

EFI-P2 & EFI-P4

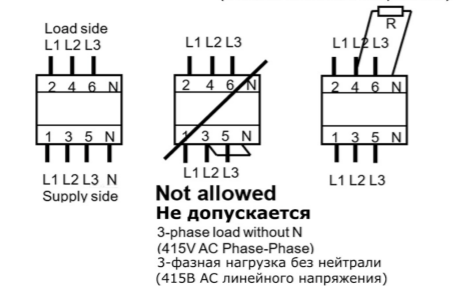
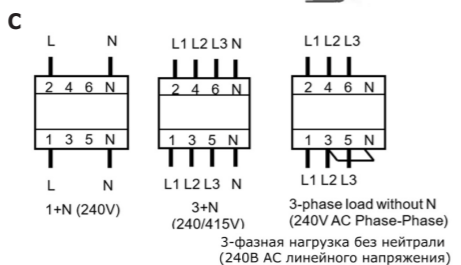
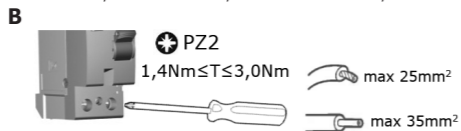
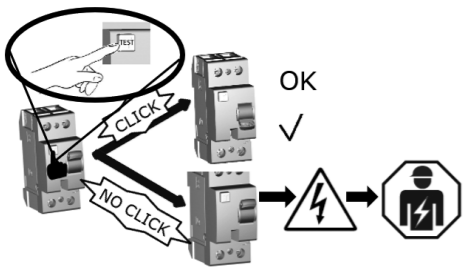
Residual current operated circuit-breaker
Zaščitno stikalo na diferenčni tok
Fehlerstrom-Schutzschalter
Wyłączniki ochronne różnicowoprądowe
Strujna zaštitna sklopka
Prúdový chránič
Proudový chránič
Предохранительные выключатели тока
Interruttore differenziale
Струјна Заштитна склопка
Дифференциальное реле
Диференційне реле



GB Installation by electricians only.
SLO Montaža samo s strani kvalificirane osebe.
DE Montage nur durch Elektrofachkräfte.
PL Montaż wyłącznie 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 kvalificirano lice.
RU Монтаж только квалифицированным персоналом.
UA Монтаж тільки кваліфікованим персоналом.



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



I _{Δn}	R
30mA	2k7/1W/500V
100mA	1k2/1W/500V
300mA	470Ω/2W/500V
500mA	270Ω/3W/500V
R: metal oxide, flameproof	

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

For rated currents up to 63 A fuse links with gG characteristic and rated current of 63 A should be used, while for rated currents of 80 A, fuse links with gG characteristic and rated current of 80 A are required.

3. MAXIMUM VALUES OF EARTHING RESISTANCE





R_f max
R_f max = U_L / I_{Δn}
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. EXPLANATION OF THE SYMBOLS ON THE BREAKER AND IN THE INSTRUCTIONS

-  RCCB for residual sinusoidal alternating and residual pulsating direct currents
-  RCCB for residual sinusoidal alternating currents
-  short-circuit capacity of RCCB with back-up fuse gG
-  lowest temperature limit of use of the RCCB
- I_N rated current
- I_{Δn} rated residual operating current
- U_N rated voltage

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

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

Za doseganje pogojne kratkostične zmogljivosti se za nazivne tokove do 63 A uporabljajo talilni vložki s karakteristiko gG za nazivnim tokom 63 A, za nazivni tok 80 A pa talilni vložki s karakteristiko gG in nazivnim tokom 80 A.

3. MAKSIMALNE VREDNOSTI OZEMLJITVENIH UPORNOSTI R_f max





R_f max = U_L / I_{Δn}
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 presegati predpisanih vrednosti.

5. RAZLAGA SIMBOLOV NA STIKALU IN V NAVODILIH

-  zaščitno stikalo na diferenčni tok za sinusne izmenične in pulzirajoče enosmerne dif. tokove
-  zaščitno stikalo na diferenčni tok za sinusne izmenične diferenčne tokove
-  kratkostična zmogljivost tokovnega zaščitnega stikala na diferenčni tok s predvarovalko gG
-  spodnja temperaturna meja uporabe tokovnega zaščitnega stikala
- I_N nazivni tok
- I_{Δn} nazivni diferenčni tok
- U_N nazivna napetost

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

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

Für Nennströme bis 63 A werden Sicherungseinsätze mit der gG Charakteristik und dem Nennstrom von 63 A verwendet. Für den Nennstrom von 80 A werden Sicherungseinsätze mit der gG Charakteristik und dem Nennstrom von 80 A verwendet.

3. MAKSIMALE WERTE DER ERDUNGSWIDERSTÄNDE R_f max





R_f max = U_L / I_{Δn}
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. Falschauslösungen kommen;
- die Erdungswiderstände dürfen die vorgeschriebenen Werte nicht überschreiten.

5. ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE AUF DEM SCHALTER UND IN DEN ANWEISUNGEN

-  Fehlerstromschutzschalter für sinusförmige Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
-  Fehlerstromschutzschalter für sinusförmige Wechselfehlerströme
-  Kurzschlussvermögen des Fehlerstromschutzschalters mit Vorsicherung gG
-  Untere Temperaturgrenze der Verwendung des Fehlerstromschutzschalters
- I_N Bemessungsstrom
- I_{Δn} Bemessungsfehlerstrom
- U_N Bemessungsspannung

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

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

Dla znamionowych prądów do 63 A należy stosować wkładki topikowe o charakterystyce zwłocznej Bi-Wtz /gL/ o prądzie znamionowym 63 A, a dla wyłączników o prądzie znamionowym 80 A należy stosować wkładki również o charakterystyce zwłocznej ale o prądzie znamionowym 80 A.





3. MAKSIMALNE WARTOŚCI REZYSTACJI UZIEMIENIA R_f max

R_f max = U_L / I_{Δn}
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. OBJAŚNIENIE SYMBOLI UMIESZCZONYCH NA WYŁĄCZNIKU

-  wyłącznik czuły na prądy różnicowe przemiennie i pulsujące, Typ A
-  wyłącznik czuły na prąd różnicowy przemienny Typ AC
-  znamionowa zdolność zwarciova wyłącznika przy jego zabezpieczeniu bezpiecznikiem topikowym gG.
-  najniższa dopuszczalna temperatura użytkowania wyłącznika

- I_N prąd znamionowy
- I_{Δn} znamionowy prąd różnicowy
- U_N napięcie znamionowe

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


Za nazivne vrijednosti struje do 63 A upotrebljavaju se rastalni ulošci s karakteristikom gG, s nazivnom strujom 63 A, a za nazivnu struju 80 A rastalni ulošci s karakteristikom gG i nazivnom strujom 80 A.

3. MAKSIMALNE VRIJEDNOSTI OTPORA UZEMLJENJA R_F max

- Uvjeti za pravilno djelovanje strujne zaštitne sklopke:
- fazni i neutralni vodič 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. LEGENDA SIMBOLA NA SKLOPKI I U UPUTAMA

	strujna zaštitna sklopka za sinusne izmjenične i pulsirajuće istosmjernje struje kvara
	strujna zaštitna sklopka za sinusne izmjenične struje kvara
	snaga kratkog spoja strujne zaštitne sklopke s predosiguračem gG

	najniža temperaturna granica upotrebe strujne zaštitne sklopke
<i>I_N</i>	nazivna struja
<i>I_{ΔN}</i>	nazivna diferencijalna struja
<i>U_N</i>	nazivni napon

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

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

Pro jmenovité proudy do 63 A se použijí pojistkové vložky s charakteristikou gG a jmenovitým proud 63 A. Pro jmenovitý proud 80 A se použijí pojistkové vložky s gG charakteristikou a proud 80 A.

3. MAXIMÁLNÍ HODNOTA ODPORU UZEMNĚNÍ R_F max

- 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. VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ NA TLAČÍTKU A V NÁVODU

	Proudový chránič pro sinusový střídavý proud a pulsující stejnosměrný proud
	Proudový chránič pro sinusový střídavý proud
	Zkratová odolnost s pojistkou gG
	Spodní teplotní hranice použití proudového chrániče
<i>I_N</i>	jmenovitý proud
<i>I_{ΔN}</i>	jmenovitý reziduální proud
<i>U_N</i>	jmenovité napětí

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

1. MONTÁŽ

Prúdové chrániče môžu byť použité v sieťach TN-S, TN-C-S, TT a IT, tzn. všude 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 POJISTKY

Pre menovité prúdy do 63 A sa použijú poistkové vložky s charakteristikou gG a menovitým prúdom 63 A. Pre menovitý prúd 80 A sa použijú poistkové vložky s gG charakteristikou a prúdom 80 A.

3. MAXIMÁLNA HODNOTA ODPORU UZEMNENIA R_F max

- 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. VYSVETLENIE SYMBOLOV NA TLAČÍTKU A V NÁVODE

	Prúdový chránič pre sínusový striedavý prúd a pulzujúci jednosmerný prúd
	Prúdový chránič pre sínusový striedavý prúd
	Skrat odolnosť s poistkou gG
	Spodná teplotná hranica použitia prúdového chrániča
<i>I_N</i>	menovitý prúd
<i>I_{ΔN}</i>	menovitý reziduálny prúd
<i>U_N</i>	menovité napätie

6. POPISY OBRÁZKOV

- A) Vnútorné schémy
B) Typ skrutky, max. Uťahovací moment, max. Prierez vodiča
C) Povolené typy zapojenia

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

Istruzione per il montaggio ed il corretto utilizzo

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

Gli interruttori differenziali con correnti nominali fino a 63 A si devono proteggere con un fusibile con caratteristica gG e valore nominale di corrente di 63 A. Invece per gli interruttori differenziali con corrente nominale di 80 A, occorre utilizzare fusibili con caratteristica gG e corrente nominale di 80 A.

3. VALORI MASSIMI DELLA RESISTENZA DI TERRA R_F max

- 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. I SIMBOLI PRESENTI SULL'INTERRUTTORE INDICANO:

	Interruttore differenziale per correnti alternate sinusoidali e correnti pulsanti unidirezionali
	Interruttore differenziale per correnti alternate sinusoidali
	Capacità di corto circuito dell'interruttore differenziale, protetto con fusibili di back-up gG.
	Temperatura minima per l'uso dell'interruttore differenziale

<i>I_N</i>	Corrente nominale
<i>I_{ΔN}</i>	Corrente differenziale nominale
<i>U_N</i>	Tensione nominale

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

Упатство за монтажа и употреба

1. МОНТАЖА

Струјната заштитна склопка 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 нуелтралниот вод не се поврзани. Струјната заштитна склопка е наменета за монтажа на носечка летва од 35 mm EN60715 (EN50022).





2. НАЈГОЛЕМА ВРЕДНОСТ НА ПРЕДОСИГУРОВАЧ

За номинални струи до 63 A се употребуваат топливи осигурувачи со карактеристика gG и номинална струја од 63 A, додека за номинална струја до 80 A се употребуваат топливи осигурувачи со карактеристика gG и номинална струја од 80 A.

3. МАКСИМАЛНН ВРЕДНОСТИ НА ОТПОРНОТ НА ЗАЕМЈУВАЊЕ R_F max

- Услови за правилна работа на струјната заштитна склопка на диференцијална струја:
- водот на фазата и нуелтралниот вод треба да минуваат низ струјната заштитна склопка,
- 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. ОБЈАСНУВАЊЕ НА СИМБОЛИТЕ НА SKЛОПКАТА И ВО УПАТСТВОТО

	Струјна заштитна склопка на диф. струја за синусни наизменични и пулсирачки еднонасочни струи на грешка
	Струјна заштитан склопка на диф. струја за синусни наизменични струи на грешка
	Моќност на куса врска на струјната заштитна склопка со предосигурувач gG
	Долна температурна граница за работа на струјната заштитна склопка

<i>I_N</i>	Номинална струја
<i>I_{ΔN}</i>	Номинална диференцијална струја
<i>U_N</i>	Номинален отпор

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 монтажа и експлуатациа

1. МОНТАЖ

Устройство заштитно одклучения можно использовать в любой электросети, в которой защитный (РЕ) и рабочий (N) нулевой проводники не объединены, в том числе в сети типов: TN-S, TN-C-S, TT, IT. Устройство предназначено для монтажа на DIN-рейку типа EN60715 (EN50022) (размер 35 мм).





2. ВЫБОР РЕЗЕРВНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Для УЗО с номинальным током до 63 А применяются предохранители с характеристикой gG номиналом 63А. Для УЗО с номинальным током 80А применяются предохранители с характеристикой gG номиналом 80А.

3. МАКСИМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ R_F max

- 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. ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

	УЗО, предназначенное для защиты от синусоидальных переменных и пульсирующих постоянных токов утечки (тип А)
	УЗО, предназначенное для защиты от синусоидальных переменных токов утечки (тип АС).
	Отключающая способность УЗО, защищенного резервным предохранителем
	Минимальная рабочая температура

<i>I_N</i>	номинальный ток
<i>I_{ΔN}</i>	номинальный дифференциальный ток
<i>U_N</i>	номинальное напряжение

6. РИСУНКИ

- A) Принципиальная схема подключения
B) Тип винтов, максимальный момент прилагаемого усилия, максимальное сечение подключаемых проводников
C) Допустимые и недопустимые соединения в 1-фазной и 3-фазной системах

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

1. МОНТАЖ

Пристрій захисного відключення (ПЗВ) можливо використовувати в будь-якій електромережі, в якій захисний (PE) і робочий (N) нульовий провідники не об'єднані, в тому числі в мережі типу: TN-S, TN-C-S, TT, IT. Пристрій призначений для монтажу на DIN-рейку 35мм відповідно до EN60715 (EN50022).

2. ВИБІР ВИЩЕВСТАНОВЛЕНОГО ЗАПОБІЖНИКА

Для ПЗВ з номінальним струмом до 63 А застосовуються запобіжники з характеристикою gG номіналом 63А. Для ПЗВ з номінальним струмом 80А застосовуються запобіжники з характеристикою gG номіналом 80А.

3. МАКСИМАЛЬНІ ВЕЛИЧИНИ ОПОРУ

ЗАЗЕМЛЕННЯ R_f max





R_f max=U_L/I_{ΔN}
U_L *- напруга дотику

4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Умови для коректної роботи ПЗВ:

- Фазні і нейтральний провідники повинні проходити через пристрій.
- Нейтральний (N) провід лінії, що відходить, повинен бути ізольований таким же чином, як фазні провідники. В іншому випадку висока ймовірність помилкового спрацьовування пристрою.
- Опір заземлення не повинен перевищувати визначеної в п.3 величини.

5. ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ

	ПЗВ призначений для захисту від синусоїдальних змінних і пульсуючих постійних струмів витоку (тип А)
	ПЗВ призначений для захисту від синусоїдальних змінних струмів витоку (тип АС)
	Вимикальна здатність ПЗВ, захищеного резервним запобіжником
	Мінімальна робоча температура
I _N	номінальний струм
I _{ΔN}	номінальний диференційний струм
U _N	номінальна напруга

6. РИСУНКИ

- А) Принципова схема підключення
 В) Тип гвинтів, максимальний момент зусилля затягування, максимальний перетин провідників, що підключаються
 С) Допустимі і недопустимі з'єднання в 1-фазній і 3-фазній системі

Більш детальну інформацію дивіться в каталозі ETI або на сайті www.etigroup.eu