

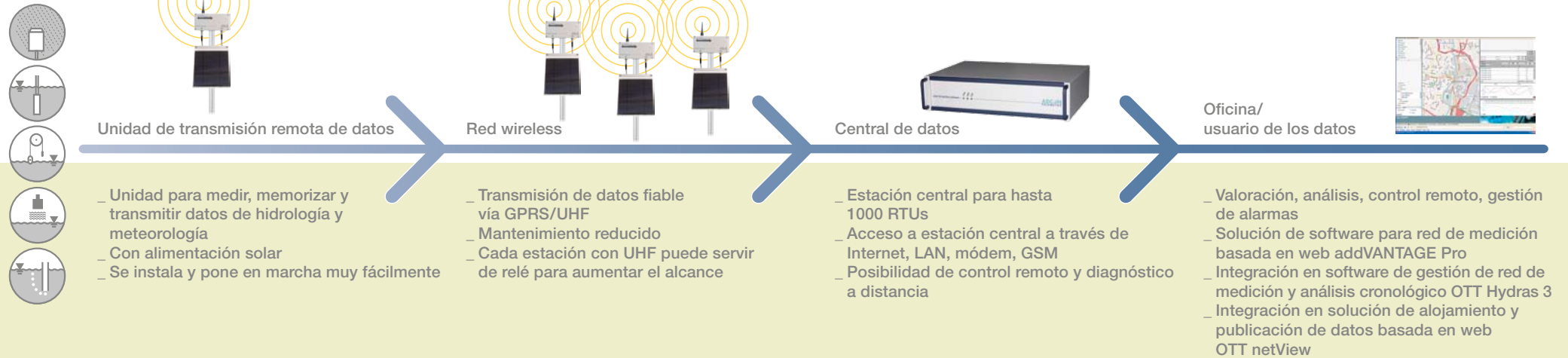
Sistemas OTT

- Soluciones completas
- Funcionamiento en red
- Low Power
- GSM/GPRS & UHF

Soluciones de sistema **OTT**
Smart Wireless Communication

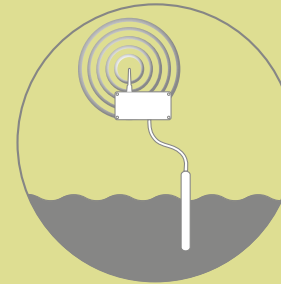


Soluciones de sistema con capacidad de red



Smart Wireless: sistemas compactos para la transmisión remota de datos

En el sitio correcto en el momento oportuno: las redes de medición utilizadas para la monitorización medioambiental deben proporcionar datos fiables. Para la transmisión remota de los datos existen diferentes soluciones. Si lo importante es una instalación rápida y sencilla y se pretende realizar una gestión completa de datos de forma centralizada, la elección correcta son los sistemas de radio con capacidad de red con RTUs (Radio Transmission Units) Adcon. Su principal ventaja es la compatibilidad con diferentes tecnologías de radio. Corta distancia UHF, larga distancia UHF,



GSM y GPRS: todos pueden funcionar en la misma red y se gestionan desde el mismo puesto central. En combinación con los acreditados sensores de OTT, estos sistemas son soluciones listas para utilizar, que se caracterizan por su alta precisión de medición, su manejo sencillo, su consumo extremadamente bajo y el fácil acceso a los datos: en todo momento y en cualquier lugar.

Comunicación de datos

Estación/red de medición

Estaciones compactas controladas de forma centralizada para la creación y funcionamiento de redes de monitorización en hidrología, meteorología y aplicaciones ambientales.

Smart Wireless

Solución de sistema con capacidad de red para el uso en diferentes tecnologías de radiofrecuencia (UHF/GPRS): corta y larga distancia, GSM y GPRS: todos pueden funcionar en la misma red y se gestionan desde el mismo puesto central.

Radio Transmission Unit

Un registrador de datos y la transmisión por radio se integran en una carcasa de sistema extremadamente compacta, pequeña y robusta.

Suministro de corriente

Suministro solar autárquico gracias al extraordinariamente reducido consumo de corriente.

Manipulación

La puesta en marcha de los componentes es muy sencilla: instalación rápida y fácil.



Smart Wireless
Solución combinada RTU y sensor

A medida para usted: Soluciones combinadas de sistema

Una "solución combinada" contiene todo lo necesario para registrar, memorizar y transferir datos de medición. La estación compacta in situ se compone esencialmente de un sensor, la RTU y uno o dos paneles solares compactos. En un espacio mínimo, la RTU alberga tanto el registrador de datos como las baterías, el módem de radiofrecuencia y la antena. Los cables para el panel solar y los sensores de medición disponen de prácticos conectores Binder, que se conectan fácilmente en la conexión correspondiente de la RTU. Sobre el terreno ya no se requiere nada más. La configuración y la gestión se realizan en la estación central.



Innovadora medición del nivel de agua

y sistemas Smart Wireless

Características / Ventajas

- _ Suministro solar de la estación completamente autónomo
- _ Sin el aparatoso tendido de cables del puente al registrador de datos
- _ Diseño ultracompacto
- _ Medición sin contacto



Nivel de agua:

Solución combinada de radar OTT RLS + RTU A755

Estación de medición compacta y autónoma para la medición sin contacto, el almacenamiento y la transmisión del nivel de agua, instalada en puentes, pasarelas de medida o salientes.

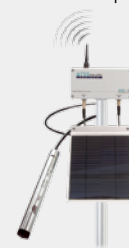
El OTT RLS ha sido especialmente diseñado para el uso sobre el terreno en estaciones de medición de alimentación autónoma. El sensor de radar de impulsos sin contacto se encarga de medir el nivel de agua en aguas superficiales. Su rango de medición alcanza los 35 m.

El extremadamente reducido consumo de corriente del sensor de radar permite una perfecta combinación con la RTU A755. Ambos aparatos y el panel solar pueden instalarse discretamente en puentes en un saliente común, por ejemplo.

La solución combinada OTT RLS y A755 es la alternativa económica, práctica y fiable a los sistemas convencionales de medición de nivel.

Características / Ventajas

- _ Suministro solar de la estación completamente autónomo
- _ Robusta célula de medición de cerámica
- _ Para tubos/barrenos a partir de 1"
- _ Fiable y precisa
- _ Capilar de compensación para cambios de presión atmosférica
- _ Temperatura compensada



Nivel de agua:

Solución combinada para presión OTT PLS + RTU A755

Estación de medición completa con sonda manométrica para la medición y transmisión del nivel y la temperatura del agua

La sonda manométrica OTT PLS mide la presión hidrostática y la temperatura del agua. A partir de esos valores determina el nivel de agua y compensa las influencias derivadas de las oscilaciones de temperatura y presión del aire. De este modo, proporciona en todo momento datos exactos y reproducibles.

La sonda manométrica se instala en pozos de medición, tubos de protección en el talud de la orilla o en tubos de sonda de aguas subterráneas. La RTU puede colocarse en una pared interior o exterior de la estación de medición (p. ej. una caseta de nivel), o puede montarse de forma alternativa en un mástil colocado directamente al punto de medición, p. ej. para mediciones de aguas subterráneas.

La estructura de medición es ideal para equipar puestos de vigilancia temporales en obras.



Estación completa instalada discretamente en puente/saliente

Características técnicas

OTT RLS

Margen de medición	0,8 ... 35 m
Precisión	±3 mm
Dimensiones	222 x 152 x 190 mm
Peso (incluida la suspensión)	Aprox. 2,1 kg
Temperatura de servicio	-40 ... +60 °C
Humedad relativa del aire	0 ... 100 % (sin condensación)

RTU A755

RTU GSM/GPRS con entrada SDI-12. Suministro solar para RTU y sensor a través de un panel de 4,3 W. Dependiendo de la situación puede conectarse opcionalmente un segundo panel.



Integración de sensor en pozo de medición o en tubo de protección en la orilla/en el agua
RTU con panel solar en el mástil

Características técnicas

OTT PLS

Margen de medición	0 ... 4 m, 0 ... 10 m, 0 ... 20 m, 0 ... 40, 0 ... 100 m
Precisión	±0,05% del valor final del margen de medición
Dimensiones (L x Ø)	195 x 22 mm
Peso	Aprox. 0,3 kg
Temperatura de servicio	-25 ... +70 °C

RTU A755

RTU GSM/GPRS con entrada SDI-12. Suministro solar para RTU y sensor a través de un panel de 4,3 W. Dependiendo de la situación puede conectarse opcionalmente un segundo panel.

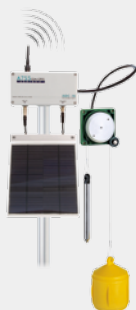


Control de la calidad del agua

y sistemas Smart Wireless

Características / Ventajas

- _ Medición fiable y sin variación del cero
- _ Para pozos de flotador y tubos de nivel
- _ Actualización para limnigrafos mecánicos



Nivel de agua:

Solución combinada de flotador OTT SE 200 + RTU A755

Solución combinada con el codificador angular de flotador OTT SE 200 para medir, memorizar y transmitir el nivel de agua.

El OTT SE 200 ha sido desarrollado para la medición de niveles en pozos de flotador y tubos de nivel. El SE 200 puede montarse fácilmente en los limnigrafos existentes: una vía económica y sin complicaciones hacia los datos digitales.

La RTU puede colocarse en una pared interior o exterior de la estación de medición (p. ej. una caseta de nivel), o puede montarse de forma alternativa en un mástil.

La solución combinada con la RTU A755 es óptima para el equipamiento a posteriori de instalaciones de medición de nivel con pozo de flotador con posibilidad de transmisión a distancia.

Características / Ventajas

- _ Medición fiable de parámetros químicos y/o físicos
- _ Mantenimiento reducido gracias al uso de la más moderna tecnología sensorial (p. ej. LDO para la medición de oxígeno disuelto)



Calidad del agua:

Solución combinada de sonda Hydrolab + RTU A755

Estación de monitorización con una sonda multiparámetro Hydrolab serie 5 para la medición y transmisión de parámetros de calidad del agua en aguas subterráneas y superficiales.

Con las sondas multiparámetro Hydrolab MS 5/DS 5 y DS 5X pueden registrarse simultáneamente hasta 16 parámetros.

La sonda se instala en boyas y pozos de medición, en tubos de protección en el talud de la orilla o en tubos de sonda de aguas subterráneas. Dependiendo de la estructura de medición, la RTU puede montarse de distintas formas: en la boya de medición, en una pared interior o exterior de la estación (p. ej. una caseta de medición) o en una mástil directamente al punto de medición.

La combinación de una sonda multiparámetro de alta calidad y una RTU de fácil instalación es ideal como equipamiento para tareas de monitorización temporales de la calidad del agua.

Características técnicas

OTT SE 200

Margen de medición	±30 m
Precisión	±0,003% del valor final del margen de medición
Dimensiones	82 x 82 x 34 mm
Peso	Aprox. 0,25 kg
Temperatura de servicio	-20 ... +70 °C
Humedad relativa del aire	0 ... 95 % (sin condensación)

RTU A755

RTU GSM/GPRS con entrada SDI-12. Suministro solar para RTU y sensor a través de un panel de 4,3 W. Dependiendo de la situación puede conectarse opcionalmente un segundo panel.

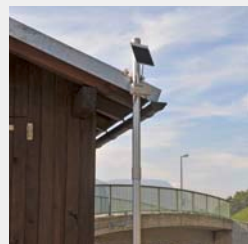
Características técnicas

Sondas multiparámetro Hydrolab – parámetros de medición

Oxígeno disuelto	Nivel de agua	Clorofila a
pH	Amonio	Rhodamina WT
Conductividad	Nitrato	Algas verde-azul
Enturbiamiento	Cloruro	Luz ambiental
Temperatura del agua	ORP	Profundidad
	TDG	

RTU A755

RTU GSM/GPRS con entrada SDI-12. Suministro solar para RTU y sensor a través de un panel de 4,3 W. Dependiendo de la situación puede conectarse opcionalmente un segundo panel.



Integración de sensor en la caseta de nivel o en tubo de nivel en agua
RTU con panel solar en el mástil



Montaje de la sonda en boya de medición, pozo de medición o en tubo de protección



Innovadora medición de precipitación

y sistemas Smart Wireless

Características / Ventajas

- _ Resultados de medición precisos y fiables en todas las condiciones meteorológicas
- _ Satisface todas las exigencias de la directiva 306 de la WMO, n.º 8
- _ Larga durabilidad y robustez



Precipitación:

Solución combinada OTT Pluvio² + RTU A755

Estación de medición completa con el medidor de precipitación con pesaje OTT Pluvio² para el registro, el almacenamiento y la transmisión de datos de precipitación.

El OTT Pluvio² mide en cada situación meteorológica con fiabilidad, exactitud y precisión de evento tanto la cantidad como la intensidad fluida, sólida o mixta de la precipitación. Funciona según el reconocido principio del pesaje, teniendo en cuenta al mismo tiempo los factores marginales, como la temperatura y el viento, que podrían falsear el resultado de la medición.

Para el montaje de la RTU y paneles solares en el pie de mástil del Pluvio² hay disponibles estribos de tubo especiales.

Esta compacta estación de medición de precipitación por energía solar es perfecta para zonas urbanas.

Características / Ventajas

- _ Soluciones flexibles
- _ Transmisión por radio fiable e independiente
- _ Compacto, sencillo y de mantenimiento reducido
- _ Consumo mínimo



Otras opciones de sistema

Tan diversas como las necesidades y los problemas para la obtención de los datos, son también las versátiles y personalizadas configuraciones de sistema disponibles derivadas de las múltiples combinaciones de sensores y RTU. Ya sea gestión de aguas, servicio meteorológico o técnica de medición medioambiental: lo importante es que la solución sea la correcta.

- _ Estaciones meteorológicas completas, p. ej. con sensores para precipitación, viento, temperatura y humedad del aire
- _ Estaciones meteorológicas agrarias, p. ej. con sensores de precipitación, temperatura y humedad del suelo
- _ Estaciones de medición para aguas subterráneas
- _ Estaciones de medición de calidad del aire
- _ Lectura a distancia de contadores de agua
- _ Vigilancia de tanques de agua elevados
- _ Medición de la humedad del suelo

Características técnicas

OTT Pluvio²

Clases de precipitaciones	Líquidas, sólidas y mixtas
Superficie colectora	200 cm² y 400 cm²
Cantidad de captura	1500 mm y 750 mm
Márgenes de medición de la precipitación	0 ... 50 mm/min o 0 ... 3000,00 mm/h
Peso	(recipiente vacío) 15 kg
Temperatura, en servicio	-40 ... +60 °C
Humedad relativa	0 ... 100% (sin condensación)

RTU A755

RTU GSM/GPRS con entrada SDI-12. Suministro solar para RTU y medidor de precipitación a través de dos paneles de 4,3 W.

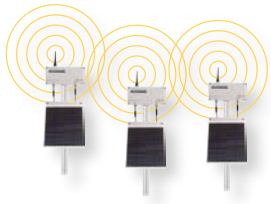
Vista general de sensores

- _ Precipitación
- _ Dirección del aire, velocidad del aire
- _ Radiación solar
- _ Temperatura del aire, humedad del aire
- _ Calidad del aire
- _ Humedad del suelo
- _ Humedad de la hoja
- _ Nivel de agua
- _ Calidad del agua
- _ Contador de agua
- _ Puertos: analógico, impulsos, digital-binario, SDI-12

Los diferentes sensores se conectan a la RTU a través de SDI-12 o puertos analógicos



RTU con paneles solares en pie de mástil del sensor de precipitación



Soluciones de sistema con capacidad de red

Sistemas Smart Wireless

Características / Ventajas

- _ Control remoto, acceso a datos, valoración, análisis
- _ Gestión de alarmas
- _ Se maneja fácilmente con software de red de medición basado en web addVANTAGE Pro
- _ Integración en OTT Hydras 3, software para la gestión profesional de redes de medición y análisis cronológico



Central A850

La central de datos: A850 Telemetry Gateway

La A850 Telemetry Gateway es el núcleo central de la red de medición. Desde ella se controla cada una de las RTU, y en ella se almacenan y procesan los datos, que posteriormente pueden transmitirse.

Ya sea una red en la banda de frecuencia UHF, una red puramente GSM o GPRS o una mezcla de las tres tecnologías, una A850 sabe exactamente de qué estación hay que recoger datos y cómo.

La A850 está disponible en varias versiones, que pueden gestionar redes de entre 5 y 1.000 estaciones de radio. Empiece de forma reducida y, una vez adquirida, vaya equipando su gateway paso a paso con facilidad.

Características / Ventajas

- _ Diseño compacto
- _ Fácil instalación
- _ Variantes de RTU optimizadas para cada aplicación
- _ Las RTUs UHF y GPRS pueden funcionar en la misma red de medición



RTU GSM/GPRS

RTUs GSM/GPRS: extraordinaria potencia en miniatura

RTU A753 addWAVE GPRS

Con la A753 GPRS el registro de datos no tiene límites: alta resolución, mucha memoria, hasta 60 canales y mucho más. La A753 admite métodos de medición conformes a las especificaciones de WMO y puede utilizarse para una amplia variedad de aplicaciones, desde tareas de medición complejas hasta la lectura a distancia de los contadores de agua.

RTU A755 addSDI GPRS

La A755 GPRS es la solución económica para todos los sensores con puerto SDI-12. Además del puerto SDI-12, la RTU también proporciona dos conexiones para transmisor de impulsos y dos conexiones TTL digitales, configurables como entrada o salida.

Igual que la A753, la A755 dispone de una memoria de datos de 2 MB, de modo que en caso de corte duradero de la conexión GPRS, los datos no se pierden.

RTUs UHF

Estación de radio UHF A733 addWAVE

La A733 es una robusta RTU de versátil utilización para el funcionamiento independiente de cualquier red y con alimentación solar. Es el "todoterreno" entre las estaciones de radio, ideal para la transmisión de muchos valores de sensor a largas distancias.

A731 addRELAY UHF

La A731 funciona como relé y se utiliza especialmente en condiciones extremas del terreno.

Para ampliar el radio de aplicación de otras RTUs u optimizar conexiones de radio: la A731 es una alternativa rentable.



RTU UHF

Características técnicas

Dimensiones	182 x 260 x 52 mm
Conexiones	1 x 100 Base-T Ethernet 1 x RS-232 (módems externos) 1 x RS-232 (consola) 1 x RS-485 (mód. radiofrecuencia) 2 x USB (módems externos) 1 x alimentación de red
Módem analógico	externo vía USB o RS-232
Memoria	256 MB Flash, 32 MB RAM
Sistema operativo	Linux OS 2.4 Kernel
Suministro de corriente	90 ... 240 V CA, con batería tampón para salvar cortes de corriente
Temperatura de servicio	-10 ... +55 °C



Central A850 con módem UHF



Soluciones de sistema con capacidad de red

Soluciones de software

Características / Ventajas

- _ Independiente de plataformas, ya que se basa en Java
- _ Concepto de cliente/servidor
- _ Plenamente escalable
- _ Acceso vía Internet
- _ Visualización clara
- _ Exportación de datos a software de otros proveedores
- _ Varios idiomas

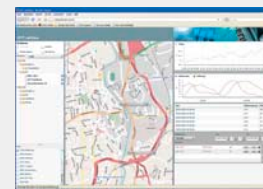


Software basado en web addVANTAGE Pro

addVANTAGE Pro es un software basado en web para el acceso a la central de datos A850. Sirve tanto como software de gestión como de plataforma para la visualización de datos, y es apta para todos los tipos de datos medioambientales.

El software es plenamente escalable desde usuario único hasta una amplia red de estaciones con numerosos sensores. Gráficos de tendencias libremente configurables, tablas, estadísticas, alarmas y listas de eventos garantizan la amplitud de información.

Asimismo, addVANTAGE Pro permite el acceso a los datos a varios usuarios autorizados. El servidor web integrado permite visualizar los datos a prácticamente cualquier persona del mundo. Por todo ello, addVANTAGE Pro es la plataforma óptima para todos aquellos que no solo quieren recopilar, guardar y visualizar datos para ellos mismos, sino también para otros. En una palabra: para todos aquellos que quieren ejercer de "proveedor de servicios"



Livedata: cronología de tiempos en forma de página web

Livedata permite integrar los datos de las estaciones de medición con total facilidad y sin necesidad de programación alguna en cualquier página web.

Livedata no requiere procedimientos de inicio de sesión ni grandes explicaciones. La interfaz es completamente autoaclaraativa, los errores de manejo quedan excluidos. El usuario navega con facilidad a través de las pestañas y los datos cronológicos haciendo clic en aquello que desea ver en ese momento: desde una vista general hasta gráficos de sensor y tablas individuales.

OTT netView: alojamiento de datos y acceso a ellos

De la estación de medición a la web. OTT netView es el componente que hace de la combinación de un sensor OTT, una RTU y una central de datos una solución completa totalmente automatizada.

Ya sea visualización online o acceso a los datos de medición vía World Wide Web: todo es posible con OTT netView. Un navegador estándar es suficiente, no se necesita ningún software adicional.

Ejemplos de aplicación para proveedores de datos

A continuación solo se recoge una pequeña selección de las numerosas posibilidades de aplicación:

- _ La asociación de control de agua que informa a todas las comunidades asociadas sobre su consumo actual de agua.
- _ Las autoridades regionales que informan a los ociosos nadadores sobre la calidad actual del agua de los lagos o del mar.
- _ La oficina de turismo que informa a los ciudadanos y visitantes de las condiciones meteorológicas.
- _ La sociedad viticultora que proporciona los datos meteorológicos a todos sus socios.



OTT Hydras 3: la gestión y el análisis cronológicos

Naturalmente, para la gestión de datos y el análisis profesional también está disponible OTT Hydras 3.

El acceso a este potente software de usuario es de lo más sencillo: Los datos se transmiten directamente desde la central de datos A850 a Hydras 3.



Germany
OTT Hydromet GmbH
Tel. +49 831 5617-0
Fax +49 831 5617-209
info@ott.com
www.ott.com

Austria
OTT Hydromet GmbH
Branch office Austria
Tel. +43 7235 8899-8
Fax +43 7235 8899-1
m.schinnerl@ott.com
www.ott-austria.at

UK & Ireland
OTT Hydrometry Ltd.
Tel. +44 1246 573 480
Fax +44 1246 813 873
sales@ott-hydrometry.co.uk
www.ott-hydrometry.co.uk

Asia Pacific
OTT Hydromet
Tel. +65 6448 7626
Fax +65 6448 7176
c.aw@ott.com
www.ott.com

India
OTT Hydromet
Tel. +91 11 7109 48 24
Fax +91 11 7109 48 17
someshkumar@hach.com
www.ott.com/india

France
OTT France
Tél. +33 (0)4 42 90 05 90
Fax +33 (0)4 42 90 05 95
info@ottfrance.fr
www.ottfrance.com

Switzerland
OTT HYDROMETRIE AG
Tel. +41 56 470 64 34
Fax +41 56 491 21 06
info@ott-schweiz.ch
www.ott-schweiz.ch

Spain
OTT MedioAmbiente
Tel. +34 91 651 47 69
Fax +34 91 659 02 09
info@ott-medioambiente.com
www.ott-medioambiente.com

Mexico & Central America
HACH Mexico
Tel. +52 55 5393 1514
r.hijosa@hach.com
www.ott.com

South America
OTT Hydromet
www.ott.com

Soluciones de sistema OTT Smart Wireless Communication

www.ott.com

