



Electrodes flottantes

Pour détecter la présence
d'huile sur de l'eau



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.**

Sommaire	Page
Electrodes flottantes	
• Domaines d'application	39-1-3
• Description	39-1-3
• Fonctionnement et réglage	39-1-4
• Exemple d'application	39-1-5
• Différents types	39-1-6
• SCHE 2/T/GR	39-1-7
• SCHE 2/T/KL	39-1-7
• SCHE 2/E	39-1-7
• SCHE 3/E	39-1-11
• SCHE 2/E (Variante ILS)	39-1-13
Relais à électrodes	
• ESA 2	39-1-17
• ESA 2/G	39-1-21
• NR 3 A	39-1-25
Bâti de montage pour électrodes flottantes	39-1-30
Flotteur auxiliaire pour électrodes flottantes	39-1-31

Domaines d'application

Les électrodes flottantes SCHE ... sont destinées à être installées **dans des fosses, dans des bacs collecteurs, dans des bacs de séparation de liquides légers** ..., pour détecter la présence d'un liquide léger, non soluble dans l'eau et non conducteur (par ex. huile) sur un liquide de densité supérieure et conducteur (par ex. eau) suffisamment calme pour permettre la superposition.

Dans les différents lieux d'installation, **le fonctionnement des électrodes flottantes est dû à une séparation nette entre le liquide léger et non conducteur et le liquide conducteur de densité supérieure.**

Selon les normes DIN 1999-100, DIN EN 858-1 et DIN EN 858-2 (sur les séparateurs de liquides légers), la séparation entre l'eau et les liquides légers non solubles dans l'eau et insaponifiables tels que les essences, le diesel, les fuels ou les autres huiles d'origine minérale avec des densités allant jusqu'à 0,95 g/cm³ est prouvée. Pour ces liquides, le fonctionnement des électrodes flottantes est donc assuré lorsque celles-ci sont utilisées **dans des endroits sans système d'évacuation (fosses, bacs collecteurs) ou dans des bacs de séparation qui répondent aux normes DIN 1999-100, DIN EN 858-1 et DIN EN 858-2.** Des tests ont montré qu'une hauteur de 3 à 10 mm de liquide léger et non conducteur (par ex. huile) sur un liquide de densité supérieure et conducteur (par ex. eau) suffit pour que l'alarme se déclenche.

Pour une utilisation dans d'autres endroits que ceux indiqués ci-dessus, l'électrode flottante doit être testée afin de s'assurer que la quantité de liquide non conducteur est suffisante pour permettre un bon fonctionnement.

En cas de doute, le lieu d'installation doit être visité par un technicien JOLA ou par un organisme de contrôle agréé afin de déterminer si l'utilisation d'électrodes flottantes est possible.

La gamme de températures d'utilisation précisée dans le prospectus pour l'utilisation des électrodes flottantes doit être respectée et **les deux liquides doivent être sous forme liquide.** Le fonctionnement dans de l'eau ne peut être assuré que si la température de celle-ci est supérieure à 0°C.

Pour des températures inférieures à 0°C, nous recommandons l'utilisation de l'électrode flottante avec chauffage. Ce type d'électrode est disponible chez JOLA sur demande.

Description

Les électrodes flottantes SCHE ... comportent une partie supérieure et une partie inférieure. La partie supérieure consiste en une plaque de maintien dans laquelle est fixée la tête de l'électrode (réglable en hauteur) comportant 2 ou 3 tiges de détection : 1 ou 2 électrode(s) de commande et 1 électrode de masse (2 tiges : 1 alarme ; 3 tiges : 2 alarmes). La partie inférieure est composée de quatre flotteurs et d'une plaque de stabilisation.

Fonctionnement et réglage

(En prenant pour exemple une électrode flottante équipée de 2 tiges de détection)

L'électrode flottante SCHE ... flotte normalement sur un liquide conducteur, de l'eau par exemple. Elle est raccordée à un relais à électrodes qui lui fournit une tension de sécurité. La tête de l'électrode est réglée de façon à ce que les pointes des 2 tiges de détection soient en permanence sous l'eau. La présence de liquide conducteur (eau) crée un contact électrique entre les deux tiges de détection et entraîne un courant de repos par le relais à électrodes. Selon le liquide (calme ou agité) la tête de l'électrode doit être plus ou moins descendue.

Pour un fonctionnement optimal, la tête de l'électrode doit être fixée de telle façon que lors d'une superposition d'une petite quantité de liquide non conducteur (par ex. huile) sur un liquide conducteur (par ex. eau), le faible niveau du liquide non conducteur suffise pour que les extrémités des deux tiges de détection ne soient en contact qu'avec ce liquide non conducteur. Ainsi, tout contact électrique entre les tiges de détection sera interrompu par ce liquide non conducteur et l'alarme déclenchée.

Lors d'une fuite d'huile sur de l'eau non agitée, l'installation de la tête de l'électrode comme décrite ci-dessus permet de détecter une couche d'huile de 3 à 10 mm environ - d'interrompre le contact électrique entre les tiges de détection - et de déclencher l'alarme.

Pour un bon fonctionnement de l'électrode flottante SCHE ..., un niveau minimum de liquide conducteur est nécessaire (voir caractéristiques techniques des électrodes flottantes). Si ce niveau de liquide conducteur est insuffisant, il n'y a pas de contact électrique entre les deux tiges de l'électrode. Cette situation entraîne alors le déclenchement d'une fausse alarme par le relais à électrodes. Seul le modèle SCHE 2/E (Variante ILS) est doté d'un contact de court-circuit pour éviter ce type de fausse alarme.

Une électrode flottante SCHE ... équipée de 2 tiges de détection doit être branchée à un relais à électrodes ESA 2, ESA 2/G ou NR 3 A.



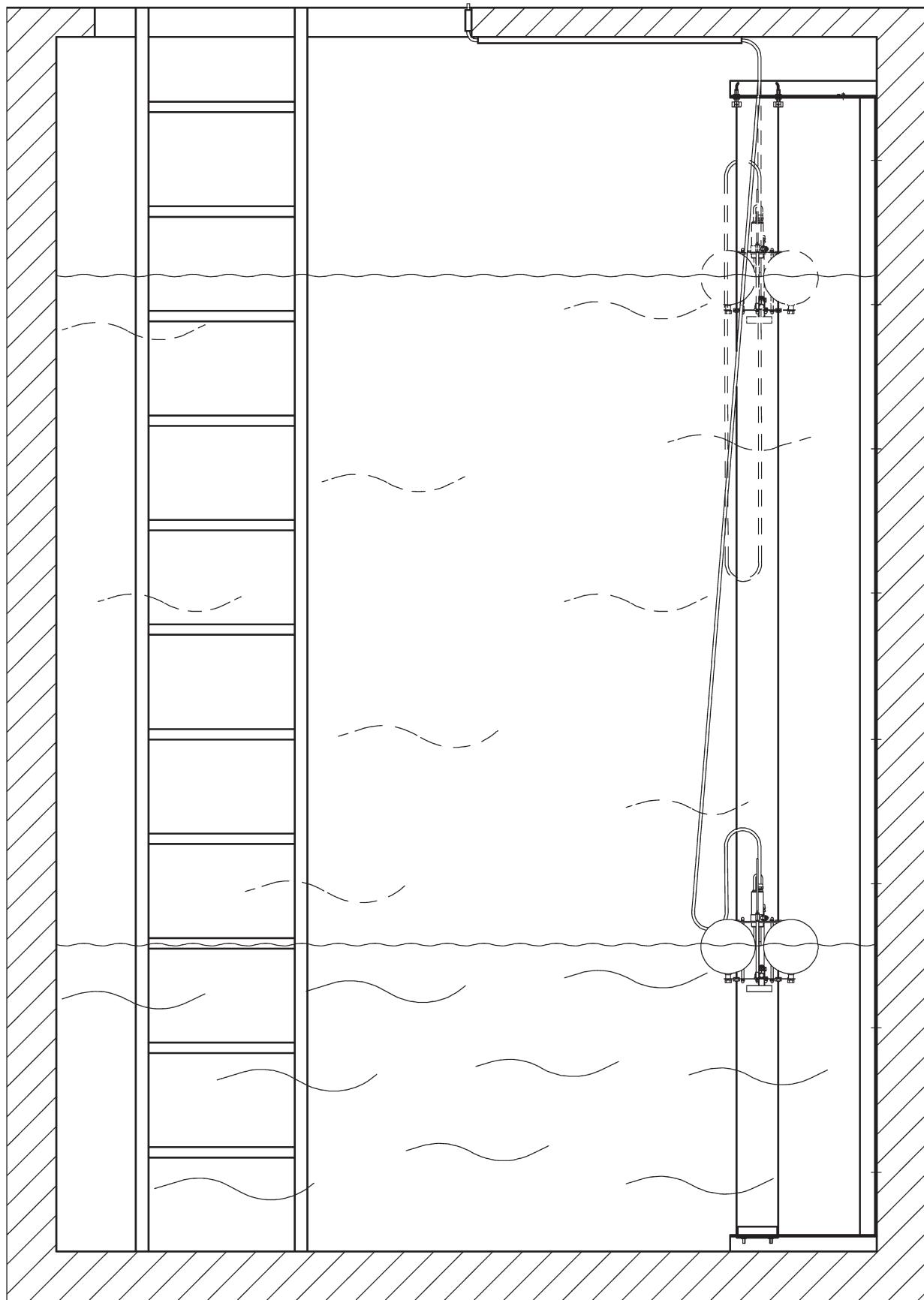
SCHE 2/T/KL

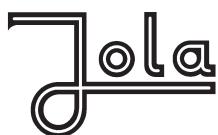


Electrodes flottantes

Exemple d'application

Utilisation d'une électrode flottante dans un bassin de rétention souterrain d'eaux pluviales





Electrodes flottantes

Différents types

Types	Principaux critères de différenciation	Plaque de maintien, plaque de stabilisation et entretoises	Flotteurs	Câble de branchement	Page
SCHE 2/T/GR		PVC	PP, Ø env. 85 mm	TPK	39-1-7
SCHE 2/T/KL	2 tiges de détection pour 1 alarme (raccordement à 1 relais à électrodes)	PP			39-1-7
SCHE 2/E		acier inox 316 Ti ou autre acier inox	acier inox 316 Ti, Ø env. 95 mm	PTFE	39-1-7
SCHE 3/E	3 tiges de détection pour 2 alarmes (raccordement à 2 relais à électrodes)	acier inox 316 Ti ou autre acier inox	acier inox 316 Ti, Ø env. 95 mm	PTFE	39-1-11
SCHE 2/E (Variante ILS)	2 tiges de détection pour 1 alarme (raccordement à 1 relais à électrodes) avec contact de court-circuit pour éviter une fausse alarme dans le cas où il n'y a pas ou pas suffisamment de liquide pour permettre le fonctionnement de l'électrode flottante	acier inox 316 Ti ou autre acier inox	acier inox 316 Ti, Ø env. 130 mm	PTFE	39-1-13



Electrodes flottantes SCHE 2/..

électrodes conductrices avec 2 tiges de détection
pour signaler 1 alarme

Caractéristiques techn.	SCHE 2/T/GR	SCHE 2/T/KL	SCHE 2/E
Conception	1 électrode de commande et 1 électrode de masse		
Eléments sensitifs	2 tiges de détection en acier inox 316 Ti, Ø 4 mm, gainées de polyoléfine PVDF ou PTFE longueur : env. 45 mm, autres longueurs sur demande		
Tête de l'électrode	PP, acier inox 316 Ti, degré de protection IP67		
Branchement électrique	câble en TPK, câble en PTFE, fixé et étanchéifié dans la tête de l'électrode par de la résine synthétique, longueur : 2 m, sur demande : • autre câble • autre longueur		
Plaque de maintien de l'électrode, plaque de stabilisation et entretoises	PVC	PP	acier inox 316 Ti ou autre acier inox
Flotteurs	4 flotteurs en PP, Ø env. 85 mm acier inox 316 Ti, Ø env. 95 mm		
Niveau min. de liquide conducteur nécessaire sur le sol pour le fonctionnement de l'électrode flottante (avec $d = 1 \text{ g/cm}^3$)	80 mm,	75 mm,	85 mm, il est donc recommandé d'installer l'électrode flottante dans un puisard de la taille la plus réduite possible
Température d'utilisation	de + 8°C à + 60°C de – 20°C à + 90°C		
Résistance à la pression	pour utilisation sans pression, utilisation sous conditions atmosphériques normales uniquement		
Longueur max. du câble de branchement entre l'électrode flottante et le relais à électrodes	1 000 m		



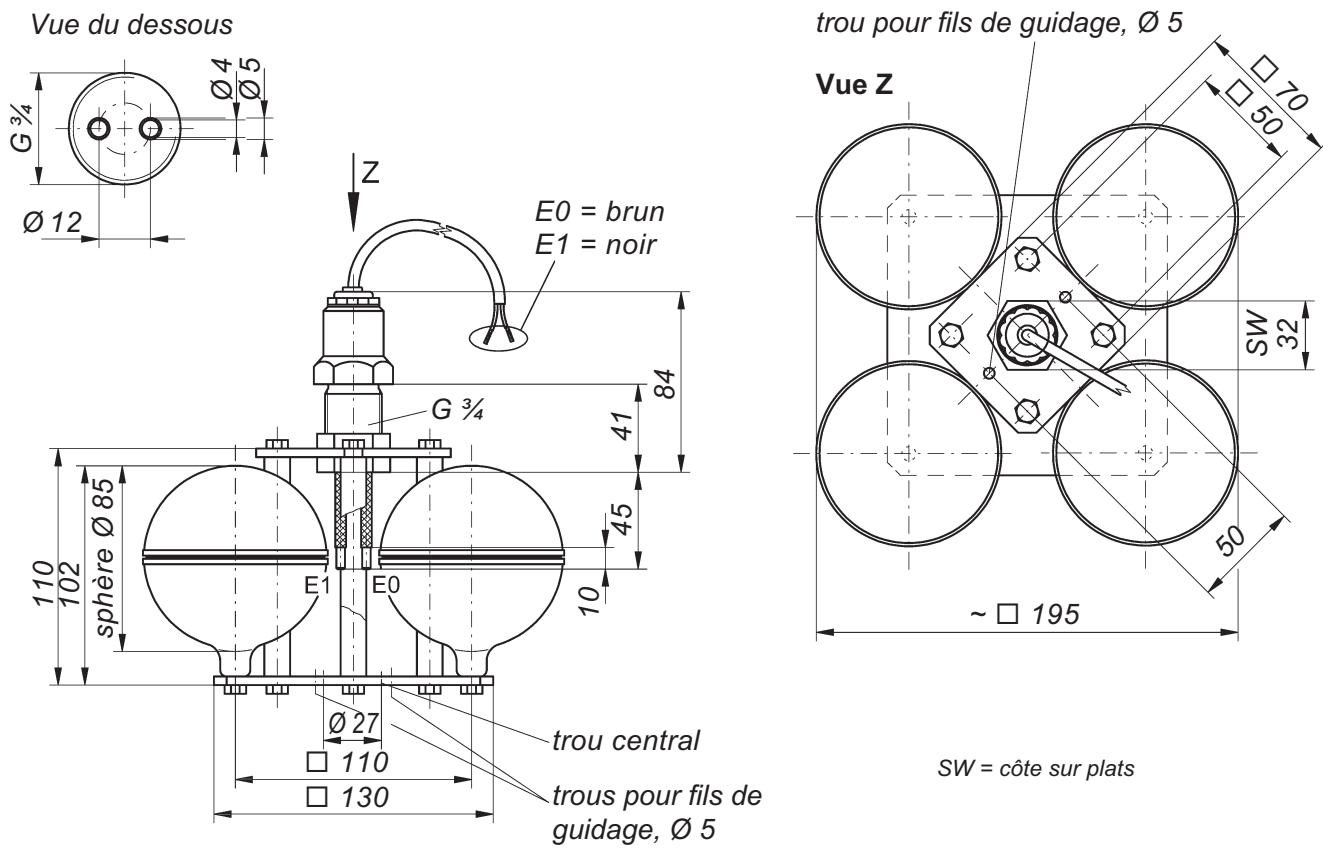
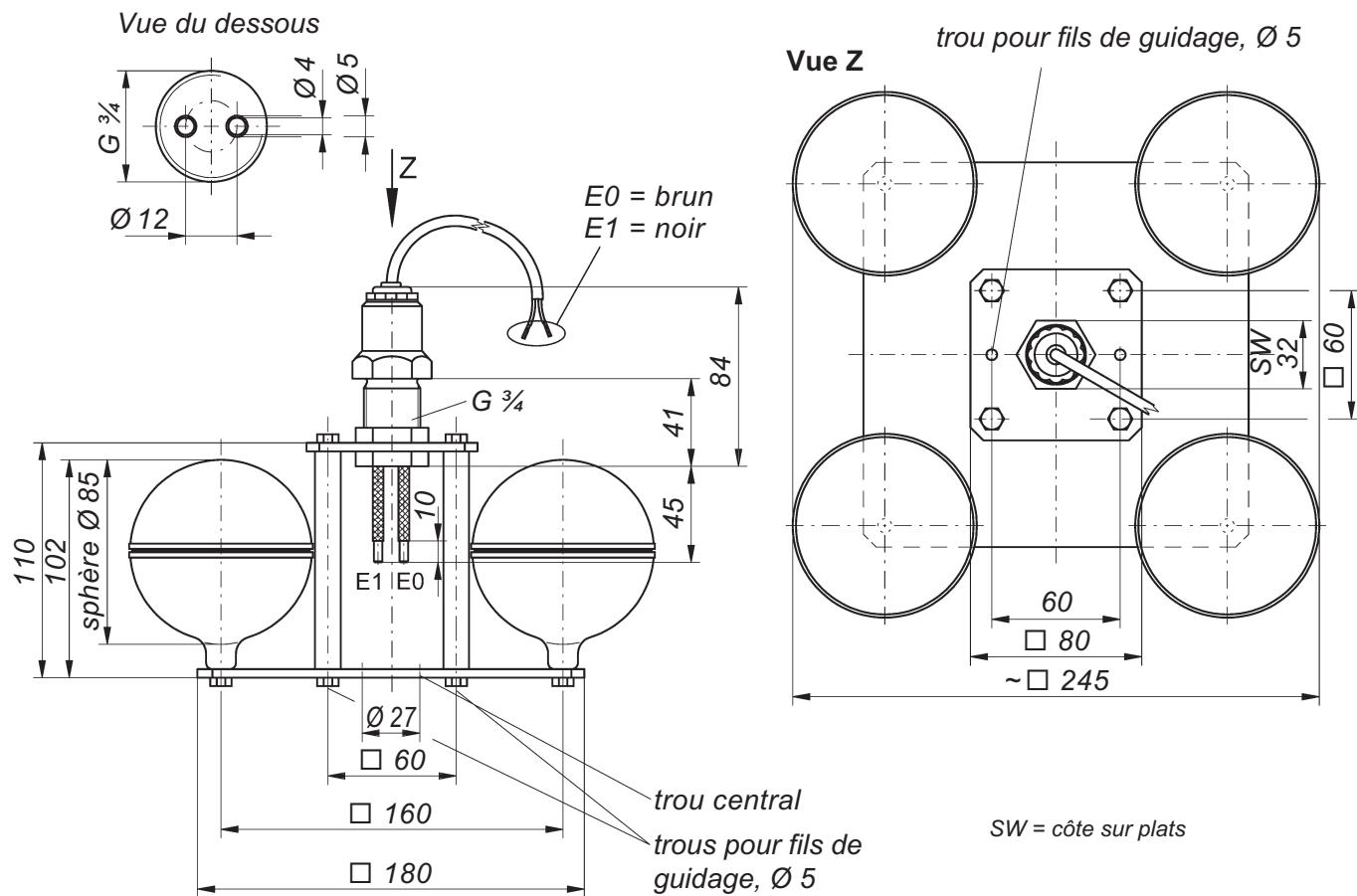
SCHE 2/T/GR

SCHE 2/T/KL



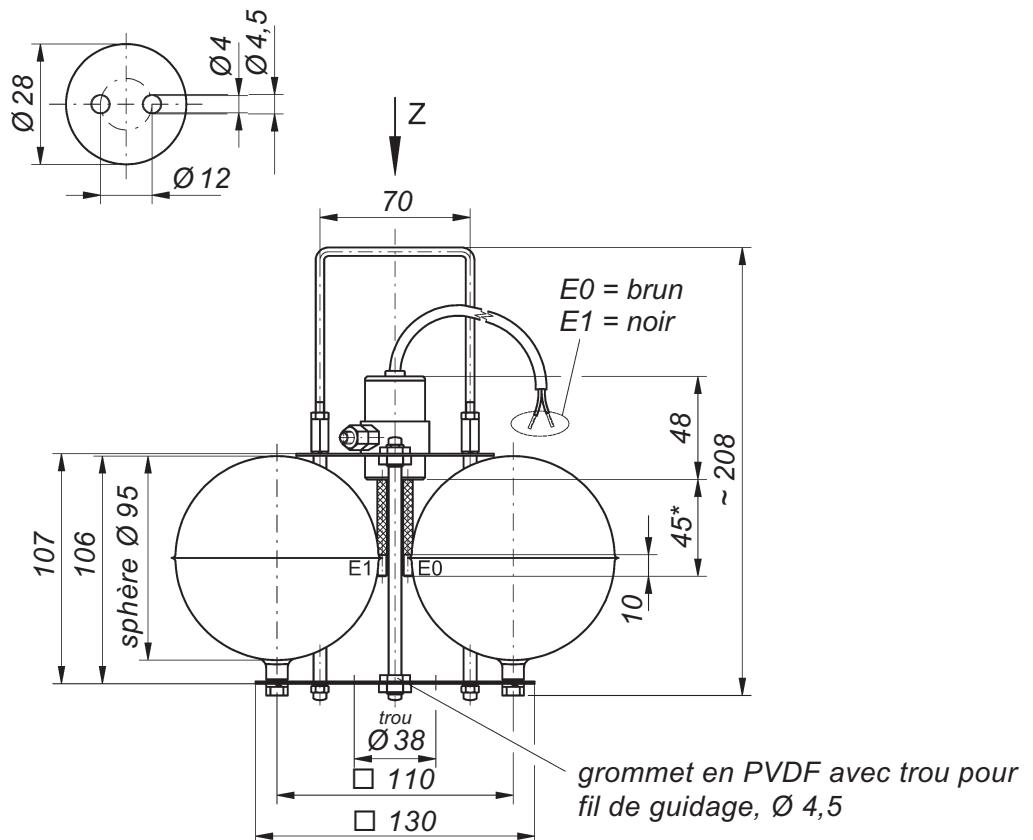
SCHE 2/E

Dimensions (cotes exprimées en mm)



Dimensions (cotes exprimées en mm)

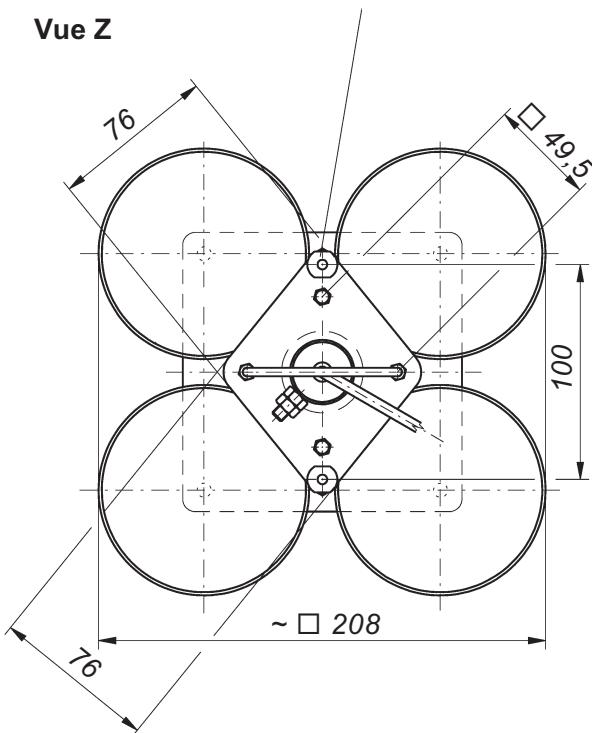
Vue du dessous



*) autres longueurs sur demande

grommet en PVDF avec trou pour fil de guidage, Ø 4,5

Vue Z





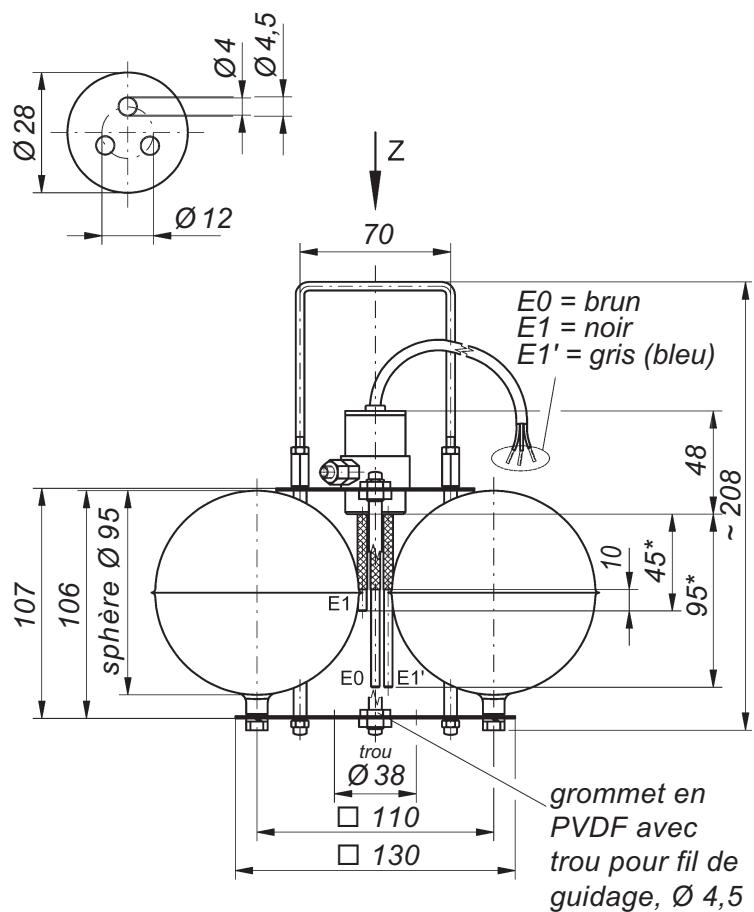
Electrode flottante SCHE 3/E

électrode conductrice avec 3 tiges de détection
pour signaler 2 alarmes
(pour le branchement à 2 relais à électrodes)

Caractéristiques techn.	SCHE 3/E
Conception	2 électrodes de commande et 1 électrode de masse
Eléments sensitifs	3 tiges de détection en acier inox 316 Ti, Ø 4 mm, gainées de PVDF ou PTFE, longueur : env. 45 mm – 95 mm – 95 mm, autres longueurs sur demande
Tête de l'électrode	acier inox 316 Ti, degré de protection IP67
Branchement électrique	câble en PTFE, fixé et étanchéifié dans la tête de l'électrode par de la résine synthétique, longueur : 2 m, sur demande : • autre câble • autre longueur
Plaque de maintien de l'électrode, plaque de stabilisation et entretoises	acier inox 316 Ti ou autre acier inox
Flotteurs	4 flotteurs en acier inox 316 Ti, Ø env. 95 mm
Niveau min. de liquide conducteur nécessaire sur le sol pour le fonction- nement de l'électrode flottante (avec $d = 1 \text{ g/cm}^3$)	90 mm, il est donc recommandé d'installer l'électrode flottante dans un puisard de la taille la plus réduite possible
Température d'utilisation	de – 20°C à + 90°C
Résistance à la pression	pour utilisation sans pression, utilisation sous conditions atmosphériques normales uniquement
Longueur max. du câble de branchement entre l'électrode flottante et le relais à électrodes	1 000 m

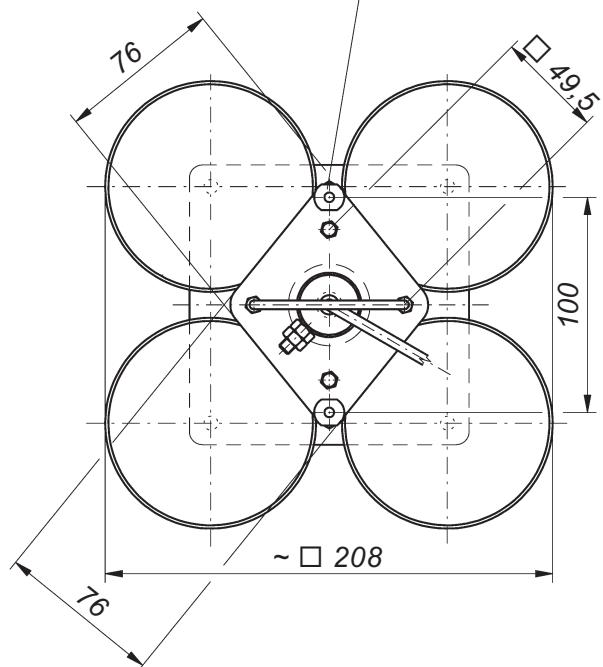
Dimensions (cotes exprimées en mm)

Vue du dessous



grommet en PVDF avec trou pour fil de guidage, Ø 4,5

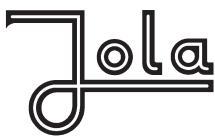
Vue Z



*) autres longueurs sur demande



SCHE 3/E



Electrode flottante SCHE 2/E (Variante ILS)

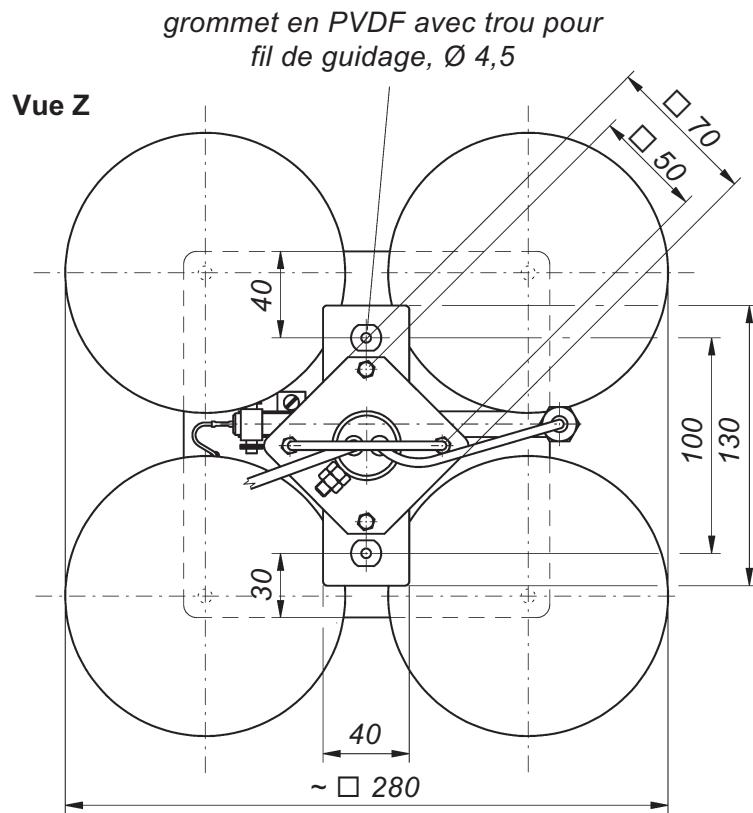
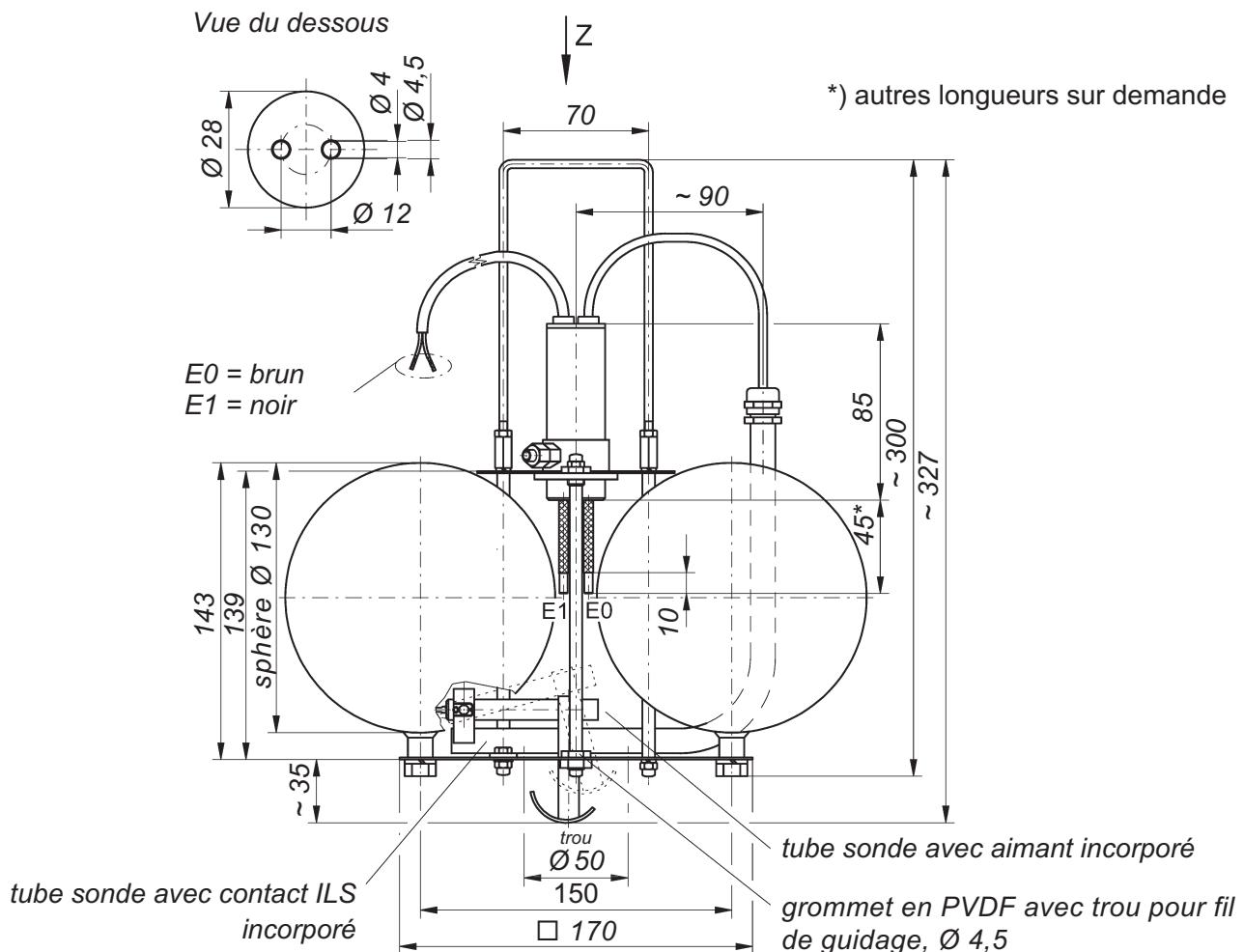
électrode conductrice avec 2 tiges de détection pour signaler 1 alarme, avec contact de court-circuit pour éviter une fausse alarme dans le cas où il n'y a pas ou pas suffisamment de liquide conducteur pour permettre le fonctionnement de l'électrode flottante

Caractéristiques techn.	SCHE 2/E (Variante ILS)
Conception	1 électrode de commande et 1 électrode de masse
Eléments sensitifs	2 tiges de détection en acier inox 316 Ti, Ø 4 mm, gainées de PVDF ou PTFE, longueur : env. 45 mm, autres longueurs sur demande
Tête de l'électrode	acier inox 316 Ti, degré de protection IP67
Branchement électrique	câble en PTFE, fixé et étanchéifié dans la tête de l'électrode par de la résine synthétique, longueur : 2 m, sur demande : • autre câble • autre longueur
Plaque de maintien de l'électrode, plaque de stabilisation et entretoises	acier inox 316 Ti ou autre acier inox
Flotteurs	4 flotteurs en acier inox 316 Ti, Ø env. 130 mm
Niveau min. de liquide conducteur nécessaire sur le sol pour le fonctionnement de l'électrode flottante (avec $d = 1 \text{ g/cm}^3$)	130 mm, il est donc recommandé d'installer l'électrode flottante dans un puisard de la taille la plus réduite possible
Contact de court-circuit pour éviter une alarme intempestive en cas de tarissement du puisard	contact ILS à fonctionnement magnétique pouvant être activé par un aimant situé dans la partie mobile du mécanisme – le contact est activé dans le cas où le niveau de liquide n'est pas suffisant pour que l'électrode flotte et pour détecter le liquide
Température d'utilisation	de - 20°C à + 90°C
Résistance à la pression	pour utilisation sans pression, utilisation sous conditions atmosphériques normales uniquement
Longueur max. du câble de branchement entre l'électrode flottante et le relais à électrodes	1 000 m



SCHE 2/E (Variante ILS)

Dimensions (cotes exprimées en mm)



SCHE 2/E (Variante ILS)



Relais à électrodes conductif ESA 2

Relais à électrodes conductif pour montage sur rail DIN ou fixation à travers 2 trous, avec bornes de raccordement à visser situées dans la partie supérieure du boîtier et avec 1 DEL bicolore pour indiquer la phase de travail du relais

Cet appareil ne doit être monté que dans une armoire de commande ou dans un boîtier de protection approprié et en aucun cas dans d'autres endroits. L'environnement de cet appareil doit être propre.

Principe de fonctionnement : l'alarme est donnée lorsqu'il n'y a plus de liaison conductrice entre les 2 tiges de détection de l'électrode flottante SCHE ... ou lorsque le relais ESA 2 n'est plus alimenté.

Etat normal (appareil sous tension et tiges de détection en contact avec un liquide conducteur) : les deux contacts de sortie (NF, à potentiel nul) sont sollicités et la DEL bicolore est allumée en vert.

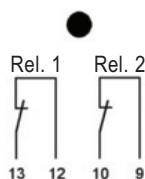
Alarme : les deux contacts de sortie (NF, à potentiel nul) ne sont pas sollicités et la DEL bicolore clignote en rouge.

Une touche incorporée ou une touche externe permet de désenclencher un des deux relais de sortie et de couper l'alarme correspondante. La DEL arrête de clignoter et reste allumée en rouge.

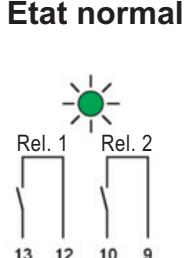


Représentation des contacts de sortie du relais à électrodes ESA 2

ESA 2
non alimenté

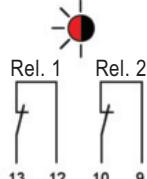


DEL éteinte
relais de sortie
non sollicités,
contacts de sortie
fermés

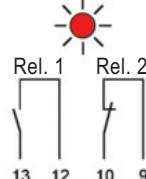


DEL allumée en vert
relais de sortie
sollicités,
contacts de sortie
ouverts

ESA 2 alimenté
Alarme



DEL clignote en rouge
relais de sortie
non sollicités,
contacts de sortie
fermés



DEL allumée en rouge
relais de sortie 1
sollicité,
contact de sortie 12, 13
ouvert,
relais de sortie 2
non sollicité,
contact de sortie 9, 10
fermé

Caractéristiques techn.	ESA 2
Tension d'alimentation (exécution AC : bornes 15 et 16 ; exécution DC : • borne 15 : – • borne 16 : +)	AC 230 V, sur demande : AC 240 V, AC 115 V, AC 24 V, DC 24 V, } à ne raccorder qu'à une tension de sécurité selon DC 12 V } les normes en vigueur pour l'application correspondante ou autres valeurs env. 3 VA
Puissance absorbée	
Circuit électrique de l'électrode (bornes 7 et 8)	2 bornes (sous tension de sécurité SELV), action sur 2 relais de sortie sans auto-maintien, dont un peut être désenclenché en cas d'alarme
Tension à vide	9 V _{eff} – 10 Hz (tension de sécurité SELV)
Courant de court-circuit	max. 0,5 mA _{eff}
Sensibilité de réaction	env. 30 kΩ ou env. 33 µS (conductance)
Circuits commandés (bornes 12, 13 – relais 1, bornes 9, 10 – relais 2)	2 contacts à potentiel nul (normalement fermés), tous deux sollicités = ouverts en état normal L'un des deux contacts (bornes 12, 13 - relais 1) peut être désenclenché en cas d'alarme. L'autre contact (bornes 9, 10 - relais 2) reste fermé tant que dure l'alarme.
Arrêt partiel de l'alarme	par un bouton-poussoir incorporé ou externe (possibilité de branchement aux bornes 4 et 5) qui permet de désenclencher le relais de sortie 1 (bornes 12, 13)
Indication de la phase de travail du relais	par une DEL bicolore : vert = état normal, les 2 relais de sortie sont sollicités rouge clignotant = alarme, les 2 relais de sortie ne sont pas sollicités rouge = arrêt partiel de l'alarme, le relais de sortie 1 est sollicité (contact ouvert), le relais de sortie 2 n'est pas sollicité (contact fermé)
Tension de commutation	max. AC 250 V
Intensité de commutation	max. AC 4 A
Puissance de commutat.	max. 500 VA
Boîtier	matière isolante, 75 x 55 x 110 mm (dimensions voir page 39-1-29)
Branchement	par bornes à visser situées dans la partie supérieure du boîtier
Degré de protection	IP20
Montage	sur rail DIN de 35 mm ou fixation à travers 2 trous indifférente
Position de montage	
Température d'utilisation	de – 20°C à + 60°C
Longueur max. du câble de branchement	1 000 m entre relais à électrodes et électrode flottante
CEM	<ul style="list-style-type: none"> • pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère • pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel

Schéma de principe de branchement d'une électrode flottante SCHE 2/T/GR, SCHE 2/T/KL, SCHE 2/E ou SCHE 2/E (Variante ILS) à un relais à électrodes ESA 2

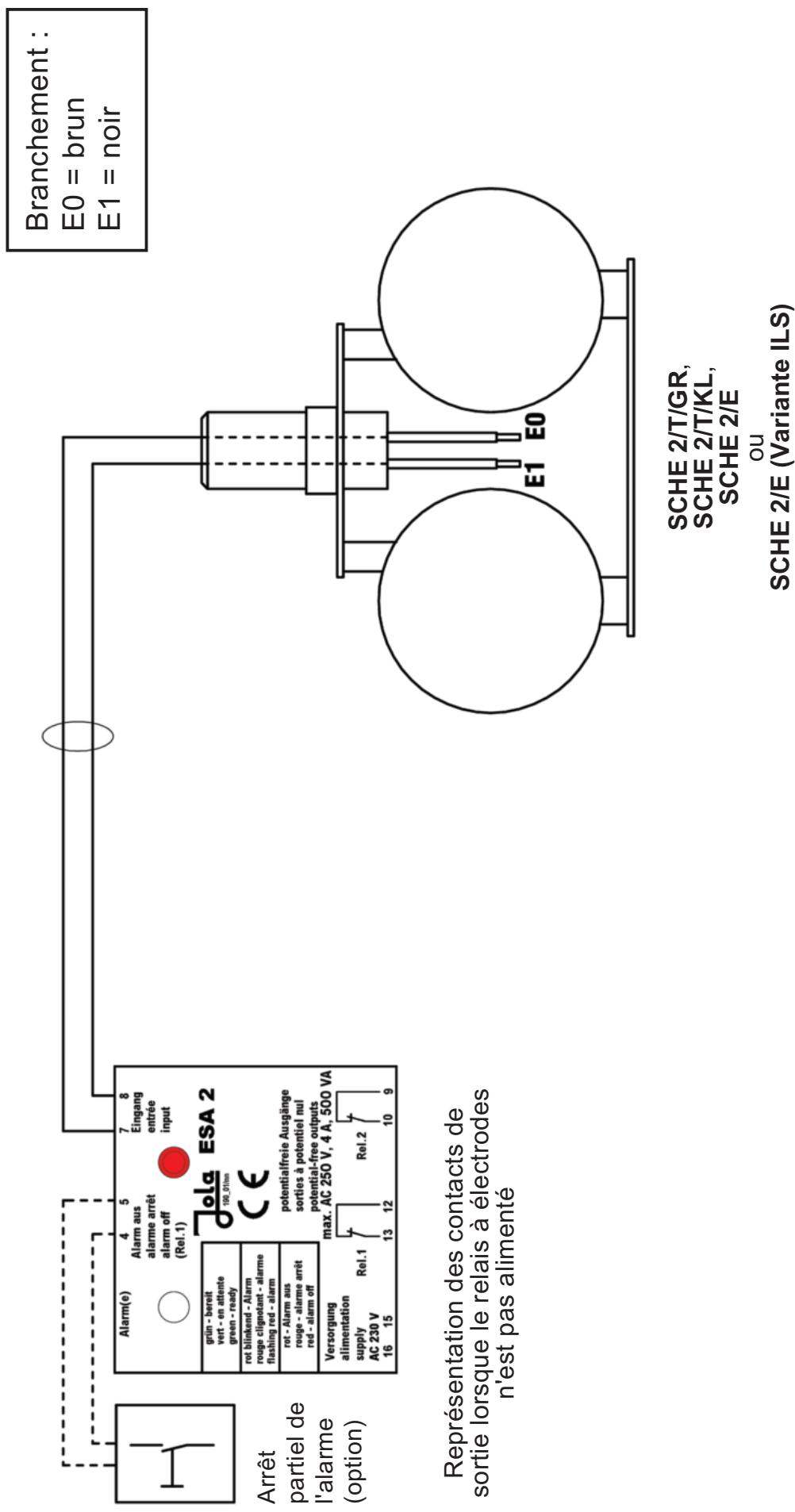
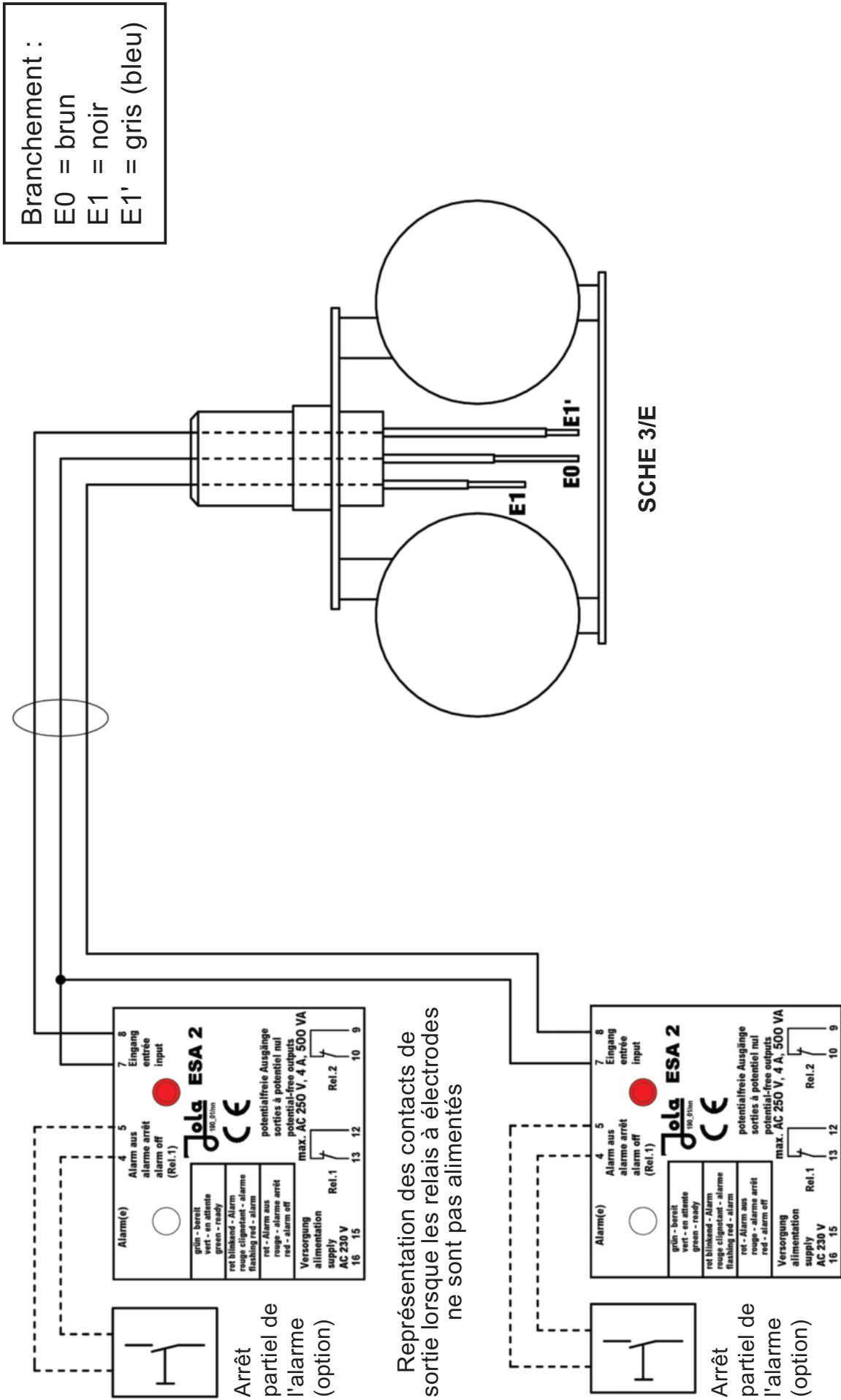


Schéma de principe de branchement d'une électrode flottante
SCHE 3/E
à 2 relais à électrodes ESSA 2





Relais à électrodes conductif ESA 2/G

Relais à électrodes conductif pour montage mural, avec couvercle transparent et avec, à l'intérieur du boîtier, 2 DEL pour indiquer la phase de travail du relais

Principe de fonctionnement : l'alarme est donnée lorsqu'il n'y a plus de liaison conductrice entre les 2 tiges de détection de l'électrode flottante SCHE ... ou lorsque le relais à électrodes ESA 2/G n'est plus alimenté.

Etat normal (appareil sous tension et tiges de détection en contact avec un liquide conducteur) : les 2 contacts de sortie à potentiel nul sont sollicités, la DEL bicolore est allumée en vert.

Alarme : les 2 contacts de sortie à potentiel nul ne sont pas sollicités, la DEL bicolore et la DEL unicolore clignotent en rouge. La DEL unicolore indique la phase de travail du relais de sortie 1 qui peut être remis à l'état initial par une touche externe.

Cette touche externe permet de désenclencher le relais de sortie 1 et de couper l'alarme correspondante. La DEL unicolore arrête de clignoter et la DEL bicolore est allumée en rouge.



Représentation des contacts de sortie du relais à électrodes ESA 2/G

ESA 2/G non alimenté	Etat normal	ESA 2/G alimenté Alarme	Arrêt partiel de l'alarme
DEL bicolore DEL unicolore			
Relais 1 Relais 2	Relais 1 Relais 2	Relais 1 Relais 2	Relais 1 Relais 2
3 4 5 6 7 8	3 4 5 6 7 8	3 4 5 6 7 8	3 4 5 6 7 8
DEL éteintes	DEL bicolore allumée en vert DEL unicolore éteinte	DEL bicolore clignote en rouge DEL unicolore clignote	DEL bicolore allumée en rouge DEL unicolore éteinte
relais de sortie non sollicités	relais de sortie sollicités	relais de sortie non sollicités	relais de sortie 1 sollicité relais de sortie 2 non sollicité

Caractéristiques techn.	ESA 2/G
Tension d'alimentation (exécution AC : bornes 1 et 2 ; exécution DC : • borne 1 : – • borne 2 : +)	AC 230 V, sur demande : AC 240 V, AC 115 V, AC 24 V, DC 24 V, } à ne raccorder qu'à une tension de sécurité selon DC 12 V } les normes en vigueur pour l'application correspondante ou autres valeurs env. 3 VA
Puissance absorbée Circuit électrique de l'électrode (bornes 11 et 12)	2 bornes (sous tension de sécurité SELV), action sur 2 relais de sortie sans auto-maintien, dont un peut être désenclenché en cas d'alarme 9 V _{eff} – 10 Hz (tension de sécurité SELV) max. 0,5 mA _{eff} env. 30 kΩ ou env. 33 µS (conductance)
Tension à vide Courant de court-circuit Sensibilité de réaction Circuits commandés (bornes 3 à 8)	2 inverseurs à potentiel nul, tous deux sollicités en état normal. L'un des inverseurs (bornes 3, 4, 5 - relais 1) peut être désenclenché en cas d'alarme. L'autre inverseur (bornes 6, 7, 8 - relais 2) garde sa position tant que dure l'alarme. par un bouton-poussoir externe (possibilité de branchement aux bornes 9 et 10) qui permet de désenclencher le relais de sortie 1 (bornes 3, 4, 5)
Arrêt partiel de l'alarme Indication de la phase de travail du relais	• par une DEL bicolore : vert = état normal, les 2 relais de sortie sont sollicités rouge clignotant = alarme, les 2 relais de sortie ne sont pas sollicités rouge = arrêt partiel de l'alarme, le relais de sortie 1 est sollicité • par une DEL unicolore : rouge clignotant = le relais de sortie 1 n'est pas sollicité
Tension de commutation Intensité de commutation Puissance de commutat.	max. AC 250 V max. AC 4 A max. 500 VA
Boîtier Branchement Degré de protection Montage Position de montage	matière isolante, avec trois entrées de câble (dimensions voir page 39-1-29) par bornes à visser situées à l'intérieur du boîtier IP54 par 4 vis indifférente
Température d'utilisation Longueur max. du câble de branchement CEM	de – 20°C à + 60°C 1 000 m entre relais à électrodes et électrode flottante • pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère • pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel

**Schéma de principe de branchement d'une électrode flottante
SCHE 2/T/GR, SCHE 2/T/KL, SCHE 2/E ou SCHE 2/E (Variante ILS)
à un relais à électrodes ESA 2/G**

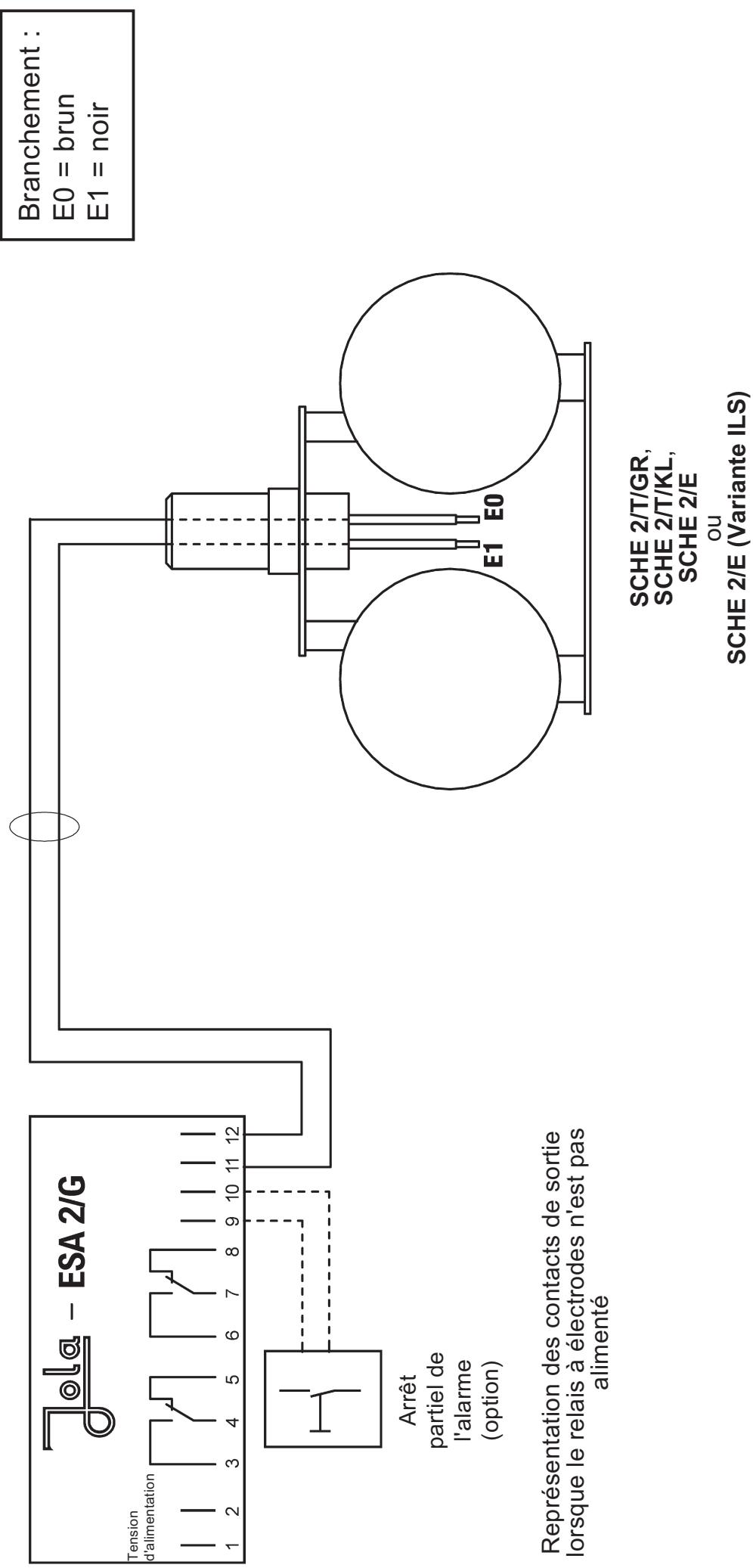
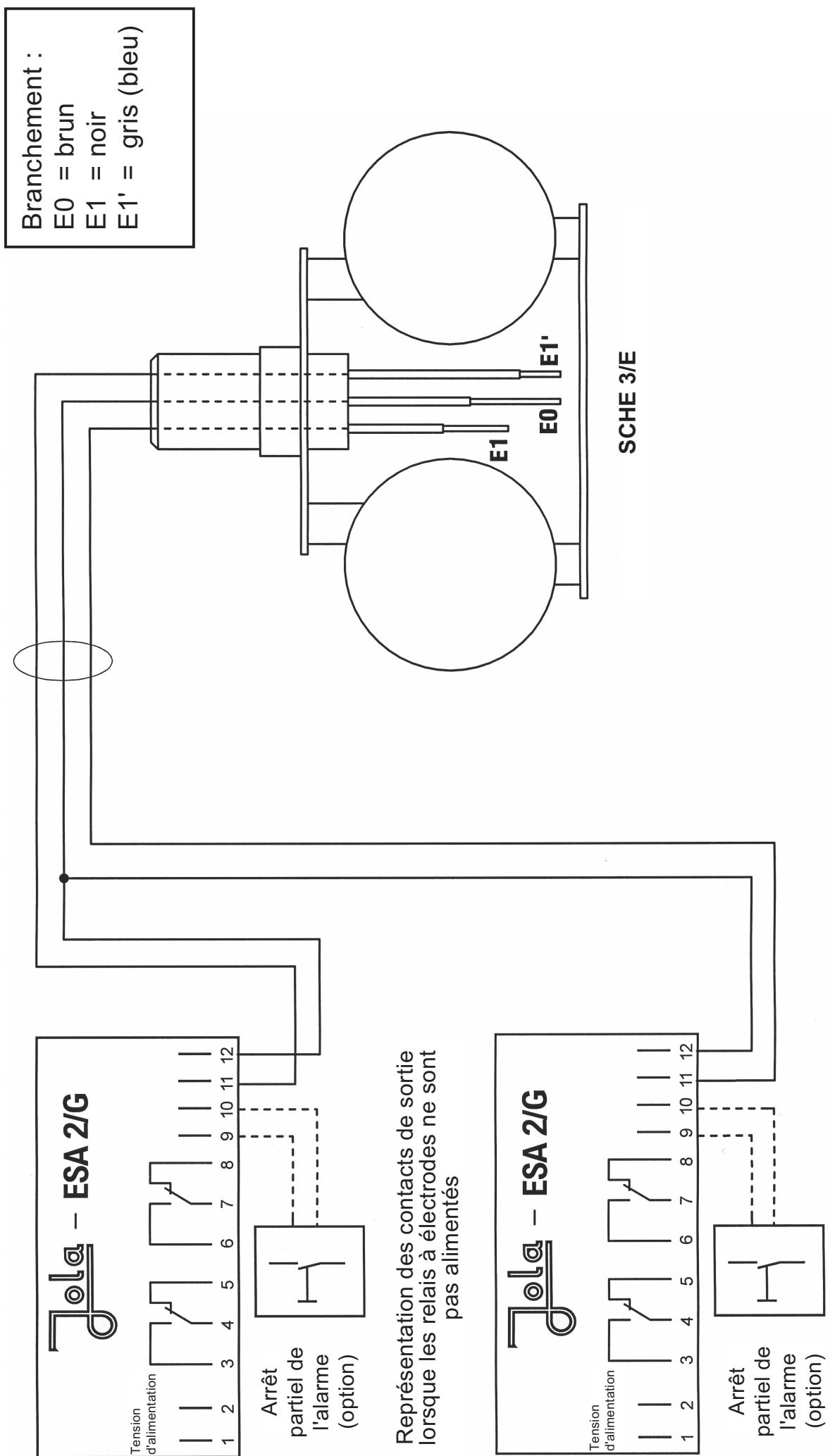


Schéma de principe de branchement d'une électrode flottante
SCHE 3/E
à 2 relais à électrodes ESA 2/G



Jola Relais à électrodes conductif NR 3 A

Relais à électrodes conductif pour montage sur rail DIN, avec bornes de raccordement à visser situées dans la partie supérieure du boîtier et avec 2 DEL pour indiquer la phase de travail du relais

Cet appareil ne doit être monté que dans une armoire de commande ou dans un boîtier de protection approprié et en aucun cas dans d'autres endroits. L'environnement de cet appareil doit être propre.

Principe de fonctionnement : l'alarme est donnée lorsqu'il n'y a plus de liaison conductrice entre les 2 tiges de détection de l'électrode flottante SCHE ... ou lorsque le relais NR 3 A n'est plus alimenté.

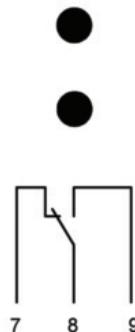
Etat normal (appareil sous tension et tiges de détection en contact avec un liquide conducteur) : le contact de sortie à potentiel nul est sollicité, la DEL verte est allumée.

Alarme : le contact de sortie à potentiel nul n'est pas sollicité, la DEL rouge est allumée.



Représentation du contact de sortie du relais à électrodes NR 3 A

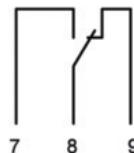
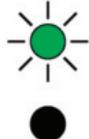
NR 3 A
non alimenté



DEL éteintes

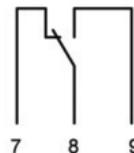
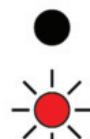
relais de sortie non sollicité

NR 3 A alimenté
Etat normal



DEL verte allumée
DEL rouge éteinte
relais de sortie sollicité

Arrêt partiel de
l'alarme



DEL verte éteinte
DEL rouge allumée
relais de sortie non sollicité

Caractéristiques techn.	NR 3 A
Tension d'alimentation (exécution AC : bornes 10 et 12 ; exécution DC : • borne 10 : – • borne 12 : +)	AC 230 V, sur demande : AC 240 V, AC 115 V, AC 24 V, DC 24 V, } à ne raccorder qu'à une tension de sécurité selon DC 12 V } les normes en vigueur pour l'application correspondante ou autres valeurs
Puissance absorbée	env. 3 VA
Circuit électrique de l'électrode (bornes 4 et 6)	2 bornes (sous tension de sécurité SELV), action sur 1 relais de sortie
Tension à vide	9 V _{eff} – 10 Hz (tension de sécurité SELV)
Courant de court-circuit	max. 0,5 mA _{eff}
Sensibilité de réaction	env. 30 kΩ ou env. 33 µS (conductance)
Circuit commandé (bornes 7, 8, 9)	1 inverseur à potentiel nul, sollicité en état normal
Indication de la phase de travail du relais	<ul style="list-style-type: none"> • par une DEL verte : allumée = état normal, relais de sortie sollicité • par une DEL rouge : allumée = alarme, relais de sortie non sollicité
Tension de commutation	max. AC 250 V
Intensité de commutation	max. AC 4 A
Puissance de commutat.	max. 500 VA
Boîtier	matière isolante, 75 x 22,5 x 100 mm (dimensions voir page 39-1-29)
Branchemet	par bornes à visser situées dans la partie supérieure du boîtier
Degré de protection	IP20
Montage	sur rail DIN de 35 mm
Position de montage	indifférente
Température d'utilisation	de – 20°C à + 60°C
Longueur max. du câble de branchement	1 000 m entre relais à électrodes et électrode flottante
CEM	<ul style="list-style-type: none"> • pour l'émission selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour les secteurs résidentiel, commercial et de l'industrie légère • pour l'immunité selon les exigences spécifiques concernant les appareils pour l'environnement industriel

**Schéma de principe de branchement d'une électrode flottante
SCHE 2/T/GR, SCHE 2/T/KL, SCHE 2/E ou SCHE 2/E (Variante LS)
à un relais à électrodes NR 3 A**

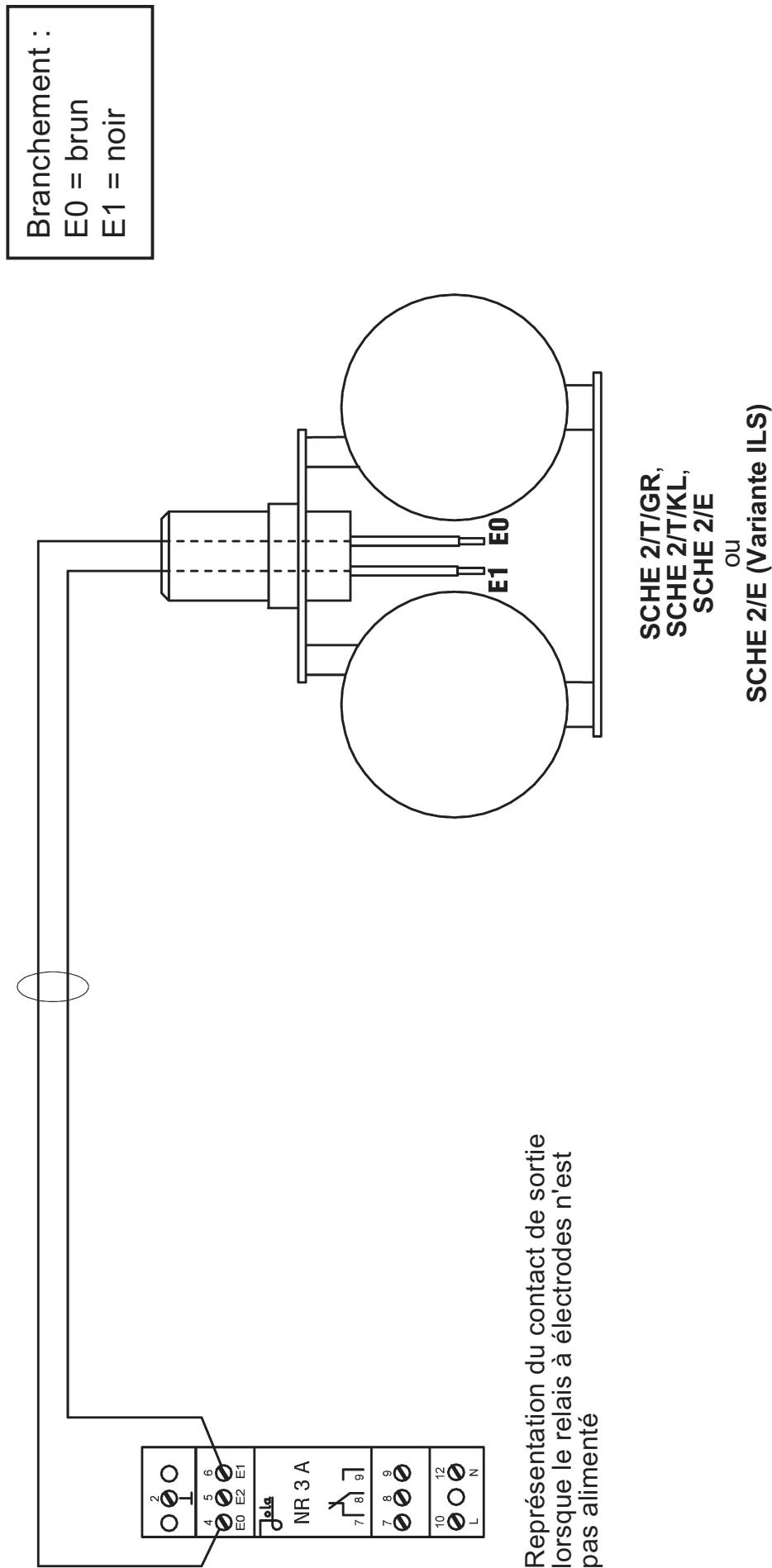
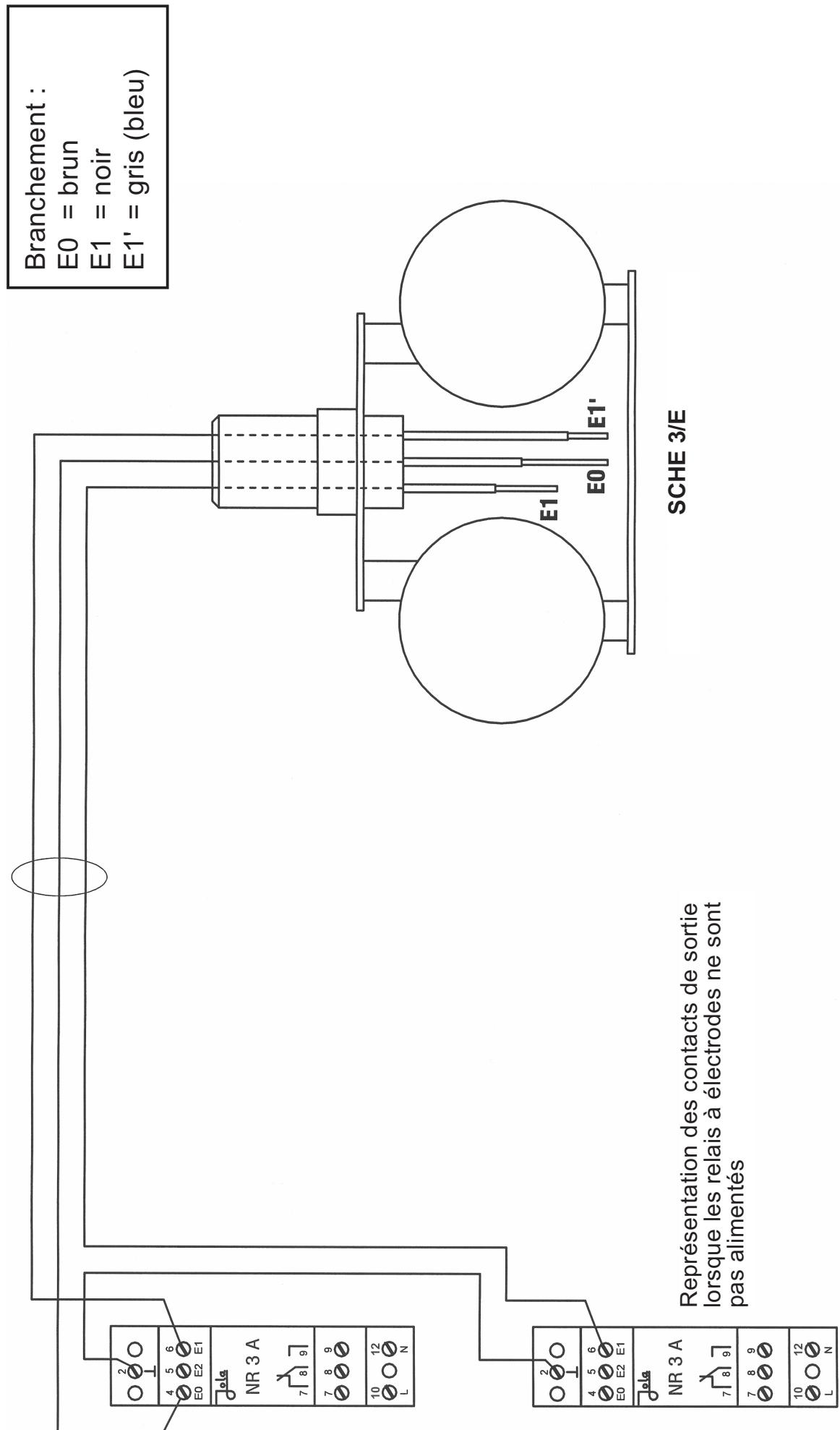
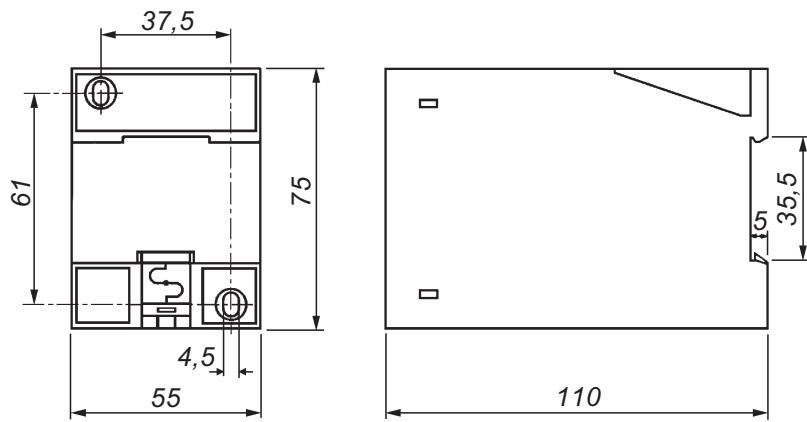


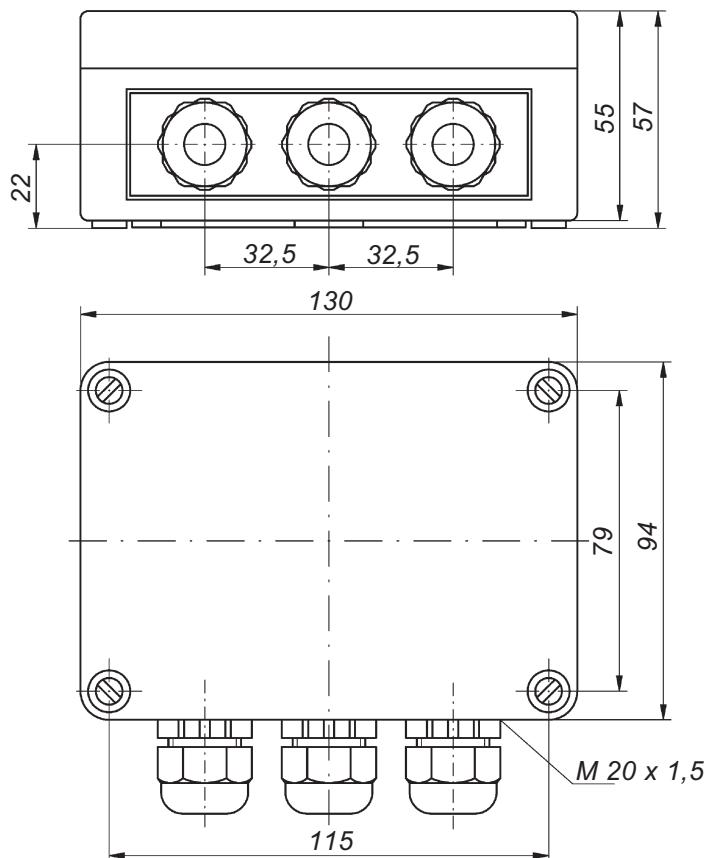
Schéma de principe de branchement d'une électrode flottante
SCHE 3/E
à 2 relais à électrodes NR 3 A



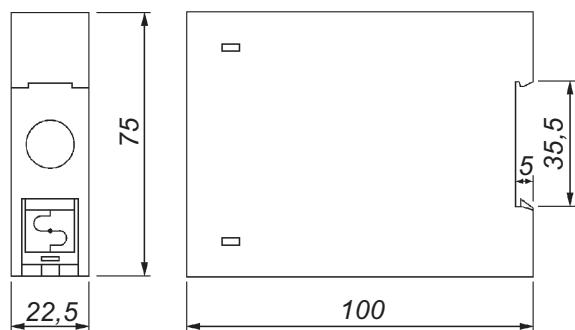
Dimensions (*cotes exprimées en mm*)



ESA 2



ESA 2/G



NR 3 A



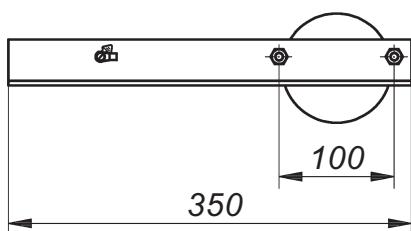
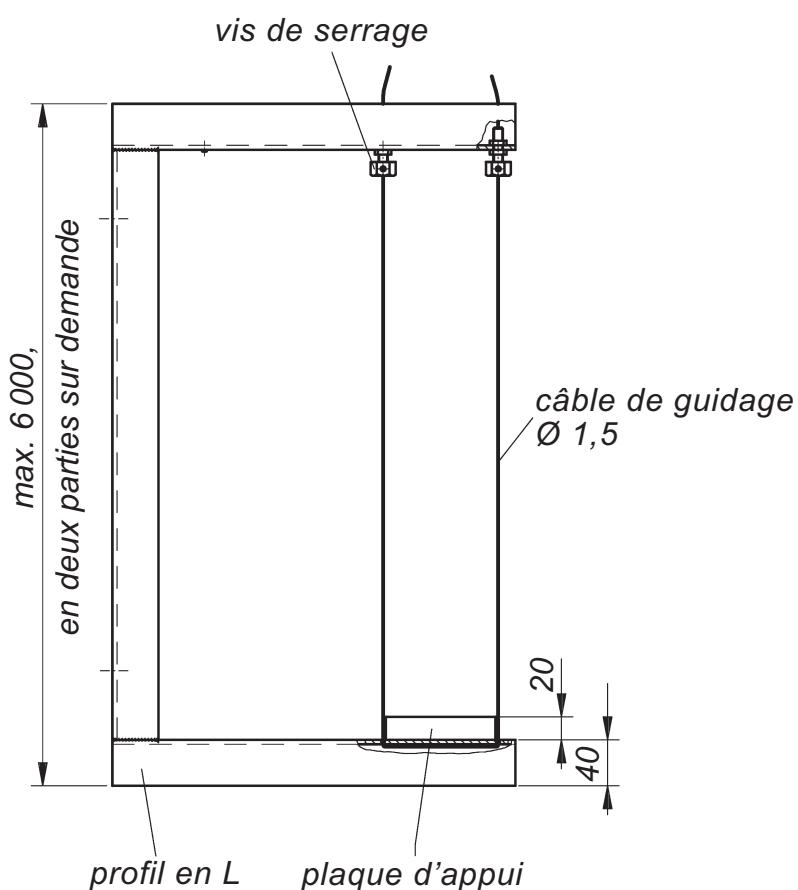
Bâti de montage pour électrodes flottantes

L'utilisation d'un bâti de montage JOLA pour électrodes flottantes est fortement recommandé pour les raisons suivantes :

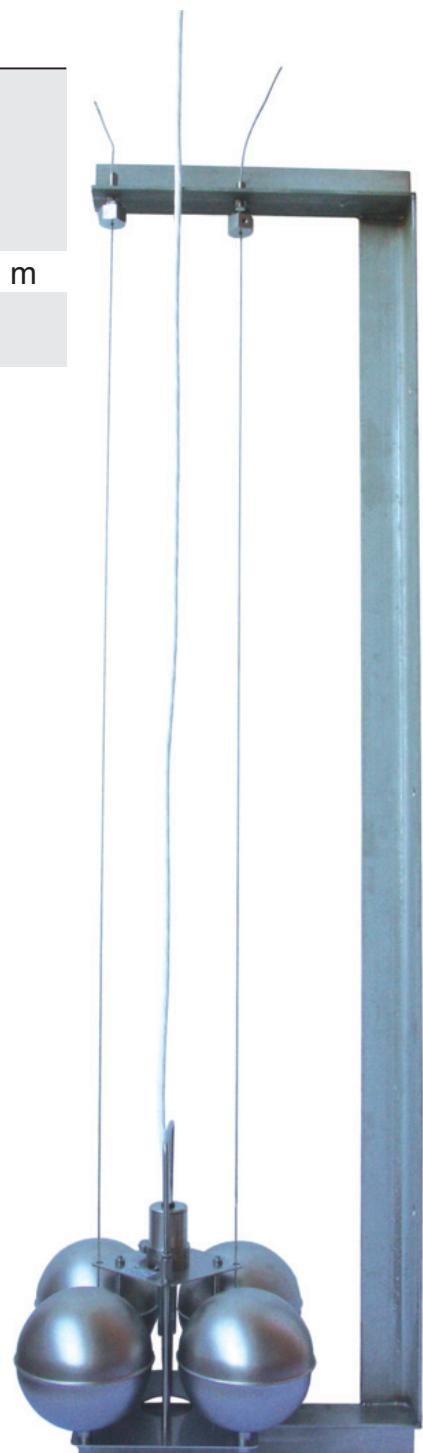
- les électrodes flottantes ne doivent en aucun cas entrer en contact avec des pièces pouvant se trouver à proximité (sur les côtés ou sur le sol) de celles-ci
- les électrodes flottantes ne doivent pas errer de manière incontrôlée, ce qui pourrait nuire à leur bon fonctionnement.

Ce bâti de montage est doté de deux câbles de guidage et d'une plaque d'appui qui permet d'éviter que l'électrode flottante ne se bloque et ne puisse remonter.

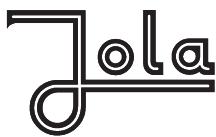
Caractéristiques t.	Bâti de montage
Cadre	acier inox 316 Ti
Vis de serrage	acier inox 316 Ti
Câble de guidage	acier inox 316
Plaque d'appui	PP
Hauteur	selon les données du client, max. 6 m
Option	bâti de montage en deux parties, hauteur maximale autorisée : 6 m



Cotes exprimées
en mm



Bâti de montage,
avec une électrode flottante
SCHE 2/E



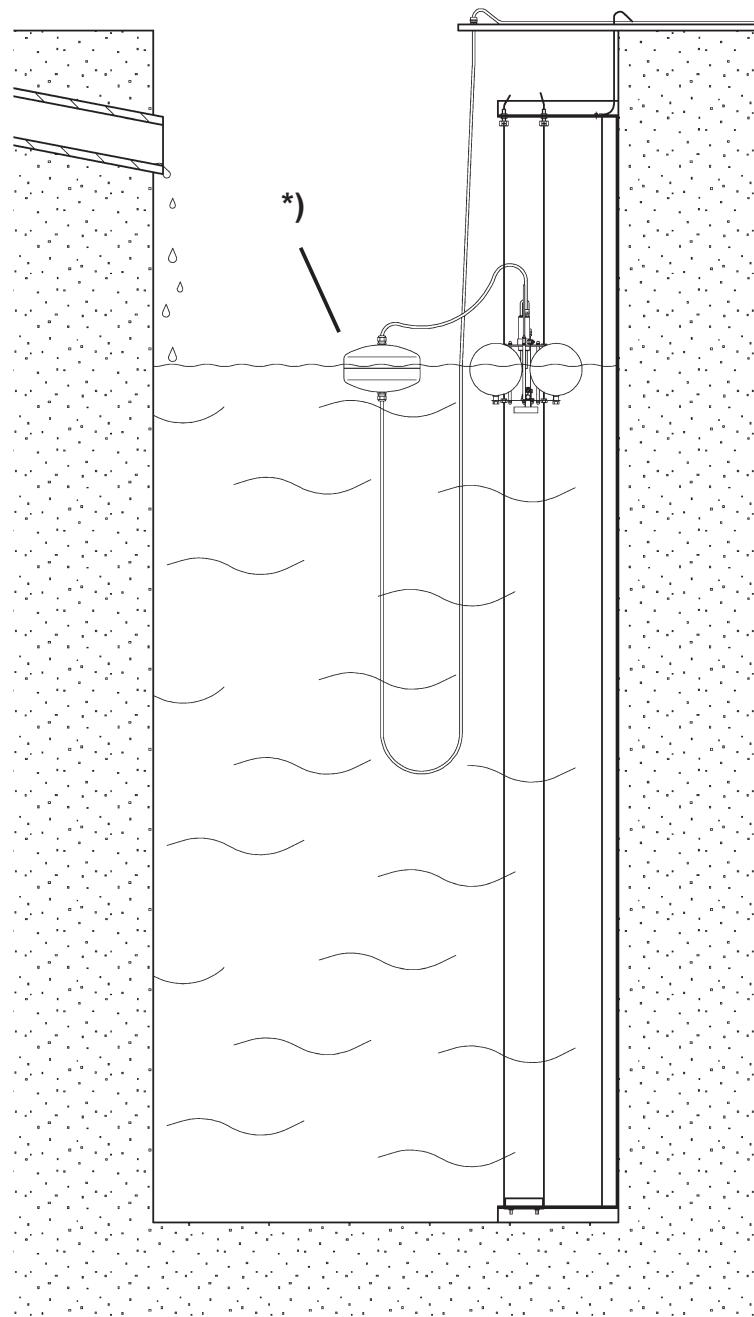
Flotteur auxiliaire pour électrodes flottantes (en option)

Pour conserver un fonctionnement optimal des électrodes flottantes quand elles sont utilisées dans des fosses profondes, avec une différence importante du niveau du liquide, nous recommandons d'utiliser un flotteur auxiliaire qui devra être fixé au câble d'alimentation de l'électrode flottante.

Ce flotteur portera le poids du câble d'alimentation de l'électrode et évitera ainsi que l'électrode flottante ne penche ou ne chavire lorsque le niveau de liquide est important.

Exemple d'application

Electrode flottante montée sur un bâti de montage et équipée d'un flotteur auxiliaire



*) Flotteur auxiliaire, Ø env. 165 mm x env. 120 mm, en acier inox 316 Ti
ou
Ø env. 190 mm x env. 120 mm, en PP