



3125/2  
3140/2  
3140/4  
3163/4



www.busch-jaeger.katalog.de/  
3140-0-4665.artikel.html

FI 31... 2P und 4P



**Achtung!** Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.  
**Attention!** Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.  
**Let op!** Gevaarlijke spanning! Installatiewerkzaamheden zijn uitsluitend toegestaan door vakbekwame personen die elektrotechnisch onderlegd zijn.  
**Danger!** Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.  
**¡Atención!** ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.  
**Attenzione!** Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista specializzato.  
**Varning!** Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.  
**注意!** 电压危险! 只能由专业电工进行安装  
**Внимание!** Опасное напряжение! Монтаж разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.



- Betriebsanleitung sorgfältig lesen und aufbewahren.
- Weitere Benutzerinformationen und Informationen zur Planung unter www.BUSCH-JAEGER.de oder durch Scannen des QR-Codes.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Fehlerstromschutzschalterreihe FI 31... bietet Schutz für Personen und Installationen bei Erdfehlerströmen.

Technische Daten

Zusätzlich zu den Angaben des Leistungsschildes FI 31...

Typ:	wechsel- und pulsstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter (Typ A)
$I_n$ :	2P: 25, 40 A 4P: 40, 63 A
$I_{\Delta n}$ :	30 mA
$I_{\Delta m}$ :	1 kA
$U_n$ :	230 V
f:	50/60 Hz
Umgebungstemperatur:	Tmax/min: +55°C / -25°C
Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 µs):	bis zu 250 A
Kurzschlussfestigkeit:	10 kA in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung 100A Typ gG 500V
Thermische Überlast:	Fehlerstrom-Schutzschalter müssen gegen Überlast und Kurzschluss durch geeignete Wahl von Leitungsschutzschaltern geschützt werden.



Stromversorgung

Die Einspeisung kann beliebig von oben oder unten erfolgen.



Montage

**Bild 1:** Einbau des FI-Schutzschalters in beliebiger Gebrauchslage durch Schnappbefestigung auf Hutschiene EN60715, 35 mm breit. Die Querverdrahtung kann wahlweise von oben oder unten erfolgen.  
**Bild 2:** Montage ohne Querverdrahtung: Montage (2.1). Demontage (2.2).  
**Bild 3:** Lösen bei verbleibender Querverdrahtung: Bei Querverdrahtung Sammelschiene wird der FI-Schutzschalter FI 31... gelöst, indem zuerst die Klemmschrauben geöffnet werden (3.1). Danach wird der FI 31... senkrecht nach oben geschoben (3.2). Die Sammelschiene wird freigegeben und der FI-Schutzschalter kann nach vorne herausgezogen werden (3.4).  
**Bild 4:** Einfügen bei verbleibender Querverdrahtung: Das Einfügen bei Querverdrahtung geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Zuerst die Klemmschrauben ganz öffnen (4.1) und die Schnellbefestigung bis zur 1. Raststufe herausziehen. Danach den FI-Schutzschalter mit der hinteren Klemmenebene auf die Stifte der Sammelschiene setzen (4.2). In Richtung Hutschiene schwenken (4.3) und senkrecht nach unten schieben (4.4), dadurch rastet die Schnellbefestigung wieder ein (4.5). Montage und Demontage nur durch autorisierte Elektrofachkräfte zulässig!



Elektrischer Anschluss:

In einem Drehstromnetz ( $U_n = 230/400$  V AC – 127/230 V AC) sind alle Außenleiter und der Neutralleiter anzuschließen. Es muss auf einwandfreien, festen Anschluss der Leiter geachtet werden (max. Drehmoment: FI 31... = 2,8 Nm). Es ist auch möglich, vierpolige FI 31... in Wechselstromnetzen und in Netzen mit 2 oder 3 Außenleitern ohne Neutralleiter einzusetzen; siehe Bild 5 für Neutralleiteranschluss rechts.



Funktionsprüfung:

Zur Funktionsprüfung ist im eingeschalteten Zustand die Testtaste „T“ zu drücken, dabei muss der FI-Schutzschalter sofort auslösen. Die Funktionsprüfung soll regelmäßig, in maximal halbjährlichem Abstand durchgeführt werden, sofern nicht andere regionale oder anwenderspezifische zusätzliche Prüfungen vorgeben sind. Außer der regelmäßigen Funktionsprüfung ist keine Wartung erforderlich. Der Errichter (Installateur) der elektrischen Anlage muss dem Betreiber (Kunden) die Betriebsanleitung aushändigen und ihn auf die regelmäßige Durchführung der Funktionstests hinweisen.

Prüfung der Schutzmassnahme:

Ausser der Funktionsprüfung des FI-Schutzschalters ist die Wirksamkeit der Schutzmassnahme der Installation entsprechend den geltenden Errichtungsbestimmungen zu prüfen.

Störungen:

Bei Schäden (z.B. Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen durchgeführt werden. Löst der FI-Schutzschalter bei Inbetriebnahme sofort aus, sind der nachgeschaltete Betriebsstromkreis und daran betriebene Verbrauchsmittel auf Erdschluss zu überprüfen. Vorhandene Verbindungen oder Isolationsfehler zwischen dem Neutralleiter und dem Schutzleiter auf der Lastseite sind zu beseitigen.

FI 31... 2P und 4P



**Achtung!** Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.  
**Attention!** Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.  
**Let op!** Gevaarlijke spanning! Installatiewerkzaamheden zijn uitsluitend toegestaan door vakbekwame personen die elektrotechnisch onderlegd zijn.  
**Danger!** Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.  
**¡Atención!** ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.  
**Attenzione!** Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista specializzato.  
**Varning!** Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.  
**注意!** 电压危险! 只能由专业电工进行安装  
**Внимание!** Опасное напряжение! Монтаж разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.



- Please read the operating manual carefully and keep it for future use.
- Additional user information and information about planning is available at www.BUSCH-JAEGER.de or by scanning the QR code

Intended use

The RCCB FI 31... provides protection for people and installations from ground fault.

Technical Data

See equipment plate data and refer below:

Type:	Alternate currents, pulse currents with DC components (Type A)
$I_n$ :	2P: 25, 40 A 4P: 40, 63 A
$I_{\Delta n}$ :	30 mA
$I_{\Delta m}$ :	1 kA
$U_n$ :	230 V
f:	50/60 Hz
Insensitivity to transient current pulses with wave- form 8/20 µs:	Up to 250A
Co-ordination with Short Circuit Protection Device:	10 kA, with 100 A fuse type gL 500V
Protection against overcurrent:	The RCCBs must be used with Short Circuit Protection devices to provide circuit protection against overloads and short circuit faults.



Power supply

The devices can be fed from either the upper or lower terminals.



Assembly

Designed for fitting on symmetrical DIN rail to standard EN 60715, 35 mm. width, with fast clip included in the breaker. It is possible to realize the wiring with connection busbars on both the upper and lower terminals (see figure 1).  
**Figure 2:** Assembly on DIN rail (2.1). Removal (2.2).  
**Figure 3:** To remove an FI 31... RCCB, wired on the lower side with a connection busbar, it is necessary to unscrew the lower terminals (3.1), to push it upwards up to the contact with the DIN rail (3.2) and then to push it downwards up to first position of the fast clip (3.3); the FI 31... can be removed by lifting it upwards (3.4).  
**Figure 4:** To connect the FI 31... RCCB to a group of LS 30...B MCB's fitted on the lower terminal with busbar, move out the fast clip to first position (4.1), place the device such that the busbar prongs enter the back lower terminals (4.2), move 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).



Electrical connections

In a three-phase network with neutral ( $U_n = 230/400$  V AC - 240/415 V AC - 127/230 V AC), all line wires, included the neutral one, should be connected. (excluded the protection wire). The wires should be firmly connected in the terminals: maximum torque moment according to EN 61008/IEC 61008 standards. It is also possible to use a four-pole RCCB in single-phase, two-phases and three-phases networks without neutral; see figure 5.



Instructions for the user (to be kept available for future users as well).

- Remember to press the "T" test button regularly and at least every six months. The RCCB should trip. If this does not happen, an authorized electrician should be alerted immediately because the system safety has been reduced.  
- Always call a qualified technician to carry out any work on fixed or mobile electrical installation.

Safeguard of the surroundings

- The product is conforming to the European standards 2002/95/CE regarding the restrictions on the use of certain dangerous substances in the electrical and electronic equipments.  
- It is necessary to respect the local regulations concerning the elimination of the packaging materials and of the circuit-breaker and, if possible, to recycle them.

## FI 31... 2P en 4P



Achtung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.  
 Attention! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.  
 Let op! Gevaarlijke spanning! Installatiewerkzaamheden zijn uitsluitend toegestaan door vakbekwame personen die elektrotechnisch onderlegd zijn.  
 Danger! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.  
 ¡Atención! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.  
 Attenzione! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista specializzato.  
 Varning! Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.  
 注意！电压危险！只能由专业电工进行安装  
 Внимание! Опасное напряжение! Монтаж разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.

- Montagehandleiding zorgvuldig lezen en bewaren.
- Meer gebruikersinformatie en informatie over de planning op [www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com) of door scannen van de QR-code.

**Beoogd gebruik**

De RCCB FI 31... biedt bescherming voor mensen en installaties tegen aardfouten.

**Technische Informatie**

Zie de gegevens op de typeplaat, en verder:

Typ:	wisselstroom en pulserende gelijkstroom aardlekfouten (Typ A)
I <sub>n</sub> :	2P: 25, 40 A 4P: 40, 63 A
I <sub>Δn</sub> :	30 mA
I <sub>Δm</sub> :	1 kA
U <sub>e</sub> :	230 V
f:	50/60 Hz
Ongevoeligheid voor stroomimpulsen met golfvorm 8/20 μs:	Tot 250 A
Coördinatie met SCPD:	10 kA, met zekering 100 A type gL 500V
Bescherming tegen overstroom:	De aardlekschakelaars zonder magnetische/thermische beveiliging moeten voldoende beschermd worden tegen overbelasting en kortsluitingen.

**Voeding**

De voeding van de schakelaar kan zowel boven als onderzijde worden aangesloten.

**Montage**

Op een genormaliseerde DIN-rail EN 60 715, breedte 35 mm met een snelkoppeling aan de onderzijde van de aardlekschakelaar. Bedrading met kamrailen is mogelijk aan beide zijden van het apparaat (afbeelding 1).

**Afbeelding 2:** de schakelaar is zonder verbindingstaven gemonteerd. Montage (2.1). Demontage (2.2).

**Afbeelding 3:** oom een FI 31..., die bedraad is aan de onderkant met een kamsrail, te demonteren, moeten de schroeven van de onderste klemmen worden losgedraaid (3.1), moet hij naar boven worden geduwd tot hij tegen de DIN-rail komt (3.2) en vervolgens naar beneden tot de eerste klik van de snelkoppeling (3.3); de FI 31... kan worden weggehaald door hem naar boven te trekken (3.4).

**Afbeelding 4:** oom de FI 31... te monteren met een groep installatieautomaten LS 30...B, die bedraad zijn aan de onderzijde met een kamrail, de snelkoppeling uittrekken tot de eerste klik (4.1), het mechanisme zo plaatsen dat de pencontacten van de rail in de klemmen beneden achter terecht komen (4.2), het mechanisme naar de DIN-rail draaien (4.3) en naar beneden duwen (4.4), zodat de snelkoppeling aan de DIN-rail bevestigd wordt (4.5).

**Elektrische aansluiting**

In een driefasenet met nulleiding (U<sub>n</sub>=230/400V a.c. – 127/230V a.c.) moeten alle geleiders van de lijn, inclusief de nulleiding, worden aangesloten (uitgezonderd de beschermingsleiding).

De geleiders moeten stevig met de klemmen worden verbonden: max. torsiemoment volgens de voorschriften van de norm EN 61008 / IEC 61008.

Bovendien is het mogelijk een vierpolige schakelaar te gebruiken in eenfase-, tweefase- en driefasenetten zonder nulleiding; zie afbeelding 5 voor de uitvoering met nulleiding aan de rechterkant.

**Waarschuwingen voor de gebruiker**

(dienen te worden bewaard en doorgegeven aan eventuele andere gebruikers).

- Denk eraan dat de testknop "T" regelmatig moet ingedrukt worden (tenminste om de 6 maanden). De aardlekschakelaar moet uitschakelen. Als dit niet gebeurt, moet onmiddellijk een elektricien worden gewaarschuwd, aangezien er dan sprake is van een verminderde veiligheid van de installatie.

- Werkzaamheden op de vaste of mobiele elektrische installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus.

**Milieubescherming**

- Het product is in overeenstemming met de Europese richtlijn 2002/95/EG inzake de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

- Neem de plaatselijke voorschriften inzake de verwerking als afval van het verpakkingsmateriaal en de schakelaar in acht, en recycle hen indien mogelijk.