Mesure et gestion des niveaux

Capteur du niveau des liquides et solution de mesure du niveau des eaux

La mesure du niveau des liquides dans les réservoirs, les puits et autres sources d'eau fournit les informations nécessaires pour un contrôle précis des pompes.

Le fait de connaître exactement la quantité d'eau disponible aujourd'hui et de comprendre les tendances sur le long terme facilite les opérations quotidiennes et la gestion future.

La mesure et la gestion des niveaux vous permettent de;

- **Mesurer les niveaux des eaux souterraines et des reservoirs**
- **Enregistrer les niveaux dans le temps pour l'analyse des courbes de tendance**
- **Contrôler votre pompe en fonction des niveaux d'eau, sa mise en marche, son arrêt et sa vitesse**
- **Fonctions de pointe CONNECTED - visualisez les données en temps réel et les données anciennes et gérez les commandes de votre pompe à distance avec LORENTZ Global**

Pour gérer efficacement l'approvisionnement en eau, il faut être capable de le mesurer. Mesurer les niveaux dans des puits, des réservoirs élevés ou des endroits éloignés prend du temps et présente des risques. Les risques peuvent inclure l'accès physique aux réservoirs élevés et la contamination de l'eau par les instruments de mesure.

En utilisant les signaux des capteurs et le logiciel intégré dans les contrôleurs de pompes LORENTZ, combinés à l'une de nos solutions pour les mesures, un contrôle continu et précis des niveaux d'eau est réalisé.

Les informations transmises par les capteurs sont utilisées pour contrôler la pompe, pour la mettre par exemple en marche, l'arrêter ou la maintenir à un niveau spécifique.

Toutes les données sur les niveaux sont enregistrées dans le contrôleur de la pompe pour une analyse des tendances et d'usage par les applications LORENTZ CONNECTED.

Pourquoi la mesure du niveau de l'eau est-elle importante ?

Le fait de savoir non seulement que de l'eau est présente, mais aussi quelle quantité exacte d'eau est disponible présente trois avantages :

- Contrôle immédiat de l'arrêt de la pompe, en cas de manque d'eau ou de réservoir plein, de sa mise en marche lorsqu'un niveau précis est atteint ou lors de l'utilisation d'une mesure en temps réel pour maintenir un niveau.
- Comprendre le fonctionnement d'une source d'eau telle qu'un puits. Grâce à des mesures prises en temps réel, il est possible de voir l'impact du pompage. Les niveaux d'abaissement et les temps de restauration indiquent la performance de la source d'eau.
- Un contrôle à long terme de la source et des niveaux de stockage donne des informations sur les tendances d'utilisation et permet une meilleure gestion et évaluation des risques.

Solutions de mesure LORENTZ

LORENTZ a développé deux solutions pour mesurer les niveaux qui sont utilisées dans différentes applications.

Les solutions consistent en une combinaison de capteur de pression immergé avec le matériel et d'un logiciel inclus dans les contrôleurs de pompe PS* et PSk* de LORENTZ. Le contrôleur de pompe ne se contente pas de stocker les données relatives au niveau mais assure une fonction avancée permettant de gérer le système d'eau en utilisant les données relatives au niveau.

Les données des capteurs sont traduites en valeurs faciles à lire qui s'affichent en utilisant les applications continues dans les smartphones LORENTZ ou à distance sur la plateforme de contrôle et de gestion à distance LORENTZ Global.

Mesure des niveaux et contrôle des pompes

Les capteurs de niveau LORENTZ peuvent être utilisés dans les forages, les rivières, les étangs et les réservoirs.

Les capteurs de niveau mesurent la pression au niveau du capteur. Cette mesure de pression est ensuite utilisée pour calculer la quantité de liquide qui se trouve au-dessus du capteur. Comme les mesures sont très précises, les capteurs sont adaptés à la pression atmosphérique et à l'altitude. Cette correction garantit la précision des mesures, quelque soit l'endroit où les capteurs sont installés et quelque soit les conditions météorologiques.

Les capteurs mesureront toujours le niveau de liquide qui se trouve au-dessus d'eux.

Dans l'exemple de la page ci-contre, un capteur est situé dans un puits, au-dessus de la pompe (C) et un autre est situé dans un réservoir placé en hauteur (E).

Dans les deux cas, on mesure le niveau d'eau qui se trouve au-dessus du capteur.

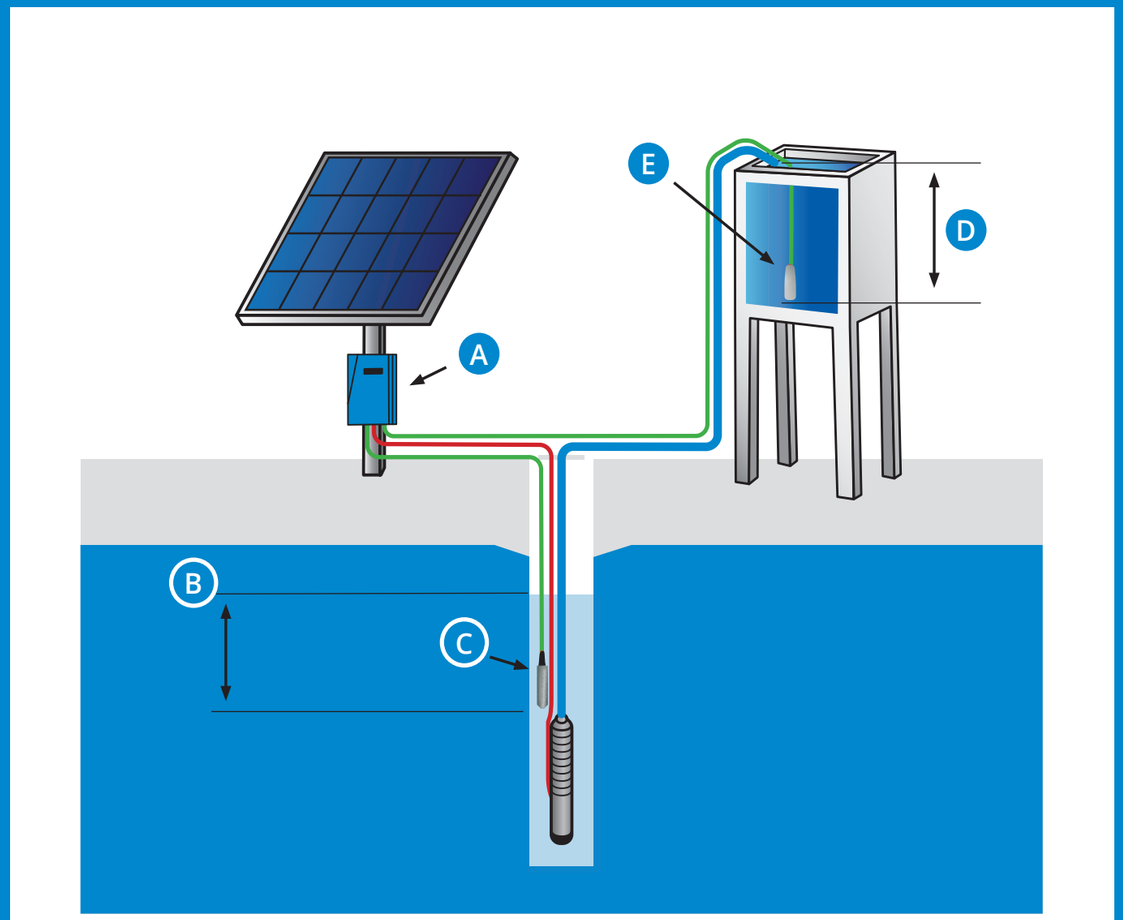
Dans le cas d'un puits (C), on mesure le niveau entre le bas du capteur et la limite supérieure de l'eau (B).

Dans le cas d'un réservoir (E), le niveau entre le bas du capteur et la limite supérieure de l'eau dans le réservoir est mesuré (D)

En se basant sur cet exemple, le contrôleur de pompe LORENTZ pourrait être configuré pour arrêter la pompe si la valeur de B atteint le niveau d'arrêt prédéfini afin de s'assurer que la pompe ne fonctionne pas à sec. La pompe pourrait alors être mise en marche lorsque le niveau d'eau B atteint un niveau sûr.

Le niveau du réservoir peut également être utilisé pour contrôler la pompe, en l'arrêtant lorsque le réservoir est plein et en la remettant en marche lorsque le niveau d'eau baisse.

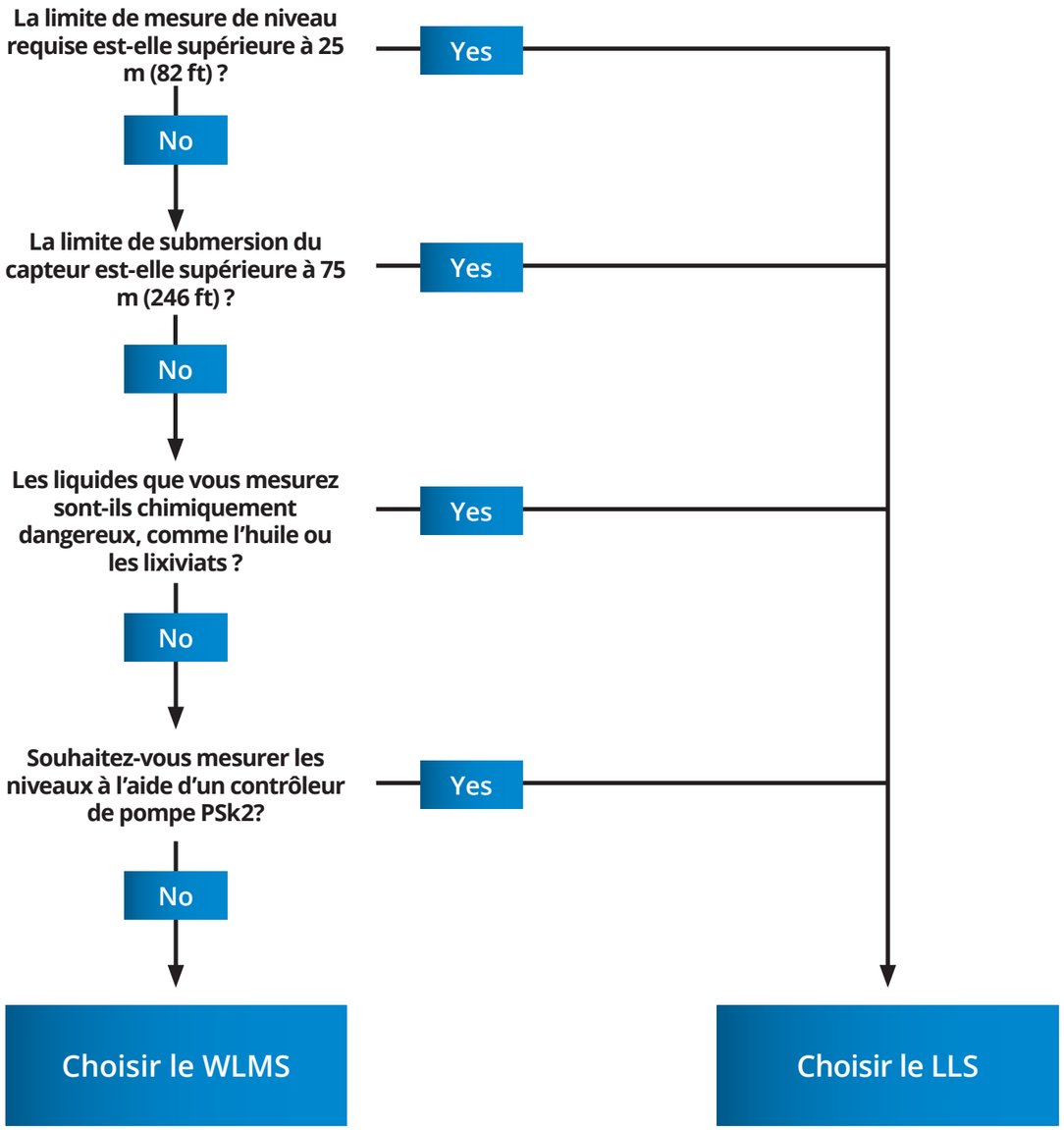
La configuration des capteurs permet également d'inclure des décalages lorsque les capteurs ne sont pas installés au niveau d'une pompe ou au fond d'un réservoir. La configuration est également possible pour les liquides de densité différente.



A: Contrôleur LORENTZ
B: Niveau d'eau du forage
C : Capteur du niveau d'eau
D : Niveau d'eau dans le réservoir
E : Capteur du niveau d'eau

v220812

Quelle solution de mesure de niveau ?



CONNECTED

Tous les systèmes de pompage d'eau solaire LORENTZ sont CONNECTED, c'est à dire qu'ills sont faciles à configurer, fournissent des informations riches aux techniciens et aux clients et peuvent être gérés à distance.

Nos fonctions CONNECTED simplifient la configuration, réduisent les coûts des visites sur le site et vous tiennent au courant de ce que votre système de pompage d'eau solaire est entrain de faire.

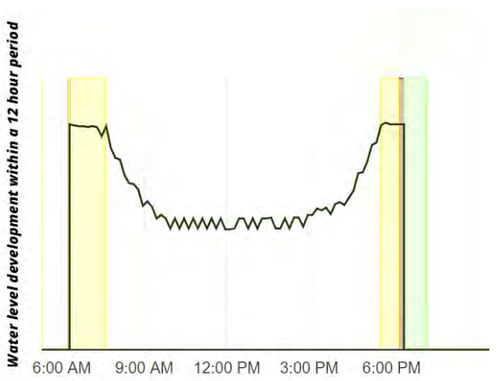
Avec nos applications LORENTZ CONNECTED, PumpScanner et LORENTZ Assistant, téléchargeables sur Google Play Store, vous pouvez configurer le système en deux clics sur un appareil mobile smart.

PumpScanner et Assistant

- permettent de configurer facilement le système de pompe et les accessoires
- accès aux données en ligne et aux données archivées pour assurer le fonctionnement des pompes et contrôler les niveaux d'eau

LORENTZ Global

- service de contrôle à distance qui stocke les données dans le flux de données (cloud)
- télécharger les données directement sur Global avec l'assistant LORENTZ
- contrôlez vos pompes et vérifiez les niveaux d'eau où que vous soyez



Solution De Mesure Du Niveau D'eau

La solution de mesure du niveau d'eau LORENTZ (WLMS) mesure avec précision les niveaux d'eau dans les forages et les réservoirs. Le WLMS est une combinaison constituée d'un capteur de pression et d'un baromètre intégré assurant une mesure du niveau d'eau des systèmes PS2 et PSk3. Utilisé conjointement avec le logiciel intégré, le WLMS vous permet d'enregistrer et de surveiller les niveaux d'eau dans votre réservoir et de contrôler votre système en fonction de ces niveaux.

Le capteur imperméable est équipé d'un baromètre connecté au contrôleur et mesure la pression en fonction de la différence entre le capteur et le baromètre.

Cette solution permet de contrôler la pompe en fonction du niveau d'eau dans la réserve ou le réservoir. Elle fournit non seulement des informations sur le niveau d'eau actuel mais aussi sur les tendances liées à l'utilisation de l'eau. Cette solution permet de prédire et de planifier les faibles niveaux d'eau.

Le WLMS peut également fournir protection contre le fonctionnement à sec de la pompe et constitue une très bonne alternative à une sonde de puits pour toute source d'eau sujette à l'entartrage, aux escargots, aux algues ou à d'autres contaminants susceptibles d'affecter le fonctionnement des interrupteurs à flotteur mécaniques.

Technical Data

Type de capteur	capteur de pression absolue
Catégorie de boîtier	IP68
Boîtier du capteur	high tech polymer
Marge de mesure	25 m / 82 ft water level
Précision	+/- 0.35 m / 1.15 ft
Matériau du diaphragme	stainless steel AISI316L
Matériau O-ring	FKM
Pression	max 75m / 246 ft water column
Niveau d'arrêt minimum	0.5 m / 1.6 ft
Signal de sortie	4-20mA
Alimentation électrique	12-28V DC
Gaine du câble	PVC
Longueur du câble	35 m / 114.8 ft
Température de fonctionnement	-10 to 80° C / 14 to 176° F
Répond aux exigences de la norme CE	

Features

- Mesure le niveau d'eau dans un réservoir, un puits ou une autre réserve d'eau.
- Assure une protection contre le fonctionnement à sec de la pompe
- Capteur de pression absolue - complet avec baromètre intégré.
- Contrôle de la pompe en fonction des données du capteur.
- Configuration très simple et de grande utilité pour le client
- Les données de niveau en ligne et archivées sont directement visualisées sur place via les applications LORENTZ CONNECTED (PumpScanner ou Assistant) ou à distance via LORENTZ Global.

Compatibilité

- A utiliser avec les contrôleurs LORENTZ PS2 et les contrôleurs LORENTZ PSk3

Informations relatives à la commande de WLMS

Informations sur la commande

Numéro de l'article	Description
19-005347	Solution de mesure du niveau d'eau, Fourchette de mesure 25 m / 82 ft longueur de câble 35 m / 115 ft

Dimensions

Dimensions de l'emballage	Poids
225 x 205 x 70 mm / 8.9 x 8 x 2.8 in	1.5 kg / 3.3 lbs

Articles à expédier

- Capteur avec câble de 35m (115 ft) sur un rouleau de câble
- Baromètre rechargeable
- Valve de stabilisation
- Kit de raccordement

Capteur de niveau de liquides

Le capteur de niveau de liquide (LLS) est un capteur de pression submersible extrêmement fiable et précis, optimisé pour la mesure de niveau. Ce capteur entièrement scellé, de petite taille et solide, est idéal pour les mesures de niveau dans des conditions difficiles, Ce capteur de pression manométrique mesure la pression par rapport à l'atmosphère grâce à un tube d'air cathodique incorporé dans le câble. Ce système a comme avantage de donner des résultats de mesure très précis non influencés par les conditions météorologiques ou le lieu.

Lorsqu'il est associé à un contrôleur de pompe LORENTZ, le capteur permet de mesurer les niveaux en temps réel et d'enregistrer les niveaux dans le temps. Les données sont affichées via une connexion directe au contrôleur de pompe à partir des applications LORENTZ PumpScanner ou LORENTZ Assistant. L'affichage des données à distance est disponible sur LORENTZ Global.

Avec les contrôleurs de pompe LORENTZ, les données du capteur peuvent également être utilisées pour le contrôle complet de la pompe, y compris la protection contre le fonctionnement à sec.

Caractéristiques

- Capteur de pression manométrique, mesure de la pression par rapport à l'atmosphère
- Pour mesurer les niveaux de liquide dans un puits, un réservoir ou une autre source Capteur précis et résistant
- Assure une protection contre le fonctionnement à sec de la pompe
- Contrôle de la pompe en fonction des données du capteur
- Configuration très simple et grande utilité pour le client
- Les données de niveau en ligne et celles archivées sont directement visualisées sur place via les applications LORENTZ CONNECTED (PumpScanner ou Assistant ou à distance via LORENTZ Global).

Conditions requises

- Contrôleur PS2 LORENTZ, contrôleur PSk2 LORENTZ ou contrôleur PS équipé d'un module de données.
- Le câble contient un tube cathodique qui stabilise le capteur en cas de changements atmosphériques. Pour bien l'installer, le capteur doit être commandé avec la longueur de câble requise car il ne peut pas être raccordé. D'autres longueurs de câble sont disponibles sur demande, veuillez contacter LORENTZ.

Caractéristiques techniques

Type de capteur	capteur de pression manométrique
Catégorie de boîtier	IP68
Boîtier du capteur	En Inox AISI304
Marge de mesure (FS)	plusieurs options disponibles : 10 m / 32.8 ft, 20 m / 65.6 ft, 50 m / 164 ft, 100 m / 328 ft
Précision	0.5 % FS
Matériau du diaphragme	En inox AISI316L
Matériau O-ring	FKM
Pression	1.5x FS
Signal de sortie	4-20mA
Alimentation électrique	12-28V DC
Gaine du câble	PU avec tube cathodique intégré
Longueur du câble	en fonction de la variété 30m, 40m, 60m, 140m Longueurs de câble personnalisées sur demande
Température de fonctionnement	-10 to 80°C / 14 to 176° F

Répond aux exigences de la norme CE

Informations concernant les commandes de LLS

Dimensions

Numéro de la commande	Dimensions de l'emballage	Poids
19-005040	350 x 350 x 100 mm / 13.8 x 13.8 x 3.9 in	4 kg / 8.8 lbs
19-005050	350 x 350 x 100 mm / 13.8 x 13.8 x 3.9 in	5 kg / 11 lbs
19-005080	350 x 350 x 100 mm / 13.8 x 13.8 x 3.9 in	7 kg / 15.4 lbs
19-004395	350 x 350 x 180 mm / 13.8 x 13.8 x 7.1 in	11 kg / 24.3 lbs

Informations relatives à la commande

Numéro de l'article	Description	Plage de pression	Longueur du câble
19-005040	Capteur de niveau de liquides, 0-10m/33ft, 30m/100ft Câble	0-100 kPa 0 to 10 m / 0 to 33 ft 0 to 1 bar / 0 to 14.5 psi	30 m / 100 ft
19-005050	Capteur de niveau de liquides, 0-20m/66ft, 40m/130ft Câble	0-200 kPa 0 to 20 m / 0 to 66 ft 0 to 2 bar / 0 to 29 psi	40 m / 130 ft
19-005080	Capteur de niveau de liquides, 0-50m/164ft, 60m/200ft Câble	0-500 kPa 0 to 50 m / 0 to 164 ft 0 to 5 bar / 0 to 72.5 psi	60 m / 200 ft
19-004395	Capteur de niveau de liquides, 0-100m/328ft, 140m/460ft Câble	0-1000 kPa 0 to 100 m / 0 to 328 ft 0 to 10 bar / 0 to 145 psi	140 m / 460 ft

À propos de LORENTZ

LORENTZ est le leader mondial du marché des solutions de pompage d'eau à énergie solaire. Fondée en Allemagne en 1993, LORENTZ a été pionnière, a innové et a excellé dans l'ingénierie et la fabrication de pompes à eau à énergie solaire. Aujourd'hui, LORENTZ est actif dans plus de 130 pays par le biais d'un réseau dédié de partenaires professionnels. La technologie LORENTZ utilise l'énergie solaire pour pomper l'eau, soutenant et améliorant ainsi l'existence de millions de personnes, et celle de leur bétail et de leurs cultures.

Tout Simplement – ***Soleil. Eau. Vie.***

LORENTZ Germany
Siebenstücken 24
24558 Henstedt-Ulzburg
Germany

+49 (4193) 8806 700

LORENTZ China
No 34 Jiuan Road
Doudian Town
Fangshan District
102433 Beijing
China

+ 86 (10) 6345 5327

LORENTZ US Corp
710 S HWY 84
Slaton, TX 79364
USA

+1 (844) LORENTZ

LORENTZ India Pvt. Ltd.
Netaji Subhash Place
Pitampura110034
New Delhi
India

+ 91 (11) 4707 1009

www.lorentz.de