 ANCORAGGIO E POSIZIONAMENTO

Assicurarsi del corretto fissaggio del motore per una corretta aderenza delle sedi d'accoppiamento. Verificare inoltre, il corretto allineamento in caso di accoppiamento diretto.

ATTENZIONE!

Installare il motore in un ambiente ventilato protetto dalle intemperie (pioggia, gelo .....).

8.2 INSTALLAZIONE

Lasciare attorno alla macchina spazio libero sufficiente per consentire le operazioni di fissaggio, collegamento ed uso e manutenzione in condizioni di sicurezza. In ogni caso lasciare uno spazio libero davanti alla ventola di raffreddamento come indicato nel cap.6.3.

9. COLLEGAMENTO ELETTRICO

IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DEVE ESSERE EFFETTUATO DA UN TECNICO QUALIFICATO.

ATTENZIONE!

Ogni intervento deve essere eseguito da personale qualificato, a macchina ferma, non collegata e assicurata precedentemente contro l'avvio accidentale. Le presenti indicazioni sono valide anche per i circuiti ausiliari.

Assicurarsi che non vi sia tensione d'alimentazione.

Il sistema deve avere un efficiente impianto di messa a terra secondo le norme elettriche esistenti nel Paese: questa responsabilità è a carico dell'installatore.

Assicurarsi di utilizzare un cavo conforme alle norme vigenti nel proprio paese e della sezione necessaria in funzione della lunghezza e della potenza installata e della tensione di rete.

Si raccomanda che la tensione di alimentazione non differisca di + 10% / -5% per frequenza a 60 Hz e ± 10% per frequenza a 50 Hz dalla tensione nominale indicata nella targhetta dati motore.
La variazione della frequenza nominale è ammessa se conforme alle disposizione delle norme EN 60034.
Verificare la corretta eseguzione delle connessioni come riportato nello schema di collegamento presente sotto il coperchio della scatola morsettiera.
Il collegamento dei cavi di alimentazione deve essere eseguito a regola d'arte, per assicurare un contatto sicuro e duraturo. I cavi di alimentazione devono essere esenti da qualsiasi trazione meccanica per evitare sforzi di trazione sui morsetti di collegamento.
Verificare l'assenza di corpi estranei all'interno del vano morsettiera che deve essere pulito ed asciutto.
Le entrate dei cavi non utilizzate e la morsettiera stessa devono essere a tenuta stagna.
Per mantenere lo stesso grado di protezione, assicurarsi che le guarnizioni utilizzate per la chiusura della morsettiera, siano originali.

Assicurarsi che il conduttore di protezione sia collegato a regola d'arte.

Collegare per primo il filo giallo verde al morsetto PE lasciandolo più lungo in modo che sia l'ultimo a staccarsi in caso di strappo accidentale.

9.1 SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Fig. 1
Morsettiera:

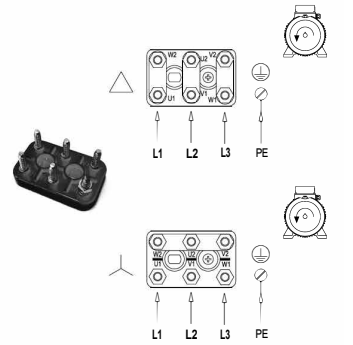
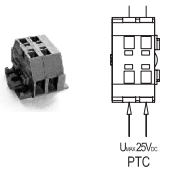


Fig. 2
Morsettiera per PTC:



Una volta collegato il cavo di alimentazione alla morsettiera, alimentare per brevi periodi di tempo il motore non accopiato, per verificare il senso di rotazione della ventola di raffreddamento, in modo che giri secondo la direzione della freccia adesiva applicata sul copriventola.
Nel caso il senso di rotazione fosse errato:
- Per avviamento diretto DOL:
  Invertire tra loro due conduttori del cavo di alimentazione nella morsettiera motore;
- Per avviamento Y/Δ (stella/triangolo):
  Invertire tra loro due conduttori del cavo di alimentazione all'entrata del contatore stella/triangolo;

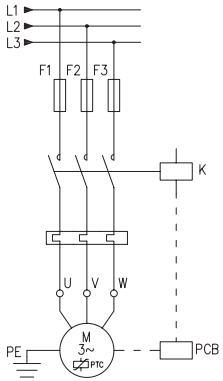
Per evitare correnti e coppie transitorie eccessive, prima di commutare il collegamento da Y a Δ, attendere che la corrente d'avviamento a stella si riduca o che sia terminata la fase di accelerazione del motore (es. effettuare la ommutazione al raggiungimento della velocità nominale).

Collegare le sonde termiche al dispositivo di sblocco, seguendo lo schema di collegamento. Se necessario, effettuare la prova di continuità esclusivamente tramite un ponte di misurazione (max. 2,5 V). Per ottenere il grado massimo di protezione termica e da sovraccarico, utilizzare l'apposita morsettiera (Fig.2) dove è collegata la protezione ad azione termica ritardata (PTC) fornita di serie sui motori ETM da 1.5 kW in su. (Fig. 3).

I fusibili proteggono solo il sistema di alimentazione e non il motore.

Esempio:
- Contattore con relè di massima corrente
- Protezione con termistore (PTC) e fusibili

Fig. 3



Tra la linea e il motore va inserito un quadro di comando con i seguenti dispositivi (se non diversamente specificato da norme locali):
- Sezionatore;
- Interruttore di protezione da sovraccarico (magnetotermico);
- Interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03 A);

10. MESSA IN SERVIZIO

10.1. AVVERTENZE GENERALI

ATTENZIONE! **Non mettere in funzione la macchina prima che essa sia collocata ed installata nella sua posizione finale di utilizzo. Assicurarsi che la basetta elettrica del motore sia perfettamente chiusa.**

Prima della messa in funzione, verificare la resistenza di isolamento del motore. Se il valore è inferiore a 20 MΩ, è necessario essiccare l'avvolgimento.

a) evitare frequenti avviamenti e spegnimenti del motore (cap.7.1);
b) in caso di mancanza di tensione è buona norma interrompere il circuito dell'alimentazione.

11. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Qualsiasi intervento sul motore deve essere effettuato solo dopo aver interrotto l'alimentazione ed averlo assicurato contro l'avviamento accidentale.

Qualsiasi intervento di riparazioni deve essere eseguito da personale qualificato.

Richiedere ricambi originali alla nostra rete di vendita ed assistenza. Ricambi non originali possono danneggiare il prodotto ed essere pericolosi per le persone e le cose.

12. DEMOLIZIONE

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autoritàcomunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio. Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore ètenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non èpotenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui èstato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente. Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

13. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO

13.1 SIGLA DI IDENTIFICAZIONE MOTORE

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	-	0.75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli	
				Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |	
		Taglia Motore				Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 |	
		Taglia Flangia				Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |	
	Livello Efficienza					Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3	
Modello						MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA	

13.2 TENSIONI STANDARD E RISPETTIVE TOLLERANZE

Potenza [kW]	Frequenza [Hz]	Fase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FATTORI DI RIDUZIONE DELLA POTENZA MOTORE

Quando il motore è installato in un sito la cui temperatura ambiente è maggiore di 40°C e/o la sua quota altimetrica è superiore a 1000 m sul livello del mare la potenza erogabile dal motore si riduce.
Per evitare sovrariscaldamenti il motore deve essere sostituito con un altro la cui potenza nominale moltiplicata per il fattore corrispondente alla temperatura e alla quota ambientale risulti maggiore o uguale a quella del motore standard.

Per maggiori informazioni consultare il databook ETM.

EN

INSTRUCTION MANUAL REGARDING USE AND MAINTENANCE

INDEX

1.	**INTRODUCTION**	**page 7**
2.	**MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA**	**page 7**
3.	**GUARANTEE AND TECHNICAL ASSISTANCE**	**page 7**
4.	**GENERAL SAFETY WARNINGS**	**page 7**
4.1	PREVENTIVE MEASURES TO BE TAKEN BY THE USER	page 7
4.2	IMPORTANT PROTECTIONS AND CAUTIONS	page 7
4.3	RESIDUAL RISKS OF THE PRODUCT	page 8
5.	**HANDLING AND STORAGE**	**page 8**
5.1	HANDLING	page 8
5.2	STORAGE	page 8
6.	**TECHNICAL PRODUCTION CHARACTERISTICS**	**page 8**
6.1	APPLICATION	page 8
6.2	DESCRIPTION	page 8
6.3	VENTILATION	page 8
7.	**SPECIFICATIONS**	**page 8**
7.1	MOTOR SPECIFICATIONS	page 8
7.2	MOTOR RATING PLATE	page 8
8.	**GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS**	**page 9**
8.1	ANCHORING AND PLACEMENT	page 9
8.2	INSTALLATION	page 9
9.	**ELECTRICAL CONNECTION**	**page 9**
9.1	CONNECTIONS	page 9
10.	**USE, STARTING AND RUNNING**	**page 10**
10.1	GENERAL WARNINGS	page 10
11.	**MAINTENANCE AND REPAIRS**	**page 10**
12.	**DISPOSAL**	**page 10**
13.	**SUPPLIED TECHNICAL DOCUMENTATION**	**page 10**
13.1	CODE IDENTIFICATION MOTOR	page 10
13.2	STANDARD VOLTAGES SHOWN ON THE PLATE WITH THEIR RESPECTIVE TOLERANCES	page 10
13.3	CORRECTIVE FACTORS FOR POWER REDUCTION	page 10

TO BE KEPT BY THE USER

1. INTRODUCTION

This instruction manual contains specific information on the motor you have purchased.
Follow the provisions here in to get the optimal performance and correct operation of the product. For any further information, inquire with your nearest authorized dealer.

NO PART OF THESE ILLUSTRATIONS AND/OR TEXT MAY BE REPRODUCED FOR ANY REASON.

The following symbols are used in this instruction booklet to make the reader aware of possible risks:

WARNING! **Risk of damaging the pump or system**



Risk of causing injury or damaging property



Electrical hazard

2. MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA

2.1 MANUFACTURER DATA
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Registered office:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Telefono: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Assistance Service:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 See NAMEPLATE chapter 7.2

3. GUARANTEE AND TECHNICAL ASSISTANCE

FAILURE TO OBSERVE THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS MANUAL AND WORK DONE ON THE PRODUCT BY ANYONE OTHER THAN OUR SERVICE CENTRES VOID THE WARRANTY AND RELIEVE THE MANUFACTURER OF ALL LIABILITY FOR PERSONAL INJURY AND DAMAGE TO THE PRODUCT.

When you receive the product, make sure that the packaging has not been damaged externally (breaks/large dents); if so, immediately report the damage to the shipping agent. Remove the product from its packaging and check it for shipping damage; report any such damage to the retailer within 8 days of delivery. Check that the ratings on the product's nameplate match those of your order.

4. GENERAL SAFETY WARNINGS

Before using the product, you must be sure you can follow the instructions given in this manual and apply them whenever is needed.

4.1 PREVENTIVE MEASURES TO BE TAKEN BY THE USER



The user must observe all local safety and accident prevention regulations; he must also observe the product's specifications (see "TECHNICAL DATA").



When repairing or servicing the product, shut off its power supply to prevent the risk of accidental startup, which can result in injury and damage.



Attempting to service, install or handle the product while its electrical equipment is live can result in serious and even fatal injury.



Low voltage electrical machines have rotating parts and live dangerous parts and potential hot surfaces.



The user should not attempt on his own initiative operations or interventions that are not allowed in this manual.

4.2 IMPORTANT PROTECTIONS AND CAUTIONS



Motors have a fan cover as means of protection from rotating parts (FAN). The manufacturer declines any responsibility in the event of damages caused by the removal of said protections.



Each conductor or powered part is electrically insulatedwith regards to earth. Carry out earth connection according national applicable regulations.

4.3 RESIDUAL RISKS OF THE PRODUCT

The residual risk of the product is the possibility of coming into contact (even if not accidentally) with the motor's cooling fan by inserting thin objects (e.g. screwdrivers, sticks and similar) through the fan cover holes.

5. HANDLING AND STORAGE

5.1 HANDLING

Apply established accident prevention regulations. The product may be heavy; use proper lifting equipment and work apparel.

Handling and transportation of the motor must be done using adequate means and precautions to prevent tipping or tilting of the product itself.
For motors with power ratings ≥ 5.5 kW, use lifting eyebolts, designed for the weight of the motor only.
Do not add load the motor.

5.2 STORAGE

a) The product must be stored in a covered and dry place, far away from heat sources and protected against dirt and vibrations.
b) Protect the product against damp conditions, heat sources and mechanical damage.
c) Do not place heavy objects on the packaging.
d) The product must be stored at an ambient temperature between +10°C and +40°C (50°F and 104°F) with a relative humidity of 50%.
e) An excessive period of storage may cause defects in the bearings due to the static load.

6. TECHNICAL-PRODUCTION CHARACTERISTICS

6.1. APPLICATION

Low-voltage machines must be used for industrial installations, in accordance with the standards harmonization DIN VDE0530/EN60034. Pay attention to any special instructions on their use. These motors, are designed to operate in ambient temperatures between - 20 °C and + 40 °C at a maximum altitude ≤ 1000 m above sea level. Use corrective factors for different temperature/altitude ranges.
The conditions of use must comply with the details on the nameplate.

6.2. DESCRIPTION

WARNING! **Improper use of the product may void the warranty**

Improper use of the motor is hazardous and can result in personal injury and damage to property

ETM motors are low-voltage motors squirrel cage type asynchronous three-phase powered by alternating current, externally ventilated and with IP55 protection in compliance with EN 60034.
The low-voltage motors are components of machinery as specified in the Machinery Directive 2006/42/EC.
It prohibited the operation of a machine composed of a low voltage motor if the final product does not conform to the EN 60204-1.

6.3. VENTILATION

Ducts should be cleaned regularly, according also to the environmental conditions.

The cooling air flows from the rear side toward the front of the motor.
The distance between the opening of the air intake of the cooling fan and the wall or another machine, must not be less than 100 mm.
The air coming out of the motor must not be sucked in again by the fan.
The air intakes and outlets must be kept clean for proper cooling of the motor.

7. SPECIFICATIONS

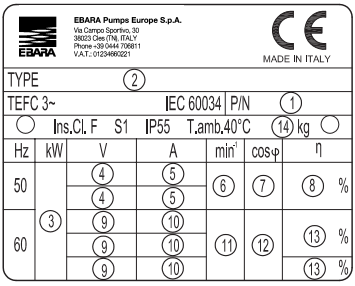
7.1. MOTOR SPECIFICATIONS

	U.M.	ETM	
Type		T.E.F.C. (enclosed motor with forced ventilation)	
IP rating	IP	55*	
Max. starts per hour		N.° 30 20 15	kW 0.75 ÷ 3.0 4.0 ÷ 7.5 11
Insulation class and temperature rise		F (classe B for temperature rise)	
Type of duty		Continuous S1	
Ratings		See motor rating plate	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Open the drain hole in the motor flange by removing the plug to avoid condensation, this reduces the motor protection degree class to IPX4.

7.2. MOTOR RATING PLATE

The nameplate is an aluminium label applied to the motor which bears its technical specifications. Relevant numbers:



1)	"P/N"	Motor item number
2)	"TYPE"	Motor model
3)	"kW"	Rated power of the motor
4)	"V"	Rated Voltage to 50 Hz
5)	"A"	Rated Current to 50Hz
6)	"min-1"	Rotation speed at 50Hz
7)	"cos φ"	Power factor to 50Hz
8)	"η"	Efficiency to 50Hz (Efficiency level "IE")
9)	"V"	Rated Voltage to 60 Hz
10)	"A"	Rated Current to 60Hz
11)	"min-1"	Rotation speed at 60Hz
12)	"cos φ"	Power factor to 60Hz
13)	"η"	Efficiency to 60Hz (Efficiency level "IE")
14)	"Kg"	Weight

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO AMEND TECHNICAL DATA FOR THE PURPOSE OF PRODUCT IMPROVEMENTS AND UPDATING.

EN

8. GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS

WARNING!

Installation must be carried out by a qualified personnel.

Turn the rotor manually to verify the absence of abnormal noise.

All the following operations must be done without power supply.

EN

8.1 ANCHORING AND PLACEMENT

Ensure the correct mounting of the motor for proper adhesion to the entire coupling surface. Also verify the proper alignment in case of direct coupling.

WARNING! **Install the motor in a ventilated area protected from the weather (rain, frost .....).**

8.2 INSTALLATION

Ensure enough free space around the machine to allow the operations for fixing, connecting, use and maintenance in safety conditions. Anyway leave free space in front of the cooling fan as described in chapter 6.3.

9. ELECTRICAL CONNECTION

ELECTRICAL CONNECTION MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

WARNING!

Any intervention must be carried out by qualified personnel with machine at standstill, disconnected and previously secured against resrtarting. These instructions are also valid for the auxiliary circuits.

Make sure there is no supply voltage.

The sistem must be reliably earthed, according to the electrical regulations in force in the user's country: this is the installer's responsibility.

Be sure to use a cable that complies with the regulations in force and the necessary section according to length, power and mains voltage.

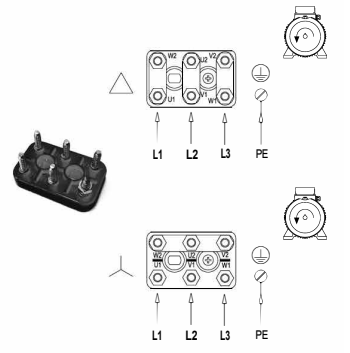
It is recommended that the power supply does not differ by +10% / -5% for 60 Hz frequency and ± 10% frequency 50 Hz from the nominal voltage indicated on the motor nameplate.
Frequency variations are allowed if comply with the provisions of EN 60034.
Check the correct execution of the connections as shown in the connection diagram located below the terminal box cover.
The connection of the power cables must be performed in oder to ensure a safe and lasting contact. The power cables must be free of any mechanical traction to avoid tensile stresses at the connection erminals.
The terminal box must be clean dry.
Unused cable entries and the box itself must be sealed.
To ensure the same degree of protection, use original seals for the closure of the terminal box.

Make sure that the protective conductor is connected in accordance with best practice.

First connect the yellow-green wire to PE terminal leaving the cable longer so that it is the last to be torn off in case of accidental wrenching.

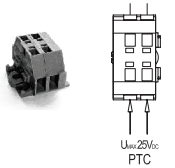
9.1 CONNECTIONS

Picture 1
Terminal board:



Picture 2

Terminal board to PTC:



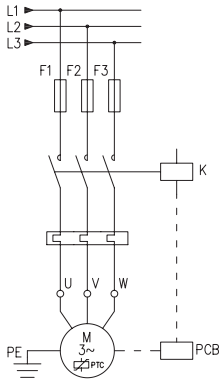
Power on for a short period of time with the motor uncoupled, in order to check the direction of rotation of the cooling fan, which has to be according the arrow sticker on the fan cover.
In case the sense of rotation is incorrect:
- for DOL (direct-on-line) starting
  Swap two wires of the power cord into the terminal block motor;
- for Y/Δ starting:
  Swap two conductors of the power cable at the entrance of the contactor star/delta;

To avoid transient switch connections from Y to Δ after the lowering of the starting current in Y connection or after the motor accelleration phase is completed.
Perform the switching to the attainment of the nominal speed.

Connect temperature sensors to the release device, following the connection scheme. If necessary, check continuity of the sensors (max. 2.5 V).
To obtain the maximum degree of thermal protection and overload, use the proper terminal block (Picture 2) for PTC (Picture 3).
Fuses protect only the supply system and not the motor unit.

example:
Contactor with overcurrent relay
Protection thermistor (PTC) and fuses

Picture 3



Between the mains and the motor must be added a control panel with the following devices (unless otherwise specified by local regulations):
- Circuit breaker or fuses;
- Short-circuit protection device (fuses or thermal magnetic switch);
- High sensitivity differential switch (A 0,03);

10. USE, STARTING AND RUNNING

10.1. GENERAL WARNINGS

WARNING!

Do not start the machine until it has been positioned and installed in its final place of operation ensure that the motor terminal box is fully closed.

Before starting the motor, check the insulation resistance if the values is below 20 MΩ, it is necessary to dry the winding.

a) avoid frequent starts motor stops (Chapter 7.1);
b) in case of power outages it is good to interrupt the supply circuit.

11. MAINTENANCE AND REPAIRS

All works on the motor must be carried out only after the power supply has been disconnected and the motor is secured against accidental starting.

Any maintenance intervention must be performed by qualified personnel.

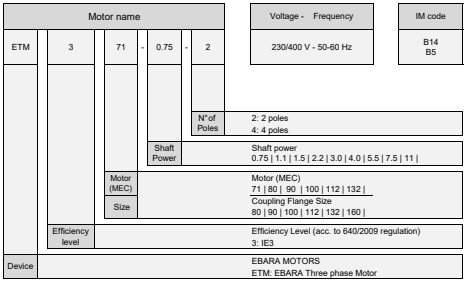
Ask for original EBARA spare parts to our sales and service networ. Non original parts can damage the product and be dangerous for people and things.

12. DISPOSAL

This product falls within the scope of Directive 2012/19/EU regarding the management of electrical and electronic equipment waste (WEEE). Electronic-electrical equipment must not be disposed of with domestic waste as it is made of various materials that can be recycled at the appropriate facilities. Inquiries should be made through the municipal authorities regarding the location of the ecological platforms that receive products for disposal and their subsequent correct recycling. Furthermore, it is worth remembering that, upon purchase of an equivalent appliance, shops are obliged to collect the product for disposal free of charge. This product is not potentially dangerous for human health and the environment, since it does not contain harmful substances as per Directive 2011/65/EU (RoHS), yet if abandoned in the environment it has a negative impact on the ecosystem. Read the instructions carefully before using the appliance for the first time. It is recommended that you do not use this product for any purpose other than that for which it was intended; there is danger of electric shock if used improperly. The crossed-out bin symbol found on the appliance label indicates the compliance of this product with the regulations regarding electrical and electronic equipment waste.
Abandoning the appliance in the environment or its illegal disposal is punishable by law.

13. SUPPLIED TECHNICAL DOCUMENTATION

13.1 CODE IDENTIFICATION MOTOR



13.2 STANDARD VOLTAGES SHOWN ON THE PLATE WITH THEIR RESPECTIVE TOLERANCES

Power [kW]	Frequency [Hz]	Phase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4.0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5.5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4.0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5.5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 CORRECTIVE FACTORS FOR POWER REDUCTION

When the motor is installed in a site where the ambient temperature is greater than 40°C and/or its altitude is more than 1000 m above sea level the power delivered by the motor has to be reduced. To avoid overheating, the engine must be replaced with another whose nominal power multiplied by the factor corresponding to the temperature and the environmental dimension is greater than or equal to that of the standard engine.

For more informations check ETM databook.

MANUEL D'INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

TABLE DES MATIÈRES

1.	**INTRODUCTION**	**page 11**
2.	**DONNÉES D'IDENTIFICATION**	**page 11**
3.	**GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE**	**page 11**
4.	**CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**	**page 11**
4.1	MESURES DE PRÉVENTION À RESPECTER PAR L'UTILISATEUR	page 11
4.2	PROTECTION ET PRÉCAUTIONS SIGNIFICATIVES	page 11
4.3	RISQUES RÉSIDUELS DU PRODUIT	page 12
5.	**MANUTENTION ET STOCKAGE**	**page 12**
5.1	MANUTENTION	page 12
5.2	STOCKAGE	page 12
6.	**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE FABRICATION**	**page 12**
6.1	DOMAINE D'APPLICATION	page 12
6.2	DESCRIPTION	page 12
6.3	VENTILATION	page 12
7.	**DONNÉES TECHNIQUES**	**page 12**
7.1	DONNÉES TECHNIQUES DU MOTEUR	page 12
7.2	PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU MOTEUR	page 12
8.	**MESURES GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION**	**page 13**
8.1	ANCRAGE ET POSITIONNEMENT	page 13
8.2	INSTALLATION	page 13
9.	**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE**	**page 13**
9.1	SCHÉMA DE RACCORDEMENT	page 13
10.	**MISE EN SERVICE**	**page 14**
10.1	CONSIGNES GÉNÉRALES	page 14
11.	**ENTRETIEN ET RÉPARATION**	**page 14**
12.	**DÉMOLITION**	**page 14**
13.	**DOCUMENTATION TECHNIQUE FOURNIE**	**page 14**
13.1	SIGLE D'IDENTIFICATION DU MOTEUR	page 14
13.2	TENSIONS STANDARD ET TOLÉRANCES CORRESPONDANTES	page 14
13.3	FACTEURS DE RÉDUCTION DE LA PUISSANCE DU MOTEUR	page 14

À CONSERVER PAR L'UTILISATEUR

FR

1. INTRODUCTION

Le présent manuel d'instructions contient des informations spécifiques sur le moteur que vous avez acheté.
Respectez les dispositions indiquées pour obtenir le meilleur rendement et un fonctionnement correct du produit. Pour obtenir d'éventuelles autres informations, faites appel au revendeur agréé le plus proche.

LA REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE, DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST INTERDITE, POUR QUELQUE MOTIF QUE CE SOIT.

Lors de la rédaction du manuel d'instructions, les symboles suivants ont été utilisés pour identifier les risques possibles :

ATTENTION! **Risque de dommages pour le produit ou l'installation**



Risque de dommages pour les personnes ou les objets



Risque de nature électrique

2. DONNÉES D'IDENTIFICATION

2.1 FABRICANT
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Siège social:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIE
Téléphone: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Service d'Assistance:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Voir PLAQUE SIGNALÉTIQUE chapitre 7.2

3. GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE

LE NON-RESPECT DES INDICATIONS FOURNIES DANS CE LIVRET D'INSTRUCTIONS ET/OU TOUTE INTERVENTION ÉVENTUELLE SUR LE PRODUIT NON EFFECTUÉE PAR NOS CENTRES D'ASSISTANCE, ANNULENT LA GARANTIE ET DÉCHARGENT LE FABRICANT DE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS D'ACCIDENT SUR DES PERSONNES OU DE DOMMAGES SUR DES OBJETS ET/OU LE PRODUIT LUI-MÊME.

À réception du produit, vérifier que l'extérieur de l'emballage n'est pas détérioré, sinon le signaler immédiatement au transporteur. Ensuite, après avoir sorti le produit de l'emballage, s'assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport ; dans le cas contraire, le signaler au revendeur dans un délai de 8 jours suivant la livraison. Contrôler que les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique du produit correspondent à celles que vous avez demandées.

4. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de faire fonctionner le produit, il est indispensable que l'utilisateur sache exécuter toutes les opérations décrites dans ce manuel et qu'il les applique à chaque fois pendant l'utilisation ou l'entretien du produit.

4.1 MESURES DE PRÉVENTION À RESPECTER PAR L'UTILISATEUR



L'utilisateur doit formellement observer les normes anti-accident en vigueur dans son pays ; il doit en outre tenir compte des caractéristiques du produit (voir « Données techniques »).



Lors des opérations de réparation ou d'entretien du produit, couper l'alimentation électrique afin d'empêcher tout démarrage accidentel qui pourrait causer des dommages corporels et/ou matériels.



Toute opération d'entretien, d'installation ou de déplacement effectuée sur le produit avec l'installation électrique sous tension, peut provoquer des accidents graves, voire mortels.



Les machines électriques à basse tension contiennent des pièces en rotation et conductrices d'électricité dangereuses et peuvent présenter des surfaces très chaudes.



L'utilisateur ne doit pas, de sa propre initiative, réaliser d'opérations ou d'interventions qui ne sont pas autorisées dans le présent manuel.

4.2 PROTECTION ET PRÉCAUTIONS SIGNIFICATIVES



Les moteurs sont équipés de carters de protection des parties en mouvement (ventilateur). Le fabricant décline donc toute responsabilité en cas de dommages provoqués suite à la manipulation de ces dispositifs.



Chaque conducteur ou pièce sous tension est isolé électriquement par rapport à la masse. Effectuer le raccordement de mise à la terre dans le respect des normes nationales en vigueur.

4.3 RISQUES RÉSIDUELS DU PRODUIT

Les risques résiduels comprennent la possibilité de contact (même de manière non accidentelle) avec le ventilateur de refroidissement du moteur si de fins objets passent par les trous du protège-ventilateur (ex : tournevis, bâtonnets, etc.).

5. MANUTENTION ET STOCKAGE

5.1 MANUTENTION

Observer les normes anti-accident en vigueur. Risque d'écrasement possible. Le produit peut être lourd, utiliser des dispositifs/méthodes de levage adéquats et une tenue de travail appropriée.

Pour la manutention et le transport du moteur, il faut utiliser des moyens adéquats et prendre les précautions nécessaires pour éviter que ce dernier ne bascule ou ne se renverse.
Pour les moteurs de puissance supérieure ou égale à 5,5 kW, utiliser les anneaux de levage prévus à cet effet et conçus pour supporter uniquement le poids du moteur.
Ne pas ajouter de charges au moteur.

5.2 STOCKAGE

a) Le produit doit être conservé à l'abri dans un endroit sec, à l'écart des sources de chaleur, de la saleté et des vibrations.
b) Protéger le produit contre l'humidité, les sources de chaleur et les dommages mécaniques.
c) Ne pas placer d'objets lourds sur l'emballage.
d) Le produit doit être conservé à une température ambiante comprise entre +10 °C et +40 °C (50 °F et 104 °F) avec une humidité relative de 50 %.
e) Une durée de stockage excessive peut provoquer l'apparition de défauts sur les roulements dus à la charge statique.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE FABRICATION

6.1. DOMAINE D'APPLICATION

Les machines à basse tension doivent être employées pour des installations industrielles, dans le respect des normes d'harmonisation DIN VDE0530/EN60034.
Il est nécessaire de prêter attention aux éventuelles indications spéciales concernant leur utilisation.
Les moteurs de la série ETM sont conçus pour fonctionner dans des environnements où la température est comprise entre – 20 °C et + 40 °C à une altitude maximale de ≤ 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Utiliser les facteurs de correction en cas de plages de fonctionnement différentes. Les conditions d'utilisation doivent correspondre aux données indiquées sur la plaque signalétique.

6.2. DESCRIPTION

ATTENTION! **Une utilisation du produit non prévue peut annuler la garantie**

Une utilisation impropre du moteur peut causer des dangers et provoquer des dommages corporels ou matériels.

Les moteurs ETM sont des moteurs à basse tension à cage d'écureuil asynchrones triphasés alimentés en courant alternatif, avec ventilation externe et indice de protection IP55, conformes aux normes EN 60034.
Les moteurs à basse tension sont des composants d'une machine conformément à ce qui est indiqué dans la Directive Machines 2006/42/CE.
La mise en service d'une machine composée d'un moteur à basse tension est interdite si le produit final n'est pas conforme à la norme EN 60204-1.

6.3. VENTILATION

Les conduites d'air doivent être nettoyées régulièrement, en tenant compte également des conditions ambiantes.

L'air de refroidissement se déplace de l'arrière vers l'avant du moteur. La distance entre l'ouverture de la prise d'air du ventilateur de refroidissement et le mur ou une autre machine ne doit pas être inférieure à 100 mm. L'air qui sort du moteur ne doit pas être de nouveau aspiré par le ventilateur. Les prises d'air et les sorties doivent être conservées propres pour assurer un bon refroidissement du moteur.

7. DONNÉES TECHNIQUES

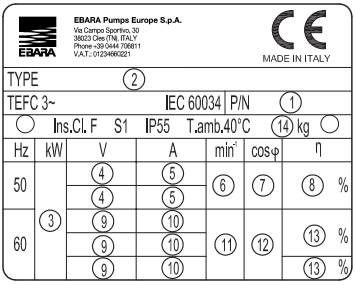
7.1. DONNÉES TECHNIQUES MOTEUR

	U.M.	ETM	
Type		T.E.F.C. (moteur fermé à ventilation forcée)	
Indice de protection	IP	55*	
Nb maximum de démarrages par heure		Nb 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Classe d'isolation et surtempérature		F (avec surtempératures de classe B)	
Type de service		Continu S1	
Données électriques		Voir la plaque signalétique du moteur	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Ouvrez le trou de vidange dans la bride du moteur en enlevant le bouchon pour éviter la condensation, ce qui réduit la classe de degré de protection du moteur à IPX4.

7.2. PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU MOTEUR

La plaque signalétique est une étiquette en aluminium appliquée sur les moteurs, où sont indiquées les caractéristiques techniques.
Descriptions numériques:



1)	« P/N »	Référence du moteur
2)	« TYPE »	Modèle du moteur
3)	« kW »	Puissance nominale du moteur
4)	« V »	Tension(s) nominale(s) à 50 Hz
5)	« A »	Intensité(s) nominale(s) à 50 Hz
6)	« min-1 »	Vitesse de rotation à 50 Hz
7)	« cos φ »	Facteur de puissance à 50 Hz
8)	« η »	Rendement à 50 Hz (Niveau d'efficacité « IE »)
9)	« V »	Tension(s) nominale(s) à 60 Hz

FR

10)	« A »	Intensité(s) nominale(s) à 60Hz
11)	« min-1 »	Vitesse de rotation à 60 Hz
12)	« cos φ »	Facteur de puissance à 60 Hz
13)	« η »	Rendement à 60 Hz (Niveau d'efficacité « IE »)
14)	« Kg »	Poids

LE FABRICANT SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER LES DONNÉES TECHNIQUES ET D'APPORTER DES AMÉLIORATIONS ET DES MISES À JOUR.

FR

8. MESURES GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

ATTENTION!

L'installation doit être effectuée par un technicien qualifié.

Faire tourner le moteur à la main pour vérifier l'absence de bruits anormaux.

Toutes les opérations suivantes doivent être effectuées avec l'alimentation électrique coupée.

8.1 ANCRAGE ET POSITIONNEMENT

S'assurer de la fixation correcte du moteur pour une bonne adhérence aux sièges d'accouplement. Vérifier en outre le bon alignement en cas d'accouplement direct.

ATTENTION!

Installer le moteur dans un environnement protégé à l'abri des intempéries (pluie, gel, etc.).

8.2 INSTALLATION

Laisser autour de la machine un espace libre suffisant pour permettre les opérations de fixation, raccordement, utilisation et entretien en toute sécurité. Dans tous les cas, laisser un espace libre devant le ventilateur de refroidissement, tel qu'indiqué au chap. 6.3.

9. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

ATTENTION!

Chaque intervention doit être exécutée par du personnel qualifié, avec la machine à l'arrêt, non raccordée et préalablement assurée pour éviter tout démarrage accidentel. Les présentes indications sont également valables pour les circuits auxiliaires.

S'assurer qu'il n'y a pas de tension d'alimentation.

Le système doit être muni d'un dispositif de mise à la terre efficace conforme aux normes électriques du pays : cette responsabilité incombe à l'installateur.

S'assurer d'utiliser un câble conforme aux normes en vigueur dans le pays d'installation et de la section nécessaire pour la longueur et la puissance installée et la tension du réseau.

Il est recommandé que la tension d'alimentation ne diverge pas de + 10 % / -5 % pour une fréquence à 60 Hz et de ± 10 % pour une fréquence à 50 Hz de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur. La variation de la fréquence nominale est admise si elle est conforme à la disposition des normes EN 60034.
Vérifier la bonne réalisation des connexions tel qu'indiqué sur le schéma de raccordement présent sous le couvercle du boîtier du bornier.
Le raccordement des câbles d'alimentation doit être effectué dans les règles de l'art, pour assurer un contact sûr et durable. Les câbles d'alimentation ne doivent être exposés à aucune traction mécanique afin d'éviter les efforts de traction sur les bornes de raccordement.
Vérifier l'absence de corps étrangers à l'intérieur du boîtier du bornier qui doit être propre et sec.
Les entrées des câbles non utilisées et la boîte à bornes elle-même doivent être étanches.
Pour conserver le même indice de protection, s'assurer que les joints utilisés pour la fermeture du bornier sont d'origine.

S'assurer que le conducteur de protection est raccordé dans les règles de l'art.

Raccorder en premier le fil jaune et vert à la borne PE en le laissant plus long de sorte qu'il soit le dernier à se détacher en cas d'arrachement accidentel.

9.1 SCHÉMA DE RACCORDEMENT

Fig. 1
Bornier:

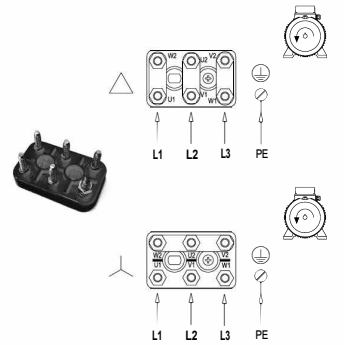
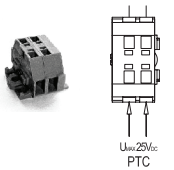


Fig. 2
Bornier pour PTC:

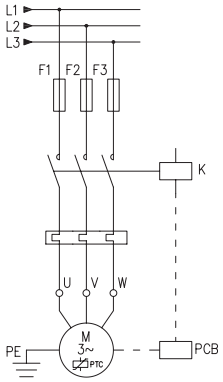


Une fois le câble d'alimentation raccordé au bornier, alimenter pendant de courtes périodes de temps le moteur non couplé, pour vérifier le sens de rotation du ventilateur de refroidissement, qui doit tourner dans le sens de la flèche adhésive appliquée sur le protège ventilateur.
Si jamais le sens de rotation est erroné :
- Pour le démarrage direct DOL :
  Inverser entre eux deux conducteurs du câble d'alimentation dans le bornier du moteur;
- Pour le démarrage Y/Δ (étoile/triangle) :
  Inverser entre eux deux conducteurs du câble d'alimentation à l'entrée du contacteur en étoile/triangle.

Pour éviter les intensités et les couples transitoires excessifs, avant de commuter le raccordement de Y à Δ, attendre que l'intensité de démarrage en étoile diminue ou que la phase d'accélération du moteur soit terminée (ex: effectuer la commutation une fois la vitesse nominale atteinte).

Raccorder les sondes thermiques au dispositif de dégommage, selon le schéma de raccordement. Si nécessaire, effectuer le test de continuité exclusivement à l'aide d'un pont de mesure (maxi 2,5 V). Pour obtenir l'indice maximal de protection thermique et contre la surcharge, utiliser le bornier prévu à cet effet (Fig.2) où est raccordée la protection à action thermique retardée (PTC) fournie de série sur les moteurs ETM de 1,5 kW et supérieurs. (Fig. 3).
Les fusibles protègent uniquement le système d'alimentation et non le moteur.
Exemple:
- Contacteur avec relais d'intensité maximale
- Protection avec thermistance (PTC) et fusibles

Fig. 3



Entre la ligne et le moteur, il faut insérer un tableau de commande avec les dispositifs suivants (sauf en cas de spécifications différentes des normes locales):
- Sectionneur;
- Interrupteur de protection contre la surcharge (magnéto-thermique) ;
- Interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A).

10. MISE EN SERVICE

10.1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

ATTENTION! **Ne pas mettre la machine en service avant qu'elle ait été placée et installée dans sa position finale d'utilisation. S'assurer que le bornier électrique du moteur est parfaitement fermé.**

Avant la mise en service, vérifier la résistance d'isolation du moteur. Si la valeur est inférieure à 20 MΩ, il est nécessaire de sécher l'enroulement.

a) éviter les démarrages et arrêts fréquents du moteur (chap. 7.1) ;
b) il convient, à défaut de tension, de couper le circuit de l'alimentation électrique.

11. ENTRETIEN ET RÉPARATION

Toute intervention sur le moteur doit être effectuée uniquement après avoir coupé l'alimentation et l'avoir assuré contre toute démarrage accidentel.

Toute intervention de réparation doit être effectuée par du personnel qualifié.

Demander des pièces de rechange d'origine à notre réseau de vente et d'assistance. Des pièces détachées non d'origine peuvent endommager le produit et représenter un danger pour les personnes et pour les biens.

12. DÉMOLITION

Ce produit rentre dans le domaine d'application de la Directive 2012/19/UE concernant la gestion des déchets d'appareils électriques et électroniques (RAEE). L'appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques car il est composé de différents matériaux qui peuvent être recyclés auprès de structures adaptées. S'informer auprès de l'autorité communale en ce qui concerne l'emplacement des plateformes écologiques aptes à recevoir le produit pour l'élimination et le recyclage correct successif. Il faut rappeler, de plus, que face à l'achat d'appareil équivalent, le distributeur est tenu de retirer gratuitement le produit à éliminer. Le produit n'est pas potentiellement dangereux pour la santé humaine et l'environnement, car il ne contient pas de substances dangereuses selon la Directive 2011/65/UE (RoHS), mais s'il est abandonné dans l'environnement, il a un impact négatif sur l'écosystème. Lire attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Il est conseillé de ne jamais utiliser le produit pour un usage différent de celui auquel il est destiné, car il y a un risque de choc électrique si utilisé de façon impropre. Le symbole de la poubelle barrée, qui se trouve sur l'étiquette placée sur l'appareil, indique que ce produit est conforme à la normative relative aux déchets d'appareils électriques et électroniques. L'abandon de l'appareil dans l'environnement ou l'élimination abusive de ce dernier sont punis par la loi.

13. DOCUMENTATION TECHNIQUE FOURNIE

13.1 SIGLE D'IDENTIFICATION DU MOTEUR

Nom du moteur						Tension - Fréquence	Code IM
ETM	3	71	0,75	-	2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					Nb de pôles	2 : 2 pôles 4 : 4 pôles	
			Puissance à l'arbre			Catégorie de puissance rendue à l'arbre 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I	
		Taille du moteur Taille de la bride				Taille du moteur (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I Taille de la bride d'accouplement 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I	
	Niveau d'efficacité					Niveau d'efficacité (selon réglementation 640/2009) 3: IE3	
Modèle						MOTEURS EBARA ETM : Moteurs triphasés EBARA	

13.2 TENSIONS STANDARD ET TOLÉRANCES CORRESPONDANTES

Puissance [kW]	Fréquence [Hz]	Phase [-]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10 %
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10 %
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10 % / - 5 %
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10 % / - 5 %

13.3 FACTEURS DE RÉDUCTION DE LA PUISSANCE DU MOTEUR

Lorsque le moteur est installé dans un site où la température ambiante est supérieure à 40°C et/ou à une altitude supérieure à 1000 m au-dessus du niveau de la mer, la puissance pouvant être fournie par le moteur diminue. Pour éviter les surchauffes, le moteur doit être remplacé par un autre dont la puissance nominale multipliée par le facteur correspondant à la température et à l'altitude est supérieure ou égale à celle du moteur standard.
Pour plus d'informations, consulter le databook ETM.

FR

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

INHALT

1.	**EINFÜHRUNG**	**S. 15**
2.	**HERSTELLER & LEISTUNGSDATEN**	**S. 15**
3.	**GEWÄHRLEISTUNG UND KUNDENDIENST**	**S. 15**
4.	**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE**	**S. 15**
4.1	PFLICHTEN DES BETREIBERS	S. 15
4.2	WICHTIGE SCHUTZ- UND VORSICHTSMASSNAHMEN	S. 15
4.3	RESTRISIKEN DES PRODUKTS	S. 16
5.	**TRANSPORT UND LAGERUNG**	**S. 16**
5.1	TRANSPORT	S. 16
5.2	LAGERUNG	S. 16
6.	**TECHNISCHE KONSTRUKTIONSMERKMALE**	**S. 16**
6.1	ANWENDUNGSBEREICH	S. 16
6.2	BESCHREIBUNG	S. 16
6.3	BELÜFTUNG	S. 16
7.	**TECHNISCHE DATEN**	**S. 16**
7.1	TECHNISCHE DATEN DES MOTORS	S. 16
7.2	TYPENSCHILD DES MOTORS	S. 16
8.	**ALLGEMEINE HINWEISE ZUR INSTALLATION**	**S. 17**
8.1	BEFESTIGUNG UND POSITIONIERUNG	S. 17
8.2	INSTALLATION	S. 17
9.	**STROMANSCHLUSS**	**S. 17**
9.1	ANSCHLUSSSCHEMA	S. 17
10.	**INBETRIEBNAHME**	**S. 18**
10.1	ALLGEMEINE HINWEISE	S. 18
11.	**WARTUNG UND REPARATUR**	**S. 18**
12.	**ENTSORGUNG**	**S. 18**
13.	**TECHNISCHE BEGLEITUNTERLAGEN**	**S. 18**
13.1	MOTOR TYPENSCHLÜSSEL	S. 18
13.2	STANDARDSPANNUNGEN UND JEWEILIGE TOLERANZEN	S. 18
13.3	FAKTOREN FÜR DIE VERRINGERUNG DER MOTORLEISTUNG	S. 18

DIESE ANLEITUNG IST VOM BENUTZER SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN

1. EINFÜHRUNG

Die vorliegende Anleitung enthält spezifische Informationen zum von Ihnen erworbenen Motor.
Die darin enthaltenen Anweisungen müssen eingehalten werden, damit die optimale Leistung und eine korrekte Funktionstüchtigkeit des Produkts gewährleistet sind. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an einen EBARA Händler in Ihrer Nähe.

JEGLICHE, AUCH TEILWEISE, VERVIELFÄLTIGUNG DER ABBILDUNGEN UND/ODER DES TEXTES IST VERBOTEN.

Beim Verfassen der Gebrauchsanleitung wurden die folgenden Symbole zur Kennzeichnung möglicher Gefahren verwendet:

ACHTUNG!	**Gefahr der Beschädigung des Produkts oder der Anlage**
	**Gefahr, dass Personen oder Dinge Schaden nehmen**
	**Gefahr durch Elektrizität**

2. HERSTELLER & LEISTUNGSDATEN

2.1 HERSTELLER
EBARA Pumps Europe S.p.A.

Unternehmenssitz:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Telefon: +39 0463/660411 - Telefax: + 39 0463/422782

Kundendienst:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Siehe TYPENSCHILD Kapitel 7.2

3. GEWÄHRLEISTUNG UND KUNDENDIENST

DIE NICHTBEACHTUNG DER ANWEISUNGEN DIESER ANLEITUNG UND MASSNAHMEN AM PRODUKT, DIE NICHT VON UNSEREM KUNDENDIENST DURCHGEFÜHRT WURDEN, FÜHREN ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE UND ENTBINDEN DEN HERSTELLER VON JEDER HAFTUNG FÜR PERSONEN-UND SACHSCHÄDEN.

Beim Erhalt des Produkts sicherstellen, dass die Außenseite der Verpackung keine Beschädigungen oder Einbeulungen aufweist, die dem Beförderungsunternehmen ggf. unverzüglich mitzuteilen sind. Nach dem Auspacken des Produkts sicherstellen, dass keine Transportschäden vorliegen, die dem Händler ggf. innerhalb von 8 Tagen ab Lieferdatum zu melden sind. Anhand des Typenschilds des Produkts kontrollieren, ob die aufgeführten Merkmale mit denjenigen der Bestellung übereinstimmen.

4. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Inbetriebnahme des Produkts muss der Benutzer zwingend mit allen Arbeitsgängen dieser Anleitung vertraut sein und diese bei jeder Verwendung oder Instandhaltung des Produkts getreu umsetzen.

4.1 PFLICHTEN DES BETREIBERS

	**Der Benutzer muss die Unfallverhütungsvorschriften des Installationslandes strikt einhalten und die Merkmale des Produkts berücksichtigen (siehe „TECHNISCHE DATEN“).**
	**Während der Reparatur-oder Instandhaltungsarbeiten des Produkts die Stromversorgung trennen, damit eine unbeabsichtigte Inbetriebsetzung verhindert wird, die zu Personen- oder Sachschäden führen kann.**
	**Alle Instandhaltungs-, Installations- oder Beförderungsvorgänge des Produkts mit stromführender Anlage können zu schweren, auch tödlichen Unfällen führen.**
	**Elektrische Maschinen mit Niederspannung enthalten gefährliche rotierende und stromführende Teile und eventuell sehr heiße Oberflächen.**
	**Der Benutzer darf nicht eigenmächtig Eingriffe oder Arbeiten ausführen, die nicht in dieser Anleitung als zulässig beschrieben werden.**

4.2 WICHTIGE SCHUTZ- UND VORSICHTSMASSNAHMEN

	**Die Motoren besitzen Abdeckungen zum Schutz vor beweglichen Teilen (Lüfter). Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Manipulation dieser Schutzvorrichtungen entstanden sind.**
	**Alle spannungsführenden Leitungen und Teile sind in Bezug auf die Masse isoliert. Der Erdanschluss muss gemäß den geltenden nationalen Vorschriften ausgeführt werden.**

DE

4.3 RESTRISIKEN DES PRODUKTS

Die Restrisiken bestehen in der Möglichkeit, mit dem Kühlungslüfter des Motors in Kontakt zu geraten (wenn auch versehentlich), und zwar mit langen dünnen Gegenständen (z.B. Schraubenzieher, Stöckchen u.ä.) durch die Löcher der Lüfterabdeckung.

5. TRANSPORT UND LAGERUNG

5.1 TRANSPORT

Beachten Sie die geltenden Unfallschutzvorschriften. Mögliches Quetschrisiko. Zweckmäßige Schutzkleidung tragen und Hebetechniken/-instrumente anwenden, die dem Gewicht des Produkts gerecht werden.

Beim Bewegen und Transportieren des Motors müssen geeignete Hilfsmittel verwendet und die nötigen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um ein Umkippen oder Überschlagen des Produkts zu verhindern. Für Motoren mit Leistungen ≥ 5.5 kW müssen die entsprechenden Hebeösen verwendet werden, die ausschließlich für das Gewicht des Motors ausgelegt sind.
Fügen Sie dem Motor keine weiteren Lasten hinzu.

5.2 LAGERUNG

a) Das Produkt muss in einem überdachten und trockenen Raum, fern von Wärmequellen und vor Staub und Vibrationen geschützt gelagert werden.
b) Das Produkt vor Feuchtigkeit, Wärmequellen und mechanischen Beschädigungen schützen.
c) Keine schweren Gegenstände auf der Verpackung abstellen.
d) Das Produkt muss bei einer Raumtemperatur zwischen +10°C und +40°C (50°F und 104°F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50% gelagert werden.
e) Bei langen Lagerdauern können durch die statische Belastung Defekte an den Lagern entstehen.

6. TECHNISCHE KONSTRUKTIONSMERKMALE

6.1. VERWENDUNGSGEBIET

Maschinen mit Niederspannung müssen für industrielle Installationen unter Berücksichtigung der Vorschriften der harmonisierten Normen der DIN EN60034 (VDE0530) verwendet werden.
Eventuelle besondere Hinweise zu ihrer Verwendung müssen unbedingt befolgt werden.
Die Motoren der ETM-Serie sind für den Betrieb bei Temperaturen von -20 °C bis +40 °C bei einer Höhe von maximal ≤ 1000 ü. d. M. ausgelegt.
Bei Einsätzen unter abweichenden Bedingungen müssen Korrekturfaktoren angewendet werden. Die Betriebsbedingungen müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen.

6.2. BESCHREIBUNG

ACHTUNG! Eine Verwendung des Produkts, die vom Hersteller nicht vorgesehen ist, kam zum Erlöschen der Garantie führen.

Eine missbräuchliche Verwendung des Motors kann zu Gefahrensituationen, Personen- und/oder Sachschäden führen.

DIE ETM-Motoren sind Dreiphasen-Drehstrom-Asynchronmotoren mit Kurzschlussläufer und Niederspannung, mit externem Lüfter und dem Schutzgrad IP55 gemäß den Normen der EN 60034.
Die Niederspannungsmotoren sind gemäß den Angaben der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Komponenten einer weiteren Maschine.
Es ist verboten eine Maschine in Betrieb zu nehmen, die einen Niederspannungsmotor enthält, wenn das Endprodukt nicht der Norm EN 60204-1 entspricht.

6.3. LÜFTUNG

Die der Lufteinlass muss regelmäßig gereinigt werden, abhängig von den Umgebungsbedingungen.

Die Kühlungsluft fließt von der Hinterseite nach vorne durch den Motor. Der Abstand zwischen dem Lufteinlass des Lüfters und einer Wand oder einer anderen Maschine darf nicht weniger als 100 mm betragen. Die Luft, die aus dem Motor austritt, darf nicht erneut durch den Lüfter angesaugt werden. Der Lufteinlass und der Luftaustritt müssen sauber gehalten werden, um eine korrekte Kühlung des Motors zu gewährleisten.

7. TECHNISCHE DATEN

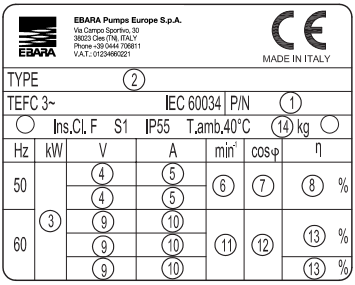
7.1. TECHNISCHE DATEN MOTOR

	M.E.	ETM	
Typ		T.E.F.C. (geschlossener Motor mit Zwangslüftung)	
Schutzklasse:	IP	55*	
Maximale Startvorgänge pro Stunde		Anz. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Isolationsklasse und Überhitzung		F (mit Überhitzung Klasse B)	
Betriebsart		Gleichstrom S1	
Elektrische Daten		Siehe Motortypenschild	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Öffnen Sie die Ablassöffnung im Motorflansch, indem Sie den Stopfen entfernen, um Kondensation zu vermeiden. Dies reduziert die Motorschutzgradklasse auf IPX4.

7.2. MOTOR-TYPENSCHILD

Die Motoren sind mit einem Typenschild aus Aluminium versehen, das die technischen Merkmale aufführt. Beschreibung zu den Ziffern:



1)	„P/N“	Artikelnummer
2)	„TYPE“	Motormodell
3)	„kW“	Nennleistung des Motors
4)	„V“	Nennspannung/en bei 50 Hz
5)	„A“	Nennstrom/-ströme bei 50Hz
6)	„min-1“	Umdrehungsgeschwindigkeit bei 50Hz
7)	„cos φ“	Leistungsfaktor bei 50Hz
8)	„η“	Effizienz bei 50Hz (Wirkungsgrad „IE“)

9)	„V“	Nennspannung/en bei 60 Hz
10)	„A“	Nennstrom/-ströme bei 60Hz
11)	„min-1“	Umdrehungsgeschwindigkeit bei 60Hz
12)	„cos φ“	Leistungsfaktor bei 60Hz
13)	„η“	Effizienz bei 60Hz (Wirkungsgrad „IE“)
14)	„kg“	Gewicht

DER HERSTELLER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE TECHNISCHEN DATEN ZU VERÄNDERN UND VERBESSERUNGEN UND AKTUALISIERUNGEN AUSZUFÜHREN.

DE

8. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR INSTALLATION

ACHTUNG!

Die Installation muss von einem Fachmann ausgeführt werden.

Den Motor manuell drehen, um ihn auf anomale Geräusche zu überprüfen.

Alle nachfolgenden Schritte müssen mit getrennter Stromversorgung durchgeführt werden.

8.1 BEFESTIGUNG UND POSITIONIERUNG

Stellen Sie sicher, dass der Motor gut befestigt ist, damit die Kupplung optimal greift. Überprüfen Sie darüber hinaus, dass bei einer direkten Kupplung Motor und Hydraulik korrekt ausgerichtet sind.

ACHTUNG! **Installieren Sie den Motor in einem gut belüfteten Raum, der Schutz vor Witterung (Regen, Frost etc.) bietet.**

8.2 INSTALLATION

Lassen Sie um die Maschine ausreichend Raum für die sichere Ausführung der Befestigungs-, Anschluss- und Wartungsarbeiten.
Lassen Sie auf jeden Fall genügend Platz vor dem Kühlungslüfter, wie in Kap. 6.3 beschrieben.

9. STROMANSCHLUSS

DER STROMANSCHLUSS MUSS DURCH EINEN QUALIFIZIERTEN TECHNIKER AUSGEFÜHRT WERDEN.

ACHTUNG!

Jeder Eingriff muss von qualifiziertem Personal an ausgeschalteter, vom Strom getrennter Maschine, die gegen ein versehentliches Einschalten geschützt ist, ausgeführt werden. Die vorstehenden Hinweise gelten auch für die Hilfskreisläufe.

Überprüfen Sie sorgfältig, dass diese von der Spannungsversorgung getrennt sind.

Das System muss eine effiziente Schutzerdung gemäß den geltenden Normen des Einsatzlandes besitzen: Diese liegt in der Verantwortung des Installateurs.

Achten Sie darauf, ein Kabel zu verwenden, das den geltenden Normen des Einsatzlands entspricht und einen in Bezug auf die Länge, die installierte Leistung und die Netzspannung geeigneten Querschnitt besitzt.

Es wird empfohlen, dass die Versorgungsspannung nicht um + 10% / -5% für eine Frequenz von 60 Hz und ± 10% für eine Frequenz von 50 Hz von der auf dem Motor-Typenschild angegeben Nennspannung abweicht.
Die Änderung der Nennfrequenz ist erlaubt, wenn sie gemäß den Vorschriften der Norm EN 60034 erfolgt.
Überprüfen Sie die korrekte Ausführungen der Anschlüsse laut dem Anschlussschema unter dem Deckel des Klemmkasten.
Der Anschluss der Versorgungskabel muss fachgerecht ausgeführt werden, um einen sicheren und dauerhaften Kontakt zu gewährleisten.
Die Versorgungskabel dürfen nicht unter mechanischer Zugspannung stehen, um Zugkräfte auf die Anschlussklemmen zu verhindern.
Überprüfen Sie, dass sich keine Fremdkörper im Klemmkasten befinden und dass dieses sauber und trocken ist.
Die nicht verwendeten Kabeldurchführung und die Kalbelverschraubung selbst müssen wasserdicht isoliert sein.
Um denselben Schutzgrad aufrechtzuerhalten, stellen Sie sicher, dass die für den Verschluss der Klemmleisten verwendeten Dichtungen Originalteile sind.

Stellen Sie sicher, dass die Schutzleitung fachgerecht angeschlossen ist.

Schließen Sie zuerst das gelb-grüne Kabel an die PE-Klemme an und sorgen Sie dafür, dass es das längste aller Kabel ist, damit es bei versehentlichem Zug als letztes löst.

9.1 ANSCHLUSSSCHEMA

Abb. 1
Klemmleiste:

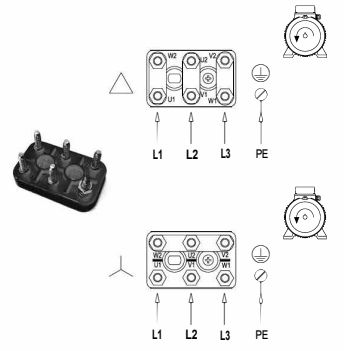
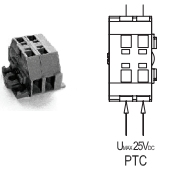


Abb. 2
Klemmleiste für PTC:

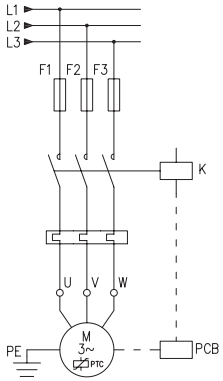


Sobald das Versorgungskabel an die Klemmleiste angeschlossen ist, schalten Sie den nicht angekoppelten Motor kurz ein, um die Drehrichtung des Kühlungslüfters zu überprüfen und sicherzustellen, dass er sich gemäß dem aufgeklebten Pfeil auf der Lüfterabdeckung dreht.
Falls die Drehrichtung falsch sein sollte:
- Für Direktstart DOL:
  Die beiden Versorgungskabel in der Motorklemmleiste vertauschen;
- Für Y/Δ-Start (Stern-Dreieck):
  Die beiden Versorgungskabel am Eingang des Stern/Dreieck-Schalter vertauschen.

Um vorübergehende übermäßige Stromflüsse und Drehmomente zu verhindern, warten Sie vor dem Umschalten des Anschlusses von Y und Δ, bis sich der Stern-Startstrom verringert oder bis die Beschleunigungsphase des Motors beendet ist (z.B. die Umschaltung bei Erreichen der Nenngeschwindigkeit ausführen).

Die Temperaturfühler gemäß dem Anschlussschema an die Auslösevorrichtung anschließen. Falls notwendig, eine Kontinuitätsprüfung ausschließlich über eine Messbrücke (max. 2,5 V) ausführen. Um den maximalen Thermo- und Überlastschutzgrad zu erreichen, die dafür vorgesehene Klemmleiste (Abb.2) verwenden, an die der verzögert ansprechende thermische Schutz (PTC) angeschlossen wird, mit der serienmäßig Motoren mit 1,5 kW und mehr ausgestattet werden. (Abb.3). Die Schmelzsicherungen schützen nur das Versorgungssystem und nicht den Motor.
Beispiel:
- Schaltschütz mit Überstrom-Relais
- Schutz mit Thermistor (PTC) und Schmelzsicherungen

Abb. 3



Zwischen Leitung und Motor wird eine Schalttafel mit den folgenden Vorrichtungen eingefügt (falls nicht anders durch die lokalen Vorschriften vorgesehen):
- Trennschalter;
- Überlastungsschutzschalter (Leistungsschalter);
- Hochempfindlicher Fehlerschutzschalter (0.03 A).

10. INBETRIEBNAHME

10.1. ALLGEMEINE HINWEISE

ACHTUNG! **Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, bevor sie an ihrer endgültigen Position aufgestellt und installiert wurde. Stellen Sie sicher, dass das elektrische Klemmenbrett des Motors komplett geschlossen ist.**

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Isolationswiderstand des Motors. Wenn der Wert unter 20 MΩ liegt, muss die Wicklung getrocknet werden.

a) Häufiges Ein- und Ausschalten des Motors verhindern (Kap. 7.1);
b) Bei einem Ausfall der Stromversorgung wird empfohlen, den Versorgungskreis der Pumpe zu unterbrechen.

11. WARTUNG UND REPARATUR

Alle Arbeiten am Motor dürfen nur ausgeführt werden, wenn zuvor die Stromversorgung unterbrochen und der Motor gegen versehentliches Einschalten geschützt wurde.

Jegliche Art von Reparatur darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Besorgen Sie Original-Ersatzteile über unser Händler- und Kundendienstnetz. Nicht-originale Ersatzteile können das Produkt beschädigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

12. ENTSORGUNG

Dieses Produkt fällt in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU betreffend den Umgang mit Abfällen von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Das Gerät darf nicht über den Siedlungsmüll entsorgt werden, da es aus unterschiedlichen Materialien besteht, die in dafür vorgesehenen Einrichtungen entsorgt werden können. Informieren Sie sich bei der Behörde Ihres Wohnortes über den Standort von umweltfreundlichen Entsorgungsstellen, die das Produkt zur Entsorgung und zum anschließenden Recycling entgegennehmen. Außerdem möchten wir Sie daran erinnern, dass der Händler beim Kauf eines ähnlichen Produkts dazu verpflichtet ist, das zu entsorgende Produkt kostenlos zurückzunehmen. Das Produkt ist potenziell nicht gefährlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, da es keine schädlichen Substanzeng emäß der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) enthält. Wenn es jedoch in der Umwelt hinterlassen wird, führt dies zu negativen Auswirkungen auf das Ökosystem. Lesen Sie vor der erstmaligen Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Wir empfehlen Ihnen das Produkt nur für den angegebenen Zweck zu verwenden, da andernfalls bei unsachgemäßer Verwendung die Gefahr eines Stromschlags besteht. Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers, das sich an der Etikette am Gerät befindet, weist darauf hin, dass dieses Produkt der Verordnung für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten entspricht. Das Hinterlassen des Geräts in der Umwelt oder die unsachgemäße Entsorgung des Geräts wird rechtlich verfolgt.

13. TECHNISCHE BEGLEITUNTERLAGEN

13.1 MOTORKENNNUMMER

Motorname						Spannung - Frequenz	Code IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					Anz. der Pole	2: 2 Pole 4: 4 Pole	
				Shaft Power		Leistungsgröße der Achse 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I	
		Motor-größe Flansch-größe				Motorgröße (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I Größe Verbindungsflansch 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I	
	Wirkungs-grad					Wirkungsgrad (gem. Verordnung 640/2009) 3: IE3	
Modell						EBARA-MOTOREN ETM: Dreiphasiger EBARA-Motor	

13.2 STANDARDSPANNUNGEN UND JEWEILIGE TOLERANZEN

Leistung [kW]	Frequenz [Hz]	Phase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FAKTOREN FÜR DIE VERRINGERUNG DER MOTORLEISTUNG

Wenn der Motor an einem Ort aufgestellt ist, an dem die Umgebungstemperatur über 40 °C und/oder der über 1000 Höhenmetern ü. d. M. liegt, verringert sich die vom Motor lieferbare Leistung. Um eine Überhitzung des Motors zu verhindern, muss dieser durch einen anderen ersetzt werden, dessen Nennleistung multipliziert mit dem Faktor für Temperatur und Höhenmeter höher ist als beim Standardmotor bzw. gleich hoch ist. Weitere Informationen erhalten Sie im ETM-DataBook.

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1.	**INTRODUCCIÓN**	**pág. 19**
2.	**DATOS DE IDENTIFICACIÓN**	**pág. 19**
3.	**GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA**	**pág. 19**
4.	**ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**	**pág. 19**
4.1	MEDIDAS DE PREVENCIÓN A CARGO DEL USUARIO	pág. 19
4.2	PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES SIGNIFICATIVAS	pág. 19
4.3	RIESGOS RESIDUALES DEL PRODUCTO	pág. 20
5.	**DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO**	**pág. 20**
5.1	DESPLAZAMIENTO	pág. 20
5.2	ALMACENAMIENTO	pág. 20
6.	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUCTIVAS**	**pág. 20**
6.1	CAMPO DE APLICACIÓN	pág. 20
6.2	DESCRIPCIÓN	pág. 20
6.3	VENTILACIÓN	pág. 20
7.	**DATOS TÉCNICOS**	**pág. 20**
7.1	DATOS TÉCNICOS MOTOR	pág. 20
7.2	PLACA DATOS MOTOR	pág. 20
8.	**MEDIDAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN**	**pág. 21**
8.1	EMPLAZAMIENTO Y ANCLAJE	pág. 21
8.2	INSTALACIÓN	pág. 21
9.	**CONEXIÓN ELÉCTRICA**	**pág. 21**
9.1	ESQUEMA DE CONEXIÓN	pág. 21
10.	**PUESTA EN SERVICIO**	**pág. 22**
10.1	ADVERTENCIAS GENERALES	pág. 22
11.	**MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN**	**pág. 22**
12.	**DESGUACE**	**pág. 22**
13.	**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADJUNTA**	**pág. 22**
13.1	SIGLA DE IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR	pág. 22
13.2	TENSIONES ESTÁNDAR Y RESPECTIVAS TOLERANCIAS	pág. 22
13.3	FACTORES DE REDUCCIÓN DE LA POTENCIA DEL MOTOR	pág. 22

CONSERVACIÓN A CARGO DEL USUARIO

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual de instrucciones contiene información específica acerca del motor que usted ha adquirido.
Aténganse a las instrucciones para conseguir el mejor rendimiento y el correcto funcionamiento del producto. Para más información diríjase al revendedor autorizado más cercano.

ESTÁ PROHIBIDA A CUALQUIER TÍTULO LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LAS ILUSTRACIONES Y DEL TEXTO.

Al redactar el manual de instrucciones se han utilizado los siguientes símbolos para poner en evidencia los riesgos posibles:

ATENCIÓN!	**Riesgo de daños al producto o a la instalación**
	**Riesgo de daños a personas o bienes**
	**Riesgo de naturaleza eléctrica**

2. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

2.1 FABRICANTE
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Sede legal:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Teléfono: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Servicio de Asistencia:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Véase la PLATA DATOS, capítulo 7.2

3. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES O LAS INTERVENCIONES EN EL PRODUCTO EFECTUADAS POR PERSONAS AJENAS A NUESTRO SERVICIO DE ASISTENCIA DEJARÁN LA GARANTÍA SIN EFECTO, QUEDANDO EL FABRICANTE EXIMIDO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN CASO DE LESIONES PERSONALES O DAÑOS MATERIALES AL PRODUCTO O A OTROS BIENES.

Recibido el producto, compruebe que el embalaje no presente roturas o mellas externas notables; en tal caso, hágalo presente inmediatamente a quien haya efectuado la entrega. Una vez extraído el producto, compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte; en tal caso, informe al revendedor al respecto en un plazo de 8 días desde la fecha de entrega. Compruebe en la placa del producto que las características sean aquellas requeridas.

4. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de poner en marcha el producto, es imprescindible que la persona que lo utilice sepa efectuar todas las operaciones explicadas en este manual y las aplique durante el uso y el mantenimiento del producto.

4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN A CARGO DEL USUARIO

	**Quien utiliza el producto debe respetar con exactitud las normas de prevención de accidentes vigentes en cada país; además hay que tener en cuenta las características del producto (ver "DATOS TÉCNICOS").**
	**Durante la reparación o el mantenimiento del producto hay que desconectar la alimentación eléctrica para impedir la puesta en marcha, que podría causar daños personales y materiales.**
	**Cualquier operación de mantenimiento, instalación o desplazamiento del producto con la instalación eléctrica bajo tensión puede producir accidentes graves, incluso mortales.**
	**Las máquinas eléctricas a baja tensión tienen partes giratorias y conductivas peligrosas, y superficies que pueden estar muy calientes.**
	**El usuario no debe ejecutar por iniciativa propia operaciones o intervenciones no admitidas en este manual.**

4.2 PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES SIGNIFICATIVAS

	**Los motores tienen cárteres para proteger las partes móviles (ventilador). El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por la alteración de dichos dispositivos.**
	**Los conductores y las partes bajo tensión están eléctricamente aislados de la masa. Efectuar la conexión de puesta a tierra según las normas nacionales vigentes.**

4.3 RIESGOS RESIDUALES DEL PRODUCTO

Los riesgos residuales del producto son el posible contacto (aunque no accidental) con el ventilador de enfriamiento del motor, introduciendo en los orificios de la cubierta del ventilador objetos delgados (ej. destornilladores, bastoncillos y afines).

5. DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

5.1 DESPLAZAMIENTO

Respetar las normas de prevención de accidentes vigentes. Posible riesgo de aplastamiento. El producto puede ser pesado: utilizar medios/métodos de elevación y ropa adecuados.

Para el desplazamiento y el transporte del motor hay que utilizar medios adecuados y tomar las debidas precauciones con el fin de evitar el vuelco. Para motores con potencias ≥ 5,5 kW, utilizar las argollas de elevación, diseñadas para el solo peso del motor.
No añadir cargas al motor.

5.2 ALMACENAMIENTO

a) El producto debe conservarse en un lugar cubierto y seco, lejos de fuentes de calor y protegido de suciedad y vibraciones.
b) Proteger el producto de la humedad, de fuentes de calor y de daños mecánicos.
c) No apoyar objetos pesados sobre el embalaje.
d) El producto se debe almacenar a una temperatura ambiente comprendida entre +10°C y +40°C (50°F y 104°F) con una humedad relativa del 50%.
e) Un almacenamiento demasiado prolongado puede originar defectos en los cojinetes debido a la carga estática.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUCTIVAS

6.1. CAMPO DE APLICACIÓN

Las máquinas a baja tensión se deben emplear para instalaciones industriales respetando las normas de armonización DIN VDE0530/ EN60034.
Es necesario prestar atención a eventuales indicaciones de uso especiales.
Los motores de la serie ETM están diseñados para funcionar en ambientes con una temperatura comprendida entre – 20°C y + 40°C a una altitud máxima ≤ 1000 m s.n.m. Utilizar los factores correctivos en caso de campos de funcionamiento diferentes. Las condiciones de uso deben responder a los datos indicados en la placa de datos.

6.2. DESCRIPCIÓN

ATENCIÓN! Un uso no previsto del producto puede dejar la garantía sin efecto.

El uso inadecuado del producto puede causar condiciones peligrosas y daños personales y materiales.

Los motores ETM son motores a baja tensión de jaula de ardilla asíncronos trifásicos alimentados a corriente alterna, con ventilación externa y grado de protección IP55 conforme a las normas EN 60034.
Los motores a baja tensión son componentes de una máquina según lo indicado en la Directiva Máquinas 2006/42/CE.
Está prohibido poner en funcionamiento una máquina compuesta por un motor a baja tensión si el producto final no resulta conforme a la normativa EN 60204-1.

6.3. VENTILACIÓN

Los conductos del aire se deben limpiar regularmente, según las condiciones ambientales.

El aire de enfriamiento fluye del lado posterior al lado frontal del motor. La distancia entre la abertura de la toma de aire del ventilador de enfriamiento y la pared u otras máquinas no debe ser inferior a 100 mm. El aire que sale del motor no debe ser aspirado nuevamente por el ventilador. Las tomas de aire y las salidas se deben mantener limpias para el enfriamiento correcto del motor.

7. DATOS TÉCNICOS

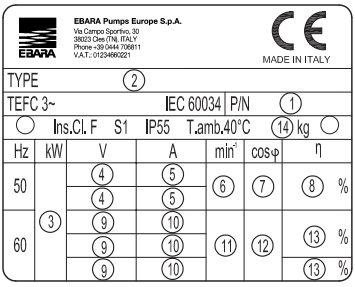
7.1. DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

	U.M.	ETM	
Tipo		T.E.F.C. (motor cerrado de ventilación forzada)	
Grado de protección	IP	55*	
N° máximo de arranques por hora		N° 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Clase de aislamiento y sobretemperatura		F (con sobretemperaturas clase B)	
Tipo de servicio		Continuo S1	
Datos eléctricos		Ver placa motor	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Abra el orificio de drenaje en la brida del motor quitando el tapón para evitar la condensación, esto reduce la clase de grado de protección del motor a IPX4.

7.2. PLACA DATOS MOTOR

La placa de datos es una etiqueta de aluminio, aplicada a los motores, que indica sus características técnicas.
Descripciones numéricas:



1)	"P/N"	Código del motor
2)	"TYPE"	Modelo motor
3)	"kW"	Potencia nominal del motor
4)	"V"	Tensión nominal a 50 Hz
5)	"A"	Corriente nominal a 50Hz
6)	"min-1"	Velocidad de rotación a 50Hz
7)	"cos φ"	Factor de potencia a 50Hz
8)	"η"	Rendimiento a 50Hz (nivel de eficiencia "IE")

9) "V"	Tensión nominal a 60 Hz
10) "A"	Corriente nominal a 60Hz
11) "min-1"	Velocidad de rotación a 60Hz
12) "cos φ"	Factor de potencia a 60Hz
13) "η"	Rendimiento a 60Hz (nivel de eficiencia "IE")
14) "kg"	Peso

EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LOS DATOS TÉCNICOS Y DE APORTAR MEJORAS Y ACTUALIZACIONES.

8. MEDIDAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN

ATENCIÓN!

La instalación debe ser realizada por un técnico cualificado.

Girar el rotor manualmente para comprobar que no se produzcan ruidos anormales.

Todas las operaciones siguientes deben realizarse sin alimentación eléctrica.

8.1 EMPLAZAMIENTO Y ANCLAJE

Asegurarse de la correcta fijación del motor para una correcta adherencia de los puntos de acoplamiento. Verificar la alineación correcta en caso de acoplamiento directo.

ATENCIÓN! **Instalar el motor en un ambiente ventilado protegido de la intemperie (lluvia, heladas...).**

8.2 INSTALACIÓN

Dejar alrededor de la máquina suficiente espacio libre para permitir las operaciones de fijación, conexión, uso y mantenimiento en condiciones de seguridad. En todo caso, dejar un espacio libre delante del ventilador de enfriamiento como se indica en el cap.6.3.

9. CONEXIÓN ELÉCTRICA

LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DEBE SER REALIZADA POR UN TÉCNICO CUALIFICADO.

ATENCIÓN! **Todas las intervenciones deben ser efectuadas por personal cualificado, con la máquina parada, desconectada y previamente asegurada contra el arranque accidental. Estas indicaciones son válidas también para los circuitos auxiliares.**

Asegurarse de que no haya tensión de alimentación.

El sistema debe tener una conexión a tierra eficiente conforme a las normas eléctricas nacionales: esta responsabilidad es del instalador.

Asegurarse de utilizar un cable conforme a las normas vigentes en el país de uso y que tenga una sección adecuada para la longitud, la potencia instalada y la tensión de red.

La tensión de alimentación no debería fluctuar + 10% / -5% en caso de frecuencia a 60 Hz o ± 10% en caso de frecuencia a 50 Hz respecto de la tensión nominal indicada en la placa del motor.
La variación de la frecuencia nominal se admite si es conforme a las disposiciones de las normas EN 60034.
Verificar la correcta ejecución de las conexiones según lo indicado en el esquema de conexión que se encuentra debajo de la tapa de la caja bornera.
La conexión de los cables de alimentación debe realizarse según las reglas del arte para garantizar un contacto seguro y duradero. Los cables de alimentación deben estar exentos de cualquier tracción mecánica para evitar esfuerzos de tracción sobre los bornes de conexión.
Verificar la ausencia de cuerpos extraños dentro del alojamiento de la bornera, que debe estar limpio y seco.
Las entradas de los cables no utilizadas y la bornera deben ser estancas.
Para mantener el mismo grado de protección, asegurarse de que las juntas de cierre de la bornera sean originales.

Asegurarse de que el conductor de protección esté conectado según las reglas del arte.

Conectar primero el conductor amarillo verde al borne PE, dejándolo más largo para que sea el último en desconectarse en el caso de tirón accidental.

9.1 ESQUEMA DE CONEXIÓN

Fig. 1
Bornera:

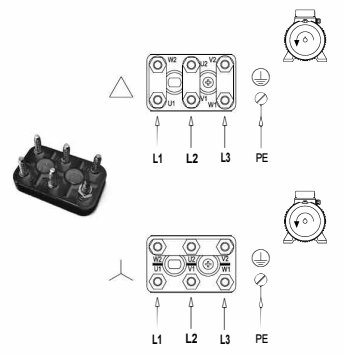
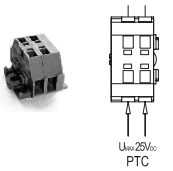


Fig. 2
Bornera para PTC:

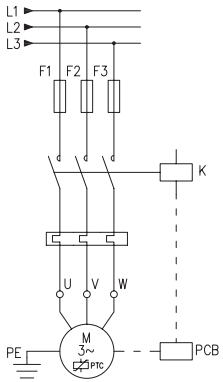


Una vez conectado el cable de alimentación a la bornera, alimentar durante breves lapsos el motor no acoplado, con el fin de comprobar que el ventilador de enfriamiento gire en la dirección de la flecha adhesiva aplicada a la cubierta del ventilador. En caso de sentido de rotación incorrecto:
- Para el arranque directo DOL:
  Invertir entre sí dos conductores del cable de alimentación en la bornera del motor;
- Para el arranque Y/Δ (estrella/triángulo):
  Invertir entre sí dos conductores del cable de alimentación a la entrada del contactor estrella/triángulo.

Para evitar corrientes y pares transitorios excesivos, antes de conmutar la conexión de Y a Δ, esperar hasta que la corriente de arranque en estrella se reduzca o hasta que termine la fase de aceleración del motor (ej. efectuar la conmutación al alcanzar la velocidad nominal).

Conectar las sondas térmicas al dispositivo de desbloqueo siguiendo el esquema de conexión. Si es necesario, efectuar la prueba de continuidad exclusivamente mediante un puente de medición (máx. 2,5 V). Para obtener el grado máximo de protección térmica y contra la sobrecarga, utilizar la bornera (Fig.2) donde está conectada la protección de acción térmica retardada (PTC) suministrada de serie en los motores ETM de 1,5 kW o superiores. (Fig. 3).
Los fusibles protegen sólo el sistema de alimentación y no el motor.
Ejemplo:
- Contactor con relé de máxima corriente
- Protección con termistor (PTC) y fusibles

Fig. 3



Entre la línea y el motor debe haber un cuadro de mando con los siguientes dispositivos (salvo que las normas locales especifiquen otras condiciones):
- Seccionador;
- Interruptor de protección contra sobrecarga (magnetotérmico);
- Interruptor diferencial de alta sensibilidad (0,03 A).

10. PUESTA EN SERVICIO

10.1. ADVERTENCIAS GENERALES

ATENCIÓN!

No poner la máquina en funcionamiento antes de colocarla e instalarla en su posición final de uso. Asegurarse de que la base eléctrica del motor esté perfectamente cerrada.

Antes de la puesta en funcionamiento, verificar la resistencia de aislamiento del motor. Si el valor es inferior a 20 MΩ, es necesario secar la bobina.

a) evitar arranques y apagados frecuentes del motor (cap.7.1);
b) en ausencia de tensión, es buena norma interrumpir el circuito de la alimentación eléctrica.

11. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Cualquier intervención en el motor debe ser efectuada sólo después de cortar la alimentación eléctrica y asegurarlo contra el arranque accidental.

Cualquier intervención de reparación debe ser efectuada por personal cualificado.

Pedir repuestos originales a nuestra red de venta y asistencia. Los repuestos no originales pueden dañar el producto y resultar peligrosos para las personas y los bienes.

12. DESGUACE

Este producto entra en el campo de aplicación de la Directiva 2012/19/UE referida al manejo de los desechos de los equipos eléctricos y electrónicos (RAEE). El aparato no debe ser eliminado con los desechos domésticos ya que está compuesto por diversos materiales que pueden ser reciclados en las adecuadas estructuras. Infórmese mediante la autoridad comunal para cuanto se refiere a la ubicación de las plataformas ecológicas aptas para recibir el producto para la eliminación y su sucesivo correcto reciclado. Se recuerda, además, que ante la compra de un aparato equivalente, el distribuidor debe retirar gratuitamente el producto a eliminar. El producto no es potencialmente peligroso para la salud humana y el ambiente, no conteniendo sustancias dañinas como por Directiva 2011/65/UE (RoHS), pero si es abandonado en el ambiente impacta negativamente el ecosistema. Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar el aparato primera vez. Se recomienda no usar absolutamente el producto para un uso diverso para el cual ha sido destinado, habiendo peligro de shock eléctrico si es usado inadecuadamente. El símbolo del bidón con la barra, presente en la etiqueta colocada en el aparato, indica la correspondencia de tal producto con la normativa relativa a los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos. El abandono en el ambiente del aparato o la eliminación abusiva del mismo son castigados por la ley.

13. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADJUNTA

13.1 SIGLA DE IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR

Nombre motor						Voltaje - Frecuencia	código IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5

N° de polos	2: 2 polos 4: 4 polos
Potencia del eje	Tamaño de potencia en el eje 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I
Tamaño del motor	Tamaño del motor (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I
Tamaño brida	Tamaño brida de acoplamiento 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I
Nivel de eficiencia	Nivel de eficiencia (según reglamento 640/2009) 3: IE3
Modelo	MOTORES EBARA ETM: Motores trifásicos EBARA

13.2 TENSIONES ESTÁNDAR Y RESPECTIVAS TOLERANCIAS

Potencia [kW]	Frecuencia [Hz]	Fase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FACTORES DE REDUCCIÓN DE LA POTENCIA DEL MOTOR

Cuando el motor se instala en un sitio cuya temperatura ambiente supera los 40°C o cuya altitud supera los 1000 m sobre el nivel del mar, la potencia del motor se reduce.
Para evitar recalentamientos, el motor se debe sustituir con un motor cuya potencia nominal multiplicada por el factor correspondiente a la temperatura y a la altitud resulte mayor o igual que la del motor estándar.
Para más información consultar el databook ETM.

GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

INHOUD

1.	**INLEIDING**	**pag. 23**
2.	**IDENTIFICATIEGEGEVENS**	**pag. 23**
3.	**GARANTIE EN TECHNISCHE ASSISTENTIE**	**pag. 23**
4.	**ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN**	**pag. 23**
4.1	DOOR DE GEBRUIKER TE NEMEN PREVENTIEMAATREGELEN	pag. 23
4.2	BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN	pag. 23
4.3	RESTRISICO'S VAN HET PRODUCT	pag. 24
5.	**VERPLAATSING EN OPSLAG**	**pag. 24**
5.1	VERPLAATSING	pag. 24
5.2	OPSLAG	pag. 24
6.	**TECHNISCHE CONSTRUCTIEKENMERKEN**	**pag. 24**
6.1	TOEPASSINGSVELD	pag. 24
6.2	BESCHRIJVING	pag. 24
6.3	VENTILATIE	pag. 24
7.	**TECHNISCHE GEGEVENS**	**pag. 24**
7.1	TECHNISCHE GEGEVENS MOTOR	pag. 24
7.2	TYPEPLAATJE MOTOR	pag. 24
8.	**ALGEMENE MAATREGELEN VOOR DE INSTALLATIE**	**pag. 25**
8.1	BEVESTIGING EN OPSTELLING	pag. 25
8.2	INSTALLATIE	pag. 25
9.	**ELEKTRISCHE AANSLUITING**	**pag. 25**
9.1	AANSLUITSCHEMA	pag. 25
10.	**INBEDRIJFSTELLING**	**pag. 26**
10.1	ALGEMENE WAARSCHUWINGEN	pag. 26
11.	**ONDERHOUD EN REPARATIE**	**pag. 26**
12.	**ONTMANTELING**	**pag. 26**
13.	**MEEGELEVERDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE**	**pag. 26**
13.1	IDENTIFICATIECODE MOTOR	pag. 26
13.2	STANDAARD SPANNINGEN EN BIJBEHORENDE TOLERANTIES	pag. 26
13.3	REDUCTIEFACTOREN MOTORVERMOGEN	pag. 26

TE BEWAREN DOOR DE GEBRUIKER

NL

1. INLEIDING

Deze gebruikshandleiding bevat specifieke informatie over de motor die u heeft aangeschaft.
Houd u aan de bepalingen die zij bevat, om de optimale productiviteit en een correcte werking van het product te bereiken. Neem voor eventuele verdere informatie contact op met uw dichtstbijzijnde erkende leverancier.

GEHELE OF GEDEELTELIJKE REPRODUCTIE VAN DE ILLUSTRATIES EN/OF VAN DE TEKST, OP WELKE WIJZE DAN OOK, IS VERBODEN.

In deze gebruikshandleiding worden de volgende symbolen gebruikt om mogelijke risico's aan te duiden:

LET OP! **Risico op beschadiging van het product of de installatie**

Risico op persoonlijk letsel of beschadiging van eigendommen

Gevaar voor spanning

2. IDENTIFICATIEGEGEVENS

2.1 FABRIKANT
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Hoofdkantoor:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) ITALIË
Telefoon: +39 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Hjelpeservice:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 ZIE HET TYPEPLAATJE par. 7.2

3. GARANTIE EN TECHNISCHE ASSISTENTIE

IN HET GEVAL DAT DE AANWIJZINGEN IN DIT INSTRUCTIE HANDLEIDING NIET IN ACHT WORDEN GENOMEN, EN/OF EVENTUELE WERKZAAMHEDEN AAN HET PRODUCT NIET DOOR ONZE SERVICECENTERS ZIJN UITGEVOERD, WORDT DE GARANTIE ONGELDIG EN IS DE FABRIKANT ONTHEVEN VAN ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR ONGEVALLEN MET PERSONEN OF SCHADE AAN VOORWERPEN EN/OF AAN HET PRODUCT ZELF.

Controleer bij ontvangst van het product of de verpakking aan de buitenkant niet beschadigd of ingedeukt is. Breng in dat geval de bezorgdienst onmiddellijk op de hoogte. Controleer vervolgens na het uitpakken van het product of dit niet beschadigd is geraakt tijdens het transport. Als dit wel het geval is, stel de leverancier dan binnen 8 dagen na ontvangst hiervan op de hoogte. Controleer vervolgens aan de hand van het typeplaatje van het product of de vermelde kenmerken overeenkomen met wat u heeft besteld.

4. ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Voordat het product in werking wordt gesteld, moet de gebruiker in staat zijn om alle handelingen die beschreven worden in deze handleiding uit te voeren, en moet hij deze bij elk gebruik of onderhoud van het product toepassen.

4.1 DOOR DE GEBRUIKER TE NEMEN PREVENTIEMAATREGELEN

De gebruiker dient de geldende nationale voorschriften voor ongevallenpreventie, die van kracht zijn in de respectieve landen, strikt na te leven; tevens dient hij rekening te houden met de kenmerken van het product (zie "TECHNISCHE GEGEVENS").

Tijdens reparaties of onderhoud aan het product dient de elektrische voeding afgekoppeld te worden, zodat het product niet onopzettelijk ingeschakeld kan worden en letsel bij personen en/of schade aan eigendommen kan veroorzaken.

Bij alle onderhouds- en installatiewerkzaamheden of verplaatsingen van het product waarbij er spanning op de elektrische installatie staat, kunnen er ernstige persoonlijke ongelukken optreden, zelfs met dodelijk letsel.

Elektrische laagspanningsmachines bevatten gevaarlijke draaiende en geleidende delen en de oppervlakken ervan kunnen erg heet zijn.

De gebruiker mag niet op eigen initiatief werkzaamheden of reparaties uitvoeren die niet zijn toegestaan in deze handleiding.

4.2 BELANGRIJKE VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN

De motoren zijn voorzien van beschermkappen over de bewegende delen (koelwaaier). De fabrikant aanvaardt derhalve geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat als gevolg van het onklaar maken van deze voorzieningen.

Elke geleider of stroomvoerend onderdeel is elektrisch geïsoleerd naar massa. De aardingsaansluiting moet uitgevoerd worden volgens de geldende nationale voorschriften.

4.3 RESTRISICO'S VAN HET PRODUCT

De restrisico's van het product zijn mogelijk contact (ook ongewenst) van dunne voorwerpen (bv. schroevendraaier, stokjes en dergelijke) met de motorventilator (koelwaaier) via de openingen van de afscherming.

5. VERPLAATSING EN OPSLAG

5.1 VERPLAATSING

Neem de geldende normen voor ongevallenpreventie in acht. Mogelijk gevaar voor beknelling. Het product kan zwaar zijn, gebruik geschikte hefwerktuigen-/methoden en kleding.

Om de motor te verplaatsen en te transporteren moeten geschikte middelen worden gebruikt, en er moeten de nodige voorzorgsmaatregelen worden getroffen om te voorkomen dat het product zelf kan kantelen of omslaan.
Gebruik voor motoren met vermogens ≥ 5,5 kW de hiervoor bestemde hijsogen, die alleen zijn ontwikkeld voor het gewicht van de motor.
Voeg geen belastingen toe aan de motor.

5.2 OPSLAG

a) Bewaar het product op een overdekte en droge plek, uit de buurt van warmtebronnen en beschermd tegen vuil en trillingen.
b) Bescherm het product tegen vochtigheid, warmtebronnen en mechanische schade.
c) Plaats geen zware voorwerpen op de verpakking.
d) Het product moet worden opgeslagen bij een temperatuur tussen +10°C en +40°C (50°F en 104°F) en een relatieve vochtigheid van 50%.
e) Te lange opslag kan leiden tot gebreken in de lagers vanwege de statische belasting.

6. TECHNISCHE CONSTRUCTIEKENMERKEN

6.1. TOEPASSINGSGEBIEDEN

De laagspanningsmachines moeten worden gebruikt voor industriële installaties, in overeenstemming met de harmonisatienormen DIN VDE0530/EN60034.
Er moet aandacht besteed worden aan eventuele speciale aanwijzingen omtrent het gebruik ervan.
De motoren van de serie ETM zijn ontworpen om te functioneren in omgevingen met een temperatuur tussen – 20°C en + 40°C op een hoogte van ≤ 1000 m boven zeeniveau. Gebruik corrigerende factoren voor andere werkingsvelden. De gebruiksomstandigheden moeten overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje.

6.2. BESCHRIJVING

LET OP! **Als het product voor ongeschikte doeleinden wordt gebruikt, kan de garantie komen te vervallen**

Oneigenlijk gebruik van de motor kan gevaarlijke omstandigheden, persoonlijk letsel en/of materiële schade veroorzaken.

De ETM-motoren zijn asynchrone driefasige laagspanningsmotoren met kortsluitanker op wisselstroomvoeding, met externe ventilatie en beschermingsgraad IP55 conform de normen EN 60034.
De laagspanningsmotoren zijn onderdeel van een machine volgens de omschrijving in de Machinerichtlijn 2006/42/EG.
Het is verboden om een machine met een laagspanningsmotor in bedrijf te stellen als het eindproduct niet conform de norm EN 60204-1 is.

6.3. VENTILATIE

De luchtinlaten moeten regelmatig worden gereinigd, mede afhankelijk van de omgevingsomstandigheden.

De koellucht stroomt vanaf de achterkant naar de voorkant van de motor. De afstand tussen de luchtinlaten van de koelwaaierkap en de wand of een andere machine mag niet kleiner zijn dan 100 mm. De lucht die uit de motor komt mag niet opnieuw worden aangezogen door de koelwaaier. De luchtin- en uitlaten moeten schoon gehouden worden om de motor zelf goed afgekoeld te houden.

7. TECHNISCHE GEGEVENS

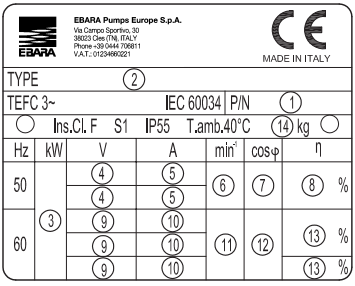
7.1. TECHNISCHE MOTORGEGEVENS

	M.E.	ETM	
Type		T.E.F.C. (gesloten motor met geforceerde luchtafzuiging)	
Beschermingsgraad	IP	55*	
Max. aantal starts per uur		Aant. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Isolatie- en overtemperatuurklasse		F (met overtemperatuur klasse B)	
Type gebruik		Continu S1	
Elektrische gegevens		Zie typeplaatje	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Åpne avløpshullet i motorflensen ved å ta ut støpselet for å unngå kondens, dette reduserer motstanden mot motorvern i IPX4.

7.2. TYPEPLAATJE

Het gegevensplaatje is een aluminium etiket dat is aangebracht op de motoren. Hierop staan de technische eigenschappen vermeld.
Numerieke beschrijvingen:



1)	"P/N"	Motorcode
2)	"TYPE"	Motormodel
3)	"kW"	Nominaal motorvermogen
4)	"V"	Nominale spanning(en) bij 50 Hz
5)	"A"	Nominale stroom/stromen bij 50 Hz
6)	"min-1"	Rotatiesnelheid bij 50 Hz
7)	"cos φ"	Vermogensfactor bij 50 Hz
8)	"η"	Rendement bij 50 Hz (Efficiëntieniveau "IE")

NL

9) "V"	Nominale spanning(en) bij 60 Hz
10) "A"	Nominale stroom/stromen bij 60 Hz
11) "min-1"	Rotatiesnelheid bij 60 Hz
12) "cos φ"	Vermogensfactor bij 60 Hz
13) "η"	Rendement bij 60 Hz (Efficiëntieniveau "IE")
14) "Kg"	Gewicht

DE FABRIKANT BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR OM TECHNISCHE GEGEVENS ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING TE WIJZIGEN EN VERBETERINGEN EN AANPASSINGEN AAN TE BRENGEN.

8. ALGEMENE MAATREGELEN VOOR DE INSTALLATIE

LET OP!

De installatie mag uitsluitend worden verricht door een gekwalificeerd monteur / installateur..

Draai de rotor met de hand om na te gaan of er geen vreemde geluiden zijn.

Alle volgende werkzaamheden moeten worden uitgevoerd zonder elektrische voeding.

8.1 BEVESTIGING EN OPSTELLING

Ga na of de motor goed bevestigd is, zodat de koppelingszittingen goed op elkaar aansluiten. Controleer bovendien of de uitlijning correct is, als er sprake is van een directe verbinding.

LET OP! **Installeer de motor in een geventileerde omgeving, beschermd tegen weersinvloeden (regen, vorst .....).**

8.2 INSTALLATIE

Laat rondom de machine voldoende ruimte vrij om de bevestiging, verbinding, het gebruik en onderhoud veilig te kunnen uitvoeren. Laat in ieder geval ruimte vrij voor de koelwaaier, zoals aangegeven in par. 6.3.

9. ELEKTRISCHE AANSLUITING

DE INSTALLATIE MAG UITSLUITEND WORDEN VERRICHT DOOR EEN GEKWALIFICEERD MONTEUR.

LET OP!

Elke ingreep moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, bij een stilstaande niet-aangesloten machine, die tevoren beveiligd is tegen onopzettelijk starten. Deze aanwijzingen gelden ook voor de hulpcircuits.

Verzeker u ervan dat er geen voedingsspanning is.

Het systeem dient een goed werkende aardingsinstallatie te hebben volgens de bestaande voorschriften inzake elektriciteit in het land van installatie: dit is voor verantwoordelijkheid van de installateur.

Verzeker u ervan dat de kabel voldoet aan de normen die van kracht zijn in uw land en de vereiste doorsnede hebben gezien de lengte, het geïnstalleerde vermogen en de netspanning.

De voedingsspanning mag niet meer dan + 10% / -5% (bij een frequentie van 60 Hz) en ± 10% (bij een frequentie van 50 Hz) verschillen van de nominale spanning die vermeld staat op de typeplaat van de motor. Afwijking van de nominale frequentie is toegestaan als dit conform de normen EN 60034 is.

Controleer of de verbindingen goed tot stand gebracht zijn, zoals getoond in het aansluitschema dat onder het deksel van de klemmenkast zit.

De verbinding van de voedingskabels moet volgens de regels worden uitgevoerd, om een veilig, duurzaam contact te verzekeren. De voedingskabels mogen niet onderhevig zijn aan mechanische trekkrachten, om trekbelasting op de verbindingsklemmen te vermijden.

Controleer of er geen vreemde voorwerpen in de klemmenruimte zitten. Deze ruimte moet schoon en droog zijn.

Ongebruikte kabelingangen en de klemmenkast zelf moeten hermetisch dicht zijn.

Om dezelfde beschermingsgraad te handhaven, moet worden verzekerd dat er originele afdichtingen worden gebruikt voor het afsluiten van de klemmenkast.

Verzeker u ervan dat de beschermingsgeleider op de juiste manier is aangesloten.

Verbind als eerste de geel-groene draad met de PE-klem, en laat deze langer dan de andere draden zodat hij als laatste losraakt als er ongewild aan getrokken wordt.

9.1 AANSLUITSCHEMA

Fig. 1
Klemmenbord:

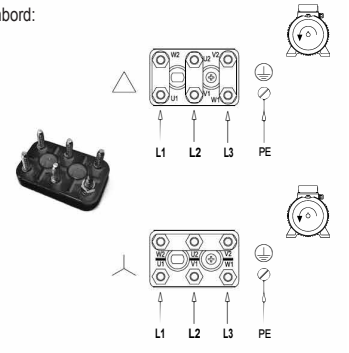
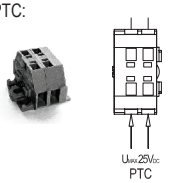


Fig. 2
Klemmenbord voor PTC:



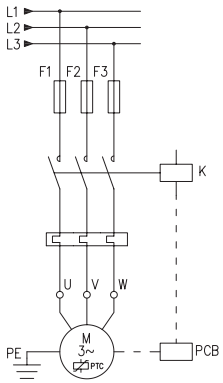
Nadat de voedingskabel is aangesloten op het klemmenbord, moet de niet-gekoppelde motor gedurende korte periodes worden gevoed om de draairichting van de koelwaaier te controleren; deze moet overeenstemmen met de richting van de zelfklevende pijl op de koelwaaierkap. Als de draairichting onjuist is:

- Voor directe start DOL:
  Verwissel onderling twee aders van de voedingskabels in het motorklemmenbord;
- Voor Y/Δ (ster/driehoek) start:
  Verwissel onderling twee aders van de voedingskabels onderling aan de ingang van de ster-driehoekschakelaar.

Om te hoge tijdelijke stromen en koppels te vermijden, moet worden gewacht tot de ster-startstroom gedaald is of de acceleratiefase van de machine ten einde is, alvorens de verbinding om te zetten van Y op Δ (bijvoorbeeld omschakeling bij het bereiken van de nominale snelheid).

Verbind de thermische sensors met de activeringsvoorziening, in overeenstemming met het aansluitschema. Doe indien nodig de continuïteitstest uitsluitend door middel van een meetbrug (max. 2,5 V). Om de maximale bescherming tegen onjuiste temperaturen en overbelasting te krijgen, moet het betreffende klemmenbord (Afb.2) worden gebruikt waarmee de bescherming met vertraagde thermische werking (PTC) is verbonden die standaard wordt geleverd op ETM-motoren van 1,5 kW en hoger. (Afb. 3). De zekeringen beveiligen alleen het voedingssysteem, niet de motor.
Voorbeeld:
- Schakelaar met max. stroomrelais
- Beveiliging met thermistor (PTC) en zekeringen

Fig. 3



Tussen de stroomleiding en de motor moet een bedieningspaneel worden geplaatst met de volgende inrichtingen (tenzij anders gespecificeerd door de lokale normen):
- Scheidingsschakelaar;
- Overbelastingsschakelaar (thermomagnetisch);
- Zeer gevoelige aardlekschakelaar (0,03 A).

10. INBEDRIJFSTELLING

10.1. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

LET OP! **Zet de machine niet in werking voordat deze op zijn definitieve positie opgesteld en geïnstalleerd is. Verzeker dat de klemmenkast van de motor perfect gesloten is.**

Controleer de isolatieweerstand van de motor vóór de inbedrijfstelling. Als de waarde lager is dan 20 MΩ, moet de wikkeling worden gedroogd.

a) vermijd veelvuldig starten en stoppen van de motor (par.7.1);
b) als er geen spanning is, wordt geadviseerd om het voedingscircuit uit te schakelen.

11. ONDERHOUD EN REPARATIE

Elke ingreep op de motor mag pas worden uitgevoerd nadat de voeding is uitgeschakeld en de motor beveiligd is tegen ongewild opnieuw starten.

Elke reparatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Bestel originele vervangingsonderdelen bij ons verkoop- en assistentienetwerk. Niet-originele vervangingsonderdelen kunnen het product beschadigen en kunnen gevaarlijk zijn voor mensen en voorwerpen.

12. ONTMANTELING

Dit product valt onder het toepassingsgebied van richtlijn 2012/19/EU inzake het beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Het apparaat mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval omdat het is samengesteld uit verschillende materialen die bij de betreffende inzamelpunten gerecycled kunnen worden. Informeer bij de plaatselijke instanties naar de inzamelpunten die geschikt zijn voor de verwerking of de correcte recycling van het product. Verder wordt erop gewezen dat de distributeur, in geval van aankoop van een soortgelijk apparaat, verplicht is om het te verwerken product gratis af te voeren. Het product vormt geen potentiële gevaren voor de gezondheid van mens en milieu, aangezien het geen schadelijke stoffen volgens richtlijn 2011/65/EU (RoHS) bevat, maar zal schadelijke gevolgen hebben voor het ecosysteem in geval van storten in het milieu. Lees de instructies aandachtig door voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt. Wij bevelen aan om het product onder geen beding te gebruiken voor toepassingen die afwijken van het beoogde gebruik omdat een oneigenlijk gebruik kan leiden tot risico's op elektrische schokken. Het symbool van de doorkruiste afvalcontainer op het etiket van het apparaat geeft aan dat het product voldoet aan de regelgeving inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Het storten van het apparaat in het milieu of een illegale verwerking ervan worden bestraft door de wet.

13. MEEGELEVERDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE

13.1 IDENTIFICATIECODE MOTOR

Naam motor						Spanning - Frequency	Code IM
ETM	3	71	- 0,75	- 2		230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					Antal polen	2: 2 polen 4: 4 polen	
				Shaft Power		Vermogen op de as 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I	
			Motorgrootte Flensmaat			Motorbouwgrootte (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I Maat koppelingsflens 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I	
		Efficiëntieniveau				Efficiëntieniveau (volgens Verordening 640/2009) 3: IE3	
Model						EBARA MOTOREN ETM: Driefasenmotoren EBARA	

13.2 STANDAARD SPANNINGEN EN BIJBEHORENDE TOLERANTIES

Vermogen [kW]	Frequentie [Hz]	Fase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 REDUCTIEFACTOREN VAN HET MOTORVERMOGEN

Als de motor geïnstalleerd is op een plaats waar de mgevingstemperatuur hoger is dan 40°C en/of de altimetrische waarde hoger is dan 1000 m boven zeeniveau, neemt het vermogen dat door de motor kan worden geleverd af. Om oververhittingen te voorkomen, moet de motor worden vervangen door een andere motor waarvan het nominale vermogen, vermenigvuldigd met de factor die overeenstemt met de temperatuur en de hoogte, groter is dan of gelijk aan die van de standaardmotor.
Raadpleeg voor meer informatie het ETM databook.

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

SPIS TREŚCI

1.	**WSTĘP**	**str. 27**
2.	**DANE IDENTYFIKACYJNE**	**str. 27**
3.	**GWARANCJA I OBSŁUGA TECHNICZNA**	**str. 27**
4.	**OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**	**str. 27**
4.1	ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE W GESTII UŻYTKOWNIKA	str. 27
4.2	OCHRONA I ZNACZĄCE ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE	str. 27
4.3	RYZYKO RESZTKOWE PRODUKTU	str. 28
5.	**PRZENOSZENIE I MAGAZYNOWANIE**	**str. 28**
5.1	PRZENOSZENIE	str. 28
5.2	MAGAZYNOWANIE	str. 28
6.	**CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNA**	**str. 28**
6.1	OBSZAR ZASTOSOWANIA	str. 28
6.2	OPIS	str. 28
6.3	WENTYLACJA	str. 28
7.	**DANE TECHNICZNE**	**str. 28**
7.1	DANE TECHNICZNE SILNIKA	str. 28
7.2	TABLICZKA ZNAMIONOWA SILNIKA	str. 28
8.	**OGÓLNE ZASADY INSTALACJI**	**str. 29**
8.1	MOCOWANIE I USTAWIANIE	str. 29
8.2	INSTALACJA	str. 29
9.	**PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE**	**str. 29**
9.1	SCHEMAT POŁĄCZENIOWY	str. 29
10.	**URUCHOMIENIE**	**str. 30**
10.1	OSTRZEŻENIA OGÓLNE	str. 30
11.	**KONSERWACJA I NAPRAWA**	**str. 30**
12.	**ROZBIÓRKA**	**str. 30**
13.	**DOŁĄCZONA DOKUMENTACJA TECHNICZNA**	**str. 30**
13.1	KOD IDENTYFIKACYJNY SILNIKA	str. 30
13.2	STANDARDOWE NAPIĘCIA I ODPOWIEDNIE TOLERANCJE	str. 30
13.3	CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE MOC SILNIKA	str. 30

DO PRZECHOWANIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

PL

1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja zawiera informacje odnoszące się do zakupionego silnika.
Stosować się do wszystkich zawartych w niej wskazówek, w celu uzyskania optymalnej wydajności i zagwarantowania prawidłowego działania produktu. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zwrócić do najbliższego autoryzowanego sprzedawcy.

ZABRANIA SIĘ POWIELANIA, RÓWNIEŻ CZĘŚCIOWEGO, ILUSTRACJI I/LUB TEKSTU.

Podczas opracowania instrukcji obsługi użyto następujących symboli w celu podkreślenia ewentualnego ryzyka:

UWAGA! **Ryzyko wywołania uszkodzenia produktu lub instalacji.**



Ryzyko wywołania szkód osobowych lub rzeczowych.



Ryzyko natury elektrycznej.

2. DANE IDENTYFIKACYJNE

2.1 PRODUCENT
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Siedziba prawna:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Usługa Pomocy:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Patrz TABLICZKA ZNAMIONOWA rozdział 7.2

3. GWARANCJA I OBSŁUGA TECHNICZNA

NIESTOSOWANIE SIĘ DO WSKAZÓWEK ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI I/LUB EWENTUALNE DZIAŁANIA PODEJMOWANE NA PRODUKCIE PRZEZ PODMIOTY INNE NIŻ NASZE CENTRA SERWISOWE, POWODUJĄ UNIEWAŻNIENIE GWARANCJI I, TYM SAMYM, ZWALNIAJĄ PRODUCENTA ZE WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI W PRZYPADKU SZKÓD OSOBOWYCH LUB RZECZOWYCH I/LUB USZKODZENIA PRODUKTU.

W chwili odbioru produktu należy skontrolować zewnętrzną część opakowania po kątem uszkodzeń i znaczących wgnieceń. W przypadku stwierdzenia takowych, natychmiast powiadomić przewoźnika/firmę dostarczającą produkt. Po rozpakowaniu produktu skontrolować, czy nie uległ uszkodzeniu w trakcie transportu. Jeśli tak, w ciągu 8 dni od dostawy o fakcie tym należy poinformować sprzedawcę. Następnie skontrolować tabliczkę znamionową produktu i upewnić się, że zawarte na niej dane są zgodne z zamówieniem.

4. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed uruchomieniem produktu konieczne jest, by użytkownik zapoznał się ze sposobem wykonywania wszystkich czynności opisanych w niniejszej instrukcji i stosował się do zaleceń w trakcie użytkowania i konserwacji produktu.

4.1 ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE W GESTII UŻYTKOWNIKA



Użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do przestrzegania norm bezpieczeństwa pracy, obowiązujących w danym kraju. Ponadto, powinien zawsze uwzględniać cechy produktu (patrz: „DANE TECHNICZNE").



W trakcie czynności związanych z naprawą lub konserwacją produktu, należy odciąć zasilanie elektryczne, unikając tym samym przypadkowego uruchomienia, które mogłoby doprowadzić do szkód osobowych i/lub rzeczowych.



Wszelkie czynności związane z konserwacją, instalacją lub przenoszeniem wykonywane na produkcie, którego instalacja elektryczna pozostaje pod napięciem, mogą doprowadzić do poważnych wypadków, również śmiertelnych.



Maszyny elektryczne niskonapięciowe zawierają niebezpieczne części elektryczne i przewodzące oraz bardzo gorące powierzchnie.



Użytkownik nie może samodzielnie wykonywać działań lub czynności, które nie są dozwolone w niniejszej instrukcji.

4.2 OCHRONA I ZNACZĄCE ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE



Silniki posiadają osłonę części ruchome (wentylator). Producent uchyla się od jakiejkolwiek odpowiedzialności w razie uszkodzeń spowodowanych przez naruszenie tych urządzeń.



Każdy przewód lub część pod napięciem są elektrycznie izolowane od masy. Wykonać połączenia uziemienia zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

4.3 RYZYKO RESZTKOWE PRODUKTU

Ryzyko resztkowe produktu to możliwość kontaktu (nawet, jeśli nie przypadkowo) z wentylatorem chłodzącym silnika poprzez otwory pokrywy wentylatora przy użyciu cienkich przedmiotów (np. śrubokrętów, patyczków i podobnych).

5. PRZENOSZENIE I MAGAZYNOWANIE

5.1 PRZENOSZENIE

Stosować się do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.
Możliwe ryzyko zgniecenia. Produkt może być ciężki. Zastosować odpowiednie środki/metody podnoszenia oraz odzież.

Do przenoszenia i transportu silnika należy używać odpowiednich środków i środków ostrożności w celu uniknięcia wywrócenia lub przewrócenia produktu.
Dla silników o mocy ≥ 5,5 kW, użyć odpowiednich śrub oczkowych podnoszących, zaprojektowanych odpowiednio dla masy silnika.
Nie dokładać obciążeń do silnika.

5.2 MAGAZYNOWANIE

a) Produkt musi być przechowywany w pomieszczeniu zadaszonym i suchym, z dala od źródeł ciepła, brudu i drgań.
b) Chronić produkt przed wilgocią, źródłami ciepła i usterkami mechanicznymi.
c) Nie umieszczać na opakowaniu ciężkich przedmiotów.
d) Produkt musi być przechowywany w temperaturze otoczenia od +10°C do +40°C (50°F i 104°F), przy wilgotności względnej wynoszącej 50%.
e) Zbyt długi okres magazynowania może spowodować wystąpienie uszkodzenia łożysk na skutek obciążenia statycznego.

6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNA

6.1. OBSZAR ZASTOSOWANIA

Maszyny niskonapięciowe muszą być stosowane w instalacjach przemysłowych, w poszanowaniu standardów harmonizacji DIN VDE0530/EN60034. Należy zwrócić uwagę na ewentualne zalecenia specjalne na temat ich użycia.
Silniki serii ETM zostały zaprojektowane w celu funkcjonowania w otoczeniu o temperaturze zawartej między - 20°C i + 40°C i na maksymalnej wysokości ≤ 1000 m n.p.m. W obszarach o innym funkcjonowaniu należy użyć czynników korekcyjnych. Warunki użycia muszą odpowiadać danym na tabliczce znamionowej.

6.2. OPIS

UWAGA! **Wszelkie zastosowania produktu niezgodne z jego przeznaczeniem będą skutkowały unieważnieniem gwarancji**

Niewłaściwe użytkowanie silnika może doprowadzić do sytuacji zagrożenia oraz szkód osobowych i/lub rzeczowych.

Silniki ETM to silniki niskonapięciowe klatkowe asynchroniczne trójfazowe zasilane prądem przemiennym z wentylacją zewnętrzną i stopniem ochrony IP55 zgodnymi z normami EN 60034.
Silniki niskonapięciowe to komponenty maszyny zgodnie ze wskazówkami w Dyrektywie maszynowej 2006/42/WE.
Zabrania się uruchamiania maszyny składającej się z silnika niskonapięciowego jeśli produkt końcowy nie jest zgodny z normą EN 60204-1.

6.3. WENTYLACJA

Przewody powietrza należy regularnie czyścić, w zależności od warunków otoczenia.

Powietrze chłodzące napływa ze strony tylnej w kierunku przedniej strony silnika. Odległość między otwarciem wlotu powietrza silnika chłodzącego i ściany lub innej maszyny nie może być mniejsza od 100 mm.
Powietrze, które wychodzi z silnika nie może być ponownie zassane przez silnik. Wloty powietrza i wyjścia należy utrzymać w czystości w celu prawidłowego chłodzenia silnika.

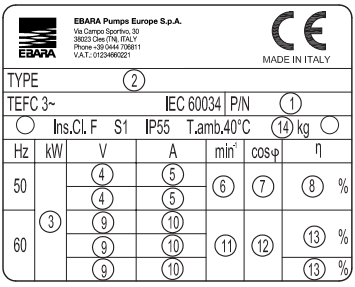
7.1. DANE TECHNICZNE SILNIKA

	J.M.	ETM	
Typ		T.E.F.C. (silnik zamknięty z wymuszoną wentylacją)	
Stopień ochrony	IP	55*	
Maksymalna liczba uruchomień na godzinę		Nr 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Klasa izolacji i przegrzanie		F (z przegrzaniami klasy B)	
Rodzaj obsługi		Ciągła S1	
Dane elektryczne		Patrz tabliczka silnika	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Otwórz otwór spustowy w kołnierzu silnika, wyjmując zaślepkę, aby uniknąć kondensacji, co zmniejsza klasę stopnia ochrony silnika do IPX4.

7.2. TABLICZKA ZNAMIONOWA SILNIKA

Tabliczka znamionowa to aluminiowa etykieta umieszczona na silnikach, zawierająca dane techniczne. Opisy liczbowe:



1)	"P/N"	Kod silnika
2)	"TYP"	Model silnika
3)	"kW"	Moc nominalna silnika
4)	"V"	Napięcie/a nominalne przy 50 Hz
5)	"A"	Prąd/y nominalny/e przy 50Hz
6)	"min-1"	Prędkość obrotu przy 50Hz
7)	"cos φ"	Współczynnik mocy przy 50Hz
8)	"η"	Sprawność przy 50Hz (Poziom wydajności "IE")

PL

9) "V"	Napięcie/a nominalne przy 60 Hz
10) "A"	Prąd/y nominalny/e przy 60Hz
11) "min-1"	Prędkość obrotu przy 60Hz
12) "cos φ"	Współczynnik mocy przy 60Hz
13) "η"	Sprawność przy 60Hz (Poziom wydajności "IE")
14) "Kg"	Masa

PRODUCENT ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO WNOSZENIA ZMIAN TECHNICZNYCH I ULEPSZEŃ ORAZ AKTUALIZACJI.

8. OGÓLNE ZASADY INSTALACJI

UWAGA!

Instalację powinien wykonać wykwalifikowany technik.

Raz w roku obracać silnik w celu sprawdzenia braku zbyt dużego hałasu.

Wszystkie czynności opisane poniżej należy wykonać po uprzednim odcięciu zasilania elektrycznego.

PL

8.1 MOCOWANIE I USTAWIANIE

Upewnić się, że silnik jest prawidłowo przymocowany i prawidłowo przylega do gniazd łączących. Ponadto, sprawdzić, prawidłowe wyrównanie w razie bezpośredniego połączenia.

UWAGA!

Zainstalować silnik w przewiewnym otoczeniu chronionym przed niepogodą (deszcz, mróz...).

8.2 INSTALACJA

Pozostawić wokół maszyny wystarczającą wolną przestrzeń umożliwiającą czynności mocowania, łączenia, użycia i konserwacji w warunkach bezpieczeństwa. W każdym razie, pozostawić wolną przestrzeń przed wentylatorem chłodzącym, jak wskazano w rozdz. 6.3.

9. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE MUSI BYĆ WYKONANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA

UWAGA!

Wszystkie działania muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel, przy zatrzymanej maszynie, niepodłączonej i zabezpieczonej przed przypadkowym uruchomieniem. Niniejsze wskazówki mają zastosowanie również do dodatkowych obwodów.

Upewnić się, że nie jest obecne zasilanie.

System musi mieć sprawną instalację uziemienia zgodną z przepisami elektrycznymi obowiązującymi w Kraju użytkowania: odpowiedzialność za instalację ponosi instalator.

Należy się upewnić, że używany jest kabel zgodny z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika i o wymaganym przekroju w zależności od długości i zainstalowanej mocy oraz napięciu sieciowemu.

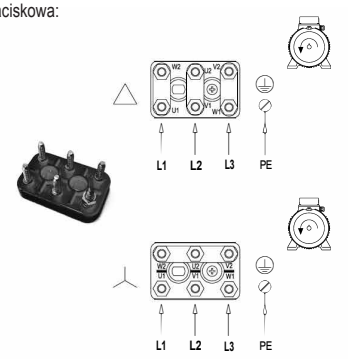
Zaleca się, by napięcie zasilania nie różniło się o + 10% / -5% dla częstotliwości 60 Hz i ± 10% dla częstotliwości 50 Hz napięcia nominalnego wskazanego na tabliczce danych silnika.
Zmiana częstotliwości nominalnej jest dopuszczona, jeśli zgodna z postanowieniami norm EN 60034.
Zapewnić prawidłowe wykonanie połączeń, jak opisano na schemacie połączeń pod pokrywą skrzynki z listwą zaciskową.
Połączenie przewodów zasilania musi być wykonane zgodnie z zasadami sztuki, w celu zapewnienia bezpiecznego i trwałego styku. Przewody zasilające muszą być pozbawione jakiegokolwiek naprężenia mechanicznego w celu uniknięcia wyciągania zacisków łączących.
Sprawdzić obecność ciał obcych we wnętrzu komory listwy zaciskowej, która musi być czysta i sucha.
Nieużywane wloty kablowe i listwa zaciskowa muszą być hermetyczne.
W celu zapewnienia takiego samego stopnia ochrony należy się upewnić, że uszczelki używane do zamknięcia łączówki zaciskowej są oryginalne.

Upewnić się, że przewód łączący jest połączony zgodnie z zasadami elektrotechniki.

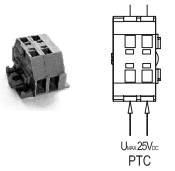
Podłączyć pierwszy przewód żółto-zielony do łączówki PE pozostawiając go dłuższym w taki sposób, by odłączył się jako ostatni w razie przypadkowego odłączenia.

9.1 SCHEMAT POŁĄCZENIOWY

Rys. 1
Listwa zaciskowa:



Rys. 2
Listwa zaciskowa do PTC:

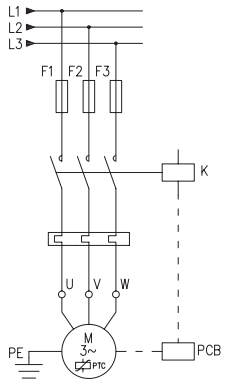


Po podłączeniu kabla zasilającego do listwy zaciskowej należy podłączyć przez krótkie okresy czasu silnik niezasprzęgłony w celu sprawdzenia kierunku obrotu wentylatora chłodzącego w taki sposób, by obracał się zgodnie z ruchem strzałki przyklejonej na pokrywie wentylatora.
W razie nieprawidłowego kierunku obrotów:
- W przypadku bezpośredniego włączenia DOL:
  Zamienić między sobą dwa przewody kabla zasilającego listwy zaciskowej silnika;
- W przypadku włączenia Y/Δ (gwiazda/trójkąt):
  Zamienić między sobą dwa przewody kabla zasilającego wejściowego stycznika gwiazda/trójkąt.

W celu uniknięcia zbyt dużych prądów oraz momentów przejściowych, przed przełączeniem Y do Δ, należy odczekać, aż prąd uruchamiania gwiazda się zmniejszy lub zakończy się faza przyspieszenia silnika (np. wykonać przełączenie po osiągnięciu prędkości nominalnej).

Podłączyć sondy termiczne do urządzenia zabezpieczającego zgodnie ze schematem połączeniowym. W razie konieczności należy wykonać próbę ciągłości wyłącznie za pomocą mostka pomiarowego (maks. 2,5 V). W celu uzyskania maksymalnego stopnia ochrony termicznej przed przeciążeniem należy używać odpowiedniej listwy zaciskowej (Rys.2), gdzie jest podłączone zabezpieczenie z opóźnionym działaniem termicznym (PTC) dostarczane seryjnie w silnikach ETM od 1,5 kW w górę. (Rys. 3).
Bezpieczniki chronią wyłącznie system zasilający, nie silnik.
Na przykład:
- Stycznik z przekaźnikiem maksymalnego prądu
- Zabezpieczenie z termistorem (PTC) i bezpiecznikami

Rys. 3



Między linią i silnikiem należy umieścić sterowanie z następującymi urządzeniami (jeśli nie postanowiono inaczej w lokalnych przepisach):
- Wyłącznik;
- Wyłącznik ochronny przed przeciążeniem (magntotermiczny);
- Wyłącznik różnicowy o dużej czułości (0,03 A).

10. URUCHOMIENIE

10.1. OSTRZEŻENIA OGÓLNE

UWAGA! **Nie uruchamiać maszyny przed jej ustawieniem i zainstalowaniem w pozycji użytkowania. Upewnić się, że skrzynka elektryczna silnika jest całkowicie zamknięta.**

Przed uruchomieniem, sprawdzić wytrzymałość izolacji silnika. Jeśli wartość jest niższa od 20 MΩ, należy wysuszyć uzwojenie.

a) unikać ciągłych uruchomień i wyłączeń silnika (rozdz. 7.1);
b) w razie braku napięcia zaleca się rozłączenie obwodu zasilania elektrycznego.

11. KONSERWACJA I NAPRAWY

Jakiekolwiek działanie na silniku należy wykonać po odłączeniu zasilania i zabezpieczenia go przed przypadkowym włączeniem.

Jakakolwiek naprawa musi być wykonana przez wykwalifikowany personel.

Zwrócić się o oryginalne części zamienne do naszej siedziby sprzedaży i obsługi technicznej. Nieoryginalne części zamienne mogą doprowadzić do uszkodzenia produktu i być niebezpieczne dla osób i przedmiotów.

12. ROZBIÓRKA

Ten produkt objęty jest zakresem Dyrektywy 2012/19/UE dotyczącej gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (WEEE). Urządzenia nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi, ponieważ jest ono wykonane z różnych materiałów, które można poddać recyklingowi w odpowiednich strukturach. Poinformuj się przez władze miejskie o rozmieszczeniu platform ekologicznych, przystosowanych do otrzymania produktu do utylizacji, a następnie jego prawidłowego recyklingu. Przypominamy również, że przy zakupie równoważnego urządzenia dystrybutor jest zobowiązany do bezpłatnego odebrania produktu do usunięcia. Produkt nie jest potencjalnie niebezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska, gdyż nie zawiera substancji szkodliwych zgodnie z Dyrektywą 2011/65/UE (RoHS), ale porzucony w środowisku negatywnie wpływa na ekosystem. Przeczytaj uważnie instrukcję przed pierwszym użyciem urządzenia. Zaleca się, aby absolutnie nie używać produktu do celów innych niż te, do których został przeznaczony, istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym w przypadku niewłaściwego użycia. Symbol przekreślonego kosza na etykiecie na urządzeniu wskazuje zgodność tego produktu z przepisami dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Porzucanie urządzenia w środowisku lub nielegalna jego utylizacja podlega karze zgodnie z prawem. Pompa nie zawiera w swojej budowie materiałów niebezpiecznych.

PL

13. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

13.1 KOD IDENTYFIKACYJNY SILNIKA

Nazwa silnika						Napięcie - Częstotliwość	Kod IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					Biegunów	2: 2 bieguny 4: 4 bieguny	
				Moc na wale		Wielkość mocy na wale 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I	
		Wymiar Silnika				Wymiar silnika (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I	
		Wymiar kołnierza łączącego				Wymiar KołnierzaPoziom 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I	
	Efektywność					Poziom Efektywności (zgodnie z rozporządzeniem 640/2009) 3: IE3	
Silnik						SILNIKI EBARA ETM: Silniki Trójfazowe EBARA	

13.2 STANDARDOWE NAPIĘCIA I ODPOWIEDNIE TOLERANCJE

Moc [kW]	Częstotliwość [Hz]	Faza [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE MOC SILNIKA

Gdy silnik jest zainstalowany w miejscu, którego temperatura otoczenia jest wyższa od 40°C i/lub na wysokości powyżej 1000 m nad poziomem morza, zmniejsza się wydawana moc silnika. Aby uniknąć przegrzania, należy wymienić silnik na inny, którego moc nominalna pomnożona przez współczynnik jest większa lub równa silnikowi standardowemu.
W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zapoznać z arkuszem danych ETM.

TALİMAT ve BAKIM KILAVUZU

DİZİN

1.	**GİRİŞ**	**syf. 31**
2.	**KİMLİK VERİSİ**	**syf. 31**
3.	**GARANTİ ve TEKNİK YARDIM**	**syf. 31**
4.	**GENEL GÜVENLİK UYARILARI**	**syf. 31**
4.1	KULLANICI TARAFINDAN UYGULANACAK ÖNLEYİCİ TEDBİRLER	syf. 31
4.2	ÖNEMLİ KORUMA ve DİKKAT HUSUSLARI	syf. 31
4.3	ÜRÜNÜN ARTIK RİSKLERİ	syf. 31
5.	**TAŞIMA ve DEPOLAMA**	**syf. 32**
5.1	TAŞIMA	syf. 32
5.2	DEPOLAMA	syf. 32
6.	**TEKNİK YAPI KARAKTERİSTİKLERİ**	**syf. 32**
6.1	UYGULAMA ALANI	syf. 32
6.2	AÇIKLAMA	syf. 32
6.3	HAVALANDIRMA	syf. 32
7.	**TEKNİK VERİLER**	**syf. 32**
7.1	MOTOR TEKNİK VERİLERİ	syf. 32
7.2	MOTOR PLAKA VERİSİ	syf. 32
8.	**GENEL KURULUM AKSESUARLARI**	**syf. 33**
8.1	SABİTLEME ve KONUMLANDIRMA	syf. 33
8.2	KURULUM	syf. 33
9.	**ELEKTRİK BAĞLANTISI**	**syf. 33**
9.1	BAĞLANTI DİYAGRAMI	syf. 33
10.	**İŞLETİME ALMA**	**syf. 34**
10.1	GENEL UYARILAR	syf. 34
11.	**BAKIM ve ONARIM**	**syf. 34**
12.	**İMHA**	**syf. 34**
13.	**DOĞRU TEKNİK BELGELER**	**syf. 34**
13.1	MOTOR KİMLİK İŞARETİ	syf. 34
13.2	STANDART GERİLİMLER ve İLGİLİ TOLERANSLARI	syf. 34
13.3	MOTOR GÜÇ AZALTMA FAKTÖRLERİ	syf. 34

KULLANICI TARAFINDAN ÜSTLENİLECEKTİR

1. GİRİŞ

Bu talimat kılavuzu satın aldığınız motorla ilgili spesifik bilgileri içerir. Ürünün optimum performansını ve doğru çalıştırılmasını sağlamak için burada yer alan şartlara uyun. Daha fazla bilgi için, en yakın yetkili satıcınızla görüşün.

ÇİZİMLER VE/VEYA METİN, KISMEN DE OLSA HERHANGİ BİR YAZIDA SUNULAMAZ.

Talimat kitapçığında olası riskleri vurgulamak için aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

DİKKAT! **Ürün ya da sistemdeki hasar riskleri**

Kişisel yaralanma ya da maddi hasar riskleri

Elektriksel riskler

2. KİMLİK VERİSİ

2.1 ÜRETİCİ

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Kayıtlı ofis:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), İTALYA
Telefon: 0463/660411 - Telefaks: 0463/422782

Yardım Servisi:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Bkz. HEDEF VERİLER, bölüm 7.2

3. GARANTİ ve TEKNİK YARDIM

BU TALİMAT KILAVUZUNDA VERİLEN TALİMATLARA UYULMAMASI ve/veya ÜRÜN ÜZERİNDE KENDİ SERVİS MERKEZİMİZ TARAFINDAN YAPILMAYAN HERHANGİ BİR İŞLEM GARANTİYİ GEÇERSİZ KILACAK ve HER TÜRLÜ KAZA YA DA KİŞİSEL YARALANMA ve/veya MADDİ HASAR DURUMUNDA SATICININ SORUMLULUĞUNU ORTADAN KALDIRACAKTIR.

Ürün teslim alınırken ambalajın dışında büyük yırtılmalar ya da çentikler olmadığını kontrol edin, varsa teslim eden firmayı derhal bilgilendirin. Ardından, ürünü çıkardıktan sonra nakliye sırasında zarar görmediğini kontrol edin; zarar görmüşse satıcıyı 8 gün içinde bilgilendirin. Ardından ürünü isim plakasını kontrol ederek özelliklerinin sizin talep ettiğiniz özelliklerle aynı olduğundan emin olun.

4. GENEL GÜVENLİK UYARILARI

Ürünü işletime almadan önce kullanıcının bu kılavuzda açıklanan tüm işlemleri gerçekleştirmesi ve ürünün her kullanımı veya bakımı sırasında bunları uygulaması zorunludur.

4.1 KULLANICI TARAFINDAN UYGULANACAK ÖNLEYİCİ TEDBİRLER

Kullanıcı, kendi ülkesinde geçerli kaza önleme yönetmeliklerine uymalıdır; ayrıca ürünün özelliklerini de dikkate almalıdır (bkz. "TEKNİK VERİLER").

Ürünün onarımı ya da bakımı sırasında güç kaynağını durdurun, kişisel yaralanma ve/veya maddi hasara neden olabilecek şekilde kazayla yeniden başlatılmasını önleyin.

Canlı elektrik bağlantıları varken ürün üzerindeki her türlü bakım, kurulum ve yer değişikliği işlemleri ciddi ve hatta ölümcül kazalara yol açabilir.

Düşük voltajlı elektrikli makineler tehlikeli dönen ve iletken parçalar içerir ve bu parçaların yüzeylerinin çok sıcak olması muhtemeldir.

Kullanıcı, bu kılavuzda izin verilmeyen hiçbir işleme, kendi inisiyatifi doğrultusunda kalkışmamalıdır.

4.2 ÖNEMLİ KORUMA ve DİKKAT HUSUSLARI

Motorlarda, hareketli parçaları (fan) korumak için karterler vardır. Bu nedenle üretici, bu gibi cihazların kurcalanmasından kaynaklanan hiçbir hasar için sorumluluk kabul etmez.

Her iletken ya da canlı parça elektriksel olarak topraktan yalıtılmıştır. Topraklama bağlantılarını, yürürlükte olan ulusal yönetmeliklere göre yapın.

4.3 ÜRÜNÜN ARTIK RİSKLERİ

Ürünün artık riskleri (kazayla olmasa bile) motor soğutma fanına, örtü kumaşı ince nesnelerle (örn. Tornavida, çubuklar vb.) delerek temas etme olasılığıdır.

TR

5. TAŞIMA ve DEPOLAMA

5.1 TAŞIMA

Geçerli kaza önleme yönetmeliklerine uyun. Ezilme riski vardır. Ürün ağır olabilir, uygun kaldırma yöntemleri/donanımı ve giysileri kullanın.

Motorun taşınması ve nakliyesi için uygun yöntemler kullanılmalı, ürünün devrilmesini önleyecek önlemler alınmalıdır.
Gücü 5,5 kW üzerinde olan motorlarda, motorun kendi ağırlığı için tasarlanmış halkaları kullanın.
Motora ek yükler bindirmeyin.

5.2 TAŞIMA

a) Ürün, kuru bir yerde üstü örtülü olarak tutulmalı, her türlü ısı kaynağından, kir ve titreşimden korunmalıdır.
b) Ürünü nem, ısı kaynakları ve fiziksel hasardan koruyun
c) Ambalajın üzerinde ağır nesneler koymayın.
d) Ürün +10°C ila +40°C (50°F ila 104°F) arasındaki sıcaklıklarda ve en fazla %50 bağıl nem koşullarında saklanmalıdır.
e) Aşırı saklama süresi yataklarda statik yük arızalarına neden olabilir.

6. TEKNİK YAPI KARAKTERİSTİKLERİ

6.1. UYGULAMA ALANI

Düşük voltajlı makineler, DIN VDE0530/EN60034 standartlarına uygun olarak endüstriyel kurulumlarda kullanılmalıdır.
Her türlü özel kullanım talimatlarına dikkat edilmelidir.
ETM serisi motorlar – 20°C ila + 40°C derece sıcaklıklarda ve maksimum ≤ 1000 m irtifalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Farklı işletim bölgeleri için düzeltme faktörlerini kullanın. Kullanım koşulları veri plakası üzerindeki verilere uygun olmalıdır.

6.2. AÇIKLAMA

DİKKAT! **Ürünün her türlü beklenmeyen kullanımı garantiyi geçersiz kılabilir**

Motorun uygun olmayan şekilde kullanımı tehlikeli durumlara yol açabilir ve sürücü ve/veya diğer bileşenlere zarar verebilir.

ETM motorları düşük voltajlı, üç fazlı, asenkron, kafes sargılı AC beslemeli, harici havalandırma ve EN 60034 standardına uygun IP55 koruması olan motorlardır.
Düşük voltajlı motorlar Makine Direktifi 2006/42/CE'ye göre bir makinenin bileşenleridir.
Nihai ürünün EN 60204-1 standardına uygun olmaması halinde bir makinenin düşük voltajlı bir motor ile çalıştırılması yasaktır.

6.3. HAVALANDIRMA

Hava kanalları, ortam koşullarına bağlı olarak düzenli temizlenmelidir.

Soğutma havası motorun arkasından önüne doğru akar. Soğutma fanının hava girişi ile duvar ya da diğer makineler arasındaki mesafe en az 100 mm olmalıdır.
Motordan gelen hava yeniden fan ile havalandırma döngüsüne girmemelidir. Hava çıkışları ve çıkışlar motorun kendini uygun şekilde soğutması için açık tutulmalıdır.

7. TEKNİK VERİLER

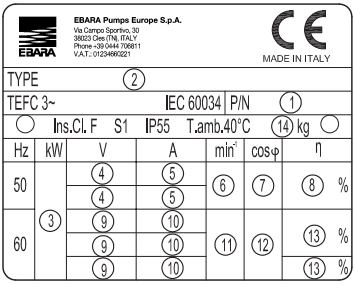
7.1. MOTOR TEKNİK VERİLERİ

	U.M.	ETM	
Tipo		T.E.F.C. (Elektrikli havalandırma motoru)	
Koruma derecesi	IP	55*	
Maksimum başlatma sayısı		Sayı 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Yalıtım ve aşırı ısınma sınıfı		F (Aşırı sıcaklık sınıfı B ile)	
Hizmet tipi		Sürekli S1	
Elektrik verileri		Bkz. Motor plakası	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Yoğunlaşmayı önlemek için fişi çıkararak motor flanşındaki tahliye deliğini açınız, bu, motor koruma sınıfı sınıfını IPX4'e düşürür.

7.2. MOTOR VERİ PLAKASI

Veri plakası, üzerinde teknik verilerin belirtildiği ve motorlara takılan alüminyum bir plakadır. Sayısal açıklamalar:



1)	"P/N"	Motor Kodu
2)	"TYPE"	Motor modeli
3)	"kW"	Nominal motor gücü
4)	"V"	50 Hz'deki nominal voltaj
5)	"A"	50Hz'deki nominal akım
6)	"min-1"	50Hz'deki devir hızı
7)	"cos φ"	50Hz'deki güç faktörü
8)	"η"	50Hz'deki randıman ("IE" verim seviyesi)
9)	"V"	60 Hz'deki nominal voltaj
10)	"A"	60Hz'deki nominal akım
11)	"min-1"	60Hz'deki devir hızı
12)	"cos φ"	60Hz'deki güç faktörü
13)	"η"	60Hz'deki randıman ("IE" verim seviyesi)
14)	"Kg"	Ağırlık

ÜRETİCİ, TEKNİK VERİLERİ DEĞİŞTİRME VE İYİLEŞTİRMELER VE GÜNCELLEMELER YAPMA HAKKINI SAKLI TUTAR.

TR

8. GENEL KURULUM AKSESUARLARI

DİKKAT!

Kurulum ehliyetli bir teknisyen tarafında yapılmalıdır.

Anormal sesler gelmediğini kontrol etmek için motoru elle döndürün.

Aşağıdaki işlemlerin tümü elektrik beslemesi yokken yapılmalıdır.

8.1 SABİTLEME ve KONUMLANDIRMA

Motorun, uygun bağlantı yuvalarına doğru şekilde tutturularak güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olun. Ayrıca doğrudan bağlantı halinde doğru hizalandığından da emin olun.

DİKKAT!

Motoru havalandırılan, atmosfer koşullarından (yağmur, donma vb.) korunan bir ortamda kurun.

8.2 KURULUM

Makine odasında, sabitleme, bağlantı, kullanım ve bakım işlemlerinin güvenli koşullarda yapılmasını sağlayacak alan bırakın. Her durumda, soğutma fanının önünde, bölüm 6.3'te belirtilen şekilde boş alan bırakın.

9. ELEKTRİK BAĞLANTILARI

TR

ELEKTRİK BAĞLANTILARI EHLİYETLİ BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN YAPILMALIDIR.

DİKKAT!

Her türlü müdahale ehliyetli personel tarafından, makine durdurulmuş, bağlantıları kesilmiş ve yanlışlıkla yeniden başlatılmasına karşı koruma önlemleri alınmış haldeyken yapılacaktır. Bu yönergeler ayrıca yardımcı devreler için de geçerlidir.

Herhangi bir güç besleme voltajı olmadığından emin olun.

Sistemin, ülkede mevcut elektrik standartlarına göre yeterli bir topraklama sistemi olmalıdır; bunu sağlamak kurulumcunun sorumluluğudur.

Ülkenizdeki yönetmeliklere uygun bir kablo ve kurulum uzunluğuna, gücüne ve şebeke voltajına göre bir kablo kesiti kullandığınızdan emin olun.

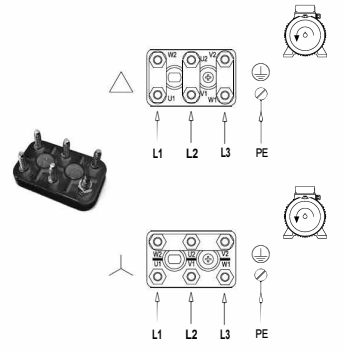
Güç besleme voltajının motor isim plakasından belirtilen nominal voltajdan sapmasının, 50Hz için en fazla +%10 ila -%5, ve 60Hz için en fazla ±%10 olması önerilir.
Nominal frekans değişimine EN 60034 standardına uygun olması halinde izin verilir.
Bağlantıların, terminal kutusu kapağının altındaki bağlantı diyagramında gösterilen şekilde doğru olduğundan emin olun.
Güç kablolarının bağlantısı güvenli ve sağlam bir kontak sağlayacak en iyi şekilde yapılmalıdır. Bağlantı terminalleri üzerinde gerginlik oluşmasını önlemek için güç kabloları her türlü mekanik gerilimden korunmalıdır.
Terminal kutusu içinde temizlenmesi gereken yabancı maddeler olmadığını kontrol edin.
Kullanılmayan kabloların ve terminal bloklarının girişleri su sızdırmayacak şekilde yalıtılmalıdır.
Aynı düzeyde koruma sağlamak için terminal kutusunun kapatılmasına kullanılan contaların orijinal olduğundan emin olun.

Koruyucu iletkenin doğru şekilde bağlandığından emin olun.

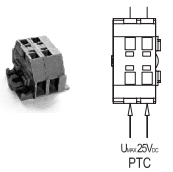
Önce sarı yeşil kabloyu PE terminaline bağlayın ve aşınma durumlarına karşı bağlantı kesilmesine dayanması için yeterince uzun bırakın.

9.1 BAĞLANTI DİYAGRAMI

Şek. 1
Terminal bloğu:



Şek. 2
PTC Terminal bloğu:

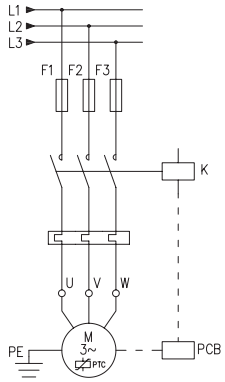


Güç kablosunu terminal kartına taktıktan sonra, soğutma fanının kapak üzerindeki ok çıkartması yönünde döndüğünden emin olmak için bağlantısı yapılmamış motora kısa süreliğine enerji verin.
Dönüş yönü yanlışsa:
- DOL yönünde başlatma için:
  Motor terminal bloğuna gele iki güç kablosu iletkenini ters çevirin;
- Y/Δ (yıldız/üçgen) başlatma için:
  Güç kablosunun yıldız/üçgen girişindeki iki iletkenini ters çevirin.

Aşırı akımları ve geçici süreli atlamaları önlemek için, Y'den Δ'ya bağlantıya başlamadan önce, yıldız starter akımının kapanmasını ya da motor hızlanma fazının sonlanmasını (yani nominal devire geçmesini) bekleyin.

Bağlantı diyagramına izleyerek, termal probları kilit açma cihazına bağlayın. Gerekiyorsa, sürekliliği yalnızca bir ölçüm köprüsü (maks. 2,5 V) ile test edin. Maksimum termal ve aşırı yük koruması elde etmek için, PTC termistörünün (PTC) ETM 1,5 kW yukarı akış motoru ile beslendiği uygun terminal bloğunu (Şek.2) kullanın. (Şek. 3).
Sigortalar motoru değil yalnızca güç sistemini korumak içindir.
Örnek:
- Yüksek akım röleli kontaktör
- Termistör (PTC) ve sigorta ile koruma

Şek. 3



Aşağıdaki cihazlarda hat ile motor arasına bir kontrol paneli takılmalıdır (yerel standartlarda aksi belirtilmedikçe):
- Bağlantı kesici;
- Aşırı yük koruma şalteri (manyetotermik);
- Yükek hassasiyette diferansiyel şalter (0,03 A).

10. İŞLETİME ALMA

10.1. GENEL UYARILAR

DİKKAT! **Montajı yapılmadan ve nihai kullanım yerinde kurulmadan önce makineyi çalıştırmayın. Elektrik motoru tabanın tamamen kapalı olduğundan emin olun.**

İşletime almadan önce motorun yalıtım direncini kontrol edin. Değeri 20 MΩ'dan düşükse, sarım kurutulmalıdır.

a) Sık motor başlatma ve durdurma işlemlerinden kaçının (bölüm 7.1);
b) Güç arızası olması halinde, güç devresini kapatmak iyi bir uygulama olacaktır.

11. BAKIM ve ONARIM

Motor üzerinde yapılacak her türlü işlem ancak güç bağlantısı kesildikten ve kazayla yeniden başlatılmaması için önlem alındıktan sonra yapılmalıdır.

Her türlü onarım ekliyetli personel tarafından yapılacaktır.

Satış ve servis ağımızdan orijinal yedek parça isteyin. Orijinal olmayan yedek parçalar ürüne zarar verebilir ve yaralanma ve maddi hasar riski doğurabilir.

12. İMHA

Bu ürün, atık elektrikli ve elektronik cihazların (WEEE) yönetimine ilişkin 2012/19/UE sayılı Direktifin uygulama alanına girmektedir. Cihaz uygun yerlerde geri dönüştürülmesi gereken çeşitli malzemelerden oluştuğundan, evsel atıklarla birlikte atılamaz. Bertaraf edilecek ürünü almak ve sonrasında doğru şekilde geri dönüşümünü sağlamakla görevli çevre platformlarının nerelerde bulunduğu konusunda yerel yetkililerden bilgi alın. Ayrıca, eşdeğer bir cihaz satın almanız halinde distribütör bertaraf edilecek ürünü ücretsiz olarak geri almak zorundadır. Bu ürün, 2011/65/UE sayılı (RoHS) Direktifinde belirtilen zararlı maddeleri içermediğinden çevre ve insan sağlığı açısından potansiyel olarak tehlikeli değildir ancak çevreye atılması halinde ekosistem üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Cihazı ilk defa kullanmadan önce talimatları dikkatle okuyun. Uygunsuz şekilde kullanılması halinde elektrik çarpması tehlikesi doğabileceğinden, ürünün amacı dışında kesinlikle kullanılmaması tavsiye edilmektedir. Cihazın üzerindeki etikette bulunan üzerinde çarpı olan çöp bidonu olan işaret, bu ürünün atık elektrikli ve elektronik cihazlarla ilgili standarda tabi olduğunu gösterir. Cihazın çevreye atılması veya uygun olmayan şekilde bertarafı yasalara göre cezalandırılır.

13. DOĞRU TEKNİK BELGELER

13.1 MOTOR KİMLİK İŞARETİ

Motor adı						Gerilim - Frekans	Kod IM
ETM	3	71	- 0,75	- 2		230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
				Kutup Sayısı	2: 2 kutup 4: 4 kutup		
			Şaft Gücü		Eksene güç kesintisi 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I		
		Motor Boyutu			Motor boyutu (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I		
		Flanş Boyutu			Eşleşen flanş boyutu 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I		
	Verimlilik Seviyesi				Verimlilik Seviyesi (640/2009 yönetmeliğine göre) 3: IE3		
Model					EBARA MOTORLARI ETM: EBARA Üç Fazlı Motorları		

13.2 STANDART GERİLİMLER ve İLGİLİ TOLERANSLARI

Güç [kW]	Frekans [Hz]	Faz [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± %10
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± %10
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + %10 / -%5
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y +%10% / -%5

13.3 MOTOR GÜÇ AZALTMA FAKTÖRLERİ

Motor, ortam sıcaklığı 40°C'den ya da irtifası deniz seviyesine göre 1000 m'den fazla olan bir tesiste kurulduğunda, motor tarafından iletilen güç azalır.
Aşırı ısınmayı önlemek için motor, sıcaklık ve ortam koşullarına göre ilgili faktör ile çarpılmış nominal gücü, standart motorunkine eşit ya da daha fazla olan başka bir motor ile değiştirilmelidir.

Daha fazla bilgi için bkz. ETM veri kitapçığı.

TR

لقد تم عزل كافة الموصلات والأجزاء المتصلة بالتيار الكهربائي بواسطة التأريض. قم بعمل التأريض طبقًا للقواعد المحلية المعمول بها في هذا الصدد.

٣-٤ الأخطار المتبقية للمنتج

تكمن الأخطار المتبقية في إمكانية ملامسة بعض الأدوات الصغيرة - مثل المفكات، والعصي وما شابه ذلك - لمروحة محرك التبريد، وذلك من خلال الفتحات الموجودة في غطاء المروحة.

٥- التحريك والتخزين

٥-١ التحريك

يجب مراعاة القواعد السارية ذات الصلة بالوقاية من الإصابات. خطر التعرض للسحق (للدهس) هذا المُنْتَج قد يكون ثقيل الوزن؛ ومن ثم فإنه يجب استخدام وسائل الرفع المناسبة، بالإضافة إلى ارتداء الزي الواقي الملائم.

لتحريك ونقل المحرك يجب استعمال أدوات مناسبة واتخاذ احتياطات الأمان الضرورية التي من شأنها أن تمنع قلب المنتج رأسًا على عقب أو سقوطه.
بالنسبة للمحرك ذي الجهد ≤ 5-5 كيلو وات، استعمل عروات الرفع المصممة فقط من أجل وزن المحرك.
لا تضف أي أحمال إلى المحرك.

٥-٢ التخزين

أ) يجب حفظ وتخزين المُنْتَج في مكان مُغطّى، وجاف، وبعيد عن مصادر الحرارة؛ وألا يكون مُعرضًا للأتربة، أو القاذورات أو الاهتزازات.
ب) يجب حماية المُنْتَج من التعرض للرطوبة، أو لمصادر الحرارة؛ كما يجب حمايته من التعرض للأضرار الناتجة عن العوامل الميكانيكية.
ج) يجب عدم وضع أية أجسام ثقيلة على الصندوق الخاص بتعبئة المُنْتَج.
د) يجب تخزين المُنْتَج في درجة حرارة الغرفة التي تتراوح ما بين +١٠ درجات مئوية و +٤٠ درجة مئوية (٥٠ درجة فهرنهايت و ١٠٤ ° درجة فهرنهايت)؛ وفي درجة رطوبة نسبية في حدود ٥٠%.
هـ) قد تتسبب فترة التخزين الطويلة في حدوث عيوب في المحامل بسبب الحمل الساكن فوقها.

٦- الخصائص التقنية الهيكلية

٦-١ مجال الاستخدام

ينبغي استعمال الماكينات ذات الجهد المنخفض في عمليات التركيب الصناعي، وفقًا لمعايير التوافق القياسية DIN VDE0530/EN60034.
من الضروري للغاية الالتزام بتعليمات الاستعمال.
لقد تم تصميم المحركات من سلسلة ETM للتشغيل في بيئات عمل ذات درجة حرارة تتراوح بين - ٢٠ درجة مئوية و+٤٠ درجة مئوية وبأقصى ارتفاع عن مستوى سطح البحر يصل إلى ١٠٠٠ متر. استعمل عوامل التصحيح الخاصة بمجالات التطبيق المختلفة. ينبغي أن تتوافق شروط الاستعمال مع البيانات المرفقة في البطاقات التعريفية.

٦-٢ الوصف

تنبيه **يمكن أن يتسبب استخدام المضخة في الأغراض غير المُصَرّح بها في إلغاء الضمان.**

قد يتسبب الاستخدام غير السليم للمحرك في خلق ظروف خطرة إلحاق الضرر بالأشخاص و / أو الممتلكات.

إن محركات ETM هي محركات ذات جهد منخفض وتوضع داخل قفص حماية كما أنها مزودة بتغذية كهربائية ثلاثية المراحل وتيار كهربائي متردد وتهوية خارجية ودرجة حماية IP55 والتي تتوافق مع القاعدة رقم EN 60034.
إن المحركات ذات الجهد المنخفض هي بمثابة مكونات لماكينة طبقًا لما هو مشار إليه في التوجيه الأوروبي الخاص بالماكينات رقم 2006/42/CE.
يمنع منعًا باتًا تشغيل أي ماكينة تحتوي على محرك منخفض الجهد إذا كان المنتج النهائي لا يتوافق مع القعدة رقم EN 60204-1.

٦-٣ التهوية

يجب تنظيف أنابيب سحب الهواء بشكل منتظم، حسب ظروف البيئة المحلية.

يندفع هواء التبريد من الجانب الخلفي في اتجاه الجانب الأمامي للمحرك. يجب أن لا تقل المسافة بين فتحة سحب هواء مروحة التبريد والحائط المقابل أو أي معدة أخرى عن ١٠٠ مم.
ينبغي عدم السماح للمروحة بسحب الهواء الخارج من المحرك مجددًا. يجب الحفاظ على فتحات سحب وخروج الهواء في حالة نظيفة وذلك لضمان عملية تبريد صحيحة للمحرك نفسه.

٧- البيانات التقنية

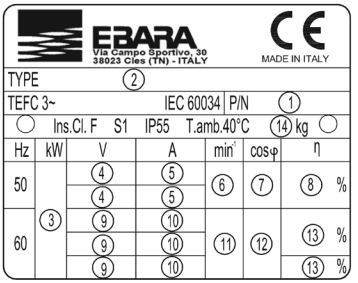
٨-١ البيانات التقنية للمحركات

	يو.إم.	ETM
النوع		تي.إي.إف.سي (المحرك مغلق على التهوية القسرية)
درجة الحماية	IP	55*
الحد الأقصى لمرات التشغيل والإيقاف في الساعة		عدد: 30 / 20 / 15 — ك.و: 0.75 ÷ 3.0 / 4.0 ÷ 7.5 / 11
تصنيف العزل وارتفاع درجة الحرارة		F (مع الزيادة في الحرارة من الفئة ب)
نوع الخدمة		مستمرة S1
البيانات الكهربائية		يُرْجى مراجعة لوحة بيانات المحرك
f min = 25 Hz		
f max= 60 Hz		

* فتح ثقب الصرف في شفة المحرك عن طريق إزالة المكونات لتجنب التكثيف ، وهذا يقلل من درجة درجة حماية المحرك إلى IPX4.

٨-٢ لوحات بيانات المحرك

لوحة البيانات هي عبارة عن مُلْصَق من الألومنيوم يتم تثبيته على المحرك، ويشتمل على البيانات التقنية الخاصة بالمحرك.
الوصف الرقمي:



1)	"P/N"	كود المحرك
2)	"TYPE"	طراز المحرك
3)	"kW"	القدرة الاسمية للمحرك
4)	"V"	الجهد/القيم الاسمية 50 هرتز
5)	"A"	التيار/القيم الاسمية 50 هرتز
6)	"min-1"	سرعة الدوران تصل إلى 50 هرتز
7)	"cos φ"	عامل الطاقة يصل إلى 50 هرتز

الفهرس

١- المقدمة صفحة 36
٢- البيانات التعريفية صفحة 36
٣- الضمان وخدمة الدعم الفني صفحة 36
٤- تنبيهات عامة خاصة بالأمن والسلامة صفحة 36
٤-١ التدابير الوقائية التي يجب أن يقوم بها المُستخدم صفحة 36
٤-٢ الحماية والتحذيرات الهامة صفحة 36
٤-٣ الأخطار المتبقية للمنتج صفحة 35
٥- تحريك المضخة وتخزينها صفحة 35
٥-١ النقل صفحة 35
٥-٢ التخزين صفحة 35
٦- الخصائص التقنية الهيكلية صفحة 35
٦-١ مجال التطبيق صفحة 35
٦-٢ الوصف صفحة 35
٦-٣ التهوية صفحة 35
٧- البيانات الفنية صفحة 35
٧-١ البيانات الفنية للمحرك صفحة 35
٧-٢ لوحة بيانات المحرك صفحة 35
٨- إرشادات عامة بخصوص التركيب صفحة 38
٨-١ التثبيت وتحديد المكان المناسب صفحة 38
٨-٢ التركيب صفحة 38
٩- التوصيل الكهربي صفحة 38
٩-١ مخطط التوصيلات صفحة 38
١٠- التشغيل صفحة 37
١٠-١ تنبيهات عامة صفحة 37
١١- الصيانة والإصلاح صفحة 37
١٢- التخلص من المُنْتَج صفحة 37
١٣- الوثائق التقنية الخاصة بالتجهيزات صفحة 37
١٣-١ مختصر تعريفات المحرك صفحة 37
١٣-٢ التيارات القياسية والسماح الخاص بها صفحة 37
١٣-٣ العوامل التي تحد من قدرة المحرك صفحة 37

يتم الاحتفاظ به طرف المستخدم

١- مقدمة

يحتوي دليل التعليمات هذا على المعلومات الخاصة بالمحرك الذي قمتم بشرائه. يجب الالتزام بالتعليمات الواردة في هذا الدليل؛ وذلك لتحقيق التشغيل الصحيح، ومن ثم ضمان الحصول على أفضل أداء للمُنْتَج. يمكنك الاتصال بأقرب تاجر تجزئة معتمد؛ وذلك في حالة الرغبة في الحصول على المزيد من المعلومات.

ممنوع منعًا باتًا إعادة الطباعة - ولو بشكل جزئي - لأي من الأشكال التوضيحية و/أو النصوص الواردة في هذا الدليل.

تم في صياغة هذا الدليل استخدام الرموز التي تشير إلى الأخطار التالية المحتملة:

تنبيه	**خطر إلحاق الضرر بالمنتج أو بالمنظومة**
	خطر إلحاق الضرر بالأشخاص أو بالممتلكات
	خطر متعلق بالكهرباء

٢- البيانات التعريفية

٢-١ **الشركة المصنعة**

شركة إيبارا الأوروبية للمضخات ش.م. "EBARA Pumps Europe S.p.A."

المقر القانوني للشركة:

شارع كاميو سبورتيفو رقم 30 - صندوق بريد 38023، كليه (تي.إن) - ايطاليا
"Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA"
الهاتف: 0463/660411 - رقم الفاكس: 0463/422782

خدمات بشتيباني
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

٢-٢ **انظر لوحة البيانات بالفصل ٧-٢**

٣- الضمان وخدمة الدعم الفني

سوف ينتج عن عدم الالتزام بالتعليمات الواردة في كُتَيّب التعليمات الذي بين يديك، أو التدخل في المُنْتَج من خلال القيام بأي إجراء بواسطة أي جهة أو شخص بخلاف مراكز الخدمة التابعة للشركة؛ إلغاء الضمان الممنوح للمُنْتَج، وذلك بالإضافة إلى إخلاء مسؤولية الجهة المُصنِّعة عن اي حوادث قد يتعرض لها الأشخاص، أو أي تلفيات قد تلحق بالممتلكات أو بالمُنْتَج ذاته.

يجب التحقق - عند استلام المُنْتَج - من عدم وجود أي قطع أو خدش في الصندوق الخاص بالمُنْتَج، ويجب إعادة المُنْتَج فورًا إلى الشخص القائم بالتسليم؛ وذلك في حالة اكتشاف أي قطع أو خدش في هذا الصندوق. يجب التحقق - بعد إخراج المُنْتَج من صندوق التعبئة - من أن المُنْتَج لم يتعرض لأي تَلَف في أثناء عملية النقل؛ إذا حدث ذلك، يجب إبلاغ تاجر التجزئة خلال ٨ أيام من تاريخ الاستلام. تأكد من أن المواصفات المدرجة على لوحة البيانات الخاصة بالمُنْتَج مطابقة للمواصفات التي طلبتها.

٤- تنبيهات عامة حول الأمن والسلامة

يجب أن يكون المُسْتَخْدِم - وقبل أن يبدأ في استخدام المُنْتَج - على دراية بكيفية إجراء جميع العمليات الخاصة بالسلامة والتي تم وصفها في هذا الدليل، وأن يقوم بتطبيقها في كل مرة في أثناء استخدام المُنْتَج أو في أثناء صيانته.

٤-١ التدابير الوقائية التي يجب أن يقوم بها المُستخدم

يجب أن يمتثل المُستخدم امتثالا تامًا بمعايير الوقاية من الإصابات السارية في بلده، وبالإضافة إلى ذلك يجب أن يأخذ في اعتباره مواصفات المنتج (انظر "البيانات الفنية").

يجب في أثناء إجراء خدمة الإصلاح أو الصيانة لهذا المُنْتَج، القيام بفصل التيار الكهربائي عن المُنْتَج؛ وذلك لتجنب التشغيل غير المتعمد للمُنْتَج، بما قد يترتب على ذلك من إلحاق الضرر بالأشخاص و/أو الممتلكات.

قد تتسبب أي من عمليات الصيانة، أو التركيب أو تغيير المكان التي تتم على المُنْتَج وهو في وضع التوصيل بمصدر التيار الكهربائي؛ في وقوع حوادث خطيرة، وأيضًا مميتة بالنسبة للأشخاص.

تحتوي المعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض على أجزاء دائرية الشكل وموصلات خطيرة وربما أيضًا أسطح ساخنة للغاية.

لا يجب على المُستخدم أن يقوم من تلقاء نفسه، بأية مبادرات تتعلق بالتشغيل، أو القيام بإجراء أية تدخلات لم يتم التصريح بها والسماح بإجرائها في هذا الدليل.

٤-٢ وسائل الحماية والاحتياطات الضرورية

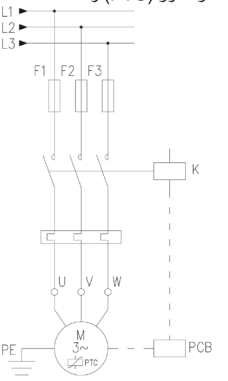
المحركات مزودة بوحدة حماية للأجزاء المتحركة (المروحة). الشركة المنتجة غير مسؤولة بأي شكل من الأشكال، عن أية أضرار أو تلفيات قد تنتج عن العبث بهذه الأجهزة والمكونات.

- للتشغيل Y/Δ (نجمة/ مثلث):
تعكس بين موصلات كابل التغذية الكهربائية عند مدخل عداد النجمة/المثلث.

لتجنب التيارات والتوصيلات الكهربائية، قبل تبديل التوصيل من Y إلى Δ، انتظر حتى ينخفض تيار التشغيل بنجمة أو حتى تنتهي مرحلة تسريع المحرك (على سبيل المثال القيام بعملية التبديل للحصول على السرعة الاسمية).

قم بتوصيل وحدات المسبار الحرارية بجهاز الغلق، طبقًا للتعليمات الواردة في مخطط التوصيل. إذا لزم الأمر، قم باختبار الاستمرارية باستخدام جسر قياس (بحد أقصى ٥-٢ فولت). للحصول على أقصى درجة حماية حرارية وأحمال زائدة، استعمل المشترك المناسب (الشكل ٢) حيث تم توصيله بالحماية الحرارية المتأخرة (PTC) المزودة بها سلسلة المحركات ETM من ٥-١ كيلو وات فما فوق. (شكل ٣)
تحمي الصمامات المنظومة الكهربائية فقط ولا تحمي المحرك نفسه.
مثال:
- موصل مزود بوحدة قط التيار الزائد
- حماية بواسطة الثرمستور (PTC) والصمامات

شكل ٣-



يتم توصيل لوحة التحكم بين الخط وبين المحرك، حيث تشتمل لوحة التحكم على الأجهزة التالية (ما لم تنص اللوائح المحلية على خلاف ذلك):
- وحدة اختيار:
- مفتاح حماية ضد الأحمال الزائدة (ممغنط حراري):
- مفتاح قاطع للدائرة الكهربائية تفاضلي يتمتع بحساسية عالية (٠,٠٣ أمبير)؛

١٠- دخول الخدمة

١٠-١ تنبيهات عامة

تنبيه

لا تشغل الماكينة قبل توصيلها بمصدر التيار الكهربائي وتركيبها في مكان التشغيل النهائي. تحقق من أن قاعدة المحرك الكهربائية قد تم غلقها بإحكام.

قبل تشغيل الماكينة، تحقق من المقاومة الخاصة بعزل المحرك. إذا كانت القيمة أقل من ٢٠ ميغاوات، يكون من الضروري عندئذٍ تجفيف السلك الموصل العازل.

أ) احرص على عدم تشغيل وإيقاف المحرك بشكل مستمر (الفصل ٧-١)؛
ب) في حالة انقطاع التيار الكهربي يُفضل فصل شبكة التيار الكهربي مؤقتا.

١١- الصيانة والإصلاح

القيام بأي عمل على المحرك يجب أن يتم فقط بعد فصل قابس المحرك من مصدر التيار الكهربائي وتأمين عدم تشغيل المحرك بشكل عرضي أو غير مقصود.

أي تدخل بغرض إصلاح المحرك يجب أن يتم على أيدي فني متخصص فحسب.

اطلب قطع الغيار الأصلية عبر شبكة المبيعات والدعم الفني الخاصة بنا. يمكن أن تتسبب قطع الغيار غير الأصلية في إلحاق الضرر بالمُنْتَج؛ كما أنها من الممكن أن تُشكّل خطورة بالنسبة للأشخاص وأيضًا للممتلكات.

١٢- التخلص من المُنْتَج

عند التخلص من المنتج ينبغي الالتزام الصارم بالأحكام المعمول بها في بلد المستخدم.
تقع على عاتق المستخدم، مسؤولية التخلص من المعدات، وتسليمها إلى إحدى نقاط التجميع المخصصة لإعادة التدوير والتخلص من المعدات الكهربائية.
يمكنك الاتصال بالسلطات المحلية المسؤولة عن التخلص من النفايات، أو المحل الذي اشتريت منه المنتج؛ وذلك في حالة الرغبة في الحصول على المزيد من المعلومات ذات الصلة بنقاط تجميع مثل تلك المعدات.

١٣- الوثائق التقنية الخاصة بالتجهيزات

١٣-١ رمز تعريف المضخة المحرك

اسم المحرك									الجهد - التردد	كود IM
ETM	٣	٧١	-	٠,٧٥	-	٢			٠٤/٠٣٩ - فولت - ٠٦٠٠٥ - هرتز	B14 B5
						٢: ٢ بولي ٤: ٤ بولي		عدد البولي		
				Shaft Power		٠,٧٥ | ١,١ | ١,٥ | ٢,٢ | ٣,٠ | ٤,٠ | ٥,٥ | ٧,٥ | ١١				
		حجم المحرك				٧١ | ٨٠ | ٩٠ | ١٠٠ | ١١٢ | ١٣٢		حجم المحرك (MEC)		
						٨٠ | ٩٠ | ١٠٠ | ١١٢ | ١٣٢ | ١٦٠		حجم ثلثة الواقل		
	مستوى الكفاءة					IE3 ،٣		مستوى الكفاءة (acc. إلى ٢٠٠٩/٦٤٠ التوجيه)		
طراز	MOTORI EBARA ETM: محركات EBARA ثلاثية الطرحة (Motori Trifase EBARA)									

١٣-٢ التيارات القياسية والسماح الخاص بها

القدرة [ك. وات]	التردد "هرتز"	الطور [~]	U_N [V] ± %
4,0≥	50	٣	230 Δ / 400 Y ± ١٠%
11÷5,5			400 Δ / 690 Y ± ١٠%
4,0≥	60	٣	220-265 Δ / 380-460 Y + ١٠%/ - ٥%
11÷5,5			380-460 Δ / 660 Y + ١٠% / - ٥%

١٣-٣ العوامل التي تحد من قدرة المحرك

تنخفض قدرة المحرك في حالة تركيبه في موقع تزيد درجة حرارته عن ٤٠ درجة مئوية، و/أو يكون الموقع مرتفعًا عن مستوى سطح البحر بما يزيد عن ١٠٠٠ م. يجب أن يتم استبدال المحرك بمحرك آخر، تكون قدرته الاسمية مضمونة في العامل المناظر لدرجة الحرارة ولمستوى الارتفاع عن سطح البحر؛ وذلك لتجنب ارتفاع درجة حرارة المحرك بشكل مفرط.

للحصول على مزيد من المعلومات يرجى الاطلاع على كتيب الاستعمال.

ع

10)	"A"	التيار/القيم الاسمية 60 هرتز
11)	"min-1"	سرعة الدوران تصل إلى 60 هرتز
12)	"cos φ"	عامل الطاقة يصل إلى 60 هرتز
13)	"η"	التشغيليصل إلى 60 هرتز (مستوى الكفاءة "IE")
14)	"Kg"	الوزن

تحتفظ الشركة المُصنِّعة بالحق في تعديل البيانات التقنية بغرض إدخال تحسينات وتحديثات.

٨- إرشادات ونصائح عامة بخصوص التركيب

تنبيه

يجب أن يتم التركيب بواسطة فني مؤهل.

تحويل الدوار يدويا للتحقق من عدم وجود ضوضاء غير طبيعية.

يجب تنفيذ جميع العمليات التالية دون توصيل مصدر التيار الكهربائي.

٨-١ التثبيت وتحديد المكان المناسب

تحقق من التثبيت الجيد والصحيح للمحرك وفقًا لتوافق القاعدة. تحقق أيضًا من التوازي الصحيح للمحرك في حالة التوافق المباشر.

تنبيه

يركب المحر في مكان جيد التهوية، ومحمي من ظروف الطقس (المطر، والصقيع، إلخ).

٨-٢ التركيب

احرص على ترك مساحة حرة حول الماكينة تكفي للقيام بعملية التركيب والتوصيل والاستعمال والصيانة في ظروف آمنة. ويجب في جميع الأحوال ترك مساحة حرة أمام مروحة التبريد كما هو مبين في الفقرة رقم ٦-٣

٩- التوصيل الكهربي

يجب أن تتم عملية التوصيل الكهربائي بواسطة فني متخصص ومؤهل لذلك.

تنبيه

يجب أن يتم أي تدخل على المحرك بواسطة فني متخصص، وأن يتم أولًا إيقاف الماكينة وفصل قابسها من مصدر التيار الكهربائي وتأمين عدم تشغيلها بشكل عرضي أو غير مقصود تنطبق هذه التعليمات أيضًا على الدوائر المساعدة.

تحقق من عدم وجود تغذية كهربائية.

شبكة التيار الكهربي يجب أن تكون مزودة بطرف تأريض مناسب وفقًا للقواعد واللوائح الكهربائية الموجودة في بلد الاستخدام: تقع مسؤولية القيام بذلك على عاتق فني التركيب.

تحقق من استعمال كابل توصيل تيار متوافق مع القواعد المعمول بها في بلد التركيب ويجب أن يكون بقُطر تشغيلي مناسب وفقًا للطول والقوة التشغيلية الموجودة ووفقًا لنوعية التيار المتوفر في شبكة التغذية.

يستحسن أن لا تختلف امدادات التيار الكهربائي عن± ١٠% /- ٥%، بالنسبة للتردد يكون بين ٦٠ هرتز و± ١٠%، بالنسبة للتردد يصل إلى ٦٠ هرتز من الجهد الاسمي المشار إليه في لوحة بيانات المحرك.

اختلاف التردد الاسمي يكون مقبولًا إذا كان متوافقًا مع القاعدة رقم EN 60034.
تحقق من أن التوصيلات قد تمت بشكل صحيح كما هو مبين في مخطط التوصيل المثبت أسفل غطاء علبة المشترك.
ينبغي توصيل كابلات التغذية الكهربائية بطريقة صحيحة، وذلك لضمان اتصال آمن ودائم. يجب أن لا تخضع كابلات التغذية الكهربائية لأي عملية سحب ميكانيكية لتجنب التعرض لقوة السحب فوق محطات التوصيل.
تحقق من عدم وجود أية أجسام غريبة داخل تجويف المشترك الكهربائي حيث أنها يجب أن تبقى دائمًا نظيفة وجافة.
يجب أن تكون مداخل الكابلات غير المستعملة والمشترك الكهربائي نفسه مغطاة. لضمان مستوى الحماية، تحقق من أن الحشوات المستعملة في غلق المحطة الكهربائية أصلية.

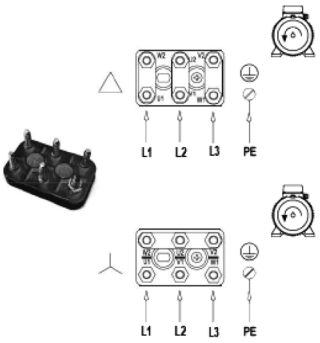
تحقق من أن موصل الحماية قد تم توصيله بشكل جيد.

يتم أولًا توصل السلك الأصفر الأخضرفي المشترك PE، مع ترك مزيد من السلك، بحيث يمكن استخدام تلك الزيادة في حالة حدوث قطع غير مقصود في السلك.

٩-١ مخطط التوصيل

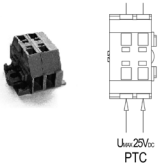
شكل ١-

المشترك:



شكل ٢-

مشترك مخصص لـ PTC:



بعد توصيل كابل التغذية الكهربائية بالمشترك، قم بتغذية المحرك لمدة زمنية قصيرة بالتيار الكهربائي، للتحقق من اتجاه دوران مروحة التبريد، بحيث تدور في اتجاه السهم اللاصق والمثبت فوق غطاء المروحة.
في حالة إن كان اتجاه الدوران خاطئ:
- للتشغيل المباشر DOL:
اعكس بين موصلات كابل التغذية الكهربائية في مشترك محطة المحرك.
- للتشغيل Y/Δ (نجمة/ مثلث):
تعكس بين موصلات كابل التغذية الكهربائية عند مدخل عداد النجمة/المثلث.

ع

ANVÄNDNINGS- OCH UNDERHÅLLSHANDBOK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	**INLEDNING**	**sid. 39**
2.	**IDENTIFIERINGSDATA**	**sid. 39**
3.	**GARANTI OCH TEKNISK ASSISTANS**	**sid. 39**
4.	**ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER**	**sid. 39**
4.1	FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER SOM SKA UTFÖRAS AV ANVÄNDAREN	sid. 39
4.2	VIKTIGA SKYDD OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	sid. 39
4.3	RISKER MED PRODUKTEN	sid. 40
5.	**FÖRFLYTTNING OCH FÖRVARING**	**sid. 40**
5.1	FÖRFLYTTNING	sid. 40
5.2	FÖRVARING	sid. 40
6.	**TEKNISKA KONSTRUKTIONSEGENSKAPER**	**sid. 40**
6.1	ANVÄNDNINGSOMRÅDE	sid. 40
6.2	BESKRIVNING	sid. 40
6.3	VENTILATION	sid. 40
7.	**TEKNISKA DATA**	**sid. 40**
7.1	TEKNISKA DATA FÖR MOTORN	sid. 40
7.2	MOTORNS MÄRKPLÅT	sid. 40
8.	**ALLMÄNNA INSTALLATIONSÅTGÄRDER**	**sid. 41**
8.1	FÖRANKRING OCH PLACERING	sid. 41
8.2	INSTALLATION	sid. 41
9.	**ELANSLUTNING**	**sid. 41**
9.1	ANSLUTNINGSSCHEMA	sid. 41
10.	**DRIFTSÄTTNING**	**sid. 42**
10.1	ALLMÄNNA FÖRESKRIFTER	sid. 42
11.	**UNDERHÅLL OCH REPARATION**	**sid. 42**
12.	**SKROTNING**	**sid. 42**
13.	**MEDFÖLJANDE TEKNISK DOKUMENTATION**	**sid. 42**
13.1	MOTORNS IDENTIFIERINGSMÄRKNING	sid. 42
13.2	STANDARDSPÄNNINGAR OCH RESPEKTIVE TOLERANSER	sid. 42
13.3	FAKTORER SOM MINSKAR MOTORNS EFFEKT	sid. 42

SKA FÖRVARAS MED OMSORG AV ANVÄNDAREN

SV

1. INLEDNING

Denna handbok innehåller specifik information om motorn som du har köpt.
Följ anvisningarna i handboken för att bästa möjliga prestanda för produkten och för en korrekt användning. För mer information, kontakta din närmaste auktoriserade återförsäljare.

ALL TYP AV KOPIERING, ÄVEN DELVIS, AV BILDER ELLER TEXT ÄR FÖRBJUDEN.

Vid utarbetandet av användningshandboken har följande symboler använts för att uppmärksamma eventuella risker:

OBSERVERA! **Risk för skador på produkten eller anläggningen**



Risk för skador på personer eller föremål



Elrisker

2. IDENTIFIERINGSDATA

2.1 TILLVERKARE
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Huvudkontor:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIEN
Tfn: +39 0463/660411 - Fax: +39 0463/422782

Assistansservice:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Se MÄRKPLÅT kapitel 7.2

3. GARANTI OCH TEKNISK ASSISTANS

FÖRSUMMELSE AV ANVISNINGARNA I DENNA HANDBOK OCH/ELLER EVENTUELLA INGREPP SOM UTFÖRS PÅ PRODUKTEN UTANFÖR VÅRA SERVICEVERKSTÄDER UPPHÄVER GARANTIN OCH FRITAR TILLVERKAREN FRÅN ALLT ANSVAR I HÄNDELSE AV OLYCKA PÅ PERSONER ELLER SKADOR PÅ FÖREMÅL OCH/ELLER SJÄLVA PRODUKTEN.

När produkten tas emot, kontrollera att inga betydande skador syns på emballagets utsida. I annat fall ska detta omedelbart meddelas till den som har utfört leveransen. När produkten har tagits ur emballaget, kontrollera att den inte har skadats under transporten. I annat fall ska detta meddelas till återförsäljaren inom 8 dagar efter leveransen. Kontrollera sedan på produktens märkplåt att de tekniska egenskaperna överensstämmer med din begäran.

4. ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Innan produkten driftsätts är det viktigt att användaren vet hur man utför alla moment som beskrivs i denna handbok samt att dessa tillämpas varje gång som produkten används eller underhålls.

4.1 FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER SOM SKA UTFÖRAS AV ANVÄNDAREN



Användaren måste noggrant följa de säkerhetsföreskrifter som gäller i respektive länder. Ta dessutom hänsyn till produktens tekniska egenskaper (se "TEKNISKA DATA").



Under reparation eller underhåll av produkten, koppla från strömförsörjningen för att undvika oavsiktlig start som kan orsaka skador på personer och/eller egendom.



Alla ingrepp vid underhåll, installation eller förflyttning av produkten med spänningssatt elsystem kan leda till allvarliga personskador, även med dödlig utgång.



De elektriska maskinerna med lågspänning innehåller farliga roterande och ledande delar. Dessa kan dessutom bli mycket heta.



Användaren får inte utföra ingrepp eller åtgärder på eget initiativ som inte är tillåtet i denna handbok.

4.2 VIKTIGA SKYDD OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Motorernas rörliga delar är försedda med skyddskåpor (fläkt). Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar för skador som uppstår till följd av manipulering av dessa enheter.



Varje ledare eller spänningssatt del är elektriskt isolerad med avseende på jord. Genomför jordanslutning i enlighet med gällande nationella bestämmelser.

4.3 RISKER MED PRODUKTEN

Kvarstående risker för produkten är risken för att komma i kontakt (även av misstag) med motorns kylfläkt via hålen i fläktkåpan med tunna föremål (t.ex. skruvmejslar, pinnar och liknande).

5. FÖRFLYTTNING OCH FÖRVARING

5.1 FÖRFLYTTNING

Följ de olycksförebyggande föreskrifterna.
Möjlig risk för klämning. Produkten kan vara tung, använd lämpliga lyfthjälpmedel, lyfttekniker och klädsel.

Vid förflyttning och transport av motorn ska lämpliga hjälpmedel användas och lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas för att förhindra att produkten tippar.
För motorer med effekter över 5,5 kW ska därtill avsedda lyftöglor användas. Dessa är avsedda för att endast lyfta motorns vikt.
Lägg inte till vikt utöver motorns vikt.

5.2 FÖRVARING

a) Produkten ska förvaras på en övertäckt och torr plats, på ett säkert avstånd från värmekällor och skyddad mot smuts och vibrationer.
b) Skydda produkten från fukt, värmekällor och mekaniska skador.
c) Placera inte tunga föremål på emballaget.
d) Produkten måste lagras i en omgivningstemperatur på mellan +10 °C och +40 °C med en relativ fuktighet på 50 %.
e) En alltför lång förvaringsperiod kan leda till att defekter uppstår på lagren på grund av den statiska belastningen.

6. TEKNISKA KONSTRUKTIONSEGENSKAPER

6.1. ANVÄNDNINGSOMRÅDE

Lågspänningsmaskinerna ska användas för industrianläggningar, i enlighet med harmoniserade standarder DIN VDE0530 och EN60034.
Var uppmärksam på eventuella särskilda anvisningar angående deras användning.
Motorerna i serien ETM är konstruerade för att fungera i miljöer med temperaturer mellan -20 °C och +40 °C, på en max. höjd på ≤ 1000 m.ö.h. Använd korrektionsfaktorerna för olika arbetsområden. Användningsförhållandena ska motsvara uppgifterna som anges på namnskylten.

6.2. BESKRIVNING

OBSERVERA! **En icke avsedd användning av produkten kan ogiltigförklara garantin**

En felaktig användning av motorn kan orsaka farliga situationer och skador på personer och/eller föremål.

ETM-motorerna är trefas burlindade asynkronmotorer av lågspänningstyp matade med växelström, med extern ventilation och kapslingsklass IP55 som överensstämmer med standard EN 60034.
Lågspänningsmotorerna är komponenter i en maskin enligt vad som anges i maskindirektiv 2006/42/EG.
Det är förbjudet att driftsätta en maskin med en lågspänningsmotor om slutprodukten inte överensstämmer med standard EN 60204-1.

6.3. VENTILATION

Luftkanalerna bör rengöras med jämna intervall, beroende på gällande miljöförhållanden.

Kylluften strömmar från baksidan mot motorns framsida. Avståndet mellan öppningen för kylfläktens luftintag och väggen eller en annan maskin får inte vara mindre än 100 mm. Luften som kommer ut ur motorn får inte sugas in igen av fläkten. Luftinlopp och -utlopp måste hållas rena för en korrekt kylning av själva motorn.

7. TEKNISKA DATA

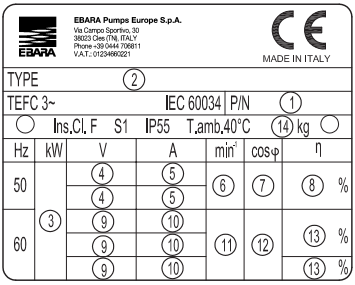
7.1. MOTORNS TEKNISKA DATA

	U.M.	ETM	
Typ		T.E.F.C. (stängd motor och forcerad ventilation)	
Skyddsgrad	IP	55*	
Max. antal starter i timmen		Antal 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Isoleringsklass och överhettning		F (med temperaturstegringar klass B)	
Typ av tjänst		Likström S1	
Elektriska data		Se motorns märkplåt	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Öppna avloppshålet i motorflänsen genom att ta bort kontakten för att undvika kondens, vilket minskar motorskyddsklassen till IPX4.

7.2. MOTORNS MÄRKPLÅT

Märkskylten är en aluminiumetikett som sitter på motorerna för att informera om de tekniska egenskaperna. Beskrivning av de olika numren:



1)	"P/N"	Motorns serienummer
2)	"TYPE"	Motormodell
3)	"kW"	Motorns nominella effekt
4)	"V"	Nominell spänning vid 50 Hz
5)	"A"	Nominell ström vid 50 Hz
6)	"min-1"	Rotationshastighet vid 50 Hz
7)	"cos φ"	Effektfaktor vid 50 Hz
8)	"η"	Verkningsgrad vid 50Hz (Effektivitetsnivå "IE")

SV

9)	"V"	Nominell spänning vid 60 Hz
10)	"A"	Nominell ström vid 60Hz
11)	"min-1"	Rotationshastighet vid 60Hz
12)	"cos φ"	Effektfaktor vid 60Hz
13)	"η"	Verkningsgrad vid 60Hz (Effektivitetsnivå "IE")
14)	"Kg"	Vikt

TILLVERKAREN FÖRBEHÅLLER SIG RÄTTEN ATT MODIFIERA TEKNISKA DATA OCH GÖRA FÖRBÄTTRINGAR OCH UPPDATERINGAR.

8. ALLMÄNNA INSTALLATIONSÅTGÄRDER

OBSERVERA!

Installationen ska utföras av en kvalificerad tekniker.

Vrid rotorn manuellt för att kontrollera att inga onormala ljud förekommer.

Alla ingrepp som följer måste utföras utan elektrisk strömförsörjning.

8.1 FÖRANKRING OCH PLACERING

Kontrollera att motorn sitter fast korrekt för en korrekt anliggning mot kopplingssätena. Kontrollera dessutom att motorn är korrekt inriktad vid direktkoppling.

OBSERVERA!

Installera motorn i en ventilerad miljö där den är skyddad mot oväder (regn, frost o.s.v.).

SV

8.2 INSTALLATION

Lämna ett fritt utrymme runt maskinen så att fastsättning, anslutning, användning och underhåll kan utföras under säkra förhållanden. Lämna dessutom ett fritt utrymme framför kylfläkten som anges i avsnitt 6.3.

9. ELEKTRISK ANSLUTNING

DEN ELEKTRISKA ANSLUTNINGEN SKA UTFÖRAS AV EN KVALIFICERAD TEKNIKER.

OBSERVERA!

Alla ingrepp ska utföras av kvalificerad personal, med stoppad och icke strömförsörjd maskin som är säkrad mot oavsiktlig start. Dessa anvisningar gäller även för hjälpkretsar.

Se till att strömförsörjningen är frånkopplad.

Systemet måste ha ett effektivt jordsystem enligt gällande nationella elstandarder. Detta ansvar vilar på installatören.

Var noga med att använda en kabel som uppfyller gällande nationella krav och som har ett nödvändigt tvärsnitt i förhållande till längden, installerad effekt och nätspänningen.

Det rekommenderas att matningsspänningen inte avviker med mer än mellan + 10 % och -5 % för 60 Hz frekvens och ± 10 % för 50 Hz frekvens från den nominella spänningen som anges på motorns märkskylt. Variationen för den nominella frekvensen är tillåten om den uppfyller bestämmelserna i standard EN 60034.
Kontrollera att anslutningarna har utförts korrekt enligt kopplingsschemat under kopplingsplintens lock.
Anslutningen av matningskablarna måste utföras på ett fackmannamässigt sätt för att säkerställa en säker och varaktig kontakt. Nätkablarna ska vara fria från all typ av mekanisk dragkraft för att undvika dragspänningar på anslutningsplintarna.
Kontrollera att det inte finns några främmande föremål inuti kopplingsplintens utrymme. Detta utrymme ska vara rent och tort.
Kabelgenomföringarna som inte används och själva kopplingsplinten måste vara vattentäta.
För att bibehålla samma skyddsgrad, se till att tätningarna som används för att stänga kopplingsplinten är original.

Se till att skyddsledaren är ansluten på ett korrekt sätt.

Anslut först den gulgröna tråden till PE-klämman. Låt denna tråd vara längst så att den lossnar sist i händelse av ett ryck.

9.1 ANSLUTNINGSSCHEMA

Fig. 1
Kopplingsplint:

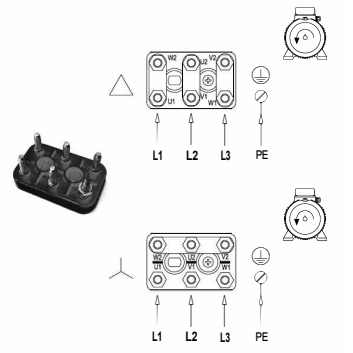
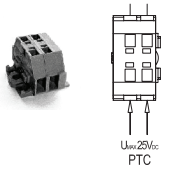


Fig. 2
Kopplingsplint för PTC:

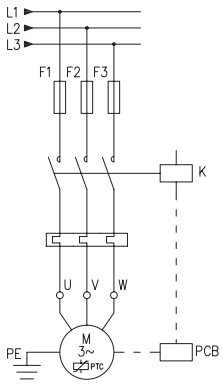


När strömkabeln har anslutits till kopplingsplinten, slå till strömmen under korta tidsperioder till den icke kopplade motorn för att kontrollera kylfläktens rotationsriktning. Fläkten ska rotera i samma riktning som pilen som sitter på fläktkåpan.
Om rotationsriktningen är felaktig:
- För direktstart DOL:
  Kasta om matningskabelns två ledare i motorns kopplingsplint.
- För Y/Δ-start (stjärna/delta):
  Kasta om matningskabelns två ledare i ingången till räknaren stjärna/delta.

För att undvika alltför stora transienta strömmar och vridmoment, vänta tills stjärnstartströmmen minskas eller tills motorns accelerationsfas har avslutats (t.ex. utföra omkopplingen när den nominella hastigheten nås).

Anslut termoproberna till frikopplingsanordningen genom att följa kopplingsschemat. Om det nödvändigt, utför kontinuitetstestet med hjälp av en mätbrygga (max. 2,5 V). För att erhålla den högsta graden av värme- och överbelastningsskydd, använd därtill avsedd kopplingsplint (Fig. 2) där skyddet med fördröjd termisk verkan (PTC) som ingår på ETM-motorerna på 1,5 kW och uppåt är anslutet. (Fig. 3).
Säkringarna skyddar endast matningssystemet och inte motorn.
Exempel:
- Kontaktor med överströmsrelä
- Skydd med termistor (PTC) och säkringar

Fig. 3



Mellan linjen och motorn kopplas en kontrollpanel in med följande anordningar (om inte annat anges av lokala föreskrifter):
- Frånkopplare.
- Överbelastningsbrytare (termomagnetisk brytare).
- Högkänslig jordfelsbrytare (0,03 A).

10. DRIFTSÄTTNING

10.1. ALLMÄNNA FÖRESKRIFTER

OBSERVERA!

Använd inte maskinen förrän den har placerats och installerats i sitt slutliga användningsläge. Se till att motorns elektriska bas är helt stängd.

Innan maskinen driftsätts, kontrollera motorns isoleringsresistans. Om värdet är mindre än 20 MΩ är det nödvändigt att torka lindningen.

a) Undvika täta starter och stopp av motorn (kapitel 7.1).
b) I händelse av strömavbrott rekommenderas att koppla från strömförsörjningen.

11. UNDERHÅLL OCH REPARATION

Alla ingrepp på motorn ska utföras först efter att strömförsörjningen har kopplats från och motorn har säkrats mot oavsiktlig start.

Alla reparationsingrepp ska utföras av kvalificerad personal.

Beställ originalreservdelar från vårt försäljnings- och servicenätverk. Icke originalreservdelar kan skada produkten och vara farliga för personer och föremål.

12. SKROTNING

Denna produkt omfattas av tillämpningsområdet för direktiv 2012/19/EU angående hantering av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE). Apparaten får inte kasseras med hushållsavfall eftersom den består av olika material som kan återvinnas på lämpliga anläggningar. Kommunala myndigheter kan informera dig om var du hittar en återvinningscentral som kan ta emot produkten för deponering och efterföljande korrekt återvinning. Vidare bör det påpekas att distributören, vid inköp av en likvärdig apparat, är skyldig att erbjuda sig att kostnadsfritt ta tillbaka produkten för återvinning. Produkten är inte potentiellt farlig för människors hälsa och för miljön, innehåller inte skadliga ämnen enligt direktiv 2011/65 / EU (RoHS) men påverkar ekosystemet negativt om den överges i miljön. Läs instruktionerna noggrant innan apparaten används för första gången. Det rekommenderas att produkten under inga omständigheter används för något annat ändamål än det för vilket produkten avses, eftersom felaktig användning medför en risk för elektriska stötar. Symbolen med en överkorsad soptunna, på etiketten som sitter på produkten, innebär att produkten omfattas av bestämmelserna avseende avfall som utgörs av eller innehåller elektriska och elektroniska produkter. Att överge apparaten i miljön, eller olagligt bortskaffande av den samma, är straffbart enligt lag.

13. MEDFÖLJANDE TEKNISK DOKUMENTATION

13.1 MOTORNS IDENTIFIERINGSMÄRKNING

Motorns namn							Spänning - Frekvens	Kod IM
ETM	3	71	-	0,75	-	2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5

Antal poler	2: 2 poler 4: 4 poler
Shaft Power	Effektdimension till axeln 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I
Motor-dimension	Motordimension (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I
Fläns-dimension	Dimension för kopplingsfläns 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I
Effektivi-tetsnivå	Effektivitetsnivå (enligt förordning 640/2009) 3: IE3
Modell	EBARA-MOTORER ETM: EBARA trefasmotorer

13.2 STANDARDSPÄNNINGAR OCH RESPEKTIVE TOLERANSER

Effekt [kW]	Frekvens [Hz]	Fas [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10 %
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10 %
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10 % / - 5 %
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10 % / - 5 %

13.3 FAKTORER SOM MINSKAR MOTORNS EFFEKT

Om motorn installeras på en plats där omgivningstemperaturen är högre än 40 °C och/eller dess höjd är högre än 1000 meter över havet, minskas motorns effekt. För att undvika överhettning av motorn måste den ersättas av en annan motor vars nominella effekt multiplicerad med faktorn som motsvarar temperaturen och höjden är högre än eller lika som standardmotorn.
För mer information hänvisas till databook ETM.

BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSESANVISNING

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	**INDHOLDSFORTEGNELSE**	**side 43**
2.	**IDENTIFIKATIONSDATA**	**side 43**
3.	**GARANTI OG TEKNISK ASSISTANCE**	**side 43**
4.	**GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER**	**side 43**
4.1	FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER, SOM SKAL UDFØRES AF BRUGEREN	side 43
4.2	VIGTIGE BESKYTTELSES- OG FORSIGTIGHEDSREGLER	side 43
4.3	RESTERENDE RISICI FRA PRODUKTET	side 44
5.	**FLYTNING OG OPBEVARING**	**side 44**
5.1	FLYTNING	side 44
5.2	OPBEVARING	side 44
6.	**TEKNISKE KONSTRUKTIONSSPECIFIKATIONER**	**side 44**
6.1	ANVENDELSESOMRÅDE	side 44
6.2	BESKRIVELSE	side 44
6.3	VENTILATION	side 44
7.	**TEKNISKE DATA**	**side 44**
7.1	TEKNISKE DATA MOTOR	side 44
7.2	TYPESKILT MOTOR	side 44
8.	**KLARGØRING TIL INSTALLATION**	**side 45**
8.1	FASTGØRING OG PLACERING	side 45
8.2	INSTALLATION	side 45
9.	**ELEKTRISK TILSLUTNING**	**side 45**
9.1	EL-DIAGRAM	side 45
10.	**IDRIFTSÆTTELSE**	**side 46**
10.1	GENERELLE ADVARSLER	side 46
11.	**VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION**	**side 46**
12.	**BORTSKAFFELSE**	**side 46**
13.	**TILHØRENDE TEKNISK DOKUMENTATION**	**side 46**
13.1	MOTORIDENTIFIKATION	side 46
13.2	STANDARD SPÆNDINGER OG TOLERANCER	side 46
13.3	FAKTORER FOR MOTOREFFEKTREDUKTION	side 46

SOM SKAL OPBEVARES AF BRUGEREN

1. INTRODUKTION

DA

Denne betjeningsvejledning indeholder specifikke informationer om motoren, som du har købt.
Følg de indeholdte bestemmelser for optimal ydelse og korrekt funktion af produktet. For eventuelle yderligere oplysninger, kontakt nærmeste forhandler.

DET ER FORBUDT AT GENGIVE, OGSÅ DELVIST, BILLEDER OG/ELLER TEKST.

Ved udarbejdelsen af denne brugsanvisning er der brugt følgende symboler for at klarlægge de mulige risici:

ADVARSEL!	**Risiko for at forårsage skade på produktet eller anlægget**
	**Risiko for at forårsage skade på personer eller genstande**
	**Risiko af elektrisk art**

2. IDENTIFIKATIONSDATA

2.1 FABRIKANT
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Hjemsted:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Assistance Service:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Se TYPESKILT kapitel 7.2

3. GARANTI OG TEKNISK ASSISTANCE

MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ANVISNINGERNE ANGIVET I DENNE BRUGSANVISNING OG/ELLER EVENTUELLE INDGREB PÅ PRODUKTET, SOM IKKE UDFØRES AF VORES ASSISTANCECENTRE, MEDFØRER BORTFALD AF GARANTIEN OG FRITAGER FABRIKANTEN FOR ANSVAR I TILFÆLDE AF ULYKKER MED PERSONSKADER ELLER SKADER PÅ GENSTANDE OG/ELLER SELVE PRODUKTET.

Efter modtagelse af produktet skal man kontrollere, at emballagen ikke er brudt eller tydeligt beskadiget. I sådanne tilfælde skal man straks påtale det over for transportfirmaet. Efter udpakning af produktet skal man kontrollere, at det ikke har lidt skade under transporten. Hvis det er tilfældet, skal man inden 8 dage meddele dette til forhandleren. Kontroller på produktets typeskilt, at skiltet stemmer overens med det, du har bestilt.

4. GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER

Inden produktet skal brugeren under alle omstændigheder vide, hvordan man udfører alle handlinger beskrevet i denne brugsanvisning, samt overholde alle anvisninger under brug og vedligeholdelse af produktet.

4.1 FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER, SOM SKAL UDFØRES AF BRUGEREN

	**Brugeren skal nøje overholde reglerne for forebyggelse af ulykker, som er gældende i det pågældende land. Herudover skal der tages højde for produktets egenskaber (se "TEKNISKE DATA").**
	**Under flytning, vedligeholdelse eller reparation af produktet skal man frakoble strømforsyningen og dermed hindre utilsigtet opstart, som kan forårsage skader på personer og/eller genstande.**
	**Alle indgreb vedrørende vedligeholdelse, installation eller flytning af produktet med anlægget under spænding kan forårsage alvorlige personkvæstelser, også dødelige.**
	**Elektriske lavspændingsmaskiner indeholder farlige roterende og ledende dele og muligheden for meget varme flader.**
	**Brugeren må ikke selv foretage indgreb på pumpen, som ikke er tilladt iht. denne brugsanvisning.**

4.2 VIGTIGE BESKYTTELSES- OG FORSIGTIGHEDSFORANSTALTNINGER

	**Motorerne har en beskyttelsesskærm over dele i bevægelse (blæser). Fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar i tilfælde af skader forårsaget af ændring på disse anordninger.**
	**Alle ledere eller dele under spænding er elektrisk isoleret mod jord. Udfør jording i overensstemmelse med de gældende nationale regler.**

4.3 RESTERENDE RISICI FRA PRODUKTET

De resterende risici fra produktet er muligheden for at komme i kontakt (også ikke-utilsigtet) med motorens køleblæser igennem hullerne i blæserens dækskærm med tynde genstande (fx skruetrækkere, pinde og lignende).

5. FLYTNING OG OPLAGRING

5.1 FLYTNING

Overhold de gældende regler for forebyggelse af arbejdsulykker.
Fare for sammenklemning. Produktet kan være tungt.
Brug egnet løftegrej/-metoder og arbejdstøj.

Til flytning og transport af motoren skal man bruge egnede midler og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå, at produktet vendes på hovedet eller tipper.
Til motorer med effekt ≥ 5,5 kW skal man bruge egnede løfteøjer, som er bygget udelukkende til motorens vægt.
Læg ikke anden last på motoren.

5.2 OPBEVARING

a) Produktet skal opbevares på et overdækket og tørt sted langt fra varmekilder og afskærmet fra snavs og vibrationer.
b) Beskyt produktet mod fugt, varmekilder og mekaniske skader.
c) Placer ikke tunge genstande på emballagen.
d) Produktet skal opbevares ved en omgivende temperatur på imellem +10°C og +40°C (50°F og 104°F) og en relativ luftfugtighed på 50%.
e) En for lang opbevaring kan medføre defekt i lejerne på grund af den statiske last.

6. TEKNISKE KONSTRUKTIONSSPECIFIKATIONER

6.1. ANVENDELSESOMRÅDE

Lavspændingsmaskiner skal anvendes i industrielle anlæg i overensstemmelse med de harmoniserede standarder DIN VDE0530/ EN60034.
Man skal være opmærksom på eventuelle specielle anvisninger vedrørende brug.
Motorerne i serie ETM er bygget til at fungere i omgivelser med en temperatur på imellem – 20°C og + 40°C og en maks. højde på ≤ 1000 meter over havets overflade. Gør brug af korrigerende faktorer i andre anvendelsesområder. Brugsbetingelserne skal svare til dataene på typeskiltet.

6.2. BESKRIVELSE

ADVARSEL! **Forkert brug af produktet kan medføre bortfald af garantien**

Forkert brug af motoren kan medføre farlige situationer og skade på personer og/eller genstande.

ETM-kortslutningsmotorer med lavspænding og trefaset asynkron vekselstrømsforsyning og ekstern ventilation og en beskyttelsesgrad IP55 i henhold til standarden EN 60034.
Lavspændingsmotorerne er dele af en maskine, som anført i Maskindirektivet 2006/42/EF.
Det er forbudt at idriftsætte en maskine bestående af en lavspændingsmotor, hvis slutproduktet ikke stemmer overens med standarden EN 60204-1.

6.3. VENTILATION

Luftrørene skal rengøres med jævne mellemrum afhængigt af de omgivende forhold.

Køleluften flyder fra bagsiden imod forsiden af motoren. Afstanden imellem blæserens luftindtagsåbning og væggene eller en anden maskine skal være mindst 100 mm. Luften, der kommer ud af motoren, skal ikke indsuges igen af blæseren. Luftindtag- og udgange skal holdes rene for korrekt køling af selve motoren.

7. TEKNISKE DATA

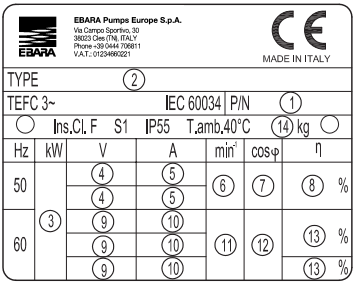
7.1. TEKNISKE DATA FOR MOTOR

	U.M.	ETM	
Type		T.E.F.C. (lukket motor med tvungen ventilation)	
Beskyttelsesgrad	IP	55*	
Maks. antal starter i timen		Antal 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Klasse for isolering og overtemperatur		F (med overtemperatur klasse B)	
Servicetype		Kontinuerlig S1	
Elektriske data		Se motorskilt	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Åbn afløbshullet i motorflangen ved at fjerne stikket for at undgå kondens, hvilket reducerer motorbeskyttelsesklassen til IPX4.

7.2. MOTORTYPESKILT

Typeskiltet er et mærkat i aluminium påhæftet motorerne med angivelse af de tekniske specifikationer. Numeriske beskrivelser:



1)	"P/N"	Motorkode
2)	"TYPE"	Motormodel
3)	"kW"	Motorens nominelle effekt
4)	"V"	Nominel spænding ved 50 Hz
5)	"A"	Nominel strøm ved 50Hz
6)	"min-1"	Rotationshastighed ved 50Hz
7)	"cos φ"	Effektfaktor ved 50Hz
8)	"η"	Ydelse ved 50Hz (Effektniveau "IE")

9)	"V"	Nominel spænding ved 60 Hz
10)	"A"	Nominel strøm ved 60Hz
11)	"min-1"	Rotationshastighed ved 60Hz
12)	"cos φ"	Effektfaktor ved 60Hz
13)	"η"	Ydelse ved 60Hz (Effektniveau "IE")
14)	"Kg"	Vægt

FABRIKANTEN FORBEHOLDER SIG RETTEN TIL AT ÆNDRE DE TEKNISKE DATA MED HENBLIK PÅ FORBEDRINGER OG OPDATERINGER.

8. KLARGØRING TIL INSTALLATION

ADVARSEL!

Installationen skal udføres af en kvalificeret tekniker.

Drej rotoren manuelt for at kontrollere for anomal støj.

De efterfølgende handlinger skal udføres uden strømforsyning.

8.1 FASTGØRING OG PLACERING

Sørg for korrekt fastgøring af motoren for at opnå tæt tilslutning af sammenkoblingslejerne. Kontroller også for korrekt tilretning i tilfælde af direkte sammenkobling.

ADVARSEL!

Installer motoren i et ventileret lokale beskyttet imod vind og vejr (regn, frost .....).

8.2 INSTALLATION

Omkring maskinen skal der være plads nok til fastgøring, tilslutning og vedligeholdelsesindgreb under sikre forhold. Under alle omstændigheder skal der være fri plads omkring køleblæseren, som anvist i kap. 6.3.

DA

9. ELEKTRISK TILSLUTNING

DEN ELEKTRISKE TILSLUTNING SKAL UDFØRES AF EN KVALIFICERET TEKNIKER.

ADVARSEL!

Alle indgreb skal udføres af kvalificeret personale med maskinen standset, frakoblet og sikret mod utilsigtet start. Disse anvisninger gælder også for hjælpekredsløb.

Sørg for, at forsyningsspændingen er frakoblet.

Systemet skal have en fungerende jordforbindelse iht. de eksisterende regler i brugslandet: dette er installatørens ansvar.

Sørg for at anvende et kabel, der er i overensstemmelse med de gældende regler i brugslandet og med det nødvendige tværsnit afhængigt af længde og installeret effekt og netspænding.

Det anbefales, at forsyningsspændingen ikke afviger + 10% / -5% for frekvens ved 60 Hz og ± 10% for frekvens ved 50 Hz fra den nominelle spænding angivet på motortypeskiltet.
Variation i den nominelle frekvens er tilladt, hvis den stemmer overens med bestemmelserne i standarden EN 60034.
Kontroller, at tilslutninger og forbindelser er udført korrekt iht. oversigten under klemkassens låg.
Tilslutning af forsyningskabler skal udføres fagmæssigt korrekt for at sikre en sikker og holdbar kontakt. Forsyningskablerne må ikke udsættes for mekanisk træk for at undgå trækbelastning på forbindelsesklemmerne.
Kontroller, at der ikke er fremmedlegemer i klemrummet, som desuden skal være rent og tørt.
Ikke anvendte kabelindgange og selve klemrækken skal være vandtætte.
For at bibeholde samme beskyttelsesgrad skal man sikre, at de anvendte pakninger til lukning af klemrækken er originale.

Sørg for, at beskyttelseslederen er tilsluttet fagmæssigt korrekt.

Tilslut først den gul-grønne ledning til PE-klemmen, idet den skal være længere, så sidstnævnte kan trækkes løs i tilfælde af utilsigtet udrivning.

9.1 EL-DIAGRAM

Fig. 1
Klemrække:

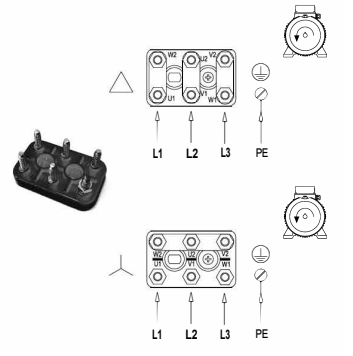
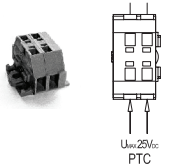


Fig. 2
Klemrække for PTC:

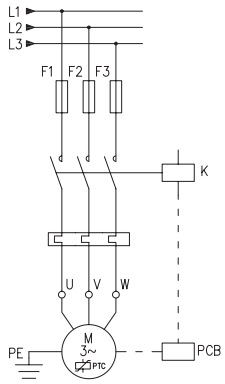


Når forsyningskablet er tilsluttet klemrækken, skal man i korte perioder forsyne den ikke-sammenkoblede motor for at kontrollere køleblæserens rotationsretning, så den drejer iht. retningen af pilen på blæserens dækskærm.
Hvis rotationsretningen er forkert:
- For direkte start DOL:
  Byt om på forsyningskablets to ledere i motorens klemrække.
- For direkte start Y/Δ (stjerne-/trekantskobling):
  Byt om på forsyningskablets to ledere i målerens indgang stjern-/trekantskobling.

For at undgå for høje strømme og overførselsmomenter, skal man inden man skifter tilslutningen fra Y til Δ vente på, at startstrømmen med stjernekobling mindskes eller at motorens accelerationsfase er afsluttet (fx kommuntering ved opnåelse af nominel hastighed).

Tilslut de termiske prober til frigørelsesanordningen iht. forbindelsesdiagrammet. Om nødvendigt skal man udføre en kontinuitetsprøve ved hjælp af en målebro (max. 2,5 V). For højest mulig beskyttelse imod varme og overbelastning, skal man bruge den tilhørende klemrække (Fig.2), hvor beskyttelsen med forsinket termisk aktivering (PTC), der leveres som standard på ETM-motorer fra 1,5 kW og opefter, er forbundet. (Fig. 3).
Sikringerne beskytter kun forsyningssystemet og ikke motoren.
For eksempel:
- Måler med relæ for maks. strøm
- Beskyttelse med termoføler (PTC) og sikringer

Fig. 3



Imellem linje og motor indsættes en styretavle med følgende anordninger (hvis de lokale regler ikke angiver andet):
- Skilleafbryder.
- Beskyttelsesafbryder imod overbelastning (magnetotermisk).
- Differentialafbryder med høj følsomhed (0.03 A).

10. IDRIFTSÆTTELSE

10.1. GENERELLE ADVARSLER

ADVARSEL!

Sæt ikke maskinen i drift, før den er placeret og installeret i den endelige brugsposition. Kontroller, at motorens elektriske sokkel er helt lukket.

Inden idriftsættelse skal man kontrollere motorens isoleringsmodstand. Hvis værdien er under 20 MΩ, skal man sætte spænding på viklingen.

a) undgå hyppige start og sluk af motoren (kap.7.1);
b) i tilfælde af strømsvigt er en god ide at afbryde strømforsyningen.

11. VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION

Alle indgreb på motoren må kun udføres, efter at man har afbrudt strømforsyningen og sikret den imod utilsigtet start.

Alle reparationer skal udføres af kvalificeret personale.

Bestil originale reservedele hos vores salgs- og servicenetværk. Ikke-originale reservedele kan beskadige produktet og udgøre fare for personer og genstande.

12. OPHUGNING

Produktet er omfattet af direktiv 2012/19/EU om håndtering af affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).
Apparatet må ikke bortskaffes med husholdningsaffald, da det er fremstillet af forskellige materialer, der kan genanvendes ved de relevante faciliteter. Spørg kommunen om, hvor de økologiske platforme er placeret, som kan modtage produktet til bortskaffelse og efterfølgende korrekt genanvendelse.
Ved køb af et tilsvarende apparat skal det desuden huskes, at forhandleren er forpligtet til at tilbagetage varen til bortskaffelse uden omkostninger. Produktet er ikke potentielt farligt for menneskers sundhed og miljøet, da det ikke indeholder skadelige stoffer i henhold til direktiv 2011/65/EU (RoHS), men hvis det efterlades i miljøet, påvirker det økosystemet negativt. Læs anvisningerne omhyggeligt, inden apparatet tages i brug første gang. Det frarådes at bruge produktet til andre formål end det, det er beregnet til, da der er fare for elektrisk stød, hvis det bruges ukorrekt. Symbolet med overstreget affaldsspand på etiketten på apparatet, angiver, at dette produkt overholder bestemmelserne om affald af elektrisk og elektronisk udstyr.
Hvis udstyret efterlades i miljøet eller bortskaffes ulovligt, kan det straffes i henhold til loven.

13. TILHØRENDE TEKNISK DOKUMENTATION

13.1 MOTORIDENTIFIKATION

Navn motor						Spænding - Frekvens	kode IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5

Antal poler	2: 2 poler 4: 4 poler
Shaft Power	Effektstørrelse på aksen 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I
Motor-størrelse	Motorstørrelse (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I
Flanges-tørrelse	Størrelse på sammenkoblingsflånge 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I
Effektniveau	Effektniveau (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3
Model	EBARA MOTORER ETM: EBARA trefasemotorer

13.2 STANDARD SPÆNDINGER OG TOLERANCER

Effekt [kW]	Frekvens [Hz]	Fase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FAKTORER FOR MOTOREFFEKTREDUKTION

Hvis motoren er installeret et sted, hvor den omgivende temperatur er højere end 40°C og/eller i en højde over 1000 meter over havets overflade, mindskes motorens ydet effekt.
For at undgå overophedninger skal motoren udskiftes med en anden, hvis nominelle effekt plus den tilsvarende faktor for temperatur og højde er højere eller lig med den for standardmotoren.

For yderligere informationer, se ETM databook.

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA

SISÄLTÖ

1.	**SISÄLTÖ**	**sivu 47**
2.	**TUNNISTETIEDOT**	**sivu 47**
3.	**TAKUU JA HUOLTOPALVELU**	**sivu 47**
4.	**YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET**	**sivu 47**
4.1	KÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVAT ENNALTA EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET	sivu 47
4.2	TÄRKEÄT SUOJAUS- JA VAROTOIMET	sivu 47
4.3	TUOTTEEN JÄÄNNÖSRISKIT	sivu 48
5.	**LIIKUTTELU JA VARASTOINTI**	**sivu 48**
5.1	LIIKUTTELU	sivu 48
5.2	VARASTOINTI	sivu 48
6.	**TEKNISET JA RAKENTEELLISET OMINAISUUDET**	**sivu 48**
6.1	SOVELTAMISALA	sivu 48
6.2	KUVAUS	sivu 48
6.3	TUULETUS	sivu 48
7.	**TEKNISET TIEDOT**	**sivu 48**
7.1	MOOTTORIN TEKNISET TIEDOT	sivu 48
7.2	MOOTTORIN KILVEN TIEDOT	sivu 48
8.	**YLEISIÄ OHJEITA ASENNUKSEEN**	**sivu 49**
8.1	KIINNITYS JA SIJOITTAMINEN	sivu 49
8.2	ASENNUS	sivu 49
9.	**SÄHKÖLIITÄNTÄ**	**sivu 49**
9.1	KYTKENTÄKAAVIO	sivu 49
10.	**KÄYTTÖÖNOTTO**	**sivu 50**
10.1	YLEISIÄ VAROITUKSIA	sivu 50
11.	**HUOLTO JA KORJAUS**	**sivu 50**
12.	**ROMUTUS**	**sivu 50**
13.	**TOIMITETTAVAT TEKNISET ASIAKIRJAT**	**sivu 50**
13.1	MOOTTORIN TUNNUSMERKINTÄ	sivu 50
13.2	PERUSJÄNNITTEET JA VASTAAVAT TOLERANSSIT	sivu 50
13.3	MOOTTORIN TEHON ALENNUSKERTOIMET	sivu 50

SÄILYTETÄ HUOLELLA LOPPUKÄYTTÄJÄN TOIMESTA

1. JOHDANTO

Tämä ohjekirja sisältää ostamaasi moottoria koskevia erityisiä tietoja. Noudata niihin sisältyviä ohjeita, niin tuote toimii mahdollisimman tehokkaasti ja moitteettomasti. Jos tarvitset muita tietoja, ota yhteys lähimpään valtuutettuun jälleenmyyjään.

FI

TEKSTIN JA/TAI KUVIEN JÄLJENTÄMINEN, MYÖS OSITTAINEN, ON EHDOTTOMASTI KIELLETTY.

Ohjekirjassa käytetään seuraavia tunnuksia, jotta vältetään kaikki mahdolliset riskit:

VAROITUS! **Vaarana aiheuttaa vahinkoja tuotteelle tai järjestelmälle**

Vaarana aiheuttaa vahinkoja henkilöille tai esineille

Sähköiskuvaara

2. TUNNISTETIEDOT

2.1 VALMISTAJA
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Sääntömääräinen kotipaikka:
Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIA
Puhelin: +39 0463 660411 - Faksi: +39 0463 422782

Tukipalvelu:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Katso ARVOKILPI luku 7.2

3. TAKUU JA HUOLTOPALVELU

MIKÄLI EI NOUDATETA TÄSSÄ OHJEKIRJASESSA OLEVIA OHJEITA JA/TAI TUOTTEESEEN SUORITETAAN TOIMENPITEITÄ MUIDEN KUIN MEIDÄN VALTUUTTAMIEN HUOLTOLIIKKEIDEN TOIMESTA, TAKUU MITÄTÖITYY JA VALMISTAJA VAPAUTUU KAIKESTA VASTUUSTA HENKILÖITÄ, ESINEITÄ JA/TAI ITSE TUOTETTA KOSKEVIEN VAHINKOJEN OSALTA.

Tuotteen vastaanoton yhteydessä tarkista, ettei pakkauksen ulkokuori ole rikkoutunut ja ettei siinä ole kolhuja, muussa tapauksessa ilmoita asiasta välittömästi tavarantoimittajalle. Tuotteen esille ottamisen jälkeen tarkista, ettei se ole vahingoittunut kuljetuksen aikana ja jos havaitaan, ilmoita asiasta jälleenmyyjälle 8 päivän kuluessa toimituksesta. Tarkista sitten tuotteen arvokilvestä, että sen ominaisuudet vastaavat pyytämiäsi.

4. YLEISET TURVALLISUUSVAROITUKSET

Ennen tuotteen käynnistämistä on välttämätöntä, että käyttäjä osaa suorittaa kaikki tässä ohjekirjassa kuvatut toimenpiteet ja että hän soveltaa ohjeita aina tuotteen käytön ja huollon aikana.

4.1 KÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVAT ENNALTA EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET

Käyttäjän on ehdottomasti noudatettava vastaavien maiden voimassa olevia työsuojelumääräyksiä: lisäksi hänen on pidettävä mielessä tuotteen ominaisuudet (ks. “TEKNISET TIEDOT”).

Tuotteen korjaus- ja huoltotoimenpiteiden ajaksi, katkaise virransyöttö estäen siten vahingonomainen käynnistys, joka voisi aiheuttaa vahinkoja henkilöille ja/tai esineille.

Mikä tahansa tuotteen huolto-, asennus- tai siirtotoimenpide, joka suoritetaan sähkölaitteisto jännitteen alaisena, voi aiheuttaa henkilöille vakavia onnettomuuksia, myös kuolemaan johtavia.

Pienjännitteiset sähkökoneet sisältävät vaarallisia pyöriviä ja johtavia osia sekä mahdollisesti kuumia pintoja.

Käyttäjä ei saa suorittaa omasta aloitteestaan toimenpiteitä, joita ei ole hyväksytty tässä ohjekirjassa.

4.2 TÄRKEÄT SUOJAUS- JA VAROTOIMET

Moottoreissa on liikkuvia osia (tuuletin) peittävä suojus . Valmistaja kieltäytyy kaikesta vastuusta vahingoissa, jotka aiheutuvat kyseisten laitteiden peukaloinnista.

Jokainen jännitteen alainen johdin tai osa on sähköisesti eristetty maadoituksesta. Suorita maadoitusliitäntä voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti.

4.3 TUOTTEEN JÄÄNNÖSRISKIT

Tuotteen jäännösriskit muodostuvat mahdollisuudesta joutua kosketuksiin (vaikka ei vahingossa) moottorin jäähdytystuulettimen kanssa työntämällä ohuita esineitä tuulettimen kuoren aukkojen lävitse (esim. ruuvitaltta, puikot).

5. LIIKUTTELU JA VARASTOINTI

5.1 LIIKUTTELU

Noudata voimassa olevia työsuojelumääräyksiä. Mahdollinen puristumisvaara. Tuote voi olla painava, käytä sopivia nostomenetelmiä/-välineitä ja asianmukaista vaatetusta.

Moottorin liikuttelua ja kuljetusta varten on käytettävä asianmukaisia välineitä ja tarvittavien varotoimien suorittamisen jälkeen vältä kumoamasta tai kallistamasta itse tuotetta.
Moottoreille, joiden teho on ≥ 5,5 kW, käytä asianmukaisia nostosilmukoita, jotka on suunniteltu kannattamaan vain moottorin painon.
Älä lisää kuormia moottoriin.

5.2 VARASTOINTI

a) Tuotetta voidaan säilyttää katetussa kuivassa tilassa, kaukana lämmönlähteistä ja suojassa lialta sekä tärinältä.
b) Suojaa tuotetta kosteudelta, lämmönlähteiltä ja mekaanisilta vahingoilta
c) Älä aseta painavia esineitä pakkauksen päälle.
d) Tuote on varastoitava ympäristöön, jonka lämpötila on välillä +10 °C – +40 °C (50 °F – 104 °F) ja suhteellinen kosteus 50 %.
e) Liiallinen varastointijakso voi aiheuttaa staattisesta kuormituksesta aiheutuvia vikoja laakereissa.

6. TEKNISET JA RAKENTEELLISET OMINAISUUDET

6.1. SOVELTAMISALA

Pienjännitekoneita on käytettävä teollisissa asennuksissa noudattaen yhdenmukaistettujen standardien DIN VDE0530/EN60034 vaatimuksia.
On ehdottomasti noudatettava mahdollisia niiden käyttöä koskevia erityisohjeita.
ETM-sarjan moottorit on suunniteltu toimimaan ympäristöissä, joiden lämpötila on välillä 20 °C – +40 °C ja joiden enimmäiskorkeus merenpinnasta on ≤ 1000 m. Käytä korjauskertoimia muunlaisia käyttöolosuhteita varten. Käyttöolosuhteiden on vastattava arvokilvessä olevia tietoja.

6.2. KUVAUS

VAROITUS! **Muu kuin tuotteen käyttötarkoituksen mukainen käyttö voi mitätöidä takuun**

Moottorin sopimaton käyttö voi aiheuttaa vaarallisia tilanteita sekä vahinkoja henkilöille ja/tai esineille.

ETM-moottorit ovat häkkikäämitettyjä pienjännitemoottoreita, jotka ovat asynkronisia ja kolmivaiheisia ja joiden virransyöttö tapahtuu vaihtovirralla ja lisäksi niissä on ulkoinen tuuletus, jonka suojaluokka on IP55. Ne täyttävät standardin EN 60034 vaatimukset.
Pienjännitemoottorit ovat koneen osia kuten osoitetaan konedirektiivissä 2006/42/EY.
On kielletty pienjännitemoottorista koostuvan koneen käyttöönotto, jos lopullinen tuote ei ole standardin EN 60204-1 vaatimusten mukainen.

6.3. TUULETUS

Ilmakanavat on puhdistettava säännöllisin väliajoin myös ympäristöolosuhteet huomioiden.

Jäähdytysilma siirtyy moottorin takaosasta sen etuosaan. Jäähdytystuulettimen ilmanottoaukon ja seinän tai muun koneen välisen etäisyyden on oltava vähintään 100 mm. Moottorista poistuvaa ilmaa ei saa johtaa uudelleen tuulettimen imuun. Ilmanotto- ja poistoaukot on pidettävä puhtaina, jotta itse moottori voi toimia kunnolla.

7. TEKNISET TIEDOT

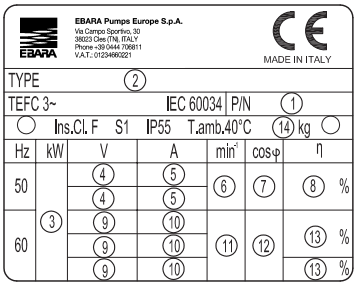
7.1. MOOTTORIN TEKNISET TIEDOT

	U.M.	ETM	
Tyyppi		T.E.F.C. (suljettu moottori ilmankierrolla)	
Suojausluokka	IP	55*	
Käynnistysten enimmäismäärä tunnissa		Määrä 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Eristysluokka ja ylilämpö		F (ylilämmöt luokka B)	
Käytön tyyppi		Jatkuva S1	
Sähkötiedot		Katso moottorin arvokilpeä	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Avaa moottorin laipan tyhjennysaukko irrottamalla pistoke kondensaation välttämiseksi. Tämä vähentää moottorin suojauksen astetta IPX4 een.

7.2. MOOTTORIN ARVOKILPI

Arvokilpi on alumiininen kyltti, joka on kiinnitetty moottoreihin ja joka sisältää tekniset tiedot. Numeroiden kuvaukset:



1)	"P/N"	Moottorin numero
2)	"TYPE"	Moottorin malli
3)	"kW"	Moottorin nimellisteho
4)	"V"	Nimellisteho/t - 50 Hz
5)	"A"	Nimellisvirta/virrat - 50 Hz
6)	"min-1"	Kierrosnopeus - 50 Hz
7)	"cos φ"	Tehokerroin - 50 Hz
8)	"η"	Suorituskyky - 50 Hz (IE-hyötysuhdeluokka)

FI

9)	"V"	Nimellisteho/t - 60 Hz
10)	"A"	Nimellisvirta/virrat - 60Hz
11)	"min-1"	Kierrosnopeus - 60 Hz
12)	"cos φ"	Tehokerroin - 60 Hz
13)	"η"	Suorituskyky - 60 Hz (IE-hyötysuhdeluokka)
14)	"kg"	Paino

VALMISTAJA VARAA OIKEUDEN MUUTTAA TEKNISIÄ TIETOJA JA TEHDÄ PARANNUKSIA SEKÄ PÄIVITYKSIÄ.

8. YLEISIÄ OHJEITA ASENNUKSEEN

VAROITUS!

Vain ammattitaitoinen asentaja saa suorittaa asennuksen.

Kääntämällä roottoria manuaalisesti tarkasta, ettei havaita epänormaaleja ääniä.

Kaikki seuraavat toimenpiteet on suoritettava sähkövirta katkaistuna.

8.1 KIINNITYS JA SIJOITTAMINEN

Varmista moottorin oikea kiinnitys, jotta saavutetaan oikea pitävyys kiinnityspisteissä. Lisäksi tarkasta oikea linjaus suoran liitännän tapauksessa.

VAROITUS!

Asenna moottori tuuletettuun ympäristöön, joka suojassa sääoloilta (sade, pakkanen...).

8.2 ASENNUS

Jätä koneen ympärille riittävä tila, jotta voidaan suorittaa kaikki tarvittavat kiinnitykseen, liitäntöihin, käyttöön ja huoltoon liittyvät toimenpiteet turvallisesti. Joka tapauksessa jätä tyhjä tila jäähdytystuulettimen eteen kuten kuvataan luvussa 6.3.

FI

9. SÄHKÖLIITÄNTÄ

SÄHKÖLIITÄNNÄN SAA SUORITTAA VAIN AMMATTITAITOINEN ASENTAJA.

VAROITUS!

Kaikki toimenpiteet on annettava tehtäväksi vain ammattitaitoiselle henkilöstölle kone pysäytettynä, irti kytkettynä ja etukäteen varmistettuna, ettei sitä voida käynnistää vahingossa. Nämä ohjeet ovat voimassa myös apupiireille.

Varmista, ettei niissä ole syöttöjännitettä.

Järjestelmässä on oltava käyttömaassa voimassa olevien määräysten mukainen tehokas maadoitusjärjestelmä: vastuu tästä kuuluu asentajalle.

Varmista, että käytetään omassa maassa voimassa olevien määräysten mukaista johtoa, jonka halkaisija on riittävä huomioiden sen pituus sekä asennettu teho ja verkkojännite.

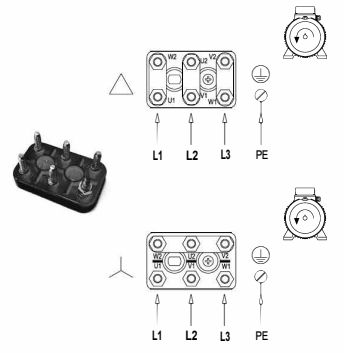
Suositellaan, että syöttöjännite ei eroa enempää kuin + 10 % / -5 % taajuudeltaan 60 Hz:ssä ± 10 % taajuudeltaan 50 Hz:ssä nimellisjännitteestä, joka osoitetaan moottorin arvokilvessä.
Nimellistaajuuden vaihtelu on sallittua, jos se täyttää standardien EN 60034 määräykset.
Tarkasta liitäntöjen oikea suorittaminen kuten osoitetaan kytkentäkaaviossa, joka löytyy kytkentäriman kotelon kannen alta.
Syöttöjohtojen liitännät on suoritettava ammattitaidolla, jotta varmistetaan turvallinen ja kestävä kytkentä. Syöttöjohdoissa ei saa ilmetä mekaanista vetoa, jotta vältetään vetovoimat kytkentärimoissa.
Tarkasta, ettei kytkentäriman tilassa ole ulkoisia esineitä ja että se on puhdas sekä kuiva.
Käyttämättömien johtojen sisääntulot ja itse kytkentärima on pidettävä vesitiiviinä.
Jotta säilytetään sama suojausaste, varmista, että kytkentäriman sulkemiseen käytettävät tiivisteet ovat alkuperäisiä.

Varmista, että maadoitusjohdin on liitetty määräysten mukaisesti.

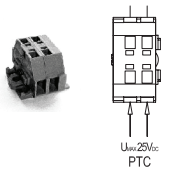
Liitä ensimmäinen keltavihreä johdin PE-liittimeen jättäen sen pidemmäksi siten, että se irtoaa viimeiseksi mahdollisten vahingossa tapahtuvan irtiriuhtaisun yhteydessä.

9.1 KYTKENTÄKAAVIO

Kuva 1
Kytkentärima:



Kuva 2
PTC:n kytkentärima:

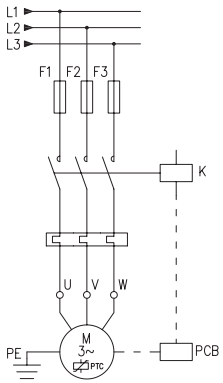


Kun on liitetty virtajohto kytkentärimaan, kytke virransyöttö lyhyiksi ajanjaksoiksi liittämättömään moottoriin, jotta tarkistetaan jäähdytystuulettimen kiertosuunta siten, että se pyörii tuulettimen kuoreen kiinnitetyn nuolitarran osoittamaan suuntaan.
Mikäli kiertosuunta on virheellinen:
- Suoraa käynnistystä varten DOL:
  Käännä kaksi virtajohdon johdinta moottorin kytkentärimassa.
- Käynnistykselle Y/Δ (tähti/kolmio):
  Käännä kaksi virtajohdon johdinta tähti-/kolmiokytkennän mittarissa.

Jotta vältetään liialliset transientivirrat ja vasteet, ennen kuin kytketään liitäntä Y:stä Δ:an, odota, että tähtikytkennän käynnistysvirta vähenee tai että moottorin kiihdytysvaihe on päättynyt (esim. suorita kytkentä nimellisnopeuden saavuttamisen jälkeen).

Liitä lämmönkoetinputket avauslaitteeseen noudattaen liitäntäkaaviota. Tarvittaessa suorita jatkuvuustarkastus ainoastaan käyttämällä mittaussiltaa (maks. 2,5 V). Jotta saavutetaan paras mahdollinen suoja lämpöä ja ylikuormitusta vastaan, käytä asianmukaista kytkentärimaa (Kuva 2), johon on liitetty viivästetyllä lämpötoiminnolla varustettu suojaus (PTC), joka toimitetaan ETM-sarjan moottoreihin alkaen tehosta 1,5 kW. (Kuva 3).
Sulakkeet suojaavat vain virransyöttöjärjestelmää, ei moottoria.
Esimerkki:
- Kontaktori ylivirtareleen kanssa
- Suojaus termistorilla (PTC) ja sulakkeilla

Kuva 3



Linjan ja moottorin väliin on laitettava ohjauspaneeli, jossa on seuraavat laitteet (jos paikalliset määräykset eivät edellytä muuta):
- Erotin
- Ylikuormituksen suojakytkin (lämpömagneettinen)
- Erittäin herkkä differentiaalikytkin (0,03 A).

10. KÄYTTÖÖNOTTO

10.1. YLEISIÄ VAROITUKSIA

VAROITUS! **Älä käynnistä konetta ennen kuin se on liitetty ja asennettu sen lopulliseen käyttöasentoon. Varmista, että moottorin sähköinen alusta on suljettu kunnolla.**

Ennen käyttöönottoa tarkasta moottorin eristysvastus. Jos arvo on vähäisempi kuin 20 MΩ, käämitys on kuivattava.

a) vältä usein tapahtuvia moottorin käynnistyksiä ja sammutuksia (luku 7.1)
b) jännitteen puuttuessa on hyvä tapa katkaista sähkönsyöttöpiiri.

11. HUOLTO JA KORJAUS

Kaikki moottoriin tehtävät toimenpiteet on suoritettava vasta sitten, kun katkaistu sen virransyöttö ja varmistettu, ettei sitä voida käynnistää vahingossa.

Kaikki korjaustoimenpiteet on annettava tehtäväksi ainoastaan ammattitaitoiselle henkilöstölle.

Pyydä alkuperäisiä varaosia meidän jälleenmyynti- ja huoltoverkostolta. Muut kuin alkuperäiset varaosat voivat vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa vaaran henkilöille ja esineille.

12. ROMUTUS



Tämä tuote kuuluu sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EU piiriin (WEEE). Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana, sillä se koostuu useista materiaaleista, jotka voidaan kierrättää asianmukaisissa kierrätyspisteissä. Ota selvää kunnallisen viranomaisen kautta ekologisten kierrätyspisteiden sijainnista, jotka voivat ottaa tuotteen vastaan sen hävittämistä ja kierrätystä varten. Muistutamme lisäksi, että vastaavan tuotteen hankinnan yhteydessä jälleenmyyjän velvollisuuteen kuuluu hävitettävän tuotteen ilmainen haltuunotto. Tuote ei ole potentiaalisesti vaarallinen ihmisten terveydelle ja ympäristölle, sillä se ei sisällä direktiivissä 2011/65/EU (RoHS) osoitettuja vaarallisia aineita, mutta jos se heitetään luontoon, sillä on negatiivinen vaikutus koko ekosysteemiin. Lue käyttöohjeet huolellisesti läpi ennen tuotteen käyttöönottoa. Älä missään tapauksessa käytä tuotetta sen käyttötarkoituksesta poikkeavalla tavalla, koska väärästä käytöstä voi olla seurauksena sähköiskun vaara. Laitteeseen kiinnitetyssä tarrassa esiintyvä viivattu jätesäiliö osoittaa kyseisen tuotteen kuuluvuutta sähkö- ja elektroniikkalaiteromuja koskevien määräysten piiriin. Laitteiston heittämisestä luontoon tai väärästä hävittämisestä rangaistaan lain mukaan.

13. TOIMITETTAVAT TEKNISET ASIAKIRJAT

13.1 MOOTTORIN TUNNUSMERKINTÄ

Moottorin nimi						Jännite - Taajuus	Koodi IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5

Napojen määrä	2: 2 napaa 4: 4 napaa
Shaft Power	Akselin teholuokka 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I
Moottorin luokka	Moottorin luokka (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I
Laipan luokka	Kytkentälaipan luokka 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I
Hyötysuhdeluokka	Hyötysuhdeluokka (säännöksen 640/2009 mukaan) 3: IE3
Malli	EBARA-MOOTTORIT ETM: EBARAn kolmivaiheiset moottorit

13.2 PERUSJÄNNITTEET JA VASTAAVAT TOLERANSSIT

Teho [kW]	Taajuus [Hz]	Vaihe [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10 %
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10 %
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10 % / - 5 %
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10 % / - 5 %

13.3 MOOTTORIN TEHON ALENNUSKERTOIMET

Kun moottori asennetaan ympäristöön, jonka lämpötila on enemmän kuin 40 °C ja/tai sen korkeus merenpinnasta on yli 1000 m, moottorin antama teho laskee.
Jotta vältetään moottorin ylikuumeneminen, se on vaihdettava toiseen, jonka nimellisteho on suurempi lämpötilan ja korkeuden kerrointa vastaavasti perusmoottoriin verrattuna.

Katso lisätietoja ETM-sarjan tietoja kuvaavaa kirjaa.

MANUAL DE INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

ÍNDICE

1.	**INTRODUÇÃO**	**pág. 51**
2.	**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**	**pág. 51**
3.	**GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**	**pág. 51**
4.	**ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA**	**pág. 51**
4.1	MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CUIDADO DO UTILIZADOR	pág. 51
4.2	PROTEÇÃO E CUIDADOS SIGNIFICATIVOS	pág. 51
4.3	RISCOS RESIDUAIS DO PRODUTO	pág. 52
5.	**MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO**	**pág. 52**
5.1	MOVIMENTAÇÃO	pág. 52
5.2	ARMAZENAMENTO	pág. 52
6.	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS**	**pág. 52**
6.1	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	pág. 52
6.2	DESCRIÇÃO	pág. 52
6.3	VENTILAÇÃO	pág. 52
7.	**DADOS TÉCNICOS**	**pág. 52**
7.1	DADOS TÉCNICOS DO MOTOR	pág. 52
7.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR	pág. 52
8.	**PRECAUÇÕES GERAIS PARA A INSTALAÇÃO**	**pág. 53**
8.1	ANCORAGEM E POSICIONAMENTO	pág. 53
8.2	INSTALAÇÃO	pág. 53
9.	**LIGAÇÃO ELÉTRICA**	**pág. 53**
9.1	ESQUEMA DE LIGAÇÃO	pág. 53
10.	**COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO**	**pág. 54**
10.1	ADVERTÊNCIAS GERAIS	pág. 54
11.	**MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO**	**pág. 54**
12.	**DEMOLIÇÃO**	**pág. 54**
13.	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA INCLUÍDA**	**pág. 54**
13.1	SIGLA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR	pág. 54
13.2	TENSÃO PADRÃO E RESPETIVAS TOLERÂNCIAS	pág. 54
13.3	FATORES DE REDUÇÃO DA POTÊNCIA DO MOTOR	pág. 54

PARA GUARDAR AO CUIDADO DO UTILIZADOR

1. INTRODUÇÃO

O presente manual de instruções contém informações específicas sobre o motor que adquiriu.
Deve seguir as disposições nele contidas para obter um ótimo rendimento e um funcionamento correto do produto. Para mais informações, contacte o revendedor autorizado mais próximo de si.

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL A QUALQUER TÍTULO DAS ILUSTRAÇÕES E/OU DO TEXTO.

PT

Na redação do manual de instruções foi utilizada a seguinte simbologia para realçar os possíveis riscos:

ATENÇÃO! **Risco de danos para o produto ou o sistema**

Risco de lesões em pessoas ou danos em bens

Risco de natureza elétrica

2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

2.1 CONSTRUTOR
EBARA Pumps Europe S.p.A.

Sede legal:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITÁLIA
Telefone: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782

Serviço de Assistência:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Ver a PLACA DE IDENTIFICAÇÃO no capítulo 7.2

3. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O INCUMPRIMENTO DAS INDICAÇÕES FORNECIDAS NESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES E/OU A EVENTUAL INTERVENÇÃO NO PRODUTO NÃO EFETUADA PELOS NOSSOS CENTROS DE ASSISTÊNCIA ANULARÃO A GARANTIA E ISENTARÃO O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE EM CASO DE ACIDENTES COM PESSOAS OU DANOS EM OBJETOS E/OU NO PRODUTO.

Depois de ter recebido o produto, deve certificar-se de que o exterior da embalagem não sofreu danos, roturas ou amolgaduras relevantes, caso contrário, deve informar imediatamente o responsável pela entrega. Depois de extrair o produto, deve certificar-se de que não sofreu danos durante o transporte; em caso afirmativo, deve informar o revendedor num prazo de 8 dias após a entrega. Verifique se as características presentes na placa de identificação do produto correspondem às solicitadas por si.

4. ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA

Antes de colocar o produto em funcionamento, é indispensável que o utilizador saiba executar todas as operações descritas no presente manual e as aplique sempre durante a utilização ou a manutenção do produto.

4.1 MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CUIDADO DO UTILIZADOR

O utilizador deve cumprir taxativamente as normas de proteção em vigor nos respetivos países; deve também ter em conta as características do produto (consulte os "DADOS TÉCNICOS").

Durante os serviços de reparação ou manutenção do produto, interrompa a alimentação elétrica, impedindo assim o arranque acidental que pode causar lesões nas pessoas e/ou danos em bens.

Todas as operações de manutenção, instalação ou movimentação efetuadas no produto com o sistema elétrico em tensão podem causar acidentes graves, incluindo a morte.

As máquinas elétricas de baixa tensão contêm peças rotativas e condutoras perigosas e a possibilidade de superfícies muito quentes.

O utilizador não deve executar de sua própria iniciativa operações ou intervenções que não sejam admitidas neste manual.

4.2 PROTEÇÕES E CUIDADOS SIGNIFICATIVOS

Os motores dispõem de cárter de proteção das peças em movimento (ventoinha). O construtor não se responsabiliza por danos causados por violação destes dispositivos.

Cada condutor ou peça em tensão está eletricamente isolado da massa. Efetue a ligação à terra de acordo com a regulamentação nacional em vigor.

4.3 RISCOS RESIDUAIS DO PRODUTO

Os riscos residuais do produto são a possibilidade de entrar em contacto (ainda que não acidentalmente) com a ventoinha de arrefecimento do motor atravessando os furos da cobertura da ventoinha com objetos finos (p. ex., chaves de fendas, paus e outros objetos semelhantes).

5. MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO

5.1 MOVIMENTAÇÃO

Observe as normas de prevenção de acidentes em vigor.
Possível risco de esmagamento. O produto pode ser pesado, por conseguinte, utilize métodos de elevação e vestuário adequados.

Para a movimentação e o transporte do motor, devem ser utilizados meios adequados e tomadas todas as precauções necessárias para evitar o capotamento ou o tombamento do produto.
Para motores com potência ≥ 5,5 kW, use os respetivos olhais de elevação, concebidos para suportar o peso apenas do motor.
Não adicione outras cargas ao motor.

5.2 ARMAZENAMENTO

a) O produto deve ser conservado num local coberto e seco, afastado de fontes de calor e ao abrigo da sujidade e das vibrações.
b) O produto deve ser protegido da humidade, de fontes de calor e de danos mecânicos.
c) Não deve colocar objetos pesados sobre a embalagem.
d) O produto deve ser armazenado a uma temperatura ambiente compreendida entre +10°C e +40°C (50°F e 104°F) com uma humidade relativa de 50%.
e) Um período de armazenamento demasiado prolongado pode provocar o aparecimento de defeitos nos rolamentos causados por carga estática.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS

6.1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

As máquinas de baixa tensão devem ser utilizadas para instalações industriais, em conformidade com a norma de harmonização DIN VDE0530/EN60034.
É necessário prestar atenção a eventuais indicações especiais sobre a respetiva utilização.
Os motores da série ETM foram concebidos para funcionar em ambientes com temperatura compreendida entre -20°C e +40°C, a uma altitude máxima ≤ 1000 m acima do nível do mar. Utilize os fatores corretivos para outros intervalos de funcionamento. As condições de utilização devem corresponder aos dados indicados na placa de identificação.

6.2. DESCRIÇÃO

ATENÇÃO! **Um uso não previsto do produto pode anular a garantia**

O uso impróprio do motor pode causar condições perigosas e danos a pessoas e/ou objetos.

Os motores ETM são motores de baixa tensão assíncronos trifásicos do tipo gaiola de esquilo, alimentados com corrente alternada, com ventilação externa e com grau de proteção IP55, em conformidade com as normas EN 60034.
Os motores de baixa tensão são componentes de uma máquina de acordo com as disposições da Diretiva das Máquinas 2006/42/CE.
É proibida a colocação em funcionamento de uma máquina composta por um motor de baixa tensão se o produto final não estiver em conformidade com a norma EN 60204-1.

6.3. VENTILAÇÃO

As condutas do ar devem ser limpas com regularidade, também conforme as condições ambientais.

O ar de arrefecimento circula da parte traseira para a parte dianteira do motor. A distância entre a abertura da tomada de ar da ventoinha de arrefecimento e a parede ou qualquer outra máquina não deve ser inferior a 100 mm. O ar que sai do motor não deve ser aspirado novamente pela ventoinha. As tomadas de ar e as saídas devem ser mantidas limpas para um arrefecimento correto do próprio motor.

7. DADOS TÉCNICOS

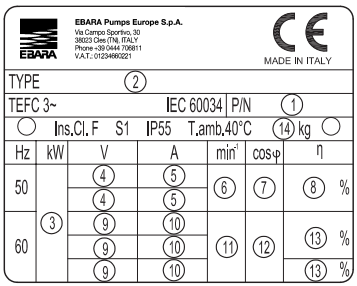
7.1. DADOS TÉCNICOS DO MOTOR

	U.M.	ETM	
Tipo		T.E.F.C. (motor fechado de ventilação forçada)	
Grau de proteção	IP	55*	
N.º máximo de arranques por hora		N.º 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Classe de isolamento e sobreaquecimento		F (com sobreaquecimento classe B)	
Tipo de serviço		Contínuo S1	
Dados elétricos		Consulte a placa do motor	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Abra o orifício de drenagem no flange do motor removendo o plugue para evitar a condensação, isso reduz a classe de grau de proteção do motor para IPX4.

7.2. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

A placa de identificação é uma etiqueta de alumínio aplicada nos motores com a indicação das características técnicas. Descrições numéricas:



1)	"P/N"	Código do motor
2)	"TYPE"	Modelo do motor
3)	"kW"	Potência nominal do motor
4)	"V"	Tensão(ões) nominal(ais) a 50 Hz
5)	"A"	Corrente(s) nominal(ais) a 50 Hz
6)	"min-1"	Velocidade de rotação a 50 Hz
7)	"cos φ"	Fator de potência a 50 Hz
8)	"η"	Rendimento a 50 Hz (nível de eficiência "IE")

9)	"V"	Tensão(ões) nominal(ais) a 60 Hz
10)	"A"	Corrente(s) nominal(ais) a 60 Hz
11)	"min-1"	Velocidade de rotação a 60 Hz
12)	"cos φ"	Fator de potência a 60 Hz
13)	"η"	Rendimento a 60 Hz (nível de eficiência "IE")
14)	"Kg"	Peso

O FABRICANTE RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR OS DADOS TÉCNICOS E EFETUAR MELHORIAS E ATUALIZAÇÕES.

8. PRECAUÇÕES GERAIS PARA A INSTALAÇÃO

ATENÇÃO!

A instalação deve ser efetuada por um técnico qualificado.

Rode o rotor manualmente para se certificar da ausência de ruídos anormais.

Todas as operações seguintes devem ser executadas sem alimentação elétrica.

8.1 ANCORAGEM E POSICIONAMENTO

Certifique-se da fixação correta do motor para uma aderência correta das sedes de acoplamento. Além disso, assegure-se do alinhamento correto em caso de acoplamento direto.

ATENÇÃO! **Instale o motor num ambiente ventilado e protegido das intempéries (chuva, gelo...).**

8.2 INSTALAÇÃO

Deixe em torno da máquina espaço suficiente para permitir efetuar as operações de fixação, ligação e utilização e manutenção em condições de segurança. De qualquer modo, deixe um espaço livre em frente à ventoinha de arrefecimento, conforme indicado no capítulo 6.3.

9. LIGAÇÃO ELÉTRICA

A LIGAÇÃO ELÉTRICA DEVE SER EFETUADA POR UM TÉCNICO QUALIFICADO.

ATENÇÃO!

Todas as intervenções devem ser efetuadas por pessoal qualificado, com a máquina parada, desligada e protegida contra qualquer arranque acidental. As presentes indicações também são válidas para os circuitos auxiliares.

Certifique-se de que não existe tensão de alimentação.

O sistema deve ter uma instalação de ligação à terra eficiente de acordo com as normas elétricas existentes no país: esta responsabilidade fica a cargo do instalador.

Certifique-se de que utiliza um cabo em conformidade com as normas em vigor mo próprio país e da secção necessária em função do comprimento e da potência instalada e da tensão de rede.

É recomendável que a tensão de alimentação não difira em +10%/-5% para a frequência de 60 Hz e ±10% para a frequência de 50 Hz da tensão nominal indicada na placa de identificação do motor.
A variação da frequência nominal é admitida se estiver de acordo com as disposições das normas EN 60034.
Certifique-se da realização correta das ligações, conforme indicado no esquema de ligação presente sob a tampa da caixa do bloco de terminais.
A ligação dos cabos de alimentação deve ser efetuada de acordo com as melhores práticas, para garantir um contacto seguro e duradouro.
Os cabos de alimentação devem estar isentos de qualquer tração mecânica para evitar esforços de tração nos terminais de ligação.
Certifique-se da ausência de corpos estranhos no interior do alojamento do bloco de terminais, que deve estar limpo e seco.
As entradas dos cabos não utilizadas e o próprio bloco de terminais devem ser estanques.
Para manter o mesmo grau de proteção, certifique-se de que as guarnições utilizadas para o fecho do bloco de terminais são originais.

Assegure-se de que o condutor de proteção está ligado corretamente.

Ligue primeiro o fio amarelo e verde ao terminal PE, deixando-o mais comprido para ser o último a separar-se em caso de arrancamento acidental.

9.1 ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Fig. 1
Bloco de terminais:

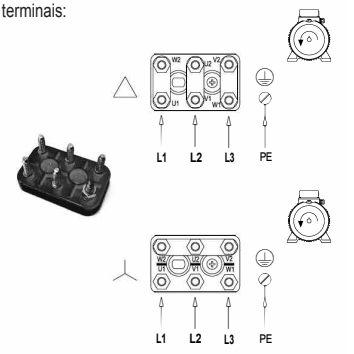
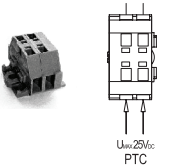


Fig. 2
Bloco de terminais para PTC:

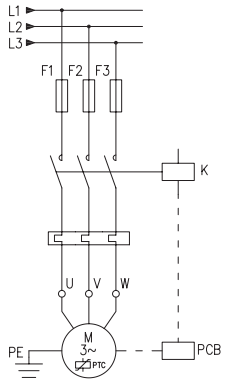


Depois de ligado o campo de alimentação do bloco de terminais, alimente por breves períodos de tempo o motor não acoplado, para verificar o sentido de rotação da ventoinha de arrefecimento, de modo a que rode na direção da seta adesiva aplicada na cobertura da ventoinha.
Se o sentido de rotação estiver errado:
- Para arranque direto DOL:
  Inverta dois condutores do cabo de alimentação no bloco de terminais do motor.
- Para arranque Y/Δ (estrela-triângulo):
  Inverta dois condutores do cabo de alimentação na entrada do contactor estrela/triângulo.

Para evitar correntes e binários transitórios excessivos, antes de comutar a ligação de Y para Δ, aguarde que a corrente de arranque em estrela reduza ou que termine a fase de aceleração do motor (ex., efetue a comutação quando for atingida a velocidade nominal).

Ligue as sondas térmicas ao dispositivo de desbloqueio, seguindo o esquema de ligação. Se necessário, efetue o ensaio de continuidade exclusivamente através de uma ponte de medição (máx. 2,5 V). Para obter o grau máximo de proteção térmica e de sobrecarga, utilize o respetivo bloco de terminais (Fig.2) onde está ligada a proteção por ação térmica retardada (PTC), fornecida de série nos motores ETM de 1,5 kW e superiores. (Fig. 3). Os fusíveis só protegem o sistema de alimentação e não o motor.
Exemplo:
- Contactor com relé de corrente máxima
- Proteção com termístor (PTC) e fusíveis

Fig. 3



Entre a linha e o motor está inserido um quadro de comando com os seguintes dispositivos (salvo indicação em contrário pelas normas locais):
- Seccionador;
- Interruptor de proteção contra sobrecarga (magnetotérmico);
- Interruptor diferencial de alta sensibilidade (0,03 A).

10. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

10.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

ATENÇÃO! **Não deve colocar a máquina em funcionamento enquanto não estiver posicionada e instalada no local de utilização definitivo. Certifique-se de que a base elétrica do motor esteja perfeitamente fechada.**

Antes da colocação em funcionamento, verifique a resistência de isolamento do motor. Se o valor for inferior a 20 MΩ, é necessário secar o enrolamento.

a) Evite arranques e desligamentos frequentes do motor (cap.7.1);
b) Em caso de ausência de tensão, é de boa prática interromper o circuito de alimentação.

11. MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

Qualquer intervenção no motor deve ser efetuada apenas após ter cortado a alimentação e tê-lo protegido contra arranques acidentais.

Todas as intervenções de reparação devem ser efetuadas por pessoal qualificado.

Deve solicitar peças de substituição originais à nossa rede de venda e assistência. As peças de substituição não originais podem danificar o produto e podem ser perigosas para pessoas ou bens.

12. DEMOLIÇÃO

Este produto enquadra-se no campo de aplicação da Diretiva 2012/19/UE sobre a gestão de resíduos de aparelhos elétricos e eletrónicos (RAEE). O aparelho não deve ser eliminado com os resíduos domésticos, pois é composto de vários materiais que podem ser reciclados por meio das estruturas adequadas. Informe-se com a autoridade municipal sobre a localização das plataformas ecológicas capacitadas a receber o produto para a eliminação e sucessiva reciclagem. Também, lembramos que, na aquisição de um aparelho equivalente, o distribuidor é obrigado a coletar de forma gratuita o produto a descaratar.
O produto não é potencialmente perigoso para a saúde humana e ambiental, não contendo substâncias danosas como na Diretiva 2011/65/UE (RoHS). Porém, se for abandonado no ambiente, impactará negativamente no ecossistema. Leia com cuidado as instruções antes da primeira utilização do aparelho. Recomendamos não usar o produto para fins diferentes daqueles destinados, havendo risco de choque elétrico se usado inadequadamente. O símbolo da lixeira cruzada, presente na etiqueta do aparelho, indica que este produto está em conformidade com as normativas relativas a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos. O abandono do aparelho no ambiente ou o descarte abusivo do mesmo são puníveis por lei.

13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA INCLUÍDA

13.1 SIGLA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

Nome do motor						Tensão - Frequência	Código IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					N.° de polos	2: 2 polos 4: 4 polos	
				Shaft Power		Potência no eixo 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I	
		Tamanho do Motor				Tamanho do motor (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I	
		Tamanho do Flange				Tamanho do flange de acoplamento 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I	
	Nível de Eficiência					Nível de Eficiência (de acordo com o Regulamento 640/2009) 3: IE3	
Modelo						MOTORES EBARA ETM: Motores trifásicos EBARA	

13.2 TENSÃO PADRÃO E RESPETIVAS TOLERÂNCIAS

Potência [kW]	Frequência [Hz]	Fase [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FATORES DE REDUÇÃO DA POTÊNCIA DO MOTOR

Quando o motor for instalado num local cuja temperatura ambiente é superior a 40°C e/ou a sua altitude é superior a 1000 m acima do nível do mar, a potência fornecida pelo motor diminui. Para evitar sobreaquecimento, o motor deve ser substituído por outro cuja potência nominal multiplicada pelo fator correspondente à temperatura e à altitude seja superior ou igual à do motor padrão.

Para mais informações, consulte o databook ETM.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1.	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**	**σελ. 55**
2.	**ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**	**σελ. 55**
3.	**ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ**	**σελ. 55**
4.	**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**	**σελ. 55**
4.1	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ	σελ. 55
4.2	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ	σελ. 55
4.3	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	σελ. 56
5.	**ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**	**σελ. 56**
5.1	ΜΕΤΑΦΟΡΑ	σελ. 56
5.2	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	σελ. 56
6.	**ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**	**σελ. 56**
6.1	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	σελ. 56
6.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	σελ. 56
6.3	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	σελ. 56
7.	**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**	**σελ. 56**
7.1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	σελ. 56
7.2	ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	σελ. 56
8.	**ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**	**σελ. 57**
8.1	ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	σελ. 57
8.2	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	σελ. 57
9.	**ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ**	**σελ. 57**
9.1	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	σελ. 57
10.	**ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**	**σελ. 58**
10.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	σελ. 58
11.	**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ**	**σελ. 58**
12.	**ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ**	**σελ. 58**
13.	**ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**	**σελ. 58**
13.1	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΗΜΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	σελ. 58
13.2	ΤΥΠΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ	σελ. 58
13.3	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	σελ. 58

ΝΑ ΦΥΛΑΣΣΕΤΑΙ ΣΕ ΑΣΦΑΛΕΣ ΜΕΡΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών περιέχει συγκεκριμένες πληροφορίες για τον κινητήρα που αγοράσατε.
Τηρείτε τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν για την επίτευξη της βέλτιστης απόδοσης και της σωστής λειτουργίας του προϊόντος. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο μεταπωλητή της περιοχής σας.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ Η, ΕΣΤΩ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΗ, ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ Ή/ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

Κατά τη σύνταξη του εγχειριδίου οδηγιών χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα σύμβολα για την επισήμανση των πιθανών κινδύνων:

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο προϊόν ή τη μονάδα**

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού σε άτομα ή ζημιάς σε αντικείμενα

Κίνδυνος ηλεκτρικής φύσεως

2. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Καταστατική έδρα:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA (ΙΤΑΛΙΑ)
Τηλέφωνο: 0463/660411 - Φαξ: 0463/422782

βοήθεια:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 ΒΛ. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ στο κεφάλαιο 7.2

3. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΤΥΧΟΝ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΦΥΛΛΑΔΙΟ Ή/ΚΑΙ ΤΥΧΟΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΑΠΟ ΤΑ ΔΙΚΑ ΜΑΣ ΚΕΝΤΡΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΑΚΥΡΗ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΑΛΛΑΣΣΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΥΘΥΝΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ Ή ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ Ή/ΚΑΙ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ.

Μόλις παραλάβετε το προϊόν, βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική συσκευασία δεν έχει υποστεί φθορά ή χτυπήματα, διαφορετικά, πρέπει να το επισημάνετε αμέσως στο άτομο που σας την παρέδωσε. Αφαιρέστε το προϊόν και επαληθεύστε ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά. Εάν συνέβη κάτι τέτοιο, ενημερώστε τον μεταπωλητή εντός 8 ημερών από την παράδοση. Στη συνέχεια, ελέγξτε την πινακίδα του προϊόντος και βεβαιωθείτε ότι τα αναγραφόμενα χαρακτηριστικά είναι εκείνα που ζητήσατε.

4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προτού ο χρήστης θέσει το προϊόν σε λειτουργία, θα πρέπει να γνωρίζει όλες τις εργασίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο και να τις εκτελεί κάθε φορά κατά τη χρήση ή τη συντήρηση του προϊόντος.

4.1 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

Κατά την εκτέλεση των εργασιών, ο χρήστης πρέπει να τηρεί υποχρεωτικά τις προφυλάξεις που ισχύουν στις αντίστοιχες χώρες και να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά του προϊόντος (βλ. "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ").

Κατά τις εργασίες επισκευής ή συντήρησης του προϊόντος, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία, εμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο τυχόν εκκίνηση που θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό σε πρόσωπα ή/και υλικές ζημιές.

Κάθε εργασία συντήρησης, εγκατάστασης ή μετακίνησης που πραγματοποιείται στο προϊόν με την ηλεκτρική μονάδα υπό τάση, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα, ακόμη και θάνατο.

Οι ηλεκτρικές μηχανές χαμηλής τάσης περιέχουν περιστρεφόμενα εξαρτήματα και επικίνδυνη αγωγιμότητα, καθώς επίσης πιθανώς ιδιαίτερα θερμές επιφάνειες.

Ο χρήστης δεν πρέπει να εκτελεί αυτοβούλως εργασίες ή παρεμβάσεις που δεν επιτρέπει το παρόν εγχειρίδιο.

4.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Οι κινητήρες διαθέτουν κάρτερ για προστασία των κινούμενων εξαρτημάτων (ανεμιστήρα). Ως εκ τούτου, ο κατασκευαστής αποποιείται οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση πρόκλησης ζημιών κατόπιν παρεμβάσεων στους εν λόγω μηχανισμούς.

Κάθε αγωγός ή εξάρτημα υπό τάση είναι ηλεκτρικά μονωμένο σε σχέση με τη γείωση. Εκτελέστε τη σύνδεση της γείωσης σύμφωνα με τις ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.

4.3 ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Οι υπολειπόμενοι κίνδυνοι του προϊόντος είναι η πιθανότητα της (ακόμα και εκούσιας) επαφής με τον ανεμιστήρα ψύξης του κινητήρα κατά την εισαγωγή μακρόστενων αντικειμένων (π.χ. κατσαβιδιών, ραβδίων και παρόμοιων αντικειμένων) στις οπές του περιβλήματος του ανεμιστήρα.

5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

5.1 ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Τηρείτε τους ισχύοντες κανόνες προστασίας από ατυχήματα.
Πιθανός κίνδυνος σύνθλιψης. Το προϊόν μπορεί να είναι βαρύ, χρησιμοποιήστε κατάλληλα μέσα/μεθόδους ανύψωσης και ένδυσης.

Για τη μεταφορά και τις μετακινήσεις του κινητήρα πρέπει να χρησιμοποιούνται επαρκή μέσα, ενώ επίσης πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, ώστε να αποφευχθεί η ανατροπή ή η αναστροφή του προϊόντος.
Για κινητήρες με ισχύ ≥ 5,5 kW, χρησιμοποιήστε τους ειδικούς κρίκους ανύψωσης, οι οποίοι έχουν σχεδιαστεί μόνο για το βάρος του κινητήρα. Μην προσθέτετε φορτία στον κινητήρα.

5.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

α) Το προϊόν πρέπει να φυλάσσεται σε καλυμμένο και στεγνό χώρο, μακριά από πηγές θερμότητας και προφυλαγμένο από ακαθαρσίες και κραδασμούς.
β) Προστατεύστε το προϊόν από την υγρασία, από πηγές θερμότητας και από μηχανικές βλάβες.
γ) Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα στη συσκευασία.
δ) Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ανάμεσα στους +10°C και τους +40°C (50°F και 104°F) με σχετική υγρασία ύψους 50%.
ε) Η αποθήκευση για υπερβολικά μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να προκαλέσει την εμφάνιση ελαττωμάτων στα έδρανα λόγω του στατικού φορτίου.

6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τα μηχανήματα χαμηλής τάσης πρέπει να χρησιμοποιούνται για βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με τα πρότυπα εναρμόνισης DIN VDE0530/EN60034. Είναι απαραίτητη η προσεκτική εξέταση τυχόν ειδικών υποδείξεων σχετικά με τη χρήση τους.
Οι κινητήρες της σειράς ETM έχουν σχεδιαστεί ώστε να λειτουργούν σε χώρους με θερμοκρασία ανάμεσα στους – 20°C και τους + 40°C σε μέγιστο υψόμετρο ≤ 1000 μ. επάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Σε περίπτωση διαφορετικών συνθηκών λειτουργίας, χρησιμοποιήστε τους διορθωτικούς συντελεστές. Οι συνθήκες χρήσης πρέπει να αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών.

6.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Τυχόν μη προβλεπόμενη χρήση του προϊόντος μπορεί να ακυρώσει την εγγύηση**

Τυχόν εσφαλμένη χρήση του κινητήρα μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες ή/και τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

Οι κινητήρες ETM είναι ασύγχρονοι τριφασικοί κινητήρες χαμηλής τάσης με περιέλιξη κλωβού οι οποίοι τροφοδοτούνται από εναλλασσόμενο ρεύμα, με εξωτερικό εξαερισμό και βαθμό προστασίας IP55, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60034.
Οι κινητήρες χαμηλής τάσης είναι εξαρτήματα μηχανημάτων σύμφωνα με όσα υποδεικνύονται στην οδηγία 2006/42/ΕΚ σχετικά με τα μηχανήματα.
Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία μηχανήματος που αποτελείται από κινητήρες χαμηλής τάσης, εάν το τελικό προϊόν δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο EN 60204-1.

6.3. ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι αεραγωγοί πρέπει να καθαρίζονται τακτικά, σύμφωνα επίσης με τις περιβαλλοντικές συνθήκες.

Ο αέρας ψύξης ρέει από το πίσω προς το μπροστινό μέρος του κινητήρα. Η απόσταση ανάμεσα στο άνοιγμα του στομίου λήψης αέρα του ανεμιστήρα ψύξης και στον τοίχο ή σε κάποιο άλλο μηχάνημα δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 100 χλστ. Ο αέρας που βγαίνει από τον κινητήρα δεν πρέπει να απορροφάται εκ νέου από τον ανεμιστήρα. Τα στόμια λήψης και εξόδου του αέρα πρέπει να διατηρούνται καθαρά για σωστή ψύξη του κινητήρα.

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

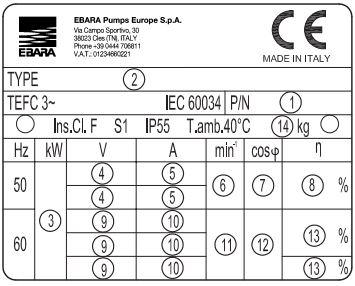
7.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

	U.M.	ETM	
ΤΥΠΟΣ		T.E.F.C. (κλειστός κινητήρας με μηχανικό εξαερισμό)	
Βαθμός προστασίας	IP	55*	
Μέγ. αριθ. ωριαίων εκκινήσεων		Αριθ. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Κατηγορία μόνωσης και υπέρβασης θερμοκρασίας		F (με υπέρβαση θερμοκρασίας κατηγορίας B)	
Τύπος λειτουργίας		Συνεχής S1	
Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά		Βλ. πινακίδα κινητήρα	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Ανοίξτε την οπή αποστράγγισης στη φλάντζα του κινητήρα αφαιρώντας το φις για να αποφύγετε τη συμπύκνωση, αυτό μειώνει την τάξη βαθμού προστασίας κινητήρα στο IPX4.

7.2. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Η πινακίδα χαρακτηριστικών είναι μια ετικέτα από αλουμίνιο που τοποθετείται στους κινητήρες και υποδεικνύει τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Αριθμητικές περιγραφές:



1)	"P/N"	Κωδικός του κινητήρα
2)	"TYPE"	Μοντέλο κινητήρα
3)	"kW"	Ονομαστική ισχύς του κινητήρα
4)	"V"	Ονομαστική(-ές) τάση(-εις) στα 50 Hz
5)	"A"	Ονομαστικό(-ά) ρεύμα(-τα) στα 50 Hz
6)	"min-1"	Ταχύτητα περιστροφής 50 Hz
7)	"cos φ"	Συντελεστής ισχύος στα 50 Hz
8)	"η"	Απόδοση στα 50 Hz (Επίπεδο αποτελεσματικότητας "IE")

GR

9)	"V"	Ονομαστική(-ές) τάση(-εις) στα 60 Hz
10)	"A"	Ονομαστικό(-ά) ρεύμα(-τα) 60Hz
11)	"min-1"	Ταχύτητα περιστροφής στα 60 Hz
12)	"cos φ"	Συντελεστής ισχύος στα 60 Hz
13)	"η"	Απόδοση στα 60 Hz (Επίπεδο αποτελεσματικότητας "IE")
14)	"Kg"	Βάρος

Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΔΙΑΤΗΡΕΙ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ.

8. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από καταρτισμένο τεχνικό.

Περιστρέψτε χειροκίνητα τον στροφέα, για να επιβεβαιώσετε ότι δεν παράγονται ασυνήθιστοι θόρυβοι.

Όλες οι ακόλουθες εργασίες πρέπει να εκτελούνται χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία.

8.1 ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας έχει στερεωθεί σωστά, ώστε να εφαρμόζει σωστά στις βάσεις σύνδεσης. Επαληθεύστε επίσης τη σωστή ευθυγράμμιση σε περίπτωση απευθείας σύνδεσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Εγκαταστήστε τον κινητήρα σε εξαεριζόμενο χώρο που προστατεύεται από τις αντίξοες καιρικές συνθήκες (βροχή, πάγο .....).**

8.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Αφήστε αρκετό ελεύθερο χώρο γύρω από το μηχάνημα, ώστε να είναι δυνατές οι εργασίες στερέωσης, σύνδεσης, χρήσης και συντήρησης με ασφαλή τρόπο. Σε κάθε περίπτωση αφήστε κάποιον χώρο ελεύθερο μπροστά από τον ανεμιστήρα ψύξης, όπως υποδεικνύεται στο κεφ. 6.3.

9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κάθε επέμβαση πρέπει να εκτελείται από καταρτισμένο προσωπικό, με το μηχάνημα εκτός λειτουργίας, μη συνδεδεμένο, ενώ έχει εξασφαλιστεί εκ των προτέρων η μη δυνατότητα τυχαίας εκκίνησης. Οι παρούσες υποδείξεις ισχύουν επίσης για τα βοηθητικά κυκλώματα.

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση τροφοδοσίας.

Το σύστημα πρέπει να διαθέτει αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης σύμφωνα με τους υπάρχοντες εθνικούς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων - υπεύθυνος γι' αυτό είναι ο εγκαταστάτης.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε καλώδιο που συμμορφώνεται με τα ισχύοντα εθνικά πρότυπα και με την απαραίτητη εγκάρσια τομή σύμφωνα με το μήκος, την ισχύ εγκατάστασης και την τάση του δικτύου.

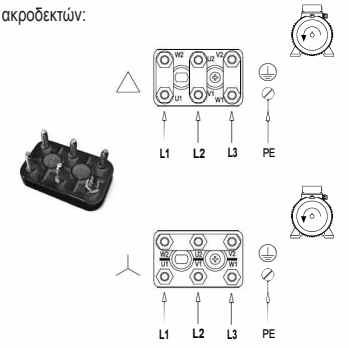
Συνιστάται η τάση τροφοδοσίας να μην αποκλίνει περισσότερο από + 10% / - 5% για συχνότητα 60 Hz και ± 10% για συχνότητα 50 Hz από την ονομαστική τάση που υποδεικνύεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών του κινητήρα.
Η διακύμανση της ονομαστικής συχνότητας επιτρέπεται, εάν συμμορφώνεται με τις προβλέψεις των προτύπων EN 60034.
Επιβεβαιώστε τη σωστή εκτέλεση των συνδέσεων, όπως φαίνεται στο διάγραμμα σύνδεσης που βρίσκεται κάτω από το κάλυμμα του κουτιού ακροδεκτών.
Η σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες επαγγελματικές προδιαγραφές, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής και διαρκής επαφή. Στα καλώδια τροφοδοσίας δεν πρέπει να ασκείται καμία μηχανική έλξη, προκειμένου να αποφευχθούν τάσεις ερεθισμού στους ακροδέκτες σύνδεσης.
Επιβεβαιώστε ότι δεν υπάρχουν ξένα σώματα στο εσωτερικό του χώρου με την πλακέτα ακροδεκτών, ο οποίος πρέπει να είναι καθαρός και στεγνός.
Οι είσοδοι καλωδίων που δεν χρησιμοποιούνται και η ίδια η πλακέτα ακροδεκτών πρέπει να διατηρούνται στεγνές.
Για να διατηρήσετε τον ίδιο βαθμό προστασίας, βεβαιωθείτε ότι οι τσιμούχες που χρησιμοποιούνται για το κλείσιμο της πλακέτας ακροδεκτών είναι γνήσιες.

Βεβαιωθείτε ότι ο προστατευτικός αγωγός έχει συνδεθεί σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα επαγγελματικά πρότυπα.

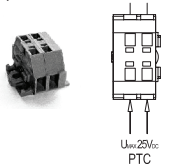
Συνδέστε πρώτα το κιτρινοπράσινο καλώδιο στον ακροδέκτη PE, αφήνοντάς το πιο μακρύ, ώστε να είναι το τελευταίο που θα αποσυνδεθεί σε περίπτωση αφαίρεσης εκ σφάλματος.

9.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Εικ. 1
Πλακέτα ακροδεκτών:



Εικ. 2
Πλακέτα ακροδεκτών για PTC:

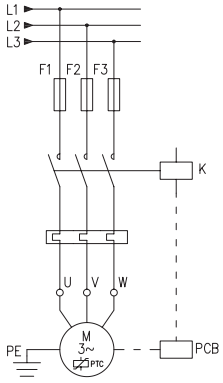


Μόλις συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πλάκα ακροδεκτών, τροφοδοτήστε για σύντομα χρονικά διαστήματα τον μη συνδεδεμένο κινητήρα, για να επιβεβαιώσετε την κατεύθυνση περιστροφής του ανεμιστήρα ψύξης, ώστε να περιστρέφεται σύμφωνα με την κατεύθυνση του αυτοκόλλητου βέλους που βρίσκεται στο περίβλημα του ανεμιστήρα.
Σε περίπτωση που η κατεύθυνση περιστροφής είναι εσφαλμένη:
- Για απευθείας εκκίνηση DOL:
  Αντιστρέψτε μεταξύ τους τους δύο αγωγούς του καλωδίου τροφοδοσίας στην πλακέτα ακροδεκτών του κινητήρα.
- Για εκκίνηση Υ/Δ (αστεροτρίγωνο):
  Αντιστρέψτε μεταξύ τους τους δύο αγωγούς του καλωδίου τροφοδοσίας στην είσοδο του διακόπτη αστεροτριγώνου.

Για να αποφύγετε υπερβολικά μεταβατικά ρεύματα και ροπές, πριν από τη μετατροπή της σύνδεσης από Y σε Δ, περιμένετε να μειωθεί το ρεύμα εκκίνησης σε αστέρι ή να ολοκληρωθεί το στάδιο επιτάχυνσης του κινητήρα (π.χ. εκτελέστε τη μεταπτροπή με την απόκτηση της ονομαστικής ταχύτητας).

Συνδέστε τους θερμικούς ακροδέκτες στον μηχανισμό απεμπλοκής, ακολουθώντας το διάγραμμα σύνδεσης. Εάν είναι απαραίτητο, εκτελέστε τον έλεγχο συνέχειας αποκλειστικά μέσω γέφυρας μέτρησης (μέγ. 2,5 V). Προκειμένου να διασφαλίσετε τον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό προστασίας από τη θερμότητα και από υπερφόρτωση, χρησιμοποιήστε την κατάλληλη πλακέτα ακροδεκτών (Εικ. 2) όπου είναι συνδεδεμένο το σύστημα προστασίας με επιβραδυμένη θερμική δράση (PTC) το οποίο αποτελεί βασικό εξοπλισμό των κινητήρων ETM των 1,5 kW και άνω. (Εικ. 3).
Οι ασφάλειες προστατεύουν μόνο το σύστημα τροφοδοσίας και όχι τον κινητήρα.
Παράδειγμα:
- Διακόπτης με ρελέ μέγιστου ρεύματος
- Προστασία με θερμίστορ (PTC) και ασφάλειες

Εικ. 3



Ανάμεσα στη γραμμή και τον κινητήρα πρέπει να τοποθετηθεί ένας πίνακας ελέγχου με τις ακόλουθες συσκευές (εάν δεν καθορίζεται άλλως από τους τοπικούς κανονισμούς):
- Αποζεύκτης,
- Διακόπτης προστασίας από υπερφόρτωση (μαγνητοθερμικός),
- Διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής υψηλής ευαισθησίας (0,03 A).

10. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

10.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Μην θέτετε σε λειτουργία το μηχάνημα πριν από την τοποθέτηση και την εγκατάστασή του στην τελική θέση χρήσης. Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική πλακέτα του κινητήρα είναι ερμητικά κλειστή.**

Πριν από τη θέση σε λειτουργία, επαληθεύστε την αντίσταση μόνωσης του κινητήρα. Εάν η τιμή είναι μικρότερη από 20 ΜΩ, είναι απαραίτητο το στέγνωμα του πηνίου.

α) αποφύγετε συχνές εκκινήσεις και σβησίματα του κινητήρα (κεφ. 7.1);
β) σε περίπτωση έλλειψης τάσης, ένας καλός κανόνας είναι η διακοπή της λειτουργίας του κυκλώματος τροφοδοσίας.

11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Κάθε επέμβαση στον κινητήρα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο μετά τη διακοπή της τροφοδοσίας και την ασφάλισή του από την εκκίνηση εκ σφάλματος.

Κάθε επέμβαση επισκευής πρέπει να εκτελείται από καταρτισμένο προσωπικό.

Ζητήστε γνήσια ανταλλακτικά στο δίκτυο πωλήσεων και εξυπηρέτησης που διαθέτουμε. Τα μη γνήσια ανταλλακτικά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο προϊόν και να καταστούν επικίνδυνα για ανθρώπους και αντικείμενα.

12. ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ



Αυτό το προϊόν εμπίπτει στο πεδίο εφαμογής της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα διότι αποτελείται από διαφορετικά υλικά τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν στους κατάλληλους χώρους. Ενημερωθείτε μέσω των τοπικών αρχών για την τοποθεσία των σημείων ανακύκλωσης όπου το προϊόν μπορεί να διατεθεί και έπειτα να υποβληθεί στη σωστή διαδικασία ανακύκλωσης. Να θυμάστε, επίσης, ότι σε περίπτωση αγοράς αντίστοιχης συσκευής, ο προμηθευτής υποχρεούται να αποσύρει δωρεάν το προϊόν που προορίζεται για διάθεση. Το προϊόν δεν είναι δυνητικά επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία και για το περιβάλλον, καθώς δεν περιέχει βλαβερές ουσίες σύμφωνα με την Οδηγία 2011/65/ΕΕ (RoHS), αλλά σε περίπτωση που εγκαταλειφθεί στο περιβάλλον έχει αρνητικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες προτού χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για πρώτη φορά. Μη χρησιμοποιείτε σε καμία περιπτωση το προϊόν για σκοπό διαφορετικό από εκείνον για τον οποίο προορίζεται, διότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν χρησιμοποιηθεί με εσφαλμένο τρόπο. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων, που υπάρχει πάνω στην ετικέτα της συσκευής, αποδεικνύει τη συμμόρφωση αυτού του προϊόντος με τη νομοθεσία σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η εγκατάλειψη του εξοπλισμού στο περιβάλλον ή η ανεξέλεγκτη διάθεσή του τιμωρούνται από το νόμο.

13. ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

13.1 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΗΜΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Ονομασία κινητήρα						Τάση - Συχνότητα	Κωδικός IM
ETM	3	71	-	0,75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					Αριθ. πόλων	2: 2 πόλοι 4: 4 πόλοι	
				Ισχύς άξονα		Μέγεθος ισχύος άξονα 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I	
		Μέγεθος κινητήρα				Μέγεθος κινητήρα (MEC) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I	
		Μέγεθος φλάντζας τοποθέτησης				Μέγεθος φλάντζας 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I	
	Επίπεδο αποτελεσματικότητας					Επίπεδο αποτελεσματικότητας (σύμφ. με τον κανονισμό 640/2009) 3: IE3	
Μοντέλο						ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ EBARA ETM: Τριφασικοί κινητήρες EBARA	

13.2 ΤΥΠΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

Ισχύς [kW]	Συχνότητα [Hz]	Φάση [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Όταν ο κινητήρας είναι εγκατεστημένος σε χώρο όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 40°C ή/και το υψόμετρο υπερβαίνει τα 1000 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας, η παρεχόμενη ισχύς του κινητήρα μειώνεται. Για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση του κινητήρα, πρέπει να αντικατασταθεί με άλλον η ονομαστική ισχύς του οποίου πολλαπλασιασμένη με τον συντελεστή που αντιστοιχεί στην περιβαλλοντική θερμοκρασία και το υψόμετρο είναι μεγαλύτερη ή ίση από αυτήν του τυπικού κινητήρα.
Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο δεδομένων ETM.

GR

NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ

OBSAH

1.	**ÚVOD**	**str. 59**
2.	**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**	**str. 59**
3.	**ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA**	**str. 59**
4.	**VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ**	**str. 59**
4.1	PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ V PÉČI UŽIVATELE	str. 59
4.2	DŮLEŽITÉ OCHRANY A OPATŘENÍ	str. 59
4.3	ZBYTKOVÁ RIZIKA VÝROBKU	str. 59
5.	**MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ**	**str. 60**
5.1	MANIPULACE	str. 60
5.2	SKLADOVÁNÍ	str. 60
6.	**TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI**	**str. 60**
6.1	POUŽITÍ	str. 60
6.2	POPIS	str. 60
6.3	VENTILACE	str. 60
7.	**TECHNICKÉ PARAMETRY**	**str. 60**
7.1	TECHNICKÉ PARAMETRY MOTORU	str. 60
7.2	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK MOTORU	str. 60
8.	**VŠEOBECNÁ OPATŘENÍ PRO INSTALACI**	**str. 61**
8.1	UKOTVENÍ A POLOHOVÁNÍ	str. 61
8.2	INSTALACE	str. 61
9.	**ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ**	**str. 61**
9.1	SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ	str. 61
10.	**UVEDENÍ DO PROVOZU**	**str. 62**
10.1	VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ	str. 62
11.	**ÚDRŽBA A OPRAVY**	**str. 62**
12.	**LIKVIDACE**	**str. 62**
13.	**DODANÁ TECHNICKÁ DOKUMENTACE**	**str. 62**
13.1	IDENTIFIKAČNÍ OZNAČENÍ MOTORU	str. 62
13.2	STANDARDNÍ NAPĚTÍ A PŘÍSLUŠNÉ TOLERANCE	str. 62
13.3	FAKTORY OMEZENÍ VÝKONU MOTORU	str. 62

UCHOVÁVÁNÍ SVĚŘENO UŽIVATELI

1. ÚVOD

Tento návod obsahuje specifické informace o motoru, který jste si zakoupili.
Dodržujte pokyny, které jsou v něm uvedené, pro dosažení optimální výkonnosti a správné činnosti výrobku. Pro případné doplňující informace se obraťte na nejbližšího autorizovaného prodejce.

REPRODUKCE, BYŤ ČÁSTEČNÁ, ILUSTRACÍ A/NEBO TEXTU JE PRO VŠECHNY ÚČELY ZAKÁZÁNA.

V textu návodu byly použity následující symboly pro zvýraznění možných rizik:

UPOZORNĚNÍ! Riziko způsobení škod na výrobku nebo rozvodu

Riziko ublížení na zdraví osob nebo škod na majetku

Riziko elektrické povahy

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 VÝROBCE
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Sídlo:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITÁLIE
Telefon: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Asistenční Službu:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Viz IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK, kapitola 7.2

3. ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA

NEDODRŽENÍ POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU A/NEBO PŘÍPADNÝ ZÁSAH NA VÝROBKU NEPROVEDENÝ NAŠIMI SERVISNÍMI STŘEDISKY ZPŮSOBÍ PROPADNUTÍ ZÁRUKY A ZBAVÍ VÝROBCE JAKÉKOLIV ODPOVĚDNOSTI V PŘÍPADĚ UBLÍŽENÍ NA ZDRAVÍ A ŠKOD NA MAJETKU A/NEBO SAMOTNÉM VÝROBKU.

Při převzetí výrobku zkontrolujte, zda vnějšek obalu není poškozený nebo výrazně promáčknutý, a v opačném případě na to neprodleně upozorněte osobu, která výrobek doručila. Poté, po vyjmutí výrobku zkontrolujte, zda neutrpěl škody během přepravy; v opačném případě do 8 dní od doručení informujte prodejce. Poté na identifikačním štítku výrobku zkontrolujte, zda uvedené parametry odpovídají vámi požadovaným vlastnostem.

4. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před uvedením výrobku do činnosti je nezbytné, aby uživatel dokázal provádět veškeré úkony, které byly popsány v tomto návodu, a aby je uplatňoval při každém použití či údržbě výrobku.

4.1 PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ V PÉČI UŽIVATELE

Uživatel je povinen pečlivě dodržovat bezpečnostní předpisy, platné v příslušné zemi; navíc musí přihlížet k charakteristikám výrobku (viz „TECHNICKÉ PARAMETRY").

Během servisních zásahů oprav nebo údržby výrobku přerušte elektrické napájení a zabraňte tak náhodnému spuštění, které by mohlo způsobit ublížení na zdraví osob a/nebo škody na majetku.

Veškeré úkony údržby, instalace nebo přesunů výrobku s elektrickým rozvodem pod napětím může způsobit vážné nehody, včetně těch smrtelných.

Nízkonapěťové elektrické stroje obsahují otočné nebezpečné vodivé součásti a případně i velmi teplé povrchy.

Uživatel nesmí, dle vlastního rozhodnutí, provádět operace nebo zásahy, které v tomto návodu nejsou povoleny.

4.2 DŮLEŽITÉ OCHRANY A OPATŘENÍ

Motory jsou vybaveny ochrannými kryty a ochranami pohybujících se součástí (ventilátor). Výrobce odmítá jakoukoliv odpovědnost v případě škod způsobených neoprávněným zásahem do těchto zařízení.

Každý vodič nebo součást pod napětím je elektricky izolovaná vůči kostře. Proveďte připojení uzemnění, a to ve shodě s platnými národními předpisy.

4.3 ZBYTKOVÁ RIZIKA VÝROBKU

Zbytková rizika jsou tvořena možností přijít do styku (i když ne náhodně) s ventilátorem chlazení motoru přes otvory v krytu ventilátoru, a to prostřednictvím tenkých předmětů (např. šroubováky, tyčinky apod.).

5. MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

5.1 MANIPULACE

Dodržujte platné protiúrazové předpisy.
Možné riziko přitlačení. Výrobek může být těžký; používejte vhodné zvedací prostředky/metody a vhodný oděv.

Pro manipulaci a přepravu motoru musí být použity vhodné prostředky a musí být přijaty náležitá opatření pro zabránění převrácení nebo překlopení samotného výrobku.
Pro motory s výkonem ≥ 5,5 kW použijte příslušná zvedací oka, která jsou navržena výhradně pro hmotnost motoru.
Nepřidávejte k motoru další zátěže.

5.2 SKLADOVÁNÍ

a) Výrobek musí být uschován na chráněném a suchém místě, v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, a musí být chráněn před nečistotami a vibracemi.
b) Chraňte výrobek před vlhkostí, zdroji tepla a mechanickým poškozením.
c) Nekladťe na obal těžké předměty.
d) Výrobek musí být uskladněn při teplotě prostředí v rozsahu od +10 do +40 °C (od 50 do 104 °F) a s relativní vlhkostí 50 %.
e) Příliš dlouhá doba skladování může způsobit vznik vad v ložiscích, v důsledku statického zatížení.

6. TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI

6.1. POUŽITÍ

Nízkonapěťové stroje musí být používány v průmyslových instalacích a za dodržení harmonizačních standardů DIN VDE0530/EN60034.
Je třeba věnovat pozornost případným speciálním pokynům ohledně jejich použití.
Motory série ETM jsou navrženy pro činnost v prostředích s teplotou od –20 do +40 °C a maximální nadmořskou výškou ≤ 1 000 m n.m.
Pro jednotlivá použití používejte příslušné korekční faktory. Provozní podmínky musí odpovídat údajům uvedeným na identifikačním štítku.

6.2. POPIS

UPOZORNĚNÍ! Neurčené použití výrobku může způsobit propadnutí záruky.

Nevhodné použití motoru může způsobit nebezpečné situace a ublížení na zdraví osob a/nebo škody na majetku.

Motory ETM jsou nízkonapěťové střídavé trojfázové asynchronní motory s klecovou kotvou, s externí ventilací a stupněm ochrany IP55 a jsou ve shodě s normami EN 60034.
Nízkonapěťové motory jsou komponenty stroje v souladu se Směrnicí 2006/42/ES.
Je zakázáno uvedení stroje, tvořeného nízkonapěťovým motorem do činnosti, když finální výrobek není ve shodě s normou EN 60204-1.

6.3. VENTILACE

Kanály pro vedení vzduchu je třeba pravidelně čistit, a to v závislosti na podmínkách prostředí.

Chladicí vzduch proudí od zadní strany směrem k přední straně motoru. Vzdálenost mezi nasávacím otvorem chladicího ventilátoru a stěnou nebo jiným strojním zařízením nesmí být menší než 100 mm. Vzduch, který vychází z motoru, nesmí být znovu nasáván ventilátorem. Pro správné chlazení samotného motoru musí být nasávací otvory a výstupy udržovány v čistém stavu.

7. TECHNICKÉ PARAMETRY

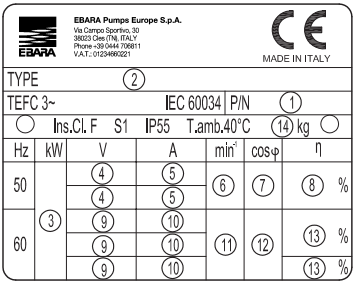
7.1. TECHNICKÉ PARAMETRY MOTORU

	M.J.	ETM	
Typ		T.E.F.C. (uzavřený motor s nucenou ventilací)	
Stupeň krytí	IP	55*	
Maximální počet spuštění za hodinu		Počet 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Třída izolace a nadměrné teploty		F (S nadměrnými teplotami třídy B)	
Druh provozu		Nepřetržitý S1	
Elektrické údaje		Viz identifikační štítek motoru	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Otevřete vypouštěcí otvor v přírubě motoru tím, že vyjmete zástrčku, aby nedošlo ke kondenzaci, což snižuje stupeň ochrany motoru na IPX4.

7.2. IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK MOTORU

Identifikační štítek je hliníková tabulka, která je aplikovaná na motoru, a jsou na ní uvedeny následující technické parametry. Číselné popisy:



1) „P/N“	Kód motoru
2) „TYP“	Model motoru
3) „kW“	Jmenovitý výkon motoru
4) „V“	Jmenovité/á napětí při 50 Hz
5) „A“	Jmenovitý/é proud/y při 50 Hz
6) „min-1“	Rychlost otáčení při 50 Hz
7) „cos φ“	Faktor výkonu při 50 Hz
8) „η“	Účinnost při 50 Hz (Úroveň účinnosti „IE“)
9) „V“	Jmenovité/á napětí při 60 Hz
10) „A“	Jmenovitý/é proud/y při 60 Hz
11) „min-1“	Rychlost otáčení při 60 Hz
12) „cos φ“	Faktor výkonu při 60 Hz
13) „η“	Účinnost při 60 Hz (Úroveň účinnosti „IE“)
14) „kg“	Hmotnost

VÝROBCE SI VYHRAZUJE PRÁVO ZMĚNIT TECHNICKÉ PARAMETRY A PROVÉST ZLEPŠENÍ A AKTUALIZACE.

8. VŠEOBECNÁ OPATŘENÍ PRO INSTALACI

UPOZORNĚNÍ!

Instalace musí být provedena kvalifikovaným technikem.

Manuálně otáčejte rotorem kvůli ověření absence neobvyklých zvuků.

Všechny níže uvedené úkony musí být provedeny bez přítomnosti elektrického napájení.

8.1 UKOTVENÍ A POLOHOVÁNÍ

Ujistěte se o správném upevnění motoru kvůli správné přílnavosti spojovacích uložení. Dále zkontrolujte správné vyrovnání v případě přímého spojení.

UPOZORNĚNÍ!

Motor nainstalujte do větraného prostředí, chráněného před nepřízní počasí (déšť, mráz apod.).

8.2 INSTALACE

Nechte kolem stroje dostatečný volný prostor pro umožnění provádění úkonů upevnění, připojení, použití a údržbě v bezpečných podmínkách. V každém případě nechte volný prostor před chladicím ventilátorem, v souladu s pokyny uvedenými v kap. 6.3.

9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO KVALIFIKOVANÝM TECHNIKEM.

UPOZORNĚNÍ!

Každý zásah musí být proveden kvalifikovaným personálem při zastaveném stroji, nepřipojeném a předem zajištěným proti náhodnému spuštění. Uvedené pokyny platí také pro pomocné obvody.

Ujistěte se, že není přítomno napájecí napětí.

Systém musí mít funkční zemnicí zařízení, v souladu s elektrickými normami platnými v dané zemi: za splnění této povinnosti odpovídá instalatér.

Ujistěte se, že používáte kabel, který je ve shodě s předpisy platnými v dané zemi, s průřezem potřebným v závislosti na délce, nainstalovaném výkonu a síťovém napětí.

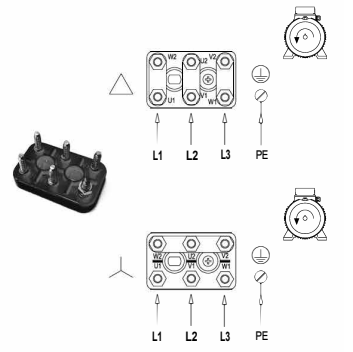
Doporučuje se, aby se napájecí napětí nelišilo od jmenovitého napětí, uvedeného na identifikačním štítku motoru, o více než +10 / -5 %, v případě frekvence 60 Hz a o více než ±10 % v případě frekvence 50 Hz. Změna jmenovité frekvence je přípustná v případě, když je v souladu s nařízeními norem EN 60034.
Zkontrolujte správné provedení zapojení, a to v souladu se schématem elektrického zapojení, které se nachází na vnitřní straně víka svorkovnice. Připojení napájecích kabelů musí být provedeno dokonale, a to kvůli zajištění bezpečného a trvalého kontaktu. Napájecí kabely nesmí být vystaveny žádnému mechanickému tahu, aby se zabránilo namáhání spojovacích svorek.
Zkontrolujte absenci cizích předmětů uvnitř svorkovnice, která musí být čistá a suchá.
Nepoužité vstupy kabelů i samotná svorkovnice musí být hermeticky uzavřené. Pro zachování stejného stupně ochrany se ujistěte, že těsnění použitá pro zavření svorkovnice jsou původní.

Ujistěte se, že ochranný vodič je připojen dokonalým způsobem.

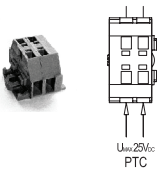
Nejdříve připojte žlutozelený vodič ke svorce PE a nechte jej delší, aby byl v případě náhodného odtržení odtržen jako poslední.

9.1 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

Obr. 1
Svorkovnice:



Obr. 2
Svorkovnice pro PTC:



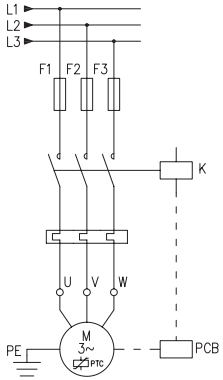
Po připojení napájecího kabelu ke svorkovnici zapněte na krátkou dobu elektrické napájení motoru, který ještě není připojen k poháněnému zařízení, kvůli ověření správnosti směru otáčení chladicího ventilátoru. Ventilátor se musí otáčet ve směru šipky zobrazené na nálepce aplikované na krytu ventilátoru.
V případě, když je směr otáčení chybný:
- Pro přímé spuštění DOL:
  Vzájemně zaměňte dva fázové vodiče napájecího kabelu na svorkovnici motoru.
- Pro připojení Y/Δ (hvězda/trojúhelník):
  Vzájemně zaměňte dva fázové vodiče napájecího kabelu na vstupu stykače hvězdy/trojúhelníku.

Aby se zabránilo nadměrnému proudu a přechodnému točivému momentu, před přepnutím z Y na Δ vyčkejte, dokud nedojde k poklesu startovacího proudu při zapojení do hvězdy nebo dokud bude ukončena fáze zrychlení motoru (např. proveďte přepnutí po dosažení jmenovité rychlosti).

Připojte tepelné sondy k odpínacímu zařízení, dle schématu elektrického zapojení. Dle potřeby proveďte zkoušku připojení výhradně prostřednictvím měřicího můstku (max. 2,5 V). Pro dosažení maximálního stupně tepelné ochrany a ochrany před přetížením použijte příslušnou svorkovnici (obr. 2), na které je připojena ochrana s opožděným tepelným zásahem (PTC), dodávaná sériově na motorech ETM s výkonem rovným nebo větším než 1,5 kW. (obr. 3).
Pojistky chrání pouze napájecí systém a nechrání motor.
Příklad:
- Stykač s nadproudovým relé
- Ochrana s termistorem (PTC) a pojistkami

CS

Obr. 3



Mezi vedení a motor je třeba vložit ovládací rozvaděč s níže uvedenými zařízeními (není-li určeno místními předpisy jinak):
- úsekový vypínač;
- vypínač ochrany před zatížením (jistič);
- nadproudové relé s vysokou citlivostí (0,03 A).

10. UVEDENÍ DO PROVOZU

10.1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ! Neuvádějte stroj do činnosti dříve, než bude umístěn a nainstalován do polohy svého finálního použití. Ujistěte se, že je elektrická svorkovnice motoru dokonale zavřena.

Před uvedením do činnosti zkontrolujte izolační odpor motoru. Když je jeho hodnota nižší než 20 MΩ, je třeba provést vysušení vinutí.

a) Zabraňte častým uváděním do chodu a zastavováním motoru (kap.7.1);
b) V případě výpadku elektrické energie je dobrým zvykem přerušit obvod elektrického napájení.

11. ÚDRŽBA A OPRAVY

Jakýkoliv úkon na motoru musí být proveden výhradně po přerušení elektrického napájení a zabránění jeho náhodnému opětovnému spuštění.

Jakýkoliv zásah opravy musí být proveden výhradně kvalifikovaným personálem.

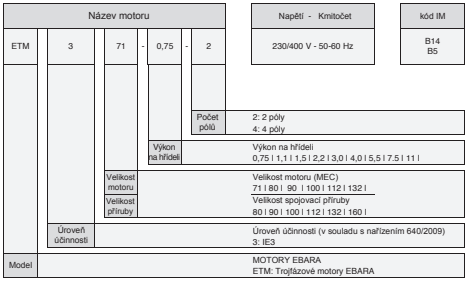
Požádejte o náhradní díly v naší prodejní a servisní síti. Neoriginální náhradní díly mohou poškodit produkt a představovat nebezpečí pro osoby a věci.

12. LIKVIDACE

Tento výrobek spadá do oblasti působnosti směrnice 2012/19 / EU o nakládání s odpadními elektrickými a elektronickými zařízeními (OEEZ). Zařízení nesmí být likvidováno spolu s domácím odpadem, protože je vyrobeno z různých materiálů, které mohou být recyklovány ve vhodných zpracovatelských zařízeních. Informujte se prostřednictvím místního úřadu, pokud jde o umístění ekologických zařízení, která mají oprávnění k přijetí výrobku za účelem jeho odstranění a následné správné recyklace.
Dále se uvádí, že distributor je při nákupu nového zařízení povinen odebrat bezplatně výrobek rovnocenného typu určeného k odstranění.
Výrobek není potenciálně nebezpečný pro lidské zdraví a životní prostředí, neobsahuje škodlivé látky podle směrnice 2011/65/EU (RoHS), ale pokud je odhozený do volného prostředí, má negativní dopad na ekosystém. Před prvním použitím zařízení si pozorně přečtěte návod k použití. V žádném případě nepoužívejte tento výrobek k jinému účelu, než pro který byl určen, protože pokud není používán správně, může dojít k úrazu elektrickým proudem.
Symbol přeškrtnutého kontejneru na odpad umístěného na štítku na zařízení označuje shodu tohoto výrobku s předpisy týkajícími se odpadních elektrických a elektronických zařízení. Odhození zařízení do volného prostředí nebo jeho nelegální odstranění budou trestány podle zákona.

13. DODANÁ TECHNICKÁ DOKUMENTACE

13.1 IDENTIFIKAČNÍ OZNAČENÍ MOTORU



13.2 STANDARDNÍ NAPĚTÍ A PŘÍSLUŠNÉ TOLERANCE

Výkon [kW]	Frekvence [Hz]	Fáze [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10 %
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10 %
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10 % / - 5 %
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10 % / - 5 %

13.3 FAKTORY OMEZENÍ VÝKONU MOTORU

Když je motor nainstalován na místě s teplotou prostředí vyšší než 40 °C a/nebo v nadmořské výšce větší než 1 000 m n.m., dojde k poklesu výkonu, který motor dokáže dodat.
Aby se zabránilo přehřátí, motor musí být vyměněn za jiný, jehož jmenovitý výkon, vynásoben faktorem odpovídajícím teplotě a nadmořské výšce prostředí, je větší nebo rovný hodnotě standardního motoru.

Ohledně podrobnějších informací si přečtěte technický list.

CS

NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU

OBSAH

1.	**ÚVOD**	**str. 63**
2.	**IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**	**str. 63**
3.	**ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA**	**str. 63**
4.	**VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA**	**str. 63**
4.1	PREVENTÍVNE OPATRENIA, KTORÉ ZABEZPEČUJE POUŽÍVATEĽ	str. 63
4.2	DÔLEŽITÉ OCHRANY A OPATRENIA	str. 63
4.3	ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ VÝROBKU	str. 64
5.	**MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE**	**str. 64**
5.1	MANIPULÁCIA	str. 64
5.2	SKLADOVANIE	str. 64
6.	**TECHNICKO-KONSTRUKČNÉ VLASTNOSTI**	**str. 64**
6.1	POUŽITIE	str. 64
6.2	POPIS	str. 64
6.3	VENTILÁCIA	str. 64
7.	**TECHNICKÉ PARAMETRE**	**str. 64**
7.1	TECHNICKÉ PARAMETRE MOTORA	str. 64
7.2	IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK MOTORA	str. 64
8.	**VŠEOBECNÉ OPATRENIA PRE INŠTALÁCIU**	**str. 65**
8.1	UKOTVENIE A POLOHOVANIE	str. 65
8.2	INŠTALÁCIA	str. 65
9.	**ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE**	**str. 65**
9.1	SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA	str. 65
10.	**UVEDENIE DO PREVÁDZKY**	**str. 66**
10.1	VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA	str. 66
11.	**ÚDRŽBA A OPRAVY**	**str. 66**
12.	**LIKVIDÁCIA**	**str. 66**
13.	**DODANÁ TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA**	**str. 66**
13.1	IDENTIFIKAČNÉ OZNAČENIE MOTORA	str. 66
13.2	ŠTANDARDNÉ NAPÄTIA A PRÍSLUŠNÉ TOLERANCIE	str. 66
13.3	FAKTORY OBMEDZENIA VÝKONU MOTORA	str. 66

UCHOVÁVANIE ZVERENÉ POUŽÍVATEĽOVI

1. ÚVOD

Tento návod obsahuje špecifické informácie o motore, ktorý ste si zakúpili.
Dodržiavajte pokyny, ktoré sú v ňom uvedené, kvôli dosiahnutiu optimálnej výkonnosti a správnej činnosti výrobku. O prípadné ďalšie informácie požiadajte najbližšieho autorizovaného predajcu.

AKÁKOĽVEK REPRODUKCIA ILUSTRÁCIÍ A/ALEBO TEXTU, VRÁTANE ČIASTOČNEJ, JE ZAKÁZANÁ.

V texte návodu boli použité nasledovné symboly pre zvýraznenie možných rizík:

UPOZORNENIE! **Riziko spôsobenia škôd na výrobku alebo rozvode**



Riziko ublíženia na zdraví osôb alebo škôd na majetku



Riziko elektrického charakteru

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

2.1 VÝROBCA
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Sídlo:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN), TALIANSKO
Telefón: 0463/660411 - Fax: 0463/422782

Asistenčnej Služby:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Viď IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK, kapitola 7.2

3. ZÁRUKA A SERVISNÁ SLUŽBA

NEDODRŽANIE POKYNOV UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODE A/ALEBO PRÍPADNÝ ZÁSAH NA VÝROBKU NEVYKONANÝ NAŠIMI SERVISNÝMI STREDISKAMI SPÔSOBÍ PREPADNUTIE ZÁRUKY A ZBAVÍ VÝROBCU AKEJKOĽVEK ZODPOVEDNOSTI V PRÍPADE UBLÍŽENIA NA ZDRAVÍ A ŠKÔD NA MAJETKU A/ALEBO SAMOTNOM VÝROBKU.

Pri prevzatí výrobku skontrolujte, či vonkajšok obalu nie je poškodený alebo výrazne pretlačený a v opačnom prípade na to okamžite upozornite osobu, ktorá výrobok doručila. Následne, po vybratí výrobku z obalu skontrolujte, či neutrpel škody počas prepravy; v opačnom prípade do 8 dní od doručenia informujte predajcu. Potom na identifikačnom štítku výrobku skontrolujte, či uvedené parametre zodpovedajú vami požadovaným vlastnostiam.

4. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Pred uvedením výrobku do činnosti je nevyhnutné, aby používateľ dokázal vykonávať všetky úkony popísané v tomto návode, a aby ich uplatňoval pri každom použití, či údržbe výrobku.

4.1 PREVENTÍVNE OPATRENIA, KTORÉ ZABEZPEČUJE POUŽÍVATEĽ



Používateľ je povinný prísne dodržiavať protiúrazové predpisy platné v príslušných krajinách; navyše musí zohľadniť vlastnosti výrobku (pozri „TECHNICKÉ PARAMETRE“).



Počas servisných zásahov opráv alebo údržby výrobku prerušte elektrické napájanie a zabráňte tak náhodnému spusteniu, ktoré by mohlo spôsobiť ublíženie na zdraví osôb a/alebo škody na majetku.



Akýkoľvek úkon údržby, inštalácie alebo presunu výrobku s elektrickým rozvodom pod napätím môže spôsobiť vážne nehody osôb, vrátane smrteľných.



Nízkonapäťové elektrické stroje obsahujú otočné nebezpečné vodivé súčasti a prípadne i veľmi teplé povrchy.



Používateľ nesmie podľa vlastného rozhodnutia vykonávať úkony alebo zásahy, ktoré v tomto návode nie sú povolené.

4.2 DÔLEŽITÉ OCHRANY A OPATRENIA



Motory sú vybavené ochrannými krytmi a ochranami pohybujúcich sa súčastí (ventilátor). Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť v prípade škôd spôsobených neoprávneným zásahom do týchto zariadení.



Každý vodič alebo súčasť pod napätím je elektricky izolovaný/á voči kostre. Vykonajte pripojenie uzemnenia, a to v zhode s platnými národnými predpismi.

SK

4.3 ZVYŠKOVÉ RIZIKÁ VÝROBKU

Zvyškové riziká sú tvorené možnosťou prísť do styku (aj keď nie náhodne) s ventilátorom chladenia motora cez otvory v kryte ventilátora, a to prostredníctvom tenkých predmetov (napr. skrutkovače, tyčinky, atď.).

5. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

5.1 MANIPULÁCIA

Dodržiavajte platné protiúrazové predpisy.
Možné riziko pritlačenia. Výrobok môže byť ťažký; používajte vhodné dvíhacie prostriedky/metódy a vhodný odev.

Pre manipuláciu a prepravu motora musia byť použité vhodné prostriedky a musia byť prijaté náležité opatrenia pre zabránenie prevráteniu alebo preklopeniu samotného výrobku.
Pre motory s výkonom ≥ 5,5 kW použite príslušné zdvíhacie oká, ktoré sú navrhnuté výhradne pre hmotnosť motora.
Nepridávajte k motoru ďalšie záťaže.

5.2 SKLADOVANIE

a) Výrobok musí byť uschovaný na chránenom a suchom mieste, v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov tepla a musí byť chránený pred nečistotami a vibráciami.
b) Chráňte výrobok pred vlhkosťou, zdrojmi tepla a mechanickým poškodením.
c) Neklaďte na obal ťažké predmety.
d) Výrobok musí byť uskladnený pri teplote prostredia v rozsahu od +10 do +40 °C (od 50 do 104 °F) a s relatívnej vlhkosťi 50 %.
e) Príliš dlhá doba skladovania môže spôsobiť vznik chýb v ložiskách v dôsledku statického zaťaženia.

6. TECHNICKO-KONSTRUKČNÉ VLASTNOSTI

6.1. POUŽITIE

Nízkonapäťové stroje sa musia používať v priemyselných inštaláciách a za dodržania harmonizačných štandardov DIN VDE0530/EN60034.
Je potrebné venovať pozornosť prípadným špeciálnym pokynom ohľadom ich použitia.
Motory série ETM sú navrhnuté pre činnosť v prostrediach s teplotou od –20 do +40 °C a maximálnou nadmorskou výškou ≤ 1 000 m n.m.
Pre jednotlivé použitia využívajte príslušné korekčné faktory.
Prevádzkové podmienky musia odpovedať údajom uvedeným na identifikačnom štítku.

6.2. POPIS

UPOZORNENIE! Neurčené použitie výrobku môže spôsobiť prepadnutie záruky.

Nevhodné použitie motora môže spôsobiť nebezpečné situácie a ublíženie na zdraví osôb a/alebo škody na majetku.

Motory ETM sú nízkonapäťové striedavé trojfázové asynchrónne motory s klietkovou kotvou, s externou ventiláciou a stupňom krytia IP55 a sú v zhode s normami EN 60034.
Nízkonapäťové motory sú komponenty stroja v súlade so Smernicou 2006/42/ES.
Je zakázané uvedenie stroja, tvoreného nízkonapäťovým motorom do činnosti, keď finálny výrobok nie je v zhode s normou EN 60204-1.

6.3. VENTILÁCIA

Kanály pre vedenie vzduchu je potrebné pravidelne čistiť, a to v závislosti na podmienkach prostredia.

Chladiaci vzduch prúdi od zadnej strany smerom k prednej strane motora. Vzdialenosť medzi nasávacím otvorom chladiaceho ventilátora a stenou alebo iným strojným zariadením nesmie byť menšia ako 100 mm. Vzduch, ktorý vychádza z motora, nesmie byť znovu nasávaný ventilátorom. Pre správne chladenie samotného motora musia byť nasávacie otvory a výstupy udržiavané v čistom stave.

7. TECHNICKÉ PARAMETRE

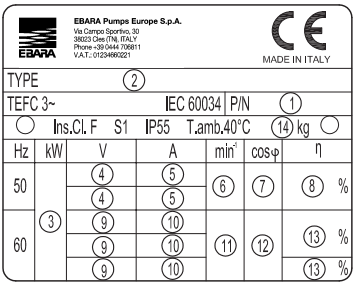
7.1. TECHNICKÉ ÚDAJE MOTORA

	M.J.	ETM:	
Typ		T.E.F.C. (Uzavretý motor s nútenou ventiláciou)	
Stupeň krytia	IP	55*	
Maximálny počet spustení za hodinu		Počet 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Trieda izolácie a nadmernej teploty		F (S nadmernými teplotami triedy B)	
Druh prevádzky		Nepretržitá S1	
Elektrické údaje		Viď identifikačný štítok motora	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Otvorte vypúšťací otvor v prírube motora tak, že vytiahnete zástrčku, aby ste zabránili kondenzácii, čím sa znižuje stupeň ochrany motora na IPX4.

7.2. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK MOTORA

Identifikačný štítok je hliníková tabuľka, ktorá je aplikovaná na motore, a sú na nej uvedené nasledujúce technické parametre. Číselné popisy:



1)	„P/N“	Kód motora
2)	„TYPE“	Model motora
3)	„kW“	Menovitý výkon motora
4)	„V“	Menovité napätie/a pri 50 Hz
5)	„A“	Menovitý/é prúdy/y pri 50Hz
6)	„min-1“	Rýchlosť otáčania pri 50 Hz
7)	„cos φ“	Faktor výkonu pri 50 Hz
8)	„η“	Účinnosť pri 50 Hz (Úroveň účinnosti „IE“)
9)	„V“	Menovité napätie/a pri 60 Hz
10)	„A“	Menovitý/é prúdy/y pri 60Hz
11)	„min-1“	Rýchlosť otáčania pri 60 Hz
12)	„cos φ“	Faktor výkonu pri 60 Hz

13) „η“	Účinnosť pri 60 Hz (Úroveň účinnosti „IE“)
14) „kg“	Hmotnosť

VÝROBCA SI VYHRADZUJE PRÁVO ZMENIŤ TECHNICKÉ PARAMETRE A VYKONAŤ ZLEPŠENIE A AKTUALIZÁCIE.

8. VŠEOBECNÉ OPATRENIA PRE INŠTALÁCIU

UPOZORNENIE!

Inštalácia musí byť vykonaná kvalifikovaným technikom.

Manuálne otáčajte rotorom kvôli overeniu neprítomnosti neobvyklých zvukov.

Všetky nižšie uvedené úkony musia byť vykonané bez prítomnosti elektrického napájania.

8.1 UKOTVENIE A POLOHOVANIE

Uistite sa o správnom upevnení motora kvôli správnej priľnavosti spojovacích uložení. Ďalej skontrolujte správne vyrovnanie v prípade priameho spojenia.

UPOZORNENIE! **Motor nainštalujte do vetraného prostredia, chráneného pred nepriazňou počasia (dážď, mráz, atď.).**

8.2 INŠTALÁCIA

Nechajte okolo stroja dostatočný voľný priestor pre umožnenie vykonávania úkonov upevnenia, pripojenia, použitia a údržby v bezpečných podmienkach. V každom prípade nechajte voľný priestor pred chladiacim ventilátorom, v súlade s pokynmi uvedenými v kap. 6.3.

9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE MUSÍ BYŤ VYKONANÉ KVALIFIKOVANÝM TECHNIKOM.

UPOZORNENIE!

Každý zásah musí byť vykonaný kvalifikovaným personálom pri zastavenom stroji, nepripojenom a vopred zaistenom proti náhodnému spusteniu. Uvedené pokyny platia aj pre pomocné obvody.

Uistite sa, že nie je prítomné napájacie napätie.

Systém musí mať funkčné zemniace zariadenie, v súlade s elektrickými normami platnými v danej krajine: za splnenie tejto povinnosti zodpovedá inštalatér.

Uistite sa, že používate kábel, ktorý je v zhode s predpismi platnými v danej krajine, s prierezom potrebným v závislosti na dĺžke, nainštalovanom výkone a sieťovom napätí.

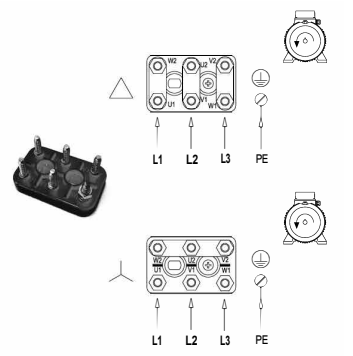
Odporúča sa, aby sa napájacie napätie nelíšilo od menovitého napätia, uvedeného na identifikačnom štítku motora, o viac ako o +10 / -5 % v prípade frekvencie 60 Hz a o viac ako ±10 % v prípade frekvencie 50 Hz.
Zmena menovitej frekvencie je prípustná v prípade, keď je v súlade s nariadeniami noriem EN 60034.
Skontrolujte správne vykonanie zapojenia, a to v súlade so schémou elektrického zapojenia, ktoré sa nachádza na vnútornej strane veka svorkovnice.
Pripojenie napájacích káblov musí byť vykonané dokonalo, a to kvôli zaisteniu bezpečného a trvalého kontaktu. Napájacie káble nesmú byť vystavené žiadnemu mechanickému ťahu, aby sa zabránilo namáhaniu spojovacích svoriek.
Skontrolujte neprítomnosť cudzích predmetov vo vnútri svorkovnice, ktorá musí byť čistá a suchá.
Nepoužité vstupy káblov i samotná svorkovnica musia byť hermeticky uzatvorené.
Pre zachovanie rovnakého stupňa krytia sa uistite, že tesnenia, použité pre zatvorenie svorkovnice, sú pôvodné.

Uistite sa, že ochranný vodič je pripojený dokonalým spôsobom.

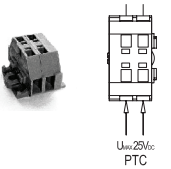
Najskôr pripojte žltozelený vodič k svorke PE a nechajte ho dlhší, aby bol v prípade náhodného odtrhnutia odtrhnutý ako posledný.

9.1 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA

Obr. 1
Svorkovnica:



Obr. 2
Svorkovnica pre PTC:

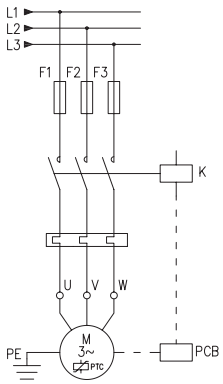


Po pripojení napájacieho kábla k svorkovnici zapnite na krátku dobu elektrické napájanie motora, ktorý ešte nie je pripojený k poháňanému zariadeniu, kvôli overeniu správnosti smeru otáčania chladiaceho ventilátora. Ventilátor sa musí otáčať v smere šípky zobrazenej na nálepke aplikovanej na kryte ventilátora.
V prípade, keď je smer otáčania chybný:
- Pre priame spustenie DOL:
  Vzájomne zameňte dva fázové vodiče napájacieho kábla na svorkovnici motora.
- Pre pripojenie Y/Δ (hviezda/trojuholník):
  Vzájomne zameňte dva fázové vodiče napájacieho kábla na vstupe stýkača hviezdy/trojuholníka.

Aby sa zabránilo nadmernému prúdu a prechodnému krútiacemu momentu, pred prepnutím z Y na Δ vyčkajte, dokiaľ nedôjde k poklesu štartovacieho prúdu pri zapojení do hviezdy alebo dokiaľ nebude ukončená fáza zrýchlenia motora (napr. vykonajte prepnutie po dosiahnutí menovitej rýchlosti).

Pripojte tepelné sondy k odpínaciemu zariadeniu, podľa schémy elektrického zapojenia. Podľa potreby vykonajte skúšku pripojenia výhradne prostredníctvom meracieho mostíka (max. 2,5 V). Pre dosiahnutie stupňa tepelnej ochrany a ochrany pred preťažením použite príslušnú svorkovnicu (obr. 2), na ktorej je pripojená ochrana s oneskoreným tepelným zásahom (PTC), dodávaná sériovo na motoroch ETM s výkonom rovným alebo väčším ako 1,5 kW. (obr. 3). Poistky chránia len napájací systém a nechránia motor.
Príklad:
- Stýkač s nadprúdovým relé.
- Ochrana s termistorom (PTC) a poistkami

Obr. 3



Medzi vedenie a motor je potrebné vložiť ovládací rozvádzač s nižšie uvedenými zariadeniami (ak miestne predpisy neurčujú inak):
- úsekový vypínač;
- vypínač ochrany pred záťažou (istič);
- nadprúdové relé s vysokou citlivosťou (0,03 A).

10. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

10.1. VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

UPOZORNENIE! **Neuvádzajte stroj do činnosti skôr, ako bude umiestnený a nainštalovaný do polohy svojho finálneho použitia. Ubezpečte sa, že je elektrická svorkovnice motora dokonale zatvorená.**

Pred uvedením do činnosti skontrolujte izolačný odpor motora. Keď je jeho hodnota nižšia ako 20 MΩ, je potrebné vykonať vysušenie vinutia.

a) Zabráňte častým uvádzaním do chodu a zastavovaním motora (kap.7.1).
b) V prípade výpadku elektrickej energie je dobrým zvykom prerušiť obvod elektrického napájania.

11. ÚDRŽBA A OPRAVY

Akýkoľvek úkon na motore musí byť vykonaný výhradne po prerušení elektrického napájania a zabránení jeho náhodnému opätovnému spusteniu.

Akýkoľvek zásah opravy musí byť vykonaný výhradne kvalifikovaným personálom.

Požiadajte o náhradné diely v našej predajnej a servisnej sieti. Náhradné diely, ktoré nie sú originálne, môžu poškodiť výrobok a byť nebezpečné pre ľudí a veci.

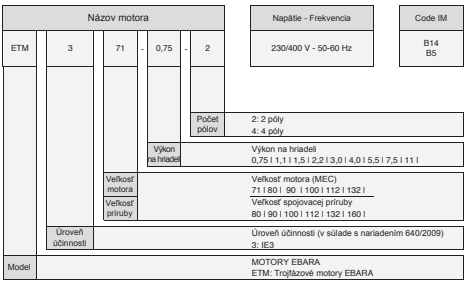
12. LIKVIDÁCIA



Tento produkt patrí do rozsahu pôsobnosti smernice 2012/19/EÚ týkajúcej sa zaobchádzania s odpadom z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Zariadenie sa nesmie likvidovať s komunálnym odpadom, keďže je zložený z rôznych materiálov, ktoré sa môžu prostredníctvom adekvátnych štruktúr recyklovať. Informujte sa u komunálnych orgánov o tom, kde sa nachádzajú ekologické platformy určené na prijatie produktu na likvidáciu a jeho následnú správnu recykláciu. Ďalej pripomíname, že pred nákupom ekvivalentného zariadenia musí distribútor zabezpečiť bezplatný odber produktu, ktorý sa má zlikvidovať. Produkt nie je potenciálne nebezpečný pre ľudské zdravie a prostredie, keďže neobsahuje škodlivé látky podľa smernice 2011/65/EÚ (RoHS), ale ak sa nechá bez dozoru v prostredí, má negatívny vplyv na ekosystém. Pred prvým použitím zariadenia si pozorne prečítajte pokyny. Odporúča sa produkt nepoužívať na účel iný ako na ktorý je určený, keďže ak sa používa nevhodne, existuje nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom. Symbol prečiarknutého odpadkového koša nachádzajúci sa na etikete na zariadení označuje súlad tohto produktu s normou týkajúcou sa odpadov z elektrických a elektronických zariadení. Zanechanie zariadenia v prostredí alebo jeho nelegálna likvidácia sú postihnuté podľa zákona.

13. DODANÁ TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

13.1 IDENTIFIKAČNÉ OZNAČENIE MOTORA



13.2 ŠTANDARDNÉ NAPÄTIA A PRÍSLUŠNÉ TOLERANCIE

Výkon [kW]	Frekvencia [Hz]	Fáza [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10 %
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10 %
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y +10 % / - 5 %
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y +10 % / - 5 %

13.3 FAKTORY OBMEDZENIA VÝKONU MOTORA

Keď je motor nainštalovaný na mieste s teplotou prostredia vyššou ako 40 °C a/alebo v nadmorskej výške väčšej ako 1 000 m n.m., dôjde k poklesu výkonu, ktorý motor dokáže dodať. Aby sa zabránilo prehriatiu, motor musí byť vymenený za iný, na ktorom je menovitý výkon, vynásobený faktorom odpovedajúcim teplote a nadmorskej výške prostredia, väčší alebo rovný hodnote štandardného motora.
Ohľadom podrobnejších informácií si prečítajte technický list.

SK

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ВВЕДЕНИЕ**	**стр. 67**
2.	**ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**	**стр. 67**
3.	**ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**	**стр. 67**
4.	**ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**	**стр. 67**
4.1	ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	стр. 67
4.2	ОГРАЖДЕНИЕ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ И ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	стр. 67
4.3	ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИЗДЕЛИЕМ	стр. 68
5.	**ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**	**стр. 68**
5.1	ТРАНСПОРТИРОВКА	стр. 68
5.2	ХРАНЕНИЕ	стр. 68
6.	**ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**	**стр. 68**
6.1	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	стр. 68
6.2	ОПИСАНИЕ	стр. 68
6.3	ВЕНТИЛЯЦИЯ	стр. 68
7.	**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**	**стр. 68**
7.1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ	стр. 68
7.2	ТАБЛИЧКА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДВИГАТЕЛЯ	стр. 68
8.	**ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА**	**стр. 69**
8.1	КРЕПЛЕНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ	стр. 69
8.2	УСТАНОВКА	стр. 69
9.	**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ**	**стр. 69**
9.1	СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ	стр. 69
10.	**ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**	**стр. 70**
10.1	ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	стр. 70
11.	**ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**	**стр. 70**
12.	**ДЕМОНТАЖ**	**стр. 70**
13.	**ПРИЛАГАЕМАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**	**стр. 70**
13.1	ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	стр. 70
13.2	СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ДОПУСКИ	стр. 70
13.3	КОЭФФИЦИЕНТЫ СНИЖЕНИЯ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ	стр. 70

ХРАНЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАННОСТЬЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит информацию о приобретенном вами двигателе.
Следуйте приведенным в нем указаниям для получения оптимальной производительности и исправной работы изделия. При необходимости обращайтесь дополнительной информации обращайтесь к ближайшему авторизованному дилеру.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ ПО ЛЮБОЙ ПРИЧИНЕ, КАК ПОЛНОСТЬЮ, ТАК И ЧАСТИЧНО, ИЛЛЮСТРАЦИИ И/ИЛИ ТЕКСТ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

При составлении руководства по эксплуатации использовались следующие символы для обозначения возможных рисков:

ВНИМАНИЕ! **Риск повреждения изделия или оборудования, в составе которого оно находится**



Риск травм или материального ущерба



Риск электрического характера

2. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

2.1 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Юридический адрес:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ИТАЛИЯ
Телефон: 0463/660411 - Факс: 0463/422782

помощь:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 См. «ТАБЛИЧКА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДВИГАТЕЛЯ», глава 7.2

3. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, И/ИЛИ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА ИЗДЕЛИИ НЕ НАШИМИ СЕРВИСНЫМИ ЦЕНТРАМИ ВЛЕКУТ ЗА СОБОЙ АННУЛИРОВАНИЕ ГАРАНТИИ И ОСВОБОЖДАЮТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ТРАВМЫ, МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ И/ИЛИ ВЫХОД ИЗ СТРОЯ САМОГО ИЗДЕЛИЯ

По получении изделия необходимо убедиться, что упаковка не имеет повреждений или значительных вмятин; в противном случае необходимо немедленно известить организацию, выполнившую доставку. После извлечения изделия из упаковки убедитесь, что оно не получило повреждений во время транспортировки; в противном случае сообщите об этом продавцу не позднее, чем через 8 дней с момента доставки. Затем по табличке технических данных изделия проверьте, что указанные на нем характеристики соответствуют заказанным вами.

4. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед вводом изделия в эксплуатацию необходимо, чтобы пользователь знал правила выполнения всех операций, описанных в настоящем руководстве; он должен всегда применять их в ходе эксплуатации или техобслуживания изделия.

4.1 ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Пользователь должен в обязательном порядке соблюдать правила техники безопасности, действующие в стране эксплуатации изделия; кроме этого, он должен принимать во внимание характеристики изделия (см. "ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ").



Во время ремонта или техобслуживания изделия необходимо отключать электропитание для предотвращения случайного запуска, который мог бы привести к травмам или материальному ущербу.



Любые работы по техобслуживанию, монтажу или перемещению изделия под напряжением могут привести к тяжелым травмам персонала, в том числе смертельным.



Низковольтные электрические машины содержат опасные вращающиеся и токоведущие части, а их некоторые поверхности могут сильно нагреваться.



Пользователь не должен выполнять по собственной инициативе операции или работы, не описанные в данном руководстве.

4.2 ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Конструкция двигателей предусматривает защитные ограждения движущихся частей (крыльчатки). Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, возможный в результате несанкционированного изменения конструкции этих устройств.

RU

Все проводники и токоведущие части электрически изолированы от массы. Выполняйте заземление согласно действующим национальным нормативам.

4.3 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИЗДЕЛИЕМ

Остаточные риски, связанные с изделием, представляют собой возможность контакта (хотя и не случайную) с крыльчаткой вентилятора, служащей для охлаждения двигателя, при продевании тонких предметов (например, отверток, палочек и т.п.) в отверстия в ее крышке.

5. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ

5.1 ТРАНСПОРТИРОВКА

Соблюдайте действующие правила техники безопасности. Риск раздавливания. Изделие может быть тяжелым, поэтому используйте надлежащие средства/методы подъема и защитную одежду.

Для транспортировки или перемещения двигателя следует использовать надлежащие средства, принимая должные меры предосторожности во избежание его опрокидывания или переворачивания.
В случае двигателей мощностью ≥ 5,5 кВт используйте рым-болты, рассчитанные на то, чтобы выдерживать только вес двигателя.
При подъеме не помещайте на двигатель дополнительные предметы.

5.2 ХРАНЕНИЕ

a) Изделие должно храниться в закрытом сухом помещении вдали от источников тепла и быть защищенным от воздействия грязи и вибраций.
b) Обеспечьте защиту изделия от влаги, воздействия источников тепла и механических повреждений
c) Не кладите на упаковку изделия тяжелые предметы.
d) Изделие должно храниться при температуре окружающей среды, лежащей в пределах от +10°C до +40°C (от 50°F до 104°F) при относительной влажности 50 %.
e) Чрезмерно продолжительное хранение может привести к образованию дефектов подшипников вследствие статической нагрузки.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применение низковольтных машин в промышленных установках должно осуществляться в соответствии с гармонизированными стандартами DIN VDE0530/EN60034.
Необходимо обращать внимание на возможные специальные указания в отношении их использования.
Двигатели серии ETM предназначены для работы при температурах окружающей среды в пределах от – 20°C до + 40°C и при максимальной высоте над уровнем моря ≤ 1000 м. В случае работы двигателей вне указанных диапазонов применяйте корректирующие коэффициенты. Условия эксплуатации должны соответствовать данным, приведенным на табличке технических данных.

6.2. ОПИСАНИЕ

ВНИМАНИЕ! **Непредусмотренное использование изделия может привести к аннулированию гарантии.**

Ненадлежащее использование двигателя может создать опасные ситуации и причинить травмы и/или материальный ущерб.

Двигатели ETM являются низковольтными трехфазными асинхронными двигателями с беличьей клеткой с питанием напряжением переменного тока, с наружной вентиляцией и классом защиты IP55 согласно стандарту EN 60034.
Низковольтные двигатели являются компонентами машины согласно положениям Директивы по машинам и механизмам 2006/42/EC.
Запрещается ввод в эксплуатацию машины, в состав которой входят низковольтный двигатель, если конечное изделие не соответствует стандарту EN 60204-1.

6.3. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Пути прохождения воздуха следует регулярно прочищать с учетом состояния окружающей среды.

Воздух для охлаждения двигателя поступает в него с задней стороны и затем движется в направлении его передней стороны. Расстояние между отверстием для забора воздуха на вентиляторе охлаждения и стеной или другим оборудованием не должно быть меньше 100 мм.
Воздух, выходящий из двигателя, не должен снова всасываться вентилятором. Для обеспечения правильного охлаждения двигателя воздухозаборники и отверстия для выхода воздуха должны поддерживаться в чистоте.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

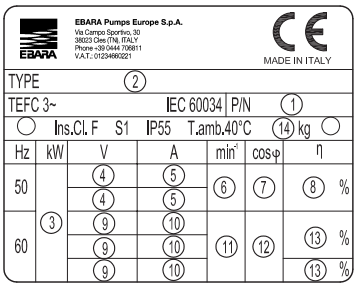
7.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ

	ЕДИНИЦА	ETM	
ТИП		T.E.F.C. (закрытый двигатель с принудительным охлаждением)	
Класс защиты	IP	55*	
Макс. число пусков за один час		N.° 30 20 15	кВт 0.75 ÷ 3.0 4,0 ÷ 7.5 11
Класс изоляции и допустимая температура нагрева		F (для класса нагревостойкости B)	
Режим эксплуатации		Непрерывный S1	
Электрические данные		См. табличку технических данных двигателя	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Откройте сливное отверстие на фланце двигателя, удалив заглушку, чтобы избежать конденсации, это уменьшает класс защиты двигателя до IPX4.

7.2. ТАБЛИЧКА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДВИГАТЕЛЯ

Табличка технических данных представляет собой устанавливаемую на корпусе двигателей алюминиевую этикетку, на которой указаны их технические характеристики.ифровые обозначения



1)	“P/N”	Код двигателя
2)	“TYPE”	Модель двигателя
3)	“kW”	Номинальная мощность двигателя, кВт
4)	“V”	Номинальное напряжение/номинальные напряжения двигателя при частоте 50 Гц, В
5)	“A”	Номинальный ток/номинальные токи двигателя при частоте 50 Гц, А
6)	“min-1”	Скорость вращения двигателя при частоте 50 Гц, об/мин

RU

7)	“cos φ”	Коэффициент мощности при частоте 50 Гц
8)	“η”	КПД при частоте 50 Гц (класс КПД “IE”)
9)	“V”	Номинальное напряжение/номинальные напряжения при частоте 60 Гц, В
10)	“A”	Номинальный ток/номинальные токи двигателя при частоте 60 Гц, А
11)	“min-1”	Скорость вращения двигателя при частоте 60 Гц, об/мин
12)	“cos φ”	Коэффициент мощности при частоте 60 Гц
13)	“η”	КПД при частоте 60 Гц (класс КПД “IE”)
14)	“Kg”	Вес, кг

КОМПАНИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ И ВНОСИТЬ В ЕГО КОНСТРУКЦИЮ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ.

8. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА

ВНИМАНИЕ! **Монтаж должен производиться квалифицированным техническим специалистом.**

Проверните ротор вручную, чтобы убедиться в отсутствии анормальных звуков.

Все последующие операции должны выполняться при отключенном электропитании.

8.1 КРЕПЛЕНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ

Убедитесь в правильности крепления двигателя; контактные поверхности должны плотно прилегать друг к другу. В случае прямого сопряжения проверьте также правильность центрирования.

ВНИМАНИЕ! **Устанавливайте двигатель в вентилируемом помещении, защищенном от воздействия атмосферных факторов (дождя, мороза...).**

8.2 УСТАНОВКА

Оставьте вокруг машины свободное пространство, достаточное для того, чтобы позволить выполнение операций крепления, подключения, а также эксплуатации и техобслуживания двигателя в условиях безопасности. В любом случае оставьте свободное пространство перед крыльчаткой вентилятора охлаждения как указано в гл. 6.3.

9. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТОМ.

ВНИМАНИЕ! **Любая операция должна выполняться квалифицированным персоналом, при выключенной машине, отсоединенной от сети питания, и после принятия мер по предотвращению случайного включения. Настоящие указания действительны также для вспомогательных цепей.**

Убедитесь в отсутствии напряжения питания.

Электросеть должна иметь эффективную систему заземления, соответствующую действующим в данной стране электротехническим стандартам: ответственность за это несет установщик.

Убедитесь в использовании кабеля, соответствующего нормативам, действующим в вашей стране, и имеющего сечение, соответствующее длине, установленной мощности и напряжению сети.

Рекомендуется, чтобы величина напряжения питания не отличалась больше, чем на + 10 % / -5 % для частоты 60 Гц и ± 10 % для частоты 50 Гц от величины номинального напряжения, указанной в табличке технических данных. Отклонение частоты от номинальной допускается, если оно соответствует положениям стандарта EN 60034. Проверьте правильность выполнения соединений согласно схеме соединения, имеющейся на крышке клеммной коробки.
Подсоединение кабелей питания должно выполняться по всем правилам для обеспечения надежного и долговременного контакта. Кабели питания не должны испытывать каких-либо механических натяжений во избежание приложения растягивающих усилий к соединительным клеммам.
Убедитесь в отсутствии посторонних предметов внутри клеммной коробки, которая должна быть сухой и чистой. Неиспользуемые кабельные вводы и сама клеммная коробка должны быть загерметизированы. Для сохранения класса защиты убедитесь в использовании оригинальных прокладок для герметизации клеммной коробки.

Убедитесь в том, что проводник защитного заземления подсоединен в соответствии со всеми правилами.

Вначале подсоедините желто-зеленый провод к клемме PE, оставив его более длинным по сравнению с остальными, чтобы в случае случайного обрыва он был оборван последним.

9.1 СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ

Рис. 1
Клеммная колодка:

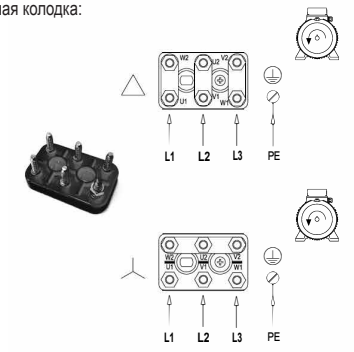
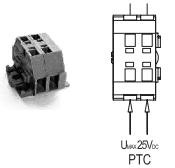


Рис. 2
Клеммная колодка для PTC:

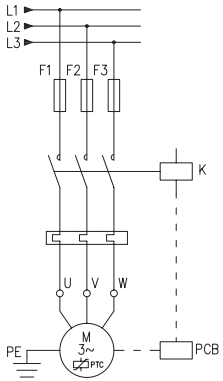


После подсоединения кабеля питания к клеммной колодке на короткое время подайте питание на неподсоединенный к нагрузке двигатель, чтобы проверить правильность направления вращения крыльчатки, которая должна вращаться в направлении, указанном стрелкой, наклеенной на ее крышку. В случае неверного направления вращения:
- Для прямого пуска DOL:
  Поменяйте местами два проводника кабеля питания внутри клеммной коробки двигателя;
- Для пуска по схеме Y/Δ (звезда/треугольник):
  Поменяйте местами два проводника кабеля питания на входе контактора звезда/треугольник.

Во избежание чрезмерно высоких переходных токов и моментов, перед тем как выполнять переключение с Y на Δ, дождитесь снижения пускового тока по схеме «звезда» или окончания разгона двигателя (например, выполняйте переключение по достижении номинальной скорости).

Подсоедините датчики температуры к устройству разблокировки согласно схеме соединения. При необходимости проверьте целостность цепи, используя исключительно измерительный мостик (макс. 2,5 В). Для обеспечения максимальной защиты от перегрева и перегрузок используйте специальную клеммную колодку (Рис.2), к которой подсоединено устройство тепловой защиты замедленного действия (PTC), серийно устанавливаемое на двигателях ETM мощностью 1,5 кВт и выше. (Рис. 3).
Предохранители защищают только систему питания, но не двигатель.
Пример:
- Контактор с реле максимального тока
- Защита с помощью термистора (PTC) и предохранителей

Рис. 3



Между линией питания и двигателем следует установить шкаф управления, в состав которого входят следующие устройства (если местные нормативы не предписывают иное):
- Разъединитель;
- Выключатель защиты от перегрузки (магнитно-тепловой);
- Высокочувствительный дифференциальный выключатель (0,03 A).

10. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

10.1. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ! **Не включайте двигатель, если он не размещен и не установлен в месте его конечного использования. Убедитесь, что клеммная коробка двигателя полностью закрыта.**

Перед вводом в эксплуатацию проверьте сопротивление изоляции двигателя. Если его величина меньше 20 МОм, необходимо просушить обмотку.

a) избегайте частых включений и выключений двигателя (гл.7.1);
b) в случае отсутствия напряжения рекомендуется разорвать цепь электропитания.

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Любая работа на двигателе должна выполняться только после отключения электропитания и принятия мер по недопущению его случайного включения.

Любая операция по ремонту должна осуществляться квалифицированным персоналом.

Обращайтесь за оригинальными запчастями в нашу сеть продаж и технической поддержки. Неоригинальные запчасти могут повредить изделие и быть опасными для персонала и оборудования.

12. ДЕМОНТАЖ



Настоящее изделие входит в сферу применения Директивы 2012/19/UE, касающейся управления отходами от электрических и электронных приборов (RAEE). Прибор не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами, поскольку он состоит из различных материалов, которые можно переработать вторично в соответствующих структурах. За сведениями о расположении экологических платформ, уполномоченных на прием изделия для утилизации, и о его правильной дальнейшей переработке обращаться к местным муниципальным органам. Следует также помнить, что при приобретении аналогичного прибора дистрибьютор обязан бесплатно принять старый прибор, предназначенный для утилизации. Изделие не несет потенциальной опасности для здоровья людей и для окружающей среды, но в нем содержатся вредные вещества согласно Директиве 2011/65/UE (RoHS). Если такие вещества попадут в окружающую среду, они могут оказать негативное влияние на экосистему. Перед использованием прибора в первый раз внимательно прочитать инструкции. Рекомендуется категорически не использовать прибор в целях, которые отличаются от его предназначения. Существует опасность электрического поражения при ненадлежащем применении. Символ перечеркнутого мусорного контейнера на этикетке прибора означает, что изделие отвечает нормам в отношении отходов от электрических и электронных приборов. Оставление прибора в окружающей среде или его незаконная утилизация наказываются по закону.

13. ПРИЛАГАЕМАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

13.1 ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Название двигателя						Напряжение - Частота	Код IM
ETM	3	71	- 0,75	- 2		230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
				Число полюсов	2: 2 полюса 4: 4 полюса		
			Мощность на валу		Тип мощности на валу 0,75 I 1,1 I 1,5 I 2,2 I 3,0 I 4,0 I 5,5 I 7,5 I 11 I		
		Типоразмер двигателя Типоразмер фланца			Типоразмер двигателя (МЭК) 71 I 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I Типоразмер соединительного фланца 80 I 90 I 100 I 112 I 132 I 160 I		
	Класс КПД				Класс КПД (согласно Регламенту 640/2009) 3: IE3		
Модель					ДВИГАТЕЛИ EBARA ETM: Трехфазные двигатели EBARA		

13.2 СТАНДАРТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ДОПУСКИ

Мощность [кВт]	Частота [Гц]	Фаза [~]	U_N [В] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 КОЭФФИЦИЕНТЫ СНИЖЕНИЯ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Когда двигатель установлен в месте, в котором температура окружающей среды превышает 40°C и/или на высоте более 1000 м над уровнем моря, его мощность снижается. Во избежание перегревов двигатель следует заменить на другой, чья номинальная мощность, умноженная на коэффициент, соответствующий температуре и высоте над уровнем моря, будет равна мощности стандартного двигателя или превышать ее. Дополнительную информацию см. в технической спецификации ETM.

RU

РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКА

BG

Индекс

1.	**ВЪВЕДЕНИЕ**	**стр. 71**
2.	**ДАННИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ**	**стр. 71**
3.	**ГАРАНЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ**	**стр. 71**
4.	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ**	**стр. 71**
4.1	ПРЕВАНТИВНИ МЕРКИ ЗАДЪЛЖЕНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ	стр. **71**
4.2	ЗАЩИТА И ЗНАЧИТЕЛНИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ	стр. **71**
4.3	ОСТАТЪЧНИ РИСКОВЕ НА ПРОДУКТА	стр. **71**
5.	**ПРИДВИЖВАНЕ И СКЛАДИРАНЕ**	**стр. 72**
5.1	ПРИДВИЖВАНЕ	стр. **72**
5.2	СКЛАДИРАНЕ	стр. **72**
6.	**ТЕХНИЧЕСКИ КОНСТРУКТИВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ**	**стр. 72**
6.1	ПОЛЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕ	стр. **72**
6.2	ОПИСАНИЕ	стр. **72**
6.3	ВЕНТИЛАЦИЯ	стр. **72**
7.	**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**	**стр. 72**
7.1	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА МОТОР	стр. **72**
7.2	ТАБЕЛКА ДАННИ НА МОТОР	стр. **72**
8.	**ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ**	**стр. 73**
8.1	ЗАХВАЩАНЕ И ПОЗИЦИОНИРАНЕ	стр. **73**
8.2	ИНСТАЛИРАНЕ	стр. **73**
9.	**ЕЛЕКТРИЧЕСКА ВРЪЗКА**	**стр. 73**
9.1	СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ	стр. **73**
10.	**ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ**	**стр. 74**
10.1	ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	стр. **74**
11.	**ПОДДРЪЖКА И РЕМОНТ**	**стр. 74**
12.	**РАЗРУШАВАНЕ**	**стр. 74**
13.	**ПРИЛОЖЕНА ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ**	**стр. 74**
13.1	ИНИЦИАЛИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА МОТОР	стр. **74**
13.2	СТАНДАРТНИ НАПРЕЖЕНИЯ И СЪОТВЕТНИТЕ ДОПУСТИМИ ОТКЛОНЕНИЯ	стр. **74**
13.3	ФАКТОРИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА МОЩНОСТТА НА МОТОРА	стр. **74**

ДА СЕ СЪХРАНЯВА Е ЗАДЪЛЖЕНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство за употреба съдържа информация, специфична за мотора, който сте закупили. Спазвайте разпоредбите, съдържащи се в тях, за да получите оптимална производителност и правилно работа на продукта. За допълнителна информация, моля, свържете се с най-близкото оторизирано търговско представителство.

ЗАБРАНЕНО Е ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕТО ПО КАКВАТО И ДА Е ПРИЧИНА, ДОРИ ЧАСТИЧНО НА ИЛЮСТРАЦИИТЕ И/ИЛИ НА ТЕКСТА.

При съставянето на ръководството с инструкции са използвани следните символи, за да се подчертаят възможните рискове:

ВНИМАНИЕ! **Риск от увреждане на продукта или на инсталацията**

Риск от причиняване на вреда на хора или имущество

Риск от електрическо естество

2. ИДЕНТИФИКАЦИОННИ ДАННИ

2.1 ПРОИЗВОДИТЕЛ
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Седалище:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Телефон: 0463/660411 - Телефакс: 0463/422782
Техническо Обслужване:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Тел. +39 0444 706968

2.2 Виж ТАБЕЛКАТА С ДАННИ раздел 7.2

3. ГАРАНЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

НЕСПАЗВАНЕТО НА ИНСТРУКЦИИТЕ, ПРЕДОСТАВЕНИ В ТОВА РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ И/ИЛИ КАКВАТО И ДА Е НАМЕСА ВЪРХУ ПРОДУКТА, КОЯТО НЕ СЕ ИЗВЪРШВА ОТ НАШИТЕ СЕРВИЗНИ ЦЕНТРОВЕ, ЩЕ НАПРАВИ ГАРАНЦИЯТА НЕВАЛИДНА И ЩЕ ОСВОБОДИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ВСЯКАКВА ОТГОВОРНОСТ В СЛУЧАЙ НА ЗЛОПОЛУКИ С ЛИЦА ИЛИ ЩЕТИ НА ИМУЩЕСТВО И/ИЛИ НА САМИЯ ПРОДУКТ.

След получаване на продукта, проверете дали външната страна на опаковката не е претърпяла значителни счупвания или вдлъбнатини, в противен случай незабавно уведомете лицето, което е извършило доставката. След това, след като сте извадили продукта, проверете дали не е повреден по време на транспортирането; ако това се е случило, информирайте търговеца до 8 дни от доставката. След това проверете на табелата на продукта, че представените характеристики са тези, поискани от Вас.

4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ОБЩА БЕЗОПАСНОСТ

Преди да се пусне в експлоатация продукта, е от съществено значение потребителят да знае как да извърши всички операции, описани в това ръководство и да ги прилага всеки път по време на употреба или поддръжка на продукта.

4.1 МЕРКИ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ, ЗАДЪЛЖЕНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Потребителят трябва стриктно да спазва разпоредби за предотвратяване на злополуки, в сила в съответните Държави; той трябва също така да вземе предвид характеристиките на на продукта (виж "ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ").

По време на ремонта или поддръжката на продукта изключете захранването, като по този начин се предотвратява случайното стартиране, което могат да причинят щети на лица и/или предмети.

Всяка операция по поддръжка, инсталиране или преместване, извършени върху продукта с електрическа инсталация под напрежение, може да предизвика сериозни инциденти, дори смъртоносни на хора.

Електрическите машини с ниско напрежение съдържат опасни въртящи се и проводими части и възможност за много горещи повърхности.

Потребителят не трябва да извършва по своя инициатива операции или намеси, които не се допускат в това ръководство.

4.2 ЗАЩИТА И ЗНАЧИТЕЛНИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

Моторите имат защитни картери за защита на движещи се части (вентилатор). Поради това производителят отхвърля всякаква отговорност в случай на повреда, причинена в следствие на подправяне на тези устройства.

Всеки проводник или част под напрежение е електрически изолиран спрямо масата. Извършете свързването за заземяване съгласно действащите национални разпоредби.

4.3 ОСТАТЪЧНИ РИСКОВЕ НА ПРОДУКТА

Остатъчните рискове от продукта са възможността да се влезе в контакт (дори не случайно) с вентилатора за охлаждане на мотора, пресичайки отворите на капака на вентилатора с тънки предмети (напр. отвертки, пръчки и подобни).

5. ПРИДВИЖВАНЕ И СКЛАДИРАНЕ

5.1 ПРИДВИЖВАНЕ

Спазвайте действащите разпоредби за предотвратяване на злополуки.
Възможна опасност от затискане. Продуктът може да бъде тежък, използвайте подходящи средства/ методи за повдигане и облекло.

За придвижването и транспортирането на мотора трябва да бъдат използвани подходящи средства и трябва да се вземат предпазни мерки, за да се избегне преобръщане или преобръщане на самия продукт. За мотори с мощност ≥ 5.5 kW използвайте специалните шарнирни болтове, проектирани само за теглото на мотора. Не добавяйте товари към мотора.

5.2 СКЛАДИРАНЕ

a) Продуктът трябва да се съхранява на закрито и сухо място, далеч от източници на топлина и защитен от замърсяване и вибрации.
b) Защитете продукта от влага, източници на топлина и механични повреди
c) Не поставяйте тежки предмети върху опаковката.
d) Продуктът трябва да се съхранява при температура на околната среда между +10°C и +40°C (50°F и 104°F) с относителна влажност 50%.
e) Един прекомерно дълъг период на съхранение може да доведе до появата на дефекти в лагерите, дължащи се на статично натоварване.

6. ТЕХНИЧЕСКИ КОНСТРУКТИВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1. ПОЛЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Машините с ниско напрежение трябва да се използват за промишлени инсталации в съответствие със стандартите за хармонизация DIN VDE0530/EN60034. Трябва да се обърне внимание на всички специални инструкции за тяхната употреба. Моторите от серия ETM са проектирани за работа в среда с температура между - 20°C и + 40°C на максимална надморска височина ≤ 1000 m. Използвайте корективни фактори за различни полета на работа. Условията за употреба трябва да съответстват на данните, посочени на табелката с данни.

6.2. ОПИСАНИЕ

ВНИМАНИЕ! **Непредвидената употреба на продукта може да анулира гаранцията**

Неправилното използване на мотора може да причини опасни условия и щети на хора и/или имущество.

Моторите ETM са мотори с ниско напрежение с клетка трифазни асинхронни, захранени с променлив ток, с външна вентилация и със степен на защита IP55 в съответствие със стандартите EN 60034. Моторите с ниско напрежение са компоненти на машина, както е посочено в Директива за машините 2006/42/CE. Забранява се пускането в експлоатация на машина, съставена от мотор с ниско напрежение, ако крайният продукт не съответства на стандарт EN 60204-1.

6.3. ВЕНТИЛАЦИЯ

Тръбите за въздух трябва да се почистват редовно, също така и въз основа на условията на околната среда.

Охлаждащият въздух преминава от задната към предната страна на мотора. Дистанцията между отвора на отвора за въздух на охлаждащия вентилатор и стената или друга машина не трябва да бъде по-малко от 100 mm.
Въздухът, който излиза от мотора, не трябва да се засмуква отново от вентилатора. Отворите за засмукване и изпускане на въздух, трябва да се поддържат чисти за правилното охлаждане на самия мотор.

7. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

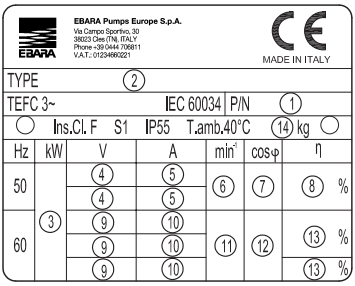
7.1. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА МОТОР

	U.M.	ETM	
Тип		T.E.F.C. (моторът е затворен с принудителна вентилация)	
Степен на защита	IP	55*	
Максимален бр. почасови стартирания		бр. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Клас на изолация и свръхтемпература		F (със свръхтемпературен клас B)	
Вид услуга		Непрекъснат S1	
Електрически данни		Виж табелка на мотор	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Отворете отвора за разтоварване на фланеца на мотора, като се отстрани капачката за да се избегне образуването на конденз, това намалява степента на защита на мотора до IPX4.

7.2. ТАБЕЛКА С ДАННИ НА МОТОР

Табелката с данни представлява алуминиев етикет, поставен върху моторите, с посочени на техническите характеристики.
Цифрови описания:



1)	"P/N"	Код на мотор
2)	"ТИП"	Модел мотор:
3)	"kW"	Номинална мощност на мотора
4)	"V"	Номинално/и напрежение/я при 50 Hz
5)	"A"	Номинален/и ток/ци при 50Hz
6)	"min-1"	Скорост на ротация на 50Hz
7)	"cos φ"	Фактор на мощност при 50Hz
8)	"η"	Ефективност при 50Hz (ниво на ефективност "IE")
9)	"V"	Номинално/и напрежение/я при 60 Hz
10)	"A"	Номинален/и ток/ци при 60Hz
11)	"min-1"	Скорост на ротация на 60Hz
12)	"cos φ"	Фактор на мощността при 60Hz
13)	"η"	Ефективност при 60Hz (ниво на ефективност "IE")
14)	"Kg"	Тегло

ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ СИ ЗАПАЗВА ПРАВОТО ДА ПРОМЕНЯ ТЕХНИЧЕСКИТЕ ДАННИ И ДА ИЗВЪРШВА ПОДОБРЕНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ.

8. ОБЩИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ

ВНИМАНИЕ!

Инсталирането трябва да се извърши от квалифициран техник.

Завъртете ротора ръчно, за да проверите липсата на необичайни шумове.

Всички операции изброени по-долу трябва да се извършват без електрическо захранване.

BG

8.1 ЗАКРЕПВАНЕ И ПОЗИЦИОНИРАНЕ

Уверете се, че правилното фиксиране на мотора за едно правилно сцепление на седалищата за свързване. Също така проверете правилното подравняване в случай на директно свързване.

ВНИМАНИЕ! **Инсталирайте мотора в по-вентилирано помещение защитени от атмосферни явления (дъжд, скреж .....).**

8.2 ИНСТАЛИРАНЕ

Оставете около машината достатъчно свободно пространство, за да позволите операциите по фиксиране, свързване и употреба и поддръжка в условия за безопасност. Във всички случаи, оставете свободно пространство пред охлаждащия вентилатор, както е посочено в разд. 6.3.

9. ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО СВЪРЗВАНЕ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШИ ОТ КВАЛИФИЦИРАН ТЕХНИК.

ВНИМАНИЕ!

Всяка намеса трябва да се извършва от персонал с квалификация, при спряна машина, несвързана и по-рано защитени срещу инцидентно стартиране. Тези инструкции са валидни също и за спомагателните вериги.

Уверете се, че няма налично напрежение на захранване.

Системата трябва да има ефективна система за заземяване съгласно електрическите стандарти, съществуващи в Държавата: тази отговорност се поема от монтажника.

Не забравяйте да използвате кабел, който съответства на действащи разпоредби във вашата държава и с необходимото сечение в зависимост от дължината и на инсталираната мощност и на мрежово напрежение.

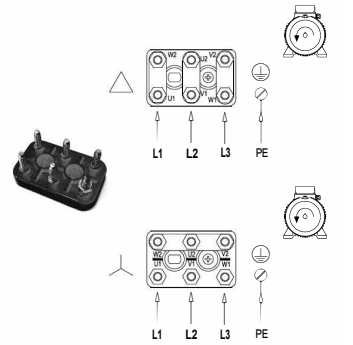
Препоръчва се захранващото напрежение да не се различава с + 10% / -5% за честота на 60 Hz и ± 10% за честота при 50 Hz от номинално напрежение, указано на табелката с данни на мотора. Допуска се промяна на номиналната честота, ако тя съответства на изискванията на EN 60034.
Проверете правилното изпълнение на връзките, както е показано на схемата на свързване под капака на кутията с клеми.
Свързването на захранващите кабели трябва да се извършва по правилен начин, за да се осигури безопасен и траен контакт. Кабелите за захранване трябва да нямат механично сцепление, за да се избегнат напреженията на опън върху свързващите клеми.
Проверете дали в отделението на терминалния блок няма чужди тела, който трябва да бъде чист и сух.
Неизползваните кабелни входове и самия терминален блок трябва да бъдат херметично уплътнени.
За да поддържате същата степен на защита, уверете се, че уплътненията, използвани за затваряне на терминалния блок са оригинални.

Уверете се, че защитният проводник е свързан правилно.

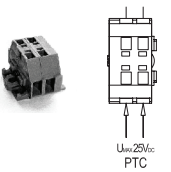
Първо свържете жълто-зеления проводник към клемата PE, като го оставите по-дълъг, така че да се откачи последен в случай на случайно разкъсване.

9.1 СХЕМИ НА СВЪРЗВАНЕ

Фиг. 1
Кутия с клеми:



Фиг. 2
Терминален блок за PTC:



След като захранващият кабел е свързан към клемния блок, захранете за кратки периоди от време не свързания мотор, за да проверите посоката на ротация на охлаждащия вентилатор, така че да се върти в съответствие с посоката на залепената стрелка, приложена върху капака на вентилатора.
Ако посоката на ротация е грешна:
- За директно стартиране DOL:
  Разменете между тях двата проводника на захранващия кабел в клемен терминал на мотор;
- За стартиране Y/Δ (звезда/триъгълник):
  Разменете между тях двата проводника на захранващия кабел на входа на брояча звезди/триъгълник;

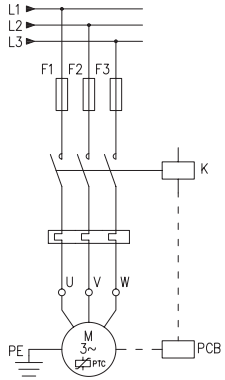
За да се избегнат прекомерни преходни токове и въртящи моменти, преди да превключите връзката от Y на Δ, изчакайте тока за стартиране тип звезда да бъде намален или да бъде завършена фазата на ускорение на мотора (напр. извършете, превключване при достигането на номиналната скорост).

Свържете термичните сонди към устройството за освобождаване, като следвате схемата на свързване. Ако е необходимо, извършете теста за непрекъснатост единствено чрез мост за измерване (макс. 2,5 V). За да получите максимална степен на термична защита и защита от претоварване, използвайте специалния клемен терминал (Фиг. 2), където е свързана защитата със забавено термично действие (PTC), доставен като стандарт за моторите ETM от 1,5 kW нагоре. (Фиг. 3).

Предпазителите защитават само системата за захранване, а не мотора.

Например:
- Брояч с максимално токово реле
- Защита с термистор (PTC) и предпазители

Фиг. 3



Между линията и мотора се поставя един контролен панел със следните устройства (освен ако не е предвидено друго в местните разпоредби):
- Изключвател;
- Защитен прекъсвач срещу претоварване (магнитнотермичен);
- Високочувствителен диференциал (0.03 A);

10. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

10.1. ОБЩА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ВНИМАНИЕ! **Не включвайте машината, преди тя да бъде свързана и инсталирана в нейната крайна позиция на употреба. Уверете се, че главата на електрическия мотор е перфектно затворена.**

Преди пускане в експлоатация, проверете съпротивлението на изолацията на мотора. Ако стойността е под 20 MΩ, е необходимо да изсушите обвивката.

a) избягвайте чести включвания и изключвания на мотора (разд.7.1);
b) при липса на напрежение е добра практика да се прекъсне захранващата верига.

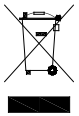
11. ПОДДРЪЖКА И РЕМОНТ

Всяка работа по мотора трябва да се извършва само след прекъсване на захранването и обезопасяването му срещу случайно включване.

Всяка операция по ремонт, трябва да се извършват от специализиран персонал.

Поискайте оригинални резервни части от нашата мрежа за продажби и обслужване. Неоригинални резервни части могат да повредят продукта и да бъдат опасни за хората и имуществото.

12. УНИЩОЖАВАНЕ



Този продукт попада в сферата на приложение на Директива 2012/19/UE относно управлението на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (RAEE). Уредът не трябва да бъде изхвърлян заедно с битовите отпадъци, тъй като е създаден от различни материали, които могат да бъдат рециклирани в подходящи структури. Информирайте се посредством общинските органи, относно разполагането на екологичните платформи, служещи за получаване на продукта за изхвърляне и неговото последващо правилно рециклиране. Напомняме, освен това, че при закупуването на еквивалентен уред, дистрибуторът е длъжен да прибере безплатно продукта за бракуване. Продуктът не е потенциално опасен за здравето на човека и околната среда, тъй като не съдържа вредни вещества, включени в Директива 2011/65/UE (RoHS), но ако бъде изхвърлен в околната среда, влияе отрицателно на екосистемата. Прочетете внимателно инструкциите преди употреба на уреда за първи път. Препоръчва се в никакъв случай да не се използва продукта, за употреба, различна от тази, за която е бил предназначен, тъй като съществува опасност от токов удар, ако той бъде използван неправилно. Символът на зачеркнат контейнер, наличен върху етикета, разположен върху уреда, показва съответствието на този продукт на стандарта, отнасящ се до отпадъци от електрическо и електронно оборудване. Изхвърлянето в околната среда на оборудването или неговото неправилно изхвърляне, се наказват от закона.

13. ПРИЛОЖЕНА ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ

13.1 ИНИЦИАЛИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА МОТОР

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	-	0.75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli	
				Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |	
		Taglia Motore Taglia Flangia				Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |	
	Livello Efficienza					Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3	
Modello						MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA	

13.2 СТАНДАРТНИ НАПРЕЖЕНИЯ И СЪОТВЕТНИТЕ ДОПУСТИМИ ОТКЛОНЕНИЯ

Мощност [kW]	Честота [Hz]	Фаза [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 ФАКТОРИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА МОЩНОСТТА НА МОТОРА

Когато моторът е инсталиран на място, където температурата на околната среда е по-висока от 40°C и/или височината е по-голяма от 1000 m над морското равнище, подадената мощност от мотора намалява.
За да се избегне прегряване, моторът трябва да бъде заменен с друг мотор, чиято номинална мощност, умножена по коефициента, съответстващ на температурата и надморската височина на околната среда, е по-голяма или равна на тази на стандартния мотор.

За допълнителна информация, консултирайте ръководството с данни ETM.

KASUTUS- JA HOOLDUS- JUHEND

ET

SISUKORD

1.	**SISSEJUHATUS**	**lk 75**
2.	**IDENTIFITSEERIMISANDMED**	**lk 75**
3.	**GARANTII JA TEHNILINE TUGI**	**lk 75**
4.	**ÜLDISED OHUTUSNÕUDED**	**lk 75**
4.1	KASUTAJA ETTEVAATUSABINÕUD	lk 75
4.2	OLULISED KAITSE- JA ETTEVAATUSABINÕUD	lk 75
4.3	TOOTE JÄÄKRISKID	lk 76
5.	**TEISALDAMINE JA LADUSTAMINE**	**lk 76**
5.1	TEISALDAMINE	lk 76
5.2	LADUSTAMINE	lk 76
6.	**KONSTRUKTSIOONI TEHNILISED OMADUSED**	**lk 76**
6.1	KASUTUSALA	lk 76
6.2	KIRJELDUS	lk 76
6.3	VENTILATSIOON	lk 76
7.	**TEHNILISED ANDMED**	**lk 76**
7.1	MOOTORI TEHNILISED ANDMED	lk 76
7.2	PUMBA ANDMESILT	lk 76
8.	**ÜLDISED ABINÕUD PAIGALDUSE AJAL**	**lk 77**
8.1	KINNITAMINE JA PAIGUTAMINE	lk 77
8.2	PAIGALDAMINE	lk 77
9.	**ELEKTRIÜHENDUS**	**lk 77**
9.1	ÜHENDUSSKEEM	lk 77
10.	**KASUTUSELEVÕTT**	**lk 78**
10.1	ÜLDNÕUDED	lk 78
11.	**HOOLDUS- JA PARANDAMISTÖÖD**	**lk 78**
12.	**LAMMUTAMINE**	**lk 78**
13.	**TARNEKOMPLEKTI TEHNILINE DOKUMENTATSIOON**	**lk 78**
13.1	MOOTORI IDENTIFITSEERIMISTÄHIS	lk 78
13.2	STANDARDPINGE JA LUBATUD HÄLVE	lk 78
13.3	MOOTORI VÕIMSUST VÄHENDAVAD FAKTORID	lk 78

SÄILITAMINE ON KASUTAJA KOHUSTUS

1. SISSEJUHATUS

Kasutusjuhend sisaldab teavet spetsiifiliselt selle mootori kohta, mille te ostsite. Toote töökindluse ja efektiivsuse tagamiseks tuleb täita juhendi korraldusi. Lisainfot saate, kui pöördute lähima volitatud edasimüüja poole.

KEELATUD ON JUHENDI KOPEERIMINE KA OSALINE, NII ILLUSTRATSIOONIDE KUI TEKSTI OSAS.

Kasutusjuhendi koostamisel kasutati järgmisi sümboleid võimalike ohtude esiletoomiseks:

TÄHELEPANU **Toote või süsteemi kahjustamise oht**



Inimestele või esemetele kahjude põhjustamise oht



Elektrilised ohud

2. IDENTIFITSEERIMISANDMED

2.1 TOOTJA
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Aadress:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (Trento), ITAALIA
Telefon: +39 0463 660411 - Faks: +39 0444 405930
Tehniline tugi
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
tel. +39 0444706968

2.2 ANDMEPLAADI kohta vt ptk 7.2

3. GARANTII JA TEHNILINE TUGI

KASUTUSJUHENDI EIRAMISEL JA/VÕI TOOTEGA PARANDUS- VÕI MUUDE TOIMINGUTE TEOSTAMINE MUJAL, KUI TOOTJA TEHNILISE TOE KESKUSTES, PÕHJUSTAB GARANTII KEHTIVUSE KADUMISE NING VABASTAB TOOTJA INIMVIGASTUSTE VÕI ESEMETE KAHJUGA SEOSES ÜKSKÕIK MILLISEST VASTUTUSEST.

Toote vastuvõtmisel kontrollige, kas selle pakend on terve ja ilma märkimisväärsete mõlkideta, vastasel juhul andke sellest kohe teada inimesele, kes selle tarnis. Pärast toote lahti pakkimist kontrollige, kas see on transpordi ajal viga saanud, sellisel juhul tuleb 8 päeva jooksul pöörduda edasimüüja poole. Kontrollige, kas toote andmesildil on kirjas omadused, mida teie osta soovisite.

4. ÜLDISED OHUTUSNÕUDED

Enne masina kasutuselevõttu peab kasutaja oskama teha kõiki juhendis käsitletud toiminguid, ning toimima juhistekohaselt iga kord, kui toodet kasutatakse või hooldatakse.

4.1 KASUTAJA ETTEVAATUSABINÕUD



Kasutaja peab järgima kasutusjärgse riigi tööohutusalaseid nõudeid. Lisaks tuleb silmas pidada toote omadusi (vt „Tehnilised andmed“).



Toote hooldamistööde ajal tuleb katkestada selle elektritoide, et vältida juhuslikku käivitumist, mis võiks põhjustada inimvigastusi ja majanduslikku kahju.



Igasugune elektripinge all tootega hooldus-, paigaldus- ja teisaldamistoimingu tegemine võib põhjustada raskeid õnnetusi, mis võivad lõppeda surmaga.



Madalpingega elektrilistes masinates on pöörlevad ning elektrit juhtivad osad ning on võimalus, et masinate pealispind muutub tuliseks.



Kasutaja ei tohi tootega oma initsiatiivil teha toiminguid või töid, mida ei ole juhendis kirjeldatud.

4.2 OLULISED KAITSE- JA ETTEVAATUSABINÕUD



Mootorite liikuvad osad (ventilaator) on kaitstud korpusega. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on põhjustatud nende seadmete manipuleerimise tulemusel.



Iga elektrit juhtiv või pinge all olev osa on elektriliselt maandusest isoleeritud. Maandus peab olema tehtud lähtuvalt kehtivatest riiklikest nõuetest.

4.3 TOOTE JÄÄKRISKID

Toote jääkrisk on kokkupuuteoht (ka tahtlik) mootori jahutusventilaatoriga ventilaatori katte avade kaudu peenikeste esemetega (nt kruvikeerajad, pulgad jne).

5. TEISALDAMINE JA LADUSTAMINE

5.1 TEISALDAMINE

Järgige kõiki kehtivaid tööohutusnõudeid. Muljumisvigastuste oht. Toode võib olla raske, kasutage sobivaid tõste- ja kattevahendeid.

Mootori tõstmiseks ja teisaldamiseks tuleb kasutada selleks sobivaid abivahendeid ning võtta kasutusele ettevaatusabinõud vältimaks toote ümberminemist. Mootoritega, mille võimsus ületab 5,5 kW, tuleb kasutada tõsteaasu, mis on kavandatud vastavalt mootori kaalule. Ärge tõstke koormaid mootori peale.

5.2 LADUSTAMINE

a) Toodet tuleb hoida kuivas ja kaitstud kohas, soojusallikatest eemal ning kaitstuna tolmu ja vibratsiooni eest.
b) Kaitske toodet niiskuse, kuumuse ja mehaaniliste kahjude eest
c) Ärge asetage tootele raskeid esemeid.
d) Toote säilituskohas peab õhutemperatuur jääma vahemikku +10°C kuni +40°C (50°F kuni 104°F) 50% relatiivse õhuniiskuse juures.
e) Liiga pikk ladustamisperiood võib põhjustada laagrite defekte, mis tulevad staatilisest koormusest.

6. KONSTRUKTSIOONI TEHNILISED OMADUSED

6.1. KASUTUSALA

Madalpingega masinad on mõeldud kasutamiseks tööstuslikes paigaldistes, vastavalt harmoniseeritud standardile EN 60034. Sealjuures tuleb kasutamisel pöörata tähelepanu nende seadmete spetsiifilistele nõudmistele. ETM seeria mootorid on kavandatud kasutamiseks keskkonnas, kus õhutemperatuur jääb vahemikku -20°C kuni 40°C ning maksimaalne kõrgus merepinnast alla 1000 m. Teistsugustes kasutusalades kasutage korrigeerivaid faktoreid. Kasutustingimused peavad vastama andmesildil toodud andmetele.

6.2. KIRJELDUS

TÄHELEPANU **Toote garantii kehtivus katkeb, kui seda on kasutatud mitte-ettenähtud eesmärgil**

Mootori mitte-otstarbeline kasutamine võib olla inimestele ja /või esemetele ohtlik

ETM mootorid on madalpingelised asünkroonmootorid, kolmefaasilise vahelduvvoolu toitega, välise ventilatsiooniga ning kaitsetasemega IP55, mis vastab EN 60034 standardi nõuetele.
Madalpingelised mootorid on masinadirektiivi 2006/42/EÜ järgi defineeritud masina osad. Keelatud on kasutusele võtta masinat, mis sisaldab madalpingelist mootorit, kui lõpptoode ei vasta standardi EN 60204-1 nõuetele.

6.3. VENTILATSIOON

Õhuavasid tuleb töötingimustest lähtuva regulaarsusega puhastada.

Jahutusõhk liigub mootori tagaküljelt esiküljе suunas. Jahutusventilaatori õhuvõtuava kaugus seinast või teisest masinast ei tohi olla väiksem kui 100 mm.
Mootorist väljuvat õhku ei tohi uuesti ventilaatorisse tõmmata. Õhuvõtuava ja väljalaskeava peavad mootori korrektseks jahutamiseks olema hoitud puhtana.

7. TEHNILISED ANDMED

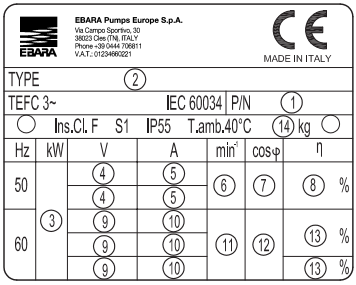
7.1. MOOTORI TEHNILISED ANDMED

	U.M.	ETM	
Tüüp		T.E.F.C. (suletud mootori ja sundventilatsiooniga)	
Kaitsetase	IP	55*	
Maksimaalne käivitamiste arv tunnis		Nr 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Isolatsiooniklass ja ületemperatuuri klass		F (B klassi ületemperatuuriga)	
Töö liik		Pidev S1	
Elektrilised andmed		Vt mootori silt	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Kui avada mootori äärikus väljalaskeava ning eemaldada kork, et vältida kondensaadi teket, siis väheneb kaitsetase IPX4 tasemele.

7.2. MOOTORI ANDMESILT

Andmesilt on mootorile paigaldatud alumiiniumist silt, millel on kirjas tehnilised omadused.
Numbrilised viitajad:



1)	"P/N"	Mootori kood
2)	"TYPE"	Mootori mudel
3)	"kW"	Mootori nimivõimsus
4)	"V"	Nimipinge(d) 50Hz juures.
5)	"A"	Nimivool(ud) 50Hz juures.
6)	"min-1"	Pöörlemiskiirus 50Hz juures
7)	"cos φ"	Võimsustegur 50Hz juures
8)	"η"	Jõudlus 50Hz juures(efektiivsustase "IE")
9)	"V"	Nimipinge(d) 60 Hz juures.
10)	"A"	Nimivool(ud) 60Hz juures.
11)	"min-1"	Pöörlemiskiirus 60Hz juures
12)	"cos φ"	Võimsustegur 60Hz juures
13)	"η"	Jõudlus 60Hz juures(efektiivsustase "IE")
14)	"Kg"	Kaal

TOOTJAL ON ÕIGUS MUUTA TEHNILISI ANDMEID TOOTE PARANDAMISEKS JA UUENDAMISEKS.

8. ÜLDISED ABINÕUD PAIGALDUSE AJAL

TÄHELEPANU

Paigaldamine tuleb jätta volitatud tehnikule

Pöörake rootorit manuaalselt, et kuulata kas puudub ebatavaline müra.

Kõigi järgnevate toimingute ajal peab olema elektritoide katkestatud.

ET

8.1 KINNITAMINE JA PAIGUTAMINE

Tagage mootori õige kinnitus, mis tagaks õige kinnitus liidendamispesades. Lisaks tuleb otsese liidendamise korral tagada õige joondatus.

TÄHELEPANU

Paigaldage mootor õhutatud ruumi kaitstuna välitingimuste (vihm, jäätumine,...) eest.

8.2 PAIGALDAMINE

Jätke masina ümber piisavalt vaba ruumi, et seda saaks kinnitada, ühendada, kasutada ja hooldada ohututes tingimustes. Igal juhul jätke jahutusventilaatori ette tühi ruum, millele on viidatud peatükis 6.3.

9. ELEKTRIÜHENDUS

ELEKTRIÜHENDUSE PEAB TEGEMA VASTAVA KVALIFIKATSIOONIGA TEHNIK

TÄHELEPANU

Sellise toimingu tegemiseks peab olema kvalifikatsiooniga tehnik, masin peatatud, lahti ühendatu elektrivõrgust ning välistatud juhuslik käivitumine. Need juhised käivad ka abiahelate kohta.

Kontrollige, kas on lahti ühendatud elektritoitest.

Süsteemil peab olema töökorras maandus, mis järgib paigaldusjärgses riigis kehtestatud nõudeid: see vastutus jääb paigaldaja kanda.

Kontrollige, kas kasutatav juhe vastab riigis kehtivatele nõuetele ning selle läbilõige on pikkuse ja võrgupinge suhtes piisav.

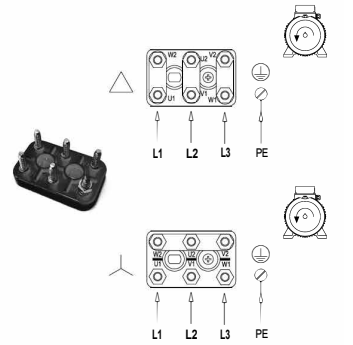
Soovitatavalt ei erine toitepinge sagedusel 60 Hz rohkem kui + 10% / -5% ning sagedusel 50 Hz ± 10% mootori andmesildil märgitud nimipingest.
Nimisageduse erinevus on lubatud juhul, kui see vastab standardi EN 60034 nõuetele.
Kontrollige, kas ühendused on tehtud õigesti lähtuvalt ühendusskeemist, mis asub klemmikarbi kaane all.
Toitejuhtme ühendus tuleb teha nii korralikult kui võimalik, et tagada püsiv ja ohutu ühendus. Toitejuhtmetele ei tohi avalduda mingi mehaanilist tõmmet, et vältida tõmmet ühendusklemmidele.
Veenduge, et klemmikarbis ei oleks võõrkehi, see oleks puhas ja kuiv.
Juhtmete sisenemisavad, mis ei ole kasutusel, ning klemmikarp ise peavad olema veekindlalt suletud.
Kaitsetaseme hoidmiseks veenduge, et klemmikarbil kasutatavad tihendid oleksid originaalid.

Kontrollige, kas kaitsejuhe on ühendatud parimal võimalikul viisil.

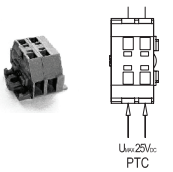
Ühendage kollane juhe kõigepealt PE klemmi külge ja jätke see kõige pikemalt, et see oleks viimane juhe, mis tuleb soovimatu lahtiühendumise korral lahti.

9.1 ÜHENDUSSKEEM

jn 1
Klemmiplokk:



jn 2
PTC klemmiplokk:



Pärast toitejuhtme klemmikarbiga ühendamist andke veel liidestamata mootorile lühike käivitus, et kontrollida, kas jahutusventilaatori pöörlemissuund on sama, kuhu näitab ventilaatori korpusele kleebitud nool.
Kui pöörlemissuund on vale, siis:
- DOL otsekäivitamisel:
  Vahetage omavahel kahe juhtme asukoht kolmest mootori klemmikarbis
- Y/Δ (täht/kolmnurk) ühendusel:
  Vahetage omavahel kahe juhtme asukoht kolmest täht/kolmnurk kontaktoril

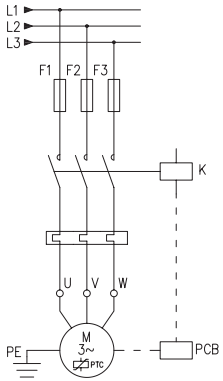
Selleks, et vältida ülemäärast vooluimpulssi tuleb enne Y - Δ ühenduse lülitamist oodata, kuni tähe käivitusvool on vähenenud või lõppenud mootori kiirendusfaasis (nt tehke lülitus nimikiiruse saavutamisel).

Ühendage termosondid vabastusseadmega, järgige ühendusskeemi. Vajadusel tehke pidevustest ainult mõõtesilla abil (maks. 2,5V). Parima termokaitse ja ülekoormusvastase kaitse saamiseks kasutage vastavat klemmikarpi (jn 2), kuhu on ühendatud viitajaga termokaitse (PTC), mis tarnitakse ETM seeria mootoritel alates võimsusest 1,5 kW. (Jn 3).

Korgid kaitsevad ainukt toitesüsteemi, mitte mootorit.

Näiteks:
- Suurima vooluga releega kontaktor
- Termistori (PTC) ja korkidega kaitse

jn 3



Elektriliini ja mootori vahele tuleb panna juhtpaneel, kuhu kuuluvad järgmised seadmed (kui pole teisiti määratud kohalike nõuetega):
- Katkestuslüliti
- Ülekoormuse vastase kaitse lüliti (magnettermiline)
- Suure tundlikkusega (0,03A) diferentsiaalkaitse

10. KASUTUSELEVÕTT

10.1. ÜLDISED NÕUANDED

TÄHELEPANU

Ärge lülitage masinat sisse enne, kui see on oma lõplikusse asukohta paigutatud ja paigaldatud. Veeduge, et mootori elektrikarp on täiesti suletud.

Enne kasutuselevõttu kontrollige mootori isolatsioonitakistust. Kui see on väiksem kui 20 MΩ, siis tuleb kuivatada mähis.

a) vältige mootori liiga sagedast käivitamist ja seiskamist (ptk 7.1)
b) elektripinge kao korral on hea tava katkestada elektriahel.

11. HOOLDUS- JA PARANDAMISTÖÖD

Igasuguse mootoriga teostatava toimingu ajaks tuleb katkestada elektritoide ja tagada, et mootor ei saaks soovimatult käivituda.

Igasugune parandustoiming on kvalifitseeritud personali töö.

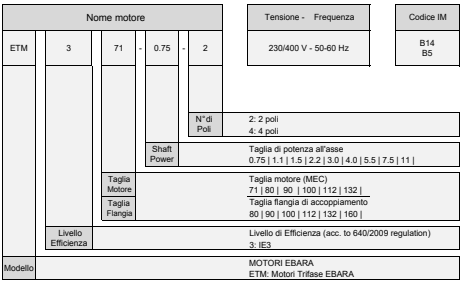
Küsige originaalvaruosi meie müügi- ja tugivõrgust. Mitte-originaalvaruosad võivad toodet kahjustada ning osutuda ohtlikuks inimestele ja esemetele.

12. LAMMUTAMINE

Tootele laieneb eurodirektiiv 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta. Masinat ei tohi visata olmejäätmete hulga, sest see koosneb eri materjalidest, mida on võimalik ümber töödelda vastavates asutustes. Küsige kohalike võimude käest teavet selle kohta, kus asuvad asutused, mis on võimelised toodet utiliseerimiseks ja materjalide ümberkäitlemiseks vastu võtma. Tasub meeles pidada, et võrdväärse aparatuuri ostmisel peab müüja toote ümberkäitlemiseks tasuta vastu võtma. Toode ei ole inimeste tervisele ega keskkonnale ohtlik, kuivõrd ei sisalda kahjulike ainete piiramise kohta käivat direktiivi 2011/65/EL, kuid selle viskamine looduskeskkonda mõjutab ökosüsteemi negatiivselt. Lugege tähelepanelikult kasutusjuhendit enne masina esimest kasutamist. Soovitav on toodet mitte kasutada muul eesmärgil kui see, milleks see kavandati, vale kasutamisega kaasneb elektrilöögioht. Läbikriipsutatud prügikasti märk aparaadil etiketil viitab toote vastavusele elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta käiva direktiivile. Aparatuuri viskamine loodusse või selle keelatud utiliseerimine on seadusega karistatav.

13. TARNEKOMPLEKTI TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

13.1 MOOTORI IDENTIFITSEERIMISTÄHIS



13.2 STANDARDPINGE JA LUBATUD HÄLVE

Võimsus [kW]	Sagedus [Hz]	Faas [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 MOOTORI VÕIMSUST VÄHENDAVAD FAKTORID

Kui mootor on paigaldatud keskkonda, kus õhutemperatuur on suurem kui 40°C ja/või kõrgus merepinnast suurem kui 1000 m, siis mootori võimsus vähendab.
Mootori ülekuumenemise vältimiseks tuleb see asendada mootoriga, mille võimsus on suurem teguri võrra, mis vastab temperatuurile või kõrgusele, mis on suurem kui standardmootorile vajalik.

Lisainfot saab ETM databookist.

LIETOŠANAS UN APKOPES INSTRUKCIJA

SATURS

1.	**IEVADS**	**79.lpp.**
2.	**IDENTIFIKĀCIJAS DATI**	**79.lpp.**
3.	**GARANTIJA UN TEHNISKĀ PALĪDZĪBA**	**79.lpp.**
4.	**VISPĀRĪGIE DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI**	**79.lpp.**
4.1	PROFILAKSES PASĀKUMI, KAS JĀVEIC LIETOTĀJAM	79.lpp.
4.2	SVARĪGI AIZSARDZĪBAS UN PIESARDZĪBAS PASĀKUMI	79.lpp.
4.3	IZSTRĀDĀJUMA ATLIKUŠIE RISKI	79.lpp.
5.	**PĀRVIETOŠANA UN UZGLABĀŠANA**	**80.lpp.**
5.1	PĀRVIETOŠANA	80.lpp.
5.2	UZGLABĀŠANA	80.lpp.
6.	**TEHNISKĀS UZBŪVES RAKSTUROJUMS**	**80.lpp.**
6.1	PIELIETOŠANAS JOMA	80.lpp.
6.2	APRAKSTS	80.lpp.
6.3	VENTILĀCIJA	80.lpp.
7.	**TEHNISKIE DATI**	**80.lpp.**
7.1	MOTORA TEHNISKIE DATI	80.lpp.
7.2	MOTORA DATU PLĀKSNĪTE	80.lpp.
8.	**VISPĀRĪGI UZSTĀDĪŠANAS NORĀDĪJUMI**	**81.lpp.**
8.1	NOSTIPRINĀŠANA UN POZICIONĒŠANA	81.lpp.
8.2	UZSTĀDĪŠANA	81.lpp.
9.	**ELEKTROINSTALĀCIJA**	**81.lpp.**
9.1	PIESLĒGUMA SHĒMA	81.lpp.
10.	**NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ**	**82.lpp.**
10.1	VISPĀRĪGIE BRĪDINĀJUMI	82.lpp.
11.	**APKOPE UN REMONTS**	**82.lpp.**
12.	**NOJAUKŠANA**	**82.lpp.**
13.	**KOMPLEKTĀCIJĀ IEKĻAUTĀ TEHNISKĀ DOKUMENTĀCIJA**	**82.lpp.**
13.1	MOTORA IDENTIFIKĀCIJAS KODS	82.lpp.
13.2	STANDARTA SPRIEGUMS UN ATTIECĪGĀS PIELAIDES	82.lpp.
13.3	MOTORA JAUDAS SAMAZINĀŠANAS KOEFICIENTI	82.lpp.

JĀUZGLABĀ LIETOTĀJAM

LV

1. IEVADS

Šī instrukcija satur specifisku informāciju par motoru. kuru esat iegādājies. Ievērojiet tajā ietvertos noteikumus, lai iegūtu optimālu un pareizu izstrādājuma darbību. Lai iegūtu papildu informāciju, sazinieties ar tuvāko pilnvaroto izplatītāju.

JEBKURA IEMESLA DĒĻ IR AIZLIEGTA PAT DAĻĒJA ATTĒLU UN/VAI TEKSTA REPRODUCĒŠANA.

Izstrādājot instrukciju bukletu, potenciālo risku izcelšanai tika izmantoti šādi simboli:

UZMANĪBU! **Izstrādājuma vai sistēmas bojājuma risks**



Risks nodarīt kaitējumu cilvēkiem vai īpašumam



Elektriskais risks

2. IDENTIFIKĀCIJAS INFORMĀCIJA

2.1 RAŽOTĀJS
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Juridiskā adrese:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITĀLIJA
Tālrunis: 0463/660411 - Fakss: 0463/422782

Servisa centrs:
e-pasts: tcs@ebaraeurope.com
Tālr. +39 0444 706968

2.2 Skatīt DATU PLĀKSNĪTI 7.2. nodaļā

3. GARANTIJA UN TEHNISKĀ PALĪDZĪBA

ŠAJĀ INSTRUKCIJĀ SNIEGTO INSTRUKCIJU NEIEVĒROŠANA UN/VAI JEBKĀDA IEJAUKŠANĀS PIE IZSTRĀDĀJUMA, KO NEVEIC MŪSU SERVISA CENTRI, ANULĒ GARANTIJU UN ATBRĪVO RAŽOTĀJU NO JEBKĀDAS ATBILDĪBAS PAR NEGADĪJUMIEM, KUROS IESAISTĪTI CILVĒKI, VAI TIEK BOJĀTS ĪPAŠUMS UN/VAI IZSTRĀDĀJUMS.

Saņemot izstrādājumu, pārbaudiet, vai tajā nav radušies būtiski bojājumi vai iespiedumi, pretējā gadījumā nekavējoties sazinieties ar personu, kura veica piegādi. Pēc izstrādājuma izņemšanas pārbaudiet, vai tas nav bojāts transportēšanas laikā; ja tas ir noticis, informējiet izplatītāju 8 dienu laikā pēc piegādes. Pēc tam izstrādājuma datu plāksnītē pārbaudiet, vai norādītie parametri ir tie, kurus esat pieprasījis.

4. VISPĀRĪGIE DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Pirms izstrādājuma nodošanas ekspluatācijā ir svarīgi, lai lietotājs veiktu visas šajā rokasgrāmatā aprakstītās darbības, un realizētu tās vienmēr izstrādājuma lietošanas vai apkopes laikā.

4.1 PROFILAKSES PASĀKUMI, KAS JĀVEIC LIETOTĀJAM



Lietotājam stingri jāievēro nelaimes gadījumu novēršanas noteikumi, kas ir spēkā attiecīgajās valstīs; jāņem vērā arī izstrādājuma īpašības (sk. "TEHNISKIE DATI").



Izstrādājuma remonta vai tehniskās apkopes pakalpojumu laikā pārtrauciet strāvas padevi, tādējādi novēršot nejaušu ieslēgšanos, kas var radīt kaitējumu cilvēkiem un/vai īpašumiem.



Jebkura tehniskā apkope, uzstādīšana vai pārvietošana, kas tiek veikta ar elektrisko sistēmu zem sprieguma, var izraisīt nopietnus, pat letālus, negadījumus cilvēkiem.



Zemsprieguma elektriskajās iekārtās ir bīstamas rotējošas un vadošas daļas un ļoti karstu virsmu iespējamība.



Lietotājs pēc savas iniciatīvas nedrīkst veikt darbības vai iejaukšanās, kas nav atļautas šajā rokasgrāmatā.

4.2 SVARĪGI AIZSARDZĪBAS UN PIESARDZĪBAS PASĀKUMI



Motoriem ir korpuss, kas aizsargā kustīgās daļas (ventilatoru). Tāpēc ražotājs atsakās no visas atbildības par bojājumiem, kas radušies šo ierīču grozīšanas rezultātā.



Katrs vadītājs vai strāvas daļa ir elektriski izolēta no zemes. Izveidojiet zemējuma savienojumu saskaņā ar spēkā esošajiem valsts noteikumiem.

4.3 IZSTRĀDĀJUMA ATLIKUŠIE RISKI

Izstrādājuma atlikušie riski ir iespēja (bet ne nejauši) nonākt saskarē ar motora dzesēšanas ventilatoru, ievadot ventilatora vāka caurumos smalkus priekšmetiem (piemēram, skrūvgrieži, spieķi utt.);

5. PĀRVIETOŠANA UN UZGLABĀŠANA

5.1 PĀRVIETOŠANA

Ievērojiet spēkā esošos nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.
Iespējamais saspiešanas risks. Izstrādājums var būt smags, izmantojiet piemērotas celšanas metodes un apģērbu.

Motora manipulācijai un pārvadāšanai jāizmanto atbilstoši līdzekļi, kā arī jāveic nepieciešamie piesardzības pasākumi, lai novērstu izstrādājuma sagāšanos vai apgāšanos. Motoriem ar jaudu ≥ 5,5 kW izmantojiet īpašas celšanas cilpas, kas paredzētas motora svaram. Nepievienojiet motoram slodzes.

5.2 UZGLABĀŠANA

a) Izstrādājums jāuzglabā slēgtā un sausā vietā, prom no siltuma avotiem un jāaizsargā no netīrumiem un vibrācijām.
b) Aizsargājiet Izstrādājumu no mitruma, siltuma avotiem un mehāniskiem bojājumiem.
c) Nenovietojiet smagus priekšmetus uz iepakojuma.
d) Izstrādājums jāuzglabā apkārtējā temperatūrā no + 5°C līdz + 40°C (41°F līdz 104°F) ar relatīvo mitrumu 60%.
e) Pārmērīgs uzglabāšanas laiks statiskās slodzes dēļ var izraisīt defektus gultņos.

6. TEHNISKĀS UZBŪVES RAKSTUROJUMS

6.1. PIELIETOŠANAS JOMA

Rūpnieciskām iekārtām jāizmanto zemsprieguma iekārtas saskaņā ar saskaņotajiem standartiem DIN VDE0530/EN60034. Jāpievērš uzmanība visām īpašajām norādēm par to lietošanu. ETM sērijas motori ir paredzēti darbam vidēs ar temperatūru no - 20°C līdz + 40°C maksimālajā augstumā ≤ 1000 m a.s.l. Izmantojiet korekcijas koeficientus dažādām darbības jomām. Ievērojiet spēkā esošos nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.

6.2. APRAKSTS

UZMANĪBU! Izstrādājuma neparedzēta lietošana var anulēt garantiju

Nepareiza motora lietošana var radīt bīstamus apstākļus un kaitējumu cilvēkiem un/vai īpašumam.

ETM motori ir zemsprieguma asinhroni trīsfāzu vāveres būru motori, kurus darbina ar maiņstrāvu, ar ārēju ventilāciju un ar IP55 aizsardzības pakāpi saskaņā ar EN 60034.
Zemsprieguma motori ir iekārtas sastāvdaļas, kā norādīts Mašīnu direktīvā 2006/42/EK. Aizliegts iedarbināt iekārtu, kas sastāv no zemsprieguma motora, ja gala izstrādājums neatbilst EN 60204-1 standartam.

6.3. VENTILĀCIJA

Gaisa vadi regulāri jātīra, ņemot vērā arī vides apstākļus.

Dzesēšanas gaiss plūst no motora aizmugures uz priekšu. Attālums starp dzesēšanas ventilatora gaisa ieplūdes atveri un sienu vai citām iekārtām nedrīkst būt mazāks par 100 mm.
Ventilators nedrīkst atkārtoti iesūkt gaisu, kas nāk no motora. Gaisa ieplūdes un izplūdes atveres ir jāuztur tīras, lai motors varētu pienācīgi atdzist.

7. TEHNISKIE DATI

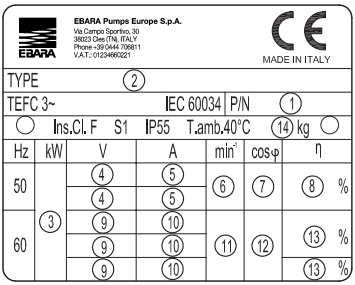
7.1. MOTORA TEHNISKIE DATI

	U.M.	ETM	
Tips		T.E.F.C. (slēgts motors ar piespiedu ventilāciju)	
Aizsardzības pakāpe	IP	55*	
Maksimālais iedarbināšanu skaits stundā		N.° 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Izolācijas klase un pārmērīga temperatūra		F (ar B klases pārmērīgu temperatūru)	
Servisa tips		Nepārtraukts S1	
Elektriskie dati		Skatīt motora datu plāksnīti	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Atveriet motora atloka kanalizācijas atveri, noņemot vāciņu, lai novērstu kondensāciju. Tas samazina motora aizsardzības pakāpi līdz IPX4.

7.2. MOTORA DATU PLĀKSNĪTE

Datu plāksnīte ir alumīnija etiķete, kas piestiprināta pie motoriem un norāda tehniskos parametrus.
Skaitliskie apraksti:



1)	"P/N"	Motora kods
2)	"TYPE"	Motora modelis
3)	"kW"	Motora nominālā jauda
4)	"V"	Nominālais spriegums pie 50 Hz
5)	"A"	Nominālā strāva pie 50Hz
6)	"min-1"	Rotācijas ātrums pie 50Hz
7)	"cos φ"	Jaudas koeficients pie 50Hz
8)	"η"	Veiktspēja pie 50Hz (efektivitātes līmenis "IE")
9)	"V"	Nominālais spriegums pie 60 Hz
10)	"A"	Nominālā strāva pie 60Hz
11)	"min-1"	Rotācijas ātrums pie 60Hz
12)	"cos φ"	Jaudas koeficients pie 60Hz
13)	"η"	Veiktspēja pie 60Hz (efektivitātes līmenis "IE")
14)	"Kg"	Svars

RAŽOTĀJS PATUR TIESĪBAS MODIFICĒT TEHNISKOS DATUS, LAI VEIKTU UZLABOJUMUS UN ATJAUNINĀJUMUS.

8. VISPĀRĪGI UZSTĀDĪŠANAS NORĀDĪJUMI

UZMANĪBU!

Uzstādīšana jāveic kvalificētam tehniķim.

Pagrieziet rotoru manuāli, lai pārbaudītu, vai nav neparastu trokšņu.

Visas šīs darbības jāveic bez strāvas padeves.

8.1 NOSTIPRINĀŠANA UN POZICIONĒŠANA

Pārliecinieties, ka motors ir pareizi piestiprināts, lai sakabes novietnes būtu pareizi piestiprinātas. Pārbaudiet arī pareizo izkārtojumu tiešās sakabes gadījumā.

UZMANĪBU!

Uzstādiet motoru vēdināmā vietā, kas pasargāta no sliktiem laika apstākļiem (lietus, sals ...).

8.2 UZSTĀDĪŠANA

Atstājiet pietiekami daudz brīvas vietas ap mašīnu, lai drošos apstākļos varētu veikt stiprināšanu, savienošanu, izmantošanu un apkopi. Jebkurā gadījumā atstājiet brīvu vietu dzesēšanas ventilatora priekšā, kā norādīts 6.3. nod.

9. ELEKTROINSTALĀCIJA

ELEKTROINSTALĀCIJA JĀVEIC KVALIFICĒTAM TEHNIĶIM.

UZMANĪBU!

Katra iejaukšanās jāveic kvalificētam personālam, pie iekārtas, kas ir apturēta, nav pievienota un iepriekš nodrošināta pret nejaušu iedarbināšanu. Šīs norādes ir derīgas arī papildu ķēdēm.

Pārliecinieties, vai nav ieslēgts barošanas avots.

Sistēmai jābūt efektīvai zemējuma sistēmai saskaņā ar valstī spēkā esošajiem elektriskajiem standartiem: šī atbildība jāuzņemas uzstādītājam.

Pārliecinieties, ka izmantojat kabeli, kas atbilst jūsu valstī spēkā esošajiem noteikumiem un nepieciešamajam šķērsgriezumam atbilstoši garumam un uzstādītajai jaudai un tīkla spriegumam.

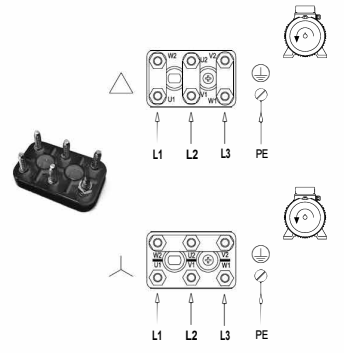
Ieteicams, lai barošanas spriegums neatšķirtos vairāk par + 10%/-5% frekvencei 60 Hz un ± 10% frekvencei 50 Hz no nominālā sprieguma, kas norādīts uz motora datu plāksnītes.
Nominālās frekvences izmaiņas ir atļautas, ja tā atbilst EN 60034 standartu noteikumiem.
Pārbaudiet, vai savienojumi ir izveidoti pareizi, kā parādīts savienojuma shēmā, kas atrodas zem spaiļu kārbas pārsega.
Strāvas kabeļu pievienošana jāveic profesionāli, lai nodrošinātu drošu un ilgstošu kontaktu. Strāvas vadiem jābūt bez jebkādas mehāniskas vilces, lai izvairītos no vilces spriedzes savienojuma spailēs.
Pārbaudiet, vai spaiļu nodalījumā nav svešķermeņu, un tam jābūt tīram un sausam.
Neizmantotajiem kabeļu pievadiem un spaiļu blokam jābūt ūdensnecaurlaidīgiem.
Lai saglabātu tādu pašu aizsardzības pakāpi, pārliecinieties, ka spaiļu bloka aizvēršanai izmantotās blīves ir oriģinālas.

Pārliecinieties, vai aizsargvadītājs ir savienots profesionāli.

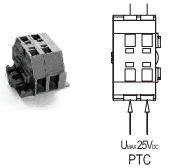
Vispirms pievienojiet dzeltenzaļo vadu PE spailei, atstājot to garāku, lai nejauša plīsuma gadījumā tas atdalītos pēdējais.

9.1 PIESLĒGUMA SHĒMA

Att. 1
Spaiļu bloks:



Att. 2
PTC spaiļu bloks:



Kad strāvas kabelis ir pievienots spaiļu blokam, īslaicīgi darbiniet atvienoto motoru, lai pārbaudītu dzesēšanas ventilatora rotācijas virzienu, lai tas grieztos atbilstoši uzlīmes bultiņas virzienam uz ventilatora vāka.
Ja rotācijas virziens ir nepareizs:
- tiešas DOL palaišanas gadījumā:
  Apmainiet divus strāvas vadu vadītājus motora spaiļu blokā;
- Y/Δ (zvaigzne/delta) palaišanas gadījumā:
  Apgrieziet divus strāvas vadu vadītājus kopā pie zvaigznes/delta skaitītāja ieejas;

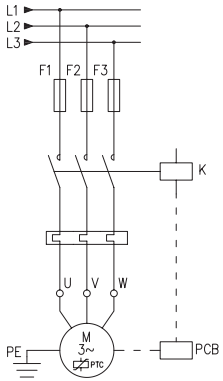
Lai izvairītos no īslaicīgas pārmērīgas strāvas padeves un īssavienojuma, pirms savienojuma pārslēgšanas no Y uz Δ, uzgaidiet, līdz zvaigznes savienojuma sākuma strāva samazinās vai motora paātrinājuma fāze ir beigusies (piemēram, veiciet pārslēgšanu, kad ir sasniegts nominālais ātrums).

Pievienojiet termiskās zondes atbrīvošanas ierīcei, ievērojot savienojumu shēmu. Ja nepieciešams, nepārtrauktības tests jāveic tikai, izmantojot mērīšanas tiltu (maksimāli 2,5 V). Lai iegūtu maksimālu siltuma un pārslodzes aizsardzības pakāpi, izmantojiet atbilstošo spaiļu bloku (2. ATT.), kur ir pievienota aizkavētās siltuma iedarbības (PTC) aizsardzība, kas standarta komplektācijā tiek iekļauta ETM motoriem, sākot no 1,5 kW un vairāk. (Att. 3).

Drošinātāji aizsargā tikai degvielas sistēmu, bet ne motoru.

Piemērs:
- Kontaktors ar pārslodzes releju
- Aizsardzība ar termistoru (PTC) un drošinātājiem

Att. 3



Starp līniju un motoru jāievieto vadības panelis ar šādām ierīcēm (ja vietējie noteikumi nenosaka citādi):
- atvienotājs;
- pārslodzes aizsardzības slēdzis (magnetotermisks);
- augstas jutības diferenciālais slēdzis (0,03 A);

10. DARBA UZSĀKŠANA

10.1. VISPĀRĪGIE BRĪDINĀJUMI

UZMANĪBU! **Nelietojiet iekārtu pirms tās ievietošanas un uzstādīšanas galīgajā lietošanas stāvoklī. Pārliecinieties, ka motora elektriskā pamatne ir pilnībā aizvērta.**

Pirms nodošanas ekspluatācijā pārbaudiet motora izolācijas pretestību. Ja vērtība ir mazāka par 20 MΩ, tinumu nepieciešams nosusināt.

a) izvairieties no biežas motora iedarbināšanas un apstādināšanas (7.1. nod.);
b) strāvas padeves pārtraukuma gadījumā ir ieteicams pārtraukt barošanas ķēdi.

11. APKOPE UN REMONTS

Jebkura iejaukšanās pie motorā jāveic tikai pēc strāvas padeves atvienošanas un nodrošināšanas pret nejaušu iedarbināšanu.

Jebkurš remonta darbs jāveic kvalificētam personālam.

Pieprasiet oriģinālās rezerves daļas mūsu tirdzniecības un servisa tīklā. Neoriģinālas rezerves daļas var sabojāt izstrādājumu un būt bīstamas cilvēkiem un īpašumam.

12. NOJAUKŠANA

Šis izstrādājums atbilst Direktīvas 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apsaimniekošanu (EEIA) noteikumiem. Ierīci nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem, jo tā sastāv no dažādiem materiāliem, kurus var pārstrādāt atbilstošās ražotnēs. Sazinieties ar pašvaldības iestādi, lai uzzinātu par ekoloģisko platformu atrašanās vietu, kas piemērotas izstrādājuma nodošanai utilizācijai vai tā turpmākajai pareizai pārstrādei. Turklāt jāatceras, ka, iegādājoties līdzvērtīgu ierīci, izplatītājam ir pienākums bez maksas savākt utilizācijai paredzēto izstrādājumu. Izstrādājums nav potenciāli bīstams cilvēku veselībai un videi, jo tas nesatur kaitīgas vielas saskaņā ar Direktīvu 2011/65/ES (RoHS), bet, ja to izmet vidē, tas negatīvi ietekmē ekosistēmu. Pirms ierīces pirmās lietošanas uzmanīgi izlasiet instrukcijas. Ieteicams neizmantot izstrādājumu citiem mērķiem kā tiem, kuriem tas ir paredzēts, jo nepareizas lietošanas gadījumā pastāv elektriskās strāvas trieciena risks. Pārsvītrotas atkritumu tvertnes simbols, kas atrodas uz ierīces etiķetes, norāda šī izstrādājuma atbilstību tiesību aktiem par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem. Iekārtas atstāšana vidē vai tās nelikumīga utilizācija tiek sankcionēta atbilstoši likumam.

13. KOMPLEKTĀCIJĀ IEKĻAUTĀ TEHNISKĀ DOKUMENTĀCIJA

13.1 MOTORA IDENTIFIKĀCIJAS KODS

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	- 0.75	- 2		230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
				N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli		
			Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |		
		Taglia Motore Taglia Flangia			Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |		
	Livello Efficienza				Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3		
Modello					MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA		

13.2 STANDARTA SPRIEGUMS UN ATTIECĪGĀS PIELAIDES

Jauda [kW]	Frekvence [Hz]	Fāze [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 MOTORA JAUDAS SAMAZINĀŠANAS KOEFICIENTI

Ja motors ir uzstādīts vietā, kuras apkārtējā temperatūra ir lielāka par 40°C un/vai augstums ir lielāks par 1000 m virs jūras līmeņa, tiek samazināta jauda, ko var nodrošināt motors.
Lai izvairītos no pārkaršanas, motors jāaizstāj ar citu, kura nominālā jauda reizināta ar koeficientu, kas atbilst temperatūrai un vides daļai, ir lielāka vai vienāda ar standarta motora jaudu.

Lai iegūtu vairāk informācijas, skatiet ETM datubāzi.

LV

EKSPLOATAVIMO IR PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJŲ VADOVAS

RODYKLĖ

1.	**ĮŽANGA**	**83 psl.**
2.	**IDENTIFIKAVIMO DUOMENYS**	**83 psl.**
3.	**GARANTIJA IR TECHNINĖ PAGALBA**	**83 psl.**
4.	**BENDRIEJI SAUGOS PERSPĖJIMAI**	**83 psl.**
4.1	PREVENCIJOS PRIEMONĖS, UŽ KURIAS ATSAKINGAS NAUDOTOJAS	83 psl.
4.2	APSAUGA IR REIKŠMINGI ĮSPĖJIMAI	83 psl.
4.3	PRODUKTO LIEKAMOJI RIZIKA	83 psl.
5.	**KILNOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS**	**84 psl.**
5.1	KILNOJIMAS	84 psl.
5.2	SANDĖLIAVIMAS	84 psl.
6.	**TECHNINĖS KONSTRUKCINĖS CHARAKTERISTIKOS**	**84 psl.**
6.1	NAUDOJIMO SRITIS	84 psl.
6.2	APRAŠYMAS	84 psl.
6.3	VENTILIACIJA	84 psl.
7.	**TECHNINIAI DUOMENYS**	**84 psl.**
7.1	VARIKLIO TECHNINIAI DUOMENYS	84 psl.
7.2	VARIKLIO DUOMENŲ PLOKŠTELĖ	84 psl.
8.	**BENDROSIOS ATSARGUMO PRIEMONĖS MONTUOJANT**	**85 psl.**
8.1	TVIRTINIMAS IR PASTATYMAS	85 psl.
8.2	MONTAVIMAS	85 psl.
9.	**ELEKTROS ĮRANGOS PRIJUNGIMAS**	**85 psl.**
9.1	SUJUNGIMO SCHEMA	85 psl.
10.	**PALEIDIMAS VEIKTI**	**86 psl.**
10.1	BENDRIEJI PERSPĖJIMAI	86 psl.
11.	**PRIEŽIŪRA IR TAISYMAS**	**86 psl.**
12.	**IŠARDYMAS**	**86 psl.**
13.	**PRIDĖTA TECHNINĖ DOKUMENTACIJA**	**86 psl.**
13.1	VARIKLIO IDENTIFIKAVIMO ŽENKLAS	86 psl.
13.2	STANDARTINĖS ĮTAMPOS IR ATITINKAMOS PAKLAIDOS	86 psl.
13.3	VARIKLIO GALIOS REDUKCIJOS VEIKSNIAI	86 psl.

NAUDOTOJAS ATSAKINGAS UŽ SAUGOJIMĄ

1. ĮŽANGA

Šiame instrukcijų vadove pateikiama speciali informacija apie jūsų įsigytą variklį. Laikykitės pateiktų nuostatų, kad užtikrintumėte produkto optimalų našumą ir tinkamą veikimą. Dėl bet kokios kitos informacijos kreipkitės į artimiausią įgaliotą pardavimo atstovą.

DRAUDŽIAMAS BET KOKS, NETGI DALINIS ILIUSTRACIJŲ IR (ARBA) TEKSTO DAUGINIMAS.

Rengiant instrukcijų vadovą buvo naudoti toliau nurodyti simboliai galimai rizikai pabrėžti:

DĖMESIO! **Rizika padaryti žalos produktui arba įrangai**

Rizika padaryti žalos asmenims arba daiktams

Elektros pobūdžio rizika

2. IDENTIFIKAVIMO DUOMENYS

2.1 GAMINTOJAS
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Registruota buveinė:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIJA
Telefonas: 0463/660411 - Faksas: 0463/422782
Pagalbos tarnyba:
El. paštas: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Žr. DUOMENŲ PLOKŠTELĘ 7.2 skyriuje

3. GARANTIJA IR TECHNINĖ PAGALBA

JEI NEBUS LAIKOMASIS ŠIAME INSTRUKCIJŲ VADOVE PATEIKTŲ NURODYMŲ IR (ARBA) JEI DARBUS SU MŪSŲ PRODUKTO ATLIKO NE MŪSŲ PAGALBOS CENTRAI, BUS PANAIKINTA GARANTIJA IR GAMINTOJAS BUS ATLEISTAS NUO BET KOKIOS ATSAKOMYBĖS ĮVYKUS NELAIMINGAM ATSITIKIMUI ARBA JEI BUS PADARYTA ŽALA DAIKTAMS IR (ARBA) PAČIAM PRODUKTUI.

Gavę produktą patikrinkite, ar pakuotės išorė nebuvo sugadinta arba ant jos nėra didelių dėmių ir tokiu atveju, nedelsdami apie tai praneškite pristačiusiems asmenims. Ištraukę produktą patikrinkite, ar gabenant jis nepatyrė žalos; jei taip atsitiko, informuokite pardavimo atstovą per 8 dienas nuo pristatymo. Produkto plokštelėje patikrinkite, ar pateiktos savybės yra tokios, kurių reikalavote.

4. BENDRIEJI SAUGOS ĮSPĖJIMAI

Prieš paleidžiant veikti produktą, naudotojas privalo mokėti atlikti visas šiame vadove aprašytas operacijas ir jas taikytų kiekvieną kartą naudodamas produktą arba atlikdamas jo priežiūros darbus.

4.1 PREVENCIJOS PRIEMONĖS, UŽ KURIAS ATSAKINGAS NAUDOTOJAS

Naudotojas privalo griežtai laikytis atitinkamose šalyse taikomų apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų standartų; be to, jis privalo atsižvelgti į produkto charakteristikas (žr. „TECHNINIAI DUOMENYS“).

Kai atliekami produkto remonto arba priežiūros darbai, nutraukite elektros tiekimą, kad nebūtų galima atsitiktinai įjungti, nes tai gali padaryti žalos asmenims ir (arba) daiktams.

Bet kokia su produktu atlikta priežiūros, montavimo arba perkėlimo operacija, kai jame teka įtampa, gali sukelti didelį (netgi mirtiną) nelaimingą atsitikimą asmenims.

Žemosios įtampos elektros mašinose yra besisukančių ir varomų pavojingų dalių ir gali būti labai karštų paviršių.

Naudotojas negali savo iniciatyva atlikti operacijų arba darbų, kurie neleidžiami šiame vadove.

4.2 APSAUGA IR REIKŠMINGI ĮSPĖJIMAI

Varikliai turi judančias dalis (ventiliatorių) saugančius karterius. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės, jei buvo padaryta žala modifikavus šiuos įrenginius.

Kiekvienas laidininkas arba dalis, kuria teka įtampa, buvo izoliuoti nuo elektros su įžeminimu. Prijunkite įžeminimą vadovaudamiesi taikomais nacionaliniais standartais.

4.3 PRODUKTO LIEKAMOJI RIZIKA

Liekamoji rizika kyla esant galimybei prisiliesti (net ir specialiai) prie variklio aušinimo ventiliatoriaus pro ventiliatoriaus angas smailais objektais (pvz., atsuktuvais, pagaliukais ir pan.).

5. KILNOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

5.1 KILNOJIMAS

Laikykitės taikomų apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų taisyklių.
Galima sutraiškymo rizika. Produktas gali būti sunkus; naudokite tinkamas kėlimo priemones / būdus ir drabužius.

Variklio kėlimui ir gabenimui turi būti naudojamos tinkamos priemonės ir reikia imtis tinkamų apsaugos priemonių, kad produktas neapvirstų arba nenuvirstų. Varikliams, kurių galia ≥ 5,5 kW, naudokite specialius ąsinius kėlimo varžtus, suprojektuotus tik variklio svoriui. Neapkraukite variklio papildomais kroviniais.

5.2 SANDĖLIAVIMAS

a) Produktas turi būti laikomas atviroje ir sausoje vietoje, toli nuo karščio šaltinių ir atokiau nuo nešvarumų ir vibravimo.
b) Apsaugokite produktą nuo drėgmės, karščio šaltinių ir mechaninės žalos
c) Ant pakuotės nedėkite sunkių objektų.
d) Produktas turi būti sandėliuojamas aplinkos temperatūroje nuo +10 °C iki +40 °C (nuo 50 °F iki 104 °F), kai santykinis drėgnumas 50 %.
e) pO per ilgo sandėliavimo laiko dėl statinės apkrovos guoliuose gali atsirasti defektų.

6. TECHNINĖS KONSTRUKCINĖS CHARAKTERISTIKOS

6.1. NAUDOJIMO SRITIS

Žemosios įtampos mašinos turi būti naudojamos pramoninėje srityje, laikantis darniųjų standartų DIN VDE0530/EN60034. Reikia atkreipti dėmesį į bet kokius specialius nurodymus apie jų naudojimą. ETM serijos varikliai yra suprojektuoti veikti aplinkoje, kurios temperatūra nuo - 20 °C iki + 40°C ir didžiausias aukštis ≤ 1000 v. j. l. Naudokite korekcijos koeficientus kitokiems veikimo intervalams. Naudojimo sąlygos privalo atitikti duomenų plokštelėje pateiktus duomenis.

6.2. APRAŠYMAS

DĖMESIO! **Dėl nenumatyto produkto naudojimo gali būti panaikinta garantija**

Netinkamai naudodami variklį, galite sukelti pavojingas sąlygas arba padaryti žalos asmenims ir (arba) daiktams.

ETM varikliai yra žemos įtampos narveliniai asinchroniniai trifaziai varikliai, maitinami kintama srove, su išorine ventiliacija ir su IP55 apsaugos laipsniu, atitinkančiu standartą EN 60034.
Žemosios įtampos varikliai yra mašinos komponentai, kaip nurodyta Mašinų direktyvoje 2006/42/EB. Draudžiama paleisti veikti mašiną, sudarytą iš žemos įtampos variklio, jei galutinis produktas atitinka reglamentą EN 60204-1.

6.3. VENTILIACIJA

Oro vamzdžiai turi būti reguliariai valomi, taip pat atsižvelgiant į aplinkos sąlygas.

Aušinimo oras teka iš galinio mazgo į variklio priekinę pusę. Atstumas tarp aušinimo ventiliatoriaus oro angos ir sienos arba kito įrenginio neturi būti mažesnis nei 100 mm.
Iš variklio ištekantis oras neturi būti vėl siurbiamas ventiliatoriumi. Oro ventiliacijos angos ir išvadai turi būti švarūs, kad aušinimo variklis tinkamai veiktų.

7. TECHNINIAI DUOMENYS

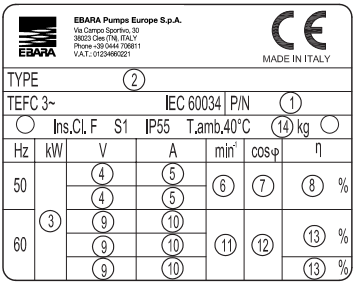
7.1. VARIKLIO TECHNINIAI DUOMENYS

	M. V.	ETM	
Tipas		T.E.F.C. (variklis uždaras su dirbtine ventiliacija)	
Apsaugos laipsnis	IP	55*	
Didžiausias paleidimų per valandą sk.		Nr. 30 20 15	kW 0,75–3,0 4,0–7,5 11
Izoliavimo klasė ir viršijama temperatūra		F (kai viršijama temperatūra B klasės)	
Eksploatavimo tipas		Nuolatinis S1	
Elektros duomenys		Žr. variklio plokštelę	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Atidarykite išleidimo angą variklio jungėje nuimdami dangtelį, kad nesusidarytų kondensatas; tai sumažina variklio apsaugos laipsnį iki IPX4.

7.2. VARIKLIO DUOMENŲ PLOKŠTELĖ

Duomenų plokštelė yra prie variklių pritvirtinta aliumininė etiketė, kurioje nurodytos techninės charakteristikos.
Skaitmeniniai aprašymai:



1)	"P/N"	Variklio kodas
2)	"TYPE"	Variklio modelis
3)	"kW"	Nominali variklio galia
4)	"V"	Nominali įtampa 50 Hz
5)	"A"	Nominali srovė esant 50 Hz
6)	"min-1"	Sukimosi greitis esant 50 Hz
7)	"cos φ"	Galios koeficientas esant 50 Hz
8)	"η"	Našumas esant 50 Hz (Efektyvumo lygis „IE")
9)	"V"	Nominali įtampa 60 Hz
10)	"A"	Nominali srovė esant 60 Hz
11)	"min-1"	Sukimosi greitis esant 60 Hz
12)	"cos φ"	Galios koeficientas esant 60 Hz
13)	"η"	Našumas esant 60 Hz (Efektyvumo lygis „IE")
14)	"Kg"	Svoris

GAMINTOJAS PASILIEKA TEISĘ KEISTI TECHNINIUS DUOMENIS IR ATLIKTI PATOBULINIMUS BEI ATNAUJINIMUS.

LT

8. BENDROSIOS ATSARGUMO PRIEMONĖS MONTUOJANT

DĖMESIO!

Montuoti privalo kvalifikuotas technikas.

Ranka pasukite variklį, kad patikrintumėte, ar nėra neįprasto triukšmo.

Visos operacijos turi būti atliekamos tuomet, kai elektros tiekimas išjungtas.

8.1 TVIRTINIMAS IR PASTATYMAS

Įsitikinkite, kad variklis tinkamai pritvirtintas, o sujungimo lizdai tinkamai prigludę. Be to, patikrinkite, ar tinkamai suderinta tiesioginio sujungimo atveju.

LT

DĖMESIO! **Sumontuokite variklį ventiliuojamoje aplinkoje, apsaugotoje nuo blogų oro sąlygų (lietaus, ledo ir t. t.).**

8.2 MONTAVIMAS

Palikite aplink mašiną pakankamai laisvos vietos, kad būtų galima atlikti tvirtinimo, prijungimo ir naudojimo bei priežiūros operacijas saugiomis sąlygomis. Bet kokiu atveju, palikite laisvos vietos priešais aušinimo ventiliatorių, kaip nurodyta 6.3 sk.

9. ELEKTROS ĮRANGOS PRIJUNGIMAS

ELEKTROS ĮRANGA TURI BŪTI PRIJUNGTA KVALIFIKUOTO TECHNIKO.

DĖMESIO!

Visus darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas, kai mašina sustabdyta, neprijungta ir iš anksto apsaugota nuo atsitiktinio įjungimo. Šie nurodymai taip pat taikomi pagalbinėms grandinėms.

Įsitikinkite, kad nėra maitinimo įtampos.

Sistema privalo turėti efektyvią įžeminimo įrangą, atitinkančią šalyje taikomus elektros standartus: už tai yra atsakingas montuotojas.

Būtinai naudokite laidą, atitinkantį savo šalyje taikomus standartus ir tinkamo pjūvio, priklausančio nuo ilgio ir sumontuotos galios bei tinklo įtampos.

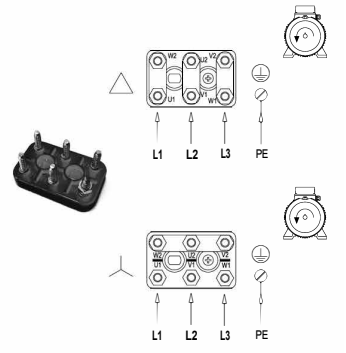
Rekomenduojama, kad maitinimo įtampa nesiskirtų daugiau nei + 10 % / -5 % esant 60 Hz dažniui ir ± 10 % esant 50 Hz dažniui nuo variklio plokštelėje nurodytos nominalios įtampos.
Nominalaus dažnio pokytis leidžiamas, jei atitinka standarto EN 60034 nuostatas.
Patikrinkite, ar tinkamai prijungta, kaip nurodyta po gnybtyno dėžės dangčiu esančioje sujungimo schemoje.
Maitinimo laidai turi būti prijungti pagal visus reikalavimus, kad būtų užtikrintas saugus ir patvarus kontaktas. Maitinimo laidai negali turėti jokios mechaninės traukos, kad jungiamieji gnybtai nebūtų niekaip traukiami iš jėgos.
Patikrinkite, ar gnybtyno skyriuje nėra pašalinių objektų, nes jis turi būti švarus ir sausas.
Nenaudojamų laidų ir paties gnybtyno įvadai turi būti visiškai sandarūs. Kad išlaikytumėte tokį patį apsaugos laipsnį, įsitikinkite, kad gnybtynui uždaryti naudoti tarpikliai yra originalūs.

Įsitikinkite, kad apsauginis laidas yra tinkamai prijungtas.

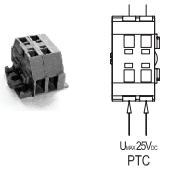
Pirmiausia gelsvai žalią laidą prijunkite prie gnybto PE, palikdami jį ilgiausią, kad netyčia patraukus, jis atsijungtų paskutinis.

9.1 SUJUNGIMO SCHEMA

Pav. 1
Gnybtynas:



Pav. 2
PTC skirtas gnybtynas:



Prijungę maitinimo laidą prie gnybtyno, trumpais laiko tarpais įjunkite maitinimą neprijungtam varikliui, kad patikrintumėte aušinimo ventiliatoriaus sukimosi kryptį ir jis suktųsi prie ventiliatoriaus dangčio pritvirtinto rodyklės lipduko kryptimi.
Jei sukimosi kryptis klaidinga:
- Tiesioginis paleidimas DOL:
  Tarpusavyje sukeiskite du maitinimo kabelio laidus variklio gnybtyne;
- Paleidimas Y/Δ (žvaigždė / trikampis):
  Tarpusavyje sukeiskite du maitinimo kabelio laidus žvaigždės / trikampio kontaktoriaus įvade;

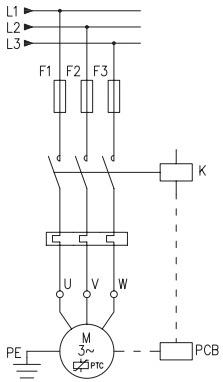
Kad išvengtumėte per didelių pereinamųjų srovių ir apsukų, prieš pakeisdami jungtį iš Y į Δ, palaukite, kol žvaigždinė paleidimo srovė sumažės ir pasibaigs variklio greitinimo etapas (pvz., atlikite perjungimą, kai bus pasiektas nominalus greitis).

Prijunkite šiluminius daviklius prie atblokavimo įtaiso, vadovaudamiesi sujungimo schema. Jei reikia, atlikite
tęstinumo bandymą naudodami tik matavimo jungtį (maks. 2,5 V). Kad užtikrintumėte aukščiausią apsaugos nuo šilumos ir perkrovos laipsnį, naudokite specialų gnybtyną (2 pav.), kuriame yra prijungta pavėlinto šiluminio poveikio apsaugos sistema (PTC), paprastai tiekiama 1,5 kW ir didesnio galingumo ETM varikliuose. (Pav. 3).

Saugikliai apsaugo tik maitinimo sistemą, o ne variklį.

Pavyzdys:
- Kontaktorius su maksimalios srovės rele
- Apsaugas su termistoriumi (PTC) ir saugikliais

Pav. 3



Tarp linijos ir variklio reikia įstatyti valdymo skydą su toliau nurodytais įtaisais (jei vietiniuose standartuose nenurodyta kitaip):
- Atjungiklis;
- Apsaugos nuo perkrovos (termomagnetinis) jungiklis;
- Didelio jautrumo skirtuminis jungiklis (0,03 A);

10. PALEIDIMAS VEIKTI

10.1. BENDRIEJI PERSPĖJIMAI

DĖMESIO! **Nepaleiskite mašinos veikti prieš tai jos neįrengę ir nesumontavę galutinėje naudojimo padėtyje. Įsitikinkite, kad variklio elektrinis pagrindas yra visiškai uždarytas.**

Prieš paleisdami veikti patikrinkite variklio izoliacijos varžą. Jei reikšmė mažesnė nei 20 MΩ, reikia išdžiovinti apvijas.

a) venkite dažnų variklio paleidimų ir išjungimų (7.1 sk.);
b) jei trūksta įtampos, rekomenduojama nutraukti maitinimo grandinę.

11. PRIEŽIŪRA IR TAISYMAS

Bet kokie darbai su varikliu turi būti atliekami tik išjungus maitinimą ir apsaugojus nuo atsitiktinio paleidimo.

Bet kokius remonto darbus privalo atlikti kvalifikuotas personalas.

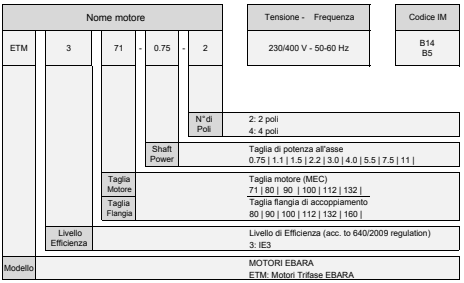
Paprašykite originalių dalių iš mūsų pardavimo ir pagalbos tinklo. Neoriginalios atsarginės dalys gali pažeisti produktą ir jos gali būti pavojingos asmenims ir daiktams.

12. IŠARDYMAS

Šis produktas naudojamas pagal direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEĮA) tvarkymo . Prietaiso negalima šalinti kartu su buitinėmis atliekomis, nes jis sudarytas iš įvairių medžiagų, kurias galima perdirbti specialiai pritaikytose įstaigose. Savivaldybės institucijose pasiteiraukite, kur yra įrengtos ekologiškos platformos, skirtos priimti šalinamą produktą, kuris vėliau bus tinkamai perdirbtas. Be to, primename, kad įsigydamas lygiavertį prietaisą, platintojas gali nemokamai atiduoti norimą pašalinti produktą. Produktas potencialiai nekelia pavojaus žmogaus sveikatai ir aplinkai, nes jame nėra kenksmingų medžiagų, kaip nurodyta direktyvoje 2011/65/ES (RoHS), bet palikus aplinkoje, jis turi neigiamos įtakos ekosistemai. Prieš naudodami prietaisą pirmą kartą, atidžiai perskaitykite instrukcijas. Rekomenduojama jokiu būdu nenaudoti produkto pagal kitą paskirtį, nei numatyta, nes naudojant netinkamai, kyla elektros smūgio pavojus. Perbrauktos šiukšliadėžės simbolis ant prietaiso pritvirtintoje etiketėje nurodo, kad šis produktas atitinka reglamentus, susijusius su elektros ir elektroninės įrangos atliekomis. Palikus įrangą aplinkoje arba ją šalinant piktybiškai, taikomos įstatymuose numatytos sankcijos.

13. PRIDĖTA TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

13.1 VARIKLIO IDENTIFIKAVIMO ŽENKLAS



13.2 STANDARTINĖS ĮTAMPOS IR ATITINKAMOS PAKLAIDOS

Galia [kW]	Dažnis [Hz]	Fazė [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10 %
5,5–11			400 Δ / 690 Y ± 10 %
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10 % / - 5 %
5,5–11			380-460 Δ / 660 Y + 10 % / - 5 %

13.3 VARIKLIO GALIOS SUMAŽĖJIMO VEIKSNIAI

Kai variklis sumontuotas vietoje, kurios aplinkos temperatūra aukštesnė nei 40 °C arba ji yra aukščiau nei 1000 m virš jūros lygio, variklio sugeneruojama galia sumažėja.
Kad būtų išvengta perkaitimo, variklį reikia pakeisti kitu, kurio nominali galia, padauginta iš atitinkamo temperatūros ir aplinkos aukščio koeficiento, yra didesnė arba lygi standartiniam varikliui.

Daugiau informacijos žiūrėkite ETM duomenų knygoje.

LT

MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

CUPRINS

1.	**INTRODUCERE**	**pag. 87**
2.	**DATE DE IDENTIFICARE**	**pag. 87**
3.	**GARANȚIE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ**	**pag. 87**
4.	**AVERTISMENTE GENERALE PRIVIND SIGURANȚA**	**pag. 87**
4.1	MĂSURI DE PREVENIRE CE TREBUIE ADOPTATE DE CĂTRE UTILIZATOR	pag. 87
4.2	PROTECȚIE ȘI ATENȚIONĂRI SEMNIFICATIVE	pag. 87
4.3	RISCURI REZIDUALE ALE APARATULUI	pag. 87
5.	**MANEVRARE ȘI DEPOZITARE**	**pag. 88**
5.1	MANEVRARE	pag. 88
5.2	DEPOZITARE	pag. 88
6.	**SPECIFICAȚII TEHNICE ȘI DE EXECUȚIE**	**pag. 88**
6.1	DOMENIU DE UTILIZARE	pag. 88
6.2	DESCRIERE	pag. 88
6.3	VENTILAȚIE	pag. 88
7.	**DATE TEHNICE**	**pag. 88**
7.1	DATE TEHNICE MOTOR	pag. 88
7.2	PLĂCUȚĂ DE DATE MOTOR	pag. 88
8.	**MĂSURI GENERALE ÎN VEDEREA INSTALĂRII**	**pag. 89**
8.1	ANCORARE ȘI POZIȚIONARE	pag. 89
8.2	INSTALARE	pag. 89
9.	**LEGĂTURĂ ELECTRICĂ**	**pag. 89**
9.1	SCHEMĂ DE RACORDARE	pag. 89
10.	**PUNERE ÎN FUNCȚIUNE**	**pag. 90**
10.1	AVERTISMENTE GENERALE	pag. 90
11.	**ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚIE**	**pag. 90**
12.	**DEZMEMBRARE**	**pag. 90**
13.	**DOCUMENTAȚIE TENHICĂ ANEXATĂ**	**pag. 90**
13.1	SIGLĂ DE IDENTIFICARE MOTOR	pag. 90
13.2	TENSIUNI STANDARD ȘI RESPECTIVELE TOLERANȚE	pag. 90
13.3	FACTORI DE REDUCERE A PUTERII MOTORULUI	pag. 90

A SE PĂSTRA DE CĂTRE UTILIZATOR

RO

1. INTRODUCERE

Prezentul manual de instrucțiuni conține informații specifice motorului pe care l-ați achiziționat. Respectați prevederile din cuprinsul manualelor, pentru a obține un randament maxim și o corectă funcționare a produsului. Pentru eventuale informații suplimentare, adresați-vă celui mai apropiat distribuitor autorizat.

ESTE STRICT INTERZISĂ ORICE REPRODUCERE, CHIAR ȘI PARȚIALĂ, A ILUSTRAȚIILOR ȘI/SAU TEXTULUI.

În redactarea manualului de instrucțiuni au fost folosite următoarele simboluri, pentru evidențierea posibilelor riscuri:

ATENȚIE! **Risc de avariere a produsului sau a instalației**

Risc de accidentare a personalului sau de avariere a bunurilor

Risc de natură electrică

2. DATE DE IDENTIFICARE

2.1 CONSTRUCTOR
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Sediu legal:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ITALIA
Telefon: 0463/660411 - Telefax: 0463/422782
Serviciu de asistență:
adresă e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Consultați PLĂCUȚA DE DATE - capitolul 7.2

3. GARANȚIE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

NERESPECTAREA INDICAȚIILOR DIN CUPRINSUL ACESTUI MANUAL DE INSTRUCȚIUNI ȘI/SAU EVENTUALELE INTERVENȚII ASUPRA PRODUSULUI, CARE NU AU FOST EFECTUATE DE CENTRELE NOASTRE DE ASISTENȚĂ, SE SOLDEAZĂ CU ANULAREA GARANȚIEI ȘI CU EXONERAREA CONSTRUCTORULUI DE ORICE RĂSPUNDERE PRIVIND ACCIDENTAREA PERSONALULUI SAU AVARIEREA BUNURILOR ȘI/SAU A PRODUSULUI.

După recepționarea aparatului, verificați dacă exteriorul ambalajului nu prezintă deteriorări sau pete evidente; în cazul în care sesizați deteriorări, semnalați-le imediat persoanei care s-a ocupat de livrare. Apoi, după ce ați scos aparatul din ambalaj, verificați dacă acesta nu a suferit avarieri pe durata transportului; în caz de avarii, semnalați-le distribuitorului, în cel mult 8 zile de la livrare. Verificați apoi, pe plăcuța aparatului, dacă specificațiile acestuia corespund cu cele pe care le-ați solicitat.

4. AVERTISMENTE GENERALE PRIVIND SIGURANȚA

Înainte de a pune în funcțiune echipamentul, este obligatoriu ca utilizatorul să știe să efectueze toate operațiunile descrise în prezentul manual și să le pună în aplicare de fiecare dată, în timpul utilizării și întreținerii echipamentului.

4.1 MĂSURI DE PREVENIRE CE TREBUIE ADOPTATE DE CĂTRE UTILIZATOR

Utilizatorul trebuie să respecte cu strictețe normele de prevenire a accidentelor, în vigoare în țările respective; de asemenea, trebuie să țină cont de specificațiile produsului (consultați „DATE TEHNICE").

În timpul intervențiilor de reparație sau întreținere a aparatului, decuplați alimentarea electrică, împiedicând astfel pornirea accidentală care poate provoca accidentarea personalului și/sau avarierea bunurilor.

Orice operațiune de întreținere, instalare sau mutare, efectuată asupra aparatului cu instalația electrică sub tensiune, se poate solda cu accidentarea gravă sau chiar cu decesul personalului.

Mașinile electrice de joasă tensiune conțin componente rotative și conducătoare de curent periculoase, precum și posibile suprafețe foarte fierbinți.

Utilizatorul nu trebuie să efectueze din proprie inițiativă operațiuni sau intervenții care nu sunt prevăzute în prezentul manual.

4.2 PROTECȚIE ȘI ATENȚIONĂRI SEMNIFICATIVE

Motoarele sunt prevăzute cu cartere cu rol de protejare a componentelor în mișcare (ventilator). Prin urmare, constructorul va fi exonerat de orice răspundere în caz de daune provocate ca urmare a demontării acestor dispozitive.

Fiecare conductor sau componentă sub tensiune este izolat/ă electric față de pământ. Realizați legătura de împământare, conform legislației în vigoare la nivel național.

4.3 RISCURI REZIDUALE ALE APARATULUI

Riscurile reziduale pe care le prezintă aparatul sunt posibilitatea de a intra în contact (chiar dacă nu accidental) cu ventilatorul de răcire a motorului, în momentul introducerii unor obiecte subțiri prin orificiile de pe capacul ventilatorului (de ex. șurubelnițe, bețișoare și altele).

5. MANEVRARE ȘI DEPOZITARE

5.1 MANEVRARE

Respectați normele de prevenire a accidentelor, în vigoare. Posibil risc de zdrobire. Aparatul poate fi greu, folosiți mijloace/metode de ridicare și îmbrăcăminte corespunzătoare.

Pentru manevrarea și transportul motorului, trebuie să se utilizeze utilajele adecvate și să se adopte măsurile de precauție necesare pentru a se evita bascularea sau răsturnarea aparatului. Pentru motoarele cu putere ≥ 5,5 kW,folosiți respectivele bolțuri inelare de ridicare, concepute pentru a susține doar greutatea motorului. Nu adăugați alte încărcături pe motor.

5.2 DEPOZITARE

a) Aparatul trebuie păstrat într-un loc acoperit și uscat, ferit de surse de căldură și protejat de murdărie și de vibrații.
b) Protejați aparatul împotriva umidității, surselor de căldură și daunelor mecanice
c) Nu așezați obiecte grele peste ambalaj.
d) Produsul trebuie păstrat la o temperatură a mediului ambiant cuprinsă între +10°C și +40°C (50°F și 104°F) cu o umiditate relativă de 50%.
e) O perioadă excesiv de lungă de depozitare poate duce la apariția unor defecte pe rulmenți, din cauza sarcinilor statice.

6. SPECIFICAȚII TEHNICE ȘI DE EXECUȚIE

6.1. DOMENIU DE APLICARE

Mașinile de joasă tensiune trebuie să fie folosite pentru instalații industriale, cu respectarea standardelor armonizate DIN VDE0530/ EN60034. Va trebui să se acorde atenție eventualelor indicații speciale privind utilizarea acestora. Motoarele din seria ETM sunt proiectate pentru a funcționa în medii cu temperatură cuprinsă între - 20°C și + 40°C la o altitudine maximă ≤ 1000 m peste nivelul mării. Folosiți factorii de corecție, pentru alte intervale de funcționare. Condițiile de utilizare trebuie să corespundă cu datele indicate pe plăcuța de date.

6.2. DESCRIERE

ATENȚIE! O utilizare necorespunzătoare a produsului se poate solda cu pierderea garanției

O folosire incorectă a motorului se poate solda cu apariția unor situații de pericol sau cu daune provocate persoanelor și/sau bunurilor.

Motoarele ETM sunt motoare de joasă tensiune cu înfășurare în scurtcircuit asincrone, trifazate, alimentate cu curent alternativ, cu ventilație externă și cu grad de protecție IP55 în conformitate cu standardele EN 60034.
Motoarele de joasă tensiune sunt componente ale unei mașini, conform prevederilor Directivei Mașini 2006/42/CE. Se interzice punerea în funcțiune a unei mașini alcătuite dintr-un motor de joasă tensiune, dacă produsul final nu este în conformitate cu standardul EN 60204-1.

6.3. VENTILAȚIE

Conductele de aer trebuie să fie curățate cu regularitate, în funcție și de condițiile de mediu.

Aerul de răcire se scurge dinspre partea posterioară spre partea anterioară a motorului. Distanța dintre deschizătura prizei de aer a ventilatorului de răcire și perete sau un alt utilaj trebuie să fie de cel puțin 100 mm.
Aerul care iese din motor nu trebuie să fie aspirat din nou de ventilator. Prizele de aer și ieșirile trebuie păstrate curate, pentru o corectă răcire a motorului respectiv.

7. DATE TEHNICE

7.1. DATE TEHNICE MOTOR

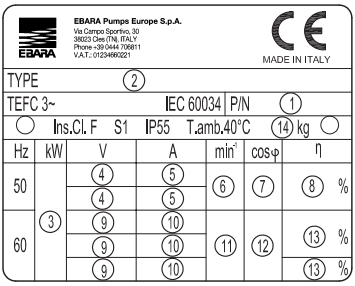
	U.M.	ETM	
Tip		T.E.F.C. (motor închis cu ventilație forțată)	
Grad de protecție	IP	55*	
Nr. maxim de porniri pe oră		Nr. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Clasă de izolație și supratemperatură		F (cu supratemperaturi clasa B)	
Tip de funcționare		Continuă S1	
Date electrice		Consultați plăcuța aplicată pe motor	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Deschideți gaura de evacuare de pe flanșa motorului, scoțând capacul, pentru a împiedica formarea de condens, deoarece condensul reduce gradul de protecție a motorului la IPX4.

RO

7.2. PLĂCUȚĂ DE DATE MOTOR

Plăcuța de date este o etichetă din aluminiu, aplicată pe motoare. Pe plăcuță sunt indicate specificațiile tehnice.
Descrieri ale numerelor:



1)	"P/N"	Cod al motorului
2)	"TYPE"	Model de motor
3)	"kW"	Putere nominală a motorului
4)	"V"	Tensiune/i nominală/e la 50 Hz
5)	"A"	Curent/curenți nominal/i la 50 Hz
6)	"min-1"	Viteză de rotație la 50 Hz
7)	"cos φ"	Factor de putere la 50 Hz
8)	"η"	Randament la 50 Hz (nivel de eficiență "IE")
9)	"V"	Tensiune/i nominală/e la 60 Hz
10)	"A"	Curent/curenți nominal/i la 60Hz
11)	"min-1"	Viteză de rotație la 60 Hz
12)	"cos φ"	Factor de putere la 60 Hz
13)	"η"	Randament la 60 Hz (nivel de eficiență "IE")
14)	"Kg"	Greutate

CONSTRUCTORUL ÎȘI REZERVĂ DREPTUL DE A MODIFICA DATELE TEHNICE, ÎN SCOPUL ÎMBUNĂTĂȚIRII ȘI ACTUALIZĂRII ACESTORA.

8. MĂSURI GENERALE ÎN VEDEREA INSTALĂRII

ATENȚIE!

Operațiunile de instalare trebuie să fie efectuate de un tehnician calificat.

Rotiți rotorul cu mâna, pentru a vă asigura că nu se produc zgomote anormale.

Toate operațiunile de mai jos trebuie efectuate în lipsa alimentării electrice.

8.1 ANCORARE ȘI POZIȚIONARE

Asigurați-vă de corecta fixare a motorului, pentru o corectă lipire a locașurilor de îmbinare. De asemenea, verificați corecta aliniere în caz de cuplare directă.

ATENȚIE!

Instalați motorul într-o încăpere ventilată și ferită de intemperii (ploaie, îngheț etc.).

RO

8.2 INSTALARE

Lăsați de jur împrejurul mașinii un spațiu liber suficient de amplu pentru a permite efectuarea operațiunilor de fixare, racordare, utilizare și întreținere, în deplină siguranță. În orice caz, lăsați un spațiu liber în fața ventilatorului de răcire, conform indicațiilor din cap. 6.3.

9. LEGĂTURĂ ELECTRICĂ

LEGĂTURA ELECTRICĂ TREBUIE SĂ FIE REALIZATĂ DE UN TEHNICIAN CALIFICAT.

ATENȚIE!

Orice intervenție trebuie efectuată de personal calificat, cu mașina oprită, neconectată și asigurată în prealabil împotriva pornirii accidentale. Aceste indicații sunt valabile și pentru circuitele auxiliare.

Asigurați-vă de lipsa tensiunii de alimentare.

Sistemul trebuie să aibă o instalație eficientă de împământare, realizată conform prevederilor în vigoare în țara de instalare: responsabilitatea în acest sens îi revine instalatorului.

Asigurați-vă că folosiți un cablu conform cu legislația în vigoare în țara dvs. și care să aibă secțiunea necesară, în funcție de lungimea și de puterea instalată și de tensiunea de rețea.

Se recomandă ca tensiunea de alimentare să nu difere cu mai mult de + 10%/-5% pentru frecvența de 60 Hz și cu ± 10% pentru frecvența la 50 Hz, față de tensiunea nominală indicată pe plăcuța de date a motorului. Variația frecvenței nominale este admisă dacă este conformă cu prevederile standardului EN 60034.
Verificați corecta realizare a legăturilor, conform indicațiilor din schema de legătură aflată sub capacul cutiei cu borne de conectare.
Conectarea cablurilor de alimentare trebuie să se realizeze corect, pentru a asigura un contact sigur și de durată. Cablurile de alimentare nu trebuie supuse la niciun fel de tracțiune mecanică, pentru a se evita exercitarea unor solicitări de tracțiune asupra bornelor de legătură.
Asigurați-vă că nu există particule străine înăuntrul compartimentului cutiei cu borne de conectare, aceasta trebuie să fie curată și uscată.
Intrările cablurilor nefolosite și cutia cu borne de conectare trebuie să fie închise etanș.
Pentru a menține același grad de protecție, asigurați-vă că garniturile folosite pentru închiderea cutiei cu borne de conectare sunt originale.

Verificați conductorul de protecție, acesta trebuie să fie conectat corect.

Conectați mai întâi conductorul galben-verde la borna PE, lăsându-l mai lung, în așa fel încât acesta să fie ultimul care se desface, în caz de smulgere accidentală.

9.1 SCHEMĂ DE LEGĂTURĂ

Fig. 1
Cutie cu borne de conectare:

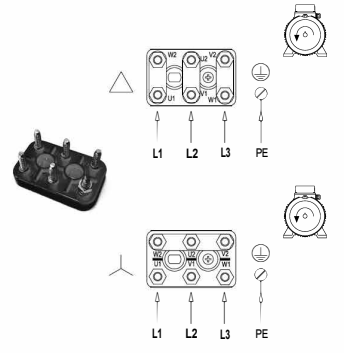
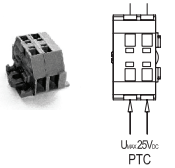


Fig. 2
Cutie cu borne de conectare pentru termistor de tip PTC:



După conectarea cablului de alimentare la cutia cu borne de conectare, alimentați pe intervale scurte de timp motorul necuplat, pentru a verifica sensul de rotație a ventilatorului de răcire, acesta trebuie să se rotească în direcția săgeții aplicate pe capacul ventilatorului.
În cazul în care sensul de rotație este greșit:
- Pentru pornire directă DOL:
  Inversați între ele două conductoare ale cablului de alimentare, în cutia cu borne de conectare a motorului;
- Pentru pornire Y/Δ (stea/triunghi):
  Inversați între ele două conductoare ale cablului de alimentare, pe intrarea contorului stea/triunghi;

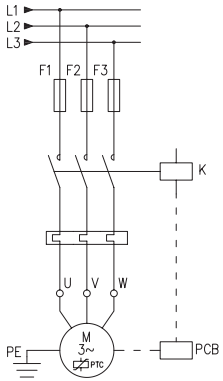
Pentru a evita curenții și cuplurile tranzitorii excesive, înainte de a comuta legătura de pe Y pe Δ, așteptați până când curentul de pornire în stea se reduce, sau până când s-a finalizat faza de accelerație a motorului (de ex. efectuați această comutare, la atingerea vitezei nominale).

Conectați sondele de temperatură la dispozitivul de deblocare, urmând schema de legătură. Dacă este nevoie, efectuați proba de continuitate exclusiv printr-o punte de măsurare (max. 2,5 V). Pentru a obține gradul maxim de protecție termică și de protecție la suprasarcină, folosiți cutia respectivă cu borne de conectare (Fig.2) pe care este conectată siguranța cu termistor cu acțiune întârziată (PTC) cu care sunt dotate din serie motoarele ETM de la 1,5 kW în sus. (Fig. 3).

Siguranțele fuzibile protejează doar sistemul de alimentare și nu motorul.

Exemplu:
- Contactor cu releu de curent maxim
- Siguranță de protecție cu termistor (PTC) și siguranțe fuzibile

Fig. 3



Între linie și motor se va introduce un tablou de comandă, cu următoarele dispozitive (în lipsa unor alte prevederi impuse de legislația în vigoare la nivel local):
- Disjunctor;
- Întrerupător de protecție la suprasarcină (magnetotermic);
- Întrerupător diferențial de înaltă sensibilitate (0,03 A);

10. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

10.1. AVERTISMENTE GENERALE

ATENȚIE!

Nu puneți în funcțiune mașina, decât după ce aceasta a fost amplasată și instalată pe poziția sa finală de utilizare. Asigurați-vă că soclul electric al motorului este perfect închis.

Înainte de punerea în funcțiune, verificați rezistența de izolație a motorului. Dacă aceasta este sub 20 MΩ, va fi necesară uscarea înfășurării.

a) evitați frecventele porniri și opriri ale motorului (cap.7.1);
b) în caz de lipsă a tensiunii electrice, se recomandă întreruperea circuitului de alimentare.

11. ÎNTREȚINERE ŞI REPARAȚII

Orice intervenție asupra motorului se va efectua numai după decuplarea alimentării și după ce motorul a fost asigurat împotriva pornirii accidentale.

Toate intervențiile de reparație trebuie efectuate de personal calificat.

Comandați piese de schimb originale, adresându-vă rețelei noastre de vânzări și asistență. Piesele de schimb care nu sunt originale pot avaria produsul și pot reprezenta un pericol pentru personal și bunuri.

12. DEZMEMBRARE

Acest produs se încadrează în domeniul de aplicare a Directivei 2012/19/UE cu privire la gestionarea deșeurilor provenite din echipamente electrice și electronice (DEEE). Aparatul nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere, deoarece este realizat din diferite materiale ce pot fi reciclate în unități autorizate. Adresați-vă autorităților de la nivel local, pentru a vă informa cu privire la platformele ecologice autorizate pentru preluarea produsului în vederea eliminării și ulterioarei reciclări corecte a acestuia. De asemenea, vă reamintim faptul că în momentul achiziționării unui aparat echivalent, distribuitorul are obligația de a ridica gratuit aparatul scos din uz. Produsul nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea omului și pentru mediu, deoarece nu conține substanțe dăunătoare conform prevederilor Directivei 2011/65/UE (RoHS), însă, dacă este aruncat în mediul înconjurător, are un impact negativ asupra ecosistemului. Citiți cu atenție instrucțiunile, înainte de a folosi aparatul pentru prima dată. Sub nicio formă nu se recomandă utilizarea aparatului pentru alte scopuri decât cele pentru care a fost proiectat; utilizarea necorespunzătoare duce la apariția pericolului de electrocutare. Simbolul containerului barat, de pe eticheta aplicată pe aparat, indică faptul că aparatul respectă prevederile legislației în materie de deșeuri provenite din echipamente electrice și electronice. Aruncarea aparatului în mediul înconjurător, sau eliminarea abuzivă a acestuia se sancționează prin lege.

13. DOCUMENTAȚIE TENHICĂ ANEXATĂ

13.1 SIGLĂ DE IDENTIFICARE MOTOR

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	- 0.75	- 2		230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
				N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli		
			Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |		
		Taglia Motore Taglia Flangia			Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |		
	Livello Efficienza				Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3		
Modello					MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA		

13.2 TENSIUNI STANDARD ŞI RESPECTIVELE TOLERANȚE

Putere [kW]	Frecvență [Hz]	Fază [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FACTORI DE REDUCERE A PUTERII MOTORULUI

Atunci când motorul este instalat într-un loc unde temperatura mediului ambiant este de peste 40°C și/sau altitudinea de instalare este de peste 1000 de metri peste nivelul mării, puterea ce poate fi distribuită de către motor se reduce.
Pentru a evita supraîncălzirile, motorul trebuie înlocuit cu un altul, a cărui putere nominală multiplicată cu factorul corespunzător temperaturii și altitudinii să fie mai mare sau egală cu cea a motorului standard.

Pentru mai multe informații, consultați registrul databook ETM.

RO

HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV

TARTALOMJEGYZÉK

1.	**BEVEZETŐ**	**91. old.**
2.	**AZONOSÍTÓ**	**91. old.**
3.	**GARANCIA ÉS MŰSZAKI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS**	**91. old.**
4.	**ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK**	**91. old.**
4.1	A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL ELVÉGZENDŐ MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK	91. old.
4.2	VÉDELEM ÉS JELENTŐS ELŐVIGYÁZATOSSÁG	91. old.
4.3	A TERMÉK ELHELYEZÉSE	91. old.
5.	**MOZGATÁS ÉS TÁROLÁS**	**92. old.**
5.1	MOZGATÁS	92. old.
5.2	TÁROLÁS	92. old.
6.	**MŰSZAKI-KONSTRUKCIÓS JELLEMZŐK**	**92. old.**
6.1	ALKALMAZÁSI TERÜLET	92. old.
6.2	LEÍRÁS	92. old.
6.3	SZELLŐZÉS	92. old.
7.	**MŰSZAKI ADATOK**	**92. old.**
7.1	MOTOR MŰSZAKI ADATAI	92. old.
7.2	MOTOR ADATTÁBLA ADATAI	92. old.
8.	**A TELEPÍTÉSRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK**	**93. old.**
8.1	RÖGZÍTÉS ÉS ELHELYEZÉS	93. old.
8.2	TELEPÍTÉS	93. old.
9.	**ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS**	**93. old.**
9.1	KAPCSOLÁSI RAJZ	93. old.
10.	**ÜZEMBE HELYEZÉS**	**94. old.**
10.1	ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK	94. old.
11.	**KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS**	**94. old.**
12.	**LEBONTÁS**	**94. old.**
13.	**KÍSÉRŐ MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ**	**94. old.**
13.1	A MOTOR AZONOSÍTÓ BETŰJELE	94. old.
13.2	SZABVÁNY FESZÜLTSÉGEK ÉS VONATKOZÓ TOLERANCIÁK	94. old.
13.3	A MOTOR TERLJESÍTMÉNYÉT CSÖKKENTŐ TÉNYEZŐK	94. old.

MEGŐRZÉSE A FELHASZNÁLÓ FELADATA

1. BEVEZETÉS

Ez a használati utasítás az Ön által vásárolt motorra vonatkozó információkat tartalmazza. A termék optimális teljesítménye és megfelelő működése érdekében tartsa be az itt található utasításokat. Esetleges további információkért forduljon a legközelebbi hivatalos viszonteladóhoz.

TILOS AZ ILLUSZTRÁCIÓK ÉS/VAGY A SZÖVEG BÁRMILYEN JOGCÍMEN TÖRTÉNŐ, AKÁR RÉSZLEGES MÁSOLÁSA.

A használati útmutató szerkesztésekor az alábbi szimbólumokat használtuk a lehetséges kockázatok kiemelésére:

FIGYELEM! **A termék vagy a rendszer károsodásának kockázata**



Személyi sérülések és dologi károk kockázata



Elektromos kockázat

2. AZONOSÍTÓ ADATOK

2.1 GYÁRTÓ

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Székhely:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), OLASZORSZÁG
Telefon: 0463/660411 - Telefax: n.r.g. 0463/422782

Szervízszolgálat:

e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Lásd az ADATTÁBLÁT 7.2 fejezet

3. GARANCIA ÉS MŰSZAKI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

HA A JELEN HASZNÁLATI UTASÍTÁSBAN OLVASHATÓ ÚTMUTATÁSOKAT NEM TARTJÁK BE ÉS/VAGY A TERMÉKEN SORRA KERÜLŐ BEAVATKOZÁSOKAT NEM HIVATALOS SZAKSZERVIZ VÉGZI EL, A GARANCIA ÉRVÉNYÉT VESZTI, AZ ESETLEGES SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEKÉRT ÉS/VAGY A TERMÉK ÉRT KÁROSODÁSÉRT PEDIG A GYÁRTÓT SEMMILYEN FELELŐSSÉG NEM TERHELI.

A termék átvételét követően ellenőrizze, hogy a külső csomagoláson nincsenek-e törésre utaló nyomok vagy horpadások, ha igen, azonnal tájékoztassa a kézbesítőt. A termék kézhez vétele után ellenőrizze, hogy vannak-e a terméken a szállítás miatt bekövetkezett sérülések, és ha vannak, akkor a kézhezvételtől számított 8 napon belül értesítse viszonteladót. Ellenőrizze a termék adattábláján, hogy a rajta szereplő adatok megfelelnek az Ön igényeinek.

4. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A termék üzembe helyezése előtt alapvető fontosságú, hogy a felhasználó el tudja végezni a jelen kézikönyvben leírt műveleteket és a termék használata vagy karbantartása során minden alkalommal alkalmazza őket.

4.1 A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL ELVÉGZENDŐ MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK



A felhasználónak szigorúan be kell tartania az adott országokban érvényes balesetvédelmi előírásokat; ezenkívül figyelembe kell vennie a termék jellemzőit (lásd a „MŰSZAKI ADATOKAT").



A termék javítási vagy karbantartási szolgáltatásai során szakítsa meg a tápellátást, megakadályozva a véletlenszerű bekapcsolást, mely személyi és/vagy tárgyi sérüléseket okozhat.



Ha a terméken végzett karbantartási-, telepítési műveletek vagy helyváltoztatás során az elektromos berendezés feszültség alatt van, ez súlyos, akár halálos kimenetelű balesetekhez is vezethet.



Az alacsony feszültségű elektromos gépek veszélyes forgó- és áramvezető részeket tartalmaznak, és lehetnek forró felületek is.



A felhasználó saját kezdeményezésre nem végezhet olyan műveleteket vagy beavatkozásokat, melyek nincsenek engedélyezve ebben a kézikönyvben.

4.2 VÉDELEM ÉS JELENTŐS ELŐVIGYÁZATOSSÁG



A motorok a mozgó alkatrészeket (ventilátor) védő burkolattal rendelkeznek. A gyártó mindennemű felelősséget elhárít a fenti védőberendezések módosítása miatt bekövetkező károkért.



Minden vezeték és vagy feszültség alatt lévő rész a földeléshez viszonyítva elektromosan szigetelve van. A földelés csatlakoztatását a hatályos nemzeti előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

4.3 A TERMÉK FENNMARADÓ KOCKÁZATAI

A termék fennmaradó kockázatai közé tartozik a motor hűtőventilátorával való érintkezés lehetősége (nem feltétlenül véletlenszerűen) a ventilátor burkolatának furatain keresztül, vékony tárgyakkal (pl. csavarhúzók, botok és hasonlók).

5. MOZGATÁS ÉS TÁROLÁS

5.1 MOZGATÁS

Tartsa be a hatályos balesetvédelmi előírásokat. Fennáll az összenyomás veszélye. A termék nehéz, ezért használjon megfelelő emelési módokat és ruházatot.

A motor mozgatásához és szállításához megfelelő eszközöket kell használni és megfelelő óvintézkedéseket kell alkalmazni a termék felborulásának vagy fejre állásának megakadályozása érdekében. 5,5 kW vagy annál nagyobb teljesítményű motorokhoz a megfelelő emelő füles-csavarokat kell használni, melyeket kifejezetten a motor súlyához terveztek. Semmilyen terhet ne helyezzen a motorra.

5.2 TÁROLÁS

a) A terméket fedett és száraz, hőforrásoktól távol eső és szennyeződésektől, illetve rezgésektől védett helyen kell tárolni.
b) Nedvességtől, hőforrásoktól és mechanikai sérülésektől védje a terméket.
c) Ne helyezzen nehéz tárgyakat a csomagolásra.
d) A terméket +5°C és +40°C (41°F és 104°F) közötti környezeti hőmérsékleten kell tárolni, 50%-os páratartalom mellett.
e) A túl hosszú tárolás meghibásodásokat okozhat a csapágyakban a statikus terhelés miatt.

6. MŰSZAKI-KONSTRUKCIÓS JELLEMZŐK

6.1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

Az alacsony feszültségű gépeket ipari telepítésekhez kell használni, a DIN VDE0530/EN60034 harmonizációs szabványok betartása mellett. Ügyelni kell a használatukra vonatkozó esetleges speciális útmutatásokra. Az ETM szériához tartozó motorokat - 20°C és + 40°C fok közötti, és a tengerszinttől mért max. ≤ 1000 méter magasságban való működésre tervezték. Használjon korrekciós eszközöket ettől eltérő működési feltételek esetén. A felhasználási körülményeknek meg kell felelniük az adattáblán feltüntetett adatoknak.

6.2. LEÍRÁS

FIGYELEM! **A termék nem tervezett használata a garancia megszűnését vonhatja maga után**

A motor helytelen használata veszélyes helyzetek kialakulásához vezethet és személyi- vagy tárgyi sérüléseket okozhat.

Az alacsony feszültségű, mókus-ketreces, aszinkron, háromfázisú ETM motorokat váltóáram működteti, külső szellőzéssel és az MSZ EN 60034 szabványnak megfelelő IP55 védettségi szinttel.
Az alacsony feszültségű motorok egy gép részeit képezik a Gépekről szóló 2006/42/EK irányelv értelmében. Tilos az alacsony feszültségű motorból álló gépet üzembe helyezni, ha a végeredmény nem felel meg az MSZ EN 60204-1 szabványnak.

6.3. SZELLŐZÉS

A légcsatornákat rendszeresen meg kell tisztítani, a beavatkozás szükséges gyakorisága függ a környezeti feltételektől is.

A hűtőlevegő a hátsó oldalon áramlik ki a motor elülső oldala irányába. A hűtő ventilátor szívónyílása és a fal vagy egy másik gép közötti távolságnak legalább 100 mm-nek kell lennie.
A motorból kiáramló levegőt a ventilátor nem szívhatja be újra. A szívónyílásokat és a kimeneteket tisztán kell tartani a motor megfelelő hűtése érdekében.

7. MŰSZAKI ADATOK

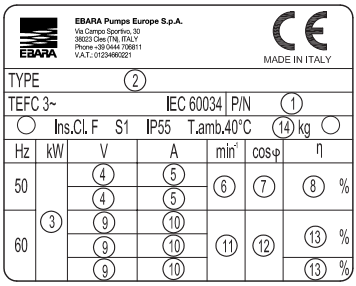
7.1. A MOTOR MŰSZAKI ADATAI

	M.E.	ETM	
Típus		T.E.F.C. (kényszerített szellőzésű zárt motor)	
Védettségi szint	IP	55*	
Óránkénti indítások max. száma		Sz. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Szigetelési osztály és túlmelegedés		F (B osztályú túlmelegedéssel)	
Szolgáltatás típusa		Folyamatos S1	
Elektromos adatok		Lásd a motor adattábláját	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Nyissa ki a motor karimában az elvezető furatot, ehhez távolítsa el a sapkát, hogy megakadályozza a kondenzvíz kialakulását, ez a motor védettségi szintjét IPX4-re csökkenti.

7.2. MOTOR MŰSZAKI ADATAI

Az adattábla a motorokra elhelyezett alumínium ccímke, mely tartalmazza a motor műszaki adatait.
Számszerű leírás:



1)	"P/N"	A motor kódja
2)	"TYPE"	Motor modell
3)	"kW"	A motor névleges teljesítménye
4)	"V"	Névleges feszültség/ek 50Hz-en
5)	"A"	Névleges áramerősség/ek 50Hz-en
6)	"min-1"	Forgási sebesség 50Hz-en
7)	"cos φ"	Teljesítménytényező 50Hz-en
8)	"η"	Hozam 50Hz-en (Hatékonysági szint "IE")
9)	"V"	Névleges feszültség/ek 60 Hz-en
10)	"A"	Névleges áramerősség/ek 60Hz-en
11)	"min-1"	Forgási sebesség 60Hz-**en**
12)	"cos φ"	Teljesítménytényező 60Hz-en
13)	"η"	Hozam 60Hz-en (Hatékonysági szint "IE")
14)	"Kg"	Súly

A GYÁRTÓ FENNTARTJA A JOGOT A MŰSZAKI ADATOK MÓDOSÍTÁSÁRA, VALAMINT JOBBÍTÁSOK ÉS FRISSÍTÉSEK BEVEZETÉSÉRE.

HU

8. A TELEPÍTÉSRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

FIGYELEM!

A telepítést szakképzett technikusnak kell végeznie.

Kézzel forgassa a motort, hogy ellenőrizze, nincsenek-e rendellenes zajok.

Minden további művelet elvégzésekor a motort áramtalanítani kell.

8.1 RÖGZÍTÉS ÉS ELHELYEZÉS

Ellenőrizze a motor megfelelő rögzítését a tengelykapcsoló felületének megfelelő tapadása érdekében. Közvetlen párosítás esetén ellenőrizze a megfelelő beállítást is.

FIGYELEM!

A motort az időjárási viszontagságoktól védett (eső, fagy .....), jól szellőző helyiségbe telepítse.

8.2 TELEPÍTÉS

HU

A gép körül hagyjon annyi szabad helyet, hogy lehetővé tegye a rögzítési, bekötési és használati, illetve karbantartási munkálatok biztonságos elvégzését. Minden esetben hagyjon szabad helyet a hűtőventilátor előtt a 6.3 fejezetben leírtak szerint;

9. ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS

AZ ELEKTROMOS BEKÖTÉST SZAKKÉPZETT TECHNIKUSNAK KELL ELVÉGEZNIE.

FIGYELEM!

Minden beavatkozást szakképzett személyzetnek kell végeznie, álló, nem bekötött gép mellett, és a gépet előzetesen biztosítani kell a véletlenszerű beindítással szemben. Ezek az utasítások a segédáramkörökre is érvényesek.

Ellenőrizze, hogy nincs feszültség.

A rendszernek hatékony földelő rendszerrel kell rendelkeznie az adott országban érvényes elektromos előírások szerint: a felelősség ezért a telepítőt terheli.

Győződjön meg arról, hogy az Ön országában hatályos előírásoknak megfelelő kábelt használja, melynek keresztmetszete megfelelő a hosszúsághoz, a telepített teljesítményhez és a hálózati feszültséghez.

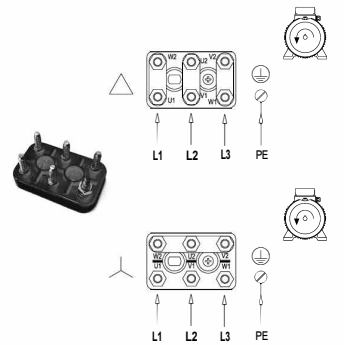
Javasoljuk, hogy a tápfeszültség ne térjen el a motor adattábláján feltüntetett névleges feszültségtől + 10% / -5%-kal 60 Hz frekvencián és ± 10%-kal 500 Hz frekvencián.
A névleges frekvencia változása megengedett, ha megfelel az MSZ EN 60034 szabvány rendelkezéseinek.
Ellenőrizze, hogy a csatlakozásokat a kapocsléc doboz fedele alatt található kapcsolási rajznak megfelelően alakították ki.
A tápkábelek csatlakoztatását szabályosan kell elvégezni, a biztonságos és tartós összeköttetés biztosítása érdekében. Ügyelni kell arra, hogy a tápkábelek ne húzódjanak, ellenkező esetben feszültség keletkezhet a csatlakozó kivezetéseknél.
Ellenőrizze, hogy a kapocsléc doboz belsejében nincsenek idegen testek, a dobozt meg kell tisztítani és szárazon kell tartani.
A kábelek nem használt bemeneteinek és magának a kapocslécnek vízállónak kell lennie.
Ugyanazon védettségi szint fenntartása érdekében ellenőrizze, hogy a kapocsléc lezárásához használt tömítések eredetiek legyenek.

Ellenőrizze, hogy a védővezető szabályosan van csatlakoztatva.

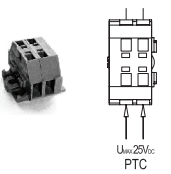
Először a sárga-zöld vezetéket csatlakoztassa a PE terminálhoz, a lehető leghosszabbra hagyva azért, hogy véletlenszerű kiszakadás esetén utolsóként szakadjon le.

9.1 KAPCSOLÁSI RAJZ

1. Ábr.
Kapcsolóléc:



2. Ábr.
Kapocslécre PTC-hez:



Miután a tápkábelt a kapocsléchez csatlakoztatta, rövid ideig adjon áramot a nem csatlakoztatott motornak, és ellenőrizze, hogy a hűtőventilátor forgásiránya egyezik a ventilátor burkolatán látható nyíl által jelzett iránnyal.
Ha a forgásirány hibás:
- DOL közvetlen indításhoz:
  Cserélje fel egymással a motor kapocsléc
  tápkábelének két vezetékét;
- Y/Δ (csillag/delta) indításhoz:
  Cserélje fel egymással a tápkábel két vezetékét
  a csillag/delta számláló bemeneténél;

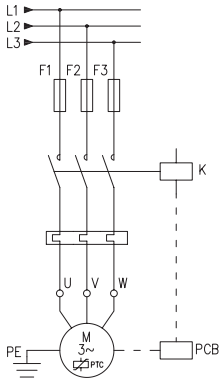
A túl nagy átmenő áram és nyomaték elkerülése érdekében, mielőtt átváltana csillagról deltakapcsolásra, várja meg, hogy csökkenjen az indító csillagáram vagy véget érjen a motor gyorsulási fázisa (pl. az átkapcsolást a névleges sebesség elérésekor végezze el).

Csatlakoztassa a hőszondákat a kioldó berendezéshez, ehhez tekintse át a kapcsolási rajzot. Szükség esetén végezze el a folytonossági tesztet kizárólag egy mérőhíd segítségével (max. 2,5V). A hővel és a túlterheléssel szembeni védelem maximális szintjének elérése érdekében használja a megfelelő kapocslécet (2. ábr.), ahova a késleltetett hővédelem (PTC) van bekötve, mely az 1,5 kW-nál nagyobb ETM motorok szériatartozéka. (3. ábr.)

Az olvadóbiztosítékok csak a tápellátó rendszert védik, a motort nem.

Példa:
- Kontaktor maximális áram relével
- Védelem termisztorral (PTC) és olvadóbiztosítékokkal

3. ábr.



A vezeték és a motor közé egy vezérlőpultot kell beiktatni, az alábbi készülékekkel (ha a helyi előírások másképp nem rendelkeznek):
- Szakaszoló;
- Túlterheléssel szemben védő kapcsoló (magnetotermikus);
- Nagy érzékenységű differenciál kapcsoló (0,03 A);

10. ÜZEMBE HELYEZÉS

10.1. ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK

FIGYELEM! **Ne indítsa be a szivattyút addig, amíg el nem helyezte és be nem szerelte végleges felhasználási helyzetbe. Ellenőrizze, hogy a motor elektromos kapocsléce tökéletesen zárva legyen.**

Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a motor szigetelő ellenállását. Ha ez az érték 20 Mω-nál alacsonyabb, a tekercselőt meg kell szárítani.

a) kerülje a motor gyakori indítását és kikapcsolását (7.1 fej.);
b) feszültséghiány esetén célszerű megszakítani az áramellátó áramkört.

11. KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS

A motoron végzett bármilyen beavatkozást csak a tápellátás megszüntetése és a motor véletlenszerű beindításával szembeni kibiztosítása után lehet elvégezni.

Bármilyen javítási beavatkozást szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

Eredeti alkatrészekért forduljon kereskedelmi és szervíz hálózatunkhoz. Nem eredeti alkatrészek használata károkat okozhat a termékben és a személyekre, illetve tárgyakra nézve veszélyes lehet.

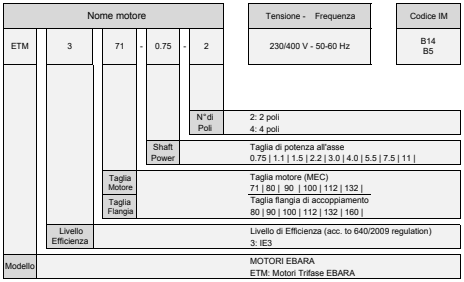
12. LEBONTÁS

Ez a termék az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv (RAEE) alkalmazásának hatálya alá tartozik. A készüléket tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani, mivel különböző anyagokból áll, melyeket megfelelő létesítményekben újra tudnak hasznosítani. A helyi önkormányzati szerveken keresztül tájékozódni kell aazokról a gyűjtőpontokról, ahol átveszik a terméket annak ártalmatlanításához és az azt követő helyes újrahasznosításhoz. Emlékeztetünk arra, hogy egyenértékű eszköz vásárlása esetén a viszonteladó köteles az ártalmatlanításra váró terméket ingyen átvenni. A termék potenciálisan veszélyes az emberi egészségre és ártalmas a környezetre, annak ellenére, hogy nem tartalmaz a 2011/65/EU (RoHS) rendelet által megjelölt káros anyagokat, de a környezetben elszórva károsan hat az ökoszisztémára. A készülék első használata előtt figyelmesen olvassa el az utasításokat. Szigorúan tilos a terméket a tervezettől eltérő célokra használni, mivel helytelen használat esetén áramütés veszélye áll fenn. A készüléken elhelyezett címkén látható áthúzott szemetes kuka szimbólum azt jelzi, hogy a termék megfelel az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló jogszabálynak. A készüléknek a környezetben való elhagyását vagy engedély nélküli ártalmatlanítását a törvény bünteti.

HU

13. KÍSÉRŐ MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

13.1 A MOTOR AZONOSÍTÓ BETŰJELE



13.2 SZABVÁNY FESZÜLTSÉGEK ÉS VONATKOZÓ TOLERANCIÁK

Teljesítmény [kW]	Frekvencia [Hz]	Fázis [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 A MOTOR TELJESÍTMÉNYÉT CSÖKKENTŐ TÉNYEZŐK

Amikor a motort olyan helyre telepítik, ahol a környezeti hőmérséklet meghaladja a 40°C-t és/vagy a tengerszint feletti magasság nagyobb, mint 1000 méter, a motor leadható teljesítménye csökken.
A túlmelegedés elkerülése érdekében a motort olyannal kell helyettesíteni, amelynek névleges teljesítménye a hőmérséklet és tengerszint feletti magasság tényezőkkel sokszorozva nagyobb vagy egyenlő a szabvány motor névleges teljesítményével.

Bővebb információért konzultálja az ETM adatkönyvet.

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ

ЗМІСТ

1.	**ПЕРЕДМОВА**	**стор. 95**
2.	**ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ДАНІ**	**стор.95**
3.	**ГАРАНТІЯ ТА ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА**	**стор.95**
4.	**ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ**	**стор. 95**
4.1	ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ, ЯКІ ПОВИНЕН ЗАСТОСУВАТИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИК	стор. 95
4.2	ОСНОВНІ ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ І ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	стор. 95
4.3	ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ ВИРОБУ	стор. 95
5.	**ПЕРЕМІЩЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**	**стор. 96**
5.1	ПЕРЕМІЩЕННЯ	стор. 96
5.2	ЗБЕРІГАННЯ	стор. 96
6.	**ТЕХНІКО-КОНСТРУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**	**стор.96**
6.1	ОБЛАСТІ ЗАСТОСУВАННЯ	стор. 96
6.2	ОПИС	стор. 96
6.3	ВЕНТИЛЯЦІЯ	стор. 96
7.	**ТЕХНІЧНІ ДАНІ**	**стор. 96**
7.1	ТЕХНІЧНІ ДАНІ ДВИГУНА	стор. 96
7.2	ЗАВОДСЬКА ТАБЛИЧКА ДВИГУНА	стор. 96
8.	**ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ З МОНТАЖУ**	**стор. 97**
8.1	ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ПОЗИЦІОНУВАННЯ	стор. 97
8.2	МОНТАЖ	стор. 97
9.	**ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ**	**стор. 97**
9.1	СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ	стор. 97
10.	**ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ**	**стор.98**
10.1	ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ	стор. 98
11.	**ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ**	**стор. 98**
12.	**УТИЛІЗАЦІЯ**	**стор. 98**
13.	**СУПРОВІДНА ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ**	**стор.98**
13.1	УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДВИГУНА	стор. 98
13.2	СТАНДАРТНІ ЗНАЧЕННЯ НАПРУГИ ТА ВІДПОВІДНІ ДОПУСКИ	стор. 98
13.3	ФАКТОРИ ЗНИЖЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ДВИГУНА	стор.98

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗБЕРІГАННЯ ІНСТРУКЦІЇ НЕСЕ КОРИСТУВАЧ

UK

1. ПЕРЕДМОВА

Ця інструкція містить дані про характеристики придбаного вами двигуна. Обов'язково дотримуйтеся наведених в них вказівок для забезпечення оптимальної ефективності і правильної роботи виробу. За додатковою інформацією звертайтеся до найближчого дилера.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВІДТВОРЮВАТИ, В Т. Ч. ЧАСТКОВО, ІЛЮСТРАЦІЇ ТА / АБО ТЕКСТ.

При складанні інструкцій були використані наступні умовні позначення для визначення можливих ризиків:

УВАГА! **Ризик пошкодження пристрою або обладнання**



Ризик заподіяння шкоди людям або речам



Небезпека електричного характеру

2. ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ДАНІ

2.1 ВИРОБНИК
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Юридична адреса:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ІТАЛІЯ
Телефон: 0463/660411 - Телефакс: 0463/422782
Служба технічної допомоги:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Тел. +39 0444 706968

2.2 Див. ПАСПОРТНУ ТАБЛИЧКУ в Главі 7.2

3. ГАРАНТІЯ ТА ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА

НЕДОТРИМАННЯ ВКАЗІВОК, НАВЕДЕНИХ В ЦІЙ ІНСТРУКЦІЇ, І / АБО ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ НА ВИРОБІ БЕЗ ЗАЛУЧЕННЯ НАШИХ ЦЕНТРІВ ТЕХПІДТРИМКИ, РОЗМІЩЕННЯ ВИРОБУ ВТРАТИ ГАРАНТІЇ ТА ЗВІЛЬНЯЮТЬ КОМПАНІЮ-ВИРОБНИКА ВІД БУДЬ-ЯКОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА НЕЩАСНІ ВИПАДКИ МАТЕРІАЛЬНУ ШКОДУ І / АБО ПОШКОДЖЕННЯ САМОГО ВИРОБУ.

Після отримання виробу перевірте відсутність розривів і значних вм'ятин на упаковці, про наявність яких необхідно негайно повідомити перевізника, який виконав доставку товара. Після вилучення виробу з упаковки перевірте, щоб він не був пошкоджений під час перевезення, в іншому випадку повідомте про це дилера не пізніше 8 днів з дати доставки. Після цього по табличці вироба перевірте, що зазначені на ній характеристики відповідають замовленим вами.

4. ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

Перед включенням виробу експлуатаційник повинен обов'язково знати, як виконувати операції, описані у цьому посібнику, які повинні завжди виконуватися ним при експлуатації або техобслуговуванні пристрою.

4.1 ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ, ЯКІ ПОВИНЕН ЗАСТОСУВАТИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИК



Користувач повинен суворо дотримуватися правил техніки безпеки, що діють у відповідних країнах; він також повинен враховувати характеристики пристрою (див. «ТЕХНІЧНІ ДАНІ»).



Під час ремонту або технічного обслуговування пристрою вимкніть подачу електроенергії, щоб запобігти випадковому запуску, який може привести до травмування людей і / або пошкодження майна.



Будь-яке технічне обслуговування, монтаж або переміщення пристрою під напругою може призвести до серйозних травм, навіть смертельних, для людей.



Електричні машини низької напруги містять небезпечні деталі, що обертаються, або знаходяться під напругою, а також існує ймовірність дуже гарячих поверхонь.



Користувач не повинен виконувати операції чи ремонтні роботи за власною ініціативою, заборонені цим посібником.

4.2 ОСНОВНІ ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ І ЗАСТЕРЕЖЕННЯ



Двигуни мають картер для захисту рухомих частин (вентилятор). Тому виробник знімає з себе будь-яку відповідальність у разі пошкодження, викликаного зломом цих пристроїв.



Кожен провідник або струмоведуча частина електрично ізольовані від землі. Підключайте заземлення відповідно до чинних національних норм.

4.3 ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ ВИРОБУ

Залишковими ризиками продукту є можливість контакту (навіть якщо невипадкового) з вентилятором для охолодження двигуна через отвори кришки вентилятора тонкими предметами (напр. викрутками, паличками та ін.).

5. ПЕРЕМІЩЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

5.1 ПЕРЕМІЩЕННЯ

Дотримуйтесь чинних норм щодо запобігання нещасним випадкам.
Можливий ризик здавлювання. Виріб може бути важким, використовувати відповідні підйомні засоби / способи та одяг.

Для переміщення потрібно використовувати відповідні засоби для обробки та транспортування двигуна та вживати необхідних заходів, щоб запобігти перекиданню виробу. Для двигунів потужністю ≥ 5,5 кВт використовуйте спеціальні підйомні наконечники, розраховані лише на вагу двигуна. Не додавайте навантаження на двигун.

5.2 ЗБЕРІГАННЯ

a) Виріб повинен зберігатися в сухому приміщенні, далеко від джерел тепла, забруднюючих речовин і вібрацій.
b) Захистити виріб від вологості, теплових джерел і механічних пошкоджень.
c) Не ставте важких предметів на упаковку.
d) Пристрій повинен зберігатися при температурі навколишнього середовище від + 10°C до + 40°C (50°F і 104°F) з відносною вологістю 50%.
e) Надмірний термін зберігання може спричинити виникнення дефектів підшипників внаслідок статичного навантаження.

6. ТЕХНІКО-КОНСТРУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1. ОБЛАСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Машини низької напруги повинні використовуватися для промислових установок відповідно до гармонізованих стандартів DIN VDE0530/EN60034. Необхідно звертати увагу на будь-які спеціальні вказівки щодо їх використання. Двигуни серії ETM призначені для роботи в середовищах з температурою від - 20°C до + 40°C на максимальній висоті ≤ 1000 м над рівнем моря. Використовуйте поправочні коефіцієнти для різних робочих діапазонів. Умови експлуатації повинні відповідати даним, вказаним на паспортній табличці.

6.2. ОПИС

УВАГА! **Нецільове використання виробу може анулювати гарантію**

Неправильне використання двигуна може спричинити небезпечні умови та завдати шкоди людям та / або речам.

Двигуни ETM - це трифазні асинхронні двигуни низької напруги типу «колесо білки», що живляться змінним струмом, із зовнішньою вентиляцією та ступенем захисту IP55 відповідно до стандартів EN 60034.
Низьковольтні двигуни є компонентами машини, як зазначено в Директиві про машини 2006/42/ЄС. Забороняється запускати машину, що складається з двигуна низької напруги, якщо кінцевий продукт не відповідає стандарту EN 60204-1.

6.3. ВЕНТИЛЯЦІЯ

Повітроводи слід регулярно очищати, також виходячи з умов навколишнього середовища.

Охолоджувальне повітря проходить із задньої частини на передню частину двигуна. Відстань між отвором повітрозабірника вентилятора охолодження та стіною або іншими механізмами не повинна бути менше 100 мм.
Повітря, що виходить з двигуна, не повинно знову всмоктуватися вентилятором. Повітрозабірники та випускні отвори повинні бути чистими для належного охолодження самого двигуна.

7. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

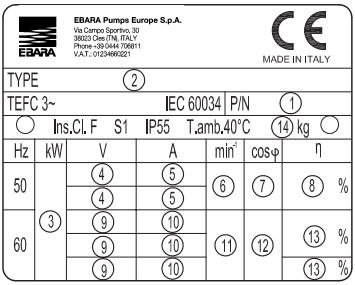
7.1. ТЕХНІЧНІ ДАНІ ДВИГУНІВ

	Од. вим.	ETM	
Тип		T.E.F.C. (закритий двигун з примусовою вентиляцією)	
Ступінь захисту	IP	55*	
Макс. к-ть запусків на годину		шт. 30 20 15	кВт 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Клас ізоляції та теплостійкості		F (з теплостійкістю класу B)	
Тип функціонування		Безперервний S1	
Електричні характеристики		Див. табл. двигуна	
f мін. = 25 Гц			
f макс.= 60 Гц			

* Відкрийте зливний отвір у фланці двигуна, вийнявши пробку, щоб запобігти конденсації. Це знижує ступінь захисту двигуна до IPX4.

7.2. ЗАВОДСЬКА ТАБЛИЧКА ДВИГУНА

Паспортна табличка – це алюмінієва етикетка, нанесена на двигуни із зазначенням технічних характеристик.
Опис чисел:



1)	“P/N”	Код двигуна
2)	“TYPE”	Модель двигуна
3)	“kW”	Номінальна потужність двигуна
4)	“V”	Номінальна/і напруга/и при 50 Гц
5)	“A”	Номінальний струм (и) при 50 Гц
6)	“min-1”	Швидкість обертання при 50 Гц
7)	“cos φ”	Коефіцієнт потужності при 50Гц
8)	“η”	ККД при 50Гц (Рівень виробності “IE”)
9)	“V”	Номінальна/і напруга/и при 60 Гц
10)	“A”	Номінальний струм (и) при 60 Гц
11)	“min-1”	Швидкість обертання при 60 Гц
12)	“cos φ”	Коефіцієнт потужності при 60Гц
13)	“η”	ККД при60Гц (Рівень виробності “IE”)
14)	“Kg”	Вага

ВИРОБНИК ЗАЛИШАЄ ЗА СОБОЮ ПРАВО ЗМІНЮВАТИ ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА ВНОСИТИ ПОКРАЩЕННЯ І ОНОВЛЕННЯ.

8. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ З МОНТАЖУ

УВАГА!

Встановлення повинно виконуватися кваліфікованим техніком.

Поверніть ротор вручну, щоб перевірити відсутність ненормальних шумів.

Всі наступні операції повинні виконуватися з відключеним джерелом живлення.

8.1 ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ПОЗИЦІОНУВАННЯ

Переконайтесь, що двигун правильно закріплений і гнізда муфти щільно прилягають, як належно. Також перевірте правильність вирівнювання у разі прямого підключення.

УВАГА! **Встановлюйте двигун у провітрюваному приміщенні, захищеному від негоди (дощу, морозу ...).**

8.2 МОНТАЖ

Залиште достатньо вільного місця навколо машини, щоб забезпечити кріплення, підключення та експлуатацію та технічне обслуговування в безпечних умовах. У будь-якому випадку залиште вільний простір перед вентилятором охолодження, як зазначено у розділі 6.3.

UK

9. ЕЛЕКТРОМОНТАЖ

ЕЛЕКТРОМОНТАЖ ПОВИНЕН ВИКОНУВАТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ СПЕЦІАЛІСТ.

УВАГА!

Кожне втручання повинно виконуватися кваліфікованим персоналом, при цьому машина зупинена, не підключена та попередньо застрахована від випадкового запуску. Ці вказівки також дійсні для допоміжних ланцюгів.

Переконайтесь, що відсутнє джерело живлення.

Система повинна мати ефективну систему заземлення відповідно до електричних стандартів, що існують в країні: ця відповідальність покладається на монтажника.

Обов'язково використовуйте кабель, який відповідає нормам, що діють у вашій країні, та відповідного перетину в залежності від довжини та встановленої потужності та напруги мережі.

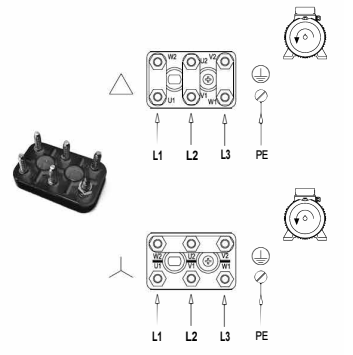
Рекомендується, щоб напруга живлення не відрізнялося на + 10% / -5% для частоти при 60 Гц і ± 10% для частоти при 50 Гц від номінальної напруги, вказаній на паспортній табличці двигуна.
Зміна номінальної частоти допускається, якщо вона відповідає положенням стандартів EN 60034.
Переконайтеся, що підключення виконано правильно, як показано на схемі підключення, розташованій під кришкою клемної коробки.
Підключення силових кабелів повинно виконуватися майстерно, щоб забезпечити безпечний і тривалий контакт. Силові кабелі не повинні мати будь-яких механічних тяг, щоб уникнути тягових напружень на клемах з'єднання.
Перевірте відсутність сторонніх тіл у відсіку клемної панелі, який повинен бути чистим та сухим.
Кабельні вводи, що не використовуються, та сама клемна колодка повинні бути водонепроникними.
Щоб зберегти однаковий ступінь захисту, переконайтеся, що прокладки, що використовуються для закриття клемної колодки, є оригінальними.

Переконайтеся, що захисний провід підключений належним чином.

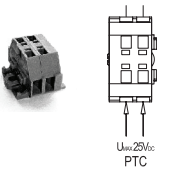
Спочатку підключіть жовто-зелений провід до клем ПЕ, залишаючи його довшим, щоб він відчепився останнім в разі випадкового розриву.

9.1 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

Мал. 1
Клемна коробка:



Мал. 2
Клемний блок для PTC:



Після підключення кабелю живлення до клемного блоку, короткочасно вмикніть відчеплений двигун, щоб перевірити напрямок обертання вентилятора охолодження, щоб він обертався відповідно до напрямку стрілки, приклеєної на кришку вентилятора.
Якщо напрямок обертання неправильний:
- Для прямого запуску DOL:
  Поміняйте місцями два провідники кабелю живлення у клемній колодці двигуна;
- Для запуску по схемі Y / Δ (зірка / трикутник):
  Поміняйте місцями два провідники кабелю живлення на вході контактора зірки/трикутника;

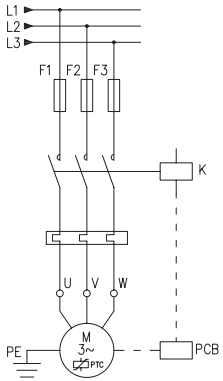
Щоб уникнути надмірних струмів та перехідних моментів, перед перемиканням з'єднання з Y на Δ зачекайте, поки пусковий струм за схемою зірки зменшиться або закінчиться фаза прискорення двигуна (наприклад, виконайте перемикання при досягненні номінальної швидкості).

Підключіть термодатчики до пристрою розблокування, дотримуючись схеми підключення. За необхідності виконайте випробування на безперервність виключно через вимірювальний міст (макс. 2,5 В). Щоб отримати максимальний ступінь теплового захисту та захисту від перевантаження, використовуйте відповідну клемну колодку (рис. 2), де підключений термозахист уповільненої дії (PTC), що постачається в стандартній комплектації на двигунах ETM потужністю від 1,5 кВт і вище. (Мал. 3).

Запобіжники захищають лише систему живлення, а не двигун.

Приклад:
- Контактор з реле перевантаження по струму
- Захист термістором (PTC) та запобіжниками

Мал. 3



Між лінією та двигуном повинна бути встановлена панель управління з наступними пристроями (якщо інше не передбачено місцевими нормами):
- Роз'єднувач;
- Запобіжний вимикач від перевантаження (термомагнітний);
- Високочутливий диференційний вимикач (0.03 A);

10. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

10.1. ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

УВАГА!

Не запускайте машину до того, як вона буде розміщена та встановлена у кінцевому положенні використання. Переконайтесь, щоб клемна коробка двигуна була щільно закрита.

Перед введенням в експлуатацію перевірте опір ізоляції двигуна. Якщо значення менше 20 МОм, необхідно просушити обмотку.

a) уникати частого запуску та зупинки двигуна (глава 7.1);
b) при відключенні електричної напруги рекомендується роз'єднати ланцюг подачі електроживлення;

11. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТ

Будь-які роботи на двигуні повинні здійснюватися лише після відключення джерела живлення та захисту від випадкового запуску.

Будь-які ремонтні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

Замовляйте оригінальні запчастини у нашій торговельній мережі та в службі технічної допомоги. Неоригінальні запасні деталі можуть пошкодити виріб та становити небезпеку для людей або майна.

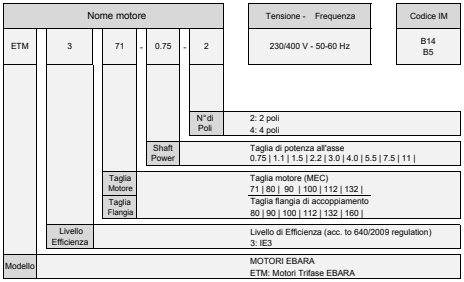
12. УТИЛІЗАЦІЯ

Цей пристрій входить в сферу застосування Директиви 2012/19/ЄС, що стосується управління відходами від електричних і електронних приладів (RAEE). Прилад слід утилізовувати окремо від побутових відходів, оскільки він складається з різних матеріалів, які можна переробити вдруге у відповідних структурах. За відомостями про розташування екологічних платформ, уповноважених на прийом виробів для утилізації, і щодо їх правильної подальшої переробки зверніться до своїх місцевих муніципальних органів. Слід також пам'ятати, що при придбанні аналогічного приладу дистриб'ютор зобов'язаний безкоштовно прийняти старий прилад для подальшої утилізації. Виріб не несе потенційну небезпеку для здоров'я людей і для навколишнього середовища, але в ньому містяться шкідливі речовини відповідно до Директиви 2011/65 / UE (RoHS). Якщо такі речовини потраплять в навколишнє середовище, вони можуть мати негативний вплив на екосистему. Перед використанням приладу в перший раз уважно прочитати інструкції. Категорично рекомендується не використовувати прилад з метою, які відрізняються від його призначення. Існує небезпека удару електричним струмом при неналежному застосуванні. Символ перекресленого сміттєвого контейнера на етикетці приладу означає, що виріб відповідає нормам щодо відходів від електричних і електронних приладів. Залишення приладу в навколишньому середовищі або його незаконна утилізація караються законом.

UK

13. СУПРОВІДНА ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

13.1 УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДВИГУНА



13.2 СТАНДАРТНІ ЗНАЧЕННЯ НАПРУГИ ТА ВІДПОВІДНІ ДОПУСКИ

Потужність [кВт]	Частота Гц	Фаза [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 ФАКТОРИ ЗНИЖЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ДВИГУНА

Якщо двигун встановлений на ділянці, температура навколишнього середовища якої становить більше 40°C та / або його висота перевищує 1000 м над рівнем моря, потужність, яку може подавати двигун, зменшується.
Щоб уникнути перегріву, двигун потрібно замінити на інший, номінальна потужність якого помножена на коефіцієнт, що відповідає температурі і висоті навколишнього середовища, буде більше або рівною висоті стандартного двигуна.

Для більш детальної інформації дивіться технічні характеристики ETM.

UPUTE ZA UPORABU I ODRŽAVANJE

KAZALO

1.	**UVOD**	**str. 99**
2.	**IDENTIFIKACIJSKI PODACI**	**str. 99**
3.	**JAMSTVO I TEHNIČKA POMOĆ**	**str. 99**
4.	**OPĆA SIGURNOSNA UPOZORENJA**	**str. 99**
4.1	MJERE ZAŠTITE NA TERET KORISNIKA	str. 99
4.2	ZNAČAJNA ZAŠTITA I OPREZ	str. 99
4.3	PREOSTALI RIZICI PROIZVODA	str. 99
5.	**RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**	**str. 100**
5.1	RUKOVANJE	str. 100
5.2	SKLADIŠTENJE	str. 100
6.	**TEHNIČKO-KONSTRUKCIJE ZNAČAJKE**	**str. 100**
6.1	PODRUČJA PRIMJENE	str. 100
6.2	OPIS	str. 100
6.3	VENTILACIJA	str. 100
7.	**TEHNIČKI PODACI**	**str. 100**
7.1	TEHNIČKI PODACI MOTORA	str. 100
7.2	NATPISNA PLOČICA PUMPE	str. 100
8.	**OPĆE MJERE OPREZA ZA UGRADNJU**	**str. 101**
8.1	SIDRENJE I POZICIONIRANJE	str. 101
8.2	VENTILACIJA	str. 101
9.	**ELEKTRIČNO PRIKLJUČIVANJE**	**str. 101**
9.1	DIJAGRAM POVEZIVANJA	str. 101
10.	**PUŠTANJE U RAD**	**str. 102**
10.1	OPĆA UPOZORENJA	str. 102
11.	**ODRŽAVANJE I POPRAVAK**	**str. 102**
12.	**RUŠENJE**	**str. 102**
13.	**PRATEĆA TEHNIČKA DOKUMENTACIJA**	**str. 102**
13.1	OZNAKA IDENTIFIKACIJE MOTORA	str. 102
13.2	STANDARDNI NAPONI I ODGOVARAJUĆE TOLERANCIJE	str. 102
13.3	FAKTORI SMANJENJA SNAGE MOTORA	str. 102

KORISNIK MORA SAČUVATI OVE UPUTE

1. UVOD

Ovaj priručnik sadrži informacije specifične
za motor koji ste kupili. Slijedite u njima navedene odredbe kako biste postigli optimalne performanse i ispravan rad proizvoda. Za sve ostale informacije obratite se najbližem ovlaštenom prodavaču.

REPRODUKCIJA ILUSTRACIJA I/ILI TEKSTA, ČAK I DJELOMIČNA, ZABRANJENA JE IZ BILO KOJEG RAZLOGA.

U pripremi priručnika s uputama korišteni su sljedeći simboli za označavanje mogućih rizika:

POZOR! **Rizik od oštećenja proizvodu ili sustavu**

Rizik od nanošenja štete ljudima ili stvarima

Rizik električne prirode

2. IDENTIFIKACIJSKI PODACI

2.1 PROIZVOĐAČ
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Registrirano sjedište:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) , ITALIA
Telefon: 0463/660411 - Faks: 0463/422782
Korisnička služba:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Vidi NATPISNu PLOČICU u poglavlju 7.2

3. JAMSTVO I TEHNIČKA POMOĆ

NEPRIDRŽAVANJE UPUTA DANIH U OVOM PRIRUČNIKU S UPUTAMA I/ILI BILO KAKAV ZAHVAT NA PROIZVODU KOJI NISU IZVELI NAŠI SERVISNI CENTRI PONIŠTIT ĆE JAMSTVO I OSLOBODITI PROIZVOĐAČA OD BILO KOJE ODGOVORNOSTI U SLUČAJU NESREĆE ILI OŠTEĆENJA STVARI I/ILI SAMOG PROIZVODA.

Po primitku proizvoda provjerite da pakiranje nije pretrpjelo lomove ili značajnija udubljenja, u suprotnom odmah obavijestite osobu koja je Izvršila isporuku. Zatim, nakon uklanjanja proizvoda iz pakiranja, provjerite da nije oštećena tijekom transporta; ako se to dogodilo, obavijestite prodavca u roku od 8 dana od isporuke. Zatim provjerite na natpisnoj pločici proizvoda da li prikazane karakteristike odgovaraju traženim.

4. OPĆA SIGURNOSNA UPOZORENJA

Prije puštanja proizvoda u rad, neophodno je da korisnik zna kako se izvode sve radnje opisane u ovom priručniku i da ih primjenjuje svaki put tijekom uporabe ili održavanja proizvoda.

4.1 MJERE ZAŠTITE NA TERET KORISNIKA

Korisnik se mora strogo pridržavati propisa o sprečavanju nesreća koji su na snazi u odgovarajućim zemljama; mora uzeti u obzir i karakteristike proizvoda (vidi "TEHNIČKI PODACI").

Tijekom popravke i održavanja proizvoda isključite električno napajanje, sprečavajući tako slučajno pokretanje koje može prouzročiti štetu ljudima i/ili imovini.

Bilo kakvo održavanje, ugradnja ili pomicanje na električnoj pumpi s električnim sustavom pod naponom može prouzročiti ozbiljne nesreće, čak i smrtne, za ljude.

Niskonaponski električni strojevi sadrže opasne rotirajuće i vodljive dijelove te mogućnost vrlo vrućih površina.

Korisnik ne smije provoditi operacije ili intervencije na vlastitu inicijativu koje nisu dopuštene u ovom priručniku.

4.2 ZNAČAJNA ZAŠTITA I OPREZI

Motori imaju kućište za zaštitu pokretnih dijelova (ventilator). Stoga, proizvođač odbija svaku odgovornost u slučaju oštećenja nastalog uslijed neovlaštenog mijenjanja ovih uređaja.

Svaki vodič ili dio pod naponom električno je izoliran od tla. Povežite uzemljenje prema važećim nacionalnim propisima.

4.3 PREOSTALI RIZICI PROIZVODA

Preostali rizici proizvoda je mogućnost kontakta (čak i ako nije slučajno) s ventilatorom za hlađenje motora prelaskom preko otvora na poklopcu ventilatora s tankim predmetima (npr. odvijačima, štapićima i slično).

5. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

5.1 RUKOVANJE

Pridržavajte se važećih propisa o sprečavanju nesreća.
Mogući rizik od drobljena. Proizvod može biti težak, koristiti prikladna sredstva/metode za dizanje i odgovarajući radnu odjeću.

Za rukovanje i transport motora moraju se koristiti prikladna sredstva i moraju se poduzeti potrebne mjere predostrožnosti kako bi se spriječilo da se sam proizvod prevrne ili okrene. Za motore snage ≥ 5,5 kW koristite posebne dizalice dizajnirane samo za težinu motora. Nemojte dodavati opterećenja na motor.

5.2 SKLADIŠTENJE

a) Proizvod se mora čuvati na pokrivenom i suhom mjestu, dalje od izvora topline i dalje od prljavštine i vibracija.
b) Zaštitite proizvod od vlage, izvora topline i mehaničkih oštećenja
c) Ne stavljajte teške predmete na ambalažu.
d) Proizvod se mora čuvati na temperaturi okoliša između +10 °C i +40 °C (50 °F i 104 °F) sa relativnom vlažnosti od 60%.
e) Pretjerano vrijeme skladištenja može uzrokovati kvarove na ležajevima zbog statičkog opterećenja.

6. TEHNIČKO-KONSTRUKCIJE ZNAČAJKE

6.1. PODRUČJE PRIMJENE

Niskonaponski strojevi moraju se koristiti za industrijske instalacije, u skladu sa usklađenim tandardima
DIN VDE0530/EN60034. Potrebno je obratiti pažnju na sve posebne indikacije o njihovoj upotrebi. Motori serije ETM dizajnirani su za rad u okruženjima s temperaturama između - 20 °C i + 40 °C na maksimalnoj nadmorskoj visini od ≤ 1000 m iznad nivoa mora. Koristite korekcijske faktore za različita radna područja. Uvjeti uportrebe moraju odgovarati podacima prikazanim na pločici s podacima.

6.2. OPIS

POZOR! **Nepredviđena upotreba proizvoda može poništiti jamstvo**

Nepravilna upotreba motora može prouzročiti opasne uvjete i nanijeti štetu osobama i/ili stvarima.

ETM motori su trofazni asinkroni niskonaponski kavezni motori, koji se napajaju izmjeničnom strujom, s vanjskom ventilacijom i stupnjem zaštite IP55 u skladu s EN 60034 standardima.
Niskonaponski motori sastavni su dijelovi stroja kako je naznačeno u Direktivi o strojevima 2006/42/EZ. Zabranjeno je pokretanje stroja koji se sastoji od niskonaponskog motora ako konačni proizvod nije u skladu sa standardom EN 60204-1.

6.3. VENTILACIJA

Zračni kanali moraju se redovno čistiti, također na temelju uvjeta okoliša.

Zrak za hlađenje struji sa stražnje strane prema prednjem dijelu motora. Udaljenost između otvora za usisavanje zraka ventilatora za hlađenje i zida ili ostalih strojeva ne smije biti manja od 100 mm.
Zrak koji izlazi iz motora ventilator ne smije ponovno usisati. Usisi i izlazi za zrak moraju se održavati čistima radi pravilnog hlađenja samog motora.

7. TEHNIČKI PODATCI

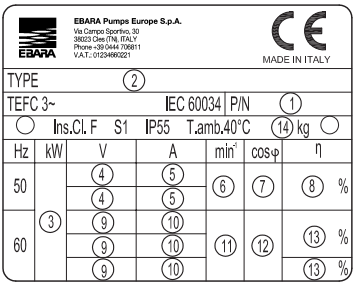
7.1. TEHNIČKI PODACI MOTORA

	J.M.	ETM	
Vrsta		T.E.F.C. (zatvoreni motor s prisilnom ventilacijom)	
Stupanj zaštite	IP	55*	
Maksimalan broj pokretanja na sat		Br. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Klasa izolacije i prekomjerna temperatura		F (s prekomjernom temperaturom klase B)	
Vrsta rada		Neprekidno S1	
Električni podaci		Vidi pločicu motora	
f min = 25 Hz			
f maks= 60 Hz			

* Otvorite otvor za ispust na prirubnici motora uklanjanjem čepa kako biste spriječili kondenzaciju, čime se stupanj zaštite motora smanjuje na IPX4.

7.2. PLOČICA S PODACIMA MOTORA

Natpisna pločica je aluminijska naljepnica koja se stavlja na motore i prikazuje njihove tehničke karakteristike.
Numerički opisi:



1)	"P/N"	Šifra motora
2)	"TYPE"	Model motora
3)	"kW"	Nominalna snaga motora
4)	"V"	Nazivni napon/i 50 Hz
5)	"A"	Nazivna struja/e 50Hz
6)	"min-1"	Brzina rotacije na 50Hz
7)	"cos φ"	Faktor snage na 50Hz
8)	"η"	Učinkovitost na 50Hz (Razina učinkovitosti "IE")
9)	"V"	Nazivni napon/i 60 Hz
10)	"A"	Nazivna struja/e 60Hz
11)	"min-1"	Brzina rotacije na 60Hz
12)	"cos φ"	Faktor snage na 60Hz
13)	"η"	Učinkovitost na 60Hz (Razina učinkovitosti "IE")
14)	"Kg"	Težina

PROIZVOĐAČ ZADRŽAVA PRAVO IZMJENE TEHNIČKIH PODATAKA RADI POBOLJŠANJA I AŽURIRANJA.

8. OPĆE MJERE OPREZA ZA UGRADNJU

POZOR!

Ugradnju mora izvesti kvalificirani tehničar.

Rotirajte rotor ručno kako biste provjerili odsutnost neobičnih zvukova.

Sve sljedeće radnje moraju se izvesti bez napajanja.

8.1 SIDRENJE I POZICIONIRANJE

Provjerite je li motor pravilno pričvršćen za pravilno prianjanje sjedala spojke. Također provjerite ispravnost poravnanja u slučaju izravne spojke.

POZOR!

Ugradite motor u ventilirano područje zaštićeno od lošeg vremena (kiša, mraz...).

8.2 INSTALACIJA

Ostavite dovoljno slobodnog prostora oko stroja da omogući pričvršćivanje, spajanje i upotrebu te održavanje i održavanje u sigurnim uvjetima. U svakom slučaju, ostavite slobodan prostor ispred ventilatora za hlađenje kako je naznačeno u pog. 6.3.

9. ELEKTRIČNO POVEZIVANJE

HR

ELEKTRIČNE PRIKLJUČKE MORA IZVESTI KVALIFICIRANI TEHNIČAR.

POZOR!

Svaka intervencija mora biti izvedena od strane kvalificiranog osoblja, s zaustavljenim strojem, koji nije povezan i prethodno osiguran od slučajnog pokretanja. Ove indikacije vrijede i za pomoćne krugove.

Uvjerite se u odsustvo napona napajanja.

Sustav mora imati učinkovit sustav uzemljenja u skladu s električnim standardima koji postoje u zemlji: ova odgovornost leži na instalateru.

Obavezno koristite kabel koji je u skladu s propisima koji su na snazi u vašoj zemlji i s potrebnim presjekom u skladu s duljinom i instaliranom snagom i mrežnim naponom.

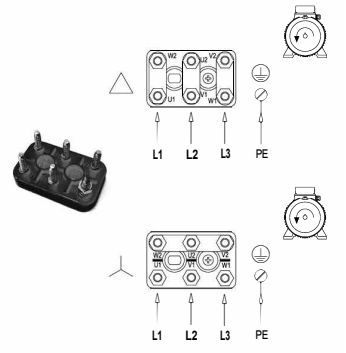
Preporučuje se da se mrežni napon ne razlikuje za + 10% / -5% za frekvenciju na 60 Hz i ± 10% za frekvenciju na 50 Hz od nazivnog napona navedenog na pločici s podacima o motoru.
Promjena nazivne frekvencije dopuštena je ako je u skladu s odredbama norme EN 60034.
Provjerite jesu li veze pravilno izvedene, kao što je prikazano na shemi spajanja koja se nalazi ispod poklopca priključne kutije.
Spajanje napojnih kabela mora biti izvedeno profesionalno kako bi se osigurao siguran i trajan kontakt. Kabeli za napajanje ne smiju imati mehaničke vuče kako bi se izbjegla vučna naprezanja na priključnim stezaljkama.
Provjerite da u priključnoj kutiji nema stranih tijela koja mora biti čista i suha.
Neiskorišteni kabelski ulazi i sam terminalni blok moraju biti vodonepropusni.
Da biste zadržali isti stupanj zaštite, provjerite jesu li brtve kojima se zatvara terminalni blok originalne.

Provjerite je li zaštitni vodič povezan na profesionalan način.

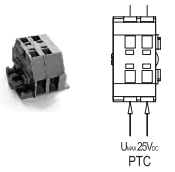
Najprije spojite žuto-zelenu žicu na PE terminal ostavljajući je duljom, tako da se posljednja odvoji u slučaju slučajnog kidanja.

9.1 DIJAGRAM POVEZIVANJA

Sl. 1
Priključci:



Sl. 2
Priključci za PTC:



Jednom kada je kabel za napajanje spojen na priključnu ploču, uključite odvojeni motor na kratko vrijeme kako biste provjerili smjer okretanja ventilatora za hlađenje, tako da se okreće prema smjeru strelice postavljene na poklopcu ventilatora.
Ako je smjer okretanja pogrešan:
- Za izravno pokretanje DOL:
  Međusobno zamijenite dva vodiča kabela za napajanje na priključnoj ploči motora;
- Za Y/Δ (zvijezda/trokut) pokretanje:
  Međusobno zamijenite dva vodiča kabela za napajanje na ulazu sklopnik zvijezda/trokut;

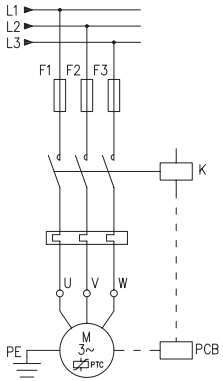
Da biste izbjegli prekomjerne struje i privremene zakretne momente, prije prebacivanja veze s Y na Δ, pričekajte da se startna struja zvijezde smanji ili da završi faza ubrzanja motora (npr. izvršite prebacivanje kad se dostigne nazivna brzina).

Spojite termičke sonde na uređaj za deblokiranje, slijedeći dijagram spajanja. Ako je potrebno, ispitivanje kontinuiteta izvedite isključivo putem mjernog mosta (maks. 2,5 V). Da biste postigli maksimalan stupanj zaštite od topline i preopterećenja, upotrijebite odgovarajući priključni blok (Sl. 2) gdje je spojena zaštita odgođenog toplinskog djelovanja (PTC) koja se standardno isporučuje na ETM motorima od 1,5 kW i više. (Sl. 3).

Osigurači štite samo sustav napajanja, a ne i motor.

Primjer:
- Sklopnik s relejem maksimalne struje
- Zaštita termistorom (PTC) i osiguračima

Sl. 3



Između vodova i motora mora se umetnuti upravljačka ploča sa sljedećim uređajima (ako lokalnim propisima nije drugačije određeno):
- Izolatorom;
- Prekidačem za zaštitu od preopterećenja (magnetotermički);
- Diferencijalnom sklopkom visoke osjetljivosti (0,03 A);

10. POKRETANJE

10.1. OPĆA UPOZORENJA

POZOR!

Nemojte pokretati stroj prije nego što je postavljen i instaliran u krajnji položaj za upotrebu. Pazite da je električna baza motora savršeno zatvorena.

Prije puštanja u rad provjerite izolacijski otpor motora. Ako je vrijednost manja od 20 MΩ, potrebno je osušiti namotaje.

a) izbjegavajte često pokretanje i zaustavljanje motora (pog. 7.1);
b) u slučaju nestanka struje dobra je praksa prekinuti krug napajanja;

11. ODRŽAVANJE I POPRAVLJANJE

Svaka intervencija na motoru mora se izvršiti tek nakon odspajanja napajanja i osiguranja od slučajnog pokretanja.

Bilo koje popravke mora izvoditi kvalificirano osoblje.

Zatražite originalne rezervne dijelove od naše prodajne i servisne mreže. Neoriginalni rezervni dijelovi mogu oštetiti proizvod i biti opasni za ljude i stvari.

12. RUŠENJE

Ovaj proizvod spada u područje primjene Direktive 2012/19/EU o gospodarenju otpadom od električne i elektroničke opreme (OEEO). Uređaj se ne smije odlagati s kućnim otpadom jer je sastavljen od različitih materijala koji se mogu reciklirati u odgovarajućim objektima. Raspitajte se kod lokalnih vlasti o mjestu ekoloških platformi pogodnih za primanje proizvoda na odlaganje i njegovu naknadnu pravilnu reciklažu. Nadalje, treba imati na umu da je nakon kupnje ekvivalentnog uređaja distributer obvezan besplatno preuzeti proizvod koji se odlaže. Proizvod nije potencijalno opasan za ljudsko zdravlje i okoliš, jer ne sadrži štetne tvari prema Direktivi 2011/65/EU (RoHS), ali ako se odloži u okolišu, negativno utječe na ekosustav. Prije prve uporabe uređaja pažljivo pročitajte upute. Preporučuje se da proizvod ne upotrebljavate u bilo koje druge svrhe osim one za koju je namijenjen, jer postoji opasnost od strujnog udara ako se nepravilno koristi. Simbol prekrižene kante za otpad na etiketi na uređaju označava usklađenost ovog proizvoda sa zakonodavstvom o otpadu električne i elektroničke opreme. Napuštanje opreme u okolišu ili njezino nezakonito odlaganje kažnjavaju se zakonom.

13. PRATEĆA TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

13.1 OZNAKA IDENTIFIKACIJE MOTORA

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	- 0.75	- 2		230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
				N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli		
			Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |		
		Taglia Motore			Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 |		
		Taglia Flangia			Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |		
	Livello Efficienza				Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3		
Modello					MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA		

13.2 STANDARDNI NAPONI I ODGOVARAJUĆE TOLERANCIJE

Snaga [kW]	Frekvencija [Hz]	Fasa [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FAKTORI SMANJENJA SNAGE MOTORA

Kada je motor instaliran na mjestu gdje je temperatura okoline veća od 40 °C i/ili je njegova visina veća od 1000 m nadmorske visine, snaga koju motor isporučuje smanjuje se.
Da bi se izbjeglo pregrijavanje, motor se mora zamijeniti motorom čija je nominalna snaga pomnožena s faktorom koji odgovara temperaturi i udjelu okoliša veći ili jednak udjelu standardnog motora.

Za više informacija pogledajte ETM knjigu podataka.

UPUTSTVO ZA UPOTREBU I ODRŽAVANJE

SADRŽAJ

1.	**UVOD**	**str. 103**
2.	**IDENTIFIKACIJSKI PODACI**	**str. 103**
3.	**GARANCIJA I TEHNIČKA POMOĆ**	**str. 103**
4.	**OPŠTA SIGURNOSNA UPOZORENJA**	**str. 103**
4.1	MJERE ZAŠTITE NA TERET KORISNIKA	str. 103
4.2	ZNAČAJNA ZAŠTITA I PAŽNJA	str. 103
4.3	PREOSTALI RIZICI PROIZVODA	str. 103
5.	**RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**	**str. 104**
5.1	RUKOVANJE	str. 104
5.2	SKLADIŠTENJE	str. 104
6.	**TEHNIČKO-KONSTRUKCIJSKE KARAKTERISTIKE**	**str. 104**
6.1	PODRUČJA PRIMJENE	str. 104
6.2	OPIS	str. 104
6.3	VENTILACIJA	str. 104
7.	**TEHNIČKI PODACI**	**str. 104**
7.1	TEHNIČKI PODACI MOTORA	str. 104
7.2	NATPISNA PLOČICA PUMPE	str. 104
8.	**OPĆE MJERE OPREZA ZA UGRADNJU**	**str. 105**
8.1	SIDRENJE I POZICIONIRANJE	str. 105
8.2	VENTILACIJA	str. 105
9.	**ELEKTRIČNO PRIKLJUČIVANJE**	**str. 105**
9.1	DIJAGRAM POVEZIVANJA	str. 105
10.	**PUŠTANJE U RAD**	**str. 106**
10.1	OPĆA UPOZORENJA	str. 106
11.	**ODRŽAVANJE I POPRAVAK**	**str. 106**
12.	**ODLAGANJE**	**str. 106**
13.	**PRATEĆA TEHNIČKA DOKUMENTACIJA**	**str. 106**
13.1	OZNAKA IDENTIFIKACIJE MOTORA	str. 106
13.2	STANDARDNI NAPONI I ODGOVARAJUĆE TOLERANCIJE	str. 106
13.3	FAKTORI SMANJENJA SNAGE MOTORA	str. 106

RS

KORISNIK MORA SAČUVATI OVO UPUTSVTVO

1. UVOD

Ovaj priručnik sadrži informacije specifične za motor koji ste kupili. Sledite u njima navedene odredbe kako biste postigli optimalne performanse i ispravan rad proizvoda. Za sve ostale informace obratite se najbližem ovlašćenom prodavaču.

REPRODUKCIJA ILUSTRACIJA I/ILI TEKSTA, ČAK I DJELOMIČNA, ZABRANJENA JE IZ BILO KOJEG RAZLOGA.

U pripremi priručnika s uputama korišteni su sledeći simboli za označavanje mogućih rizika:

PAŽNJA! **Rizik od oštećenja proizvodu ili sustavu**

Rizik od nanošenja štete ljudima ili stvarima

Rizik električne prirode

2. IDENTIFIKACIJSKI PODACI

2.1 PROIZVOĐAČ
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Registrovano sedište:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) , ITALIA
Telefon: 0463/660411 - Faks: 0463/422782
Korisnička služba:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Tel. +39 0444 706968

2.2 Vidi NATPISNu PLOČICU u poglavlju 7.2

3. GARANCIJA I TEHNIČKA POMOĆ

NEPRIDRŽAVANJE UPUTSTAVA NAVEDENIH U OVOM PRIRUČNIKU I/ILI BILO KAKAV ZAHVAT NA PROIZVODU KOJI NISU IZVELI NAŠI SERVISNI CENTRI PONIŠTIT ĆE GARNCIJU I OSLOBODITI PROIZVOĐAČA OD BILO KOJE ODGOVORNOSTI U SLUČAJU NESREĆE ILI OŠTEĆENJA STVARI I/ILI SAMOG PROIZVODA.

Po prijemu proizvoda proverite da pakiranje ne pretrpelo lomove ili značajnija udubljenja, u suprotnom odmah obavestite osobu koja je izvršila isporuku. Zatim, nakon uklanjanja proizvoda iz pakiranja, proverite da nije oštećen za vreme transporta; ako se to dogodilo, obavestite prodavca u roku od 8 dana od isporuke. Zatim proverite na natpisnoj pločici proizvoda da li prikazane karakteristike odgovaraju traženim.

4. OPŠTA SIGURNOSNA UPOZORENJA

Pre puštanja proizvoda u rad, neophodno je da korisnik zna kako se izvode sve radnje opisane u ovom priručniku i da ih primenjuje svaki put za vreme upotrebe ili održavanja proizvoda.

4.1 MJERE ZAŠTITE NA TERET KORISNIKA

Korisnik se mora strogo pridržavati propisa o sprečavanju nesreća koji su na snazi u odgovarajućim zemljama; mora uzeti u obzir i karakteristike proizvoda (vidi "TEHNIČKI PODACI").

Za vreme popravke i održavanja proizvoda isključite električno napajanje, sprečavajući tako slučajno pokretanje koje može prouzročiti štetu ljudima i/ili imovini.

Bilo kakvo održavanje, ugradnja ili pomicanje na električnoj pumpi s električnim sustavom pod naponom može prouzročiti ozbiljne nesreće, čak i smrtne, za ljude.

Niskonaponski električni strojevi sadrže opasne rotirajuće i vodljive delove te mogućnost vrlo vrućih površina.

Korisnik ne sme provoditi operacije ili intervencije na vlastitu inicijativu koje nisu dopuštene u ovom priručniku.

4.2 ZNAČAJNA ZAŠTITA I PAŽNJA

Motori imaju kućište za zaštitu pokretnih delova (ventilator). Stoga, proizvođač odbija svaku odgovornost u slučaju oštećenja nastalog usled neovlaštenog menjanja ovih uređaja.

Svaki vodič ili deo pod naponom električno je izolovan od tla. Povežite uzemljenje prema važećim nacionalnim propisima.

4.3 PREOSTALI RIZICI PROIZVODA

Preostali rizici proizvoda je mogućnost kontakta (čak i ako ne slučajno) s ventilatorom za hlađenje motora prelaskom preko otvora na poklopcu ventilatora s tankim predmetima (npr. odvijačima, štapićima i slično).

5. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

5.1 RUKOVANJE

Pridržavajte se važećih propisa o sprečavanju nesreća.
Mogući rizik od drobljena. Proizvod može biti težak, koristiti prikladna sredstva/metode za dizanje i odgovarajući radnu odjeću.

Za rukovanje i transport motora moraju se koristiti prikladna sredstva i moraju se poduzeti potrebne mjere predostrožnosti kako bi se sprečilo da se sam proizvod prevrne ili okrene. Za motore snage ≥ 5,5 kW koristite posebne dizalice dizajnirane samo za težinu motora. Nemojte dodavati opterećenja na motor.

5.2 SKLADIŠTENJE

a) Proizvod se mora čuvati na pokrivenom i suvom mestu, dalje od izvora topline i dalje od prljavštine i vibracija.
b) Zaštitite proizvod od vlage, izvora topline i mehaničkih oštećenja
c) Ne stavljajte teške predmete na ambalažu.
d) Proizvod se mora čuvati na temperaturi okoliša između +10 °C i +40 °C (50 °F i 104 °F) sa relativnom vlažnosti od 60%.
e) Preterano vreme skladištenja može uzrokovati kvarove na ležajevima zbog statičkog opterećenja.

6. TEHNIČKO-KONSTRUKCIJSKE KARAKTARESTIKE

6.1. PODRUČJE PRIMJENE

Niskonaponski strojevi moraju se koristiti za industrijske instalacije, u skladu sa usklađenim tandardima DIN VDE0530/EN60034. Potrebno je obratiti pažnju na sve posebne indikacije o njihovoj upotrebi. Motori serije ETM dizajnirani su za rad u okruženjima s temperaturama između - 20 °C i + 40 °C na maksimalnoj nadmorskoj visini od ≤ 1000 m iznad nivoa mora. Koristite korekcijske faktore za različita radna područja. Uvjeti uportrebe moraju odgovarati podacima prikazanim na pločici s podacima.

6.2. OPIS

PAŽNJA! **Nepredviđena upotreba proizvoda može poništiti garanciju**

Nepravilna upotreba motora može prouzročiti opasne uvjete i naneti štetu osobama i/ili stvarima.

ETM motori su trofazni asinkroni niskonaponski kavezni motori, koji se napajaju izmjeničnom strujom, s vanjskom ventilacijom i stupnjem zaštite IP55 u skladu s EN 60034 standardima.
Niskonaponski motori sastavni su delovi stroja kako je naznačeno u Direktivi o mašinama 2006/42/EZ. Zabranjeno je pokretanje stroja koji se sastoji od niskonaponskog motora ako konačni proizvod ne u skladu sa standardom EN 60204-1.

6.3. VENTILACIJA

Vazdušni kanali moraju se redovno čistiti, također na temelju uvjeta okoliša.

Vazduh za hlađenje struji sa stražnje strane prema prednjem delu motora. Udaljenost između otvora za usisavanje vazduha ventilatora za hlađenje i zida ili ostalih strojeva ne sme biti manja od 100 mm.
Vazduh koji izlazi iz motora ventilator ne sme ponovno usisati. Usisi i izlazi za vazduh moraju se održavati čistima radi pravilnog hlađenja samog motora.

7. TEHNIČKI PODACI

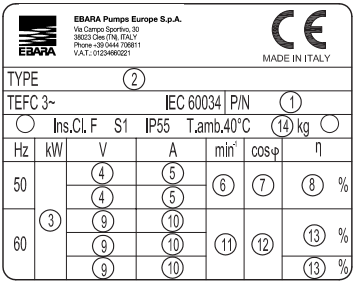
7.1. TEHNIČKI PODACI MOTORA

	Jed. mere	ETM	
Vrsta		T.E.F.C. (zatvoreni motor s prisilnom ventilacijom)	
Stupanj zaštite	IP	55*	
Maksimalan broj pokretanja na sat		Br. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Klasa izolacije i prekomjerna temperatura		F (s prekomjernom temperaturom klase B)	
Vrsta rada		Neprekidno S1	
Električni podaci		Vidi pločicu motora	
f min = 25 Hz			
f maks= 60 Hz			

* Otvorite otvor za ispust na prirubnici motora uklanjanjem čepa kako biste sprečili kondenzaciju, čime se stupanj zaštite motora smanjuje na IPX4.

7.2. PLOČICA S PODACIMA MOTORA

Natpisna pločica je aluminijska naljepnica koja se stavlja na motore i prikazuje njihove tehničke karakteristike.
Numerički opisi:



1)	"P/N"	Šifra motora
2)	"TIP"	Model motora
3)	"kW"	Nominalna snaga motora
4)	"V"	Nazivni napon/i 50 Hz
5)	"A"	Nazivna struja/e 50Hz
6)	"min-1"	Brzina rotacije na 50Hz
7)	"cos φ"	Faktor snage na 50Hz
8)	"η"	Efikasnost na 50Hz (nivo efikasnosti "IE")
9)	"V"	Nazivni napon/i 60 Hz
10)	"A"	Nazivna struja/e 60Hz
11)	"min-1"	Brzina rotacije na 60Hz
12)	"cos φ"	Faktor snage na 60Hz
13)	"η"	Efikasnost na 60Hz (nivo efikasnosti "IE")
14)	"Kg"	Težina

PROIZVOĐAČ ZADRŽAVA PRAVO IZMJENE
TEHNIČKIH PODATAKA RADI POBOLJŠANJA I AŽURIRANJA.

RS

8. OPŠTE MERE OPREZA ZA INSTALACIJU

PAŽNJA!

Ugradnju mora izvesti kvalifikovani tehničar.

Rotirajte rotor ručno kako biste proverili odsutnost neobičnih zvukova.

Sve sljedeće radnje moraju se izvesti bez napajanja.

8.1 SIDRENJE I POZICIONIRANJE

Proverite je li motor pravilno pričvršćen za pravilno prianjanje sjedala spojke. Također proverite ispravnost poravnanja u slučaju izravne spojke.

PAŽNJA!

Ugradite motor u ventilirano područje zaštićeno od lošeg vremena (kiša, mraz...).

8.2 INSTALACIJA

Ostavite dovoljno slobodnog prostora oko stroja da omogući pričvršćivanje, spajanje i upotrebu te održavanje i održavanje u sigurnim uvjetima. U svakom slučaju, ostavite slobodan prostor ispred ventilatora za hlađenje kako je naznačeno u pog. 6.3.

9. ELEKTRIČNO PRIKLJUČIVANJE

ELEKTRIČNE PRIKLJUČKE MORA IZVESTI KVALIFIKOVANI TEHNIČAR.

RS

PAŽNJA!

Svaka intervencija mora biti izvedena od strane kvalifikovanogosoblja, s zaustavljenim strojem, koji ne povezan i prethodno osiguran od slučajnog pokretanja. Ove indikacije vrede i za pomoćne krugove.

Uvjerite se u odsustvo napona napajanja.

Sistem mora imati efikasan sistem uzemljenja u skladu s električnim standardima koji postoje u zemlji: ova odgovornost leži na instalateru.

Obavezno koristite kabl koji je u skladu s propisima koji su na snazi u vašoj zemlji i s potrebnim presekom u skladu s dužinom i instaliranom snagom i mrežnim naponom.

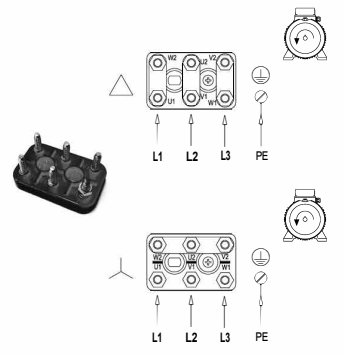
Preporučuje se da se mrežni napon ne razlikuje za + 10% / -5% za frekvenciju na 60 Hz i ± 10% za frekvenciju na 50 Hz od
nazivnog napona navedenog na pločici s podacima o motoru.
Promena nazivne frekvencije dopuštena je ako je u skladu s odredbama norme EN 60034.
proverite jesu li veze pravilno izvedene, kao što je prikazano na shemi spajanja koja se nalazi ispod poklopca priključne kutije.
Spajanje napojnih kabla mora biti izvedeno profesionalno kako bi se osigurao siguran i trajan kontakt. Kablovi za napajanje ne smiju imati mehaničke vuče kako bi se izbjegla vučna naprezanja na priključnim stezaljkama.
Proverite da u priključnoj kutiji nema stranih tela koja mora biti čista i suha.
Neiskorišteni kablovski ulazi i sam terminalni blok moraju biti vodonepropusni.
Da biste zadržali isti stupanj zaštite, proverite jesu li brtve kojima se zatvara terminalni blok originalne.

Proverite je li zaštitni vodič povezan na profesionalan način.

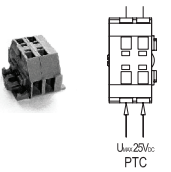
Najpre spojite žuto-zelenu žicu na PE terminal ostavljajući je dužom, tako da se posljednja odvoji u slučaju slučajnog kidanja.

9.1 DIJAGRAM POVEZIVANJA

Sl. 1
Priključci:



Sl. 2
Priključci za PTC:



Jednom kada je kabl za napajanje spojen na priključnu ploču, uključite odvojeni motor na kratko vreme kako biste proverili smer okretanja ventilatora za hlađenje, tako da se okreće prema smeru strelice postavljene na poklopcu ventilatora.
Ako je smer okretanja pogrešan:
- Za izravno pokretanje DOL:
  Međusobno zamenite dva vodiča kabla za napajanje na priključnoj ploči motora;
- Za Y/Δ (zvezda/trougao) pokretanje:
  Međusobno zamenite dva vodiča kabla za napajanje na ulazu sklopnik zvezda/trougao;

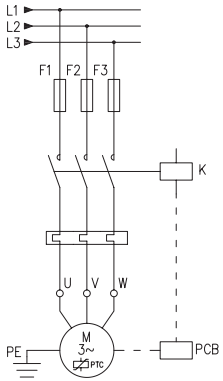
Da biste izbjegli prekomjerne struje i privremene zakretne momente, pre prebacivanja veze s Y na Δ, pričekajte da se startna struja zvezde smanji ili da završi faza ubrzanja motora (npr. izvršite prebacivanje kad se dostigne nazivna brzina).

Spojite termičke sonde na uređaj za deblokiranje, sledeći dijagram spajanja. Ako je potrebno, ispitivanje kontinuiteta izvedite isključivo putem mjernog mosta (maks. 2,5 V). Da biste postigli maksimalan stupanj zaštite od topline i preopterećenja, upotrebite odgovarajući priključni blok (Sl. 2) gdje je spojena zaštita odgođenog toplinskog djelovanja (PTC) koja se standardno isporučuje na ETM motorima od 1,5 kW i više. (Sl. 3).

Osigurači štite samo sistem napajanja, a ne i motor.

Primer:
- Sklopnik s relejem maksimalne struje
- Zaštita termistorom (PTC) i osiguračima

Sl. 3



Između vodova i motora mora se umetnuti upravljačka ploča sa sledećim uređajima (ako lokalnim propisima ne drugače određeno):
- Izolatorom;
- Prekidačem za zaštitu od preopterećenja (magnetotermički);
- Diferencijalnom sklopkom visoke osjetljivosti (0,03 A);

10. PUŠTANJE U RAD

10,1. OPŠTA UPOZORENJA

PAŽNJA!

Nemojte pokretati stroj pre nego što je postavljen i instaliran u krajnji položaj za upotrebu. Pazite da je električna baza motora savršeno zatvorena.

Pre puštanja u rad proverite izolacijski otpor motora. Ako je vrednost manja od 20 MΩ, potrebno je osušiti namotaje.

a) izbjegavajte često pokretanje i zaustavljanje motora (pog. 7.1);
b) u slučaju nestanka struje dobra je praksa prekinuti krug napajanja;

11. ODRŽAVANJE I POPRAVLJANJE

Svaka intervencija na motoru mora se izvršiti tek nakon odspajanja napajanja i osiguranja od slučajnog pokretanja.

Bilo koje popravke mora izvoditi kvalifikovano osoblje.

Zatražite originalne rezervne delove od naše prodajne i servisne mreže. Neoriginalni rezervni delovi mogu oštetiti proizvod i biti opasni za ljude i stvari.

12. ODLAGANJE

Ovaj proizvod spada u područje primjene Direktive 2012/19/EU o upravljanju otpadom od električne i elektroničke opreme (OEEO). Uređaj se ne sme odlagati s kućnim otpadom jer je sastavljen od različitih materijala koji se mogu reciklirati u odgovarajućim objektima. Raspitajte se kod lokalnih vlasti o mestu ekoloških platformi pogodnih za primanje proizvoda na odlaganje i njegovu naknadnu pravilnu reciklažu. Nadalje, treba imati na umu da je nakon kupovine ekvivalentnog uređaja distributer obavezan da besplatno preuzme proizvod koji se odlaže. Proizvod ne potencijalno opasan za ljudsko zdravlje i okolinu, jer ne sadrži štetne matere prema Direktivi 2011/65/EU (RoHS), ali ako se odloži u okolinu, negativno utiče na ekosistem. Pre prve upotrebe uređaja pažljivo pročitajte uputstva. Preporučuje se da proizvod ne upotrebljavate u bilo koje druge svrhe osim one za koju je namenjen, jer postoji opasnost od strujnog udara ako se nepravilno koristi. Simbol precrtane kante za otpad na etiketi na uređaju označava usklađenost ovog proizvoda sa zakonodavstvom o otpadu električne i elektroničke opreme. Napuštanje opreme u okolinu ili njezino nezakonito odlaganje kažnjavaju se zakonom.

13. PRATEĆA TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

13.1 OZNAKA IDENTIFIKACIJE MOTORA

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	-	0.75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli	
				Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |	
		Taglia Motore				Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 |	
		Taglia Flangia				Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |	
	Livello Efficienza					Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3	
Modello						MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA	

13.2 STANDARDNI NAPONI I ODGOVARAJUĆE TOLERANCIJE

Snaga [kW]	Frekvenca [Hz]	Fasa [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 FAKTORI SMANJENJA SNAGE MOTORA

Kada je motor instaliran na mjestu gdje je temperatura okoline veća od 40 °C i/ili je njegova visina veća od 1000 m nadmorske visine, snaga koju motor isporučuje smanjuje se.
Da bi se izbjeglo pregrijavanje, motor se mora zameniti motorom čija je nominalna snaga pomnožena s faktorom koji odgovara temperaturi i udjelu okoliša veći ili jednak udjelu standardnog motora.

Za više informacija pogledajte ETM knjigu podataka.

RS

KAZALO

1.	**UVOD**	**str. 107**
2.	**IDENTIFIKACIJSKI PODATKI**	**str. 107**
3.	**GARANCIJA IN TEHNIČNA POMOČ**	**str. 107**
4.	**SPLOŠNA VARNOSTNA OPOZORILA**	**str. 107**
4.1	PREVIDNOSTNI UKREPI NA STRANI UPORABNIKA	str. 107
4.2	VARNOST IN POMEMBNA VARNOSTNA OPOZORILA	str. 107
4.3	PREOSTALA TVEGANJA PRI IZDELKU	str. 107
5.	**PREMIKANJE IN SKLADIŠČENJE**	**str. 108**
5.1	PREMIKANJE	str. 108
5.2	SKLADIŠČENJE	str. 108
6.	**TEHNIČNE IN KONSTRUKCIJSKE LASTNOSTI**	**str. 108**
6.1	PODROČJE UPORABE	str. 108
6.2	OPIS	str. 108
6.3	PREZRAČEVANJE	str.108
7.	**TEHNIČNI PODATKI**	**str. 108**
7.1	TEHNIČNI PODATKI MOTORJA	str. 108
7.2	PODATKOVNA PLOŠČICA MOTORJA	str. 108
8	**SPLOŠNA OPOZORILA V ZVEZI Z NAMESTITVIJO**	**str. 109**
8.1	SIDRANJE IN POZICIONIRANJE	str. 109
8.2	NAMESTITEV	str. 109
9.	**ELEKTRIČNI PRIKLOP**	**str. 109**
9.1	PRIKLJUČNA SHEMA	str. 109
10.	**ZAČETEK OBRATOVANJA**	**str. 110**
10.1	SPLOŠNA OPOZORILA	str. 110
11.	**VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA**	**str. 110**
12.	**RUŠENJE**	**str. 110**
13.	**SPREMLJAJOČA TEHNIČNA DOKUMENTACIJA**	**str. 110**
13.1	IDENTIFIKACIJSKA OZNAKA MOTORJA	str. 110
13.2	STANDARDNE NAPETOSTI IN PRIPADAJOČA ODSTOPANJA	str. 110
13.3	DEJAVNIKI ZMANJŠEVANJA MOČI MOTORJA	str. 110

ZA HRAMBO PRIROČNIKA JE ZADOLŽEN UPORABNIK

SL

1. UVOD

Ta priročnik z navodili vsebuje posebne informacije o motorju, ki ste ga kupili. Za optimalno zmogljivost in pravilno delovanje izdelka upoštevajte v tem priročniku navedena določila. Za morebitne dodatne informacije se obrnite na najbližjega pooblaščenega proizvajalca.

PREPOVEDANO JE KAKRŠNO KOLI KOPIRANJE, TUDI DELNO, VSEBOVANIH ILUSTRACIJ IN/ALI BESEDILA.

Pri pripravi priročnika z navodili so bili za opozarjanje na tveganja upoštevani naslednji simboli:

OPOZORILO! **Tveganje poškodovanja izdelka ali napeljave**

Tveganje poškodovanja oseb ali predmetov

Tveganje električne narave

2. IDENTIFIKACIJSKI PODATKI

2.1 PROIZVAJALEC
EBARA Pumps Europe S.p.a.
Sedež:
Via Campo Sportivo 30 - 38023 Cles (TN), ITALIJA
Telefonska številka: 0463/660411 - Telefaks: 0463/422782
Služba za tehnično pomoč
E-naslov: tcs@ebaraeurope.com
Tel. št.: +39 0444 706968

2.2 Glej PODATKOVNO PLOŠČICO, poglavje 7.2

3. GARANCIJA IN TEHNIČNA POMOČ

NEUPOŠTEVANJE NAVODIL, NAVEDENIH V TEM PRIROČNIKU ZA UPORABO IN/ALI MOREBITNO POSEGANJE V IZDELEK S STRANI ZA TO NEPOOBLAŠČENIH OSEB BO PRIVEDLO V RAZVELJAVITEV GARANCIJE IN PROIZVAJALCA ODVEZALO KAKRŠNE KOLI S TEM POVEZANE ODGOVORNOSTI ZA NEZGODE PRI LJUDEH ALI ŠKODO NA PREDMETIH IN/ALI SAMEM IZDELKU.

Po prejemu izdelka se prepričajte, da na zunanjosti embalaže ni prišlo do pomenljivejših lomov ali udarnin; če je embalaža poškodovana, o tem nemudoma obvestite izvajalca dostave. Ko izdelek odstranite iz embalaže, se prepričajte, da med transportom ni bil poškodovan; če bi prišlo do poškodovanja izdelka med transportom, o tem v 8 dneh obvestite pooblaščenega prodajalca. Nato preverite, da so podatki, navedeni na podatkovni ploščici, skladni s podatki, ki so bili zahtevani z vaše strani.

4. SPLOŠNA VARNOSTNA OPOZORILA

Pred zagonom izdelka se mora njegov uporabnik obvezno seznaniti s postopkom izvedbe vseh operacij, opisanih v tem priročniku, ter ga izvajati pri vsaki uporabi ali vzdrževanju izdelka.

4.1 PREVIDNOSTNI UKREPI NA STRANI UPORABNIKA

Uporabnik mora obvezno upoštevati določila o preprečevanju nesreč, ki so v veljavi v posamezni državi; poleg teh mora upoštevati tudi lastnosti izdelka (glej poglavje »TEHNIČNI PODATKI«).

Pred pričetkom izvajanja popravil in vzdrževalnih posegov na izdelku prekinite električno napajanje, s čimer boste preprečili naključni zagon sistema, ki bi lahko poškodoval osebe in/ali predmet.

Kakršne koli vzdrževalne postopke, namestitvene postopke ali premikanje naprave, priključene na električno omrežje pod napetostjo, lahko povzroči hude poškodbe pri ljudeh, tudi s smrtnim izidom.

Nizkonapetostni električni stroji vsebujejo nevarne vrteče in prevodne dele ter površine, ki se pri uporabi močno segrejejo.

Uporabnik postopkov in posegov, ki niso dovoljeni v tem priročniku, ne sme izvajati na lastno pobudo.

4.2 VARNOST IN POMEMBNA VARNOSTNA OPOZORILA

Gibljivi deli motorjev (ventilator) so opremljeni z zaščitnimi pokrovi. Proizvajalec zato zavrača kakršno koli odgovornost za škodo ali poškodbe, ki bi nastale po poseganju v te zaščitne sisteme.

Vsak vodnik ali del pod napetostjo je z ozirom na maso električno izoliran. Ozemljitev izvedite v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

4.3 PREOSTALA TVEGANJA PRI IZDELKU

Med preostalimi tveganji je tudi možnost stika (tudi namernega) z ventilatorjem za hlajenje motorja preko odprtin ventilatorskega pokrova s tankimi predmeti (npr. izvijači, paličicami ipd.).

5. PREMIKANJE IN SKLADIŠČENJE

5.1 PREMIKANJE

Spoštujte veljave predpise s področja preprečevanja nesreč.
Tveganje za zmečkanje. Izdelek je lahko težak, uporabite ustrezne dvižne pripomočke in delovno obleko.

Pri premikanju in transportu motorja uporabite ustrezna sredstva in sprejmite potrebne ukrepe, da preprečite kotaljenje ali prevračanje samega izdelka. Pri motorjih moči ≥ 5.5 kW uporabite dvigovanju namenjene očesne vijake, ki so zasnovani tako, da lahko prenašajo le težo samega motorja. Motorja zato ne obremenjujte dodatno.

5.2 SKLADIŠČENJE

a) Izdelek hranite na pokritem in suhem mestu, stran od virov toplote, in ga zaščitite pred nečistočami in tresljaji.
b) Izdelek zaščitite pred vlago, viri toplote in mehanskimi poškodbami.
c) Na embalažo ne postavljajte težkih predmetov.
d) Izdelek skladiščite pri temperaturi med +10 °C in +40 °C (50 °F in 104 °F) in pri 50-% relativni zračni vlagi.
e) predolgo skladiščenje lahko privede do pomanjkljivega delovanja ležajev zaradi statične obremenitve.

6. TEHNIČNE IN KONSTRUKCIJSKE LASTNOSTI

6.1. OBSEG UPORABE

Nizkonapetostne stroje uporabljaje v industrijskih okoljih ob upoštevanju standardov o harmonizaciji DIN VDE0530/EN60034. Pri njihovi uporabi upoštevajte morebitna posebna navodila. Motorji ETM serije so zasnovani za delovanje v okoljih, v katerih je temperatura med vključno - 20 °C in + 40 °C in ki se nahajajo na nadmorski višini največ ≤ 1000 m. n. m. Pri uporabi v drugačnih okoljih uporabite ustrezne korekcijske faktorje. Pogoji uporabe morajo biti skladni s podatki, navedenimi na podatkovni ploščici.

6.2. OPIS

OPOZORILO! Nepredvideni način uporabe izdelka lahko privede v razveljavitev garancije.

Neprimerna uporaba motorja lahko povzroči nevarne okoliščine in privede do poškodovanja ljudi in/ali predmetov.

ETM motorji so asinhroni trifazni nizkonapetostni motorji s kratkostično kletko,ki se napajajo z izmeničnim tokom, z zunanjim prezračevanjem in stopnjo zaščite IP55, skladno s standardi EN 60034.
Nizkonapetostni motorji so komponente stroja, skladno z Direktivo o strojih 2006/42/ES. Prepovedan je zagon stroja, sestavljenega iz nizkonapetostnega motorja, če končni izdelek ni skladen s standardom EN 60204-1.

6.3. PREZRAČEVANJE

Zračne vode redno čistite, tudi ob upoštevanju prostorskih razmer.

Zrak za hlajenje teče v smeri od zadnjega dela stroja proti njegovemu prednjemu delu. Razdalja med odprtino ventilatorja za zajem zraka za hlajenje ter steno ali drugim strojem mora biti najmanj 100 mm.
Ventilator ne sme ponovno vsesavati zraka, ki izhaja iz motorja. Odprtine za zajem in oddajanje zraka ohranjajte čiste, saj boste s tem poskrbeli za učinkovito hlajenje samega motorja.

7. TEHNIČNI PODATKI

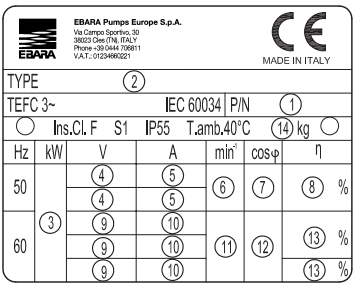
7.1. TEHNIČNI PODATKI MOTORJA

	M.E.	ETM	
Tip		T.E.F.C. (zaprti motor s prisilnim prezračevanjem)	
Stopnja zaščite	IP	55*	
Najvišje število zagonov na uro		Št. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Razred izolacije in pregrevanja		F (s pregrevanjem razreda B)	
Vrsta delovanja		Neprekinjeno S1	
Električni podatki		Glej podatkovno tablico motorja	
f min = 25 Hz			
f max = 60 Hz			

* Odprite odvod pri prirobnici motorja tako, da odstranite pokrovček. s čimer boste preprečili nastajanje kondenzata; s tem boste stopnjo zaščite motorja znižali na IPX4.

7.2. PODATKOVNA PLOŠČICA MOTORJA

Podatkovna ploščica je aluminijasta ploščica, nameščena na motorjih, na kateri so navedene njene tehnične lastnosti.
Številčni podatki:



1)	"P/N"	Koda motorja
2)	"TYPE"	Model motorja
3)	"kW"	Nominalna moč motorja
4)	"V"	Nominalna/-e napetost/-i pri 50 Hz
5)	"A"	Nominalni tok/tokovi pri 50 Hz
6)	"min-1"	Hitrost vrtenja pri 50 Hz
7)	"cos φ"	Faktor moči pri 50 Hz
8)	"η"	Zmogljivost pri 50 Hz (Stopnja učinkovitosti »IE«)
9)	"V"	Nominalna/-e napetost/-i pri 60 Hz
10)	"A"	Nominalni tok/tokovi pri 60 Hz
11)	"min-1"	Hitrost vrtenja pri 60 Hz
12)	"cos φ"	Faktor moči pri 60 Hz
13)	"η"	Zmogljivost pri 60 Hz (Stopnja učinkovitosti »IE«)
14)	"Kg"	Teža

PROIZVAJALEC SI PRIDRŽUJE PRAVICO DO SPREMINJANJA TEHNIČNIH PODATKOV TER DO UVEDBE IZBOLJŠAV IN POSODOBITEV PRI NAPRAVAH.

8. SPLOŠNA OPOZORILA V ZVEZI Z NAMESTITVIJO

OPOZORILO!

Namestitev naj izvede strokovno usposobljeni tehnik.

Ročno zavrtite motor in preverite, da ne prihaja do neobičajnega hrupa.

Vsi naslednji posegi morajo biti izvedeni brez električnega napajanja.

8.1 SIDRANJE IN POZICIONIRANJE

Za primerno prileganje ležiščem sidranja se prepričajte, da je motor pravilno nameščen. Poleg tega pri neposrednem sidranju preverite, da je pravilno poravnan.

OPOZORILO!

Motor namestite v prezračevan prostor, zaščiten pred vremenskimi pojavi (dežjem, mrazom itd.).

8.2 NAMESTITEV

Pri namestitvi okrog motorja zagotovite dovolj manevrskega prostora za varno uporabo in vzdrževanje motorja. V vsakem primeru pred ventilatorjem za hlajenje na površini pustite dovolj manevrskega prostora, skladno z določili poglavja 6.3.

9. ELEKTRIČNI PRIKLOP

ELEKTRIČNI PRIKLOP NAJ IZVEDE STROKOVNO USPOSOBLJENI TEHNIK.

OPOZORILO!

Kakršno koli poseganje mora izvajati strokovno usposobljeno osebje, z zaustavljenim strojem, ki ni priključen na električno omrežje in ki je zavarovan pred nenamernim zagonom. Ta navodila upoštevajte tudi pri pomožnih krogotokih.

Prepričajte se, da napajalna napetost ni prisotna.

Omrežje mora biti učinkovito ozemljeno v skladu s predpisi za področje električnih napeljav, veljavnimi v posamezni državi: za to je odgovoren inštalater.

Oskrbite se s kablom, skladnim s predpisi posamezne države in ustreznega preseka glede na dolžino, nameščeno moč in omrežno napetost.

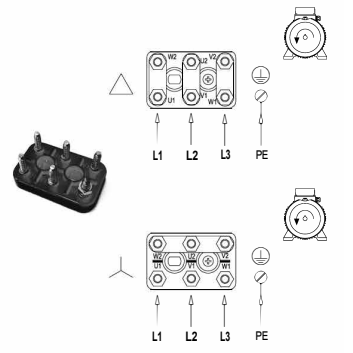
Priporočljivo je, da napajalna napetost pri frekvenci 60 Hz ne odstopa za več kot + 10 %/-5 %, oziroma pri frekvenci 50 Hz za več kot ± 10 %, od nominalnega tlaka, navedenega na podatkovni tablici.
Odstopanje od nominalne frekvence je dovoljeno, če je skladno z določili standardov EN 60034.
Prepričajte se, da so povezave pravilno izvedene, tj. da so v skladu s priključno shemo, ki se nahaja pod pokrovom ohišja terminalnega bloka.
Priključitev napajalnih kablov mora biti izvedena pravilno, da zagotovite varen in trajen stik. Pri napajalnih kablih ne sme prihajati do nikakršnega mehanskega vlečenja, s čimer boste preprečili delovanje vlečnih sil na priključne sponke.
Prepričajte se, da v terminalnem bloku ni tujkov; blok mora biti čist in suh.
Neuporabljene kabelske uvodnice in sam terminalni blok morajo biti zatesnjeni.
Da bi zagotovili enako stopnjo zaščite, se prepričajte, da so tesnila, uporabljena za zapiranje terminalnega bloka, originalna.

Prepričajte se, da je zaščitni vodnik pravilno priključen.

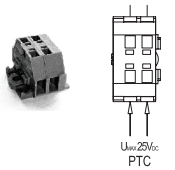
Najprej priključite rumenozeleno žico na PE sponko in jo pustite nekoliko daljšo, da se v primeru naključnega potega odklopi zadnja.

9.1 PRIKLJUČNA SHEMA

Sl. 1
Terminalni blok:



Sl. 2
Terminalni blok za PTC:



Ko je napajalni kabel priključen na terminalni blok, za kratek čas zaženite motor, ki ni spojen, da preverite smer vrtenja hladilnega ventilatorja, ki se mora vrteti v skladu s smerjo, ki jo označuje nalepka na pokrovu ventilatorja.
Če je smer vrtenja napačna:
- Pri neposrednem zagonu DOL:
  Med seboj zamenjajte oba vodnika napajalnega kabla v terminalnem bloku motorja;
- Pri zagonu Y/Δ (zvezda/trikotnik):
  Med seboj zamenjajte oba vodnika napajalnega kabla pri vhodu kontaktorja tipa zvezda/trikotnik;

V izogib previsokim prehodnim tokovom in navorom pred spreminjanjem povezave tipa Y na povezavo tipa Δ počakajte, da se zagonski tok zvezdaste povezave zniža oziroma da se faza pospeševanja motorja zaključi (menjavo npr. opravite po doseganju nominalne hitrosti).

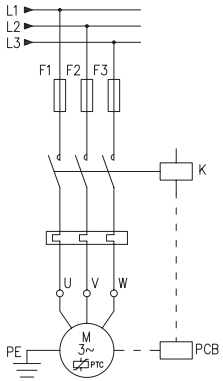
Povežite toplotne sonde na blokirno napravo v skladu s priključno shemo. Če je potrebno, preizkusite kontinuiteto izključno preko merilnega mostu (najv. 2,5 V). Da bi dosegli najvišjo stopnjo toplotne zaščite in zaščite pred preobremenitvijo, uporabite ustrezen terminalni blok (Sl. 2), na katerega je priključena zaščita z zapoznelim toplotnim delovanjem (PTC), serijsko dobavljena pri motorjih ETM moči od 1,5 kW navzgor. (Sl. 3).

SL

Varovalke ščitijo le napajalni sistem, ne pa motorja.

Primer:
- Kontaktor z relejem največjega toka
- Zaščita s termistorjem (PTC) in varovalkami

Sl. 3



Med vod in električno črpalko vstavite krmilno omarico z naslednjimi napravami (če lokalni predpisi ne določajo drugače):
- Ločilnim stikalom;
- Stikalom za zaščito pred predobremenitvijo (magnetotermičnim);
- Visokoobčutljivo diferencialno stikalo (0,03 A);

10. ZAČETEK OBRATOVANJA

10.1. SPLOŠNA OPOZORILA

OPOZORILO!

Stroja ne zaganjajte, dokler ga ne umestite in namestite v končni položaj uporabe. Električno podnožje motorja mora biti popolnoma zaprto.

Pred začetkom obratovanja preverite izolacijsko upornost motorja. Če je vrednost nižja od 20 MΩ, navitje osušite.

a) izogibajte se pogostemu zaganjanju in izključevanju motorja (pogl. 7.1);
b) v primeru izpada napetosti vam priporočamo, da prekinete krogotok električnega napajanja.

11. VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA

Kakršno koli poseganje v motor naj se izvaja šele po izključitvi napajanja in zaščiti motorja pred naključnim zagonom.

Kakršna koli popravila naj izvaja strokovno usposobljeno osebje.

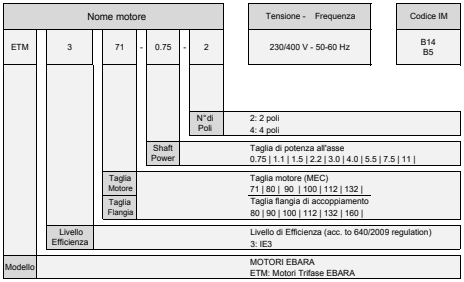
Originalne nadomestne dele naročite pri naši mreži prodajnih storitev in tehnične pomoči.
Neoriginalni nadomestni deli lahko poškodujejo izdelek in ogrozijo osebe in predmete.

12. RUŠENJE

Ta izdelek spada v območje uporabe Direktive 2012/19/EU o ravnanju z električnimi in elektronskimi odpadki (RAEE). Tega izdelka ni dovoljeno odlagati med gospodinjske odpadke, saj vsebuje različne materiale, ki jih je mogoče reciklirati v ustreznih obratih. Pri pristojni službi za ravnanje z odpadki se pozanimajte o centrih, primernih za zbiranje in kasnejšo primerno predelavo teh odpadkov. Poleg tega vas opozarjamo, da je v primeru nakupa enakovredne naprave distributer zadolžen za brezplačen prevzem naprave, ki jo želite zavreči. Izdelek ni umeščen med potencialno nevarne izdelke za človeško zdravje in okolje, saj ne vsebuje škodljivih snovi, ki so opredeljene v Direktivi 2011/65/EU (RoHS), vendar lahko, če ga odložite v okolje, negativno vpliva na ekosistem. Pred prvo uporabo pozorno preberite navodila za uporabo naprave. Priporočamo vam, da izdelek uporabljate izključno za takšen namen, za katerega je predviden, saj v primeru neprimerne uporabe obstaja nevarnost električnega udara. Simbol prečrtanega smetnjaka, izpisan na nalepki, nameščeni na napravi, kaže, da je ta izdelek skladen s predpisi o odpadni električni in elektronski opremi. Odlaganje te naprave v okolje ali neustrezno odlaganje le-te med odpadke se kaznuje po zakonu.

13. SPREMLJAJOČA TEHNIČNA DOKUMENTACIJA

13.1 IDENTIFIKACIJSKA OZNAKA MOTORJA



13.2 STANDARDNE NAPETOSTI IN PRIPADAJOČA ODSTOPANJA

Moč [kW]	Frekvenca [Hz]	Faza [~]	UN [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 DEJAVNIKI ZMANJŠEVANJA MOČI MOTORJA

Ko je motor nameščen v območje, katerega temperatura presega 40 °C in/ali nadmorska višina presega 1000 m. n. m., se njegova moč zmanjša.
V izogib pregrevanju zamenjajte motor z drugim motorjem, katerega nominalna moč, pomnožena s faktorjem, ki ustreza določeni temperaturi ali nadmorski višini, je višja ali enaka nominalni moči standardnega motorja.

Za več informacij glejte podatkovno knjižico ETM.

SL

УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА И ОДРЖУВАЊЕ

ИНДЕКС

1. ВОВЕД **стр. 111**
2. ПОДАТОЦИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА **стр. 111**
3. ГАРАНЦИЈА И ТЕХНИЧКА ПОМОШ **стр. 111**
4. ОПШТИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА ЗА БЕЗБЕДНОСТ **стр. 111**
4.1 ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ ШТО ТРЕБА ДА ГИ ПРЕЗЕМЕ КОРИСНИКОТ стр. 111
4.2 ЗНАЧИТЕЛНА ЗАШТИТА И ПРЕТПАЗЛИВОСТ стр. 111
4.3 ПРЕОСТАНИ РИЗИЦИ ЗА ПРОИЗВОДОТ стр. 112
5. РАКУВАЊЕ И СКЛАДИРАЊЕ **стр. 112**
5.1 РАКУВАЊЕ стр. 112
5.2 СКЛАДИРАЊЕ стр. 112
6. ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА КОНСТРУКЦИЈАТА **стр. 112**
6.1 ПОЛЕ НА ПРИМЕНА стр. 112
6.2 ОПИС стр. 112
6.3 ВЕНТИЛАЦИЈА стр. 112
7. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ **стр. 112**
7.1 ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА МОТОРОТ стр. 112
7.2 ПЛОЧКА СО ПОДАТОЦИ ЗА МОТОРОТ стр. 112
8. 8.2 ОПШТИ УПАТСТВА ЗА МОНТИРАЊЕ **стр. 113**
8.1 ФИКСИРАЊЕ И ПОЗИЦИОНИРАЊЕ стр. 113
8.2 МОНТИРАЊЕ стр. 113
9. ЕЛЕКТРИЧНО ПОВРЗУВАЊЕ **стр. 113**
9.1 ДИЈАГРАМ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ стр. 113
10. ПУШТАЊЕ ВО УПОТРЕБА **стр. 114**
10.1 ОПШТИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА стр. 114
11. ОДРЖУВАЊЕ И ПОПРАВКА **стр. 114**
12. ОТСТРАНУВАЊЕ **стр. 114**
13. ДОСТАВЕНА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА **стр. 114**
13.1 КОД ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА МОТОРОТ стр. 114
13.2 СТАНДАРДНИ НАПОНИ И СООДВЕТНИ ТОЛЕРАНЦИИ стр. 114
13.3 ФАКТОРИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА МОЌНОСТА НА МОТОРОТ стр. 114

ДА СЕ ЧУВА ОД СТРАНА НА КОРИСНИКОТ

1. ВОВЕД

Ова упатство за употреба содржи информации специфични за моторот што го купивте. Следете ги упатствата содржани во нив за да добиете оптимални перформанси и правилно работење на производот. За какви било други информации, контактирајте го најблискиот овластен препродавач.

СЕ ЗАБРАНУВА ЦЕЛОСНА ИЛИ ДЕЛУМНА РЕПРОДУКЦИЈА, ПОРАДИ БИЛО КОЈА ПРИЧИНА, НА ИЛУСТРАЦИИТЕ И/ИЛИ ТЕКСТОТ.

При подготовката на упатството се користени следниве симболи за да се потенцираат можните ризици:

ВНИМАНИЕ! **Ризик од оштетување на производот или системот**

Ризик од предизвикување на штета на луѓе или имот

Електричен ризик

2. ПОДАТОЦИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА

2.1 ПРОИЗВОДИТЕЛ
EBARA Pumps Europe S.p.A.
Регистрирано седиште:
Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN), ИТАЛИЈА
Телефон: 0463/660411 - Телефакс: 0463/422782
Поддршка за клиенти:
e-mail: tcs@ebaraeurope.com
Тел. +39 0444 706968

2.2 Погледнете ПЛОЧКА СО ПОДАТОЦИ во поглавје 7.2

3. ГАРАНЦИЈА И ТЕХНИЧКА ПОМОШ

НЕПОЧИТУВАЊЕТО НА УПАТСТВАТА ДАДЕНИ ВО ОВА УПАТСТВО И/ИЛИ КАКВА БИЛО ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ПРОИЗВОДОТ ШТО НЕ ЈА СПРОВЕДУВААТ НАШИТЕ СЕРВИСНИ ЦЕНТРИ, ЌЕ ЈА ПОНИШТИ ГАРАНЦИЈАТА И ЌЕ ГО ОСЛОБОДИ ПРОИЗВОДИТЕЛОТ ОД КАКВА БИЛО ОДГОВОРНОСТ ВО СЛУЧАЈ НА НЕСРЕЌИ НА ЛИЦА ИЛИ ОШТЕТУВАЊЕ НА ИМОТОТ И/ИЛИ НА САМАТА ЕЛЕКТРИЧНА ПУМПА.

По приемот на производот, проверете дали има значителни оштетувања или набивање на надворешното пакување, во спротивно веднаш известете го лицето што ја извршило испораката. Затоа, откако ќе го извадите производот, проверете дали се оштетил за време на транспортот; доколку тоа се случило, информирајте го дистрибутерот во рок од 8 дена по испораката. Проверете дали на плочката на производот се наведени карактеристиките побарани од Вас.

4. ОПШТИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА ЗА БЕЗБЕДНОСТ

Пред да го вклучите производот, особено е важно корисникот да може да ги изврши сите операции опишани во овој прирачник и да ги применува секој пат за време на употребата или одржувањето на производот.

4.1 ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ ШТО ТРЕБА ДА ГИ ПРЕЗЕМЕ КОРИСНИКОТ

Корисникот мора строго да ги почитува прописите за спречување несреќи кои се на сила во неговата земја; исто така мора да ги земе предвид карактеристиките на производот (видете „ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ“).

За време на услугите за поправка или одржување на производот, прекинете го напојувањето, со што се спречува случајно вклучување што може да предизвика штета на луѓето и/или имотот.

Секоја операција за одржување, инсталација или пренос извршена на производот со вклучен електричен систем може да предизвика сериозни несреќи, дури и фатални, за луѓето.

Нисконапонските електрични машини содржат опасни ротирачки и спроводливи делови и можност за многу топли површини.

Корисникот не смее да извршува операции или интервенции по сопствена иницијатива што не се дозволени во овој прирачник.

4.2 ЗНАЧИТЕЛНА ЗАШТИТА И ПРЕТПАЗЛИВОСТ

Моторите имаат куќиште за заштита на подвижните делови (вентилаторот). Затоа, производителот ја отфрла целата одговорност во случај на штета предизвикана како резултат на измени на овие уреди.

Секој проводник или дел низ кој минува струја е електрично изолиран од земјата. Направете го заземјувањето согласно важечките национални прописи.

4.3 ПРЕОСТАНИ РИЗИЦИ ЗА ПРОИЗВОДОТ

Преостанатите ризици на производот се можноста за контакт (дури ако не е случајно) со вентилаторот за ладење на моторот преку преминување на дупките на капакот на вентилаторот со тенки предмети (на пр. шрафцигери, стапчиња и слично).

5. РАКУВАЊЕ И СКЛАДИРАЊЕ

5.1 РАКУВАЊЕ

Почитувајте ги важечките прописи за спречување несреќи.
Можен ризик од згмечување. Производот може да биде тежок, користете соодветна опрема/методи за подигање и соодветна облека.

За ракување и транспорт на моторот мора да се користи соодветна опрема и мора да се преземат потребните мерки на претпазливост за да се спречи навалување или превртување на производот. За мотори со моќност ≥ 5,5 kW, користете ги специјалните прстенести завртки за подигање, дизајнирани само за тежината на моторот. Не ставајте дополнителни товари врз моторот.

5.2 СКЛАДИРАЊЕ

а) Производот мора да се чува на покриено и суво место, далеку од извори на топлина и далеку од нечистотија и вибрации.
б) Заштитете го производот од влажност, извори на топлина и механички оштетувања
в) Не ставајте тешки предмети на пакувањето.
г) Производот мора да се чува на собна температура помеѓу +10°C и + 40°C (50°F и 104°F) со релативна влажност од 50%.
д) Долгиот период на складирање може да предизвика дефекти во лагерите поради статичкото оптоварување.

6. ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА КОНСТРУКЦИЈАТА

6.1. ПОЛЕ НА ПРИМЕНА

Нисконапонските машини мора да се користат за индустриски инсталации, во согласност со стандардите за усогласување DIN VDE0530/EN60034. Неопходно е да се обрне внимание на сите посебни индикации за нивната употреба. Моторите од серијата ETM се дизајнирани да работат во средини со температура помеѓу - 20°C и + 40°C на максимална надморска височина од ≤ 1000 m. Користете ги факторите за корекција за различни работни опсези. Условите за употреба мора да одговараат на податоците прикажани на плочката со податоци.

6.2. ОПИС

ВНИМАНИЕ! **Ненаменската употреба на производот може да ја поништи гаранцијата**

Неправилното користење на моторот може да предизвика опасни состојби и телесни повреди и/или материјална штета.

ETM моторите се трофазни асинхрони нисконапонски мотори со цилиндричен кафез, напојувани со наизменична струја, со надворешна вентилација и со степен на заштита од IP55, во согласност со стандардите EN 60034.
Нисконапонските мотори се машински компоненти, како што е наведено во Директивата за машини 2006/42/CE. Забрането е стартување на машина составена од нисконапонски мотор ако крајниот производ не е во согласност со стандардот EN 60204-1.

6.3. ВЕНТИЛАЦИЈА

Каналите за воздух мора редовно да се чистат, во зависност од условите на животната средина.

Воздухот за ладење струи од задниот дел кон предниот дел на моторот. Растојанието помеѓу отворот за влез на воздух кај вентилаторот за ладење и ѕидот или друга машинерија не смее да биде помало од 100 mm.
Воздухот што излегува од моторот не смее повторно да биде вшмукан од вентилаторот. Влезовите и излезите за воздух мора да се чуваат чисти за да има правилно ладење на моторот.

7. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

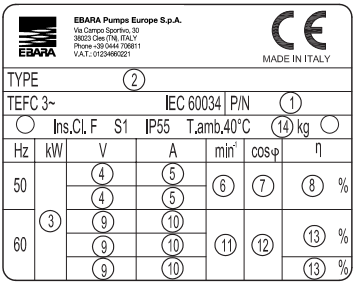
7.1. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА МОТОРОТ

	U.M.	ETM	
Тип		T.E.F.C. (затворен мотор со присилна вентилација)	
Степен на заштита	IP	55*	
Максимален број стартувања на час		Бр. 30 20 15	kW 0,75 ÷ 3,0 4,0 ÷ 7,5 11
Класа на изолација и прекумерна температура		F (со прекумерни температури од класа Б)	
Вид на услуга		Континуирано S1	
Електрични податоци		Погледнете ја плочката на моторот	
f min = 25 Hz			
f max= 60 Hz			

* Отворете го отворот за празнење во прирабницата на моторот со отстранување на капачето за да избегнете кондензација, ова го намалува степенот на заштита на моторот до IPX4.

7.2. ПЛОЧКА СО ПОДАТОЦИ ЗА МОТОРОТ

Плочката со податоци е алуминиумска налепница поставена на моторот на која се наведени техничките карактеристики.
Нумерички описи:



1) „P/N“	Код на моторот
2) „ТИП“	Модел на моторот
3) „kW“	Номинална моќност на моторот
4) „V“	Номинални напони на 50 Hz
5) “A”	Номинални струи на 50Hz
6) „min-1“	Брзина на ротација на 50Hz
7) „cos φ“	Фактор за моќност на 50Hz
8) „η“	Перформанси на 50Hz (ниво на ефикасност „IE“)
9) „V“	Номинални напони на 60 Hz
10) “A”	Номинални струи на 60Hz
11) „min-1“	Брзина на ротација на 60Hz
12) „cos φ“	Фактор за моќност на 60Hz
13) „η“	Перформанси на 60Hz (ниво на ефикасност „IE“)
14) „Kg“	Тежина

ПРОИЗВОДИТЕЛОТ ГО ЗАДРЖУВА ПРАВОТО ДА ГИ ИЗМЕНИ ТЕХНИЧКИТЕ ПОДАТОЦИ И ДА НАПРАВИ ПОДОБРУВАЊА И АЖУРИРАЊА.

8. ОПШТИ УПАТСТВА ЗА МОНТИРАЊЕ

ВНИМАНИЕ!

Инсталацијата смее да ја изведува само квалификуван техничар.

Вртете го роторот рачно за да проверите дека нема абнормални звуци.

Сите следни операции мора да се извршат без напојување.

8.1 ФИКСИРАЊЕ И ПОЗИЦИОНИРАЊЕ

Проверете дали моторот е правилно прицврстен и дали добро се прилепени површините за спојување. Исто така, проверете дали има правилно порамнување во случај на директно спојување.

ВНИМАНИЕ! Инсталирајте го моторот во проветрено место заштитено од лоши временски услови (дожд, мраз...).

8.2 МОНТИРАЊЕ

Оставете доволно слободен простор околу машината за да овозможите прицврстување, поврзување, употреба и одржување во безбедни услови.

Во секој случај, оставете слободен простор пред вентилаторот за ладење како што е наведено во поглавје 6.3.

9. ЕЛЕКТРИЧНО ПОВРЗУВАЊЕ

ЕЛЕКТРИЧНОТО ПОВРЗУВАЊЕ СМЕЕ ДА ГО ИЗВЕДУВА КВАЛИФИКУВАН ТЕХНИЧАР.

ВНИМАНИЕ! **Секоја интервенција мора да ја прави квалификуван персонал, со исклучена машина, неповрзана и претходно обезбедена дека нема случајно да се вклучи. Овие упатства важат и за помошните кола.**

Осигурете се дека напојувањето е исклучено.

Системот мора да има ефикасен систем за заземјување според електричните стандарди што постојат во земјата: оваа одговорност е на инсталатерот.

Осигурете се дека користете кабел што е во согласност со прописите што важат во вашата земја и со потребната ширина според должината и инсталираната моќност и напонот на мрежата.

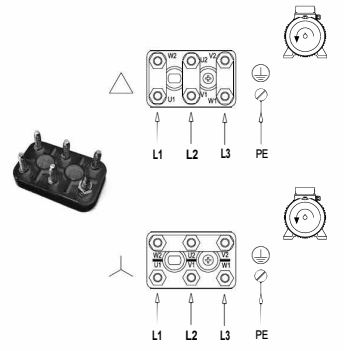
Препорачливо е електричното напојување да не се разликува за + 10% / -5% за фреквенција од 60 Hz и 10% за фреквенција од 50 Hz од номиналниот напон означен на плочката со податоци за моторот. Варијацијата на номиналната фреквенција е дозволена ако е во согласност со одредбите на стандардите EN 60034.
Проверете дали поврзувањата се правилно направени како што е прикажано на дијаграмот за поврзување под капакот на приклучната плоча.
Поврзувањето на каблите за напојување мора да се изврши на професионален начин, за да се обезбеди безбеден и долготраен контакт. Каблите на напојувањето мора да бидат без какво било механичко влечење за да се избегне оптегнување на приклучоците.
Проверете дека нема туѓи тела во приклучната кутија која мора да биде чиста и сува.
Неискористените влезови на кабелот и самата приклучна плоча треба да бидат непропустливи на вода.
За да го задржите истиот степен на заштита, проверете дали дихтунзите што се користат за затворање на приклучната плоча се оригинални.

Осигурете се дека заштитниот спроводник е поврзан на професионален начин.

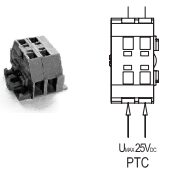
Прво поврзете го заштитниот спроводник со терминалот PE, оставајќи го подолг, така што тој да се одвои последен во случај на случајно кинење.

9.1 ДИЈАГРАМ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ

Сл. 1
Приклучна плоча:



Сл. 2
Приклучна плоча за PTC:



Штом кабелот за напојување се поврзе со приклучната плоча, кратко вклучете го неспоениот мотор за да ја проверите насоката на вртење на вентилаторот за ладење - тој треба да ротира во насоката на стрелката залепена на капакот на вентилаторот.
Ако насоката на вртење е погрешна:
- За директно стартување на DOL:
  Заменете ги местата на двата спроводника на кабелот за напојување во приклучната плоча на моторот;
- За стартување на Y/Δ (ѕвезда/делта):
  Заменете ги местата на двата спроводника на кабелот за напојување кај влезот на мерачот;

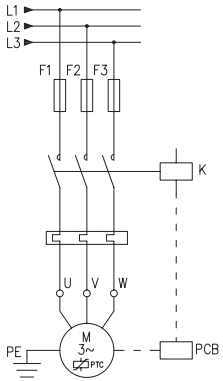
За да избегнете прекумерни струи и минливи вртежи, пред да ја вклучите врската од Y во Δ, почекајте да се намали почетната струја во форма на ѕвезда или да заврши фазата на забрзување на моторот (на пр. направете ја промената кога ќе се достигне номиналната брзина).

Поврзете ги термичките сонди со уредот за ослободување, според дијаграмот за поврзување. Доколку е потребно, направете тест за континуитет исклучиво преку мост за мерење (макс. 2,5 V). За да добиете максимален степен на заштита од топлинска енергија и преоптоварување, користете ја соодветната приклучна плоча (Сл. 2) каде што е поврзана заштитата за спречување термичко дејство (PTC) што се испорачува како стандард на моторите ETM од 1,5 kW и повеќе. (Сл. 3).

Осигурувачите го штитат само системот за напојување, но не и моторот.

Пример:
- Контактор со реле за прекумерна струја
- Заштита со термистор (PTC) и осигурувачи

Сл. 3



Контролната табла со следниве уреди мора да биде вметната помеѓу водот и моторот (освен ако локалните прописи не налагаат поинаку):
- Дисконектор;
- Прекинувач за заштита од преоптоварување (магнетно-термички);
- Диференцијален прекинувач со висока чувствителност (0,03 A).

10. ПУШТАЊЕ ВО УПОТРЕБА

10.1. ОПШТИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА

ВНИМАНИЕ! **Не ракувајте со пумпата пред да се постави и монтира во нејзината финална позиција за употреба. Осигурете се дека приклучната табла на моторот е совршено затворена.**

Пред пуштање во употреба, проверете ја отпорноста на изолацијата на моторот.
Ако вредноста е помала од 20 MΩ, потребно е да се исуши намотката.

а) Избегнувајте често вклучување и исклучување на моторот (поглавје 7.1);
б) во случај на прекин на електричната енергија, се препорачува да се прекине колото за напојување;

11. ОДРЖУВАЊЕ И ПОПРАВКА

Секоја интервенција на моторот мора да се прави само откако ќе се прекине напојувањето и ќе се осигурате дека нема да дојде до случајно палење.

Секоја поправка мора да ја изврши квалификуван персонал.

Побарајте оригинални резервни делови од нашата мрежа за продажба и сервисирање. Неоригиналните резервни делови може да го оштетат производот и да бидат опасни за луѓето и предметите.

12. ОСТРАНУВАЊЕ

Овој производ спаѓа во опсегот на примена на Директивата 2012/19/UE во врска со управувањето на отпад од електрична и електронска опрема (RAEE). Апаратот не смее да се отстранува со отпад од домаќинството бидејќи е составен од различни материјали кои можат да се рециклираат во соодветни структури. Информирајте се преку општинскиот орган во врска со локацијата на еколошките платформи соодветни за отстранување на производот и негово последователно правилно рециклирање. Исто така, имајте во предвид дека при купување на еквивалентен апарат, дистрибутерот треба бесплатно да го земе производот што се фрла. Производот не е потенцијално опасен за здравјето на луѓето и животната средина, бидејќи не содржи штетни материи според Директивата 2011/65/UE (RoHS), но доколку се фрли во животната средина, има негативно влијание врз екосистемот. Внимателно прочитајте ги упатствата пред да го користите апаратот за прв пат. Препорачливо е да не се користи производот за каква било друга цел, освен онаа за која е наменет, бидејќи постои опасност од електричен удар доколку се користи неправилно. Симболот прецртана корпа за отпадоци, присутен на етикетата поставена на апаратот, укажува на усогласеност на овој производ со законодавството за отпад на електрична и електронска опрема. Фрлањето на опремата во животната средина или нејзиното незаконско отстранување се казниви со закон.

13. ДОСТАВЕНА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

13.1 КОД ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА МОТОРОТ

Nome motore						Tensione - Frequenza	Codice IM
ETM	3	71	-	0.75	- 2	230/400 V - 50-60 Hz	B14 B5
					N°di Poli	2: 2 poli 4: 4 poli	
				Shaft Power		Taglia di potenza all'asse 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 4.0 | 5.5 | 7.5 | 11 |	
		Taglia Motore Taglia Flangia				Taglia motore (MEC) 71 | 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | Taglia flangia di accoppiamento 80 | 90 | 100 | 112 | 132 | 160 |	
	Livello Efficienza					Livello di Efficienza (acc. to 640/2009 regulation) 3: IE3	
Modello						MOTORI EBARA ETM: Motori Trifase EBARA	

13.2 СТАНДАРДНИ НАПОНИ И СООДВЕТНИ ТОЛЕРАНЦИИ

Моќност [kW]	Фреквенција [Hz]	Фаза [~]	U_N [V] ± %
≤ 4,0	50	3	230 Δ / 400 Y ± 10%
5,5 ÷ 11			400 Δ / 690 Y ± 10%
≤ 4,0	60	3	220-265 Δ / 380-460 Y + 10% / - 5%
5,5 ÷ 11			380-460 Δ / 660 Y + 10% / - 5%

13.3 ФАКТОРИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА МОЌНОСТА НА МОТОРОТ

Кога моторот е инсталиран на локација чија температура на околината е поголема од 40°C и/или надморската височина е надминува 1000 m, моќноста што моторот може да ја снабди се намалува.
За да се избегне прегревање, моторот мора да се замени со друг чија номинална моќност помножена со факторот што одговара на температурата и уделот на животната средина е поголем или еднаков на оној на стандардниот мотор.

За повеќе информации, видете ја брошурата со податоци за ETM.

MK

SERIES PRODUCT:
ETM

IT: DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (ORIGINALE)
Noi, EBARA Pumps Europe S.p.A con sede in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i nostri motori asincroni trifase, tipo ETM, sono in conformità alle disposizioni delle seguenti direttive Europee: Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE; Direttiva 2011/65/CE (RoHS II); Direttiva RAEE 2012/19/UE; Direttiva Eco-design 2009/125/CE Regolamento (UE) 2019/1781 ed alle ulteriori norme tecniche armonizzate dove applicabili: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 e EN 60204-1:2018/A1:2025.
Il motore della serie in oggetto non può essere messo in servizio, prima che la macchina in cui sarà incorporato, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE e della norma EN 60204-1:2018/A1:2025.

EN: CE DECLARATION OF CONFORMITY (ORIGINAL)
We, EBARA Pumps Europe S.p.A., with head office in via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – ITALY, hereby declare under our own responsibility that our three phase asynchronous motors, type ETM, are conform to the provisions of the following European directives: Low voltage Directive 2014/35/EU; Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU; Directive 2011/65/CE (RoHS II); Directive WEEE 2012/19/UE; Eco-design Directive 2009/125/EC and Regulation (EC) 2019/1781 and others harmonized technical standards, wherever applicable: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 and EN 60204-1:2018/A1:2025.
The motor of the series in question can not be put into service before the machine in which it will be incorporated is declared in compliance with the provisions of Directive 2006/42/EC and the standard EN 60204-1:2018/A1:2025.

FR: DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ (ORIGINALE)
EBARA Pumps Europe S.p.A, établie à Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIE, déclare sous sa responsabilité que ses moteurs asynchrones triphasés, type ETM, sont conformes aux dispositions des directives européennes suivantes: Directive basse tension 2014/35/CE; Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/CE; Directive 2011/65/CE (RoHS II); Directive WEEE 2012/19/UE; Directive Éco-design 2009/125/CE Règlement (CE) 2019/1781 et aux normes techniques harmonisées ultérieures, lorsqu'elles sont applicables: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 et EN 60204-1:2018/A1:2025.
Le moteur de la présente série ne peut pas être mis en service avant que la machine dans laquelle il sera incorporé ait été déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE et de la norme EN 60204-1:2018/A1:2025.

DE: CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINAL)
Wir, die Firma EBARA Pumps Europe S.p.A mit Sitz in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, erklären auf eigene Verantwortung, dass unsere dreiphasigen Asynchronmotoren vom Typ ETM den Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien entsprechen: iederspannungsrichtlinie 2014/35/EG; Richtlinie über Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EG; RoHS II Richtlinie 2011/65/EG; Richtlinie WEEE 2012/19/UE; Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG Verordnung (EG) 2019/1781 und den weiteren technischen harmonisierten Normen, wo diese Anwendung finden: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 und EN 60204-1:2018/A1:2025.
Der Motor der oben genannten Serie darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Maschine, in die er eingebaut wird, auf ihre Konformität mit den Vorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und der Norm EN 60204-1:2018/A1:2025 geprüft wurde.

ES: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (ORIGINAL)
EBARA Pumps Europe S.p.A, con sede en Via Campo Sportivo, 30 - 38023 Cles (TN) ITALIA, declara bajo su propia responsabilidad que sus motores asíncronos trifásicos tipo ETM son conformes a las disposiciones de las siguientes directivas europeas: Directiva Baja Tensión 2014/35/CE; Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE; Directiva 2011/65/CE (RoHS II); Directiva WEEE 2012/19/UE; Directiva Diseño Ecológico 2009/125/CE Reglamento (CE) 2019/1781 y demás normas técnicas armonizadas, si corresponden: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 y EN 60204-1:2018/A1:2025.
El motor de la serie en cuestión no puede ser puesto en servicio mientras la máquina en la cual se deba incorporar no haya sido declarada conforme a las disposiciones de la Directiva Máquinas 2006/42/CE y la norma EN 60204-1:2018/A1:2025.

NL: CE-CONFORMITEITSVERKLARING (ORIGINEEL)
Wij, EBARA Pumps Europe S.p.A, gevestigd in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, verklaren voor eigen verantwoordelijkheid dat onze asynchrone driefasenmotoren, type ETM, in overeenstemming zijn met de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen: Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG; Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EG; Richtlijn 2011/65/EG (RoHS II); Richtlijn WEEE 2012/19/UE; Richtlijn Eco-design 2009/125/EG Verordening (EG) 2019/1781 en verdere geharmoniseerde technische normen, waar van toepassing: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 en EN 60204-1:2018/A1:2025.
De motor van de serie in kwestie mag niet in bedrijf worden gesteld voordat de machine waarin hij wordt opgenomen conform de bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en de norm EN 60204-1:2018/A1:2025 is verklaard.

PL: DEKLARACJA CE ZGODNOŚCI (ORYGINAŁU)
Spółka EBARA Pumps Europe S.p.A z siedzibą przy Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, oświadcza na własną odpowiedzialność, że jej silniki asynchroniczne trójfazowe typu ETM są zgodne z wymaganiami zawartymi w następujących dyrektywach wspólnotowych: Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/WE; Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE; Dyrektywa 2011/65/WE (RoHS II); Dyrektywa WEEE 2012/19/UE; Dyrektywa Eco-design 2009/125/WE Rozporządzenie (WE) 2019/1781 oraz dodatkowych harmonizowanych przepisach technicznych, jeśli mają zastosowanie: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 i EN 60204-1:2018/A1:2025.
Silnik przedmiotowej serii nie może być uruchomiony zanim maszyna, do której zostanie włączony, nie zostanie uznana za zgodną z postanowieniami Dyrektywy maszynowej 2006/42/CE oraz normy EN 60204-1:2018/A1:2025.

TR: EC UYUMLULUK BEYANI (ORIGINAL)
Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) İTALYA adresinde mukim EBARA Pumps Europe S.p.A olarak, kendi sorumluluğumuz altında, üç fazlı, asenkron, ETM tipi motorlarımızın aşağıdaki Avrupa direktiflerine uygun olduğunu beyan ederiz: Düşük Voltaj Direktifi 2014/35/CE; Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/CE; Direktifi 2011/65/CE (RoHS II); Direktifi WEEE 2012/19/UE; Çevreci Tasarım Direktifi 2009/125/CE, Yönetmelik (CE) 2019/1781 ve geçerli olan yerlerde diğer uyumlu teknik standartlar: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 ve EN 60204-1:2018/A1:2025.
Söz konusu serideki motor, birlikte bağlanacağı makinenin Makine Direktifi 2006/42/CE ve EN 60204-1:2018/A1:2025 ile uyumlu olduğu beyan edilene kadar hizmete alınamaz.

AR: إعلان **CE** من المطابقة (الأصلي)
نحن ، EBARA Pumps Europe SpA ، التي يقع مقرها الرئيسي عبر Campo Sportivo، Cles (TN) 30 38023) - إيطاليا ، نعلن بموجب مسؤوليتنا أن محركاتنا غير المتزامنة ذات المراحل الثلاثة ، نوع ETM ، تتوافق مع أحكام التوجيهات الأوروبية التالية : الجهد المنخفض التوجيه 35/2014 / الاتحاد الأوروبي ؛ التوجيه الكهرومغناطيسي التوجيه 30/2014 / الاتحاد الأوروبي ؛ التوجيه EN IEC (CE (RoHS II / 65/2011 ؛ توجيه WEEE 2012/19 / UE ؛ توجيه التصميم البيئي 125/2009 / EC ؛ أنظمةغير هما من المعايير الفنية المنسقة ، حيثما ينطبق: (EC) 2019/1781، 61000-6-1:2019، EN IEC 61000-6-3:2021، EN IEC 60034-2-1:2024 ، EN 60034-1:2010+AC:2010 ، EN IEC 60034-5:2020 ، EN IEC 60034-9:2024 ، EN IEC 60034-12:2024، IEC 60034-30-1:2026 و EN IEC 60034-1:2018/A1:2025 و EN 60204-1:2018/A1:2025 والمعيار EC / 42/2006 لأحكام التوجيه وفقًا إعلان الجهاز الذي سيتم إدراجه.
لا يمكن وضع محرك السلسلة المعنية في الخدمة قبل

SV: FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE (ORIGINAL)
Vi, EBARA Pumps Europe S.p.A med huvudkontor på Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, försäkrar under vårt ansvar att våra trefasasynkronmotorer, typ ETM, överensstämmer med bestämmelserna I följande EU-direktiv: Lågspänningsdirektiv 2014/35/CE; Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG; Direktiv 2011/65/EG (RoHS II); Direktiv WEEE 2012/19/EG; Ekodesigndirektivet 2009/125/EG; EG-förordning 2019/1781 och ytterligare harmoniserade tekniska standarder, i tillämpliga fall: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 och EN 60204-1:2018/A1:2025.
Motorn i denna serie kan inte tas i bruk förrän maskinen i vilken den kommer att införlivas deklareras överensstämma med bestämmelserna I maskindirektiv 2006/42/EG och standard EN 60204-1:2018/A1:2025.

DA: CE-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (ORIGINALEN)
Vi, EBARA Pumps Europe S.p.A med hjemsted i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, erklærer under eget ansvar, at vores trefasede asynkrone motorer, type ETM, stemmer overens med bestemmelserne I følgende europæiske direktiver: Lavspændingsdirektivet 2014/35/EF Direktivet for Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF; Direktivet 2011/65/EF (RoHS II); Direktivet WEEE 2012/19/EF; Direktivet Eco-design 2009/125/EF Forordning (EF) 2019/1781 og yderligere harmoniserede tekniske regler, hvor de er gældende: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 og EN 60204-1:2018/A1:2025.
Motoren i den omhandlede serie må ikke tages i brug, før maskinen, hvor den er indbygget, er blevet erklæret i overensstemmelse med bestemmelserne i Maskindirektivet 2006/42/EF og standarden EN 60204-1:2018/A1:2025.

FI: EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (ALKUPERÄINEN)
Me, EBARA Pumps Europe S.p.A., kotipaikka osoitteessa Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIA, vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että meidän asynkroniset kolmivaiheiset ETM-malliset pumput täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset: Pienjännitedirektiivi 2014/35/EY, Sähkömagneettinen yhteensopivuus 2014/30/EY, Direktiivi 2011/65/EY (RoHS II), Direktiivi WEEE 2012/19/EY; Ekomuotoiludirektiivi 2009/125/EY Asetus (EY) 2019/1781 mukaan sekä kaikki muut soveltuvat harmonisoidut tekniset määräykset: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 ja EN 60204-1:2018/A1:2025.
Kyseisen sarjan moottoria ei voida ottaa käyttöön ennen kuin kone, johon se sisältyy, on todettu konedirektiivin 2006/42/EY ja standardin EN 60204-1:2018/A1:2025 vaatimusten mukaiseksi.

PT: DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE (ORIGINAL)
A EBARA Pumps Europe S.p.A, com sede em Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, declara sob sua responsabilidade que os seus motores assíncronos trifásicos de tipo ETM estão em conformidade com as disposições das seguintes diretivas europeias: Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/CE; Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/CE; Diretiva 2011/65/CE (RoHS II); Diretiva WEEE 2012/19/CE; Diretiva sobre Conceção Ecológica 2009/125/CE Regulamento (CE) 2019/1781 e outras normas técnicas harmonizadas, quando aplicável: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 e EN 60204-1:2018/A1:2025.
O motor da série em objeto não pode ser colocado em funcionamento enquanto a máquina no qual será incorporado não tiver sido declarada em conformidade com as disposições da Diretiva das Máquinas 2006/42/CE e da norma EN 60204-1:2018/A1:2025.

GR: ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ (ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ)
Εμείς, η EBARA Pumps Europe S.p.A με έδρα στη διεύθυνση Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY (ΙΤΑΛΙΑ), δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι οι ασύγχρονοι τριφασικοί κινητήρες μας, τύπου ETM, συμμορφώνονται με τις διατάξεις των ακόλουθων οδηγιών της ΕΕ: οδηγία χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΚ, οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ, οδηγία 2011/65/ΕΕ (RoHS II), οδηγία WEEE 2012/19/ΕΕ, οδηγία οικολογικού σχεδιασμού 2009/125/ΕΚ, κανονισμός (ΕΚ) 2019/1781 και με τα περαιτέρω εναρμονισμένα τεχνικά πρότυπα όπου ισχύουν: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 και EN 60204-1:2018/A1:2025.
Ο κινητήρας της εν λόγω σειράς δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία, πριν από την επιβεβαίωση ότι το μηχάνημα στο οποίο θα ενσωματωθεί συμμορφώνεται με τις διατάξεις της οδηγίας μηχανημάτων 2006/42/ΕΚ και του προτύπου EN 60204-1:2018/A1:2025.

CS: PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES (ORIGINÁL)
My, firma EBARA Pumps Europe S.p.A., se sídlem ve Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITÁLIE, prohlašujeme na naši odpovědnost, že naše trojfázové asynchronní motory, typ ETM, jsou ve shodě s nařízeními níže uvedených Evropských směrnic: směrnice Nízké napětí 2014/35/ES; směrnice Elektromagnetická kompatibilita 2014/30/ES; směrnice 2011/65/ES (RoHS II); směrnice WEEE 2012/19/ES; směrnice Eco-design 2009/125/ES, nařízení (ES) 2019/1781 a dalšími aplikovatelnými harmonizovanými technickými normami: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 a EN 60204-1:2018/A1:2025.
Motor předmětné série nemůže být uveden do provozu dříve, než bude stroj, do kterého je zabudován, prohlášen za stroj ve shodě s nařízeními směrnice Strojní zařízení 2006/42/ES a normy EN 60204-1:2018/A1:2025.

SK: VYHLÁSENIE O ZHODE ES (ORIGINÁL)
My, firma EBARA Pumps Europe S.p.A., so sídlom vo Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), TALIANSKO, vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že naše trojfázové asynchrónne motory, typ ETM, sú v zhode s nariadením nižšie uvedených Európskych smerníc: smernica Nízke napätie 2014/35/ES; smernica Elektromagnetická kompatibilita 2014/30/ES; smernica 2011/65/ES (RoHS II); smernica WEEE 2012/19/ES; smernica Eco-design 2009/125/ES, nariadenie (ES) 2019/1781 a ďalšími aplikovateľnými harmonizovanými technickými normami: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 a EN 60204-1:2018/A1:2025.
Motor predmetnej série nemôže byť uvedený do prevádzky skôr, ako bude stroj, do ktorého je zabudovaný, vyhlásený za stroj v zhode s nariadeniami smernice Strojné zariadenia 2006/42/ES a normy EN 60204-1:2018/A1:2025.

RU: ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС (ОРИГИНАЛ)
Компания EBARA Pumps Europe S.p.A с юридическим адресом Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN), ИТАЛИЯ заявляет под свою тветственность, что выпускаемые ею трехфазные асинхронные двигатели типа ETM соответствуют положениям следующих директив Европейского Союза: Директива по низковольтной аппаратуре 2014/35/EC; Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EC; Директива 2011/65/EC (RoHS); Директива WEEE 2012/19/EC; Директива по экодизайну 2009/125/EC Регламент (ЕС) 2019/1781 и, там где это применимо, гармонизированным стандартам: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010, EN IEC 60034-2-1:2024, EN IEC 60034-5:2020, EN IEC 60034-9:2024, EN IEC 60034-12:2024, EN IEC 60034-30-1:2026 и EN 60204-1:2018/A1:2025.
Двигатель данной серии нельзя вводить в эксплуатацию до того, как машина, на которой он устанавливается, будет продекларирована соответствующей положениям Директивы по машинам и механизмам 2006/42/EC и стандарта EN 60204-1:2018/A1:2025.

Gambellara, 16 September 2026



Mr. Corrado Braconi
Managing Director
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A
Via Campo Sportivo, 30
38023 Cles (TN) ITALY

Person authorised to compile technical file and
empowered to sign the EC declaration of conformity.



EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 int. C
36053 Gambellara (Vicenza), Italy
Phone: +39 0444 706811
Fax: +39 0444 405811
ebara_pumps@ebaraeurope.com
www.ebaraeurope.com

CE

Cod. 442171216 Rev. S - 09.2026

EBARA Pumps Europe S.p.A. UK
Unit A, Park 34
Collett Way - Didcot
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom
Tel.: +44 1895 439027 - Fax +44 1235 815770
e-mail: mktguk@ebaraeurope.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE
122, Rue Pasteur
69780 Toussieu, France
Phone: +33 04 72 76 94 82
Fax +33 08 05 10 10 71
e-mail: mktgf@ebaraeurope.com

EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.
ul. Działkowa 115 A
02-234 Warszawa, Poland
Tel. +48 22 3909920 - Fax +48 22 3909929
e-mail: mktgpl@ebaraeurope.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY
Elisabeth-Selbert-Straße 2
63110 Rodgau, Germany
Tel. +49 (0) 6106 66099-0
Fax +49 (0) 6106 66099-45
e-mail: mktgd@ebaraeurope.com

EBARA Pumps RUS Ltd.
Prospekt Andropov 18, building 7, floor 11
115432 Moscow
Tel. +7 499 6830133
e-mail: mktgrus@ebaraeurope.com

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Poligono Ind. La Estación - C/Cormoranes 6-8
28320 Pinto (Madrid), Spain
Phone +34 916.923.630 - Fax +34 916.910.818
e-mail: marketing@ebara.es

EBARA PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD
26 Kyalami Boulevard,Kyalami Business Park,
1684, Midrand, Gauteng
South Africa
Phone: +27 11 466 1844
Fax: +27 11 466 1933

EBARA PUMPS SAUDI ARABIA LLC
St. 98, Dammam Second Industrial City,
P.O.Box. 9210,
Dammam 34333, Kingdom of Saudi Arabia
Phone 966-138022014