



**ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA**

Edición: 01

Fecha: 01-03-2011

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DISTRIBUCIÓN

**ESPECIFICACIÓN Y GUÍA TÉCNICA DEL
SISTEMA DE TELEMEDIDA
PARA INSTALACIONES DE
RÉGIMEN ESPECIAL**

1. OBJETO

El objeto de este documento es describir las características funcionales y técnicas que deben de cumplir los sistemas de teled medida que, en cumplimiento del RD 1565/2010, se instalen en instalaciones (o agrupaciones) de régimen especial de potencia superior a 1 MW, conectadas a la red de Iberdrola Distribución SAU.

Asimismo, el documento pretende dar una referencia del alcance de los trabajos que es preciso realizar para la implementación de este sistema.

2. SISTEMA DE TELEMEDIDA

El sistema de teled medida en la instalación o agrupación se trata de un sistema de teleseñalización en tiempo real, sin relación alguna con los contadores ni sus sistemas de lectura a distancia, y que se compone de los siguientes elementos:

- * Remota de teled medida
- * Equipos de Comunicaciones
- * Equipos de alimentación (cargador-batería)

Por otra parte, la función de teled medida no es equivalente a la de teledisparo, si bien, en algunos casos, pueden tener equipos en común.

3. PROCESO DE PUESTA EN SERVICIO

El contacto con Iberdrola Distribución se realizará a través de los buzones de automatización que corresponda a cada comunidad autónoma, según la tabla 1.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	DIRECCIÓN
País Vasco	automatizacion.norte@iberdrola.es
Navarra	automatizacion.norte@iberdrola.es
La Rioja	automatizacion.norte@iberdrola.es
Cantabria	automatizacion.norte@iberdrola.es
Aragón	automatizacion.norte@iberdrola.es
Castilla y León	automatizacion.oeste@iberdrola.es
Galicia	automatizacion.oeste@iberdrola.es
Madrid	automatizacion.madrid@iberdrola.es
Castilla-La Mancha	automatizacion.centro@iberdrola.es
Extremadura	automatizacion.centro@iberdrola.es
Comunidad Valenciana	automatizacion.este@iberdrola.es
Murcia	automatizacion.este@iberdrola.es

Tabla 1: Direcciones de contacto para la coordinación de aspectos técnicos y verificación del sistema de teled medidas.

Se distingue entre instalaciones que ya disponen en la actualidad de una remota de teled medida y aquellas sin sistema de teled medida.

3.1. Instalaciones con sistema de teled medida

Deberán ponerse en contacto con Iberdrola Distribución, según lo indicado en la tabla 1, para verificar el correcto funcionamiento del sistema de teled medida y la identificación de la instalación.

En aquellos casos en que la teled medida no esté operativa, podrán optar entre poner en servicio los equipos existentes, de manera que se cumplan los requisitos de esta especificación, o instalar un sistema de teled medida descrito para instalaciones sin teled medida.

3.2. Instalaciones sin sistema de teled medida

Deberán instalar una remota de teled medida, de cualquier fabricante o modelo que haya certificado ante Iberdrola Distribución el cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas en el apartado 4.

Los sistemas de comunicaciones y los equipos de alimentación responderán a lo indicado en los puntos 5 y 6, respectivamente.

La verificación del funcionamiento del sistema de teled medida será realizada por un Organismo de Control Autorizado (OCA), de acuerdo al “Protocolo de pruebas instalación de régimen especial” de Iberdrola Distribución. Como alternativa, en aquellos casos en que la puesta en servicio de la remota homologada la realice el fabricante de la misma, Iberdrola Distribución aceptará las verificaciones realizadas por dicho fabricante.

3.3. Proceso

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Notificación por parte de la instalación de régimen especial a Iberdrola, a través de los buzones indicados en la tabla 1, de su situación, cumplimentando el formulario (a descargar de www.iberdrola.es → Redes → Distribución Eléctrica → Productores/Régimen Especial → Documentación Técnica → Adaptación de instalaciones al RD 1565/2010) que corresponda en su caso:
 - a. “Notificación de existencia de equipo de teled medida”, para aquellas instalaciones que ya dispongan de remota de teled medida en tiempo real.
 - b. “Formulario de recogida de datos”, para instalaciones sin remota de teled medida, que incluye:
 - i. Remota elegida (fabricante y modelo)
 - ii. Indicación de la viabilidad de las comunicaciones GPRS. En caso afirmativo, autorización para gestión de tarjetas SIM
2. En caso de no viabilidad de comunicación GPRS, se analizarán posibles alternativas, entre el contacto de la tabla 1 y el interlocutor técnico de la instalación.

3. Se realizarán las pruebas previas en fábrica, con el router y las SIMs de la instalación (en caso de comunicación GPRS), simuladas contra la WINPCPAU, para detectar posibles errores de configuración. En caso de error, contactarán con el buzón de automatización correspondiente de Iberdrola Distribución.
4. Con la configuración verificada en fábrica, se instalarán los equipos en el autoproducer y se procederá a su configuración.
5. El OCA o el fabricante de la remota solicitarán, al contacto de la tabla 1, fecha y hora, para la verificación del funcionamiento del sistema de teled medida desde el despacho de maniobras de Iberdrola Distribución.
6. Tras las pruebas, el OCA o el fabricante cumplimentará el documento “Protocolo de pruebas instalación de régimen especial” y lo enviará a Iberdrola Distribución (tabla 1).

4. REMOTA DE TELEMEDIDA

La remota de teled medida estará de acuerdo con la NI 35.60.01 para los tipos de elemento URT-AG1 ó URT-AG2 y dispondrá del protocolo IEC-870-5-104 (perfil Iberdrola Distribución Eléctrica) definido en el MT 3.51.03, con el mapa de señales indicado en el MT 3.51.01.

Se instalarán equipos que cumplan con las características y superen los ensayos definidos en esta especificación y al mismo tiempo estén homologados por Iberdrola Distribución Eléctrica. Ejemplos de estos equipos, a la fecha de redacción de esta especificación, son las remotas referencia TCP-C o TCP-M con captación a nivel de posición del tipo PL de la empresa INGETEAM S.A. ó el modelo EkorCCP-104FV con captación a nivel de posición del tipo EKOR de la empresa ORMAZABAL.

La remota de teled medida dispone de entradas y salidas digitales así como entradas analógicas

4.1. Entradas Digitales

Las características de las entradas están definidas en la NI 35.60.01 para los tipos URT-AG1 ó URT-AG2.

Las características y ensayos a superarse serán los definidos en la NI 46.07.00.

Las señales a enviar son:

- Posición del interruptor automático DYR de la interconexión. La señalización será a través de doble contacto (cerrado y abierto).
- Estado del automatismo de cierre (bloqueado y desbloqueado)

4.2. Salidas Digitales

Las salidas serán independientes y libres de potencial con al menos el poder de apertura indicado en la NI 46.07.00.

Las características y ensayos a superarse serán los definidos en la NI 46.07.00.

Las señales de salida son las siguientes:

- Orden de apertura del interruptor automático DYR de la interconexión desde el Centro de Control de Iberdrola Distribución. Simultáneamente esta orden actuará sobre el automatismo de reposición del interruptor DYR bloqueando su cierre
- Orden de desbloqueo del automatismo de cierre del interruptor automático DYR de la interconexión desde el Centro de Control de Iberdrola Distribución.

Nota: Esta orden no actúa directamente sobre el cierre del interruptor DYR solo permite desbloquear el automatismo de cierre, permitiendo un cierre local.

4.3. Entradas Analógicas

Las características y ensayos a superarse serán los definidos en la NI 46.07.00.

Las medidas, adquiridas en el punto de conexión a la red de distribución, son las siguientes:

- Potencia activa de la instalación generadora mediante medida analógica bidireccional
- Potencia reactiva de la instalación generadora mediante medida analógica bidireccional
- Tensión de la instalación generadora mediante medida analógica.

La precisión de medida mínima requerida, excluyendo los transformadores de tensión en intensidad, será la de la clase 0,5, en las condiciones siguientes:

- Rango de intensidad entre el 0% y el 120% de su intensidad nominal.
- Rango de tensión entre el 70% y el 120% de su tensión nominal.

La precisión mínima de los transformadores de tensión e intensidad será de clase 0.5.

5. EQUIPOS DE COMUNICACIONES

El medio de comunicación con el sistema de Control de Centro de Iberdrola Distribución Eléctrica a utilizar de manera preferente será GPRS con doble operador (Telefónica y Vodafone). El titular de la instalación realizará un estudio de viabilidad de las comunicaciones para garantizar la calidad de la comunicación GPRS. Como mínimo deberá cumplirse que el nivel de señal del operador principal sea de -86dBm y -91 dBm la del operador secundario.



El equipo de comunicaciones será un router GPRS de Prestaciones Medias. El equipo a desplegar sería el Regesta PRO 81 de la empresa Teldat S.A.

Se podrán instalar otros equipos diferentes siempre y cuando cumplan con todas características definidas en la especificación técnica “ET_Router_GPRS_091209.docx”, ref. FJSMR-28122008.”

Dado el carácter específico del GPRS para el telecontrol de las instalaciones, la solicitud de las tarjetas SIM con ambos operadores deberá realizarse según procedimiento que será facilitado por Iberdrola.

En caso de que las comunicaciones por GPRS no cumplan con garantías las condiciones para comunicar con el terminal de telecontrol, se consultarán con Iberdrola Distribución Eléctrica otras alternativas.

6. EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN (CARGADOR-BATERÍA)

Los equipos de alimentación son los responsables de alimentar la remota de telecontrol y sus comunicaciones con una tensión continua con ausencia de corriente alterna.

El equipo deberá tener autonomía suficiente para alimentar los consumos permanentes y las puntas de la instalación durante un periodo mínimo de 8 horas, sin que la tensión del sistema descienda por debajo de los límites admisibles de operación para los equipos alimentado