



BJONG

Datasheet



1 Informaciones generales

BJONG es un dispositivo que constituye una importante evolución del **Kaptor multi**, utilizado con mucho éxito en miles de aplicaciones.

Este dispositivo ha sido desarrollado y realizado por B.M. Technologie Industriali como elemento central de un sistema de gestión de mediciones, adquisición y transmisión de datos con características que lo hacen único en el panorama de los dispositivos de funcionalidades similares. Encuentra su mayor utilizzo en todas las mediciones que caracterizan el ciclo integrado del agua como las mediciones de caudal y de presión en tuberías llenas y en canales abiertos, parámetros analíticos en agua potable y residual, activación de aliviaderos, mediciones de niveles, adquisición de eventos (on/off),

BJONG puede ser alimentado por una batería interna primaria o recargable para manejar en autonomía sensores conectados a las entradas análogas y digitales o con bajo consumo de potencia, o puede ser equipado con una entrada para alimentación externa a batería para poder manejar sensores con más elevado consumo energéticos. La batería externa a elevada capacidad conectada externamente permite ser removida de forma simple para su remplazo.

La gestión ultra low power de cada periférica hace de **BJONG** un instrumento adaptado al monitoreo de media/larga duración. La memoria integrada permite la memorización de más de 800.000 record.

El modem integrado permite el envío de datos memorizados y de diagnostica a un server remoto para poder monitorear el estado del instrumento y los valores leídos. El dispositivo puede ser equipado con una antena integrada o externa a elevada eficiencia para poder transmitir, aunque las condiciones de señal no sean óptimas.

BJONG tiene la posibilidad de gestionar las alarmas sobre cada variable a través de la memorización del evento, el envío al server remoto el envío de SMS a un listado de usuarios. La protección IP68 de la unidad datalogger y de cada módulo conectado completan el excelente desempeño de este instrumento.

La aplicación **EasySetup** para Android™, que se conecta a través de WiFi al instrumento, permite, gracias a una interfaz simple e intuitiva, típica de los smartphones, la configuración y la lectura de los datos.



3.1 Sensores disponibles:

- ✓ Sensor area velocity con efecto doppler para la medición del caudal en tubería y en canal abierto
- ✓ Modulo a tiempo de tránsito para mediciones de caudal en tubería llena
- ✓ Sensor de presión relativa piezoresistivo built-in para medición de la presión en tubería llena
- ✓ Sensor dedicado a ultrasonidos para mediciones de niveles/caudales en canales abiertos
- ✓ Sensor de presencia de líquido para detectar/activar umbral de aliviaderos
- ✓ Sensores analíticos para la determinación de parámetros químicos físicos o químicos de calidad del agua
- ✓ Conexiones de entradas digitales de pulsos para la lectura desde medidores de caudal volumétricos
- ✓ Conexiones de entradas digitales a evento para el monitoreo de estados on/off (activaciones)
- ✓ Conexiones de sensores estándar 4..20mA o 0..10V para la registración de señales estándar

3.2 Principales aplicaciones

- Perdidas hídricas: distrectualización de la red
- Interrupción del servicio: campañas de monitoreo temporáneo para la calibración de modelos matemáticos de simulación
- Adecuación del sistema de alcantarillado: mediciones en alcantarillado en particular sobre la activación de los aliviaderos de tormenta y de los volúmenes involucrados
- ✓ Búsqueda de pérdidas en la red de distribución
- ✓ Búsqueda de aguas parasitas en red de alcantarillado
- ✓ Distrectualización hídrica virtual
- ✓ Verifica activación de aliviaderos
- ✓ Verifica sistemas contra incendio
- ✓ Calibración modelos numéricos
- ✓ Campañas de mediciones a corto y largo plazo en redes de distribución y alcantarillado
- ✓ Balances hídricos
- ✓ Verifica estaciones de bombeo
- ✓ Plantas de tratamiento de aguas residuales
- ✓ Centrales hidroeléctricas
- ✓ Monitoreo procesos industriales



CARACTERISTICAS HARDWARE UNIDAD DALOGGER BJONG	
I/O	
2 entradas análogas activas	4 hilos - 4..20mA y 0-10V - Activos 42mA@24V - Resolución 16 bit
4 entradas digitales	Entradas digitales contadores (contacto limpio) - Máxima frecuencia 100Hz
Puerta RS485 alimentada	Para conexión módulos con interfaz digital RS485 - Alimentación de la puerta con la tensión de la batería externa
4 entradas digitales eventos	Señalización evento ON/OFF (contacto limpio)
2 Relay	Configuración SPST-NO - Corriente nominal contacto: 500mA - Tensión nominal contacto: 200 Vac/Vdc Relay 1: función limpieza. Relay 2: función alarma
Sensor de presión integrado	Rango seleccionable en fase de orden. Conector ¼ GAS macho
DIAGNOSTICA	
4 entradas lógicas	Verifica cierre del case
Humedad relativa interna del case	Precisión +/- 2% - resolución 14 bit
Temperatura interna del case	Precisión +/- 0.2% - resolución 14 bit
Lectura tensión de la batería	Resolución 10 bit
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	
Batería interna	Tensión 3.6V. Para alimentar entradas digitales y análogas
Alimentación externa	Baja tensión: 8..24Vdc
Consumos	Max.: 200mA @ 12V - Min.: 0.008mA @ 12V
MEMORIA ADQUISICIÓN DATOS	
Flash interna	800,000 records - Buffer cíclico
RELOJ EN TIEMPO REAL	
Real time clock	Interno con respaldo de batería
TRANSMISIÓN DE DATOS	
Modem	2G y 3G (puerta SIM interna - dimensión SIM estándar)
WiFi	Para conexión a sistemas Android, para configuración y visualización de datos
ANTENA	
Integrada	Estándar o a elevada eficiencia para transmitir en condiciones de baja señal
Externa	Polarización linear hacia lo alto, con codo saliente de 1.5 m



INTERFAZ	
4 Led	Verde: conexión App; rojo: alarma; amarillo: diagnostico; azul: modem activo
Activación	Por medio de un magneto
AMBIENTALES	
Temperatura	-10°C..+50°C (14°F..104°F)
Grado de protección IP68	Inmersión continua por un año a una profundidad de 1metro
MECCANICHE	
Material del case	Case en POM-C liso. Cierre por medio de sistema clamp
Dimensión y peso	H242 mm x D166 mm – 1.8 Kg
Conectores	A bayoneta tipo militar
CONFORMIDAD NORMAS	
Compatibilidad electromagnética	Directiva 2014/35/UE "Baja Tensión"
Seguridad eléctrica	Directiva 2014/30/UE "Aparatos de radios"
Telecomunicaciones	Directiva 2014/53/UE "Terminales de telecomunicaciones"



CARACTERISTICAS FUNCIONALES BJONG CONFIGURACIÓN	
A través de aplicación Android, gratuita en Google Play, el usuario puede configurar el instrumento con una interfaz simple e intuitiva típica de las aplicaciones modernas. El usuario además de configurar el instrumento según sus propias exigencias puede descargar los datos y los eventos, monitorear los valores medidos, y actuar la diagnosis del instrumento. Este viene conectado al dispositivo del usuario (Tablet, Smartphone), por medio de una conexión Wi-Fi protegida. Los archivos descargados están en formato CSV, fácilmente editados con Excel.	
DIAGNOSTICA	
Por medio de Led de señalización	
A través de la verificación de las condiciones mecánicas y ambientales del case	
A través del envío por medio del modem de las condiciones de cierre del case y de cobertura GPRS	
ADQUISICIÓN DE LAS INFORMACIONES	
Memorización de los valores de cada I/O a intervalos regulares configurables por el usuario desde 1 minuto hasta 60 minutos con buffer de memoria circular	
Memorización de eventos de variables de lectura y de diagnostica con buffer cíclico de 255 eventos	
Tiempos de warm-up de los sensores configurables por el usuario por cada I/O conectado.	
CONFIGURACIÓN DE LAS ENTRADAS Y DE LAS SALIDAS	
Entradas analógicas: rango de medida, inserción de una curva de linearización sobre 16 puntos, inserción offset. Calibración sobre inicio y fondo escala. Selección entrada en corriente o tensión	
Entradas digitales contadores: peso del pulso, incremento del contador, cálculo de los pulsos medios en la unidad de tiempo	
Entradas digitales eventos: verificación del estado ON/OFF (activación), log de estado, cambio de velocidad de muestreo al ocurrir un evento	
Puerta RS485: configuración completa del sensor conectado, lectura de las variables, cálculo del caudal (con sensores para medición de caudal)	
GESTIÓN DE EVENTOS	
Eventos de alarma sobre cada una de las variables leídas por el instrumento. Por cada evento viene asociado un mensaje de alarma que viene registrado en memoria y puede ser enviado por medio de SMS o GPRS	



Eventos de diagnostica asociados al control del cierre del case, a la red GPRS utilizada para el envío, del estado de la tarjeta madre interna
CONECTIVIDAD A SERVER REMOTO
Protocolo propietario: el envío de los datos a un server remoto se hace por medio de un protocolo propietario con servicio http a través de GET. FTP: los datos vienen enviados por medio de la transferencia de un file CSV, con protocolo FTP, a un archivo de un dispositivo remoto accesible.
Posibilidad de seleccionar la red 2G o 3G según la cobertura del área
Búsqueda automática del mejor operador (con SIM multi operador)
ENVÍO DATOS
Envío de datos presentes en memoria desde el ultimo enviado hasta el más recién.
Frecuencia de envío datos desde una hora hasta 24 horas
ENVÍO ALARMAS
Envío de eventos de alarmas al server remoto. El evento viene enviado al verificarse de las condiciones de alarma. El envío de la alarma determina también el envío de los datos históricos.
ENVÍO DIAGNOSTICA
Envío de la diagnostica al server remoto: vienen enviados todos los parámetros de diagnostica relativos al estado del instrumento
ENVÍO CONFIGURACIÓN
Envío de los parámetros de configuración del instrumento para la verifica remota de la programación
ENVÍO SMS
Los eventos de alarmas, pueden ser enviados también por medio de SMS a un máximo de 3 usuarios. En caso de falla en el envío, el instrumento puede ser programado para intentar nuevamente a intervalos sucesivos.
CONFIGURACIÓN FECHA Y HORA
Se habilitado el instrumento puede sincronizar la fecha y la hora de su propio reloj interno con la del server, para garantizar que todos los instrumentos tengan el mismo horario sincronizado.
Se habilitado, posibilidad de sincronizar la hora con un server remoto NTP

DIMENSIONES BJONG Y BATERIA

