

DSVCX-R

TRANSMETTEUR
MULTIFONCTIONNEL
POUR CONDUITS

Instructions de montage et mode d'emploi



Table des matières

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION	3
DESCRIPTION DU PRODUIT	4
CODES D'ARTICLE	4
DOMAINE D'UTILISATION	4
DONNÉES TECHNIQUES	4
NORMES	4
DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT	5
CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS	6
INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE EN ÉTAPES	6
MODE D'EMPLOI	9
VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION	10
INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE	10
INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE	10
ENTRETIEN	10

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION



Veillez lire toutes les informations, la fiche technique, les instructions de montage et le schéma de câblage avant de travailler avec le produit. Pour la sécurité des personnes et des équipements, et pour des performances optimales, assurez-vous de bien comprendre le contenu avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit.



Pour des raisons de sécurité et de licence (CE), les conversions et / ou modifications non autorisées du produit sont interdites.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que: températures extrêmes, rayons directs du soleil ou vibrations. Une exposition à long terme aux vapeurs chimiques à forte concentration peut affecter les performances du produit. Assurez-vous que l'environnement de travail est aussi sec que possible. Évitez la condensation.



Toutes les installations doivent être conformes avec les règlements de santé et de sécurité locales et les codes électriques locaux. Ce produit ne peut être installé que par un ingénieur ou un technicien qui a une connaissance approfondie des précautions des produits et de sécurité.



Évitez le contact avec les parties électriques sous tension, traitez toujours le produit comme si ce serait sous tension. Débranchez toujours la source d'alimentation avant de connecter les câbles d'alimentation, avant l'entretien ou avant la réparation du produit.



Vérifiez toujours que vous appliquez une alimentation appropriée au produit et utilisez une taille et des caractéristiques de fil appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien montés.



Le recyclage des équipements et des emballages doit être pris en compte et ceux-ci doivent être éliminés conformément à la législation / la réglementation locale et nationale.



En cas où vous auriez encore des questions, veuillez contacter votre support technique ou consultez un professionnel.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les DSVCX-R sont des transmetteurs de conduit multifonctionnels qui mesurent la température, l'humidité relative et une large gamme de composés organiques volatils totaux (COVT). La concentration en COVT est un indicateur précis pour la qualité de l'air intérieur. La série dispose de 3 sorties analogiques / modulantes - une pour la température, une pour l'humidité relative et une pour les COVT. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU.

CODES D'ARTICLE

Code d'article	Alimentation	Consommation de puissance maximale	Consommation de puissance nominale	Imax
DSVCG-R	18–34 VCC	2,65 W	1,66 W	111 mA
	15–24 VCA ±10%			
DSVCF-R	18–34 VCC			

DOMAINE D'UTILISATION

- Éléments capteur à base de silicium pour les mesures COVT
- Surveillance de la qualité de l'air dans les conduits

DONNÉES TECHNIQUES

- 3 sorties analogiques / modulantes:
 - ▶ mode 0–10 VCC: charge min. 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ mode 0–20 mA: charge max. 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM (type collecteur-ouvert): Fréquence PWM: 1 kHz, charge min. 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$); PWM niveau de tension: 3,3 ou 12 VCC
- Éléments capteur à base de silicium pour les mesures COVT
- "Chargeur de démarrage" pour mettre à jour le micrologiciel par communication Modbus RTU
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Module de capteur COVT remplaçable
- Plage de température sélectionnable: -30–70 °C
- Plage de l'humidité relative sélectionnable: 0–100 % Hr
- Plage du COVT sélectionnable: 1–60.000 ppb
- Temps de préchauffage: 15 minutes
- Précision: ±0,4 °C (-30–70 °C); ±3 % Hr (0–100 % Hr)
- Matériau du boîtier et de la sonde:
 - ▶ ASA, gris (RAL9002)
- Norme de protection: boîtier: IP54, sonde: IP20
- Conditions ambiantes de fonctionnement:
 - ▶ température: -30–70 °C
 - ▶ humidité relative: 0–100 % Hr (sans condensation)
- Température de stockage: -10–60 °C

NORMES

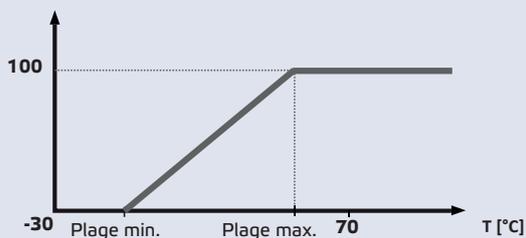
- Directive EMC 2014/30/EC:
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1: Normes génériques d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère



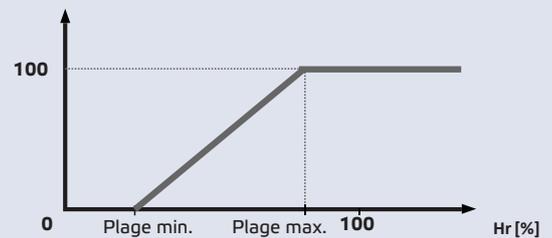
- ▶ EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3: Norme génériques d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère Amendement A1:2011 et AC: 2012 à EN 61000-6-3:2007
 - ▶ EN 61326-1:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales
 - ▶ EN 61326-2-3:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 2-3: Exigences particulières - Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des transducteurs avec un système de conditionnement du signal intégré ou à distance
- Directive WEEE 2012/19/EC
 - Directive RoHS 2011/65/EC

DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

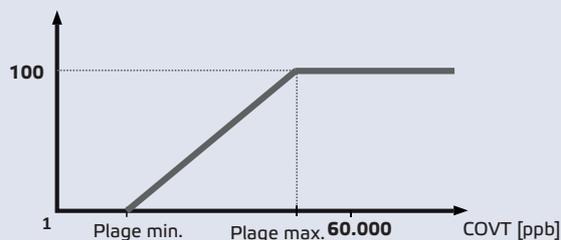
Sortie analogique /
modulante 1 [%]



Sortie analogique /
modulante 2 [%]



Sortie analogique /
modulante 3 [%]



CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Code d'article	DSVCF-R	DSVCG-R	
VIN	18–34 VCC	18–34 VCC	15–24 VCA ±10%
GND	Masse	Masse commune	CA ~
A	Modbus RTU (RS485), signal A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
AO1	Sortie analogique / modulante 1 pour mesure de température (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 1 pour mesure de température (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse AO	Masse commune	
AO2	Sortie analogique / modulante 2 pour mesure d'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 2 pour mesure d'humidité relative (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse AO	Masse commune	
AO3	Sortie analogique / modulante 3 pour mesure du COVT (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	Sortie analogique / modulante 3 pour mesure du COVT (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Masse AO	Masse Commune	
Raccordements	Bornier à contacts à ressort, secteur du câble: 1,5 mm ²		



PRUDENCE

La version -F du produit ne convient pas pour une connexion à 3 fils. Il a des terres séparées pour l'alimentation et pour la sortie analogique. Relier les deux masses ensemble peut entraîner des mesures incorrectes. Un minimum de 4 fils est requis pour connecter des capteurs de type -F.

La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la terre de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez jamais la masse commune d'articles de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE EN ÉTAPES

Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement les '**Mesures de sécurité et de précaution**'.



NOTE

Le capteur n'est pas conçu, fabriqué ni destiné à des équipements de contrôle ou de surveillance dans des environnements exigeant des performances de sécurité, dans lesquelles la défaillance du capteur pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, ou des dommages physiques ou environnementaux graves.

Suivez ces étapes:

1. Lors de la préparation du montage de l'unité, gardez à l'esprit que l'ouverture de la sonde doit être positionnée au centre du conduit. Utilisez toujours la bride pour installer le capteur sur des conduits ronds. Il est possible d'installer le capteur sans bride sur des conduits rectangulaires (si nécessaire), voir **Fig. 1** et **Fig. 2** ci-dessous.

Fig. 1 Dimensions de montage

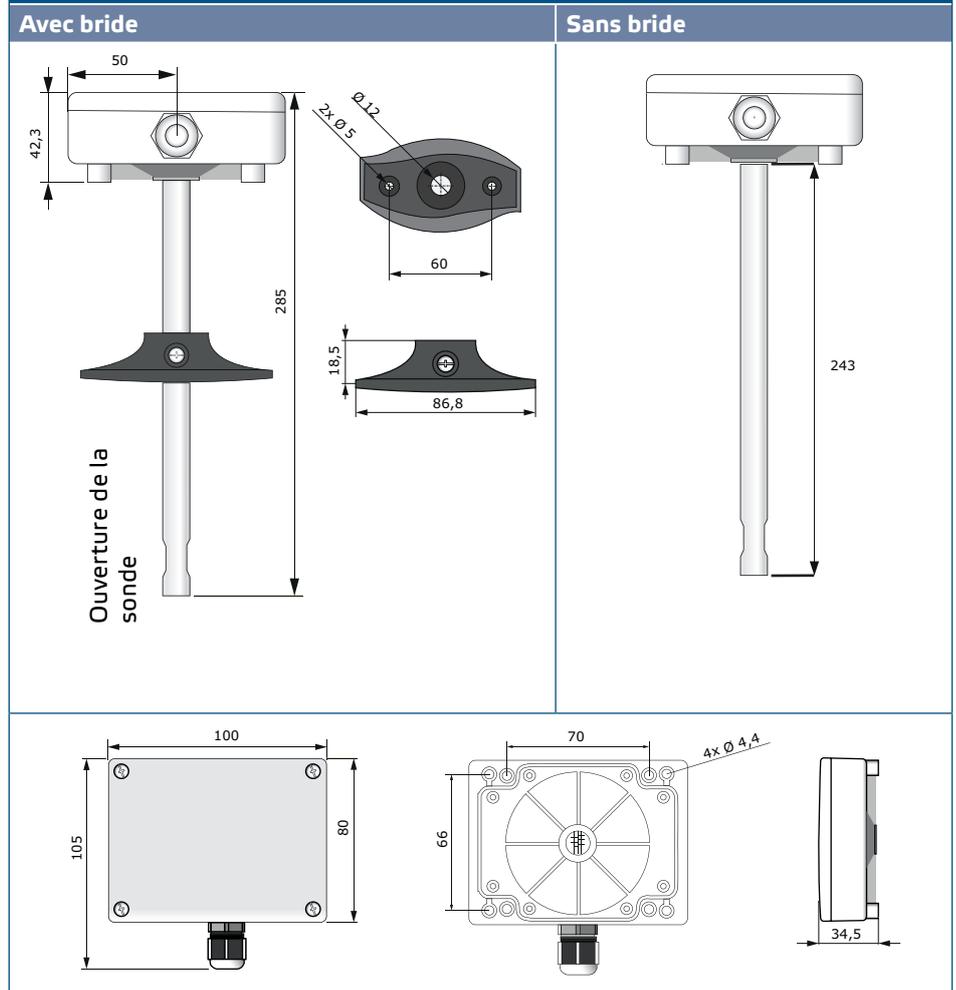
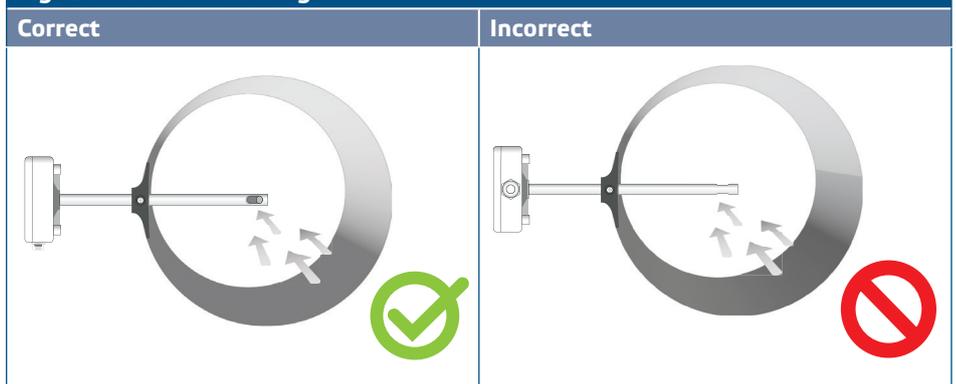
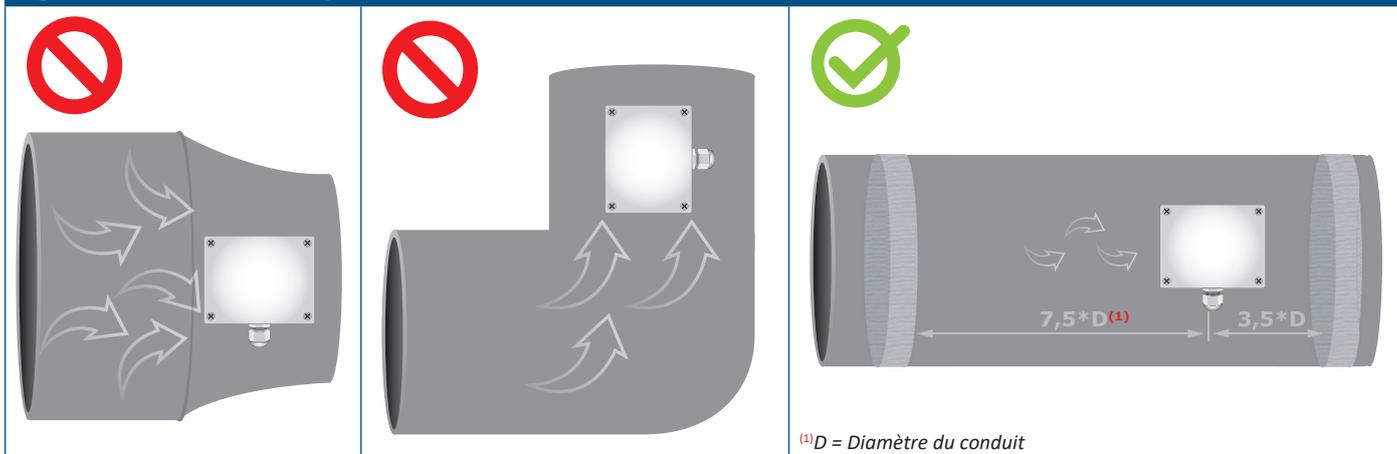


Fig. 2 Position de montage



2. Après avoir sélectionné l'emplacement de montage approprié, procédez comme suit:
 - 2.1 Percez un trou serré de $\varnothing 13$ mm dans le conduit.
 - 2.2 Fixez la bride flexible sur la surface extérieure du conduit, en utilisant les vis auto-perceuses livrées avec l'appareil. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser la bride, insérez la sonde et fixez le boîtier sur le conduit. Faites attention à la direction du flux d'air (voir **Fig. 2** et **Fig. 3**).

Fig. 3 Conditions de montage



PRUDENCE

Exigences pour l'installation: L'unité ne doit pas être installée dans des zones d'air turbulent. Assurez des zones de décantation suffisamment longues en amont et en aval du point de prise. Une zone de décantation consiste en une section droite de tuyau ou de conduit sans obstruction. Évitez l'installation à proximité des filtres, des éléments de refroidissement, des ventilateurs, etc. Le capteur obtiendra le résultat optimal quand la mesure est prise au moins 7,5 diamètres de conduit en aval et au moins 3 diamètres de conduit en amont de n'importe quelle courbe ou obstruction du flux d'air.

PRUDENCE

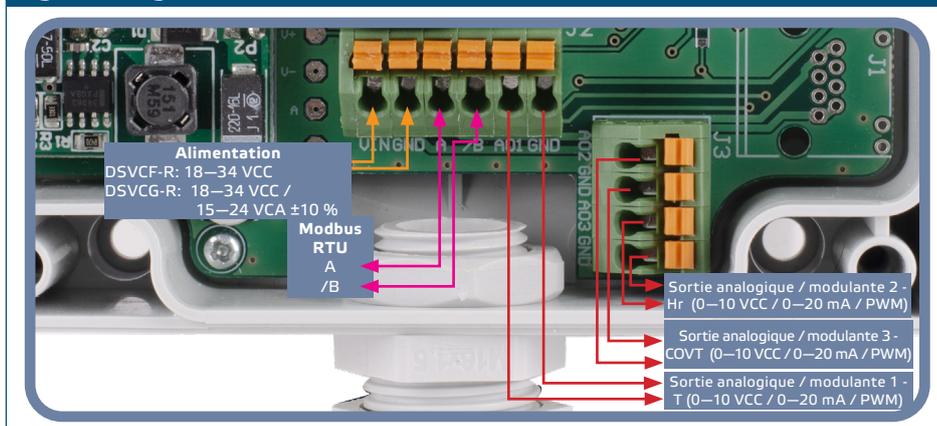
Installation de l'unité à proximité des dispositifs émettant à forte EMI peut résulter à des mesures erronées. Utilisez des câbles blindés dans des zones à forte EMI.

PRUDENCE

Gardez une distance d'au moins 15 cm entre les lignes de capteur et les lignes électriques 230 VCA.

- 2.3 Installez la sonde à la profondeur souhaitée et si vous utilisez la bride, fixez-la via la vis blanche en plastique dans la bride flexible.
- 2.4 Dévissez le couvercle de l'unité pour le retirer et insérez le câble de connexion dans le presse-étoupe de l'unité.
- 2.5 Raccordez les câbles selon Fig. 4 en utilisant l'information dans la section «Câblage et raccordements».

Fig. 4 Câblage et raccordements



- 3. Fermez le boîtier et fixez-le avec les vis. Serrez le presse-étoupe pour conserver l'indice IP du boîtier.

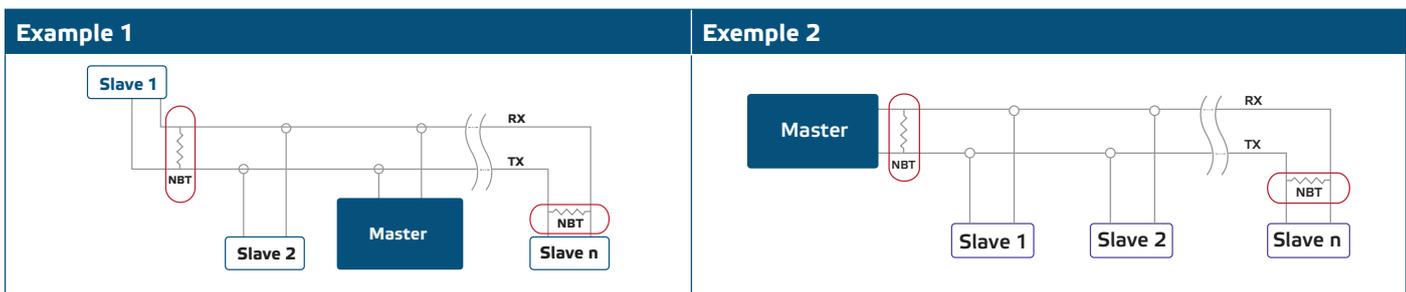
4. Mettez sous tension.
5. Personnalisez les paramètres d'usine à celles désirées via le logiciel 3SModbus ou via le pocket "Sensistant" (si nécessaire). Pour consulter les paramètres d'usine, voir *Registres Modbus*.

NOTE

Pour les données complètes des registres Modbus, reportez-vous au Modbus Register Map du produit, un document distinct joint au code de l'article sur le site Web et contenant la liste des registres. Il peut que les produits avec des versions antérieures du logiciel ne soient pas compatibles avec cette liste.

Paramètres facultatifs

Pour assurer une communication correcte, le NBT doit être activé sur seulement deux appareils du réseau Modbus. Si nécessaire, activez la résistance NBT via 3SModbus ou via le pocket Sensistant (*Registre de stockage 9*).



NOTE

Dans un réseau Modbus, deux terminateurs NBT doivent être activés.

PRUDENCE

Ne pas exposer directement au soleil!

NOTE

Les composants libérés par les plastiques peuvent influencer les lectures du capteur. Veuillez prévoir plusieurs jours pour que le capteur se stabilise avant d'obtenir les valeurs exactes.

MODE D'EMPLOI

NOTE

Pour plus d'informations et des paramètres, reportez-vous au fichier du registre Modbus du produit, qui est joint au code d'article sur notre site Web.

NOTE

Le temps de préchauffage du capteur pour atteindre son niveau de précision et de performance le plus élevé une fois l'alimentation en tension appliquée est de 15 minutes. Pendant la période de préchauffage, les mesures du COVT renverront 0.

Procédure d'étalonnage:

L'étalonnage du capteur n'est pas nécessaire. Dans l'éventualité peu probable d'une défaillance de l'élément de capteur COVT, ce composant peut être remplacé. Tous les éléments du capteur sont calibrés et testés dans notre usine.

Chargeur de démarrage

Grâce à la fonctionnalité "Chargeur de démarrage", le micrologiciel peut être mis à jour par communication Modbus RTU. Dès que le mode "Chargeur de démarrage" est activé, le micrologiciel peut être mis à jour par le biais du logiciel SM Boot (partie de l'ensemble logicielle "3SModbus") ou à l'aide du pocket "Sensistant".

**NOTE**

Assurez-vous que l'alimentation n'est pas interrompue pendant la procédure de «Chargeur de démarrage», sinon vous risqueriez de perdre des données non sauvegardées.

VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Si votre appareil ne fonctionne pas comme prévu, vérifiez les raccordements.

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Évitez les chocs et des conditions extrêmes; stockez en emballage d'origine.

INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE

Deux ans après la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de publication soulage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour des erreurs d'impression ou des erreurs dans ces données.

ENTRETIEN

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas d'encrassement nettoyez avec un chiffon sec ou peu humide. En cas de forte pollution, nettoyez avec un produit non agressif. Dans ces conditions l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation. Faites attention à ce qu'aucun liquide entre dans l'appareil. Seulement reconnectez à l'alimentation quand il est complètement sec.