



Solutions systèmes OTT
Systèmes compacts autonomes
pour applications hydrologiques

HydroSystèmes OTT

Solutions pratiques pour stations de mesure autonomes

Les HydroSystèmes OTT clés en main permettent d'installer et de configurer des stations de mesure hydrologiques en peu de temps. Les coffrets haut de gamme, entièrement équipés, contiennent les composants de l'alimentation électrique et tout ce dont on a besoin pour enregistrer et transmettre les données de mesure. Plusieurs versions ayant en commun un rapport qualité-prix très attrayant sont proposées.

L'enregistreur OTT netDL 500 compatible IP peu énergivore est le cœur de chaque système. Comme il possède de nombreuses voies, on peut aisément brancher plusieurs capteurs SDI-12. La télétransmission des données de mesure s'effectue au choix avec le modem cellulaire intégré, certaines versions offrant également la communication par Ethernet ou satellite. Les antennes nécessaires sont fournies avec le système.

Les HydroSystèmes OTT sont conçus pour les stations de mesure à alimentation solaire ou sur secteur et peuvent parfaitement être utilisés sur des sites isolés. Les coffrets de protection verrouillables en acier inoxydable sont étanches à la poussière et protégés contre les projections d'eau ; une prise d'air assure une ventilation et un drainage suffisants.

Hydrologie
quantitative

Équipement de base pratique, modèles conformes aux besoins

Équipement de base de grande qualité

Dans sa version de base, le robuste coffret de protection contient, outre les composants de l'alimentation électrique, tout ce dont on a besoin pour enregistrer et transmettre les mesures. La version de base comprend les éléments suivants :

- Coffret de protection verrouillable en acier inoxydable avec prise d'air
- Station d'acquisition et de transmission OTT netDL 500 avec modem intégré et antenne plate. Exception : le netDL 1000 est monté sur la version F.
- Régulateur solaire ; une batterie dédiée et un panneau solaire avec potence sont disponibles (cf. accessoires).
Exception : les versions F et G sont conçues pour l'alimentation sur secteur.
- Connexion pour capteurs SDI-12, tels que OTT RLS (capteur radar), OTT PLS (sonde de pression), OTT SE 200 (codeur angulaire), ou encore OTT CBS (bulle à bulle)
- Protection surtension
- Schéma électrique

Tous les composants à l'intérieur du coffret de protection sont déjà installés, l'enregistreur de données est préconfiguré. Le coffret de protection peut être monté soit sur un mât soit sur la paroi d'une station de mesure par exemple. Des fixations pratiques en acier inoxydable sont disponibles pour les deux types de montage (cf. accessoires).



Le cœur de l'équipement de base : la station d'acquisition et de transmission OTT netDL 500/1000

Les enregistreurs de données IP robustes à grande capacité mémoire ont spécialement été conçus pour la gestion des données environnementales. Grâce à leur gestion énergétique, leur consommation est particulièrement faible. Le modem cellulaire embarqué permet de transmettre les données à distance. Avec le netDL 1000, la communication par Ethernet est également possible. En l'occurrence, les deux enregistreurs brillent par leur importante flexibilité. En effet, ils prennent en charge les méthodes de télétransmission classiques tout comme l'ensemble des principaux protocoles de transmission en ligne. La pile TCP/IP intégrée assure une communication fluide indépendamment du matériel utilisé.

Fonctions et avantages

- Gestion efficace de l'énergie
- Modem cellulaire ; antenne plate fournie
- Interface Ethernet (netDL 1000)
- Serveur Web intégré
- Modes de communication redondants
- Prise en charge des protocoles de transmission (HTTP, SMTP, FTP, etc.) et des formats de données les plus courants (XML entre autres)
- Port USB pour communiquer aisément sur place
- Afficheur avec Jog-shuttle pour avoir les informations en un coup d'œil
- Interfaces standard SDI-12 et RS-485 (SDI-12); raccordement de capteurs analogiques en option



Différents modèles

Les coffrets HydroSystèmes OTT sont disponibles dans sept versions différentes. La standardisation des systèmes compacts permet de les produire à moindre frais et de réaliser des économies non négligeables par rapport à des solutions personnalisées.

Le coffret de protection et l'équipement de base sont identiques, à quelques exceptions près, sur tous les modèles. Pour la mesure du niveau d'eau, il est possible d'installer en plus un capteur bulle à bulle. Le coffret de protection peut également être muni en option de composants pour la communication par satellite.

Les versions à alimentation sur secteur sont dotées de série d'une protection élargie contre la surtension pour l'alimentation électrique. Si nécessaire, on peut aussi élargir la protection contre la surtension par des parafoudres pour l'alimentation solaire et les capteurs.

Technique de mesure de qualité allée à un système modulaire

	A	B	C	D	E	F	G
Equipement de base	■	■	■	■	■	■	■
Port SDI-12/RS-485	■	■	■	■	■	■	■
Raccordement analogique					■		
Alimentation solaire	■	■	■	■	■		
Alimentation sur secteur						■	■
OTT netDL 500	■	■	■	■	■		■
OTT netDL 1000						■	
Capteur bulle à bulle			■	■			
Transmetteur satellite (GOES/Meteosat)		■		■			

HydroSystème B

- Equipement de base
- Transmetteur satellite GOES/Meteosat contrôlé par GPS, antenne fournie
- En option : protection élargie contre la surtension

Le modèle B offre, lui aussi, l'ensemble de l'équipement de base sous la forme d'un système compact. Il est en plus muni d'un transmetteur satellite et d'une antenne émettrice. Par conséquent, on peut l'utiliser lorsque la couverture du réseau de téléphonie mobile est insuffisante ou lorsque l'on a besoin d'une télétransmission redondante.

HydroSystème D

- Equipement de base
- Capteur bulle à bulle OTT CBS
- Transmetteur satellite GOES/Meteosat contrôlé par GPS, antenne fournie
- En option : protection élargie contre la surtension

Le modèle D est lui aussi configuré pour mesurer le niveau d'eau. Grâce au transmetteur satellite embarqué, on peut utiliser le système même à des endroits où la télétransmission par téléphonie mobile n'est pas garantie.

HydroSystem F

- Equipement de base avec OTT netDL 1000
- Interface Ethernet
- Alimentation sur secteur
- Protection élargie contre la surtension pour l'alimentation électrique (en option : pour les capteurs)



La version F est équipée de l'enregistreur de données OTT netDL 1000, qui permet également la communication par Ethernet. Cette version est prévue pour les stations de mesure sous tension secteur.

HydroSystème A

- Equipement de base
- En option : protection élargie contre la surtension

Le modèle A offre l'ensemble de l'équipement de base sous la forme d'un système compact. Il est idéal pour équiper rapidement et facilement un site de mesure et pour en assurer la communication des données, tout en mettant à disposition l'alimentation solaire.

L'interface SDI-12 permet de brancher de nombreux capteurs. Unique condition requise : ils doivent être conformes à la norme SDI-12.



HydroSystème C

- Equipement de base
- Capteur bulle à bulle OTT CBS
- En option : protection élargie contre la surtension

Le modèle C est complet et prêt pour mesurer le niveau d'eau. En effet, il est doté, outre de l'équipement de base, du capteur bulle à bulle OTT CBS monté dans le coffret de protection et relié à l'enregistreur de données.

HydroSystem E

- Equipement de base
- Raccordement pour quatre capteurs analogiques

La version E est conçue pour les applications utilisant des capteurs SDI-12 et analogiques. En standard, le raccordement de quatre capteurs analogiques est prévu ; en option, jusqu'à huit capteurs peuvent être raccordés.

HydroSystem G

- Equipement de base
- Alimentation sur secteur
- Protection élargie contre la surtension pour l'alimentation électrique (en option : pour les capteurs)

La version G offre un équipement de base solide pour la communication de données et le raccordement d'un nombre quelconque de capteurs SDI 12, de manière similaire à la version A. Mais contrairement à cette dernière, elle est prévue pour l'alimentation sur secteur.

HydroSystèmes OTT – compacts et clés en main

Fonctions et avantages

- Equipement standardisé d'où un rapport qualité-prix particulièrement avantageux
- Tous les composants sont déjà montés, précâblés et préconfigurés, permettant donc une installation rapide
- Station d'acquisition et de transmission performante avec gestion efficace de l'énergie et nombreuses possibilités de communication (GSM/GPRS, 3G, USB, RS-232, Ethernet)
- En option : capteur de niveau d'eau OTT CBS – méthode de mesure indirecte, donc idéale sur les sites avec risque de foudre
- En option : transmetteur satellite GOES/Meteosat homologué – télétransmission des données même en cas de couverture insuffisante du réseau de téléphonie mobile
- Coffret robuste, verrouillable, en acier inoxydable – parfait pour une utilisation sur le terrain
- Boîtier du coffret avec prise d'air – pour une ventilation et un drainage suffisants
- Fixation pratique sur mât en acier inoxydable – pour un montage aisé sur des mâts de 1" à 4" (cf. accessoires)
- Fixation murale en acier inoxydable – pour un montage mural solide, par ex. dans la station de mesure (cf. accessoires)

Domaines d'applications

- Mise en place rapide et simple de stations de mesures hydrologiques, à alimentation solaire ou sur secteur, même sur des sites isolés
- Mesure fiable et économique du niveau d'eau, par ex. dans des ruisseaux, rivières, canaux, lacs et réservoirs
- Télétransmission des données par téléphonie mobile, Ethernet ou satellite



Caractéristiques techniques

Coffret de protection

- Dimensions : 380 mm x 500 mm x 210 mm (l x H x P)
- Matériau du boîtier : inox
- Indice de protection : IP65
- Verrouillable
- Prise d'air
- Dimensions maximales de la batterie : 190 mm x 175 mm x 130 mm (l x H x P)

Plage de température du coffret

composants inclus
-25 °C à +50 °C

Alimentation électrique (solaire)

- Régulateur solaire OTT PR1205
- En option : panneau solaire 12 V/30 W, 460 mm x 530 mm (l x H) avec potence (tube en alu de 1")
- En option : batterie 12 V/26 Ah

Alimentation électrique (sur secteur)

- Power Control Unit OTT PCU12
- En option : batterie 12 V/7 Ah

Protection élargie contre la surtension pour l'alimentation sur secteur (solaire en option)

- SPD selon EN 61643-11 : type 3
- SPD selon CEI 61643-1/-11 : classe III

Protection élargie contre la surtension pour les capteurs (en option)

- EN 61643-21
- CEI 61643-21

OTT netDL 500/1000

- Station d'acquisition et de transmission
- Modem embarqué (GSM/GPRS ou 3G)
- Interfaces de communication : USB Host et USB Device, RS-232 (full DB9), Ethernet (netDL 1000)
- Interfaces pour capteurs : SDI-12, RS-485 (SDI-12) 2x entrées d'état/impulsion 2x sorties contact/relais (switched output) Entrées analogiques (en option)
- Antenne plate

Transmetteur satellite GOES/Meteosat

Modes de fonctionnement :

- GOES 300/1200 bps (CS 2.0) Self-Timed Transmission Mode Random Transmission Mode
- CGMS International 100 bps
- Meteosat 100 bps (SRDCP-MSG 2^e Gen.)
- Meteosat 1200 bps (HRDCP)

Certificats d'homologation :

- NESDIS/EUMETSAT
- Antenne émettrice
- Type : yagi croisée
- Gain de l'antenne : 11 dBi
- Pour fixation sur tube de 2"

OTT CBS

- Capteur bulle à bulle
- Plage de mesure : 0 à 15 m
- Résolution : 1 mm
- Précision : ±0,5 mm

Cloche de prise de pression OTT EPS 50 (accessoire)

Diamètre du tube de mesure (intérieur) : typ. 2 mm ou 4 mm