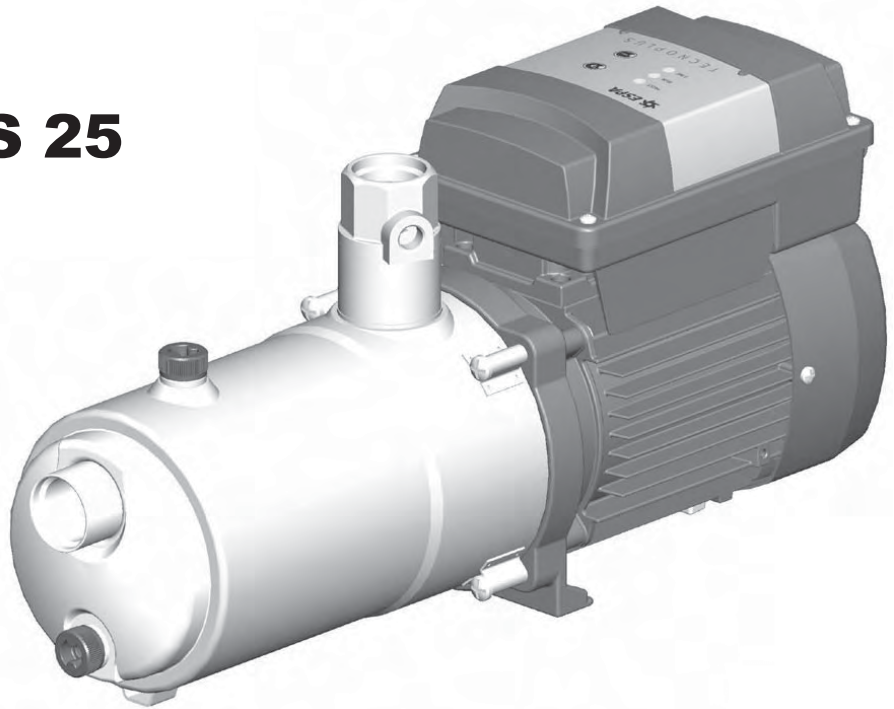


# TECNOPLUS 25






|    |                            |    |
|----|----------------------------|----|
| Ⓔ  | Manual de instrucciones    | 2  |
| ⒼⒷ | Instruction Manual         | 7  |
| Ⓕ  | Manuel d'instructions      | 12 |
| Ⓓ  | Betriebsanleitung          | 17 |
| Ⓘ  | Manuale di istruzioni      | 22 |
| ⒫  | Manual de instruções       | 27 |
| ⒼⒻ | Gebruiksaanwijzing         | 32 |
| ⒼⒶ | Инструкция по эксплуатации | 37 |
| ⒻⒻ | 使用说明                       | 42 |
| ⒶⒼ | كتيب التعليمات             | 47 |




## 1. Instructions relatives à la sécurité et à la prévention de dommages aux personnes et aux biens

(Fig. 9)

|          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>A</b> | Attention aux limites d'utilisation.  | <b>G</b> | Attention aux liquides et aux environnements dangereux.                                  |
| <b>B</b> | La tension inscrite sur la plaque doit être la même que celle du réseau.  | <b>H</b> | Ne pas transporter la pompe en la tenant par le câble électrique.                        |
| <b>C</b> | Branchez l'électropompe au réseau à l'aide d'un interrupteur omnipolaire (qui puisse interrompre tous les câbles d'alimentation), avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm. | <b>I</b> | La pompe ne peut être démontée que par du personnel autorisé.                            |
| <b>D</b> | Comme protection supplémentaire contre les électrocutions mortelles, installez un interrupteur différentiel de haute sensibilité (0,03 A).  | <b>J</b> | Attention à la formation de glace.   |
| <b>E</b> | Raccordez la pompe à la terre.  | <b>K</b> | Débrancher l'électropompe du courant électrique avant toute intervention de maintenance. |
| <b>F</b> | Utilisez la pompe selon les modalités d'utilisation indiquées sur la plaque.  |          |  |

## 2. Avertissement pour la sécurité des personnes et des biens.

Les symboles   , associés aux mots « danger » et « attention », indiquent une situation dangereuse, si les recommandations ne sont pas respectées.

|  |  |  |
|--|--|--|
|   | <b>DANGER</b><br>risque<br>d'électrocution | Le non-respect de cette recommandation génère un risque d'électrocution.                             |
|  | <b>DANGER</b>                              | Le non-respect de cette recommandation génère un risque de dommage aux personnes ou aux biens.       |
|  | <b>ATTENTION</b>                           | Le non-respect de cette recommandation génère un risque de dommage de la pompe ou de l'installation. |

## 3. Généralités

Les instructions que nous fournissons ont pour but de vous informer sur l'installation correcte et sur le rendement optimal de nos pompes.

Il s'agit de pompes centrifuges multicellulaires horizontales, composées de plusieurs roues en série, qui obtiennent le même débit à des pressions diverses, en fonction du nombre de roues installées.



Elles sont conçues pour fonctionner avec des eaux propres, exemptes de solides en suspension et à une température maximale de 35°C.

Les instructions que nous fournissons ont pour but de vous informer sur l'installation correcte et sur le rendement optimal de la pompe.

La pompe à régulateur électronique de pression intégré TECNOPLUS 25 est composée d'une valve de rétention, de témoins LED d'indication et d'électronique de contrôle.

Elle a été mise au point pour automatiser le démarrage et l'arrêt d'une pompe et elle modifie la vitesse du moteur afin de maintenir une pression constante. Le contrôle électronique protège aussi contre le fonctionnement à sec.

Tant qu'un robinet quelconque est ouvert, la pompe continue à fonctionner et s'arrête lorsque les robinets sont fermés.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>ATTENTION</b> : le respect total des instructions d'installation et d'utilisation, ainsi que des schémas de connexion électriques garantit le bon fonctionnement de la pompe.  |
|  | <b>DANGER</b> : le non-respect des instructions de ce manuel peut provoquer des surcharges du moteur, une diminution des caractéristiques techniques, une réduction de la durée de vie de la pompe et d'autres conséquences, pour lesquelles nous déclinons toute responsabilité. |

## 4. Installation

### 4.1. Pompe fixe

La pompe doit être fixée sur une base solide à l'aide de vis, en utilisant les trous du support afin d'éviter les bruits et les vibrations indésirables.

Faites en sorte que le poids des tuyauteries ne repose pas sur la pompe.

#### 4.2. Montage des tuyauteries d'aspiration

La tuyauterie d'aspiration doit avoir un diamètre égal (si la distance est supérieure à 7 mètres) ou supérieur à la bouche d'entrée de la pompe, en conservant toujours une pente ascendante de 2 % afin d'éviter les poches d'air.

Si la pompe est installée en aspiration, elle devra être installée le plus près possible du niveau de l'eau afin de réduire le trajet d'aspiration et d'éviter des pertes de charge. Il est déconseillé de l'installer à une hauteur géométrique d'aspiration négative de plus de 2 m. Il est conseillé d'installer une valve de rétention à la base de l'aspiration.

Il est indispensable que la tuyauterie d'aspiration soit immergée au moins 30 cm en-dessous du niveau dynamique de l'eau.

#### 4.3. Montage des tuyauteries de refoulement

Il est recommandé d'utiliser des tuyauteries de même diamètre que celui de la bouche de refoulement ou supérieur à ce diamètre, afin de réduire les pertes de charge sur les tronçons de tuyauteries longs et sinueux.

Le poids des tuyauteries ne devra jamais reposer sur la pompe. **Il est interdit d'installer une valve de rétention au refoulement.** Il ne doit pas y avoir de fuites d'eau dans l'installation.

Afin d'assurer l'étanchéité à l'endroit de la prise de refoulement, utiliser uniquement du téflon pour faire l'étanchéité. Afin de compenser de petites fuites d'eau dans l'installation et afin d'éviter des démarrages et des arrêts incessants de la pompe, il est conseillé d'installer un accumulateur d'un minimum de 5 litres.

#### 4.4. Connexion électrique



##### CONNEXION DE LA POMPE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

L'installation électrique devra disposer d'un système de séparation multiple avec ouverture des contacts  $\geq 3$  mm. La protection du système sera basée sur un interrupteur différentiel ( $I\Delta n = 30$  mA).

La connexion électrique se fait en branchant directement le cordon électrique de la pompe dans une prise de courant domestique, dûment protégée, selon la norme en vigueur dans chaque pays. Les connexions électriques se feront selon la norme IEC-60364 (installation électrique des bâtiments) ou selon la norme en vigueur dans le pays cible

#### 4.5. Contrôles préalables à première mise en marche



ATTENTION : vérifiez que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Avant de mettre la pompe en marche :

Vérifiez que l'arbre de la pompe tourne librement.

Remplissez complètement d'eau le corps de la pompe par le bouchon d'amorçage. Si un clapet de pied a été installé, remplissez la tuyauterie d'aspiration.

Vérifiez toujours l'absence de fuites au niveau des joints ou des raccords.

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.

## 5. MISE EN MARCHÉ

### 5.1. Mise en marche et fonctionnement

Ouvrez toutes les vannes à passage sur les tuyauteries, aussi bien au point d'aspiration qu'au point de refoulement.

Branchez l'alimentation en courant électrique. L'indicateur de tension (LINE) s'allume.

Le groupe démarre automatiquement. Pendant le fonctionnement de la pompe, l'indicateur de fonctionnement (RUN) s'allume.

Au cours de cette opération, maintenez le robinet de sortie d'eau ouvert, afin de purger l'air présent dans l'installation. Une fois que l'installation est purgée, fermez le robinet et le groupe s'arrêtera au bout de 10 secondes. Seul l'indicateur de tension (LINE), restera allumé.

Si lors de la mise en marche la pompe n'est pas bien amorcée ou si l'alimentation en eau est insuffisante, la pompe s'arrête au bout de 10 secondes et la LED FAULT s'allume. Pour réaliser l'amorçage de la pompe, appuyer simultanément sur les boutons (+) et (-) afin de réinitialiser le circuit et la temporisation de 10 secondes.

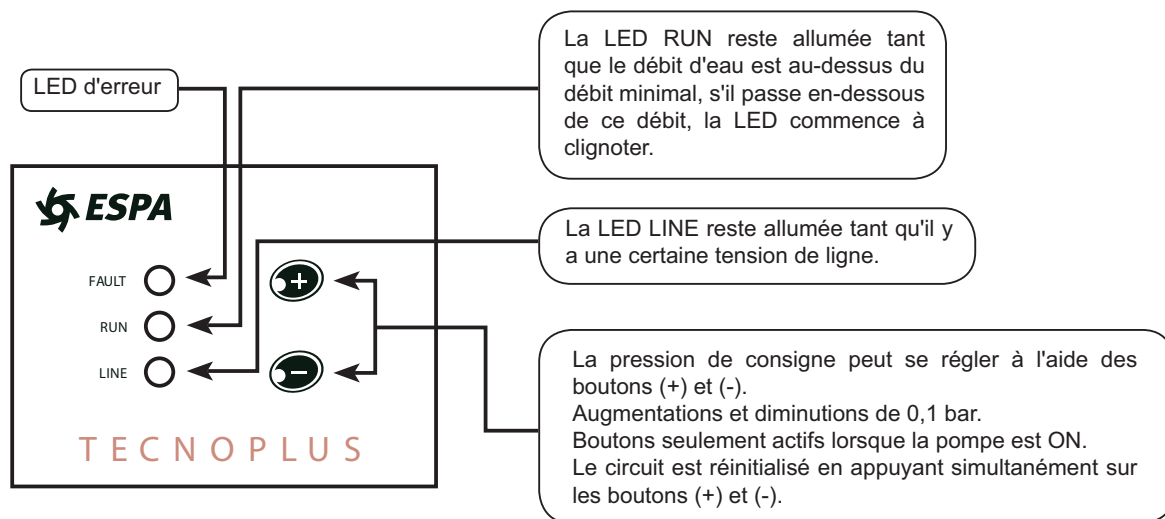
Avec une consommation d'eau supérieure à 2 l/minute, la pompe continue à fonctionner, en-dessous de cette consommation, le contrôle allume la LED RUN par intermittence, pour indiquer que le débit est inférieur au débit minimum et une fois les 10 secondes écoulées, la pompe s'arrête.

Si le moteur ne fonctionne pas ou s'il n'extrait pas d'eau, recherchez l'anomalie parmi les pannes les plus courantes ; vous trouverez les solutions à ces pannes dans les pages suivantes.

### 5.2. Ajustement de la pression de consigne :

Pour augmenter ou baisser la pression de consigne, la pompe doit être en marche et la LED RUN doit rester allumée. La pression de consigne varie en maintenant les boutons (+) et (-) enfoncés. La pression de démarrage est réglée sur 0,5 bar en-dessous de la pression de consigne.

Pression limitée entre 1,5 et 4,5 bars.



#### Considérations :

La pression de consigne doit se trouver 0,5 bar au-dessus de la prise la plus haute de l'installation. **Il est conseillé de régler la pression de consigne entre 1,5 et 3 bars.**

La hauteur géométrique depuis la position de la pompe jusqu'au point le plus haut de l'installation ne doit pas dépasser les 25 m. Voir fig. 1.

### 5.3. Indicateurs LED

Lors de la connexion de l'équipement, une séquence débute :

1. Les LED s'allument deux fois consécutivement.
2. L'équipement se met en marche.

Les activités des LED sont les suivantes :

- 0 = LED OFF
- 1 = LED ON
- 2 = LED intermittence lente (2 s. On / 2 s. Off)
- 3 = LED intermittence rapide (1 s. On / 1 s. Off)
- 4 = LED intermittence très rapide (0,2 s. On / 0,2 s. Off)

| Position des LED lorsque la pompe fonctionne. |     |       |   |
|---|-----|-------|---|
| LINE  | RUN | FAULT | État de l'équipement  |
| 1   | 1   | 0     | <b>Fonctionnement normal.</b> La pompe est en marche, elle se règle selon les besoins.                                      |
| 1   | 3   | 0     | <b>Débit très faible ou fonctionnement à sec.</b> Si cette situation se prolonge au-delà de 10 secondes, la pompe s'arrête. |

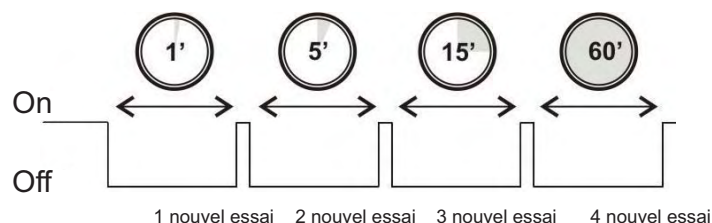
| Position des LED lorsque la pompe est arrêtée. |     |       |  |
|--|-----|-------|--|
| LINE   | RUN | FAULT | État de l'équipement   |
| 1  | 0   | 0     | <b>Fonctionnement normal.</b> La pompe est en attente de demande de débit.   |
| 1  | 2   | 0     | <b>Niveau insuffisant du réservoir.</b> Lorsque le niveau d'eau redevient suffisant, la pompe se met automatiquement en marche.  |
| 1  | 0   | 3     | <b>Erreur de fonctionnement à sec.</b> La pompe s'est arrêtée par manque d'eau et l'équipement entame le cycle de tentatives de remise à zéro automatique (4).   |
| 1  | 0   | 1     | <b>Alarme de fonctionnement à sec.</b> L'équipement reste arrêté par manque d'eau jusqu'à la remise à zéro manuelle.   |
| 1  | 3   | 3     | <b>Alarme par manque de pression.</b> Si l'équipement détecte la circulation d'eau et que la pression est inférieure à 0,3 bar, la pompe s'arrête (rupture possible des tuyauteries). Il faut remettre à zéro manuellement.    |
| 1  | 0   | 4     | <b>Alarme du transducteur de pression.</b> Si la communication reprend, l'équipement se met automatiquement en marche.   |
| 1  | 2   | 2     | <b>Erreur de courant.</b> La pompe s'est arrêtée par excès d'intensité et l'équipement entame le cycle de tentatives de remise à zéro automatique (4).   |
| 1  | 2   | 1     | <b>Alarme de courant.</b> L'équipement reste arrêté par excès d'intensité jusqu'à la remise à zéro manuelle.   |
| 1  | 4   | 4     | <b>Erreur par court-circuit.</b> La pompe s'est arrêtée à cause d'une surcharge et l'équipement entame le cycle de tentatives de remise à zéro automatique (4).  |
| 1  | 4   | 1     | <b>Alarme par court-circuit.</b> L'équipement reste arrêté à cause d'une surcharge jusqu'à la remise à zéro manuelle.  |
| 2  | 0   | 1     | <b>Erreur de tension.</b> Lorsque la tension d'alimentation revient dans les limites établies, la pompe se met automatiquement en marche.  |
| 1  | 0   | 2     | <b>Alarme interne.</b> Panne de communication électronique. Débrancher la pompe du courant et la rebrancher en appuyant simultanément sur (+) et sur (-). Selon la panne, l'équipement se réinitialise ou reste en mode panne. |

#### 5.4. Remise à zéro automatique

Si le circuit électrique détecte une panne quelconque, la pompe s'arrête et les LED d'alarme et RUN se comportent comme indiqué dans le tableau. Le circuit réalise alors 4 nouvelles tentatives ; si aucune de ces tentatives n'arrive à rétablir la pression par manque d'eau, le circuit reste en panne indéfiniment, jusqu'à ce qu'il soit réactivé manuellement. Le circuit est réinitialisé en appuyant simultanément sur les boutons (+) et (-).

Tant que la pompe est arrêtée en mode panne, dans l'attente d'une nouvelle tentative, la LED d'alarme continue à clignoter, une fois les 4 nouvelles tentatives réalisées sans succès, la LED d'alarme reste allumée en permanence.

Le graphique suivant illustre les temps qui s'écoulent entre les différentes tentatives, en cas d'échec de chacune d'elles.



## 6. SONDE DE NIVEAU

Il est possible d'installer une sonde externe de niveau pour réservoir d'aspiration. La sonde doit être de type flotteur (In15). Schéma de connexion. Voir fig. 2.



Ne jamais ouvrir le bouchon sans avoir coupé l'alimentation électrique pendant au moins 5 minutes.

## 7. MAINTENANCE



Nos pompes n'ont besoin d'aucune maintenance. En période de gel, prenez la précaution de vidanger l'eau des tuyauteries ainsi que l'eau à l'intérieur de la pompe.

Si la pompe doit rester inactive pendant une période prolongée, il est recommandé de la démonter et de la ranger dans un endroit sec et aéré.

**ATTENTION** : en cas de panne, la pompe ne peut être manipulée que par un service autorisé. Au moment de vous débarrasser de la pompe, celle-ci ne contient aucun matériau toxique ou polluant.

Les principaux éléments sont correctement identifiés afin de procéder à un recyclage sélectif.

## 8. Pannes éventuelles, causes et solutions

1. La pompe ne démarre pas.
2. La pompe ne s'arrête pas.
3. La pompe n'aspire pas.
4. La pression et le débit sont insuffisants.
5. Le moteur chauffe excessivement.
6. La pompe démarre et s'arrête peu de temps après (Klixon).
7. La pompe démarre et s'arrête sans cesse.

| Pannes  | Causes  | Solutions   |
|---------|---|---|
| 1, 5, 6 | Pompe bloquée   | La démonter et l'apporter à un Service technique agréé.                                 |
| 3, 4    | Clapet de pied obturé                                 | Le laver ou le remplacer par un clapet neuf.  |
| 1, 3, 4 | Hauteur manométrique totale supérieure à celle prévue | Vérifier la hauteur géométrique et les pertes de charge.                                |
| 1, 5, 6 | Tension erronée                                       | Vérifiez que la tension soit égale à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques. |
| 3, 4    | Diminution du niveau d'eau du puits                   | Régler la hauteur d'aspiration.   |
| 1       | Fusible ou relais thermique déconnecté                | Remplacer le fusible ou le relais thermique.  |
| 4       | Turbines usées  | Démonter la pompe et l'apporter à un Service technique agréé.                           |
| 3, 4    | Clapet de pied non immergé                            | Immerger correctement le tube d'aspiration.   |
| 3, 4    | Oubli d'amorçage de la pompe                          | Remplir d'eau le corps de la pompe.   |
| 5, 6    | Ventilation insuffisante du local                     | Obtenir une bonne ventilation.  |
| 3, 4    | Entrée d'air  | Sceller parfaitement les raccords et les joints.  |
| 1       | Programmation erronée                                 | Revoir la programmation.  |
| 1       | L'équipement électronique a détecté un manque d'eau   | Trouver la cause du manque d'eau.   |
| 1, 3, 4 | Une vanne ou un robinet est fermé                     | Ouvrir la vanne ou le robinet en question.  |
| 1, 3    | Manque d'eau  | Attendre que le niveau d'eau soit de nouveau correct et appuyer sur la remise à zéro.   |
| 2, 4, 7 | Fuite d'eau par le tube de refoulement                | Remédiez à cette fuite.   |

## 9. Description des principaux éléments

(Fig. 8)

Les matériaux utilisés sont d'excellente qualité, ils ont été soumis à des contrôles stricts puis rigoureusement vérifiés.

La description des principaux éléments peut être consultée sur la Fig.8.

## 10. Déclaration de conformité

**PRODUITS : TECNOPLUS 25**

Les produits décrits ci-dessus sont conformes à :

La Directive 2006/42/CE et à la Norme EN 809 (Sécurité des Machines), la Directive 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique), la Directive 2006/95/CE (Basse Tension) et à la Norme Européenne EN 60.335-2-41; EN-ISO 3744 (Valeurs émission sonore dans manuel d'instructions).

Signature/Poste : Pere Tubert (Respons. Bureau technique)

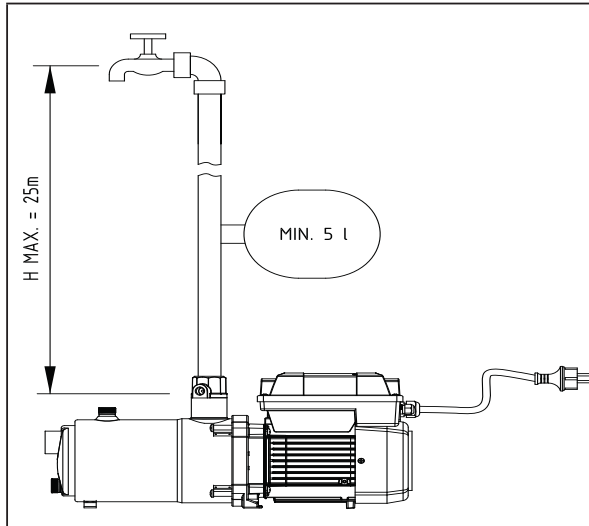


Fig. 1

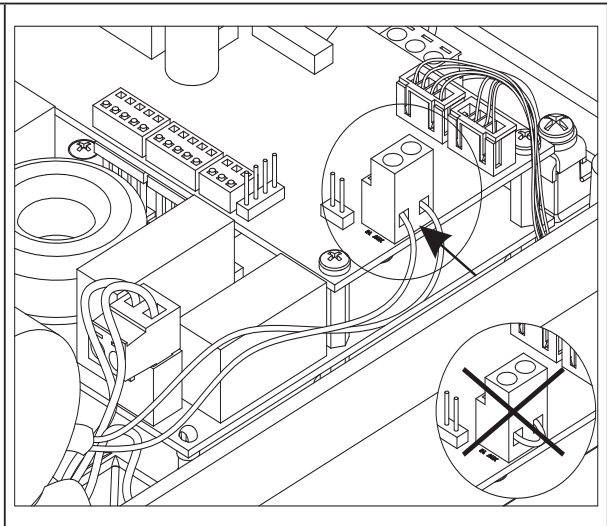


Fig. 2

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| (E)   | ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA   |
| (GB)  | SINGLE-PHASE SUPPLY       |
| (F)   | ALIMENTATION MONOPHASIQUE |
| (D)   | EINPHASIGE VERSORGUNG     |
| (I)   | ALIMENTAZIONE MONOFASE    |
| (P)   | ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA    |
| (NL)  | EENFASIGE VOEDING         |
| (RUS) | МОНОФАЗНОЕ ПИТАНИЕ        |
| (ZH)  | 单相接线                      |
| (AR)  | مصدر أحادي الطور          |

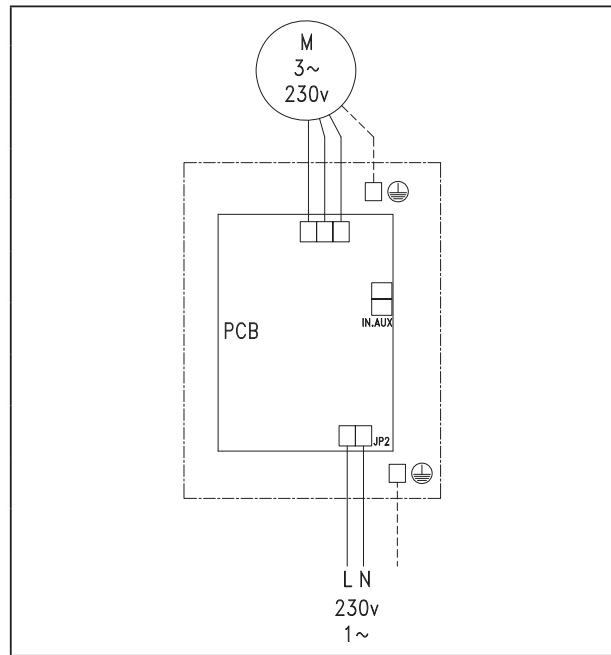


Fig. 3

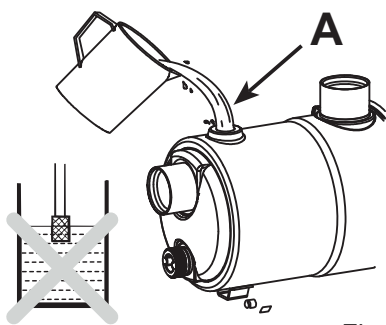


Fig. 4

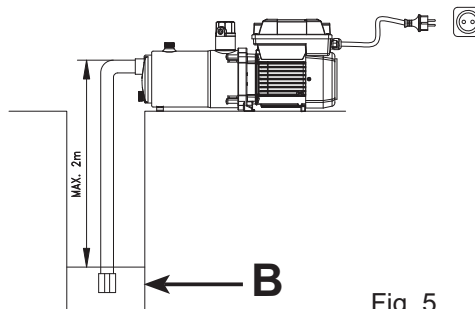


Fig. 5

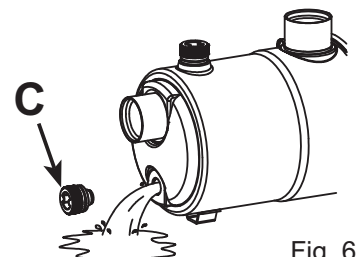


Fig. 6

|   |                       |               |                             |              |                      |
|---|-----------------------|---------------|-----------------------------|--------------|----------------------|
|   | (E)                   | (GB)          | (F)                         | (D)          | (I)                  |
| A | Tapón de cebado       | Priming plug  | Bouchon d'amorçage          | Angießdeckel | Tappo di riempimento |
| B | Válvula de pie        | Foot valve    | Válvula de pie              | Fußventil    | Valvola di piede     |
| C | Tapón de vaciado      | Draining plug | Bouchon de vidange          | Ablasdeckel  | Tappo di scarico     |
|   | (P)                   | (NL)          | (RUS)                       | (ZH)         | (AR)                 |
| A | Bujão de ferragem     | Aanjaagdop    | Крышка для заливки          | 注水塞          | سدادة السقي          |
| B | Válvula de pé         | Voetklep      | Клапан с ножным управлением | 脚踏阀          | صمام سفلي            |
| C | Bujão de esvaziamento | Aflaaddop     | Крышка опорожнения          | 排水塞          | سدادة التفريغ        |

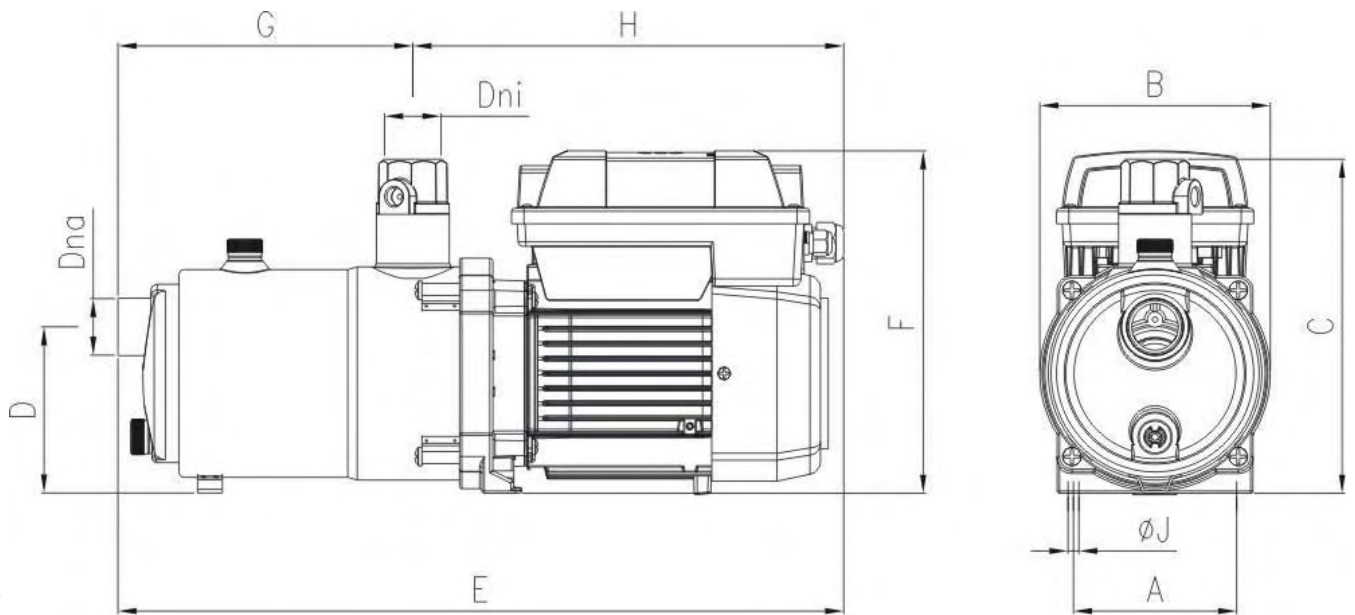


Fig. 7

| 230 V 50 Hz  | Q max. (l/min) | H max. (m) | A 1~230V [A] | Cond. [μF] | P1 (Kw) | IP | η [%] | DBa ±1 | A min. (mm) | B max. (mm) | C min. (mm) | D min. (mm) | E min. (mm) | F min. (mm) | G min. (mm) | H min. (mm) | ØJ | Dna   | Dni   | Peso. [kg] |
|--------------|----------------|------------|--------------|------------|---------|----|-------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|-------|-------|------------|
| TECNOPLUS 25 | 108            | 50         | 8.5          | -          | 1.3     | 55 | 35    | <70    | 88          | 148.5       | 216         | 107         | 467.5       | 221         | 190         | 277.5       | 9  | Rp 1" | Rp 1" | 9          |

| (E)  | (GB)   | (F)  | (D)   | (I)   |
|--|--|--|---|---|
| V/Hz esp: Ver placa datos bomba<br>Temperatura líquido: 4°C a 35°C<br>Temperatura de almacenamiento: -10°C a +50°C<br>Humedad relativa del aire: 95% Max.<br>Motor classe: I | Sp.V/Hz: See pump name plate<br>Liquid temperature: 4°C to 35°C<br>Storage temperature: -10°C to +50°C<br>Relative humidity of the air: max. 95%<br>Motor class: I | V/Hz sp : voir plaque de données de la pompe<br>Température liquide : 4°C à 35°C<br>Température de stockage : -10°C à +50°C<br>Humidité relative de l'air : 95 % Max.<br>Classe moteur : I | V/Hz Sp: Siehe Typenschild der Pumpe<br>Flüssigkeitstemperatur: 4 °C bis 35 °C<br>Lagerungstemperatur: -10 °C bis +50 °C<br>Rel. Luftfeuchtigkeit: max. 95%<br>Motorklasse: I | V/Hz spec.: consultare la targa con i dati della pompa<br>Temperatura liquido: 4°C a 35°C<br>Temperatura di immagazzinamento: -10°C a +50°C<br>Umidità relativa dell'aria: 95% max.<br>Classe motore: I |

| (P)   | (NL)   | (RUS)  | (ZH)  | (AR)   |
|---|--|--|---|--|
| V/Hz esp: Ver placa dados bomba<br><br>Temperatura líquido: 4°C a 35°C<br><br>Temperatura de armazenamento: -10°C a +50°C<br>Humidade relativa do ar: 95% Max.<br>Motor classe: I | V/Hz esp: Zie kenplaatje pomp<br><br>Temperatuur vloeistof: 4°C tot 35°C<br><br>Opslagtemperatuur: -10°C tot +50°C<br>Relatieve luchtvochtigheidsgraad: 95% Max.<br>Motorklasse: I | Спецификации В/Гц: см. таблицу технических характеристик насоса<br>Температура жидкости: от 4°C до 35°C<br>Температура хранения: от -10°C до +50°C<br>Относительная влажность воздуха: 95% макс.<br>Класс двигателя: I | Sp. V/Hz: 请参见铭牌<br><br>液体温度: 4° C 至 35° C<br><br>贮存温度: -10° C 至 +50° C<br>空气相对湿度: 最大 95%<br>电机等级: I | Sp. فولت/هرتز: انظر لوحة اسم المضخة<br><br>درجة حرارة السائل: من 4 إلى 35 درجة مئوية<br><br>درجة حرارة التخزين: من -10 إلى +50<br>درجة مئوية<br>الرطوبة النسبية للهواء: 95% كحد أقصى |



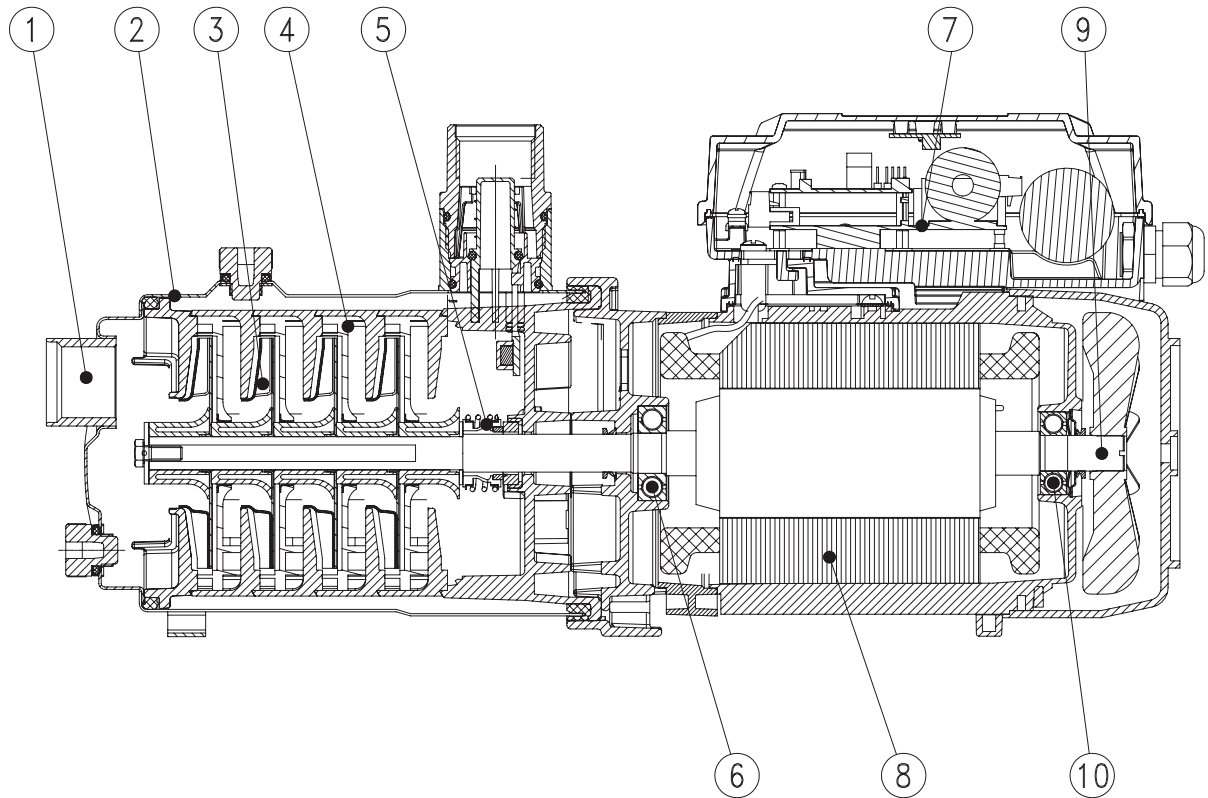


Fig. 8

|     | (E)                     | (GB)                  | (F)                          | (D)                  | (I)                      |
|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1.  | Cuerpo aspiración       | Intake housing        | Corps d'aspiration           | Sauggehäuse          | Corpo aspirazione        |
| 2.  | Cuerpo bomba            | Pump housing          | Corps de la pompe            | Pumpenkörper         | Corpo della pompa        |
| 3.  | Rodete                  | Impeller connector    | Roue                         | Flügelrad            | Girante                  |
| 4.  | Difusor                 | Diffuser              | Diffuseur                    | Verteiler            | Diffusore                |
| 5.  | Cierre                  | Lock                  | Verrou                       | Verschluss           | Arresto                  |
| 6.  | Rodamiento              | Anti-friction bearing | Roulement                    | Kugellager           | Cuscinetto               |
| 7.  | Electrónica de control  | Control electronics   | Électronique de contrôle     | Steuerungselektronik | Elettronica di controllo |
| 8.  | Estátor                 | Stator                | Stator                       | Stator               | Statore                  |
| 9.  | Eje motor               | Motor axle            | Axe moteur                   | Motorwelle           | Asse del motore          |
| 10. | Rodamiento              | Anti-friction bearing | Roulement                    | Kugellager           | Cuscinetto               |
|     | (P)                     | (NL)                  | (RUS)                        | (ZH)                 | (AR)                     |
| 1.  | Corpo aspiração         | Aanzuiglichaam        | Всасывающий корпус           | 取水口外壳                | مبيت المدخل              |
| 2.  | Corpo da bomba          | Pomplichaam           | Корпус насоса                | 泵壳                   | مبيت المضخة              |
| 3.  | Impulsor                | Waaier                | Крыльчатка                   | 叶轮连接器                | موصل الدافعة             |
| 4.  | Difusor                 | Diffusor              | Диффузор                     | 扩散器                  | الناشرة                  |
| 5.  | Fecho                   | Sluiting              | Затвор                       | 锁                    | المحبس                   |
| 6.  | Rolamento               | Lager                 | Подшипник                    | 耐磨轴承                 | محمل مضاد للاحتكاك       |
| 7.  | Electrónica de controlo | Stuurelektronica      | Электронная система контроля | 电子控制器                | أجهزة التحكم الإلكترونية |
| 8.  | Estator                 | Stator                | Статор                       | 定子                   | العضو الساكن             |
| 9.  | Veio do motor           | Motoras               | Ось двигателя                | 电机轴                  | محور المحرك              |
| 10. | Rolamento               | Lager                 | Подшипник                    | 耐磨轴承                 | محمل مضاد للاحتكاك       |

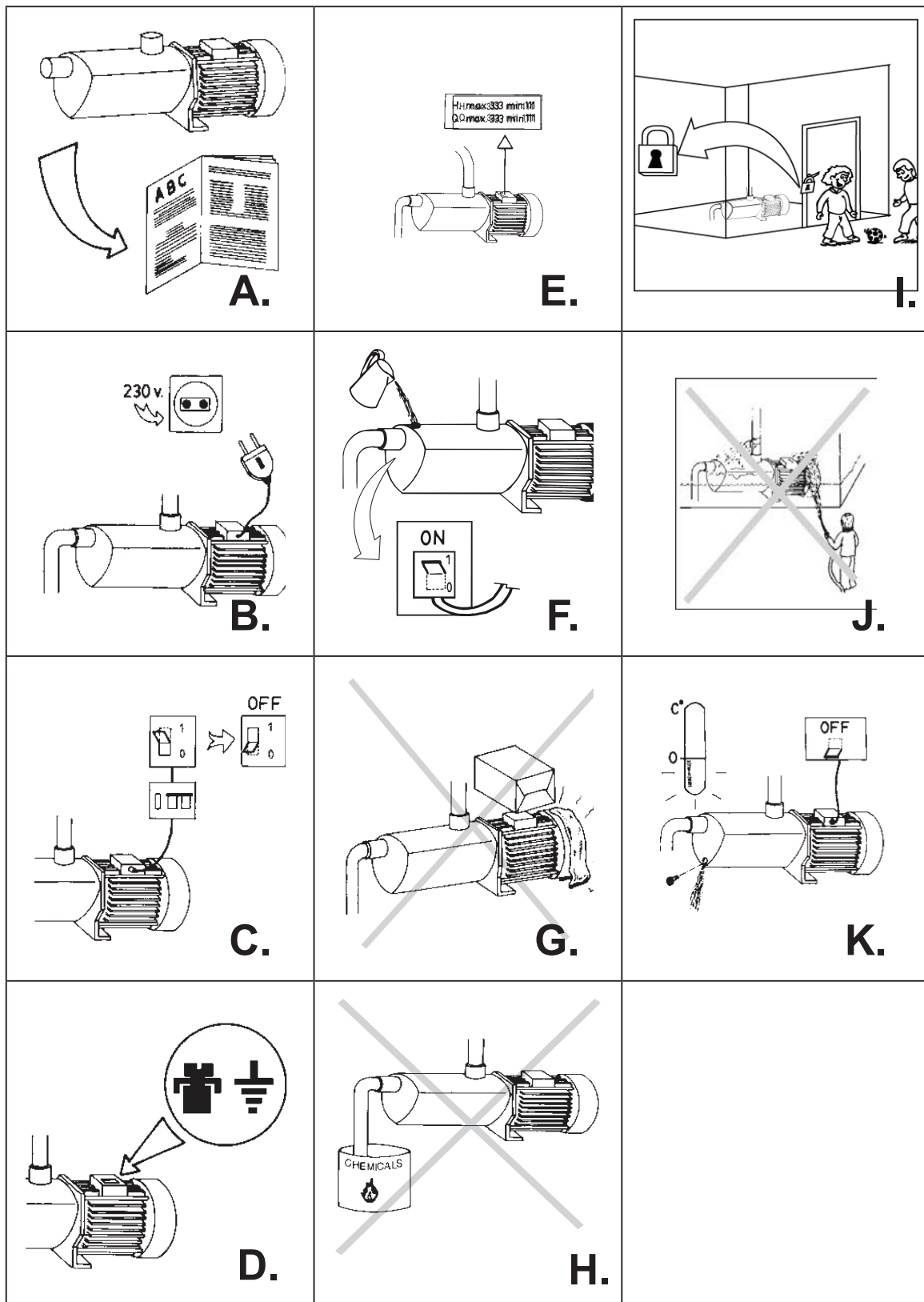


Fig. 9

**ESPA 2025, S.L.**  
**C/ Mieres, s/n - 17820 BANYOLES**  
**GIRONA - SPAIN**