



ETI Elektroelement d.o.o.
Obrezija 5
SI-1411 Izlake

Telefon: +386 (0)3 56 57 570
www.etigroup.eu

EFI-P4/R B G/KV 100&125A

EFI-P2/R B G/KV 25-80A

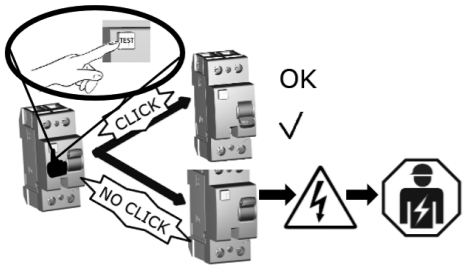
Residual current operated circuit-breaker
Zaščitno stikalo na diferenčni tok
Fehlerstrom-Schutzschalter
Wyłącznik ochronny różnicowoprądowe
Strujna zaštitna sklopka
Prúdový chránič
Proudový chránič
Предохранительные выключатель тока
Interruttore differenziale
Струјна Заштитна склопка



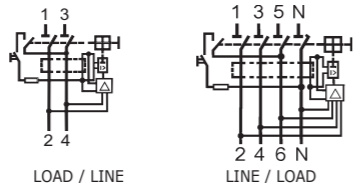
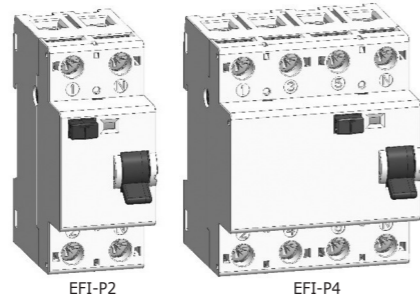
GB Installation by electricians only.
SLO Montaža samo s strani kvalificirane osebe.
DE Montage nur durch Elektrofachkräfte.
PL Montaż wyłącznik przez wykwalifikowany personel.
HR Montaža samo sa strane kvalificirane osebe.
CZ Montáž smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
SK Montáž smie vykonávať iba kvalifikovaná osoba.
I Installazione a cura di personale qualificato.
MK Montaža samo od strana na kvalifikuвано лице.
RUS Монтаж только квалифицированным персоналом.
UK Монтаж тільки кваліфікованим персоналом.



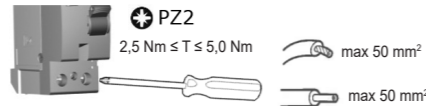
TEST							
GB	regularly	SLO	redno	DE	regelmäßig	CZ	pravidelně
PL	regularnie	HR	redovno	MK	редовно	SK	pravidelne
I	regolarmente	RUS	регулярно				



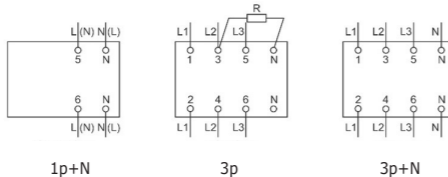
A



B



C



I_{An}	R
30mA	2,7 kΩ / 2 W / 500 V
100mA	1,2 kΩ / 2 W / 500 V
300mA	1,2 kΩ / 2 W / 500 V
500mA	1,2 kΩ / 2 W / 500 V

R: metal oxide, flameproof

Instructions for mounting and application

GB

1. MOUNTING

Residual current operated circuit breaker (RCCB) can be used in TN-S, TN-C-S, TT and IT network systems which means in all places where neutral and protective conductor are not connected.

RCCB shall be mounted onto a rail of 35 mm according to EN60715 (EN50022).

2. MAX VALUES FOR BACK-UP FUSES

Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

3. MAXIMUM VALUES OF EARTHING RESISTANCE

$R_f \max = U_L / I_{LN}$
 U_L *- touch voltage

4. OPERATION

The conditions for correct operation of the RCCB:

- the phase and the neutral conductor shall run through the RCCB;
- the neutral conductor shall be behind the breaker insulated in the same way as the phase conductor, otherwise a false or unwanted tripping can appear;
- earthing resistances shall not exceed the prescribed values.

5. WARNING - Insulation tests

Insulation tests of the above side (terminals 1, 3, 5 and N) have to be carried out only when the RCCB is switched OFF. An insulation test while B-type RCCB is switched ON, or an insulation test of the below side (terminals 2, 4, 6 and N), can result in destruction of the electronics for AC-DC detection.

If insulation test has to be carried out on the electrical circuits connected on the below side of RCCB it is necessary to disconnect the wires from the RCCB.

6. FIGURES

- A) Internal connections
B) Type of screws, max torque, max cable cross section
C) Allowed and not allowed connections in 1-phase and 3-phase system

For more detailed informations please see ETI catalogue or our WEB page www.etigroup.eu

Navodilo za montažo in uporabo

SLO

1. MONTAŽA

Zaščitno stikalo na diferenčni tok se lahko uporablja v TN-S, TN-C-S, TT in IT sistemih omrežja, torej povsod tam, kjer zaščitni in nevtralni vodnik nista povezana.

Tokovno zaščitno stikalo je namenjeno montaži na nosilno letev 35 mm EN60715 (EN50022).

2. NAJVEČJE VREDNOSTI PREDVAROVALK

Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

3. MAKSIMALNE VREDNOSTI OZEMLJITVENIH UPORNOSTI $R_f \max$

$R_f \max = U_L / I_{LN}$
 U_L *- napetost dotika

4. DELOVANJE

Pogoji za pravilno delovanje zaščitnega stikala na diferenčni tok:

- fazni in ničelni vodnik morata biti vodena skozi zaščitno stikalo na diferenčni tok;
- ničelni vodnik mora biti za stikalom izoliran enako kot fazni vodnik, sicer lahko prihaja do napačnih oz. lažnih proženj;
- ozemljitvene upornosti ne smejo presežati predpisanih vrednosti.

5. OPOZORILO

Preskus izolacije zgornje strani stikala (priključki 1, 3, 5 in N) se lahko izvede samo, ko je stikalo izklopljeno. Preskus izolacije vklopljenega stikala izvedbe B ali preskus spodnje strani (priključki 2, 4, 6 in N) lahko povzroči uničenje elektronskega vezja za zaznavanje tokov AC-DC. Če se mora preskus izolacije izvesti na električnih tokokrogih, ki so priključeni na spodnji strani stikala, je iz stikala treba odstraniti vodnike.

6. SLIKE

- A) notranje povezave
B) vrsta vijaka, max moment vijačenja, max presek vodnikov
C) dovoljene in nedovoljene vezave v 1-faznem in 3-faznem sistemu

Za podrobnejše podatke glejte ETI katalog, oziroma našo internetno stran www.etigroup.eu

Anweisungen für Montage und Anwendung

D

1. MONTAGE

Der Fehlerstromschutzschalter kann in TN-S, TN-C-S, TT und IT Netzsystemen verwendet werden, dass heißt überall dort, wo Neutral- und Schutzleiter nicht verbunden sind.

Der Fehlerstromschutzschalter ist für die Montage auf die Hutschiene 35mm nach EN60715 (EN50022) bestimmt.

2. MAXIMALER WERT DER VORSICHERUNG

Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

3. MAKSIMALE WERTE DER ERDUNGSWIDERSTÄNDE $R_f \max$

$R_f \max = U_L / I_{LN}$
 U_L *- Berührungsspannung

4. FUNKTIONIEREN

Die Bedingungen für das richtige Funktionieren des Fehlerstromschutzschalters:

- der Phasenleiter und der Neutralleiter müssen durch den Fehlerstromschutzschalter geführt werden;
- der Neutralleiter muss hinter dem Schalter ebenso wie der Phasenleiter isoliert werden, sonst kann es zu Fehl- bzw. Falschlösungen kommen;
- die Erdungswiderstände dürfen die vorgeschriebenen Werte nicht überschreiten.

5. WARNUNG - Isolationsprüfung

Isolationsprüfungen der Eingangsseite (Klemmen 1, 3, 5 und N) sind nur bei ausgeschaltetem Fehlerstromschutzschalter durchzuführen. Eine Isolationsprüfung bei einem eingeschaltetem FI-Schutzschalter Typ B oder eine Isolationsprüfung der Ausgangsseite (Klemmen 2, 4, 6 und N) kann zur Zerstörung der Elektronik für die AC-DC-Erkennung führen.

Soll eine Isolationsprüfung an dem Stromkreis, der an der Ausgangsseite des FI-Schalters angeschlossen ist, durchgeführt werden, müssen die Drähte vom FI-Schalter getrennt werden.

6. ABBILDUNG

- A) Interne Verbindungen
B) Schraubentyp, max. Anzugsmoment, max. Kabelquerschnitt
C) Zugelassene und nicht zulässige Anschlüsse im 1-Phasen und 3-Phasen System

Weitere detaillierte Informationen finden Sie im ETI Katalog oder auf unserer Homepage www.etigroup.eu

Instrukcja montażu i eksploatacji

PL

1. MONTAŻ

Wyłącznik ochronny przeznaczony jest do stosowania w systemach sieci TN-S, TN-C-S, TT, oraz IT, tzn. wszędzie tam, gdzie przewód ochronny i neutralny nie są ze sobą połączone.

Wyłącznik ochronny montuje się na szynie montażowej TH 35 wg, EN60715 (EN50022).

2. NAJWIĘKSZA WARTOŚĆ ZABEZPIECZENIA WSTĘPNEGO

Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

3. MAKSYMALNE WARTOŚCI REZYSTACJI UZIEMIENIA $R_f \max$

$R_f \max = U_L / I_{LN}$
 U_L *- napięcie dotykowe

4. DZIAŁANIE

Warunki prawidłowego działania wyłącznika ochronnego:

- przewód fazowy i neutralny powinny być poprowadzone przez wyłącznik ochronny,
- przewód neutralny N za wyłącznikiem powinien być izolowany tak samo jak przewód fazowy, w przeciwnym razie może dochodzić do nieprzewidzianych wyłączeń,
- Rezystancja uziemień nie powinna przekraczać przepisowych wartości.

5. UWAGA - Testy izolacji

Testy izolacji wykonywane po stronie górnej wyłącznika (zaciski 1, 3, 5 i N) mogą być przeprowadzane tylko wtedy, gdy RCCB jest wyłączony (pozycja „0”). Przeprowadzenie testu izolacji przy włączonym RCCB typu B lub od strony dolnej wyłącznika (zaciski 2, 4, 6 i N) może spowodować zniszczenie układu elektronicznego do wykrywania AC-DC. Jeżeli test izolacji ma być przeprowadzony na obwodach elektrycznych przyłączonych do dolnych zacisków RCCB, konieczne jest odłączenie tych przewodów od zacisków wyłącznika różnicowoprądowego.

6. DANE

- A) Połączenia wewnętrzne
B) Typ zacisków, maksymalny moment dokręcania, przyłączalność przewodów
C) Dozwolone i niedozwolone połączenia w systemach 1-fazowych i 3-fazowych

Więcej informacji można znaleźć w katalogu produktów ETI Polam lub na naszej stronie internetowej www.etipolam.com.pl

Upute za montažu i upotrebu
 MNE
 SRB
 BIH
 HR

1. MONTAŽA

Strujna zaštitna sklopka može se upotrebljavati u TN-S, TN-C-S, TT i IT sistemima mreže, dakle svugdje gdje zaštitni i neutralni vodič nisu spojeni. Strujna zaštitna sklopka namijenjena je za montažu na DIN šinu 35 mm EN60715 (EN50022).

- 2. MAKSIMALNA VRIJEDNOST PREDOSIGURAČA**
Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

- 3. MAKSIMALNE VRIJEDNOSTI OTPORA UZEMLJENJA R_f max**
R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- napon dodira

- 4. DJELOVANJE**
Uvjeti za pravilno djelovanje strujne zaštitne sklopke:
- fazni i neutralni vodiči trebaju biti vođeni kroz strujnu zaštitnu sklopku;
 - N-vodič treba biti iza sklopke izoliran jednako kao fazni vodič, inače može doći do lažnih ili neželjenih okidanja;
 - Otpori uzemljenja ne smiju prekoračiti propisane vrijednosti.

- 5. UPOZORENJE - Ispitivanja izolacije**
Ispitivanja izolacije gornje strane (stezaljke 1, 3, 5 i N) moraju se provoditi samo kada je FID sklopka isključena. Ispitivanja izolacije dok je uključena FID sklopka tipa B ili ispitivanja izolacije donje strane (stezaljke 2, 4, 6 i N) mogu dovesti do uništenja elektronike za detekciju AC-DC. Ako se ispitivanje izolacije mora provesti na električnim krugovima spojenim na donjoj strani FID sklopke, potrebno je odspojiti žice od FID sklopke.

- 6. SLIKE**
A) Unutarnje povezivanje
B) Tip vijaka, maksimalni za, max zakretni moment, max presjek kabela
C) Dopušteni i nedopušteni spojevi u 1f i 3f sustavu

Za detaljnije informacije molimo pogledajte ETI katalog ili na našoj WEB stranici www.etigroup.eu

Návod na montáž a použití
 CZ

- 1. MONTÁŽ**
Proudové chrániče mohou být použity v sítích TN-S, TN-C-S, TT a IT, tzn. všude tam, kde není pracovní a ochranný vodič spojen (PEN). Proudový chránič je určen pro montáž na DIN lištu 35 mm dle EN60715 (EN50022).

- 2. MAXIMÁLNÍ HODNOTA POJISTKY**
Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

- 3. MAXIMÁLNÍ HODNOTA ODPORU UZEMNĚNÍ R_f max**
R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- dotekové napětí

- 4. FUNGOVÁNÍ**
Podmínky pro správné fungování proudového chrániče:
- fázový a pracovní vodič musí vést přes proudový chránič;
 - nulový vodič musí být za vypínačem izolován stejně jako fázový vodič, jinak může dojít k chybnému vypnutí;
 - odpory uzemnění nesmí překročit předepsané hodnoty

- 5. VAROVÁNÍ - Izolační zkoušky**
Zkoušky izolace na vrchní straně (svorky 1, 3, 5 a N) je nutno provádět pouze při vypnutém RCCB. Test izolace RCCB typu B v zapnutém stavu nebo test izolace na spodní straně (svorky 2, 4, 6 a N) může vést ke zničení elektroniky pro detekci proudu AC-DC. Pokud je třeba provést zkoušku izolace elektrických obvodů připojených na spodní straně RCCB, je nutné odpojit vodiče od RCCB.

- 6. POPISY OBRÁZKŮ**
A) Vnitřní schémata
B) Typ šroubu, max. utahovací moment, max. průřez vodiče
C) Povolené typy zapojení

Více informací naleznete v katalogu společnosti ETI, nebo na webových stránkách www.etielektroelement.cz

Návod na montáž a použitie
 SK

- 1. MONTÁŽ**
Prúdové chrániče môžu byť použité v sieťach TN-S, TN-C-S, TT a IT, tzn. všade tam, kde nie je pracovný a ochranný vodič spojený (PEN). Prúdový chránič je určený pre montáž na DIN lištu 35mm podľa EN60715 (EN50022).

- 2. MAXIMÁLNA HODNOTA POISTKY**
Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

- 3. MAXIMÁLNA HODNOTA ODPORU UZEMNENIA R_f max**
R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- dotykové napätie

- 4. FUNGOVANIE**
Podmienky pre správne fungovanie prúdového chrániča:
- fázový nulový vodič musí viesť cez prúdový chránič;
 - nulový vodič musí byť za vypínačom izolovaný rovnako ako fázový vodič, inak môže prísť k chybnému vypnutiu;
 - odpory uzemnenia nesmú prekročiť predpísané hodnoty

- 5. VAROVANIE - Izolačné skúšky**
Skúšky izolácie na vrchnej strane (svorky 1, 3, 5 a N) je nutné vykonávať iba pri vypnutom RCCB. Test izolácie RCCB typu B v zapnutom stave alebo test izolácie na spodnej strane (svorky 2, 4, 6 a N) môže viesť k zničeniu elektroniky pre detekciu prúdu AC-DC. Ak je potrebné vykonať skúšku izolácie elektrických obvodov pripojených na spodnej strane RCCB, je nutné odpojiť vodiče od RCCB.

- 6. POPISY OBRÁZKOV**
A) Vnútorné schémy
B) Typ skrutki, max. Uťahovací moment, max. Prierez vodiča
C) Povolené typy zapojenia

Viac informácií nájdete v katalógu spoločnosti ETI, alebo na webových stránkach www.etielektroelement.cz

- 6. FIGURE**
A) Connessioni interne
B) Tipo di viti, massima coppia di serraggio, massima sezione cavo
C) Connessioni ammesse e non ammesse in sistemi monofase e trifase

Per ulteriori informazioni siete pregati di consultare il catalogo ETI o visitare il nostro sito web all'indirizzo: www.etigroup.eu

Istruzione per il montaggio ed il corretto utilizzo
 I

- 1. MONTAGGIO**
L'interruttore differenziale si può usare nelle reti elettriche dei tipi seguenti: TN-S, TN-C-S, TT, IT. Questo significa che esso si può utilizzare in tutti i casi in cui il conduttore di protezione e il conduttore di neutro non sono collegati. L'interruttore differenziale è adatto per il montaggio sulla guida DIN 35 mm tipo EN60715 (EN50022).

- 2. MASSIMO VALORE FUSIBILE DI BACK-UP**
Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

- 3. VALORI MASSIMI DELLA RESISTENZA DI TERRA R_f max**
R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- tensione di contatto

- 4. UTILIZZO**
Condizioni per il corretto utilizzo dell'interruttore differenziale:
- Conduttore di fase e conduttore neutro devono passare attraverso l'interruttore differenziale.
 - Il conduttore di neutro sul lato sinistro deve essere isolato nello stesso modo del conduttore di fase; in caso contrario si potrebbero verificare interventi non motivati.
 - Il valore della resistenza di terra non deve superare quanto prescritto.

- 5. ATTENZIONE - Test di isolamento**
Le prove di isolamento del lato superiore (morsetti 1, 3, 5 e N) devono essere eseguite solo dopo che l'interruttore differenziale è stato posto in posizione OFF. Un test di isolamento eseguito mentre l'interruttore differenziale di tipo B è acceso, o un test di isolamento del lato inferiore (morsetti 2, 4, 6 e N), può provocare la distruzione dell'elettronica per il rilevamento delle tensione AC-DC. Se il test di isolamento deve essere condotto sui circuiti elettrici collegati sul lato inferiore dell'interruttore differenziale, è necessario scollegare i fili dall'interruttore differenziale.

- 5. ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ - Изолациони тестови**
Изолационите тестови на горната страна (приклучоци 1, 3, 5 и N) треба да се извршат само кога RCCB е исклучена. Изолациониот тест на B - тип RCCB, додека е вклучена, или изолациониот тест на долната страна (приклучоци 2, 4, 6 и N), може да резултира со уништување на електрониката за AC-DC детекција. Ако изолациониот тест е потребно да се изврши на електричните кола поврзани на долната страна на RCCB, потребно е да се исклучат каблите од RCCB.

- 6. Податоци**
A) Интерни поврзувања/конекции
B) Тип на завртки, макс. вртежен момент, макс. пресек на кабел
C) Дозволени и недозволени поврзувања во 1-фазен и 3-фазен систем

За подетални информации ве молиме погледнете во ETI каталогот или на нашата веб страна www.etigroup.eu

Упатство за монтажа и употреба
 MK

- 1. MONTAЖA**
Струјната заштитна sklopka на диференцијална струја може да се употребува во TN-S,TN-C-S, TT и во IT системи на електричната мрежа, а тоа значи насекаде каде што заштитниот и неутралниот вод не се поврзани. Струјната заштитна sklopka е наменета за монтажа на носечка летва од 35 mm EN60715 (EN50022).

- 2. НАЈГОЛЕМА ВРЕДНОСТ НА ПРЕДОСИГУРУВАЧ**
Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

- 3. МАКСИМАЛНН ВРЕДНОСТИ НА ОТПОРНОТ НА ЗАЗЕМЈУВАЊЕ R_f max**
R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- напон на допир

- 4. ДЕЛУВАЊЕ**
Услови за правилна работа на струјната заштитна sklopka на диференцијална струја:
- водот на фазата и неутралниот вод треба да минуваат низ струјната заштитна sklopka,
 - N -водот треба да е изолиран зад с клопката на еднаков начин како и водот на фазата, инаку може да дојде до погрешно или лажно окинување,
 - отпорот на заземјување не смее да ги пречекорува пропишаните вредности.

- 5. ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ - Изолациони тестови**
Изолационите тестови на горната страна (приклучоци 1, 3, 5 и N) треба да се извршат само кога RCCB е исклучена. Изолациониот тест на B - тип RCCB, додека е вклучена, или изолациониот тест на долната страна (приклучоци 2, 4, 6 и N), може да резултира со уништување на електрониката за AC-DC детекција. Ако изолациониот тест е потребно да се изврши на електричните кола поврзани на долната страна на RCCB, потребно е да се исклучат каблите од RCCB.

- 6. Податоци**
A) Интерни поврзувања/конекции
B) Тип на завртки, макс. вртежен момент, макс. пресек на кабел
C) Дозволени и недозволени поврзувања во 1-фазен и 3-фазен систем

За подетални информации ве молиме погледнете во ETI каталогот или на нашата веб страна www.etigroup.eu

Инструкция по монтажу и эксплуатации
 RUS

- 1. MONTAЖ**
Устройство защитного отключения можно использовать в любой электросети, в которой защитный (РЕ) и рабочий (N) нулевой проводник не объединены, в том числе в сети типов: TN-S, TN-C-S, TT, IT. Устройство предназначено для монтажа на DIN-рейке типа EN60715 (EN50022) (размер 35 мм).

- 2. ВЫБОР РЕЗЕРВНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ**
Max 80A NV/NH gG (In<80A) & max 125A NV/NH gG (100-125A)

- 3. МАКСИМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ R_f max**
R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- напряжение прикосновения

- 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ**
Условия для корректной работы УЗО:
- Фазные и нейтральный проводники должны проходить через устройство.
 - Нейтральный (N) провод отходящей линии должен быть изолирован таким же образом, как фазные проводники. В противном случае высока вероятность ложного срабатывания устройства.
 - Спротивление заземления не должно превышать обозначенной в п.3 величины.

- 5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Испытание сопротивления изоляции**
Проверка сопротивления изоляции «верхней» стороны (клеммы 1, 3, 5 и N) должна выполняться только при выключенном ВДТ(УЗО). Проверка сопротивления изоляции при включенном ВДТ(УЗО) типа B или проверка изоляции нижней стороны (клеммы 2, 4, 6 и N) могут привести к выходу из строя чувствительной электроники служащей для обнаружения постоянного и высокочастотного переменного тока утечки. Если необходимо провести испытание изоляции электрических цепей, подключенных на «нижней» стороне ВДТ(УЗО), необходимо отсоединить провода от ВДТ(УЗО).

- 6. РИСУНКИ**
A) Принципиальная схема подключения
B) Тип винтов, Момент силы затяжки винтов, сечение подключаемых проводников
C) Разрешенные и недопустимые схемы соединения в 1-фазной и 3-фазной системе.

Более подробную информацию смотрите в каталоге ETI или на сайте www.etigroup.eu