

IT

Dati tecnici

Vedere dati di targa apparecchio, inoltre:

F200 B	correnti alternate continue, pulsanti con componenti continue, correnti multifrequenza
F200 B S	selettivi

Insensibilità ad impulsi transitori di corrente con forma d'onda 8/20 µs:
F200 B fino a 3000 A; F200 B S fino a 5000 A

Coordinamento con SCPD: 10 kA, con fusibile 100 A tipo gG/L 500V, S750-E 63A or S750DR-E/K 100A

Protezione contro sovracorrente
Gli interruttori differenziali senza sganciatore magnetotermico devono essere adeguatamente protetti contro i sovraccarichi e cortocircuiti.

Alimentazione
L'alimentazione dell'interruttore può essere realizzata indifferentemente da monte o da valle. Se l'alimentazione avviene da monte, il LED è acceso solo ad interruttore chiuso; in caso di alimentazione da valle, il LED verde rimane acceso anche quando l'interruttore è in posizione di scatto.

Montaggio

Su barra DIN normalizzata EN 60715, larga 35 mm con attacco rapido incorporato nell'interruttore. È possibile il cablaggio con barrette di collegamento System pro M compact su entrambi i lati dell'apparecchio (figura 1).

Figura 2: l'interruttore è montato senza barrette di collegamento. Montaggio (2.1). Smontaggio (2.2).

Figura 3: per smontare un F200 cablato sul lato inferiore con barretta di collegamen-

DE

Technische Daten

Zusätzlich zu den Angaben des Leistungsschildes:

F200 B	Wechselströme, pulsierende Gleichströme, Mischfrequenz-Ströme, Gleichströme
F200 B S	selektiv

Festigkeit gegen vorübergehende Stromöste mit Wellenform 8/20 µs:
F200 B bis zu 3000 A; F200 B S bis zu 5000 A

Kurzschlussfestigkeit: 10 kA in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung 100 A Typ gG/L 500V, S750-E 63 A oder S750DR-E/K 100 A

Überstromschutz
Fehlerstrom-Schutzschalter ohne thermomagnetischen Auslöser müssen gegen Überlast und Kurzschluss angemessen geschützt werden.

Stromversorgung

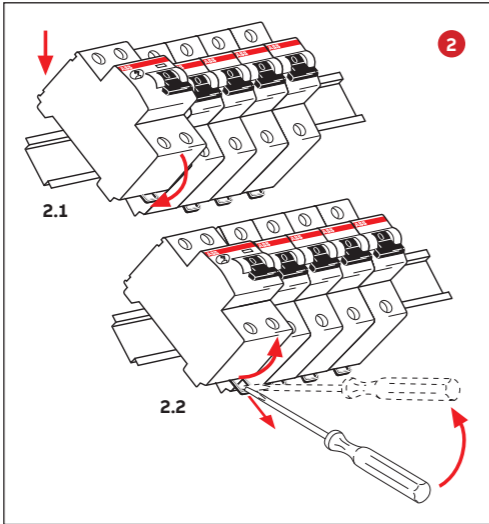
Die Einspeisung kann beliebig von oben oder unten erfolgen. Erfolgt die Einspeisung von oben, ist die LED nur bei eingeschaltetem FI-Schalter an; bei Einspeisung von unten, bleibt die grüne LED auch an, wenn der Schalter in ausgelöster Position steht.

Montage

Auf der DIN-Schiene nach DIN EN 60715, 35 mm Breite, mit im Gerät eingebauter Schnellbefestigung. Die Querverdrahtung kann mit Phasenschiene des System pro M compact auf beiden Geräteseiten erfolgen (Bild 1).

Bild 2: Der Schalter ist ohne Phasenschiene montiert. Montage (2.1). Demontage (2.2).

Bild 3: Zum Lösen des FIs (RCCBs) F200, der auf der unteren Seite mit der Phasenschiene querverdrahtet ist, müssen zuerst die unteren Klemmen (3.1)



to svitare le viti dei morsetti inferiori (3.1), spingerlo verso l'alto fino alla battuta con la barra DIN (3.2) e successivamente verso il basso fino al primo scatto dell'attacco rapido (3.3); l'F200 può essere estratto tirandolo verso l'alto (3.4).

Figura 4: per montare l'F200 in un gruppo di interruttori S200 cablati sul lato inferiore con barretta di collegamento, estrarre l'attacco rapido fino al primo scatto (4.1), posizionare il dispositivo in modo che i puntali della barretta si inseriscano nei morsetti inferiori posteriori (4.2), ruotare il dispositivo verso la barra DIN (4.3) e spingerlo verso il basso (4.4), in questo modo l'attacco rapido si aggancia alla guida DIN (4.5).

Funzione e applicazione

Gli interruttori della gamma F200 tipo B ed F200 tipo B S (selettivo) sono interruttori differenziali puri sensibili alle correnti differenziali alternate (AC), pulsanti unidirezionali (A), correnti multifrequenza (F) e continue (B). Questi apparecchi sono costituiti da una prima sezione il cui funzionamento è indipendente dalla tensione di rete, che rileva correnti differenziali alternate da 50Hz a 2kHz e correnti pulsanti unidirezionali con frequenza nominale di 50Hz o 60Hz, e da una seconda sezione, il cui funzionamento è dipendente dalla tensione di rete, che rileva correnti differenziali di tipo continuo. Questi interruttori sono adatti per l'uso in sistemi monofasi e trifasi in cui si manifestano correnti di dispersione delle tipologie sopra descritte, essi non sono adatti all'installazione su reti alimentate in tensione continua. Affinché sia assicurata la protezione contro i contatti indiretti con una tensione massima di contatto pari a 50 V è necessario che la resistenza dell'impianto di terra sia minore di 25 ohm.

Collegamento elettrico

In una rete trifase con neutro (Un=230/400V a.c. o Un=240/415V a.c.) devono essere collegati tutti i conduttori della linea compreso quello di neutro (escluso il conduttore di protezione). I conduttori devono essere collegati saldamente ai morsetti: max. momento torcente secondo quanto indicato sull'apparecchio.

aufgeschraubt werden. Danach muss der F200 bis zum Anschlag mit der DIN-Schiene (3.2) nach oben geschoben werden und daraufhin nach unten bis zum ersten Einrasten der Schnellbefestigung (3.3). Der F200 kann nach oben herausgezogen werden (3.4).

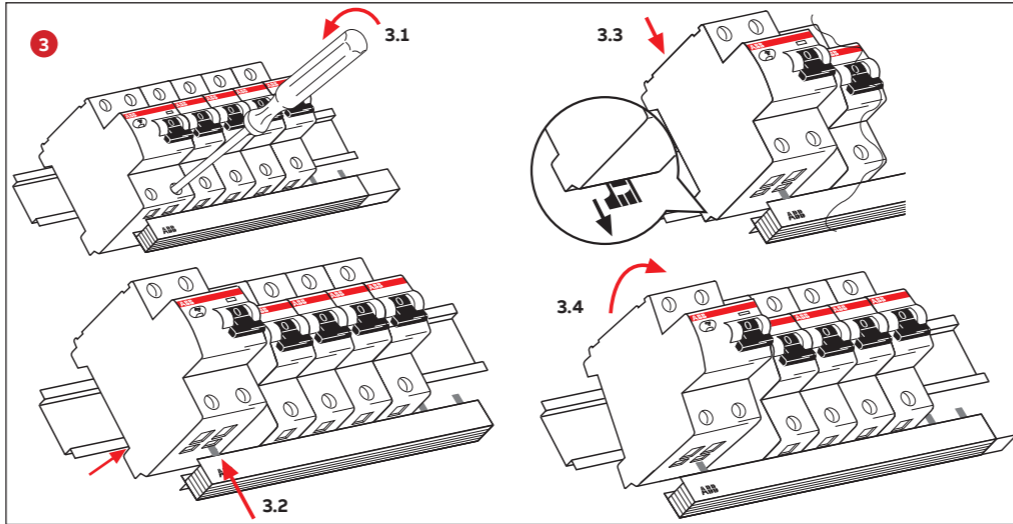
Bild 4: Zur Montage des FI F200 im Verbund mit LS S200, die auf der unteren Seite mit der Phasenschiene querverdrahtet sind, muss die Schnellbefestigung bis zur ersten Raststufe (4.1) herausgezogen werden. Danach das Gerät so positionieren, dass die Phasenschiene Stifte in die hinteren unteren Klemmen (4.2) hineingehen. Das Gerät in Richtung DIN-Schiene drehen (4.3) und nach unten schieben (4.4), dadurch rastet die Schnellbefestigung in die DIN-Schiene ein (4.5).

Funktion und Anwendung

Die Fehlerstrom-Schutzschalter der Baureihe F200 Typ B und F200 Typ B S (selektiv) sind FIs, die Wechselfehlerströme (AC), pulsierende Gleichströme (A), Mischfrequenz-Fehlerströme (F) und Gleichfehlerströme (B) erkennen und abschalten. Diese Geräte bestehen aus einem 1. Teil, dessen Betrieb spannungsunabhängig ist und der sinusförmige Wechselfehlerströme zwischen 50 Hz und 2 kHz und pulsierende Gleichströme mit einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz ermittelt und aus einem 2. Teil, dessen Betrieb spannungsabhängig ist, welcher glatte Gleichfehlerströme ermittelt. Diese Schalter eignen sich für den Gebrauch in einphasigen und dreiphasigen Systemen, in denen Fehlerströme der oben beschriebenen Art auftreten. Sie eignen sich nicht für die Installation auf Netzen, die mit Gleichstrom gespeist werden. Um einen angemessenen Schutz gegen indirekte Kontakte mit einer Berührungsspannung von 50 V zu garantieren, muss der Erdungswiderstand unter 25 Ohm liegen.

Elektrischer Anschluss

In einem Dreiphasennetz mit Neutralleiter (Un=230/400 V AC. oder Un=240/415 V AC) sind alle Außenleiter und der Neutralleiter (mit Ausnahme des Schutzleiters) anzuschließen. Die Leiter müssen fest an die Klemmen angeschlossen sein: max. Drehmoment wie am Gerät angeführt.



Test e verifiche di funzionamento

La verifica del corretto funzionamento del dispositivo, nella messa in funzione, deve essere eseguita seguendo le norme di installazione nazionali di riferimento. Verifiche della tensione di isolamento sul carico, in caso di alimentazione da valle, devono essere effettuate solo con l'interruttore in posizione di OFF (interruttore aperto); in caso di alimentazione da monte, la verifica di isolamento sul carico deve essere eseguita scollegando i cavi a valle per non influenzare l'esito della misura. Il test del dispositivo deve essere eseguito premendo il tasto di test T (con tensione applicata) ogni 6 mesi, a meno che non siano specificati altri test aggiuntivi regionali o specifici dell'utente. Il differenziale deve scattare. Se ciò non avviene, avvisare subito un tecnico perché la sicurezza dell'impianto non è garantita. Inoltre, il dispositivo (30/300 mA) è equipaggiato con una nuova funzionalità di auto-diagnostica per la verifica dei principali componenti elettronici e del firmware della scheda di rilevamento delle correnti continue verso terra. Il led verde acceso segnala che la tensione è sufficiente per il funzionamento dell'apparecchio come tipo B. Se il led verde è spento, è assicurato solo il rilevamento di correnti differenziali alternate (tipo AC) fino a 2kHz, correnti pulsanti unidirezionali (tipo A) e correnti multifrequenza (tipo F). Per il corretto rilevamento di correnti differenziali di tipo continuo (tipo B) occorre che tra almeno due conduttori sia applicata una tensione superiore a 50 V.

Avvertenze per l'utente

- Per qualunque lavoro sull'impianto elettrico fisso o mobile, rivolgersi sempre ad un tecnico qualificato.

Salvaguardia dell'ambiente

- Il prodotto è conforme alla direttiva europea 2011/65/EU sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Osservare le disposizioni locali relative allo smaltimento del materiale d'imballaggio e dell'interruttore e, se possibile, riciclarli.

Test und Funktionsprüfungen

Die Prüfung der sachgemäßen Funktionsfähigkeit des Gerätes bei Inbetriebnahme muss gemäß den nationalen Bezugsrichtlinien ausgeführt werden. Prüfungen der Isolationsspannung auf der Lastseite bei nachgeschalteter Einspeisung dürfen ausschließlich durchgeführt werden, wenn der Schalter in Position OFF steht (Schalter offen); bei vorgeschalteter Einspeisung darf die Isolationsprüfung auf der Lastseite nur bei getrennten nachgeschalteten Kabeln erfolgen, um das Messergebnis nicht zu beeinflussen. Der Test des Gerätes muss durch Drücken der Test-Taste T (mit angelegter Spannung) alle 6 Monate erfolgen, sofern nicht andere regionale oder anwenderspezifische zusätzliche Prüfungen vorgegeben sind. Der RCD muss dadurch ausgelöst werden. Andernfalls muss unverzüglich ein Techniker benachrichtigt werden, da die Sicherheit der Anlage beeinträchtigt ist. Zudem ist das Gerät (30/300mA) mit einer neuen Selbstdiagnose-Funktion für die Überprüfung der elektronischen Hauptkomponenten und der Firmware der Erkennungsplatine der Gleichströme gegen Erde. Die grüne LED zeigt an, dass die Spannung ausreichend für den Betrieb des Gerätes als Typ B ist. Bei ausgeschalteter grüner LED ist ausschließlich die Ermittlung von Wechselfehlerströmen (Typ AC) bis zu 2kHz, pulsierende Gleichströme (Typ A) und Mischfrequenz-Fehlerströme (Typ F) sichergestellt. Für die korrekte Ermittlung von Gleichfehlerströmen (Typ B) ist es erforderlich, dass mindestens zwischen zwei Leitern eine Spannung von über 50 V angelegt ist.

Hinweise für den Benutzer

- Alle Arbeiten an fest oder tragbar installierten elektrischen Anlagen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Umweltschutz

- Das Produkt ist konform mit der EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
- Beachten Sie bitte die länderspezifischen Bestimmungen zur Beseitigung der Verpackung und des Schutzschalters und die beiden wieder verwerten, wenn möglich.

EN

Technical data

See equipment plate data. Moreover:

F200 B	alternating currents, direct currents, pulsating currents with DC components, multi-frequency currents
F200 B S	selective

Insensitivity to transient current pulses with 8/20 µs wave form:
F200 B up to 3000 A; F200 B S up to 5000 A

Coordination with Short Circuit Protection Device: 10 kA, with 100 A fuse type gG/ gL 500V, S750-E 63A or S750DR-E/K 100A

Protection against overcurrent

RCDs without standard circuit breaker protection (magnetothermal release) require adequate protection against overloads and short-circuit faults.

Power supply

The devices can be fed from either the upper or lower terminals. If the power supply is connected to the upper terminals, the LED is on only when the device is closed; if the power is connected to the lower terminals, the LED remains on even when the device has tripped (RCD open).

Assembly

Designed for installation on symmetrical DIN rail per EN 60715, 35 mm width, with fast clip included in the device. It is possible to perform the wiring with System pro M compact connection busbars on both the upper and lower terminals (see figure 1).

Figure 2: The device is installed without connection busbars. Installation (2.1). Disassembly (2.2).

Figure 3: To remove an F200 RCCB, wired on the lower side with a connection busbar,

FR

Données techniques

Voir les données indiquées sur la plaque de l'appareil et, en outre :

F200 B	courants alternatifs, continus, pulsatoires avec composants continus, courants multifréquence
F200 B S	sélectifs

Insensibilité à des impulsions transitoires de courant de forme d'onde 8/20 µs :
F200 B jusqu'à 3000 A ; F200 B S jusqu'à 5000 A

Coordination avec SCPD: 10 kA, 10 kA avec fusible 100 A de type gG/L 500V, S750-E 63A ou S750DR-E/K 100A

Protection contre une surintensité
Les interrupteurs différentiels étant sans déclencheur magnétothermique, ils doivent être correctement protégés contre les surintensités et les court-circuits.

Alimentation

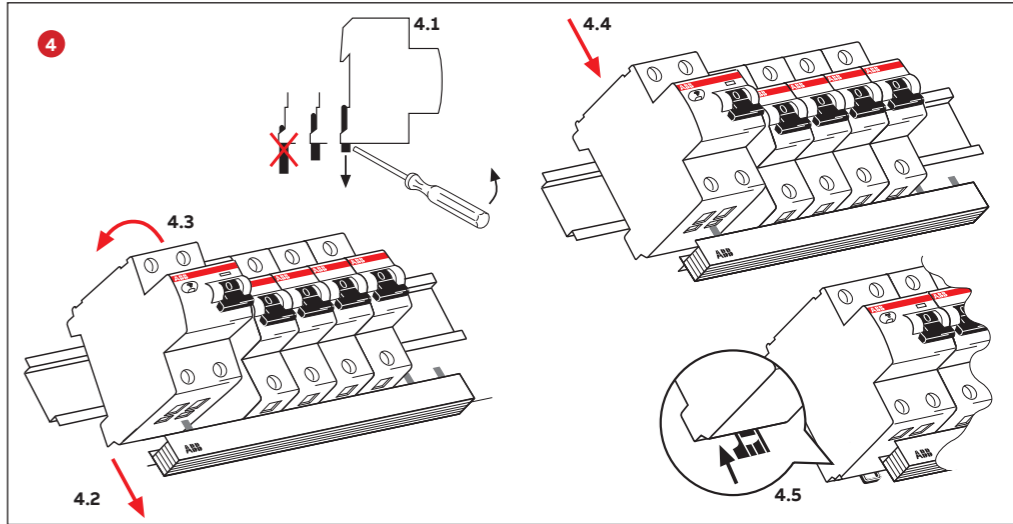
L'alimentation de l'appareil peut être réalisée aussi bien en amont qu'en aval. Si l'alimentation est effectuée en amont, la DEL n'est allumée que lorsque l'interrupteur est fermé ; en cas d'alimentation en aval, la DEL verte reste allumée lorsque l'interrupteur est en position de déclenchement.

Montage

Sur un rail DIN standard EN 60715, largeur 35 mm à l'aide d'une fixation rapide incorporée sur l'appareil. Il est possible de le câbler à l'aide de jeux de barres System pro M compact des 2 côtés de l'appareil (figure 1).

Figure 2 : l'interrupteur est monté sans les jeux de barres. Montage (2.1). Démontage (2.2).

Figure 3 : pour démonter un F200, câblé sur sa partie inférieure avec un jeu de barre,



unscrew the lower terminals (3.1), push it upwards until it is flush with the DIN rail (3.2) and then push it downwards until it clicks into its first position (4.1), position the device so that the busbar prongs enter the back lower terminals (4.2), rotate the device towards the DIN rail (4.3) and push downwards (4.4); in this way the fast clip attaches to the DIN rail (4.5).

Figura 4: To connect the F200 RCCB to a group of S200 MCBs wired on the lower side with busbar, extract the fast clip until it clicks into its first position (4.1), position the device so that the busbar prongs enter the back lower terminals (4.2), rotate the device towards the DIN rail (4.3) and push downwards (4.4); in this way the fast clip attaches to the DIN rail (4.5).

Function and application

Devices in the F200 type B and F200 type B S (selective) range are pure residual current devices (RCDs or RCCBs) sensitive to differential alternating currents (AC), singledirection pulsating (A) and multi-frequency currents (F) and direct (B) currents. These devices consist of a first section, which operates independently of the mains voltage that detects sinusoidal alternating currents from 50Hz to 2kHz and unidirectional pulsating residual currents with a nominal frequency of 50Hz or 60Hz and of a second section, the operation of which depends on the mains voltage, which detects residual direct currents. These devices are suitable for use in single-phase and three-phase systems presenting leakage currents of the type described above; they are not suitable for installation in direct current systems. In order to ensure protection against indirect contact with a maximum voltage of 50 V, the resistance of the protective earth system must be less than 25 Ohm.

Electrical connection

In a three-phase network with neutral (Un =230/400 V a.c. or Un =240/415 V a.c.), all conductors, including neutral, should be connected (excluding the protective conductor). The wires should be securely connected to the terminals: maximum torque moment as indicated on the device.

il faut dévisser les vis des bornes inférieures (3.1), le pousser vers le haut jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le Rail DIN (3.2) et après vers le bas jusqu'au premier déclic de la fixation rapide (3.3); le F200 peut être enlevé en le tirant vers le haut (3.4).

Figure 4 : pour assembler le F200 dans un groupe de disjoncteurs S200 câblés sur la partie inférieure avec un jeu de barre, il faut tirer la fixation rapide jusqu'au premier déclic (4.1), positionner l'appareil de telle sorte que les picots du jeu de barre puissent s'insérer dans les bornes inférieures postérieures (4.2), faire pivoter l'appareil vers le rail DIN (4.3) et le pousser vers le bas (4.4), de cette façon la fixation rapide s'accroche au rail DIN (4.5).

Fonction et application

Les interrupteurs de la gamme F200 du type B et F200 du type B S (sélectif) sont des interrupteurs différentiels purs sensibles aux courants différentiels alternatifs (CA), pulsatoires monodirectionnels (A), courants multifréquence (F) et continus (B). Ces appareils sont constitués d'une première section, dont le fonctionnement est indépendant de la tension de réseau, qui détecte des courants différentiels alternatifs de 50 Hz à 2 kHz et de deux courants pulsatoires monodirectionnels avec une fréquence nominale de 50 Hz ou 60 Hz, et d'une deuxième section, dont le fonctionnement dépend de la tension de réseau, qui détecte des courants différentiels de type continu. Ces interrupteurs sont indiqués pour des systèmes monophasés et triphasés dans lesquels se manifestent des courants de dispersion des typologies indiquées ci-dessus ; ils ne sont pas indiqués pour être installés sur des réseaux à courant continu. Pour assurer la protection contre les contacts indirects avec une tension maximale de contact de 50 V, la résistance du circuit de terre doit être inférieure à 25 Ohm.

Connexion électrique

Sur un circuit triphasé avec neutre (Un=230/400Vca ou Un=240/415 Vca), tous les conducteurs de la ligne, y compris le conducteur de neutre, doivent être connectés (à l'exception du conducteur de terre). Les conducteurs doivent être parfaitement connectés aux bornes : max. couple de serrage conformément aux indications de l'appareil.

Operational testing

On installation/commissioning, tests to ensure that the device is operating correctly must be performed pursuant to applicable national legislation. Isolation voltage tests on the load side should only be performed with the switch in the OFF position (switch open) when power is connected to the bottom terminals; when power is connected to the top terminals, the test should only be performed with the wires on the lower terminals disconnected so as not to influence the measurement result. The device should be tested every 6 months by pressing the test button T with voltage applied, unless other regional or user-specific additional tests are specified. The RCD should trip. If the device does not test correctly, a qualified technician should be notified immediately because the safety of the system is compromised. The device (30/300mA) is also fitted with a new self-diagnostics function for checking the main electronic components and the firmware of the direct current to earth detection board. When the green LED is lit, it indicates that the voltage is sufficient for the device to operate as type B. If the green LED is off, it means that only sinusoidal alternating currents (type AC) up to 2 kHz, pulsating unidirectional currents (type A) and multi-frequency currents (type F) are detected. In order to detect residual direct currents (type B) correctly, a voltage higher than 50 V should be applied between at least two conductors.

Instructions for the user

- Always use a qualified electrician for any work on fixed or mobile electrical installations.

Protecting the environment

- This product conforms to European directive 2011/65/EU which places restrictions on the use of certain dangerous substances in electrical and electronic equipment.
- Comply with the local regulations concerning disposal of packaging materials and of the circuit-breaker and recycle them, if possible.

Tests et contrôles du fonctionnement

Le contrôle du fonctionnement correct du dispositif, au cours de la mise en fonction, doit être conforme aux normes d'installation nationales de référence. Les vérifications de la tension d'isolation sur la charge, avec l'alimentation en aval, doivent exclusivement être effectuées si l'interrupteur est sur OFF (interrupteur ouvert) ; lorsque l'alimentation est connectée aux bornes supérieures, le test doit être effectué uniquement avec les fils des bornes inférieures déconnectés, afin de ne pas influencer le résultat de la mesure. Le dispositif doit être testé tous les 6 mois en appuyant sur le bouton de test T sous tension, sauf si d'autres tests supplémentaires régionaux ou spécifiques à l'utilisateur sont spécifiés. Le différentiel doit se déclencher. Dans le cas contraire, avertir immédiatement un technicien car la sécurité de l'installation n'est pas garantie. En outre, le dispositif (30/300 mA) est équipé d'une nouvelle fonction d'auto-diagnostic pour la vérification des principaux composants électroniques et du micrologiciel de la carte de détection des courants continus vers la terre. La DEL verte allumée signale que la tension de type B suffit pour le fonctionnement de l'appareil. Si la DEL verte est éteinte, seule la détection de courants différentiels alternatifs (type CA) jusqu'à 2 kHz, de courants pulsatoires monodirectionnels (type A) et de courants multifréquence (type F) est assurée. Pour la détection correcte des courants différentiels de type continu (type B), il faut appliquer une tension supérieure à 50 V au moins entre deux conducteurs.

Recommandations pour l'utilisateur

- Pour toute intervention sur l'installation électrique fixe ou mobile, toujours s'adresser à un technicien qualifié.

Sauvegarde de l'environnement

- Le produit est conforme à la Directive européenne 2011/65/EU concernant la restriction de l'usage de certaines substances dangereuses dans les appareillages électriques et électroniques.
- Il faut respecter les dispositions locales concernant l'écoulement du matériel d'emballage et de l'interrupteur et, si possible, les recycler.

