

WAVEJOKER

Sistema de telecontrol per a xarxes de subministrament d'aigua



Sistema de telecontrol per a xarxes d'aigua, com ara dipòsits, bombaments o xarxes de distribució. El sistema permet els modes d'operació autònom i centralitzat basats en unitats WAVEJOKER i altres equips (PLC, equips de mesura específics, etc.).

Integrable a qualsevol instal·lació de telecontrol o sistema SCADA amb protocol Modbus.

CONCEPTES CLAU

Comunicació via ràdio de llarg abast

Disponible en bandes VHF i UHF, amb llicència o banda lliure. Protocol Modbus (permet encriptació).

Equip de fàcil instal·lació i configuració

Configuració mitjançant el visualitzador de la pròpia unitat. Inclou funcions test i mesures de qualitat per a enllaços radio. Configuració i posada en marxa immediata.

Autònom i integrable

Funcionament autònom i també integrable a qualsevol SCADA amb suport Modbus.

Baix consum

Unitats de dipòsit alimentades a piles amb un consum extremadament baix, fins i tot comptant amb l'alimentació de sensors analògics, display integrat i comunicacions ràdio de llarg abast. Autonomia de les piles superior a 3 anys.

Específic

Sense programació, incorpora totes les funcions necessàries per al control de la xarxa de subministraments (comunicacions, bombaments, dipòsits, punts de xarxa, vàlvules, etc.).

APLICACIONS

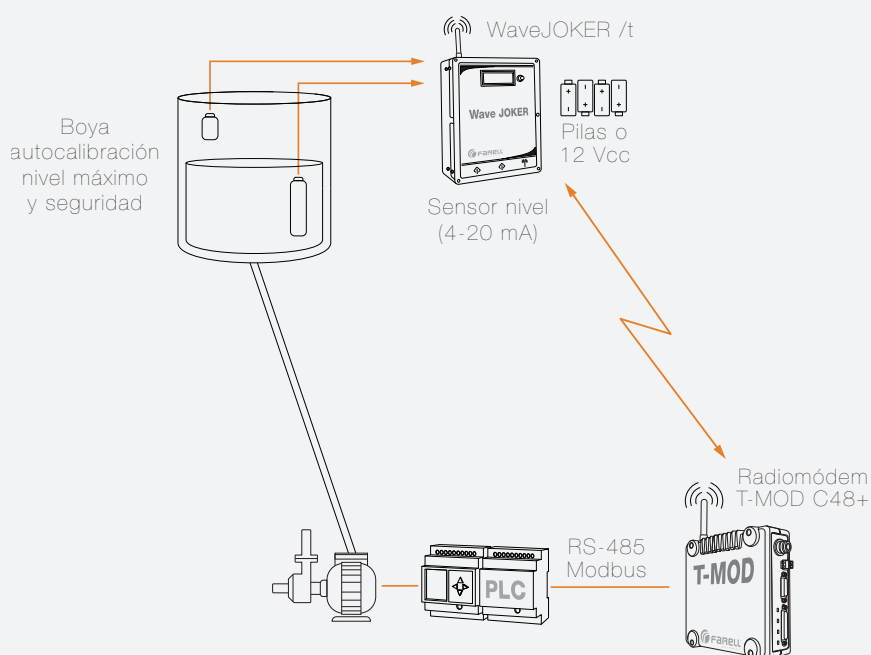
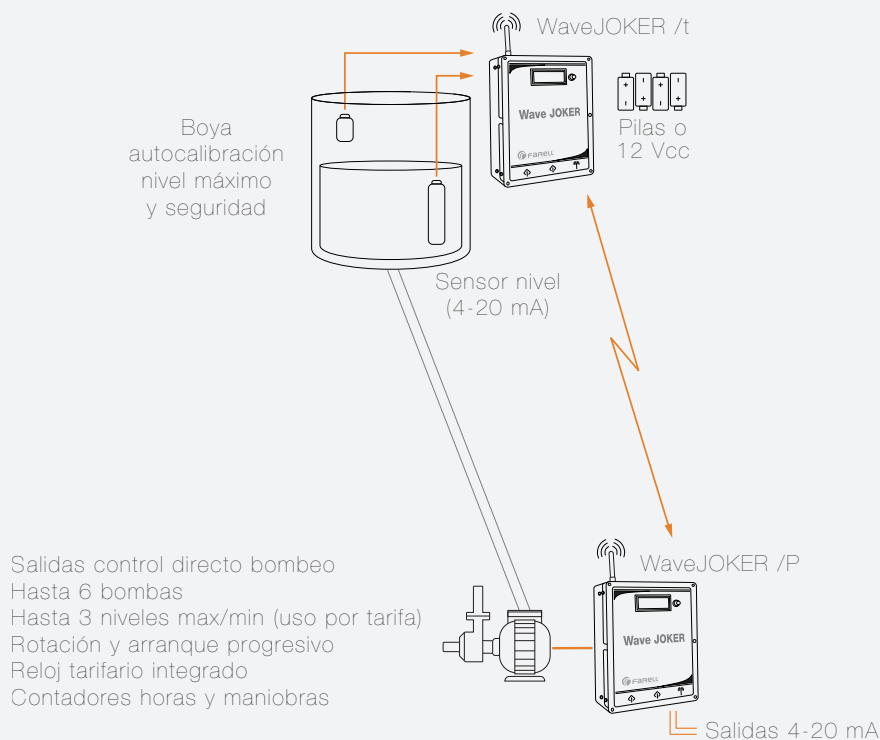
- Xarxes de subministrament d'aigua.
- Telecontrol de xarxes de depuració.
- Telecontrol industrial.
- Embassaments.
- Control autònom de bombament a dipòsit.
- Control remot.
- Integració canalització a sistemes de reg.

CARACTERÍSTIQUES

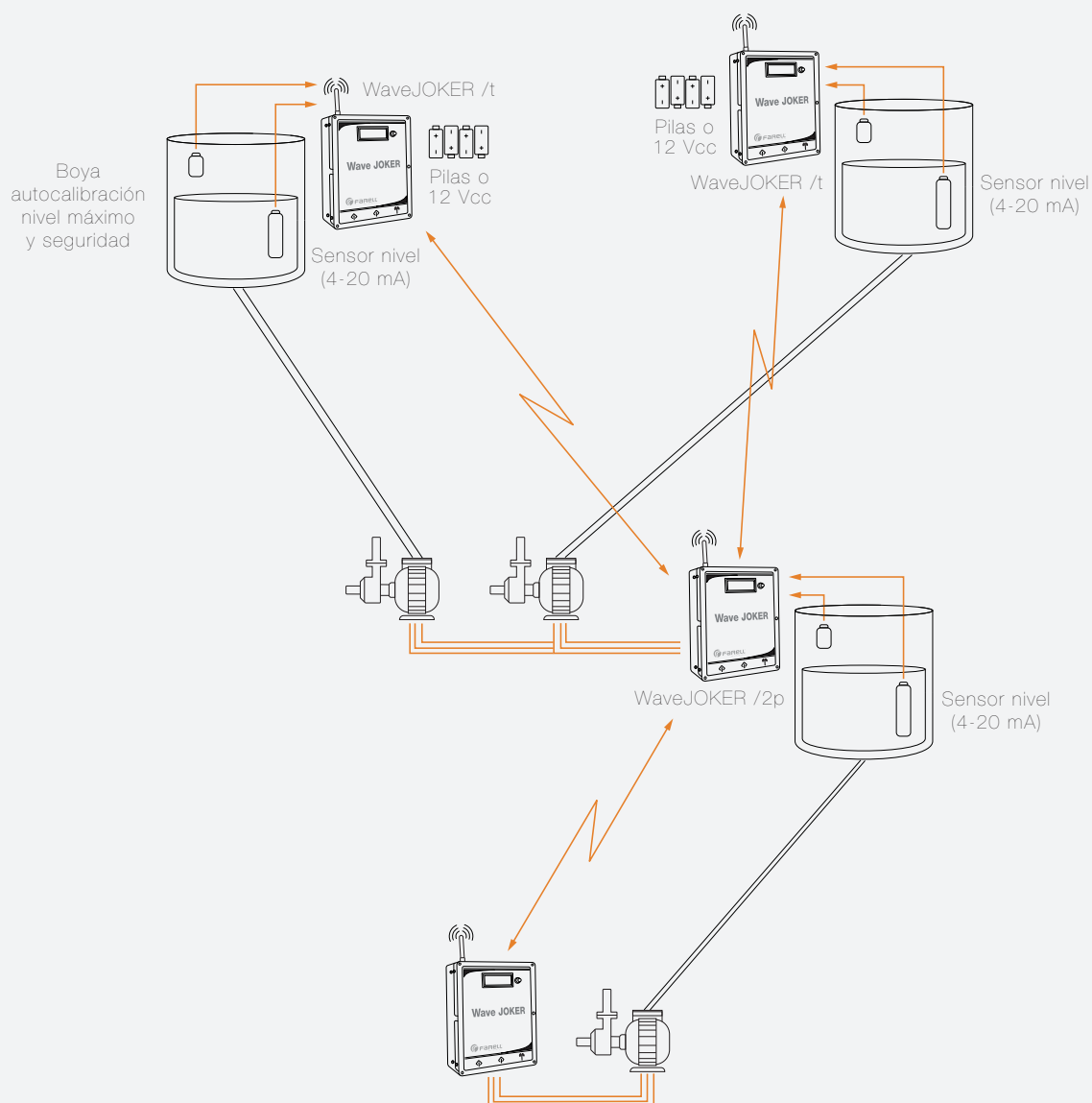
- Unitat d'estació de bombament amb control fins a 6 bombes (unitat P).
- Control de bombament per a dipòsit local i remot amb estalvi energètic, basat en diferents nivells d'ompliment de dipòsit segons tarifa elèctrica en curs.
- Rotació de bombes.
- Bomba alterna si fallada.
- Comptes hores i maniobres.
- Comptadors d'aigua totals i cabals.
- Comptadors elèctrics multi-tarifa.
- Rellotge multi-tarifa integrat (estiu/hivern).
- Mesures de nivell dipòsit auto-calibrades.
- Caixa per a muntatge a paret.
- Ampli rang de temperatura (-30 °C a 65 °C).
- Modbus nadiu integrat.

OPERACIÓ AUTÒNOMA

En aquest mode una unitat WaveJOKER /t configurada en Mode Mestre, envia l'estat dels senyals mesurats de forma autònoma, a unitats WaveJOKER /p esclaves o altres equips que suportin el protocol Modbus RTU (a través de ràdio-mòdem T-MOD C48+). La unitat de WaveJOKER /t permet la configuració de la inicial del registre Modbus on escriure.



La unitat WaveJOKER /t transmet de manera periòdica i també si hi ha variacions dels senyals d'entrada. El protocol emprat és Modbus RTU. El Mode Mestre permet alimentar la unitat WaveJOKER/t a piles, amb una autonomia superior a 3 anys.



OPERACIÓ CENTRALITZADA

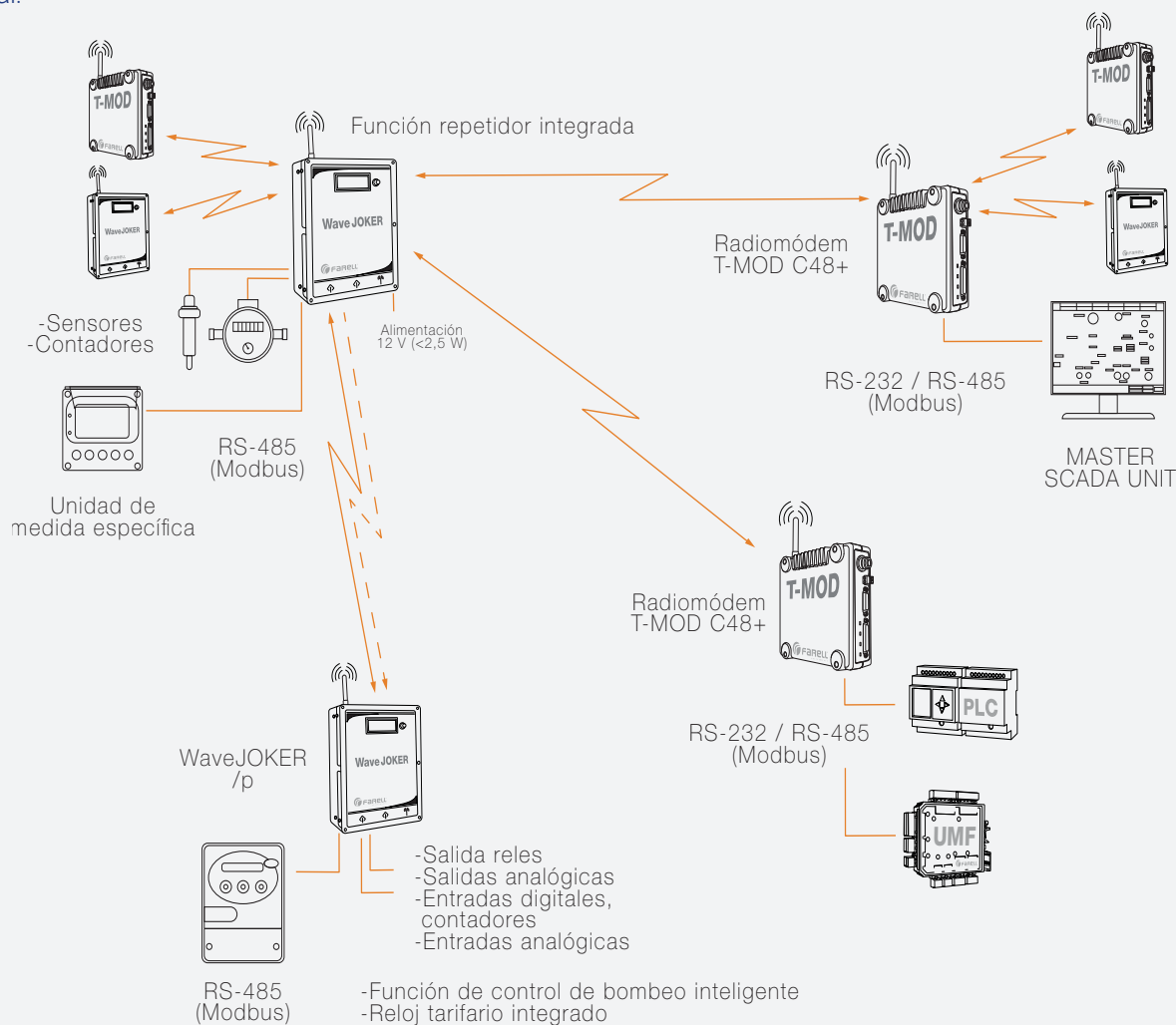
Cada unitat remota de la xarxa (RTU) treballa a Mode Esclau Modbus i és interrogada per una unitat Mestre (SCADA, etc.). En aquesta xarxa poden co-existir:

- Unitats RTU tipus WaveJOKER (que també poden actuar com a repetidor). També es pot emprar el port RS-485 per comunicar amb altres equips de mesura o control ubicats a la mateixa estació, amb el centre de control.
- Unitats RTU tipus PLC, etc., enllaçats mitjançant ràdio mòdem T-MOD C48+.

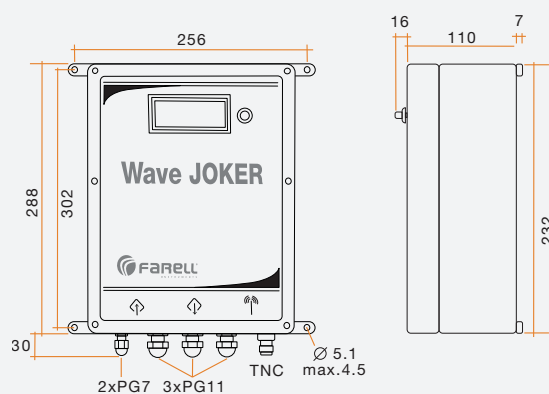
Seguretat augmentada en operació centralitzada

Una unitat WaveJOKER /t es pot configurar perquè treballi en Mode Esclau+(Mestre) En aquest cas la unitat treballarà normalment en Mode Esclau mentre sigui interrogada periòdicament. En cas de cessament del polling (després d'un temps configurable), passaria a Mode Mestre, enviant dades a una unitat remota esclava associada (enllaç puntejat a la figura).

La unitat retorna automàticament al Mode Esclau quan es restableix el polling. Aquesta combinació de modes és útil per garantir el funcionament de parts vitals d'un sistema de telecontrol en cas de fallada d'algun component central.



DIMENSIONS (mm)



WaveJOKER /T – Dipòsit

	Base	Ampliació	Màxim
ENTRADES DIGITALS (CONTACTES O POLSOS)	6	+8	14
ENTRADES ANALÒGIQUES 4-20 MA (ACTIVES I PASSIVES)	2	+2	4
COMPTADORS (1T Y Q)	2	+2	4
FUNCIO REPETIDOR RÀDIO	-	+1	1
PORT RS-485 TRANSPARENT (FUNCIO RÀDIO-MÓDEM)	-	+1	1
VISUALITZADOR OLED	Sí	-	-
RÀDIO-MÓDEM LLARG ABAST INTEGRAT 0,5 W	Sí	2W	2W
ALIMENTACIÓ 12 VCC	Sí	-	-
ALIMENTACIÓ PER PILA LI, AUTONOMIA > 3 ANYS (0,5 W) (MODO AUTÓNOMO)	Sí	-	-
PILA LI	-	1	1
ENCRIPCIÓ	Sí	-	-
EMULACIÓ UMF-100	Sí	-	-
PROTOCOL MODBUS	Sí	-	-
PAS AUTOMÀTIC D'ESCLAU DE CENTRE A MESTRE SI FALLADA CENTRE (COMUNICACIÓ DIRECTA AMB BOMBEIG)	Sí	-	-
AMPLIACIONS EN CAMP	Sí	-	-

WaveJOKER /P (/2P) - Estació bombeig

	Base	Ampliació	Màxim
ENTRADES DIGITALS (CONTACTES O POLSOS)	6	+8	22
ENTRADES ANALÒGIQUES 4-20 MA (ACTIVES I PASSIVES)	0	+2	6
SORTIDES RELÉ (FUNCIO CONFIG.)	5	+5	10
SORTIDES ANALÒGIQUES AÏLLADES (CONFIG.)	0	+2 (Màx. 14 Ent. Dig.)	4
CONTROL BOMBES	1 (1+1)	+2 (1+1)	5 (3+3)
COMPTADORS (3T Y Q)	2	-	2
COMPTADORS (1T Y Q)	0	+2	4
COMPTE HORES/MANIOBRES (3T)	0	+2	4
FUNCIO CONTROL BOMBEIG (LOCAL O REMOT, MULTI-TARIFA)	1 (2)	-	1 (2)
RELOTGE TARIFARI (3T) SETMANAL	-	+1	1
FUNCIO RELLOTGE ESTACIONAL (3T)	-	+1	1
FUNCIO REPETIDOR RÀDIO TIPUS S&F	-	+1	1
PORT RS-485 TRANSPARENT (FUNCIO RÀDIO-MÓDEM)	-	+1	1
VISUALITZADOR OLED	Sí	-	-
RÀDIO-MÓDEM LLARG ABAST INTEGRAT 0,5 W	Sí	2 W	2 W
ALIMENTACIÓ 12 VCC	Sí	-	-
PILA LI (RELOTGE/CALENDARI SI FALLADA ALIMENTACIÓ)	-	1	1
ENCRIPCIÓ	Sí	-	-
EMULACIÓ UMF-100	Sí	-	-
PROTOCOL MODBUS	Sí	-	-
AMPLIACIONS EN CAMP	Sí	-	-