



Smart Operations

Guide Installation

DL-PR26 DecentLab Niveau de liquide (pression)



Date de révision: 27/05/2020
Version: v1.1

Table des matières

1	Prérequis	3
1.1	Version Logiciel de l'Emetteur	3
1.2	DL-PR26	3
1.3	Format du Boitier	3
2	Source d'énergie	4
3	Installation de l'équipement DL-PR26	5
3.1	L'aspect portée radio LoRaWan	5
3.2	Fixation du boitier	6
3.3	Installation de la sonde de pression	7
3.4	Paramétrage de la hauteur de capteur dans le logiciel	7
4	Mise en route	9
5	Emission des données	11
6	Changement des piles	11

1 Prérequis

1.1 Version Logiciel de l'Emetteur

Ce Guide d'installation s'applique à partir des versions de logiciels suivantes :

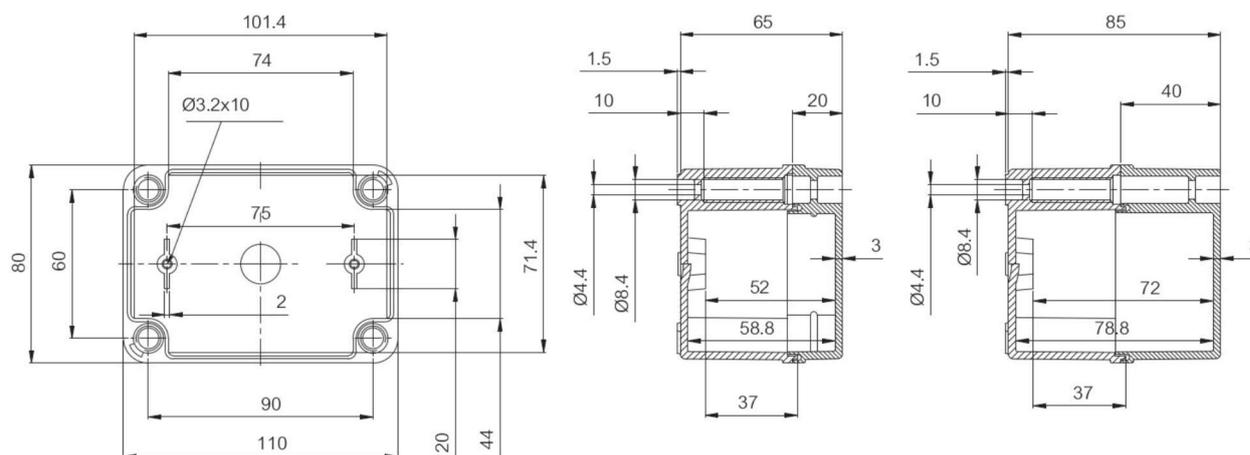
- Firmware 1.5.1,
- Microchip LoRa module firmware 1.0.5.

1.2 DL-PR26

L'équipement ne nécessite généralement aucune intervention (excepté le changement de piles) pour l'utilisateur.

1.3 Format du Boîtier

Le boîtier comprend 4 douilles filetées (M4) dans un rectangle de 90 × 60 mm (voir illustration). Cela permet une installation facile à l'aide de boulons M4 standard



Description	Matériel nécessaire
Fixation par vis	- Tournevis - 2 vis diamètre 4 mm non fournies longueur à adapter selon l'épaisseur du support + 12 mm

2 Source d'énergie

Le produit est alimenté par **2 piles remplaçables**.

Type industriel alcaline format C(LR14)



3 Installation de l'équipement DL-PR26

Plusieurs règles sont primordiales pour un bon fonctionnement de l'équipement, tout en précisant que c'est aussi une affaire de compromis.

Vous trouverez ci-dessous les préconisations pour la portée radio, ainsi que les préconisations pour obtenir des bonnes mesures des différentes sondes.

3.1 L'aspect portée radio LoRaWan

Deux règles sont primordiales pour une optimisation des portées radio.

- La première consiste à positionner votre produit le plus haut possible (en respectant aussi les préconisations de placement pour les mesures).
- La deuxième consiste à limiter le nombre d'obstacles pour éviter une trop grande atténuation de l'onde radio.

Position : dans la mesure du possible, installer l'émetteur à une hauteur minimale de 1m50.

Obstacles : idéalement le produit doit être décalé de 20 cm d'un obstacle, et si possible près d'une ouverture (plus l'obstacle est proche, plus la puissance émise sera absorbée).

Tous les matériaux rencontrés par une onde radio atténueront celle-ci.

Évitez les objets métalliques à proximité de l'appareil.

Retenez que le métal (armoire métallique, poutrelles...) et le béton (béton armé, cloisons, murs...) sont les matériaux les plus critiques pour la propagation des ondes radio.

Pour de meilleures performances radio, installez l'appareil en position verticale avec le câble vers la terre.

Idéalement, de tel sorte que le couvercle de l'appareil soit orienté à peu près en direction de la macro Gateway la plus proche et de préférence le boîtier doit être fixé en hauteur.

3.2 Fixation du boîtier

Il est préconisé de fixer le capteur par 2 (ou 4) vis sur un support (tube rigide ou plaque), en fonction du contexte du lieu de mesure.

Comme précisé dans le paragraphe aspect radio 5, le plus haut possible pour la connectivité radio, le boîtier étant autant que possible à l'abri de malveillances.

Veuillez prendre également des précautions sur le passage du câble de la sonde.

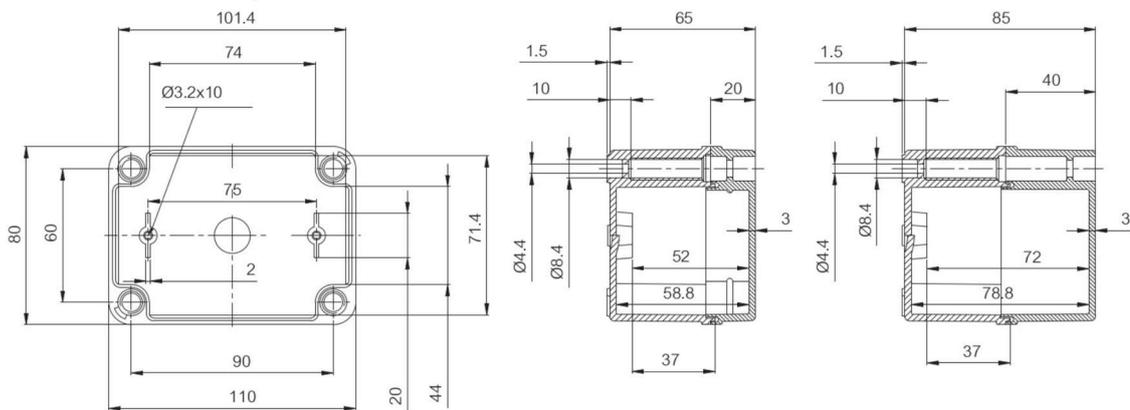
Prendre en compte la profondeur du bassin et la hauteur d'installation afin d'avoir la longueur nécessaire de câble (Câble de 10m dans cette configuration).

Diamètre vis : 4 mm

Longueur vis : épaisseur support + 12 mm

Ecartement vis :

- 60 mm sur la largeur
- 90 mm sur la longueur



Vous trouverez ci-dessous des exemples d'installation :



Figure 1 Fixation sur tube

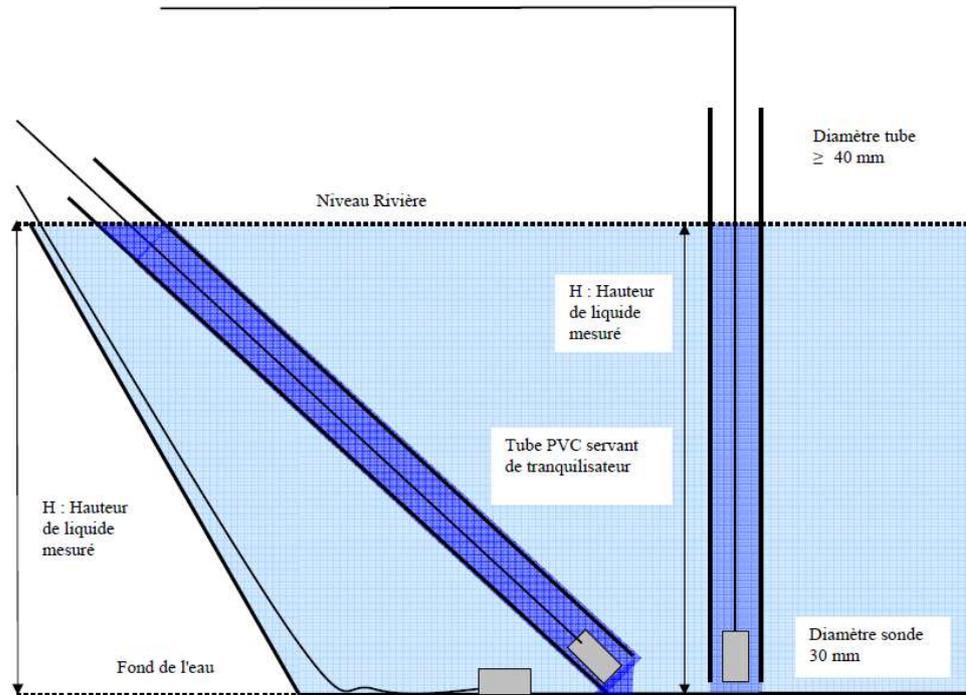


Figure 2 Fixation sur grille

3.3 Installation de la sonde de pression

Pour s'assurer dans le long terme d'une mesure précise, il est primordial de mettre en œuvre la sonde dans de bonnes conditions.

Une accumulation de boue/sédiment/algues pouvant fausser la mesure, il est préconisé de suivre le schéma de principe ci-dessous. Le tube sert de tranquillisateur pour protéger autant que possible la



sonde piezo.

Figure 3 Schéma de principe Installation de la sonde piezo

Exemples d'installation :

Le boîtier et le tube de protection de la sonde



Boîtier en hauteur pour favoriser la connectivité



3.4 Paramétrage de la hauteur de capteur dans le logiciel

Une fois l'équipement installé dans le bassin, il est nécessaire de paramétrer dans le logiciel smart operations la hauteur entre le capteur et le fond du bassin. Ceci permettra de calculer la hauteur entre le fond du bassin et le plan d'eau.

En effet, il n'est pas toujours possible d'installer la sonde au fond du bassin en raison de la limite de longueur de câble (10m) et de la limite d'installation du capteur à une profondeur de 10m maximum. Dans le cas où l'équipement aura pu être positionné au fond du bassin, la paramètre devra être valorisé à **0 m** dans le logiciel.

Une fois la hauteur mesurée :

- Rendez-vous sur le portail smart operations dans le point de gestion correspondant à votre équipement installé
- Cliquez sur l'onglet Paramètres
- Editer les Informations sur le bassin et valorisez le champ « Hauteur entre le capteur et le fond du bassin »
- Cliquez sur Valider pour enregistrer votre saisie

Données Identité États métier & Planification **Paramètres** Alarmes

Information sur le bassin *obligatoire

Hauteur entre le capteur et le fond du bassin* m

Figure 4 Onglet paramètres du point de gestion associé à l'équipement

Une fois, le paramètre valorisé (correspondant à la HAUTEUR sonde), le logiciel sera en mesure de calculer la hauteur d'eau suivant le schéma de principe ci-dessous :

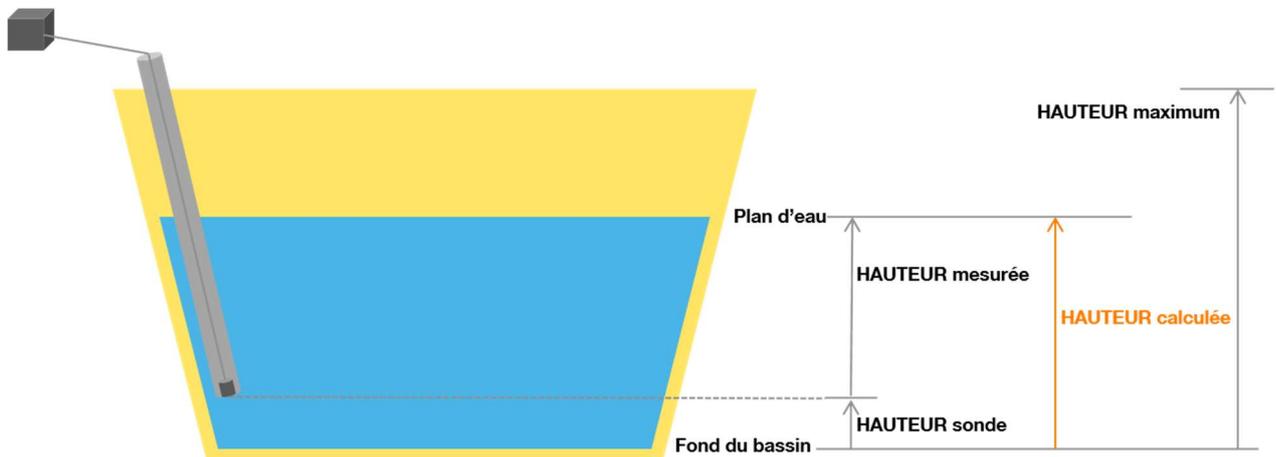


Figure 5 Schéma de principe calcul hauteur d'eau

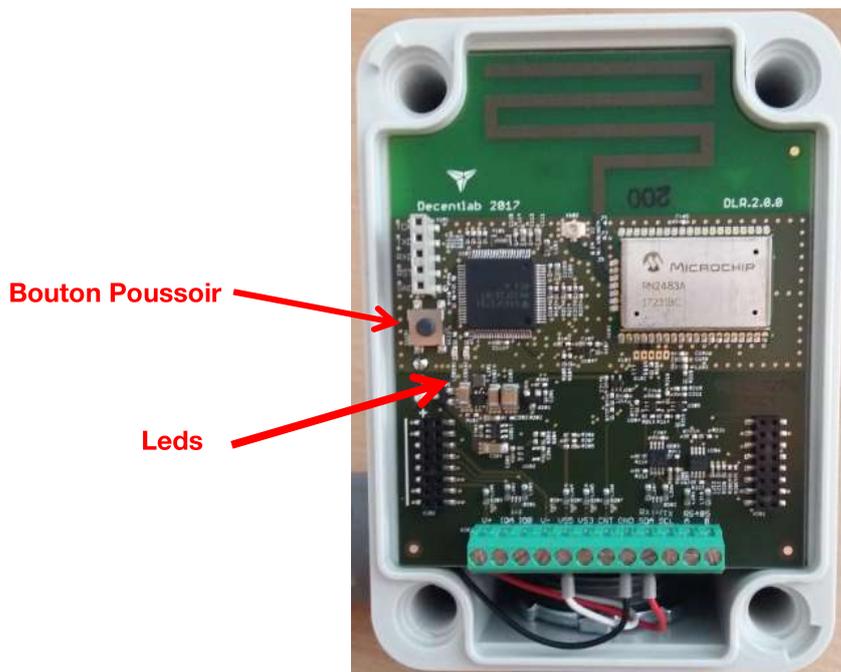
4 Mise en route

L'ouverture du boîtier est nécessaire pour sa mise en route.

Pour ouvrir le boîtier, dévissez les quatre vis en plastique et ouvrez soigneusement le couvercle.

ATTENTION: Assurez-vous que la carte électronique ne tombe pas du boîtier lors de son ouverture ! Ne touchez pas les composants électroniques, en tenant compte des préconisations d'usages vis à vis de l'électricité statique.

REMARQUE: Lors de la fermeture du couvercle, assurez-vous que le couvercle soit correctement installé afin d'assurer l'étanchéité du boîtier.



L'équipement dispose de :

1. **Mode actif:** mesures périodiques et transmissions de données; la LED verte clignote à chaque mesure.
2. **Mode test:** mesures et transmissions de données aux débits les plus rapides possibles; la LED bleue est allumée.

REMARQUE: ce mode est uniquement à utiliser momentanément, par ex. pour tester la connexion sans fil. L'équipement passera automatiquement en mode actif après 20 min.

3. **Mode veille:** aucune mesure ni transmission de données (mode économie d'énergie, pour le stockage sur étagère).

Réinitialisation: redémarrage du système; les deux LED s'allument pendant une courte période.

Changement de Mode de fonctionnement :

Le bouton utilisateur permet de basculer entre les modes de fonctionnement comme indiqué sur l'illustration 1 et l'illustration 2.

Pour effectuer une réinitialisation de l'équipement, passez d'abord en **mode veille** (si nécessaire) en appuyant sur le bouton pendant 3 secondes (jusqu'à ce que les LEDs clignotent 3 fois);

Attendez 3 secondes;

Puis appuyez sur le bouton pendant 3 secondes (jusqu'à ce que les LEDs clignotent).

Pour commuter entre le mode actif et le mode test, appuyez sur le bouton pendant 1 seconde (LED bleue allumée / éteinte). Si la LED bleue est éteinte, l'équipement est en mode actif ou en mode veille. Si la LED bleue est allumée, l'équipement est en mode test.

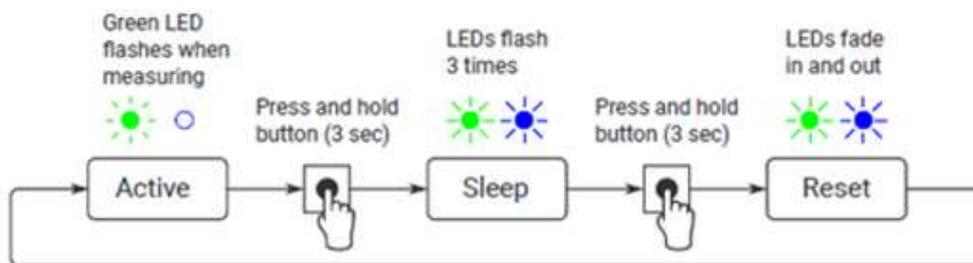


Illustration 1 : changement de mode Actif / Sleep / Reset

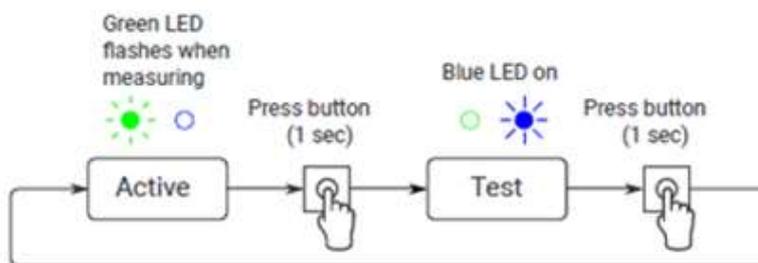


Illustration 2 : commuter mode actif et mode test

Figure 6 Diagramme des états de fonctionnement

Procédure pour vérifier l'état de l'équipement ; mode actif ou en mode veille :

Appuyez deux fois sur le bouton pendant 1 seconde :

Si la LED bleue  s'allume et s'éteint :

L'équipement est en mode actif (ON);

sinon,

L'équipement est en mode veille (OFF).

5 Emission des données

Suite à l'activation, l'appareil envoie son premier message de données contenant les valeurs mesurées des différents capteurs puis répète les messages périodiquement toutes les heures.

L'équipement fournit son niveau de batterie dans chaque message de données.

6 Changement des piles

Lorsque l'information de batterie est faible (niveau dans le message) vous devez changer les piles dans le boîtier.

L'appareil fonctionne jusqu'à ce que la tension de la batterie tombe à 2,0 V. Remplacez toujours les deux cellules de la batterie par deux piles neuves identiques.

Pour ouvrir le boîtier, dévissez les quatre vis en plastique et ouvrez soigneusement le couvercle.

ATTENTION: Assurez-vous que la carte électronique ne tombe pas du boîtier lors de son ouverture ! Ne touchez pas les composants électroniques, en tenant compte des préconisations d'usage vis à vis de l'électricité statique.

REMARQUE: Lors de la fermeture du couvercle, assurez-vous que le couvercle est correctement installé, afin d'assurer l'étanchéité du boîtier.

Remplacement :

- Retirer le couvercle du capteur,
- Retirer la plaque électronique pour accéder aux piles,
- Extraire les piles usagées,
- Remettre des 2 piles alcalines neuves type C de haute qualité (Qualité industrielle) (LR14)
- Repositionner la plaque électronique dans le boîtier,
- Refermer le boîtier en serrant le couvercle de manière uniforme pour assurer l'étanchéité.

***Attention :** Lorsque le capteur est en position verticale, le fait de retirer le couvercle peut entraîner la chute de la carte électronique et piles. Celle-ci ne serait retenue que par les fils de la sonde piezo.*



Redémarrez le produit avec le bouton comme pour une première mise en marche (voir chapitre § [Mise en Route](#)).