



# Relais à électrodes conductif Leckstar 101/G



**Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG**  
Klostergartenstr. 11 • 67466 Lambrecht (Allemagne)  
Tél. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396  
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de

**Contact France :**  
Tél. 03 72 88 00 65  
contact@jola.fr • www.jola.fr

**Ces appareils ne doivent être installés, branchés, mis en fonctionnement, entretenus et remplacés que par un personnel qualifié pour ce type de travail.**

**Sous réserve de modifications du design de nos appareils et de leurs caractéristiques techniques.**

**Les données figurant dans cette brochure contiennent les spécifications des produits et non la garantie de leurs propriétés.**



# Relais à électrodes conductif Leckstar 101/G

<b>Table des matières</b>	<b>Page</b>
<b>Relais à électrodes conductif Leckstar 101/G</b>	31-1-103
<b>Représentation des contacts de sortie</b>	31-1-107
<b>Schéma de principe de branchement</b>	31-1-109
<b>Dimensions</b>	31-1-109
<b>Schémas de principe de branchement</b>	31-1-110



# Relais à électrodes conductif Leckstar 101/G

- avec contrôle de rupture de câble et avec auto-maintien automatique en cas d'alarme pour fuite
- pour le raccordement d'une électrode conductive avec élément de contrôle de rupture de câble Z10
- avec touche sensitive pour arrêter l'alarme
- avec 2 inverseurs à potentiel nul à la sortie
- avec sortie DC 20 V pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle)

Relais à électrodes pour montage mural, avec couvercle transparent, avec 3 DEL pour signaler les phases de travail du relais et 1 DEL pour indiquer l'arrêt ou non de l'alarme



- Boucle avec masse commune avec la sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle)

Le relais à électrodes Leckstar 101/G possède une entrée pour une boucle.

Cette boucle est composée d'une ou de plusieurs électrodes conductives.

Lors de l'utilisation des différentes variantes, plusieurs électrodes peuvent être raccordées les unes aux autres, afin qu'une surveillance de rupture de câble soit possible sur toute la longueur du câblage. Seule la dernière électrode raccordée possède un élément de contrôle de rupture de câble Z10.

Les électrodes conductives sont composées principalement de deux éléments sensitifs sous forme de plaques, tiges ou câbles (une électrode de commande + une électrode de masse).

Le circuit électrique est alimenté par une tension de sécurité provenant du relais à électrodes Leckstar 101/G et est séparé galvaniquement de l'alimentation du Leckstar 101/G et des circuits électriques des 2 inverseurs à potentiel nul des 2 relais de sortie.

La boucle a une masse commune avec la sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle). Par conséquent, il n'y a pas de séparation galvanique entre la boucle et cette sortie. Cette donnée doit être prise en compte dans le cas d'une installation sur de longues distances, éventuellement répartie dans différents secteurs d'un bâtiment, et plus particulièrement avec des électrodes à câbles, à bande, connectables ou tapis.

Dans le cas d'un montage, par lequel une électrode peut prendre le potentiel de la terre, il existe un risque de formation d'une boucle de terre. Prévoir éventuellement sur place une compensation de potentiel, pour éviter des courants d'équipotentialité par la boucle.

Si la sortie pour application optionnelle est utilisée, les normes et réglementations en vigueur sur la coordination de l'isolement et les surtensions doivent être respectées.

## • Types d'indications

La boucle est associée à un groupe de 3 DEL de couleurs différentes.


Etat de fonction.	Types d'indications de chaque boucle
<b>Alimentation</b>	Lors de la mise sous tension, le relais se met en état bon fonctionnement. Puis indique un des trois états décrit ci-dessous.
<b>Fuite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEL rouge allumée</li> <li>• action sur les 2 circuits commandés</li> <li>• action sur la sortie DC 20 V pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle)</li> </ul>
<b>Bon fonctionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEL verte allumée</li> <li>• action sur les 2 circuits commandés</li> <li>• action sur la sortie DC 20 V pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle)</li> </ul>
<b>Rupture de câble</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEL jaune clignote</li> <li>• action sur les 2 circuits commandés</li> <li>• action sur la sortie DC 20 V pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle)</li> </ul>

## • Circuits commandés

Deux inverseurs à potentiel nul sont disponibles en sortie, l'un en courant de travail, l'autre en courant de repos. De plus, il existe un signal de sortie binaire DC 20 V en courant de repos pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle).

Après une alarme, l'inverseur à potentiel nul en courant de travail peut être remis à son état initial par pression sur la touche sensitive située sur le couvercle du boîtier.

Circuits commandés	Etats de commutation
<b>Relais de sortie 1 en mode courant de travail</b>	Lorsque le relais Leckstar 101/G n'est pas sous tension ou lorsque la boucle fonctionne correctement, le relais de sortie 1 n'est pas sollicité. En cas de fuite ou de rupture de câble, le relais de sortie 1 est sollicité jusqu'à ce qu'il soit remis à son état initial en appuyant sur la touche sensitive.
<b>Relais de sortie 2 en mode courant de repos</b>	Lorsque la boucle fonctionne correctement, le relais de sortie 2 est sollicité. Lorsque le relais Leckstar 101/G n'est pas sous tension, lors d'une fuite ou d'une rupture de câble, relais de sortie 2 n'est pas sollicité.
<b>Sortie DC 20 V pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (utilisation optionnelle)</b>	Il existe un signal de sortie binaire DC 20 V en mode courant de repos (utilisation optionnelle) : signal haut, DC 20 V = bon fonctionnement dans la boucle signal bas, DC 0 V = <ul style="list-style-type: none"> <li>• relais Leckstar 101/G non alimenté ou</li> <li>• fuite ou rupture de câble dans la boucle</li> </ul> La sortie est protégée contre les courts-circuits et possède une masse commune avec la boucle. Il n'y a donc <u>pas</u> de séparation galvanique avec la boucle.

Caractéristiques techn.	Leckstar 101/G
Tension d'alimentation (bornes 1 et 2)	AC 230 V, autres tensions d'alimentation, par ex. DC 24 V, sur demande env. 3 VA
Puissance absorbée Circuit électrique de l'électrode (1 des 2 bornes de masse = masse et borne E1 = entrée de commande)	1 borne (sous tension de sécurité) avec une connection commune à la masse avec la sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment. Pour les installations pour lesquelles il existe un risque de formation de boucles de terre, prévoir des compensations de potentiel sur place.
Tension à vide	18 V <sub>eff</sub>  10 Hz (tension de sécurité SELV)
Sensibilité de réaction	Courant de court-circuit max. 0,5 mA <sub>eff</sub> env. 30 kΩ ou env. 33 μS (conductance), autres sensibilités de réaction pour utilisations spéciales sur demande
1 <sup>er</sup> circuit commandé (relais de sortie 1 - bornes 3, 4, 5)	1 inverseur unipolaire à potentiel nul en mode courant de travail, pour signaler une alarme lors d'une fuite (avec auto-maintien) ou d'une rupture de câble (sans auto-maintien), qui peut être annulée par pression sur la touche sensitive
2 <sup>ème</sup> circuit commandé (relais de sortie 2 - bornes 6, 7, 8)	1 inverseur unipolaire à potentiel nul en mode courant de repos, pour signaler une alarme lors d'une fuite (avec auto-maintien lorsque le relais de sortie 1 n'a pas encore été remis à son état initial) ou d'une rupture de câble (sans auto-maintien)
Valeurs électriques des inverseurs à potentiel nul :	<p><b><u>En raison d'une conception compacte et des faibles lignes de fuites et distances dans l'air entre les deux relais de sortie qui en résultent, les deux inverseurs ne doivent être raccordés qu'à des tensions qui possèdent le même degré de protection :</u></b>  <u>soit à une tension de réseau ou</u>  <u>soit à une tension de sécurité.</u></p> <p>max. AC 250 V max. AC 4 A max. 500 VA</p>
Sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment (1 des 2 bornes de masse = masse et borne A1 = entrée de commande)	1 borne (sous tension de sécurité) pour un signal de sortie binaire DC 20 V, sans séparation galvanique contre le circuit électrique de l'électrode, avec raccordement commun à la masse. <b>Pour une connexion vers le système de contrôle et de gestion du bâtiment (p. ex. automate programmable), prévoir une séparation galvanique optoélectronique.</b> Etat « bon fonctionnement » de la boucle : signal haut (DC 20 V) fuite / rupture de câble dans la boucle : signal bas (DC 0 V)
Tension à vide	DC 20 V (suffisante pour les entrées 24 V, car le signal haut nécessite normalement au min. 15 V)
Protection contre les courts-circuits	limitation du courant de court-circuit à ≤ 30 mA

Caractéristiques techn.	Leckstar 101/G
Indication des phases de travail de la boucle	indication visuelle par 3 DEL de couleurs différentes
• DEL rouge allumée	<b>Fuite</b> relais de sortie 1 sollicité (principe de courant de travail) relais de sortie 2 non sollicité (principe de courant de repos) Le signal de sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment est en signal bas (principe de courant de repos)
• DEL verte allumée	<b>Bon fonctionnement</b> relais de sortie 1 non sollicité (principe de courant de travail) relais de sortie 2 sollicité (principe de courant de repos) Le signal de sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment est en signal haut (principe de courant de repos)
• DEL jaune clignote	<b>Rupture de câble</b> relais de sortie 1 sollicité (principe de courant de travail) relais de sortie 2 non sollicité (principe de courant de repos) Le signal de sortie pour le système de contrôle et de gestion du bâtiment est en signal bas (principe de courant de repos)
Boîtier	matière isolante, env. 130 x 94 x 57 mm, avec 3 entrées de câble. Dans le cas où 2 câbles avec gaines de 5 mm Ø chacun doivent être insérés dans une entrée de câble, utiliser les deux joints spéciaux fournis.
Raccordement	bornes intérieures
Degré de protection	IP54
Montage	mural par 4 vis
Position de montage	indifférente
Température d'utilisation	de - 20°C à + 60°C
Longueur max. de la boucle	1 000 m entre relais à électrodes et élément de contrôle de rupture de câble Z10
CEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère</li> <li>• pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel</li> </ul>

#### • Fonction d'auto-maintien automatique

**Alarme pour fuite** : une alarme pour fuite est mémorisée. Le relais à électrodes maintient l'état d'alarme pour fuite même si la cause de l'alarme a disparu, par exemple, si l'électrode est à nouveau sèche.

**Alarme pour rupture de câble** : une alarme pour rupture de câble n'est pas mémorisée. L'état d'alarme disparaît dès que la rupture de câble est réparée.

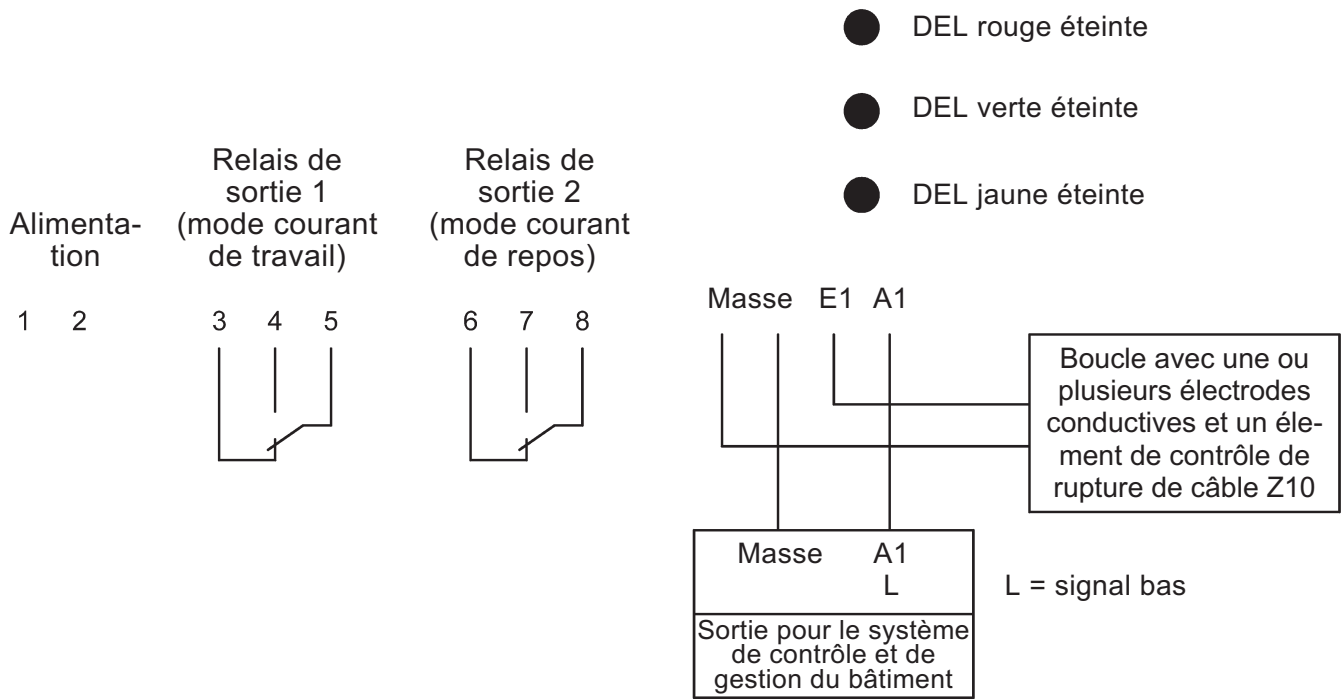
• **Arrêt par la touche sensitive** (indication par la DEL rouge au-dessus de la touche sensitive)

**Alarme pour fuite** : dans ce cas (la DEL rouge clignote) le relais de sortie 1 peut être remis à son état initial (la DEL rouge est allumée) ; le relais de sortie 2 garde sa position. Dès que la cause de l'alarme a disparu, les 2 relais de sortie peuvent être remis à leur état initial (la DEL rouge s'éteint). Si le relais de sortie 1 a déjà été remis dans sa position initiale au cours d'un état d'alarme, le relais de sortie 2 se remet automatiquement dans sa position initiale dès que la cause de l'alarme a disparu.

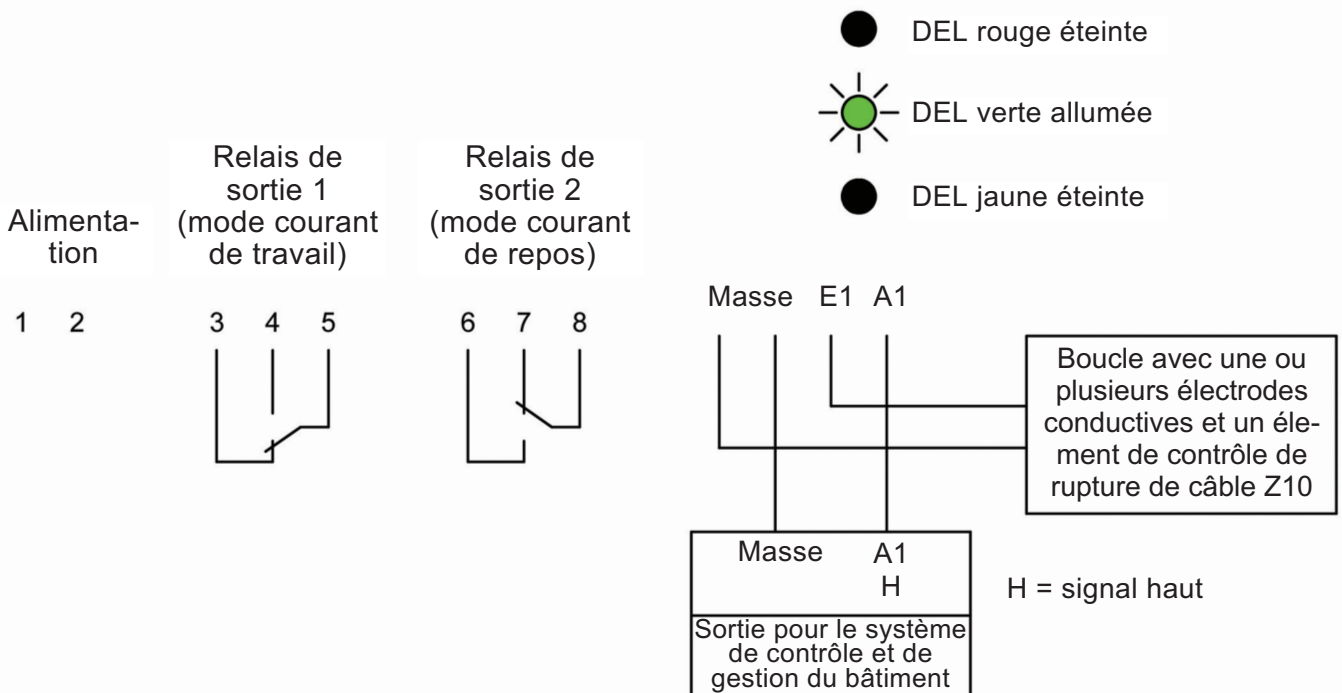
**Alarme pour rupture de câble** : dans ce cas (la DEL rouge clignote) le relais de sortie 1 peut être remis à son état initial (la DEL rouge est allumée) ; le relais de sortie 2 garde sa position. Les deux relais de sortie reprennent automatiquement leurs positions initiales dès que la cause de l'alarme a disparu (la DEL rouge s'éteint).

# Représentation des contacts de sortie du relais à électrodes Leckstar 101/G

## Relais non alimenté



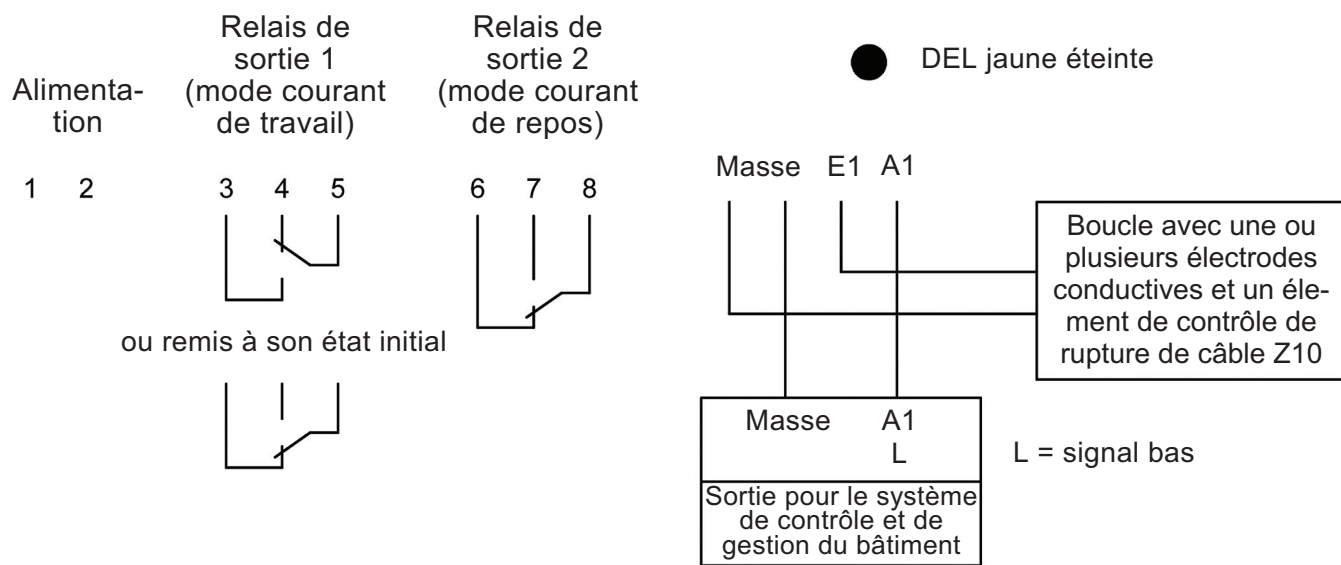
## Bon fonctionnement



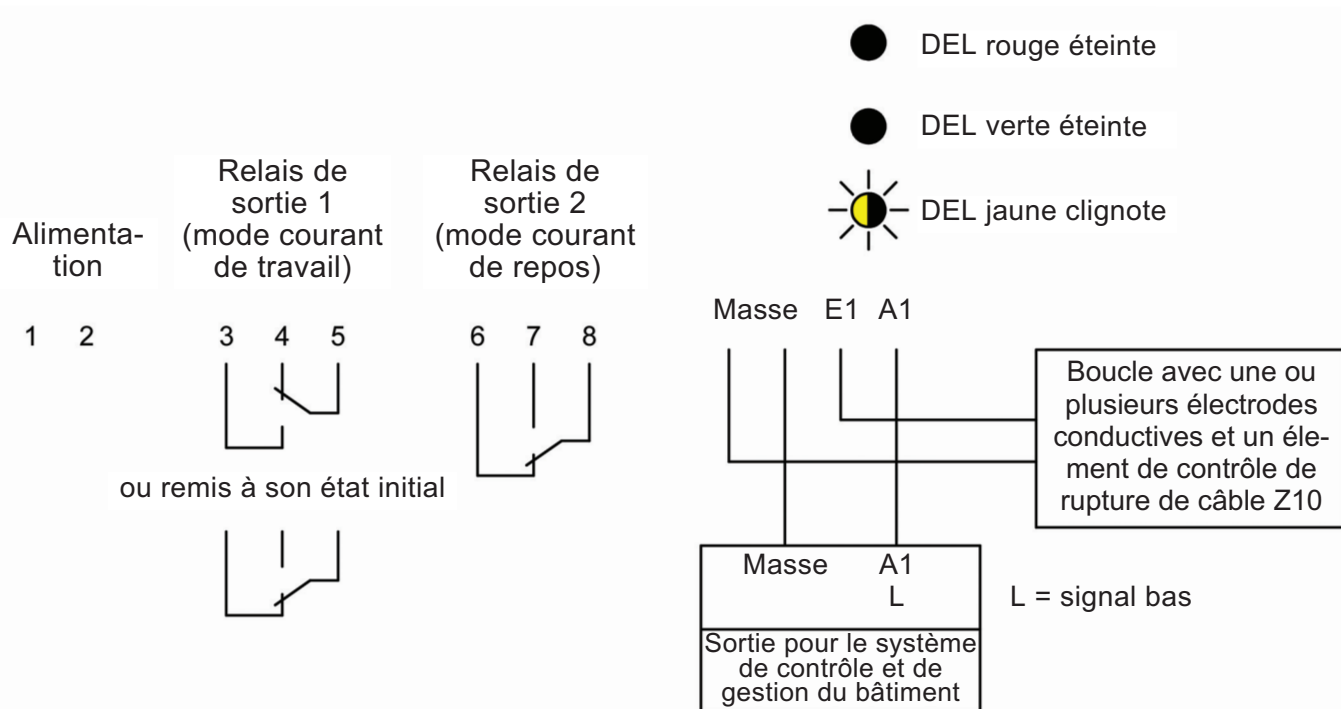


# Représentation des contacts de sortie du relais à électrodes Leckstar 101/G

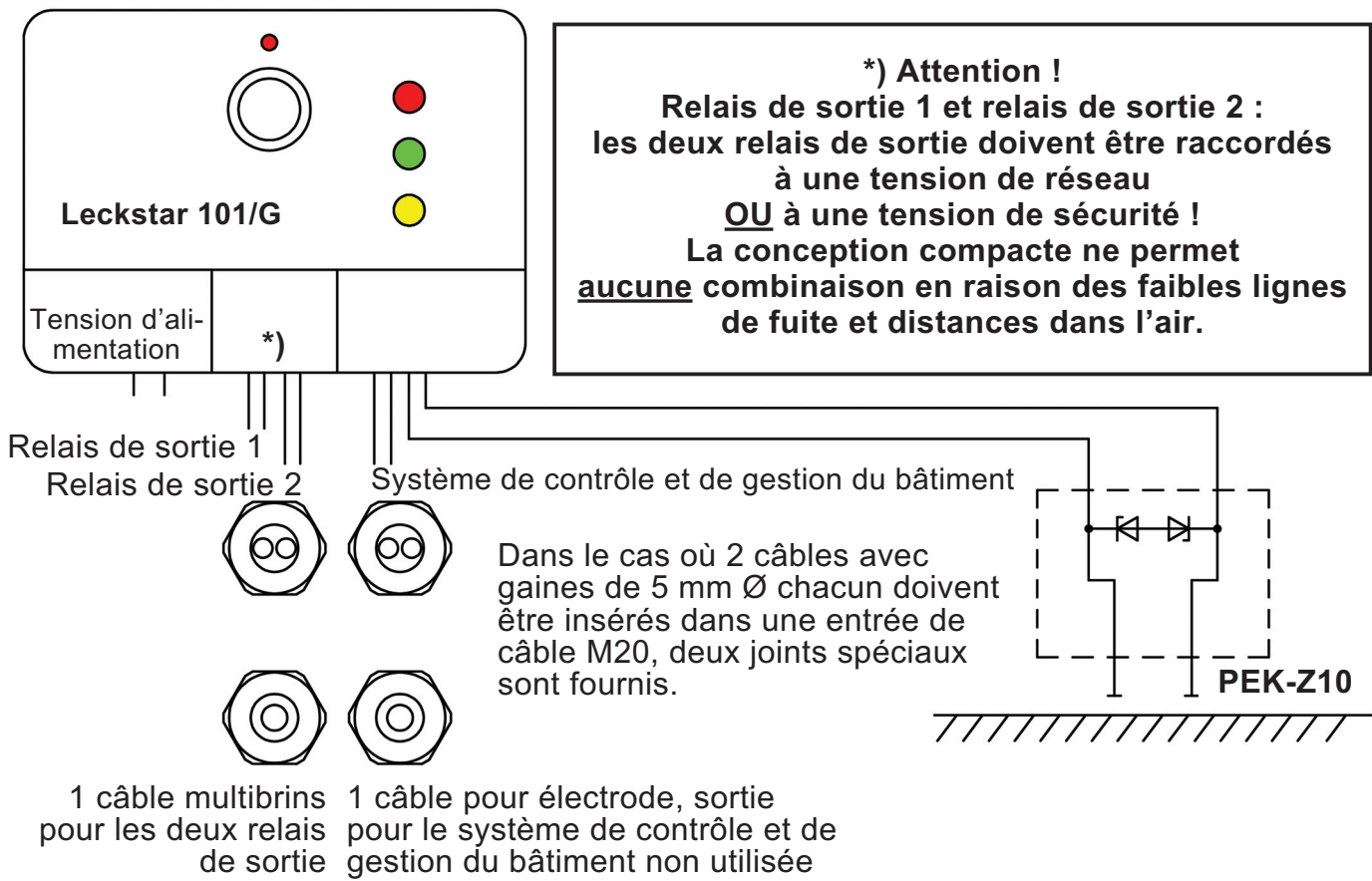
## Fuite



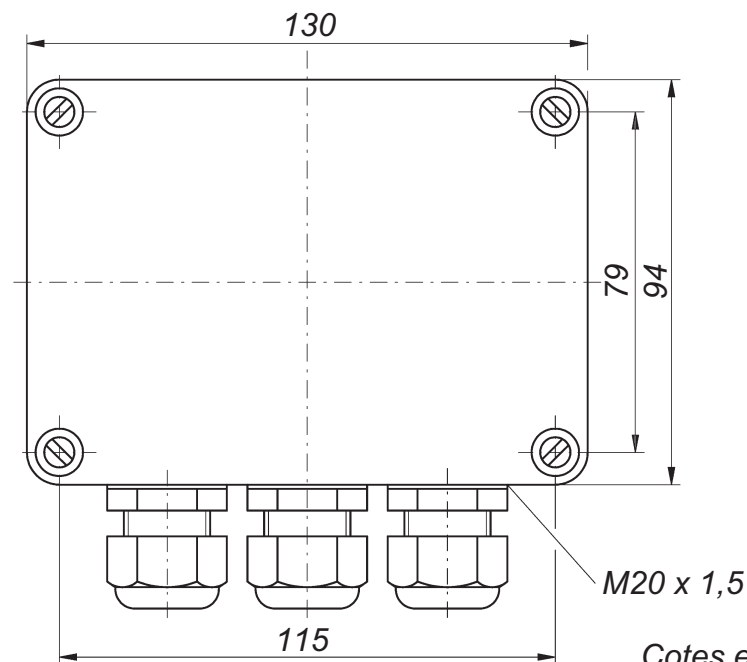
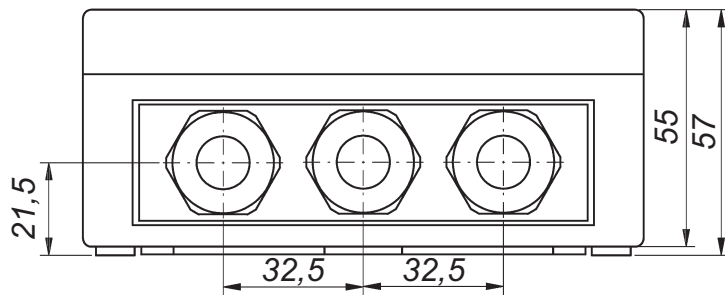
## Rupture de câble



## Schéma de principe de branchement du relais à électrodes Leckstar 101/G

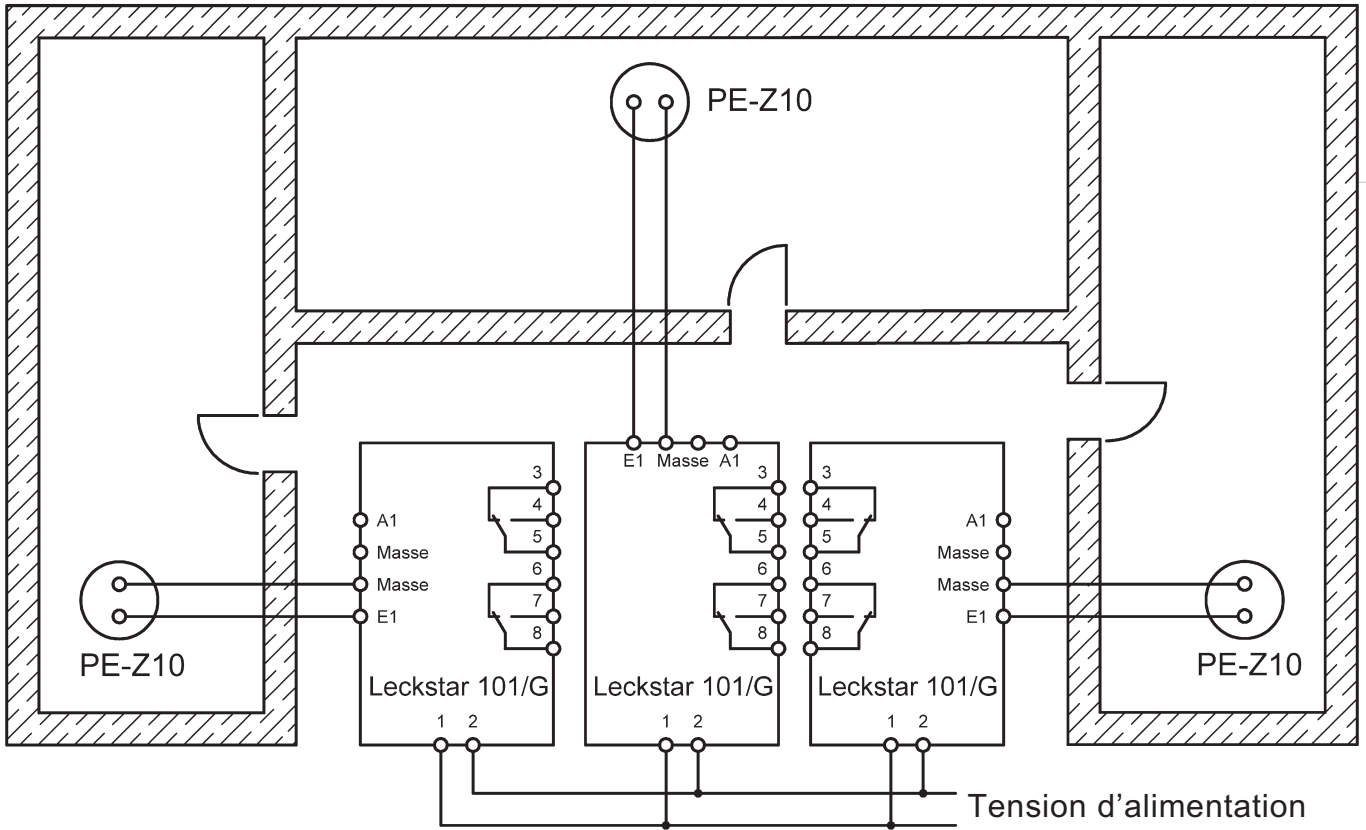


### Dimensions Leckstar 101/G

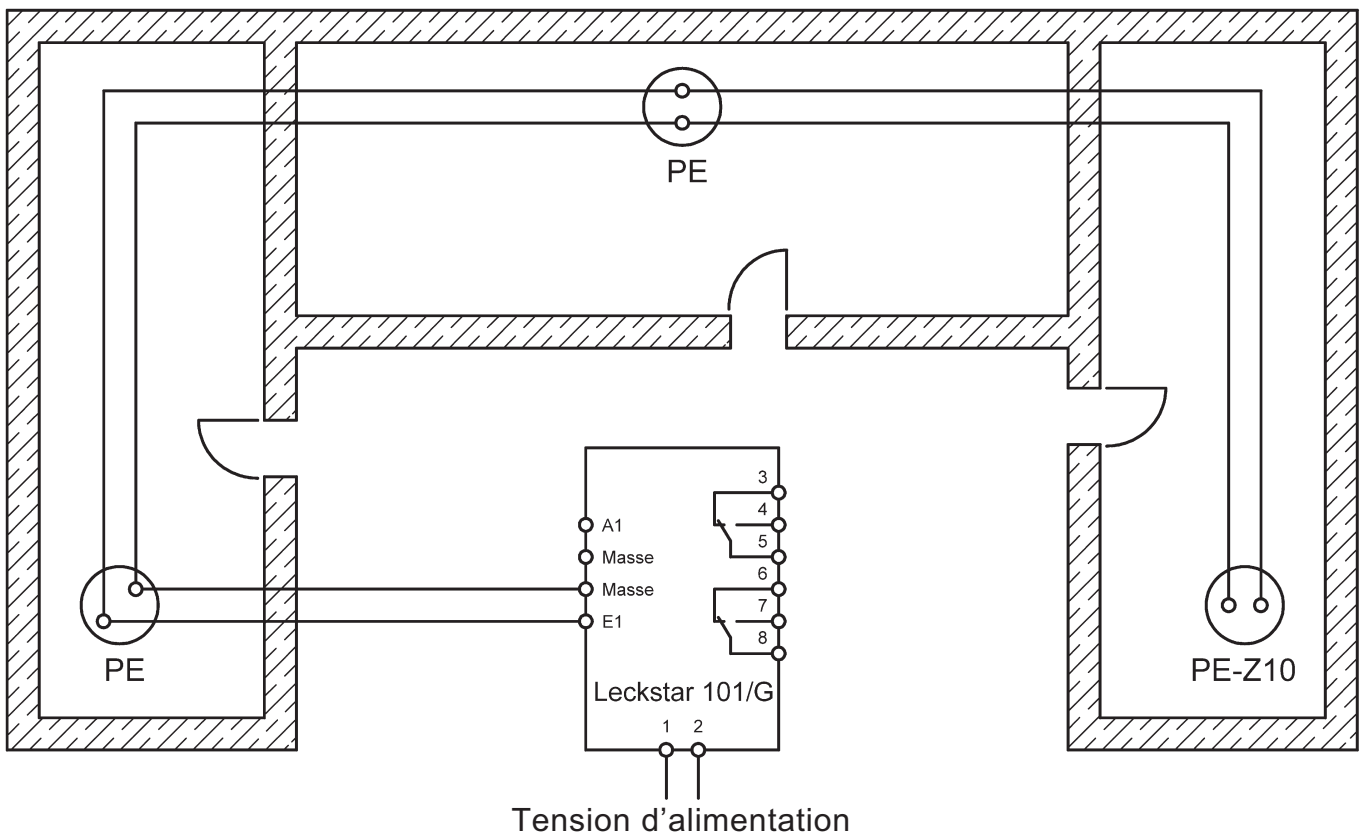


## Schémas de principe de branchement

(représentation des contacts de sortie lorsque les relais Leckstar 101/G ne sont pas alimentés)



**Principe de branchement de plusieurs électrodes à plaques à plusieurs relais Leckstar 101/G – alarmes indépendantes**



**Principe de branchement de plusieurs électrodes à plaques à un seul relais Leckstar 101/G – alarme générale**

**Schémas de principe de branchement de plusieurs électrodes à un relais à électrodes Leckstar 101/G**

