

# Ego 2 (Tech)



## Circulateurs électroniques simple filetés en fonte

Circulateurs à contrôle électronique intégré et moteur à aimants permanents. Ils offrent de nombreux avantages par rapport aux solutions à vitesse fixe, notamment la possibilité d'une régulation permanente en fonction des demandes réelles du réseau, donc des économies significatives d'énergie ainsi qu'un faible niveau sonore. Particulièrement appropriés pour la circulation d'eau chaude et froide en général, les installations de climatisation et de chauffage domestiques, collectives et industrielles, les systèmes à énergie solaire, les réseaux à demande constante ou variable.



- AISI 316**  
 Chemise rotor en AISI 316 sans soudure
- Disponible en bronze
- Simplicité d'utilisation
- Haute efficacité
- Coquille d'isolation

## Données techniques

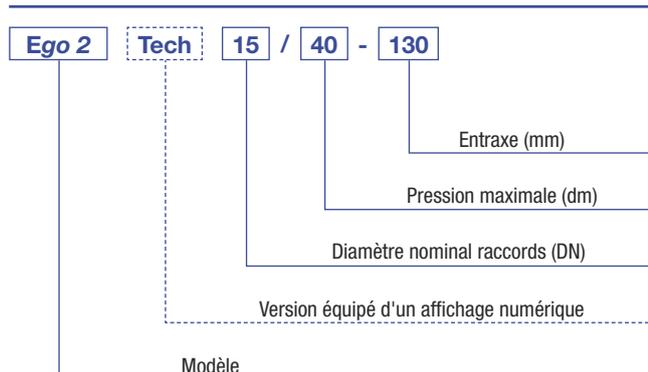
Pression max	10 bar
Température du liquide	-10 ÷ +110°C
Température ambiante	0 ÷ +40°C
Concentration max de glycol	30%
Pression minimale en aspiration	0,05 bar à 50°C 0,4 bar à 80°C 1,1 bar à 110°C
Classe d'isolation	F
Indice de protection	IP44
Tension	Monophasée 1~230V

La protection contre les surintensités doit être fournie par l'utilisateur.

## Matériaux

Corps pompe	Fonte avec revêtement en cataphorèse
Roue	Technopolymère
Arbre	Acier inox AISI 420 (EN 1.4028)
Chemise rotor	Acier inox AISI 316 (EN 1.4401)

## Sigle d'identification



## Accessoires

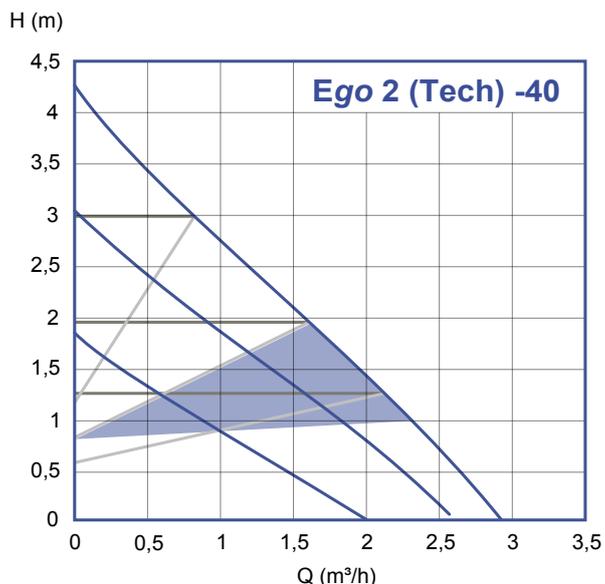
- Kit contre-brides**  
 Page 455 - **Kit contre-brides zinguée**
- Couvercle d'obturation**  
 Page 455 - **Couvercle d'obturation pour Ego TC**
- Raccords-union**  
 Page 455 - **Raccords en fonte/acier/laiton**

# Ego 2 (Tech)

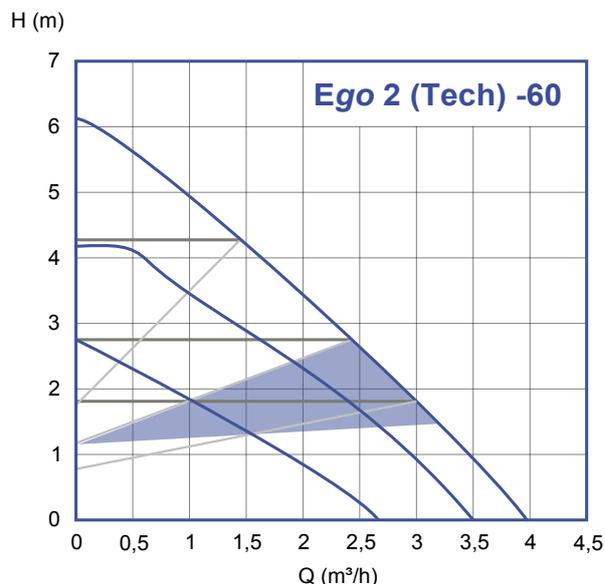
Circulateurs électroniques simples filetés en fonte



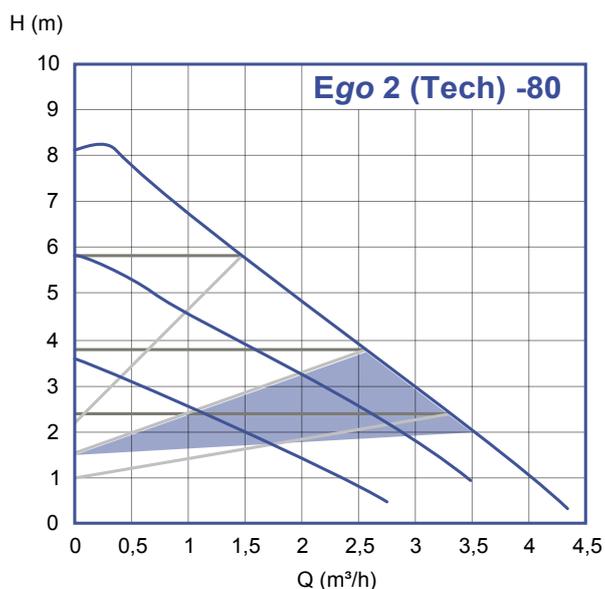
## Ego 2 (Tech) -/40



## Ego 2 (Tech) -/60



## Ego 2 (Tech) -/80



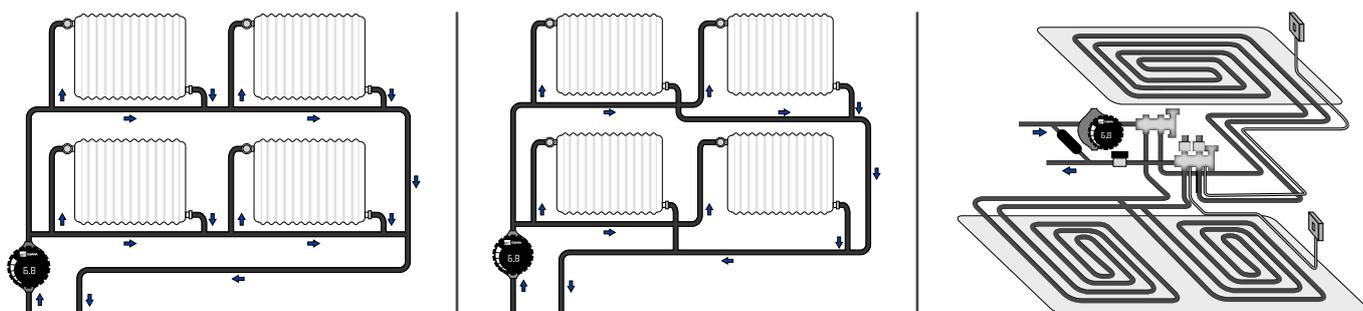
- Mode automatique
- Courbes à vitesse fixe
- Courbes à ΔP constant
- Courbe à ΔP variable

# Ego 2 (Tech)



Circulateurs électroniques simples filetés en fonte

## Applications



### Installations de chauffage

Les pompes conviennent aux installations à un ou deux tuyaux, aux installations de chauffage au sol et aux boucles de mélange des grandes infrastructures. Tous les circulateurs Ego contrôlent automatiquement et en toute autonomie la pression différentielle, régulant ainsi les performances de la pompe selon les besoins de chauffage.

### Installations de climatisation

Pour utiliser les pompes Ego sur des installations de climatisation, se baser sur les températures minimales acceptables pour chaque gamme de produits. Certains modèles conviennent à la circulation des liquides en présence de températures inférieures à 0°C (et plus particulièrement indiquées pour les installations de climatisation et/ou de réfrigération).

## Tableau des performances

Modèle	Q=Débit							
	l/min m <sup>3</sup> /h	0	10	20	30	40	50	60
		0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6
		H=Hauteur d'élévation [m]						
Ego 2 (Tech) 15/40-130		4,2	3,4	2,6	1,6	0,7	-	-
Ego 2 (Tech) 25/40-130		4,2	3,4	2,6	1,6	0,7	-	-
Ego 2 (Tech) 15/60-130		6,1	5,4	4,5	3,6	2,7	1,8	-
Ego 2 (Tech) 25/60-130		6,1	5,4	4,5	3,6	2,7	1,8	-
Ego 2 (Tech) 25/80-130		8,1	7,2	6,2	5,1	4	2,9	1,7
Ego 2 (Tech) 25/40-180		4,2	3,4	2,6	1,6	0,7	-	-
Ego 2 (Tech) 32/40-180		4,2	3,4	2,6	1,6	0,7	-	-
Ego 2 (Tech) 25/60-180		6,1	5,4	4,5	3,6	2,7	1,8	-
Ego 2 (Tech) 32/60-180		6,1	5,4	4,5	3,6	2,7	1,8	-
Ego 2 (Tech) 25/80-180		8,1	7,2	6,2	5,1	4	2,9	1,7
Ego 2 (Tech) 32/80-180		8,1	7,2	6,2	5,1	4	2,9	1,7

# Ego 2 (Tech)



Circulateurs électroniques simples filetés en fonte

## Simple - Monophasée 230V

Modèle	Code	EEI (indice d'efficacité énergétique)	Entraxe [mm]	Raccords	P <sub>1</sub> max [W]	Poids [kg]
Ego 2 15/40-130	1576000155	≤ 0,13	130	½	20	1,46
Ego 2 25/40-130	1576000156	≤ 0,13	130	1	20	1,65
Ego 2 15/60-130	1576000157	≤ 0,16	130	½	35	1,46
Ego 2 25/60-130	1576000158	≤ 0,16	130	1	35	1,65
Ego 2 25/80-130	1576000159	≤ 0,18	130	1	50	1,65
Ego 2 25/40-180	1576000160	≤ 0,13	180	1	20	1,73
Ego 2 32/40-180	1576000161	≤ 0,13	180	1¼	20	1,93
Ego 2 25/60-180	1576000162	≤ 0,16	180	1	35	1,73
Ego 2 32/60-180	1576000163	≤ 0,16	180	1¼	35	1,93
Ego 2 25/80-180	1576000164	≤ 0,18	180	1	50	1,65
Ego 2 32/80-180	1576000165	≤ 0,18	180	1¼	50	1,93

## Simple - Monophasée 230V

Modèle	Code	EEI (indice d'efficacité énergétique)	Entraxe [mm]	Raccords	P <sub>1</sub> max [W]	Poids [kg]
Ego 2 Tech 15/40-130	1576000166	≤ 0,13	130	½	20	1,46
Ego 2 Tech 25/40-130	1576000167	≤ 0,13	130	1	20	1,65
Ego 2 Tech 15/60-130	1576000168	≤ 0,16	130	½	35	1,46
Ego 2 Tech 25/60-130	1576000169	≤ 0,16	130	1	35	1,65
Ego 2 Tech 25/80-130	1576000170	≤ 0,18	130	1	50	1,65
Ego 2 Tech 25/40-180	1576000171	≤ 0,13	180	1	20	1,73
Ego 2 Tech 32/40-180	1576000172	≤ 0,13	180	1¼	20	1,93
Ego 2 Tech 25/60-180	1576000173	≤ 0,16	180	1	35	1,73
Ego 2 Tech 32/60-180	1576000174	≤ 0,16	180	1¼	35	1,93
Ego 2 Tech 25/80-180	1576000175	≤ 0,18	180	1	50	1,65
Ego 2 Tech 32/80-180	1576000176	≤ 0,18	180	1¼	50	1,93

Version équipé d'un affichage numérique, en mode automatique et nocturne

## NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

1	INFORMATION GÉNÉRALES .....	44
1.1	UTILISATION .....	44
1.2	ÉTIQUETAGE DE LA POMPE .....	44
1.3	MAINTENANCE DES POMPES, PIÈCES DE RECHANGE ET MISE HORS SERVICE .....	44
2	SÉCURITÉ .....	44
3	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	45
3.1	NORMES ET PROTECTIONS .....	45
3.2	FLUIDE DE POMPE .....	45
3.3	LES TEMPÉRATURES ET L'HUMIDITÉ AMBIANTE .....	46
3.4	SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES .....	47
3.4.1	COURANTS, TENSIONS ET PUISSANCES NOMINALES .....	47
4	INSTALLATION DE LA POMPE .....	47
4.1	INSTALLATION SUR TUYAUTERIES .....	47
4.2	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE .....	48
5	MISE EN SERVICE ET UTILISATION .....	49
5.1	COMMANDE ET FONCTIONS .....	49
5.1.1	AFFICHAGE .....	49
5.1.1.1	Ego 2 .....	49
5.1.1.2	Ego 2 Tech .....	50
5.1.2	TOUCHES .....	50
5.2	OPÉRATION .....	51
6	ERREUR ET DÉPANNAGE .....	52

## FABRICANT

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

Direction de l'établissement:

Via Torri di Confine, 2/1 int. C - 36053 GAMBELLARA (VI) ITALIE

Téléphone: +39 0444 706811 - Fax: +39 0444 405811

Siège statutaire:

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

Téléphone: +39 0463 660411 - Fax: +39 0463 422782

Les courbes de pompe et la déclaration de garantie se trouvent à la fin de ces instructions.

Symboles utilisés dans ce manuel:



### Attention

Précautions de sécurité qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent entraîner des blessures corporelles ou endommager la machine.



### Remarque

Conseils qui pourraient faciliter la manipulation de la pompe.

FR

## 1 INFORMATION GÉNÉRALES

### 1.1 UTILISATION

Les pompes de circulation *Ego 2 - Ego 2 Tech* (nouvelle technologie de moteur) sont utilisées pour le transfert de fluides liquides dans les installations de chauffage, de climatisation et de ventilation de l'eau chaude sanitaire. Les pompes ont été conçues comme des groupes de pompage à vitesse variable où la vitesse est régulée par un dispositif électronique.

### 1.2 ÉTIQUETAGE DE LA POMPE

**Ego 2 Tech 15 / 30 - 130**

LONGUEUR ENTRE LES CONNEXIONS

HAUTEUR MANOMÉTRIQUE MAXIMALE (dm)

DIAMÈTRE NOMINAL TUBE (DN)

VERSION AVEC AFFICHAGE NUMÉRIQUE

MODÈLE

### 1.3 MAINTENANCE DES POMPES, PIÈCES DE RECHANGE ET MISE HORS SERVICE

Ce produit et ses composants doivent être éliminés dans le respect de l'environnement. Utiliser les services de collecte des déchets, si cela n'est pas possible, contactez notre service après-vente TCS ou un réparateur agréé.

## 2 SÉCURITÉ

Ces instructions doivent être étudiées attentivement avant d'installer ou

d'utiliser la pompe. Ils sont destinés à vous aider dans l'installation, l'utilisation et l'entretien et à augmenter votre sécurité. L'installation ne doit être effectuée que dans le respect des normes et directives locales. Seul un personnel qualifié doit entretenir et réparer ces produits.

Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages à l'utilisateur ou au produit et peut annuler la garantie. Les fonctions de sécurité ne sont garanties que si la pompe est installée, utilisée et entretenue comme décrit dans ce manuel.



- La pompe ne peut être mise à niveau ou modifiée qu'avec l'accord du fabricant.
- Le manuel doit être conservé à proximité de la pompe.

### 3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

#### 3.1 NORMES ET PROTECTIONS

Les pompes sont fabriquées selon les normes et protections suivantes:

**Classe de protection:**

IP44

**Classe d'isolation:**

155 (F)

**Protection du moteur:**

Thermique - intégré

**Pression nominale admissible:**

1MPa (10 bar)

#### 3.2 FLUIDE DE POMPE

Les pompes de circulation *Ego 2 - Ego 2 Tech* sont conçues pour la circulation des liquides dans les systèmes de chauffage central, de ventilation et de climatisation. Elles se distinguent des pompes de circulation à vitesse fixe standard par le fait qu'elles peuvent être adaptées en continu aux besoins réels du système.

Cette caractéristique permet de réaliser des économies d'électricité considérables et de garantir un faible niveau de bruit.

Avant d'installer la pompe, assurez-vous que l'eau du système est traitée conformément à la norme UNI 8065 relative aux paramètres physico-chimiques de l'eau dans les systèmes thermiques à usage collectif.

En l'absence de cela, il est nécessaire d'effectuer un lavage du système avec des produits appropriés au PH neutre suivi d'un rinçage complet.

Exclusivement dans les systèmes de chauffage central, de ventilation et de climatisation et NON dans les installations sanitaires, ajoutez un produit anti corrosion (certifié Builcert) pour garantir l'absence de phénomènes corrosifs sur les métaux du réseau.

Afin d'éviter que des oxydes de fer ou des particules de magnétite (dans les eaux traitées avec des agents de protection, mais présents dans le circuit) n'endommagent la pompe, il faut installer un filtre déboueur magnétique approprié, d'une capacité de filtration non inférieure à 500 microns et d'un champ magnétique non inférieur à 10 000 Gauss.

Si une protection antigel est nécessaire, utiliser des liquides antigel avec des agents de protection spécifiques, toujours conformément à la norme UNI 8065. Dans les systèmes existants, ces derniers doivent être équipés de systèmes de débouage magnétique d'une capacité de filtration d'au moins 500 microns et d'un champ magnétique d'au moins 10 000 Gauss (par exemple de type IDRAMAG F), à installer en ligne et ayant des dimensions basées sur les limites de fonctionnement du circulateur lui-même.

Dans les installations montant de nouveaux systèmes, comme alternative au système indiqué précédemment, il sera possible d'installer des déboueurs magnétiques avec des aimants d'une puissance d'au moins 1000 Gauss (par exemple de type IDRAMAG ou IDRAMAG FS), à installer en bypass, avec une capacité de soutirage égale à environ 10 % de la capacité totale du système lui-même.

Dans les deux cas, il faut s'assurer que l'eau est traitée avec des produits de protection appropriés selon la norme UNI 8065.

Tout dommage causé par des substances solides, fibreuses ou abrasives, non imputables à un défaut du produit d'origine, rendra la GARANTIE NULLE.

### 3.3 LES TEMPÉRATURES ET L'HUMIDITÉ AMBIANTE

#### Température ambiante et de fluide admissible

Température ambiante [°C]	Température du fluide [°C]		Humidité relative de l'air ambiant
	min	max	
Jusqu'à 25	-10	110	< 95%
30	-10	100	
35	-10	90	
40	-10	80	



- La température du fluide doit être supérieure ou égale à la température ambiante, afin que le condensat ne s'accumule pas sur les surfaces de la pompe.



- Un fonctionnement en dehors des conditions recommandées peut réduire la durée de vie de la pompe et annuler la garantie.
- Le fonctionnement dans des conditions de bordures peut réduire la durée de vie de la pompe.

### 3.4 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

#### 3.4.1 COURANTS, TENSIONS ET PUISSANCES NOMINALES

##### Caractéristiques électriques

Pompe	Tension nominale	$P_{\min}$ [W]	$P_{\max}$ [W]	$I_{\min}$ [A]	$I_{\max}$ [A]
Ego 2 (Tech) xx/30	230 VAC $\pm$ 15 %, 47-63Hz	1	15	0,05	0,15
Ego 2 (Tech) xx/40	Les pompes peuvent fonctionner à tension réduite avec une puissance limitée ( $P=I_{\max} \cdot U$ )		20		0,2
Ego 2 (Tech) xx/60			35		0,3
Ego 2 (Tech) xx/80			50		0,4

## 4 INSTALLATION DE LA POMPE

### 4.1 INSTALLATION SUR TUYAUTERIES

Les flèches sur le boîtier hydraulique et l'isolation thermique indiquent la direction du débit du fluide. Pour que la pompe fonctionne avec un minimum de vibrations et de bruit, elle doit être installée dans des canalisations avec son axe 1-1 en position horizontale, comme le montre la figure. Les tuyaux doivent être sans courbes pendant au moins 5-10 D (D = diamètre nominal du tuyau) à partir de la première courbe.

L'orientation souhaitée de la tête de pompe peut être obtenue en tournant la tête de pompe (positions autorisées indiquées sur la figure 1. La tête de pompe est montée sur la fonte hydraulique à l'aide de quatre vis. La tête de pompe peut être tournée en dévissant les quatre vis (figure 3). Lors du remontage, veillez à ce que le joint soit bien ajusté. Ne pas s'assurer de l'ajustement du joint d'étanchéité pourrait causer des fuites d'eau dans les pièces internes de la pompe et les endommager.

L'air ambiant de la pompe doit être sec et bien éclairé. La pompe est étanche à la poussière et à l'eau selon sa classe IP.



- Un mauvais branchement ou une surcharge peut entraîner l'arrêt de la pompe ou même des dommages permanents.
- La pompe n'a pas de vis de ventilation. Il est ventilé en même temps que le système. L'air dans la pompe peut causer du bruit qui disparaîtra après une courte période de travail.

- Les presse-étoupes doivent être bien vissés.
- En cas d'utilisation dans des systèmes climatiques, enlever l'isolation thermique de la pompe.
- La pompe ne doit pas être utilisée comme poignée pour souder le système de tuyauterie, car elle peut être endommagée.
- Si le joint entre la partie électromoteur de la pompe et la console n'est pas correctement installé, la pompe ne sera pas étanche et il y a risque d'endommager la pompe.
- Le carter du moteur électrique comporte des ouvertures pour l'évacuation des condensats qui doivent rester libres (elles ne doivent pas être isolées thermiquement), car cela peut gêner le refroidissement du moteur ou l'évacuation de l'eau de condensation, figure 2.
- Les médias chauds représentent une menace de brûlures. Le moteur de la pompe peut atteindre une température dangereuse qui présente un danger pour la santé



FR

## 4.2 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Le raccordement électrique de la pompe au réseau doit être effectué avec le cordon d'alimentation approprié (3G1mm<sup>2</sup>, H05RR-F) au connecteur fourni. Le mode d'emploi du connecteur se trouve dans le sac en plastique à l'intérieur de l'emballage de la pompe.

La pompe est équipée d'un fusible et d'une protection contre les surintensités, d'une protection thermique et d'une protection de base contre les surtensions. Il n'a pas besoin d'un interrupteur de protection thermique supplémentaire. Les câbles de connexion doivent être capables de supporter une puissance nominale et doivent être correctement protégés par un fusible. La mise à la terre est essentielle pour la sécurité et doit être raccordée en premier ! La mise à la terre est uniquement destinée à la sécurité de la pompe. Les systèmes de tuyauterie doivent être mis à la terre séparément!

- Le raccordement électrique de la pompe doit être effectué par du personnel qualifié et formé!
- Le raccordement du câble doit être effectué de manière à ce que le câble ne soit jamais en contact avec le boîtier de l'appareil en raison de la température élevée du boîtier.
- Les dispositifs de séparation de toutes les phases de l'alimentation électrique doivent être installés dans l'installation électrique conformément à la réglementation nationale d'installation.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances si elles ont reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les dangers impliqués.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil



## 5 MISE EN SERVICE ET UTILISATION

### 5.1 COMMANDE ET FONCTIONS

La pompe peut être commandée par l'intermédiaire d'un panneau d'affichage et d'une touche. L'écran affiche le mode de pompage actuel, les valeurs et l'état (fonctionnement / erreur). Les modèles ER, PWM S/H peuvent être commandés par un signal externe (manuel séparé dans la boîte).

#### 5.1.1 AFFICHAGE

Il y a deux panneaux d'affichage différents. Les courbes et les modes de pompage peuvent être modifiés par simple pression sur un bouton. Si une courbe de pompage est disponible, la courbe de pompage et les symboles de mode s'allument. S'il n'y a pas de courbe de pompe disponible, seul le symbole du mode pompe s'allume.

##### 5.1.1.1 Ego 2

Les pompes ont 3 courbes préconfigurées de pression proportionnelle, de pression constante et de vitesse fixe. Le symbole allumé représente le mode et la courbe sélectionnés.

#### Vue par défaut



#### Modes de pompe



Pression proportionnelle



Pression constante



Vitesse constante

#### Courbes de pompe



Troisième courbe (orange)



Deuxième courbe (vert)



Première courbe (bleue)

### 5.1.1.2 Ego 2 Tech

Les pompes ont 3 courbes préconfigurées de pression proportionnelle, pression constante, modes de vitesse fixe, mode automatique et mode nuit. Le symbole allumé représente le mode et la courbe sélectionnés.

La pompe affiche également la consommation électrique actuelle, la pression et le débit actuels. Les valeurs affichées sur l'écran s'échangent toutes les 5 s.

#### Vue par défaut



#### Modes de pompe



Auto mode



Pression proportionnelle



Pression constante



Vitesse constante



Mode nuit

Affichage de la puissance, de la hauteur manométrique et du débit



Courbe de la pompe

 Troisième courbe (orange)

 Deuxième courbe (vert)

 Première courbe (bleue)

### 5.1.2 TOUCHES

Une courte pression sur le bouton modifie la courbe de la pompe de la première à la deuxième, puis à la troisième courbe. Lorsque la troisième courbe est atteinte et que vous appuyez de nouveau sur la touche, le mode de pompage change et la première courbe est sélectionnée.

Le mode Auto n'a pas de courbe de pompage à sélectionner.

Le mode nuit fonctionne en combinaison avec d'autres modes de pompage. Après avoir sélectionné la troisième courbe de vitesse constante et appuyé sur

le bouton, le mode nuit est activé en même temps que le mode automatique. Chaque changement de courbe et de mode jusqu'à la troisième courbe de vitesse constante aura le mode nuit activé. Après cela, si vous appuyez sur le bouton, le mode nuit sera désactivé.

## 5.2 OPÉRATION

La pompe peut fonctionner dans différents modes de régulation. Le mode pompe est sélectionné en fonction du type de système dans lequel la pompe fonctionne.

FR

### Modes de pompe

#### Auto mode



En mode automatique, la pompe règle automatiquement la pression de service en fonction du système hydraulique. La pompe trouve ainsi la position de fonctionnement optimale.

Ce mode est recommandé pour la plupart des systèmes.

Aucune courbe n'est disponible dans ce mode.

#### Pression proportionnelle (chauffage par radiateur)



La pompe maintient la pression par rapport au débit actuel. La pression est égale à la pression de consigne (3 courbes préconfigurées) à puissance maximale ; à débit nul elle est égale à HQ % (par défaut 60% de la pression de consigne). Entre les deux, la pression varie linéairement par rapport au débit.

#### Pression constante (chauffage par le sol)



La pompe maintient la pression actuellement réglée (3 courbes préconfigurées), du débit 0 à la puissance maximale, où la pression commence à chuter.

#### Vitesse constante



La pompe fonctionne à la vitesse actuellement réglée (3 courbes préconfigurées).

#### Mode nuit



Lorsque la pompe fonctionne en mode nuit, elle passe automatiquement du mode courant au mode nuit. La commutation s'effectue en fonction de la température du fluide. En mode nuit, l'icône du mode nuit est activée et la pompe fonctionne dans le mode choisi. Si la pompe détecte une baisse de température du fluide de 15 à 20 °C (dans un délai de 2 heures), l'icône commence à clignoter et la pompe passe en mode nuit. Lorsque la température du fluide augmente, le clignotement s'arrête et la pompe revient au mode de fonctionnement choisi précédemment.

Le mode nuit ne peut fonctionner qu'en complément des autres modes et n'est pas un mode qui peut fonctionner tout seul.

## 6 ERREUR ET DÉPANNAGE

L'afficheur indique si une erreur s'est produite. Les erreurs sur l'affichage de base sont affichées sous forme de courbe clignotante. Des clignotements courts indiquent le groupe d'erreurs. Les erreurs sur l'affichage avancé seront affichées sous la forme d'un numéro à deux chiffres, le premier chiffre indiquant le groupe d'erreurs et le second une description plus précise.

Groupe d'erreurs (X)	Description de l'erreur	Description exacte	Cause possible et solution
1	Erreurs de chargement	10	Faible charge détectée. La pompe fonctionne à sec.
		11	Surcharge du moteur. Le moteur peut être défectueux ou un fluide visqueux est présent.
		22	Le circuit est trop chaud et la puissance a été réduite à moins des 2/3 de la puissance nominale.
2	Protection active	23	Le circuit est trop chaud pour fonctionner et la pompe s'est arrêtée.
		24	Déclenchement de la protection matérielle contre les surintensités de courant.
		25	La tension secteur est trop élevée.
		26	La tension secteur est trop basse pour un fonctionnement correct.
3	Moteur chaud	31	Le courant moteur moyen était trop élevé, la charge de la pompe est beaucoup plus élevée que prévu.
		42	LED Défaut
4	Erreur électronique	44	Tension sur le shunt de liaison CC non dans la plage prévue
		48	15 V n'est pas présent
5	Erreur moteur	51	Le moteur ne se comporte pas comme prévu.
	Pompe ne réagissant pas		Débranchez-le et rebranchez-le au réseau électrique!
	La pompe ne fonctionne pas		Vérifiez votre réseau électrique et vos fusibles!

FIG. 1

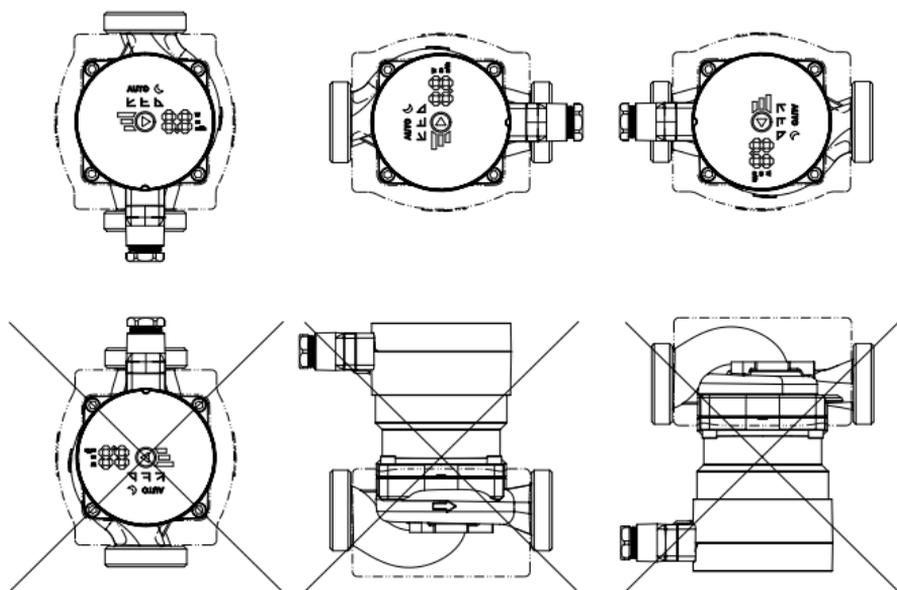


FIG. 2

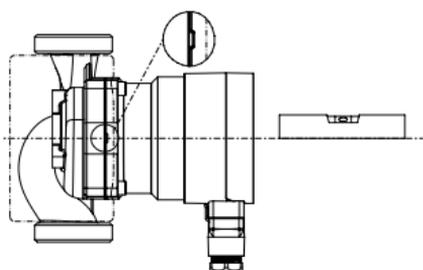
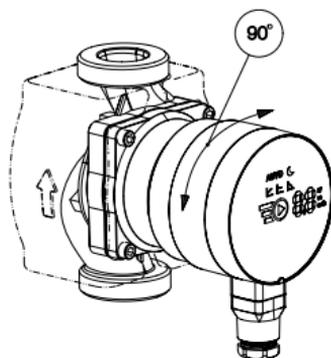


FIG. 3



## **Garantie EBARA Pumps Europe S.p.A. - déclaration**

Garantie **EBARA Pumps Europe S.p.A.** découle du fait que tous les matériaux incorporés sont validés avant d'être installés dans les produits. Au cours du processus de production, chaque étape de la fabrication est contrôlée et, à la fin, chaque pompe est testée à 100% et fonctionne lorsqu'elle quitte l'entreprise. Pour le produit *Ego 2 - Ego 2 Tech* de EBARA Pumps Europe S.p.A. une **GARANTIE de 5 ANS** est déclarée.

La période de garantie commence à partir de la date d'achat mais ne peut pas dépasser 66 mois à compter de la date de production.

Cette garantie couvre les **défauts de fabrication ou de matériaux**, mais pas: les erreurs lors de l'installation, les erreurs dans le système d'exploitation, dues à la présence de sédiments / saletés dans le système d'exploitation ou à des emballages endommagés. IMP PUMPS n'est pas responsable des pertes consécutives à ce titre.

La garantie est incluse dans le prix de vente.

La garantie s'applique uniquement en cas d'utilisation normale - conformément au manuel d'instruction.

### **Les demandes de garantie seront rejetées dans les cas suivants:**

- En cas de traces d'impacts, d'interférences non autorisées, de mauvaise manipulation ou d'installation incorrecte de la pompe et / ou d'un support incorrect sur la pompe.
- Choix incorrect de la pompe en fonction du système,
- usure anormale
- Maintenance inadéquate ou ingérence de personnes non autorisées
- Non-respect des instructions d'utilisation
- Surcharge due à la tension, à la pression, à la température, etc.
- Utilisation d'un support inapproprié (selon les instructions d'utilisation)
- Effets d'action chimique ou électrolytique
- Magnétite dans le milieu
- le résultat d'un montage et d'une connexion incorrects

La garantie n'inclut pas le paiement des frais d'expédition / remplacement / installation pour les produits défectueux.

La garantie ne couvre pas les dommages causés aux autres appareils du système d'exploitation dans lequel la pompe a fonctionné.

La garantie est demandée en contactant le revendeur ou EBARA Pumps Europe S.p.A. local le plus proche.

Pour faire respecter la garantie, une preuve d'achat doit être fournie, qui est nécessaire pour les demandes de garantie.