

Description

Le modèle HD2015 est un pluviomètre à auget robuste, entièrement construit avec matériaux anticorrosion pour garantir une longue durée. Pour assurer une mesure soignée en conditions climatiques à basses températures ou en cas de précipitations neigeuses aussi, une version avec réchauffage est disponible qui est activée automatiquement à environ +4 °C, ce qui empêche le dépôt de la neige et la formation de glace.

Le pluviomètre est constitué d'une base en métal sur laquelle est positionné l'auget basculant. La pluie est collectée dans un cône, fixé au cylindre en aluminium, qui achemine l'eau dans l'auget basculant: une fois rejoint le niveau établi, l'auget calibré, sous l'action de son propre poids, roule déversant l'eau. En phase de roulement, le contact du reed, normalement fermé, s'ouvre pendant une fraction de seconde, envoyant une impulsion au compteur. La mesure de la quantité de pluie se base sur le comptage du nombre des vidanges de l'auget: les contacts reed, normalement fermés, s'ouvrent au moment de la rotation entre une section et l'autre de l'auget. Le nombre d'impulsions peut être relevé et acquis avec un enregistreur de données tel que le modèle **HD2013-DB** ou avec un compteur à impulsions. Un filtre démontable pour le nettoyage et l'entretien périodique est inséré dans le cône d'entrée de l'eau pour empêcher que le perçage à l'autre extrémité puisse être obstrué par des feuilles ou par d'autres éléments.

Pour un meilleur écoulement des eaux, le cône collecteur a été traité avec un produit anti adhérent.

Le modèle avec chauffage **HD2015R** fonctionne avec une tension continue de 12 Vdc ou 24 Vdc (à établir au moment de la commande) et absorbe environ 50 W; l'habilitation pour le chauffage a lieu à environ +4 °C.

Sur demande, au moment de la commande, il est possible d'installer un dispositif anti-oiseaux formé d'un anneau à 8 pointes ayant un diamètre de 3mm et une hauteur de 60mm.

Données techniques

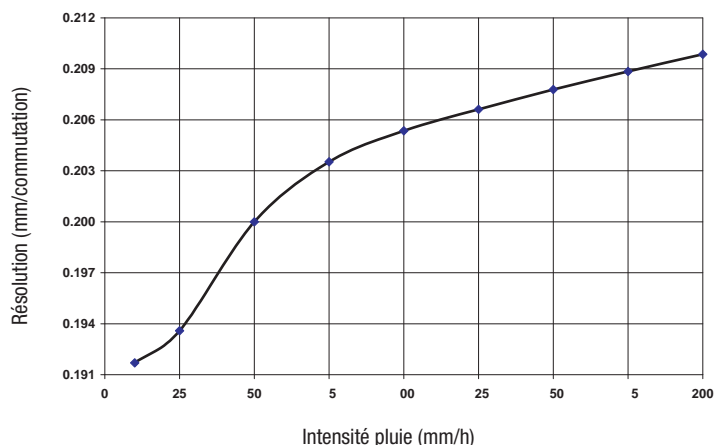
	HD2015R	HD2015
Alimentation	12 Vdc ou 24 Vdc ± 10% / 50 W (à établir au moment de la commande)	---
Type de contact de sortie	Contact NC (s'ouvre pendant la commutation)	
Résolution	0,1 - 0,2 ou 0,5 mm/commutation sur demande au moment de la commande	
Exactitude	Voir la courbe typique normalisée dans la fig. 1. La courbe est normalisée à la résolution 0,200 mm/commutation @ 50 mm/h. Si on utilise l'enregistreur HD2013-DB, la mesure peut être corrigée automatiquement selon cette courbe.	
Plage de température opérative	-20 °C ... +60 °C	+4 °C ... +60 °C
Température opérative du chauffage	+4 °C	---
Degré de protection	IP 64	
Superficie du collecteur	200 cm ²	
Section minimale des fils du câble de connexion	0,5 mm ² pour la version sans chauffage (HD2015) 2,5 mm ² pour la version avec chauffage (HD2015R)	

Fig. 1 - Résolution en fonction de l'intensité de la pluie



Pluviomètre à auget basculant

REF. HD2015_D



Installation et maintenance

Le pluviomètre est fourni calibré sur demande à 0,1 - 0,2 ou 0,5 mm de pluie pour chaque commutation de l'auget: la valeur d'étalonnage est reportée sur l'étiquette de l'appareil. L'appareil doit être installé dans une zone ouverte, loin de tout édifice, arbre, etc.; il faut vérifier que l'espace situé au-dessus soit dégagé de tout objet pouvant gêner le relevé de pluie, et que l'appareil soit dans une position facilement accessible pour le nettoyage périodique du filtre. Il faut éviter les installations dans des zones exposées à rafales de vent, turbulences (par exemple sommets de collines) parce qu'elles peuvent fausser la mesure. L'installation peut être effectuée au sol ou soulevée de terre de 500mm, autres mesures étant disponibles sur demande.

Pour l'installation au sol, il y a trois appuis réglables en hauteur pour un bon nivellement de l'instrument, et des perçages pour un éventuel futur blocage au sol.

Pour l'installer soulevé de terre, il est fourni une bride à fixer à la base de l'instrument sur laquelle il faut insérer la tige de support; la tige peut terminer avec une bride de blocage au sol ou avec un embout à enfoncer dans le terrain. Les divers systèmes de blocage sont illustrés dans les figures 5, 6, 7 et 8. Pour le bon fonctionnement du dispositif basculant et une mesure correcte, il est important de positionner l'instrument parfaitement horizontal; un niveau à bulle est inséré sur la base du pluviomètre. Pour l'installation, dévisser les trois vis à la base du cylindre qui supporte le cône collecteur de l'eau (voir la fig. 2). Autour du cône, dans le modèle **HD2015R**, est insérée une résistance chauffante. Le réchauffeur est automatiquement déconnecté quand le cône est soulevé.

Raccordement électrique

Utiliser un câble à deux fils de section minimale 0,5 mm² pour le modèle sans chauffage, et un câble à quatre fils de section minimale 2,5 mm² pour celui avec chauffage. Pour les longues distances, on recommande d'utiliser un câble de blindage. Faire passer le câble à travers le chaumard et le fixer avec le serre-câble qui se trouve en proximité du perçage d'entrée sur la base du pluviomètre.

Dévisser le couvercle de protection de la boîte à bornes et réaliser les connexions selon la procédure décrite dans la figure 2. **La sortie du pluviomètre, indiquée au point 1 de la figure, doit être branchée à l'entrée de l'enregistreur de données HD2013-DB (voir les détails dans le manuel de l'enregistreur de données) ou à un compteur d'impulsions, ou à un enregistreur de données.**

Le modèle avec chauffage nécessite de l'alimentation (12 Vdc ou 24 Vdc selon la version fournie) pour les résistances: il faut effectuer la connexion comme indiqué au point 2 en fig. 2. Si les connexions ont été effectuées correctement, le LED à proximité des boîtes à bornes s'allume.

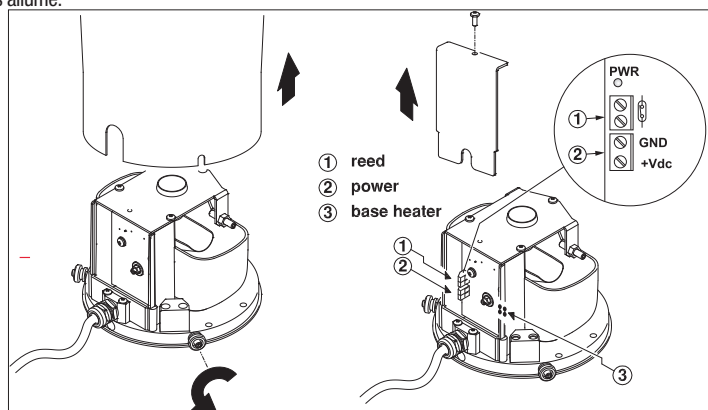


Fig. 2 - Raccordement électrique (version avec chauffage)

Auget basculant

L'auget basculant est verrouillé pour le transport du pluviomètre. Pour déverrouiller l'auget, retirer les blocs suivant la procédure indiquée dans la fig. 3.

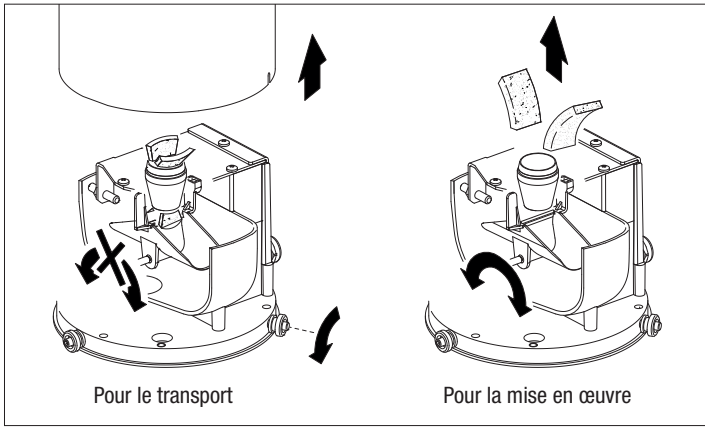


Fig. 3 - Verrouillage et déverrouillage de l'auget basculant

L'oscillation de l'auget peut être réglée grâce aux deux barres filetées placées sur les côtés de l'auget, comme indiqué dans la fig. 4.

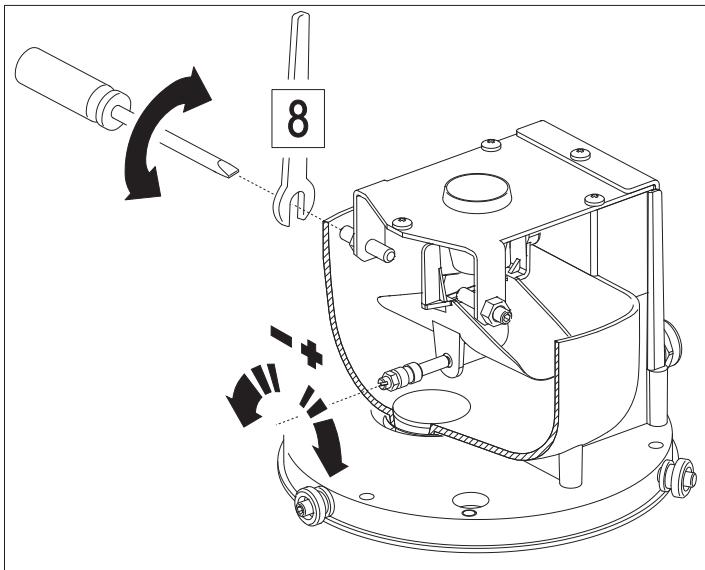


Fig. 4 - Réglage de l'auget basculant

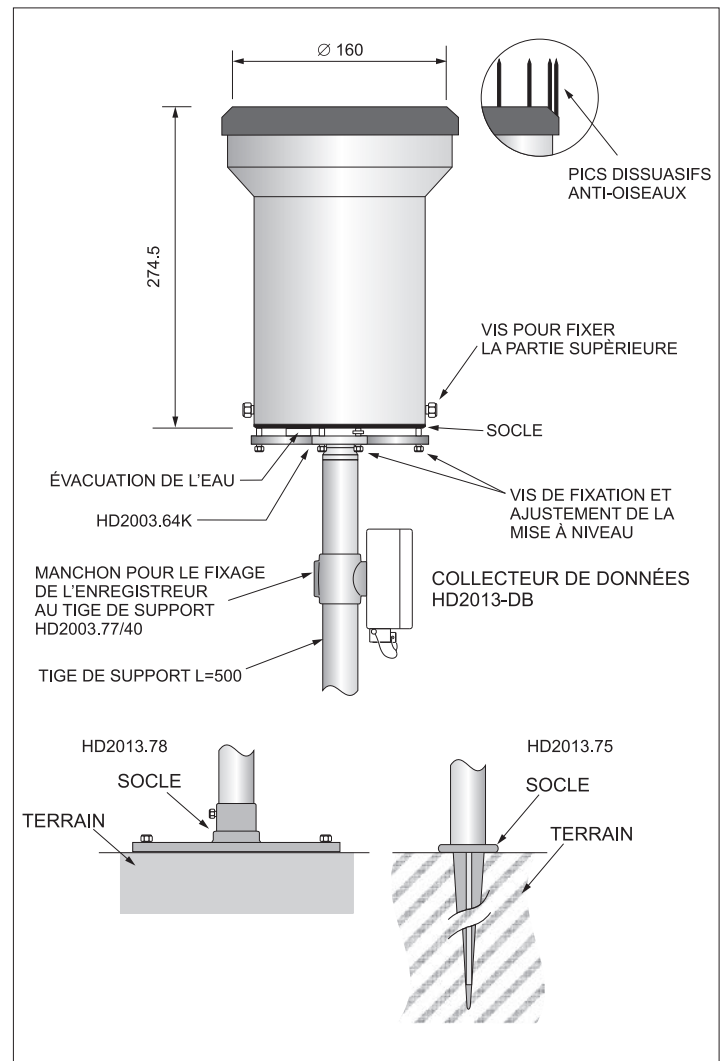


Fig. 5 - Dimensions mécaniques, modes d'installation

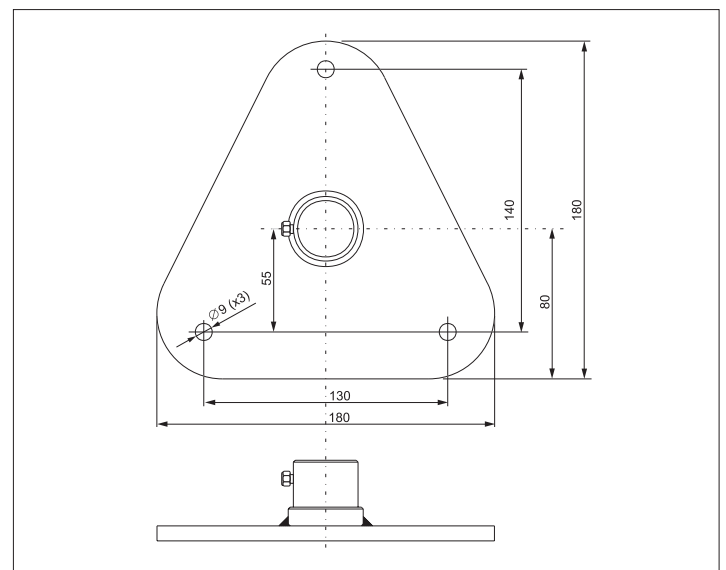


Fig. 6 - Base pour fixation au sol (HD2013.78)

Fig. 7 - Installation au sol

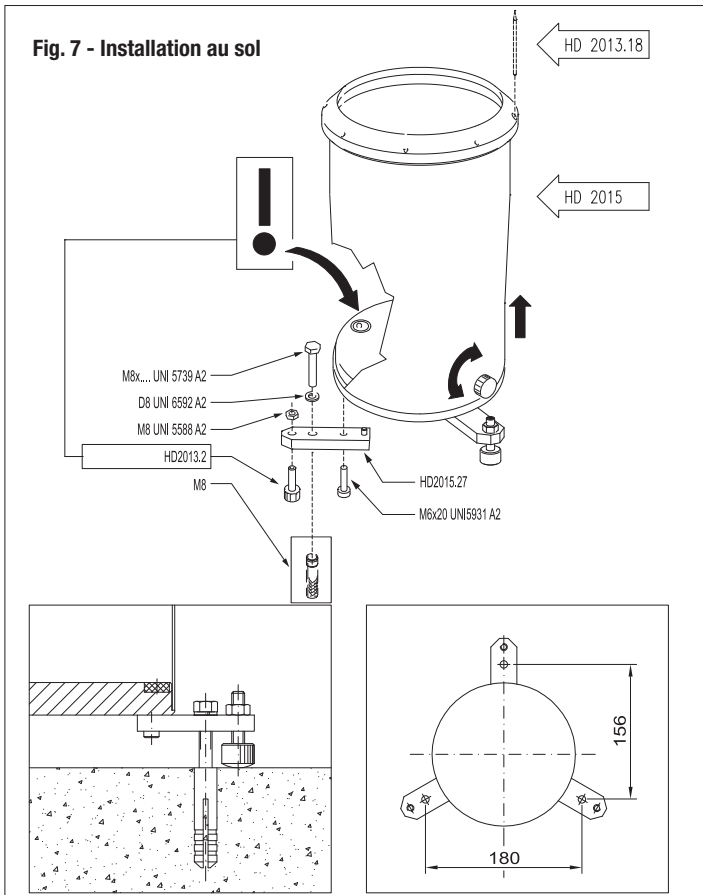
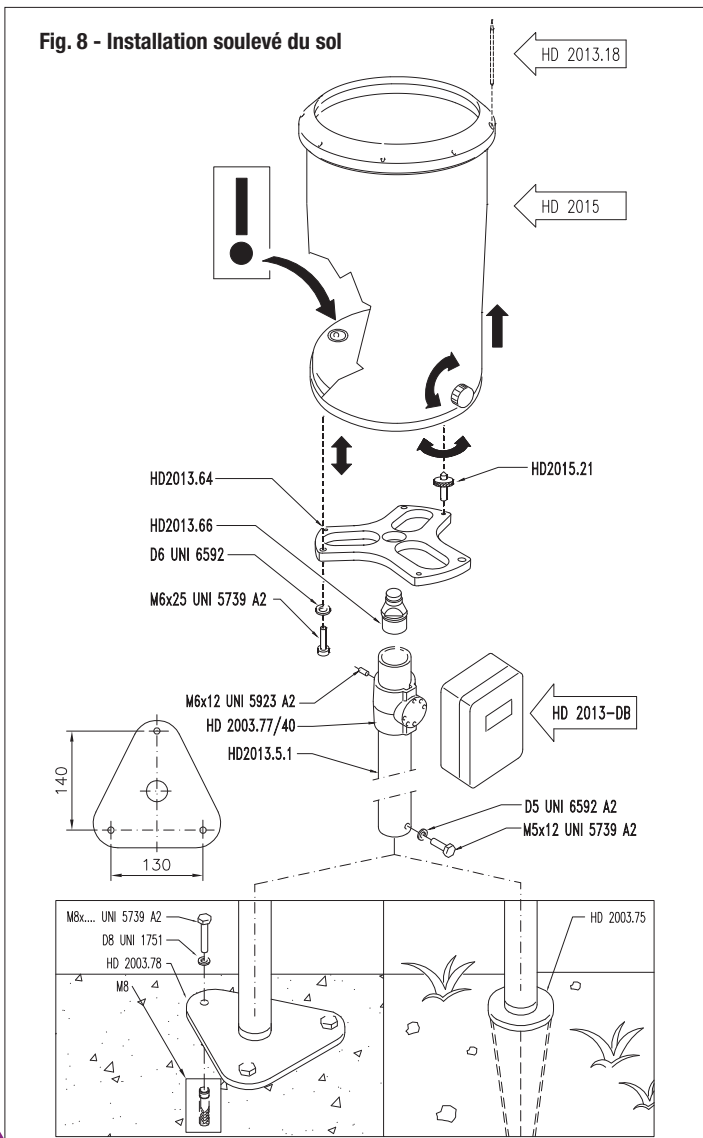


Fig. 8 - Installation soulevé du sol



Maintenance

Vérifier périodiquement le filtre, assurant que le passage de l'eau ne soit pas obstrué par des débris, des feuilles, de la terre dans le filtre inférieur ou autre chose. Vérifier que dans l'auget basculant n'y aient pas de dépôts de terre, sable ou d'autres obstruants. Si nécessaire, les superficies peuvent être nettoyées avec du détergent non agressif.

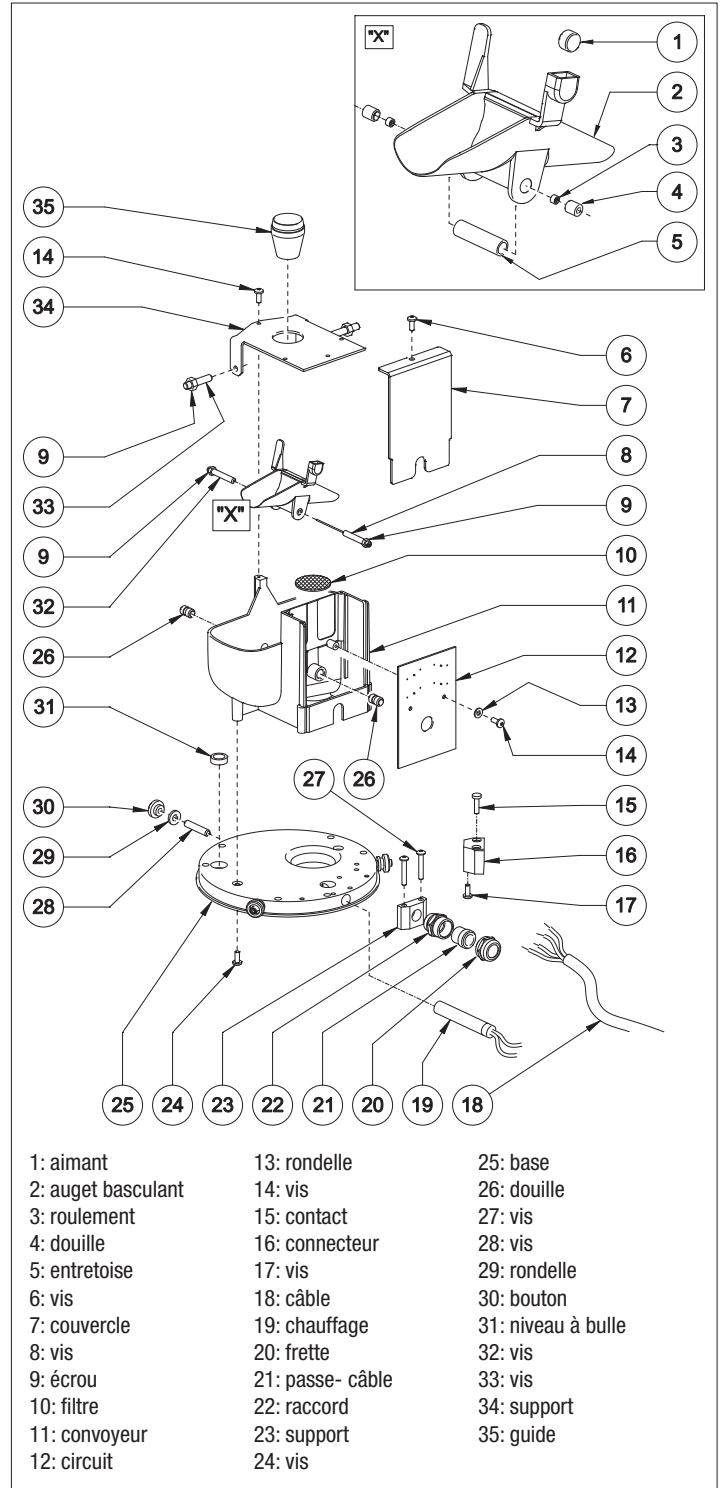


Fig. 9 - Vue en éclaté de la partie inférieure (version avec chauffage)

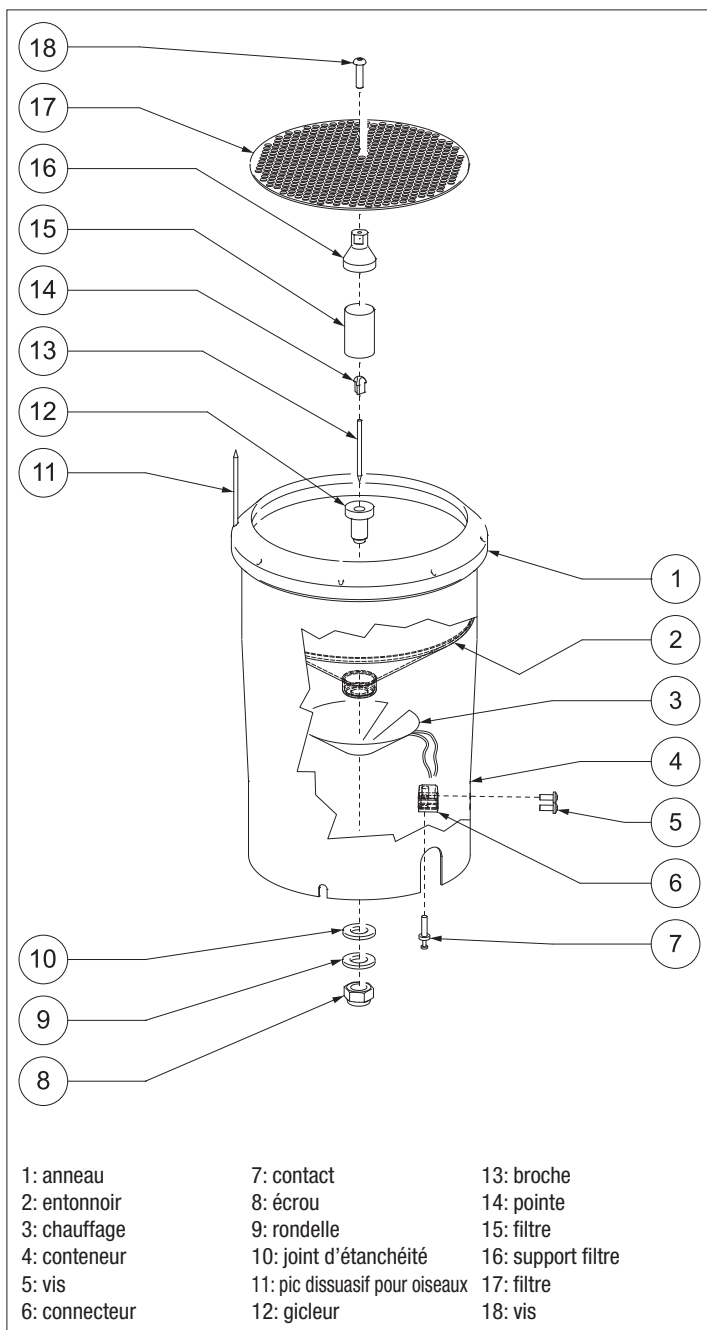
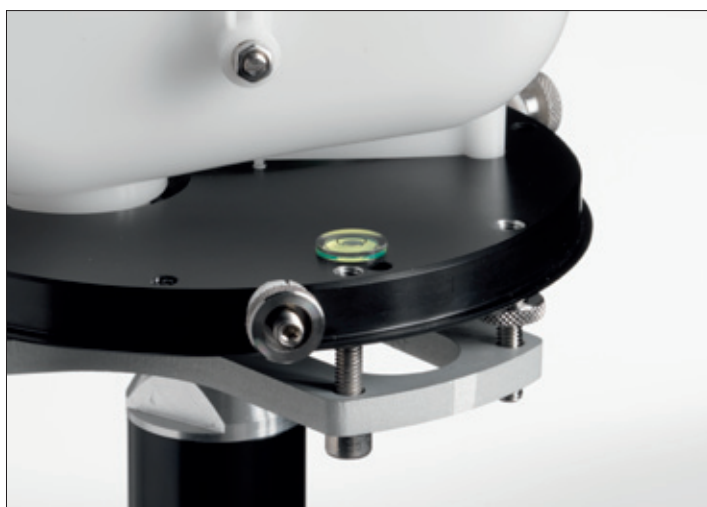


Fig. 10 - Vue en éclaté de la partie supérieure (version avec chauffage)



Particolare livella

CODES DE COMMANDE

HD2015: Pluviomètre à auget basculant, superficie 200 cm², pour températures de +4 °C à +60 °C. **Résolution sur demande au moment de la commande:** 0,1 - 0,2 ou 0,5 mm. Contact de sortie normalement fermé.

HD2015R: Pluviomètre à auget basculant, superficie 200 cm², avec chauffage pour températures de -20 °C à +60 °C. **Résolution sur demande au moment de la commande:** 0,1 - 0,2 ou 0,5 mm. Contact de sortie normalement fermé. Tension d'alimentation: 12 Vdc ou 24 Vdc ± 10% (à établir au moment de la commande) / puissance absorbée 50 W.

HD2013.18: Pics dissuasifs pour oiseaux.

HD2015.5K: Kit d'accessoires pour l'installation du pluviomètre soulevé du sol 500 mm. Tige de support L=500 mm en aluminium anodisé.

HD2013.5K1: Kit d'accessoires pour l'installation du pluviomètre soulevé du sol 1 m. Tige de support L=1 m en aluminium anodisé.

HD2013.5K2: Kit d'accessoires pour l'installation du pluviomètre soulevé du sol 2 m. Tige de support L=2 m en aluminium anodisé, accessoires HD2003.75K pour le contreventement du pôle pour installation avec piquets sur le terrain.

HD2013.5K3: Kit d'accessoires pour l'installation du pluviomètre soulevé du sol 2 m. Tige de support L=2 m en aluminium anodisé, accessoires HD2003.78K pour le contreventement du pôle pour installation sur le sol.

HD2013.64K: Kit d'accessoires pour la fixation du pluviomètre sur la partie supérieure de la tige de support; permet la mise à niveau. À utiliser avec la tige de support L=500mm, 1m ou 2m.

HD2013.75: Socle creux pour terrain, pour le support du pluviomètre soulevé du sol (à utiliser avec les kits d'accessoires HD2015.5K...).

HD2013.78: Socle plat pour le blocage du support du pluviomètre soulevé du sol (à utiliser avec les kits d'accessoires HD2015.5K...).

HD2013-DB: Enregistreur de données pour pluviomètre. Avec écran rétro-éclairé. Il relève et mémorise jusqu'à 32.255 impulsions reçues par le vidange de l'auget. Résolution configurable de 0,050 à 1,599 mm/impulsion. Sortie série RS232 isolée. Degré de protection IP 67. Alimentation avec pile lithium de 3,6 V. Complet de: pile (BAT-2013DB) non rechargeable interne au lithium-chlorure de thionyle (Li-SOCl₂), logiciel HD32MTLogger, connecteur libre femelle M12 à 4 pôles (FCM12.4).

HD2013.77/40: Manchon pour le blocage du datalogger à la tige de support.

L'utilisation de deux manchons reliés en mode transverse permet la fixation d'une tige transversale pour l'installation d'autres capteurs (par exemple, capteurs de rayonnement solaire, etc.).

