



Soluciones de sistema de OTT
Sistemas compactos
para aplicaciones meteorológicas

OTT MetSystems

Armarios de sistema con componentes integrados

OTT MetSystems: se trata de armarios compactos de alta calidad para el control de sistemas, equipados con componentes para el suministro de corriente y todo lo necesario para guardar y transmitir datos de medición meteorológicos. Premontados, cableados y preconfigurados: están perfectamente preparados para la conexión a los sensores. Todo ello facilita la instalación de estaciones de medición meteorológicas y reduce significativamente el trabajo de instalación.

Los MetSystems son ideales para el uso del medidor de precipitación OTT Pluvio², según la variante habrá otros sensores de viento y meteorología preconfigurados. El núcleo central en cada caso es el registrador de datos OTT netDL con función IP y de gran eficiencia energética. Al registrador de datos se pueden conectar fácilmente varios sensores SDI-12 y opcionalmente también sensores analógicos. La transmisión remota de los datos de medición se efectúa a través del módem móvil integrado, pero también es posible la comunicación vía Ethernet (LAN).

Los armarios son de acero inoxidable, quedan herméticamente cerrados con llave, y son resistentes al polvo y a las salpicaduras del agua; están dotados de un respiradero incorporado que proporciona suficiente ventilación y drenaje de agua. Por último y no menos importante, la alta calidad de los componentes, cuidadosamente montados y cableados, prolonga la vida útil de estos sistemas.

Meteorología

Listo para usar: unidad básica compacta para estaciones meteorológicas

Equipamiento básico de gran calidad

El equipamiento básico del robusto armario de distribución contiene, además de los componentes del suministro de energía, todo lo necesario para guardar y transmitir los datos de medición. En detalle, el equipamiento básico consta de los siguientes componentes:

- Armario de distribución de acero inoxidable, con respiradero y cerradura
- Registrador de datos IP OTT netDL 500 ó 1000 con módem integrado y antena plana; netDL 1000 además con puerto Ethernet
- Puertos de sensor SDI-12, RS-485 (protocolo SDI-12) opcional e impulso
- Power Control Unit (OTT PCU12) para funcionamiento en red
- Fuente de alimentación para los calefactores de los sensores
- Protección contra sobretensión para el suministro de energía
- Claro plan de conexión

El registrador de datos ya está preconfigurado para el medidor de precipitación por pesaje OTT Pluvio² (opcionalmente con calefacción circular), de modo que basta con conectar el sensor de medición precisa para todas las condiciones climatológicas. Dicha conexión es sumamente rápida gracias al plano de conexión y a las guías de cables premontadas.

Todos los componentes integrados en el armario de distribución están premontados. El armario de distribución en sí está indicado tanto para el montaje en el mástil como para el montaje en la pared. Existen prácticos soportes de acero inoxidable disponibles como accesorios.



Núcleo central del equipamiento básico: registrador de datos IP OTT netDL 500/1000

Los robustos registradores de datos IP con memoria de gran capacidad se han desarrollado especialmente para la gestión de datos en el ámbito de la monitorización ambiental. Gracias a la gestión de la energía, funcionan con una extraordinaria eficiencia energética. Para la transmisión remota de los datos se ha integrado un módem móvil perfectamente adaptado a los registradores. Para la conexión directa a Internet, el OTT netDL 1000 dispone además de un puerto Ethernet. Estos flexibles registradores no solo admiten métodos convencionales de transmisión de datos remota, sino que además dominan importantes protocolos de transmisión de Internet. Al mismo tiempo, la pila TCP/IP integrada proporciona un funcionamiento sin problemas e independiente del hardware.

Funciones y ventajas

- Gestión eficiente de la energía
- Ciclos de consulta cortos gracias a la capacidad multitarea
- Alta disponibilidad de datos gracias a rutas de comunicación redundantes
- Módem móvil; antena plana incluida
- Conexión directa a Internet vía LAN (solo netDL 1000)
- Servidor web integrado: permite la configuración desde navegadores estándar a usuarios autorizados
- Compatible con todos los protocolos de transmisión importantes (HTTP, SMTP, FTP...) y formatos de datos (XML, entre otros)
- Puerto USB para la comunicación local sencilla
- Indicación en el display con jog shuttle para una rápida visión general
- Puertos estándar SDI-12, RS-485 (SDI-12) opcional e impulso; posibilidad de conexión de sensores analógicos
- Capacidad Modbus



Variantes adaptadas a diferentes necesidades

Variantes del sistema

Los OTT MetSystems están disponibles en cuatro variantes distintas. La estandarización de los sistemas compactos permite una producción económica y, de esta manera, consigue una notable ventaja de precio frente a las soluciones individuales.

El armario de distribución y el equipamiento básico son prácticamente iguales en todas las variantes del sistema. En el MetSystem A está integrado el registrador de datos OTT netDL 500, mientras que el resto de variantes se suministran con el OTT netDL 1000, por lo que están equipadas para la comunicación vía LAN. Todas las variantes son aptas para el uso del medidor de precipitación OTT Pluvio²/Pluvio² S, pero en las variantes C y D, el registrador de datos también puede estar preconfigurado para el uso de sensores de viento y meteorología de la marca Lufft. En ese caso también llevan integradas las fuentes de alimentación necesarias.

OTT también puede configurar los armarios para otros sensores y elaborar un plano de conexión individual. Para ello los sensores deseados deben ser compatibles.



MetSystem A

- Equipamiento básico con registrador de datos OTT netDL 500

La variante A es un sistema compacto que ofrece el equipamiento básico completo. Es ideal para equipar una estación de medición con rapidez y facilidad para la comunicación de datos y, al mismo tiempo, ofrecer el suministro de energía.

El registrador de datos integrado OTT netDL 500 está preconfigurado para el uso de OTT Pluvio²/Pluvio² S y permite la conexión de cualquier sensor SDI-12 o RS-485 (opcional).

MetSystem B

- Equipamiento básico con registrador de datos OTT netDL 1000

En la variante B está integrado el registrador de datos netDL 1000, que, además del módem integrado, dispone de un puerto Ethernet, lo que permite la comunicación vía LAN.

Como todas las variantes, el registrador dispone de los puertos de sensor serie SDI-12 y RS-485 (opcional), y está preconfigurado para el OTT Pluvio²/Pluvio² S.

MetSystem C

- Equipamiento básico con registrador de datos OTT netDL 1000
- Adicionalmente 4 puertos analógicos, ampliables a 8
- Fuente de alimentación adicional 24 V/240 W
- Preparado para sensores de viento de la serie Lufft Ventus (con calefacción)

Además de los puertos serie para sensor, la variante C ofrece hasta 8 puertos analógicos, por lo que es adecuada para cualquier sensor meteorológico. El registrador de datos está preparado para el uso del sensor de viento calefactable Lufft Ventus y ya lleva integrada la fuente de alimentación necesaria. Por todo ello, la variante C es el sistema correcto para estaciones meteorológicas que deben proporcionar datos de precipitación y viento muy exactos en cada situación meteorológica.

MetSystem D

- Equipamiento básico con registrador de datos OTT netDL 1000
- Adicionalmente 4 puertos analógicos, ampliables a 8
- Fuente de alimentación adicional 24 V/50 W
- Preparado para sensores de la serie Lufft WS (con calefacción)

También en la variante D pueden conectarse hasta 8 sensores analógicos. El registrador de datos está preconfigurado para los compactos sensores de meteorología de la serie Lufft WS. Ya llevan integrada una fuente de alimentación adicional. La variante D es la elección correcta si además de la precipitación se quieren registrar otros parámetros, como la temperatura y la humedad del aire, el viento o la radiación global.

Funciones y ventajas

- Equipamiento estandarizado, con lo que la relación precio-rendimiento es especialmente ventajosa
- Variantes adaptadas a las necesidades, especialmente para estaciones de medición hidrometeorológicas
- Reducción significativa de los trabajos necesarios para instalar una estación de medición
- Robusto armario de sistema de acero inoxidable con cerradura y respiradero para la ventilación y el drenaje de agua
- Guías de cable estancas al agua para una conexión de sensores sin problemas
- Componentes de alta calidad, montados de forma profesional y cuidadosamente cableados, lo que garantiza una larga vida útil
- Potente registrador de datos IP con una gestión eficiente de la energía
- Transmisión remota de datos vía GSM/GPRS, 3G o LAN
- Preconfigurados para el uso de reconocidos sensores meteorológicos
- Puede conectarse cualquier sensor SDI-12 o opcionalmente RS-485; conexiones analógicas adicionales en las variantes C+D
- Power Control Unit OTT PCU 12 para funcionamiento en red
- Práctica fijación de acero inoxidable al mástil; para el montaje sencillo en mástiles de 1"...4", alternativamente soporte de acero inoxidable para pared (ambos opcionales)



Ámbito de aplicación

Montaje rápido y sencillo de estaciones de medición hidrometeorológicas, p. ej.

- Estaciones meteorológicas automáticas (AWS)
- Estaciones meteorológicas sinópticas (p. ej. AWOS)
- Estaciones meteorológicas climatológicas
- Estaciones hidrometeorológicas

Parámetros medidos

Precipitación, velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa del aire, radiación global, presión atmosférica, temperatura/humedad del suelo y otros.

Sensores recomendados

- OTT Pluvio²/Pluvio² S, OTT TRH, OTT MSB 181
- Lufft Serie WS, Lufft Ventus,
- ADCON RGPro
- Otros sensores bajo pedido

*Para la operación del OTT Pluvio² 400 con calefacción circular se requiere una fuente de alimentación especial (24 V/100 W).

Características técnicas

Armario de distribución

- Dimensiones (an. x al. x prof.): 380 mm x 500 mm x 210 mm
- Material de la carcasa: acero inoxidable
- Grado de protección: IP66 (en montaje vertical)
- Cerradura con llave
- Respiradero
- Dimensiones máx. de la batería: (an. x alt. x prof.)
Sistemas A/B: 190 mm x 175 mm x 130 mm
Sistemas C/D: 65 mm x 96 mm x 151 mm

Margen de temperatura del armario de distribución

incluidos componentes
-25 °C ... +70 °C

Suministro de corriente

- Power Control Unit para funcionamiento en red: OTT PCU12
- Fuente de alimentación 24 V/50 W
- Fuente de alimentación 24 V/240 W (solo variante C)
- Opcional: batería de 12 V/6,5 Ah

Protección contra sobretensión ampliada para suministro de energía

- Dehn DR M 2P 255FM
- SPD según EN 61643-11: Tipo 3
- SPD según IEC 61643-1/-11: Class III

OTT netDL 500/1000

- Registrador de datos IP
- Módem integrado (GSM/GPRS o 3G)
- Puertos de comunicación: USB Host y USB Device, RS-232 (full DB9), Ethernet (netDL1000)
- Puertos de sensor: SDI-12, RS-485 (SDI-12) opcional, 2 x entradas estado/impulso, 2 x salidas de conmutación, 4 x analógicas, ampliable a 8 (sistemas C + D)
- Antena plana