

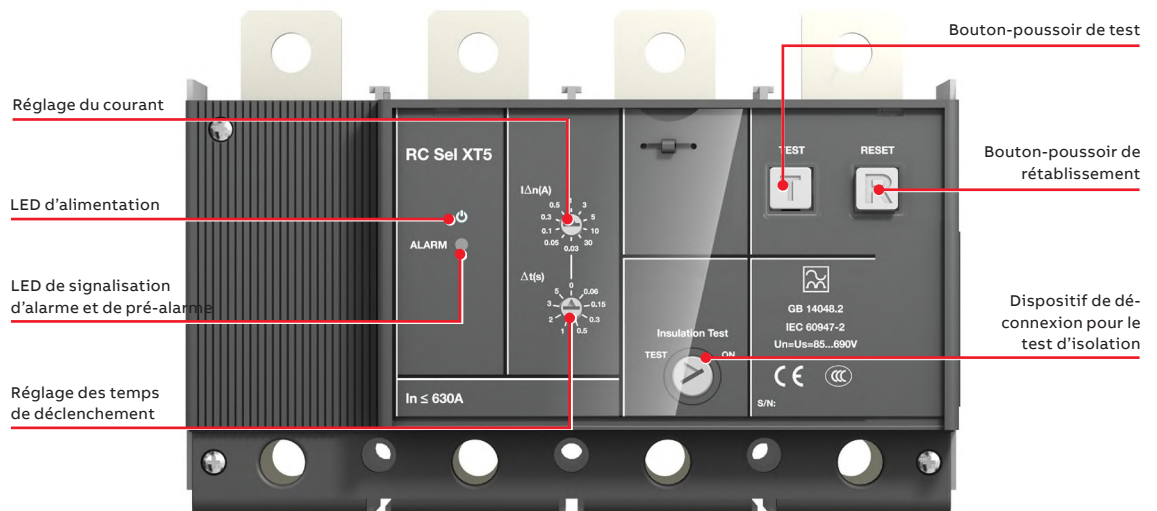
Protection différentielle

La version fixe du déclencheur différentiel RC Sel peut être facilement convertie :

- en un déclencheur de type débrochable :
 - en commandant le kit de conversion du déclencheur différentiel permettant de passer de la version fixe à la version débrochable
- en un type de déclencheur débrochable sur chariot :
 - en commandant le kit pour convertir le déclencheur différentiel d'un disjoncteur débrochable en une version débrochable sur chariot. Ce kit contient le déclencheur d'ouverture (bobine à émission) du dispositif différentiel débrochable sur chariot pour remplacer le déclencheur d'ouverture fourni avec la version fixe. Le déclencheur d'ouverture du dispositif différentiel débrochable sur chariot contient à la fois le connecteur pour la partie mobile et le connecteur pour la partie fixe.

Avec le déclencheur différentiel RC Sel pour le XT2-XT4, il est possible d'utiliser les mêmes prises pour le disjoncteur fixe et pour les parties fixes des disjoncteurs débrochables et débrochables sur chariot. Avec les versions débrochable sur chariot et débrochable, le châssis 160A avec un RC peut être utilisé jusqu'à un courant maximum de 135A, tandis que le châssis 250A peut être utilisé jusqu'à 210A.

Déclencheur différentiel RC Sel (type A) pour XT5

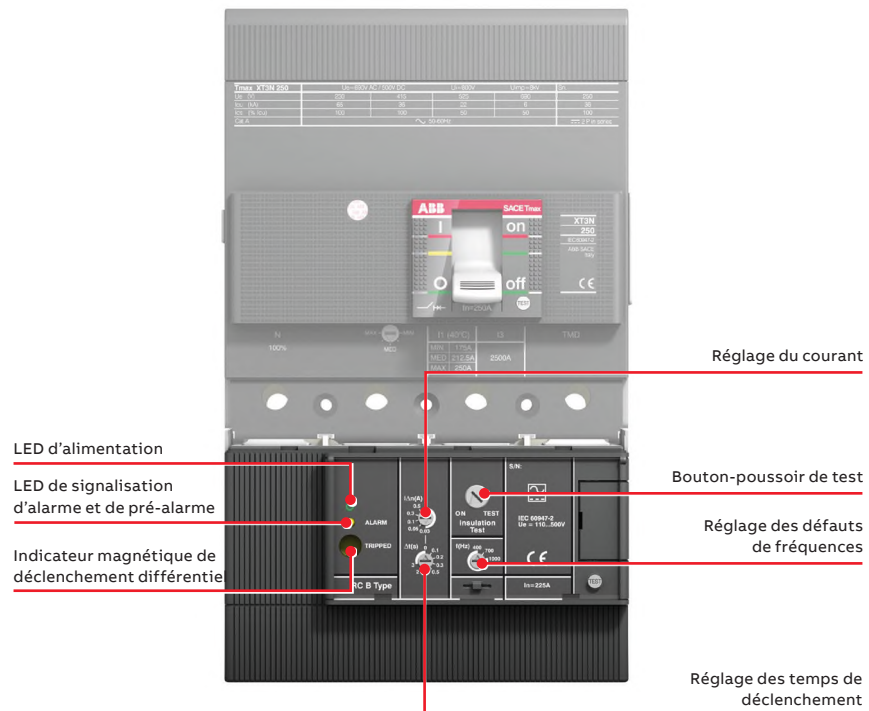


La version fixe du déclencheur différentiel RC Sel peut être facilement convertie :

- en un déclencheur de type débrochable :
 - en commandant le kit de conversion du déclencheur différentiel permettant de passer de la version fixe à la version débrochable
- en un type de déclencheur débrochable sur chariot :
 - en commandant le kit pour convertir le déclencheur différentiel d'un disjoncteur débrochable en une version débrochable sur chariot. Ce kit contient le déclencheur d'ouverture (bobine à émission) du dispositif différentiel débrochable sur chariot pour remplacer le déclencheur d'ouverture fourni avec la version fixe. Le déclencheur d'ouverture du dispositif différentiel débrochable sur chariot contient à la fois le connecteur pour la partie mobile et le connecteur pour la partie fixe.

Avec le déclencheur différentiel RC Sel pour le XT5, il est possible d'utiliser les mêmes prises pour le disjoncteur fixe et pour les parties fixes des disjoncteurs débrochables sur chariot et débrochables. Le RC Sel pour XT5 est toujours une version tétrapolaire qui peut également être montée sur un disjoncteur tripolaire à l'aide du cache dédié fourni dans le kit RC.

Déclencheurs différentiels RC B (type B) pour XT3



Le déclencheur différentiel RC de type B, à utiliser avec le disjoncteur XT3, présente les caractéristiques suivantes :

- il est conforme au fonctionnement de type B, qui garantit la sensibilité aux courants de défaut résiduels avec des composants en courant alternatif, alternatif pulsatoire et continu (conformément aux normes 60947-1, CEI 60947-2 annexe B, CEI/TR 60755) ;
- la bande de fréquence maximale de la détection de courant de défaut résiduel peut être sélectionnée (3 pas : 400 - 700 - 1000Hz). Le dispositif différentiel peut donc être adapté aux différentes exigences de l'installation industrielle en fonction des fréquences de défaut potentielles générées du côté de la charge du déclencheur. Les installations typiques qui peuvent nécessiter des seuils de fréquence différents des seuils standard (50 - 60 Hz) comprennent les systèmes de soudage pour l'industrie automobile (1000 Hz), l'industrie textile (700 Hz), les aéroports et les entraînements triphasés (400 Hz).

Protection différentielle

Spécifications électriques	Dispositifs différentiels				
	RC Sel 200 XT1	RC Inst XT1-XT3	RC Sel XT1-XT3	RC Sel XT2-XT4	RC Sel XT5 ⁽³⁾
Tension d'alimentation primaire [V]	85...690	85...690	85...690	85...690	85...500
Fréquence de service [Hz]	45...66	45...66	45...66	45...66	45...66
Fréquence de défaut [Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Plage de fonctionnement du test [V]	85...690	85...690	85...690	85...690	85...500
Courant assigné de service [A]	jusqu'à 160	XT1 jusqu'à 160 XT3 jusqu'à 250	XT1 jusqu'à 160 XT3 jusqu'à 250	XT2 ⁽²⁾ jusqu'à 160 XT4 ⁽²⁾ jusqu'à 250	jusqu'à 550 ⁽²⁾
Seuils de déclenchement réglables [A]	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10	0,03-0,1-0,3-0,5-1-3	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10-30
Type S sélectif		-			
Temps de déclenchement réglables [s] à 2xI _{Δn}	Instantané 0,1-0,2-0,3-0,5-1-2-3	Instantané	Instantané 0,1-0,2-0,3-0,5-1-2-3	Instantané 0,1-0,2-0,3-0,5-1-2-3	Instantané 0,06-0,15-0,3-0,5-1-2-3-5
Puissance absorbée	<5 W à 690V AC	<5 W à 690V AC	<5 W à 690V AC	<5 W à 690V AC	<5 W à 500V AC
Solénoïde d'ouverture à contact inverseur pour la signalisation de déclenchement					
Entrée pour commande d'ouverture à distance		-			
Contact NO pour la signalisation de pré-alarme		-			
Contact NO pour la signalisation d'alarme		-			
Indication de pré-alarme à partir de 25 % I _{Δn} .		-			
Lumière LED jaune constante					
Indication de temporisation alarme à 75 % I _{Δn} .		-			
Lumière LED jaune clignotante ⁽¹⁾					
Type A pour courant alternatif pulsatoire					
Type AC pour courant alternatif					

(1) Indication de temporisation alarme à partir de 90 % I_{Δn} pour 30mA pour XT1, XT2, XT3 et XT4.
Indication de temporisation alarme à 75 % I_{Δn} pour 30mA pour XT5

(2) Versions débrochable et débrochable sur chariot : le châssis 160 peut être utilisé avec un I_n max = 135A
le châssis 250 peut être utilisé avec un I_n max = 210A
le châssis 630 peut être utilisé avec un I_n max = 500A

(3) Seulement pour les disjoncteurs avec I_{cu} jusqu'à 100kA à 415V (version N-S-H-L)

Spécifications électriques	Dispositifs différentiels
	RC type B XT3
Tension d'alimentation primaire [V]	110...500
Fréquence de service [Hz]	45...66
Fréquence de défaut [Hz]	400-700-1000
Plage de fonctionnement du test [V]	110...500
Courant assigné de service [A]	jusqu'à 225
Seuils de déclenchement réglables [A]	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1
Type S sélectif	
Temps de déclenchement réglables [s] à 2xIΔn	Instantané 0-0,1-0,2-0,3-0,5-1-2-3
Puissance absorbée	<10 W à 500V AC
Solénoïde d'ouverture à contact inverseur pour la signalisation de déclenchement	
Entrée pour commande d'ouverture à distance	
Contact NO pour la signalisation de pré-alarme	
Contact NO pour la signalisation d'alarme	
Lumière LED jaune constante	
Lumière LED jaune clignotante ⁽¹⁾	
Type A pour courant alternatif pulsatoire, type AC pour courant alternatif	
Type B pour courant alternatif pulsatoire et pour courant direct	

(1) Indication de temporisation alarme à 90 %Δ pour 30mA

Protection différentielle

Relais différentiel de tableau SACE RCQ020

Les disjoncteurs Tmax XT peuvent aussi être associés au relais différentiel de tableau RCQ020 à tore séparé, à montage indépendant sur les conducteurs de la ligne (la mention «/A» indique l'exigence d'une alimentation de secours indépendante).

Le relais différentiel, grâce à la vaste gamme de réglages, s'avère approprié :

- dans les applications où les conditions d'installation sont particulièrement restrictives, comme les disjoncteurs déjà en place ou ayant un espace limité dans le tableau où ils sont installés ;
- pour réaliser un système de protection différentielle coordonné aux différents niveaux de distribution, du tableau principal à l'utilisation finale ;
- quand une protection différentielle à basse sensibilité est requise, par exemple dans les chaînes sélectives partielles (ampèremétrique) ou totales (chronométrique) ;
- dans les applications à haute sensibilité (sensibilité physiologique) pour réaliser la protection des personnes contre les contacts directs.

Grâce à l'alimentation de secours externe de 115-230...415V, le dispositif différentiel de tableau RCQ020 est en mesure de détecter des courant de fuite qui vont de 30mA à 30A et de se déclencher dans un temps de déclenchement réglable, d'instantané à temporisé, de 5 s. Le mécanisme d'ouverture est à action indirecte et il agit sur le mécanisme de déclenchement du disjoncteur à travers le déclencheur d'ouverture (bobine à émission) ou à minimum de tension (bobine à manque) du disjoncteur lui-même. Il y a aussi la possibilité d'interdire temporairement la commande d'ouverture vers le disjoncteur (Trip Delay) et

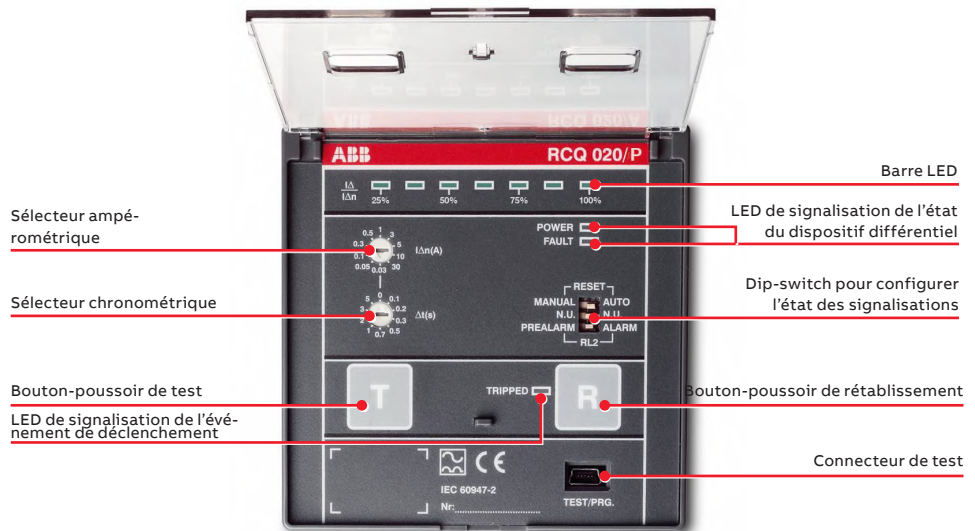
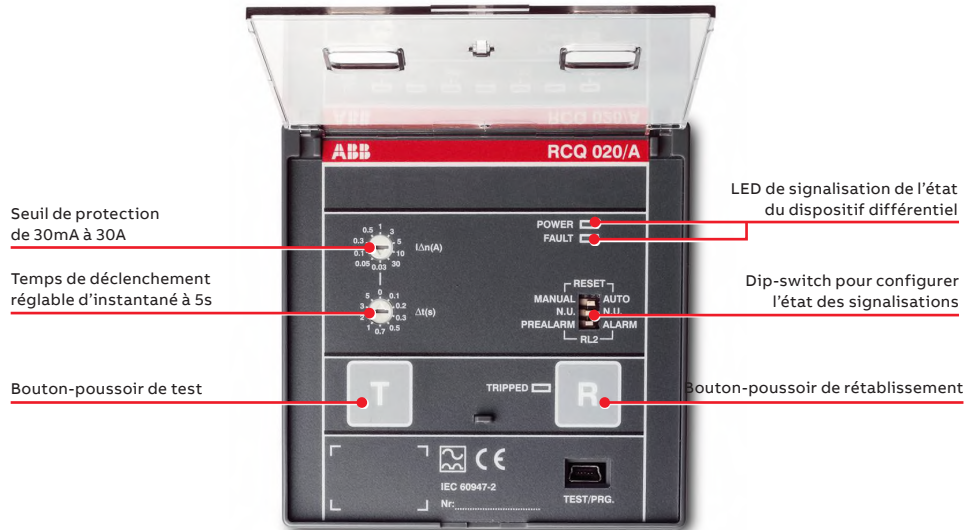
d'ouvrir à distance le disjoncteur au moyen du dispositif RCQ020.

L'équipement suivant est requis pour son fonctionnement :

- l'appareil RCQ020 lui-même ;
- un solénoïde d'ouverture (SOR) ou un déclencheur à minimum de tension (UVR) du disjoncteur à monter dans l'emplacement prévu à cet effet dans le pôle gauche du disjoncteur lui-même ;
- un tore fermé, qui peut être utilisé aussi bien pour les câbles que pour les barres, avec un diamètre de 60mm à 185mm.

Signaux disponibles :

- LED pour indiquer l'état du dispositif différentiel (alimenté ou non alimenté). Le RCQ020 est équipé d'une fonction de sécurité positive grâce à laquelle le RCQ020 envoie une commande d'ouverture automatique du disjoncteur en l'absence de tension auxiliaire ;
- LED de signalisation d'un défaut ;
- LED de signalisation du déclenchement du dispositif différentiel ;
- signaux électriques de pré-alarme/alarme/déclenchement.



Protection différentielle

Tension d'alimentation	/A	AC [V]	115-230...415
	/P	AC [V]	110...690
	/P	DC [V]	110...125
Fréquence de service		[Hz]	45÷66
Courant de démarrage	/A	à 115V AC	500mA pendant 50 ms
	/A	à 230V AC	150mA pendant 50 ms
	/A	à 415V AC	100mA pendant 50 ms
	/P	à 110V AC	300mA pendant 50 ms
	/P	à 690V AC	2A pendant 50 ms
	/P	à 125V DC	500mA pendant 50 ms
Puissance assignée	/A		2 [VA] / 2 [W]
	/P	à 115V AC	max 3W
	/P	à 230V AC	max 3W
	/P	à 690V AC	max 4W
	/P	à 125V DC	max 2W
Seuil de déclenchement ajustable $I\Delta n$		[A]	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10-30
Pas d'ajustement du temps de déclenchement		[s]	instantané 0,1-0,2-0,3-0,5-0,7-1-2-3-5
Seuil de pré-alarme		x $I\Delta n$	25%
Un type pour courant alternatif pulsatoire			
Signalisation			
Signalisation visuelle alimentée par le dispositif			
Signalisation visuelle du dispositif non fonctionnelle / non configurée			
Signalisation visuelle de la protection contre les courants résiduels			
Signal d'alarme électrique/de pré-alarme			
Signal de déclenchement électrique			
Commandes			
Commande d'ouverture contrôlée à distance			
Commande de rétablissement contrôlé à distance			
Plage de fonctionnement des transformateurs fermés			
Transformateur toroïdal Ø 60[mm]		[A]	In max = 250A – Utilisation 0,03...30A
Transformateur toroïdal Ø 110[mm]		[A]	In max = 400A – Utilisation 0,03...30A
Transformateur toroïdal Ø 185[mm]		[A]	In max = 800A – Utilisation 0,1...30A
Raccordement au transformateur toroïdal			Par 4 conducteurs blindés ou torsadés. Longueur maximum admissible : 15 m
Dimensions L x H x P		[mm]	96 x 96 x 77
Perçage pour montage sur porte		[mm]	92 x 92
Par défaut			CEI 60947-2 annexe M