

MOSTEC AG
Elektronische Mess- und Regelsysteme
CH-4410 Liestal, Switzerland
TEL. +41 61 921 40 90
FAX +41 61 921 40 83
Internet: www.mostec.ch
E-Mail: info@mostec.ch

MOSTEC



Description de
fonctionnement

Appareil de mesure
de conductivité

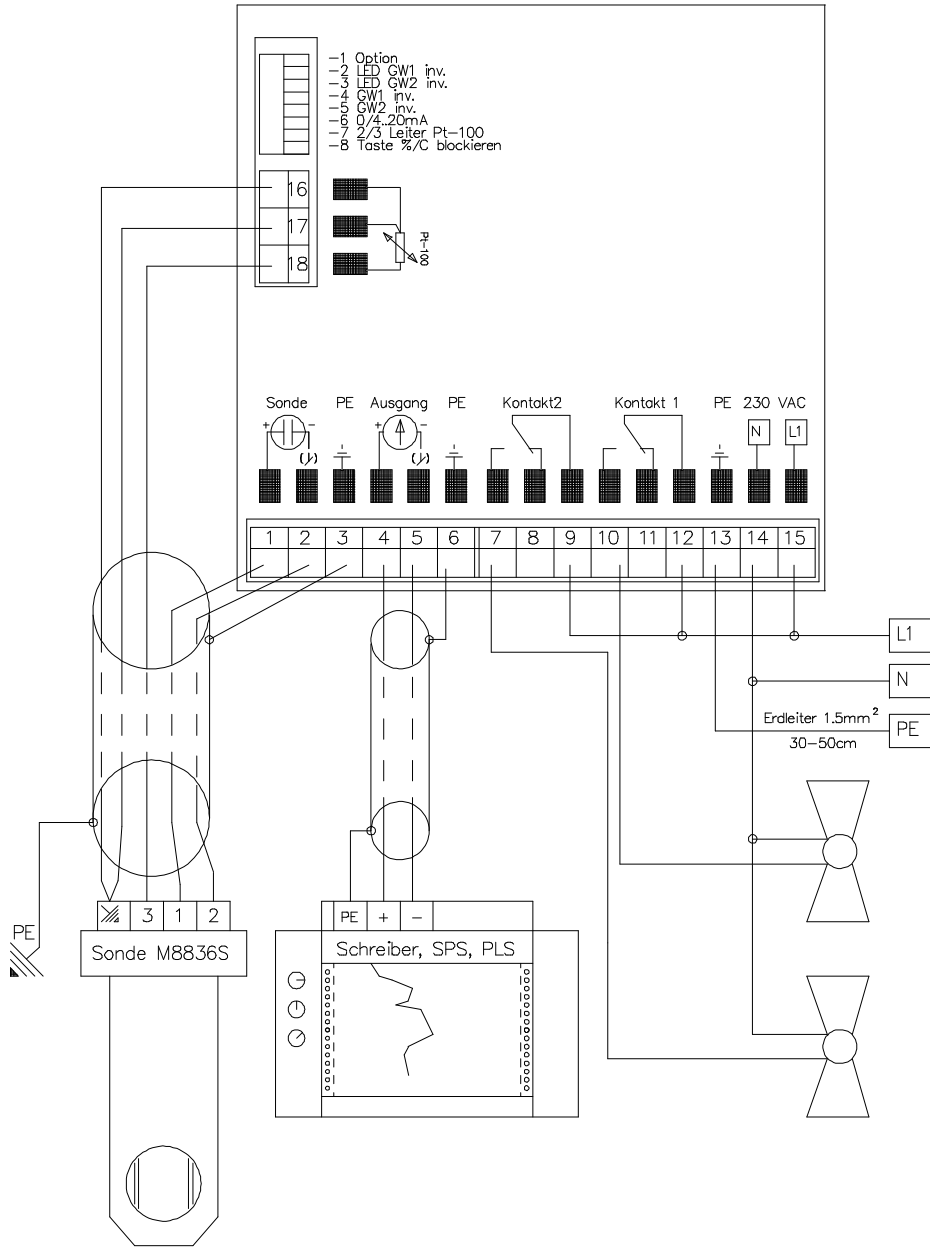
M9836

A. Garantie:

La garantie pour l'appareil fabriqué par Mostec, est valable 2 ans à date de facturation. Pendant cette période les appareils défectueux sont réparés gratuitement pour autant que la défectuosité soit apparue lors d'une utilisation normale. Des défectuosités d'utilisation comme des rayures sur la plaque frontale et les éléments d'utilisation, des potentiomètres corrodés, etc..., ne sont pas couvertes par la garantie. Les frais de port et d'emballage correspondant aux envois sous garantie sont pris en charge par le client, resp. par Mostec. En dehors des 2 ans de garantie, Mostec prend en charge pour 2 ans supplémentaires, des défauts à long terme pouvant êtres définis comme des défauts de fabrication. Ne font pas partie de ces défauts, des points de soudure défectueux ou non soudés, ainsi que des défauts de montage ne se laissant découvrir qu'à long terme. La casse due au transport n'est pas couverte par la garantie et doit être annoncée à l'organisme transporteur.

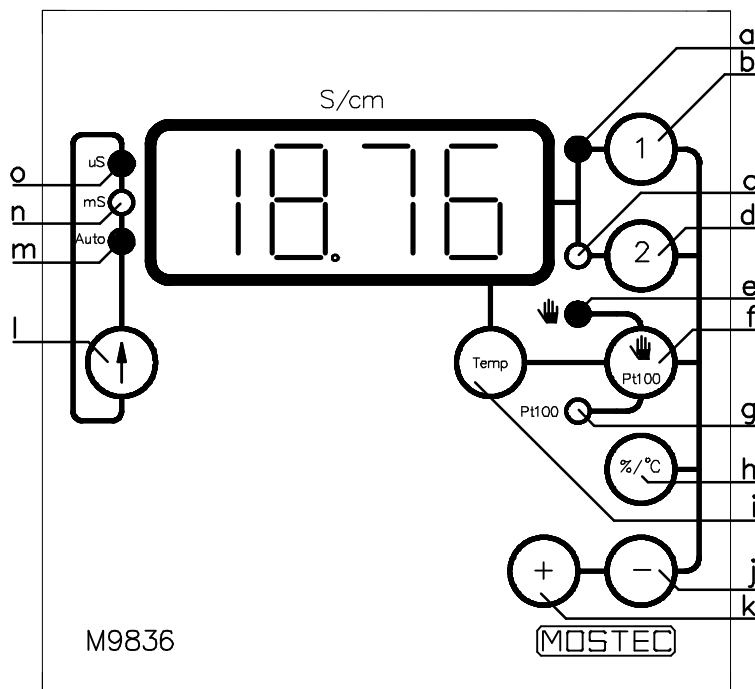
Table des Matières:	page
A Raccordement typique	4
B Eléments de service en façade	5
C Eléments de service, face arrière	6
D Réglage de la plage de mesure	7
E Réglage des valeurs de consigne	8
F Commuter la température de „Manuel“ à „Pt 100“	9
G Réglage de la température „Manuel“	10
H Ajustement de la pente de température %/°C	11
I Verrouiller et déverrouiller la touche de pente de température	11
J Changement du facteur de correction	12
K Changement de la constante de cellule	12
L Changement des sorties de courant	12
M Inversion des relais et lampes de consigne	13
N Commutation sonde Pt 100, 2/3 fils	13

A. Raccordement typique



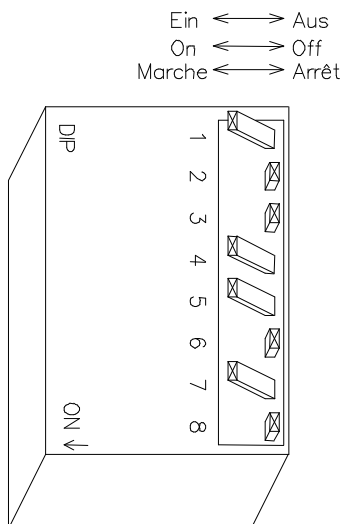
B. Éléments de service en façade

Pos.	Élément de service	Fonction	Explication en page
a	lampe d'état	valeur de consigne 1	8
b	touche	affichage / réglage, valeur de consigne 1.....	8
c	lampe d'état	valeur de consigne 2	8
d	touche	affichage / réglage, valeur de consigne 2.....	8
e	lampe d'état	choix de compensation manuelle de température....	9
f	touche	sonde Pt 100 / intégration manuelle de la compensation de température.....	9
g	lampe d'état	choix de compensation de température avec la sonde Pt 100	9
h	touche	affichage / réglage de pente de température %/°C ..	11
i	touche	affichage / réglage de la température.....	10
j	touche	moins.....	8, 9, 10
k	touche	plus.....	8, 9, 10
l	touche	choix de la plage	7
m	lampe d'état	commutation automatique de la plage	7
n	lampe d'état	affichage en mS/cm.....	7
o	lampe d'état	affichage en μ S/cm.....	7



C. Eléments de service face arrière

Pos.	Elément de service	Fonction	Explication en page
1	commutateur 8	touche de pente %/°C, verrouillage	11
2	commutateur 7	branchement à 2 ou 3 fils pour Pt 100	13
3	commutateur 6	sortie de courant 0.. 20 mA / 4...20 mA	12
4	commutateur 5	inversion du relais de valeur de consigne 2	13
5	commutateur 4	inversion du relais de valeur de consigne 1	13
6	commutateur 3	inversion de la lampe de valeur de consigne 2	13
7	commutateur 2	inversion de la lampe de valeur de consigne 1	13
8	commutateur 1	pas de fonction	-



Fonction des commutateurs sur face arrière :

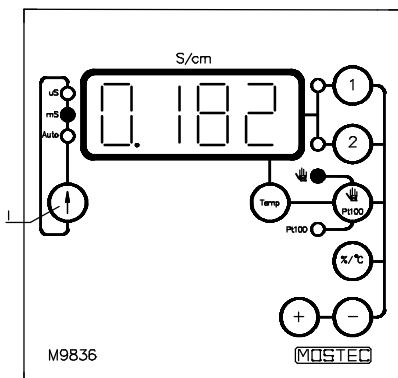
commutateur 1 marche: pas de fonction
 commutateur 1 arrêt: pas de fonction
 commutateur 2 marche: lampe valeur de consigne 1 inversée
 commutateur 2 arrêt: lampe valeur de consigne 1 normale
 commutateur 3 marche: lampe valeur de consigne 2 inversée
 commutateur 3 arrêt: lampe valeur de consigne 2 normale
 commutateur 4 marche: relais valeur de consigne 1 inversé
 commutateur 4 arrêt: relais valeur de consigne 1 normal
 commutateur 5 marche: relais valeur de consigne 2 inversé
 commutateur 5 arrêt: relais valeur de consigne 2 normal
 commutateur 6 marche: 4...20 mA
 commutateur 6 arrêt: 0...20 mA
 commutateur 7 marche: Pt 100 à 2 fils
 commutateur 7 arrêt: Pt 100 à 3 fils
 commutateur 8 marche: touche %/°C verrouillée
 commutateur 8 arrêt: touche %/°C déverrouillée

D. Réglage de la plage de mesure

La plage de mesure de l'appareil est réglée avec la touche (1.) \uparrow . La plage de mesure actuellement choisie est indiquée à l'aide de la touche (1.) \uparrow par la lampe d'état verte. L'appareil peut être réglé en plage de mesure fixe ou automatique. La lampe **Auto** est allumée dès lors que l'appareil doit choisir lui-même la plage de mesure optimale. Cette lampe n'étant pas activée, la Plage de mesure est pré-déterminée.

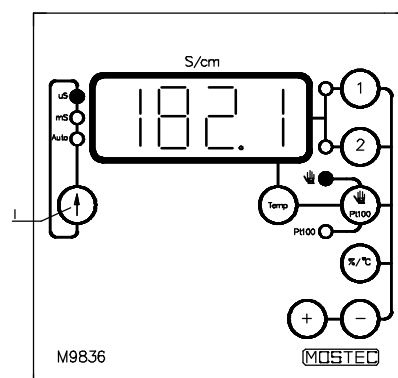
Exemple 1 :

L'appareil ci-dessous est en mode manuel et indique mS. La valeur indiquée correspond dans l'exemple à 0,182 mS.



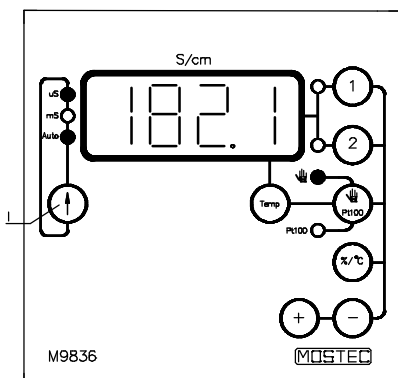
Exemple 2 :

La touche „Plage“ est actionnée 1 fois et l'appareil fait apparaître la même mesure, c'est-à-dire 182,1 μ S (0,182 mS).



Exemple „Automatique“ :

Actionner autant de fois la touche (1.) \uparrow jusqu'à allumer la lampe Auto. Dans cette situation, l'appareil choisit automatiquement la plage adaptée à la mesure. Dans cet exemple, l'instrument affiche 182,1 μ S.



E. Réglage des valeurs de consigne

L'appareil est pourvu de deux valeurs de consigne absolument identiques.
L'état des valeurs de consigne est indiqué par deux lampes vertes (a. et c.).
Les deux valeurs sont réglées identiquement.

1. Affichage d'une valeur pré-réglée.

- Appuyer sur la touche de la valeur souhaitée (b. ou d.). La valeur pré-réglée s'affiche.

Nota: Pendant cette phase, les lampes de „plage“ (n. ou o.) indiquent celle où se situe la valeur de consigne.

2. Changer une valeur de consigne établie:

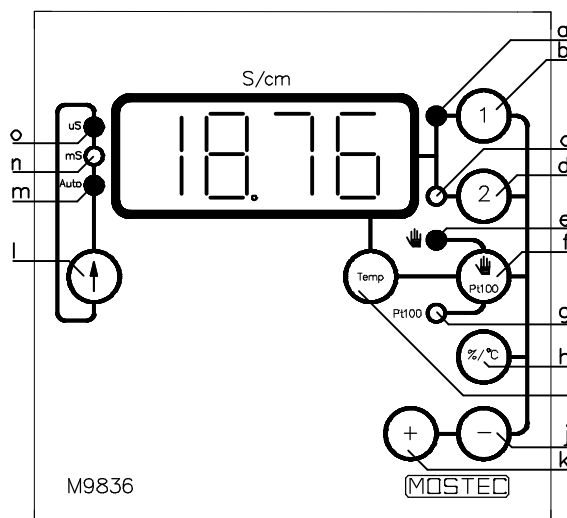
- Appuyer et rester sur la touche de la valeur choisie (b. ou c.). La valeur de consigne pré-réglée apparaît à l'affichage.
- Changer cette valeur à l'aide de la touche + ou -.
- Libérer la touche „valeur de consigne“.

Nota: Pendant cette phase, les lampes de „plage“ (n. ou o.) indiquent celle où se situe la valeur de consigne.

3. Adapter la plage de mesure actuelle à celle des valeurs de consigne (réglage rapide)

Exemple:

- La mesure s'effectue actuellement dans la plage 3,57 mS.
- La valeur de consigne souhaitée est 5 mS.
- Mais la valeur de consigne se situe à 10,00 μ S.
- Actionner et rester sur la touche „valeur de consigne“. Actionner par impulsion la touche (1.) \uparrow . La valeur de consigne passe automatiquement à 10,00 mS.
- Actionner maintenant la touche +/- comme expliqué sous point 2 pour procéder au réglage fin.



F. Commuter la température de „Manuel“ à „Pt 100“

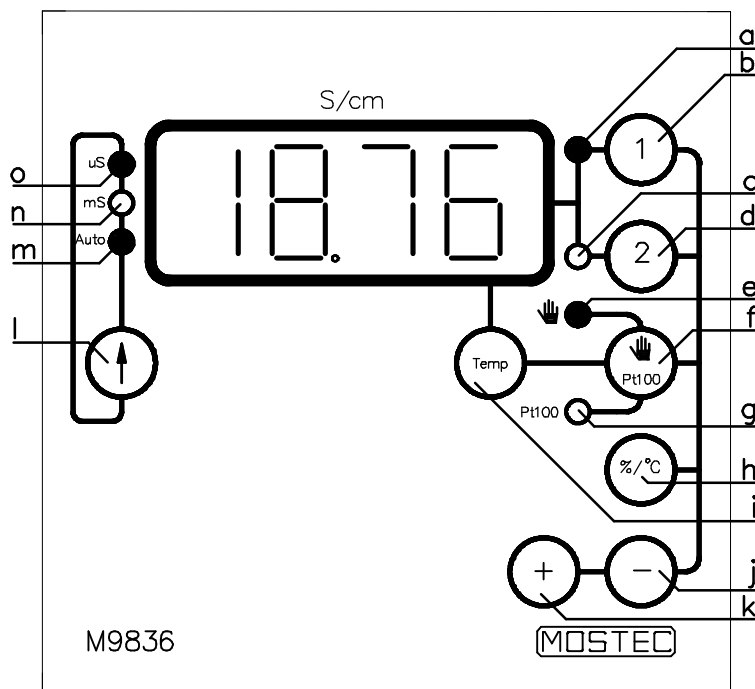
La touche de commutation (f.) permet de déterminer si l'appareil doit mesurer à l'aide d'une mesure de température pré-déterminée ou définie par une sonde de mesure Pt 100.

Les deux lampes d'état (e. et g.) indiquent quelle température est activée.

Complémentairement cette touche permet l'affichage de la nouvelle température pré-déterminée.

„Dans le cas où l'appareil est positionné sur mesure Pt 100 sans qu'une sonde ne soit raccordée, la température est automatiquement admise à 25 °C. Ceci vaut également dans le cas d'un dépassement de mesure de 120 °C, ou quand le raccordement de la sonde est défectueux.“

(Dans le cas où la température „Manuel“ est affichée, celle-ci peut être changée à l'aide de la touche +/- , voir prochain chapitre).



G. Réglage de la température „Manuel“

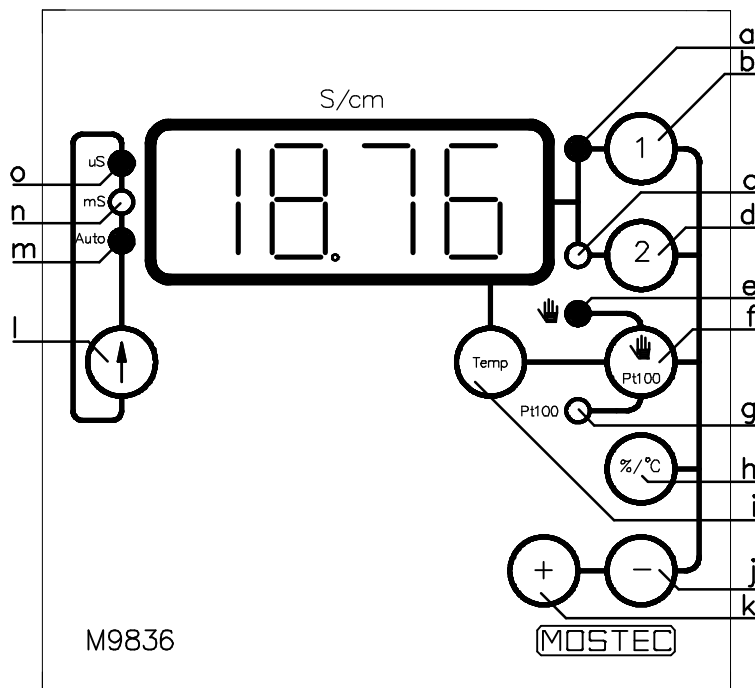
La température est déterminée à l'aide d'une sonde Pt 100 ou en mode manuel.
Le réglage manuel s'effectue appareil commuté sur ce mode.

Ceci est le cas si la lampe (e.) est allumée. Appuyer et rester sur la touche Temp. (i.). Apparaît la température „Manuel“ dont le réglage s'effectue à l'aide des touches +/- (j. et k.).

Le réglage est aussi possible en actionnant par impulsion le commutateur (f.) et en utilisant la touche de réglage (i.).

Dans le cas où la lampe „Pt-100“ (g.) est allumée, appuyer et rester sur le commutateur (f.). Apparaît la température „Manuel“ dont le réglage s'effectue à l'aide des touches +/- (j. et k.).

Le réglage est aussi possible en actionnant par impulsion le commutateur (f.) et en utilisant la touche de réglage (i.).



H. Ajustement de la pente de température %/°C

La valeur avec laquelle la conductivité change par degré Celsius est indiquée en %/°C. Elle est nommée „Pente de température“. La pente de température d'un fluide varie avec sa composition. Dans le cas d'une eau „naturelle“, elle est d'environ 2,25 %/°C.

Appuyer et rester sur la touche %7°C (h.). La pente de température s'affiche (si non, déverrouiller la touche de pente selon le descriptif ci-dessous). Régler la valeur souhaitée à l'aide des touches +/- (j. et k.).

La pente de température doit être réglée de manière à ce que l'indication de conductivité reste stable dans le cas d'un changement détectable de la température.

Exemple:

La conductivité est de 15,5 μS à une température de 20 °C.

Si la température est augmentée à 30 °C sans transformation chimique du fluide mesuré, la conductivité doit rester inchangée. Dans le cas contraire, régler mieux la pente de température.

Mesure de la valeur absolue à 25 °C.

Annuler la compensation de température en réglant la pente de température à 0,0 %/°C. La valeur de consigne indiquée n'est plus compensée.

I. Verrouiller et déverrouiller la touche de pente de température

Afin de ne pas dérégler inconsidérément le réglage de pente de température, celle-ci peut être verrouillée depuis la face arrière de l'appareil à l'aide du commutateur 8. La position Marche met la touche %/°C hors fonction. Placer ce commutateur sur Arrêt dans le cas d'un réglage de la pente de température.

Exemple:

Commutateur 8

arrêt

touche %/°C déverrouillée

Commutateur 8

marche

touche %/°C verrouillée

J. Changement du facteur de correction

Le changement du facteur de correction est utile dans les cas d'adaptation à une constante de cellule inconnue ou non exactement définie ou en cas d'étalonnage sur site.

„Ce facteur est de 1,000 pour les appareils étalonnés de série. Dans le cas de changement de ce facteur, l'appareil reste étalonné mais la conductivité affichée ne correspond plus à l'étalonnage standard.“

Déverrouiller d'abord la touche %/°C (voir page 12).

Appuyer et rester sur les touches %/°C et Pt 100 / Manuel (f. et h.).

Le facteur de correction est affiché et est réglable par les touches +/- (k. et j.).

K. Changement de la constante de cellule

L'appareil peut directement être adapté à trois constantes de cellule.

La constante de cellule réglée en série est $K = 1,0$.

Les constantes suivantes sont possibles :

C _1.0 = constante de cellule 1.0

C _0.1 = constante de cellule 0.1

C _0.01 = constante de cellule 0.01

Ind = sonde inductive

Selon le choix de la constante, toutes les plages de mesure ne sont plus applicables, ce qui serait aberrant.

Déverrouiller d'abord la touche %/°C (page 12). Appuyer et rester sur les touches %/°C et Pt 100 / Manuel (f. et h.). L'affichage indique le facteur de correction.

Actionner alors la touche (1.) ↑ autant de fois jusqu'à l'apparition de la constante de cellule désirée sur l'affichage.

L. Changement des sorties de courant

Le choix des courants de sortie s'effectue à l'aide d'un commutateur placé sur la face arrière de l'appareil.

Commutateur 6	arrêt	0...20 mA
Commutateur 6	marche	4...20 mA

Le courant du signal de sortie correspond toujours à la plage de mesure choisie.

M. Inversion des relais et lampes de consigne

L'appareil est pourvu de deux contacts hauts identiques de valeur de consigne. Depuis la face arrière de l'appareil sont possibles les inversions de chaque relais et de chaque lampe de valeur de consigne.

Commutateur 2	arrêt	Lampe de consigne 1 normale
Commutateur 3	arrêt	Lampe de consigne 2 normale
Commutateur 4	arrêt	Relais de consigne 1 normal
Commutateur 5	arrêt	Relais de consigne 2 normal
Commutateur 2	marche	Lampe de consigne 1 inversée
Commutateur 3	marche	Lampe de consigne 2 inversée
Commutateur 5	marche	Relais de consigne 2 inversé
Commutateur 4	marche	Relais de consigne 1 inversé

N. Commutation sonde Pt 100, 2/3 fils

La température a une grande influence sur la conductivité mesurée. De ce fait, il y a lieu de toujours brancher la sonde de température avec des fils de longueurs identiques.

Afin de garantir la compatibilité avec le modèle précédent M8836, l'appareil est utilisable avec une sonde Pt 100, 2 fils.

Pour ce faire utiliser le commutateur 7 sur la face arrière.

Commutateur 7	arrêt	Pt 100, 3 fils
Commutateur 7	marche	Pt 100, 2 fils

