

	1P+N			3P+N					
Normes	EN 61008-1								
Courant assigné	16 A	25, 40 et 63 A	80, 100 et 125 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Tension assignée	230 V~			230 / 400 V ~					
Largeur de module	2			4					
Fréquence	50 Hz pour tous les produits								
Pouvoir de coupure	10000 A avec fusible de court-circuit en amont								
Tenue au courant de choc	8/20 à 6200 A pour tous les produits								
Température de service	-25 °C à +40 °C pour tous les produits								
Température de stockage	-55 °C à +70 °C pour tous les produits								
Raccordement souple	16 mm ²		35 mm ²	16 mm ²			35 mm ²		
Raccordement rigide	25 mm ²		50 mm ²	25 mm ²			50 mm ²		
Couple de serrage	3,6 Nm pour tous les produits								

	MZ201/MZ202 Contact auxiliaire / de signalisation	MZ203/MZ204 Déclencheur à émission de courant	MZ205/MZ206 Déclencheur à minimum de tension
Contacts	MZ201 : 1 S + 1 Ö Contact auxiliaire MZ202 : 1 S + 1 Ö Contact de signalisation sans potentiel	-	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12		
Bobine U_n	-	MZ203 : 230 V~ 415 V~ 50 Hz 110 V~ 130 V —... MZ204 : 24 V~ 48 V~ 50 Hz 1 V~ 48 V —...	MZ205 : 48 V —... MZ206 : 230 V~ 50 Hz
Consommation à l'appel/de maintien Plage de déclenchement		Consommation à l'appel : MZ203 = 15 VA MZ204 = 30 VA	3 W/3 VA (Consommation de maintien) $U_n < 35\%$ déconnecter $U_n 35 - 70\%$ déconnecter ou maintenir $U_n > 70\%$ maintenir
Largeur de module	0,5	1	
Couple de serrage	max. 1,3 Nm (tête de vis PZ1)		
Température de service	-25 °C à 60 °C		
Température de stockage	-40 °C à 80 °C		
Raccordement souple	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ²		
Raccordement rigide	1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²		

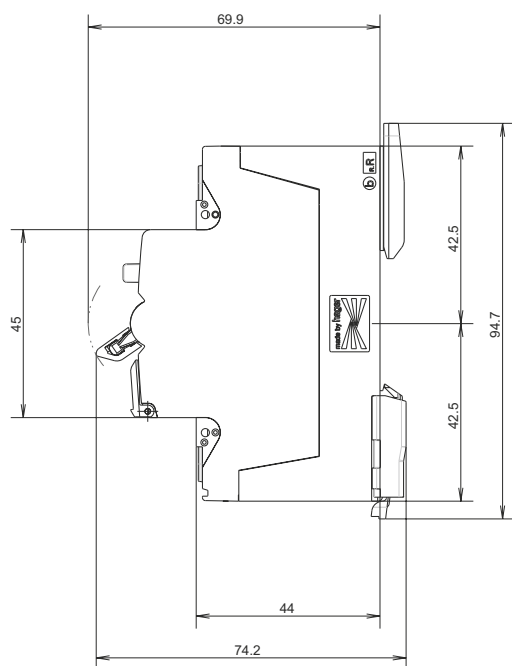
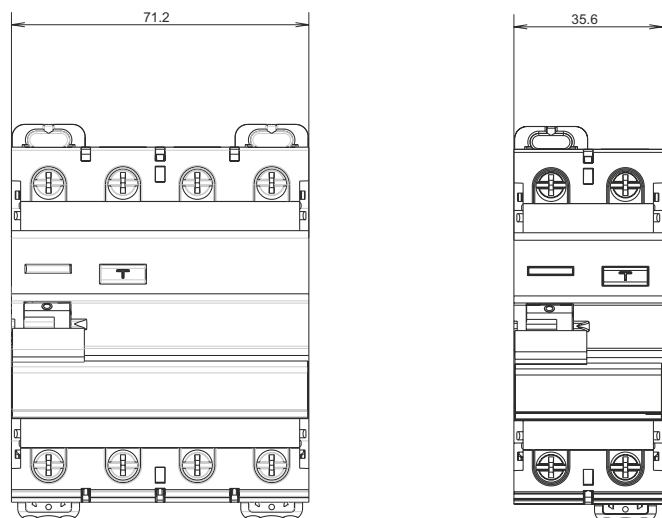
	1P+N	3P+N
Normes	EN 61008-1	
Courant assigné	25, 40 et 63 A	
Tension assignée	230 V~	230 / 400 V ~
Largeur de module	2	4
Fréquence	50 Hz pour tous les produits	
Pouvoir de coupure	10000 A avec fusible de court-circuit en amont	
Tenue au courant de choc	8/20 à 6200 A pour tous les produits	
Température de service	-25 °C à +40 °C pour tous les produits	
Température de stockage	-55 °C à +70 °C pour tous les produits	
Raccordement souple	16 mm ²	
Raccordement rigide	25 mm ²	
Couple de serrage	3,6 Nm pour tous les produits	

	MZ201/MZ202	MZ203/MZ204	MZ205/MZ206
	Contact auxiliaire / de signalisation	Déclencheur à émission de courant	Déclencheur à minimum de tension
Contacts	MZ201 : 1 S + 1 Ö Contact auxiliaire MZ202 : 1 S + 1 Ö Contact de signalisation sans potentiel	-	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12		
Bobine U_n	-	MZ203 : 230 V~ 415 V~ 50 Hz 110 V~ 130 V —... MZ204 : 24 V~ 48 V~ 50 Hz 1 V~ 48 V —...	MZ205 : 48 V —... MZ206 : 230 V~ 50 Hz
Consommation à l'appel/de maintien Plage de déclenchement		Consommation à l'appel : MZ203 = 15 VA MZ204 = 30 VA	3 W/3 VA (Consommation de maintien) $U_n < 35\%$ déconnecter $U_n 35 - 70\%$ déconnecter ou maintenir $U_n > 70\%$ maintenir
Largeur de module	0,5	1	
Couple de serrage	max. 1,3 Nm (tête de vis PZ1)		
Température de service	-25 °C à 60 °C		
Température de stockage	-40 °C à 80 °C		
Raccordement souple	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ²		
Raccordement rigide	1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²		

dessins cotés

Interrupteurs différentiels 10 kA, type A et F

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel



Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels en association avec des fusibles en amont.

Pour éviter que l'interrupteur différentiel soit endommagé par des courts-circuits des récepteurs, il est protégé à l'entrée du circuit par des dispositifs de protection (fusible backup).

Le tableau indique la résistance aux courts-circuits de l'interrupteur différentiel associé à un fusible en amont.

La propre résistance aux courts-circuits de l'interrupteur différentiel est de 1 250 A.

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels* 10 kA EN 61008-1 en association avec des fusibles en amont

Valeurs en kA

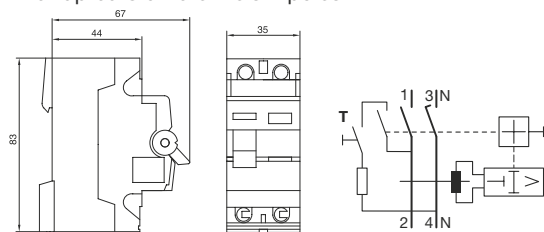
FI 10 kA	Fusible amont Gg NH000/00						
	In	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
1P+N	25 A	120	68	37	20	10	10
	40 A	-	68	37	20	10	10
	63 A	-	-	37	20	10	10
	80 A	-	-	-	20	10	10
	100 A	-	-	-	-	10	10
	125 A	-	-	-	-	-	10
3P+N	25 A	120	68	37	20	10	10
	40 A	-	68	37	20	10	10
	63 A	-	-	37	20	10	10
	80 A	-	-	-	20	10	10
	100 A	-	-	-	-	10	10
	125 A	-	-	-	-	-	10

* Non valable pour interrupteurs différentiels type B

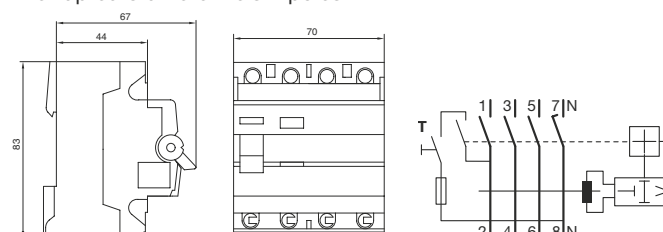
	1P+N	3P+N
Normes	EN 61008-1	
Intensité nominale	25, 40 et 63 A	25, 40 et 63 A
Tension nominale	230 V~ +6 %, -10 %	
Nombre de modules	2 ■	4 ■
Fréquence	50 Hz pour tous les produits	
Pouvoir de court-circuit Im	630 A	
Pouvoir de coupure	6000 A avec fusible de court-circuit en amont	
Onde de choc	8/20 à 250 A pour tous les produits sauf sélectif 5000 A	
Température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C pour tous les produits	
Température de stockage	-25 °C à +80 °C pour tous les produits	
Capacités de raccordement : souple	16 mm ²	16 mm ²
rigide	25 mm ²	25 mm ²
Couple de serrage	3,2 Nm	3,2 Nm

Dimensions

Interrupteurs différentiels 2 pôles



Interrupteurs différentiels 4 pôles



Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels en association avec des fusibles en amont

Pour éviter que l'interrupteur différentiel soit endommagé par des courts-circuits des récepteurs, il doit être protégé à l'entrée du circuit par des dispositifs de protection (fusibles backup).

Le tableau indique la résistance aux courts-circuits des interrupteurs différentiels associés à une protection en amont. Les interrupteurs différentiels sont protégés eux-mêmes contre les courts-circuits jusqu'à 630 A.

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels* en lien avec un fusible en amont DIAZED gG

Valeurs en kA

Inter. diff.	Fusible en amont Diazed gG						
	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	
bipolaire	25 A	50	24	14	7	4	-
	40 A	-	-	14	7	4	-
	63 A	-	-	-	7	4	-
	80 A	-	-	-	-	9	6
tétrapolaire	100 A	-	-	-	-	-	6
	25 A	50	24	14	7	4	-
	40 A	-	-	14	7	4	-
	63 A	-	-	-	7	4	-
	80 A	-	-	-	-	9	6
100 A	-	-	-	-	-	6	

(*) ne s'applique pas aux interrupteurs différentiels de type B

Résistance aux courts-circuits d'interrupteurs différentiels* en lien avec un fusible en amont HPC gG

Valeurs en kA

Inter. diff.	Fusible en amont HPC000/00 - gG								
	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	
bipolaire	25 A	70	42	27	15	10	6	3,5	3,5
	40 A	-	-	27	15	10	6	3,5	3,5
	63 A	-	-	-	-	10	6	3,5	3,5
	80 A	-	-	-	-	-	10	7	4
tétrapolaire	25 A	70	42	27	15	10	6	3,5	3,5
	40 A	-	-	27	15	10	6	3,5	3,5
	63 A	-	-	-	-	10	6	3,5	3,5
	80 A	-	-	-	-	-	10	7	4
	100 A	-	-	-	-	-	-	7	4

(*) ne s'applique pas aux interrupteurs différentiels de type B

Rôle des interrupteurs différentiels

Les interrupteurs différentiels (RCCB) ont été conçus pour assurer une protection complémentaire des personnes, des animaux et des biens contre les contacts directs et indirects. Les interrupteurs différentiels sont destinés à détecter les courants de défaut à la terre survenant en aval de leur point d'installation; le risque d'élévation et de maintien des masses à une tension dangereuse doit être éliminé par coupure automatique de l'alimentation dans un laps de temps $\leq 0,3$ sec. ($I_{\Delta n}$) (selon NIBT).

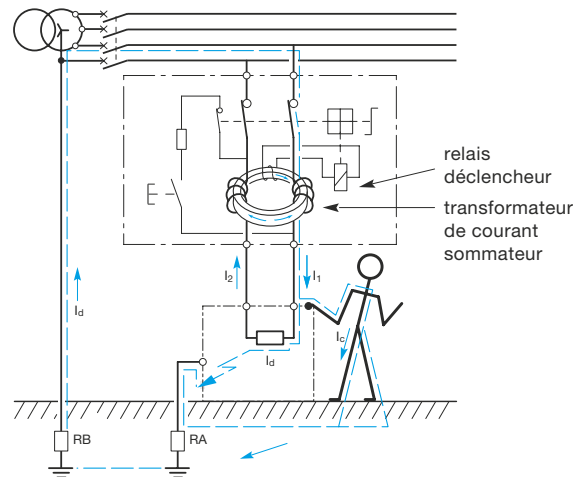
Principe de l'interrupteur différentiel

Un interrupteur différentiel comporte un circuit magnétique en forme de tore, sur lequel sont bobinés les conducteurs de puissance; un bobinage secondaire alimente un relais. Lorsqu'un défaut affecte le circuit en aval de l'interrupteur différentiel, l'équilibre vectoriel est rompu et le bobinage secondaire est traversé par un courant $I_{\Delta n}$, proportionnel au courant de défaut, qui assurera le fonctionnement du relais.

La fonction différentielle peut être

- incluse dans un disjoncteur, qui s'appellera disjoncteur différentiel (FI/LS, RCBO)
- incluse dans un interrupteur, qui prend alors le nom d'interrupteur différentiel (FI, RCCB)
- à l'origine de l'ouverture d'un dispositif de coupure distinct dans le cas d'un relais différentiel (protection des biens)

Principe



- I1 : courant "d'arrivée" au récepteur
- I2 : courant "de sortie" au récepteur
- Id : courant de défaut
- Ic : courant corporel si contact avec masse en défaut
- RB : prise de terre du neutre
- RA : prise de terre des masses

en cas de défaut : $I1 = I2 + Id$
 $I1 > I2$ déséquilibre dans le tore, induction magnétique dans la bobine sonde, action du relais déclencheur → déclenchement

Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Conditions particulières d'utilisation

Sélectivité

Cette technique permet de se prémunir contre la mise hors tension suite à un défaut d'isolement, de la totalité de l'installation équipée d'un interrupteur différentiel en tête pour assurer la continuité de service. La sélectivité permet de ne couper que la partie d'installation concernée par le défaut.

On distingue :

1. La sélectivité horizontale

Pour assurer la sélectivité horizontale d'une installation, deux principes sont à appliquer :

- suppression de la fonction différentielle sur l'appareil de tête
- chaque départ est protégé par un interrupteur différentiel de sensibilité adaptée au risque considéré.

2. La sélectivité verticale

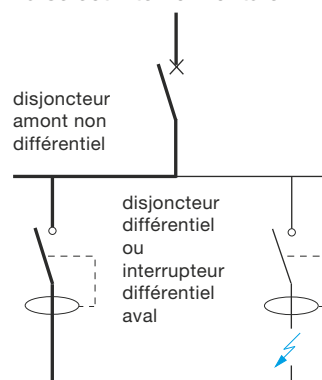
Pour assurer la sélectivité verticale entre deux interrupteurs différentiels, deux conditions sont nécessaires :

- le rapport des courants différentiels nominaux de fonctionnement

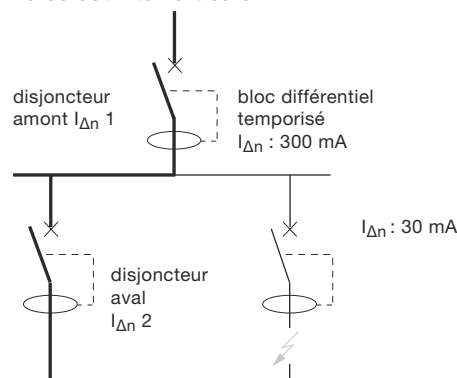
$$\frac{I_n \text{ amont}}{I_n \text{ aval}} \geq 2$$

- Le temps de coupure des interrupteurs différentiels : L'interrupteur différentiel en amont devra être temporisé avec un temps de non-déclenchement supérieur au temps total de fonctionnement des dispositifs en aval instantanés.

La sélectivité horizontale



La sélectivité verticale



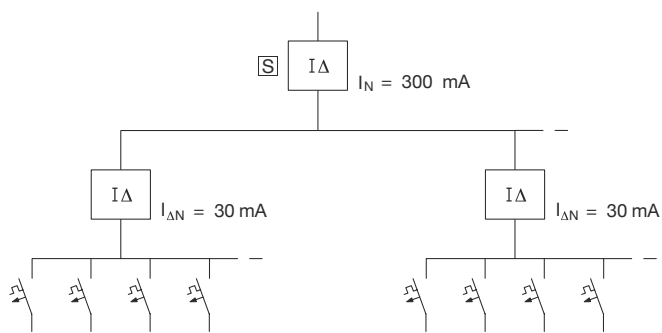
Interrupteurs différentiels sélectifs \square

Les interrupteurs différentiels sélectifs sont marqués du sigle \square .

Ils sont, par rapport aux interrupteurs différentiels standard, temporisés au déclenchement et anti-transitoires jusqu'à 5000 A.

Ils assurent une sélectivité totale avec les interrupteurs différentiel standard placés en aval. Ils peuvent être utilisés comme interrupteur différentiel principal. Afin de garantir une sélectivité optimale, les interrupteurs différentiels en aval doivent être de type 30 mA ou 10 mA

Installations avec des dispositifs de protection différentielle



Courant nominal I_n	40 A, 63 A
Tension nominale U_n	230/400 V AC
Fréquence nominale	50 Hz
Sensibilité $I_{\Delta n}$	0,03 A - 0,3 A
Version normale type B	100 kHz
Tension de service min : de détection de courant de fuite de type A/AC de détection de courant de fuite de type B	0 V (indépendante de la tension secteur) 50 V AC
Sens d'alimentation	1, 3, 5, 7
Température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C
Bornes de raccordement : conducteur rigide souple	1 x 1,5 - 50 mm ² (1 conducteur); 2 x 1,5 - 16 mm ² (2 conducteurs) 1 x 1,5 - 50 mm ² (1 conducteur); 2 x 1,5 - 16 mm ² (2 conducteurs)
Couple de serrage des vis de connexion	3 Nm max.

Raccordement électrique

Faire passer tous les conducteurs actifs, conducteurs extérieurs (L1, L2, L3 et le neutre N) à travers l'interrupteur. **Respecter le sens du courant électrique**, bornes d'alimentation : 1, 3, 5, 7, et bornes côté utilisation : 2, 4, 6, 8. En cas de montage dans une installation photovoltaïque, les bornes 1, 3, 5, 7 se trouvent du côté de l'onduleur. Afin de garantir le bon fonctionnement du dispositif de contrôle intégré, le raccordement bipolaire d'appareils tétrapolaires doit être effectué selon le schéma de connexion fourni. Les conducteurs en aluminium sont à gratter et à graisser impérativement avant la connexion.

Fonctionnement et domaine d'application

L'interrupteur différentiel tétrapolaire de type B est un interrupteur différentiel sensible à tous types de courants permettant de détecter des courants de fuite de type B. Il est composé d'une partie indépendante de la tension secteur, dédiée à la détection de courants AC sinusoïdaux et de courants continus pulsés d'une fréquence de base de 50 Hz, et d'une partie dépendante de la tension secteur, dédiée à la détection de courants de fuite dans une plage de fréquences comprise entre 0 Hz et 100 kHz. Ces appareils sont prévus pour l'utilisation dans des réseaux AC monophasés et triphasés. Ils ne sont pas destinés à l'utilisation en courant continu. En cas d'utilisation de convertisseurs de fréquence, on observe des courants de fuite particulièrement puissants dans la plage de fréquences de >100 Hz jusqu'à 1 kHz qui traversent le filtre CEM en direction du conducteur de protection. Pour éviter au maximum les déclenchements intempestifs par ces courants de fuite, la sensibilité de déclenchement des appareils de type B a été fortement réduite dans cette petite bande de fréquences. Aussi, la protection incendie dans cette bande de fréquences n'est pas garantie. Pour assurer la protection en cas de contact indirect sur l'ensemble de la plage de fréquence moyennant une tension de contact de 50 V ou 25 V, il faut par conséquent, et indépendamment de la sensibilité de l'interrupteur utilisé, que la **résistance de terre soit de < 50 Ohms ou < 25 Ohms**.

Pour les fréquences > 1 kHz, le courant de déclenchement de l'interrupteur de type B, de sensibilité 30 mA ou de 300 mA, est inférieur à 300 mA, si bien que cette plage de fréquences, où se situent les fréquences de découpage (chopper) des convertisseurs de fréquence, bénéficie d'une protection incendie garantie.

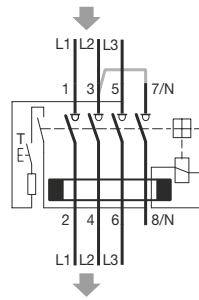
Contrôle fonctionnel de l'appareil

Le contrôle du dispositif de protection global lors de la mise en service doit s'effectuer dans le respect des règles d'installation nationales en vigueur. Le contrôle d'isolation de l'installation utilisatrice ne doit s'effectuer qu'après mise hors tension de de l'interrupteur différentiel. Un contrôle d'isolation en cas d'appareil sous tension ou un contrôle côté alimentation risquerait de détruire l'unité électronique de détection tous courants ! Le contrôle fonctionnel de l'interrupteur différentiel lui-même peut s'effectuer, l'interrupteur étant sous tension, en appuyant sur la touche test T; ce contrôle devra être réalisé, en cas d'utilisation professionnelle (VBG 4 (réglementation des organisations de prévoyance professionnelles allemandes)), au moins tous les 6 mois pour les installations fixes, et tous les jours de travail sur les installations mobiles. La diode LED verte signale que la tension de service interne suffit à assurer la détection des courants de fuite (détection tous types de courants) (courants de fuite de type AC, A et B). Si la diode ne s'allume pas, seul le déclenchement par des courants de fuite de type AC et A est assuré. L'alimentation interne de l'interrupteur différentiel s'effectue via les bornes N, 3, 5, 7. Au moins 2 conducteurs quelconques doivent véhiculer un courant alternatif de plus de 50 V pour assurer la fonction de détection des courants de fuites.

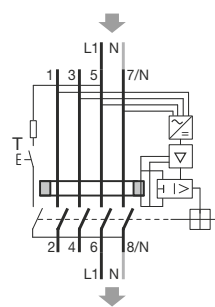
Avertissements importants relatifs à l'utilisation avec des équipements électroniques (p. ex. convertisseurs de fréquence, onduleurs, etc.)

1. Les équipements électroniques et leurs protections CEM, comme p. ex. des filtres CEM intégrés ou en amont ou des câbles blindés, peuvent être à l'origine de courants de fuite puissants.
2. Le nombre maximal d'équipements électroniques connectés en aval de l'inter différentiel est fonction de la puissance des courants de fuite susceptibles d'être générés. Des courants de fuite trop puissants peuvent, malgré une voie de fréquence de déclenchement spécifique, provoquer des déclenchements intempestifs ! (Les renseignements relatifs aux courants de fuite générés peuvent être obtenus auprès des fabricants des équipements électroniques).
3. En cas d'utilisation avec des convertisseurs de fréquence, de longs câbles moteur blindés peuvent être à l'origine de courants de fuite excessifs au moment de la libération du régulateur du convertisseur de fréquence, susceptibles de provoquer un déclenchement intempestif. Le cas échéant, il conviendrait d'intercaler un filtre de sortie sinusoïdal à la sortie du convertisseur de fréquence, (en amont du câble moteur blindé).
4. La mise en marche et l'arrêt d'installations électriques comprenant des équipements électroniques peut provoquer des pics de courants très puissants, qui peuvent également provoquer un déclenchement intempestif en cas de durée prolongée. Afin de réduire au maximum la durée des opérations de mise en marche/à l'arrêt, l'installation électrique ne devra pas être mise en marche avec l'interrupteur différentiel. Pour ce faire, il convient d'utiliser des contacteurs ou des interrupteurs multipolaires avec contact à ressort (les boutons rotatifs manuels sont à proscrire).
5. Selon la réglementation en vigueur, un filtre CEM à 3 conducteurs ne devra être suivi que de son équipement électronique dédié. Afin de ne pas diminuer l'efficacité du filtre, il faut absolument éviter de brancher des utilisateurs de courant monophasé supplémentaires comme p. ex. des ampoules à la sortie du filtre CEM !
6. Pour les équipements électroniques, on peut choisir parmi différentes fréquences de découpage (chopper). Dans le cas le plus défavorable, la fréquence de découpage induit des vibrations (résonance) au niveau du filtre CEM amont, provoquant des courants de fuite très puissants, susceptibles de provoquer le déclenchement de l'interrupteur. Dans ce cas, il convient de changer la fréquence de découpage !
7. La plage de fréquences de déclenchement de l'interrupteur différentiel type B a été optimisée pour les installations électriques intégrant des convertisseurs de fréquence pour des fréquences machine jusqu'à 100 Hz. En vue de garantir la protection exigée (protection des personnes, protection incendie), il convient de ne jamais régler de fréquence machine > 100 Hz sur les convertisseurs de fréquence.

Alimentation interne en connexion triphasée (L1 + L2 + L3)

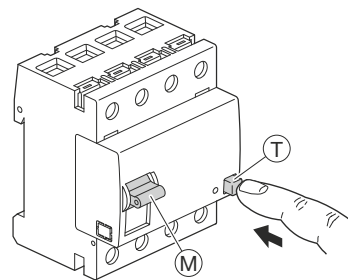


Alimentation interne en connexion monophasée (L + N)



TEST défaut différentiel

Actionner le bouton Test (T), tous les 6 mois, l'interrupteur différentiel doit déclencher (M)



Contacts auxiliaires

Les équipements auxiliaires suivants peuvent être installés sur les interrupteurs différentiels 10 kA :

Contact auxiliaire MZ201



- En cas de défaut (surcharge ou court-circuit) et lors du déclenchement manuel ou à distance de l'interrupteur différentiel (p. ex. déclencheur à émission de courant), l'état de commutation de ces contacts peut être utilisé pour la signalisation ou pour d'autres opérations de commande
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

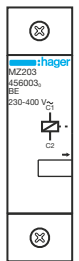
Contact de signalisation MZ202



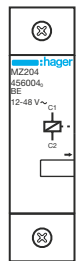
- En cas de défaut ou lors d'un déclenchement à distance (p. ex. déclencheur à émission de courant)
- La touche Reset permet d'interrompre une sirène lors de la recherche du défaut.
- Les contacts peuvent être commutés manuellement pour des tests.

Déclencheurs à émission de courant

MZ203



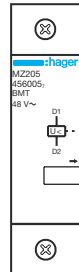
MZ204



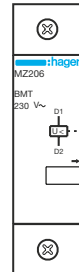
- Déclenchement possible par commande de la bobine d'excitation, aussi bien par bouton-poussoir (signal d'impulsion) que par interrupteur
- Application : déclenchement à distance de l'interrupteur (p. ex. pour des raisons de sécurité)

Déclencheurs à minimum de tension

MZ205



MZ206



- Déclenchement par manque de tension
- Déclenchement à distance des produits de protection associés lorsqu'il y a coupure de l'alimentation aux bornes de l'auxiliaire

Possibilités de combinaisons avec équipements auxiliaires

Règle générale : il est possible d'installer sur un interrupteur au maximum 3 équipements auxiliaires (MZ201, MZ202) et un déclencheur (MZ203 à MZ206).

Auxiliaire 4	Auxiliaire 3	Auxiliaire 2	Auxiliaire 1	
/	/	/	MZ201 à MZ206	<p>Dispositif principal</p>
/	/	MZ201	MZ201	
/	/	MZ203 - MZ206	MZ201	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ201	
MZ203 - MZ206	+	MZ201	+	
/	/	MZ201	MZ202	
/	/	MZ201	MZ202	
/	MZ203 - MZ206	MZ201	MZ202	
MZ203 - MZ206	+	MZ201	MZ202	

Caractéristiques techniques	MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206
Contact	-	1 F + 1 O libre de potentiel	1 F + 1 O libre de potentiel	-
	U_n/I_n	230 V~ 6 A AC 12	230 V~ 6 A AC 12	-
Bobine	U_n/I_n	min. 125 V DC/ 15 mA	-	MZ203 : 230 V - 415 V~ 50 Hz 110 V - 130 V — ... MZ204 : 24 V - 48 V~ 50 Hz 12 V - 48 V — ...
	puissance d'appel, de maintien	-	-	8 VA (puissance d'appel)
	domaine de déclenchement	-	-	-
Nombre de modules (17,5 mm)	0,5 ■	0,5 ■	1 ■	1 ■
Température de fonctionnement Température de stockage	-25 °C à +60 °C -40 °C à +80 °C			
Raccordement souple Raccordement rigide	1 x 0,5 à 4 mm ² ou 2 x 0,5 à 1,5 mm ² 1 x 1 à 6 mm ² ou 2 x 0,5 à 2,5 mm ²			

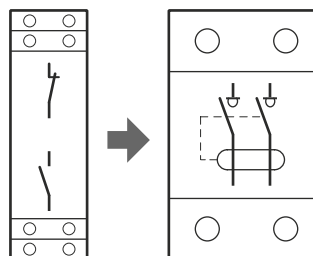
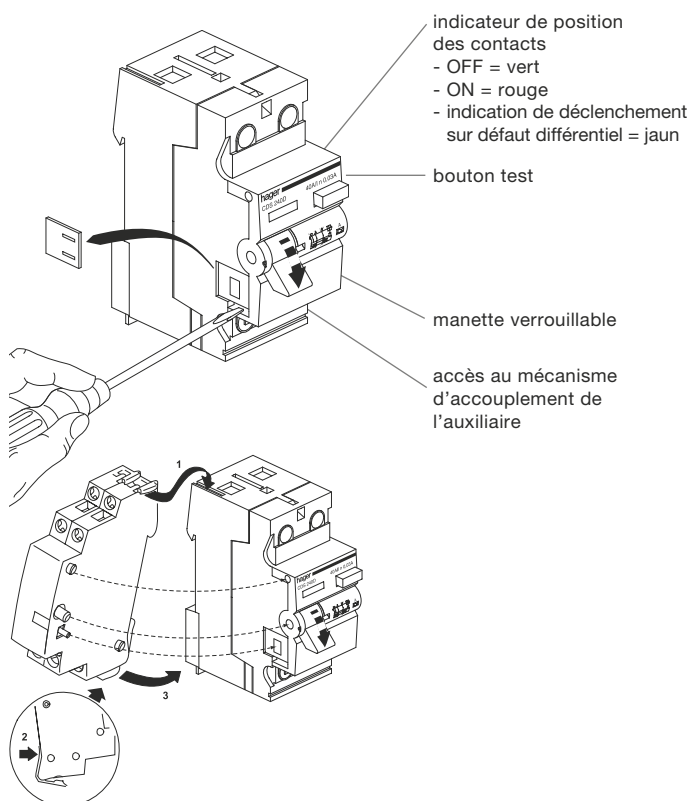
Auxiliaires accessoires

Il est possible de raccorder des équipements auxiliaires sur le côté gauche des interrupteurs différentiels 6 kA (25 à 63 A) :

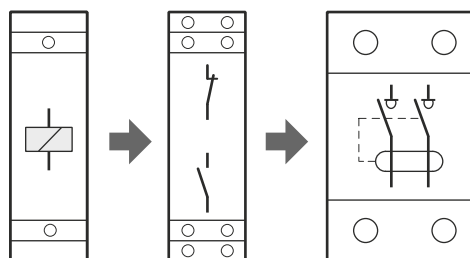
- contact auxiliaire et de signalisation CZ001
- déclencheurs à émission de courant MZ203, MZ204
- déclencheurs à minimum de tension MZ205, MZ206

Montage : auxiliaire CZ001

Le montage ne nécessite aucun outil, grâce à un crochet fixe placé en haut et un crochet mobile placé en bas de l'auxiliaire.



Il est nécessaire de monter en premier l'auxiliaire CZ001 avant d'associer les déclencheurs à émission ou à minimum de tension



Combinaisons possibles d'auxiliaires avec les interrupteurs différentiels :

Association 2	Association 1	FI 6 kA
-	CZ001	25 - 63 A
MZ203 - MZ206	CZ001	25 - 63 A

Contact auxiliaire/signalisation

Le contact auxiliaire CA ainsi que le contact signal défaut SD sont équipés d'un contact à ouverture/fermeture (6 A/230 V~) pouvant être commandé manuellement par un tournevis pour effectuer des tests.

Contact auxiliaire CA (6 A/230 V~)

Les contacts commutent suite

- au déclenchement de l'interrupteur différentiel
- à une commande manuelle
- au déclenchement à distance.

Contact signal défaut SD (6 A/230 V~)

Les contacts commutent suite

- au déclenchement de l'interrupteur différentiel
- au déclenchement à distance.

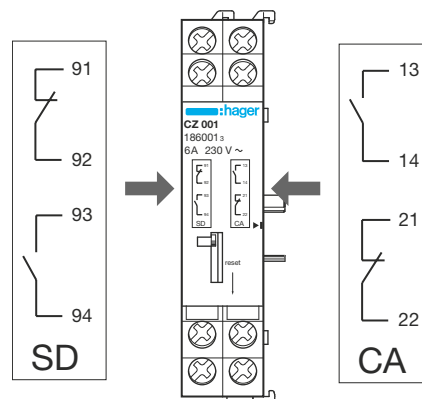
Lors du déclenchement de l'interrupteur différentiel, un signal persistant (alarme p. ex.) peut être annulé via la touche reset.

Contact auxiliaire/signalisation

avec un contact à ouverture et un contact à fermeture 6 A/230 V~

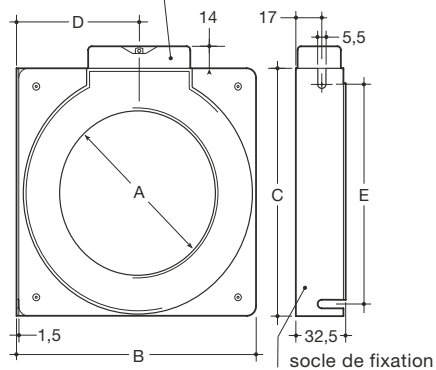
Contact signal défaut SD

Contact auxiliaire CA



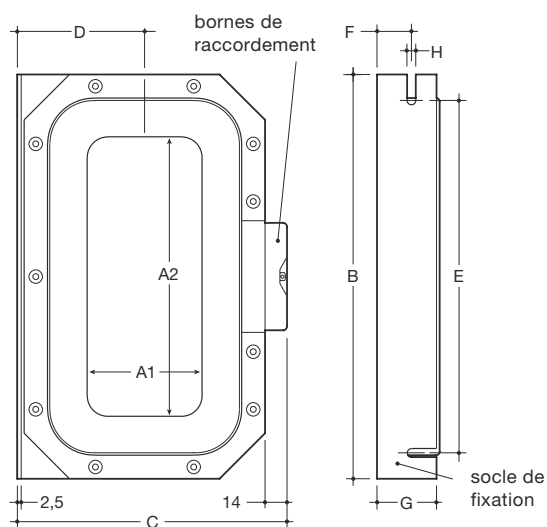
Tores circulaires

Ø 35, Ø 70, Ø 105, Ø 140, Ø 210 mm
bornes de raccordement




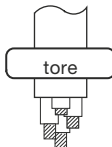
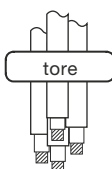
N° de réf.	Encombrement (en mm)									
	A	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H
HR701	Ø35	-	-	92	86	43,5	74	17	32,5	5,5
HR702	Ø70	-	-	115	118	60,5	97	17	32,5	5,5
HR703	Ø105	-	-	158	162,5	84,5	140	15	32,5	5,5
HR704	Ø140	-	-	202	203	103,5	178	21	32,5	7,5
HR705	Ø210	-	-	290	295	150	265	23	32,5	7,5
HR830	-	70	175	260	162	85	225	22	40	7,5
HR831	-	115	305	400	225	116	360	25	48	8,5
HR832	-	150	350	460	270	140	415	28	48	8,5

Tores à section rectangulaire HR830, HR831, HR832



Dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel

Montage des tores circulaires
Montage possible dans les armoires univers

Capacité d'un tore de détection	en amont 	
Sur câbles	(TT) multipolaire 	(TT) unipolaire 
Type de tore	tore de détection	tore de détection
Tore Ø 35	4 x 16	4 x 10
Tore Ø 70	4 x 95	4 x 70
Tore Ø 105	4 x 240	4 x 185
Tore Ø 140	-	4 x 240
Tore Ø 210	-	4 x 500
Tore 70 x 135	4 x 300	4 x 630
Tore 115 x 305	4 x 300	4 x 630
Tore 150 x 350	4 x 300	4 x 630