

ISOMETER® IR1575

Aparato de vigilancia de aislamiento para sistemas AC, 3(N)AC hasta 480 V y sistemas DC hasta 480 V aislados de tierra



ISOMETER® IR1575

Aparato de vigilancia de aislamiento para sistemas AC, 3(N)AC hasta 480 V y sistemas DC hasta 480 V aislados de tierra



ISOMETER® IR1575

Características del aparato

- Vigilancia de aislamiento para sistemas aislados de tierra AC, AC/DC 0...480 V y sistemas DC 0...480 V
- Dos valores de respuesta ajustables por separado 2 kΩ ... 1 MΩ
- Procedimiento de medida AMP
- Adaptación automática a la capacidad de derivación de red
- LEDs de aviso para alarma 1/alarma 2
- Memorización de errores seleccionable
- Vigilancia de conexión cable de red/tierra
- Tecla Test y Reset
- Conexión tecla Test, Reset externa
- Dos relés de aviso separados, cada uno con un contacto conmutado libre de potencial
- Circuito de corriente de trabajo o de reposo seleccionable
- Indicación en texto iluminada
- Autovigilancia con aviso automático
- Bornas de conexión enchufables
- Carcasa para montaje en puerta 96 x 96 mm

Homologaciones



Descripción del producto

Los ISOMETER® de la serie IR1575 vigilan la resistencia de aislamiento de circuitos principales de corriente aislados de tierra (Sistemas IT) AC, 3(N)AC 0...480 V, respectivamente DC 0...480 V.

Gracias al procedimiento de medida AMP estos aparatos pueden utilizarse en sistemas con componentes de corriente continua conectados directamente. Para optimización del tiempo de medida, el IR1575 se adapta automáticamente a las capacidades de derivación de la red existentes. Debido a la tensión de alimentación separada es posible la vigilancia del sistema sin tensión.

Al utilizarse en sistemas con accionamientos regulados, hay que tener muy en cuenta el margen de frecuencia tolerado DC, 30...420 Hz. Para este tipo de aplicaciones debe utilizarse, de preferencia, los aparatos de la serie IRDH275/375.

Aplicación

- Circuitos de corriente principal AC o AC/DC
- Circuitos de corriente principal AC/DC con componentes de corriente continua conectados directamente
- Instalaciones SAI, redes de baterías
- Aparatos de calefacción con controles por arranque de fases
- Instalaciones con fuentes de alimentación conmutadas

Funcionamiento

Si la resistencia de aislamiento entre los conductores de red y tierra queda por debajo de los valores de respuesta ajustados, se activan los relés de alarma y se encienden los LEDs de aviso. Mediante dos valores de respuesta ajustables por separado, o respectivamente mediante dos relés de aviso puede diferenciarse entre alarma previa y alarma principal. La visualización del valor de medida se produce por el Display LC. Los mensajes de error (fallo) pueden archivar. Para efectuar la reposición de la memoria de errores hay que pulsar la tecla Reset. Con la tecla Test se verifica y comprueba la función del aparato, incluidas las conexiones a la red y a tierra. Si durante el Test se produce un fallo, esta circunstancia se señala mediante el relé de alarma K2. El parametrado del aparato se efectúa a través del Display LC y de las teclas de manejo situadas en el panel frontal.

Procedimiento de medida



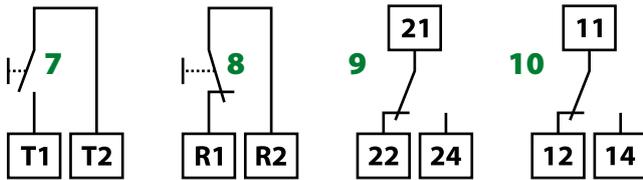
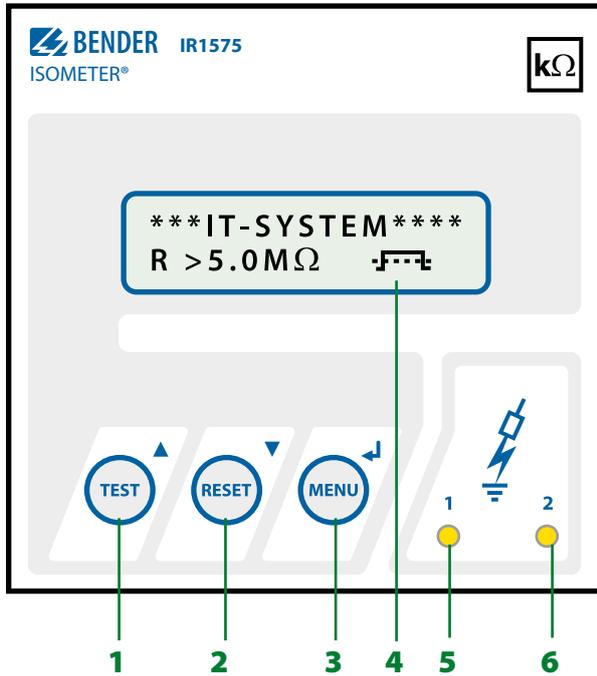
Los ISOMETER® de la serie IR1575 trabajan con el procedimiento de medida AMP.

Normas

La serie ISOMETER® IR1575 cumple con las siguientes normas:

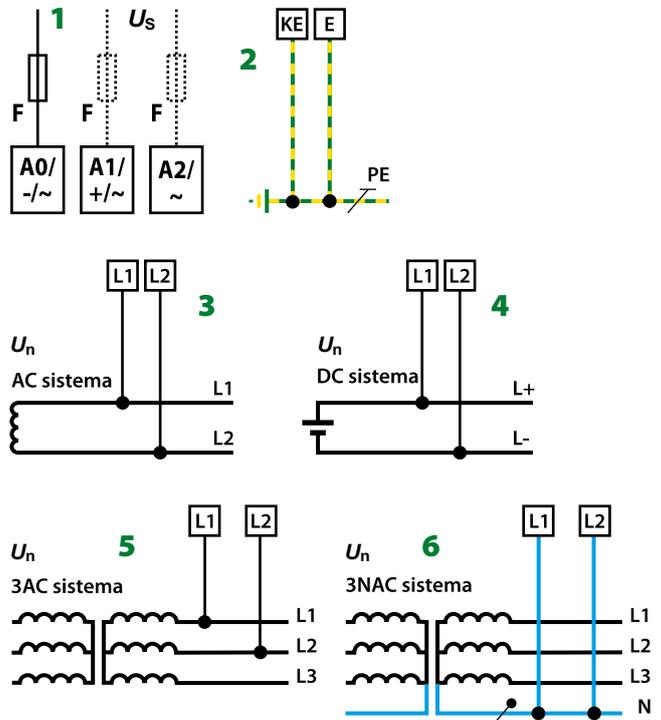
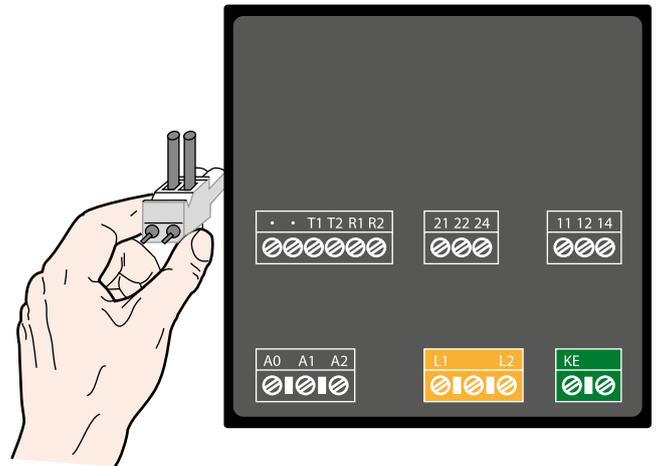
- DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8)
- EN 61557-8
- IEC 61557-8

Esquema de conexiones – Elementos de mando



- 1 - Tecla "TEST": Solicitar el autotest
Flecha hacia arriba: Modificación de parámetros, desplazarse
- 2 - Tecla "RESET": Borrar mensajes de aislamiento y error
Flecha hacia abajo: Modificación de parámetros, desplazarse
- 3 - Tecla "MENU": Solicitar el sistema de menú
Tecla ENTER: Confirmación de la modificación de parámetros
- 4 - Display LC 2 x 16 caracteres
- 5 - LED de alarma "1" encendido: Fallo de aislamiento, se ha alcanzado el primero umbral de advertencia
- 6 - LED de alarma "2" encendido: Fallo de aislamiento, se ha alcanzado el segundo umbral de advertencia
- 7 - Tecla Test externa "T1, T2" (contacto NA)
- 8 - Tecla Reset externa "R1, R2" (contacto NC o puente de cables), con bornas abiertas no se guarda ningún mensaje de error
- 9 - Relé de aviso: Alarma 2
- 10 - Relé de aviso: Alarma 1

Esquema de conexión – Conexión a la red



- 1 - Tensión de alimentación U_s (ver placa de características) a través de fusibles 6 A
A0 – A1 = AC 88...264 V, DC 77...286 V
A0 – A2 = AC 340...460 V
- 2 - Conexión separada de E y KE al conductor PE
- 3 - Conexión del sistema AC a vigilar:
Conectar bornas L1, L2 con los conductores L1, L2
- 4 - Conexión del sistema DC a vigilar:
Conectar borna L1 con el conductor L+, conectar borna L2 con el conductor L-
- 5, 6 - Conexión del sistema 3AC a vigilar:
Bornas L1, L2 conectar con el conductor neutro N o bornas L1, L2 conectar con los conductores L1, L2.

Datos técnicos del ISOMETER® IR1575

Coordinación de aislamiento según IEC 60664-1

Tensión nominal	AC 500 V
Tensión nominal de choque/grado de polución	4 kV/3

Márgenes de tensión

Tensión nominal de red U_n	AC, 3(N)AC 0...480 V, DC 0...480 V
Frecuencia nominal f_n	DC, 30...420 Hz
Tensión de alimentación U_S	ver datos del pedido
Consumo propio	≤ 5 VA

Valores de respuesta

Valor de respuesta R_{an1} (Alarma 1)	2 k Ω ...1 M Ω
Valor de respuesta R_{an2} (Alarma 2)	2 k Ω ...1 M Ω
Desviación de respuesta	0...+20 %/min. +2 k Ω
Tiempo de respuesta t_{an} con $R_F = 0,5 \times R_{an}$ y $C_e = 1 \mu F$	≤ 5 s
Histéresis	25 %

Circuito de medida

Tensión de medida U_m	± 20 V
Corriente de medida I_m (con $R_F = 0 \Omega$)	$\leq 170 \mu A$
Resistencia interna DC R_i	≥ 119 k Ω
Impedancia Z_i con 50 Hz	≥ 14 k Ω
Tensión continua ajena permitida U_{fg}	\leq DC 680 V
Capacidad tolerada de derivación de la red C_e	$\leq 60 \mu F$

Indicaciones

Indicación (iluminada)	Display LC
Caracteres (número, altura)	2 x 16
Margen de indicación valor de medida	1 k Ω ...5 M Ω
Desviación de medida de servicio (1...10 k Ω)	± 1 k Ω
Desviación de medida de servicio (10 k Ω ...5 M Ω)	± 10 %

Salidas

Tecla Test y Reset	interna/externa
--------------------	-----------------

Elementos de conmutación

Elementos de conmutación	2 x 1 contacto conmutado
Funcionamiento	Corriente de reposo/trabajo
Ajuste de fábrica	Circuito de corriente de trabajo
Clase de contactos	IIB (IEC 60255-0-20)
Tensión nominal de contacto	AC 250 V/DC 300 V
Capacidad de conexión	AC/DC 5A
Capacidad de desconexión	2 A, AC 230 V, cos phi = 0,4 0,2 A, DC 220 V, L/R = 0,04 s
Corriente mínima de contacto con DC 24 V	≥ 2 mA (50 mW)

Medio Ambiente

Resistencia a choques IEC 60068-2-27 (aparato en servicio)	15 g/11 ms
Choques permanentes IEC 60068-2-29 (transporte)	40 g/6 ms
Esfuerzos de oscilaciones IEC 60068-2-6 (aparato en servicio)	1 g/10...150 Hz
Esfuerzos de oscilaciones IEC 60068-2-6 (transporte)	2 g/10...150 Hz
Temperatura ambiente (en servicio)	-10...+55 °C
Temperatura ambiente (en almacenamiento)	-40...+70 °C
Clase de clima según DIN IEC 60721-3-3	3K5

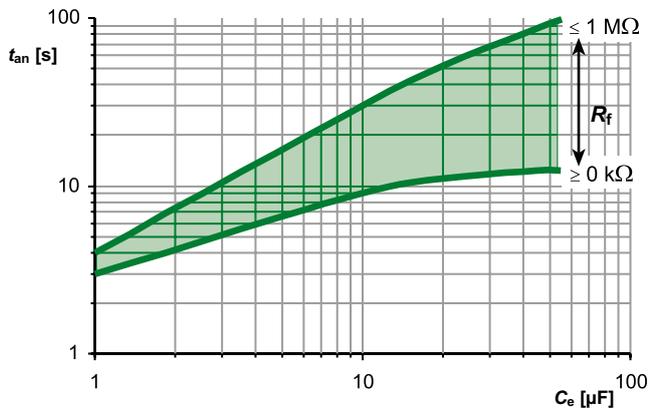
Conexión

Clase de conexión	Bornas enchufables
Capacidad de conexión	
rígido/flexible	0,2...4/0,2...2,5 mm ²
flexible con terminal grimpado, con/sin casquillo de plástico	0,25...2,5 mm ²
Tamaño de cables (AWG)	24...12
Par de apriete	0,5...0,6 Nm (4,3...5,3 lb-in)

Varios

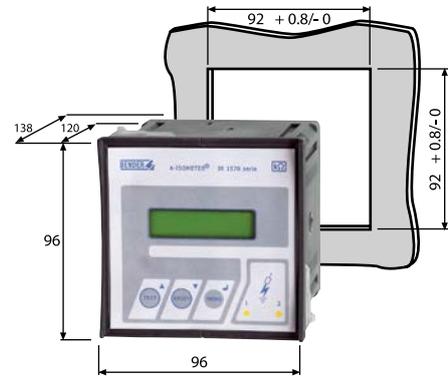
Modo de servicio	Servicio permanente
Posición de montaje	Según el Display
Clase de protección, estructuras internas (DIN EN 60529)	IP30
Clase de protección, bornas (DIN EN 60529)	IP20
Fijación	Montaje en cuadro de mandos
Clase de inflamabilidad	UL94 V-2
Número de documentación	D00116
Peso	≤ 400 g

Tiempo de registro de medida



Esquema de dimensiones

Datos de medida en mm



Datos para el pedido

Versión	Tensión de alimentación $U_5^{1)}$		Tipo	Artículo
	AC	DC		
Standard	88...264 V	77...286 V	IR1575-435	B91064000
	340...460 V	10,2...84 V	IR1575-434	B91064003
Resistencia superior a choques y sacudidas	88...264 V	77...286 V	IR1575W-435	B91064000W
	340...460 V			

¹⁾ Valores absolutos



Bender GmbH & Co. KG

P.O. Box 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Strasse 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-mail: info@bender.de
www.bender.de

Bender Iberia, S.L.U.

Parque empresarial La Marina
C/ Fuerteventura 4, 2ª planta, Oficina 4
28703 San Sebastián de los Reyes
Tel.: +34 913 751 202 • Fax: +34 912 686 653
Email: info@bender.es
www.bender.es

Bender Latin America

Santiago • Chile
Tel.: +562 2933 4211
E-mail: info@bender-latinamerica.com
www.bender-latinamerica.com



BENDER Group