(P)

## Dados técnicos

Ver dados da placa do aparelho, além disso:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | corrente alternada |
| **F200 A – F200 A AP-R** | corrente alternada, pulsante com componentes contínuas |
| **F200 F** | corrente alternada, pulsante com componentes contínuas, inversor de corrente de alta freqüência monofásicos |
| **F200 S** | selectivo S |
| **Insensibilidade a impulsos transitórios de corrente com forma de onda 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A até 250 A<br>F200 AP-R, F200 F até 3000 A<br>F200 S até 5000 A |
| **Coordenação com SCPD:** | 10 kA, com fusível 100 A tipo gL 500V ou S700-E/K 100A ou S750-E 63A ou S750DR-E/K 63A |

**Proteção contra sobrecargas**
Os interruptores diferenciais sem relé termomagnético devem ser adequadamente protegidos contra as sobrecargas e curto-circuitos.

## Alimentação

A alimentação do interruptor diferencial pode ser realizada indiferentemente a montante ou a jusante.

## Montagem

Em calha DIN normalizada EN 60 715, com 35mm de largura e fixação rápida incorporada no aparelho. É possível a cablagem com barras de conexão System pro M compact em ambos os lados do aparelho (figura 1).

***Figura 2:*** *o interruptor é montado sem barras de conexão. Montagem (2.1). Desmontagem (2.2).*

***Figura 3:*** *para desmontar um F200, com cablagem na parte inferior e barra de conexão, desapertar os parafusos dos terminais inferiores (3.1), empurrá-lo para cima até tocar a calha DIN (3.2) e depois para baixo até o primeiro estalido da fixação rápida (3.3); o F200 pode ser extraído puxando-o para cima (3.4).*

***Figura 4:*** *para montar o F200 num grupo de interruptores S200 com cablagem no lado inferior e barra de conexão, extrair a fixação rápida até o primeiro disparo (4.1), posicionar o dispositivo de modo que os pinos da barra sejam inseridos nos terminais inferiores posteriores (4.2), rodar o dispositivo na direcção da calha DIN (4.3) e empurrá-lo para baixo (4.4), desse modo a fixação rápida engata na calha DIN (4.5).*

## Ligação eléctrica

Numa rede trifásica com neutro (Un=230/400Va.c. – 127/230Va.c.) devem ser ligados todos os condutores da linha incluindo o neutro (excepto o condutor de protecção). Os condutores devem ser solidamente ligados aos terminais: momento máximo de torção conforme especificado na norma EN 61008 / IEC 61008.
É tambem possivel utilizar um interruptor diferencial de 4 polos em redes de uma-fase, duas-fases e três-fases sem neutro; ver figura 5 para a versão com neutro à direita e a figura 6 para a versão com neutro à esquerda.

## Advertências ao utilizador

(conservar à disposição inclusive para outros utilizadores).
- Lembrar de premir o botão de teste "T" regularmente e pelo menos cada seis meses. O diferencial deve disparar. Se isso não ocorrer, avisar imediatamente um técnico porque a segurança do sistema está comprometida.
- Para qualquer trabalho no sistema eléctrico fixo ou móvel, consultar sempre um técnico qualificado.

## Protecção do meio ambiente

- O produto é conforme à directiva europeia 2002/95/CE sobre a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas nas aparelhagens eléctricas e electrónicas.
- Observar as disposições locais relativas à eliminação do material de embalagem e do interruptor e, se possível, reciclá-los.

(S)

## Tekniska data

Se apparatens märkskylt. Vidare gäller följande:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | växelfelström |
| **F200 A – F200 A AP-R** | växelfelström och pulserande likfelsströmmar |
| **F200 F** | växelfelström och pulserande likfelsströmmar, enfas växelriktarkrets högfrekvensströmmarna |
| **F200 S** | selektiva S |
| **Okänslighet mot transienta strömmar med vågform 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A upp till 250 A<br>F200 AP-R, F200 F upp till 3000 A<br>F200 S upp till 5000 A |
| **Koordination med kortslutningsskydd:** | 10 kA, med säkring på 100 A typ gL 500 V, S700-E/K 100A, S750-E 63A, S750DR-E/K 63A |

**Överströmsskydd**
Jordfelsbrytarna utan termomagnetiskt skydd ska skyddas mot överström och kortslutningar på ett lämpligt sätt.

## Matning

Brytaren kan matas antingen före eller efter.

## Montering

Monteras på DIN skena enligt EN 60715, bredd 35 mm, med inbyggd snabbkoppling i brytaren. Anslutning av System pro M Compact fasskena kan göras på båda sidorna av apparaten (fig. 1).

***Fig. 2:*** *Brytaren är monterad utan fasskenor. Montering (2.1). Demontering (2.2).*

***Fig. 3:*** *För demontering av F200, som är ansluten på den nedre delen med fasskena, lossas de nedre skruvklämmorna (3.1) och apparaten skjuts uppåt tills den vilar på DIN skenan (3.2). Skjut därefter apparaten nedåt till det första hacket på snabbkopplingen (3.3). Ta bort F200 genom att dra den uppåt (3.4).*

***Fig. 4:*** *Vid montering/komplettering av F200 till en brytargrupp S200, som är ansluten på den nedre delen med fasskena, drar du snabbkopplingen ut till det första hacket (4.1). Placera apparaten så att fasskenans stift går in i de bakre nedre klämmorna (4.2), vrid apparaten mot DIN skenan (4.3) och skjut den nedåt (4.4). På så sätt hakas snabbkopplingen fast på DIN skenan (4.5).*

## Elanslutning

I trefaskretsar med nolla (Un = 230/400 VAC - 127/230 VAC) ska samtliga ledare samt nolledaren anslutas (dock ej skyddsledaren).
Ledarna ska anslutas ordentligt till klämmorna: max. åtdragningsmoment enligt standard EN 61008/IEC 61008. Det är också möjligt att använda 4-poliq RCCB för trefas system utan nolla. Fig. 5 visar utförandet med nolla till höger, medan fig. 6 visar utförandet med nolla till vänster.

## Säkerhetsinformation för användaren

(ska även förvaras för framtida användare).
- Kom ihåg att trycka på test knappen märkt "T", regelbundet var sjätte månad. Jordfelsbrytaren ska lösa ut. Om detta inte sker ska en elektriker tillkallas omedelbart eftersom systemets säkerhet har reducerats.
- Kontakta alltid en behörig elektriker för samtliga ingrepp i det fasta eller flyttbara elsystemet.

## Miljöskydd

- Apparaten är i överensstämmelse med direktivet 2002/95/EG om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter.
- Respektera gällande lokala föreskrifter angående kassering av förpackningen och brytaren. Delarna ska så vitt möjligt återvinnas.

(RU)

## Технические данные

См. данные на приборе и информацию ниже:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | переменные токи утечки |
| **F200 A – F200 A AP-R** | переменные токи утечки и пульсирующие токи утечки с постоянными составляющими |
| **F200 F** | переменные токи утечки и пульсирующие токи утечки с постоянными составляющими, однофазный преобразователь токов высокой частоты |
| **F200 S** | Селективное S |
| **Нечувствительность к кратковременным импульсам тока с формой волны 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A до 250A<br>F200 AP-R, F200 F до 3000A<br>F200 S до 5000A |

**Согласование защиты с прибором защиты от сверхтоков:**
10 kA,предохранитель 100 A,тип gL 500B, S700-E/K 100A, S750-E 63A, S750DR-E/K 63A

**Защита от сверхтоков:**
Выключатель дифференциального тока без встроенной Защиты от сверхтоков (далее устройство) должен Использоваться совместно с прибором защиты от сверхтоков для защиты от токов перегрузки и короткого замыкания.

**Питающее напряжение**
Питающее напряжение может подаваться как на верхние, так и на нижние терминалы устройства.

**Установка**
Устройство предназначено для установки на DIN-рейку 35 мм (стандарт EN 60715) с помощью имеющего зажима. Возможно подключение проводов с помощью распред. шин System pro M compact как к верхним, так и к нижним терминалам (см.рис. 1).
**Рисунок 2:** Монтаж на DIN-рейку (2.1), Демонтаж (2.2).
**Рисунок 3:** Для демонтажа устройства F200, подключенного с помощью распред. шины в нижней части, необходимо отвернуть нижние винты (3.1), переместить устройство вверх до упора в DIN рейку (3.2) и затем вниз до принятия зажимом полож. 1 (3.3); теперь устройство может быть снято (3.4)

**Рисунок 4:** Для присоединения устройства F200 к группе автоматических выключателей S200,соединенных с помощью распред. шины через нижние терминалы, выдвиньте зажим в полож. 1 (4.1), установите устройство на распред. шину так, чтобы контакты шины попали в задние терминалы (4.2), установите устройство на DIN рейку (4.3) и перемещайте устройство вниз (4.4), до момента защелкивания зажима на DIN рейке (4.5).

## Электрические соединения

В трехфазной распред. системе с нейтральным проводником (Un=230/400В перем.тока.-127/230В перем.тока), все линейные проводники и нейтральный проводник должны быть подключены к устройству (исключая защитный проводник). Проводники должны быть надежно закреплены в терминалах: максимальное затягивающее усилие в соответствии с стандартом EN 61008/IEC 61008. Также возможно использовать четырехполюсное устройство F200 в однофазной распред. сети и трехфазной сети без нейтрального проводника. См. рисунок 5 для версии с нейтральным проводником, подключаемым справа и рисунок 6 для версии с нейтральным проводником, подключаемым слева.

**Инструкция для пользователя** (сохранять для следующих пользователей).
- Помните о необходимости нажимать кнопку "T" регулярно и , как минимум, один раз за шесть месяцев. Если этого не происходит, имеющий соответствующие полномочия электрик должен быть предупрежден, т.к. уровень электробезопасности снизился.
- Всегда обращайтесь к квалифицированным техническим специалистам для выполнения любых работ с электроустановками.

**Безопасность для окружающей среды**
- Устройство соответствует европейским стандартам 2002/95/CE касательно ограничений в использовании опасных материалов в электрооборудовании.
- Уважайте местное законодательство в области уничтожения упаковочных материалов и устройств защиты и, если возможно, перерабатывайте их.

(NL) (B)

## Technische gegevens

Zie de gegevens op de typeplaat, en verder:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | wisselstroom aardlekfouten |
| **F200 A – F200 A AP-R** | wisselstroom en pulserende gelijkstroom aardlekfouten |
| **F200 F** | wisselstroom en pulserende gelijkstroom aardlekfouten, eenfasig omvormer hoogfrequente stromen |
| **F200 S** | selectief S |
| **Ongevoeligheid voor stroomimpulsen met golfvorm 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A tot 250 A<br>F200 AP-R, F200 F tot 3000 A<br>F200 S tot 5000 A |

**Coördinatie met SCPD:**
10 kA, met zekering 100 A type gL 500V, S700-E/K 100A, S750-E 63A, S750DR-E/K 63A

**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 van System pro M compact is mogelijk aan beide zijden van het apparaat (afbeelding 1).
***Afbeelding 2:*** *de schakelaar is zonder verbindingsstaven gemonteerd. Montage (2.1). Demontage (2.2).*
***Afbeelding 3:*** *om een F200, 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 F200 kan worden weggehaald door hem naar boven te trekken (3.4).*

***Afbeelding 4:*** *oom de F200 te monteren met een groep installatieautomaten S200, 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 (Un=230/400Va.c. – 127/230Va.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, en afbeelding 6 voor de uitvoering met nulleiding aan de linkerkant.

## 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.

(DK)

## Tekniske data

Se komponentens mærkedata. Endvidere henvises til følgende data:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | vekselstrøm. FI/HFI |
| **F200 A – F200 A AP-R** | Til vekselstrøm og pulserende jævnstrøm. PFI/HPFI |
| **F200 F** | Til vekselstrøm og pulserende jævnstrøm PFI/HPFI, enfasede inverter højfrekvente strømme |
| **F200 S** | selektive S |
| **Resistans overfor sinusformede transiente strømme 8-20 µs:** | F200 AC, F200 A op til 250 A<br>F200 AP-R, F200 F op til 3000 A<br>F200 S op til 5000 A |

**Koordinering med SCPD:**
10 kA, med 100 A sikring type gL 500 V, S700-E/K 100A, S750-E 63A, S750DR-E/K 63A

**Overstrømssikring**
Fejlstrømsafbrydere uden termomagnetisk beskyttelse skal beskyttes mod overbelastning og kortslutninger.

## Forsyning

Fejlstrømsafbryderen kan tilsluttes enten i toppen eller i bunden.

## Montering

På DIN-skinne i overensstemmelse med EN 60715, bredde 35 mm.
Fejlstrømsafbryderen er forsynet med snapkobling for DIN-skinne montage. Det er muligt at udføre kabelføringen med sløjfeskinner (System pro M compact) på begge sider af komponenten (figur 1).

***Figur 2:*** *Afbryderen er monteret uden sløjfeskinner. Montering (2.1). Afmontering (2.2).*

***Figur 3:*** *Fjernelse af en F200 komponent, der er forbundet på undersiden med en sløjfeskinne, sker ved at løsne skruerne på de nederste klemmer (3.1) og presse komponenten opad, indtil den hviler mod DIN-skinnen (3.2). Flyt herefter komponenten nedad til snapkoblingens første hak (3.3). Det er herefter muligt at fjerne F200 komponenten ved at trække den opad (3.4).*

***Figur 4:*** *Gør følgende for at montere F200 komponenten i en gruppe med S200 automatsikringer, der er forbundet på undersiden med sløjfeskinner: Skub snapkoblingen til første hak (4.1). Placér komponenten således, at sløjfeskinnens tilslutningsben indsættes i de bageste nederste klemmer (4.2). Vip komponenten mod DIN-skinnen (4.3) og pres den nedad (4.4). Herved fasthægtes snapkoblingen til DIN-skinnen (4.5).*

## Tilslutning af forsyning

Samtlige ledere i installationen (inkl. nullederen og skæl, beskyttelsesleder) skal tilsluttes forsyningen i en trefaset installation med nulleder (Un = 230/400 VAC - 127/230 VAC).
Lederne skal fastspændes korrekt til klemmerne: maks. tilspændingsmoment jf. specifikationerne i standarden EN 61008/IEC 61008.
Det er også muligt at benytte en fire-polet RCCB i et en-faset, to-faset og tre-faset net uden nul. Se figur 5 vedrørende versionen med nulleder til højre og figur 6 vedrørende versionen med nulleder til venstre.

## Forskrifter til brugeren

(skal være tilgængelige for nuværende og fremtidige brugere).
- Husk at teste fejlstrømsrelæet ved at trykke på testknappen "T" 1 gang hver sjette måned. Fejlstrømsafbryderen skal udløse. Hvis dette ikke sker, skal der straks rettes henvendelse til en autoriseret elinstallatør, idet der er tale om en forringelse af installationens sikkerhedsniveau.
- Kontakt altid en autoriseret elinstallatør vedrørende en hvilket som helst form for indgreb i den faste eller mobile installation.

## Miljøhensyn

- Komponenten opfylder kravene i EU-direktivet 2002/95/EF om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr.
- Overhold kravene i den gældende nationale lovgivning i forbindelse med bortskaffelse af emballage og afbryder og genbrug så vidt muligt materialerne.

(GR)

## Τεχνικά στοιχεία

Δείτε τα στοιχεία στην επιφάνεια της συσκευής και τα ακόλουθα:

| | |
|---|---|
| **F200 AC - F200 AC AP-R** | Εναλλασσόμενο ρεύμα |
| **F200 A - F200 A AP-R** | Εναλλασσόμενο ρεύμα, παλμικά ρεύματα με συνιστώμενος συνεχούς |
| **F200 F** | Εναλλασσόμενο ρεύμα, παλμικά ρεύματα με συνιστώμενος συνεχούς, μονοφασικό αντιστροφέα ρευμάτων υψηλής συχνότητας |
| **F200 S** | Επιλεκτικός S |
| **Ανοχή σε μεταβατικά παλμικά ρεύματα με κυματομορφή 8/20 µs:** | F200 κατηγορίας AC, F200 κατηγορίας A έως 250A<br>F200 AP-R, F200 F έως 3000A, F200 S έως 5000A |

**Συνεργασία με συσκευή προστασίας από βραχυκύκλωμα:**
10 kA, με ασφάλεια 100A τύπου gL 500V ή S700-E 100A, S750-E 63A, S750DR-E/K 63A

**Προστασία από υπερένταση:**
Ο διακόπτης διαφοράς έντασης (RCCB) πρέπει να χρησιμοποιείται με συσκευή προστασίας βραχυκυκλώματος για την προστασία του κυκλώματος από υπερφόρτιση και βραχυκύκλωμα.

**Τροφοδοσία**
Η τροφοδοσία του διακόπτη είναι δυνατή και από τις δύο πλευρές (πάνω ή κάτω).

**Τοποθέτηση**
Ο διακόπτης διαφοράς είναι σχεδιασμένος για τοποθέτηση σε ράγα τύπου DIN, πλάτους 35mm, σύμφωνα με το πρότυπο EN 60715. Διαθέτουν σύστημα στήριξης γρήγορης απεμπλοκής που περιλαμβάνεται στο διακόπτη.
Δυνατότητα σύνδεσης μπάρας γεφύρωσης (Σύστημα pro M compact) στους πάνω και κάτω ακροδέκτες (**βλ. εικόνα 1**).
**Εικόνα 2:** Τοποθέτηση σε ράγα τύπου DIN (2.1). Απομάκρυνση (2.2).
**Εικόνα 3:** Για την απομάκρυνση ενός διακόπτη διαφοράς (RCCB) F200, που είναι εγκατεστημένος στην κάτω πλευρά με μπάρα γεφύρωσης, είναι απαραίτητο να ξεβιδωθούν οι κάτω ακροδέκτες (3.1), να πιεστεί προς τα πάνω μέχρι την επαφή του με τη ράγα τύπου DIN (3.2) και στη συνέχεια να πιεστεί προς τα κάτω έως την πρώτη θέση της γρήγορης απεμπλοκής (3.3). Ο διακόπτης F200 μπορεί να απομακρυνθεί με ένα απλό τράβηγμα προς τα πάνω (3.4).
**Εικόνα 4:** Για την εγκατάσταση του διακόπτη διαφοράς (RCCB) F200 σε μια ομάδα μικροαυτόματων (MCB) S200 που είναι τοποθετημένοι στον κάτω ακροδέκτη με μπάρα γεφύρωσης, μετακινήστε τη στήριξη της γρήγορης απεμπλοκής στην θέση (4.1), τοποθετήστε το διακόπτη έτσι ώστε τα δοντάκια της μπάρας να μπουν στους κάτω και πίσω ακροδέκτες (4.2), μετακινήστε το διακόπτη προς τη ράγα τύπου DIN (4.3) και τέλος πιέστε προς τα κάτω (4.4), έτσι ώστε να στερεωθεί στη ράγα τύπου DIN (4.5).

## Ηλεκτρικές συνδέσεις

Σε τριφασικό δίκτυο με ουδέτερο (Un =230/400V ac - 240/415V ac - 127/230V ac), θα πρέπει να συνδεθούν όλες οι φάσεις, συμπεριλαμβανομένου του ουδέτερου, (εξαιρείται η γείωση). Οι αγωγοί πρέπει να συνδεθούν σφιχτά στους ακροδέκτες: η μέγιστη ροπή στρέψης πρέπει να είναι σύμφωνη με τα Πρότυπα EN 61008 / IEC 61008. Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ο τετραπολικός διακόπτης (RCCB) σε μονοφασικά, διφασικά και τριφασικά κυκλώματα χωρίς ουδέτερο. Ανατρέξτε στην εικόνα 5 για την έκδοση διακόπτη με ουδέτερο στη δεξιά μεριά και στην εικόνα 6 για την έκδοση διακόπτη με ουδέτερο στην αριστερή μεριά.

**Οδηγίες για το χρήστη** (Να κρατηθούν για μελλοντικούς χρήστες).
- Θυμηθείτε να πατάτε το πλήκτρο δοκιμής λειτουργίας (test button) "T" τακτικά, τουλάχιστον κάθε έξι μήνες. Το RCCB πρέπει να ενεργοποιηθεί (να δώσει εντολή διακοπής στο κύκλωμα). Εάν αυτό δεν συμβεί, ένας εξειδικευμένος τεχνικός θα πρέπει να ελέγξει το κύκλωμα αμέσως, γιατί το σύστημα ασφαλείας δεν λειτουργεί.
- Οποιαδήποτε εργασία σε σταθερή ή κινητή ηλεκτρική εγκατάσταση θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό.

**Σεβασμός προς το περιβάλλον**
- Οι διακόπτες διαφοράς της σειράς F200 συμμορφώνονται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα 2002/95/CE όσον αφορά στους περιορισμούς της χρήσης των επικίνδυνων πρώτων υλών στον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
- Είναι απαραίτητος ο σεβασμός των τοπικών κανονισμών με γνώμονα τη μείωση των υλικών συσκευασίας και τη δυνατότητα ανακύκλωσή τους.

(SF)

## Tekniset tiedot

Ks. laitteen arvokilpi. Lisäksi:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | vaihtovirta |
| **F200 A – F200 A AP-R** | vaihtovirta ja sykkivä tasavirta |
| **F200 F** | vaihtovirta ja sykkivä tasavirta, yksivaiheinen invertteri korkea virtojen |
| **F200 S** | selektiivinen S |
| **Epäherkkyys hetkellisille virtasysäyksille aallon muodolla 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A 250 An asti<br>F200 AP-R, F200 F 3000 An asti<br>F200 S 5000 An asti |

**Koordinaatio oikosulkusuojan kanssa:**
10 kA, sulakkeella 100 A tyyppiä gL 500 V, S700-E/K 100A, S750-E 63A, S750DR-E/K 63A

**Ylivirtasuojaus**
Vikavirtakytkimiä on käytettävä yhdessä ylivirtasuojan kanssa joka antaa riittävän suojan ylikuormitusta ja oikosulkuja vastaan.

## Syöttö

Jännitesyöttö kojeelle voidaan tuoda joko alempiin tai ylempiin liittimiin.

## Asennus

EN 60715 -standardin mukaiseen, 35 mm leveään DIN-kiskoon kytkimeen sisäänrakennetulla pikaliittimellä. Johdotus on mahdollista System pro M compact -virtakiskoilla laitteen kummallekin puolelle (kuva 1).

***Kuva 2:*** *Kytkin on asennettu ilman syöttökiskoja. Asennus (2.1). Poisto (2.2).*

***Kuva 3:*** *Poista alapuolelle syöttökiskolla johdotettu F200 ruuvaamalla auki alaliitäntänapojen ruuvit (3.1), työntämällä laite ensin ylöspäin DIN-kiskoa vasten (3.2) ja sitten alaspäin pikaliittimen ensimmäiseen naksahdukseen asti (3.3); F200 voidaan poistaa ylöspäin vetämällä (3.4).*

***Kuva 4:*** *Asenna F200 alapuolelle syöttökiskolla johdotettuun S200-katkaisijaryhmään seuraavaksi: Vedä pikaliitintä ensimmäiseen naksahdukseen asti (4.1), aseta laite, niin että kiskon navat työntyvät alempiin takaliitäntänapoihin (4.2), käännä laitetta DIN-kiskoa kohti (4.3) ja työnnä sitä alaspäin (4.4). Siten pikaliitin kiinnittyy DIN-kiskoon (4.5).*

## Sähköliitäntä

Nollajohtimella varustettuun kolmivaiheverkkoon (Un = 230/400 VAC - 127/230 VAC) tulee liittää johdon kaikki johtimet nollajohdin mukaan lukien (lukuunottamatta suojajohdinta).
Johtimet tulee kytkeä tukevasti liitäntänapoihin: maks. vääntömomentin tulee olla EN 61008/IEC 61008 -standardin mukainen.
Lisäksi voidaan käyttää nelinapaista kytkintä yksi-, kaksi- ja kolmivaiheverkoissa ilman nollajohdinta; ks. kuvasta 5 oikeanpuoleisella nollajohtimella varustettu versio ja kuvasta 6 vasemmanpuoleisella nollajohtimella varustettu versio.

## Varoituksia käyttäjälle

(säilytä myös tulevia käyttäjiä varten).
- Muista painaa testinäppäintä " T " säännöllisesti, kuitenkin vähintään joka kuudes kuukausi. Vikavirtasuojakytkimen tulee laueta. Jos näin ei tapahdu, ota heti yhteys sähköurakoitsijaan, sillä järjestelmän turvallisuus on vähentynyt.
- Jos kiinteää tai irrallista sähköjärjestelmää tulee käsitellä jollain tavoin, ota aina yhteys ammattitaitoiseen sähköurakoitsijaan.

## Ympäristön suojelu

- Tuote vastaa direktiiviä 2002/95/EY tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa.
- Noudata pakkausmateriaalin ja kytkimen hävitystä koskevia paikallisia määräyksiä. Jos mahdollista, kierrätä ne.

(N)

## Tekniske data

Se apparatets dataskilt. I tillegg gjelder følgende:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | vekselstrøm |
| **F200 A – F200 A AP-R** | vekselstrøm, pulserende med likestrømskomponenter |
| **F200 F** | vekselstrøm, pulserende med likestrømskomponenter, enfase inverter høyfrekvente strømmer |
| **F200 S** | selektive S |
| **Ufølsomhet mot transiente strømmer med bølgeform 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A opptil 250 A<br>F200 AP-R, F200 F opptil 3000 A<br>F200 S opptil 5000 A |

**Koordinasjon med SCPD:**
10 kA, med sikring 100 A type gL 500 V, S700-E/K 100A, S750-E 63A , S750DR-E/K 63A

**Overstrømsvern**
Jordfeilbrytere uten termisk beskytter må være beskyttet på egnet måte mot overbelastninger og kortslutninger.

## Forsyning

Forsyningen til bryteren kan lages til både før og etter apparatet.

## Montering

DIN stang i henhold til EN 60715, 35 mm bred med hurtigkopling innebygd i bryteren. Det er mulig å utføre tilkoplingen med koplingsstenger System pro M compact på begge sider av apparatet (figur 1).

***Figur 2:*** *Bryteren er montert uten koplingsstenger. Montering (2.1). Demontering (2.2).*

***Figur 3:*** *For å demontere en F200, koplet på den nederste siden med koplingsstang, må du løsne skruene til de nederste klemmene (3.1) og så skyve anordningen oppover helt til DIN stangen (3.2). Skyv deretter anordningen nedover til første hakket på hurtigkoplingen (3.3). F200 kan trekkes ut ved å trekke den oppover (3.4).*

***Figur 4:*** *For å montere F200 i en enhet med brytere S200 koplet på den nederste siden med koplingsstang, må du trekke hurtigkoplingen ut til første hakk (4.1), plasere anordningen slik at stangens stifter føres inn i de nederste klemmene bak (4.2), dreie anordningen mot DIN stangen (4.3) og skyve anordningen nedover (4.4). På denne måten hektes hurtigkoplingen på DIN skinnen (4.5).*

## Elektrisk tilkopling

I et trefaset nett med nøytralleder (Un = 230/400 VAC - 127/230 VAC) må alle lederne til linjen være koplet inkludert nøytrallederen (utenom vernelederen).
Lederne må koples på egnet måte til klemmene: maks. dreiemoment ifølge det som er spesifisert i standarden EN 61008/IEC 61008.
Det er også mulig å bruke en 4-polig jordfeilbryter for enfase, tofase og trefase kurser. Påse at testknappen i så fall har spenning. Se figur 5 for utgaven med nøytralleder til høyre og figur 6 for utgaven med nøytralleder til venstre.

## Advarsler til brukeren

(skal oppbevares også til senere brukere).
- Husk å betjene testknappen "T" jevnlig og minst hver 6.måned. Jordfeilbryteren må stå seg ut. Dersom dette ikke skjer må du ta kontakt med en tekniker med en gang fordi systemets sikkerhet er redusert.
- Du må alltid ta kontakt med en kvalifisert tekniker for hvilket som helst vedlikeholdsarbeid på det faste eller mobile elektriske systemet.

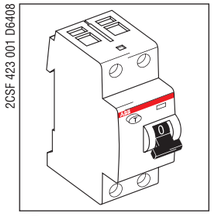
## Miljøbeskyttelse

- Overhold kravene i den gjeldende nasjonale lovgivningen i forbindelse med kassering av emballasje og bryter. Materialene skal så vidt mulig resirkuleres.

# F200

CE

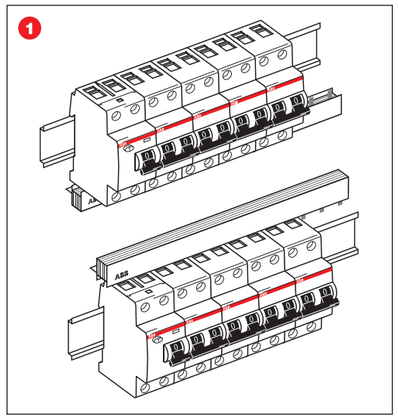
2CSF 423 001 D6408

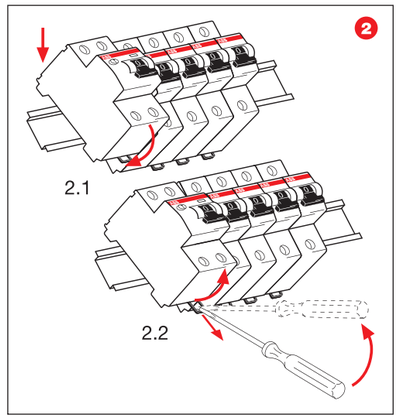


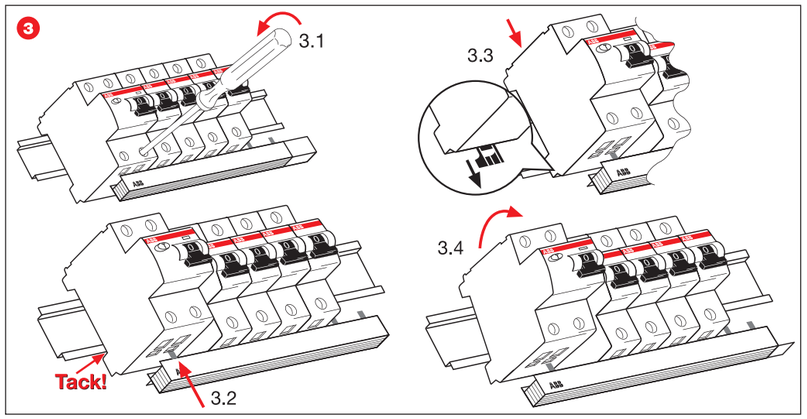
(I) Istruzioni per il montaggio e l'uso
(GB) Operation and assembly instructions
(D) Montage - und Betriebsanleitungen
(F) Instructions pour le montage et l'emploi
(E) Instrucciones de montaje y uso
(P) Instruções de montagem e utilização
(S) Monterings-och användningsinstruktioner
(RU) Инструкция по эксплуатации и установке
(NL) (B) Montage - en gebruiksaanwijzingen
(DK) Anvisninger vedrørende montering og brug
(GR) Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
(SF) Asennus- ja käyttöohjeet
(N) Monterings- og bruksanvisning

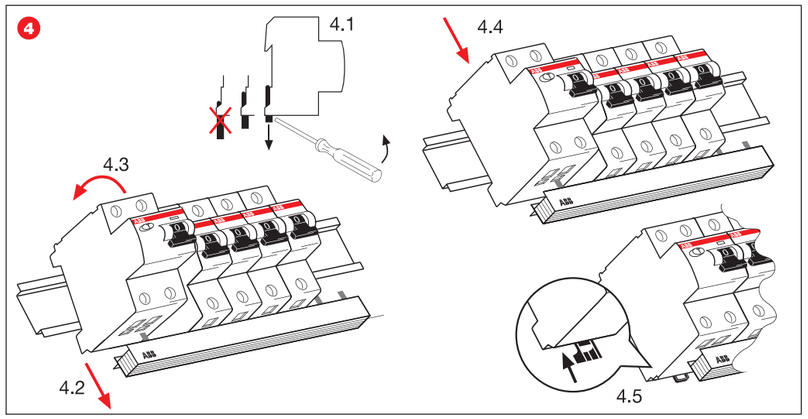
ABB

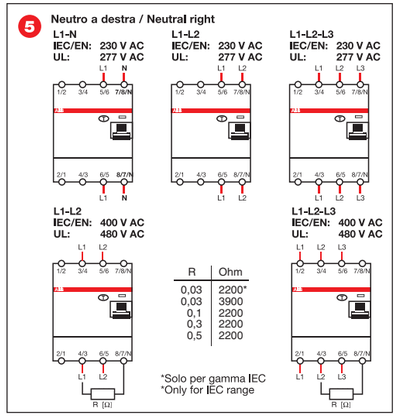
http://www.abb.com

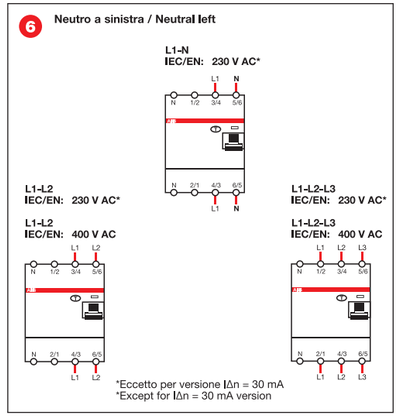





(I)

## Dati tecnici

Vedere dati di targa apparecchio, inoltre:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | correnti alternate |
| **F200 A – F200 A AP-R** | correnti alternate, pulsanti con componenti continue |
| **F200 F** | correnti alternate, pulsanti con componenti continue, ad alta frequenza generate da inverter monofase |
| **F200 S** | selettivi S |
| **Insensibilità ad impulsi transitori di corrente con forma d'onda 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A fino a 250 A<br>F200 AP-R, F200 F fino a 3000 A<br>F200 S fino a 5000 A |
| **Coordinamento con SCPD:** | 10 kA, con fusibile 100 A tipo gL 500V o S700-E/K 100A o S750-E 63A o S750DR-E/K 63A |

**Protezione contro sovracorrente**
Gli interruttori differenziali senza sganciatore magnetotermico devono essere adeguatamente protetti contro i sovraccarichi e corto-circuiti.

## Alimentazione

L'alimentazione dell'interruttore può essere realizzata indifferentemente da monte o da valle.

## Montaggio

Su barra DIN normalizzata EN 60715, larga 35mm con attacco rapido incorporato nell'interruttore. E' 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 collegamento, 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).*

## Collegamento elettrico

In una rete trifase con neutro (Un=230/400Va.c. – 127/230Va.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 specificato nella norma CEI EN 61008 / IEC 61008.
È inoltre possibile utilizzare un interruttore quadripolare in reti monofase, bifase e trifase senza neutro; vedere figura 5 per la versione con neutro a destra e figura 6 per la versione con neutro a sinistra.

## Avvertenze per l'utente

(da conservare a disposizione anche degli utenti futuri).
- Ricordare di premere il tasto di prova "T" periodicamente ed almeno ogni 6 mesi. Il differenziale deve scattare. Se ciò non avviene, avvisare subito un tecnico perchè la sicurezza dell'impianto è diminuita.
- 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 2002/95/CE 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.

(GB)

## Technical data

See equipment plate data and refer below:

| | |
|---|---|
| **F200 AC - F200 AC AP-R** | Alternate currents |
| **F200 A - F200 A AP-R** | Alternate currents, pulse currents with DC components |
| **F200 F** | Alternate currents, pulse currents with DC components, single phase inverter high frequency currents |
| **F200 S** | Selective S |
| **Insensitivity to transient current pulses with wave-form 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A up to 250A<br>F200 AP-R, F200 F up to 3000 A<br>F200 S up to 5000 A |
| **Co-ordination with Short Circuit Protection Device:** | 10 kA, with 100 A fuse type gL 500V or S700-E/K 100A or S750-E 63A or S750DR-E/K 63A |

**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 System pro M compact connection busbars on both the upper and lower terminals (see figure 1).

**Figure 2:** *Assemby on DIN rail (2.1). Removal (2.2).*

**Figure 3:** *To remove an F200 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 F200 can be removed by lifting it upwards (3.4).*

**Figure 4:** *To connect the F200 RCCB to a group of S200 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 (Un =230/400V a.c.-240/415V a.c.-127/230V a.c.), 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 for the version with neutral on the right side and figure 6 for the version with neutral on the left side.

## 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 eletrical installation.

## Safeguard of the sorroundings

- 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 electronical 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.

(D)

## Zusätzlich zu den Angaben des Leistungsschildes F200 (F202 und F204):

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | wechselstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter (Typ AC) |
| **F200 A – F200 A AP-R** | wechsel- und pulsstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter (Typ A) |
| **F200 F** | mischfrequenzsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter (Typ F) |
| **F200 S** | selektive Fehlerstromschutzschalter S |
| **Umgebungstemperatur:** | Tmax/min: +55°C /-25°C |
| **Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 µs):** | F200 AC, F200 A bis zu 250 A<br>F200 AP-R, F200 F bis zu 3000 A<br>F200 S bis zu 5000 A |
| **Kurzschlussfestigkeit:** | 10 kA in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung 100A Typ gG 500V oder S700-E/K 100A oder S750-E 63A oder S750DR-E/K 63A |
| **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 mit System pro M compact® Sammelschiene wird der Fi-Schutzschalter F200 gelöst, indem zuerst die Klemmschrauben geöffnet werden (3.1). Danach wird der F200 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 System pro M 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 (Un = 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: F200 = 2,8 Nm). Es ist auch möglich, vierpolige F200 in Wechselstromnetzen und in Netzen mit 2 oder 3 Außenleitern ohne Neutralleiter einzusetzen; siehe Bild 5 für Neutralleiteranschluss rechts und Bild 6 für Neutralleiteranschluss auf der linken Seite des FI.

## 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 vorgegeben 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.

(F)

## Données techniques

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

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | courants alternatifs |
| **F200 A – F200 A AP-R** | courants alternatifs, pulsatoires avec composantes continues |
| **F200 F** | courants alternatifs, pulsatoires avec composantes continues, à haute fréquence emises par un variateur monophasé |
| **F200 S** | sélectifs S |
| **Insensibilité à des impulsions transitoires de courant de crête de forme d'onde 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A jusqu'à 250 A<br>F200 AP-R, F200 F jusqu'à 3000 A<br>F200 S jusqu'à 5000 A |
| **Coordination avec SCPD:** | 10 kA, avec fusible 100 A type gL 500 V ou S700-E/K 100A ou S750-E 63A ou S750DR-E/K 63A |

**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.

## 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 des 2 côtés de l'appareil (figure 1).

***Figure 2:*** *l'appareil est monté sur le Rail 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, 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).*

La version avec marque CEBEC est pourvue, côté aval et amont, de bornes de raccordement protégées contre tout contact accidentel.

## Connexion électrique

Dans un circuit triphasé avec neutre (Un= 230/400V a.c.-127/230V a.c.) 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 selon les spécifications EN 61008/IEC 61008.
Il est également possible d'utiliser un interrupteur différentiel tétrapolaire sur des réseaux monophasé, biphasé et triphasé sans neutre; voir la figure 5 pour la version avec neutre à droite et la figure 6 pour la version avec neutre à gauche.

## Recommandations pour l'usager (à conserver à disposition d'autres usagers).

- Rappel : manoeuvrer le bouton test "T" régulièrement et au moins tous les 6 mois. Le différentiel doit se déclencher. Dans le cas contraire, aviser immédiatement un technicien.
- Pour toute intervention sur l'installation électrique fixe ou mobile, adressez-vous toujours à un technicien qualifié.

## Sauvegarde du milieu

- Le produit est conforme à la Directive européenne 2002/95/CE concernante la restriction de l'usage de certaines substances dangereuses dans les appareillages électriques et électroniques .
- Il faut respecter les dispositions locales concernantes l'écoulement du matériel d'emballage et de l'interrupteur et, si possible, les recycler.

(E)

## Datos técnicos

Véanse los datos asignados del aparato y, además:

| | |
|---|---|
| **F200 AC – F200 AC AP-R** | corriente alterna |
| **F200 A – F200 A AP-R** | corriente alterna, pulsatoria con componente continua |
| **F200 F** | corriente alterna, pulsatoria con componente continua, con alta frecuenza generada por un convertidor monofase |
| **F200 S** | selectivos S |
| **Insensibilidad a los impulsos transitorios de corriente con forma de onda 8/20 µs:** | F200 AC, F200 A hasta 250 A<br>F200 AP-R, F200 F hasta 3000 A<br>F200 S hasta 5000 A |
| **Coordinación con SCPD:** | 10 kA, con fusible 100 A tipo gL 500V o S700-E/K 100A o S750-E 63A o S750DR-E/K 63A |

**Protección contra sobreintensidad**
Los interruptores diferenciales sin relé magnetotérmico se han de proteger adecuadamente contra las sobrecargas y cortocircuitos.

## Alimentación

El interruptor se puede alimentar, indiferentemente, desde aguas arriba o aguas abajo.

## Montaje

En perfil DIN normalizado EN 60 715, anchura 35 mm con enganche rápido incorporado en el interruptor, Es posible efectuar el cableado con barras de conexión System pro M compact en ambos lados del aparato (figura. 1).

***Figura 2:*** *el interruptor se ha montado sin barras de conexión. Montaje (2.1). Desmontaje (2.2).*

***Figura 3:*** *para desmontar un F200, cableado en el lado inferior con barra de conexión, desenroscar los tornillos de los bornes inferiores (3.1), empujarlo hacia arriba hasta el tope de la barra DIN (3.2) y, sucesivamente, hacia abajo hasta el primer disparo del enganche rápido (3.3); el F200 se puede extraer tirando de éste hacia arriba (3.4).*

***Figura 4:*** *para montar el F200 en un grupo de interruptores S200 cableados en el lado inferior con barra de conexión, extraer el enganche rápido hasta la primera posición (4.1), colocar el dispositivo de manera que los contactos machos de la barra se introduzcan en los bornes inferiores posteriores (4.2), girar el dispositivo hacia la barra DIN (4.3) y empujarlo hacia abajo (4.4); de esta manera, el enganche rápido se fija a la guía DIN (4.5).*

## Conexión eléctrica

En una red trifásica con neutro (Un = 230/400 Vca – 127/230 Vca) se tienen que conectar todos los conductores de la línea, incluido el conductor de neutro, pero no se ha de conectar el conductor de protección. Los conductores se han de conectar firmemente a los bornes: máximo par de torsión según cuanto especificado en la norma EN 61008 / IEC 61008. También es posible el uso de un interruptor diferencial tetrapolar en redes de una fase, dos fases y tres fases sin neutro; véase la figura 5 para la versión con neutro a la derecha y la figura 6 para la versión con neutro a la izquierda.

## Advertencias para el usuario

(conservarlas para que puedan ser consultadas incluso por futuros usuarios).

- Recordar pulsar el boton de test "T" con regularidad, al menos cada seis meses. El diferencial se debe disparar. Si no se dispara, hay que ponerse inmediatamente en contacto con un técnico ya que significa que la instalación es menos segura.
- Todos los trabajos en la instalación eléctrica fija o móvil han de ser efectuados por personal técnico calificado.

## Protección del medio ambiente

- El producto se ha fabricado en conformidad con la directiva europea 2002/95/CE sobre la restricción de uso de determinadas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos.
- Respetar las legislaciones locales sobre la eliminación del material de embalaje y del interruptor y, si es posible, reciclarlos.