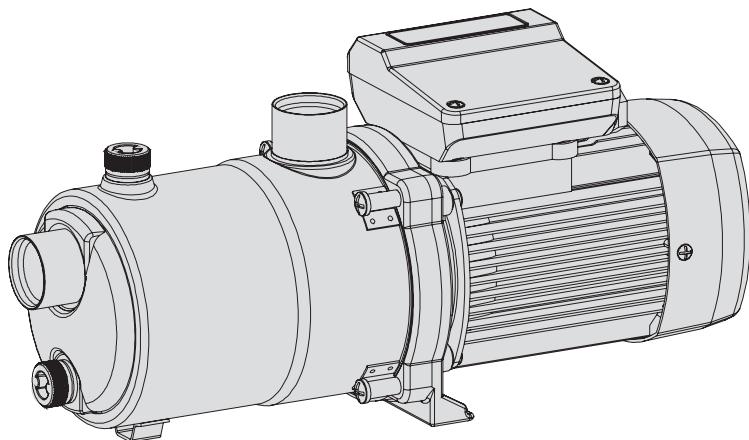


# TECNO TECNOSELF



Manual de instrucciones  
Instruction manual  
Manuel d'instructions  
Gebrauchsanweisung  
Manuale d'istruzioni



**Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses**

Le symbole associé à l'un des mots: "Danger" et "Avertissement" indique la possibilité de danger dérivant du non respect de la prescription correspondante, suivant les spécifications suivantes:

**DANGER tension dangereuse**

Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.

**DANGER**

Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de lésion aux personnes et/ou aux choses.

**AVERTISSEMENT**

Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de dommage à la pompe et/ou à l'installation.

**1. GÉNÉRALITÉS**

Les instructions que nous donnons ont pour objet d'obtenir une installation correcte et le meilleur rendement de nos pompes.

Il s'agit de pompes centrifuges multicellulaires horizontales, auto-amorçantes, composées par diverses roues en série lesquelles obtiennent le même débit à différentes pressions, selon le nombre de roues montées. Tecnoself sont pourvues d'un système de recyclage avec clapet automatique pour l'obtention d'aspirations pouvant atteindre 9 m. Installer un clapet de pied crépine et vous obtiendrez un amorçage immédiat.

Etant conçues pour travailler avec des eaux propres, exemptes d'éléments en suspension et à une température maximale ne devant pas dépasser les 35 °C.



Un respect sans faille des instructions d'installation et d'emploi ainsi que du schéma de connexions électriques garantit le bon fonctionnement de la pompe.



L'omission des instructions de ce manuel peut produire surcharges au moteur, la diminution des caractéristiques techniques, la réduction de la vie de la pompe et d'autres conséquences, dont nous déclinons toute responsabilité.

**2. INSTALLATION****2.1 - Fixation**

La pompe doit être positionnée sur une base solide et horizontale, ancrée en utilisant vises et les trous existants dans le socle-support pour assurer l' stabilité du montage (2 vises Ø 8). Il faut s'assurer que le pied de la pompe est appuyé sur le sol.

**2.2 - Pose des tuyaux d'aspiration**

Le tuyau d'aspiration doit être d'un diamètre égal ou, si le parcours d'aspiration dépasse 7 mètres, supérieur à l'orifice d'aspiration de la pompe, et maintenir une pente ascendante minimale du 2 % pour permettre une bonne purge de la tuyauterie.

Si la pompe est installée en aspiration, elle doit être positionnée le plus près possible du niveau de l'eau pour obtenir un parcours minimal d'aspiration, réduisant ainsi les pertes de charge.

Le tuyau d'aspiration doit être immergé au moins 30 cm sous le niveau dynamique de l'eau.

**2.3 - Pose des tuyaux de refoulement**

Il est conseillé d'utiliser des tuyaux de refoulement d'un diamètre égal ou supérieur à celui de l'orifice de refoulement de

la pompe afin d'éviter au maximum les pertes de charges dans les tuyaux longs et sinueux.

Les tuyaux ne doivent jamais reposer leur poids sur la pompe. S'il n'est pas installé un clapet de pied crépine, il faut placer une valve de retenue afin d'éviter que le tuyau ne se vide.

**2.4 - Branchement électrique**

L'installation électrique devra être munie d'un système séparateur multiple avec ouverture de contacts d'au moins 3 mm. La protection du système sera fondée sur un interrupteur différentiel (I fn = 30 mA).

Les moteurs monophasés portent une protection thermique incorporée.

Dans le cas des moteurs triphasés l'utilisateur doit la leur fournir en se conformant aux normes d'installation en vigueur.

Les schémas de la Fig.1 illustrent un branchement électrique bien fait.

**2.5. Contrôles préalables à la première mise en marche**

Vérifiez si la tension et la fréquence au réseau correspondent bien à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Assurez-vous que l'arbre de la pompe tourne librement.

Remplissez d'eau le corps de pompe par le bouchon de purge. Si un clapet de pied crépine a été installé, il faut remplir le tuyau d'aspiration.

Vérifiez qu'il n'y ait aucun joint ou raccord qui fuit.

**LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC**

**3. MISE EN MARCHE**

Ouvrir toutes les vannes de passage existant dans les circuits d'aspiration et de refoulement.

Branchez l'interrupteur d'alimentation électrique. L'eau peut tarder quelques instants à jaillir au bout du tuyau.

Vérifiez le sens de rotation du moteur, qu'il doit être horaire voir du côté du ventilateur.

Dans les pompes triphasées, le sens de rotation du moteur peut être inverse. Dans ce cas, le débit peut être inférieur à l'espéré et il faut inverser deux phases de l'alimentation de la table de connexions.

Vérifiez que le courant absorbé soit égal ou inférieur à la maximum indiqué sur la plaque des caractéristiques. Dans les moteurs triphasés il faut régler le relai thermique.

Si le moteur ne démarre pas ou l'eau ne jaillisse pas au bout du tuyau, essayez d'en déceler la raison dans le répertoire des pannes les plus courantes et leurs éventuelles solutions, qui sont fournies dans les pages qui suivent.

**4. ENTRETIEN**

En conditions normales, ces pompes n'ont pas besoin d'entretien.

En périodes de basses températures il faut vider les tuyaux.

Si l'inactivité de la pompe va être prolongé, il est conseillé de la démonter et la ranger dans un endroit sec et aéré.

ATENTION: dans le cas de panne, la manipulation de la pompe ne doit être effectué que par un Service Technique Officiel.

Si arrive le moment de mettre au rebut la pompe, elle n'a pas aucun matériel toxique ou contaminant. Les principaux composants sont, comme il se doit, identifiés pour pouvoir procéder avec une mise en pièces sélective.



**Sicherheitshinweise für Personen und Sachen**

Die Symbole und die Begriffe "Achtung" und "Vorsicht" sind Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachten Gefährdungen für Personen und für die Funktion der Pumpe/Anlage hervorrufen können.

Bedeutung der Zeichen:



**GEFAHR  
gefaehrliche  
spannung**

Warnung vor elektrischer Spannung. Bei Nichtbeachtung können Personenschäden folgen.



**GEFAHR**

Bei Nichtbeachten können Sach- und Personenschäden folgen.



**VORSICHT**

Bei Nichtbeachten besteht Gefahr eines Schadens an Pumpe und Anlage.

**1. ALLGEMEINES**

Um einen problemlosen Einbau und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sind die Nachfolgenden Hinweise zu beachten.

Pumpen der Serie Aspri sind mehrstufige horizontale Kreiselpumpen in Gliederbauweise. Die Laufräder sind auf einer ungeteilten Motorwelle montiert. Tecnoself durch das eingebaute Luftabscheideventil kann eine Selbststansauhöhe bis 9 m erreicht werden. Bei Verwendung eines Fußventils entfällt die Luft-Evakuierung und es kann sofort Wasser gefördert werden.

Die Pumpen sind geeignet für klares Wasser bis max. 35 °C ohne Feststoffe.



Bei Beachtung der nachfolgenden Anweisungen ist ein einwandfreier Betrieb mit langer Lebensdauer zu erwarten.



Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr der Motor-Überlastung, geringer Leistung und Lebensdauer. Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maßnahmen.

**2. AUFSTELLUNG/EINBAU****2.1 - Montage**

Die Pumpe auf festen, ebenen Untergrund montieren. Für die Befestigung Schrauben und die im Pumpenfuß vorhandenen Löcher benutzen (2 Stück M 8). Eine solide Befestigung ist unbedingt erforderlich.

**2.2 - Verlegung der Saugleitung**

Zur Vermeidung von Reibungsverlusten wird empfohlen, den Durchmesser der Saugleitung in der gleichen, oder einer größeren Nennweite als den des Saugstutzens auszuführen. Die Saugleitung soll zur Vermeidung von Lufteinschlüssen mit einem Mindestgefälle von 2% verlegt werden.

**2.3 - Verlegung der Druckleitung**

Die Druckleitung ist ebenfalls in der gleichen, oder einer größeren Nennweite, abhängig von der Länge auszuführen.

Das Gewicht der Rohrleitung darf nicht von der Pumpe getragen werden.

Wenn kein Fußventil vorhanden ist, wird der Einbau eines Rückflussverhinderers direkt an der Pumpe empfohlen.

**2.4 - Netzanschluss**

Der elektrische Anschluß muß nach VDE 0730/Teil 1 über eine feste Anschlußleitung erfolgen, die mit einer Steckvorrichtung oder einem allpoligen Schalter mit min. 3 mm Kontaktöffnung versehen ist.

Ein Fehlerstrom-Schutzschalter (1 FN=30 mA) muß vorhanden sein.

Bei der Einphasen-Wechselstrom-Ausführung ist der Motorschutz durch einen eingebauten Thermoschutzschalter vorgesehen. Bei der Drehstrom-Ausführung muß der Motorschutz von Betreiber durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

**2.5. Prüfungen vor der Inbetriebnahme**

Prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Prüfen, ob sich die Motorwelle leicht drehen läßt.

Prüfen, ob sich die Motorwelle in Pfeilrichtung dreht. (Einprägung in der Lüfterhaube).

Vor der Inbetriebnahme muß der Pumpenkörper durch den Einfüllstutzen voll aufgefüllt werden. Wenn ein Fußventil vorhanden ist, muß auch die Saugleitung angefüllt werden. Alle Leitungsverbindungen müssen absolut dicht sein.

**DIE PUMPE DARF AUF KEINEN FALL TROCKEN LAUFEN.**

**3. INBETRIEBNAHME**

Handende Absperrventile öffnen.

Hauptschalter einschalten. Nach einer Verzögerung, abhängig von Querschnitt und Länge der Druckleitung wird Wasser gefördert. Falls kein Wasser gefördert wird, oder der Motor nicht anläuft, den Fehler entsprechend nachfolgender Tabelle suchen und beseitigen.

**4. WARTUNG**

Vor jedem Eingriff sind nachfolgende Hinweise zu beachten:



Vor jeder Maßnahme ist das Anschlukabel vom Netz zu trennen.

Im normalen Betrieb ist die Pumpe wartungsfrei.

Bei Frostgefahr Pumpe und alle Leitungen entleeren.

Bei längerem Stilllegen die Pumpe entleeren und an einem trockenen, belüfteten Raum lagern.

Achtung: Bei Störungen unseren Vertrags-Kundendienst zu Rate ziehen. Eigenmächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.



**Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose**

Questa simbologia assieme alle relative diciture: "Pericolo" e "Avvertenza" indicano la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati, come sotto specificato:

- |  |                   |   |
|--|-------------------|---|
|  | <b>PERICOLO</b>   | Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.                |
|  | <b>PERICOLO</b>   | Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e/o alle cose. |
|  | <b>AVVERTENZA</b> | Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o al l'impianto. |

**1. GENERALITÀ**

Le istruzioni che diamo hanno lo scopo di permettere la corretta installazione e l'ottimo rendimento delle nostre eltrompome.

Si tratta di elettropompe centrifughe multicellulari orizzontali, autoaspirante, composte da varie turbine in serie che forniscono lo stesso flusso a pressioni diverse, in base al numero di turbine predisposte. Tecnoself fornisce di un sistema di ricicolazione con valvola automatica per ottenere aspirazioni fino a 9 metri. Si raccomanda di utilizzare una valvola di fondo per ottenere un innesto istantaneo.

Concepite per lavorare con acqua pulita, priva di elementi in sospensione, ed a una temperatura massima di 35°C.

Rispettare scrupolosamente le istruzioni d'installazione e d'uso, nonché gli schemi dei cablaggi elettrici, per garantire il buon funzionamento della pompa.

Dal mancato rispetto delle istruzioni di questo manuale possono derivare sovraccarichi del motore, alterazioni delle caratteristiche tecniche, riduzione della vita utile della pompa e altri inconvenienti di ogni tipo, per i quali decliniamo qualsiasi responsabilità.

**2. INSTALLAZIONE****2.1 - Fissaggio**

La pompa deve essere fissata ad una base solida e orizzontale.

La pompa dovrà poggiare su di una base solida ed orizzontale. Dovrà essere fissata alla stessa per mezzo di viti, utilizzando gli appositi fori situati nel supporto allo scopo di assicurare la stabilità del montaggio (2 viti / 8), facendo in maniera tale che si appoggi il piede della parte anteriore.

**2.2 - Montaggio delle tubature d'aspirazione**

La tubatura d'aspirazione deve avere un diametro uguale o superiori, se il percorso d'aspirazione è superiore a 7 metri, a quello della bocca d'entrata della pompa, conservando permanentemente un'inclinazione ascendente minima del 2% per impedire l'entrata d'aria.

Se l'installazione deve essere en aspirazione, le pompe devono essere collocate il più vicino possibile al livello dell'acqua per ottenere el minor persoro d'aspirazione possibile, riducendo così le perdite di carico.

È imprescindibile collocare il tubo d'aspirazione sommerso circa 30 cm al di sotto del livello dinamico dell'acqua.

**2.3 - Montaggio della tubatura d'impulsione**

Far si che la tubatura d'impulsione abbia un diametro uguale o superiore a quello della bocca d'impulsione per ridurre le perdite di carica in tratti di tubature lunghi e sinuosi.

Né la tubatura d'aspirazione, né quella d'impulsione devono riposare sulla pompa.

Se l'installazione non hanno valvola di fondo, consigliamo installare una valvola di ritegno per evitare che la tubatura si vuoti.

**2.4 - Collegamento elettrico**

L'installazione elettrica dovrà disporre di un sistema a separazione multipla, con apertura dei contatti di almeno 3 mm. La protezione del sistema si baserà su un interruttore differenziale ( $I_{fn} = 30 \text{ mA}$ ).

I motori monofasici incorporano una protezione termica. In quelli trifasici, invece, è l'utente che deve provvedere alla stessa in base alle norme d'installazione vigenti.

Gli schemi della Fig.1 agevolano un corretto collegamento elettrico.

**2.5 - Controlli prima della messa in marcia iniziale**

Verificare che la tensione e la frequenza della rete corrispondano con quelle indicate sulla piastrina delle caratteristiche.

Assicurarsi che l'albero del motore giri liberamente.

Riempire completamente d'acqua il corpo della pompa attraverso il tappo d'innesto. Nel caso in cui sia stata installata la valvola di piede, si renderà necessario riempire la tubatura d'aspirazione.

Assicurarsi che non vi sia nessuna guarnizione o raccordo che perda.

**LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.**

**3. MESSA IN MARCIA**

Aprire tutte le valvole a saracinesca che esistano nei circuiti d'aspirazione e d'impulsione.

Collegare la spina alla rete elettrica. L'acqua può impiegare alcuni secondi a percorrere tutta la lunghezza della tubatura.

Verificare il senso di giro del motore, che dovrà essere orario visto dal ventilatore. Nelle pompe a tre fasi vi è la possibilità che il motore giri in senso inverso; in questo caso la portata sarà minore a quella attesa e si renderà necessario invertire due fasi dell'alimentazione nel quadro dei collegamenti.

Verificare che la corrente assorbita sia uguale o superiore a la massima indicata sulla piastrina delle caratteristiche. Solo nel caso della versione trifasica, regolare dovutamente il relè termico.

Se il motore non funzionasse o non estraesse acqua cercare di scoprire l'anomalia attraverso l'elenco delle avarie più comuni e delle loro possibili soluzioni, che forniamo in pagine posteriori.

**4. MANUTENZIONE**

Per un'adeguita manutenzione della pompa, rispettare le seguenti istruzioni:



Le nostre pompe non hanno bisogno di nessuno manutenzione specifica o programmata.

Si raccomanda tuttavia di vuotare la tubatura durante os periodos de baixas temperaturas.

Em caso de inactividade prolongada, si dovrà pulire la pompa e riporla in un luogo secco e ventilato.

**ATTENZIONE:** In caso di guasto, gli interventi sulla pompa potranno essere eseguiti soltanto da un servizio di assistenza tecnica ufficiale.

Quando sarà il momento di mettere fuori servizio la pompa, si ricordi che non contiene prodotti tossici né inquinanti. I componenti principali sono debitamente contrassegnati per poter effettuare uno smantellamento differenziato.



**Safety precautions**

This symbol  together with one of the following words "Danger" or "Warning" indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:

**DANGER  
risk of  
electric shock**

Warns that failure to observe the precautions involves a risk of electric shock

**DANGER**

Warns that failure to observe the precautions involves a risk of damage to persons and/or things.

**WARNING**

Warns that failure to observe the precautions involves the risk of damaging the pump and/or the plant.

**1. GENERAL INFORMATION**

Please observe the following instructions to achieve the best pump performance possible and a trouble free installation.

These are self-priming horizontal multistage centrifugal pumps having more than one impeller assembled in-line. The same flow passes through each impeller but the pressure increases each time, i.e. more impellers, more pressure. Tecnoself are manufactured to include a recirculation system with automatic valve achieving suction lifts of up to nine meters. By using a foot valve on the suction pipe the pump will rapidly self-prime when operated.

These pumps are designed to operate with clean water, free from particles in suspension and with a maximum temperature of 35 degrees centigrade.



Correct pump operation is assured providing the instructions on electrical connection, installation and use are strictly adhered to.



Failure to adhere to the instructions can result in premature failure of the pump and voiding of the warranty.

**2.- INSTALLATION****2.1 - Fixing**

The pump should be installed on a solid, horizontal base, secured by screws or bolts and using the existing holes in the mount. (2 screws Ø8). Ensure that the pump mount rests squarely on the base before fixing.

**2.2 - Suction pipe assembly**

The suction pipe, if longer than 7 meters, must be of the same or greater diameter than the pump inlet and installed in an upward inclination to prevent trapped air pockets forming.

If the pump is required to perform a suction lift, to avoid unnecessary losses of head on the discharge side, the pump should be installed as close as possible to the water.

The end of the suction pipe must always remain at least 30 cm below the water level.

**2.3 - Discharge pipe assembly**

It is recommended to use pipes with a diameter equal or greater

than the pump outlet. This will reduce loss of head caused by friction in longer pipe runs.

Pipework must be supported and not rest on the pump.

If a foot valve has not been installed it is recommended to fit a check valve to prevent accidental draining down of the system.

**2.4 - Electrical connection**

The electrical installation must have a multi pole isolator with minimum B 3 mm contact openings protected by a 30 mA residual current detector (earth leakage trip).

Single phase motors have built-in thermal protection.

On three phase motors the installation of a thermal protection system is the responsibility of the end user.

Follow instructions given on fig.1 for correct electrical connection.

**2.5 - Pre-start checks**

Ensure the voltage and frequency of the supply correspond to the values indicated on the electrical data label.

Ensure that the pump shaft is rotating freely.

Fill the pump body with water through the self priming plug opening. If a foot valve has been installed, also fill the suction pipe.

Check all joints and connections for leaks.

**THIS PUMP MUST NEVER BE DRY RUN.**

**3. STARTING**

Ensure all valves in the pipework are open.

Connect power supply. There will be a delay before water appears at the end of the discharge pipe.

Viewing from the fan ensure that the rotation of the motor is clockwise. On three phase pumps the motor may rotate anticlockwise. If this is happening the flow will be lower than expected. To rectify this situation the two supply phases need to be reversed.

Ensure that the absorbed current is the same or lower than the maximum shown on the electrical data label. Adjust the thermal relay to suit when using three phase models.

If the pump fails to operate refer to the possible faults, causes and solutions list for assistance.

**4. MAINTENANCE**

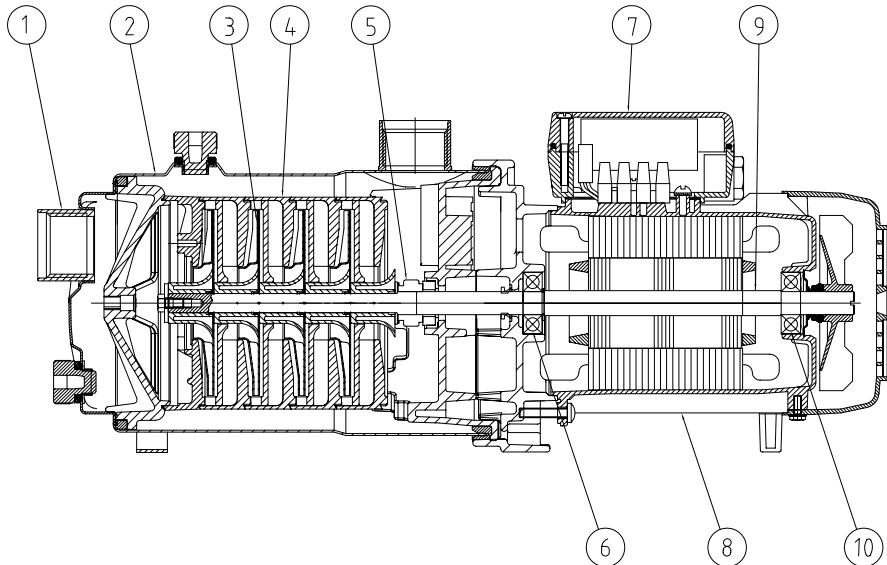
Under normal conditions these pumps require no special or planned maintenance.

If the pump is not to be operated for a long period it is recommended to remove it from the installation, drain down and store in a dry, well ventilated place.

**ATTENTION:** In the event of faults or damage occurring to the pump, repairs should only be carried out by an authorised service agent.

When the pump is eventually disposed of, please note that it contains no toxic or polluting material. All main components are material identified to allow selective disposal.





(E)	(GB)	(F)	(D)	(I)
1. Cuerpo aspiración	1. Suction casing	1. Corps d'aspiration	1. Sauggehäuse	1. Corpo aspirante
2. Cuerpo bomba	2. Pump casing	2. Corps de pompe	2. Pumpengehäuse	2. Corpo della pompa
3. Rodete	3. Impeller	3. Roue	3. Laufrad	3. Girante
4. Difusor	4. Diffuser	4. Diffuseur	4. Leitrad	4. Difusor
5. Retén mecánico	5. Mechanical seal	5. Garniture mécanique	5. Gleitringdichtung	5. Tenuta meccanica
6. Cojinete	6. Bearing bush	6. Coussinet	6. Lagerbuchse	6. Cuscinetto liscio
7. Condensador	7. Capacitor	7. Condensateur	7. Kondensator	7. Condensatore
8. Estator	8. Stator	8. Stator	8. Stator	8. Estator
9. Eje motor	9. Motor shaft	9. Arbre de moteur	9. Motorwelle	9. Albero del motore
10. Cojinete	10. Bearing bush	10. Coussinet	10. Lagerbuchse	10. Cuscinetto liscio



ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA  
SINGLE PHASE SUPPLY  
ALIMENTATION MONOPHASÉE  
EINPHASENSTROM  
ALIMENTAZIONE MONOFASSA

1 - ROJO  
RED  
ROUGE  
ROT  
ROSSO

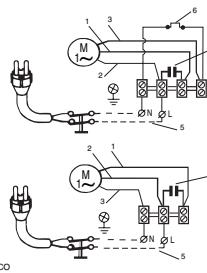
2 - BLANCO  
WHITE  
BLANC  
WEISS  
BIANCO

3 - NEGRO  
BLACK  
NOIR  
SCHWARZ  
NERO

4 - CAPACITOR  
CAPACITOR  
CONDENSATEUR  
KONDENSATOR  
CONDENSATORE

5 - LINEA  
LINE  
TENSION  
SPANNUNG  
LINEA

6 - PROTECTOR TÉRMICO  
MOTOR RELAY  
PROTECTEUR MOTEUR  
MOTORSCHUTZ  
PROTETTORE DEL MOTORE



ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA  
THREE PHASE SUPPLY  
ALIMENTATION TRIPHASEE  
DREIphasenstrom  
ALIMENTAZIONE TRIFASICA

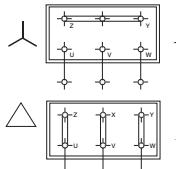
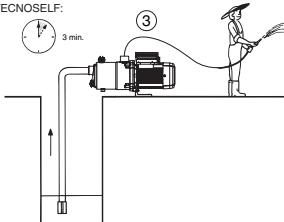
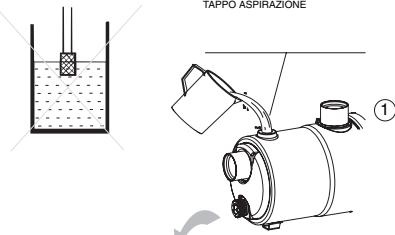


Fig. 1

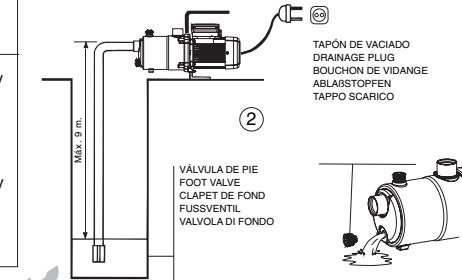
TECNOSELF:



TARÓN DE CEBADO  
PRIMING PLUG  
BOUCHON DE REMPLISSEMENT  
EINFÜLLS TO PFEN  
TAPPO ASPIRAZIONE

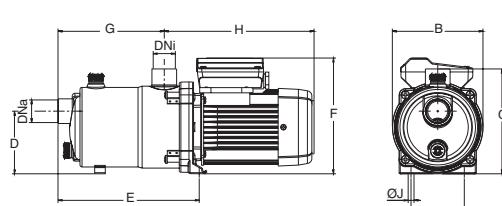


TECNOSELF:



TAPÓN DE VACÍO  
DRAINAGE PLUG  
BOUCHON DE VIDANGE  
ABLAUSTOPFEN  
TAPPO SCARICO

VÁLVULA DE PIE  
FOOT VALVE  
CLAPET DE FOND  
FUSSENVENTIL  
VALVOLA DI FONDO



	230/400 V 50 Hz	Q max. l/min.)	H max. (m)	A 1 230V 400V	C- ~Hz	P1 (kW)	IP	Ω (%)	dB ±1	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	OJ	DN <sub>a</sub>	DN <sub>i</sub>	Kg	
TECN005 2M	38	20	1.1	-	6	0.25	55	25	<70	80	136	157	94	176	174	123	225	9	F 1'G	F 1'G	5.2	
TECN005 3M	38	30	1.6	-	6	0.35	55	29	<70	80	136	157	94	194	174	141	225	9	F 1'G	F 1'G	6.2	
TECN005 4M	38	40	2	-	6	0.45	55	30	<70	80	136	157	94	211	174	159	225	9	F 1'G	F 1'G	6.3	
TECN015 2M	65	23	2	1	12	0.45	55	35	<70	88	148	172	107	209	181	149	244	9	F 1'G	F 1'G	8	
TECN015 3M	TECN015 3	65	34	2.8	12	12	0.60	55	35	<70	88	148	172	107	233	181	172	244	9	F 1'G	F 1'G	8.4
TECN015 4M	TECN015 4	65	44	3.6	1.4	12	0.80	55	35	<70	88	148	172	107	256	181	194	244	9	F 1'G	F 1'G	9
TECN015 5M	TECN015 5	65	55	4.1	1.8	12	0.95	55	35	<70	88	148	172	107	280	181	219	244	9	F 1'G	F 1'G	10.1
TECN025 2M	TECN025 2	110	25	4.3	1.6	16	0.90	55	40	<70	88	148	172	107	224	190	164	267	9	F 1'G	F 1'G	11.8
TECN025 3M	TECN025 3	110	35	5.5	2.3	16	1.10	55	42	<70	88	148	172	107	250	190	190	267	9	F 1'G	F 1'G	12.8
TECN025 4M	TECN025 4	110	50	6.8	2.5	16	1.50	55	42	<70	88	148	172	107	276	190	216	267	9	F 1'G	F 1'G	13.8
TECN025 5M	TECN025 5	110	60	7.5	2.9	25	1.80	55	45	<70	88	148	172	107	303	190	242	288	9	F 1'G	F 1'G	18.7

V/Hz esp.: Ver placa datos bomba / See pump nameplate / Voir plaque signalétique / Siehe  
Pumpentypenschild / Vedere targhetta

Temperatura líquido / Liquid Temperature / Température du liquide / Umgebungstemperatur / Temperatura del líquido / Temperatura do líquido:

4°C a 35°C

Temperatura de almacenamiento / Storage temperature / Température de stockage / Lagertemperatur / Temperatura ambiente / Temperatura ambiente:

-10°C a +50°C

Humedad relativa del aire / Relative Air Humidity / Humidité relative de l'air / Relative Luftfeuchtigkeit / Umidità relativa dell'aria

95% Max.

Motor classe: I



VOGEL POMPES SA – Pompe en tous genres  
VOGEL PUMPEN AG – Pumpen aller Art

Tél. 032 758 72 72 – Fax 032 758 72 90

e-mail: info@vogelpompes.ch

**(E) POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES**

- 1) El motor no arranca.
- 2) La bomba no aspira.
- 3) El motor funciona pero no da presión.
- 4) El caudal es insuficiente.
- 5) El motor se calienta excesivamente.
- 6) El motor arranca y para automáticamente (klixon).

1	2	3	4	5	6	CAUSAS	SOLUCIONES
				X		Bomba bloqueada	Desmontarla y llevarla a un Servicio Técnico Oficial
				X		Válvula de pie obturada	Limpiarla o cambiarla por otra de nueva
			X	X		Altura manométrica total superior a la prevista	Verificar la altura geométrica y las pérdidas de carga
			X		X	Tensión errónea	Comprobar que la tensión sea igual a la marcada en la placa de características
		X	X	X		Disminución del nivel de agua en el pozo	Regular la altura de aspiración
		X				Fusible o relé térmico desconectado	Cambiar el fusible o el relé térmico
			X	X		Turbinas desgastadas	Desmontar la bomba y acudir a un Servicio Técnico Oficial
			X	X		Válvula de pie no sumergida	Sumergir adecuadamente el tubo de aspiración
			X	X		Olvido de ceder la bomba	Llenar el cuerpo bomba de agua
					X	Ventilación deficiente del local	Obtener una buena ventilación
	X	X			X	Entrada de aire	SELLAR perfectamente raccords y juntas

**(GB) POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS**

- 1) The motor does not start.
- 2) There is no suction.
- 3) Motor runs but it gives no pressure.
- 4) Flow is insufficient.
- 5) Motor over-heating.
- 6) Motor starts and stops continuously (klixon).

1	2	3	4	5	6	POSSIBLE PROBLEM	SOLUTIONS
				X		Pump blocked	Disconnect it and take it to the official Technical Service
				X		Foot valve clogged	Clean it or replace it by new one
		X	X			Total manometric head higher than expected	Verify geometric head and loss of head
		X		X	X	Wrong tension	Check that the tension is the same as that on the technical characteristics label
		X	X	X		Water level in well or tank has come down	Verify suction head
		X				Fuse or thermal relai disconnected	Change fuse or thermal relai
			X	X		Impellers are worn out	Disconnect pump and take it to your Service Dealer
		X	X			Foot valve not submerged	Be sure suction pipe is submerged
		X	X			Pump was not primed	Fill pump body with water
				X	X	Room not properly aired	Provide good ventilation
	X	X				Air entry	Seal unions and joints properly

**(F) PANNES EVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS**

- 1) Le moteur ne démarre pas.
- 2) La pompe n'aspire pas.
- 3) Le moteur marche mais il ne fournit pas de pression.
- 4) Le débit est insuffisant.
- 5) Le moteur chauffe excessivement.
- 6) Le moteur s'arrête et démarre automatiquement (klixon).

1	2	3	4	5	6	CAUSES	SOLUTIONS
				X		Pompe bloquée	Démontez-la et amenez-la au Service technique agréé
				X		Valve à pied obturée	Nettoyez-la ou remplacez-la par une autre
		X	X			Hauteur manométrique totale dépassant celle prévue	Vérifiez la hauteur géométrique et les pertes de charge
		X		X	X	Tension erronée	Vérifiez si la tension correspond à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques
		X	X	X		Abaissement du niveau de l'eau au puits	Réglez la hauteur d'aspiration
		X				Fusible ou thermique débranchés	Remplacez le fusible ou faites le réarmement thermique
			X	X		Usure des turbines	Démontez et rendez-vous au Service technique agréé
		X	X			Valve à pied non-submergée	Submergez convenablement le tuyau d'aspiration
		X	X			Pompe non-amorcée par oubli	Remplissez d'eau le corps de la pompe
				X	X	Mauvaise aération du local	Obtenez une bonne aération
		X	X			Entrée d'air	Scellez parfaitement les raccords et les joints





### MÖGLICHE DEFEKTE, URSACHEN UND ABHILFE

	1	2	3	4	5	6	URSACHEN	ABHILFE
1) Motor springt nicht an.	X					X	Pumpe ist blockiert	Ausbauen und Technischen Kundendienst verständigen
2) Pumpe saugt nicht.				X			Fussventil ist verstopft	Ventil reinigen bzw. durch ein neues ersetzen
3) Motor läuft, aber ohne Druckleistung.		X	X				Gesamtförderhöhe liegt über dem vorgesehenen Wert	Geometrische Höhe und Leistungsverluste überprüfen
4) Wasservolumen ist unzureichend.	X			X	X		Falsche Spannung	Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Pumpenspannung vergleichen
							Wasserstand im Brunnen fällt	Saughöhe entsprechend einstellen
							Sicherung bzw. Thermoschutzrelais abgeschaltet	Sicherung bzw. Thermoschutzrelais austauschen
5) Übermässiges Erhitzen des Motors.			X	X			Angenützte Laufräder	Ausbauen und technischen Kundendienst verständigen
							Fussventil liegt oberhalb des Wasserspiegels	Saugstutzen unterhalb des Wasserspiegels bringen
6) Motor stoppt und springt automatisch wieder an (clixon).		X	X				Ansaugphase der Pumpe wurde übergangen	Pumpenkörper mit Wasser füllen
				X	X		Schlecht belüfteter Raum	Für eine entsprechende Belüftung sorgen
		X	X				Lufteintritt	Rohrverbindungen entsprechend abdichten



### POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI

	1	2	3	4	5	6	MOTIVI	SOLUZIONI
1) Il motore non si mette in moto.	X				X		Pompa bloccata	Smontarla e rivolgersi al Servizio Tecnico Ufficiale
2) La pompa non aspira.				X			Valvola di fondo ostruita	Pulirla o sostituirla con un'altra
3) Il motore funziona, ma non dà pressione.		X	X				Altezza manometrica totale superiore a quella prevista	Regolare l'altezza geometrica e la perdita di carico
	X				X	X	Tensione erronea	Verificare che la tensione sia uguale a quella indicata sulla piastrina delle caratteristiche
4) La portata non è sufficiente.	X		X	X			Disminuzione del livello dell'acqua nel pozzo	Sostituire l'altezza d'aspirazione
							Fusibile o relè termico sconnesso	Cambiare il fusibile o riarmare il relè termico
5) Eccessivo riscaldamento del motore.			X	X			Usura delle turbine	Smontare la pompa e rivolgersi al Servizio Tecnico Ufficiale
			X	X			Válvula de fondo non immersa	Immergere adeguatamente il tubo d'aspirazione
6) Il motore si ferma e si mette in moto automaticamente (klixon).		X	X				Dimenticanza d'innescare la pompa	Riempire d'acqua il corpo della pompa
				X	X		Cattiva ventilazione del locale	Ottenerne una buona ventilazione
		X	X				Entrata di aria	Sigillare perfettamente raccordi e unioni



## **E BOMBAS DE SUPERFICIE**

Indicaciones de seguridad y prevención de daños en la bomba y personas.

## **GB SURFACE PUMPS**

Safety instructions and damage prevention of pump and property

## **D OBERFLÄCHENPUMPEN**

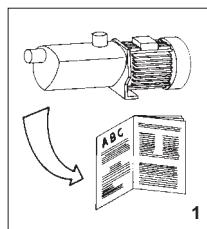
Anweisungen für die Sicherheit der Personen und zur Verhütung von Schäden an der Pumpe und an Sachen.

## **F POMPES DE SURFACE**

Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses.

## **I POMPE DI SUPERFICIE**

Indicazioni di sicurezza per le persone e prevenzione danni alla pompa e alle cose.



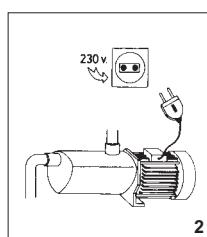
**E** Atención a los límites de empleo.

**GB** Caution! Observe limitations of use.

**D** Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen!

**F** Attention aux limitations d'utilisation.

**I** Attenzione alle limitazioni d'impiego.



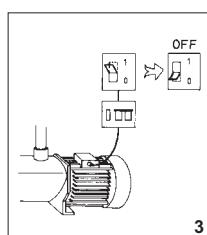
**E** La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.

**GB** The standard voltage must be the same as the mains voltage.

**D** Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.

**F** La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du secteur.

**I** La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.



**E** Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar (que interrumpa todos los hilos de alimentación) con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm.

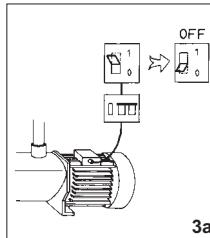
**GB** Connect pump to the mains via a omnipolar switch (that interrupts all the power supply wires) with at least 3 mm opening between contacts.

**D** Die Motorpumpe wird mittels eines allpoligen Schalters (der alle Speiseleiter unterbricht), mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3 mm, an das Netz angeschlossen.

**F** Connecter l'électropompe au secteur par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire (qui interrompt tous les fils d'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

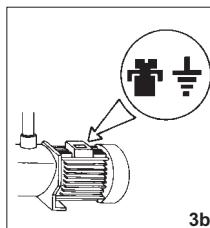
**I** Collegate l'elettropompa alla rete tramite un interruttore omnipolare (che interrompe tutti i fili di alimentazione) con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.





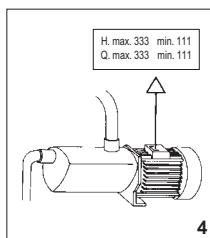
3a

- E** Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (30 mA).
- GB** Install a high sensitivity differential switch as supplementary protection to prevent mortal electric shocks (30 mA).
- D** Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Stromschalter (30 mA).
- F** Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA).
- I** Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA).



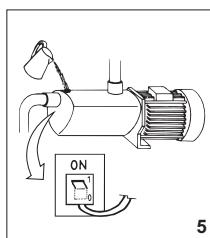
3b

- E** Effectúe la toma a tierra de la bomba.
- GB** Connect pump earthing.
- D** Pumpe ausreichend erden!
- F** Effectuer la mise à la terre de la pompe.
- I** Eseguite la messa a terra della pompa.



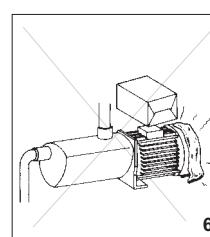
4

- E** Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.
- GB** Use pump observing standard performance limits.
- D** Verwenden Sie die Pumpe für die auf dem Leistungsschild angeführten Anwendungen!
- F** Utiliser la pompe en respectant les limites de performances indiquées sur la plaque.
- I** Utilizzate la pompa nel suo campo di prestazioni riportato in targa.



5

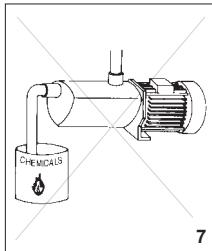
- E** Recuerde ceder la bomba.
- GB** Remember to prime pump.
- D** Denken Sie daran, die Pumpe anzufüllen!
- F** Ne pas oublier d'amorcer la pompe.
- I** Ricordatevi di adescare la pompa.



6

- E** Asegúrese que el motor pueda autoventilarse.
- GB** Check for motor self-ventilation.
- D** Achten Sie auf die Eigenbelüftung des Motors!
- F** Contrôler que le moteur peut s'autoventiler.
- I** Assicuratevi che il motore possa autoventilarsi.





7

7

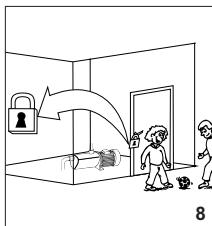
**E** Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.

**GB** Beware of liquids and hazardous environments.

**D** Pumpen vor Flüssigkeiten schützen und nicht in gefährlichen Umgebungen aufstellen.

**F** Attention aux liquides et aux milieux dangereux.

**I** Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.



8

8

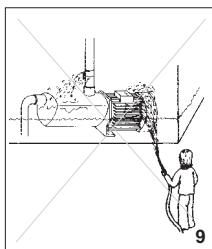
**E** No instalar la bomba al alcance de los niños.

**GB** Install pump away from children's reach.

**D** Ausserhalb der Reichweite von Kindern installieren!

**F** Ne pas installer la pompe à portée des enfants.

**I** Non installare la pompa alla portata dei bambini.



9

9

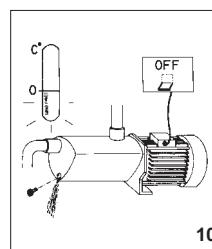
**E** Atención a las pérdidas accidentales.  
No exponga la electrobomba a la intemperie.

**GB** Caution! Look out for accidental leaks.  
Do not expose pump to bad weather.

**D** Schützen Sie sich vor zufälligen Verlusten!  
Die Motorpumpe ist vor Wettereinwirkungen zu schützen!

**F** Attention aux fuites accidentielles.  
Ne pas exposer la pompe aux intempéries.

**I** Attenzione alle perdite accidentali.  
Non esponete l'elettropompa alle intemperie.



10

10

**E** Atención a la formación de hielo.  
Sacar la corriente de la electrobomba antes de cualquier intervención de mantenimiento.

**GB** Caution! Avoid icing.  
Cut out power supply before servicing pump.

**D** Schützen Sie die Pumpe vor Eisbildung!  
Vor jedem Wartungseingriff an der Motorpumpe ist der Strom auszuschalten.

**F** Attention à la formation de glace.  
Couper l'alimentation électrique de l'électropompe avant toute intervention d'entretien.

**I** Attenzione alla formazione di ghiaccio.  
Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.

