EAUX SOUTERRAINES – SOLS POLLUÉS • POMPES

POMPES SUBMERSIBLES WATERRA WP

01 Présentation et applications

Les pompes submersibles Whale WP proposées par WATERRA sont destinées à la purge et au prélèvement des eaux souterraines dans les piézomètres et les puits de surveillance. Les trois modèles WP40, WP60 et WP90 conviennent aux ouvrages de 50 mm de diamètre intérieur.

La pompe est immergée dans l'ouvrage. Elle refoule l'eau vers la surface par un tube de prélèvement raccordé à sa sortie supérieure. Une alimentation externe 12 V CC et un câble équipé de pinces crocodiles assurent son fonctionnement.



WP40-12V



WP60-12V



WP90-12V

02 Principe de fonctionnement

La pompe fonctionne en refoulement : le choix du modèle dépend de la différence de niveau entre la surface de l'eau dans l'ouvrage et le point de rejet, ainsi que des pertes de charge et du débit recherché. La hauteur de refoulement ne correspond pas à la profondeur totale du forage.

Après la purge prévue par le protocole de prélèvement, l'eau est dirigée vers le flacon de collecte. Un contrôleur compatible permet d'ajuster la vitesse de la pompe et donc le débit obtenu.

03 Raccordement du tube de prélèvement

La sortie reçoit un tube de diamètre intérieur 1/2 pouce, soit 12,7 mm, avec le manchon cannelé. Après retrait de ce manchon, elle accepte un tube de diamètre intérieur 3/8 pouce, soit environ 9,5 mm. Le PEBD facilite le montage grâce à sa souplesse.

La pompe est prévue pour un fonctionnement intermittent : 15 minutes de marche suivies de 5 minutes d'arrêt pour refroidissement, selon la préconisation WATERRA.

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

04 Caractéristiques des pompes

Caractéristique	WP40-12V	WP60-12V	WP90-12V
Hauteur maximale annoncée	12 m	18 m	27 m
Diamètre extérieur	36 mm	43 mm	43 mm
Longueur	128 mm	260 mm	392 mm
Alimentation nominale	12 V CC	12 V CC	12 V CC
Plage de tension	10 à 15 V CC	10 à 15 V CC	10 à 15 V CC
Puissance maximale	52,5 W	96 W	120 W
Intensité maximale	3,5 A	6,4 A	8 A
Câble standard annoncé	19 m	19 m	29 m
Connexion électrique	Pinces crocodiles	Pinces crocodiles	Pinces crocodiles

Longueurs de câble correspondant aux configurations standard publiées par WATERRA. Toute autre longueur doit être confirmée pour la fourniture commandée.

05 Débits selon la hauteur de refoulement

Hauteur	WP40-12V	WP60-12V	WP90-12V
3 m	12,1 l/min	11,4 l/min	13,2 l/min
6,1 m	7,6 l/min	8,7 l/min	11,7 l/min
9,1 m	3,8 l/min	6,1 l/min	9,8 l/min
12,2 m	0,4 l/min	4,2 l/min	8,3 l/min
15,2 m	—	1,9 l/min	6,4 l/min
18,3 m	—	0,4 l/min	5,3 l/min
21,3 m	—	—	3,4 l/min
24,4 m	—	—	2,3 l/min
27,4 m	—	—	0,8 l/min

Valeurs publiées par WATERRA. Les hauteurs maximales de 12, 18 et 27 m sont arrondies ; le tableau de performances reprend les hauteurs converties des valeurs en pieds. Le débit réel dépend des conditions d’installation.

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

06 Contrôleur PUMP CONTROL PRO en option

Le PUMP CONTROL PRO ajuste la tension d'alimentation des pompes submersibles à moteur à balais 12 V CC, jusqu'à 20 A. Il se raccorde entre la batterie et la pompe. Son interrupteur et son bouton de réglage permettent d'adapter la vitesse de pompage ; son boîtier en aluminium résiste aux projections d'eau.



Contrôleur PUMP CONTROL PRO avec câble d'alimentation

Caractéristique	Valeur
Tension d'entrée	11 à 36 V CC
Tension de sortie réglable	0 à 15 V CC
Courant maximal	20 A ; limitation électronique à 20 A
Protections	Inversion de polarité, court-circuit et protection thermique
Fusible interne	30 A
Dimensions et poids	190 × 140 × 70 mm ; 0,9 kg
Utilisation	Intermittente uniquement

Un débit de l'ordre de 0,5 l/min peut être atteint selon la pompe et les conditions de prélèvement. Il doit être mesuré au point de collecte. La fiche ne mentionne pas de mesure ni de régulation automatique du débit.

07 Références et accessoires

Désignation	Références
Pompes submersibles WP40-12V	PMP-040-012
Pompes submersibles WP60-12V	PMP-060-012
Pompes submersibles WP90-12V	PMP-090-12
Contrôleur de débit PUMP CONTROL PRO	PMP-900-012
Tube de prélèvement PEHD ou PEBD	Nous consulter pour la taille et la qualité (BD, HD, AL)
Filtres en ligne WATERRA	FLT-500-09-03 (17cm^2) / FLT-500-10-03 (300cm^2) / FLT-500-11-03 (600cm^2)
Enrouleur et batterie au plomb 12 V	Nous consulter pour la dimension souhaitée

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

08 Mise en œuvre sur le terrain



Illustration de prélèvement sur piézomètre avec contrôleur et enrouleur

Descendre la pompe dans l'ouvrage à la profondeur définie par le protocole et sous le niveau de l'eau. Le câble électrique et le tube de refoulement rejoignent la surface.

Contrôleur arrêté, raccorder ses pinces à la batterie au plomb en respectant les polarités. Raccorder les pinces de la pompe aux deux plots métalliques sous le contrôleur : négatif à gauche et positif à droite, vus de face. Maintenir le contrôleur et les connexions au sec.

Mettre en marche et ajuster le débit. Effectuer la purge prévue par le protocole, puis recueillir l'échantillon. Respecter les cycles de fonctionnement de la pompe et les consignes du laboratoire. Vérifier le débit réel au point de collecte.

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.