

Leveline

Niveau de l'eau - Température - Conductivité - Salinité
Corps en titane sur toute la gamme



AQUAREAD

une marque de **nke**
INSTRUMENTATION

La gamme LevelLine

10m

20m

50m

100m

LEVELINE
Enregistreur autonome de niveau d'eau et de la température avec batterie remplaçable jusqu'à 100m.

LEVELINE MINI
Capteur de niveau d'eau et de température SDI-12, jusqu'à 100m.

LEVELINE CTD
Pour la mesure du niveau, de la température, de la conductivité et de la salinité de l'eau, jusqu'à 100m.

LEVELINE MINI CTD
Pour la mesure du niveau, de la température, de la conductivité et de la salinité de l'eau, jusqu'à 100m.

Enregistreur autonome de niveau d'eau et de température avec batterie remplaçable

La sonde LevelLine est un appareil autonome qui enregistre en continu le niveau et la température de l'eau. Elle est équipée d'un capteur de pression très précis et d'une thermistance pour la mesure de température. La sonde LevelLine est garantie 5 ans.

Découvrez la gamme LevelLine

Découvrez les principales caractéristiques des sondes LevelLine

Options de configuration

Utilisez un PC, un smartphone ou un boîtier GPS LevelLine Meter.
Planifiez la date de démarrage, la durée et la fréquence d'enregistrement.
Déclenchement sur événements
Coordonnées GPS du déploiement

Communication

Câble USB
Sortie directe Modbus / SDI - 12
Clé QuickDeploy pour démarrer l'enregistrement
Connexion au boîtier GPS LevelLine Meter

Résistant à la corrosion

Corps en titane robuste pour résister à la corrosion.
Diamètre = 22 mm

Les meilleurs composants internes du marché

Mémoire d'enregistrement de 500 000 données.
Jusqu'à 10 enregistrements par seconde

Embout en Delrin®

Haute précision

Capteurs de pression et de température de haute précision.
Différentes profondeurs disponibles jusqu'à 100 mètres.

Des années d'autonomie de la batterie

Batterie interne en lithium, jusqu'à 10 ans d'autonomie.
Batterie remplaçable.
Alimentation externe de 6 à 24 V.



Télémetrie disponible

Système de télémetrie discret disponible

Les sondes LevelLine peuvent être déployées pour mesurer la pression absolue (ABS, non ventilé) ou la pression relative (GAUGE, ventilé) à des profondeurs allant jusqu'à 100 mètres.

Voir les spécifications des capteurs en dernière page

Exemples de déploiement de LevelLine

Pression Absolue



Pression Relative



Télémetrie



Temps réel



LeveLine-Mini

Capteur de niveau d'eau et de température SDI-12

LeveLine-Mini

Ce capteur a un diamètre de 22mm et est fabriqué à partir de titane résistant à la corrosion, comme la sonde LeveLine.

Il dispose d'une sortie directe en SDI-12 ou en Modbus (RS-485), ce qui signifie que vous pouvez le connecter à n'importe quel dispositif d'enregistrement compatible SDI-12, ainsi qu'à notre système de télémétrie AquaTel. Il n'a pas d'alimentation interne ni de mémoire, il s'agit simplement d'un capteur qui envoie des données à l'appareil d'enregistrement de votre choix.

Le capteur LeveLine-Mini est disponible en version pression relative ou absolue.



Caractéristiques du LeveLine-Mini

- Embout en Delrin®
- Utilise le même capteur de pression piézorésistif que la sonde LeveLine pour une plus grande précision.
- Précision impressionnante de 0,05% PE
- Différentes longueurs de câbles disponibles pour s'adapter à chaque déploiement.
- Sortie SDI-12 / Modbus en standard
- Les capteurs sont garantis 2 ans.

Clé QuickDeploy

LeveLine & LeveLine-Mini

Spécifications Techniques

	LeveLine (Relative et Absolue)	LeveLine-Mini
Dimensions (L x Dia)	186 x 22mm	87 x 22mm
Matériau	Titane	Titane
Mémoire et batterie	Oui	Non
Options de sortie	SDI-12 / Modbus / Propriétaire	SDI-12 / Modbus / Propriétaire

LevelLine-CTD

Sonde de niveau, de température et de conductivité de l'eau

L'une des questions que l'on se pose lors de la surveillance du niveau de l'eau est la suivante : «Qu'est-ce qui provoque les changements que j'enregistre ?» Le contrôle de la conductivité peut donner une indication sur la source à l'origine de la variation du niveau de l'eau. Ceci est particulièrement utile pour les études sur l'intrusion d'eau salée dans les régions côtières.



LevelLine-CTD avec son manchon monté

LevelLine-CTD

La LevelLine-CTD intègre notre cellule de conductivité 4 pôles, sous le manchon de protection. Elle reprend de nombreuses caractéristiques de la sonde LevelLine, telles que le corps en titane, la mémoire de 500 000 mesures et une batterie interne en lithium.



La LevelLine-CTD est disponible avec capteur de pression absolue ou relative selon vos besoins. En plus de la mesure de la conductivité, l'appareil calcule également la salinité de l'eau en temps réel.

Le capteur de conductivité nécessite un étalonnage occasionnel, qui peut être effectué dans le logiciel LevelLink ou à l'aide du GPS LevelLine Meter. La LevelLine-CTD bénéficie d'une garantie de 5 ans.

LevelLine-Mini-CTD

Capteur de niveau d'eau, température, conductivité et salinité SDI-12

LevelLine-Mini-CTD



Le LevelLine-Mini-CTD ajoute des mesures de conductivité et de salinité au capteur SDI-12 LevelLine-Mini. Comme le LevelLine-Mini standard, la version CTD est logée dans un corps en titane, ce qui lui permet d'être déployée aussi bien en eau douce qu'en eau salée. Il est également équipé du même connecteur en titane que les enregistreurs LevelLine. Le connecteur permet de connecter l'unité à votre PC ou au GPS LevelLine Meter pour calibrer le capteur de conductivité.

Le LevelLine-Mini-CTD est disponible en version absolue et en version relative.

Si l'enregistreur de données ou le dispositif de télémétrie que vous avez choisi comprend un capteur de pression atmosphérique intégré, nous recommandons la version absolue car le dispositif d'enregistrement peut utiliser la lecture de la pression atmosphérique pour la compensation. S'il n'y a pas de capteur de pression atmosphérique dans le transmetteur, la version relative est la plus adaptée.

Les capteurs de pression relative nécessitent des câbles ventilés et des capsules déshydratantes pour empêcher la formation d'humidité au sein du capillaire et éviter ainsi un blocage ou une compensation imprécise.

LevelLine-CTD & LevelLine-Mini-CTD

Spécifications Techniques

	LevelLine (Relative et Absolue)	LevelLine-Mini
Dimensions (L x Dia)	260x 22mm	146 x 22mm
Matériau	Titane	Titane
Mémoire et batterie	Oui	Non
Options de sortie	SDI-12 / Modbus / Propriétaire	SDI-12 / Modbus / Propriétaire

Données et communication

Les options de communication sans fil facilitent le transfert de vos données

Télémétrie AquaTel

AquaTel est un dispositif de télémétrie 4G, alimenté par des piles de type D (alcaline ou lithium). Encapsulé dans un tube en fibre de carbone, il est équipé d'un récepteur GPS pour la localisation et d'un capteur de pression barométrique pour la compensation des données. Vous pouvez activer l'AquaTel à distance à l'aide de commandes SMS et demander des relevés instantanés.

Les données enregistrées par le modem AquaTel peuvent être envoyées sur votre propre serveur FTP ou sur la plateforme web Inoview.

Caractéristiques de la plateforme web Inoview

Inoview peut afficher les données d'une sonde LevelLine-Mini ou LevelLine-Mini-CTD. La plateforme vous permet de visualiser facilement les données sous forme de graphiques et de localiser l'équipement sur une carte.

L'interface ergonomique et personnalisable permet de naviguer facilement. Elle offre un accès et un stockage des données sécurisés, la possibilité d'exporter des rapports personnalisés et de surveiller les alarmes d'un seul coup d'œil via le tableau de bord.



LevelLine-EWS

Systeme d'alerte de crue utilisant un simple message SMS

Systeme d'alerte de crue

Le systeme LevelLine-EWS est un systeme d'alerte automatise qui vous avertit de la monte des eaux a toute heure, par SMS, ce qui vous donne le temps de prendre les decisions adequates en cas d'inondation.

LevelLine-EWS

Ce systeme economique et extremement simple ne necessite pas d'entretien regulier. Le capteur de niveau d'eau mesure les variations du niveau et de la temperature de l'eau. Le dispositif de telemetrie envoie des alertes par SMS a un maximum de 50 numeros de telephone mobile lorsque des niveaux d'alerte predefinis sont atteints.

Vous pouvez egalement interroger l'appareil par SMS pour obtenir le niveau actuel ou les parametres de configuration et recevoir une reponse immediate, ce qui signifie que vous pouvez verifier le niveau a n'importe quelle heure pour une plus grande tranquillite d'esprit.



Dispositif de telemetrie AquaTel

Caracteristiques du EWS

1. Faible cout d'exploitation.
2. Le systeme se compose de l'unit de telemetrie AquaTel et du capteur LevelLine-Mini, suspendu a un cable robuste de 10 metres.
3. Configuration complete de l'appareil a l'aide de simples commandes SMS.
4. Les mesures du niveau d'eau sont enregistrees a intervalles reguliers.
5. Des alertes en temps reel peuvent etre envoyees a un certain nombre de contacts enregistres dans le repertoire telefonique de l'AquaTel.
6. Le numero de telephone de l'AquaTel peut etre transmis a l'ensemble des parties prenantes afin que chacun puisse envoyer un SMS a l'appareil pour obtenir des relevés de niveau instantanes.

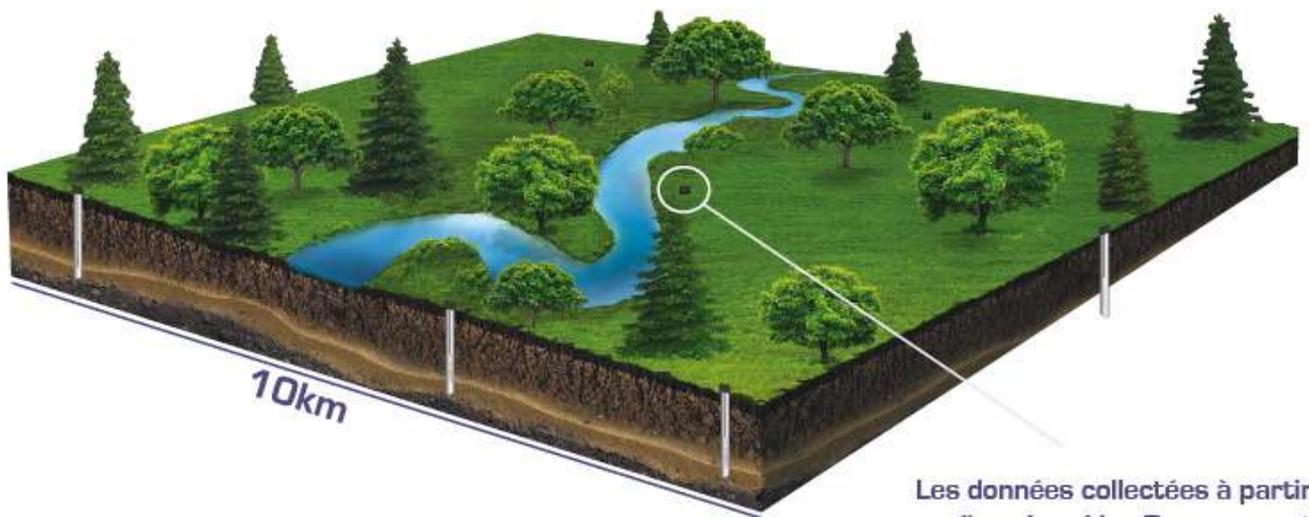


Accessoires LevelLine

Des accessoires conçus pour simplifier votre projet de surveillance

LevelLine-Baro

La sonde LevelLine-Baro est utilisée pour enregistrer les variations de pression atmosphérique. Ces données sont utilisées pour compenser les mesures de pression absolue des sondes LevelLine (absolue) afin d'obtenir des données précises de niveau d'eau.



Une sonde LevelLine-Baro couvre un rayon de 10 km.

Les données collectées à partir d'une LevelLine-Baro peuvent compenser plusieurs sondes LevelLine absolues.

LevelLine-Baro

Spécifications Techniques

	LevelLine-Baro
Dimensions (L x Dia)	186x 22mm
Matériau	Titane
Mémoire et batterie	Oui
Options de sortie	SDI-12 / Modbus / Propriétaire

Accessoires LevelLine

Des accessoires conçus pour simplifier votre projet de surveillance

Caractéristiques du logiciel PC LevelLink

- Importer et afficher les données d'une LevelLine, d'une LevelLine-Baro ou d'un boîtier GPS LevelLine Meter.
- Importer et afficher les données d'une LevelLine-Baro.
- Compenser les données de pression (LevelLine absolue) et de salinité (LevelLine-CTD).
- Calibrer le capteur de conductivité sur la sonde LevelLine-CTD.
- Exporter les données sous forme de fichier Google Earth lorsque des données GPS sont disponibles.
- Exporter les données au format CSV.
- Stocker et sauvegarder des ensembles de données sur votre PC.



Utilisez le câble USB LevelLine-PC-KIT pour connecter votre LevelLine à un PC pour le téléchargement des données et la configuration des sondes.

Bluelink - Module Bluetooth

1. Paramétrez entièrement vos sondes LevelLine avant de les déployer.
2. Bluelink dispose d'un capteur de pression intégré pour la compensation des données barométriques.
3. Visualisez les relevés en direct sur votre appareil mobile et procédez à l'étalonnage des capteurs.
4. Téléchargez les données enregistrées par votre LevelLine sur votre appareil Apple ou Android.



Accessoires LevelLine

Des accessoires conçus pour simplifier votre projet de surveillance

GPS LevelLine Meter

- Enregistrez les coordonnées GPS dans la mémoire de la LevelLine lors de son déploiement, afin qu'elles apparaissent dans vos données.
- Téléchargez les données de plusieurs enregistreurs LevelLine.
- Modifiez le paramétrage sur le terrain.
- Visualisez les données de niveau en direct ;
Idéal pour les pompages d'essai.
- Mesure de la pression atmosphérique et ajout d'une valeur de salinité pour une compensation automatique.
- Visualisation en temps réel du niveau, de la conductivité, de la salinité et de la température en utilisant une sonde LevelLine-CTD.
- Calibrez la conductivité à l'aide de n'importe quelle solution d'étalonnage



Retrouvez la position exacte de votre sonde LevelLine sur Google Earth grâce au GPS intégré

Clé QuickDeploy

Il suffit de connecter la clé QuickDeploy à la sonde LevelLine lors de son déploiement afin de :

- Mettre à zéro le capteur de profondeur pour mesurer la profondeur absolue dès le début.
- Lancer votre enregistrement préprogrammé à l'instant précis du déploiement et vérifiez que la batterie et les niveaux de mémoire sont corrects. Utiliser l'indicateur LED comme contrôle final de la batterie et de la mémoire.
- Utiliser une seule clé de déploiement pour l'ensemble de la gamme LevelLine.



Sonde piézométrique

Sonde piézométrique manuelle pour la mesure du niveau d'eau

Sonde piézométrique manuelle pour la mesure du niveau d'eau



Les sondes piézométriques HT010 servent à déterminer précisément le niveau de l'eau dans des forages, puits d'observation et réservoirs.

Dès que l'embout de la sonde entre en contact avec la surface de l'eau, un signal sonore retentit et le voyant lumineux s'allume. L'utilisateur n'a plus qu'à lire la profondeur du niveau de l'eau sur le ruban gradué.

Caractéristiques

- De construction robuste mais légère, adaptée à toutes les conditions de terrain.
- Signaux optique (lumineux) et sonore, déclenchés au contact de l'eau.
- Profondeur affichée sur le ruban gradué plat (mètres imprimés en rouge ; divisions cm et chiffres dm en noir).
- Ruban bifilaire en polyéthylène blanc, avec 2 câbles en acier inoxydable.
- Sonde en acier inoxydable et laiton nickelé (Ø 15 mm, longueur 195 mm), résistant aux eaux agressives ou salines.
- Alimentation : 4 piles de 1,5V de type C (alcaline).
- Châssis triangulaire pour poser la sonde au sol.
- Contacteur de fond disponible en option pour sonder avec précision le fond d'un ouvrage.
- Disponible en longueurs de ruban de 15m à 500m.

Autres accessoires disponibles

nke Instrumentation propose un grand nombre d'accessoires pour l'installation et la mise en œuvre des sondes LevelLine : tubes pleins et crépinés PEHD, bouchons et capots de protection, cordelette de suspension inextensible.

Applications LevelLine

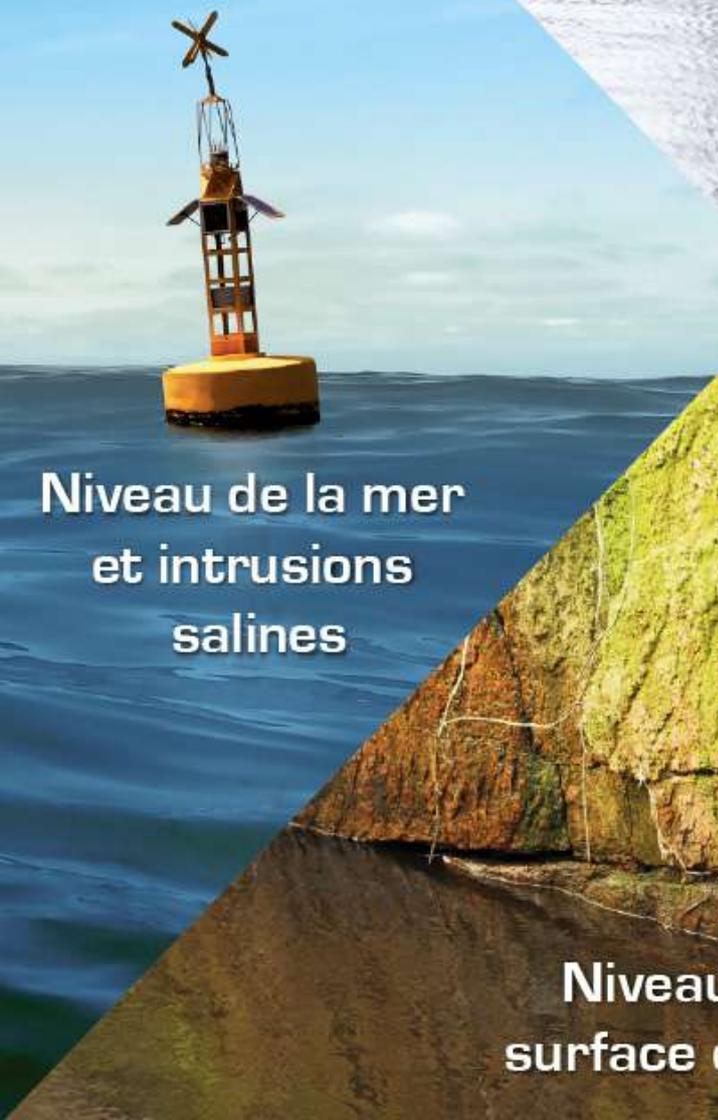
Quelques exemples de mise en situation de la gamme LevelLine



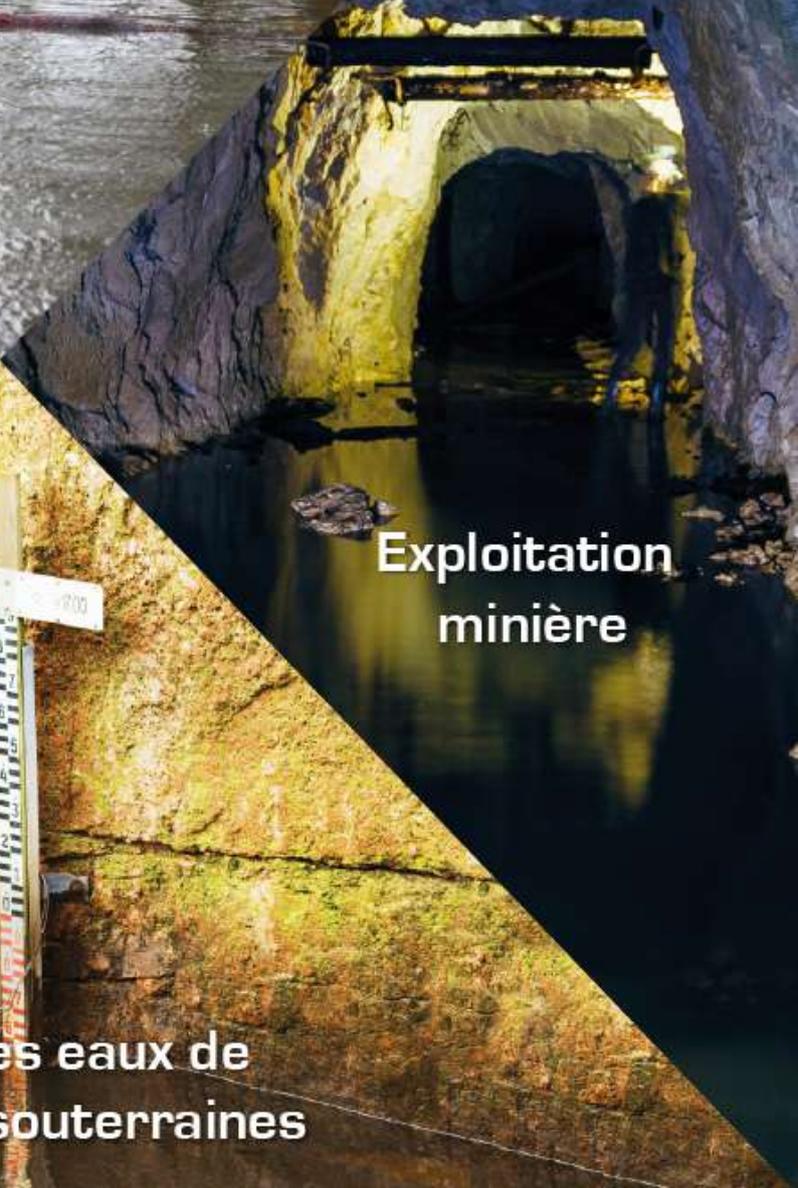
Give way to
oncoming
vehicles

Alerte de crue

Flood



Niveau de la mer
et intrusions
salines



Exploitation
minière



Niveau des eaux de
surface et souterraines

Spécifications techniques

		LEVELINE (Absolue & Relative)	LEVELINE-BARO	LEVELINE-MINI
Général	Gammes de température (non gelée)	Opérationnel : -20-80° C (-4-176° F) Stockage : -40-80° C (-40-176° F) Compensé : -20-80° C (-4-176° F)	Opérationnel : -20-80° C (-4-176° F) Stockage : -40-80° C (-40-176° F) Compensé : -20-80° C (-4-176° F)	Opérationnel : -20-80° C (-4-176° F) Stockage : -40-80° C (-40-176° F) Compensé : -20-80° C (-4-176° F)
	Diamètre	22mm (0.866 in)	22mm (0.866 in)	22mm (0.866 in)
	Longueur	186mm (7.32 in)	186mm (7.32 in)	87mm (3.43 in)
	Poids	150g (5.3oz)	160g (5.6oz)	120g (4.2oz)
	Matériaux	Corps en titane, embout Delrin®	Corps en titane, embout Delrin®	Corps en carbone, embout Delrin®
	Options de sortie	Modbus/ RS485, SDI-12, Propriétaire Aquaread	Modbus/ RS485, SDI-12, Propriétaire Aquaread	Modbus/ RS485, SDI-12, Propriétaire Aquaread
	Type de batterie et durée de vie	Lithium 3,6 V ; jusqu'à 10 ans (voir note 1)	Lithium 3,6 V ; jusqu'à 10 ans (voir note 1)	N/A
	Alimentation externe	6 - 24 VDC	6 - 24 VDC	6 - 24 VDC

Mémoire	Taille	8.0 MB	2.0 MB	N/A
	Enregistrements de données	500.000	150.000	N/A
	Types d'enregistrement	Fixe, sur événement et sélectionnable par l'utilisateur avec démarrage programmé, arrêt programmé, démarrage du déploiement et visualisation en temps réel	Fixe, sur événement et sélectionnable par l'utilisateur avec démarrage programmé, arrêt programmé, démarrage du déploiement et visualisation en temps réel	N/A
	Fréquence minimale d'enregistrement interne et sortie Modbus	10 par seconde	1 par minute (Enregistrement) 5 par seconde (Modbus)	10 par seconde (Taux Modbus)
	Fréquence minimale sortie SDI-12	1 par seconde	1 par seconde	1 par seconde
	Horloge temps réel	Précision à 1 seconde / période de 24 heures (±6 minutes / année)	Précision à 1 seconde / période de 24 heures (±6 minutes / année)	N/A

Capteur de pression	Type - Matériau	Piézo-résistif, céramique		Piézo-résistif, céramique	Piézo-résistif, céramique
	Gamme (pression absolue)	10.0m (32.8 ft) 50.0m (164 ft)	20.0m (65.6 ft) 100m (326 ft)	0 jusqu'à 16.7 psi ; 0 jusqu'à 1.15 bar	10.0m (32.8 ft) 20.0m (65.6 ft) 50.0m (164 ft) 100m (326 ft)
	Gamme (pression relative)	10.0m (32.8 ft) 50.0m (164 ft)	20.0m (65.6 ft) 100m (326 ft)	N/A	10.0m (32.8 ft) 20.0m (65.6 ft) 50.0m (164 ft) 100m (326 ft)
	Pression maximale	2x la gamme de mesure (éclatement 2.5x la gamme)		2x la gamme de mesure (éclatement 2.5x la gamme)	2x la gamme de mesure (éclatement 2.5x la gamme)
	Précision (PE) [voir note 2]	±0.05% PE		±0.1% PE	±0.05% PE
	Résolution	0.002% PE or 1mm (la plus élevée des deux)		0.1mb	0.002% PE ou 1mm (la plus élevée des deux)
	Unités de mesure	Pression : mbar (psi, kPa, bar, mmHg, inHg, cmH2O, inH2O, Niveau : in, ft, mm, cm et m disponibles dans LevelLink)		Pression : mbar (psi, kPa, bar, mmHg, inHg, cmH2O, inH2O, Niveau : in, ft, mm, cm et m disponibles dans LevelLink)	Pression : mbar (psi, kPa, bar, mmHg, inHg, cmH2O, inH2O, Niveau : in, ft, mm, cm et m disponibles dans LevelLink)

Capteur de température	Précision	±0.1° C	±0.1° C	±0.1° C
	Résolution	0.01° C	0.01° C	0.01° C
	Unités de sortie	Celsius (fahrenheit disponible dans LevelLink)	Celsius (fahrenheit disponible dans LevelLink)	Celsius (fahrenheit disponible dans LevelLink)

Notes : 1] Dépend de la fréquence d'enregistrement. 2] Sur les gammes de pression et de température étalonnées en usine.

Spécifications techniques

		LEVELINE-CTD	LEVELINE-MINI-CTD
Général	Gammes de température	Opérationnel : -20-80° C (-4-176° F) Stockage : -40-80° C (-40-176° F) Compensé : -20-80° C (-4-176° F)	Opérationnel : -20-80° C (-4-176° F) Stockage : -40-80° C (-40-176° F) Compensé : -20-80° C (-4-176° F)
	Diamètre	22mm	22mm
	Longueur	260mm	146mm
	Poids	250g	210g
	Matériaux	Corps en titane, embout Delrin®	Corps en titane, embout Delrin®
	Options de sortie	Modbus/ RS485, SDI-12, Propriétaire Aquaread	Modbus/ RS485, SDI-12, Propriétaire Aquaread
	Type de batterie et durée de vie	Lithium 3,6 V ; jusqu'à 10 ans (voir note 1)	N/A
Alimentation externe	6 - 24 VDC	6 - 24 VDC	
Mémoire	Taille	8.0 MB	N/A
	Enregistrements de données	500.000	N/A
	Types d'enregistrement	Fixe, sur événement et sélectionnable par l'utilisateur avec démarrage programmé, arrêt programmé, démarrage du déploiement et visualisation en temps réel	N/A
	Fréquence minimale d'enregistrement interne et sortie Modbus	1 par seconde	1 par seconde
	Fréquence minimale sortie SDI-12	1 par seconde	1 par seconde
	Horloge temps réel	Précision à 1 seconde / période de 24 heures (±6 minutes / année)	N/A
Capteur de pression	Type - Matériau	Piézo-résistif, céramique	Piézo-résistif, céramique
	Gamme (pression absolue et relative)	10.0m (32.8 ft) 20.0m (65.6 ft) 50.0m (164 ft) 100m (328 ft)	10.0m (32.8 ft) 20.0m (65.6 ft) 50.0m (164 ft) 100m (328 ft)
	Pression maximale	2x la gamme de mesure (éclatement 2,5x la gamme)	2x la gamme de mesure (éclatement 2,5x la gamme)
	Précision (PE) (voir note 2)	±0.05% PE	±0.05% PE
	Résolution	0.002% PE ou 1mm (la plus élevée des deux)	0.002% PE ou 1mm (la plus élevée des deux)
	Unités de mesure	Pression : mbar (psi, kPa, bar, mmHg, inHg, cmH2O, inH2O, Niveau : in, ft, mm, cm et m disponibles dans Levelink)	Pression : mbar (psi, kPa, bar, mmHg, inHg, cmH2O, inH2O, Niveau : in, ft, mm, cm et m disponibles dans Levelink)
Conductivité électrique	Gamme	0 - 200mS/cm (0 - 200.000µS/cm)	0 - 200mS/cm (0 - 200.000µS/cm)
	Résolution	1µS	1µS
	Précision	± 1% lecture or ±1µS (le plus élevé des deux) (voir note 4)	± 1% lecture or ±1µS (le plus élevé des deux) (voir note 4)
Salinité (note 3)	Précision	0 - 70 PSU / 0 - 70 ppt (g/Kg)	0 - 70 PSU / 0 - 70 ppt (g/Kg)
	Résolution	0.01PSU / 0.01 ppt	0.01PSU / 0.01 ppt
	Unités de sortie	1% lecture ou 1 (le plus élevé des deux)	1% lecture ou 1 (le plus élevé des deux)
Capteur de température	Précision et résolution	±0.1° C; 0.01° C	±0.1° C; 0.01° C
	Unités de mesure	Celsius (fahrenheit disponible dans Levelink)	Celsius (fahrenheit disponible dans Levelink)
Garantie	Standard	5 ans pour Leveline, Leveline-Baro et Leveline-CTD	2 ans pour Leveline-Mini et Leveline-Mini-CTD
	Étendue	Options disponibles	Options disponibles

Notes : 1) Dépend de la fréquence d'enregistrement. 2) Sur les gammes de pression et de température étalonnées en usine. 3) Relevés calculés à partir des valeurs de la conductivité et de la température. 4) Au point d'étalonnage à 25°C.



AQUAREAD water monitoring instruments

une marque de **nke**
INSTRUMENTATION

nke Instrumentation
6 rue Gutenberg, ZI Kerandré 56700 Hennebont • France
Tel : 02 97 36 41 31 • Email : info.instrumentation@nke.fr
Web : www.nke-instrumentation.fr



FS621752

EMS621753

Fév 2024

Aquaread® - L'enregistrement de la marque communautaire No. 011713815
Aquaread® - Australia Trade Mark Registration No. 1436803
Leveline® - Community Trade Mark Registration No. 011713823
Aquaprobe® - UK Trade Mark Registration No. 00003000628
Aquameter® - UK Trade Mark Registration No. 00003000627
LoggerLink® - UK Trade Mark Registration No. 3081814
Leveline® - L'enregistrement de la marque communautaire No. 011713823
Leveline-CTD® - L'enregistrement de la marque communautaire No. 0161873380