CPI 3000

Schémas de distribution IT, TT ou TN

Contrôleur d'isolement pour installations hors tension
IMD-M

Le **IMD-M** est un dispositif de protection contre les défauts d'isolement des installations hors tension : réseaux d'éclairage, moteurs B.T. (vieillissement des isolants, condensation, etc.) pour des tensions allant jusqu'à 1000 V entre phases.

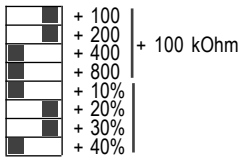
En fonction du niveau d'isolement, le **IMD-M** provoque:
une préalarme à x% au-dessus du seuil pré réglé
une alarme à seuil réglable en face avant
une interdiction de démarrage du moteur pouvant être annulée par un interrupteur en face avant « bypass »

Ce même dispositif peut être utilisé pour la protection de réseaux hors tension, tels que les réseaux d'éclairage public. Il permet notamment d'éviter la fermeture des disjoncteurs sur un défaut lors de mise sous tension du réseau.

Le **IMD-M** mesure l'isolement des moteurs ou réseaux hors tension vis à vis de la terre par application d'une tension continue entre l´enroulement et la terre.
Le circuit de mesure détermine la résistance d'isolement et la compare successivement au seuil de préalarme et au seuil d'alarme.
Le franchissement du seuil d'alarme peut interdire le démarrage du moteur (par action sur le disjoncteur ou le contacteur de commande associé).

Programmation
Les minidips de réglage du seuil d'alarme et de préalarme se trouvent sur la face avant et peuvent être protégés grâce à la porte transparente plombable.
La valeur du seuil est obtenue en réalisant la somme des valeurs correspondantes à chaque dip déplacé, plus 100 kOhm.

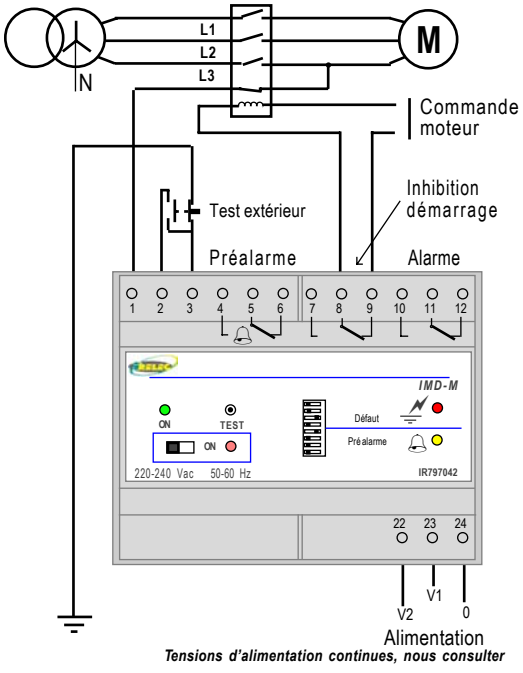
Exemple : - alarme et interdiction de démarrage à 400 kOhm
- pré alarme à 50 % de l'alarme



Installation
L'injection doit être réalisée de préférence entre une phase du moteur ou du réseau et la terre; l'injection est commutée par un contact auxiliaire du déclencheur permettant sa coupure lors de la mise sous tension du réseau ou du moteur.
Le signal injecté parcourt l'ensemble des conducteurs de l'installation ou du moteur, et ne peut se reboucler qu'à travers un défaut; de ce fait, la connexion à la terre doit avoir la résistance la plus faible possible. Il est donc recommandé d'utiliser la mise à la terre du transformateur ou de l'installation.

Montage:
boîtier modulaire 6 modules norme DIN 43880
rail symétrique encastré ou en saillie
bornes à visse pour câble 2,5 mm²
capot transparent plombable
Kit d'encastrement en option

Câblage
Bornes pour fils de 2,5 mm²



Tensions d'alimentation continues, nous consulter

Caractéristiques

Réseau surveillé	< 1000 Vac
Fréquence	de 20 à 1000 Hz
Longueur de réseau	< 50 km
Signal injecté	24Vdc / 0,24 mA
Consommation	6 VA
Temps de réponse	3 s
Valeur de réglage de l'alarme	entre 100K et 1600 kOhm
Valeur de réglage de la préalarme	entre 0 et 100% de l'alarme
Marge d'erreur	± 20%
Température de stockage	-40 à 85°C
Température de fonctionnement	-10 à 55°C
Rigidité diélectrique	50Hz, 1 min: 4kV
Capacité des contacts	6A / 250V
Indice de protection	IP42
Compatibilité CE	EN50081-2, EN50082-2

Références

IMD-M 24Vac / 48Vac	**IR797040**
IMD-M 110-127Vac	**IR797041**
IMD-M 230Vac / 400Vac	**IR797042**
Kit pour montage encastré	**IR872255**

CPI 3000

Schémas de distribution IT
Limiteur de surtensions *MS2*

Sur les réseaux de distribution à BT à neutre isolé, le limiteur de surtensions **MS2** évite que le potentiel du réseau par rapport à la terre atteigne des valeurs dangereuses.

L'accumulation de charges électrostatiques, les phénomènes atmosphériques, l'effet capacitif des conducteurs, ou les défauts sur les enroulements des transformateurs de puissance, font augmenter la différence de potentiel entre le réseau et la terre. Quand la valeur de la tension nominale du limiteur est atteinte, de petites décharges se produisent et rétablissent le potentiel. Si la décharge est durable et d'intensité élevée, le limiteur se met en court-circuit ; quand cela arrive, la cartouche du limiteur doit être remplacée par une nouvelle une fois le défaut éliminé.

Le limiteur se connecte, d'un côté à la terre (présentant si possible une résistance de moins de 20 Ohm) et de l'autre côté au réseau, de préférence sur le conducteur neutre, et ci celui-ci n'est pas accessible, sur une des phases.

Afin d'assurer la pleine capacité de décharge, le câblage doit être effectué avec un conducteur de section suffisante, en fonction de la puissance du transformateur.

Caractéristiques:

Tension de décharge	MS2 250	750V
	MS2 440	1.100V
	MS2 660	1.600V
Capacité de décharge	0,2 s.	20.000A
	Permanent	440A
Tension residuelle après l'arc	durant l'arc	50V
	20V	

Références

MS2 250	**IR736820**
MS2 440	**IR736821**
MS2 660	**IR736822**
Socle de montage	**IR736800**

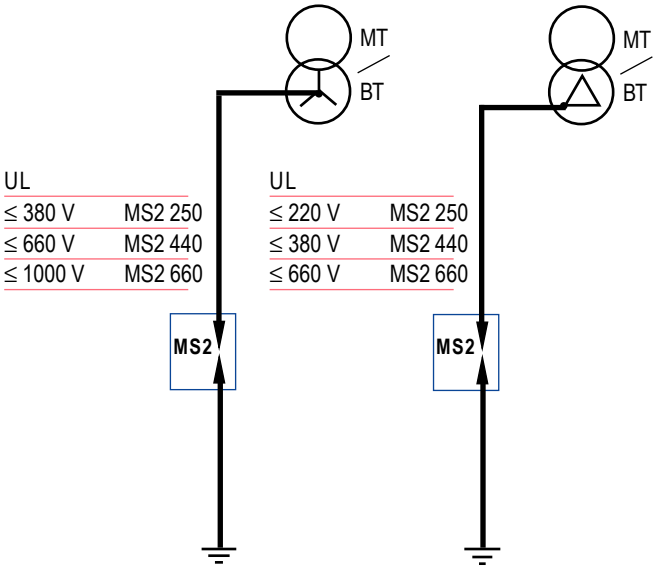
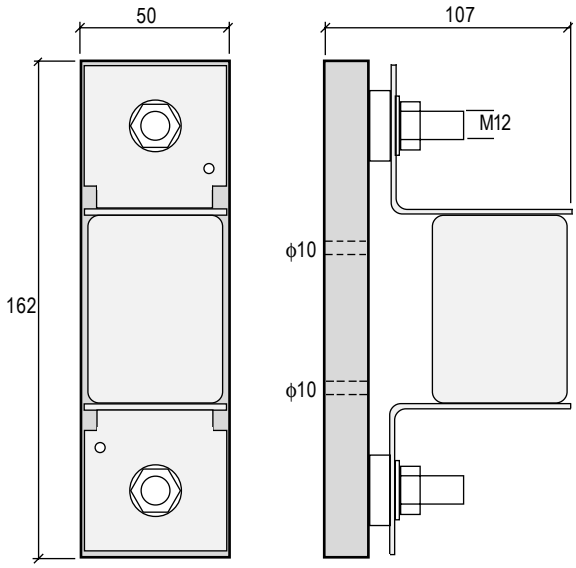
Installation

La section du conducteur dépend de la puissance du transformateur d'alimentation.

Le modèle de limiteur doit être choisi en fonction de la tension du réseau et s'il doit être connecté sur le neutre ou une phase.

Sur des installations alimentées par plusieurs transformateurs, on doit mettre un limiteur pour chacun d'entre eux. Son installation devra se faire dans un endroit accessible, en dehors de la cellule transformateur, afin de faciliter les contrôles de maintenance et le remplacement de la cartouche si nécessaire.

Transfo kVA	Section **TN** mm²
50	6
63	10
160	16
250	25
315	35
500	50
630	70
1250	95
1600	120



Dimensions