

- **Surveillance de tension Dc et Ac et de fréquence (5Hz...50Hz...60Hz...70Hz - 400Hz)**  
**RPL23** : 50Vac-dc..... 800Vac 5Hz à 70Hz et 1200Vdc  
**RPL23-BT** : 12Vac-dc.....250Vac 5Hz à 70Hz et 375Vdc  
 Mesure TRMS (efficace vrai AC+DC)  
 Contrôle: Sous tension , surtension, asymétrie et manque phase  
 Sous fréquence , Sur fréquence  
 pour réseau Monophasé ou Triphasé ou tension continu  
 compatible variateur de vitesse (filtre MLI incorporé)
- **Contrôle d'ordre de phases (option)**
- **RPL23uC** : Relais de détection de micro coupures
- **RPL23peak** : Relais de détection de tension crête
- **RPL23Ho** : Relais de protection de tension Homopolaire
- **RPL23F** : Relais de contrôle de fréquence jusqu'a 400Hz
- **Afficheur** tension et défaut pour diagnostique rapide
- **Configuration** par Bouton poussoir sous la face avant pivotante
- **Alimentation** auxiliaire Universelle 20....265Vac-dc ou 100....400Vac-dc
- **Option SIL2** selon IEC 61508



**Données de sécurité fonctionnelle:**  
 composants type B , HFT = 0  
 $\lambda f = 239 \text{ fit}$  , DC = 87.8 % , PFH : 16 à 21 fit , SFF = 92 %



**Le relais de surveillance de réseaux RPL23 permet une protection maximale des machines et installations, et permet de détecter les défauts de réseaux et de tension afin d'éviter toutes conséquences majeures.**

**Caractéristiques:**

- Détection d'absence ou coupures de phase
- Détection de sous tension , détection de sur tension
- Détection de sous fréquence , détection de sur fréquence
- Contrôle de symétrie du réseaux
- Temporisation et comportement au réarmement configurable
- Affichage de la tension réseau et du type de défaut
- Signalisation des défauts par LED
- Option :détection de l'ordre des phases
- Alimentation auxiliaire 20...265 Vac/dc ou 100...440Vac/dc

**Fonctionnement :**

Les tensions efficaces L1N, L2N, L3N sont mesurées et surveillées en temps réel. Pour les réseaux sans neutre, un point de neutre artificiel est reconstitué dans le relais.

La version **RPL23Ho** mesure la valeur efficace de la tension homopolaire

$V_0$ , par le calcul :  $\frac{1}{3} \sqrt{(L1N+L2N+L3N)^2}$  (moyenne quadratique de la somme des tensions périodiques de chaque phase) Les relais sont activés lorsque les conditions de fonctionnement normales sont réunies, les relais retombent sur présence d'un défaut assigné.

Indication de défaut interne par retombée des relais de sortie.  
 Détection de coupure de phase, également en cas de retour de tension par des charges raccordés par mesure d'asymétrie (ex: un moteur qui continue à tourner malgré la coupure d'une phase peut régénérer une tension)

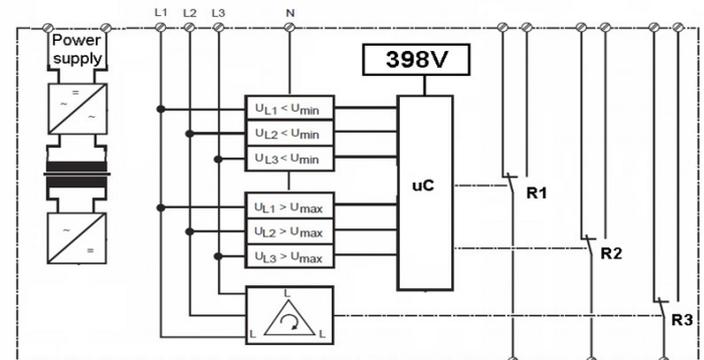
**Réalisation:**

- face avant pivotante (accès clavier configuration)
- Montage sur rail DIN
- Raccordement par connecteurs débrochables à visser jusqu'à 2.5 mm<sup>2</sup>
- Indice de protection (boîtier/bornier) : IP20 , Vernis de tropicalisation
- Inflammabilité : UL94V-0

**Domaine d'application:**

- surveillance de déclenchement de protection (fusible)
- défaillance de la tension de commande
- marche en monophasé d'un moteur triphasé (échauffement)
- détection de charge fortement asymétrique
- contrôle d'effondrement du réseau
- protection contre les destructions en surtension
- contrôle de vitesse (variateur de fréquence)

**Synoptique:**



**Version et code commande:**

[Demande de devis](#)

- RPL23** : 2 sorties relais inverseur électromécanique  
 alimentation auxiliaire 20 à 265Vac/dc ou 12 à 30Vdc
- RPL23-bt**: Version entrée basse tension 12Vac.....150Vac (L-N)
- RPL23(bt)/Po** : avec option contrôle d'ordre de phase
- RPL23uC**: Version détecteur de micro coupure (5ms mini)
- RPL23F**: Version dédié contrôle de fréquence ( 5Hz....440Hz)
- RPL23peak**: Version détecteur de tension crête (1ms mini)
- RPL23Ho** : Version détecteur de tension Homopolaire
- RPL23Ho/Po** : Détecteur de tension Homopolaire + ordre de Phase
- RPL23-400** : Version signaux 400Hz (sans mesure de fréquence)
- RPL23-A** : Version auto alimenté (monophasé uniquement)

- option **-HV** alimentation auxiliaire 100....440Vac/dc
- option **-RS** sortie relais statique (contact travail) pouvoir de coupure 60V 0.5A ou 400V 0.1A (à préciser) temps de réaction < 5 ms
- option **-RAu** sortie relais contacts plaqués OR ( charge mini 50mW)
- option **/SIL2** Version SIL2 selon IEC 61508

**ENTREES MESURE**

TYPE	ETENDUE	PRECISION
<b>version standard RPL23</b>		
Tension nominale entre phase	50 ... 800Vac, 1200Vdc +/-0.5% (sinus)	
(la précision peut aller jusqu'à 1.5% en fonction du taux d'harmoniques)		
Tension maximum mesurable :	1100 Vac, 1600 Vdc	
détection de fréquence	5Hz...70Hz	+/-0.2Hz
<b>version basse tension RPL23-bt</b>		
Tension nominale entre phase	12 ... 250 Vac 375vdc	+/-0.5%
(la précision peut aller jusqu'à 1.5% en fonction du taux d'harmoniques)		
Tension maximum mesurable :	275 Vac, 400 Vdc	
détection de fréquence	5Hz...70Hz	+/-0.2Hz
Plage de mesure réglable ( version standard)		
Sous-tension : - 99 % ; Surtension + 99 %		
Sous-fréquence : 5Hz ; Sur fréquence 70Hz +/-1Hz @50Hz		
échelle de 2% à 198% de la tension nominale		
Câblage : 3 fils (L1,L2,L3) + neutre (optionnel)		
Courant absorbé < 1 mA		
Impédance d'entrée : > 1 M ohms (>250K version Basse tension)		

<b>RPL23uC:</b>	détection de micro coupure (5ms mini)	
<b>RPL23F:</b>	détection de fréquence 5Hz...440Hz	+/-0.2Hz
<b>RPL23peak:</b>	détection de tension crête (1ms mini)	

**ENVIRONNEMENT**

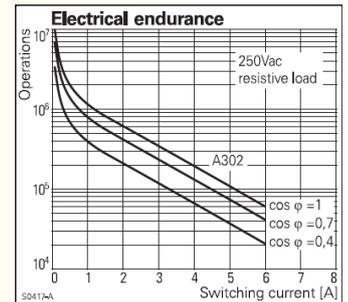
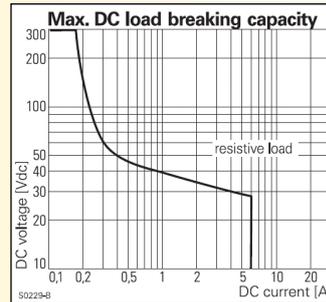
Température de fonctionnement	-20 à 60 °C
Température de stockage	-40 à 85 °C
Hygrométrie	95 % non condensé
Poids	150 g
Indice de protection	IP 20
Inflammabilité	UL94V-0
Rigidité diélectrique	2500 Veff permanent
(Entrée mesure/Alimentation/Contacts)	
Chocs CEI 60068-2-27 (fonctionnement)	5 G / 11 ms
Secousses CEI 60068-2-29 (transport)	30 G / 6 ms
Vibrations CEI 60068-2-6 ( fonctionnement)	1 G / 10 - 150 Hz
Vibrations CEI 60068-2-6 ( transport)	2 G / 10 - 150 Hz
MTBF (MIL HDBK 217F)	> 4 200 000 Hrs @ 25°C
durée de vie utile	> 200 000 Hrs @ 30°C

**ALIMENTATION AUXILIAIRE**

standard:	20.....265 Vac-dc 2 VA
basse tension:	12Vdc.....à.....30Vdc. 3VA
haute tension:	100.....440 Vac-dc 2.5 VA (RPL23-HV)

**SORTIES RELAIS**

Contact inverseur libre de potentiel	2500Vac
Isolation	6000V
tenu tension de choc (1.2 / 50 µs)	440 Vac / 6Aac, 1500VA
Pouvoir de commutation AC	300 Vdc / 0.15 Adc
Pouvoir de commutation DC	durée de vie (nbre commutation)
Type de charge	5 A, 250 Vac, résistive 1x10 <sup>5</sup>
2 A, 250 Vac, cos phi 0.4	2x10 <sup>5</sup>
1 A, 24 Vdc, L / R=48 ms	2x10 <sup>5</sup>
6 A, 250 Vac, résistive	7x10 <sup>4</sup>
3 A, 250 Vac, cos phi 0.4	2x10 <sup>5</sup>
Temps de réponse programmable :	0.5....600 s (version standard)
Hystérésis	1%
temps de réaction des relais	2.5ms (version RPL23uC et RPL23peak)

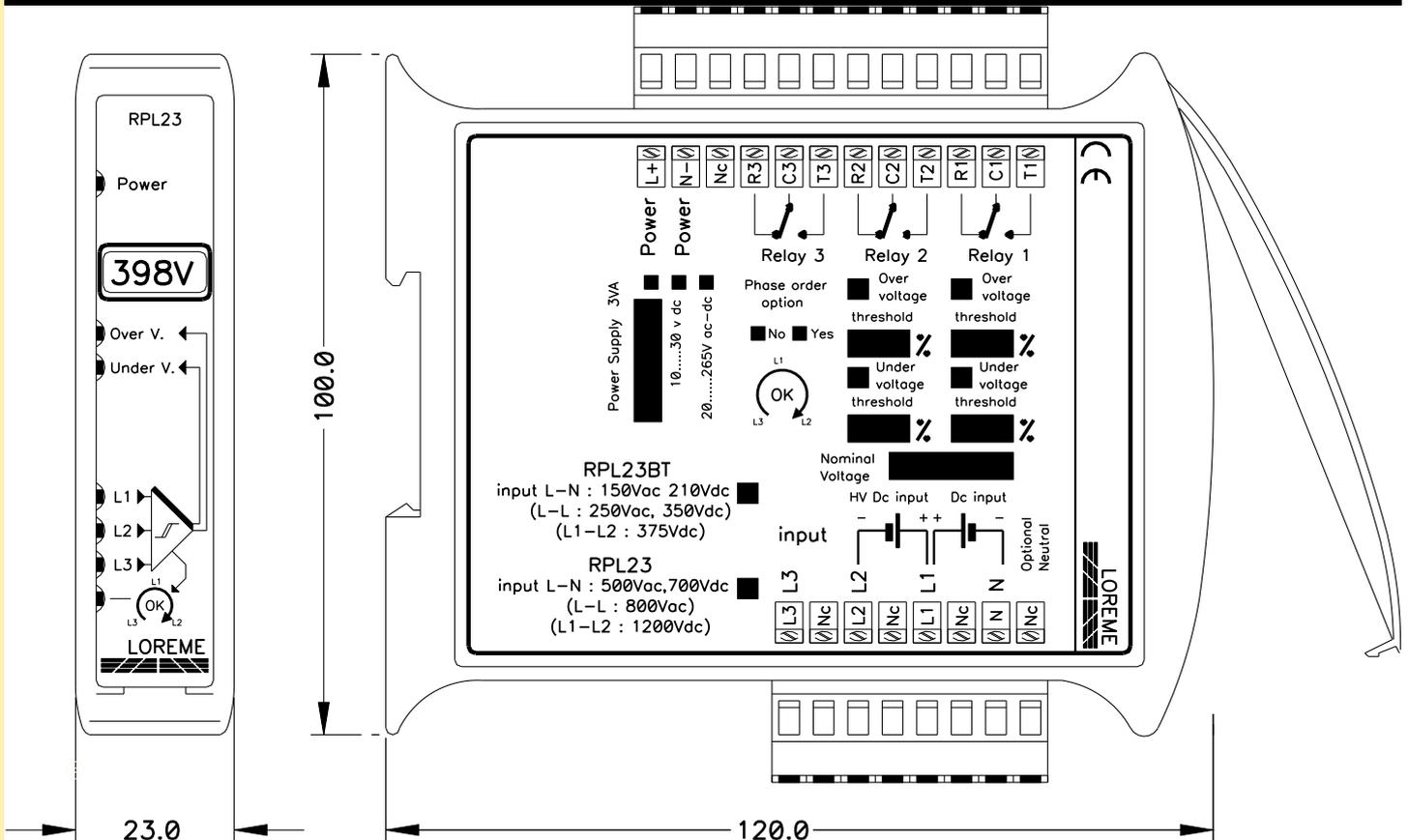


**Electromagnetic compatibility 2014/30/UE / Low Voltage Directive 2014/35/UE**

Immunity standard for industrial environments		Emission standard for industrial environments
EN 61000-6-2		EN 61000-6-4
EN 61000-4-2 ESD	EN 61000-4-8 AC MF	EN 55011 group 1 class A
EN 61000-4-3 RF	EN 61000-4-9 pulse MF	
EN 61000-4-4 EFT	EN 61000-4-11 AC dips	
EN 61000-4-5 CWG	EN 61000-4-12 ring wave	
EN 61000-4-6 RF	EN 61000-4-29 DC dips	



**RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:**



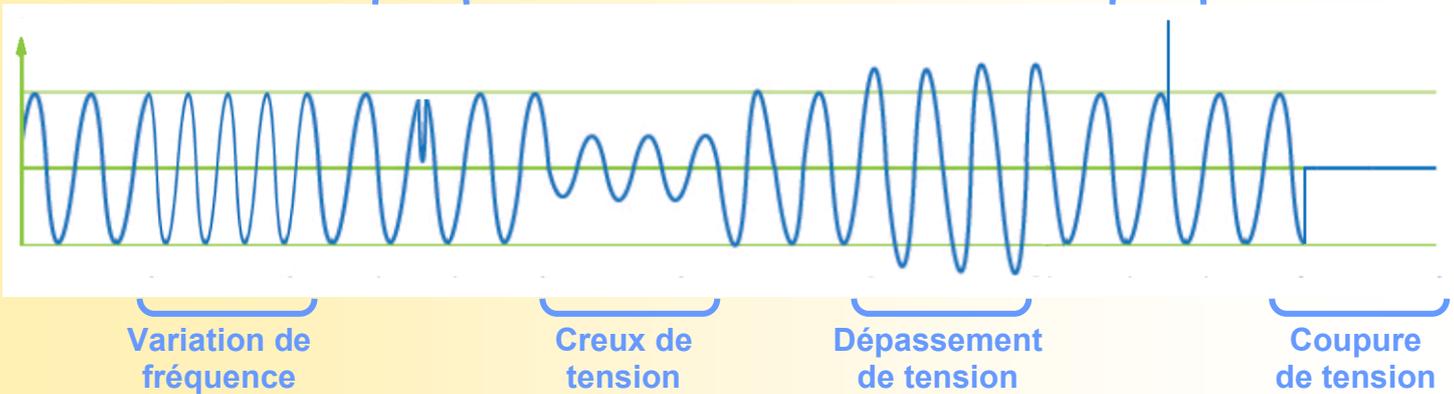


micro coupure



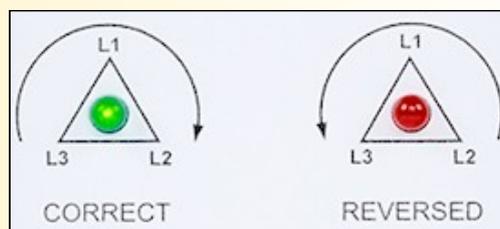
Pointe de tension

**Choix du relais de protection en fonction du type de perturbation du signal à détecter**



**RPL23/Po**

avec option contrôle d'ordre de phase



Le RPL23Ho assure la surveillance de la tension homopolaire des réseaux triphasés à neutre isolé ou fortement impédant. Ce relais multifonction surveille les défauts de phase et terre.

Le RPL23Ho mesure la valeur efficace de la tension homopolaire  $V_0$ , par le calcul :

$$1/3 \sqrt{\int (L1N+L2N+L3N)^2}$$

(moyenne quadratique de la somme des tensions périodiques de chaque phase)

Les relais de sortie sont activés lorsque les conditions de fonctionnement normales sont réunies  
 Les relais retombent sur présence d'un défaut assigné (surtension Homopolaire)

