



ISOMETER® iso685...

Isolationsüberwachungsgerät

DE

Diese Kurzanleitung gilt für die folgenden Geräte: iso685-D, W-D, -S, W-S, -D-B, W-D-B, -S-B, W-S-B, -D-P, W-D-P, -S-P, W-S-P. Geräte mit -S im Namen besitzen kein Display und benötigen ein externes Display. Die Bedienung gleicht den jeweiligen iso685-Varianten mit Display.

Die Kurzanleitung ersetzt nicht das Handbuch des Geräts. Das Handbuch finden Sie auf unserer Homepage unter www.bender.de/manuals.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ISOMETER® überwacht den Isolationswiderstand von ungeerdeten AC/DC-Hauptstromkreisen (IT-Systemen) mit Netzennennspannungen von AC, AC/DC 0...690 V oder DC 0...1000 V.

Die in AC/DC-Systemen vorhandenen gleichstrom-gespeisten Komponenten haben keinen Einfluss auf das Ansprechverhalten. Durch die separate Versorgungsspannung ist auch die Überwachung eines spannungslosen Systems möglich. Die maximal zulässige Netzableitkapazität beträgt abhängig vom anwendungsspezifischen Profil bis zu 1000 µF.

Sicherheitshinweise



GEFAHR

Gefahr eines elektrischen Schlages!

An den Klemmen liegt eine hohe Spannung an, die bei direkter Berührung lebensgefährlich ist. Ist das Gerät mit den Klemmen L1+, L2, L3/- an ein betriebsbedingt spannungsführendes IT-System angeschlossen, dürfen die Klemmen KE und E nicht vom Schutzleiter (PE) getrennt werden.



VORSICHT

Vorsicht vor Sachschaden durch unsachgemäße Installation!

Die Anlage kann Schaden nehmen, wenn Sie mehr als ein Isolationsüberwachungsgerät anschließen. Sind mehrere Geräte angeschlossen, funktioniert das Gerät nicht und meldet keine Isolationsfehler. Schließen Sie in jedem leitend verbundene System nur ein ISOMETER® an.



VORSICHT

Trennung vom IT-System beachten!

Bei Isolations- und Spannungsprüfungen an der Anlage muss das Isolationsüberwachungsgerät für die Dauer der Prüfung vom IT-System getrennt sein. Andernfalls kann das Gerät Schaden nehmen.

Insulation monitoring device

EN

This quick-start guide applies to the following devices: iso685-D, W-D, -S, W-S, -D-B, W-D-B, -S-B, W-S-B, -D-P, W-D-P, -S-P, W-S-P. Devices with the suffix -S do not have a display and therefore need an external display. The operation is similar to the corresponding iso685 variants with display.

This quick-start guide does not replace the operating manual. You can find the operating manual on our homepage under www.bender.de/manuals.

Intended use

The ISOMETER® monitors the insulation resistance of unearthed AC/DC main circuits (IT systems) with mains voltages of AC, AC/DC 0...690 V or DC 0...1000 V.

DC components existing in AC/DC systems do not influence the operating characteristics. A separate supply voltage allows de-energised systems to be monitored. The maximum permissible system leakage capacitance is 1000 µF, dependent on the application-specific profile.

Safety instructions



DANGER

Risk of electric shock!

The terminals carry high voltage and direct contact with these terminals will likely result in electrocution. If the terminals L1+, L2, L3/- of the device are connected to a live IT system, the terminals E and KE must not be disconnected from the protective conductor (PE).



CAUTION

Risk of damage to property due to incorrect installation!

Connecting more than one insulation monitoring device may result in damage to the installation. In addition, the device will not function and will not report an insulation fault if more than one insulation monitoring device is connected.



CAUTION

Disconnect from the IT system!

The insulation monitoring device must be disconnected from the IT system before insulation or voltage tests at the installation and must remain so for the duration of the test. Otherwise the device may be damaged.



Contrôleur d'isolement

FR

Ce guide d'installation rapide s'applique aux appareils suivants : iso685-D, W-D, -S, W-S, -D-B, W-D-B, -S-B, W-S-B, -D-P, W-D-P, -S-P, W-S-P. Les appareils dont la désignation comporte l'extension -S ne possèdent pas d'afficheur et nécessitent l'utilisation d'un afficheur externe. Leur commande est identique à celles des variantes correspondantes iso685 dotées d'un afficheur. Le guide d'installation rapide ne remplace pas le manuel d'exploitation. Celui-ci est disponible sur notre site internet www.bender.de/manuals.

Utilisation conforme aux prescriptions

L'ISOMETER® surveille la résistance d'isolement de circuits principaux AC/DC non mis à la terre (réseaux IT) ayant des tensions nominales de 0...690 V AC, AC/DC ou 0...1000 V DC. Les composantes DC qui existent dans les réseaux AC/DC n'ont aucune influence sur le comportement de réponse. La tension d'alimentation séparée permet également la surveillance d'un réseau hors tension. En fonction du profil spécifique à l'application, la capacité de fuite au réseau de distribution maximale admissible va jusqu'à 1000 µF.

Consignes de sécurité



DANGER

Risque d'électrocution !

Tout contact direct avec la tension élevée présente aux bornes est mortel. Lorsque l'appareil est raccordé pour des raisons d'exploitation via les bornes L1+, L2, L3/- à un réseau IT sous tension, les bornes KE et E ne doivent pas être séparées du conducteur de protection (PE).



ATTENTION

Risque de dommages matériels en cas d'installation non conforme !

L'installation peut se trouver endommagée si vous connectez plus d'un contrôleur d'isolement par réseau. De plus l'appareil ne fonctionnera pas et ne signale pas les défauts d'isolement. Ne connectez qu'un seul ISOMETER® par réseau ou circuit IT.



ATTENTION

Veillez tenir compte de la déconnexion du réseau IT !

Lors de certains contrôles, déconnecter les appareils du réseau avant tout essai d'isolement ou test diélectrique de l'installation. Sinon l'appareil risque d'être endommagé.



Aparato de vigilancia del aislamiento

ES

Esta guía rápida es válida para los siguientes aparatos: iso685-D, W-D, -S, W-S, -D-B, W-D-B, -S-B, W-S-B, -D-P, W-D-P, -S-P, W-S-P. Aparatos con una -S en la denominación no disponen de pantalla y precisan una pantalla externa. El manejo es similar a las variantes correspondientes del iso685 con pantalla. Esta guía rápida no sustituye al manual de manejo. El manual de manejo lo puede encontrar en nuestra página web bajo www.bender.de/manuals.

Uso apropiado

El ISOMETER® vigila el nivel de aislamiento de sistemas principales AC/DC, aislado de tierra (IT), con tensiones nominales de AC, AC/DC 0...690 V o DC 0...1000 V.

Los componentes alimentados en corriente continua en sistemas AC/DC no tienen ninguna influencia sobre el comportamiento del vigilante. Gracias a la tensión auxiliar independiente, también es posible vigilar sistemas sin tensión. La máxima capacidad a tierra permitida, puede ser de hasta 1000 µF, dependiendo del perfil específico de la aplicación.

Instrucciones de seguridad



PELIGRO

¡Riesgo de descarga eléctrica!

Alta tensión en los terminales, un contacto directo provoca una electrocución. Si el equipo está conectado a través de las bornas L1+, L2, L3/- a un sistema IT con tensión, no se debe separar las bornas E, KE del conductor de protección (PE).



CUIDADO

¡Riesgo de daños a la propiedad por una instalación defectuosa!

La instalación puede resultar dañada si se conecta más de un aparato de vigilancia del aislamiento. Además, el equipo no funcionará correctamente y no detectará los fallos de aislamiento si existe más de un vigilante en el mismo sistema.



CUIDADO

¡Desconecte del Sistema IT!

El vigilante de aislamiento se debe desconectar del sistema IT antes de realizar cualquier prueba de tensión o aislamiento y debe permanecer desconectado durante todo el ensayo. De otra manera el equipo puede verse dañado.

Montage

Beachten Sie den Mindestabstand zu benachbarten Geräten: seitlich 0 mm, oben 20 mm, unten 20 mm!

Montage auf Hutschiene

Rasten Sie alle 3 mitgelieferten Montageclips (2 separat verpackt) des Geräts auf der Hutschiene unten so ein, dass ein sicherer und fester Sitz gewährleistet ist.

Schraubbefestigung

Bringen Sie die 3 mitgelieferten Montageclips (2 separat verpackt) manuell oder mittels Werkzeug in eine über das Gehäuse hinaus ragende Rastposition. Befestigen Sie das Gerät mit drei M4-Schrauben (kein Senkkopf), siehe nachfolgende Skizze.

Installation

Consider a minimum distance to adjacent devices: lateral 0 mm, top 20 mm, bottom 20 mm!

DIN rail mounting:

Snap all 3 mounting clips delivered with the device (2 of them packed separately) onto the DIN rail in such a way that a safe and tight fit is ensured.

Screw mounting

Install the three accompanying mounting clips (2 of them are packed separately) manually or by means of a tool in a way that they protrude beyond the enclosure. Fix the device by means of three M4 screws (no counter sunk screw) as shown in the following pictures.

Montage

La distance par rapport aux appareils voisins doit absolument être respectée : latéralement 0 mm, en haut 20 mm, en bas 20 mm !

Montage sur rail

Encliquez les 3 clips de montage livrés avec l'appareil (2 sont emballés séparément) sur le rail de telle manière que l'appareil soit bien stable.

Fixation par vis

Placez les 3 clips de montage (2 sont emballés séparément) manuellement ou au moyen d'un outil dans une position où ils se trouvent au-dessus du boîtier. Fixez l'appareil avec trois vis M4 (pas de vis à tête fraisée), consultez le schéma suivant.

Montaje

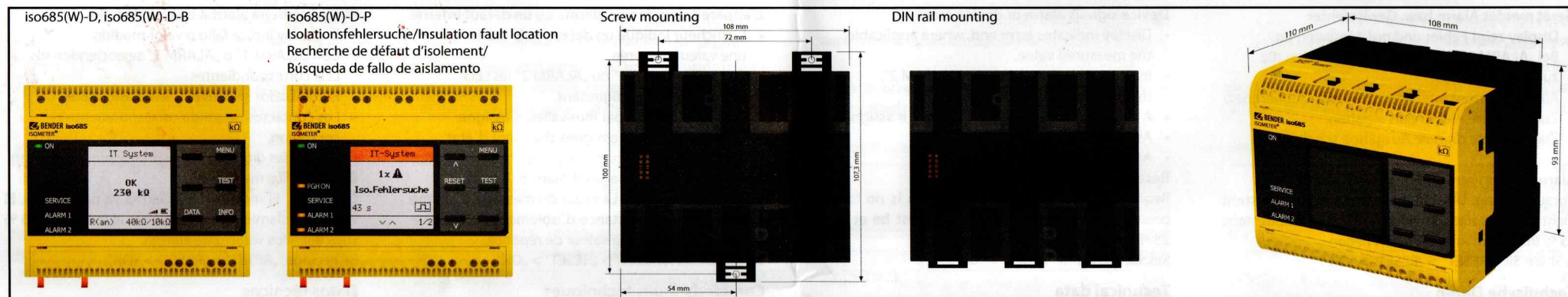
Considere las distancias mínimas con otros equipos del entorno: lateral 0 mm, arriba 20 mm, abajo 20 mm!

Montaje sobre carril

Encastre los 3 clips de montaje incluidos (2 embalados por separado), de forma que se realice un correcto y seguro montaje del equipo sobre el carril.

Montaje con tornillo

Encastre de forma manual o con herramientas los tres clips de montaje incluidos (2 embalados por separado) en una posición que sobresalga de la carcasa del equipo. Fije el equipo con tres tornillos M4 (sin avellanado), según el gráfico siguiente.



Anschluss

Verdrahten Sie das Gerät gemäß Anschlussplan. Beachten Sie dabei die technischen Daten. Montieren Sie nach dem Anschluss die obere und die untere mitgelieferte Klemmenabdeckung!

Connection

Wire up the device according to the wiring diagram taking account of the technical data. After connecting the device, install the enclosed upper and lower terminal cover!

Raccordement

Raccordez l'appareil selon le schéma de branchement. Respectez les caractéristiques techniques. Après avoir procédé au raccordement, montez les cache-bornes supérieurs et inférieurs livrés avec l'appareil !

Conexionado

Conectar el equipo según esquema. Tener en cuenta los datos técnicos. ¡Tras el conexionado, montar las tapas de los borneros incluidas en el suministro!



GEFAHR

Gefahr eines elektrischen Schlages!

An den Klemmen L1/+...L3/- können Nennspannungen bis 1000 V anliegen, die bei direkter Berührung lebensgefährlich sein können. Nehmen Sie das Gerät nur mit montierten und eingerasteten Klemmenabdeckungen in Betrieb.



DANGER

Risk of electric shock!

A nominal voltage of up to 1000 V may be present at the terminals L1/+...L3/-. Direct contact with these will likely result in electrocution. Make sure the terminal covers are properly mounted and clicked in before putting the device into operation.



DANGER

Risque d'électrocution !

Il y peut y avoir des tensions nominales allant jusqu'à 1000 V aux bornes L1/+...L3/-. Tout contact direct avec la tension élevée présente aux bornes est mortel. C'est pourquoi l'appareil ne doit être mis en service que lorsque les cache-bornes sont montés.



WARNUNG

Gefahr von Verletzungen, Bränden und Sachschäden durch Kurzschluss!

Entsprechend DIN VDE 0100-430 und der IEC 60364-4-43:2008 können Sie auf Schutzeinrichtungen zum Schutz bei Kurzschluss für die Ankopplung der Klemmen L1/+, L2, L3/- an das zu überwachende IT-System verzichten, wenn die Leitung oder das Kabel so ausgeführt ist, dass die Gefahr eines Kurzschlusses auf ein Mindestmaß beschränkt ist. Achten Sie auf kurz- und erdschlussfeste Verlegung.



WARNING

Danger of injury, fire and damage to property due to a short circuit!

When coupling the terminals L1/+, L2, L3/- to the IT system ≤ 690 V to be monitored, devices for protection against a short-circuit can be omitted according to IEC 60364-4-43:2008 if the wiring is carried out in such a way as to reduce the risk of a short-circuit to a minimum. The use of short-circuit proof and earth-fault proof wiring is recommended.



AVERTISSEMENT

Un court-circuit est susceptible de provoquer des dommages corporels et matériels et des incendies!

Suivant les normes IEC 60364-4-43:2008, il est possible de renoncer, sous certaines conditions, aux dispositifs de protection contre les courts-circuits pour le branchement des bornes L1/+, L2, L3/- au réseau IT à surveiller si le circuit ou le câble est conçu de telle façon que le danger qu'un court-circuit se produise soit réduit au minimum. Veillez à effectuer une installation résistante aux courts-circuits et aux fuites à la terre.



PELIGRO

¡Riesgo de descarga eléctrica!

En las bornas L1/+...L3/- pueden haber hasta 1000 V de tensión y un contacto directo provoca una electrocución. Por ello, el equipo solo debe ser puesto en marcha con las tapas de los borneros instaladas y encastradas.

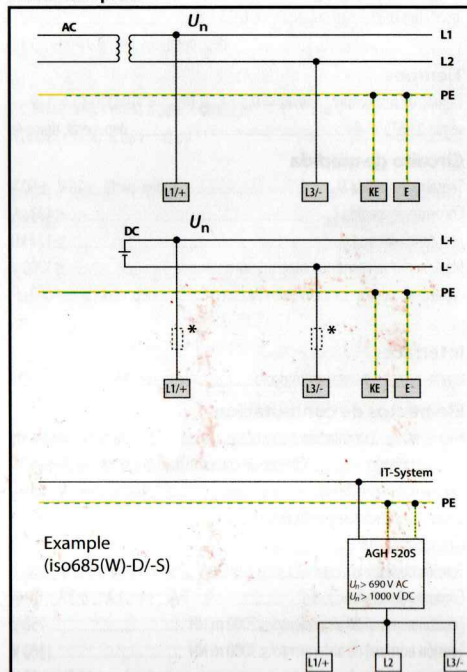


ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones, incendio y daño a la propiedad debido a cortocircuitos!

Para el conexionado de las bornas L1/+, L2, L3/- al sistema aislado IT a vigilar ≤ 690 V, se puede evitar, según la norma IEC 60364-4-43:2008, la instalación de una protección contra cortocircuito, siempre que el cableado se ha realizado de tal manera que el riesgo de cortocircuito sea mínimo. (Recomendación: cableado resistente a cortocircuito y fallo a tierra).

Anschlussplan

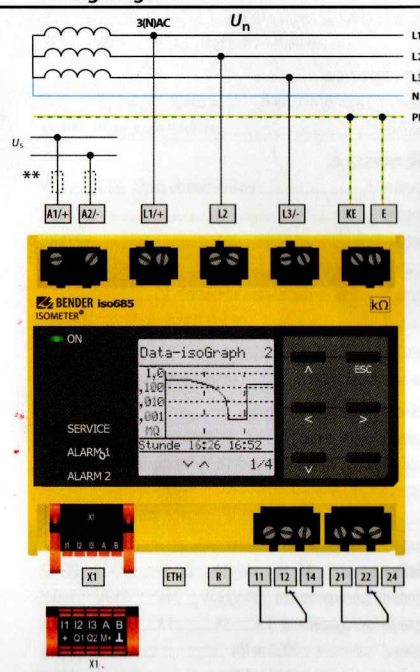


* Bei Systemen > 690 V und Überspannungskategorie III ist eine Sicherung vorzusehen. Empfehlung: 2A-Sicherungen.

Legende zum Anschlussplan

Klemme	Anschlüsse
I1...I3 (X1)	Konfigurierbare digitale Eingänge (z. B. Test, Reset).
A, B (X1)	Serielle Schnittstelle RS-485, Terminierung mittels DIP-Schalter R (OFF, ON).
+	- Versorgungsspannung der Ein- und Ausgänge I, Q und M. - Elektr. Überlastschutz. Autom. Abschaltung bei Kurzschluss und Transiente (rücksetzbar). - Bei Versorgung über ein externes 24-V Netzteil dürfen A1/+, A2/- nicht angeschlossen werden.
Q1, Q2 (X1)	Konfigurierbarer digitaler Ausgang
M+ (X1)	Konfigurierbarer analoger Ausgang (z. B. Messinstrument)
⊥ (X1)	Bezugspotential Masse
RJ45 (ETH)	Ethernet-Anschluss
R	Zuschaltbarer Abschlusswiderstand

Wiring diagram



* For systems > 690 V and with overvoltage category III a fuse for the connection to the system to be monitored must be provided. Recommendation: 2 A fuses.

Legend to terminal diagram

Terminal	Connections
I1...I3 (X1)	Configurable digital inputs (e.g. Test, Reset).
A, B (X1)	Serial interface RS-485, termination by means of a DIP switch R (OFF, ON).
+	- Supply voltage of the inputs and outputs I, Q and M. - Electrical overload protection. Automatic shutdown in the event of a short circuit and transient (resettable). - If the supply is via an external 24 V source, then A1/+, A2/- must not be connected.
Q1, Q2 (X1)	Configurable digital output
M+ (X1)	Configurable analogue output (e.g. measuring instrument)
⊥ (X1)	Reference potential ground
RJ45 (ETH)	Ethernet connection
R	Switchable terminating resistor

Schéma de branchement

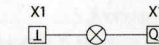
**** Leitungsschutz vorsehen!**
Gemäß der DIN VDE 0100-430 ist bei der Versorgungsspannung ein Leitungsschutz vorzusehen.
Provide line protection!
According to DIN VDE 0100-430, a line protection shall be provided for the supply voltage.
Prévoir une protection des conducteurs!
Selon la norme IEC 60364-4-43, il faut prévoir une protection des conducteurs pour la tension d'alimentation.
¡Prever protección de línea!
Según la norma DIN VDE 0100-430, debe preverse la protección de línea para el voltaje de alimentación.

Digital outputs

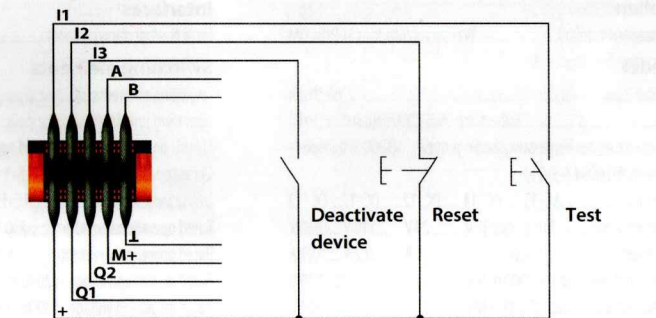
Passive



Active



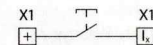
Wiring example X1



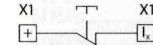
Esquema de conexión

Digital inputs

Active high

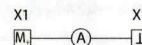


Active low

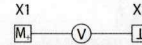


Analogue output

Current output



Voltage output



* Dans des réseaux > 690 V et ayant une catégorie de surtension III, un fusible doit être prévu pour le raccordement au réseau à surveiller. Recommandation : fusibles à visser 2A.

Légende du schéma de branchement

Borne	Raccordements
I1...I3 (X1)	Entrées numériques configurables (par ex. Test, Reset).
A, B (X1)	port série RS-485, terminaison au moyen d'un DIP switch R (OFF, ON).
+	- Tension d'alimentation des entrées et des sorties I, Q et M. - Protection contre les surcharges électriques. Coupure autom. en cas de court-circuit et transitoire (réinitialisable). - En cas d'alimentation via un bloc d'alimentation 24 V externe, A1/+, A2/- ne doivent pas être connectés.
Q1, Q2 (X1)	Sortie numérique configurable
M+ (X1)	Sortie analogique configurable (par ex. instrument de mesure)
⊥ (X1)	Potential de référence masse
RJ45 (ETH)	Raccordement ethernet
R	La résistance de terminaison peut être connectée

Leyenda del esquema de conexión

Borna	Conexión
I1...I3 (X1)	Entradas digitales configurables (p. ej. Test, Reset).
A, B (X1)	Interface Serie RS-485, terminación con interruptor DIP R (OFF, ON).
+	- Alimentación para las salidas y entradas I, Q y M. - Protección contra sobrecarga - desconexión automática en caso de cortocircuito o corrientes transitorias (reseteable). - En caso de alimentación mediante una fuente de alimentación externa de 24 V, A1/+, A2/- no pueden ser conectadas.
Q1, Q2 (X1)	Salidas digitales configurables
M+ (X1)	Salida analógica configurable (p. ej. Instrumento de medida)
⊥ (X1)	Potencial masa de referencia
RJ45 (ETH)	Conexión Ethernet
R	Resistencia de terminación de bus

Inbetriebnahme des Geräts

1. Prüfen Sie den korrekten Anschluss des ISOMETER®s an das zu überwachende Netz.
2. Schalten Sie die Versorgungsspannung für das ISOMETER® zu.
3. Schalten Sie die Netzspannung zu.
4. Bei der ersten Inbetriebnahme blendet das ISOMETER® nach Zuschalten der Betriebsspannung einen Inbetriebnahme-Assistenten ein, den Sie durchlaufen müssen. Bei einer erneuten Inbetriebnahme können Sie ihn manuell über das Gerätemenü aufrufen. Führen Sie den Inbetriebnahme-Assistenten aus und nehmen Sie die vom ihm geforderten Einstellungen vor.
5. Das Gerät führt einen vierstufigen Selbsttest durch, die Alarmrelais werden dabei nicht geprüft. Danach erscheint im Display der ermittelte Isolationswiderstand. Liegt er über den in der untersten Zeile eingeblendeten Ansprechwerten, wird zusätzlich die Meldung „OK“ angezeigt. Wird während des Selbsttests ein Fehler erkannt, erscheint im Display eine Fehlermeldung.
6. Funktion mit einem echten Isolationsfehler prüfen. Das ISOMETER® ist am überwachten Netz z. B. mit einem dafür geeigneten Widerstand gegen Erde zu prüfen.

Inbetriebnahme des ISOMETER®s iso685...-P mit einem Isolationsfehlersuchgerät (EDS)

1. Nehmen Sie das ISOMETER® in Betrieb, wie zuvor beschrieben.
2. Nehmen Sie das EDS in Betrieb, wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.
3. Stellen Sie für das ISOMETER® und jedes EDS unterschiedliche Bus-Adressen ein.
4. Deaktivieren Sie alle Messkanäle des EDS, an welchen keine Wandler angeschlossen sind.

Verwenden Sie für die Navigation im Menü und die Einstellung von Parametern die abgebildeten Tasten.

MENU ESC OK	Menü starten 1x Bedienschritt verwerfen, zurück >1x Inbetriebnahme-Assistent abbrechen Eingabe bestätigen
^ v	Aufwärtstaste: Im Menü aufwärts bewegen, Wert erhöhen. Abwärtstaste: Im Menü abwärts bewegen, Wert verringern
< >	Taste nach links: Im Menü zurück, Parameterabschnitt auswählen. Taste nach rechts: Im Menü vorwärts, Parameterabschnitt auswählen

Commissioning of the device

1. Check that the ISOMETER® is properly connected to the system to be monitored.
2. Connect the supply voltage to the ISOMETER®.
3. Connect the mains voltage.
4. When the ISOMETER® is operated for the first time after switching on the mains voltage, a commissioning wizard appears on the display that guides you through the commissioning process step by step. For recommissioning, the commissioning wizard can be opened manually via the device menu. Execute the commissioning wizard and carry out the required settings.
5. The device carries out a self test in four steps. However, the alarm relays are not checked during this test. After completion of the test, the measured insulation resistance is shown on the display. If the value exceeds the response values indicated in the lowest line of the display, the message "OK" will additionally be displayed. If a fault is detected during the self test, a fault message will appear on the display.
6. Check the function using a genuine insulation fault. Check the ISOMETER® in the system being monitored, e.g. using a suitable resistance against earth.

Commissioning of the ISOMETER®s iso685...-P with an insulation monitoring device (EDS)

1. Put the ISOMETER® into operation as described before.
2. Put the EDS into operation as described in the respective documentation.
3. Set different bus addresses for the ISOMETER® and each EDS.
4. Deactivate all measuring channels of the EDS to which no transformer is connected.

To navigate within the menu and for parameter setting use the buttons illustrated below.

MENU ESC OK	Start the menu 1x Escape from the operating step, back >1x Stop commissioning wizard Confirm entry
^ v	UP button: to move up in the menu, increase the value. DOWN button: to move down in the menu, decrease the value
< >	Left arrow button: back in the menu, to select a section. Right arrow button: to go to the next menu, select a section

Mise en service de l'appareil

1. Vérifiez si l'ISOMETER® est correctement raccordé au réseau à surveiller.
2. Mettez l'ISOMETER® sous tension.
3. Branchez la tension du réseau.
4. Lors de la première mise en service, après la mise sous tension du réseau, l'ISOMETER® affiche un assistant de mise en service dont il vous faut suivre les instructions. Lors d'une nouvelle mise en service, vous pouvez le lancer manuellement via le menu des appareils. Exécutez l'assistant de mise en service et effectuez les configurations qu'il exige.
5. L'appareil effectue un autotest en quatre étapes, les relais d'alarme ne sont pas contrôlés. Lorsque l'autotest est terminé, la résistance d'isolement déterminée est affichée à l'écran. Si elle dépasse les valeurs de réponse affichées à la ligne inférieure, le message „OK“ est en plus affiché. Lorsqu'un défaut est détecté lors de l'autotest, un message d'erreur est affiché à l'écran.
6. Vérifiez le fonctionnement avec un véritable défaut d'isolement. L'ISOMETER® doit être contrôlé sur le réseau surveillé en créant un défaut à la terre via une résistance adéquate.

Mise en service de l'ISOMETER® iso685...-P avec un localisateur de défaut d'isolement (EDS)

1. Mettez l'ISOMETER® en service comme cela a été décrit auparavant.
2. Mettez l'EDS en service comme cela est décrit dans la documentation correspondante.
3. Paramétrez pour l'ISOMETER® et chaque EDS des adresses de bus différentes.
4. Désactivez tous les canaux de mesure des EDS, sur lesquels aucun tore n'est branché.

Pour naviguer dans le menu et procéder au réglage des paramètres, utilisez les touches représentées.

MENU ESC OK	Démarrer le menu 1x annuler le pas de commande, retour >1x interrompre l'assistant de mise en service Confirmer l'entrée
^ v	Touche fléchée haut : faire défiler le menu vers le haut, augmenter la valeur. Touche fléchée bas : faire défiler le menu vers le bas, réduire la valeur
< >	Touche vers la gauche : revenir en arrière dans le menu, sélectionner une section. Touche vers la droite : avancer dans le menu, sélectionner une section

Puesta en marcha del equipo

1. Comprobación del correcto conexionado del ISOMETER® a la red a vigilar.
2. Conecte la tensión de alimentación para el ISOMETER®.
3. Conecte la tensión del sistema a vigilar.
4. En la primera puesta en servicio, el ISOMETER® activa el asistente de puesta en marcha, que hay que completar. Para una nueva puesta en servicio, puede activar el asistente de puesta en marcha de forma manual a través del menú del dispositivo. Complete el asistente de puesta en marcha y realice los ajustes requeridos.
5. Ejecutar la auto-verificación. El equipo realiza una auto-verificación en cuatro etapas; los contactos de alarma no son comprobados. Al finalizar el proceso aparece en la pantalla el valor de aislamiento medido. Si el valor está por encima de los valores de respuesta que se indican en la parte inferior de la pantalla, adicionalmente se indica „OK“. Si durante el autotest se reconoce un fallo, aparece en la pantalla un aviso de fallo.
6. Comprobar el funcionamiento con un fallo de aislamiento real. El ISOMETER® se comprobará p. ej. con una resistencia adecuada entre la red a vigilar y tierra.

Puesta en servicio del ISOMETER® iso685...-P con evaluador de fallos (EDS)

1. Ponga en marcha el ISOMETER®, según descrito anteriormente.
2. Ponga en marcha el EDS, según se describe en la documentación relacionada.
3. Ajuste una dirección de bus diferente para el ISOMETER® y para cada EDS.
4. Desactive todos los canales de medida del EDS, donde no se haya conectado ningún toroidal de medida

Utilice para la navegación por el asistente y el ajuste de los parámetros las teclas de navegación.

MENU ESC OK	Iniciar menú 1x Cancelar paso, atrás >1x Cancelar el asistente para la puesta en marcha Confirmar paso
^ v	Subir en el menú, aumentar valor Bajar en el menú, disminuir valor
< >	Cursor izquierda, atrás en el menú, seleccionar parámetro Cursor derecha, adelante en el menú, seleccionar parámetro



Das Profil „Leistungskreise“ ist für die meisten IT-Systeme geeignet. Eine Beschreibung der Profile finden Sie im Handbuch.



Bis der Inbetriebnahme-Assistent abgeschlossen ist, sind die Relais abgefallen.

Alarm und seine Wirkung

Ursachen für eine Alarmmeldung

- Isolationsfehler: Isolationswiderstand unterschreitet beide Ansprechwerte (LED ALARM 1, ALARM 2)
- Gerätefehler (LED SERVICE)
- Isolationsfehlersuche aktiv (iso685-x-P, PGH ON)

Gerät meldet Alarm bzw. Gerätefehler

- Display zeigt Fehler und ggf. Messwert an.
- Bei „ALARM 1“ bzw. „ALARM 2“ leuchten die zugehörigen LEDs.
- Alarmton ertönt intervallweise, wenn zugeordnet.
- Zugeordnete Alarmrelais schalten.
- Zugeordnete digitale Ausgänge schalten.

Alarmmeldungen zurücksetzen (Reset)

Voraussetzung: Ursache für Alarmmeldung besteht nicht mehr. Isolationswiderstand muss mindestens 25 % über dem Ansprechwert liegen.
Wählen Sie: „RESET“ > „RESET“ > „OK“.

Technische Daten

(*) = Werkseinstellung

Isolationskoordination (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Bemessungsspannung	1000 V
Überspannungskategorie (OVC)	III
Bemessungs-Stoßspannung (IEC 60664-1)	8 kV
Bemessungsisolationsspannung (IEC 60664-1)	1000 V
Verschmutzungsgrad ($U_n < 690$ V)	3
Verschmutzungsgrad ($U_n < 1000$ V)	2
Sichere Trennung (≤ 2000 m NN) zwischen	(L1/+ , L2/L3/-) –
	(A1, A2) – (11, 12, 14) – (21, 22, 24) – (E, KE), (X1, ETH, X3, X4)
Spannungsprüfung, Stückprüfung (IEC 61010-1)	AC 2,2 kV

Versorgungsspannung

Versorgung über A1/+ , A2/-:	
Versorgungsspannungsbereich U_s	AC/DC 24...240 V
Toleranz von U_s	-30...+15 %
Frequenzbereich von U_s	DC, 50...400 Hz
Leistungsaufnahme typ. 50/60 Hz (400 Hz) ≤ 12 W/21 VA (≤ 12 W/45 VA)	
Versorgung über X1:	
Versorgungsspannung U_s	DC 24 V
Toleranz von U_s	DC -20...+25 %

Überwachtes IT-System

Netzenn Spannungsbereich U_n	AC 0...690 V, DC 0...1000 V
	AC/DC 0...600 V (für UL Anwendungen)
Toleranz von U_n	AC/DC +15 %
Frequenzbereich von U_n	DC, 1...460 Hz

Ansprechwerte

Ansprechwert R_{an1} (Alarm 1)	1 k Ω ...10 M Ω (40 k Ω)*
----------------------------------	---



The profile "power circuits" is suitable for most of the IT systems. For a description of the profiles refer to the manual.



The relays are de-energised until the commissioning process is finished.

Alarm and its effect

Cause of the alarm

- Insulation fault: The insulation resistance is below both response values (LED ALARM 1, ALARM 2)
- Device error (LED SERVICE)
- Active insulation fault location (iso685-x-P, PGH ON)

Device signals alarm or device error

- Display indicates error and, where applicable, the measured value.
- In the event of "ALARM 1" or "ALARM 2", the associated LEDs flash.
- A warning sound beeps at intervals, if assigned.
- Assigned alarm relays will switch.
- Assigned digital outputs will switch.

Reset alarm messages (Reset)

Requirement: The cause of the alarm is no longer present. The insulation resistance must be at least 25 % higher than the response value.
Select: "RESET" > "RESET" > "OK".

Technical data

(*) = factory setting

Insulation co-ordination (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Rated voltage	1000 V
Overvoltage category (OVC)	III
Rated impulse voltage (IEC 60664-1)	8 kV
Rated insulation voltage (IEC 60664-1)	1000 V
Pollution degree ($U_n < 690$ V)	3
Pollution degree ($U_n < 1000$ V)	2
Protective separation (≤ 2000 m NN) between	(L1/+ , L2/L3/-) –
	(A1, A2) – (11, 12, 14) – (21, 22, 24) – (E, KE), (X1, ETH, X3, X4)
Voltage test, routine test (IEC 61010-1)	AC 2.2 kV

Supply voltage

Supply via A1/+ , A2/-:	
Supply voltage range U_s	AC/DC 24...240 V
Tolerance of U_s	-30...+15 %
Frequency range of U_s	DC, 50...400 Hz
Power consumption typ. 50/60 Hz (400 Hz) ≤ 12 W/21 VA (≤ 12 W/45 VA)	
Supply via X1:	
Supply voltage U_s	DC 24 V
Tolerance of U_s	DC -20...+25 %

IT system being monitored

Nominal system voltage range U_n	AC 0...690 V, DC 0...1000 V
	AC/DC 0...600 V (for UL applications)
Tolerance of U_n	AC/DC +15 %
Frequency range of U_n	DC, 1...460 Hz

Response values

Response value R_{an1} (Alarm 1)	1 k Ω ...10 M Ω (40 k Ω)*
------------------------------------	---



Le profil „Circuits de puissance“ est adapté à la plupart des réseaux IT. Une description des profils se trouve dans le manuel d'exploitation.



Lorsque l'assistant de mise en service s'est exécuté, les relais sont retombés.

Les incidences d'une alarme

Les causes d'un message d'alarme

- Défaut d'isolement: La résistance d'isolement est en-dessous des valeurs de réponse (LED ALARM 1, ALARM 2)
- Défaut interne (LED SERVICE)
- Recherche de défaut d'isolement active (iso685-x-P, PGH ON)

L'appareil signale une alarme ou un défaut interne

- L'afficheur indique un défaut et, le cas échéant, une valeur mesurée.
- En cas d'„ALARM 1“ ou „ALARM 2“ les LED correspondantes clignotent.
- Le biper retentit par intervalles, si assigné.
- Les relais d'alarme assignés changent d'état.
- Les sorties numériques assignées changent d'état.

Réinitialiser les messages d'alarme (Reset)

Condition préalable: La cause du message d'alarme n'existe plus. La résistance d'isolement doit dépasser d'au moins 25 % la valeur de réponse.
Sélectionnez: „RESET“ > „RESET“ > „OK“.

Caractéristiques techniques

(*) = réglage par défaut

Coordination de l'isolement (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Tension assignée	1000 V
Catégorie de surtension (OVC)	III
Tension assignée de tenue aux chocs (IEC 60664-1)	8 kV
Tension assignée d'isolement (IEC 60664-1)	1000 V
Degré de pollution ($U_n < 690$ V)	3
Degré de pollution ($U_n < 1000$ V)	2
Séparation sûre (≤ 2000 m NN) entre	(L1/+ , L2/L3/-) –
	(A1, A2) – (11, 12, 14) – (21, 22, 24) – (E, KE), (X1, ETH, X3, X4)
Essai diélectrique, essai individuel de série (IEC 61010-1)	AC 2,2 kV

Tension d'alimentation

Alimentation via A1/+ , A2/-:	
Domaine de tension du réseau d'alimentation U_s	AC/DC 24...240 V
Tolérance de U_s	-30...+15 %
Gamme de fréquence de U_s	DC, 50...400 Hz
Puissance absorbée typ. 50/60 Hz (400 Hz) ≤ 12 W/21 VA (≤ 12 W/45 VA)	
Alimentation via X1:	
Tension d'alimentation U_s	DC 24 V
Tolérance de U_s	DC -20...+25 %

Réseau IT surveillé

Domaine de tension de réseau assignée U_n	AC 0...690 V, DC 0...1000 V
	AC/DC 0...600 V (pour applications UL)
Tolérance de U_n	AC/DC +15 %
Gamme de fréquence de U_n	DC, 1...460 Hz

Valeurs de réponse spécifiée

Valeur de réponse spécifiée R_{an1} (Alarm 1)	1 k Ω ...10 M Ω (40 k Ω)*
---	---



El perfil „circuitos de potencia“ es adecuado para la mayoría de las aplicaciones. La descripción de los perfiles se encuentra en el manual.



Hasta finalizar el asistente de puesta en marcha, los relés de salida están en reposo.

Alarma y sus efectos

Origen de una alarma

- Fallo de aislamiento: El nivel de aislamiento esta por debajo de los valores ajustados (LED ALARM 1, ALARM 2)
- Fallo del equipo (LED SERVICE)
- Búsqueda de fallo de aislamiento activa (iso685-x-P, PGH ON)

El equipo tiene alarma o aviso de fallo

- El display indica fallo o valor medido.
- Con „ALARM 1“ o „ALARM 2“ se encienden los LED correspondientes.
- El zumbador se activa, si se ha asignado.
- Los contactos de salida correspondientes conmutan.
- Las salidas digitales correspondientes conmutan.

Resetear Alarma (Reset)

Condición: El motivo de la alarma ya no persiste. El valor de aislamiento tiene que ser al menos un 25 % superior a los valores de alarma.
Seleccione: „RESET“ > „RESET“ > „OK“.

Datos técnicos

(*) = Ajuste de fabrica

Coordinación de aislamiento (IEC 60664-1/IEC 60664-3)

Tensión nominal	1000 V
Categoría de sobretensión (OVC)	III
Tensión nominal de choque	8 kV
Tensión nominal de aislamiento (IEC 60664-1)	1000 V
Grado de polución ($U_n < 690$ V)	3
Grado de polución ($U_n < 1000$ V)	2
Separación segura (≤ 2000 m NN) entre	(L1/+ , L2/L3/-) –
	(A1, A2) – (11, 12, 14) – (21, 22, 24) – (E, KE), (X1, ETH, X3, X4)
Prueba de tensión, prueba de rutina (IEC 61010-1)	AC 2,2 kV

Tensión de alimentación

Alimentación via A1/+ , A2/-:	
Margen de tensión de alimentación U_s	AC/DC 24...240 V
Tolerancia de U_s	-30...+15 %
Margen de frecuencia de U_s	DC, 50...400 Hz
Consumo de potencia típ. 50/60 Hz (400 Hz) ≤ 12 W/21 VA (≤ 12 W/45 VA)	
Alimentación via X1:	
Tensión de alimentación U_s	DC 24 V
Tolerancia de U_s	DC -20...+25 %

Sistema IT vigilado

Tensión nominal U_n	AC 0...690 V, DC 0...1000 V
	AC/DC 0...600 V (para aplicaciones UL)
Tolerancia de U_n	AC/DC +15 %
Margen de frecuencia de U_n	DC, 1...460 Hz

Valores de respuesta

Valor de respuesta R_{resp1} (Alarm 1)	1 k Ω ...10 M Ω (40 k Ω)*
--	---

Anspruchwert R_{an2} (Alarm 2) 1 k Ω ... 10 M Ω (10 k Ω)*
Anspruchunsicherheit (nach IEC 61557-8)
.....profilabhängig, ± 15 %, mind. ± 1 k Ω

Zeitverhalten

Anspruchzeit t_{an} bei $R_F = 0,5 \times R_{an}$ ($R_{an} = 10$ k Ω) und $C_e = 1$ μ F
nach IEC 61557-8 profilabhängig, typ. 4 s

Messkreis

Messspannung U_m profilabhängig, ± 10 V, ± 50 V
Messstrom I_m ≤ 403 μ A
Innenwiderstand R_i, Z_i ≥ 124 k Ω
Zulässige Fremdgleichspannung U_{fg} ≤ 1200 V
Zulässige Netzableitkapazität C_e profilabhängig, 0 ... 1000 μ F

Schnittstellen

Feldbus:Schnittstelle/Protokoll Webserver/Modbus TCP/BCOM

Schaltglieder

Schaltglieder 2 Wechsler
Arbeitsweise Ruhestrom (N/C)*/Arbeitsstrom (N/O)
Elektrische Lebensdauer bei Bemessungsbedingungen... 10000 Schaltspiele
Kontaktaten nach IEC 60947-5-1
Gebrauchskategorie AC-13 AC-14 DC-12 DC-12 DC-12
Bemessungsbetriebsspg. 230 V 230V 24V 110V 220 V
Bemessungsbetriebsstrom 5 A 3A 1 A 0,2 A 0,1 A
Bemessungsisolationsspannung ≤ 2000 m NN 250 V
Bemessungsisolationsspannung ≤ 3000 m NN 160 V
Minimale Kontaktbelastbarkeit 1 mA bei AC/DC ≥ 10 V

Sonstiges

EMV IEC 61326-2-4⁽¹⁾
Schutzart Einbauten (DIN EN 60529) IP40
Schutzart Klemmen (DIN EN 60529) IP20

Option „W“

Für Geräte mit einem „W“ in der Gerätebezeichnung:
Bemessungsbetriebsstrom der Schaltglieder
.....max. 3 A (für UL Anwendungen)

¹⁾ Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Das ISOMETER® wurde unter Beachtung folgender Norm entwickelt:
DIN EN 61557-8, DIN EN 61557-9 (iso685...-P).

Diese Kurzanleitung gilt für:

Type	iso685-D	iso685W-D	iso685-S	iso685W-S	iso685-D-B	iso685W-D-B	iso685-S-B	iso685W-S-B	iso685-D-P	iso685W-D-P	iso685-S-P	iso685W-S-P
Art. No.	B91067010	B91067010W	B91067110	B91067110W	B91067020	B91067020W	B91067120	B91067120W	B91067030	B91067030W	B91067130	B91067130W
Display	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
Manual No.	D00022	D00022	D00022	D00022	D00177	D00177	D00177	D00177	D00170	D00170	D00170	D00170

Bender Service:
Tel: +49 6401 807-760 • Fax: +49 6401 807-629
E-Mail: info@bender-service.com • www.bender.de



Response value R_{an2} (Alarm 2) 1 k Ω ... 10 M Ω (10 k Ω)*
Operating uncertainty (acc. to IEC 61557-8)
.....profile-dependent, ± 15 %, min. ± 1 k Ω

Time response

Response time t_{an} at $R_F = 0,5 \times R_{an}$ ($R_{an} = 10$ k Ω) and $C_e = 1$ μ F
acc. to IEC 61557-8 profile-dependent, typ. 4 s

Measuring circuit

Measuring voltage U_m profile dependent, ± 10 V, ± 50 V
Measuring current I_m ≤ 403 μ A
Internal resistance R_i, Z_i ≥ 124 k Ω
Permissible extraneous DC voltage U_{fg} ≤ 1200 V
Permissible system leakage capacitance C_e
..... dependent on the profile, 0 ... 1000 μ F

Interfaces

Field bus:Interface/protocol web server/Modbus TCP/BCOM

Switching elements

Switching elements 2 changeover contacts
Operating principle N/C operation*/N/O operation
Electrical endurance under rated operating conditions 10000 cycles
Contact data acc. to IEC 60947-5-1
Utilisation category AC-13 AC-14 DC-12 DC-12 DC-12
Rated operational voltage 230 V 230V 24V 110V 220 V
Rated operational current 5 A 3A 1 A 0,2 A 0,1 A
Rated insulation voltage ≤ 2000 m NN 250 V
Rated insulation voltage ≤ 3000 m NN 160 V
Minimum contact rating 1 mA at AC/DC ≥ 10 V

Other

EMC IEC 61326-2-4⁽¹⁾
Degree of protection, built-in components (DIN EN 60529) IP40
Degree of protection, terminals (DIN EN 60529) IP20

Option "W"

Für devices with a „W“ in the device name:
Rated operational current of the Switching elements
.....max. 3 A (for UL applications)

¹⁾ This is a class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference. In this case, the user may be required to take corrective actions.

The ISOMETER® has been developed in compliance with the following standards:
DIN EN 61557-8, DIN EN 61557-9 (iso685...-P).

This quick-start guide is valid for:

Valeur de réponse spécifiée R_{an2} (Alarm 2) 1 k Ω ... 10 M Ω (10 k Ω)*
Erreur relative de la valeur de réponse (selon IEC 61557-8)
.....en fonction du profil, ± 15 %, au moins ± 1 k Ω

Temps de réponse

Temps de réponse t_{an} pour $R_F = 0,5 \times R_{an}$ ($R_{an} = 10$ k Ω) et $C_e = 1$ μ F
selon IEC 61557-8 en fonction du profil, type 4 s

Circuit de mesure

Tension de mesure U_m en fonction du profil, ± 10 V, ± 50 V
Courant de mesure I_m ≤ 403 μ A
Résistance interne R_i, Z_i ≥ 124 k Ω
Tension DC maxi étrangère U_{fg} ≤ 1200 V
Capacité de fuite au réseau de distribution admissible C_e
.....en fonction du profil, 0 ... 1000 μ F

Interfaces

Bus de terrain :Interface/protocole serveur web/Modbus TCP/BCOM

Éléments de commutation

Nombre et type 2 inverseurs
Mode de travail courant de repos (N/C)*/courant de travail (N/O)
Durée de vie sous des conditions assignées de fonctionnement
..... 10000 manoeuvres
Caractéristiques des contacts selon IEC 60947-5-1
Catégorie d'utilisation AC-13 AC-14 DC-12 DC-12 DC-12
Tension assignée de fonctionnement 230 V/230V 24V 110V 220 V
Courant assigné de fonctionnement 5 A 3A 1 A 0,2 A 0,1 A
Tension assignée d'isolement ≤ 2000 m NN 250 V
Tension assignée d'isolement ≤ 3000 m NN 160 V
Capacité minimale de charge des contacts 1 mA pour AC/DC ≥ 10 V

Caractéristiques générales

CEM IEC 61326-2-4⁽¹⁾
Indice de protection du boîtier (DIN EN 60529) IP40
Indice de protection des bornes (DIN EN 60529) IP20

Option „W“

Pour les appareils dont la désignation comporte la lettre „W“ :
Courant assigné de fonctionnement des éléments de commutation
.....maxi. 3 A (pour applications UL)

¹⁾ Ceci est un produit de classe A. Il peut générer des interférences radio lors-qu'il est utilisé dans un environnement domestique. Dans ce cas, l'utilisateur est tenu de prendre les mesures qui s'imposent pour y remédier.

L' ISOMETER® a été conçu dans le respect des normes suivantes :
DIN EN 61557-8, DIN EN 61557-9 (iso685...-P).

Ce guide d'installation rapide est valable pour :

Valor de respuesta R_{resp2} (Alarma 2) 1 k Ω ... 10 M Ω (10 k Ω)*
Incertidumbre operativa (según IEC 61557-8)
.....dep. perfil, ± 15 %, al menos ± 1 k Ω

Tiempos

Tiempo de respuesta t_{an} con $R_F = 0,5 \times R_{resp}$ ($R_{resp} = 10$ k Ω) y $C_e = 1$ μ F
según IEC61557-8 dep. perfil, típico 4s

Circuito de medida

Tensión de medida U_m dep. perfil, ± 10 V, ± 50 V
Corriente de medida I_m ≤ 403 μ A
Resistencia interna R_i, Z_i ≥ 124 k Ω
Máxima tensión continua superpuesta permitida U_{fg} ≤ 1200 V
Capacidad tolerada de derivación de la red C_e dep. perfil, 0 ... 1000 μ F

Interfaces

Bus de campo: Interface/Protocolo Webserver/Modbus TCP/BCOM

Elementos de conmutación

Elementos de conmutación 2 contactos conmutados
Funcionamiento Circuito de corriente de reposo/trabajo (Reposo)*
Duración eléctrica de vida 10000 conmutaciones
Datos de contactos según IEC60947-5-1
Categorías de uso AC-13 AC-14 DC-12 DC-12 DC-12
Tensión de servicio 230 V 230V 24V 110 V 220 V
Corriente de servicio 5 A 3A 1 A 0,2 A 0,1 A
Tensión nominal de aislamiento ≤ 2000 m NN 250 V
Tensión nominal de aislamiento ≤ 3000 m NN 160 V
Corriente mínima de contacto 1 mA con AC/DC ≥ 10 V

Otros

Compatibilidad electromagnética IEC 61326-2-4⁽¹⁾
Clase de protección, interno (DIN EN 60529) IP40
Clase de protección, bornas (DIN EN 60529) IP20

Opción "W"

Para equipos con „W“ en el nombre del equipo:
Corriente de servicio de los elementos de conmutación
.....max. 3 A (para aplicaciones UL)

¹⁾ Este dispositivo es de Clase A. Este dispositivo puede causar interferencias en áreas residenciales. En este caso, se requiere tomar las medidas adecuadas.

El ISOMETER® cumple la norma:
DIN EN 61557-8, DIN EN 61557-9 (iso685...-P).

Esta guía rápida es válida para:

Zur Dokumentation
Refer to the documentation
Consulter la documentation
Consulte la documentación



All rights reserved.
Reprinting only with permission
of the publisher.
Subject to change!
© Bender GmbH & Co. KG

