

- ✓ MESURE DE FAIBLE PRESSION DIFFERENTIELLE
- ✓ DISPOSITIF DE REGLAGE DE ZERO
- ✓ DIAMETRE 100 MM

Ces appareils permettent de mesurer des faibles pressions différentielles sur des circuits de gaz propres et non corrosifs, compatibles avec les métaux cuivreux. Les deux pressions doivent être admises en même temps.

### CONSTRUCTION

- Boîtier : Alliage d'aluminium protégé (peinture), Etanche avec évent de sécurité
- Lunette : Vissée en alliage d'aluminium
- Transparent : Matière synthétique
- Etanchéité : Joint torique
- Mouvement : Amplificateur de précision avec recalage du zéro – métaux cuivreux
- Organe moteur : Capsule métaux cuivreux
- Raccord : Laiton
- Raccordement : Raccord fileté G 1/4"
- Pression statique : 1 Bar

### ETENDUES D'ECHELLE

Pression différentielle	Pression statique maxi	Pression différentielle	Pression statique maxi
0 + 16 mbar	1 Bar	0 + 160 mbar	1 Bar
0 + 25 mbar	1 Bar	0 + 250 mbar	1 Bar
0 + 40 mbar	1 Bar	0 + 400 mbar	1 Bar
0 + 60 mbar	1 Bar	0 + 600 mbar	1 Bar
0 + 100 mbar	1 Bar		

### CLASSE D'EXACTITUDE

- Classe d'exactitude :** ± 2,5% de l'étendue de mesure pour les pressions ≤ 25mbar  
 ± 1.6% de l'étendue de mesure pour les pressions ≤ 40 mbar

### OPTIONS

- Certificat d'étalonnage
- Raccord R7 à douille cannelée

### TYPES DE MONTAGE

Type de Montage	10 (D)	11 (A)	12 (C)	20 (F)	23 (G)	30 (F)	32 (B)	33 (G)
DN 100		Oui (*)						Oui

(\*) Par collerette amovible

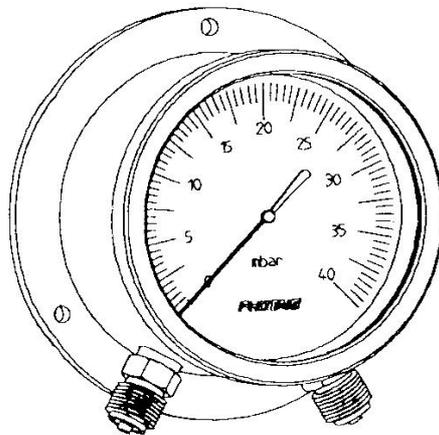
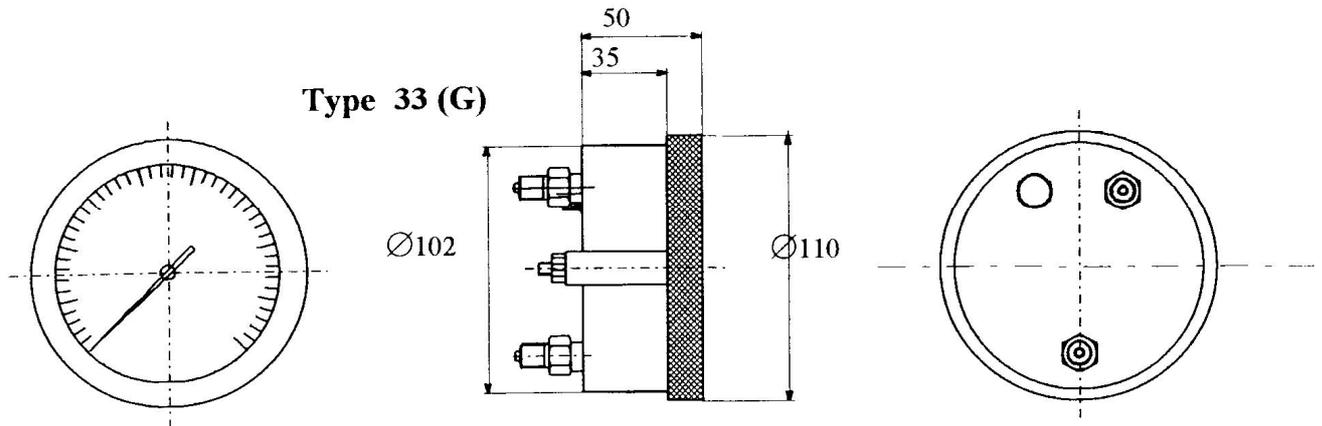
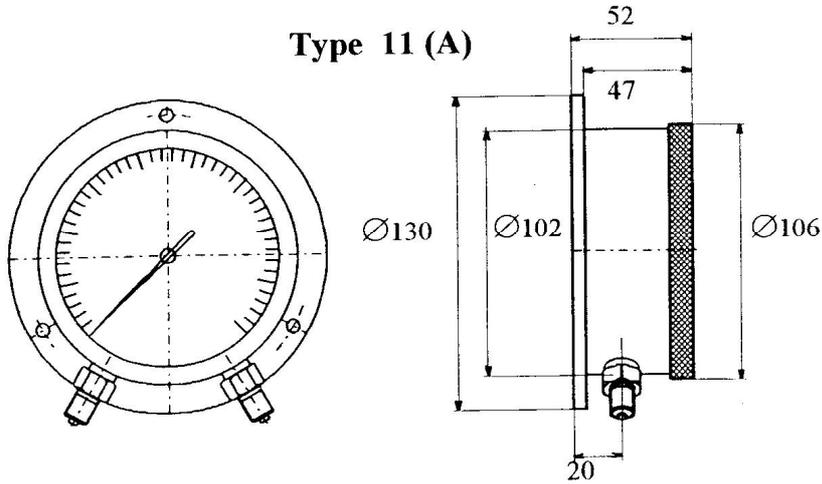
- Réglage du zéro : Type 33 – à l'arrière du boîtier par vis étanche (réglage possible avec contre pression)
- Type 11 – sur la face avant, accessible après démontage du transparent

Le matériel défini par cette documentation est susceptible de modification, sans préavis, compte tenu des évolutions techniques de nos fabrications

Page 1 / 2

**CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES (en mm)**

**ENCOMBREMENT**



Le matériel défini par cette documentation est susceptible de modification, sans préavis, compte tenu des évolutions techniques de nos fabrications

## MANOMETRE DIFFERENTIEL M212



- ✓ DN150
- ✓ Boitier en alliage d'aluminium peint
- ✓ Démontable
- ✓ Remplissable
- ✓ Rapport R = 10 entre la pression statique et la gamme de mesure

### DOMAINES D'APPLICATION

Ces appareils permettent de mesurer des pressions différentielles sur toutes sortes de fluides liquides ou gazeux, même corrosifs, compatibles avec les matériaux constitutifs.

Ils supportent sans dommage un déséquilibre total de la pression (un robinet d'équilibrage n'est donc pas nécessaire). Des butées limitent les déplacements des extrémités mobiles des soufflets. L'organe moteur est constitué d'un système à 2 soufflets agissant sur un balancier à faible moment d'inertie dont les déplacements sont amplifiés par un mécanisme à grand rapport. Le montage particulier des soufflets sur un châssis rigide, ainsi que l'utilisation de roulements à billes pour le pivotement du balancier, garantissent la fiabilité de l'appareil.

### CONSTRUCTION

**Boîtier :** Alliage d'aluminium peint, étanche avec évent de sécurité

**Bague de fermeture :** Alliage d'aluminium peint

**Transparent :** Polyméthacrylate de méthyle épaisseur 3mm

**Etanchéité :** Joint torique en nitrile

**Raccords :** Acier inoxydable, about fileté G ½" suivant EN 837

**Organe moteur :** Soufflets en acier inoxydable

**Mouvement :** Laiton, avec réglage de débattement et de linéarité. Axe de balancier monté sur roulements à billes

**Cadran :** Alliage d'aluminium, fond blanc, inscriptions noires

**Aiguille :** Alliage d'aluminium anodisé noir

### ETENDUES DE MESURE

Pression différentielle	Pression statique maxi	Pression différentielle	Pression statique maxi
0 + 100 mbar	1 bar	0 + 1 bar	10 bar
0 + 160 mbar	1.6 bar	0 + 1.6 bar	16 bar
0 + 250 mbar	2.5 bar	0 + 2.5 bar	25 bar
0 + 400 mbar	4 bar	0 + 4 bar	40 bar
0 + 600 mbar	6 bar	0 + 6 bar	60 bar

### CLASSE D'EXACTITUDE

**Classe :** ± 1.6% de l'étendue de mesure

### OPTIONS

Dispositif à fonctions de commande (M212-15-x)

Rapport « R » jusqu'à 160

Liquide amortisseur (M212G)

Construction tout inox M212X

Certificat d'étalonnage

### ADAPTATIONS POSSIBLES

Séparateurs avec capillaires

Robinet, amortisseur, siphons

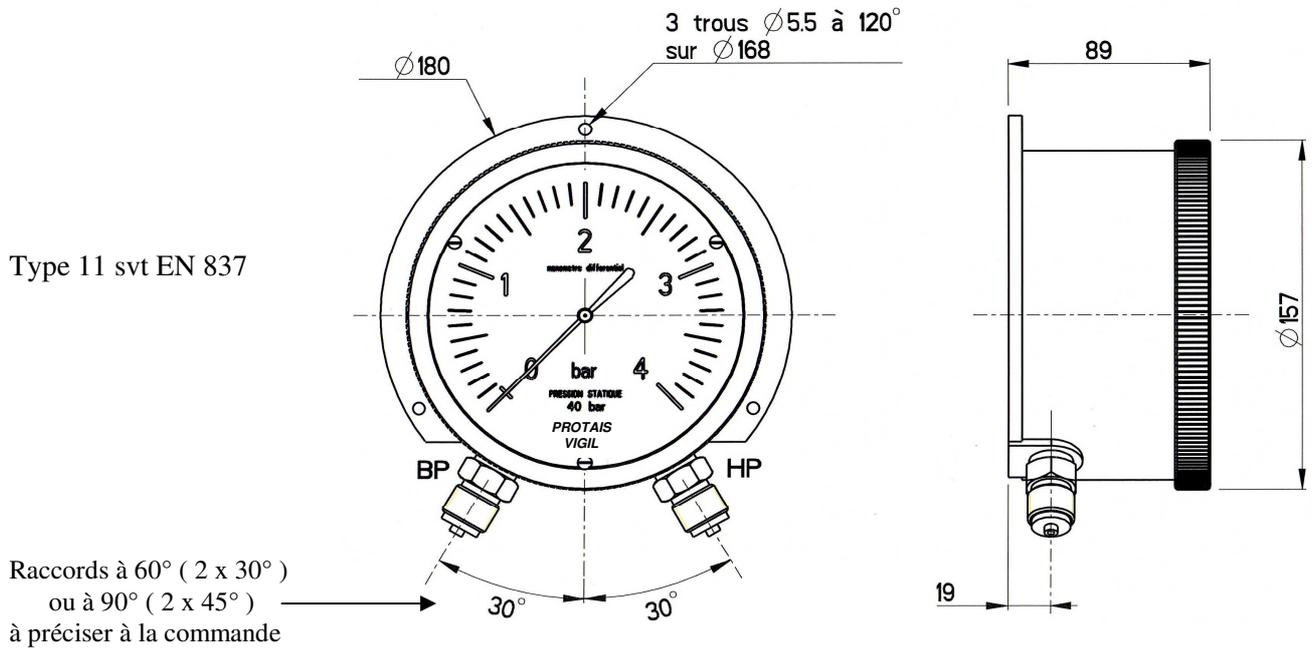
Le matériel défini par cette documentation est susceptible de modification, sans préavis, compte tenu des évolutions techniques de nos fabrications

Page 1 / 2

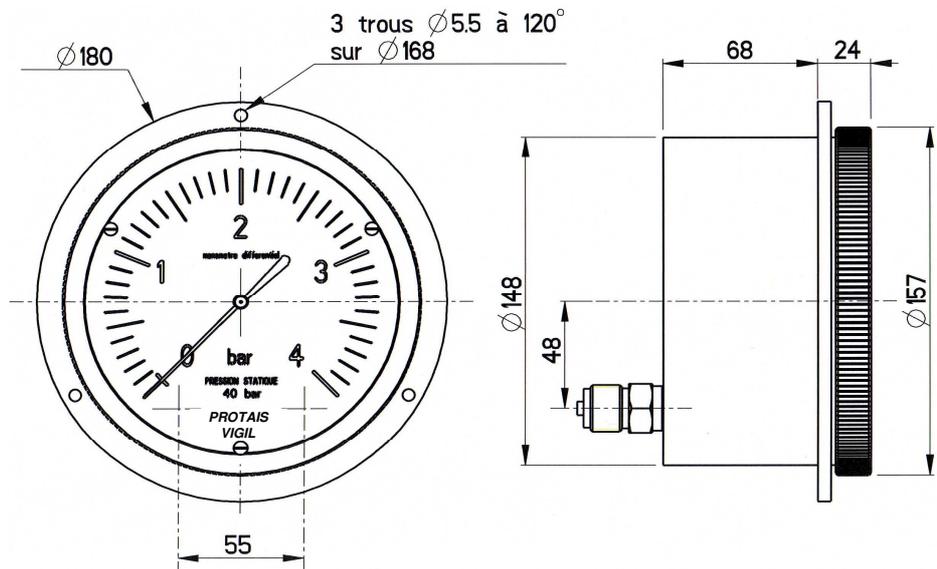
## MANOMETRE DIFFERENTIEL M212

### Types de montage et caractéristiques dimensionnelles ( en mm )

Type 11 svt EN 837



Type 32 svt EN 837



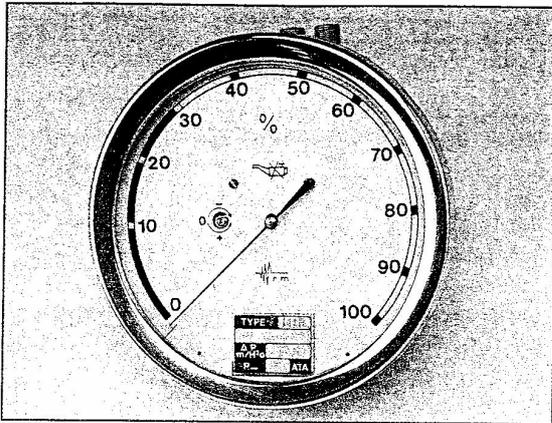
**Nota : l'échelle est représentée à titre indicatif**

Le matériel défini par cette documentation est susceptible de modification, sans préavis, compte tenu des évolutions techniques de nos fabrications

Page 2 / 2

## MANOMETRE DIFFERENTIEL M 215

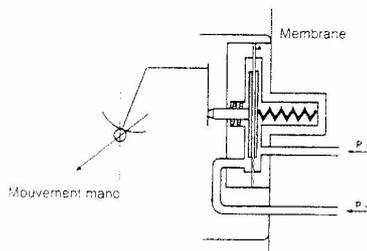
### L'APPAREIL DE BASE



#### DESCRIPTION

- Boîtier** : acier inox Ø 160  
**Lunette** : acier inox poli, un système à baïonnette assure un démontage aisé  
**Cadran** : aluminium, fond blanc, graduation noire.  
Gradué de 0 à 100 % de l'échelle sur 270°.

#### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



Une différence de pression ( $DP = P (+) - PC$ ) impose à une membrane en viton un déplacement proportionnel à la valeur de  $\Delta P$  grâce à la contre-réaction d'un ressort de mesure. L'amplitude de ce déplacement est limitée par des butées franches, assurant ainsi l'insensibilité de l'instrument aux surpressions accidentelles.

Ce déplacement est transmis par un dispositif étanche et amplifié par un mouvement manométrique entraînant l'aiguille indicatrice.

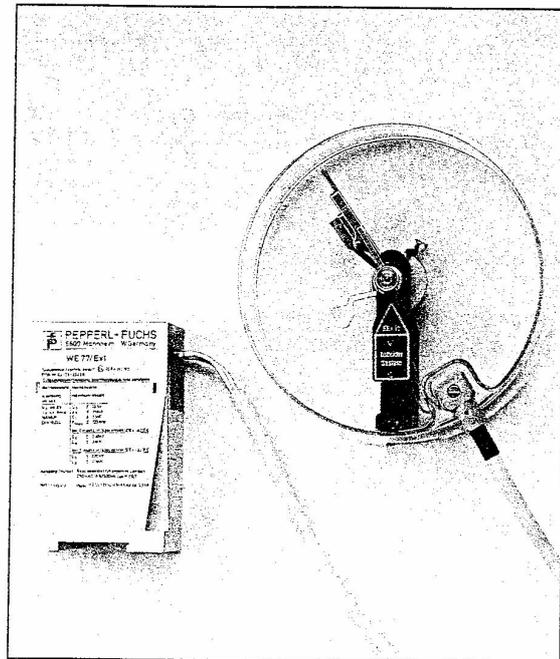
#### CARACTÉRISTIQUES

- Pression statique de service** : 35 bar.  
**Pression différentielle** : toutes échelles de 800 à 15 000 mm de Colonne d'Eau.

#### AVANTAGES

- insensible aux surpressions
- réglage de l'amplitude
- réglage du 0 échelle
- dégraissé pour oxygène

### CONTACTS ELECTRIQUES



#### CONDITIONS D'UTILISATION

- Matériel de sécurité intrinsèque prévu pour un fonctionnement en atmosphère explosive.  
Fréquence de coupure : 30 par minute.  
Résistant à l'usure, à la corrosion et aux vibrations.

#### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

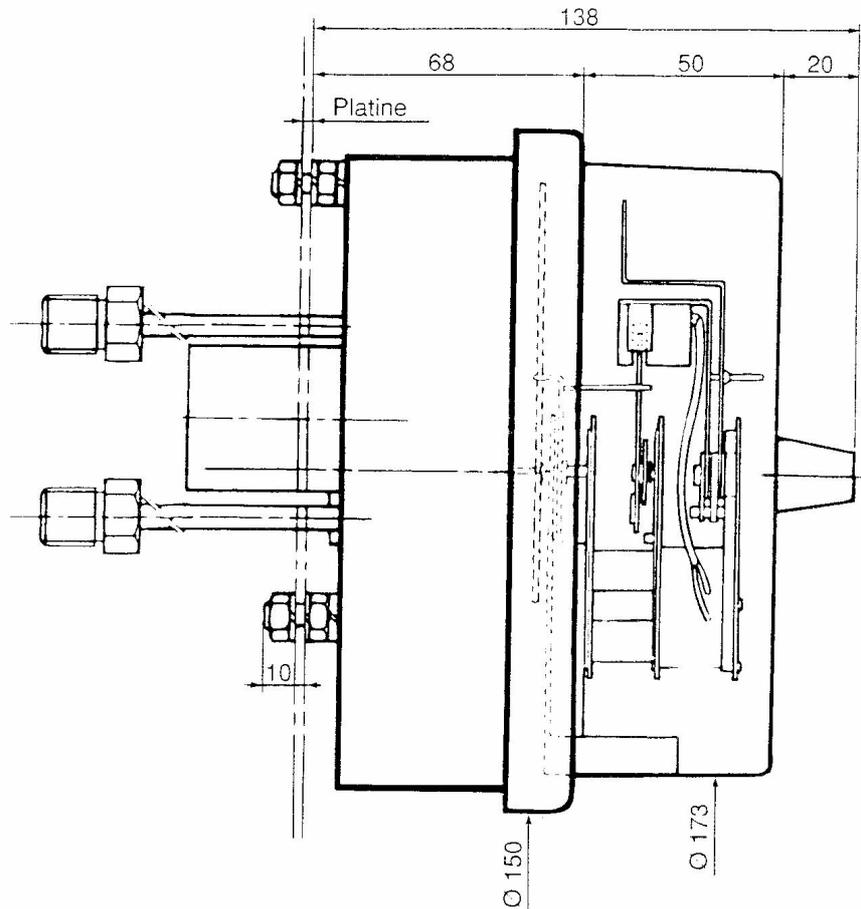
- Oscillateur transistorisé, détectant la variation du champ magnétique dans l'entrefer de deux bobines.  
Ce champ magnétique est influencé par le passage d'une languette entraînée par l'aiguille.  
Cette variation est transmise à un relais amplificateur de commande situé à l'extérieur du manomètre.  
Le relais amplificateur doit être implanté en dehors des zones d'utilisation à ambiance dangereuse.  
Liaison manomètre/amplificateur 10000 m.  
Alimentation 220 V  $\pm$  15 % 50-60 Hz  
Tension exploitable à la sortie du relais 4A 220 V 500 W  
1 ou 2 contacts inverseurs.  
Matériel agréé bureau Véritas (France) et PTB (Allemagne).  
Contacts : simples ; mini ou maxi ou 2 contacts

SCHEMAS D'ENCOMBREMENT :

REQUIRED SPACE SCHEMES :

- CELLULE ET CONTACT

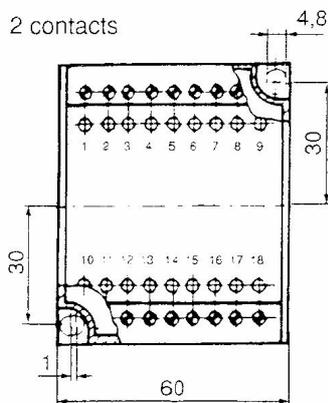
- CELL AND CONTACT



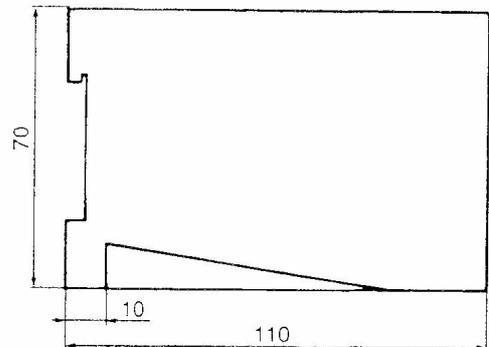
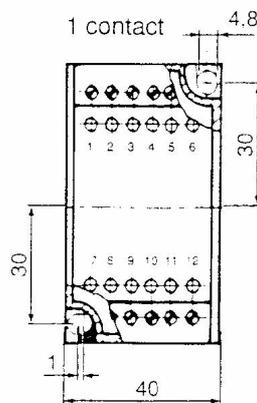
- RELAIS

- RELAY

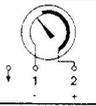
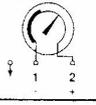
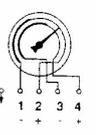
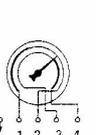
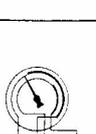
2 contacts



1 contact



**Tableau des types de contacts inductifs  
et de leurs fonctions**  
*Table of types of inductive contacts  
and of their functions*

Circuit <i>Circuit</i>	Type <i>Type</i>	Lorsque l'aiguille de l'instrument se déplace (dans le sens des aiguilles d'une montre) et dépasse la valeur limite, elle entraîne la palette de commande. <i>When the instrument pointer moves (clockwise) and goes beyond the limit value, it drives the control arm.</i>	Fonction du contact <i>Contact function</i>	Fonction de l'amplificateur transistorisé incorporé dans le circuit <i>Principe</i> <i>Function of the circuit - integrated transistor amplifier</i> <i>Principle</i>	
				A courant de travail <i>Load current</i>	A courant de repos <i>Quiescent current</i>
	B 1	dans la tête de commande <i>Inside control section</i>  0 - Signal	le circuit du courant de commande est coupé <i>The control current circuit is cut - off</i>	le relais relâche <i>the relay drops away</i> 	le relais actionne <i>the relay attracts</i> 
	B 2	hors de la tête de commande <i>Outside control section</i>  1 - Signal	le circuit du courant de commande est rétabli <i>The control current circuit is restored</i>	le relais actionne <i>the relay attracts</i> 	le relais relâche <i>the relay drops away</i> 
	B 11	1° contact dans la tête de commande <i>1° contact inside control section</i> 2° contact dans la tête de commande <i>2° contact inside control section</i>	le circuit du courant de commande est coupé <i>The control current circuit is cut - off</i>  le circuit du courant de commande est coupé <i>The control current circuit is cut - off</i>	le relais relâche <i>the relay drops away</i>  le relais relâche <i>the relay drops away</i>	le relais actionne <i>the relay attracts</i>  le relais actionne <i>the relay attracts</i>
	B 12	1° contact dans la tête de commande <i>1° contact inside control section</i> 2° contact hors de la tête de commande <i>2° contact outside control section</i>	le circuit du courant de commande est coupé <i>The control current circuit is cut - off</i>  le circuit du courant de commande est rétabli <i>The control current circuit is restored</i>	le relais relâche <i>the relay drops away</i>  le relais actionne <i>the relay attracts</i>	le relais actionne <i>the relay attracts</i>  le relais relâche <i>the relay drops away</i>
	B 21	1° contact hors de la tête de commande <i>1° contact outside control section</i> 2° contact dans la tête de commande <i>2° contact inside control section</i>	le circuit du courant de commande est rétabli <i>The control current circuit is restored</i>  le circuit du courant de commande est coupé <i>The control current circuit is cut - off</i>	le relais actionne <i>the relay attracts</i>  le relais relâche <i>the relay drops away</i>	le relais relâche <i>the relay drops away</i>  le relais actionne <i>the relay attracts</i>
	B 22	1° contact hors de la tête de commande <i>1° contact outside control section</i> 2° contact hors de la tête de commande <i>2° contact outside control section</i>	le circuit du courant de commande est rétabli <i>The control current circuit is restored</i>  le circuit du courant de commande est rétabli <i>The control current circuit is restored</i>	le relais actionne <i>the relay attracts</i>  le relais actionne <i>the relay attracts</i>	le relais relâche <i>the relay drops away</i>  le relais relâche <i>the relay drops away</i>