



Wilo-Sub TWU 4 Plug & Pump

D Einbau- und Betriebsanleitung

F Notice de montage et de mise en service

GB Installation and operating instructions

Fig.1:

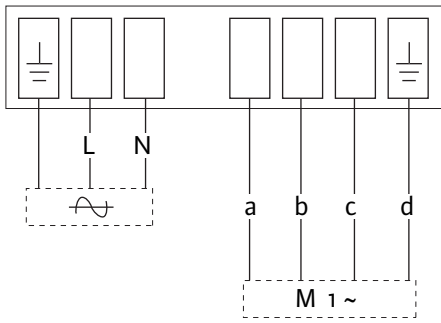


Fig.2:

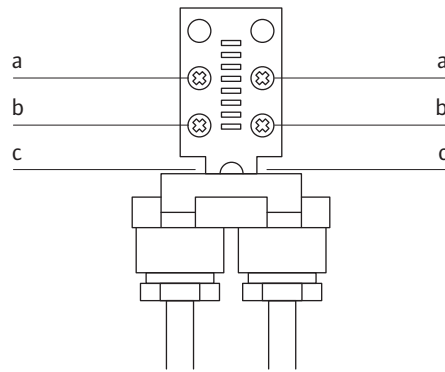


Fig.3:

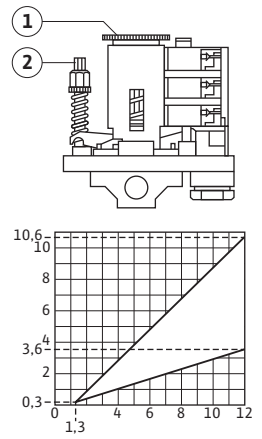


Fig.4:

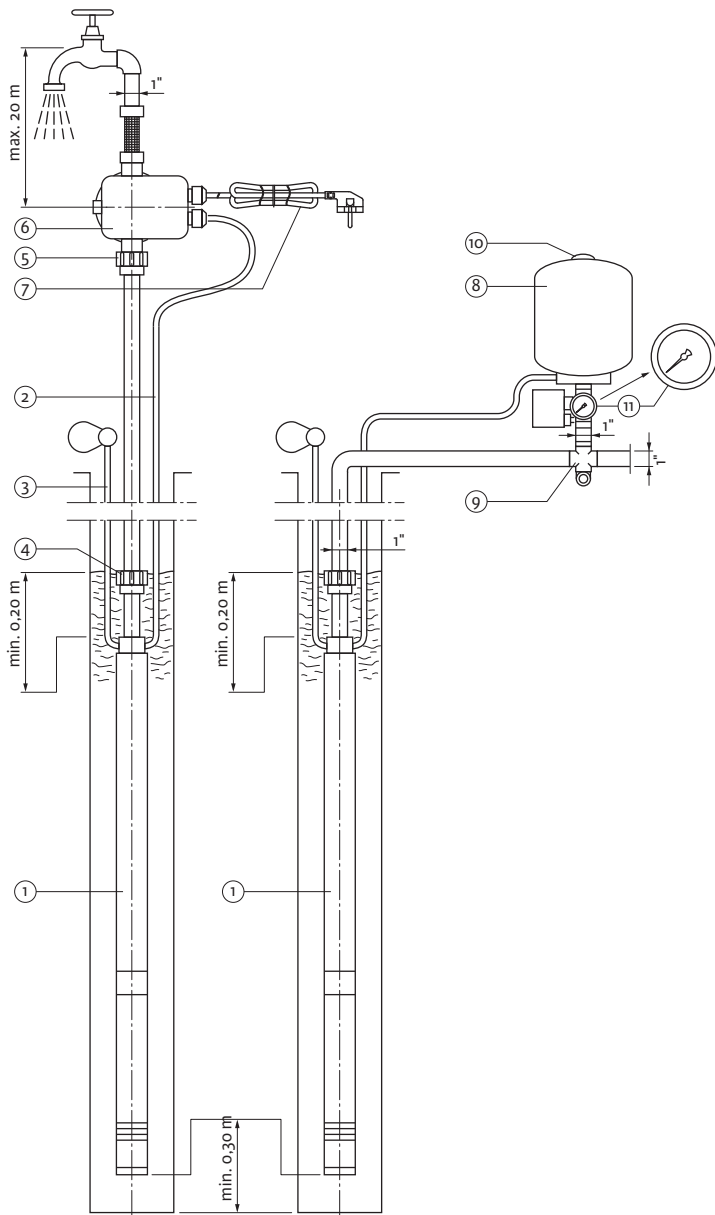
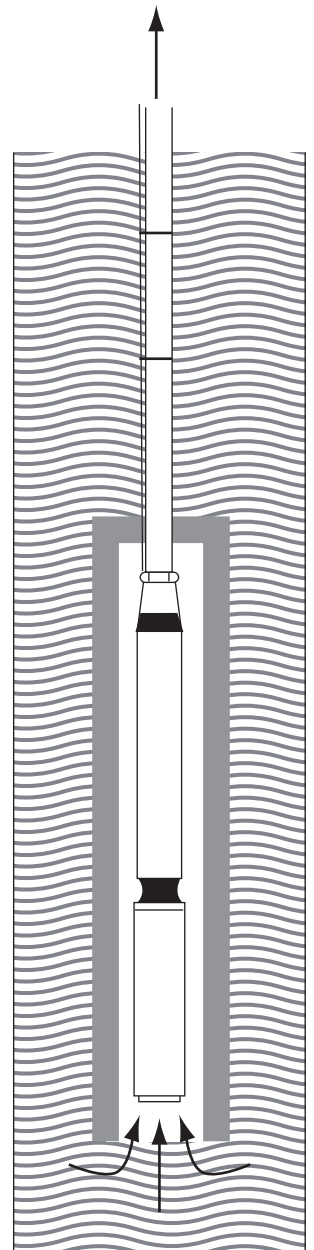


Fig.5:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	3
GB	Installation and operating instructions	11
F	Notice de montage et de mise en service	19

1 Généralités

A propos de ce document

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du matériel.

La notice de montage et de mise en service correspond à la version du matériel et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

2 Sécurité

Ce manuel renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. Ainsi il est indispensable que l'installateur et l'opérateur du matériel en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :

Symbole général de danger



Consignes relatives aux risques électriques.



REMARQUE



Signaux :

DANGER !

Situation extrêmement dangereuse.

Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !

L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque la consigne n'est pas respectée.

ATTENTION !

Il existe un risque d'endommager la pompe/installation. « Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE : Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

2.3 Dangers en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, la pompe ou l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- défaillance de fonctions importantes de la pompe ou de l'installation,
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques,
- dommages matériels.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur la pompe ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréés

Toute modification de la pompe ou de l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de la pompe/de l'installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

À la réception du produit :

- Contrôler les dommages dus au transport.
- En cas de dommages dus au transport, les démarches nécessaires doivent être engagées auprès du transporteur dans les délais correspondants.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Un transport et un stockage temporaire imprévisibles peuvent provoquer des dommages matériels sur le produit.

- Lors du transport, la pompe ne peut être transportée / suspendue qu'avec la poignée prévue à cet effet. Ne jamais saisir la pompe par le câble !
- Lors du transport et du stockage avant utilisation, protéger la pompe contre l'humidité, le gel, la chaleur, le rayonnement solaire direct et les dommages mécaniques.
- Lors du stockage, la tubulure de refoulement de la pompe doit être bouchée afin d'éviter que des impuretés n'y pénètrent.
- Lors du transport et du stockage avant utilisation, tenir compte du fait que le point de congélation du remplissage du moteur est égal à -8°C .

4 Applications

Les pompes submersibles Wilo-Sub TWU4 Plug & Pump sont destinées au pompage d'eaux claires ou peu chargées ne présentant pas de particules fibreuses ni de constituants abrasifs.

Elles servent notamment

- dans les forages et les citernes,
- au pompage et à la distribution d'eau chaude sanitaire pour :
 - un usage domestique
 - un usage agricole (irrigation, arrosage)



REMARQUE : Il convient de respecter les prescriptions locales en vigueur quelle que soit l'utilisation.

Les pompes doivent impérativement être immergées lors de l'installation et peuvent être positionnées verticalement ou horizontalement.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Le refoulement de substances non autorisées peut être à l'origine de dommages au niveau du produit. Les pompes ne conviennent pas pour les eaux contenant des impuretés grossières telles que fibres ou liquides combustibles ; de même, elles ne doivent pas être utilisées dans des secteurs à risque d'explosion.

L'utilisation conforme du produit inclut également le respect de la présente notice.

Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple : WILO-Sub TWU4-0405 P&P/FC	
TWU	Pompe à moteur immergé
4	Diamètres minimaux : diamètre de forage 4" = DN100 ; diamètre du moteur 96 mm max. diamètre de la pompe 98 mm max.
04	Débit nominal (m ³ /h)
05	Nombre d'étages de la pompe
P&P	Plug & Pump
/FC	FC = Fluid Control DS = Contacteur manométrique

5.2 Caractéristiques techniques

Fluides autorisés :	Contenance en sable 50 g/m ³ max.
Tension réseau :	Monophasé 230 V
Fréquence du réseau :	50 Hz
Classe de protection :	IP 68
Débit max. :	5,5 m ³ /h
Hauteur manométrique max. :	93 m
Ø de la tubulure de refoulement:	1¼"
Plage de température autorisée du fluide véhiculé :	de +3 à 30 °C
Profondeur d'immersion max. :	200 m
Nombre de démarrages max. :	20 /h
Vitesse de rotation	2900 min ⁻¹

5.3 Étendue de la fourniture

5.3.1 Variante d'exécution Plug & Pump (Sub-Economy 1)

- Pompe submersible 4" TWU 4-0405EM ou TWU 4-0410EM, modèle à courant monophasé EM (monophasé 230 V) avec câble électrique de 30 m
- Corps de pompe en acier inoxydable, étages de pompe en plastique (Noryl)
- Fluidcontrol Wilo, contrôleur d'écoulement et manostat d'alerte automatiques avec protection contre le fonctionnement à sec intégré
- Câble de sécurité de 30 m en polypropylène avec collier de serrage en acier inoxydable
- Pièces de montage : 2x presse-étoupe avec bague de serrage, réducteur R 1¼"-R1, 8x attaches de câble, notice de montage et de mise en service

5.3.2 Variante d'exécution pompe simple (Sub-Economy 2)

- Pompe submersible 4" TWU4-0405EM, TWU4-0410EM ou TWU4-0415EM, modèle à courant monophasé EM (monophasé 230 V) avec câble électrique de 30 m
- Corps de pompe en acier inoxydable, étages de pompe en plastique (Noryl)
- Système de contacteur manométrique Wilo 0-10 bar avec bac d'expansion à membrane de 18 L, manomètre, vanne d'arrêt et contacteur manométrique

- Câble de sécurité de 30 m en polypropylène avec collier de serrage en acier inoxydable
- Pièces de montage : pièce en T, réducteur R1¼-R1, 8x attaches de câble, notice de montage et de mise en service

6 Description et fonctionnement

6.1 Description de la pompe

Pos.	Description des composants (fig. 4)
1	Pompe Wilo-Sub 4" EM
2	Câble électrique moteur
3	Câble tracteur
4	Raccordement par vissage 1¼"
5	Raccordement par vissage 1"
6	Fluidcontrol
7	Alimentation électrique
8	Kit contacteur manométrique, prémonté en usine : - réservoir sous pression à membrane de 18 litres, - manomètre de refoulement, - vanne d'arrêt
9	Pièce en T
10	Valve de remplissage de réservoir sous pression à membrane
11	Raccord sur manomètre de refoulement

Pompe submersible multicellulaire à moteur immergé avec roue radiale (dimensions 02.. et 04..) en montage à empilement. Le carter de pression, le tube de protection, la chemise étagée et la crépine d'aspiration sont en acier inoxydable. Clapet de retenue intégré à la tête de pompe. Toutes les pièces en contact avec le fluide véhiculé sont en matériau anticorrosion. Montage du système hydraulique et du moteur simple grâce à la norme de bride Nema 4".

Moteur à courant monophasé avec enroulement isolé à la laque en stator hermétiquement scellé pour démarrage direct avec paliers autolubrifiants. Le moteur monophasé est équipé d'un système électronique de démarrage, d'un condensateur, d'une protection contre la foudre, d'une protection moteur et d'une fonction antibélier. Le refroidissement du moteur est assuré par transmission de la chaleur dissipée au fluide véhiculé autour de l'enveloppe extérieure du moteur. La vitesse d'écoulement minimale du fluide véhiculé le long du moteur est égale à 10 cm/s.

6.1.1 Fonctionnement – Sub-Economy 1 (Fluidcontrol)

Dès qu'une prise d'eau est ouverte, la pression chute dans la conduite et la pompe démarre dès que la valeur limitée de 2,2 bar est atteinte.

La pompe refoule tant qu'un débit minimal est imposé dans la conduite. Si la prise d'eau est fermée, la pompe s'arrête automatiquement au bout de quelques secondes.

L'automatisme de contrôle protège la pompe contre le fonctionnement à sec (par exemple absence

d'eau dans la citerne) par arrêt du moteur. Ce processus est indiqué par la DEL rouge (incident). Le bouton « RESET » peut être utilisé pour redémarrer la pompe.

Autres éléments du signal du système Fluid Control :
DEL verte : tension réseau appliquée, prêt à fonctionner

DEL jaune : la pompe fonctionne

6.1.2 Fonctionnement – Sub-Economy 2 (réservoir sous pression et contacteur manométrique)

Lors du fonctionnement, la cuve est remplie d'eau et l'azote qu'elle contient est comprimé. Dès que la pression d'arrêt définie pour le contacteur manométrique du réservoir à membrane est atteinte, la pompe s'arrête.

Lorsqu'une prise d'eau s'ouvre, le réservoir à membrane appuie sur l'eau qui se trouve dans la conduite. Si, suite à la baisse d'eau, la pression de mise en route du manostat d'alerte est atteinte, la pompe démarre et remplit à nouveau la tuyauterie et le réservoir à membrane.

Le contacteur manométrique régule la pression d'eau en démarrant la pompe ; la pression réelle peut être contrôlée sur le manomètre. La réserve d'eau qui se trouve dans le réservoir sous pression permet d'éviter, en cas de baisse d'eau, que la pompe ne démarre jusqu'au point d'enclenchement.

7 Montage et raccordement électrique

DANGER ! Danger de mort !

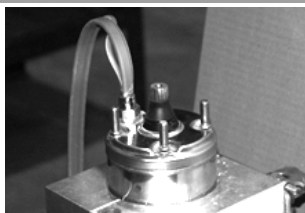
Une installation et un raccordement électrique incorrects peuvent être dangereux pour la santé.

- L'installation et le raccordement électrique doivent être effectués par un personnel spécialisé conformément aux prescriptions locales en vigueur !
- Respecter les consignes de prévention des accidents !

7.1 Installation.

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Risques de dommages en cas de manipulation incorrecte. Les forages ou les stations de pompage doivent être réalisés suivant les règles techniques générales en vigueur.

7.1.1 Assemblage du moteur et du système hydraulique



- Fixer le moteur sur une surface plane.
- Retirer la douille en plastique du moteur et fixer le câble électrique.
- Graisser l'arbre du moteur.
- Retirer le couvercle de protection des câbles du système hydraulique.



- Placer le moteur et le système hydraulique dans le même plan et les orienter de façon à ce que le câblage du moteur se trouve en face du passe-câble du système hydraulique.
- Pousser avec précaution le moteur et le système hydraulique l'un contre l'autre jusqu'à ce que les dents d'arbre (arbres cannelés) viennent en prise et que les goujons filetés passent à travers les perçages de la bride du système hydraulique



- Visser les 4 écrous de fixation sur les goujons filetés du moteur.
- Serrer alternativement les vis de fixation (couple approximatif : 9 +/- 1 Nm)



- Placer le câble le long du système hydraulique et fixer le couvercle de protection des câbles à l'aide des 4 vis de fixation.

7.1.2 Montage



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
En cas d'installation dans un forage > 4", un réservoir préliminaire horizontal ou un puits profond > 4", une chemise de refroidissement doit impérativement être fixée autour de la pompe et du moteur afin de garantir un refroidissement du moteur suffisant (fig. 5) !

- L'arrivée d'eau dans le forage ou le puits doit être suffisante par rapport au débit de la pompe.
- La descente de la pompe se fera à l'aide d'un palan avec chaîne et trépied ou au moyen d'un treuil pour les pompes d'un poids important.
- La pompe ne doit jamais fonctionner à sec. S'assurer que, même en période de basses eaux, le niveau de l'eau ne descend jamais au-dessous de l'arête supérieure du groupe.
- S'assurer que le diamètre intérieur du tube est constant et égal à 4" afin de permettre la libre descente de la pompe.
- Ne jamais descendre ou tirer la pompe par son câble électrique.
- Le raccordement électrique et le prolongement du câble moteur doivent être effectués avant la descente de la pompe.
- La pompe doit être montée à 0,30 m au minimum au-dessus du fond du puits ou du forage (fig. 4).
- La plaque signalétique de l'installation doit être fixée à proximité du forage afin que les caractéris-

tiques techniques de l'installation soient accessibles en permanence.

- Avant la descente (et pendant la descente en forage profond) la résistance d'isolation du moteur et du câble doit être mesurée plusieurs fois (au moins 2 MΩ).
- Pour les séries TWU 4 avec débit élevé, il est préférable d'utiliser un forage de 6".
- La pompe peut être utilisée avec une tuyauterie fixe ou souple de diamètre nominal 1¼" ou 2", selon le modèle de la pompe.
- Dans le cas d'une tuyauterie souple, la pompe doit être supportée par un câble de sécurité fixé aux deux anneaux en acier situés sur la tête de pompe.
- Il est conseillé d'installer un clapet antiretour supplémentaire ainsi qu'une vanne d'arrêt en sortie de forage.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
En cas de colonne d'eau importante (180 m), un clapet antiretour doit être directement monté en sortie de pompe. Le clapet antiretour doit résister à une pression de fonctionnement de 20 bars minimum !

7.1.3 Sub-Economy 1

Pour tuyauterie rigide ou tuyau flexible, diamètre nominal 1¼" (diamètre 40 mm).
 Dans le cas d'un tuyau flexible, utiliser le manchon fourni et le monter comme suit :

- desserrer le presse-étoupe et le laisser sur le filet tout en introduisant le tuyau flexible,
- pousser le tuyau flexible au travers du presse-étoupe jusqu'en butée,
- serrer le presse-étoupe au moyen d'une clé à tube.
- Dans le cas d'un assemblage rigide de tubes, utiliser le manchon 1¼" fourni pour la connexion pompe /tube et le réducteur 1¼" x 1" pour la connexion avec le système Fluidcontrol.

7.1.4 Sub-Economy 2

Pour tuyauterie rigide, diamètre nominal 1¼" (diamètre 40 mm)

- Brancher le câble de connexion du moteur au contacteur manométrique à l'aide du raccord.
- Visser la pièce en T avec le sous-groupe.
- S'assurer que la bride est réglée en position haute sur le manomètre.

7.2 Raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

Un raccordement électrique incorrect peut entraîner un choc électrique mortel. Le raccordement électrique doit être réalisé uniquement par un installateur électrique agréé par le fournisseur d'énergie local et conformément aux réglementations locales en vigueur.

Diamètre et longueurs max. du câble

Exécution de moteur	Moteur kW	Câble					
		4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²	4 x 4 mm ²	4 x 6 mm ²	4 x 10 mm ²	4 x 16 mm ²
EM Monophasé 50 Hz 230 V	0,25	100	--	--	--	--	--
	0,37	85	144	--	--	--	--
	0,55	64	107	140	--	--	--
	0,75	49	83	110	165	--	--
	1,10	32	54	80	120	195	--
	1,50	25	35	60	95	153	245
	2,20	17	25	45	65	102	163
Poids du câble (kg/m)		0,20	0,25	0,30	0,40	0,65	0,85

Monophasé 230 V, 50 Hz, exécution EM (fig. 1)

Puissance kW	Consommation de courant 230 V A	Condensateur de fonctionnement µF
0,37	3,2	16
0,55	4,3	20
0,75	5,3	30
1,10	7,8	40
1,50	9,9	50
2,20	14,9	75

Raccordements de Sub-Economy 2 (identification des fils)

Voir fig. 2	
a	marron
b	bleu / gris
c	vert / jaune

- Le courant et la tension de l'alimentation réseau doivent correspondre aux données de la plaque signalétique.
- Contrôler la tension réseau disponible.
- Protection par fusibles côté réseau 16 A, action retardée
- En cas d'irrigation ou d'arrosage de champs ou de jardins, un disjoncteur différentiel de 30 mA doit être installé.
- Connecter le câble électrique conformément aux normes/réglementations en vigueur et conformément au schéma électrique du coffret de commande ou de l'armoire de commande.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! La longueur max. du câble dépend de la consommation de courant nominale du moteur et de la section du câble !

Avant de raccorder le câble, vérifier la longueur et le diamètre à l'aide du tableau !

7.2.1 Sub-Economy 1

- Les raccordements électriques nécessaires (câbles de connexion réseau et moteur) du système Fluidcontrol sont réalisés en usine. L'installation est prête à être raccordée.

7.2.2 Sub-Economy 2

- Le câble de connexion réseau est raccordé au contacteur manométrique en usine.
- Passer le câble de connexion du moteur au travers du passe-câble correspondant et le brancher.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Une erreur de raccordement électrique peut endommager le moteur !

- Ne pas couper le câble entre le coffret de commande et la pompe. Le coffret de commande contient les condensateurs nécessaires au moteur (uniquement pour les exécutions EM et EMSC).
- Prévoir une connexion à la terre
- Protection moteur obligatoire par disjoncteur à protection thermique et magnétique (existant sur l'exécution EM, à prévoir sur l'exécution DM)

8 Mise en service

8.1 Mise en service



REMARQUE : En cas d'erreur de raccordement, la pompe ne démarre pas !



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Risque d'endommagement de la garniture mécanique. Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec, même un court instant !

- Contrôler encore une fois tous les raccordements électriques, la protection électrique et les fusibles.
- Mesurer la consommation de courant sur chaque phase et la comparer avec les valeurs de la plaque signalétique.

Ne jamais excéder la consommation de courant admissible du moteur.

- Vérifier la tension avec le moteur en marche.
- **Tolérance admissible : +/- 10 % de U_N.**
- Purger la bride de refoulement pour éviter les coups de bélier au démarrage.
- Lors de la mise en service, les robinets côté refoulement doivent être à moitié ouverts afin que la tuyauterie puisse être purgée.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe plus de 2 min avec la soupape fermée.

8.2 Réglage de Sub-Economy 1

Le système Fluidcontrol est pré-réglé en usine.

8.3 Réglages de Sub-Economy 2

8.3.1 Pressurisation du réservoir sous pression à membrane

- Contrôler la pression de la cuve et la remplir par la soupape si nécessaire. La pression nécessaire dans la cuve est égale à : pression d'amorçage - 0,3 bar.

8.3.2 Manomètre de refoulement

- Séparer la bride au niveau du manomètre afin d'équilibrer la pression avec la pression atmosphérique.

8.3.3 Réglage du contacteur manométrique (fig. 3)

Le réglage ne peut être effectué que lorsque le système a été suffisamment pressurisé.

Principe : le réglage de la pression d'arrêt se fait par rotation de l'écrou (1). La pression de réglage est ajustée par réglage de l'écrou.

- Rotation de l'écrou (2) dans le sens des aiguilles d'une montre : diminution de la pression d'amorçage (la différence de pression augmente).
- Rotation de l'écrou (2) dans le sens des aiguilles d'une montre : diminution de la pression d'amorçage (la différence de pression augmente).

Avant de régler le contacteur manométrique, il faut déterminer la pression de mise en marche et la pression d'arrêt.

Type de pompe	Pression d'amorçage	Pression d'arrêt
TWU 4-0405 EM	1,5 bar	2,8 bar
TWU 4-0410 EM	3,0 bar	6,0 bar
TWU 4-0415 EM	4,0 bar	9,0 bar

Si des pressions de mise en marche et d'arrêt différentes sont requises, celles-ci doivent se trouver dans le domaine de fonctionnement admissible du contacteur manométrique.

Après détermination des pressions de mise en marche et d'arrêt, les réglages s'effectuent comme suit :

- ouvrir la vanne d'arrêt côté refoulement et une prise d'eau afin de mettre l'installation hors pression.
- Refermer la prise d'eau.
- Ouvrir le capot du contacteur manométrique.
- Tourner les écrous de réglage (1, 2) dans le sens des aiguilles d'une montre sans les dévisser complètement.
- La pompe démarre pour rétablir la pression.
- Lorsque la pression d'arrêt souhaitée est atteinte (lecture sur le manomètre), éteindre la pompe.
- Tourner l'écrou (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre un déclic.
- Ouvrir la prise d'eau pour diminuer la pression de l'installation jusqu'à la pression d'amorçage de pompe souhaitée (lecture sur le manomètre). Lorsque cette pression est atteinte, refermer lentement la prise d'eau.
- Tourner l'écrou (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Au **déclic** :
 - mettre en marche la pompe ; ouvrir et fermer une prise d'eau pour contrôler les réglages.
 - Si nécessaire, répéter la procédure décrite ci-dessus afin d'affiner les réglages.
 - Après les réglages, fermer le capot du contacteur manométrique et mettre en service l'installation.
- Si aucun **déclic** ne se produit :
 - contrôler le point de fonctionnement de la pompe et la pressurisation du réservoir sous pression à membrane (la pression de réservoir requise est égale à : pression d'amorçage - 0,3 bar)
 - Si nécessaire, choisir une pression de mise en marche et d'arrêt différente et régler à nouveau la pressurisation du réservoir sous pression à membrane en conséquence.
 - Procéder à nouveau à tous les réglages nécessaires jusqu'à ce que l'installation fonctionne comme souhaité.

8.4 Température du fluide

À l'intensité nominale, les pompes submersibles doivent fonctionner à une température comprise entre 3°C et 30°C. En cas de températures élevées, le débit doit être réduit proportionnellement à la puissance du moteur (voir tableau ci-après) afin de garantir le refroidissement du moteur.

Température du fluide

Température de l'eau	Réglage (%) de l'intensité nominale de 0,37 kW à 5,5 kW
35°C	95 %
40°C	95 %
45°C	90 %
50°C	80 %
55°C	70 %



REMARQUE : Ne pas faire fonctionner les moteurs si la température du fluide dépasse 55°C !

9 Entretien

Les travaux d'entretien et de réparation doivent être réalisés uniquement par un personnel spécialisé qualifié !



DANGER ! Danger de mort !

Les interventions sur les appareils électriques peuvent entraîner un choc électrique mortel.

- Avant toute intervention d'entretien ou de réparation, mettre la pompe hors tension et la sécuriser contre les redémarrages indésirables.
- Les câbles électriques endommagés doivent être réparés exclusivement par des installateurs électriques qualifiés.



REMARQUE : Aucun entretien particulier n'est requis lors du fonctionnement normal.

10 Pannes, causes et remèdes

Le dépannage doit être réalisé uniquement par un personnel spécialisé qualifié ! Respecter les instructions de sécurité données au chapitre Entretien.

Pannes	Causes	Remèdes
La pompe ne démarre pas.	Tension incorrecte ou chute de tension.	Vérifier la tension au démarrage ; une section de câble trop faible peut entraîner une chute de tension et empêcher la pompe de démarrer.
	Rupture du câble électrique.	Mesurer la résistance des phases, soulever la pompe et contrôler les câbles.
	La protection thermique moteur s'est déclenchée.	Vérifier le réglage de l'intensité de déclenchement de la protection thermique et comparer cette intensité à l'intensité nominale.
	La pompe démarre trop souvent.	Réduire la mise en régime du moteur, risque de surchauffe du moteur (environ 1 min).
	Défaut de l'électronique du système Fluidcontrol.	Remplacer le système Fluidcontrol.
La pompe tourne mais ne refoule pas.	Pas d'eau ou niveau d'eau trop bas.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le niveau d'eau qui doit se trouver au moins 0,20 m au-dessus de l'orifice d'aspiration. • Purger la pompe.
La quantité de refoulement est trop faible.	Le filtre d'aspiration est colmaté.	Soulever la pompe et nettoyer le filtre.
	Sens de rotation incorrect (exécution DM).	Permuter les deux phases dans la boîte de raccordement.
La pompe démarre trop souvent.	Différence trop faible entre la pression de mise en marche et la pression d'arrêt.	Augmenter la différence entre la pression de mise en marche et la pression d'arrêt
	La mise en place des électrodes est incorrecte.	Régler la distance entre les électrodes afin de garantir un laps de temps adéquat entre l'arrêt et la mise en marche de la pompe.
	Le bac d'expansion à membrane est trop petit ou la pression d'alimentation du bac d'expansion à membrane est trop faible.	Contrôler et régler la pression (marche et arrêt). Vérifier la pression d'alimentation du bac. Remplacer le bac d'expansion à membrane par un bac plus grand ou ajouter un bac supplémentaire.
	Après réglage, le manomètre indique une valeur de pression erronée.	Contrôler que la bride est réglée en position haute sur le manomètre. Si nécessaire, corriger sa position et procéder à nouveau aux réglages de pression.
	Défaut d'étanchéité au sein de l'installation.	Contrôler l'étanchéité de l'installation et des prises d'eau ; si besoin est, étancher.
La pompe ne s'arrête pas.	Perte d'eau supérieure à 0,6 L/min.	Contrôler l'installation.
	Contrôle de circulation du système Fluidcontrol bouché par du sable.	Déposer le système Fluidcontrol de l'installation et le rincer à contre-courant.
	Défaut de l'électronique du système Fluidcontrol.	Remplacer le système Fluidcontrol.
	La pression d'arrêt réglée est trop élevée.	Contrôler et corriger la pression d'arrêt.

Si les perturbations persistent, veuillez faire appel à un technicien spécialisé, au service clientèle Wilo le plus proche ou à un représentant .

11 Pièces de rechange

Les pièces de rechange doivent être commandées auprès d'un technicien local spécialisé et/ou du service après-vente Wilo.

Pour éviter toute demande d'information complémentaire et toute erreur de commande, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de la commande.

Sous réserve de modifications techniques !

D **EG – Konformitätserklärung**
GB ***EC – Declaration of conformity***
F ***Déclaration de conformité CEE***

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **TWU 4 Plug & Pump**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state comply with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EG**
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Direction basse-tension

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 809**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 50081-1**
Normes harmonisées, notamment: **EN 50082-1**
EN 60034-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 16.05.2008

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 2004/108/EG Směrnícím EU–nízké napětí 2006/95/EG Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklaruje z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG–2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG–2006/95/EG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Kisimden kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60034-1</p>

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund