Enregistrement et transmission des données
OTT netDL 500/1000
Stations d’acquisition et de transmission pour applications hydrologiques et météorologiques.

OTT netDL 500/1000

Gamme d’enregistreurs de données IP

Les enregistreurs de données OTT netDL 500 et 1000 compatibles IP ont été développés spécialement pour être utilisés sur des sites de mesures hydrologiques et météorologiques. Outre leur mission classique de collecte de données, ces enregistreurs de données flexibles maîtrisent toutes sortes de transmissions de données et sont équipés pour communiquer via Internet. Ces nouveaux enregistreurs satisfont donc non seulement aux exigences d’au-jourd’hui, mais ils sont également parfaitement armés pour répondre à celles de demain.

Grâce à leur conception modulaire, les enregistreurs sont configurés individuellement en fonction des spécifications des utilisateurs et sont donc parfaitement adaptés à leurs applications spécifiques. Offrant une polyvalence de communication sans précédent, la transmission de données à un serveur ou à une base de données est possible via différentes technologies de communication. La communication mobile via réseaux 4G/3G/2G ainsi que la technologie IoT 4G LTE-M sont disponibles avec l'enregistreur de données OTT netDL. Ethernet, RS 232, satellite (MeteoSAT, GOES), ports USB et un serveur web intégré créent des possibilités de communication supplémentaires. Ceux qui ont besoin d'un haut niveau de disponibilité des données peuvent utiliser simultanément différentes possibilités de communication. L’enregistreur est en mesure d’effectuer de nombreuses tâches simultanément, offrant des possibilités d’acquisitions multi-capteurs tout en maintenant des fréquences de transmission très rapides. Une capacité de stockage élevée et une gestion optimisée de l'énergie vont de soi dans ce contexte. De plus, ces enregistreurs polyvalents restent faciles à prendre en main et offrent des possibilités de contrôle à distance à l'aide d'un logiciel de gestion de réseau Hydro, d'un programme d'exploitation Windows ou même d'un navigateur internet standard.

Communication et gestion des données

OTT netDL 500/1000 – Technologie IP d’avenir

Les principales interfaces

Interface pour capteurs et sorties	netDL 1000	netDL 500
SDI-12 V1.3	■	■
SDI-12 via RS-485	■	■
Modbus RTU (Master)	■	■
Entrées d’impulsion/d’état	4	2
Entrées analogique[1) 2)]	max. 12	max. 6
Sorties analogique[1)]	max. 6	max. 4
Sorties d’état (2)	■	■
Sorties contact/relais (2) Allume et éteint les appareils externes, par ex. le modem externe	■	■
Ethernet (Pour mettre en cascade des enregistreurs de données, pour raccorder une caméra IP)	■	■

Interfaces de communication	netDL 1000	netDL 500
4G/3G/2G via modem (RS232)	■	■
IoT 4G LTE-M via modem (RS232)	■	■
Ethernet 10 BASE-T	■	
Satellite (GOES & MeteoSat)	■	■
Hôte et dispositif USB	■	■
Affichage contrôlé par le bouton poussoir	■	■

1) disponible en module d’extension ; 2) avec isolation galvanique en option

Raccordement capteurs

Les deux enregistreurs sont équipés de toutes les interfaces habi-tuellement nécessaires sur les stations hydro-météorologiques. Si nécessaire, nous équipons les enregistreurs de modules d’exten-sion. Les avantages : Vous n’achetez que les modules dont vous avez besoin et recevez un appareil parfaitement adapté au site d’utilisation.

Modules d’extension disponibles (cartes d’interface) :

— Carte d’entrées analogiques (pour capteurs analogiques)
— Carte de sorties analogiques
— Carte baromètre

Télétransmission de données

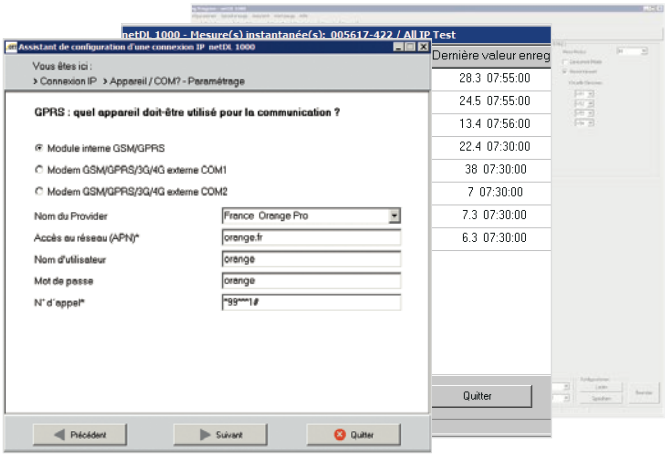
Pour ce qui est de la télétransmission des données, les enregis-treurs sont flexibles et parfaitement polyvalents. Ils peuvent trans-mettre les données par réseau téléphonique, mais aussi par câble Ethernet (netDL 1000), par ligne dédiée ou par satellite. Ils sont donc idéaux pour la communication IP.

Rapide, sûr et tourné vers l’avenir

— Réseaux cellulaires : 4G, 3G et GSM/GPRS ainsi que 4G LTE-M - communication m2m IoT - via modem (RS232)
— L'interface Ethernet du netDL 1000 permet à l'enregistreur de données de se connecter à diverses options, par exemple à un routeur IP (réseau ALL IP), un convertisseur fibre optique, un commutateur Ethernet, des caméras IP, une communication satellite, etc.
— Interfaces standardisées et prise en charge d'un certain nombre de protocoles de transfert (HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, MQTT, MQTTS, SMTP,...) et de formats de données (XML SANDRE, ASCII, CSV, ZRXP,...) - intégration facile dans les systèmes existants et futurs.
— Chemins de communication redondants lors de l’utilisation de protocoles différents : pour un maximum de disponibilité des données
— Traitement des données en parallèle sur toutes les voies – Réduit les temps de transmission et permet des cycles de requête courts

— Synchronisation de l’heure via SNTP – Garantit la précision des horaires de mesures pour des séries effectuées sur une longue période
— Pile TCP/IP intégrée pour un traitement fluide quel que soit le matériel utilisé
— Transmission des données cryptée sur HTTPS/FTPS/MQTTS
— Gestion d’un grand volume d’alarmes

De nouveaux horizons pour votre réseau de mesures



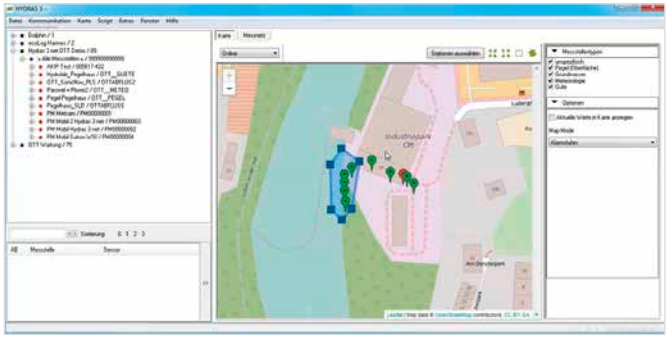
Interface Web – Pour des interventions à distance

Grâce au serveur Web intégré, le personnel autorisé peut accéder à distance à l'enregistreur de données par le biais d'un navigateur standard. Il n'est pas nécessaire d'installer un logiciel spécial à cet effet. Une connexion est établie avec l'enregistreur via une adresse IP statique ou DynDNS et permet l'accès pour consulter les données depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone et modifier les paramètres de base de l'enregistreur. Les autorisations d'accès déterminent alors si l'utilisateur dispose d'un accès pour lecture et écriture.

Gestion efficace du réseau de mesures avec OTT Hydras 3 net

Imaginez qu'à chaque nouvelle mise à jour du firmware, vous puissiez mettre à jour tous les enregistreurs de données de votre réseau de mesures simultanément. Avec Hydras 3 net, c'est possible. La solution logicielle génère un serveur HTTP centralisé qui permet une gestion simple et efficace de tous les enregistreurs de données netDL d'un réseau de mesures. L'utilisateur gagne ainsi beaucoup de temps et garde le contrôle sur tout.

Le serveur a juste besoin d'une adresse IP statique. Les utilisateurs peuvent y accéder directement ou par le biais de clients p. ex. pour mettre à jour le firmware ou modifier les paramètres d'un ou de plusieurs enregistreurs. Toutes les commandes sont consignées sur le serveur. Les enregistreurs se connectent régulièrement au serveur, y récupèrent les commandes qui les concernent et rendent compte de leur bonne exécution. Aucune adresse IP statique n'est nécessaire pour cela. C'est notamment pratique pour les stations sans connexion DSL, car l'utilisation de cartes SIM avec une adresse IP statique est plutôt exceptionnelle.



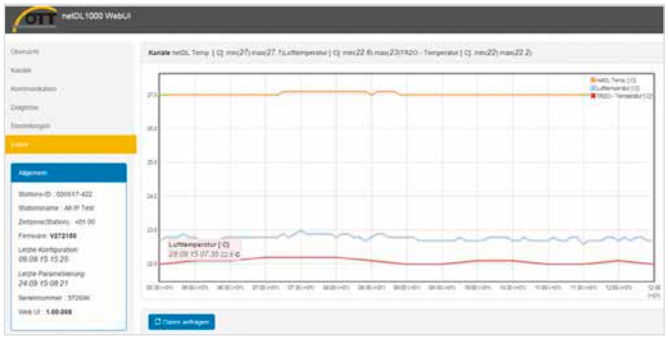
Configuration assistée

Un programme de commandes pour ordinateurs sous Windows ou pour tablettes offre des fonctions permettant la configuration du netDL, même par des personnes peu habituées à cette manipulation.

— Assistant de configuration avec guidage pas à pas
— Aide en ligne contenant des informations sur toutes les étapes importantes
— Messages clairs et contrôles de vraisemblance internes
— Exemples types de configuration des différentes voies

Solution rapide en cas de problèmes

Pendant le fonctionnement, des outils de diagnostic aident à identifier et à résoudre rapidement les éventuels problèmes en fournissant des informations détaillés sur l'historique.



Fonctions utiles d'OTT Hydras3 net

Hydras 3 net optimise l'efficacité de la gestion d'un réseau de mesures. Quelques clics suffisent pour exécuter de nombreuses tâches et les travaux de configuration peuvent être réalisés depuis l'ordinateur, en toute simplicité. Avantage : vous n'avez plus besoin de visiter vos stations aussi souvent.

— Aperçu de la carte – Vue d'ensemble claire du réseau de mesures ; possibilité de sélectionner les stations une par une avec la souris
— État du réseau – Un rapide coup d'œil pour savoir si tout va bien
— Gestion du firmware – Gagner du temps lors des mises à jour de tout ou partie des enregistreurs de données netDL
— Capteurs et canaux de transmissions – Quelques clics suffisent pour paramétrer tout ou partie des enregistreurs de données
— Gestion de la configuration – Consultation, gestion et enregistrement des configurations
— Fenêtre de maintenance – Accès direct à chaque enregistreur de données, selon les besoins
— Diagnostic – Détecter et résoudre plus rapidement les pannes
— Images IP-Cam – Mettre les photos des stations à disposition

Hydras 3 net fonctionne sous Windows et s'utilise indépendam-ment de logiciel de gestion des données déjà en service.

La représentation sur cartographie de l'interface utilisateur permet d'avoir constamment une bonne vue d'ensemble de tout le réseau de mesures et de l'état des différentes stations.

OTT netDL – un enregistreur de données flexible adapté à chaque situation

Une technologie bien utile

En 1965 déjà, l'»enregistreur de niveau à distance à bande perforée OTT» marquait le début de l'ère numérique pour l'hydrologie. Depuis, nous travaillons avec passion pour développer des enregistreurs de données pour les réseaux de mesures hydro-météorologiques. En tant qu'experts de l'hydrométrie, nous connaissons les difficultés des mesures en terrains difficiles et nous mettons donc au point des techno-logies de pointe adaptées à la pratique.

Les enregistreurs de données IP OTT netDL 500/1000 ont prouvé qu'ils étaient performants dans plusieurs milliers d'applications différentes, par le monde entier. Extrêmement économes en énergie, ils restent parfaitement opérationnels, même par des températures extrêmes. Leur mémoire importante permet d'enregistrer des séries de mesures complètes sans perte de données. La diversité des modes de communications et le traitement simultané de plusieurs canaux assurent des données sécurisées, actualisées, avec une disponibilité maximale. Grâce à l'interface Ethernet (netDL 1000), de nouvelles applications basées sur IP – telles que le raccordement de plusieurs netDL ou l'utilisation de caméras IP – peuvent être facilement réalisées.

Solutions pour la communication industrielle

OTT netDL offre des solutions flexibles pour se connecter à des automates programmables industriels ou des systèmes de contrôle de process.

— Modbus – via un convertisseur d'interfaces (netDL comme esclave Modbus) ; via RS-485 (netDL comme maître Modbus)
— Profinet/Profibus – via un convertisseur d'interfaces
— Cartes de sorties analogiques – Pour raccorder des entrées analogiques à des systèmes de contrôle commande
— OPC DA 2.0 – Pour la connexion avec des systèmes de contrôle (SCADA) ; via un portail logiciel dans OTT Hydras 3 (logiciel de gestion de données)

Caractéristiques techniques

Interfaces de communication
- Ethernet RJ-45 10 Base-T (netDL 1000 : 1)
- Hôte USB et périphérique USB
- RS-232 (netDL 1000 : 2; netDL 500 : 1)

Autres interfaces (version standard)
- SDI-12 V1.3
- RS-485 (SDI-12/Modbus RTU)
- Entrées d'impulsions/d'état (netDL 1000 : 4; netDL 500 : 2)
- Sorties d'état (2)
- Sorties contact/relais (2) (Switched Output)

Modules d'entrées et de sorties
- Entrées analogiques (configurables)
- Entrées analogiques, avec isolation galvanique (configurables)
- Sorties analogiques (configurables)
- Module d'entrée série pour capteurs OTT
- Carte baromètre

Voies de mesures
Par défaut : 40 ; 120 en option

Communication IP
- HTTP/HTTPS (TLS 1.2), FTP/FTPS (PROT C), MQTT/MQTTS, SMTP, Socket
- Serveur web intégré et pile IP intégrée
- Communication cellulaire 4G/3G/2G ou 4G LTE-M via un modem (RS232)
- Communication cellulaire 3G/2G via un modem interne en option

Modem intégré (en option) -
2G/GSM
3G/2G/GSM

Modem externe (en option comme accessoire)
4G/3G/2G version UE
4G LTE-M mondial

Système d'exploitation
Système d'exploitation en temps réel avec gestion de l'alimentation pour une consom-mation d'énergie minimale

Synchronisation de l'heure
SNTP (Simple Network Time Protocol)

Alimentation
9 à 28 V CC (typ. 12 V CC)

Consommation d'énergie à 12 V CC
- Mode veille : <250 µA
- Mode veille, impulsion active : <10 mA
- Mode actif : env. 25 mA à 400 mA max. (selon l'affectation des interfaces)

RAM / flash NOR / NAND
4 MB / 8 MB / 256 MB

Mémoire
- Jusqu'à 1 100 000 valeurs
- Spectres OTT Parsivel (jusqu'à 30 jours)

Écran
- Matrice DOT graphique (122 x 32 pixels)
- Rétroéclairage LED
- Navigation avec Jog-Shuttle

Affichage de l'état
(variante avec modem intégré)
2 diodes électroluminescentes (LED)

Plage de température
- Fonctionnement : –40 °C à +70 °C
- Stockage : –50 °C à +85 °C
- Fonctionnement modem intégré : –30 °C à+70 °C
- Affichage (écran allumé) : –20 °C à +70 °C

Humidité relative
5 à 95 % (sans condensation)

Dimensions (L x l x H)
- netDL 1000 :232 mm x 124 mm x 86 mm
- net DL 500 : 148 mm x 124 mm x 86 mm

Matériau du boîtier
ABS

Indice de protection
IP40

CE/FCC/IC
Conforme à RoHS

Germany
OTT Hydromet GmbH
Ludwigstrasse 16 · 87437 Kempten
Phone +49 831 5617-0 · Fax -209
info@ott.com · www.ott.com

© Sous réserve de modifications techniques !
OH-OT-SW-br_netDL500_1000-FR-072722