



Ego (B) easy

<b>POMPE DI CIRCOLAZIONE</b> .....ISTRUZIONI ORIGINALI	
Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione.....	2
<b>CIRCULATING PUMPS</b> .....ORIGINAL INSTRUCTIONS	
Operating and maintenance manual.....	7
<b>BOMBAS CIRCULADORAS</b> .....INSTRUCCIONES ORIGINALES	
Manual de instrucciones para uso y mantenimiento.....	12
<b>UMWÄLZPUMPEN</b> .....ORIGINALANLEITUNGEN	
Bedienungs- und Wartungshandbuch.....	17
<b>POMPES DE CIRCULATION</b> .....INSTRUCTIONS ORIGINALES	
Manuel d'instruction d'emploi et d'entretien.....	22
<b>POMPY CYRKULACYJNE</b> .....TŁUMACZENIE ORYGINALNYCH INSTRUKCJI	
Instrukcja obsługi i konserwacji.....	27
<b>ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ</b> .....ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ	
Руководство по использованию и техническому обслуживанию.....	32

I

GB

E

DE

FR

PL

RU

# MANUALE D'ISTRUZIONE ALL'USO E ALLA MANUTENZIONE DA CONSERVARE A CURA DELL'UTILIZZATORE

## 1. INTRODUZIONE

Attenersi alle disposizioni contenute nel presente manuale per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento dell'elettropompa.

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:

**ATTENZIONE** Rischio di arrecare danno alla pompa o all'impianto



Rischio di arrecare danno alle persone o alle cose



Rischio di natura elettrica

## 2. INDICE

1. INTRODUZIONE	pag. 2
2. INDICE	pag. 2
3. DATI DI IDENTIFICAZIONE	pag. 2
4. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA	pag. 2
5. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	pag. 2
6. CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE	pag. 3
7. INSTALLAZIONE, DISINSTALLAZIONE E TRASPORTO	pag. 3
8. COLLEGAMENTO ELETTRICO	pag. 3
9. UTILIZZO E AVVIAMENTO	pag. 3
10. IMPOSTAZIONI E FUNZIONAMENTO	pag. 3
11. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	pag. 4
12. POMPE GEMELLARI	pag. 5
13. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	pag. 5
14. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	pag. 5
15. DEMOLIZIONE	pag. 5
16. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO	pag. 5
17. RICERCA GUASTI	pag. 6
18. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	pag. 6
19. MODULO DI COMUNICAZIONE	pag. 6
20. SCHEMA INSTALLAZIONE	pag. 17

## 3. DATI DI IDENTIFICAZIONE

### 3.1. COSTRUTTORE

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Direzione di stabilimento:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) ITALIA

Telefono: +39 0444/706811 - Telefax: +39 0444/405811

Sede legale:

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

Telefono: +39 0463/660411 - Telefax: +39 0463/422782

## 4. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA

L'inosservanza delle indicazioni fornite in questo libretto

istruzioni e/o l'eventuale intervento sulla elettropompa non effettuato dai nostri centri assistenza, invalideranno la garanzia e solleveranno il costruttore da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti a persone o danni alle cose e/o alla elettropompa stessa.

## 5. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Prima di mettere in funzione l'elettropompa, 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 dell'elettropompa.

L'utilizzatore deve osservare tassativamente le norme antinfortunistiche in vigore nei rispettivi Paesi; deve inoltre tenere conto delle caratteristiche della elettropompa (vedi "Etichetta dati"). L'utilizzatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni interventi che non siano ammessi in questo manuale.



Il presente dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali e/o mentali, o con mancanza di esperienza, se non attentamente sorvegliate e istruite sull'utilizzo del dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.

Durante i servizi di riparazione o manutenzione dell'elettropompa, 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 sull'elettropompa con l'impianto elettrico sotto tensione, può provocare gravi incidenti, anche mortali, alle persone

Nell'avviare l'elettropompa, evitare di essere a piedi nudi o, peggio, nell'acqua e di avere le mani bagnate.

### 5.1. USO PREVISTO

Le pompe di circolazione Ego (T) (C) easy sono destinate alla circolazione dei liquidi nei sistemi di riscaldamento centrale, della ventilazione e dei climatizzatori. La versione Ego B easy, con corpo in bronzo, viene usata in impianti ad uso sanitario. Differiscono dalle pompe di circolazione standard a velocità fissa per la possibilità di regolazione continua del funzionamento in base alle reali richieste dell'impianto. Questa caratteristica consente notevoli risparmi di energia elettrica, oltre a garantire un ridotto livello di rumore.

Per garantire un regolare funzionamento della pompa è necessario utilizzare un fluido adeguato all'impianto di riscaldamento centralizzato, come acqua pura o una soluzione di acqua pura e antigelo. L'acqua deve soddisfare gli standard di qualità dell'acqua, come previsto dalla norma VDI 2035.

Utilizzare i circolatori in base alle loro caratteristiche tecniche.

### 5.2 USO NON PREVISTO

Sono in generale vietati tutti gli utilizzi non espressamente indicati in 5.1; in particolare, il fluido utilizzato non deve contenere additivi aggressivi o esplosivi, miscele di oli minerali e/o particelle solide o fibrose. La pompa non deve essere utilizzata per pompare sostanze infiammabili o esplosive, né deve essere usata in atmosfera esplosiva. Per evitare la formazione della condensa all'interno della

pompa, la temperatura del fluido deve essere pari o maggiore della temperatura ambiente.

## 6. CARATTERISTICHE TECNICO COSTRUTTIVE

### 6.1. DATI TECNICI

Ego (T) (C) easy - Ego B easy				
Modello	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Potenza nominale $P_1$	10-180W	10-180W	10-140W	10-90W
Corrente nominale $I_n$	0,1-1,5A	0,1-1,5A	0,1-1,15A	0,1-0,75A
Tensione nominale	1~230V – 50/60Hz			
Protezione motore	Protezione esterna non necessaria			
Classe di protezione	IP44			
Classe di isolamento	F			
Umidità relativa	Max 95%			
Temperatura ambiente	0÷40°C			
Temperatura del fluido	2÷110°C (5÷65°C per Ego B easy)			
Pressione d'impianto	Fino a 1 MPa (10 bar)			

### 6.2. LIMITI DI IMPIEGO (Validi per modelli Ego (T) (C) easy)

La pressione minima in aspirazione dev'essere:

- 0.05 bar per fluido a temperatura di 50°C
- 0.80 bar per fluido a temperatura di 80°C
- 1.40 bar per fluido a temperatura di 110°C

Temperatura dell'ambiente e del fluido:

Temperatura ambiente [°C]	Temperatura del fluido	
	min. [°C]	max. [°C]
Fino a 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Il funzionamento al di fuori dal limite raccomandato può accorciare la vita utile della pompa e portare ad annullamento della garanzia

## 7. INSTALLAZIONE, DISINSTALLAZIONE E TRASPORTO

### 7.1. ACCORGIMENTI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

- La pompa deve essere installata con albero motore in posizione orizzontale (vedasi Fig. 3.1). Le posizioni permesse e quelle vietate sono illustrate in Fig. 3.2.
- La freccia sulla parte idraulica indica la direzione di flusso del liquido.
- In caso di problemi di spazio per le connessioni elettriche della pompa, il corpo motore può essere ruotato in modo che il connettore si trovi in posizione orizzontale.
- Una posizione con il connettore elettrico posto in verticale sopra il motore non è consentita (vedasi Fig. 3.3c)
- Prima di ruotare la parte elettrica del motore, chiudere le valvole di intercettazione sul lato di aspirazione/pressione della pompa e svitare le viti (Fig. 3.3). Girare la parte elettrica del motore come mostrato nelle Figure 3.3a o 3.3b.

### 7.2 DISINSTALLAZIONE

Per movimentare o disinstallare la pompa è necessario:

- interrompere l'alimentazione elettrica.
- staccare la pompa dai tubi di mandata e aspirazione, sollevandola con mezzi idonei in funzione del peso e dimensioni della stessa.

### 7.3 TRASPORTO

L'elettropompa è imballata in una scatola di cartone o, se peso e dimensioni lo richiedono, fissata su di un pallet in legno; comunque sia il trasporto non presenta particolari problemi. In ogni caso verificare il peso totale impresso sulla scatola.

## 8. COLLEGAMENTO ELETTRICO

### 8.1. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

- TUTTI I COLLEGAMENTI DEVONO ESSERE ESEGUITI A NORMA DI LEGGE DA UN TECNICO QUALIFICATO.
- LA RETE DEVE AVERE UN EFFICIENTE IMPIANTO DI MESSA A TERRA SECONDO LE NORME ELETTRICHE ESISTENTI NEL PAESE: QUESTA RESPONSABILITÀ È A CARICO DELL'INSTALLATORE.
- È CONSIGLIABILE INSTALLARE NELL'IMPIANTO ELETTRICO UN INTERRUTTORE DIFFERENZIALE AD ALTA SENSIBILITÀ (0.03 A).

Dopo l'installazione ricontrollare il cavo di alimentazione seguendo le indicazioni COLLEGAMENTI ELETTRICI ed allacciarlo al quadro di comando (1) che dev'essere munito, secondo le normative vigenti, di:

- un dispositivo onnipolare per disinserzione-separazione della rete (minimo apertura contatti 3 mm).
- protezione contro corto circuiti (fusibile Am) e magnetotermiche, tarate su corrente di targa del motore.
- eventuali dispositivi contro: mancanza fasi, dispersioni di correnti, mancanza d'acqua, scariche atmosferiche, di segnalazioni funzionamento e guasti.



**IMPORTANTE: TUTTE LE MASSE ELETTRICHE DEVONO ESSERE COLLEGATE ALLA TERRA DELL'IMPIANTO.**

### 8.2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Le pompe Ego (B) easy vanno collegate al cavo di alimentazione tramite il connettore incluso. Vedere le istruzioni di montaggio nella documentazione a corredo del connettore.
- Il collegamento elettrico della pompa alla rete di alimentazione (230V, 50 Hz) deve essere fatto con un cavo normalizzato di sezione adeguata
- Date le alte temperature del corpo pompa, il cavo di alimentazione non deve mai venire a contatto con esso.

## 9. UTILIZZO E AVVIAMENTO

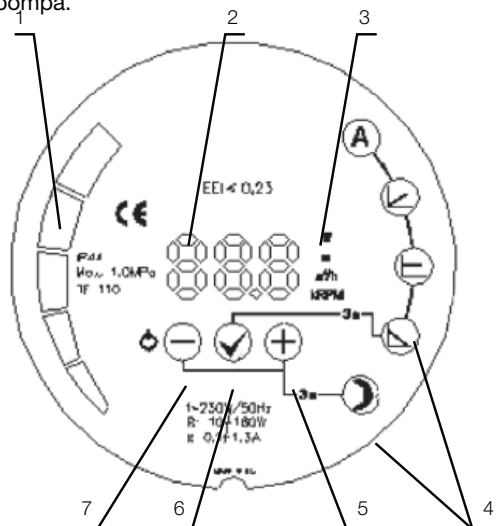
- Prima di avviare la pompa è necessario riempirla di fluido e sfiatare completamente l'impianto
- Le pompe Ego (B) easy non necessitano di essere sfiatare manualmente, poiché questo avviene automaticamente durante lo sfianto iniziale dell'impianto idraulico. L'aria presente all'interno della pompa può provocare rumore inizialmente, ma questo scompare dopo un breve periodo di funzionamento; dopodiché la pompa dovrebbe funzionare normalmente e senza rumore.
- Per un corretto funzionamento deve essere garantita una pressione minima sul lato di aspirazione della pompa (vedere LIMITI DI IMPIEGO).



Durante il funzionamento, è normale che la pompa si scaldi o venga scaldata dal liquido di passaggio – non toccarla, rischio di ustioni!

- Le aperture presenti tra corpo pompa e cassa motore (Fig. 3.1, particolare A) non devono essere ostruite;

l'ostruzione o l'isolamento termico potrebbero ostacolare il raffreddamento e lo scarico della condensa dalla pompa.



- 1 Display a segmenti
- 2 Display numerico
- 3 Display di parametro attualmente selezionato
- 4 Display di modalità attualmente selezionata
- 5 Tasto (+)
- 6 Tasto (✓)
- 7 Tasto (-)

## 10.2 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLA POMPA

- Al suo primo collegamento alla rete, la pompa funzionerà in modalità automatica, secondo le impostazioni di fabbrica.
- Alle accensioni successive la pompa funzionerà in base alle ultime impostazioni selezionate al momento dell'arresto precedente.
- Per arrestare la pompa, premere e tenere premuto il tasto (-) per 5 secondi, fino a quando il display visualizza OFF. Quando la pompa è spenta, il simbolo OFF rimarrà visualizzato sul display numerico.
- Per riavviare la pompa premere brevemente il tasto (-)

## 10.3 UTILIZZO DEI TASTI DI SELEZIONE

Tasto (-)

**Breve pressione:**

- > Per scorrere i parametri visualizzati
- > Per scorrere le modalità di funzionamento
- > Per diminuire il valore dei parametri

**Lunga pressione:**

- > 3 secondi, contemporaneamente con il tasto (+) per selezionare il regime notturno,
- > 5 secondi, per arrestare la pompa,
- > 5 secondi, insieme con il tasto (✓) e il tasto (+), per resettare la pompa e riportarla alle impostazioni di fabbrica.

Tasto (✓)

**Breve pressione:**

- > Per confermare i parametri selezionati

**Lunga pressione:**

- > 3 secondi, per attivare la selezione delle modalità di funzionamento
- > 5 secondi, contemporaneamente alla pressione prolungata dei tasti (+) e (-) per resettare la pompa e riportarla alle impostazioni di fabbrica.

Tasto (+)

**Breve pressione:**

- > Per scorrere i parametri visualizzati
- > Per scorrere le modalità di funzionamento
- > Per aumentare il valore dei parametri

**Lunga pressione:**

- > 3 secondi, contemporaneamente con il tasto (-) per selezionare il regime notturno,
- > 5 secondi, insieme con il tasto (✓) e il tasto (-), per resettare la pompa e riportarla alle impostazioni di fabbrica.

## 10.4 IMPOSTAZIONI

- Per passare da una modalità all'altra (tranne che per il regime notturno) tenere premuto il tasto (✓) per 3 secondi e poi selezionare la modalità desiderata con i tasti (+) e (-). Confermare la scelta con il tasto (✓)
- All'avvenuta conferma della modalità di funzionamento, il display visualizza il parametro impostabile relativo alla specifica modalità selezionata (nessun valore presente nella modalità automatica).
- E' possibile variare il valore del parametro visualizzato con i tasti (+) e (-) e poi confermare la scelta con il tasto (✓)
- Il regime notturno può essere attivato/disattivato con la pressione simultanea dei tasti (+) e (-) per 3 secondi
- Dopo che è stata attivata una modalità di funzionamento, è possibile visualizzare i valori dei vari parametri (W, m, m³/h, rpm) utilizzando i tasti (+) e (-)

## 11. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

La pompa può funzionare in 4 differenti modalità di funzionamento. La modalità di funzionamento più appropriata va selezionata in funzione dell'impianto in cui viene installata la pompa.

Le modalità di funzionamento della pompa sono:

- Modalità automatica (impostazione di fabbrica)
- Pressione proporzionale
- Pressione costante
- Velocità di rotazione costante

Ciascuna modalità può coesistere con il regime notturno.



### Modalità automatica (impostazione di fabbrica)

In modalità automatica, la pompa rileva il punto ottimale di lavoro e imposta automaticamente la pressione di esercizio più adeguata in funzione dello stato del sistema idraulico, ottimizzando prestazioni e consumi. Tale modalità è consigliata per la maggioranza dei sistemi.

In questa modalità i parametri di funzionamento non possono essere modificati, ma soltanto visualizzati.



### Pressione proporzionale

In questa modalità la pompa regola la pressione in base al flusso istantaneo, variando la prevalenza in maniera lineare da un valore minimo ad un valore massimo. Il valore da impostare corrisponde alla pressione alla massima potenza (valore "Hset" sul

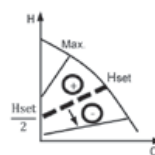
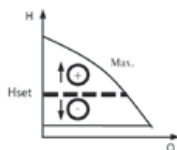


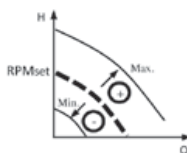
diagramma); a portata nulla, la prevalenza sarà pari al 50% della pressione impostata ( $H_{set}/2$ ). La pressione varierà quindi in modo lineare tra il valore  $H_{set}$  impostato e il valore  $H_{set}/2$ .

E' pertanto possibile impostare soltanto la pressione massima desiderata (valore " $H_{set}$ " sul diagramma); i rimanenti parametri non sono impostabili, possono soltanto essere visualizzati.



### Pressione costante

In questa modalità la pompa mantiene costante la pressione impostata (valore " $H_{set}$ " sul diagramma) al variare del flusso (dal flusso 0 fino alla potenza massima, punto in cui la pressione comincia a diminuire). E' pertanto possibile impostare soltanto la pressione desiderata (valore " $H_{set}$ " sul diagramma) che la pompa manterrà costante; i rimanenti parametri non sono impostabili, possono soltanto essere visualizzati.



### Velocità costante

In questa modalità la pompa mantiene costante la velocità impostata (valore " $RPM_{set}$ " sul diagramma). E' pertanto possibile impostare soltanto la velocità desiderata; i rimanenti parametri non sono impostabili, possono soltanto essere visualizzati.



### Regime notturno

Il "regime notturno" non è una modalità funzionamento indipendente, può essere attivato solo in combinazione con le modalità sopra descritte. Se attivato, la pompa passa automaticamente dalla curva del funzionamento selezionato a quella del funzionamento notturno. Il passaggio è determinato dalla temperatura del fluido nell'impianto: se la pompa rileva che la temperatura del fluido è scesa di  $15-20^{\circ}\text{C}$  (nell'arco di c.a. 2 ore), l'icona inizia a lampeggiare e la pompa passa alla curva di regime notturno. Quando la temperatura dell'acqua aumenta di nuovo, l'icona smette di lampeggiare e la pompa torna nuovamente alla curva della modalità di funzionamento impostata. La curva del regime notturno è caratterizzata da valori di prevalenza e portata ridotti (che la pompa imposta automaticamente), tali da garantire il massimo risparmio energetico durante le ore notturne.

## 12. POMPE GEMELLARI

La principale finalità di una pompa gemellare è il funzionamento ininterrotto nel caso di guasto di una delle due pompe. Durante il normale funzionamento è attiva sempre solo una pompa, mentre l'altra rimane in condizione di stand-by.

### 12.1 Pompe gemellari con modulo di comunicazione integrato (Ego TC easy)

Nel caso di pompe dotate di modulo di comunicazione (modelli "Ego TC easy") le pompe si alternano una volta al giorno. Ogni pompa funziona secondo le proprie impostazioni, perciò eventuali modifiche dei parametri vanno effettuate su entrambe le pompe. Se viene rilevata un'anomalia su una delle due pompe o una perdita di comunicazione, entro 15 secondi al massimo si avvia la pompa a riposo. Il corpo pompa comune è dotato di una paratia di commutazione che devia il flusso a seconda della pompa in funzione; le due pompe sono collegate separatamente alla rete elettrica. Il funzionamento sopra

descritto è possibile solo con pompe "Ego TC easy" con le due testate connesse tra loro tramite cavo di comunicazione (impostazione di fabbrica).

Le pompe "Ego (B) easy" (senza modulo di comunicazione) possono essere equipaggiate con il modulo di comunicazione in un secondo tempo.

## 13. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica premere contemporaneamente e tenere premuti i tre tasti per 5 secondi. La pompa si resetta e ritorna alla modalità di funzionamento automatico. I valori precedentemente impostati di pressione e velocità si annullano.

## 14. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Controllare spesso l'impianto eliminando le cause perturbanti (sporco, calcare, ecc.). Intervenire con la massima cura affidandosi a personale abilitato e qualificato.

In caso di soste prolungate provvedere spesso a far ripartire l'elettropompa. L'eventuale attività di manutenzione devono essere eseguite solamente dal centro di assistenza.

## 15. DEMOLIZIONE

Nel demolire la pompa attenersi rigorosamente alle disposizioni in vigore nel proprio paese. È responsabilità dell'utente smaltire le apparecchiature consegnandole presso un punto di raccolta designato al riciclo e allo smaltimento di apparecchiature elettriche. Per ulteriori informazioni relative ai punti di raccolta delle apparecchiature, contattare l'ente locale per lo smaltimento dei rifiuti, oppure il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

## 16. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

Schema di installazione.

## 17. RICERCA GUASTI

In caso di anomalia, il display visualizza l'errore che l'ha causato. Gli errori sono segnalati in seguente modo:

# EXY

GRUPPO DI ERRORI

CODICE DI SERVIZIO

Gruppo di errori (X)	Descrizione del guasto	Possibili cause e rimedi
1	Corsa a secco	Assenza di fluido nella pompa. Verificare la presenza del fluido nell'impianto
2	Sovraccarico del motore	Sovraccarico di corrente o rotore bloccato. Se il problema persiste, controllare se il rotore gira liberamente
3	Il motore della pompa ha raggiunto una temperatura troppo elevata	Il motore ha raggiunto la temperatura troppo elevata e si è arrestato per raffreddarsi. Una volta raffreddato si riavvierà automaticamente
4	Errore di elettronica	È stato rilevato un errore di elettronica. La pompa può ancora funzionare ma è necessario eseguire la manutenzione
5	Guasto al motore/statore	Possibile interruzione di avvolgimento del motore. La pompa deve essere revisionata.

Il codice di servizio è riservato al personale tecnico.

Se la pompa non risponde, sconnetterla e riconnetterla alla rete elettrica.

## 18. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

EBARA Pumps Europe S.p.A., con la presente dichiara che i circolatori Ego sono conformi alle seguenti norme:

2006/42/EC (MD), 2004/108/EC (EMC),  
2006/95/EC (LVD), EN 809,  
EN 60 335-1, EN 60 335-2-51,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-1



Mr. SHU NAGATA  
Managing Director  
Date: Jan. 30, 2013

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italy  
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
[www.ebara-europe.com](http://www.ebara-europe.com)

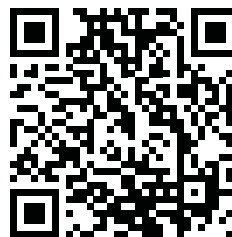
## 19. MODULO DI COMUNICAZIONE

### 19.1. GENERALE

Questo manuale contiene solo informazioni di base sull'installazione e la sicurezza del modulo di comunicazione (presente sui modelli "Ego TC easy" o acquistabile separatamente). Ulteriori informazioni possono essere reperite sul ns. sito:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

O tramite codice QR:



### 19.2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE

Il modulo di comunicazione può essere fornito di serie (modelli "Ego TC easy") o montato in un secondo momento su qualsiasi modello "Ego easy" - "Ego B easy".

Il modulo include:

- connessione Ethernet
- connessione Modbus RTU
- regolazione esterna 0-10V
- 3 input digitali
- 1 relay di output

### 19.3. CONNESSIONI ELETTRICHE

Le connessioni elettriche devono essere eseguite in accordo alle norme locali.

#### ATTENZIONE!

- Togliere l'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi connessione e prima di montare il modulo
- I cavi devono essere posizionati in modo da evitare la barriera centrale
- I cavi del relay (NO, C, NC) devono essere separati da tutti gli altri cavi con un isolamento rinforzato. Lo strato isolante esterno non deve essere tolto per più di 15 mm.

### 19.4. DATI TECNICI

Temperatura ambiente: da 0 a 40°C

Umidità ambiente: < 95% relativa, non condensante



## USE AND MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL TO BE KEPT BY THE USER



### 1. INTRODUCTION

Follow the instructions contained in this manual to obtain the best performance and the proper operation of the electropump.

For any further information, please contact your nearest authorized dealer.

### ALL TYPES OF REPRODUCTION, EVEN PARTIAL, OF THE ILLUSTRATIONS AND/OR TEXT IS PROHIBITED.

The following symbols have been used in the handbook:

<b>ATTENTION</b>	Risk of damage to the pump or plant
	Risk of damage to persons or property
	Electrical hazards

### 2. INDEX

1. INTRODUCTION	pag. 7
2. INDEX	pag. 7
3. IDENTIFICATION DATA	pag. 7
4. WARRANTY AND TECHNICAL ASSISTANCE	pag. 7
5. GENERAL SAFETY PRECAUTIONS	pag. 7
6. TECHNICAL AND BUILDING FEATURES	pag. 8
7. INSTALLATION, DISMANTLING AND TRANSPORT	pag. 8
8. ELECTRICAL CONNECTION	pag. 8
9. USE AND RUNNING	pag. 8
10. SETTING AND OPERATING	pag. 9
11. OPERATING MODES DESCRIPTION	pag. 10
12. TWIN PUMPS	pag. 10
13. RESTORING THE FACTORY SETTING	pag. 10
14. MAINTENANCE AND REPAIR	pag. 10
15. DEMOLITION	pag. 10
16. TECHNICAL DOCUMENTATION ATTACHED	pag. 10
17. TROUBLESHOOTING	pag. 11
18. DECLARATION OF CONFORMITY	pag. 11
19. COMUNICATION MODULE	pag. 11
20. INSTALLATION DIAGRAM	pag. 17

### 3. IDENTIFICATION DATA

#### 3.1. MANUFACTURER

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Factory management:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) ITALIA

Telephone: Tel. +39 0444 706811 - Fax: +39 0444/405811

Registered office:

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

Telephone: Tel. +39 0463 660411 - Fax: +39 0463/422782

### 4. WARRANTY AND TECHNICAL ASSISTANCE

Failure to comply with the indications supplied in this instruction book and/or any intervention on the unit not performed by our assistance centres, will make the warranty null and void and relieve the manufacturer from any liability in case of accidents to persons or damage to property and/or the unit itself.

## 5. GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Before operating the electropump, the user should know how to perform all operations described in this manual and apply them every time during the use or maintenance of the electropump.



The user must strictly observe the safety regulations in force in his country; he must also take into account the electropump features (see "data label"). The user must never carry out operations or interventions, which are not accepted in this manual, on his own initiative.

GB

This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory and mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of this device by a person responsible for their safety.

During the repair or maintenance interventions of the electropump, take off the power supply, thus preventing the accidental starting that could cause damage to persons and/or property.



Any maintenance, installation or moving operations performed on the electropump with the electric system energized, can cause serious accidents or death to persons.

Do not start the unit when barefoot, or worse, in water and with wet hands.

#### 5.1. INTENDED USE

The circulating pumps Ego (T) (C) easy are designed for forced circulation of the fluid in central heating conditioning systems. Ego B easy version, with bronze body, it is suitable for sanitary plants. They differ from standard fixed speed pumps by having the option of continuous adjustment of the pump operation to the actual needs of the system. This feature gives both great electrical and thermal saving together with reduced noise level in the installation. In order to guarantee a regular operating of the pump, a fluid which is appropriate for a central heating system, such as pure water or a solution of pure water and antifreeze, must be provided. The water must meet water quality standards, such as VDI 2035. Use the electropumps according to their specification.

#### 5.2 NOT INTENDED USE

All uses not specifically mentioned in 5.1 are generally banned; in particular, the fluid must not contain aggressive or explosive additives, mixtures of mineral oils and/or solid or fibrous particles. The pump should not be used for pumping flammable or explosive media, or in an explosive atmosphere. To avoid formation of condensation in the pump, fluid temperature must be higher or equal to the ambient temperature.

## 6. TECHNICAL AND BUILDING FEATURES

### 6.1 TECHNICAL DATA

<b>Ego (T) (C) easy - Ego (B) easy</b>				
Pump type	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Power $P_1$	10-180W	10-180W	10-140W	10-90W
Rated current $I_n$	0,1-1,5A	0,1-1,5A	0,1-1,15A	0,1-0,75A
Power Supply	1~230V – 50/60Hz			
Motor protection	External protection is not necessary			
Protection class	IP44			
Insulation class	F			
Relative humidity	Max 95%			
Ambient temperature	0÷40°C			
Medium temperature	2÷110°C (5÷65°C for Ego B easy)			
System pressure	Up to 1 MPa (10 bar)			

### 6.2 LIMITS OF USE (Valid for Ego (T) (C) easy models)

The minimum pressure at suction shall be:

- 0.05 bar for medium at 50°C
- 0.80 bar for medium at 80°C
- 1.40 bar for medium at 110°C

Ambient and medium temperature:

Ambient Temperature [°C]	Medium Temperature	
	min. [°C]	max. [°C]
Up to 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Working outside of recommended conditions can shorten life time and nullify the warranty

## 7. INSTALLATION, DISMANTLING AND TRANSPORT

### 7.1 GENERAL ARRANGEMENT FOR INSTALLATION

- The pump must be mounted with electromotor shaft in horizontal position (fig. 3.1). Allowed and forbidden positions are shown in fig. 3.2
- The arrow on pump plate shows direction of medium flow
- If there is not enough space for electric connection, control box can be rotated so that the connector is in a horizontal position
- A position with the electrical connector vertically above the motor is not allowed (see Figure 3.3c)
- Prior to rotating the electric motor part, close the shut-off valves on the pressure and suction side of the pump and unscrew the screws (Figure 3.3). Turn the electric motor part as shown in Figures 3.3a or 3.3b.

### 7.2 DISMANTLING

In order to handle and dismantle the electropump you should:

- Take off the power supply.
- Lift the electropump with suitable means according to its weight and dimensions

## 7.4. TRANSPORT

The electropump is packed in a carton or, depending on its weight and dimensions, it is fixed on a wooden pallet; however, transport does not present many difficulties. In any case, check the total weight imprinted on the box.

## 8. ELECTRICAL CONNECTION

### 8.1. PROTECTIVE DEVICES

- ALL THE CONNECTIONS MUST BE EXECUTED ACCORDING TO THE LAW BY A QUALIFIED TECHNICIAN.
- ALL THE ELECTRICAL MASSES MUST BE CONNECTED TO THE EARTH OF THE PLANT ACCORDING TO THE ELECTRICAL STANDARDS IN FORCE IN YOUR COUNTRY: THE INSTALLER SHALL BE THE SOLE RESPONSIBLE FOR IT.
- FOR THE THREE-PHASE AND SINGLE-PHASE TYPES, WE RECOMMEND INSTALLING A HIGH SENSITIVE DIFFERENTIAL SWITCH (0.03 A).

After installing the unit check again the feeding cable following the CABLE CONNECTION instructions and connect it to the control panel (1) that must be fitted, according to the actual rules, with:

- An omnipolar device for switching-off/separation of the net (minimum opening contacts 3 mm).
- A protection against short circuits (Am fuse) and magnetothermics, rated in compliance with the current plate.
- Possible devices against: lack of phases, electric dissipations, lack of water, atmospheric discharges and functioning-failure indicators.



**IMPORTANT: ALL THE ELECTRIC MASSES MUST BE CONNECTED TO THE EARTH OF THE PLANT.**

### 8.2. CABLE CONNECTION

- Connection to the mains is carried out with the enclosed connector. Its mounting instructions are shown in the picture accompanying the connector.
- The electrical connection of the pump to the mains (230V, 50 Hz) must be carried out with suitable standardised connecting cord
- When connecting the mains cable ensure it never comes in contact with the casing of the device, due to the high temperatures of the casing.

## 9. USE AND RUNNING

- Before the startup, it is necessary to fill the pump with fluid and to vent the system
- Pumps Ego (B) easy do not need to be manually vented, as this occurs automatically when the hydraulic system is being ventilated during the start-up. The air in the pump generates noise. After a short working period noise should disappear.
- For a proper functioning, a minimum pressure at suction must be guaranteed (see LIMIT OF USE)



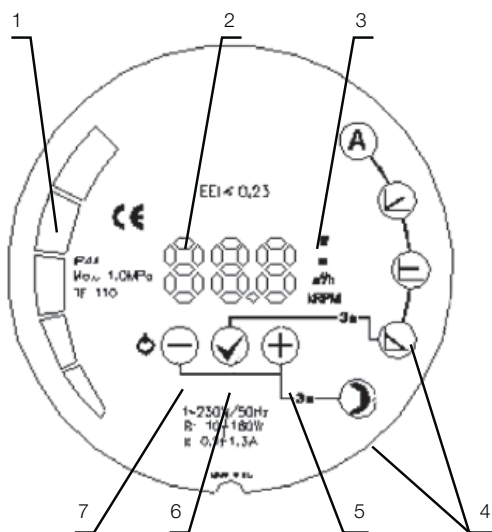
During its running, it is normal for the pump to heat up, or to be heated by the pumped fluid - to prevent from risk of burns, it should therefore not be touched!

- The pump's openings and electric motor housing (Figure 3.1, detail A) between the hydraulic housing and the electric motor housing should not be insulated, since the thermal insulation might hinder cooling and drainage of condensate from the pump's motor housing.



## 10. SETTING AND OPERATION

### 10.1 OPERATION MODES



- 1 Bar display of values
- 2 Numerical display of values
- 3 Unit display of the currently selected parameter
- 4 Display of the currently selected mode
- 5 (+) key
- 6 (✓) key
- 7 (-) key

### 10.2 SWITCHING THE PUMP ON AND OFF

- When the pump is first connected to the network, it will operate with factory settings, i.e. in automatic mode
- At each following start-up, the pump will operate with the last settings that were set prior to its last shut-down
- To switch the pump off, press and hold the (-) key for 5 seconds, until OFF is shown on the display. Once the pump is switched off, the OFF sign will remain visible on the numerical display
- To turn the pump on, briefly press the (-) key

### 10.3 BUTTONS

(-) Key

**Short key press:**

- > To scroll downwards through parameters
- > To scroll downwards through operating modes
- > To decrease parameter values

**Long key press:**

- > 3 seconds, along with the (+) key to select night mode
- > 5 seconds to switch off the pump
- > 5 seconds, along with (✓) and (+) keys to reset pump to factory settings.

(✓) Key

**Short key press:**

- > To confirm currently selected value

**Long key press:**

- > 3 seconds, to activate operating mode selection
- > 5 seconds, along with long key presses on (✓) and (-) keys to reset pump to factory settings.

(+) Key

**Short key press:**

- > To scroll upwards through parameters
- > To scroll upwards through operating modes
- > To increase parameter values

**Long key press:**

- > 3 seconds, along with the (-) key to select night mode,
- > 5 seconds, along with (✓) and (-) keys to reset pump to factory settings.

### 10.4 SETTINGS

- To switch between modes (except for night mode), hold the (✓) key for 3 seconds and select the desired operating mode of the pump with (+) or (-) keys. Confirm the selection with the (✓) key
- Once the operating mode is confirmed, the display shows the settable parameter (not valid for automatic mode)
- If necessary, set the parameter value with (+) and (-) keys and confirm the setting with the (✓) key
- Night mode can be activated/deactivated by simultaneously pressing (+) and (-) keys and holding them for 3 seconds
- To scroll through the parameter values within a mode (W, m, m<sup>3</sup>/h, rpm) navigate with (+) and (-) keys.

### 11. OPERATING MODES DESCRIPTION

The pump can operate in 4 different operating modes. Depending on the system in which the pump operates, the pump can be set in the most appropriate mode.

Pump modes:

- Automatic mode (factory setting)
- Proportional pressure
- Constant pressure
- Constant speed

Each mode can coexist with the night mode

(A)

#### Automatic mode (factory setting)

In automatic mode, the pump automatically sets its operating pressure according to the status of the hydraulic system. By doing so, the pump automatically finds the optimal operating position.

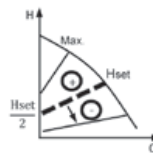
This mode is recommended in most systems. The parameters cannot be set; they can only be scrolled through.

(L)

#### Proportional pressure

In this mode the pump continually regulates the head based on the flow rate, by varying the pressure in linear fashion within the maximum to minimum range. The value to be set (Hset on the drawing) corresponds to the maximum pressure at maximum power; at 0 flow the pressure will be equivalent to 50% of the pressure set (Hset/2). Between these two values, the pressure will change linearly, in relation to the flow.

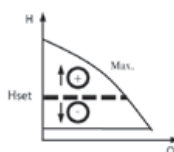
In this mode only the pump pressure can be set (Hset on the drawing); the remaining parameters can only be scrolled through.



(E)

#### Constant pressure

In this mode the pump maintains the currently set pressure (Hset on the drawing) constant, regardless from the demand of the system (from 0 flow to maximum power, at which point the

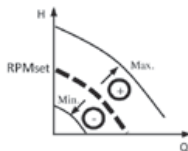


pressure begins to drop). At constant pressure, only the pressure (Hset on the drawing) that the pump will maintain constant can be set. The remaining parameters can only be scrolled through.



### Constant speed

In this mode the pump maintains the currently set speed constant (RPMset on the drawing). It is therefore possible to set only the speed that the pump will maintain constant; the remaining parameters can only be scrolled through.



### Night mode

The “night mode” is not an independent mode, it can only be activated in combination with one of the above mentioned modes.

When operating in night mode, the pump automatically switches between the curve of the selected operating mode to the night curve. Switching to the night mode depends on the temperature of the fluid in the system: when the pump senses that the temperature of the fluid has dropped by 15-20°C° (in 2 hours approx.), the icon starts to flash and the pump switches to the night curve. When the temperature of the fluid rises again, the icon stops flashing and the pump switches over to the operating curve in the selected operating mode.

In night mode the pump automatically set to lower head and flow, thus assuring high saving energy during the night.

## 12. TWIN PUMPS

The main purpose of the twin pump is uninterrupted operation if one of the pumps fails. During normal operation, only one pump is active, while the other is in standby.

### 12.1 Twin Pumps with communication module (Ego TC easy)

Twin Pumps with communication module (Ego TC easy) change duty once per day. Every pump operates according to its own settings, so parameter changes should be made on both pumps. If any pump detects an error or loss of communication, the standby pump will start in less than 15 seconds. Common hydraulic housing is equipped with a change-over flap, which opens regarding on the flow and two pump heads, separately connected to the electrical grid. This operation is only possible with the “Ego TC easy” models and if both pumps are interconnected with a “crossover” network cable. This is a factory set operation for all “Ego TC easy” pumps. This operation is also possible on “Ego (B) easy” pumps with an additional communication module.

## 13. RESTORING THE FACTORY SETTING

To restore the factory settings of the pump, press and hold all three keys for 5 seconds. The pump will be set to the automatic mode of operation. The previously set values of pressure and speed will be deleted.

## 14. MAINTENANCE AND REPAIR

Often control the plant trying to eliminate the disturbing causes such as sand, lime, etc. Keep efficient the parts exposed to damages (valves, filters, detectors and protections). For interventions always call qualified technicians.

In case of long rests provide to often start the electropump. Any replacement of the feeding cable as well as all other maintenance operations must be performed only by the assistance centre.

## 15. DEMOLITION

When demolishing the electropumps, follow strictly the regulations in force in your country.

The user is responsible for disposing the equipment by delivering it to a collecting point for recycling and disposal of electrical equipment.

For further information about the collecting points of equipment, contact your local authority for waste disposal, or the shop where you purchased your product.

## 16. TECHNICAL DOCUMENTATION ATTACHED

Installation diagram.

## 17. TROUBLESHOOTING

In case of failure, the error causing the failure will appear on the display screen. Errors are identified as follows:



Error group (X)	Error description	Possible cause and solution
1	Low load detected	There is no fluid in the pump. Check if there is fluid in the system.
2	Motor overload	Excessive current load or blocked rotor. If the problem persists, check if the rotor is spinning freely.
3	Motor too hot	Motor has exceeded allowed temperature and is now arrested in order to cool down. Once cooled, it will automatically restart.
4	Electronics error	An electronics error was detected. The pump can still operate, but needs servicing.
5	Motor/ stator failure	Motor winding may be damaged. Pump needs servicing.

The service code is intended for service personnel only.

If the pump is unresponsive, disconnect and connect it back to the electrical grid.

## 18. DECLARATION OF CONFORMITY

The company EBARA Pumps Europe S.p.A. declares under its own responsibility that its Ego products are in conformity: 2006/42/EC (MD), 2004/108/EC (EMC), 2006/95/EC (LVD), EN 809, EN 60 335-1, EN 60 335-2-51, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1



Mr. SHU NAGATA  
Managing Director  
Date: Jan. 30, 2013

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**  
Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italy  
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
[www.ebara-europe.com](http://www.ebara-europe.com)

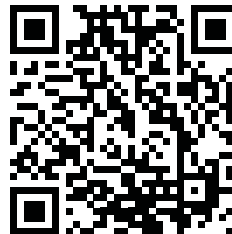
## 19. COMMUNICATION MODULE

### 19.1. GENERAL

This manual contains only basic information regarding module installation and safety. Further product documentation can be found on our website on this address:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

Or by QR code:



### 19.2. APPLICATIONS AND FEATURES

The communication module can be factory built-in ("Ego TC easy" models) or retrofitted in a second stage.

The module includes:

- Ethernet connection
- Modbus RTU connection
- 0-10V external regulation
- 3 digital inputs
- 1 relay output

### 19.3. ELECTRICAL INSTALLATION

Electrical connection and protection must be carried out according to local regulations.

#### WARNING!

- Before making any connection or fitting to the module, switch off power supply.
- Wires should be routed so no wire crosses the center barrier.
- Relay cable (NO, C, NC) must be separated from all other wiring with reinforced insulation. Cable outer layer must not be stripped longer than 15 mm.

### 19.4. TECHNICAL DATA

Ambient temperature: 0 to 40°C

Ambient humidity: < 95% relative, non-condensing

GB

**MANUAL DE INSTRUCCIONES  
PARA USO Y MANTENIMIENTO**  
CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

## 1. INTRODUCCIÓN

Siga las instrucciones contenidas en este manual para obtener el mejor rendimiento y un buen funcionamiento de la electrobomba.

Para cualquier información adicional, por favor póngase en contacto con el distribuidor autorizado más cercano.

## ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LAS ILUSTRACIONES Y/O TEXTO DE ESTE MANUAL.

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual:

### ATENCIÓN Riesgo de daños a la bomba o al entorno



Riesgo de daños a personas o bienes



Riesgos eléctricos

## 2. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	pag. 12
2. ÍNDICE.	pag. 12
3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	pag. 12
4. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA	pag. 12
5. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD	pag. 12
6. CARÁCTERISTICAS TÉCNICAS Y DE CONSTRUCCIÓN	pag. 13
7. INSTALACIÓN, DESMONTAJE Y TRANSPORTE	pag. 13
8. CONEXIÓN ELÉCTRICA	pag. 13
9. USO Y FUNCIONAMIENTO	pag. 13
10. CONFIGURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	pag. 14
11. DESCRIPCIÓN DE LOS MODOS DE OPERACIÓN	pag. 14
12. BOMBAS GEMELAS	
13. RESTABLECIMIENTO DE LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA	pag. 15
14. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	pag. 15
15. DESMONTAJE Y DESECHADO	pag. 15
16. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADJUNTA	pag. 16
17. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	pag. 16
18. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	pag. 16
19. MÓDULO DE COMUNICACIÓN	pag. 16
20. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN	pag. 17

## 3. DATOS IDENTIFICATIVOS

### 3.1. FABRICANTE

Fábrica:

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) ITALIA

Tel.: +39 0444 706811 - Fax: +39 0444 405811

Domicilio social:

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

Tel.: +39 0463 660411 - Fax: +39 0463 422782

## 4. GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

El incumplimiento de las indicaciones proporcionadas en este manual de instrucciones y/o cualquier intervención que no sea realizada por nuestros servicios de asistencia técnica, dará lugar a la anulación de la garantía y eximirá al fabricante de toda responsabilidad en caso de accidentes a personas o daños a la propiedad y/o a la propia bomba.

## 5. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de hacer funcionar la electrobomba, el usuario debe saber cómo llevar a cabo todas las operaciones descritas en este manual y aplicarlas cada vez que realice el mantenimiento de la electrobomba.

El usuario no sólo deberá seguir estrictamente las normas de seguridad en vigor de su país, sino que también debe tener en cuenta las características de la electrobomba (véase "Placa de datos"). El usuario no deberá realizar por su propia iniciativa operaciones o intervenciones que no estén aceptadas en este manual.

Este dispositivo no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con discapacidades físicas, sensoriales y/o mentales, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados o instruidos por una persona a cargo de su seguridad.

Durante las intervenciones de reparación o mantenimiento de la electrobomba, deberá desconectar la misma de la red de alimentación. Esto evitará el arranque accidental que podría causar daños a personas y/o bienes.

Cualquier operación de mantenimiento, instalación o transporte realizados en la electrobomba con el sistema eléctrico conectado puede causar accidentes graves o la muerte a personas.

No arranque la unidad con los pies descalzos, en el agua o con las manos mojadas.

### 5.1. USO PREVISTO

Las bombas circuladoras Ego (T) (C) easy están diseñadas para la circulación forzada de fluido en los sistemas de calefacción central. Versión Ego B easy, con carcasa de bronce, es adecuada para instalaciones de agua caliente sanitaria. Se diferencian de las bombas estándar de velocidad fija por tener la opción de ajuste continuo del funcionamiento de la bomba a las necesidades reales del sistema. Esta característica le proporciona un gran ahorro eléctrico y térmico, así como una reducción de nivel de ruido en la instalación. Con el fin de garantizar un funcionamiento óptimo de la bomba, se deberán utilizar fluidos apropiados para un sistema de calefacción central, tales como agua limpia o una solución de agua y anticongelante. El agua debe cumplir con estándares de calidad como VDI 2035. Utilice las electrobombas de acuerdo a sus especificaciones.

### 5.2 USO INDEBIDO

Todos los usos que no se mencionan específicamente en el apartado 5.1 están estrictamente prohibidos. Sobre todo en lo referente al fluido bombeado, ya que no debe contener jamás aditivos agresivos o explosivos, mezclas de aceites minerales y/o partículas sólidas o fibrosas. La bomba no

debe utilizarse para el bombeo de sustancias inflamables o explosivos, o en una atmósfera explosiva. Para evitar la formación de condensación en la bomba, la temperatura del fluido debe ser mayor o igual a la temperatura ambiente.

## 6. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y TÉCNICAS

### 6.1. DATOS TÉCNICOS

Ego (T) (C) easy - Ego (B) easy				
Modelo	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Potencia $P_1$	10-180W	10-180W	10-140W	10-90W
Int. Nominal $I_n$	0,1-1,5A	0,1-1,5A	0,1-1,15A	0,1-0,75A
Tensión de alimentación	1-230V – 50/60Hz			
Protección del motor	No es necesaria protección externa			
Grado de protección	IP44			
Clase de aislamiento	F			
Humedad relativa del aire	Max 95%			
Temperatura ambiente	0÷40°C			
Temperatura del fluido	2÷110°C (5÷65°C para Ego B easy)			
Presión máxima de trabajo	Hasta 1 MPa (10 bar)			

### 6.2. LÍMITES DE UTILIZACIÓN (Válido para los modelos Ego (T) (C) easy)

La presión máxima permitida en el sistema es de 1 MPa (10 bar).

La presión mínima en la aspiración será:

- 0,05 bar para fluidos a 50°C
- 0,80 bar para fluidos a 80°C
- 1,40 bar para fluidos a 110°C

Temperatura ambiente y del fluido a vehicular:

Temperatura ambiente [°C]	Temperatura del fluido	
	min. [°C]	máx. [°C]
Hasta 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Hacer trabajar la electrobomba fuera de las condiciones recomendadas puede reducir su tiempo de vida y anular la garantía

## 7. INSTALACIÓN, DESMONTAJE Y TRANSPORTE

### 7.1 GUÍA GENERAL PARA LA INSTALACIÓN

- La bomba debe montarse con el eje motor eléctrico en posición horizontal (Fig. 3.1). Las posiciones permitidas y prohibidas se muestran en la Fig. 3.2
- La flecha en la placa de la bomba muestra la dirección del flujo.
- Si no hay suficiente espacio para la conexión eléctrica, la caja de control se puede girar de modo que el conector se encuentre en posición horizontal.
- No está permitido montar la bomba en una posición en la que el conector eléctrico esté verticalmente por encima del motor (véase la figura 3.3c).
- Antes de rotar la parte del motor eléctrico, se deben cerrar las válvulas de corte en ambos lados, tanto en la impulsión

como en la aspiración de la bomba y desenroscar los tornillos (Figura 3.3). Gire la parte del motor eléctrico como se muestra en las figuras 3.3a y 3.3b.

### 7.2 DESMONTAJE

Antes de manipular y desmontar la electrobomba se debe:

- Desconectar la fuente de alimentación.
- Levantar la electrobomba con los medios adecuados de acuerdo a su peso y dimensiones.

### 7.3. TRANSPORTE

La electrobomba se embala en una caja de cartón o, dependiendo de su peso y dimensiones, se fija en una plataforma de madera. Sin embargo, el transporte no presenta muchas dificultades. En cualquier caso, comprobar el peso total impreso en la caja.

## 8. CONEXIÓN ELÉCTRICA

### 8.1 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

- TODAS LAS CONEXIONES DEBEN SER REALIZADAS CONFORME A LA LEGISLACIÓN VIGENTE POR PERSONAL CUALIFICADO.
- TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS A MASA DEBEN CONECTARSE A LA TOMA DE TIERRA DE LA INSTALACIÓN DE ACUERDO A LAS NORMAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE SU PAÍS: EL INSTALADOR SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE ELLO.
- PARA LOS MODELOS TRIFÁSICO Y MONOFÁSICO, RECOMENDAMOS INSTALAR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ALTA SENSIBILIDAD (0,03 A).

Después de instalar la unidad verificar de nuevo el cable de alimentación siguiendo las instrucciones de CONEXIÓN DEL CABLE y conectarlo al panel de control (1) que debe ser instalado, de acuerdo con las normas actuales, con:

- Un dispositivo de corte omnipolar de apagado/ aislamiento de la red (un mínimo de apertura de contactos de 3 mm).
- Una protección contra cortocircuitos (fusible Am) y magnetotérmicos, seleccionados de acuerdo con la corriente indicada en la placa.
- Posibles dispositivos contra: falta de fase, derivaciones eléctricas, falta de agua, descargas atmosféricas e indicadores de fallo de funcionamiento.



**IMPORTANTE: TODAS LAS MASAS ELÉCTRICAS DEBEN CONECTARSE A LA TOMA DE TIERRA DE LA INSTALACIÓN.**

### 8.2 CONEXIÓN DE CABLE

- La conexión a la red eléctrica debe llevarse a cabo con el botón de marcha desconectado. Las instrucciones de montaje se muestran en la imagen que acompaña al conector.
- La conexión eléctrica de la bomba a la red (230 V, 50Hz) debe llevarse a cabo con el cable de conexión estandarizado adecuado.
- Cuando se conecte el cable de red hay que asegurarse de que nunca entre en contacto con la carcasa del dispositivo, debido a las altas temperaturas de ésta.

## 9. USO Y FUNCIONAMIENTO

- Antes de la puesta en marcha, es necesario llenar la bomba de líquido y cebar todo el sistema.
- Las bombas Ego (B) easy no necesitan ser purgadas manualmente, ya que esto se produce automáticamente cuando se ceba el sistema hidráulico durante la puesta en marcha. El aire en la bomba genera ruido. Después de

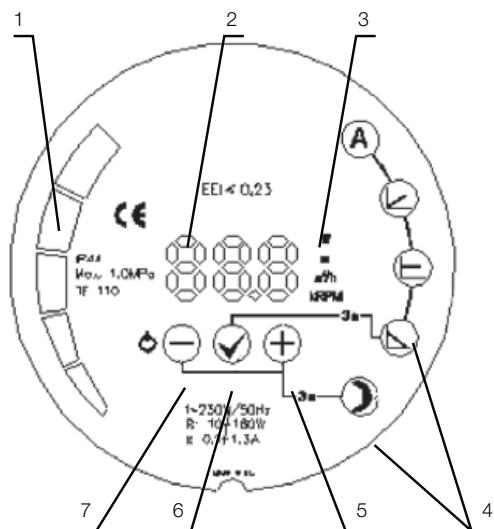


- un corto período de trabajo el ruido debe desaparecer.
  - Se debe garantizar una presión mínima en la aspiración para un correcto funcionamiento (ver LÍMITES DE UTILIZACIÓN).
- !** Durante su funcionamiento es normal que la bomba se caliente o sea calentada por el fluido bombeado. Para evitar riesgos de quemaduras, ¡NO TOCAR LA BOMBA EN FUNCIONAMIENTO!
- Las aperturas de la bomba y de la tapa del motor eléctrico (Figura 3.1, detalle A) entre la carcasa hidráulica y la carcasa del motor eléctrico no deben ser obstruidas con aislante, ya que el aislamiento térmico podría obstaculizar la refrigeración y el drenaje de condensado de la carcasa de la bomba.

E

## 10. AJUSTES Y FUNCIONAMIENTO

### 10.1 MODOS DE FUNCIONAMIENTO



- Indicador de barras de los valores
- Visualización numérica de los valores
- Pantalla indicativa del parámetro seleccionado
- Visualización del modo de funcionamiento seleccionado
- Tecla (+)
- Tecla (✓)
- Tecla (-)

### 10.2 CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE LA BOMBA

- Cuando la bomba se conecta por primera vez a la red, funcionará con la configuración de fábrica, es decir, en modo automático.
- En cada arranque posterior, la bomba funcionará con los últimos ajustes que se establecieron antes de la última parada.
- Para cambiar los parámetros de la bomba, mantenga pulsada la tecla (-) durante 5 segundos, hasta que aparezca OFF en la pantalla. Una vez que la bomba se apaga, el signo OFF permanecerá visible en la pantalla numérica.
- Para encender la bomba, pulse brevemente la tecla (-)

### 10.3 BOTONES

Tecla (-)

**Pulsación breve de la tecla:**

- Para desplazarse hacia abajo a través de los parámetros

- Para desplazarse hacia abajo a través de los modos de funcionamiento
- Para disminuir los valores de los parámetros

**Pulsación larga de la tecla:**

- 3 segundos, junto con la tecla (+) para seleccionar el modo nocturno
- 5 segundos para apagar la bomba
- 5 segundos, junto con las teclas (✓) y (+) para restablecer los ajustes de fábrica de la bomba

Tecla (✓)

**Pulsación breve de la tecla:**

- Para confirmar el valor seleccionado

**Pulsación larga de la tecla:**

- 3 segundos, para activar la selección de modo de funcionamiento
- 5 segundos, junto con las teclas (+) y (-) para restablecer los ajustes de fábrica de la bomba

Tecla (+)

**Pulsación breve de la tecla:**

- Para desplazarse hacia arriba a través de los parámetros
- Para desplazarse hacia arriba a través de los modos de funcionamiento
- Para aumentar los valores de los parámetros

**Pulsación larga de la tecla:**

- 3 segundos, junto con la tecla (-) para seleccionar el modo nocturno
- 5 segundos, junto con las teclas (✓) y (-) para restablecer los ajustes de fábrica de la bomba

### 10.4 CONFIGURACIÓN

- Para cambiar entre los modos (excepto el modo nocturno), mantenga pulsada la tecla (✓) durante 3 segundos y seleccione el modo de funcionamiento deseado de la bomba con teclas (+) o (-). Confirme la selección con la tecla (✓).
- Una vez confirmado el modo de operación, la pantalla muestra el parámetro ajustable (no válido para el modo automático).
- Si es necesario, ajuste el valor del parámetro con teclas (+) y (-) y confirme el ajuste con la tecla (✓).
- El modo nocturno se puede activar/desactivar pulsando simultáneamente durante 3 segundos las teclas (+) y (-).
- Para desplazarse por los valores de los parámetros dentro de un modo (W, m, m³/h, rpm) utilizar las teclas (+) y (-).

## 11. DESCRIPCIÓN DE LOS MODOS DE OPERACIÓN

La bomba puede funcionar en 4 modos diferentes. Dependiendo del sistema en el que opere, la bomba puede ajustarse en el modo más adecuado.

Modos de bomba:

- Modo automático (ajuste de fábrica)
- Presión proporcional
- Presión constante
- Velocidad constante

Cada modalidad es compatible con el modo nocturno

**(A)**

**Modo automático (ajuste de fábrica)**

En el modo automático la bomba ajusta automáticamente su presión de funcionamiento de acuerdo con el estado del sistema hidráulico. De esta manera, la bomba encuentra

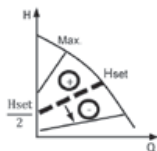


automáticamente la posición de funcionamiento óptima. Este modo se recomienda para la mayoría de las instalaciones. No se pueden ajustar los parámetros, sólo podemos desplazarnos por ellos para su visualización.



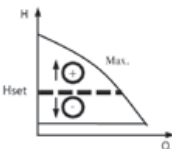
### Presión proporcional

En este modo la bomba regula continuamente la presión basándose en el caudal de flujo, mediante la variación de la presión en forma lineal dentro del rango disponible. El valor que se debe configurar (Hset en el dibujo) corresponde a la presión máxima a la máxima potencia; a caudal 0 la presión será equivalente al 50% del ajuste de la presión (Hset/2). Entre estos dos valores, la presión cambia linealmente, en relación con el caudal. En este modo sólo se puede establecer la presión de la bomba (Hset en el dibujo), el resto de parámetros sólo pueden ser visualizados.



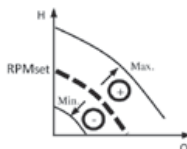
### Presión constante

En este modo la bomba mantiene constante el valor de presión al que esté ajustado por el usuario (Hset en el dibujo), independientemente de la demanda del sistema (desde el caudal 0 a la potencia máxima, en cuyo punto la presión empieza a caer). En este modo sólo se puede ajustar la presión (Hset en el dibujo) que la bomba mantendrá constante. El resto de parámetros sólo se pueden visualizar.



### Velocidad constante

En este modo la bomba mantiene constante la velocidad actualmente seleccionada por el usuario (RPMset en el dibujo). Por lo tanto, sólo es posible ajustar la velocidad que la bomba mantendrá, y los parámetros restantes únicamente pueden ser visualizados.



### Modo nocturno

El "Modo nocturno" no es un modo independiente. Sólo puede ser activado en combinación con uno de los modos mencionados anteriormente.

Cuando opera en el modo nocturno, la bomba cambia automáticamente entre la curva del modo de funcionamiento seleccionado a la curva nocturna. Los cambios en el modo nocturno dependen de la temperatura del fluido en el sistema: cuando los sensores de la bomba captan que la temperatura del fluido ha bajado unos 15-20°C (en 2 horas aproximadamente), el icono comienza a parpadear y cambia la bomba a la curva nocturna de funcionamiento. Cuando la temperatura del fluido sube de nuevo, el icono deja de parpadear y la bomba cambia de nuevo a la curva de funcionamiento del modo seleccionado.

En el modo de noche la bomba se ajustará automáticamente a una presión.

## 12. BOMBAS GEMELAS

El propósito principal de la bomba gemela es el funcionamiento ininterrumpido en caso de que alguna de las bombas falle. Durante el funcionamiento normal, sólo una bomba estará

activa mientras que la otra permanecerá en modo de espera.

### 12.1 BOMBAS GEMELAS CON MÓDULO DE COMUNICACIONES (Ego TC easy)

Las bombas gemelas con módulo de comunicación (Ego TC easy) intercambian su funcionamiento cada día. Cada bomba funciona de acuerdo a sus propios parámetros, así que los cambios de parámetros deben hacerse en ambas bombas. Si cualquier bomba detecta un error o una pérdida de la comunicación, la bomba de reserva comenzará a funcionar en menos de 15 segundos. La carcasa hidráulica común está equipada con una aleta de conmutación que se abre dependiendo del caudal y presión de las dos bombas, conectadas independientemente a la red eléctrica.

Esta operación sólo es posible en los modelos "Ego TC easy" y si además ambas bombas están interconectadas mediante un cable de red Ethernet "Crossover". Este ajuste viene configurado de fábrica en todas las bombas "Ego TC easy". También está disponible en las bombas "Ego (B) easy" con un módulo de comunicación adicional.

E

## 13 RESTABLECIMIENTO DE LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Para restablecer los ajustes de fábrica de la bomba, mantenga pulsadas las tres teclas durante 5 segundos. La bomba volverá al modo de funcionamiento automático. Se borrarán los valores establecidos previamente de presión y velocidad.

## 14. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Revise con frecuencia las instalaciones con el fin de eliminar los elementos que puedan dañar a la bomba, tales como arena, cal, etc. Asegure una conservación adecuada de las partes expuestas a daños (válvulas, filtros, detectores y protecciones). Este tipo de intervenciones deben ser realizadas por técnicos cualificados.

En caso de largos períodos de inactividad arranque de vez en cuando la electrobomba.

La sustitución del cable de alimentación como el resto de las operaciones de mantenimiento debe ser realizada solamente por un servicio de asistencia técnica.

## 15. DESMONTAJE Y DESECHADO

Para el desmontaje y desechado de las electrobombas siga estrictamente la normativa vigente en su país.

El usuario es responsable de la eliminación del equipo mediante su entrega en un punto de recogida para el reciclaje y la eliminación de equipos eléctricos.

Para obtener más información sobre los puntos de recogida de equipos, póngase en contacto con las autoridades locales para eliminación de residuos o el establecimiento donde adquirió el producto.

## 16. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADJUNTA

Esquema de instalación.

## 17. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de fallo, el error que provoca el fallo aparecerá en la pantalla de visualización. Los errores se identifican de la siguiente forma:

**E X Y**

GRUPO DE ERROR

CÓDIGO DE SERVICIO

Grupo de error (X)	Descripción del error	Posible causa y solución
1	Baja carga detectada	No hay líquido en la bomba. Compruebe si hay líquido en el sistema.
2	Sobrecarga de motor	Excesivo consumo de corriente o rotor bloqueado. Si el problema persiste, compruebe si el rotor está girando libremente.
3	Motor demasiado caliente	El motor ha excedido la temperatura permitida y ahora está detenido con el fin de enfriarse. Una vez enfriado, se reiniciará automáticamente.
4	Error electrónico	Se ha detectado un error electrónico. La bomba puede seguir funcionando, pero necesita mantenimiento.
5	Fallo del motor/estator	El bobinado del motor se puede haber dañado. La bomba necesita mantenimiento.

El código de servicio está dirigido únicamente al personal de servicio técnico.

Si la bomba no responde, desconéctela y vuelva a conectarla a la red eléctrica.

## 18. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

La compañía EBARA Pumps Europe S.p.A. declara bajo su responsabilidad que sus productos Ego están en conformidad con:  
2006/42/EC (MD), 2004/108/EC (EMC),  
2006/95/EC (LVD), EN 809,  
EN 60 335-1, EN 60 335-2-51,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-1

Mr. SHU NAGATA  
Managing Director  
Date: Jan. 30, 2013

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**  
Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italy  
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
www.ebara-europe.com

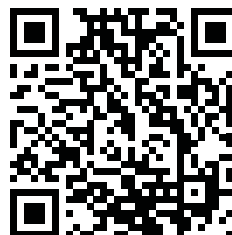
## 19. MÓDULO DE COMUNICACIÓN

### 19.1. GENERAL

Este manual contiene sólo la información básica sobre la instalación del módulo y las normas de seguridad a seguir. Para documentación más extensa del producto visite nuestra página web:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

O por código QR:



### 19.2. APLICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

El módulo de comunicación puede venir instalado directamente de fábrica (modelos "Ego TC easy") o ser incorporado a la bomba con posterioridad.

El módulo incluye:

- Conexión Ethernet
- Conexión Modbus RTU
- Regulación externa 0-10V
- 3 entradas digitales
- 1 salida de relé

## 7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La conexión eléctrica y la protección de la bomba deben llevarse a cabo de acuerdo con las normativas locales.

### ¡ATENCIÓN!

- Antes de hacer cualquier conexión o montaje del módulo, desconecte la corriente eléctrica.
- Los cables deben colocarse de forma que ninguno de ellos cruce la barrera central.
- Los cables de relé (NO, C, NC) debe estar separados del resto del cableado con aislamiento reforzado. El pelado del cable no puede ser superior a 15 mm.

## 8. DATOS TÉCNICOS

Temperatura ambiente: 0 a 40°C

Humedad ambiental: <95% humedad relativa, sin condensación.

# BEDIENUNGS-UND WARTUNGSHANDBUCH VOM BENUTZER SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN

## 1. EINLEITUNG

Für eine optimale Leistung und den korrekten Betrieb der Elektropumpe müssen die Anweisungen und Hinweise in diesem Handbuch befolgt und beachtet werden.

Für eventuelle weitere Informationen, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Händler in Ihrer Nähe.

## DIE REPRODUKTION, AUCH NUR TEILWEISE, DER ILLUSTRATIONEN UND/ODER DER TEXTE IST VERBOTEN.

Im Handbuch werden die folgenden Symbole verwendet:

### ACHTUNG

Risiko von Schäden  
an der Pumpe oder der Anlage



Risiko von Schäden  
an Personen oder Gegenständen



Risiken elektrischer Natur

## 2. INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	S. 17
2. INHALT	S. 17
3. IDENTIFIKATIONS DATEN	S. 17
4. GARANTIE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST	S. 17
5. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	S. 17
6. TECHNISCHE BAUMERKMALE	S. 18
7. INSTALLATION, ABBAU UND TRANSPORT	S. 18
8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	S. 18
9. BEDIENUNG UND INBETRIEBNAHME	S. 18
10. EINSTELLUNGEN UND BETRIEB	S. 19
11. BESCHREIBUNG DER BETRIEBSMODALITÄTEN	S. 19
12. DOPPELPUMPEN	S. 20
13. WERKSEINSTELLUNGEN	S. 20
14. WARTUNG UND REPARATUR	S. 20
15. VERSCHROTTUNG	S. 20
16. TECHNISCHE DOKUMENTATION	S. 20
17. STÖRUNGSSUCHE	S. 21
18. KONFORMITÄT SERKLÄRUNG	S. 21
19. KOMMUNIKATIONS MODUL	S. 21
20. INSTALLATIONSSCHEMA	S. 37

## 3. IDENTIFIKATIONS DATEN

### 3.1. HERSTELLER

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Werksdirektion:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) ITALIEN

Telefon: +39 0444/706811 - Telefax: +39 0444/405811

Rechtssitz:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIEN

Telefon: +39 0463/660411 - Telefax: +39 0463/422782

## 4. GARANTIE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST

Werden die Anweisungen in diesem Handbuch nicht beachtet und/oder werden eventuelle Eingriffe an der Elektropumpe von jemand anderem als von den Technikern unseres Technischen Kundendienstes

vorgenommen, verfällt die Garantie und erhebt den Hersteller von jeglicher Haftung im Fall von Unfällen, Verletzungen an Personen, Sachschäden und/oder Schäden an der Elektropumpe selbst.

## 5. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Inbetriebnahme der Elektropumpe ist es unerlässlich, dass der Benutzer in der Lage ist, alle im vorliegenden Handbuch beschriebenen Vorgänge auszuführen und dass er sie jedes Mal während des Gebrauchs oder der Wartung der Elektropumpe anwendet.

Der Benutzer muss ausdrücklich die geltenden Unfallverhütungsvorschriften in den bezüglichen Ländern beachten. er muss außerdem die Eigenschaften der Elektropumpe (siehe Datenschild) berücksichtigen. Der Benutzer darf nicht aus eigener Initiative Vorgänge und Eingriffe ausführen, die nicht im vorliegenden Handbuch vorgesehen sind.

Die vorliegende Vorrichtung sollte nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung verwendet werden, sofern sie nicht von einem Verantwortlichen für ihre Sicherheit aufmerksam überwacht und zum Gebrauch der Vorrichtung eingewiesen werden.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherstellen zu können, dass sie nicht mit der Vorrichtung spielen.

Während der Arbeiten der Reparatur oder Wartung muss die elektrische Stromversorgung abgenommen werden, um so ein unabsichtliches Starten, das Schäden an Personen und/oder Gegenständen verursachen könnte, zu verhindern.

Jeder Vorgang der Wartung, Installation oder Bewegung, der auf der Elektropumpe mit unter Spannung stehender Anlage ausgeführt wird, kann zu schweren bis hin zu tödlichen Unfällen für Personen führen.

Beim Starten der Elektropumpe müssen nackte oder im Wasser stehende Füße und nasse Hände vermieden werden.



### 5.1. VERWENDUNG

Die Umwälzpumpen Ego (T) (C) easy sind für die Zirkulation von Flüssigkeiten in zentralen Heizungsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage bestimmt. Die Ego B easy Ausführung, mit Bronze Gehäuse, ist auch für Brauchwasseranwendungen einsetzbar. Im Unterschied zu Standard-Umwälzpumpen mit fester Geschwindigkeit kann ihr Betrieb reguliert und den realen Forderungen der Anlage angepasst werden. Dadurch wird bemerkenswert Energie gespart und die Reduzierung des Lärmpegel garantiert.

Für eine korrekte Funktion der Pumpe muss eine für die zentrale Heizungsanlage geeignete Flüssigkeit, sowie reines Wasser oder mit Frostschutzmittel vermisches reines Wasser, verwendet werden. Das Wasser muss die von der Richtlinie VDI 2035 vorgeschriebenen Qualitätsstandards einhalten. Benutzen Sie die Elektropumpen gemäß ihren technischen Eigenschaften.

### 5.2. MISSBRAUCH

Allgemein ist jedweder nicht unter 5.1. angegebener Gebrauch untersagt. Insbesondere darf die verwendete Flüssigkeit keine aggressiven und explosiven Zusätze, Mischungen von Mineralölen und/oder Feststoff- oder Faserstoffpartikel enthalten. Die Pumpe darf weder in explosionsfähiger Atmosphäre verwendet, noch dürfen entflammbare oder explosive Substanzen selbst gepumpt werden. Zur Vermeidung von Kondenswasser im Innern der Pumpe,

muss die Temperatur der Flüssigkeit gleich oder höher der Umgebungstemperatur sein.

## 6. TECHNISCHE BAUMERKMALE

### 6.1. TECHNISCHE DATEN

Ego (T) (C) easy - Ego (B) easy				
Modell	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Nennleistung P1	10-180W	10-180W	10-140W	10-90W
Nennstrom In	0,1-1,5A	0,1-1,5A	0,1-1,15A	0,1-0,75A
Nennspannung	1-230V – 50/60Hz			
Motorschutz	Außenschutz nicht notwendig			
Schutzklasse:	IP44			
Isolierungsklasse	F			
Relative Feuchtigkeit	Max 95%			
Umgebungstemperatur	0-40°C			
Temperatur der Flüssigkeit	2÷110°C (5÷65°C Ego B easy)			
Druck der Anlage	Bis 1 MPa (10 bar)			

### 6.2. EINSATZGRENZEN (Alle Ego (T) (C) easy Modelle sind in dieser Version verfügbar.)

Der Mindestansaugdruck muss sein:

- 0.05 bar für Flüssigkeit bei 50°C
- 0.80 bar für Flüssigkeit bei 80°C
- 01:40 bar für Flüssigkeit bei 110°C

Temperatur der Umgebung oder der Flüssigkeit:

Umgebungstemperatur [°C]	Temperatur der Flüssigkeit	
	min. [°C]	max. [°C]
Bis 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Der Betrieb außerhalb der empfohlenen Grenzbereiche kann die Lebensdauer der Pumpe verkürzen und zum Verfall der Garantie führen.

## 7. INSTALLATION, ABBAU UND TRANSPORT

### 7.1. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR INSTALLATION

- Die Pumpe muss mit der Motorwelle in horizontaler Lage eingebaut werden (siehe Abb. 3.1). Die erlaubten und nicht möglichen Positionen werden in Abb. 3.2.
- Der Pfeil auf dem Hydraulikbauteil zeigt die Richtung des Flüssigkeitsflusses an.
- Im Falle von Platzproblemen für die elektrischen Anschlüsse der Pumpe, kann das Motorgehäuse so gedreht werden, dass der Anschluss sich in horizontaler Position befindet.
- Der elektrische Anschluss darf nicht in vertikaler Position über dem Motor liegen (siehe Abb. 3.3c)
- Vor dem Drehen des elektrischen Motorteils, die Absperrventile auf der Ansaug-/Druckseite der Pumpe schließen und die Schrauben lösen (Abb. 3.3). Den elektrischen Motorteil wie in Abb. 3.3a oder 3.3b. drehen.

### 7.2 ABBAU

Um die Pumpe zu bewegen oder abzubauen:

- a) die Stromversorgung unterbrechen.

- b) Die Pumpe von den Druck- und Ansaugleitungen abnehmen und mit für ihr Gewicht und ihre Größe geeigneten Hubgeräte hochheben.

### 7.3 TRANSPORT

Die Elektropumpe ist in Karton verpackt oder, wenn Gewicht und Größe es erforderlich machen, auf einer Holzpalette befestigt; auf alle Fälle stellt der Transport keine besonderen Probleme dar.

Jedenfalls überprüfen Sie die auf der Kiste gedruckte Angabe des Gesamtgewichts.

## 8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### 8.1. SCHUTZVORRICHTUNGEN

- ALLE ANSCHLÜSSE MÜSSEN GEMÄSS DEN GESETZLICHEN NORMEN VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER AUSGEFÜHRT WERDEN.
- DAS SPANNUNGSNETZ MUSS GEMÄSS DEN LANDESNORMEN GEERDET SEIN: DIESE VERANTWORTUNG LIEGT BEIM TECHNIKER.
- ES WIRD EMPFOHLEN, IN DIE ELEKTRISCHE ANLAGE EINEN HOCHSENSIBLEN SCHUTZSCHALTER (0.03A) EINZUBAUEN.

Nach der Installation das Stromkabel überprüfen(s. STROMANSCHLUSS) und an die Schalttafel (1) anschließen; diese muss gemäß den geltenden Richtlinien ausgerüstet sein mit:

- eine all-polige Trennvorrichtung für die Abnehmung-Trennung des Stromnetzes (Mindestkontaktöffnung 3 mm).
- Schutz gegen Kurzschlüsse (Sicherungen Am) und Schutzschalter; auf den Nennstrom des Motors geeicht.
- eventuelle Vorrichtungen gegen: Phasenausfall, Leckstrom, Wassermangel, atmosphärische Entladungen; Meldungen der Betriebsweise und Störungen.



**WICHTIG: ALLE ELEKTRISCHEN MASSES MÜSSEN AN DIE ERDUNG DER ANLAGE ANGESCHLOSSEN SEIN.**

### 8.2. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Die Pumpen Ego (B) easy müssen an das Versorgungskabel durch den beigegefügtten Anschlussstecker verbunden werden. Siehe Anleitungen der Montage in den dem Anschlussstecker beiliegenden Unterlagen.
- Die Pumpe muss an das Stromnetz (230V, 50 Hz) mit einem genormten Kabel vom geeigneten Querschnitt angeschlossen werden.
- Durch die hohe Temperatur des Pumpengehäuses, darf das Stromkabel niemals mit ihm in Berührung kommen.

## 9. BEDIENUNG UND INBETRIEBNAHME

- Vor dem Starten der Pumpe muss die Anlage mit Flüssigkeit gefüllt und vollständig entlüftet werden.
- Die Pumpen Ego (B) easy müssen nicht manuell entlüftet werden, da diese automatisch bei der Erstentlüftung der Hydraulik-Anlage entlüftet werden. Die Luft in der Pumpe kann am Anfang Geräusch verursachen, doch dieses Geräusch verschwindet nach kurzer Betriebszeit. Danach sollte die Pumpe normal und ohne Geräusche laufen.
- Für einen korrekten Betrieb muss auf der Ansaugseite der Pumpe ein Mindestdruck garantiert sein (siehe EINSATZGRENZEN)



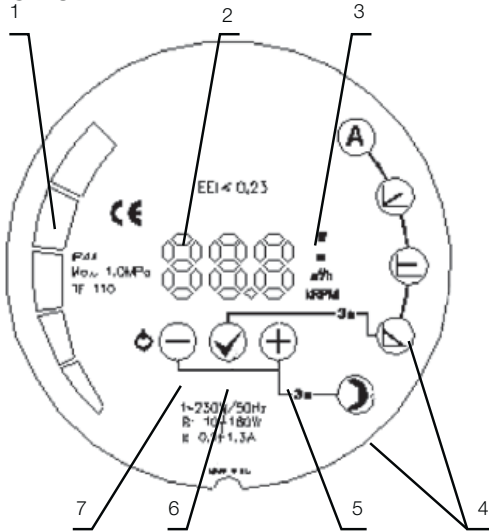
Während des Betriebs ist es normal, dass sich die Pumpe erhitzt oder durch die durchlaufende Flüssigkeit erhitzt wird – Nicht anfassen – Verbrennungsgefahr!

- Die anwesenden Öffnungen zwischen Pumpenkörper

und Motorgehäuse (Abb. 3.1, Einzelteil A) dürfen nicht verstopft sein; die Verstopfung oder Wärmeisolierung könnte die Abkühlung und den Abfluss von Kondenswasser von der Pumpe verhindern.

## 10. EINSTELLUNGEN UND BETRIEB

### 10.1 STEUERTAFEL



- 1 Segmentanzeige
- 2 Numerisches Display
- 3 Display des derzeit gewählten Parameters
- 4 Display des derzeit gewählten Betriebsmodus
- 5 Taste (+)
- 6 Taste (✓)
- 7 Taste (-)

### 10.2 STARTEN UND ABSCHALTEN DER PUMPE

- Beim ersten Netzanschluss startet die Pumpe in dem vom Werk eingestellten automatischen Betriebsmodus.
- Bei den Folgestarts läuft die Pumpe im zuletzt eingestellten Betriebsmodus.
- Um die Pumpe anzuhalten, drücken und halten Sie die Taste (-) für 5 Sekunden gedrückt, bis auf dem Display OFF erscheint. Bei ausgeschalteter Pumpe bleibt auf dem numerischen Display das Symbol OFF zu sehen.
- Um die Pumpe erneut zu starten, die Taste - kurz drücken (-)

### 10.3 GEBRAUCH DER WAHLTASTEN

Taste (-)

**Kurz drücken:**

- > Um die visualisierten Parameter abzurufen
- > Um die Betriebsmodalitäten abzurufen
- > Um die Parameterwerte zu senken

**Lang drücken:**

- > 3 Sekunden gleichzeitig mit der Taste (+), um den Nachtbetrieb zu wählen,
- > 5 Sekunden, um die Pumpe anzuhalten,
- > 5 Sekunden, zusammen mit der Taste (✓) und der Taste (+), um die Pumpe auf die Werkseinstellungen zurückzustellen.

Taste (✓)

**Kurz drücken:**

- > Um die gewählten Parameter zu bestätigen

**Lang drücken:**

- > 3 Sekunden, um in die Wahl des Betriebsmodus einzugehen
- > 5 Sekunden, gleichzeitig mit dem verlängertem Druck der Tasten (+) und (-), um die Pumpe auf die Werkseinstellungen zurückzustellen.

Taste (+)

**Kurz drücken:**

- > Um die visualisierten Parameter abzurufen
- > Um die Betriebsmodalitäten abzurufen
- > Um die Parameterwerte zu erhöhen

**Lang drücken:**

- > 3 Sekunden gleichzeitig mit der Taste (-), um den Nachtbetrieb zu wählen,
- > 5 Sekunden, zusammen mit der Taste (✓) und der Taste (-), um die Pumpe auf die Werkseinstellungen zurückzustellen.

### 10.4 EINSTELLUNGEN

- Um die Modalität zu wechseln (außer des Nachtbetriebs) die Taste (✓) 3 Sekunden gedrückt halten und dann den gewünschten Betriebsmodus mit den Tasten (+) und (-) wählen. Die Wahl mit der Taste bestätigen (✓)
- Nach Bestätigung des Betriebsmodus visualisiert das Display den einstellbaren Parameter bezüglich der spezifischen gewählten Modalität (kein Wert anwesend im Automatikmodus).
- Es ist möglich, den visualisierten Parameterwert mit den Tasten (+) und (-) zu ändern und dann die Wahl mit der Taste zu bestätigen (✓)
- Der Nachtbetrieb wird durch das gleichzeitige Drücken für 3 Sekunden der Tasten (+) und (-) aktiviert/deaktiviert.
- Nach Aktivierung eines Betriebsmodus ist es möglich, die Werte der verschiedenen Parameter (W, m, m3/h, rpm) durch den Gebrauch der Tasten (+) und -, zu visualisieren. (-)

## 11. BESCHREIBUNG DER BETRIEBSMODALITÄTEN

Die Pumpe kann in 4 verschiedenen Betriebsmodalitäten funktionieren. Der geeignete Betriebsmodus muss in Funktion der Anlage, in der die Pumpe eingebaut wird, gewählt werden.

Die Betriebsmodalitäten der Pumpe sind:

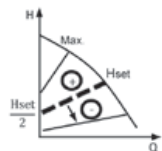
- Automatikmodus (Werkeinstellung)
  - Volumenstromabhängiger Druck
  - Konstanter Druck
  - Konstante Drehgeschwindigkeit
- Jede Modalität ist mit dem Nachtbetrieb vereinbar.

(A)

### Automatikmodus (Werkeinstellung)

Im Automatikmodus erfasst die Pumpe den optimalen Betriebspunkt und stellt automatisch den geeigneten Druck für die Hydraulikanlage ein, um die optimale Leistung und Verbrauch zu erreichen. Für die meisten Anlagen wird dieser Modus empfohlen.

In dieser Modalität können die Parameter nur visualisiert, aber nicht verändert werden.



(L)

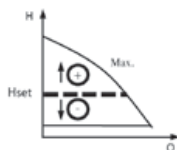
### Volumenstromabhängiger Druck

In dieser Modalität reguliert die Pumpe den Druck linear vom Mindestwert bis zum Höchstwert in Abhängigkeit vom momentanen Durchfluss. Der einzustellende Wert entspricht dem Druck bei maximaler Leistung (Wert „Hset“)



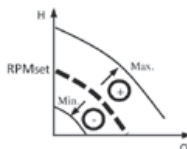
im Diagramm); bei Volumenstrom 0 liegt der Wert bei 50% des eingestellten Drucks (Hset/2). Der Druck variiert dementsprechend linear zwischen dem eingestellten Wert Hset und dem Wert Hset/2.

Es ist deshalb möglich, nur den gewünschten Höchstdruck (Wert "Hset" im Diagramm) einzustellen; die restlichen Parameter können visualisiert werden, sind aber nicht einstellbar.



### Konstanter Druck

In dieser Modalität hält die Pumpe den eingestellten Druck (Wert "Hset" im Diagramm) bei Änderung des Flusses konstant (vom Volumenstrom 0 bis zur maximalen Leistung, bei der der Druck sich zu vermindern beginnt). Es ist deshalb möglich, nur den gewünschten Druck (Wert "Hset" im Diagramm), den die Pumpe konstant hält, einzustellen; die restlichen Parameter können visualisiert werden, sind aber nicht einstellbar.



### Konstante Geschwindigkeit

In dieser Modalität hält die Pumpe die eingestellte Geschwindigkeit konstant (Wert "RPMset" im Diagramm). Es ist deshalb möglich, nur die gewünschte Geschwindigkeit einzustellen; die restlichen Parameter können visualisiert werden, sind aber nicht einstellbar.



### Nachtbetrieb

Der "Nachtbetrieb" ist kein eigenständiger Betriebsmodus und kann nur zusammen mit den oben beschriebenen Modalitäten aktiviert werden. Sobald er aktiviert ist, schaltet die Pumpe automatisch von der gewählten Betriebskurve auf die des Nachtbetriebs. Der Übergang wird durch die Temperatur der Flüssigkeit in der Anlage bestimmt: wenn die Pumpe das Senken der Temperatur der Flüssigkeit um 15-20°C (innerhalb von ungefähr 2 Stunden), beginnt die Ikone an zu blinken und die Pumpe schaltet auf Nachtbetrieb. Wenn die Wassertemperatur erneut steigt, hört die Ikone auf zu blinken und die Pumpe schaltet wieder auf den eingestellten Betriebsmodus zurück. Die Kurve ist von überwiegend verminderten Werten und Leistung charakterisiert (die die Pumpe automatisch einstellt), so dass während der Nachtstunden eine höchstmögliche Energieeinsparung garantiert wird.

## 12. DOPPELPUMPEN

Der Hauptzweck einer Doppelpumpe ist der ununterbrochene Betrieb im Fall eines Ausfalls einer der beiden Pumpen. Während des normalen Betriebs funktioniert immer nur eine Pumpe, während die andere in Stand-by verbleibt.

### 12.1 Doppelpumpen mit integriertem Kommunikationsmodul (Ego TC easy)

Im Falle von Pumpen, die mit Kommunikationsmodul ausgestattet sind (Modelle "Ego TC easy"), wechseln sich die Pumpen einmal täglich ab. Jede Pumpe funktioniert gemäß ihrer eigenen Einstellungen; deshalb müssen eventuelle Änderungen an den Parametern auf beiden Pumpen ausgeführt werden. Wenn eine Unregelmäßigkeit auf einer der zwei Pumpen oder Kommunikationsmangel erfasst wird, setzt sich die stillgelegte Pumpe maximal innerhalb von 15 Sekunden in Betrieb. Der gemeinsame Pumpenkörper ist mit einer Umschaltklappe ausgestattet, die den Fluss je nach funktionierender Pumpe ableitet; die beiden Pumpen sind separat an das Stromnetz

angeschlossen. Der oben beschriebene Betrieb ist nur bei den Pumpen "Ego TC easy" mit beiden Köpfen, die durch ein Kommunikationskabel miteinander verbunden sind (Werkeinstellung) Die Pumpen "Ego (B) easy" (ohne Kommunikationsmodul) können zu späterem Zeitpunkt mit dem Kommunikationsmodul ausgerüstet werden.

## 13. WERKEINSTELLUNGEN

Um die Werkeinstellungen wieder herzustellen, gleichzeitig die drei Tasten drücken und für 5 Sekunden gedrückt halten. Die Pumpe wird zurückgestellt und kehrt zum Automatikmodus zurück. Die vorgehend eingestellten Werte des Drucks und der Geschwindigkeit werden gelöscht.

## 14. WARTUNG UND REPARATUR

Kontrollieren Sie die Anlage häufig und entfernen Sie Störungsursachen (Schmutz, Kalk usw.). Diese Arbeiten sollten von zugelassenem und qualifiziertem Fachpersonal in sorgfältigster Weise durchgeführt werden.

Bei längeren Stillstandzeiten die Elektropumpe häufig starten. Eventuelle Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich vom technischen Kundendienst vorgenommen werden.

## 15. VERSCHROTTUNG

Bei der Verschrottung der Pumpe sind die geltenden Landesgesetze zu beachten. Der Benutzer ist für die Entsorgung der Geräte verantwortlich und muss sie zu einer Sammelstelle für Recycling und Entsorgung von elektrischen Geräten bringen. Für weitere Informationen bezüglich der Sammelstellen von Geräten, wenden Sie sich bitte an die örtliche Abfallentsorgung oder an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

## 16. TECHNISCHE DOKUMENTATION

Schema der Installation



## 17. STÖRUNGSSUCHE

Im Falle von Unregelmäßigkeit, zeigt das Display den Fehler, der sie verursacht hat, an. Die Fehler werden auf folgende Weise signalisiert:



FEHLERGRUPPE

SERVICECODE

Gruppe der Fehler (X)	Beschreibung der Störung	Mögliche Ursachen und Abhilfen
1	Trockenlauf	Mangel an Flüssigkeit in der Pumpe. Prüfen Sie die Anwesenheit von Flüssigkeit in der Anlage.
2	Überlastung des Motors	Überspannung oder blockierter Rotor. Wenn das Problem anhält, kontrollieren, ob der Rotor frei läuft.
3	Der Motor der Pumpe ist zu heiß	Der Motor ist zu heiß gelaufen und hat zur Abkühlung angehalten. Sobald er abgekühlt ist, startet er erneut automatisch.
4	Fehler der Elektronik	Es wurde ein Fehler in der Elektronik erfasst. Die Pumpe funktioniert noch, muss aber gewartet werden.
5	Schaden am Motor/Stator	Mögliche Unterbrechung der Motorwicklung. Die Pumpe muss geprüft werden.

Der Servicecode ist dem technischen Personal vorbehalten.

Wenn die Pumpe nicht anspricht, sie vom Stromnetz abnehmen und erneut anschließen.

## 18. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EBARA Pumps Europe S.p.A., erklärt hiermit, dass die Umwälzpumpen Ego den folgenden Richtlinien entsprechen:

2006/42/EC (MD), 2004/108/EC (EMC),  
2006/95/EC (LVD), EN 809,  
EN 60 335-1, EN 60 335-2-51,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-1

Mr. SHU NAGATA  
Managing Director  
Date: Jan. 30, 2013

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**  
Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italy  
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
[www.ebara-europe.com](http://www.ebara-europe.com)

## 19. KOMMUNIKATIONSMODUL

### 19.1. ALLGEMEINES

Dieses Handbuch enthält nur grundlegende Informationen zur Installation und Sicherheit des Kommunikationsmoduls (auf den Modellen "Ego TC easy" anwesend oder separat käuflich). Weitere Informationen finden Sie in unserer Webseite:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

Oder durch den QR Code:



### 19.2. ANWENDUNGEN UND EIGENSCHAFTEN

Das Kommunikationsmodul kann serienmäßig (Modelle „Ego TC easy“) geliefert oder zu späterem Zeitpunkt auf jedes beliebige Modell „Ego easy“, „Ego (B) easy“ montiert werden.

Da Modul schließt ein:

- Ethernet-Verbindung
- Modbus RTU - Verbindung
- Externe Regelung 0-10V
- 3 Digitaleingänge
- 1 Relaisausgang

### 19.3. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die elektrischen Verbindungen müssen gemäß den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.

#### ACHTUNG!

- Die Stromversorgung vor der Ausführung jeglichen Anschlusses und vor der Montage des Moduls abnehmen.
- Die Kabel müssen so positioniert werden, dass die zentrale Barriere vermieden wird.
- Die Kabel des Relais (NO, C, NC) müssen von allen anderen Kabeln mit verstärkter Isolierung getrennt werden. Die äußere Isolierschicht darf nicht für mehr als 15mm abgenommen werden.

### 19.4. TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: von 0 bis 40°C

Umgebungsluftfeuchtigkeit: < 95% relative, nicht kondensierend

# MANUEL D'INSTRUCTION D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN À CONSERVER PAR L'UTILISATEUR

## 1. INTRODUCTION

Respecter les dispositions contenues dans le présent manuel pour obtenir le rendement optimal et le fonctionnement correct de l'électropompe.

Pour d'autres éventuelles informations, contacter le revendeur autorisé le plus proche.

## LA REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE DES ILLUSTRATIONS ET/OU DU TEXTE EST DANS TOUS LES CAS INTERDITE.

Lors de la rédaction du manuel d'instructions nous avons employé les symboles suivants:

### ATTENTION

Risque de causer un dommage  
à la pompe ou à l'installation



Risque de causer un dommage  
aux personnes ou aux choses



Risque de nature électrique

## 2. TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	page 22
2. TABLE DES MATIÈRES	page 22
3. DONNÉES D'IDENTIFICATION	page 22
4. GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE	page 22
5. MISES EN GARDE GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	page 22
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION	page 23
7. INSTALLATION, DÉMONTAGE ET TRANSPORT	page 23
8. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	page 23
9. UTILISATION ET MISE EN MARCHÉ	page 23
10. CONFIGURATIONS ET FONCTIONNEMENT	page 24
11. DESCRIPTION DES MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT	page 24
12. POMPES DOUBLES	page 25
13. CONFIGURATIONS D'USINE	page 25
14. ENTRETIEN ET RÉPARATION	page 25
15. DÉMOLITION	page 25
16. DOCUMENTATION TECHNIQUE FOURNIE	page 25
17. RECHERCHE DES PANNES	page 26
18. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	page 26
19. MODULE DE COMMUNICATION	page 26
20. SCHÉMA D'INSTALLATION	page 37

## 3. DONNÉES D'IDENTIFICATION

### 3.1. FABRICANT

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Direction de l'établissement:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) ITALIE

Téléphone: +39 0444/706811 - Téléfax: +39 0444/405811

Siège statuaire:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIE

Téléphone: +39 0463/660411 - Téléfax: +39 0463/422782

## 4. GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE

L'inobservation des indications fournies dans ce

manuel d'instructions et/ou l'éventuelle intervention sur l'électropompe pas effectuée par nos centres d'assistance, annuleront la garantie et exempteront le fabricant de toute responsabilité en cas d'accidents aux personnes ou de dommages aux choses et/ou à l'électropompe.

## 5. MISES EN GARDE GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de mettre l'électropompe en fonction, il est indispensable que l'utilisateur sache effectuer toutes les opérations décrites dans le présent manuel et qu'il les applique à chaque fois pendant l'utilisation ou l'entretien de l'électropompe.

L'utilisateur doit respecter formellement les normes pour la prévention des accidents en vigueur dans les pays respectifs; il doit en outre considérer les caractéristiques de l'électropompe (voir "Étiquette données"). L'utilisateur ne doit pas effectuer de sa propre initiative les opérations et les entretiens qui ne sont pas admis dans ce manuel.

Ce dispositif n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants inclus) ayant des capacités physiques, sensorielles et/ou mentales réduites, ou sans expérience, à moins d'être surveillées attentivement et instruites sur l'utilisation du dispositif par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le dispositif.

Pendant les services de réparation ou d'entretien de l'électropompe, interrompre l'alimentation électrique, en empêchant ainsi la mise en marche accidentelle qui pourrait causer des dommages aux personnes et/ou aux choses.

Chaque opération d'entretien, d'installation ou de déplacement effectuée sur l'électropompe avec l'installation électrique sous tension, peut provoquer des accidents graves, même mortels aux personnes.

Lors de la mise en marche de l'électropompe, éviter d'être pieds nus ou pieds encore, dans l'eau et d'avoir les mains mouillées.

### 5.1. USAGE PRÉVU

Les pompes de circulation Ego (T) (C) easy sont destinées à la circulation des liquides dans les systèmes de chauffage central, de la ventilation et des climatiseurs. Ego B easy version, avec corps de pompe en bronze, pour eau chaude sanitaire. Elles se distinguent des pompes de circulation standards à vitesse fixe pour la possibilité de réglage continu du fonctionnement en fonction des exigences réelles de l'installation. Cette caractéristique permet des économies d'énergie électrique considérables, outre à garantir un niveau de bruit réduit.

Pour garantir un fonctionnement régulier de la pompe il faut utiliser un fluide approprié à l'installation de chauffage centralisé, comme l'eau pure ou une solution d'eau pure et d'antigel. L'eau doit satisfaire les standards de qualité de l'eau, comme prévu par la norme VDI 2035.

Utiliser les circulateurs en fonction de leur caractéristiques techniques.

### 5.2 USAGE NON PRÉVU

Généralement tous les usages qui ne sont pas expressément indiqués au point 5.1 sont interdits; en particulier le fluide utilisé ne doit pas contenir des additifs agressifs ou explosifs, des mélanges d'huiles minérales et/ou des particules solides ou fibreuses. La pompe ne doit pas être utilisée pour pomper des substances inflammables ou explosives, ni ne doit être utilisée en atmosphère explosive.

Afin d'éviter la formation de la condensation à l'intérieur

de la pompe, la température du fluide doit être égale ou supérieure à la température ambiante.

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

### 6.1. DONNÉES TECHNIQUES

Ego (T) (C) easy - Ego (B) easy				
Modèle	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Puissance nominale $P_1$	10-180W	10-180W	10-140W	10-90W
Courant nominal $I_n$	0,1-1,5A	0,1-1,5A	0,1-1,15A	0,1-0,75A
Tension nominale	1-230V – 50/60Hz			
Protection moteur	Protection externe pas nécessaire			
Classe de protection	IP44			
Classe d'isolation	F			
Humidité relative	Max 95%			
Température ambiante	0-40°C			
Température du fluide	2÷110°C (5÷65°C pour Ego B easy)			
Pression d'installation	Jusqu'à 1 MPa (10 bars)			

### 6.2. LIMITES D'EMPLOI (compatible avec modèles Ego (T) (C) easy)

La pression minimale en aspiration doit être:

- 0.05 bars pour le fluide à une température de 50°C
- 0.80 bars pour le fluide à une température de 80°C
- 1.4 bars pour le fluide à une température de 110°C

Température ambiante et du fluide:

Température ambiante [°C]	Température du fluide	
	min. [°C]	maxi [°C]
Jusqu'à 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Le fonctionnement en dehors de la limite recommandée peut réduire la vie utile de la pompe et engendrer l'annulation de la garantie.

## 7. INSTALLATION, DÉMONTAGE ET TRANSPORT

### 7.1. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

- La pompe doit être installée avec un arbre moteur en position horizontale (voir Fig. 3.1). Les positions autorisées et celles interdites sont illustrées dans la Fig 3.2.
- La flèche sur la partie hydraulique indique la direction de flux du liquide.
- En cas de problèmes d'espace pour les branchements électriques de la pompe, le corps du moteur peut être tourné de manière à ce que le connecteur se trouve en position horizontale.
- Une position avec le connecteur électrique placé en vertical au-dessus du moteur n'est pas admise (voir Fig. 3.3c).
- Avant de tourner la partie électrique du moteur, fermer les vannes de sectionnement sur le côté d'aspiration/pression de la pompe et dévisser les vis (Fig. 3.3). Tourner la partie électrique du moteur comme illustré dans les Figures 3.3a ou 3.3b.

### 7.2 DÉMONTAGE

Pour déplacer ou démonter la pompe il faut:

- a) couper l'alimentation électrique.
- b) détacher la pompe des tuyaux de refoulement et d'aspiration, en la soulevant avec des moyens appropriés en fonction de son poids et de ses dimensions.

### 7.3 TRANSPORT

L'électropompe est emballée dans une boîte en carton ou par exigence en fonction du poids et des dimensions, fixée sur une palette en bois; quoi qu'il en soit le transport ne comporte aucun problème particulier.

Dans tous les cas vérifier le poids total imprimé sur la boîte.

## 8. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

### 8.1. DISPOSITIFS DE PROTECTION

- TOUS LES BRANCHEMENTS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS AU TERME DE LA LOI PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.
- LE RÉSEAU DOIT AVOIR UNE INSTALLATION DE MISE À LA TERRE EFFICACE SELON LES NORMES ÉLECTRIQUES EN VIGUEUR DANS LE PAYS: CETTE RESPONSABILITÉ EST À LA CHARGE DE L'INSTALLATEUR.
- IL EST CONSEILLÉ D'INSTALLER DANS LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE UN INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL À HAUTE EFFICACITÉ (0,03 A).

Après l'installation recontrôler le câble d'alimentation en suivant les indications BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES et le brancher au tableau de commande (1) qui doit être équipé, selon les réglementations en vigueur de:

- un dispositif omnipolaire pour la mise hors tension-séparation du réseau (minimum ouverture contacts 3 mm).
- protection contre les courts-circuits (fusible Am) et disjoncteurs magnétothermiques, réglés sur le courant indiqué sur la plaque du moteur.
- éventuels dispositifs contre: l'absence de phases, les dispersions de courants, l'absence d'eau, les décharges atmosphériques, des signalisations de fonctionnement et des pannes.

**IMPORTANT: TOUTES LES MASSES ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE BRANCHÉES À LA TERRE DE L'INSTALLATION.**



### 8.2. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

- Les pompes Ego (B) easy doivent être branchées au câble moyennant le connecteur inclus. Voir les instructions de montage dans la documentation fournie avec le connecteur.
- Le branchement électrique de la pompe au réseau d'alimentation (230V, 50 Hz) doit être fait avec un câble normalisé de section adéquate
- Étant donné les hautes températures du corps de la pompe, le câble d'alimentation ne doit jamais le toucher.

## 9. UTILISATION ET MISE EN MARCHÉ

- Avant de mettre la pompe en marche il faut la remplir de fluide et purger complètement l'installation
- Les pompes Ego (B) easy ne nécessitent pas d'être purgées manuellement, car cela advient automatiquement durant la purge initiale de l'installation hydraulique. Initialement, l'air présent à l'intérieur de la pompe peut provoquer du bruit, mais ce dernier disparaît après une brève période de fonctionnement; par la suite la pompe devrait fonctionner normalement et sans bruit.
- Pour un fonctionnement correct doit être garantie une pression minimale sur le côté d'aspiration de la pompe (voir LIMITES D'EMPLOI).



Durant le fonctionnement, il est normale que la pompe chauffe ou qu'elle soit chauffée par le liquide de passage - ne pas la toucher, risque de brûlures!

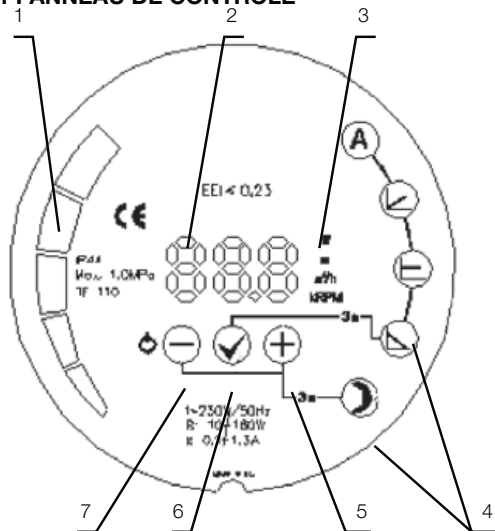
- Les ouvertures présentes entre le corps pompe et la

FR

coque du moteur (Fig. 3.1, détail A) ne doivent pas être obstruées; l'obstruction ou l'isolation thermique pourrait entraver le refroidissement et l'évacuation de la condensation de la pompe.

## 10. CONFIGURATIONS ET FONCTIONNEMENT

### 10.1 PANNEAU DE CONTRÔLE



- 1 Afficheur à segments
- 2 Afficheur numérique
- 3 Afficheur de paramètre actuellement sélectionné
- 4 Afficheur du mode actuellement sélectionné
- 5 Touche (+)
- 6 Touche (✓)
- 7 Touche (-)

### 10.2 MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA POMPE

- Lors du premier branchement au réseau, la pompe fonctionnera en mode automatique, selon les configurations d'usine.
- Lors des mises en marche successives la pompe fonctionnera en fonction des dernières configurations sélectionnées lors de l'arrêt précédent.
- Pour arrêter la pompe, appuyer et maintenir enfoncé la touche (-) pendant 5 secondes, jusqu'à quand l'afficheur visualise OFF. Lorsque la pompe est arrêtée, le symbole OFF restera visualisé sur l'afficheur numérique.
- Pour remettre la pompe en marche appuyer brièvement sur la touche (-)

### 10.3 UTILISATION DES TOUCHES DE SÉLECTION

Touche (-)

**Pression brève:**

- > Pour défiler les paramètres visualisés
- > Pour défiler les modes de fonctionnement
- > Pour diminuer la valeur des paramètres

**Pression longue:**

- > 3 secondes, simultanément à la touche (+) pour sélectionner le régime nocturne,
- > 5 secondes, pour arrêter la pompe,
- > 5 secondes, avec la touche (✓) et la touche (+), pour réinitialiser la pompe et la ramener aux configurations d'usine.

Touche (✓)

**Pression brève:**

- > Pour confirmer les paramètres sélectionnés

**Pression longue:**

- > 3 secondes, pour activer la sélection des modes de fonctionnement
- > 5 secondes, simultanément à la pression prolongée sur les touches (+) et (-) pour réinitialiser la pompe et la ramener aux configurations d'usine.

Touche (+)

**Pression brève:**

- > Pour défiler les paramètres visualisés
- > Pour défiler les modes de fonctionnement
- > Pour augmenter la valeur des paramètres

**Pression longue:**

- > 3 secondes, simultanément à la touche (-) pour sélectionner le régime nocturne,
- > 5 secondes, avec la touche (✓) et la touche (-), pour réinitialiser la pompe et la ramener aux configurations d'usine.

### 10.4 CONFIGURATIONS

- Pour passer d'un mode à l'autre (sauf pour le régime nocturne) maintenir enfoncée la touche (✓) pendant 3 secondes et ensuite sélectionner le mode souhaité avec les touches (+) et (-). Confirmer le choix avec la touche (✓)
- Après la confirmation du mode de fonctionnement, l'afficheur visualise le paramètre configurable relatif au mode spécifique sélectionné (aucune valeur présente dans le mode automatique).
- On peut changer la valeur du paramètre visualisé avec les touches (+) et (-) et ensuite confirmer le choix avec la touche (✓)
- Le régime nocturne peut être activé/désactivé en appuyant simultanément sur les touches (+) et (-) pendant 3 secondes
- Après l'activation d'un mode de fonctionnement, on peut visualiser les valeurs des différents paramètres (W, m, m³/h, rpm) en utilisant les touches (+) et (-)

## 11. DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT

La pompe peut fonctionner en 4 différents modes de fonctionnement. Le mode de fonctionnement le plus approprié doit être sélectionné en fonction de l'installation où la pompe est installée.

Les modes de fonctionnement de la pompe sont:

- Mode automatique (configuration d'usine)
- Pression proportionnelle
- Pression constante
- Vitesse de rotation constante

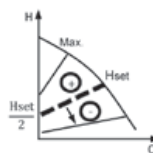
Chaque mode peut coexister avec le régime nocturne.

**A**

### Mode automatique (configuration d'usine)

En mode automatique, la pompe relève le point d'exercice optimal et configure automatiquement la pression d'exercice la plus adéquate en fonction de l'état du système hydraulique, en optimisant les prestations et les consommations. Ce mode est conseillé pour la plupart des systèmes.

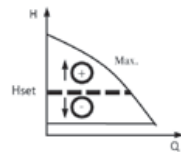
Ce mode ne permet pas de modifier les paramètres de fonctionnement, mais seulement de les visualiser.





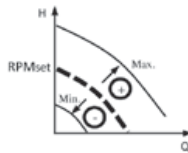
### Pression proportionnelle

Ce mode permet à la pompe de régler la pression en fonction du flux instantané, en variant la hauteur d'élévation de manière linéaire d'une valeur minimale à une valeur maximale. La valeur à configurer correspond à la pression au maximum de la puissance (valeur "Hset" sur le diagramme); à débit nul, la hauteur d'élévation sera égale à 50% de la pression configurée (Hset/2). La pression variera donc de manière linéaire entre la valeur Hset configurée et la valeur Hset/2. Cependant, il est possible de configurer uniquement la pression maximale souhaitée (valeur "Hset" sur le diagramme); les restants paramètres ne sont pas configurables, ils peuvent seulement être visualisés.



### Pression constante

Ce mode permet à la pompe de maintenir la pression configurée constante (valeur "Hset" sur le diagramme) au changement du flux (du flux 0 jusqu'à la puissance maximale, point où la pression commence à diminuer). Cependant, il est possible de configurer uniquement la pression souhaitée (valeur "Hset" sur le diagramme) que la pompe maintiendra constante; les restants paramètres ne sont pas configurables, ils peuvent seulement être visualisés.



### Vitesse constante

Ce mode permet à la pompe de maintenir la vitesse configurée constante (valeur "RPMset" sur le diagramme). Cependant, il est possible de configurer uniquement la vitesse souhaitée; les restants paramètres ne sont pas configurables, ils peuvent seulement être visualisés.



### Régime nocturne

Le "régime nocturne" n'est pas un mode de fonctionnement indépendant, il peut être activé uniquement en combinaison avec les modes décrits ci-dessus. S'il est activé, la pompe passe automatiquement de la courbe du fonctionnement sélectionné à celle du fonctionnement nocturne. Le passage est déterminé par la température du fluide dans l'installation: si la pompe relève une baisse de température du fluide de 15-20°C (sur 2 heures environ de temps), l'icône commence à clignoter et la pompe passe à la courbe de régime nocturne. Lorsque la température de l'eau augmente à nouveau, l'icône arrête de clignoter et la pompe revient à nouveau à la courbe du mode de fonctionnement configuré. La courbe du régime nocturne est caractérisée par les valeurs réduites de la hauteur d'élévation et du débit (que la pompe configure automatiquement), en mesure de garantir le maximum d'économie énergétique pendant les heures nocturnes.

## 12. POMPES DOUBLES

Le but principal d'une pompe double est le fonctionnement ininterrompu en cas de panne d'une des deux pompes. Pendant le fonctionnement normal seulement une pompe est active, tandis que l'autre reste en condition de repos.

### 12.1 Pompes doubles avec un module de communication intégré (Ego TC easy)

En cas de pompes équipées de module de communication (modèles "Ego TC easy") les pompes alternent une fois par jour. Chaque pompe fonctionne en fonction de ses configurations, par conséquent les éventuelles modifications des paramètres doivent être effectuées sur les deux pompes. Si une anomalie ou une perte de communication est relevée sur une des deux pompes, la pompe se met en repos en 15 secondes maximum. Le corps de la pompe ordinaire est équipé d'une cloison de commutation qui dévie le flux en fonction de la pompe en marche, les deux pompes sont branchées séparément au réseau électrique. Le fonctionnement susmentionné est possible uniquement avec les pompes "Ego TC easy" avec les deux têtes branchées entre elles grâce à un câble de communication (configuration d'usine). Les pompes "Ego easy" (sans module de communication) peuvent être équipées avec le module de communication par la suite.

## 13. CONFIGURATIONS D'USINE

Pour rétablir les configurations d'usine appuyer simultanément et maintenir enfoncées les trois touches pendant 5 secondes. La pompe se réinitialise et revient au mode de fonctionnement automatique. Les valeurs de pression et de vitesse configurées précédemment s'annulent.

## 14. ENTRETIEN ET RÉPARATION

Contrôler souvent l'installation en éliminant les causes de perturbation (saleté, calcaire, etc.). Intervenir avec le maximum d'attention en comptant sur un personnel apte et qualifié.

En cas d'arrêts prolongés pourvoir à mettre l'électropompe souvent en marche. L'éventuelle activité d'entretien doit être effectuée uniquement par le centre d'assistance.

## 15. DÉMOLITION

Lors de la démolition de la pompe respecter rigoureusement les dispositions en vigueur dans le propre pays. L'utilisateur est tenu à éliminer les appareils en les remettant auprès d'un centre de collecte désigné pour le recyclage et l'élimination des appareils électriques. Pour plus d'informations relatives aux centres de collecte des appareils, contacter l'organisme local pour l'élimination des déchets, ou bien le magasin où a été acheté le produit.

## 16. DOCUMENTATION TECHNIQUE FOURNIE

Schéma d'installation.



## 17. RECHERCHE DES PANNES

En cas d'anomalie, l'afficheur visualise l'erreur qui l'a causée. Les erreurs sont signalées de la façon suivante:

# EXY

GRUPE D'ERREURS

CODE DE SERVICE

Groupe d'erreurs (X)	Description de la panne	Causes et solutions possibles
1	Marche à sec	Absence de fluide dans la pompe. Vérifier la présence du fluide dans l'installation
2	Surcharge du moteur	Surcharge de courant ou rotor bloqué. Si le problème persiste, contrôler si le rotor tourne librement
3	Le moteur de la pompe a atteint une température trop haute	Le moteur a atteint la température trop élevée et il s'est arrêté pour se refroidir. Une fois refroidi il redémarrera automatiquement
4	Erreur électronique	Une erreur électronique a été relevée. La pompe peut encore fonctionner mais il faut effectuer l'entretien
5	Panne au moteur/stator	Possible interruption de bobinage du moteur. La pompe doit être contrôlée.

Le code de service est réservé au personnel technique.

Si la pompe ne répond pas, la débrancher et la rebrancher au réseau électrique.

## 18. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

EBARA Pumps Europe S.p.A., avec la présente déclare que les circulateurs Ego sont conformes aux normes suivantes:

2006/42/EC (MD), 2004/108/EC (CEM),  
2006/95/EC (LVD), EN 809,  
EN 60 335-1, EN 60 335-2-51,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-1



M SHU NAGATA  
Managing Director  
Date: Jan. 30, 2013

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**  
Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italie  
Tél. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
www.ebara-europe.com

## 19. MODULE DE COMMUNICATION

### 19.1. GÉNÉRAL

Ce manuel contient uniquement des informations de base sur l'installation et la sécurité du module de communication (présent sur les modèles "Ego TC easy" ou pouvant être acheté séparément). D'ultérieures informations peuvent être trouvées sur notre site:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

Ou à travers le code QR:



### 19.2. APPLICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Le module de communication peut être fourni de série (modèles "Ego TC easy") ou monté par la suite sur quelconque modèle "Ego easy" - "Ego B easy".

Le module comprend:

- connexion Ethernet
- connexion Modbus RTU
- réglage externe 0-10V
- 3 entrées numériques
- 1 relais de sortie

### 19.3. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Les connexions électriques doivent être effectuées conformément aux normes locales en vigueur.

#### ATTENTION!

- Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer toute connexion et avant de monter le module
- Les câbles doivent être positionnés de façon à éviter la barrière centrale
- Les câbles du relais (NO, C, NF) doivent être séparés de tous les autres câbles avec une isolation renforcée. La couche isolante externe ne doit pas être enlevée pour plus de 15 mm.

### 19.4. DONNÉES TECHNIQUES

Température ambiante: de 0 à 40°C

Humidité ambiante: < 95% relative, non condensante



# INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI PRZECHOWYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

## 1 WPROWADZENIE

W celu uzyskania jak najlepszej wydajności oraz prawidłowego funkcjonowania pompy elektrycznej należy się zastosować do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Po dodatkowe informacje zwrócić się do najbliższego autoryzowanego sprzedawcy

## ZABRANIA SIĘ POWIELANIA, RÓWNIEŻ CZĘŚCIOWEGO, ILUSTRACJI I TEKSTU ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W INSTRUKCJI

Podczas redagowania instrukcji obsługi zastosowano następujące oznaczenia:

### UWAGA

Ryzyko uszkodzenia pompy lub instalacji



Ryzyko zranienia osób lub uszkodzenia rzeczy



Ryzyko o charakterze elektrycznym

## 2. SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	str. 27
2. SPIS TREŚCI	str. 27
3. DANE ZNAMIONOWE	str. 27
4. GWARANCJA I SERWIS TECHNICZNY	str. 27
5. OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	str. 27
6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNA	str. 28
7. MONTAŻ, DEMONTAŻ I TRANSPORT	str. 28
8. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	str. 28
9. EKSPLOATACJA I URUCHOMIENIE	str. 28
10. USTAWIENIA I FUNKCJONOWANIE	str. 29
11. OPIS TRYBÓW FUNKCJONOWANIA	str. 29
12. POMPY BLIŹNIACZE	str. 30
13. USTAWIENIA FABRYCZNE	str. 30
14. KONSERWACJA I NAPRAWA	str. 30
15. ROZBIÓRKA	str. 30
16. ZAŁĄCZONA DOKUMENTACJA TECHNICZNA	str. 30
17. WYSZUKIWANIE USTEREK	str. 31
18. DEKLARACJA ZGODNOŚCI	str. 31
19. MODUŁ KOMUNIKACYJNY	str. 31
20. SCHEMAT MONTAŻOWY	str. 37

## 3. DANE ZNAMIONOWE

### 3.1. PRODUCENT

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Dyrekcja:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLA (VI) WŁOCHY

Telefon: +39 0444/706811 - Telefax: +39 0444/405811

Siedziba prawna:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) WŁOCHY

Telefon: +39 0463/660411 - Telefax: +39 0463/422782

## 4 GWARANCJA I SERWIS TECHNICZNY

Niezastosowanie się do wskazówek zawartych w

niniejszej instrukcji obsługi i/lub ewentualne interwencje na pompie elektrycznej, które nie zostaną wykonane przez nasz serwis unieważniają gwarancję i zwalniają producenta z wszelkiej odpowiedzialności w przypadku wypadków lub uszkodzeń rzeczy i/lub pompy elektrycznej.

## 5. OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed uruchomieniem pompy elektrycznej użytkownik musi się zapoznać z wszystkimi czynnościami opisanymi w niniejszej instrukcji oraz musi się do nich stosować podczas eksploatacji lub konserwacji pompy.

Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów zapobiegania wypadkom obowiązujących w danym Kraju; musi również wziąć pod uwagę charakterystykę pompy elektrycznej (patrz "Dane"). Użytkownikowi zabrania się wykonywania wszelkich czynności, które nie zostały wskazane w niniejszej instrukcji.



Niniejsze urządzenie nie może być używane przez osoby (również dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, zmysłowymi i/lub umysłowymi, przez osoby nieposiadające doświadczenia czyba, że są one nadzorowane i przeszkolone odnośnie obsługi przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.

Podczas naprawy lub konserwacji pompy elektrycznej należy odciąć zasilanie elektryczne uniemożliwiając jej przypadkowe uruchomienie, które mogłoby doprowadzić do obrażeń na osobach i/lub szkód na rzeczach.



Konserwacja, montaż lub przemieszczanie pompy elektrycznej z podłączoną instalacją elektryczną może być przyczyną poważnych, nawet śmiertelnych wypadków

Podczas włączania pompy należy zawsze posiadać obuwie, nie przebywać w wodzie i mieć suche ręce.

### 5.1. ZASTOSOWANIE

Funkcją pompy cyrkulacyjnej Ego (T) (C) easy jest wymuszanie cyrkulacji płynów w instalacjach centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzatorów. Wersja Ego B easy z wirnikiem z brązu, przeznaczona jest do pompowania c.w.u. Różni się od standardowych pomp cyrkulacyjnych o stałej prędkości możliwością ciągłej regulacji funkcjonowania w zależności od rzeczywistego zapotrzebowania instalacji. Umożliwia to znaczną oszczędność energii elektrycznej oraz gwarantuje ograniczenie hałasu.

Aby zagwarantować prawidłowe funkcjonowanie pompy należy zastosować płyn odpowiedni do instalacji centralnego ogrzewania jak czysta woda lub roztwór czystej wody i płynu zapobiegającego zamarzaniu. Woda musi spełniać standardy jakościowe zgodnie z normą VDI 2035. Stosować pompy cyrkulacyjne zgodnie z ich charakterystyką techniczną.

### 5.2. NIEPRZEWIDZIANE UŻYCIE

Ogólnie, zabronione jest użytkowanie, którego nie wskazano w punkcie 5.1; przede wszystkim, w zastosowanym płynie nie mogą się znajdować agresywne lub wybuchowe dodatki, mieszanki olejów mineralnych i/lub stałe lub włókniste cząstki. Nie wolno stosować pompy do pompowania substancji łatwopalnych lub wybuchowych oraz nie wolno jej używać w atmosferze wybuchowej.

Aby uniknąć tworzenia się skroplin w pompie, temperatura

plynu musi być równa lub wyższa od temperatury otoczenia.

## 6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-KONSTRUKCYJNA

### 6.1. DANE TECHNICZNE

Ego (T) (C) easy - Ego (B) easy				
Model	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Moc znamionowa $P_1$	10-180W	10-180W	10-140W	10-90W
Prąd znamionowy $I_n$	0,1-1,5A	0,1-1,5A	0,1-1,15A	0,1-0,75A
Napięcie znamionowe	1~230V – 50/60Hz			
Ochrona silnika	Zewnętrzna ochrona zbędna			
Stopień ochrony	IP44			
Klasa izolacji	F			
Wilgotność względna	Max 95%			
Temperatura otoczenia	0-40°C			
Temperatura płynu	2÷110°C (5÷65°C Ego B easy)			
Ciężenie instalacji	Do 1 MPa (10 bar)			

### 6.2. OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA (Dotyczy modeli Ego (T) (C) easy)

Minimalne ciśnienie dopływowe musi wynosić:

- 0,05 bar w przypadku płynu o temperaturze 50°C
- 0,80 bar w przypadku płynu o temperaturze 80°C
- 1,40 bar w przypadku płynu o temperaturze 110°C

Temperatura otoczenia i płynu:

Temperatura otoczenia [°C]	Temperatura płynu	
	min. [°C]	maks. [°C]
Do 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Praca poza zalecanym zakresem może skrócić żywotność pompy i doprowadzić do unieważnienia gwarancji

## 7. MONTAŻ, DEMONTAŻ I TRANSPORT

### 7.1. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE MONTAŻU

- Pompę należy zamontować z wałem silnika znajdującym się w pozycji poziomej (patrz Rys. 3.1). Dozwolone i zabronione pozycje przedstawiono na Rys. 3.2.
- Strzałka znajdująca się na części hydraulicznej wskazuje kierunek przepływu płynu.
- W razie problemów przestrzennych, w celu podłączenia pompy elektrycznie della pompa, można obrócić korpus silnika tak, aby gniazdo znajdowało się w pozycji poziomej.
- Pozycja pionowa gniazda nad silnikiem jest niedozwolona (patrz Rys. 3.3c)
- Przed obróceniem części elektrycznej silnika zamknąć zawory odcinające na stronie ssawnej/cięśnienia pompy i odkręcić śruby (Rys. 3.3). Przekręcić elektryczną część silnika jak wskazano na Rysunkach 3.3a lub 3.3b.

### 7.2. DEMONTAŻ

W celu przemieszczenia lub demontażu należy:

- odciąć zasilanie elektryczne.
- odłączyć pompę od rur tłocznych i ssawnych, podnosząc ją za pomocą narzędzi odpowiednich do jej ciężaru i

wymiarów.

## 7.3. TRANSPORT

Pompa elektryczna znajduje się w kartonowym pudle lub, w zależności od ciężaru i wymiarów, przymocowana do drewnianej palety; transport nie stanowi szczególnego problemu.

W każdym przypadku należy sprawdzić całkowity ciężar wskazany na pudle.

## 8. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

### 8.1. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA:

- WYKWALIFIKOWANY TECHNIK MUSI WYKONAĆ, ZGODNIE Z PRZEPISAMI WSZYSTKIE NIEZBĘDNE PODŁĄCZENIA.
- SIEĆ MUSI BYĆ WYPOSAŻONA W SKUTECZNĄ INSTALACJĘ UZIEMIENIA, ZGODNIE Z PRZEPISAMI OBOWIĄZUJĄCYMI W DANYM KRAJU: ODPOWIEDZIALNOŚĆ SPOCZYWA NA INSTALATORZE.
- ZALECA SIĘ MONTAŻ W INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWOPRĄDOWEGO O WYSOKIEJ CZUŁOŚCI (0,03 A).

Po podłączeniu należy sprawdzić kabel zasilający, zgodnie ze wskazówkami PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE i podłączyć go do tablicy sterowniczej (1), która zgodnie z przepisami musi zawierać:

wyłącznik wielobiegunowy do wyłączania-odcinania od sieci (minimalne otwarcie pomiędzy stykami 3 mm).

- zabezpieczenie przed zwarcie (bezpiecznik Am) i wyłączniki magnetotermiczne, ustawione na wartości prądu wskazanej na tabliczce silnika.
- ewentualne urządzenia przeciw: brak faz, dyspersja prądu, brak wody, wyładowania atmosferyczne, sygnalizujące funkcjonowanie i usterki.

**WAŻNE: WSZYSTKIE MASY ELEKTRYCZNE MUSZĄ BYĆ PODŁĄCZONE DO UZIEMIENIA INSTALACJI.**



### 8.2. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

- Pompy Ego (B) easy są podłączane do kabla zasilającego za pomocą załączonego łącznika. Sprawdzić instrukcje montażu w dokumentacji załączonej do łącznika.
- Pompę należy podłączyć do sieci zasilającej (230V, 50 Hz) za pomocą znormalizowanego kabla o odpowiednim przekroju
- Ze względu na wysokie temperatury korpusu pompy, kabel zasilający nie może wchodzić z nim w kontakt.

## 9. EKSPLOATACJA I URUCHOMIENIE

- Przed uruchomieniem pompy należy ją napełnić płynem i całkowicie odpowietrzyć instalację
- Pompy Ego (B) easy nie wymagają ręcznego odpowietrzania, ponieważ następuje ono automatycznie podczas początkowego odpowietrzenia instalacji hydraulicznej. Początkowo, powietrze znajdujące się w pompie może powodować hałas, który zniknie po krótkim okresie funkcjonowania; po upływie takiego okresu pompa powinna funkcjonować w sposób normalny, bez hałasu.
- Aby pompa prawidłowo funkcjonowała należy zapewnić minimalne ciśnienie na stronie ssawnej (patrz OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA).



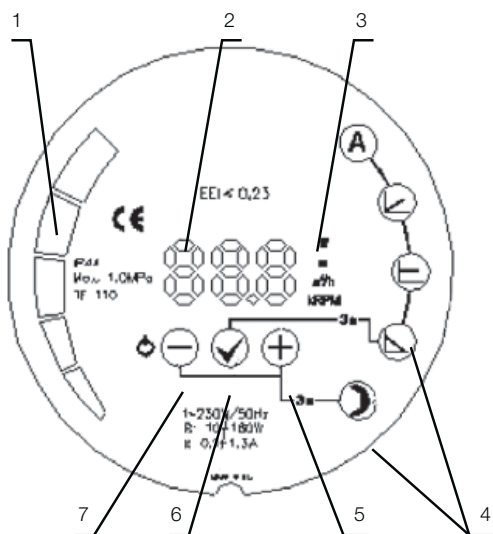
Podczas funkcjonowania pompa rozgrzewa się lub jest rozgrzewana przez przepływający płyn - nie należy jej dotykać, istnieje ryzyko poparzenia!

- Otwory między korpusem pompy a obudową silnika (Rys. 3.1 element A) muszą być zawsze wolne; zatkanie lub

izolacja termiczna mogłyby przeszkadzać w chłodzeniu i odprowadzaniu kondensatu z pompy.

## 10. USTAWIENIA I FUNKCJONOWANIE

### 10.1 PANEL STEROWNICZY



- 1 Ekran segmentowy
- 2 Ekran numeryczny
- 3 Ekran wybranego parametru
- 4 Ekran wybranego trybu
- 5 Przycisk (+)
- 6 Przycisk (✓)
- 7 Przycisk (-)

### 10.2 WŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE POMPY

- Przy pierwszym podłączeniu do sieci pompa będzie pracować w trybie automatycznym, według ustawień fabrycznych.
- Przy kolejnych włączeniach pompa będzie pracować na podstawie ustawień istniejących w momencie ostatniego wyłączenia.
- W celu wyłączenia pompy należy wcisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk (-), dopóki na ekranie nie wyświetli się OFF. Gdy pompa jest wyłączona na ekranie numerycznym jest wyświetlany symbol OFF.
- W celu włączenia pompy krótko wcisnąć przycisk (-)

### 10.3 PRZYCISKI WYBORU

Przycisk (-)

**Krótkie wciśnięcie:**

- > Nawigacja między wyświetlonymi parametrami
- > Nawigacja między trybami funkcjonowania
- > Zmniejszenie wartości parametru

**Długie wciśnięcie:**

- > 3 sekundy, równocześnie z przyciskiem (+) w celu wybrania trybu nocnego,
- > 5 sekund do wyłączenia pompy,
- > 5 sekund, równocześnie z przyciskami (✓) i (+), w celu wyresetowania pompy i przywrócenia ustawień fabrycznych.

Przycisk (✓)

**Krótkie wciśnięcie:**

- > Potwierdzenie wyświetlonych parametrów

**Długie wciśnięcie:** > 3 sekundy, uaktywnienie wybranego trybu funkcjonowania

- > 5 sekund, równocześnie z dłuższym wciśnięciem przycisków (+) i (-) do wyresetowania pompy i przywrócenia ustawień fabrycznych.

Przycisk (+)

**Krótkie wciśnięcie:**

- > Nawigacja między wyświetlonymi parametrami
- > Nawigacja między trybami funkcjonowania
- > Zwiększanie wartości parametrów

**Długie wciśnięcie:**

- > 3 sekundy, równocześnie z przyciskiem (-) w celu wybrania trybu nocnego,
- > 5 sekund, równocześnie z przyciskami (✓) i (-), w celu wyresetowania pompy i przywrócenia ustawień fabrycznych.

### 10.4 USTAWIENIA

- Aby przejść z jednego trybu na drugi (z wyjątkiem w trybie nocnym) należy przytrzymać przez 3 sekundy przycisk (✓) a następnie wybrać żądany tryb przyciskami (+) i (-). Potwierdzić wybór przyciskiem (✓)
- Po potwierdzeniu trybu funkcjonowania, ekran wyświetli parametr do ustawienia dotyczący danego trybu (brak wartości w trybie automatycznym).
- Można zmienić wartość wyświetlonego parametru przyciskami (+) i (-) a następnie potwierdzić przyciskiem (✓)
- Tryb nocny można uaktywnić/dezaktywować poprzez jednoczesne wciśnięcie przez 3 sekundy przycisków (+) i (-)
- Po włączeniu trybu funkcjonowania można wyświetlić wartości różnych parametrów (W, m, m<sup>3</sup>/h, rpm) za pomocą przycisków (+) i (-)

PL

## 11. OPIS TRYBÓW FUNKCJONOWANIA

Pompa może funkcjonować w 4 różnych trybach. Najodpowiedniejszy tryb funkcjonowania jest wybierany w zależności od instalacji, do której została ona zamontowana. Tryby funkcjonowania pompy:

- Tryb automatyczny (ustawienia fabryczne)
- Ciśnienie proporcjonalne
- Ciśnienie stałe
- Stała prędkość obrotów

Każdy z trybów może współdziałać z trybem nocnym.



#### Tryb automatyczny (ustawienia fabryczne)

W trybie automatycznym pompa odczytuje idealny punkt pracy i automatycznie ustawia najodpowiedniejsze ciśnienie robocze, w zależności od stanu systemu hydraulicznego optymalizując wydajność i zużycie. Taki tryb jest zalecany w większości systemów.

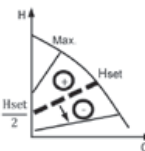
W tym trybie nie można zmienić parametrów funkcjonowania, można je tylko wyświetlić.



#### Ciśnienie proporcjonalne

W takim trybie pompa reguluje ciśnienie w zależności od przepływu, zmieniając wysokość podnoszenia w sposób liniowy z minimalnej wartości na maksymalną. Wartość do ustawienia odpowiada ciśnieniu z maksymalną mocą (wartość "Hset" na wykresie); przy braku natężenia przepływu, wysokość podnoszenia będzie równa 50% ustawionego ciśnienia (Hset/2). Ciśnienie zmieni się więc w sposób liniowy między ustawioną wartością Hset a wartością Hset/2.

Dlatego też, można ustawić wyłącznie minimalne żądane

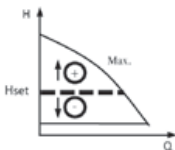


ciśnienie (wartość "Hset" na wykresie); nie można ustawić pozostałych parametrów, są wyłącznie wyświetlone.



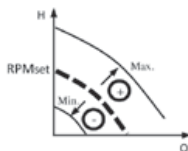
### Ciśnienie stałe

W takim trybie pompa utrzymuje stałe ciśnienie (wartość "Hset" na wykresie) przy zmianie natężenia przepływu (z 0 do maksymalnej mocy, punkt w którym ciśnienie zaczyna spadać). Dlatego też można ustawić wyłącznie żądane ciśnienie (wartość "Hset" na wykresie), które będzie utrzymywane przez pompę; nie można ustawić pozostałych parametrów, są wyłącznie wyświetlone.



### Prędkość stała

W takim trybie pompa zachowuje stałą ustawioną prędkość (wartość "RPMset" na wykresie). Dlatego też można ustawić wyłącznie żądaną prędkość; nie można ustawić pozostałych parametrów, są wyłącznie wyświetlone.



### Tryb nocny

"Tryb nocny" nie jest niezależnym trybem funkcjonowania, może być uaktywniony w połączeniu z wymienionymi wyżej trybami. Jeżeli zostanie uaktywniony, pompa automatycznie z charakterystyki wybranego funkcjonowania na charakterystykę funkcjonowania nocnego. Przejście jest określone temperaturą płynu w instalacji: jeżeli pompa odczyta, że temperatura płynu obniżyła się o 15-20°C (w ciągu około 2 godzin), ikona zacznie migać i pompa przejdzie do charakterystyki trybu nocnego. Gdy temperatura wody ponownie się zwiększy ikona przestanie migać i pompa ponownie wróci do charakterystyki ustawionego trybu funkcjonowania. Charakterystyka trybu nocnego charakteryzuje się ograniczonymi wartościami wysokości podnoszenia i natężenia przepływu (pompa ustawia takie wartości w sposób automatyczny), które gwarantują maksymalną oszczędność energetyczną podczas godzin nocnych.

## 12. POMPY BLIŹNIACZE

Głównym celem pompy bliźniaczej jest nieprzerwane funkcjonowanie w przypadku usterki jednej z dwóch pomp. Podczas normalnego funkcjonowania pracuje tylko jedna pompa, a druga pozostaje w stanie stand-by.

### 12.1 Pompy bliźniacze z wbudowanym modułem komunikacyjnym (Ego TC easy)

W przypadku pomp wyposażonych w moduł komunikacyjny (modele "Ego TC easy") pompy pracują zmieniając się raz dziennie. Każda pompa działa według własnych ustawień i dlatego ewentualne zmiany parametrów należy wykonać na obydwu. Jeżeli na jednej z pomp zostanie wykryta nieprawidłowość lub utrata komunikacji, w ciągu maksymalnie 15 sekund uruchamia się druga pompa. Korpus pompy jest wyposażony w ściankę która zmienia przepływ w zależności od tego, która pompa funkcjonuje; pompy są podłączone do sieci elektrycznej oddzielnie. Opisane wyżej funkcjonowanie jest możliwe tylko w pompach "Ego TC easy" z dwoma głowicami połączonymi ze sobą za pomocą kabla komunikacyjnego (ustawienia fabryczne). Pompy "Ego easy" (bez modułu komunikacyjnego) mogą być wyposażone w moduł w późniejszym czasie.

## 13. USTAWIENIA FABRYCZNE

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych należy jednocześnie wcisnąć i przytrzymać przez 5 sekund trzy przyciski. Pompa wyresetuje się i powróci do automatycznego trybu funkcjonowania. Ustawione wcześniej wartości ciśnienia i prędkości zostaną anulowane.

## 14. KONSERWACJA I NAPRAWA

Często sprawdzać instalację usuwając przyczyny nieprawidłowości (brud, kamień itd.). Interweniować z maksymalną uwagą, powierzając czynności wykwalifikowanemu i upoważnionemu personelowi.

W przypadku długich okresów nieaktywności często uruchamiać pompę. Tylko serwis obsługi może dokonywać ewentualnych interwencji konserwacyjnych.

## 15. ROZBIÓRKA

Podczas rozbiórki pompy należy się zastosować do obowiązujących w danym kraju przepisów. Użytkownik jest odpowiedzialny za likwidację urządzeń i oddanie ich do punktu zbiórki zajmującego się utylizacją i likwidacją sprzętu elektrycznego. Po informacji dotyczące punktów zbiórki sprzętu należy się skontaktować z miejscową jednostką likwidacji odpadów lub ze sprzedawcą, u którego nabyto urządzenie.

## 16. ZAŁĄCZONA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Schemat montażowy.



## 17. WYSZUKIWANIE USTEREK

W razie nieprawidłowości ekran wyświetli błąd, który ją spowodował. Błędy są wskazywane w następujący sposób:

# EXY

GRUPA BŁĘDÓW

KOD SERWISU

Grupa błędów (X)	Opis usterki	Możliwe przyczyny i rozwiązania
1	Praca na sucho	Brak płynu w pompie. Sprawdzić obecność płynu w instalacji
2	Przeciążenie silnika	Przeciążenie prądowe lub zablokowany wirnik. Jeżeli problem trwa sprawdzić, czy wirnik swobodnie się obraca
3	Silnik pompy osiągnął zbyt wysoką temperaturę	Silnik osiągnął zbyt wysoką temperaturę i wyłączył się w celu ochłodzenia. Po ochłodzeniu włączy się automatycznie
4	Błąd systemu elektronicznego	Wykryto błąd systemu elektronicznego. Pompa może funkcjonować, ale konieczna jest konserwacja
5	Usterka silnika/stojana	Możliwe przerwanie uzwojenia silnika. Należy przeprowadzić przegląd pompy.

Kod serwisowy przeznaczony dla personelu technicznego.

Jeżeli pompa nie odpowiada, odłączyć i ponownie podłączyć ją do sieci elektrycznej.

## 18. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

niniejszym firma EBARA Pumps Europe S.p.A. deklaruje, że pompy cyrkulacyjne Ego są zgodne z następującymi normami:

2006/42/WE (MD), 2004/108/WE (EMC),  
2006/95/WE (LVD), EN 809,  
EN 60 335-1, EN 60 335-2-51,  
EN 60 335-3, EN 60 335-6-1,



PAN SHU NAGATA  
Managing Director  
Data: Styczeń 30, 2013

**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Włochy  
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
www.ebara-europe.com

## 19. MODUŁ KOMUNIKACYJNY

### 19.1. OGÓLNE

Niniejsza instrukcja zawiera wyłącznie podstawowe informacje dotyczące instalacji i bezpieczeństwa modułu komunikacyjnego (obecny w modelach "Ego TC easy" lub możliwy do zakupienia oddzielnie). Dodatkowe informacje dostępne na naszej stronie internetowej:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

Lub za pomocą kodu QR:



### 19.2. ZASTOSOWANIE I CHARAKTERYSTYKA

Moduł komunikacyjny może być dostarczany w wyposażeniu (modele "Ego TC easy") lub zamontowany w późniejszym czasie na każdym modelu "Ego easy", "Ego B easy".

Moduł zawiera:

- podłączenie Ethernet
- podłączenie Modbus RTU
- regulację zewnętrzną 0-10V
- 3 wejścia cyfrowe
- 1 przekaźnik wyjścia

### 19.3. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Należy podłączyć elektrycznie według obowiązujących miejscowych przepisów.

#### UWAGA!

- Przed wykonaniem jakiegokolwiek podłączenia i przed przystąpieniem do montażu modułu odciąć zasilanie elektryczne
- Kable muszą być tak umieszczone aby uniknąć bariery środkowej
- Kable przekaźnika (NO, C, NC) muszą być oddzielone od wszystkich innych za pomocą wzmocnionej izolacji. Nie wolno zdejmować zewnętrznej warstwy izolacyjnej na więcej niż 15 mm.

### 19.4. DANE TECHNICZNE

Temperatura otoczenia: od 0 do 40°C

Wilgotność otoczenia: < 95% względna, bez kondensacji

PL




# РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ХРАНИТСЯ У ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Соблюдайте приведенные в настоящем руководстве указания для обеспечения оптимальной отдачи и правильной работы электронасоса. За дополнительной информацией обращайтесь к ближайшему дилеру.

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ, В Т. Ч. ЧАСТИЧНО, ИЛЛЮСТРАЦИИ ИЛИ ТЕКСТ.**

При составлении инструкций были использованы следующие символы:

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Риск повреждений насоса или системы
	Риск повреждений персонала или имущества
	Опасность электрического характера

## 2. ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	стр. 32
2. ОГЛАВЛЕНИЕ	стр. 32
3. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ	стр. 32
4. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	стр. 32
5. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	стр. 32
6. ТЕХНИКО-КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	стр. 33
7. УСТАНОВКА, ДЕМОНТАЖ И ТРАНСПОРТИРОВКА	стр. 33
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	стр. 33
9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗАПУСК	стр. 33
10. НАСТРОЙКИ И РАБОТА	стр. 34
11. ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ	стр. 34
12. СДВОЕННЫЕ НАСОСЫ	стр. 35
13. НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	стр. 35
14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	стр. 35
15. УТИЛИЗАЦИЯ	стр. 35
16. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	стр. 35
17. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	стр. 36
18. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	стр. 36
19. МОДУЛЬ СВЯЗИ	стр. 36
20. СХЕМА УСТАНОВКИ	стр. 37

## 3. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

### 3.1. ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Руководство предприятия:

Via Pacinotti, 32 - 36040 BRENDOLO (VI) ITALIA (ИТАЛИЯ)

Телефон: +39 0444/706811 - Факс: +39 0444/405811

Юридический адрес:

Via Campo Sportivo, 30 - 38023 CLES (TN) ITALIA (ИТАЛИЯ)

Телефон: +39 0463/660411 - Факс: +39 0463/422782

## 4. ГАРАНТИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Несоблюдение указаний, приведенных в данном руководстве и/или проведение работ на

электронасосе не нашими центрами техпомощи приводят к снятию электронасоса с гарантии и освобождают компанию-изготовитель от любой ответственности при несчастных случаях или материальном ущербе, и/или повреждении самого электронасоса.

## 5. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Перед включением электронасоса пользователь должен обязательно обучиться выполнению операций, описанных в данном руководстве, которые должны всегда выполняться им при эксплуатации или техобслуживании электронасоса.

Пользователь должен строго соблюдать правила техники безопасности, действующие в соответствующей стране, кроме того, он должен учитывать характеристики электронасоса (см. "Наклейка с данными"). Пользователь не должен выполнять по собственной инициативе операции или работы, не описанные в данном руководстве.

Данный электроприбор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, чувственными или умственными способностями, или не имеющими опыта использования, без наблюдения или инструктажа со стороны другого лица, ответственного за их безопасность.

Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с устройством.

Во время ремонта или техобслуживания электронасоса отключите подачу электропитания, исключая таким образом случайный запуск оборудования, который может привести к физическому и/или материальному ущербу.

Любая операция по техобслуживанию, монтажу или перемещению электронасоса с подключенным к нему электрическим напряжением может привести к тяжелым травмам, в т. ч. смертельным.

При запуске электронасоса вы не должны быть босыми, стоять в воде или иметь мокрые руки.

### 5.1. НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Циркуляционные насосы Ego (T) (C) easy предназначены для перекачки жидкости в системах центрального отопления, вентиляции и климатизации. Версия Ego B easy с бронзовым корпусом, предназначена для систем г.в.с. Они отличаются от стандартных циркуляционных насосов возможностью непрерывной регулировки режима работы в зависимости от реальных потребностей системы. Эта особенность позволяет значительно сэкономить электроэнергию, а также обеспечить пониженный уровень шума.

Для обеспечения правильной работы насоса необходимо использовать жидкость, соответствующую централизованной системе обогрева, например чистую воду или раствор чистой воды и антифриза. Качество воды должно соответствовать стандартам в соответствии с нормами VDI 2035.

Используйте циркуляционные насосы исходя из их технических характеристик.

### 5.2. НЕПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В общем случае запрещено использование в любых целях, не указанных явно в пункте 5.1. В частности, используемая жидкость не должна содержать агрессивные или взрывоопасные добавки, смеси минеральных масел и/или твердые или волокнистые частицы. Насос нельзя использовать для перекачки воспламеняющихся или взрывоопасных веществ;



также запрещено его использование во взрывоопасной атмосфере.

Во избежание образования конденсата внутри насоса температура жидкости должна быть равна температуре окружающей среды или превышать ее.

## 6. ТЕХНИКО-КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 6.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ego (T) (C) easy - Ego (B) easy				
Модель	xx-120	xx-100	xx-80	xx-60
Номинальная мощность $P_1$	10-180 Вт	10-180 Вт	10-140 Вт	10-90 Вт
Номинальный ток $I_n$	0,1-1,5А	0,1-1,5А	0,1-1,15А	0,1-0,75А
Номинальное напряжение	1~230 В – 50 Гц			
Защита двигателя	Потребность во внешней защите отсутствует			
Класс защиты	IP44			
Класс изоляции	F			
Относительная влажность	макс. 95%			
Температура окружающей среды	0-40°C			
Температура жидкости	2÷110°C (5÷65°C Ego B easy)			
Давление в системе	до 1 МПа (10 бар)			

### 6.2. ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (Действительно для моделей Ego (T) (C) easy)

Минимальное давление на всасывании:

- 0,05 бар для жидкости при температуре 50°C
- 0,80 бар для жидкости при температуре 80°C
- 1,40 бар для жидкости при температуре 110°C

Температура окружающего воздуха и жидкости:

Температура окружающего воздуха (°C)	Температура жидкости	
	мин. [°C]	макс. [°C]
до 25°C	2	110
30°C	2	100
35°C	2	90
40°C	2	80

Работа при значениях, выходящих за установленные пределы, может сократить срок службы насоса и привести к утрате гарантии.

## 7. УСТАНОВКА, ДЕМОНТАЖ И ТРАНСПОРТИРОВКА

### 7.1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО МОНТАЖУ

- Вал двигателя насоса должен находиться в горизонтальном положении (см. рис. 3.1). Допускаемые и недопускаемые положения изображены на рис. 3.2.
- Стрелка на гидравлической части показывает направление потока жидкости.
- В случае недостатка свободного пространства для подключения насоса к электросети, корпус двигателя можно повернуть таким образом, чтобы клемма находилась в горизонтальном положении.
- Положение, при котором клемма расположена вертикально над двигателем, не допускается (см. рис. 3.3с).
- Прежде, чем повернуть электрический узел двигателя, закройте отсекающие клапаны со стороны всасывания/нагнетания насоса и открутите винты (рис. 3.3).

Поверните электрический узел двигателя как показано на рисунке 3.3а или 3.3б.

### 7.2 ДЕМОНТАЖ

Для перемещения или демонтажа насоса необходимо:

- отключить подачу электроэнергии;
- отсоединить насос от трубопроводов нагнетания и всасывания и поднимите его с использованием средств, соответствующих весу и размерам устройства.

### 7.3 ТРАНСПОРТИРОВКА

Электронасос упакован в картонную коробку или, если это требуют масса и габариты, крепится к деревянному поддону. В любом случае, его перевозка не представляет особых проблем.

В любом случае следует проверить общую массу, указанную на коробке.

## 8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

### 8.1. ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

- ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИКОМ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ.
- ЭЛЕКТРОСЕТЬ ДОЛЖНА ИМЕТЬ ЭФФЕКТИВНУЮ СИСТЕМУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ДЕЙСТВУЮЩИМ В ДАННОЙ СТРАНЕ СТАНДАРТАМ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОБЛЮЖДЕНИЕ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ ВОЗЛАГАЕТСЯ НА УСТАНОВЩИКА.
- РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (0,03 А).

После установки еще раз проверьте питающий кабель согласно указаниям раздела ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ и подсоедините его к пульту управления (1), который должен быть снабжен, в соответствии с действующими нормами, следующим:

- однополюсное устройство для отключения цепи (минимальный зазор разомкнутых контактов 3 мм).
- защита против короткого замыкания (плавкий предохранитель А<sub>т</sub>) и термомagnetные выключатели, отрегулированные на рабочий ток двигателя.
- дополнительные устройства против: отсутствия фаз, перепада напряжения, отсутствия воды, атмосферных разрядов; для сигнализации рабочих режимов и неисправностей.

**ВАЖНО: ВСЕ ВЫВОДЫ МАССЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНЫ К КОНТУРУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ СИСТЕМЫ.**



### 8.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

- Насосы Ego (B) easy следует подключать к питающему кабелю посредством прилагаемого разъема. Смотрите инструкцию по установке в документации, прилагаемой к разъему.
- Подключение насоса к сети питания (230 В, 50 Гц) следует выполнять, используя стандартный кабель соответствующего сечения.
- Поскольку корпус насоса разогревается до высоких температур, питающий кабель не должен его касаться.

## 9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗАПУСК

- Перед запуском насоса необходимо наполнить его жидкостью и полностью удалить воздух из системы.
- Насосы Ego (B) easy не требуют ручного удаления воздуха, поскольку оно осуществляется автоматически во время первичного удаления воздуха из гидравлической системы. Воздух, имеющийся внутри насоса, может вначале издавать шум,

который исчезает после короткого периода работы. После этого насос должен работать в нормальном режиме, не издавая шума.

- Для правильной работы следует обеспечить минимальное давление со стороны всасывания насоса (см. ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ).

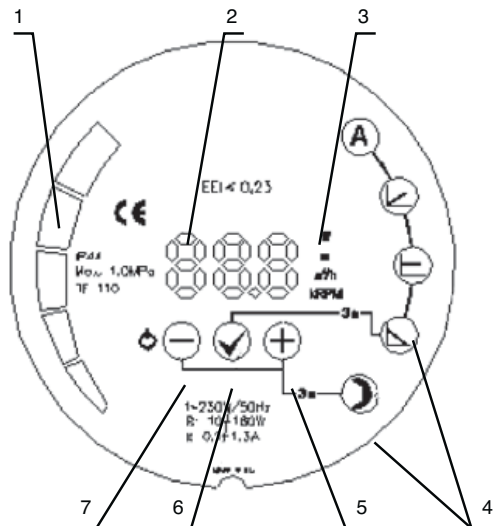


При работе насос может нагреваться - не касайтесь его, возможно получение ожогов!

- Зазоры, имеющиеся между корпусом насоса и корпусом двигателя (рис. 3.1, узел А), не должны быть засорены. Загрязнения или термоизоляция могут препятствовать охлаждению и сливу конденсата из насоса.

## 10. НАСТРОЙКИ И РАБОТА

### 10.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



- 1 Дисплей с секторами
- 2 Цифровой дисплей
- 3 Дисплей для отображения текущего параметра
- 4 Дисплей для отображения текущего режима
- 5 Кнопка (+)
- 6 Кнопка (✓)
- 7 Кнопка (-)

### 10.2 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА

- При первом подключении к сети насос будет работать в автоматическом режиме согласно заводским настройкам.
- При последующем включении насос будет работать согласно последним настройкам, выполненным перед предыдущей остановкой.
- Для остановки насоса нажмите и удерживайте кнопку (-) в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится надпись OFF (ВЫКЛ.). При выключенном насосе надпись OFF будет отображаться на цифровом дисплее.
- Для повторного запуска насоса кратковременно нажмите на кнопку (-)

### 10.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КНОПКИ ВЫБОРА

Кнопка (-)

**Кратковременное нажатие:**

- > Для просмотра отображаемых параметров
- > Для просмотра рабочих режимов
- > Для уменьшения значения параметра

### Длительное нажатие:

- > 3 секунды, одновременно с кнопкой (+) для выбора ночного режима,
- > 5 секунд, для остановки насоса,
- > 5 секунд, вместе с кнопкой (✓) и кнопкой (+), для сброса настроек насоса и установки заводских настроек.

Кнопка (✓)

**Кратковременное нажатие:**

- > Для подтверждения выбранных параметров

**Длительное нажатие:**

- > 3 секунды, для активации выбора режима работы
- > 5 секунд, с одновременным нажатием и удерживанием кнопок (+) и (-) для сброса настроек насоса и установки заводских настроек.

Кнопка (+)

**Кратковременное нажатие:**

- > Для просмотра отображаемых параметров
- > Для просмотра рабочих режимов
- > Для увеличения значения параметра

**Длительное нажатие:**

- > 3 секунды, одновременно с кнопкой (-) для выбора ночного режима,
- > 5 секунд, вместе с кнопкой (✓) и кнопкой (-), для сброса настроек насоса и установки заводских настроек.

### 10.4 УСТАНОВКИ

- Для перехода из одного режима в другой (кроме ночного) удерживайте нажатой кнопку (✓) в течение 3 секунд, а затем выберите требуемый режим с помощью кнопок (+) и (-). Подтвердите с помощью кнопки (✓)
- После подтверждения режима работы на дисплее отобразится устанавливаемый параметр, связанный с выбранным режимом (в автоматическом режиме какое-либо значение отсутствует).
- Можно изменить значение отображаемого параметра с помощью кнопок (+) и (-), и подтвердить выбор с помощью кнопки (✓).
- Ночной режим можно включить/отключить, одновременно нажав кнопки (+) и (-) на 3 секунды.
- После выбора рабочего режима можно отобразить значения различных параметров (Вт, м, м³/ч, об/мин), используя кнопки (+) и (-).

## 11. ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Насос может работать в 4 различных режимах. Наиболее подходящий режим работы выбирается в зависимости от системы, в которой используется насос. Насос может работать в следующих режимах:

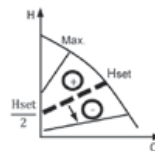
- Автоматический режим (настройка по умолчанию)
- Пропорциональное давление
- Постоянное давление
- Постоянная скорость вращения

Каждый режим может быть активирован параллельно с ночным режимом.



**Автоматический режим (настройка по умолчанию)**

В автоматическом режиме насос определяет оптимальную рабочую точку и автоматически устанавливает наиболее соответствующее рабочее давление в зависимости от состояния гидравлической системы, оптимизируя эксплуатационные характеристики и

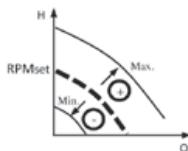
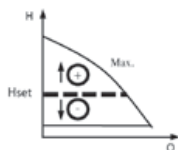


потребление электроэнергии. Такой режим рекомендован для большинства систем. В этом режиме рабочие параметры нельзя изменить, а только отобразить.



### Пропорциональное давление

В этом режиме насос регулирует давление в зависимости от мгновенной подачи, изменяя напор линейно с минимального до максимального значения. Устанавливаемое значение соответствует давлению при максимальной мощности (значение "Hset" на диаграмме). При нулевой подаче напор будет составлять 50% от установленной мощности (Hset/2). Поэтому давление будет меняться линейно от установленного значения Hset и значения Hset/2. Возможно установить только требуемое максимальное давление (значение "Hset" на диаграмме). Остаточные параметры не устанавливаются, а только отображаются.



### Постоянное давление

В этом режиме насос поддерживает установленное давление постоянным (значение "Hset" на диаграмме) при изменении подачи (от нулевой подачи до максимальной мощности, точки, в которой давление начинает уменьшаться). Возможно установить только требуемое максимальное давление (значение "Hset" на диаграмме), которое насос будет поддерживать постоянным. Остаточные параметры не устанавливаются, а только отображаются.



### Постоянная скорость

В данном режиме насос поддерживает установленную скорость постоянной (значение "RPMset" на диаграмме). Возможно установить только требуемое значение скорости. Остаточные параметры не устанавливаются, а только отображаются.



### Ночной режим

Ночной режим не является независимым режимом; его можно активировать только совместно с описанными выше режимами. При его включении насос автоматически переходит с выбранной рабочей кривой на кривую ночного режима. Переход зависит от температуры жидкости в системе: если насос определяет, что температура жидкости снизилась на 15-20°C (в течение 2 часов), пиктограмма начинает мигать и насос переходит к кривой ночного режима. Если температура воды снова увеличивается, пиктограмма прекращает мигание, а насос возвращается к кривой выбранного режима работы. Кривая ночного режима характеризуется уменьшенными значениями напора и подачи (которые насос выставляет автоматически), что обеспечивает максимальную экономию электроэнергии в ночное время.

## 12. СДВОЕННЫЕ НАСОСЫ

Основной целью использования сдвоенных насосов является обеспечение непрерывной работы системы в случае поломки одного из них. В обычных условиях активен только один насос, а второй остается в режиме ожидания.

### 12.1 Сдвоенные насосы со встроенным модулем связи (Ego TC easy)

В случае, если насосы снабжены модулем связи (модели Ego TC easy), насосы попеременно включаются один раз в день. Каждый насос работает согласно собственным установкам, поэтому необходимые изменения параметров следует вносить на обоих устройствах. При обнаружении неисправности на одном из двух насосов или потере связи, максимум через 15 секунд включается насос, находящийся в режиме ожидания. Общий корпус насосов снабжен связующей перегородкой, которая направляет поток на работающий насос. Оба насоса имеют отдельное подключение к электросети. Описанный выше режим работы возможен только при наличии насосов Ego TC easy с двумя головками, соединенными между собой посредством кабеля связи (заводские настройки). Насосы Ego easy (без модуля связи) могут оснащаться таким модулем после установки.

## 13. НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Для возврата к заводским настройкам одновременно нажмите и удерживайте три кнопки в течение 5 секунд. Настройки насоса сбрасываются и он переходит в автоматический режим работы. Предварительно установленные значения давления и скорости обнуляются.

## 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Регулярно проверяйте систему и устраняйте загрязнения (грязь, накипь и т. д.). Выполнять работы должен обученный и квалифицированный персонал с предельной осторожностью.

При длительном простое регулярно запускайте насос. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только центром технической помощи.

## 15. УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации насоса строго придерживайтесь требований нормативов, действующих в стране использования. Пользователь должен утилизировать оборудование путем сдачи в специальный пункт сбора, ответственный за утилизацию и переработку электрической аппаратуры. Для получения подробной информации, касающейся пунктов сбора аппаратуры, обращайтесь к местным органам, ответственным за утилизацию отходов, или в магазин, в котором было куплено изделие.

## 16. СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Схема установки.

## 17. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении неисправности на дисплее отображается ее причина. Ошибки отображаются следующим образом



ГРУППА ОШИБОК

СЛУЖЕБНЫЙ КОД

Группа ошибок (X)	Описание неисправности	Возможные причины и методы устранения
1	Работа в сухом состоянии	Отсутствие жидкости в насосе. Проверьте наличие жидкости в системе.
2	Перегрузка двигателя	Прегрузка по току или заблокирован ротор. Если неисправность не устранена, убедитесь, что ротор вращается свободно
3	Двигатель насоса достиг слишком высокой температуры.	Двигатель достиг слишком высокой температуры и остановился, чтобы охладиться. После понижения температуры он автоматически запустится.
4	Ошибка электронной системы	Была обнаружена ошибка электронной системы. Насос может продолжать работу, однако следует выполнить его техобслуживание
5	Неисправность двигателя/статора	Возможен обрыв в обмотке двигателя. Требуется ремонт насоса.

Служебный код предназначен для технического персонала.

Если насос не запускается, отсоедините его от сети электропитания, затем вновь подсоедините.

## 18. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Компания EBARA Pumps Europe S.p.A. настоящим заявляет, что циркуляционные насосы Ego соответствуют следующим нормам:

2006/42/EC (MD), 2004/108/EC (EMC),  
2006/95/EC (LVD), EN 809,  
EN 60 335-1, EN 60 335-2-51,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-1

Г-н ШУ НАГАТА  
Исполнительный директор  
Дата: январь 30, 2013

## EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italy (Италия)  
Тел. +39 0444 706811 - Факс+39 0444 405811  
www.ebara-europe.com

## 19. МОДУЛЬ СВЯЗИ

### 19.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное руководство содержит базовую информацию по установке и безопасности модуля связи (устанавливается на моделях Ego TC easy или приобретается отдельно). Дополнительную информацию можно получить на нашем сайте:

<http://www.ebara-europe.com/php/ita/prodotti/>

Или с использованием кода QR:



### 19.2. ПРИМЕНЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль связи может поставляться серийно (модели Ego TC easy) или устанавливаться дополнительно на любую модель Ego easy.

Модуль включает:

- соединение с сетью Ethernet
- соединение Modbus RTU
- внешнее управление 0-10 В
- 3 цифровых входа
- 1 выходное реле

### 19.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Подключение к электросети следует выполнять в соответствии с местными действующими нормами.

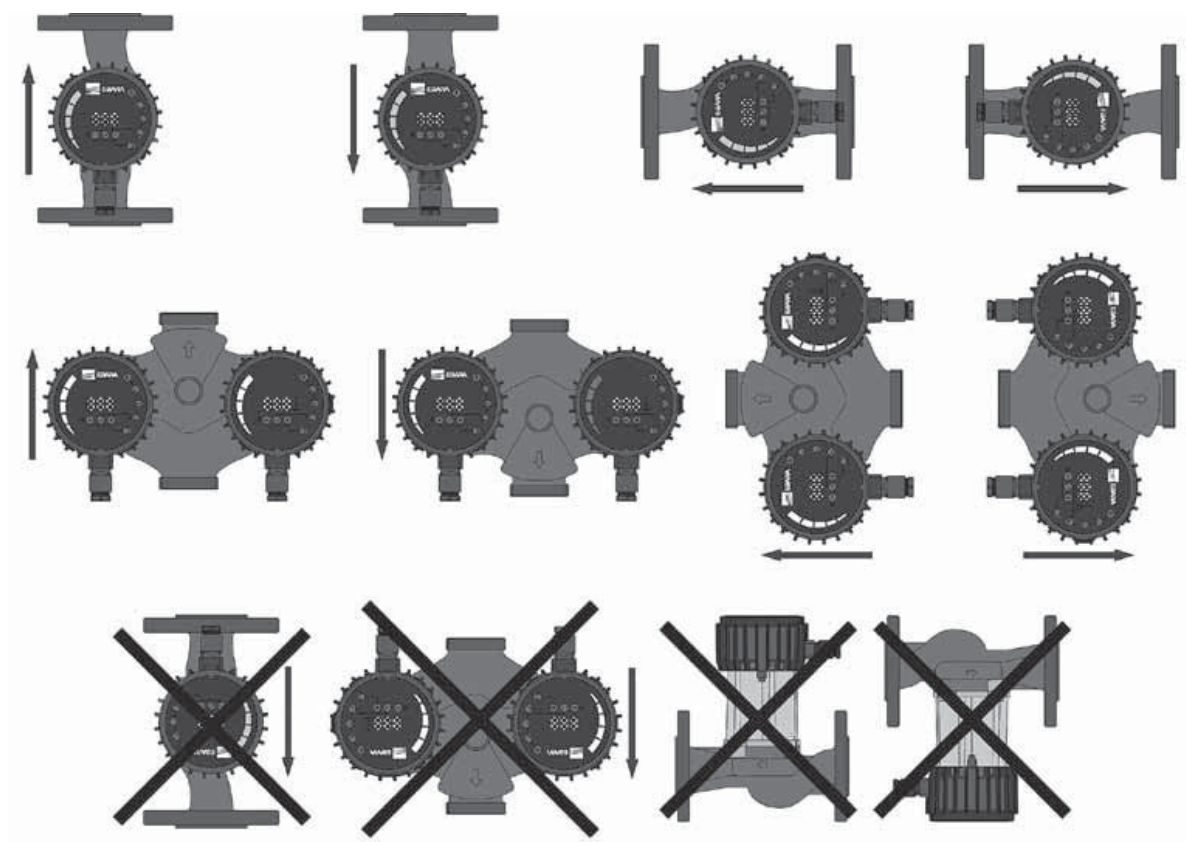
### ВНИМАНИЕ!

- Отключите электропитание перед выполнением любого подключения и перед установкой модуля.
- Кабели должны быть проложены таким образом, чтобы они не касались центральной перегородки.
- Кабели реле (NO, C, NC) должны быть отделены от остальных кабелей посредством усиленной изоляции. Слой внешней изоляции не должен быть удален более чем на 15 см.

### 19.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура окружающего воздуха: от 0 до 40°C  
Влажность окружающего воздуха: < 95% относительная, без конденсата

20. SCHEMA INSTALLAZIONE - INSTALLATION DIAGRAM - DIAGRAMA DE INSTALACIÓN  
 SCHEMA INSTALLATION - SCHÉMA D'INSTALLATION - SCHEMAT MONTAŻOWY - CXEMA YCTAHOBKИ







# ЕАС

**Сертификаты ТР ТС:**

№ ТС RU C-ИТ.АИ30.В.00787 (бланки № 0110815, 0071381, 0071382, 0071383)

Срок действия сертификата с 03.07.2014 г. по 02.07.2019 г.

№ ТС RU C-ИТ.АИ30.В.01844 (бланки № 0288871, 0209871, 0209872, 0209873, 0209874, 0209875, 0209876, 0209877, 0209878, 0209879, 0209880, 0209881)

Срок действия сертификата с 14.08.2015 г. по 13.08.2020 г.

выданные Органом по сертификации продукции “ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ” ООО “Ивановский Фонд Сертификации”  
153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1  
(Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АИ30)

cod.442170211 rev.A

[www.ebara-europe.com](http://www.ebara-europe.com)





11/2015



**EBARA Pumps Europe S.p.A.**

Via Pacinotti, 32 - 36040 Brendola (Vicenza) - Italia  
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811  
[www.ebara-europe.com](http://www.ebara-europe.com)  
[marketing@ebara-europe.com](mailto:marketing@ebara-europe.com)