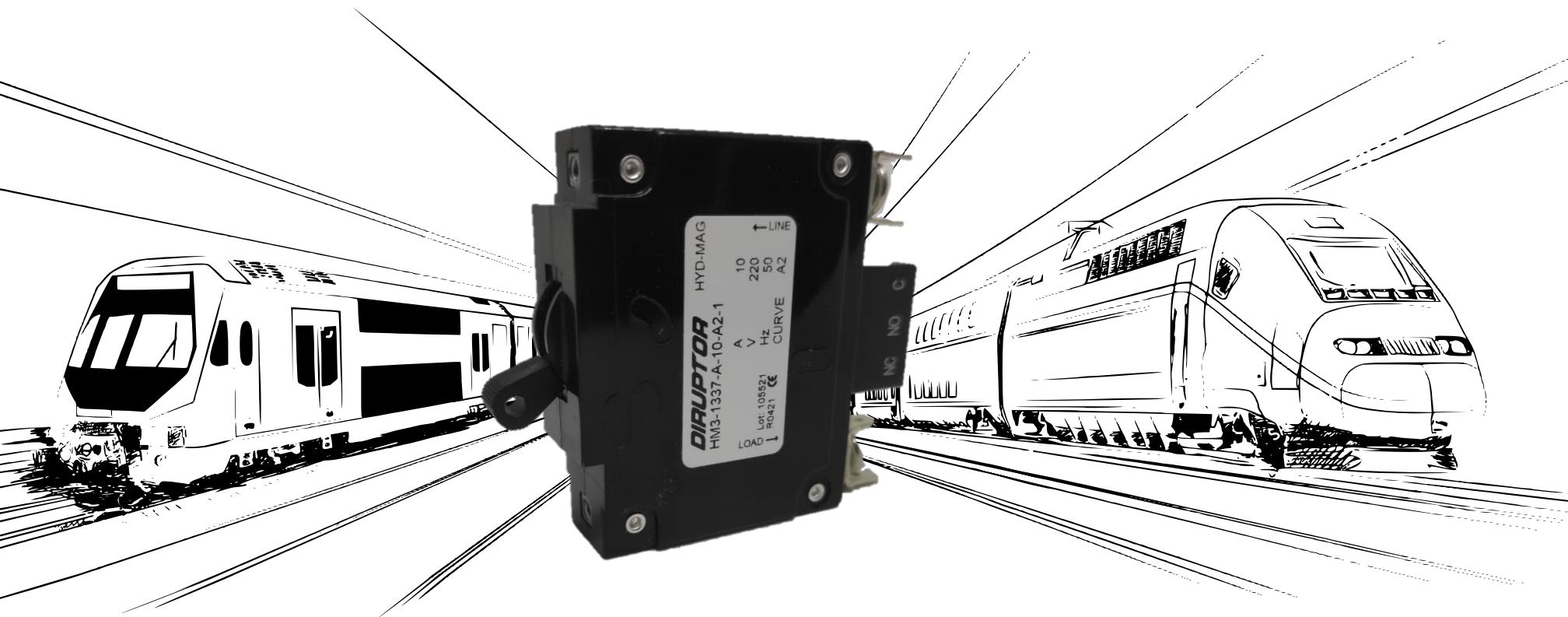


DIRUPTOR

SINCE 1955



HM2

HM3

MATÉRIEL ROULANT FERROVIAIRE

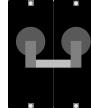
DISJONCTEUR HYDRO-MAGNÉTIQUE

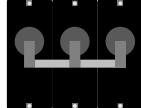
HM2



 1A à 50A

 72 VDC
220 VAC

 380 VAC

 380 VAC

 +/- 65g

 10.000
cycles O/F

  -40°C à +85°C



NF F62-001
Micro-disjoncteur
pour matériel
roulant ferroviaire



EN 61373
Vibration et choc
Catégorie 1
Classe B



EN 60068-2-11
Brouillard salin
96 heures

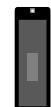


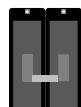
EN 45545-2
Feu fumée
HL3 requis R22 et R23

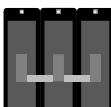
HM3



 1A à 100A

 72/125 VDC
220 VAC

 380 VAC

 380 VAC

 +/- 110g

 10.000
cycles O/F

  -40°C à +85°C

SOMMAIRE



La société DIRUPTOR

P 4

Normes et certificats

P 4

Les disjoncteurs hydromagnétiques

P 5



HM2

Série HM2

Caractéristiques techniques

P 6

Plans et dimensions

P 7



HM3

Série HM3

Caractéristiques techniques

P 8

Plans et dimensions

P 9



Accessoires (busbar en cuivre étamé et en circuit imprimé)

P 10

1955

Création du premier disjoncteur DIRUPTOR.

Les premiers DIRUPTOR ont été distribués à cette époque par la compagnie générale d'appareillage électrique (CGAE).

La grande fiabilité ainsi que la durée de vie importante de DIRUPTOR, ont fait sa renommée depuis toutes ces années.

Ceux-ci sont bien évidemment réarmables et réutilisables contrairement aux fusibles.

Les DIRUPTOR résistent à toutes les épreuves (chocs, vibrations, humidité ainsi qu'aux températures extrêmes)



La même année la SNCF établit un nouveau record de vitesse (28 mars 1955) la locomotive électrique CC 7107 (**Alstom**) de la SNCF atteint 320,6 km/h, record du monde, sur la ligne des Landes entre Fature et Morcenx (1,5 kV, courant continu). Le lendemain (29 mars 1955) la locomotive électrique BB 9004 (**Jeumont-Schneider**), réédite l'exploit de la veille à 331 km/h, sur la même ligne des Landes.

Depuis bientôt 70 ans les disjoncteurs DIRUPTOR sont étroitement liés aux évolutions du marché ferroviaire. L'usine de fabrication DIRUPTOR est implantée en France, à Nogent-le-Rotrou (28) à seulement deux heures de Paris. Celle-ci assure l'approvisionnement de ses clients partout dans le monde. La qualité, la robustesse et l'efficacité des disjoncteurs DIRUPTOR ont fait sa renommée depuis 1955.

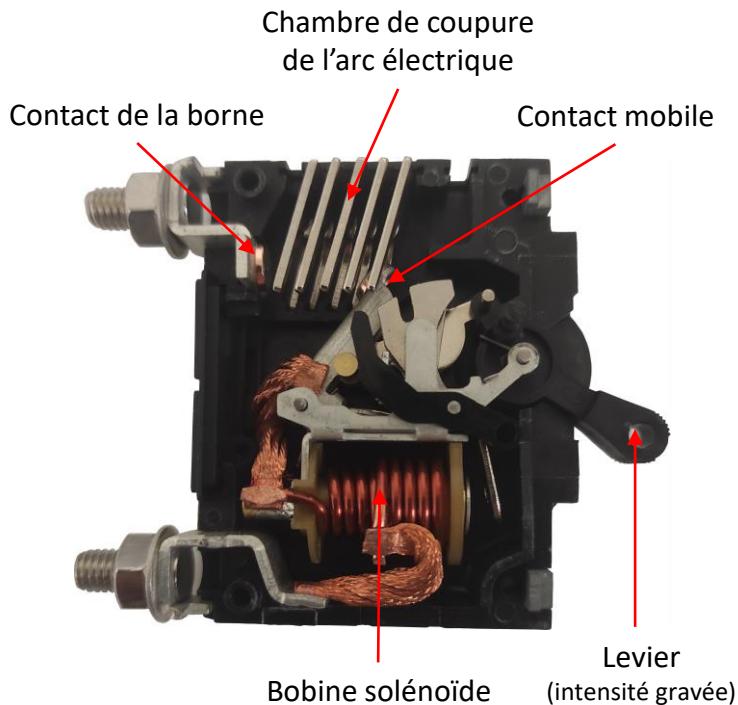
Demandes spécifiques de l'unité à la grande série, la société DIRUPTOR s'adapte aux différents projets ainsi qu'aux contraintes techniques exigées par ses clients.

Les disjoncteurs DIRUPTOR ont différentes applications et se retrouvent implantés sur les cinq continents. Ils s'adaptent à tous les types de matériels roulants ferroviaires (train, métro, tramway, TGV ...)

Normes et certificats

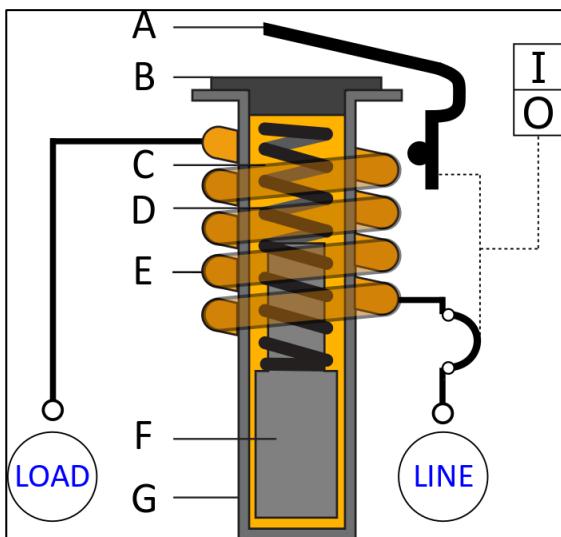
EN 60934	(Disjoncteur pour équipement)
NF F62-001	(Micro-disjoncteur pour matériel roulant ferroviaire)
EN 45545-2	(Essai de comportement au feu fumée)
EN 61373	(Essais de vibrations et chocs)
EN 60068-2-11	(Essai au brouillard salin)
UL 1077	(Supplementary protectors)

Pourquoi choisir un micro-disjoncteur HYDRO-MAGNÉTIQUE?



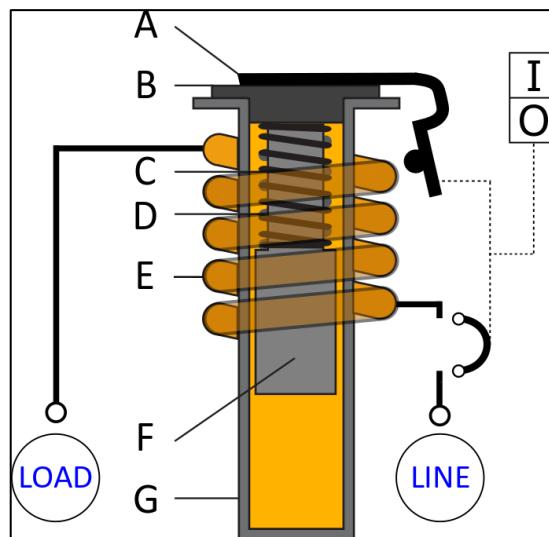
Les disjoncteurs hydro-magnétiques n'ont aucune inertie thermique après un déclenchement, le réenclenchement est immédiatement effectif.

Ils n'ont également aucune variation du calibre selon la température ambiante. L'intensité nominale d'un micro-disjoncteur HYDRO-MAGNÉTIQUE ne varie pas quelque soit la température ambiante.



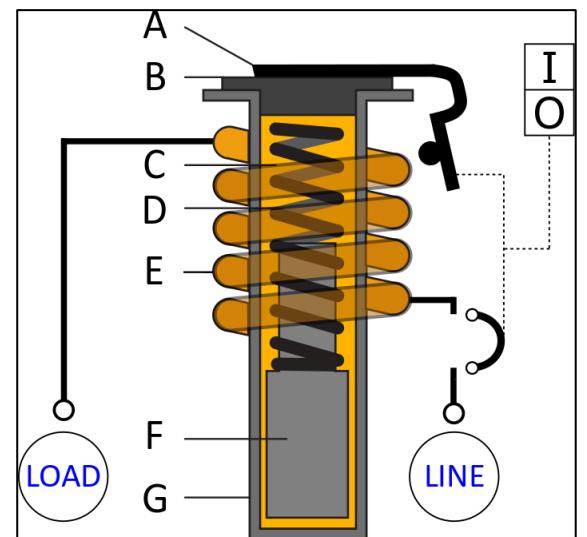
PAS DE SURCHARGE

Pour $I < I_n$, le noyau magnétique (F) ne se déplace pas suffisamment dans le tube (G) pour que l'armature mobile (A) soit attirée par l'armature fixe (B). Le disjoncteur reste enclenché.



SURCHARGE

En cas de surcharge le noyau (F) se déplace suffisamment dans le tube (G) pour que l'armature fixe (B) attire l'armature mobile (A). Le disjoncteur déclenche. Le fluide (c) provoque une temporisation en freinant le mouvement du noyau (F).



COURT-CIRCUIT

En cas de court-circuit l'attraction de l'armature mobile (A) par l'armature fixe (B) est suffisante pour provoquer l'ouverture du disjoncteur sans que le noyau magnétique (F) ait besoin de se déplacer dans le tube (G). Le déclenchement est instantané.

A. Armature mobile | B. Armature fixe | C. Fluide | D. Ressort | E. Bobine | F. Noyau magnétique | G. Tube en laiton

Caractéristiques techniques



HM2



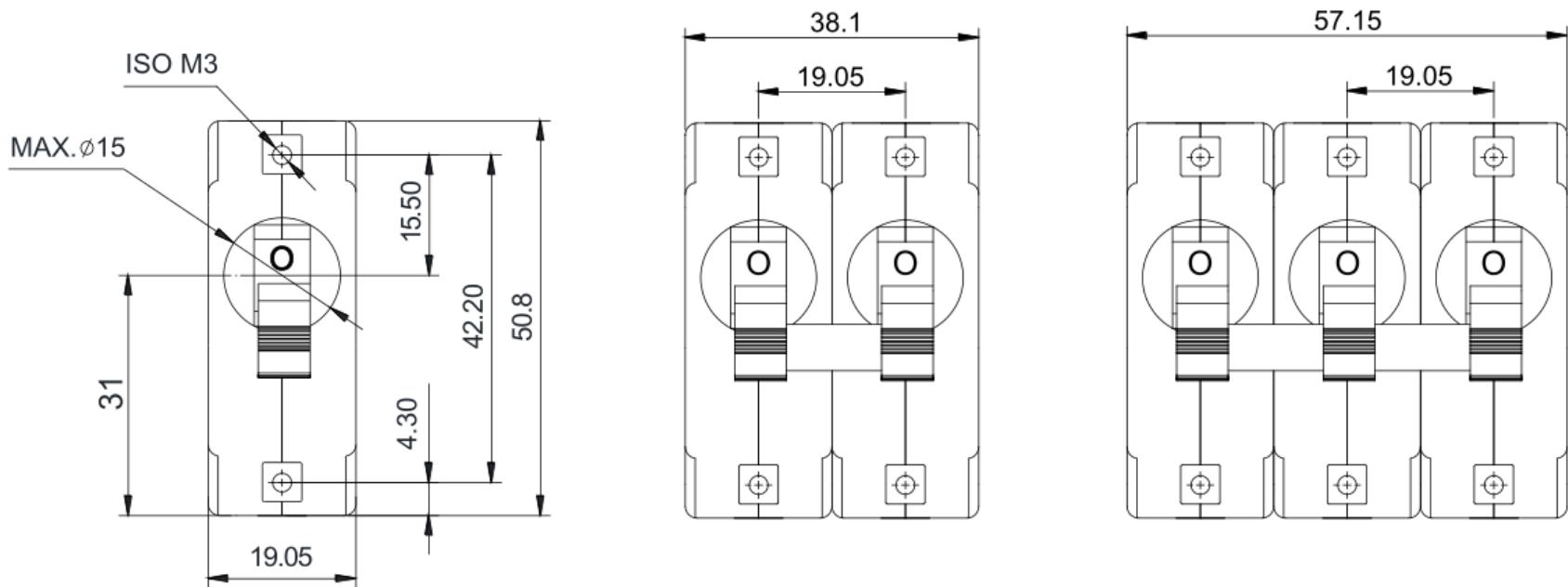
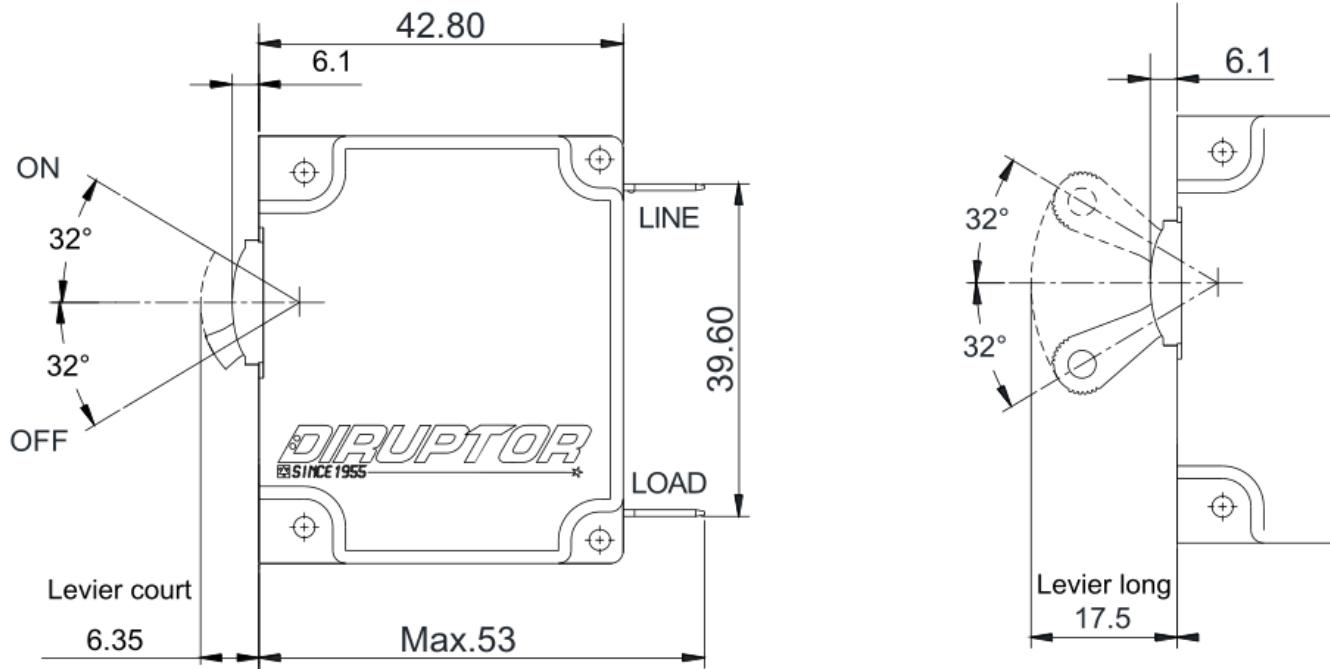
			
Tension nominale	72 VDC	220 VAC	380 VAC
Tension d'essai	90 VDC	244 VAC	424 VAC
Intensités nominales	1A à 50A		
Contact auxiliaire inverseur	5A 250Vac ; 1,0A 80Vdc		
Résistance d'isolement	Minimum de 100 Mégohms sous 500Vdc		
Rigidité diélectrique	1500V, 50Hz pendant une minute entre bornes		
Endurance	10 000 cycles O/F (6 cycles/minute sous courant et tension nominaux)		
Déclenchement libre	Tous les disjoncteurs ont un mécanisme à déclenchement libre		
Indications	(I/O) et/ou (ON/OFF) gravé sur le levier de manœuvre		
	Intensité nominale gravée sur le levier de manœuvre		
Température de fonctionnement	-40°C à + 85°C		
Instructions de fixation (vis M3)	Couple de serrage des vis de fixation (M3) : 0,8 à 1,0 Nm		
Instructions de montage (vis M4)	Couple de serrage des vis de bornes (M4) : 1,4 à 1,7 Nm		
Instructions de montage (vis M5)	Couple de serrage des vis de bornes (M5) : 1,7 à 2,3 Nm		
Nombre de pôles	1, 2 ou 3 pôles (4 pôles nous consulter)		
Poids	+/- 65 grammes par pôle		
Certifications	CE		
EN 60934	Norme des disjoncteurs pour équipement		
NF F62-001	Norme des micro-disjoncteurs pour matériel roulant ferroviaire Unipolaire sous 90 Volts DC (ICC = 300A) Tripolaire sous 424 Volts AC 50HZ (ICC = 1200A)		
EN 45545-2	Essai de comportement au feu fumée. HL3 requis R22 et R23		
EN 61373	Essais de vibrations et chocs. Catégorie 1 classe B		
EN 60068-2-11	Essai au brouillard salin pour une exposition de 96 heures		

Série	Tension		Phases	Nombre de pôles	Intensité nominale In (A)	Capacité d'interruption (A)			
	Tension nominale Max	Fréquence				Selon UL/CSA(AIC)		Selon CCC/ TUV/VDE(Icn)	
						Sans fusible en série	Avec fusible en série	Sans fusible en série	Avec fusible en série
HM2	72	DC	-	1	1 ~ 50	5000 A	-	3000 A	-
	220	50	1	1	1 ~ 50	3000 A	-	3000 A	-
	380	50	3	2 / 3	1 ~ 50	-	5000 A	1500 A	-

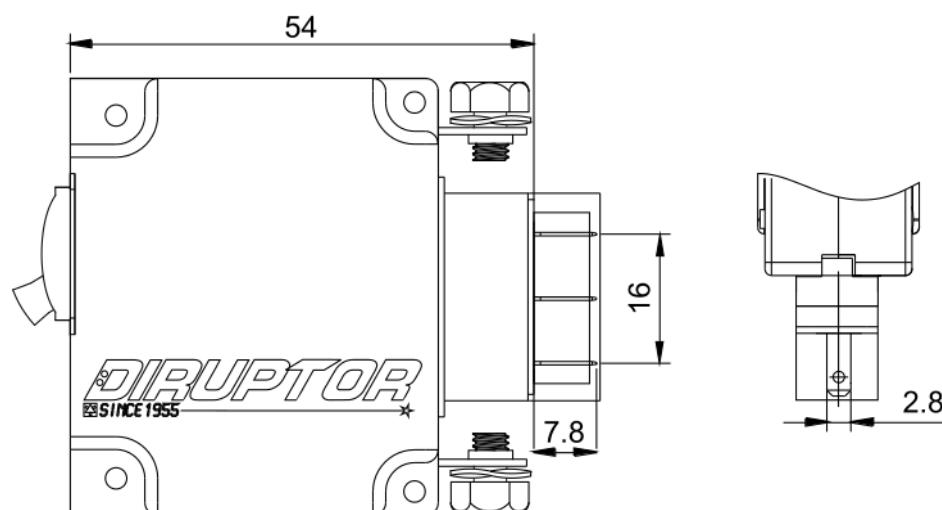
Plans et dimensions



HM2



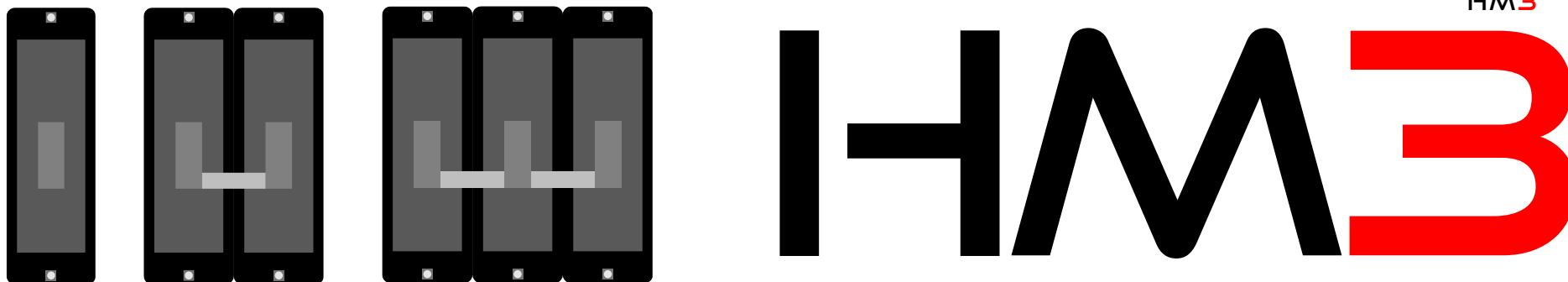
Contact auxiliaire / Auxiliary switch



Caractéristiques techniques

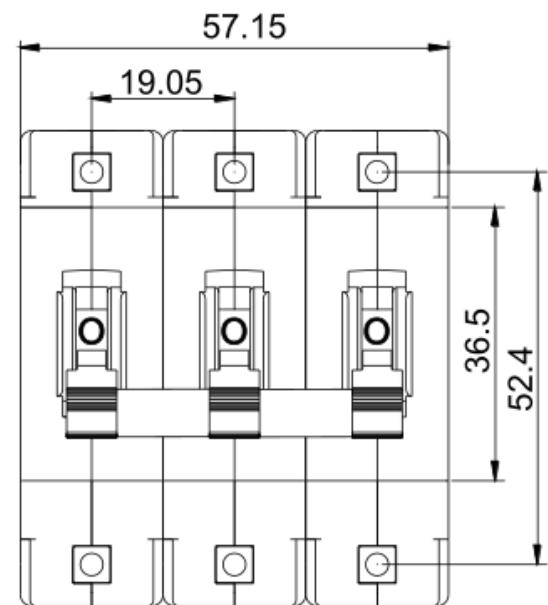
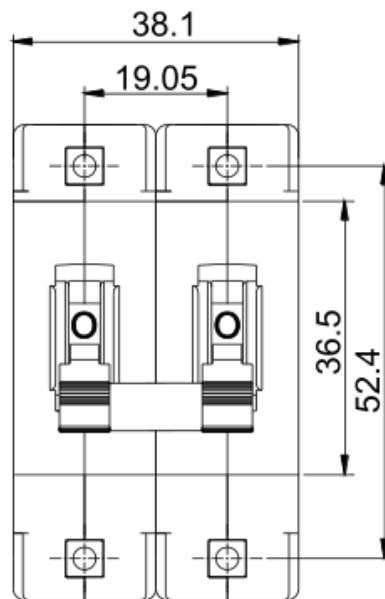
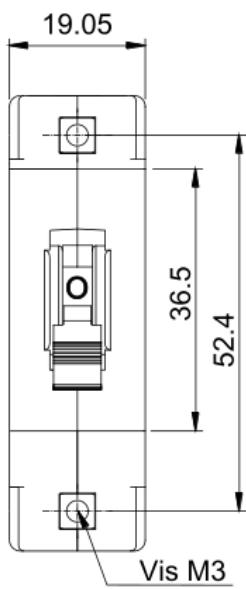
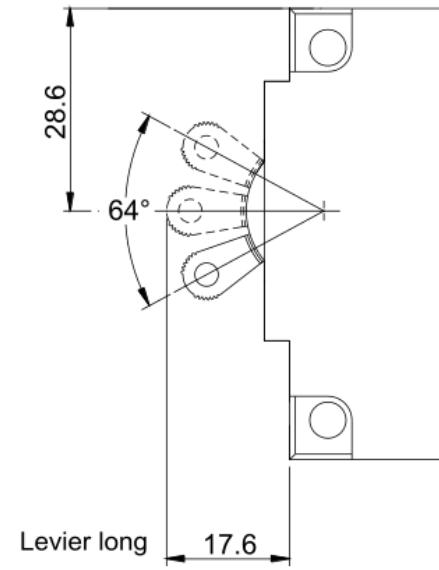
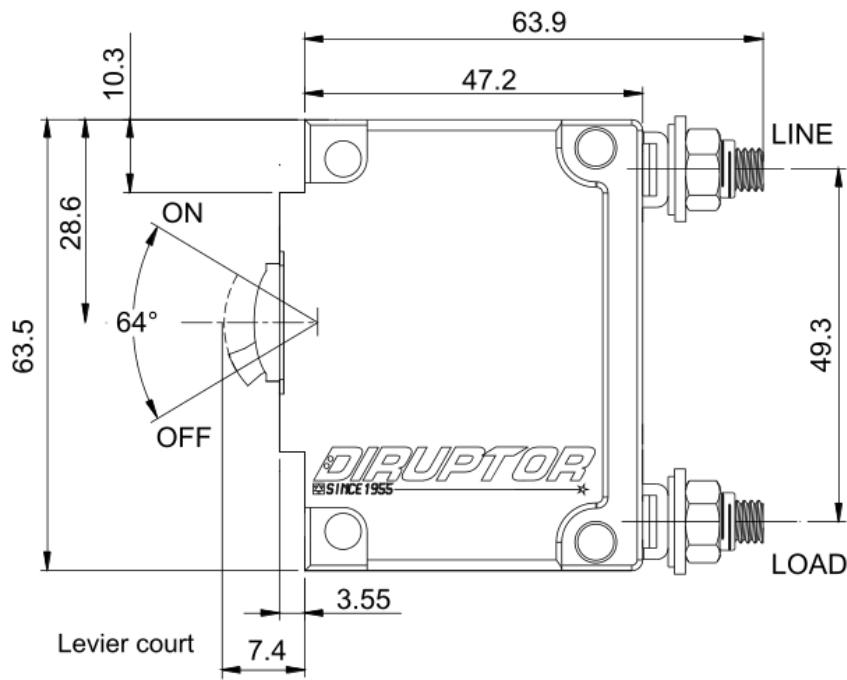


HM3

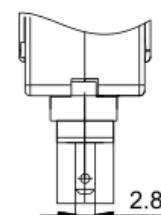
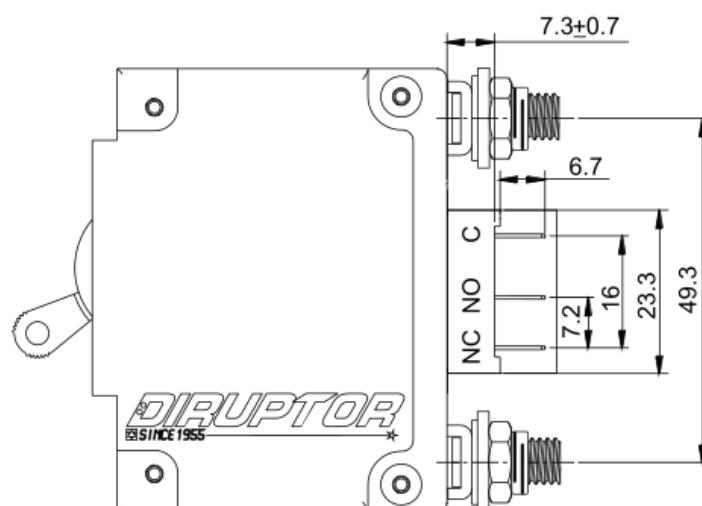


					
Tension nominale	72 VDC	125 VDC	220 VAC	380 VAC	380 VAC
Tension d'essai	90 VDC	137 VDC	244 VAC	424 VAC	424 VAC
Intensités nominales	1A à 100A				
Contact auxiliaire inverseur	5A 250Vac ; 1,0A 80Vdc				
Résistance d'isolement	Minimum de 100 Mégohms sous 500Vdc				
Rigidité diélectrique	1500V, 50Hz pendant une minute entre bornes				
Endurance	10 000 cycles O/F (6 cycles/minute sous courant et tension nominaux)				
Déclenchement libre	Tous les disjoncteurs ont un mécanisme à déclenchement libre				
Indications	(I/O) et/ou (ON/OFF) gravé sur le levier de manœuvre				
	Intensité nominale gravée sur le levier de manœuvre				
Température de fonctionnement	-40°C à + 85°C				
Instructions de fixation (vis M3)	Couple de serrage des vis de fixation (M3) : 0,8 à 1,0 Nm				
Instructions de montage (vis M5)	Couple de serrage des vis de bornes (M5) : 1,7 à 2,3 Nm				
Instructions de montage (vis M6)	Couple de serrage des vis de bornes (M6) : 3,4 à 4 Nm				
Nombre de pôles	1, 2 ou 3 pôles (4 pôles nous consulter)				
Poids	+/- 110 grammes par pôle				
Certifications	CE				
EN 60934	Norme des disjoncteurs pour équipement				
NF F62-001	Norme des micro-disjoncteurs pour matériel roulant ferroviaire Unipolaire sous 90 Volts DC et 137 volts DC (ICC = 800A) Tripolaire sous 424 Volts AC 50HZ (ICC = 1200A)				
EN 45545-2	Essai de comportement au feu fumée. HL3 requis R22 et R23				
EN 61373	Essais de vibrations et chocs. Catégorie 1 classe B				
EN 60068-2-11	Essai au brouillard salin pour une exposition de 96 heures				

Série	Tension		Phases	Nombre de pôles	Intensité nominale In (A)	Capacité d'interruption (A)			
	Tension nominale Max	Fréquence				Selon UL/CSA(AIC)		Selon CCC/ TUV/VDE(Icn)	
						Sans fusible en série	Avec fusible en série	Sans fusible en série	Avec fusible en série
HM3	72 / 125	DC	-	1	1 ~ 70	-	5000 A	-	-
	220	50	1	1	1 ~ 100	3000 A	5000 A	3000 A	5000 A
	380	50	3	2 / 3	1 ~ 50	2000 A	5000 A	1500 A	5000 A



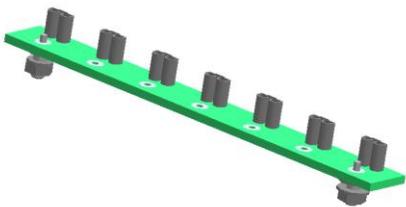
Contact auxiliaire / Auxiliary switch





Busbar en cuivre étamé

Busbar en cuivre avec une capacité jusqu'à 100 ampères. Il permet de connecter de 2 à 8 disjoncteurs. Cela permet de réduire le nombre de câbles individuels par disjoncteur.



Busbar circuit imprimé

Ce busbar circuit imprimé peut connecter jusqu'à 7 disjoncteurs pouvant aller de 1A à 16A. Conçu pour des connexions fast-on.



HM2



HM3



DIRUPTOR

SINCE 1955



Micro-disjoncteur
Ferroviaire



25 personnes



Depuis 1955



Bureau
D'études



300.000
Disjoncteurs par an



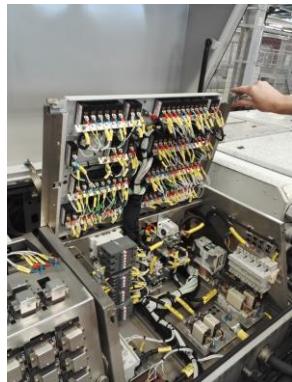
Marché
International



150 clients



+ 1100 références



Nogent-le-Rotrou



www.diruptor.com

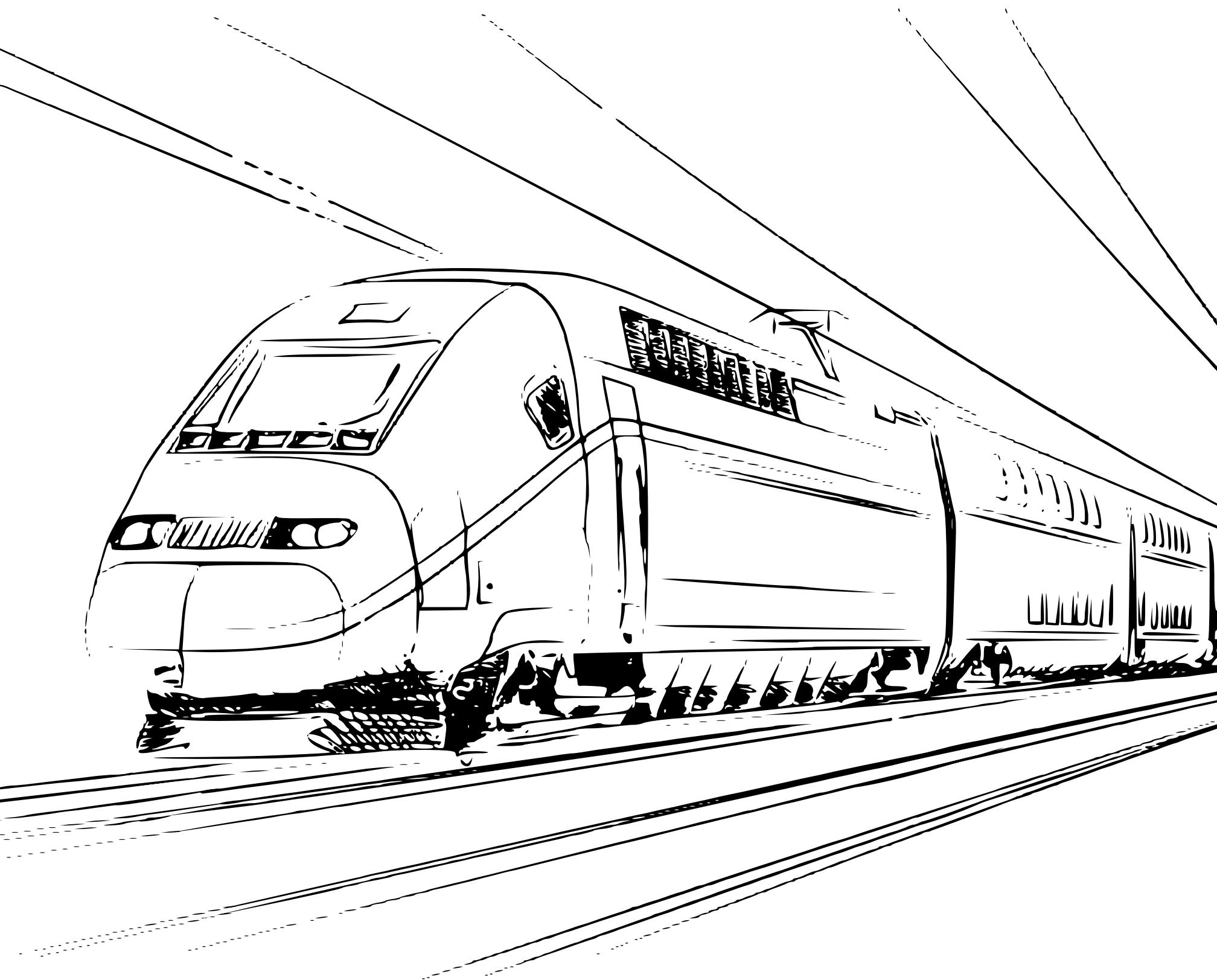


+33 (0)2.37.53.58.90

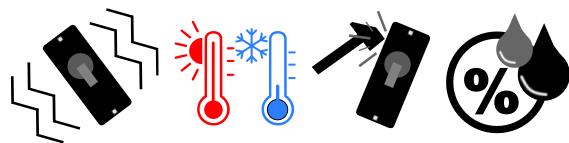


contact@diruptor.com





DIRUPTOR
SINCE 1955



DIRUPTOR

9 rue du Margas – Parc d’activités du Val d’Huisne
BP 90055 – 28403 Nogent-le-Rotrou
Tél. : +33 (0)2.37.53.58.90
contact@diruptor.com
www.diruptor.com

