

 Aigües de Barcelona	ESPECIFICACIONES GENERALES TÉCNICAS DE LA RED DE AGUA POTABLE SISTEMA CENTRALIZADO DE LECTURA DE CONTADORES DIVISIONARIOS DE AGUA ELECTRÓNICOS, CON PUNTO DE LECTURA INTERIOR Y EXTERIOR	EGT-10-031
---	--	-------------------

Sector: Agua	Administrado por: Normalización	Fecha de aprobación: 01-10-2012	Versión: 3.0	Página 1 de 3
---------------------	--	--	---------------------	-----------------------------

1. OBJETO

1.1 El objeto de esta EGT es definir la composición, las características y las condiciones que debe reunir el *sistema de lectura centralizada de los contadores divisionarios de agua electrónicos* desde un punto de lectura situado en el interior y exterior del edificio que deberá establecer el cliente.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Todas las baterías de contadores divisionarios de tipo electrónico.

3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN

	ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS	UBICACIÓN / RECORRIDO
3.1 Elementos de la instalación	3.1.1 Punto de lectura interior	a) Caja con tapa de protección (preferentemente opaca), interior accesible estanco i laterales con prensaestopas y apoyo del conector extraíble . El modelo de caja deberá ser de los aceptados por Aigües de Barcelona. b) Grado de protección: IP 65 (o superior). c) Dimensiones aproximadas: 107x107x 60 mm . d) Tipo de conector: base hembra de «jack estéreo ¼" (6,35 mm)» , según modelo de la figura 2. El tipo de conector deberá ser de los aceptados por Aigües de Barcelona.	e) La caja se sujetará con tacos a la pared del armario, cuarto o habitáculo de los contadores, al lado de la batería de contadores divisionarios, tal como se muestra en la figura 1. f) Se deberá verificar la existencia de continuidad entre el cableado conectado en el punto de lectura interior y el cableado conectado en el punto de lectura exterior en la vía pública.
	3.1.2 Punto de lectura exterior (figura 2)	a) Caja de empotrar con tapa de protección practicable (preferentemente opaca), interior accesible estanco y frontal de apoyo del conector extraíble . El modelo de caja deberá ser de los aceptados por Aigües de Barcelona. En caso especial, se aceptará cualquier otra solución equivalente que se adapte mejor a la estética del edificio. b) Grado de protección: IP 55 (o superior). c) Dimensiones aproximadas: 80x65x60 mm . d) Tipo de conector: base hembra de «jack estéreo ¼" (6,35 mm)» , según modelo de la figura 2. El tipo de conector deberá ser de los aceptados por Aigües de Barcelona.	e) Encastada a la pared de la fachada del edificio y accesible desde la vía pública, preferiblemente en un lugar protegido de la lluvia. f) Se deberá verificar la existencia de continuidad entre el cableado conectado en el punto de lectura interior y el cableado conectado en el punto de lectura exterior en la vía pública.
	3.1.3 Cajas de registro	a) Dimensiones aproximadas: 107x107x60 mm . b) Grado de protección: IP 55 (o superior).	c) (véanse los apartados 3.2.3 y 3.2.4)
	3.1.4 Tubo protector	a) Diámetro interior: > Ø 21 mm . b) Material: PVC o PE c) Tipo: flexible, coarrugado o rígido . d) Radio interior mínimo de las curvas: 17 mm .	e) Discurrirá desde el punto de lectura exterior hasta el punto de lectura interior en el armario o cuarto de la batería de contadores donde acabará. Estará fijado a la pared, a una altura del suelo entre 135 y 160 cm y separado horizontalmente entre 15 y 50 cm respecto al lado de la batería (derecho o izquierdo) por el que llegue.
	3.1.5 Cable transmisor de datos	a) Cable eléctrico de tres hilos de sección: 3 x 1,5 mm² . b) Aislado y con funda de protección antihumedad .	c) Discurrirá por el interior del tubo protector, desde el punto de lectura interior (al que estará conectado) y que estará ubicado en el armario o cuarto de la batería de contadores hasta el punto de lectura exterior en la vía pública (al que también quedará conectado).
	3.1.6 Toma de corriente	a) Base de enchufe de superficie (16A 250V~), protegido contra proyecciones de agua. b) Grado de protección adecuado, según reglamentación vigente aplicable. c) Compartirá los dispositivos de protección contra descargas del circuito de iluminación de la escalera. d) Conectada a la red eléctrica de 220V~ .	Se ubicará cerca del final del tubo protector, como se especifica en la figura 1. Cuando la batería quede situada a 15 cm de distancia de la pared lateral (límite admitido por la EGT-10-036), la base del enchufe deberá fijarse en esta pared lateral, con las mismas especificaciones de altura pero dejándola separada de 3 a 5 cm del hueco que forma con la pared posterior de la batería.

 Aigües de Barcelona	ESPECIFICACIONES GENERALES TÉCNICAS DE LA RED DE AGUA POTABLE SISTEMA CENTRALIZADO DE LECTURA DE CONTADORES DIVISIONARIOS DE AGUA ELECTRÓNICOS, CON PUNTO DE LECTURA INTERIOR Y EXTERIOR	EGT-10-031
---	--	-------------------

Sector: Agua	Administrado por: Normalización	Fecha de aprobación: 01-10-2012	Versión: 3.0	Página 2 de 3
---------------------	--	--	---------------------	-----------------------------

3.2 Requisitos adicionales de la instalación	3.2.1 Requisitos del punto de lectura interior al lado de la batería de contadores
	a) Conexionado del cable transmisor de datos: Seguirá el mismo orden en el conexionado de la base del conector que el que se aprecia en la base del conector de la caja del punto de lectura exterior, véase la figura 2. b) Número máximo de contadores conectados a un punto de lectura: 50. c) Habrán tantos puntos de lectura interior como baterías de contadores hayan. En caso que haya más de una batería de contadores y se instale punto de lectura exterior, se hará la interconexión entre las baterías, a través de las cajas de los puntos de lectura interior de cada cuna de las baterías instaladas. El máximo de contadores en batería que se pueden interconectar mediante PLI,s no puede superar los 50 contadores. En caso de superar este número, se deberá instalar otro PLI que irá conectado a otro PLE. d) Se deberá verificar la existencia de continuidad entre el cableado conectado en el/los punto/s de lectura interior y el cableado conectado en el punto de lectura exterior ubicado en la vía pública.
	3.2.2 Requisitos del punto de lectura exterior en la vía pública
	a) Conexionado del cable transmisor de datos: según figura 2. b) Número máximo de contadores conectados a un punto de lectura: 50. c) Habrán tantos puntos de lectura exterior como alojamientos para baterías (cuartos o armarios) hayan, de manera que: 1. Si el número total de contadores de las baterías de un mismo alojamiento es igual o inferior a 50, se habilitará un único punto de lectura exterior. 2. Si el número total de contadores de las baterías de un mismo alojamiento es superior a 50 se habilitarán tantos puntos de lectura exterior como grupos de baterías enteras puedan formarse con menos de 50 contadores cada uno. 3. Cada punto de lectura exterior llevará rotulada/s claramente la/s denominación/ones de la/s batería/s de contadores a las que pertenezca (Baterías A y B, o ...). 4. Se deberá verificar la existencia de continuidad entre el cableado conectado en el/los punto/s de lectura interior y el cableado conectado en el punto de lectura exterior ubicado en la vía pública
	3.2.3 Requisitos del cable transmisor de datos y del tubo protector
	a) Su recorrido se establecerá de acuerdo con la solución constructiva más favorable, procurando que transcurra paralelo a las aristas verticales y horizontales que delimitan los recintos por los que deben pasar y se evitarán al máximo los cambios de dirección. b) La longitud total del cable no podrá superar en ningún caso los 400 m. c) Cuando sea necesario instalar más de un punto de lectura exterior, se podrá aprovechar el mismo tubo de protección para pasar por él los cables, aunque se deberá adecuar su diámetro al número total de cables que haya de conducir. d) No se admitirá en ningún caso que el tubo protector del cable transmisor de datos atraviese ningún pasamuros de tubería de agua ni de gas.
	3.2.4 Requisitos de les cajas de registro
	a) Deben ubicarse en lugares accesibles, a lo largo del recorrido del tubo protector del cable, de acuerdo con las siguientes especificaciones: 1. Tramos en línea recta: una caja cada 30 m de tubo. 2. Tramos con una o dos curvas en ángulo recto: una caja cada 15 m de tubo. 3. Tramos con tres curvas en ángulo recto: una caja cada 5 m de tubo. Tramos con cuatro curvas en ángulo recto (para esquivar un obstáculo singular): dos cajas (una en cada uno de sus extremos) situadas lo más cerca posible entre sí.

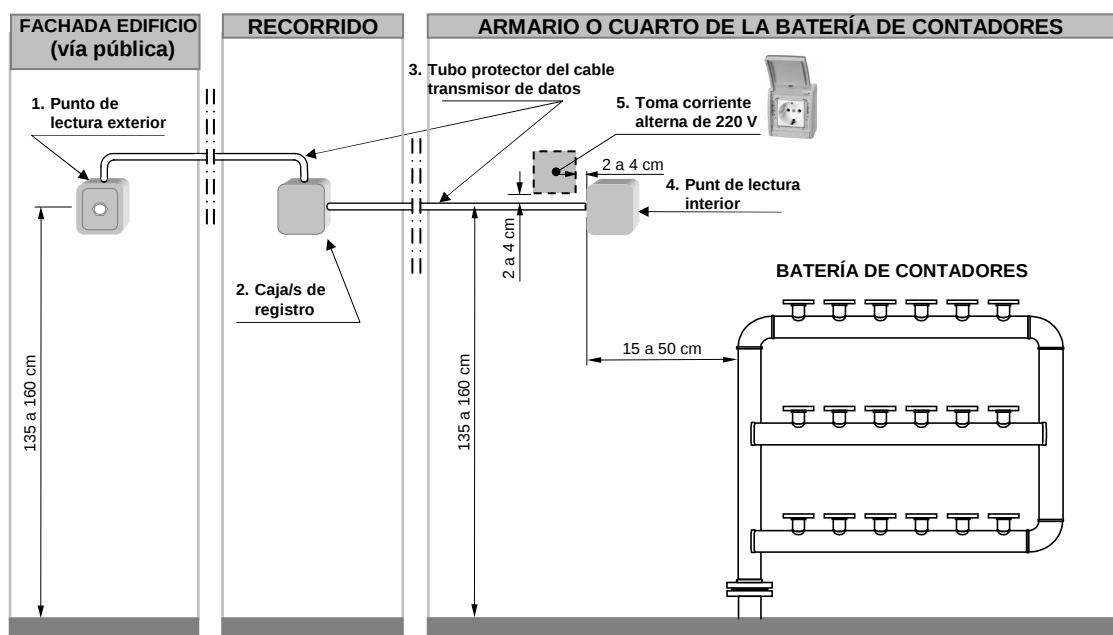


Figura 1: Vista esquemática de los elementos de la instalación

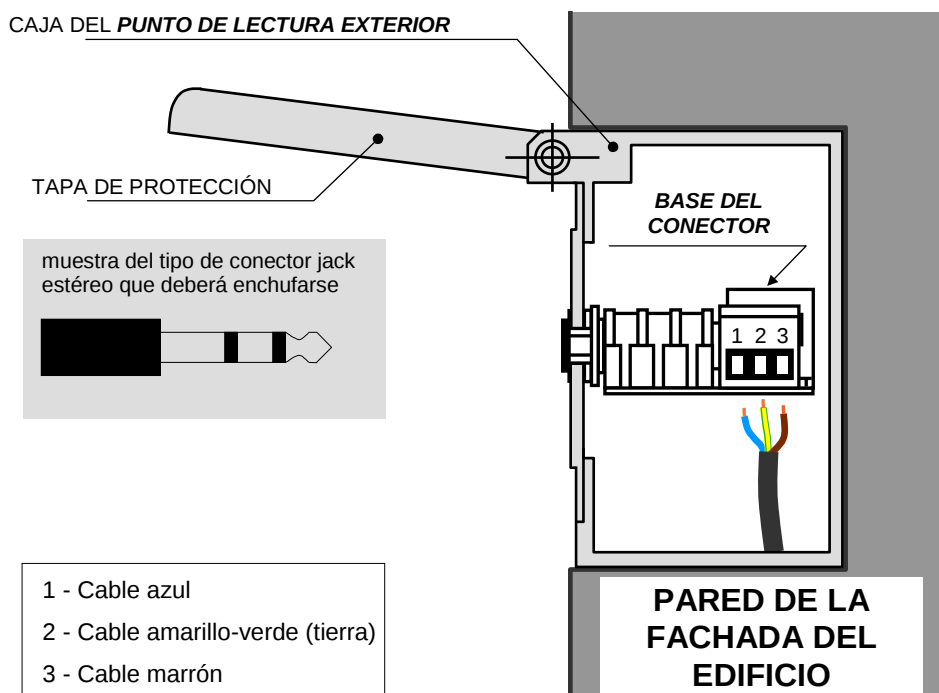


Figura 2. Detalle de la caja del punto de lectura exterior, de la base del conector y de la conexión del cable. Este mismo orden de conexión del cable sirve también para la base del conector de la caja del punto de lectura interior.