



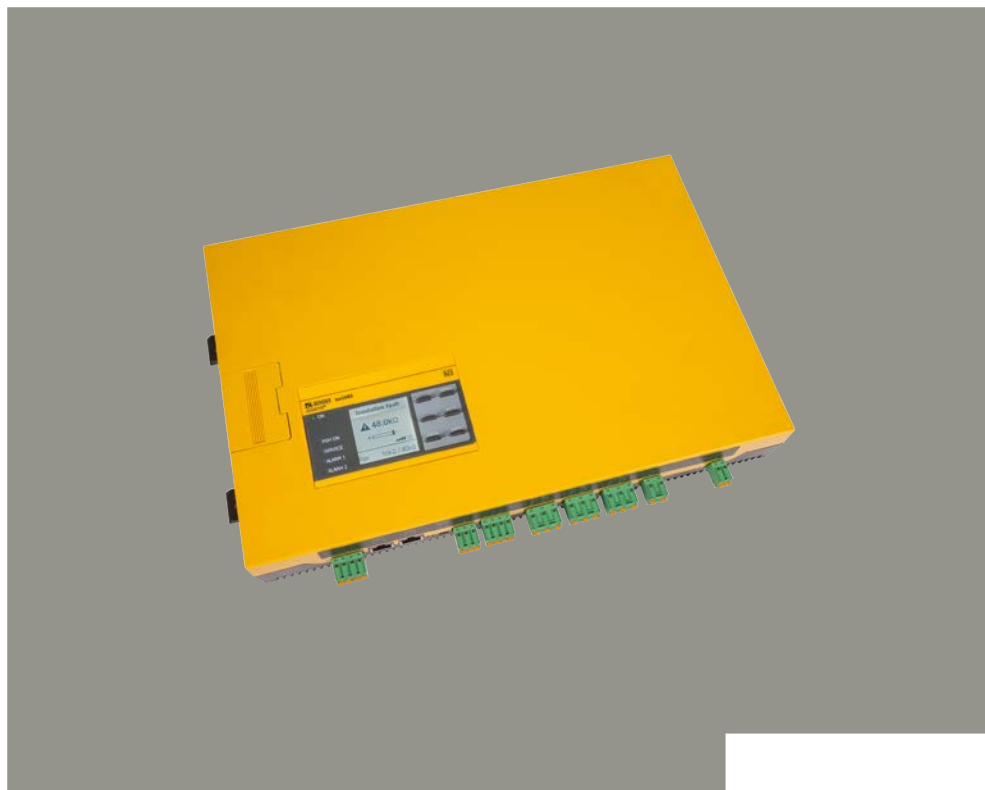
AC/DC

PV

Brèves instructions FR
Breves instrucciones ES

ISOMETER® isoxx1685Dx-x25

Contrôleur d'isolement / Aparato de vigilancia del aislamiento



ISOMETER® isoxx1685Dx-x25 Contrôleur d'isolement

Ce brèves instructions ne remplacent pas le manuel !

Brèves instructions pour les appareils suivants

ISOMETER® isoxx1685Dx-x25 Aparato de vigilancia del aislamiento

This quick-start guide does not replace the manual!

Quick-start guide for the following devices

Type / Tipo	Réseau IT surveillé Sistema IT vigilado	Valeurs de seuil Valores de respuesta	Réf. Referencia	Manual No.
iso1685DP-425	AC 0...1000 V / DC 0...1500 V	200 Ω...1 MΩ	B91065802	D00272
isoHV1685D-425	AC 0...2000 V / DC 0...3000 V	200 Ω...1 MΩ	B91065805	
isoLR1685DP-325	AC 0...690 V / DC 0...690 V	20 Ω...100 kΩ	B91065803	

Contenu de la livraison

- iso1685DP-425 / isoHV1685D-425 / isoLR1685DP-325
- Consignes de sécurité
- Brèves instructions FR/ES



Manuel EN

Volumen de suministro

- iso1685DP-425 / isoHV1685D-425 / isoLR1685DP-325
- Instrucciones de seguridad
- Breves instrucciones FR/ES



Manual EN

Utilisation conforme aux prescriptions

L'ISOMETER® surveille la résistance d'isolement de réseaux AC, AC/DC et DC non mis à la terre (réseaux IT).

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 2000 µF.

Uso apropiado

El ISOMETER® vigila el nivel de aislamiento de suministros eléctricos AC, AC/DC y DC aislado de tierra (sistemas de IT).

Gracias a la tensión auxiliar independiente, también es posible vigilar sistemas sin tensión. La máxima capacidad a tierra permitida, puede ser de hasta 2000 µF, dependiendo del perfil específico de la aplicación.

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 et L3/- à un réseau IT sous tension, les bornes KE et E ne doivent pas être séparées du conducteur de protection (PE).



¡PELIGRO! ¡Riesgo de descarga eléctrica!

Los terminales llevan alta tensión y el contacto directo con ellos puede provocar electrocución. Si los terminales L1+, L2, L3/- del aparato están conectados a un sistema IT bajo tensión, los terminales E y KE no deben desconectarse del conductor de protección (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. Lorsque plusieurs appareils sont connectés, l'appareil ne fonctionne pas et ne signale pas les défauts d'isolement.



¡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.



ATTENTION! Veuillez 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.



¡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.

i Lorsqu'un réseau IT surveillé comporte des circuits en courant continu reliés galvaniquement, les défauts d'isolement ne sont correctement détectés que si un courant minimal $> 10 \text{ mA}$ circule via les semi-conducteurs.

i Cuando un sistema de IT controlado incluye circuitos de corriente continua acoplados de forma galvánica, un fallo de aislamiento sólo podrá detectarse con el valor correcto, cuando a través de las válvulas de rectificador fluya una corriente mínima de $> 10 \text{ mA}$.

Montage

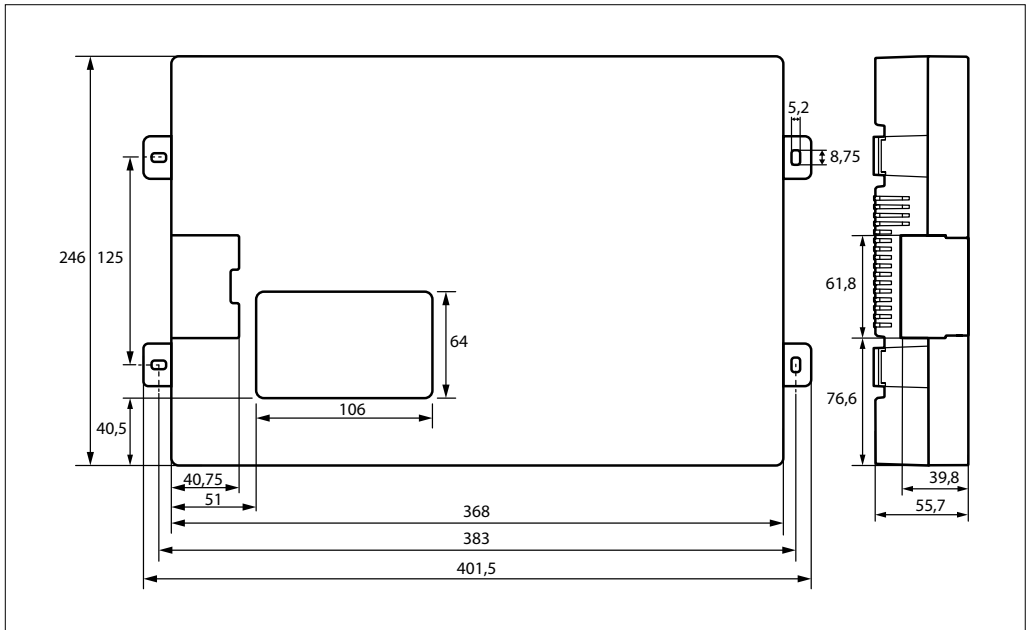
Distance par rapport aux appareils: latéralement 0 mm, en haut 20 mm, en bas 20 mm !

Montez l'appareil avec 4 vis M5. Pour le perçage consultez les indications de la rubrique encombrement. Positionnez-le de telle façon qu'il soit à la verticale et que les bornes de raccordement au réseau (L1/+, L2/-) soient sur le dessus pour éviter une surchauffe lors du fonctionnement.

Montaje

Distancias mínimas con otros equipos : lateral 0 mm, arriba 20 mm, abajo 20 mm!

Monte el equipo con 4 tornillos M5, véanse también los orificios en el plano de dimensiones. Oriéntelo de tal modo, que en el servicio se encuentre en posición vertical y el acoplamiento de red (L1/+, L2/-) esté posicionado arriba.



Dimensions en mm

Dimensiones en mm

Raccordement

Raccordez l'appareil selon le schéma de branchement. Respectez les caractéristiques techniques.



DANGER ! Risque d'électrocution !

Le contact avec des conducteurs actifs non isolés peut provoquer la mort ou des blessures graves. Évitez donc tout contact corporel avec des conducteurs actifs et respectez les règles de sécurité en vigueur pour les travaux sur les installations électriques.



AVERTISSEMENT ! Le contrôleur d'isolement ne travaille pas correctement ! Connectez les bornes KE et E séparément par un câble au conducteur de protection PE.



Les bornes de raccordement L1/+ et L2/- sont verrouillées. Pour pouvoir les démonter, il faut tout d'abord pousser les coulisseaux latéraux orange vers l'avant (vers l'appareil) afin de les déverrouiller. Les bornes peuvent ensuite être retirées.

Conexiónado

Conectar el equipo según esquema. Tener en cuenta los datos técnicos.



¡PELEGRIO! ¡Riesgo de descarga eléctrica!

El contacto con conductores vivos no aislados puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Por lo tanto, evite cualquier contacto físico con conductores activos y observe las reglas para trabajar en sistemas eléctricos.

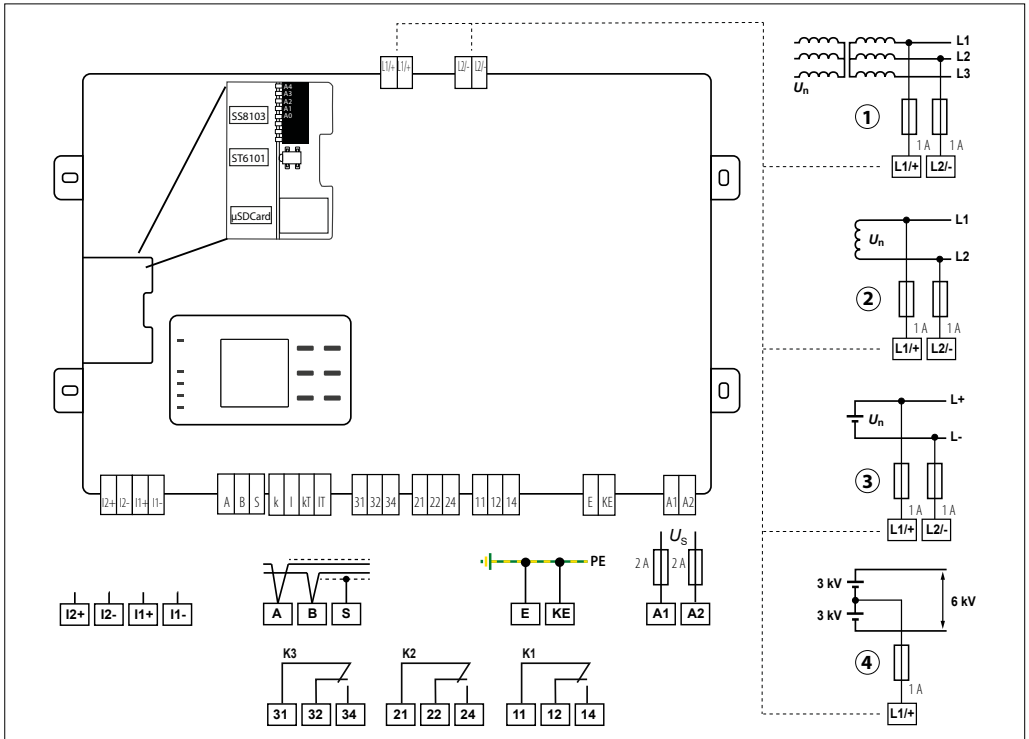


¡ADVERTENCIA sobre aparato de vigilancia de aislamiento que no funciona correctamente!

Conecte los bornes KE y E por separado, cada una con un conductor al conductor de protección PE.



Los bornes de acoplamiento L1/+ y L2/- están bloqueados. Para apretar los bornes se tienen que desplazar en primer lugar las correderas laterales de color naranja hacia adelante (en dirección al equipo), para desbloquear los bornes. Sólo entonces se podrán apretar los bornes..



Légende
Legenda

Raccordements	Borne/Borna	Conexión
Entrées numériques configurables (par. ex. Test, Reset)	I1–, I1+ I2–, I2+	Entradas digitales configurables (p. ej. Test, Reset)
Sans fonction	CAN1, CAN2	Sin función
DIP switch pour terminaison de l'interface RS-485	RS-485 Term.	Interruptor DIP para la programación de la interfaz RS-485
Port série RS-485	A, B, S	Interface Serie RS-485
Sans fonction	k, l, kT, IT	Sin función
Sortie relais pour défaut interne et défaut de raccordement	31, 32, 34	Salida de relé para fallos internos del equipo y fallos de conexión
Sortie relais pour alarme défaut d'isolement	21, 22, 24	Salida de relé para alarma de fallos de aislamiento
Sortie relais pour alarme défaut d'isolement	11, 12, 14	Salida de relé para alarma de fallos de aislamiento
Raccordements séparés de E (terre) et KE (terre de contrôle) au PE	E, KE	Conexiones separadas de E (tierra) y KE (tierra de control) en PE
Tension d'alimentation U_s , DC 24V	A1, A2	Tensión de alimentación $U_s = DC 24V$
Raccordement de la borne L1/+	L1/+	Acoplamiento de borne L1/+
Raccordement de la borne L1/–	L2/–	Acoplamiento de borne L2/–
Sans fonction	SS8103	Sin función
Réinitialisation d'alarmes	ST6101	Reset d'alarmas
Sans fonction	µSDCard	Sin función
Connexion au système 3AC	①	Conexión al sistema 3AC
Connexion au système AC	②	Conexión al sistema AC
Connexion au système DC (bipolaire)	③	Conexión al sistema DC (bipolar)
Connexion au système DC (unipolaire)	④	Conexión al sistema DC (unipolar)

Les étapes du branchement

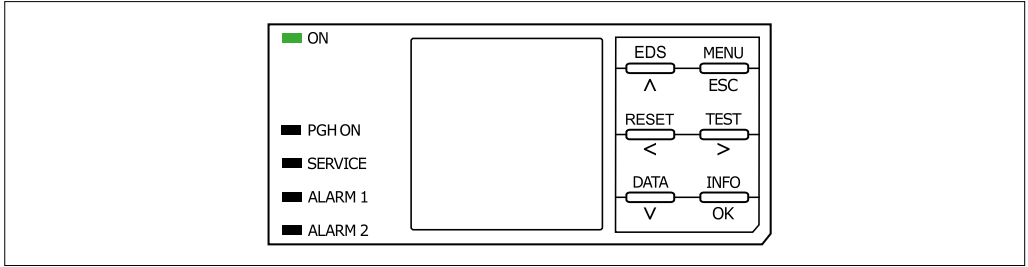
1. Connectez les bornes E et KE à la terre (PE).
2. Connectez les bornes A et B au bus BMS.
3. Connectez la borne S au blindage de la ligne de bus (uniquement à une extrémité de la ligne).
4. Connectez la borne L1/+ à L1/+ du réseau IT (avec chacune un fusible de 1 A).
5. Connectez la borne L2/– à L2/– du réseau IT à surveiller (avec chacune un fusible de 1 A).
6. Connectez les bornes A1/A2 à la tension d'alimentation U_s (avec chacune un fusible de 2 A).
7. Connectez les sorties de signalisation 11/12/14, 21/22/24 et 31/32/34.

Conexión por pasos

1. Conectar los bornes E y KE a tierra (PE).
2. Conectar los bornes A y B al Bus BMS.
3. Conectar el borne S al apantallamiento del cable Bus (sólo a un extremo del cable).
4. Conectar el borne L1/+ en L1/+ de la red de IT (con un fusible de 1 A cada uno).
5. Conectar el borne L2/– en L2/– de la red de IT (con un fusible de 1 A cada uno).
6. Conectar el borne A1/A2 a la tensión de alimentación U_s (cada uno con fusible de 2 A).
7. Conectar la salidas de aviso 11/12/14, 21/22/24 y 31/32/34.

Commande

Manejo



Permet d'ouvrir le menu EDS. (modèles isoxx1685xP uniquement) Permet de naviguer vers le haut dans ou permet d'augmenter une valeur.	EDS ^	Abre el menú EDS. (sólo modelos isoxx1685xP) Navega en una lista hacia arriba o aumenta un valor.
Ouvre le menu de l'appareil. Interrompt le processus actuel ou revient un pas en arrière dans le menu de l'appareil.	MENU ESC	Abre el menú del equipo. Interrumpe el proceso actual o navega en el menú del equipo un paso hacia atrás.
Permet de réinitialiser des messages. Permet de revenir en arrière (par exemple de revenir à l'étape de réglage précédente) ou sélectionner une section	RESET <	Restablece los mensajes Navega hacia atrás (p. ej. hacia el paso de ajuste anterior) o selecciona parámetros.
Exécuter l'autotest. Avancer dans le menu. Sélectionner une section	TEST >	Realizar autocomprobación En el menú hacia adelante, seleccionar la sección de parámetros
Affiche des données et des valeurs. Permet de naviguer vers le bas dans une liste ou permet de réduire une valeur.	DATA v	Indica datos y valores. Navega en una lista hacia abajo o reduce un valor
Affiche des informations Confirme une action ou une sélection.	INFO OK	Muestra informaciones. Confirma una acción o selección.

Mise en service de l'appareil

- Vérifiez si l'ISOMETER® est correctement raccordé au réseau à surveiller.
- Mettez l'ISOMETER® sous tension.
- Procédez aux paramétrages
Exécutez l'assistant de mise en service. Celui-ci est démarré automatiquement lors de la première mise en service ou peut être lancé via le menu de l'appareil.
- L'appareil effectue un autotest.
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.
- Vérifiez le fonctionnement avec un véritable défaut d'isolement. L'ISOMETER® doit être contrôlé sur le réseau surveillé en créant par exemple un défaut à la terre via une résistance adéquate.

Puesta en marcha del aparato

- Comprobación del correcto conexionado del ISOMETER® a la red a vigilar.
- Conecte la tensión de alimentación para el ISOMETER®.
- Llevar a cabo el ajuste
Complete el asistente de puesta en marcha. En la primera puesta en servicio, el ISOMETER® activa el asistente de puesta en marcha, o puede activarlo de forma manual a través del menú del equipo.
- El equipo realiza una auto-verificación.
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.
- 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.

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

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

Les incidences d'une alarme

Les causes d'un message d'alarme

- La résistance d'isolement mesurée est en dessous des valeurs de seuil «Alarme 1» ou «Alarme 2». LED ALARME 1 ou ALARME 2 est allumée.
- Défaut de connexion au réseau ou à la terre. LED ALARME 1 et ALARME 2 clignotent simultanément.
- Défaut interne. LED SERVICE est allumée.

Déroulement d'un signal d'alarme

- L'afficheur indique un défaut et, le cas échéant, une valeur mesurée.
- En cas d'«ALARM 1» ou «ALARM 2» les LED correspondantes clignotent.
- Les relais d'alarme assignés changent d'état.
- Un message d'alarme est envoyé sur le bus BMS.

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» «>» «OK».

Caractéristiques techniques

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

Tension assignée de tenue aux chocs.....	10 kV
Tension assignée de tenue aux chocs [isoHV1685D].....	16,67 kV
Tension assignée d'isolement.....	1500 V
Tension assignée d'isolement [isoHV1685D].....	3000 V
Degré de pollution extérieur (OVC).....	III
Essai diélectrique, essai individuel (IEC 61010-1).....	2,2 kV

Tension d'alimentation

Domaine de tension du réseau d'alimentation U_nDC 18...30 V

Réseau IT surveillé

Tolérance de U_nAC +10 % / DC +5%
Gamme de fréquence de U_nDC, 1...460 Hz

Circuit de mesure

Tension de mesure U_m (tension crête).....	±50 V
Résistance interne DC R_i	≥ 70 kΩ
Résistance interne DC R_i [isoHV1685D] (bipolaire).....	≥ 210 kΩ
Résistance interne DC R_i [isoHV1685D] (unipolaire).....	≥ 420 kΩ
Résistance interne DC R_i [isoLR1685DP].....	≥ 15 kΩ
Tension DC maxi étrangère U_{i0} [iso1685DP].....	≤ DC 1600 V

Alarma y sus efectos

Origen de una alarma

- La resistencia de aislamiento medida no alcanza los valores de activación "Alarma 1" o "Alarma 2". LED de ALARMA 1 o bien ALARMA 2 se ilumina.
- Error de conexión a red o tierra. Los LEDs de ALARMA 1 y ALARMA 2 parpadean al mismo ritmo.
- Fallo del equipo. Se ilumina el LED de SERVICIO.

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.
- Los contactos de salida correspondientes conmutan.
- A través del Bus BMS se envía un mensaje de alarma.

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" ">" "OK".

Datos técnicos

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

Tensión nominal de choque.....	10 kV
Tensión nominal de choque [isoHV1685D].....	16,67 kV
Tensión nominal de aislamiento.....	1500 V
Tensión nominal de aislamiento [isoHV1685D].....	3000 V
Grado de polución externo (OVC).....	III
Prueba de tensión, prueba de rutina (IEC 61010-1).....	2,2 kV

Tensión de alimentación

Margen de tensión de alimentación U_nDC 18...30 V

Sistema IT vigilado

Sistema IT vigilado U_nAC +10 % / DC +5%
Margen de frecuencia de U_nDC, 1...460 Hz

Circuito de medida

Tensión de medida U_m (valor pico).....	±50 V
Resistencia interna DC R_i	≥ 70 kΩ
Resistencia interna DC R_i [isoHV1685D] (bipolar).....	≥ 210 kΩ
Resistencia interna DC R_i [isoHV1685D] (unipolar).....	≥ 420 kΩ
Resistencia interna DC R_i [isoLR1685DP].....	≥ 15 kΩ
Máx. tensión DC permitida U_{i0} [iso1685DP].....	≤ DC 1600 V

Tension DC maxi étrangère U_{fg} [isoHV1685D]..... ≤ DC 3150 V
Tension DC maxi étrangère U_{fg} [isoLR1685DP]..... ≤ DC 720 V
Capacité de fuite au réseau de distribution admissible C_e
.....en fonction du profil, 0...2000 μ F

Interfaces

Interface/protocole..... RS-485/BMS/Modbus RTU

Circuit de mesure pour recherche de défauts d'isolement [isoxx1685DP]

Courant de localisation I_L DC..... ≤ 50 mA
Durée d'un train d'impulsions/Pause..... 2 s/4 s

Éléments de commutation

Éléments de commutation, 3 inverseurs:

K1..... (défaut d'isolement, Alarme 1)
K2..... (défaut d'isolement, Alarme 2)
K3..... (défaut interne)

Caractéristiques des contacts selon IEC 60947-5-1

Tension assignée d'isolement.....250 V
Capacité minimale de charge des contacts..... 1 mA pour AC/DC ≥ 10 V

Caractéristiques générales

CEM..... IEC 61326-2-4
Indice de protection du boîtier (DIN EN 60529).....IP30
Indice de protection des bornes (DIN EN 60529).....IP30

Déclaration de Conformité EU

Le texte complet de la Déclaration de Conformité EU est disponible via le code QR :



Déclaration de Conformité UKCA

Le texte complet de la Déclaration de Conformité UKCA est disponible via le code QR :



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit
Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with
permission of the publisher.

Máx. tensión DC permitida U_{fg} [isoHV1685D]..... ≤ DC 3150 V
Máx. tensión DC permitida U_{fg} [isoLR1685DP]..... ≤ DC 720 V
Capacidad tolerada de derivación de la red C_e
..... dependent perfil, 0...2000 μ F

Interfaces

Interface/Protocolo..... RS-485/BMS/Modbus RTU

Circuito de medida para la búsqueda de fallo de aislamiento [isoxx1685DP]

Corriente de prueba I_L DC..... ≤ 50 mA
Cadencia de prueba/Pausa..... 2 s/4 s

Elementos de conmutación

Elementos de conmutación, 3 contactos conmutados:

K1..... (fallo de aislamiento, Alarm 1)
K2..... (fallo de aislamiento, Alarm 2)
K3..... (fallo de aparatos)

Datos de contactos según IEC60947-5-1

Tensión nominal de aislamiento.....250 V
Corriente mínima de contacto..... 1 mA con AC/DC ≥ 10 V

Otros

Compatibilidad electromagnética..... IEC 61326-2-4
Clase de protección, interno (DIN EN 60529).....IP30
Clase de protección, bornas (DIN EN 60529).....IP20

Declaración de Conformidad EU

El texto completo de la Declaración de Conformidad de la EU está disponible a través del código QR:

Declaración de Conformidad UKCA

El texto completo de la Declaración de Conformidad UKCA está disponible a través del código QR:



© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified
standards take into account the edition
valid until 02/2024 unless otherwise
indicated.