5CTD-E1F

CONTADOR TRIFÁSICO TELEGESTIÓN

Instrucciones de instalación, puesta en servicio y funcionamiento del contador

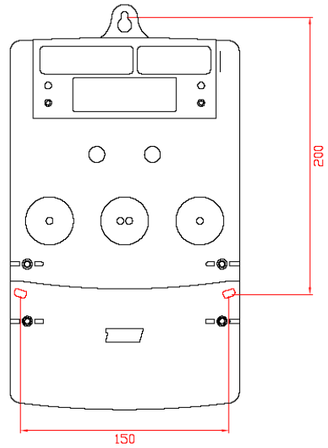
CARACTERÍSTICAS

- Precisión: Clase B para energía activa (norma UNE EN 50470-3) y Clase 2 para energía reactiva (norma UNE EN 62053-23)
- Medidas: 3 medidas de intensidad 0,5- 10(80)A.
  3 medidas de tensión con rango extendido 127-230Vca (±20%).
  Medidas de potencia activa y reactiva en las 3 fases y total.
  Medidas de energía activa bidireccional y reactiva en los 4 cuadrantes
- Registros: Acumulador de energías (6 medidas de energía totales y por tarifa); Maxímetro de potencia activa (por tarifa); Resúmenes de tramos de facturación (hasta 15 cierres) y cierres diarios; registro de curva de carga horaria (6 canales de energía, 3 meses) y resúmenes diarios (10 días). Eventos generales y de calidad de servicio.
- Tarifador: Sistema tarifario de 3 contratos con configuración tarifaria independiente. Para cada uno de ellos se puede configurar hasta 12 temporadas, con 10 tipos de días distintos y 6 periodos tarifarios. Posibilidad de configurar días festivos (hasta un máximo de 30).
- Otros: elemento de corte tripolar con reconexión automática por detección de cambio de impedancia entre fases; sincronismo horario, led de verificación y señalización óptica.

COMUNICACIONES

Puerto óptico: según norma IEC 62056-21, protocolo DLMS (companion Standard for communication interfaces); 9600 baudios.
Modulo PLC (según modelo): nodo servicio PLC basado en la especificación PRIME en banda CENELEC-A. Conexión en **fase C**
Puerto RS485 de 2 hilos (según modelo): 2 conectores RJ11 iguales. Señales: 1(GND); 2(UP a); 3 (UN b); 4 (UN b); 5 UP a; 6 (GND)

INSTALACIÓN



El contador 5CTD-E1F está diseñado, ensayado y fabricado para:
-un entorno mecánico M1, y por lo tanto no presenta ningún peligro en servicio normal y en las condiciones normales de utilización
-un entorno electromagnético E2 correspondientes a los equipos eléctricos de medida.
El equipo dispone de un grado de protección IP51 (según la norma EN 60529) como contador de interior.

Para una correcta instalación del equipo es preciso realizar una inspección preliminar del mismo, comprobando que el contador se encuentra en perfectas condiciones mecánicas, todas sus partes se encuentran debidamente fijadas y no falta ninguno de los tornillos de montaje y que los números de modelo y características coinciden con los relativos al pedido del equipo.

La sujeción a la pared o armario de medida se realiza por medio de los 3 puntos de fijación (A,B y C) localizados en el zócalo del contador (ver esquema a la derecha). Una vez instalado es importante comprobar que el equipo se encuentra firmemente sujeto por los 3 puntos y, por lo tanto, en condiciones de mantener su estabilidad cuando esté en funcionamiento.

LA CONEXIÓN DEL CONTADOR DEBE HACERSE SIGUIENDO EL ESQUEMA QUE SE PROPORCIONA EN EL CUBREHILOS.
Es necesario comprobar que no existen perforaciones ni fisuras en el aislamiento de los cables, que no hay hilos de cable en el exterior de los bloques terminales y que todos los tornillos están debidamente apretados (sin estar forzados). **Todoslos bornes disponen de doble tornillo y admiten en su interior 20 mm de cable conductor multifilar de sección hasta 50mm^2.**

Una vez que el equipo ha sido fijado a la pared o panel y se han realizado las conexiones, se realizarán las siguientes comprobaciones:

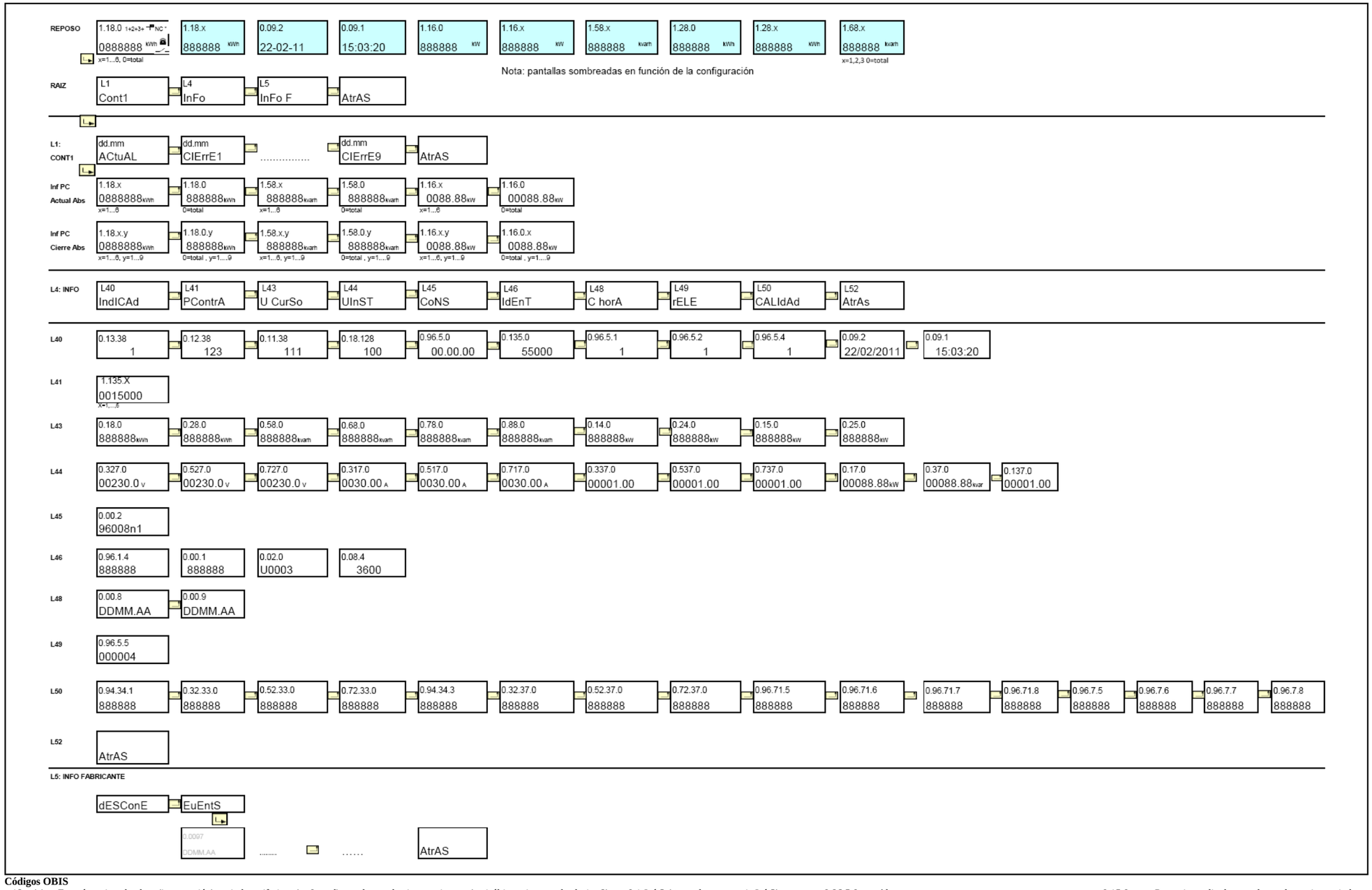
- La tensión e intensidad corresponde a lo esperado dentro de los rangos indicados en la placa de características.
- En la pantalla de reposo aparece el símbolo de presencia de tensión e intensidad y la posible inversión de fase (1+ : consumo ; 1-: generación). Se puede comprobar también el cuadrante del equipo (Q1: ; Q2: ; Q3: ; Q4:)
- Comprobar que no se activa en el display el símbolo del elemento de corte ( ) que indicaría que se ha abierto. En caso de apertura, comprobar la configuración de la potencia contratada en L41.
- Comprobación de las comunicaciones PLC. Si existe un concentrador en el CT, el equipo intentará registrarse. La secuencia del led indicador de comunicaciones (Δ) es la siguiente:
  - Led apagado: el contador no detecta presencia de ningún otro elemento de red PLC
  - Led rojo: El contador no detecta la existencia de un concentrador o un repetidor en la red (no se puede registrar) aunque sí detecta la presencia de otros dispositivos. Realizará nuevos intentos de registro.
  - Led amarillo: Se ha iniciado el proceso de registro. En este estado se encuentra durante un tiempo, volviendo al color rojo si no consigue registrarse o al verde si el registro concluye con éxito. En función del estado/orden de instalación de equipos, situación de otros contadores, etc. el tiempo necesario para el registro del equipo puede ser desde segundos hasta horas.
  - Led verde: contador registrado y operativo.

Además existe un símbolo en el display (teléfono) operativo siempre que exista un concentrador en el CT, para indicar el estado de las comunicaciones. Si el teléfono está fijo, el contador está conectado a una red de comunicaciones, si parpadea rápidamente, además está intercambiando información con el sistema de telegestión.

La manipulación de equipos eléctricos, cuando no se realiza adecuadamente, puede presentar riesgos de graves daños personales y materiales. Por tanto, con este tipo de equipos ha de trabajar exclusivamente personal cualificado y familiarizado con las normas de seguridad y precaución correspondientes

Información medioambiental: el presente equipo contiene una batería de litio además de partes electrónicas. Una vez agotada la vida útil del contador éste deberá desecharse a través de un Gestor Autorizado.

INFORMACIÓN DISPLAY



Códigos Alarmas

(C) Alarma crítica
(N) Alarma no crítica

(N) 01.00.00	Alarma ajustes
(N) 04.00.00	Alarma acumuladores
(N) 08.00.00	Alarma perfiles de carga
(N) 20.00.00	Alarma tarifador
(N) 40.00.00	Alarma sucesos
(N) 80.00.00	Alarma cierres
(N) 00.08.00	Alarma batería
(N) 00.10.00	Alarma calibración reloj
(N) 00.00.80	Alarma intrusismo
(C) 10.00.00	Alarma calibración abierta
(C) 00.80.00	Alarma constantes calibración
(C) 00.00.04	Alarma DSP
(C) 00.00.08	Alarma firmware

Códigos Menú

LX	Contrato X
L4	Información
L5	Información fabricante
L40	Indicadores
L41	Potencias contratadas
L43	Valores en curso
L44	Valores instantáneos
L45	Comunicaciones
L46	Identificadores
L48	Cambio horario oficial
L49	Elemento de corte
L50	Calidad de servicio

Codígos OBIS Calidad Servicio

0.94.34.1	suma minutos últimos 30 días media tensiones < límite inferior
0.32.33.0	suma minutos últimos 30 días fase A < límite inferior
0.52.33.0	suma minutos últimos 30 días fase B < límite inferior
0.72.33.0	suma minutos últimos 30 días fase C < limite inferior
0.94.34.3	suma minutos últimos 30 días media de tensiones > límite superior
0.32.37.0	suma minutos últimos 30 días fase A > límite superior
0.52.37.0	suma minutos últimos 30 días fase B > límite superior
0.72.37.0	suma minutos últimos 30 días fase C > límite superior
0.96.71.5	suma minutos año en curso falta de tensión en las 3 fases
0.96.71.6	suma minutos año en curso falta de tensión fase A
0.96.71.7	suma minutos año en curso falta de tensión fase B
0.96.71.8	suma minutos año en curso falta de tensión fase C
0.96.7.5	número incidencias año en curso falta de tensión en las 3 fases
0.96.7.6	número incidencias año en curso falta de tensión fase A
0.96.7.7	número incidencias año en curso falta de tensión fase B
0.96.7.8	número incidencias año en curso falta de tensión fase C

Códigos OBIS

a.18.x.(y)	Energía activa absoluta (importación) periodo tarifario x (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3).
a.58.x.(y)	Energía reactiva absoluta cuadrante 1 periodo tarifario x (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3).
a.59.x.(y)	Energía reactiva incremental cuadrante 1 periodo tarifario x (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3).
a.16.x.(y)	Máximas desde el anterior cierre (imp), si están activos (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3)
a.28.x.(y)	Energía activa absoluta (exportación) periodo tarifario x (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3).
a.68.x.(y)	Energía reactiva absoluta cuadrante 2 periodo tarifario x (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3).
a.69.x.(y)	Energía reactiva incremental cuadrante 2 periodo tarifario x (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3).
a.26.x.(y)	Máximas desde el anterior cierre (exp), si están activos (x=0 total), en el caso de cierres: cierre y (y=1:último cierre, y desde 1 a 9) a = 0,1,2 ó 3 (general, contrato 1, 2 ó 3)
0.13.38	Cuadrante actual (1..4)
0.12.38	Presencia de tensiones en cada fase (1,2 y 3)
0.11.38	Sentido de intensidad para cada fase
0.18.128	Tarifa en curso para cada contrato
0.96.5.0	Alarmas
0.135.0	Límite de potencia ajustado
0.96.5.1	Posición del elemento de corte
0.96.5.2	Superación límite de potencia ajustado
0.96.5.4	Indicador de comunicaciones
0.09.2	Fecha actual
0.09.1	Hora actual
1.135.x	Potencia contratada tarifa x (contrato 1)
0.78.0	Totalizador actual energía reactiva cuadrante 3
0.88.0	Totalizador actual energía reactiva cuadrante 4
0.14.0	Potencia media de entrada actual
0.24.0	Potencia media de salida actual
0.15.0	Potencia media de entrada en el anterior periodo
0.25.0	Potencia media de salida en el anterior periodo
0.327.0	Tensión instantánea fase A
0.527.0	Tensión instantánea fase B
0.727.0	Tensión instantánea fase C
0.317.0	Intensidad instantánea fase A
0.517.0	Intensidad instantánea fase B
0.717.0	Intensidad instantánea fase C
0.337.0	Cosf fase A
0.537.0	Cosf fase B
0.737.0	Cosf fase C
0.17.0	Potencia activa total instantánea
0.37.0	Potencia reactiva total instantánea
0.137.0	Cosf medio fases A, B y C
0.00.2	Configuración puerto óptico
0.96.1.4	Meter ID
0.00.1	ID Grupo multicast (si aplica)
0.02.0	Versión firmware
0.08.4	Periodo de integración de la curva de carga
0.00.8	Fecha y hora cambio Invierno-verano
0.00.9	Fecha y hora cambio Verano-invierno
0.96.5.5	Modo elemento de corte