

ABOVEGROUND HYDRANT

INSTALAÇÃO INTELIGENTE ART. IoT



CARACTERÍSTICAS

- Dispositivo de detecção em tempo real da abertura de hidrantes
- O dispositivo monitoriza continuamente o estado do hidrante e transmite o estado (caudal em l/s, pressão-1 na tubagem, pressão-2 no hidrante, diferença de pressão, temperatura e hora)
- Deteta qualquer abertura ou utilização do hidrante (ex.: roubo de água, utilização pelos bombeiros, adulteração, ataques terroristas e estado hidráulico do sistema de abastecimento)
- Quando o hidrante é utilizado, é enviado um alerta através de transferência de dados para SMS ou email no portal web (hora de abertura, duração de utilização, caudal, consumo, medições de pressão e temperatura)
- Várias vezes por dia verifica a pressão e a temperatura na tubagem e envia os dados

ENTRADAS

- 1 x sensor de caudal
- 2 x sensores de pressão
- 1 x sensor de temperatura
- 1 x sensor GPS (opcional)

COMUNICAÇÃO

- Módem GSM integrado (GSM/GPRS/EDGE 900/1800, LTE-FDD B1/B3/B7/B8/B20, UMTS/HSPA+ B1/B8) ou Cat-M/Cat-NB/GPRS/EDGE
- GPS opcional
- Comunicação GPRS e SMS (configurável) com um servidor AquaWeb
- Suporta cartões SIM de tamanho normal
- Bluetooth para programação local (v4.2 BR/EDR)
- Wi-Fi 802.11 b/g/n, 2.4 GHz
- Ligação local via Bluetooth ou cabo USB (para configuração inicial e diagnóstico)

CONFIGURAÇÃO

- Comunicação bidirecional com o servidor AquaWeb
- Atualização automática de firmware via internet ou cabo USB
- Todos os parâmetros podem ser configurados remotamente através da internet
- Exportação de API ODBC para SCADA

MECÂNICO

- Invólucro: IP67/68,
- Sensor de Pressão: P1/P2

Precisão P1/P2	±0,25 % FS
Gama de pressão:	0,5-20 Bar
Pressão nominal:	20 Bar
Pressão de sobrecarga:	35 Bar
Pressão de rutura:	65 Bar



AMBIENTE DE FUNCIONAMENTO

- Gama de Temperatura: Autonomia da bateria reduzida fora do intervalo de -15 °C a +55 °C
- Humidade: 0-100% sem condensação

CAUDAL

- Velocidade do Caudal: 0,02 -25 m/s
- Caudal de arranque a partir de: 750 l/h a 150 m³/h
- Precisão: 3 %
- Medição de caudal bidirecional
- Possibilidade de realizar manutenção ou calibração do dispositivo

ALIMENTAÇÃO

- Até 3x bateria Li-SOCI2 de 3,6V
- Vida útil da bateria standard até 6 anos (dependendo da configuração)
- Baterias facilmente substituíveis
- Alimentação opcional através de rede elétrica / energia solar / baterias recarregáveis

CARACTERÍSTICAS DO FIRMWARE - CONFIGURAÇÃO

- Comunicação bidirecional com o servidor AquaWeb
- Atualização automática de firmware via internet ou cabo USB
- Todos os parâmetros podem ser configurados remotamente através da internet
- Aplicação Android para configuração

DADOS ENVIADOS DURANTE A COMUNICAÇÃO

- ID Aqualink
- Data e hora
- Nível de bateria
- Versão do firmware
- Localização aproximada via triangulação GSM
- Número do SIM
- Leitura do data logger
- Sinal GPRS/GSM
- Consumo de energia do dispositivo

PARÂMETROS CONFIGURÁVEIS

- Data e hora
- Intervalos de registo e transmissão de dados
- Modo para cada entrada
- Cumulativo para entrada em modo digital
- Limiares de alarme (número mínimo e máximo de pulsos entre os intervalos de coleta de dados configurados antes de o alarme ser acionado, valor máximo e mínimo para os modos de voltagem e corrente no loop antes de o alarme ser acionado)
- Definições de APN do provedor SIM para conexão GPRS

TRANSMISSÃO DE DADOS (GPRS/SMS)

- O intervalo mínimo para envio de dados é de 1 minuto (GPRS/SMS), até uma vez por mês.

REGISTO DE DADOS

- Registo de dados a partir de cada 0,1 segundos, até uma vez por semana.
- Memória interna para 300.000 intervalos

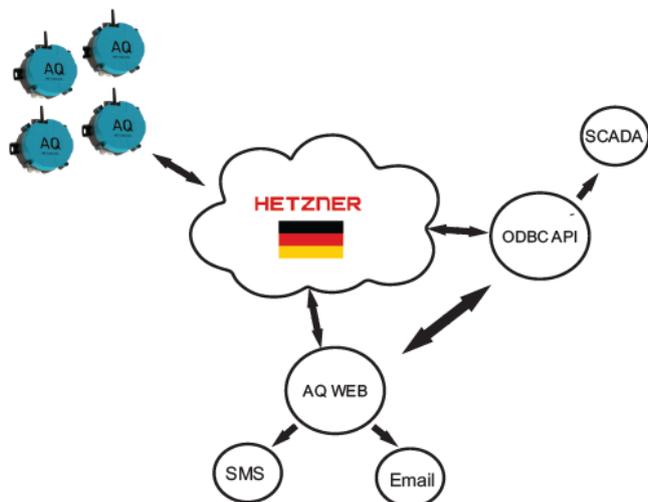
ALARME

- Limiares configuráveis de forma independente para cada entrada (número máximo e mínimo de pulsos durante um intervalo de gravação para o modo digital, valor mínimo e máximo para o modo analógico ou 4-20mA)
- Quando as condições definidas forem ultrapassadas, é enviado um alarme com o valor de entrada atual e o tipo de alarme (valor abaixo do limite, valor acima do limite)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA AQUA LINK

MODELO DE COMUNICAÇÃO

AquaLink
Water network efficiency



ODBC API

- Para ODBC, o cliente recebe, da equipa da AQ, um nome de utilizador e palavra-passe para se conectar ao nosso servidor SQL. Do seu lado, é necessário um IP estático para adicionar a exceção de firewall apropriada. Sempre que se conectar ao nosso servidor SQL, os últimos 72 horas de dados serão gerados numa vista especial.
- A razão pela qual os dispositivos AquaLink são alimentados por bateria é que eles se conectam apenas algumas vezes por dia. Recomendamos criar um agendamento para descarregar os dados uma vez por dia ou conforme necessário, mas não constantemente.
- Cada dispositivo tem IDs únicos para o próprio dispositivo, as entradas e os registos, de modo a que, em caso de renomeação dos dados, estes possam ser correspondidos corretamente. A segurança é garantida através do uso de criptografia TLS ou pelo uso de um certificado autoassinado.
- A conexão é realizada a um servidor Microsoft SQL, portanto, pode ser utilizado ODBC ou cliente nativo.

COLUNAS NO PAINEL:

AqUniqueID – ID único para um registo específico

DeviceID – ID único do dispositivo

Device name – Nome do dispositivo

InputID – ID único de uma entrada específica do dispositivo

InputName – Nome da entrada

InputUnit – Unidade de display do registo (l/s, m³, bar, etc.)

DateTimeUTC – Data e hora do registo em horário UTC

DateTimeLocal – Data e hora do registo na zona horária local do dispositivo

Input value – Estado atual da entrada no momento de salvamento após passar pela fórmula principal (aumento das entradas digitais (Cumulativo), no caso de analógico, 4-20mA (medição absoluta))

Consumption – A diferença entre o valor atual da entrada e o valor anterior da entrada com base no tempo (consumo entre registos)

Consumption2 – Resultado da fórmula de consumo – aqui obtém-se qualquer resultado que tenha o componente de tempo na unidade de display, como l/s, m³/h, uma vez que a fórmula de consumo pode considerar o tempo entre as leituras como parâmetro e transformar os pulsos de volume dos medidores de água em dados de caudal.

DISPOSIÇÃO DAS COLUNAS NO PAINEL:

AqUniqueID	DeviceID	DeviceName	InputID	InputName	InputUnit	DateTimeUTC	DateTimeLocal	InputValue	Consumption	Consumption2
------------	----------	------------	---------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	-------------	--------------