

PALPEUR PROPORTIONNEL

TRACKMATIC ST

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN



EDITION : FR
REVISION : M
DATE : 03-2020

Notice d'instructions

REF : **8695 6860**

Notice originale

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Le fabricant vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet équipement qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.

Sa conception, la spécification des composants et sa fabrication sont en accord avec les directives européennes applicables.

Nous vous engageons à vous reporter à la déclaration CE jointe pour connaître les directives auquel il est soumis

Le fabricant dégage sa responsabilité dans l'association d'éléments qui ne serait pas de son fait.

Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.

Nous vous demandons enfin de bien vouloir informer votre fournisseur de toute erreur qui aurait pu se glisser dans la rédaction de cette notice d'instructions.

SOMMAIRE

A - IDENTIFICATION	1
B - CONSIGNES DE SECURITE	2
BRUIT AERIEN	2
C - DESCRIPTION	4
1 - CARACTERISTIQUES	4
2 - OPTIONS	9
3 - SPECIFICATIONS	10
D - MONTAGE INSTALLATION	12
1 - MONTAGE	12
2 - RACCORDEMENT	16
3 - CONFIGURATION	30
4 - MISE EN SERVICE	33
5 - MONTAGE DES OPTIONS	36
E - MANUEL OPERATEUR	44
F - MAINTENANCE	48
1 - ENTRETIEN	48
2 - REMPLACEMENT CARTE SUR MODELE N° 101 A 202	49
3 - SYNOPTIQUE ET ORGANIGRAMME	50
4 - PIECES DE RECHANGE	53
NOTES PERSONNELLES	56

INFORMATIONS

AFFICHEURS ET MANOMETRES

Les appareils de mesures ou afficheurs de tension, intensité, vitesse, pression... qu'ils soit analogiques ou digitaux doivent être considérés comme des indicateurs.

Pour les instructions de fonctionnement, réglages, dépannages et pièces détachées se reporter à l'instruction de sécurité d'emploi ,et d'entretien spécifique

ISEE	N°
MOTORISATION ELECTRIQUE CTP	8695 6885
UNITE DE TRANSLATION	8695 6844
REFRIJET	8695 5807

REVISIONS

REVISION H 05/05

DESIGNATION	PAGE
Création monolingue	-

REVISION I 06/06

DESIGNATION	PAGE
Changement de logo	-

REVISION J 02/08

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour complète	

REVISION K 09/08

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour + sparesparts newoffer	-

REVISION L 10/09

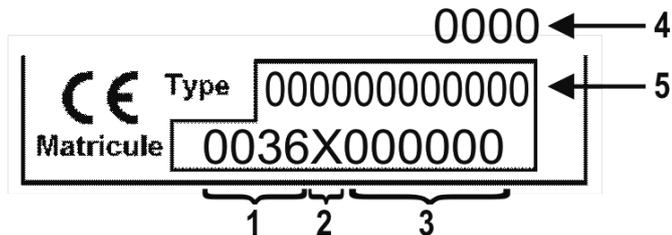
DESIGNATION	PAGE
Ajout version BEAM-MATIC	C7-F54-F55

REVISION M 03/20

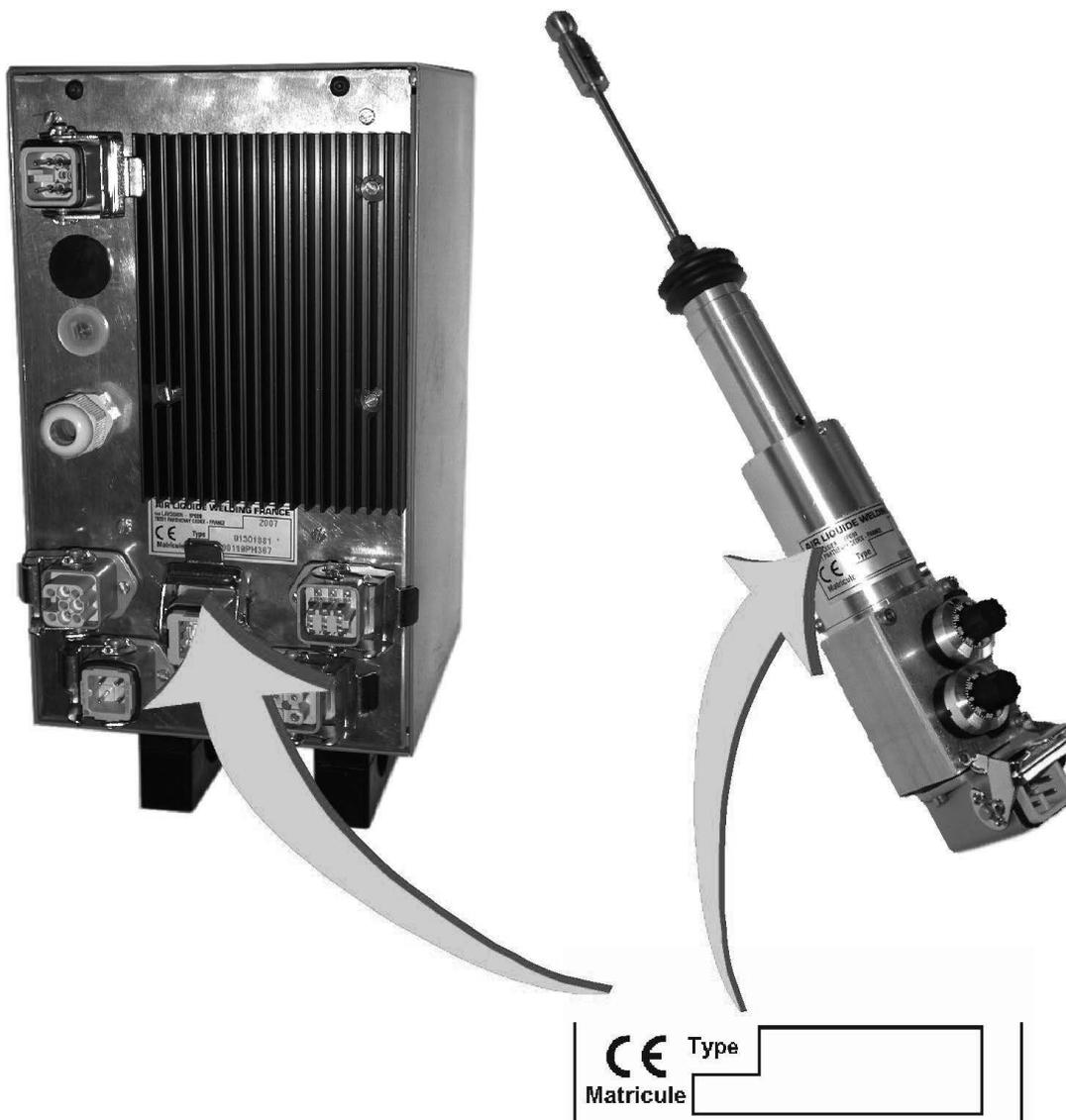
DESIGNATION	PAGE
Changement de logo	

A - IDENTIFICATION

Veillez noter le numéro d'immatriculation de votre appareil dans le cadre ci-dessous.
 Dans toute correspondance, veuillez nous fournir ces renseignements.



1	Code usine de fabrication	4	Année de fabrication
2	Code année de fabrication	5	Type du produit
3	N° de série du produit		



B - CONSIGNES DE SECURITE

Pour les consignes de sécurité générales se reporter au manuel spécifique
fourni avec cet équipement.



BRUIT AERIEN

Se reporter au manuel spécifique fourni avec cet équipement.

C - DESCRIPTION

1 - CARACTERISTIQUES

Le palpage proportionnel est un outil de positionnement qui sert à faire du suivi de joint.

Il s'installe sur une tête de soudage AS (ARC SUBMERGE) ou MIG.

Le palpage est monodirectionnel quand le doigt est associé à un boîtier et devient bidirectionnel avec deux boîtiers.

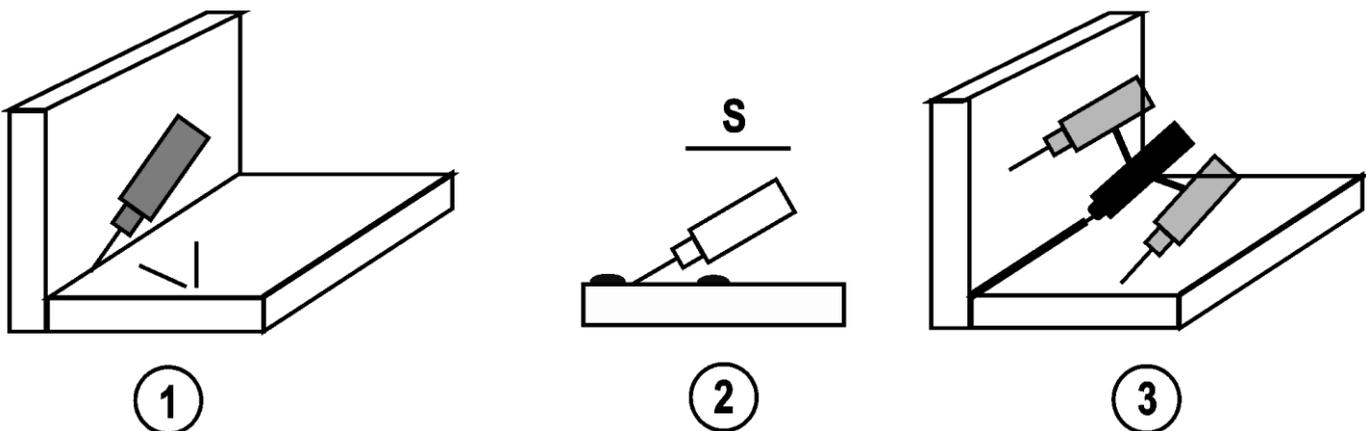
CONFIGURATION DE SUIVI DE JOINT

Le palpage se décompose en deux étapes:

- L'approche palpage recherche de références.
- Le suivi de joint proprement dit.

Comportement du palpage dans différentes configurations de soudage.

A) SOUDAGE À L'INTERIEUR



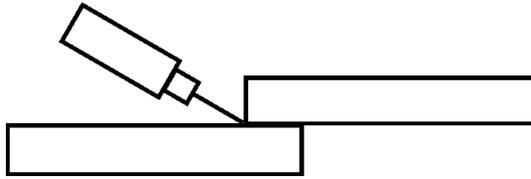
L'approche palpage est possible ainsi que le suivi de joint (voir dessin 1).

Mais attention à l'état de propreté des surfaces, possibilité d'accroître la force de déplacement par la modification temporaire de l'offset (page D29). **Car une fois l'approche verticale effectuée, si l'approche horizontale est trop longue par mauvais glissement sur une surface non lisse on risque de déclencher l'information "palpage" souvent retenue comme le départ soudage.**

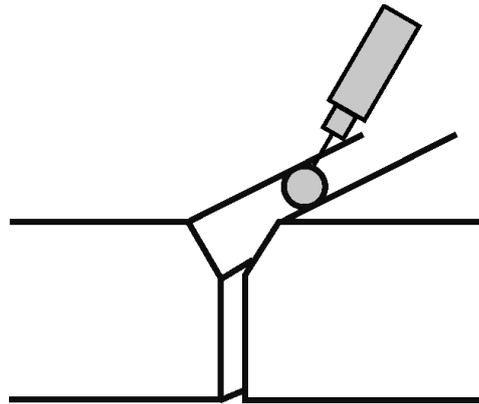
Deux solutions sont possibles pour éviter ce problème:

Il faut impérativement tirer le doigt de palpage vers la référence et non le pousser (voir dessin 2)

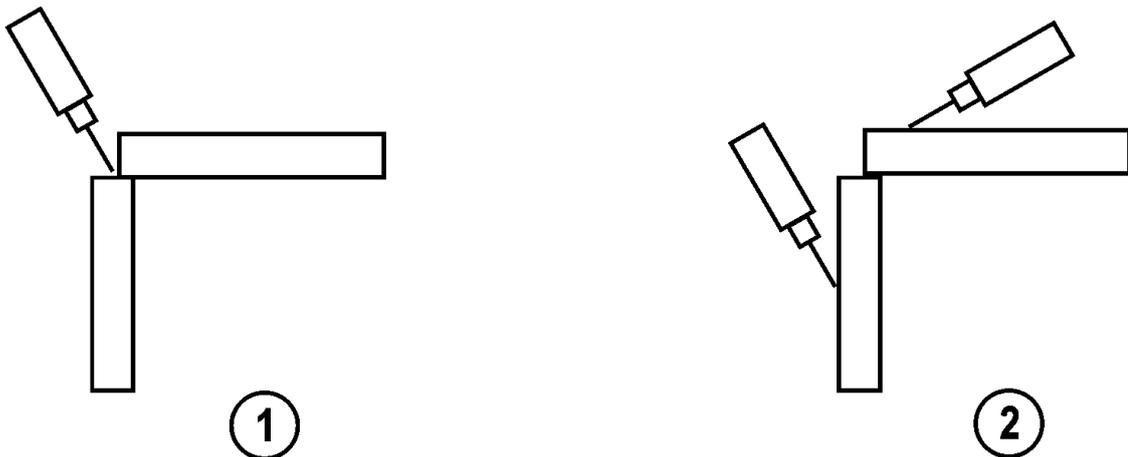
Sinon utiliser deux doigts de palpage pour bien découper les deux approches; attention cette solution n'est possible que suivant l'encombrement autour de la torche (voir dessin 3).

B) SOUDAGE À CLIN

L'approche palpable est possible, par contre le suivi de joint est délicat. En règle générale, on palpera seulement si l'épaisseur de la tôle, déduction faite de l'épaisseur des sauts de points éventuels, est supérieure ou égale à 1.5 fois le rayon de la touche plus 2 mm.

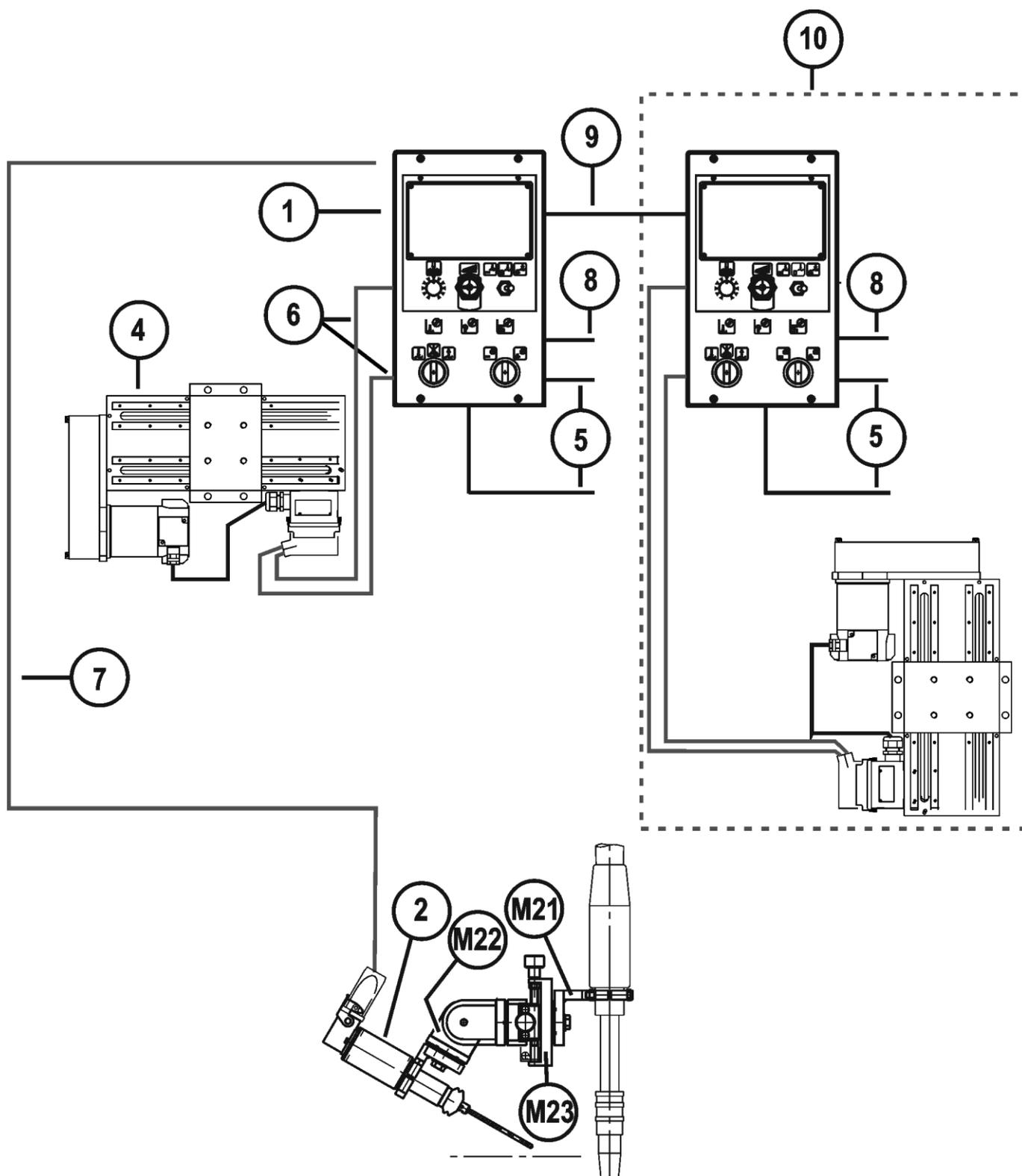
C) SOUDAGE EN CHANFREIN

L'approche palpable et le suivi de joint sont possibles. Mais attention aux points qui peuvent faire sortir le palpeur de son joint, et provoquer la recherche d'une nouvelle référence en horizontal.

D) SOUDAGE À L'EXTÉRIEUR

Pour le cas d'un doigt de palpable l'approche palpable est impossible, mais le suivi de joint est possible (voir dessin 1).

Il n'y a aucune contrainte pour le cas de deux doigts de palpable (voir dessin 2).



La fixation de la torche doit être rigide.

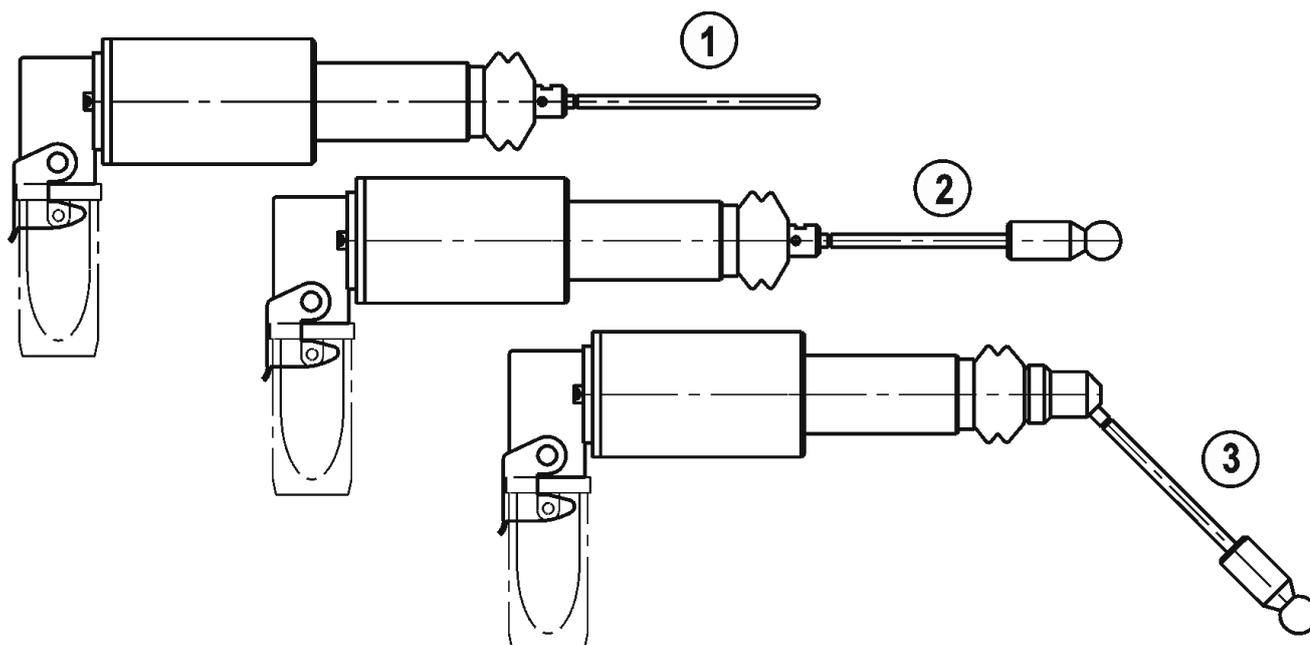
Pour Composer un Ensemble de Palpage, il est nécessaire de commander :				
		Type de motorisation	Hors BEAM-MATIC	Sur BEAM-MATIC
1	Boitier de Commande comprenant - En face avant les commandes de l'utilisateur. - En face arrière le raccordement des câbles de liaison moteur; palpeur; fin de courses; commandes extérieures; alimentation 42 Volts.	A77	N°W000315489	9130 1900
		SANYO	N°9130 1881	9130 1902
M21	Collier torche Sert à fixer l'ensemble support articulé doigt de palpation sur une torche AS		N°W000315497	
M22	Support articulé entre le doigt de palpation et les mini glissières		N°W000315498	
M23	Mini glissière croisées course 40mm		N°W000315496	
2	Doigt de palpation qui permet de suivre le joint par contact mécanique à l'aide d'une touche.			
	- Sans potentiomètre		N°W000315597	
	- Avec 2 potentiomètres permettant le réglage du zéro palpeur.		N°9130 4155	
5	Câble d'alimentation 42 V			
	Longueur : 10 m		N°W000315490	
	Longueur : 17 m		N°W000315491	
	Longueur : 22 m		N°W000315492	
6	Câble moteur fin de source			
	Longueur : 3 m		N°W000315596	
	Longueur : 22 m		N°W000315494	
7	Câble palpeur			
	Longueur : 2 m		N°W000315485	

Motorisation associé :		
Le palpation peut être associé soit à :		
- des unités de translation course 200		N°W000315480
- des unités de translation course 200 avec moteur SANYO.		N°9130 3101
- motorisation CTP 3 mètres/min		N°9130 6009
Avec deux unités de translations		
9	Câble interconnexion palpeur pour fonctionnement en 2 axes	N°W000315484

Le signal de sortie qui est proportionnel à la déformation du doigt, influe directement sur la vitesse de correction.

La touche du doigt de palpage peut être montée de trois façons différentes :

- (1) Une touche seule pour des surfaces sans rugosités.
- (2) Une touche avec un embout, tolérant une certaine rugosité de surface.
- (3) Un embout se fixant sur le doigt de palpage permet de positionner à 45° la touche qui peut être montée avec ou sans l'embout quille.
- (4) Un embout bidirectionnel se fixant sur le doigt de palpage.



RAPPEL : le système TRACKMATIC ST est incompatible avec les motorisations 10 m/mn type W000315361 et W000315377.

NOTA :

Une dynamo-tachymétrique peut être raccordée à la glissière afin d'asservir la vitesse de déplacement, mais n'est pas obligatoire.

2 - OPTIONS

➤ Un câble commandes extérieures (Rep 8)

Ref : W000315493 longueur 10 m

Ref : W000315483 longueur 17 m

Ref : 9130 1810 longueur 22 m

Permettant la liaison avec un automate ou un pupitre de commande quelconque.

➤ Un système de refroidissement Ref : W000315482 à monter sur le doigt de palpation.

Il est préconisé lors d'un fonctionnement intensif.

➤ Une commande à distance Ref : W000315488 permet la commande du palpation à distance (manuelle ou automatique) longueur du faisceau 22 mètres.

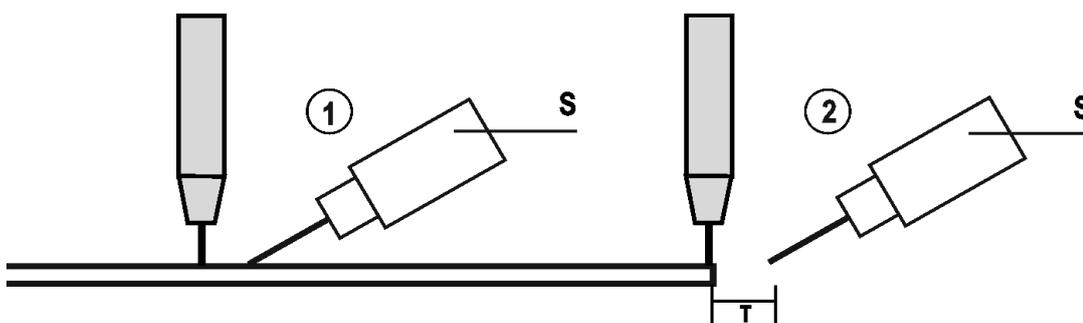
➤ Option bord de tôle Ref : W000315486



Attention : Il n'est pas possible d'installer le galvanomètre ainsi que l'option « Bord de tôle » sur le même coffret.

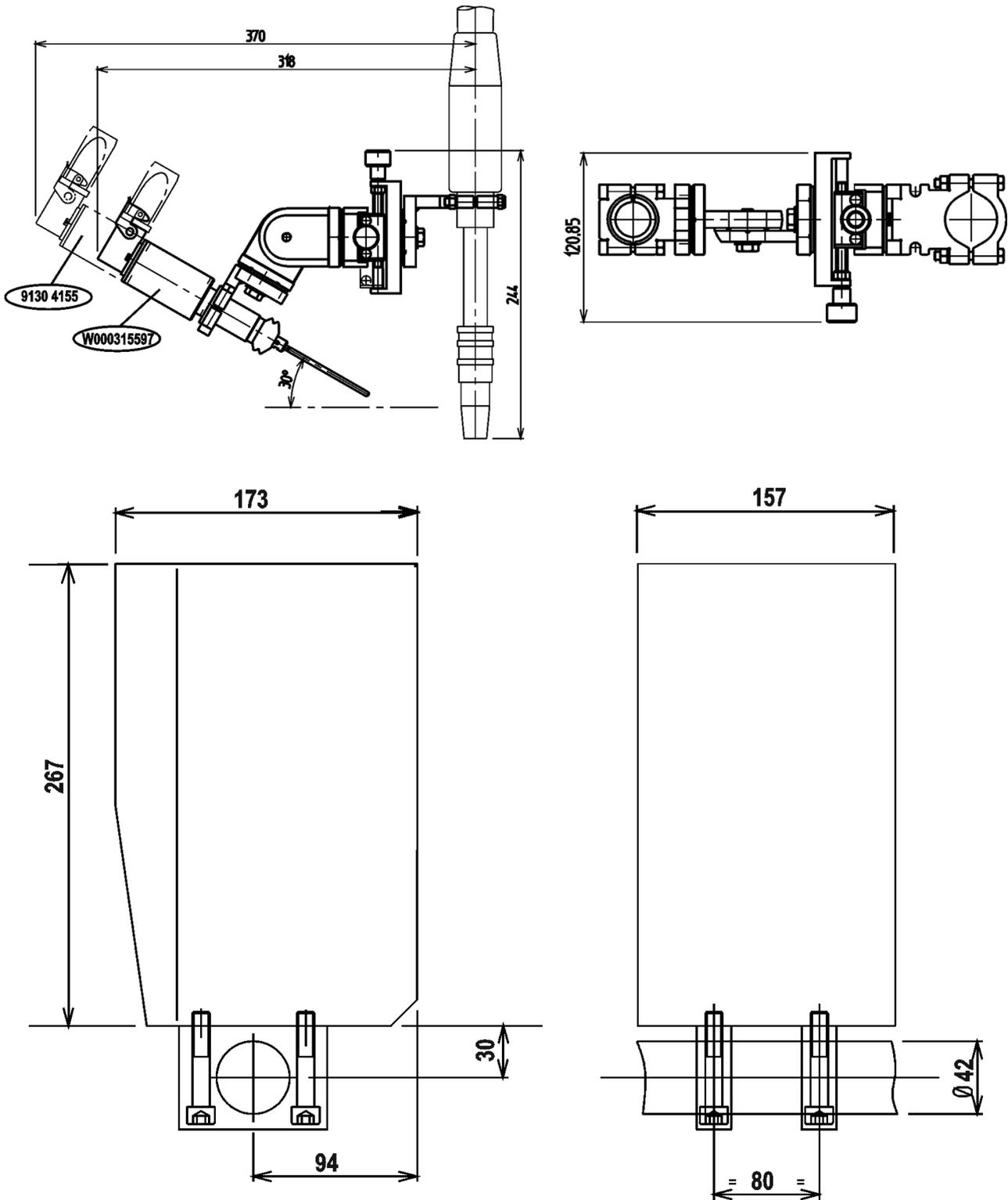
- Détection bord de tôle

- Cas 1 : le palpeur détecte la tôle
- Cas 2 : le palpeur ne détecte plus la tôle, le palpation est bloqué mais la torche peut finir son déplacement jusqu'au bord de la tôle pendant le temps T. Celui-ci est réglable en face avant.



La détection Bord de tôle est légèrement temporisée pour éviter de déclencher à la moindre aspérité. Une détection Bord de tôle est prise en compte uniquement lorsque le doigt est entièrement libre plus d'une seconde.

3 - SPECIFICATIONS



Alimentation du boîtier :	42V 50Hz 60Hz 10A
Température de fonctionnement :	0 à +40° C
Poids palpeur + support :	2 kg
Poids boîtier :	5,8 kg
Moteur type A77 : TRACKMATIC N°W000315489 N° 9130 1900	Vmax 5000 tr/min
ou	
Moteur SANYO : TRACKMATIC N°9130 1881 N° 9130 1902	Vmax 1250 tr/min
Vitesse de déplacement maximum de la motorisation hors palpéage :	2,5 m/min
Vitesse maximum en palpéage :	0,8 m/min
Précision de palpéage :	+/- 0,2mm

D - MONTAGE INSTALLATION

1 - MONTAGE



L'INSTALLATION SUPPORTANT LE SYSTEME DE PALPAGE N'ACCEPTÉ AUCUNE VIBRATION.

- Placer le boîtier de palpation près de l'opérateur. Il se fixe avec des colliers plastiques placés dessous le boîtier sur un tube de 42 mm de diamètre.

NOTA: la longueur maximum du câble entre le doigt de palpation et le boîtier ne doit pas excéder 4m.

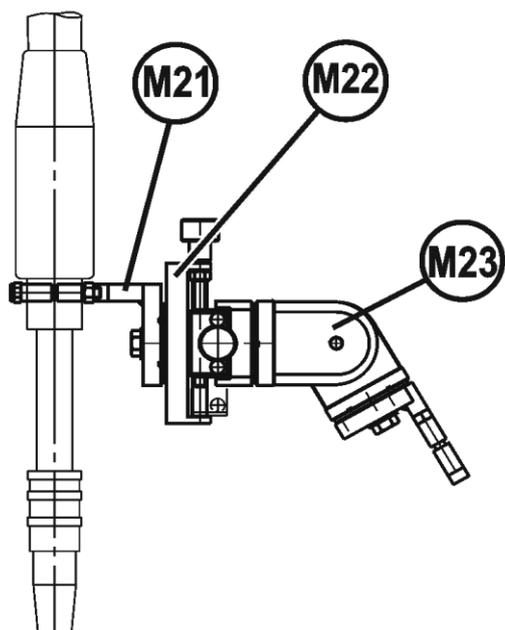
- Pour le cas où il y a une motorisation à installer se référer aux notices spécifiques.

Pour la fixation d'une glissière se reporter à l'ISEE **8695 6844**.

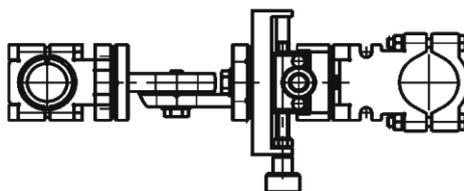
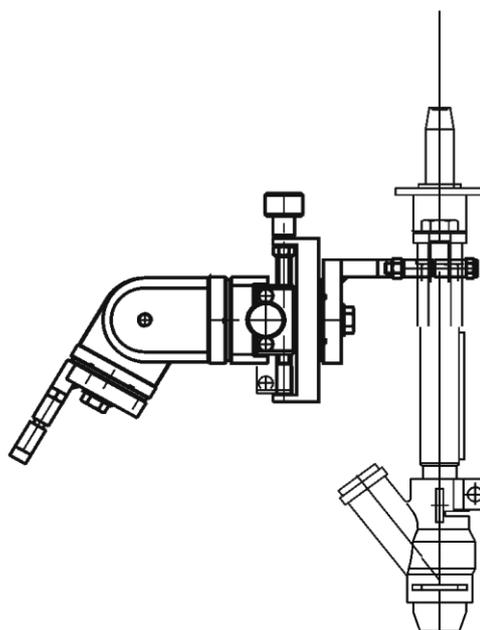
Pour la fixation d'une motorisation se reporter à l'ISEE **8695 6813**.

- Monter le collier M21 sur la torche, les mini glissières M22 puis le support articulé M23.

MONTAGE TORCHE MIG



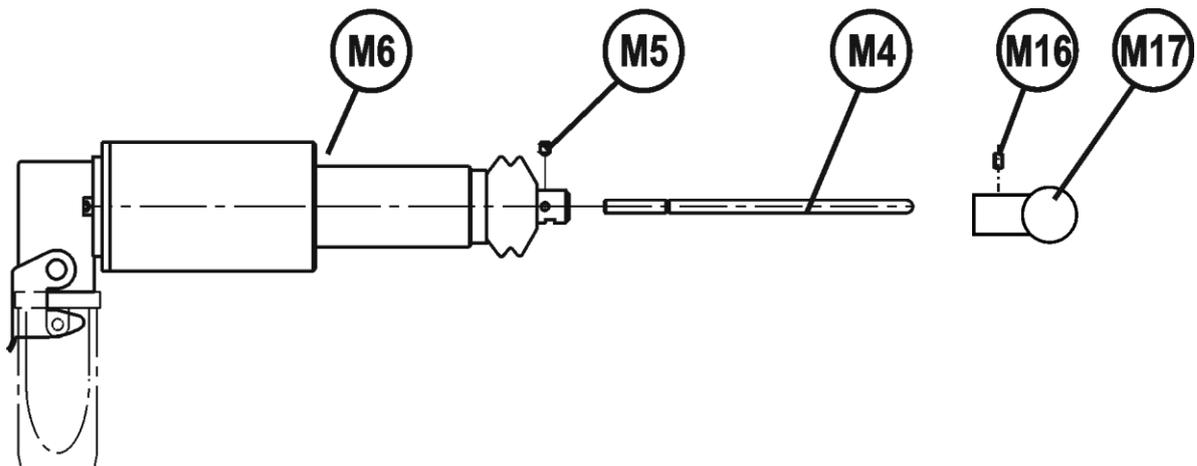
MONTAGE TORCHE AS



- **La fixation des touches sur le palpeur.**

Le palpeur (Rep M6) est livré avec une touche droite (Rep M4).

La vis (Rep M5) maintient la touche.



Pour le cas d'un montage d'un embout 9130 1709 ou 9224 0541.

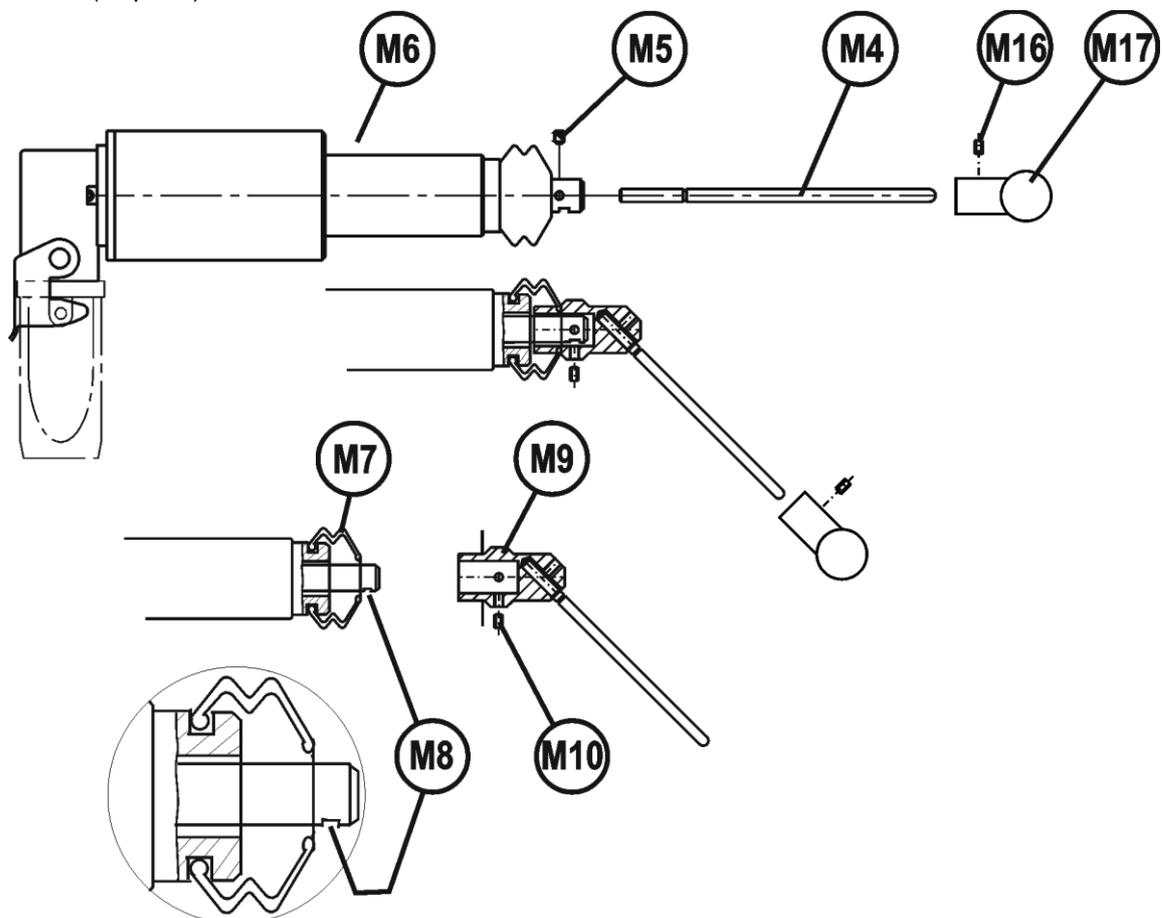
Dévisser et retirer la vis (Rep M5).

Ôter la touche droite du doigt de palpation.

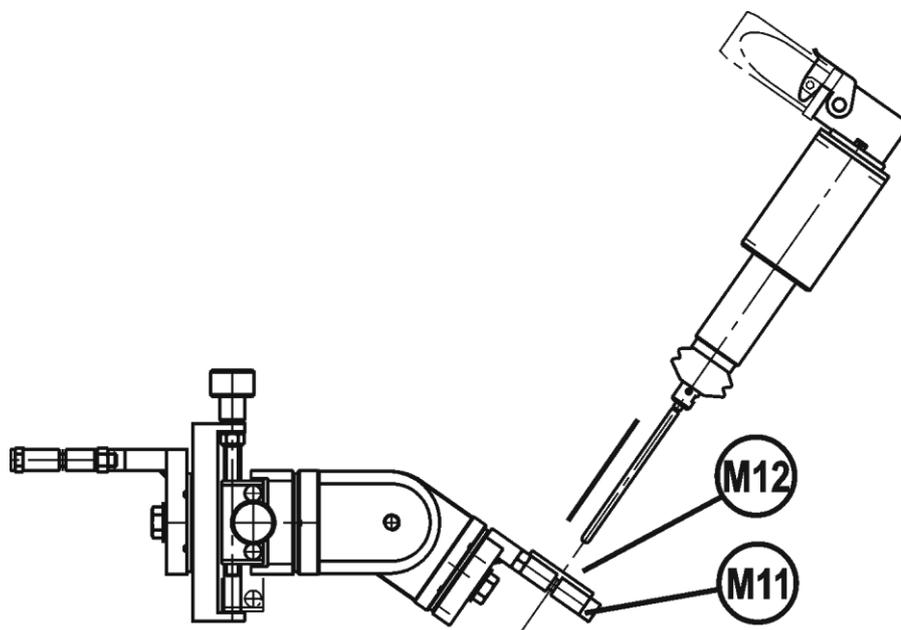
Placer l'embout (Rep M9) sur le palpeur en le rentrant dans le soufflet (Rep M7).

Serrer la vis (Rep M10).

Attention il faut que lors du serrage la vis (Rep M10) se positionne dans le méplat (Rep M8).

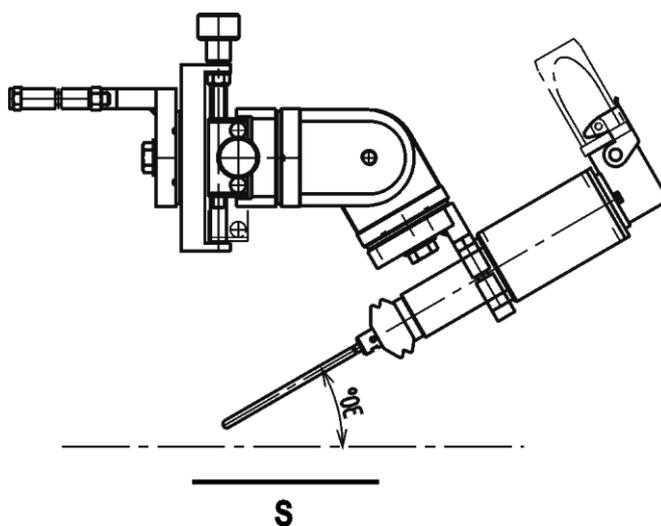


- La fixation du doigt de palpation sur la torche se fait par l'intermédiaire de l'articulation.
- Dévisser les vis Rep M11 et placer le doigt de palpation en M12 et revisser.



ATTENTION Quelle que soit la touche utilisée celle-ci doit être inclinée de 30° maximum dans le sens du soudage. Ceci afin d'éviter une usure prématurée de la touche.

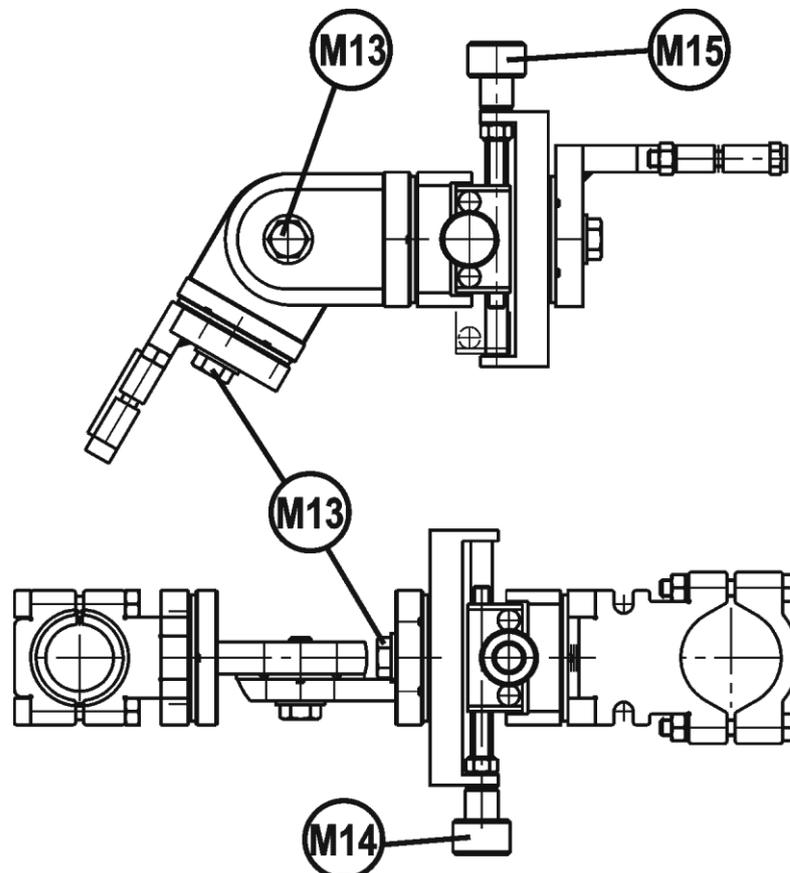
S = Sens du soudage



- Montage à utiliser de préférence pour le palpage bidirectionnel.

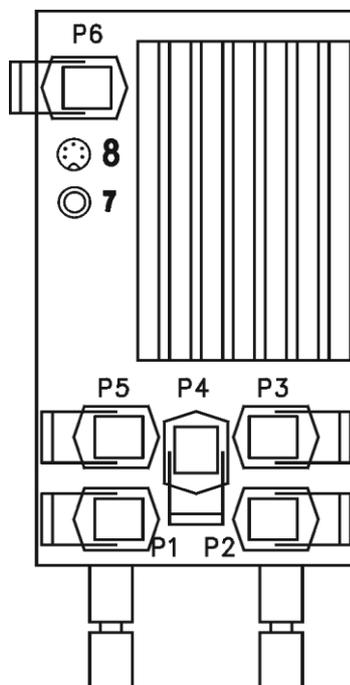
Le réglage du doigt de palpance par rapport à la pièce se fait en deux étapes sur l'articulation:

- Un premier réglage pour l'approche du doigt.
Il suffit de dévisser légèrement les vis (Rep M13) et de bouger l'articulation jusqu'à ce que l'extrémité de la touche soit en contact avec la pièce. Puis resserrer les vis.
- Un deuxième réglage pour affiner. Il suffit de visser ou de dévisser les molettes (Rep M15) pour l'axe vertical et (Rep M14) pour l'axe horizontal.



2 - RACCORDEMENT

SYNOPTIQUE DE CABLAGE COFFRET PALPAGE



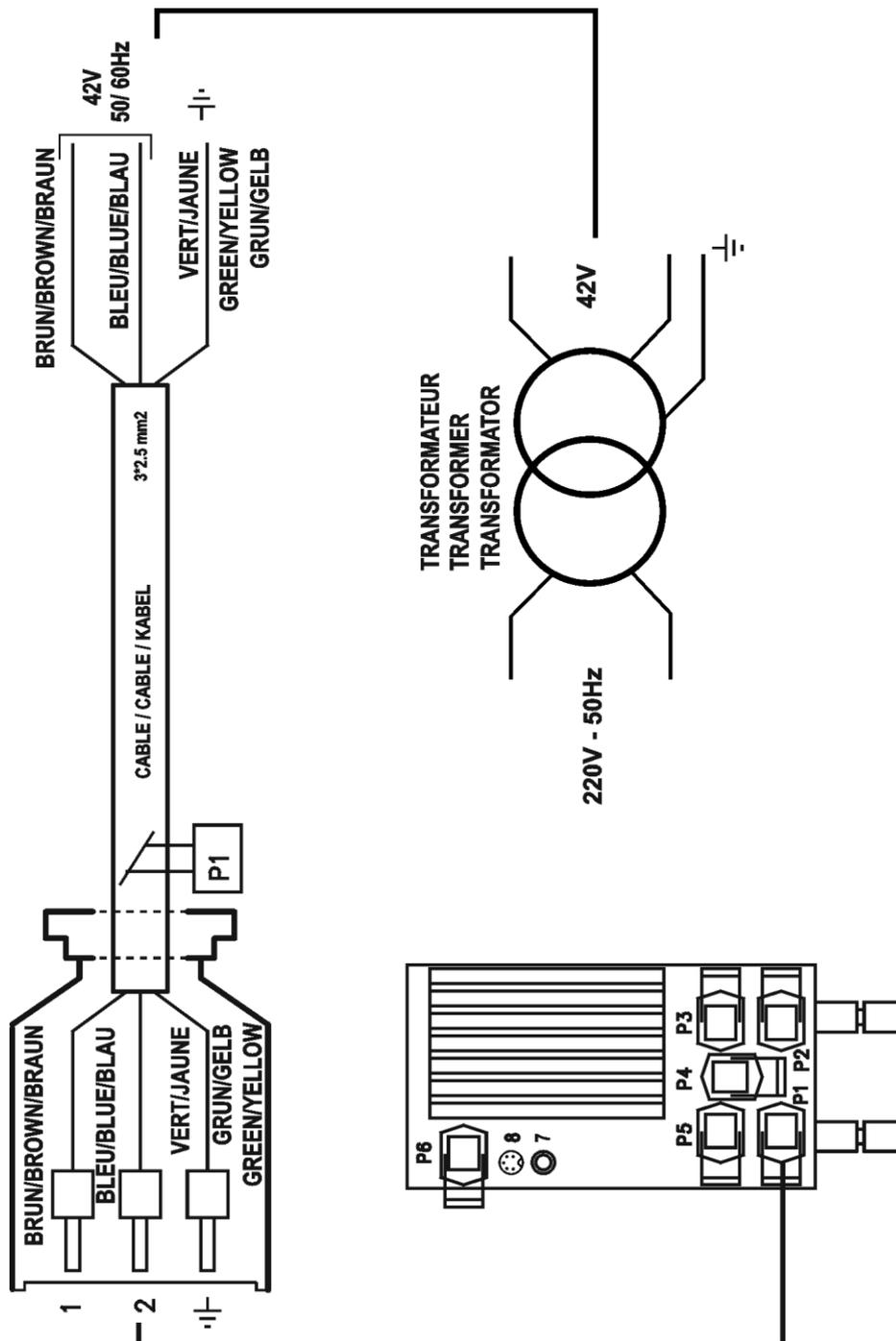
REP	Câbles
P1	Câble alimentation 42V
P2	Câble Moteur
P3	Câble Glissière
P4	Câble Sorties
P5	Câble Commandes Extérieures
P6	Câble Palpeur
7	Câble Interconnexion Palpeur
8	Câble Liaison Synchro Palpeur

CABLE ALIMENTATION 42V

Cas pour un coffret. Utiliser un transformateur 42V/10A.

Brancher la prise du câble sur la prise P1 du coffret de palpage. L'autre extrémité étant raccordée au transformateur 42V.

Longueur du câble 10m, 17m, 22m.



CABLE ALIMENTATION 42V

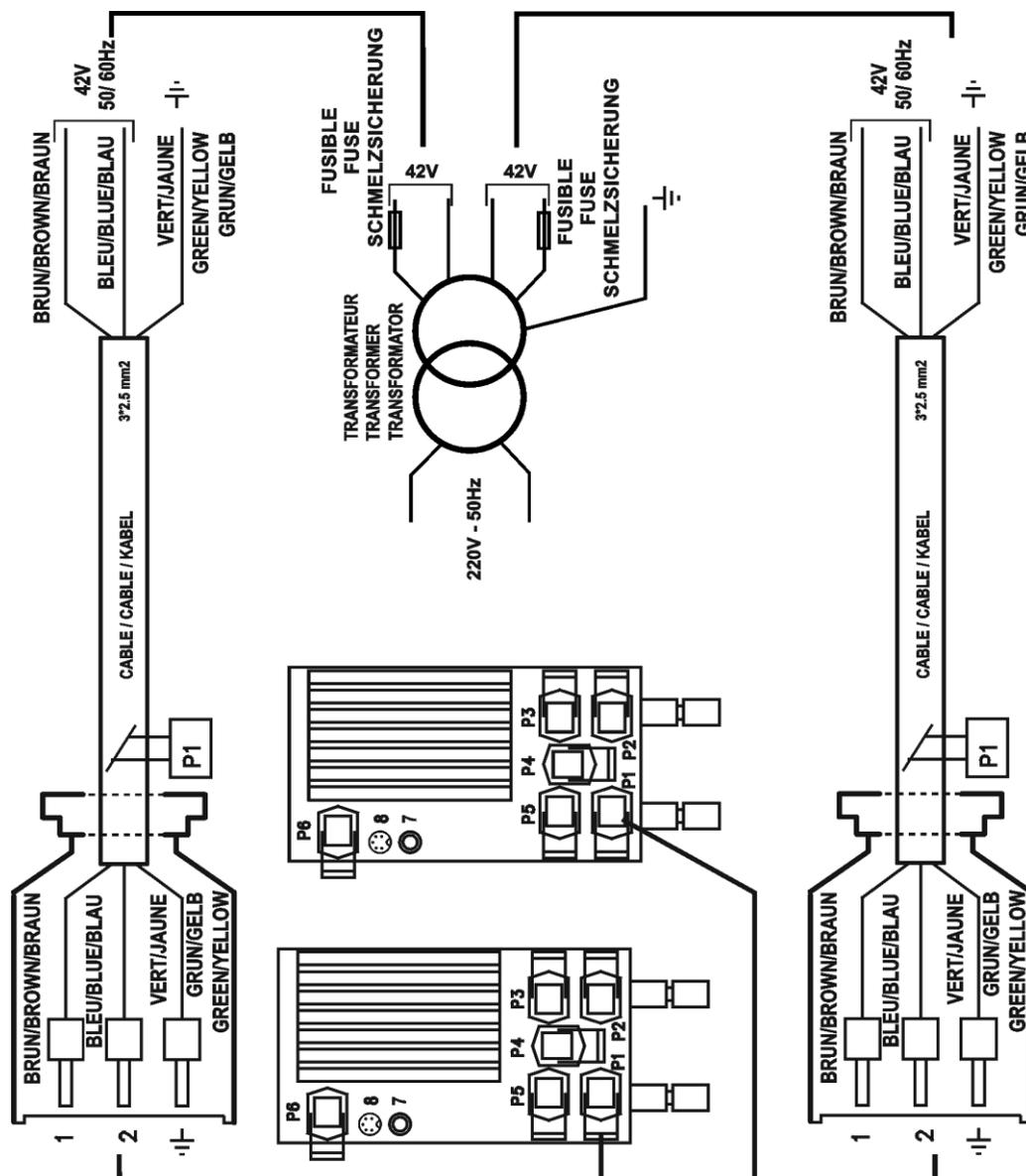
Cas pour deux coffrets :

IMPERATIF: utiliser un transformateur 2x42V/10A(enroulements séparés)

Supprimer la barrette reliant le neutre à la terre au secondaire du transformateur et rajouter un fusible à la place.

Brancher les prises des câbles sur les prises P1 des coffrets de palpéage. Les autres extrémités étant raccordée au transformateur 42V.

Longueur du câble 10m, 17m, 22m.



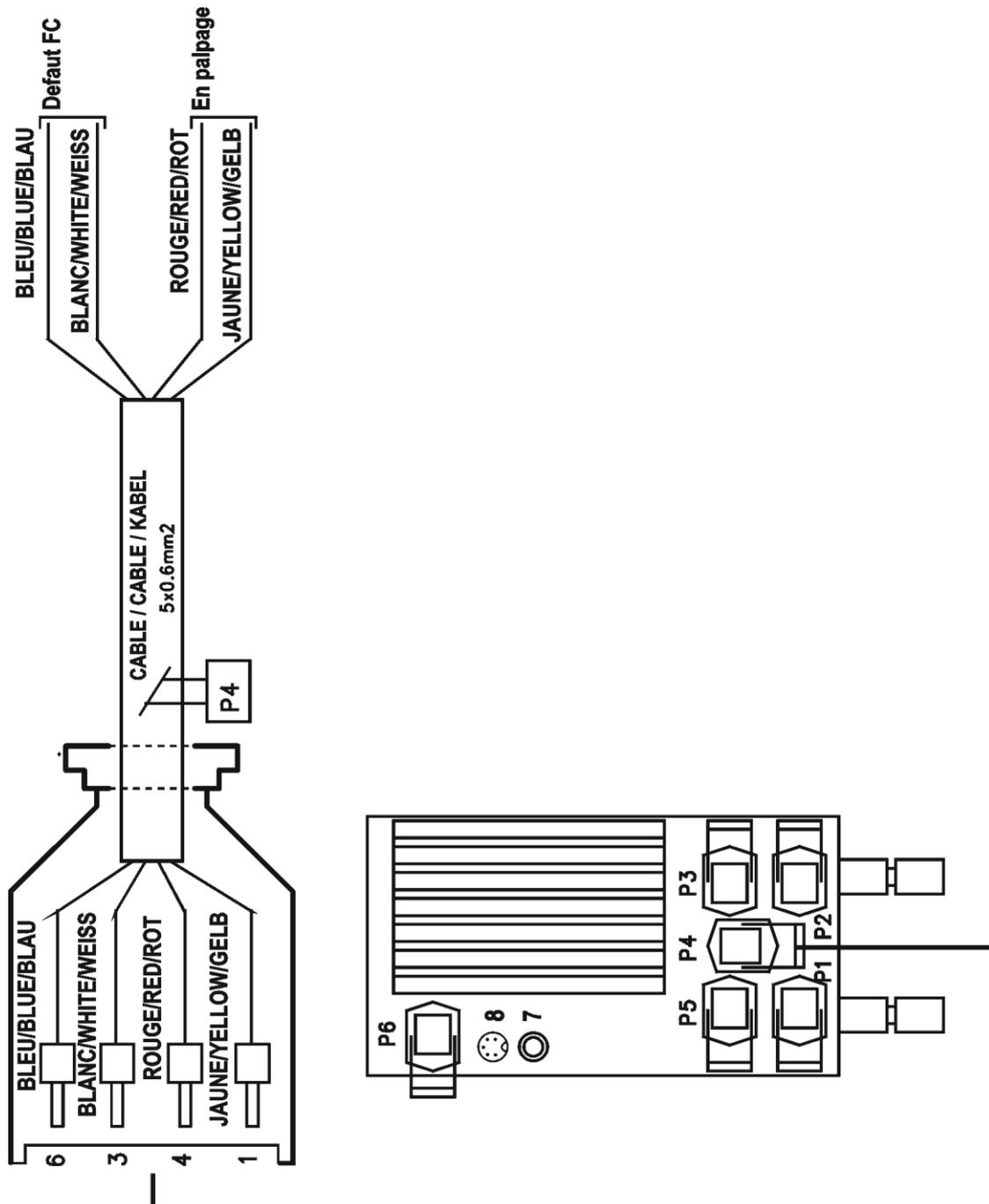
CABLE SORTIES

Ce câble est utilisé pour donner les informations de palpée ou de défaut fin de course à un pupitre de commande.

Brancher la prise P4 sur le coffret de palpée. Raccorder l'autre extrémité du câble vers l'automate.

$I_{max}=0,3A$ - $U=30V$

Longueur du câble 10m, 17m, 22m.

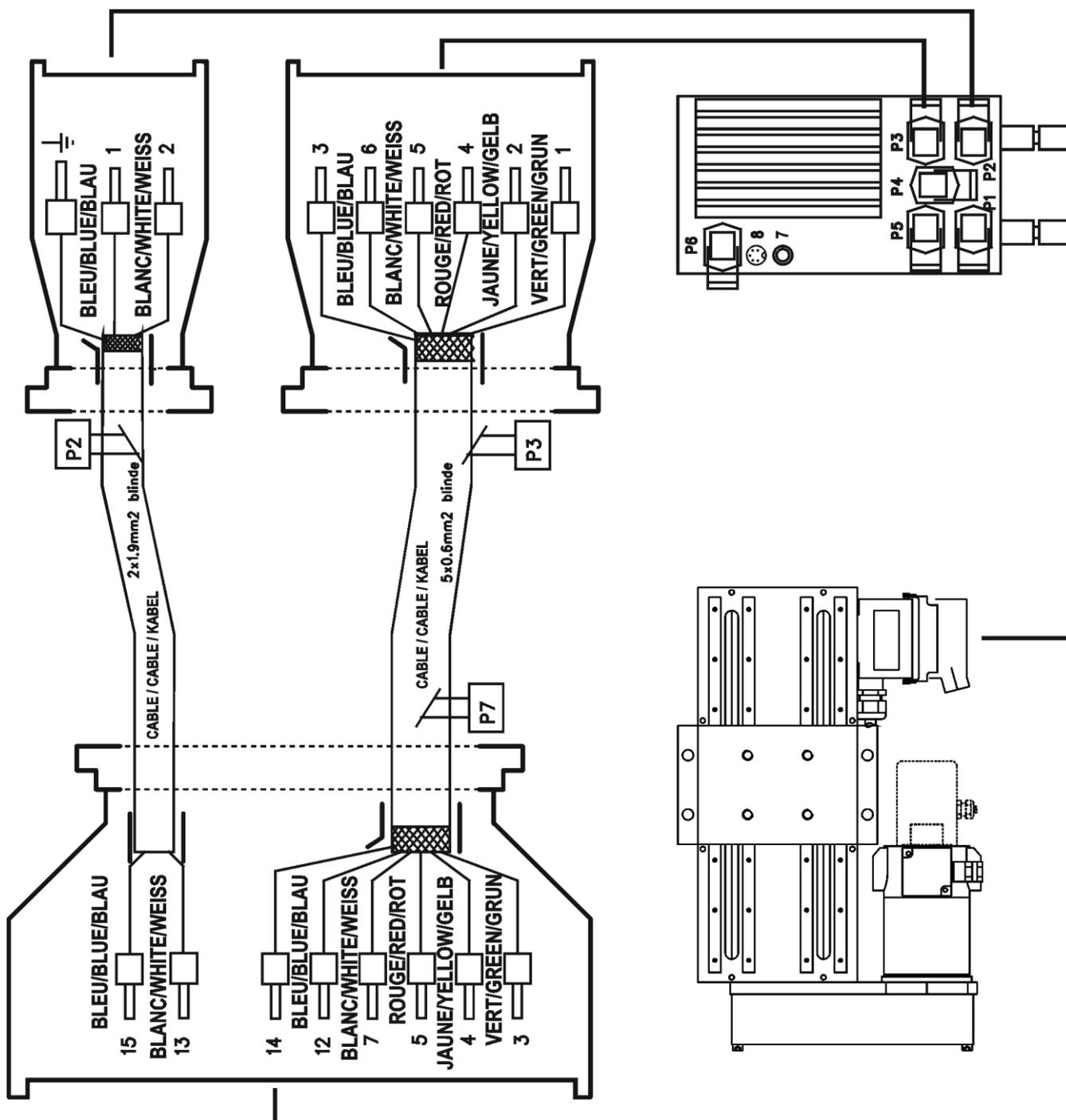


CABLE GLISSIERE

a) Raccordement pour une glissière avec prise Harting

Raccorder la prise Harting P7 à la glissière. Les prises P2 et P3 sont branchées sur le coffret de palpage.

Longueur du câble 3m.

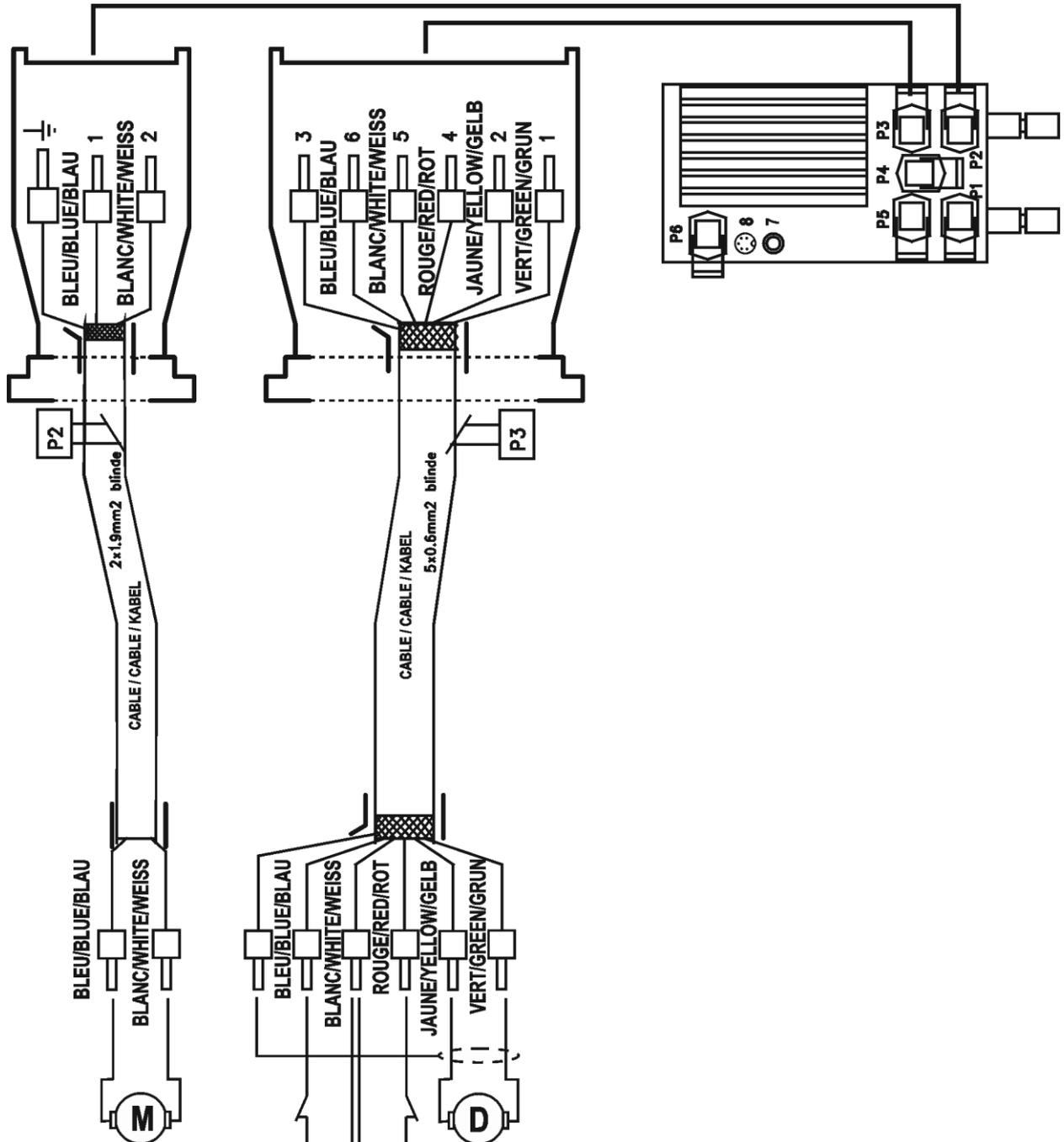


CABLE GLISSIERE

b) Raccordement pour une glissière sans prise ou une motorisation CTP.

Raccorder les câbles sur le bornier d'une boîte de dérivation. Les prises P2 et P3 sont branchées sur le coffret de palpage.

Longueur du câble 3m.



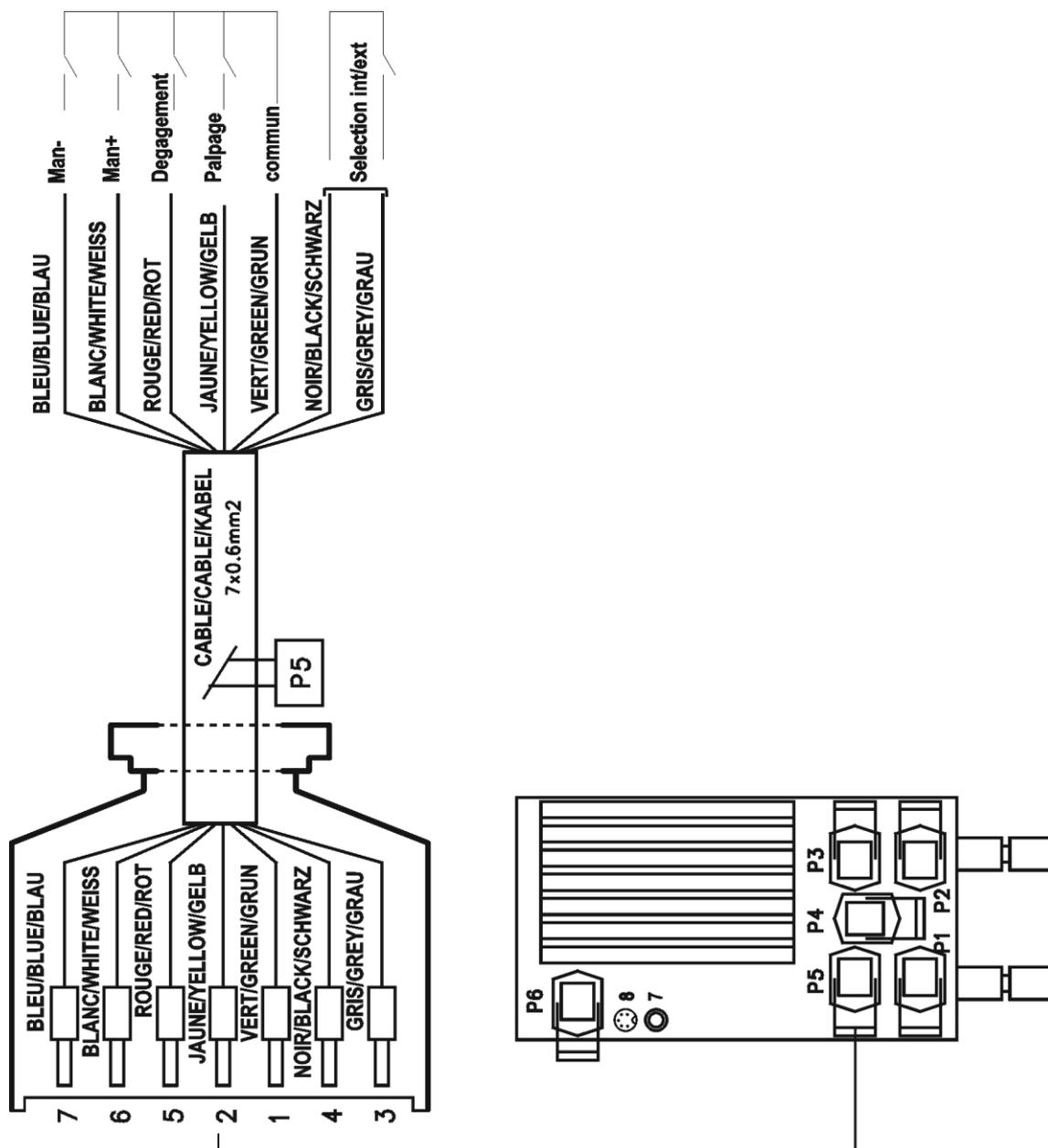
CABLE COMMANDES EXTERIEURES (OPTION) N° W000315483

Ce câble est utilisé pour raccorder le système à un automate ou un autre pupitre de commande.

Les commandes se feront par des contacts secs $I < 0,1A$

Brancher la prise P5 au coffret de palpement. Raccorder l'autre extrémité du câble vers l'automate.

Longueur du câble 10m, 17m, 22m.

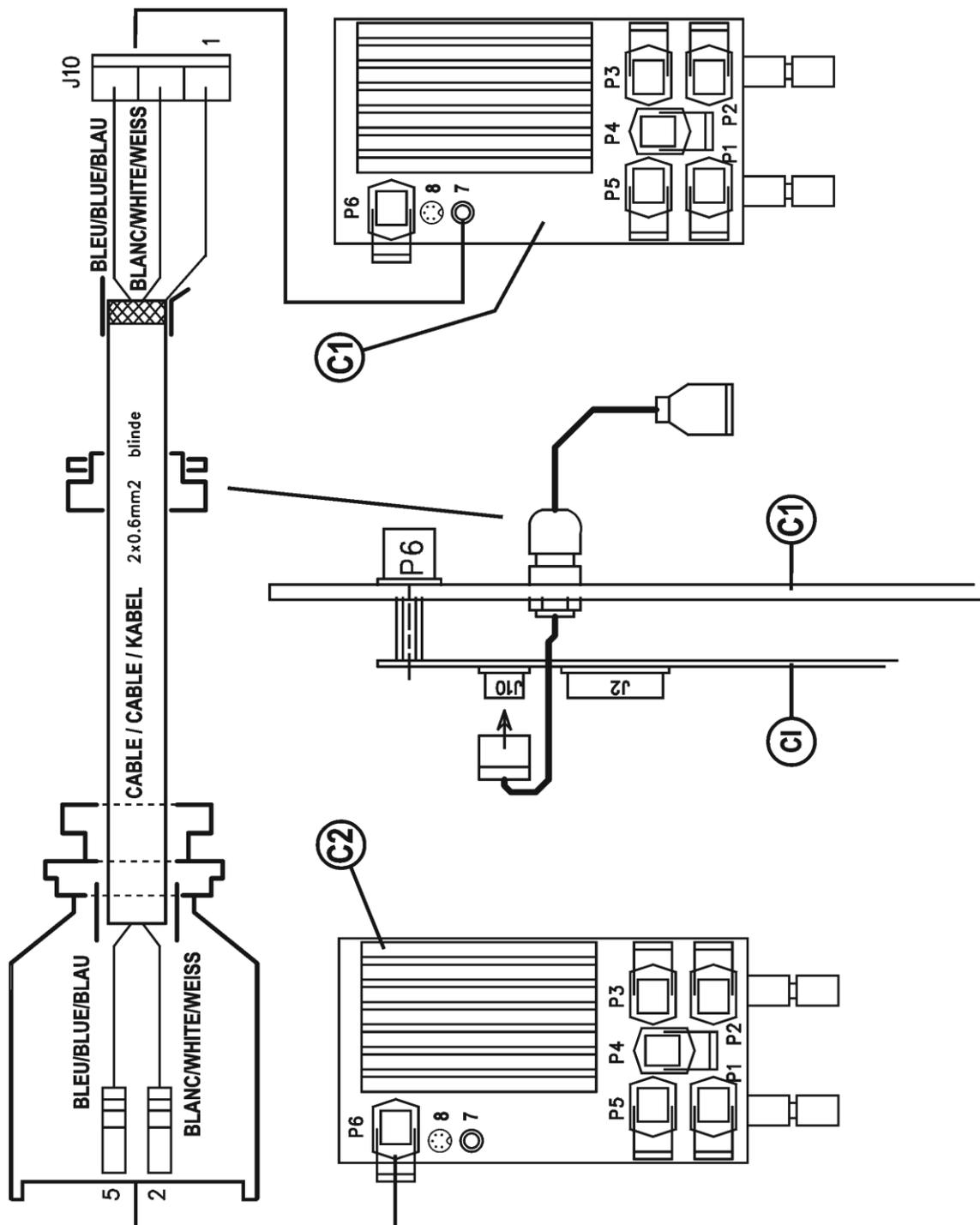


CABLE INTERCONNEXION PALPEUR

Câble à utiliser lors d'un montage deux axes.

Brancher la Prise P6 sur le coffret C2 (Axe 2), et passer le connecteur J10 par le trou 7 du coffret de palpage C1 fixer le presse étoupe. Raccorder J10 sur la carte CI.

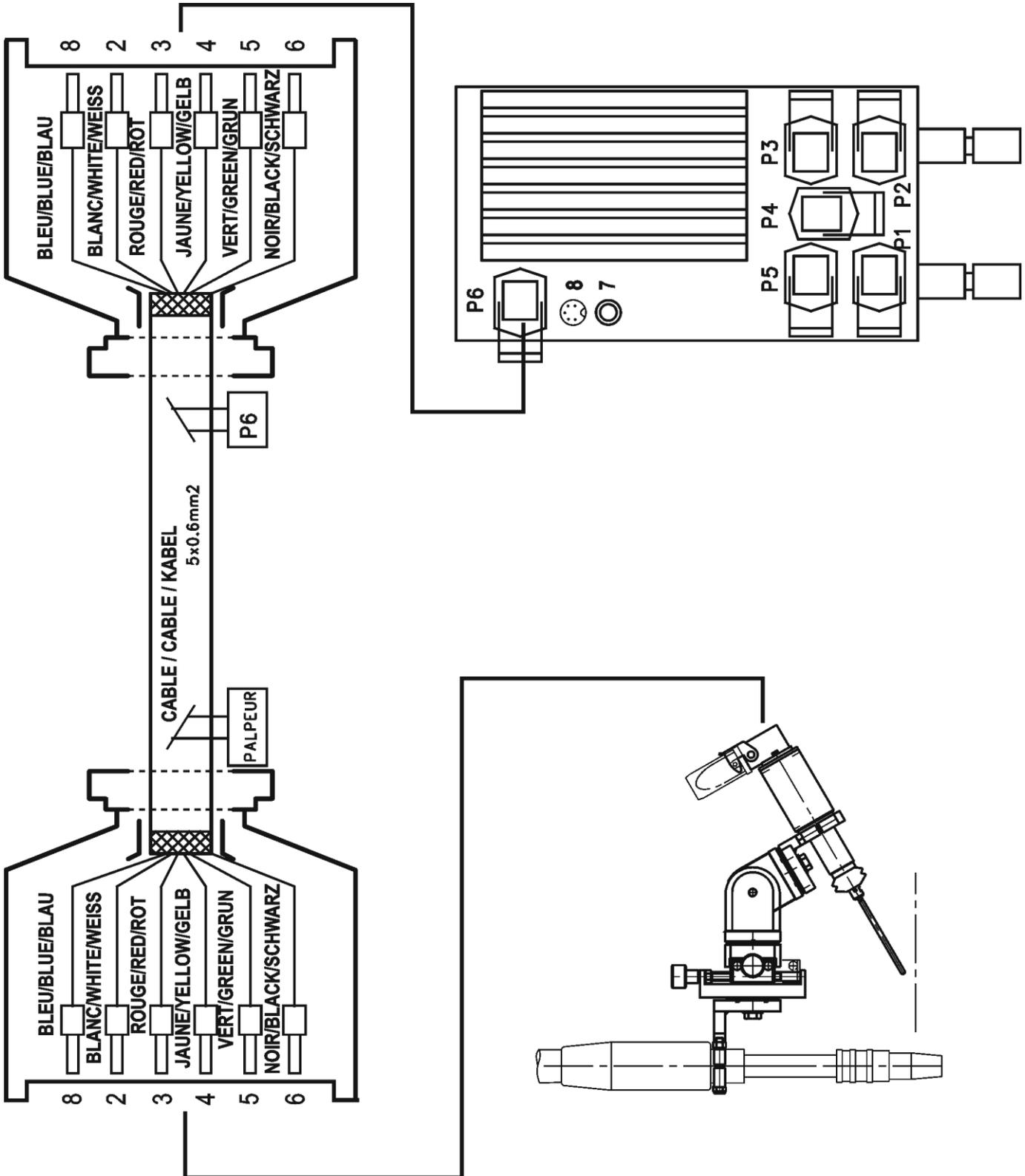
Longueur du câble 500 mm.



CABLE PALPEUR

Brancher la prise P6 au coffret de palpage. L'autre prise étant raccordée au doigt de palpage.

Longueur du câble 2m.



OPTION LIAISON SYNCHRO PALPEURS N°W000315495

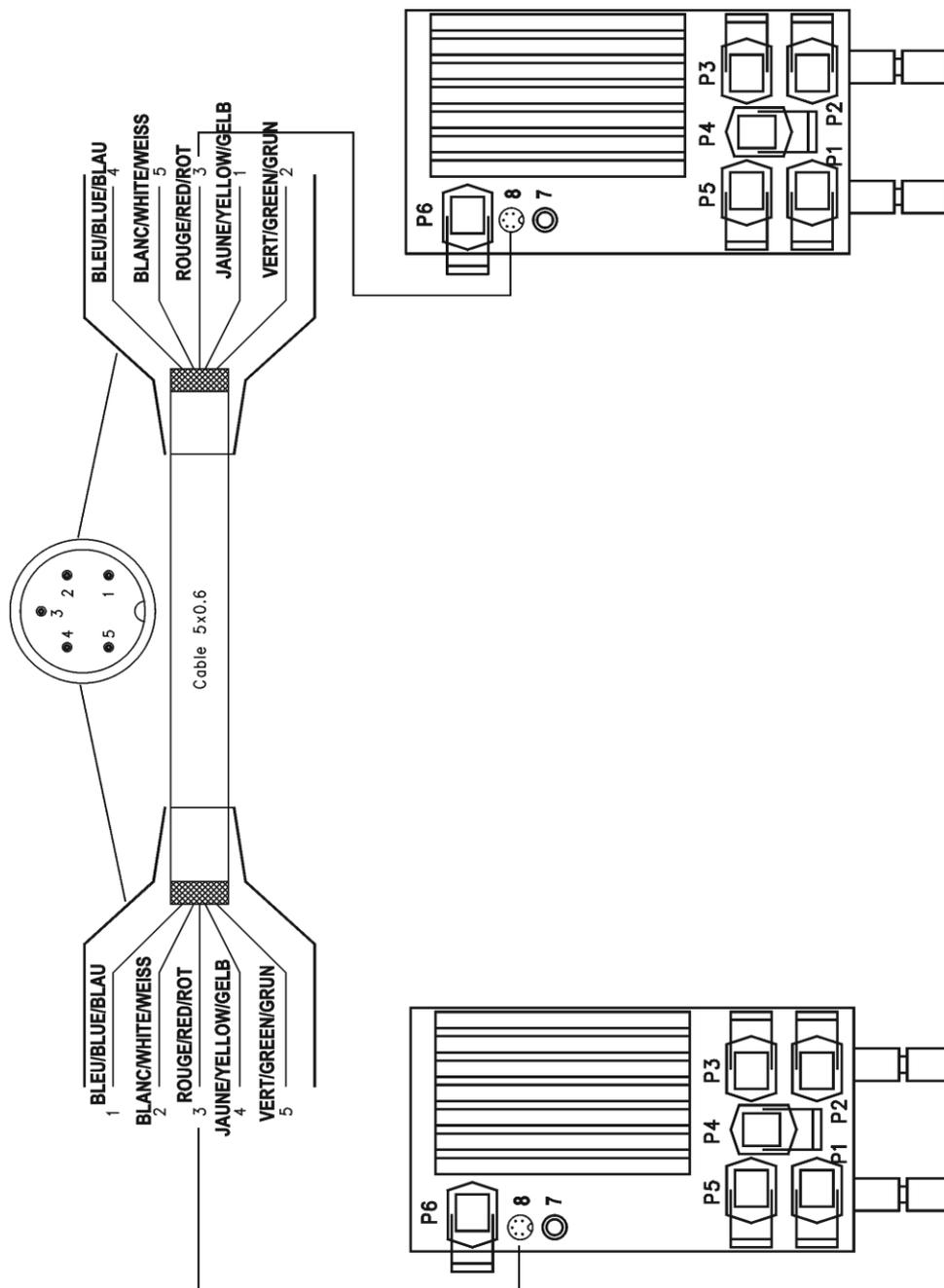
A utiliser lors d'un montage deux axes, chacun étant équipé de l'option "bord de tôle"

La détection d'un point ou d'un bord de tôle sur un axe déclenche la même fonction sur l'autre axe.

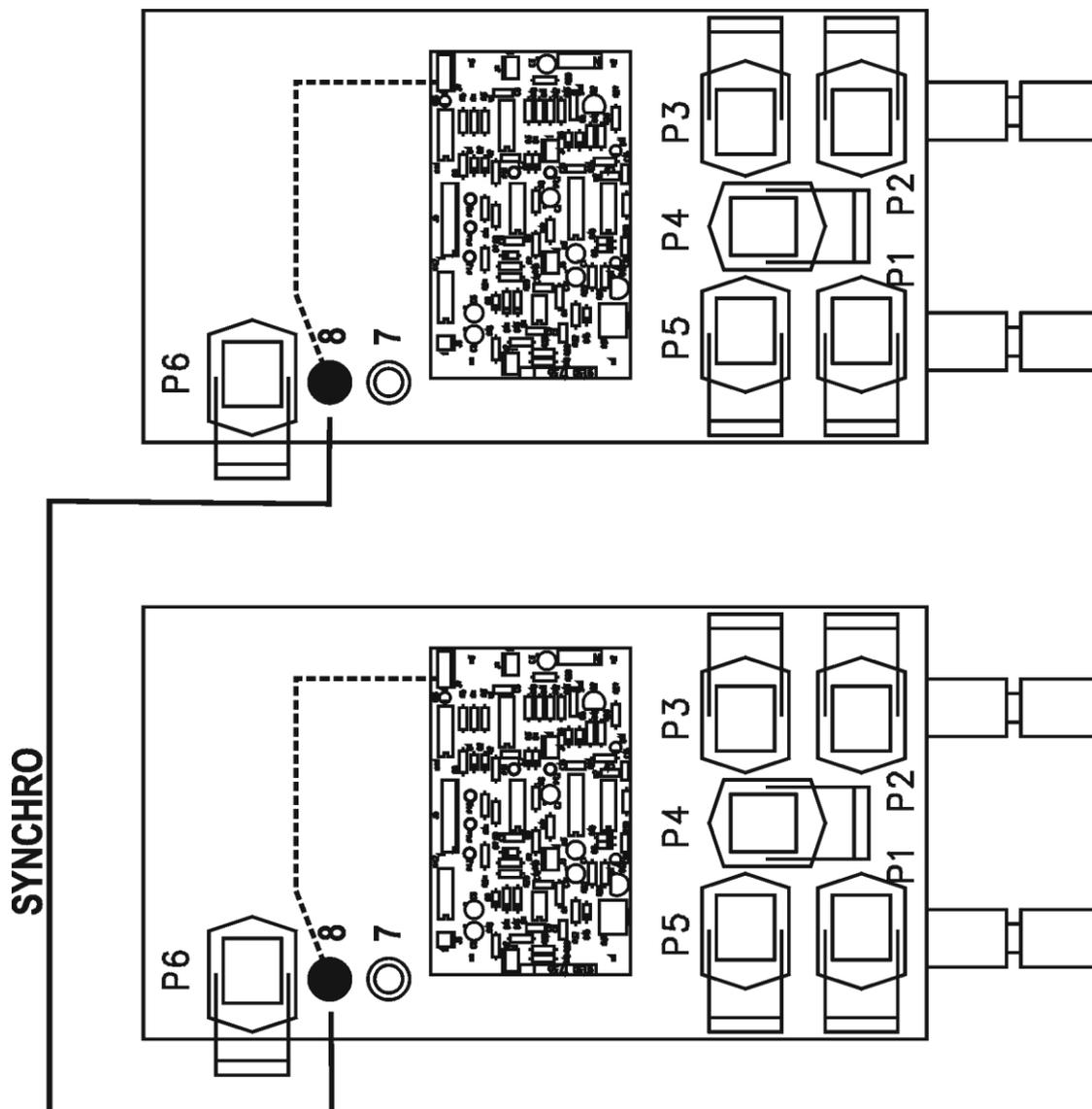
L'option comprend :

- deux câbles intérieurs
- un câble longueur 600 mm.reliant les deux coffrets.

Montage de l'option page suivante



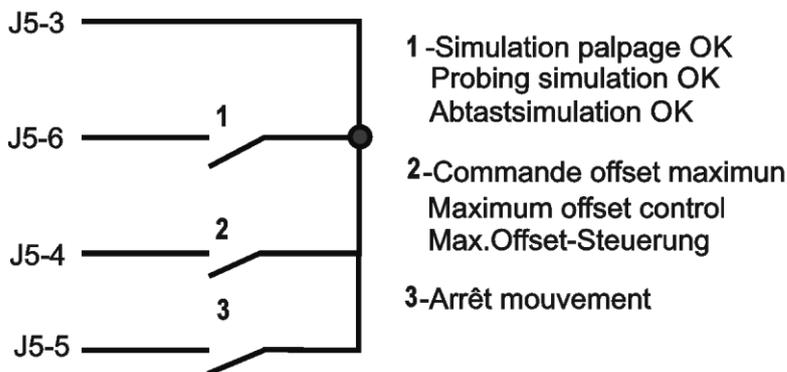
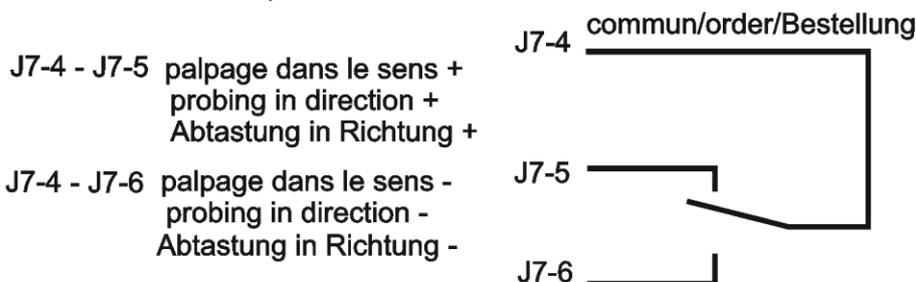
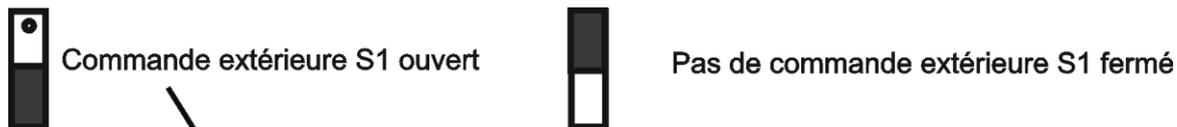
MONTAGE DE L'OPTION LIAISON SYNCHRO PALPEURS



Sur les deux coffrets :

- ⇒ Enlever le bouchon repère 8.
- ⇒ Passer J7 par le trou enfile l'écrou (de la prise).
- ⇒ Raccorder le connecteur J7 sur la carte « bord de tôle ».
- ⇒ Monter la prise et serrer l'écrou.
- ⇒ Brancher le câble SYNCHRO entre les 2 prises repère 8.

Commandes disponibles en interne sur connecteur J5 et J7 sur la carte réf.W000140790 pour câblage en usine.



Contact J5-3 et 6 fermé :

- l'information commande soudage (J5-9 et 10) est toujours validée même en cas d'erreur de palpage.

Contact J5-3 et 4 fermé :

- impose au palpeur un offset maximun (réglable en interne par R29).Cela facilite la recherche d'un joint sur une surface rugueuse, cette commande doit être supprimée pendant le palpage.

Contact J5-3 et 5 fermé :

- arrêt mouvement

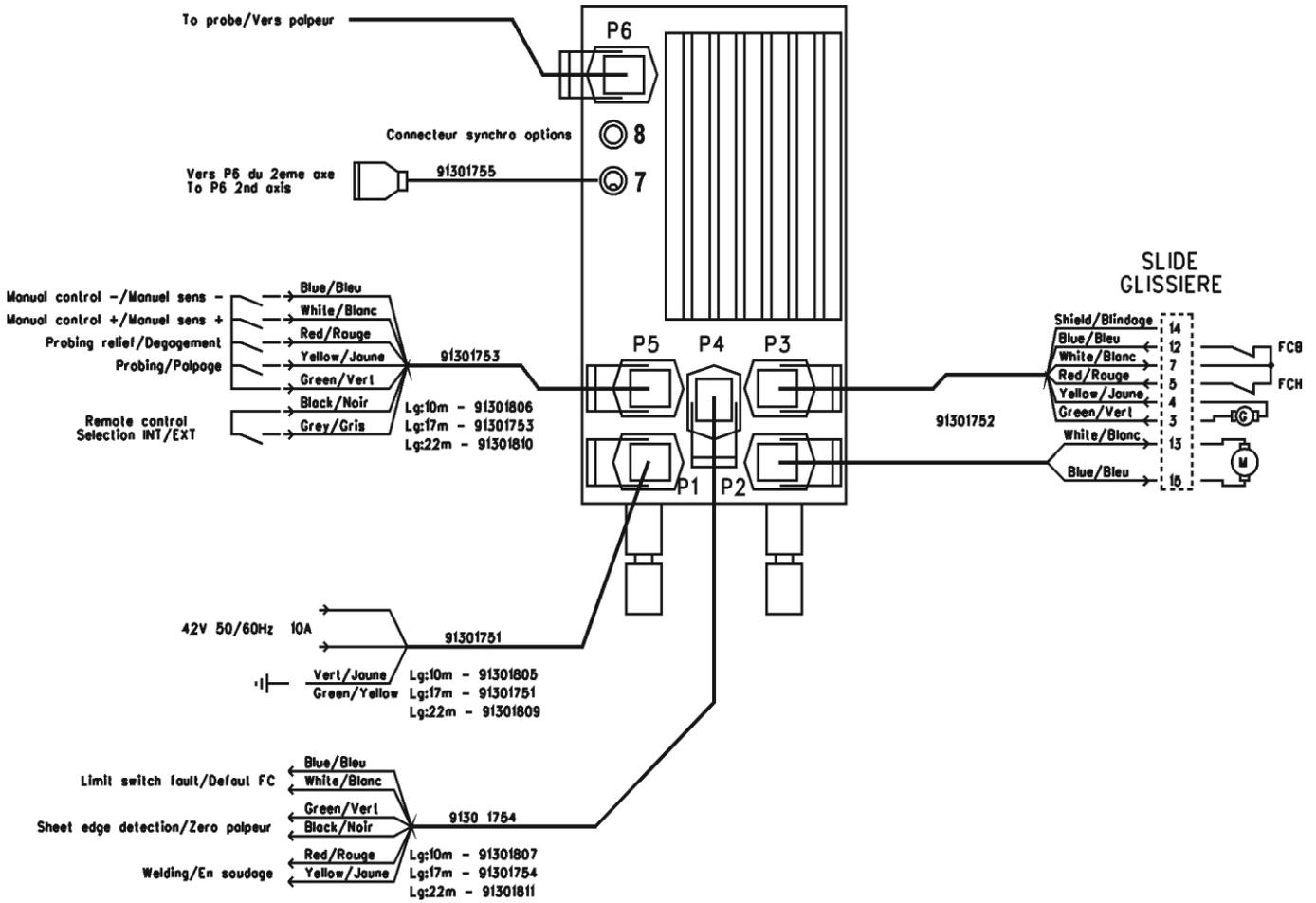


ATTENTION RISQUE DE DETERIORATION DU DOIGT.

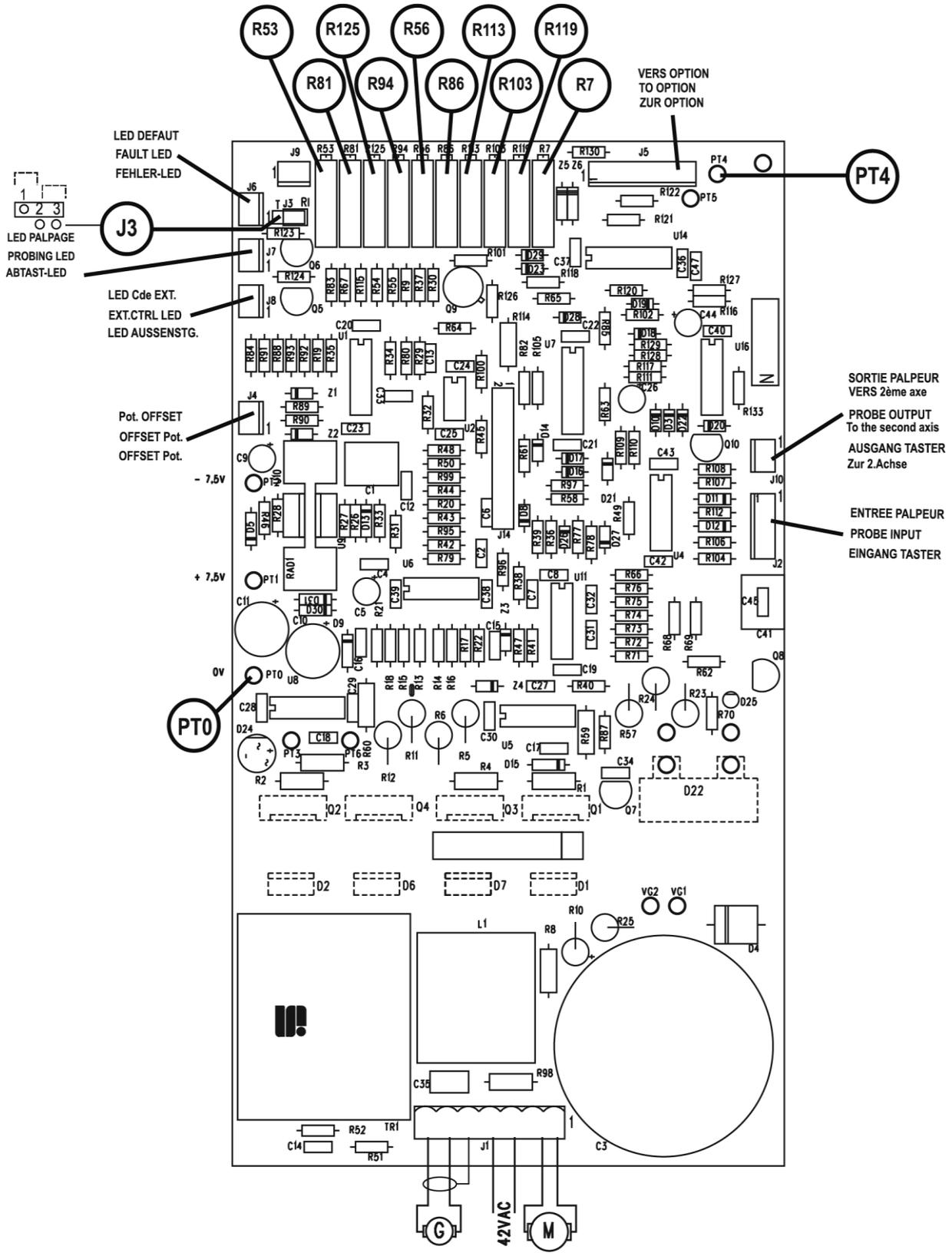
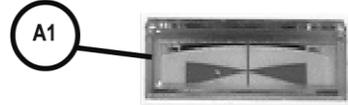
Contact J5-1 et 2 fermé :

- met l'offset à 0 (potentiomètre de face avant sans effet).

COFFRET PALPAGE SYNOPTIQUE DE RACCORDEMENT



3 - CONFIGURATION



A) CONFIGURATION

Pour accéder aux configurations et réglages, il faut dévisser les quatre vis 4x16 du panneau arrière car la carte est fixée dessus.

Seul le type de régulation de vitesse du moteur est à sélectionner par le cavalier en **J3**.

- Cavalier entre 2 et 3 pour la régulation sans génératrice-tachymétrique.
- Cavalier entre 1 et 2 pour la régulation avec génératrice-tachymétrique.

 Une inversion de raccordement de la génératrice-tachymétrique entraîne une rotation à vitesse max du moteur et la perte de contrôle de celui-ci.

B) TRIMMERS DE REGLAGES

1) RÉGLAGE PALPAGE

R103 : Réglage du zéro du palpeur.

➤ Avec doigt **W000315597**

Brancher un voltmètre numérique entre PT0 et PT4. Le doigt de palpation n'étant pas en contact. Régler R103 pour lire 0v +/- 5mv.

➤ Avec doigt **9130 4155**

Positionner les potentiomètres du doigt à mi-course (position 5), puis régler R103 pour obtenir le zéro sur l'afficheur Rep A1.

NOTA : le palpeur pouvant être associé à deux unités de translation, un seul potentiomètre est associé à chaque afficheur.

 Tout repositionnement du doigt nécessite un nouveau réglage du zéro.

- **R119** : Réglage de la vitesse de déplacement en palpation.

Une vitesse trop importante peut entraîner des oscillations de la machine. Une vitesse trop lente peut entraîner un défaut de palpation par manque de rattrapage du défaut du point.

- **R86** : Réglage du gain en palpation. Le potentiomètre est placé en face avant et est appelé P1 (voir page E46).

L'augmentation du gain réduit l'erreur de cote de palpation. Un gain trop important peut entraîner des oscillations de la machine. Il faut faire un compromis entre les réglages de R119 et R86.

Ce gain agit sur la mesure du doigt de palpation et sur le potentiomètre face avant de réglage de l'offset P1.

- **R113** : Réglage de la sensibilité de détection de la cote de palpation.

- Une sensibilité trop importante peut générer une information défaut de palpation à la moindre aspérité sur la pièce à palper.

- Si le réglage est difficile, augmenter le gain P1 tout en réduisant la vitesse (R119).

- Une sensibilité trop faible supprime toute information de défaut palpation ainsi que la suppression de la sécurité de contrainte du doigt en mode manuel.

- **R125** : Réglage de la vitesse de déplacement en mode manuel ou dégagement. En dégagement, on a une remontée du doigt de palpation pendant un temps fixe à une vitesse réglable par le potentiomètre R125 qui détermine ainsi la distance de dégagement. Dans tous les cas, le doigt de palpation ne doit plus toucher la pièce en mode hors palpation.

2) REGLAGE VARIATEUR

NOTA: AUCUN REGLAGE A FAIRE ILS SONT FAITS EN USINE

- **R56** : Réglage de la vitesse de rotation maximum du moteur.

Pour un moteur A77 N°W000315489 sans génératrice tachymétrique.

Le réglage consiste à faire tourner le moteur A77 en mode manuel avec R125 au maximum et d'ajuster sa vitesse de rotation avec R56 pour obtenir 5000 tr/mn.

Pour un moteur SANYO N°9130 1881, le mode de réglage est identique mais régler la vitesse de rotation à 1250 tr/min.

- **R53** : Réglage du zéro variateur.

En mode manuel avec R125 au minimum, régler R53 pour que le moteur ne tourne pas.

- **R81** : Réglage du gain du variateur en régulation sans génératrice-tachymétrique.

Ce réglage peut être repris si le moteur vibre à faible vitesse (trop de gain) ou ne régule pas (manque de gain).

- **R94** : Réglage de la limitation d'intensité (réglage usine à 7A pour moteur A77 et à 5,5A pour moteur SANYO).

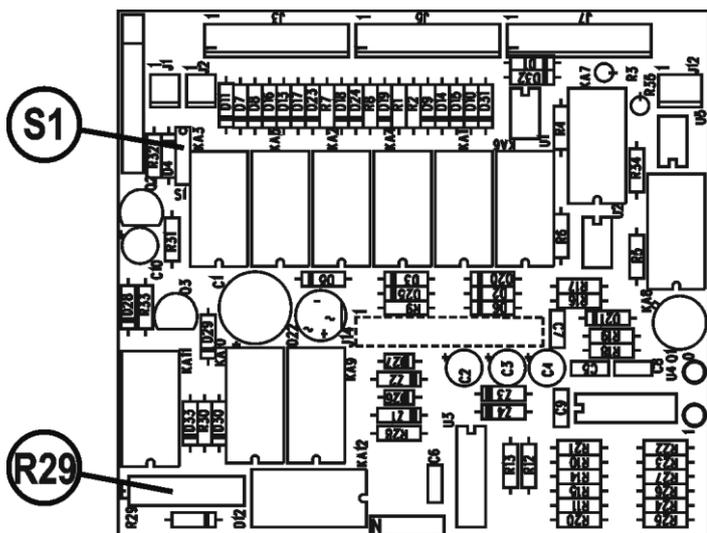
NE PAS TOUCHER.

- **R7** : Réglage usine des signaux triangulaires du variateur

NE PAS TOUCHER.

Sur la carte principale est connecté la carte de commande palpave W000140790.

Elle reçoit les informations des fins de course de la glissière ou de la motorisation, et du dialogue entrée sortie avec un automate ou un autre pupitre de commande.

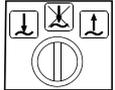


- R29 : Réglage de la vitesse offset maximum

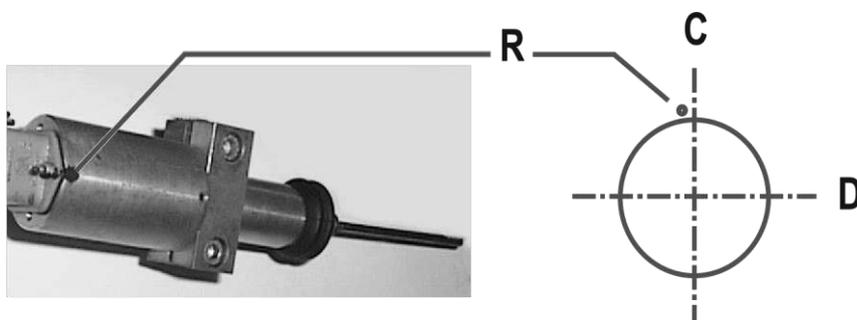
S1	Validation du sens de palpave extérieure (voir page 27)
	sans
	avec

4 - MISE EN SERVICE

La mise en service ne nécessite que le réglage des zéros palpeur (potentiomètre R103) page 31.

<p>A la mise sous tension du TRACKMATIC ST, celui-ci devra être en position "HORS PALPAGE"</p> 	 <p>Si le doigt est en contact avec la pièce, il faut le dégager avant de repasser en mode palpation.</p>	<p>Tout repositionnement du doigt de palpation avant une mise sous tension entraîne impérativement le réajustement des potentiomètres (page 31).</p>
--	--	--

DEFINITION DE LA NOTION D'AXE

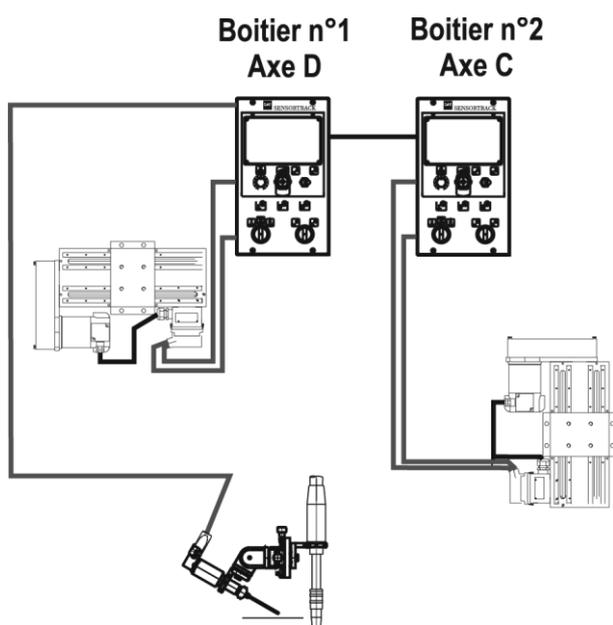


Le doigt de palpation peut palper sur 2 axes : **C et D**.

L'axe **C** passe par le point de vernis rouge (**rep R**) sur le connecteur du doigt de palpation.

Palpage sur 2 axes :

Le boîtier n°1 branché sur le doigt de palpation gère l'axe D, et le boîtier n°2 (branché sur le boîtier n°1) gère l'axe C.



Palpage sur 1 axe :

Dans le cas d'un palpation sur un seul axe, c'est l'axe perpendiculaire au point (**rep R**) qui est actif (**axe D**).

Dans le cas où cet axe n'est pas dans la direction de palpation désirée, il suffit d'appliquer au doigt une rotation d'un quart de tour pour changer d'axe de palpation.

Cette première étape a permis de faire coïncider les directions de palpation et les directions de mouvement des glissières.

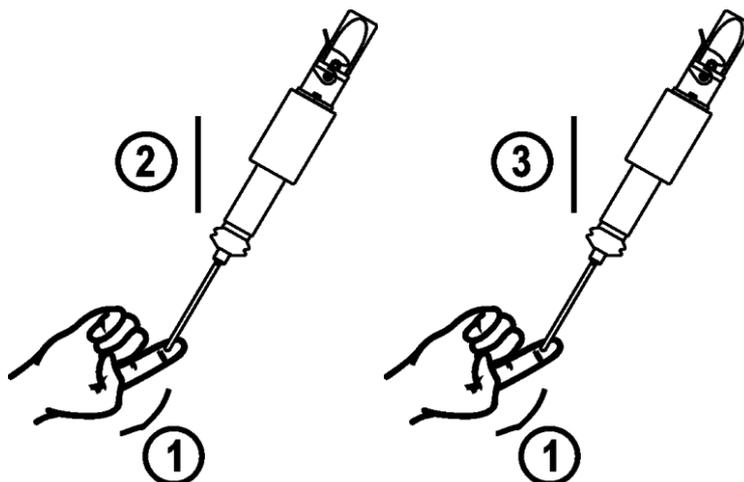
Il faut alors vérifier les sens de palpation.

VERIFICATION DU SENS DE PALPAGE



Pour éviter tout risque de coincement il est impératif de dégager le doigt de palpation de la pièce et de laisser de l'espace sous celui-ci.

a) Recherche du sens de palpation :



Actionner la commande palpation, le doigt descend

⇒ ① Contre la descente avec la main, 2 cas peuvent se présenter :

⇒ ② le palpeur tend à remonter :
le sens de palpation est **correct**

⇒ ③ le palpeur tend à descendre :
le sens de palpation est **mauvais**

Nota : si le sens de palpation est correct la mise en service est terminée

b) Remèdes contre sens de palpation mauvais :

- **Palpage sur un seul axe**

- Tourner le doigt de 180°

- Inverser le sens du bouton



- **Palpage bidirectionnel**

2 cas peuvent se présenter :

1°) Le sens de palpage est à l'envers sur les 2 axes:

- tourner le doigt de 180°
- inverser le sens du bouton



⇒ Vérifier que le sens de palpage est correct

2°) Un seul axe est à l'envers :

- tourner le doigt de 90°
- inverser les 2 câbles glissière (du côté des boîtiers de palpation ou bien du côté des glissières)
- adapter le sens du bouton



Tester de nouveau le sens de palpage dans les 2 axes :

- soit tout est correct :
⇒ fin de mise en service
- soit les 2 axes sont à l'envers :
⇒ appliquer paragraphe 1°)



Pas de mouvement.



5 - MONTAGE DES OPTIONS

OPTION CABLE COMMANDES EXTERIEURE

Ref : W000315493 longueur 10 m

Ref : W000315483 longueur 17 m

Ref : 9130 1810 longueur 22 m

RACCORDEMENT

voir page 22.

OPTION REFROIDISSEUR

N° W000315482

Cette option est préconisée lors d'une utilisation intensive.

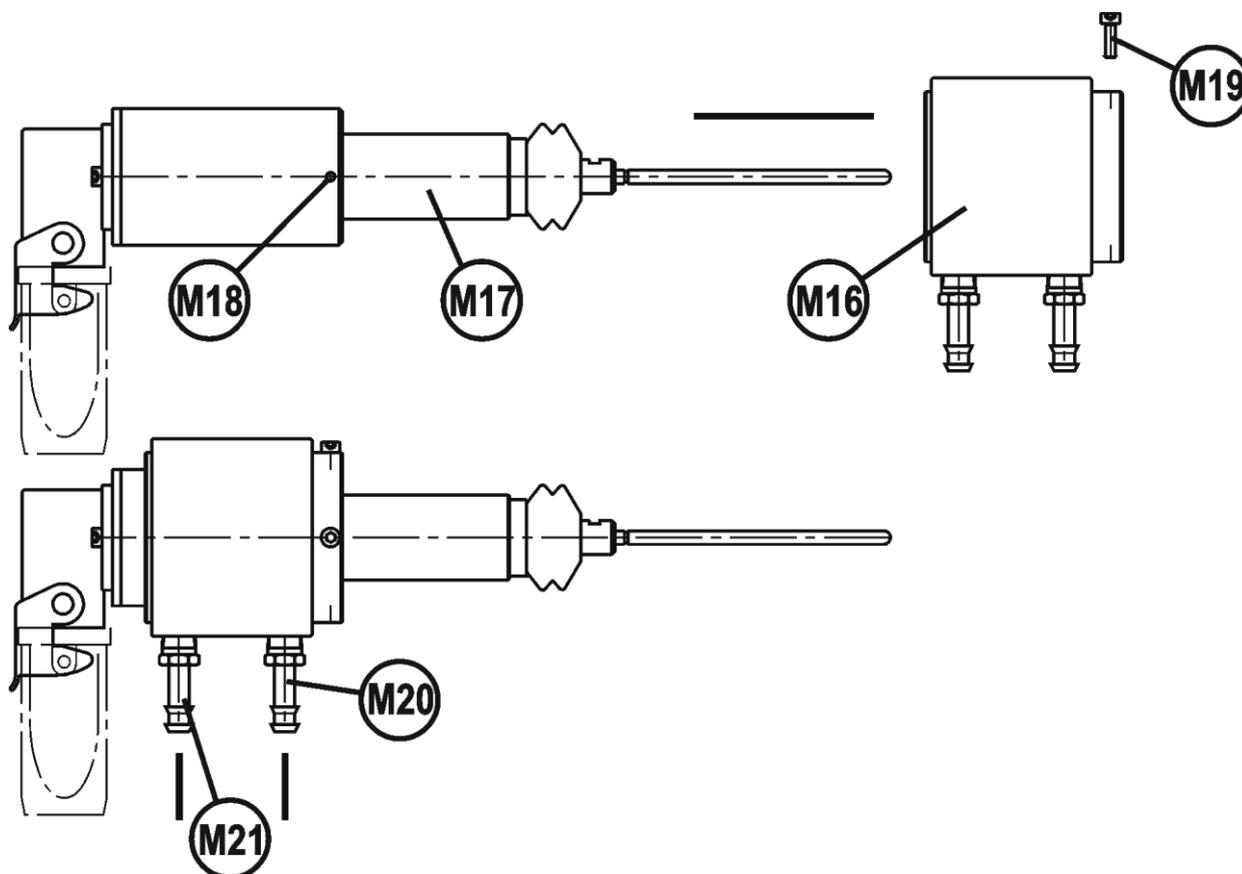
MONTAGE

Engager le refroidisseur (Rep M16) sur de doigt de palpage (Rep M17).

Serrer la vis (Rep M19) elle doit visser dans le perçage (Rep M18).

Raccorder deux tuyaux pour le circuit eau sur les embouts (Rep M20 et M21) du refroidisseur.

Ceux-ci étant raccordés à un **REFRIJET**. Voir l'ISEE N° **8695 5807**.



OPTION BORD DE TOLE

N° W000315486

MONTAGE

Dévisser les quatre vis 4x16 de la face avant.

Dévisser les quatre écrous (Rep B) placés à l'intérieur du boîtier.

Débrancher le galvanomètre

Retirer la plaque support du galvanomètre (Rep A)

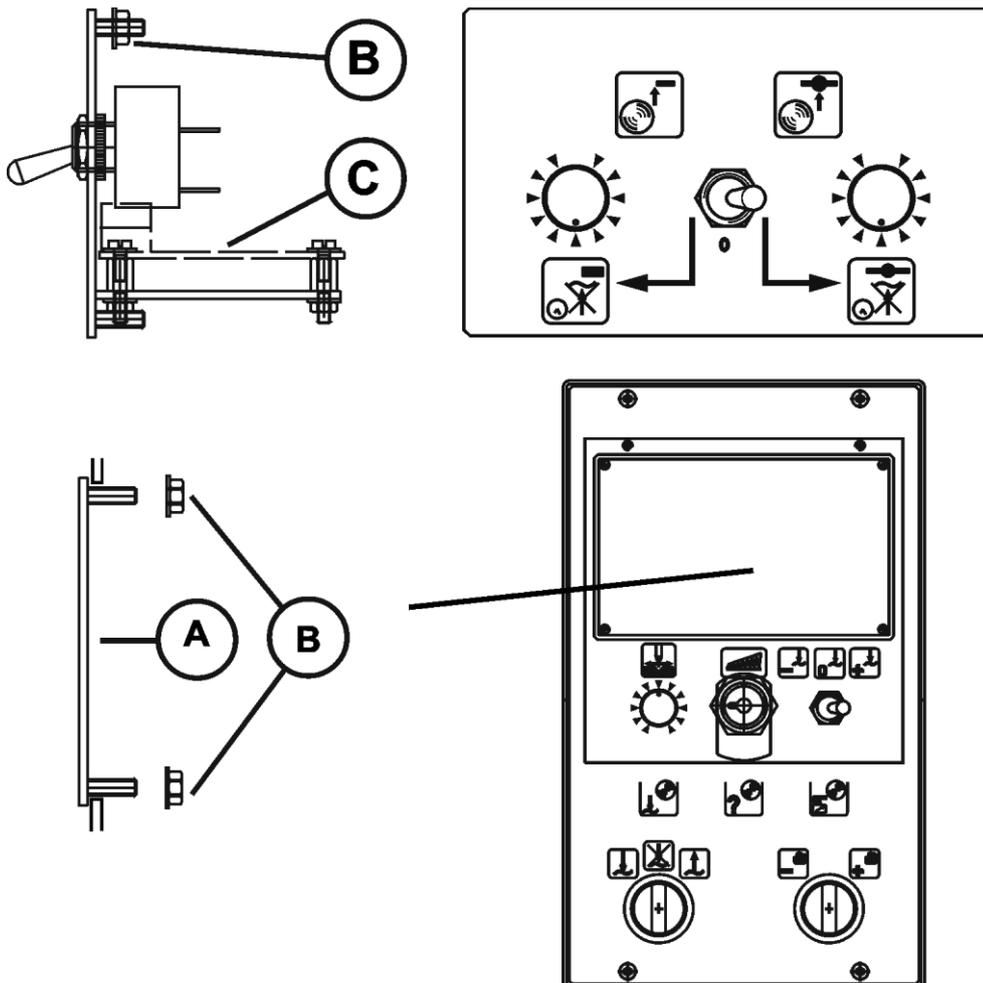


Attention : Il n'est pas possible d'installer le galvanomètre ainsi que l'option « Bord de tôle » sur le même coffret.

Mettre à la place l'option Bord de tôle sur la face avant.

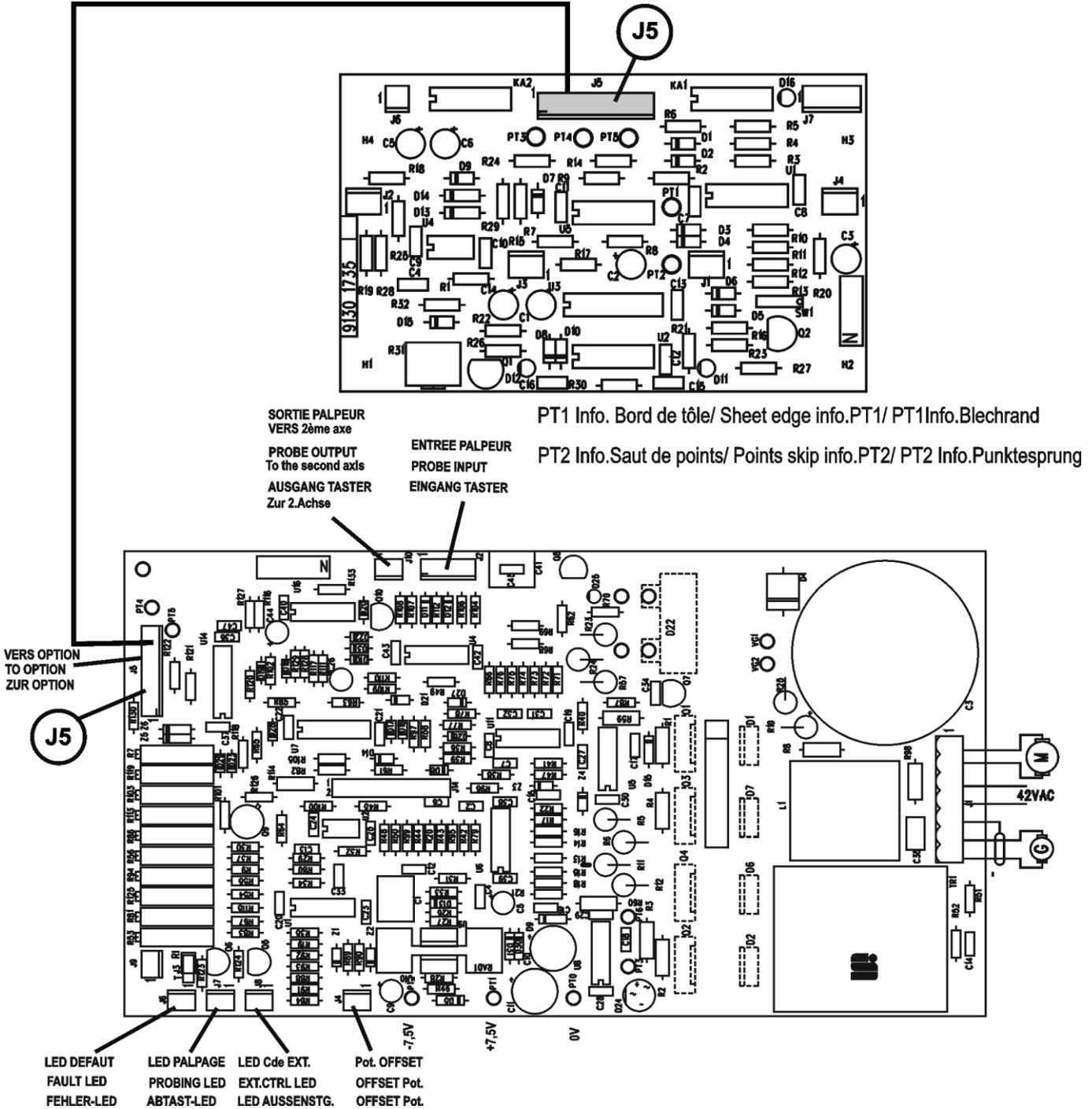
Serrer les quatre écrous (Rep B) de maintien de l'option.

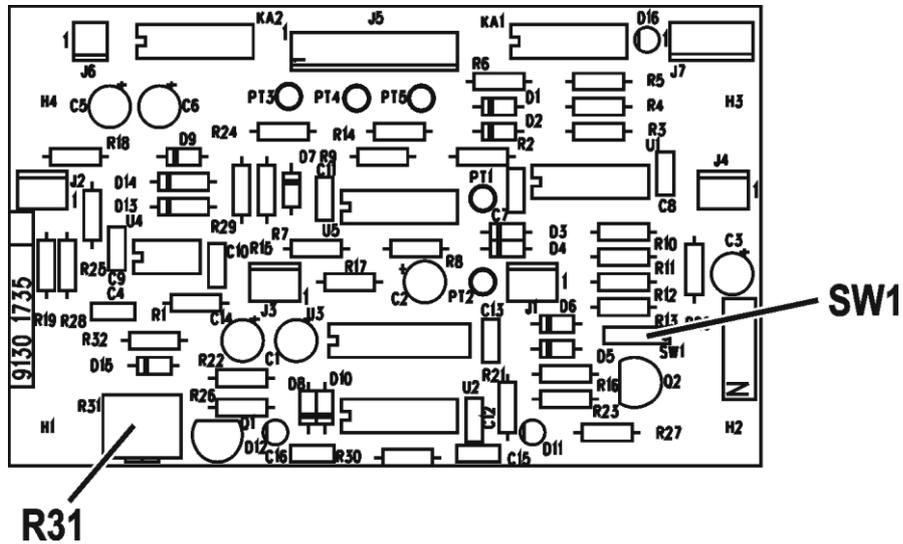
La carte (Rep C) est fixée sur le support.



RACCORDEMENT

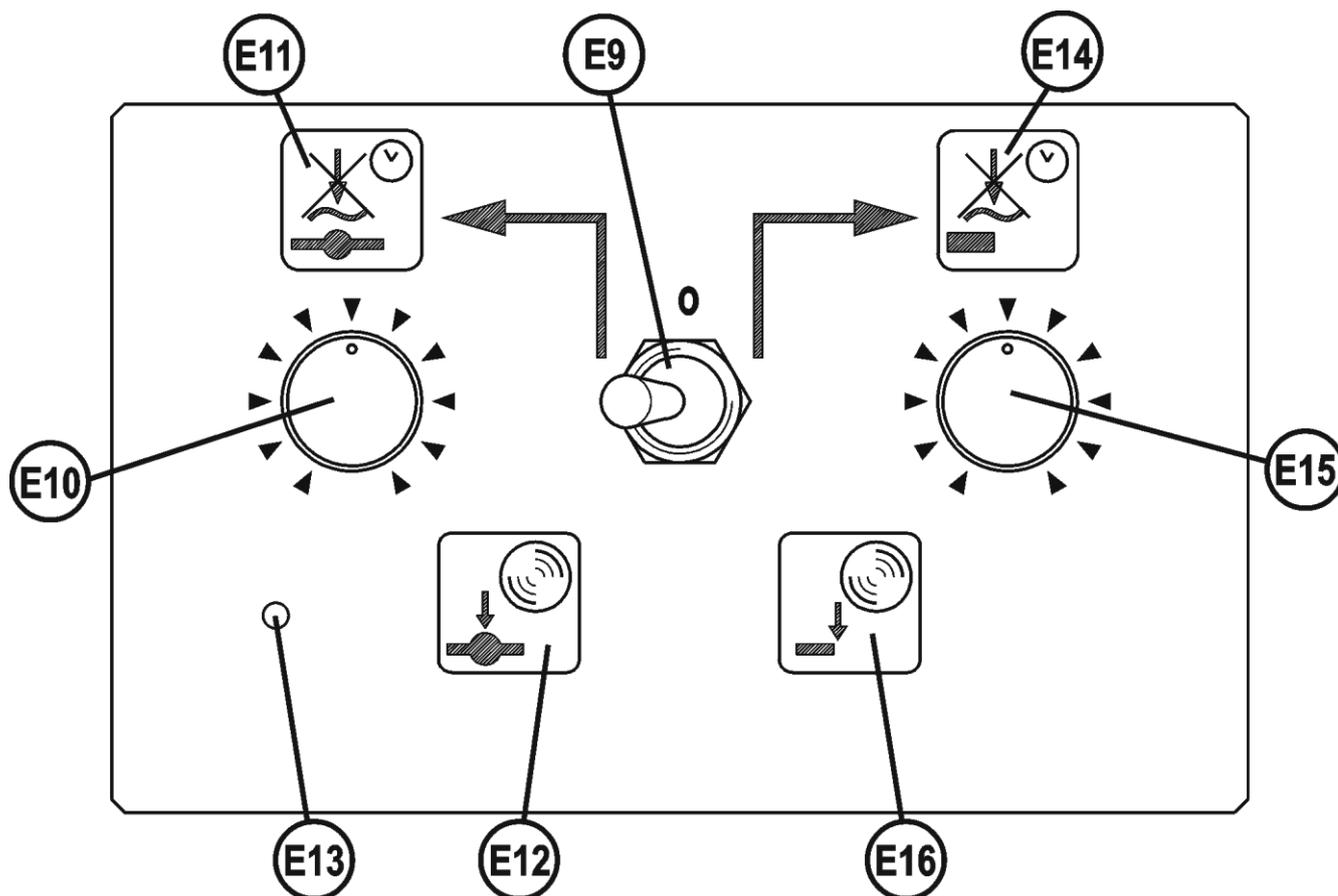
Brancher le faisceau sur la carte principale en J5, l'autre extrémité étant raccordée en J5 de la carte option.





PT1	Info. bord de tôle.
PT2	Info saut de points.
PT3	+ 7,5 volts.
PT4	0 volt.
PT5	- 7,5 volts.
D11	Allumée pendant la tempo bord de tôle.
D12	Allumée pendant la tempo saut de points.
D16	Allumé pendant la tempo saut de points du 2 ^{ème} axe si option synchro.
SW1	Inhibe la détection bord de tôle pendant la détection d'un point.
R31	Réglage de la sensibilité de détection saut de points.

PRESENTATION



E9	Sélection de la détection du saut de points et détection du bord de tôle.
E10	Réglage de la temporisation du saut de points.
E15	Réglage de la temporisation bord de tôle.
E10 	Quand la détection du saut de points est en service par E9, le changement rapide de la cote de palpation par la surépaisseur des points bloque le palpation pendant un temps réglable par E10. Le voyant E12 s'allume le temps de l'arrêt du palpation. Le signal commande soudage n'est pas interrompu.
E12 	Voyant de signalisation du blocage du palpation après une détection de point pendant le temps de la tempo réglable par E10.
E13	Réglage de la sensibilité saut de point (Réglage à faire avec un tournevis).
E14 	Lorsque le doigt de palpation se retrouve sans contact pendant le palpation, on considère que l'on est en bord de tôle. Le palpation se bloque aussitôt et une temporisation réglable par E15 se lance pour maintenir la commande soudage. La led E16 s'allume le temps de la temporisation.
E16 	Voyant de signalisation de déroulement de la temporisation bord de tôle.

LE BORD DE TOLE NE SE DECLENCHE PAS

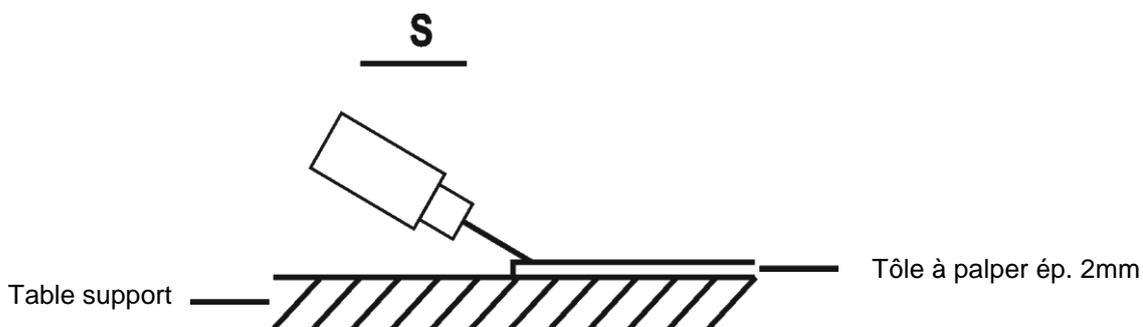
- Vérifier si inter E9 est sur



- Problème d'offset palpeur ($0\text{ V} \pm 5\text{ mV}$ entre PT0 et PT4 réglable par R103).
- S'assurer que la distance de relâchement du doigt est supérieure à la cote d'offset palpé.

Ex. = Réglage offset palpé en face avant = 3 mm

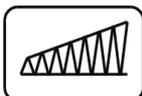
Cote de relâchement 2 mm \Rightarrow pas de détection Bord de tôle.



LE BORD DE TOLE SE DECLENCHE INTEMPESTIVEMENT

- Si le doigt de palpé n'est plus en contact avec la pièce, on considère qu'il y a bord de tôle.
- Si l'offset palpé est réglé pour une cote $< 1\text{ mm}$, il y aura détection bord de tôle.
- La solution est d'augmenter l'offset face avant (potentiomètre R1).
- Si le gain de palpé est trop important, il y a risque d'oscillations de la glissière de palpé qui peuvent déclencher le bord de tôle.

Diminuer le gain



en face avant du **TRACKMATIC ST** sans toutefois le mettre au mini.



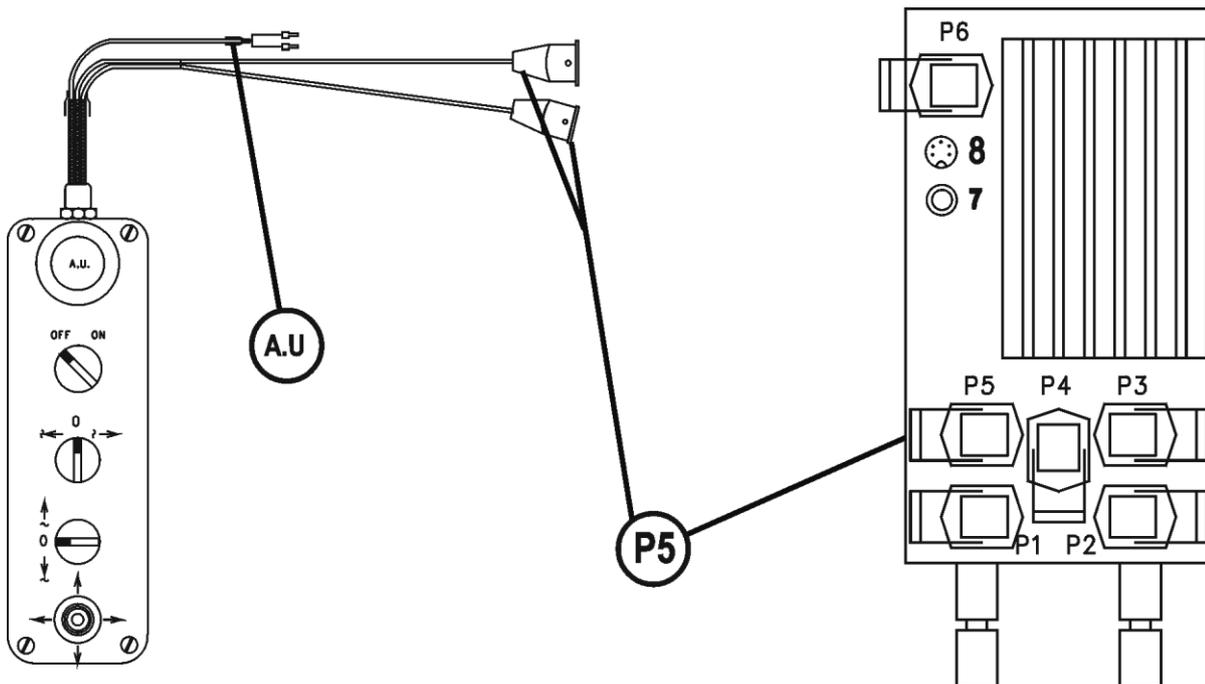
OPTION COMMANDE A DISTANCE

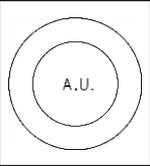
N° W000315488

DESCRIPTION ET BRANCHEMENT :

La commande à distance permet la commande de 2 boîtiers de palpage TRACKMATIC ST sur 2 axes.

Connecter les 2 prises à l'arrière des boîtiers sur les connecteurs P5

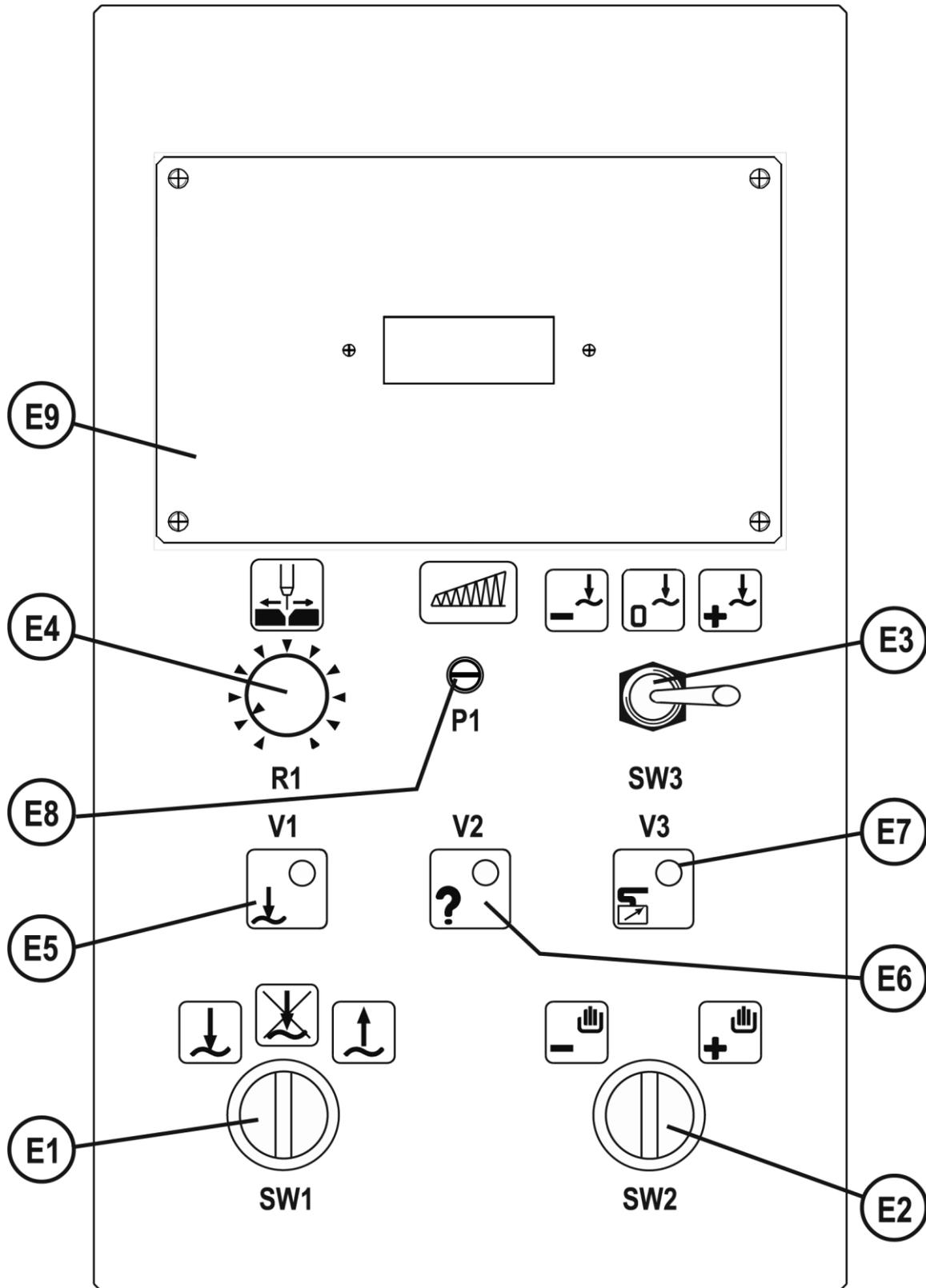


	<p>Bouton d'arrêt d'urgence câble A.U à raccorder sur l' installation</p>
	<p>OFF: commande à distance inactive ON: boîtier commande à distance opérationnel</p>

	<p>Mise en palpation. Si le doigt de palpation n' est pas en contact avec la pièce, il y a mouvement dans le sens sélectionné afin de trouver la pièce et de se positionner à la cote de palpation. Cette position inhérite le manipulateur</p>
	<p>Arrêt palpation. C' est la position d' arrêt du système qui autorise les mouvements manuels, lors de l'arrêt du palpation un petit dégagement automatique se produit.</p>
	<p>Dégagement palpation. Cette position du bouton permet de se déplacer dans le sens inverse de celui du palpation.</p>
	<p>Manipulateur de déplacement manuel, permet de se déplacer en mode manuel à la vitesse réglée par R125. Si le doigt rencontre un obstacle, le mouvement s' arrête.</p>
	<p>Mouvement sens horizontal</p>
	<p>Mouvement sens vertical</p>
	<p>Lors du montage du boîtier, tant que le "zéro" palpeur n'est pas réglé, ces 2 commandes peuvent être inactives.</p>

E - MANUEL OPERATEUR

FACE AVANT PALPAGE



E9 Afficheur du zéro palpeur

E1 SW1 : Bouton de palpation.



Mise en palpation.

Si le doigt de palpation n'est pas en contact avec la pièce, il y a mouvement dans le sens sélectionné par SW3 afin de trouver la pièce et de se positionner à la cote de palpation. Cette position inhibe SW2.



Arrêt palpation.

C'est la position d'arrêt du système qui autorise les mouvements manuels, lors de l'arrêt du palpation un petit dégagement automatique se produit.



Dégagement palpation.

Cette position du bouton permet de se déplacer dans le sens inverse de celui du palpation.

E2 SW2 : Bouton de déplacement manuel. Ce commutateur permet de se déplacer en mode manuel à la vitesse réglée par R125. Si le doigt rencontre un obstacle, le mouvement s'arrête.



Mouvement sens -



Mouvement sens +

E3 SW3 : Bouton de sélection du sens de palpation.

 Lors du montage du boîtier, tant que le "zéro" palpeur n'est pas réglé, ces 2 commandes peuvent être inactives



Palpage dans le sens -



Sans direction et pas de recherche de palpation ni de dégagement

 - IL EST NECESSAIRE DE FAIRE UN DEGAGEMENT MANUEL A CHAQUE ARRET DU PALPAGE.



Palpage dans le sens +

E4 R1 : Réglage de l'offset.

Ce potentiomètre permet de modifier la cote de palpation pour ajuster la position de la torche par rapport au joint.



Pas d'action lorsque l'interrupteur est sur le sens 0.

E5

V1 : Ce voyant s'allume lorsque la cote de palpation est atteinte.

E6

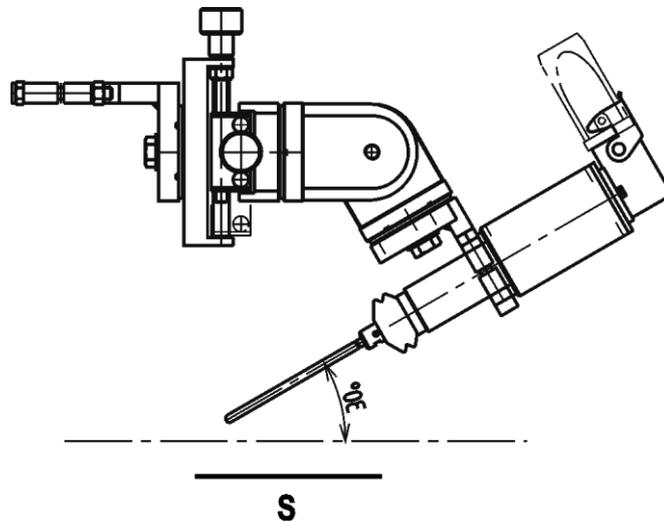
V2 : Ce voyant signale une perte de cote de palpation ou un défaut fin de course.

E7

V3 : Ce voyant s'allume lorsque les commandes extérieures sont actives.

E8

P1 : Réglage du gain (Réglage à faire avec un tournevis).



Position du doigt pour une bonne utilisation.

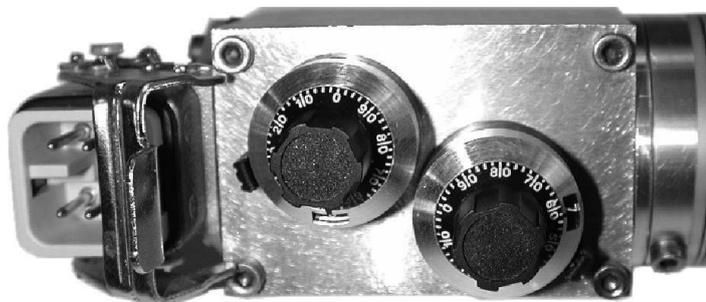
A chaque position mécanique du doigt de palpation et à chaque joint correspond un réglage différent offset et gain.



Si sur une installation un doigt de palpation TRACKMATIC ST doit assurer le suivi de joint dans plusieurs positions différentes, les réglages offset et gains sont nécessairement différents selon ces positions.

Ces cas particuliers doivent être traités par le bureau d'études et nécessite une mise au point en usine.

Afin d'ajuster le réglage du zéro palpeur, modifier la position des potentiomètres



F - MAINTENANCE

1 - ENTRETIEN

- Pour que la machine puisse assurer les meilleurs services durablement, un minimum de soins et d'entretien sont nécessaires.
- La périodicité de ces entretiens est donnée pour une production de 1 poste de travail par jour. Pour une production plus importante augmenter les fréquences d'entretiens en conséquence

Votre service entretien pourra photocopier ces pages pour suivre les dates d'entretien et les opérations effectuées (à cocher dans la case prévue)

La touche est une pièce d'usure : la remplacer suivant son état d'usure qui varie énormément suivant l'emploi d'une surface plus ou moins rugueuse.

Journalier



Nettoyer et appliquer tous les jours un inhibiteur de projection sur la sonde (AEROSOL- Ref 9159 0020).

Hebdomadaire

Date de l'entretien : / /



Nettoyer le corps de la sonde et l'articulation une fois par semaine.

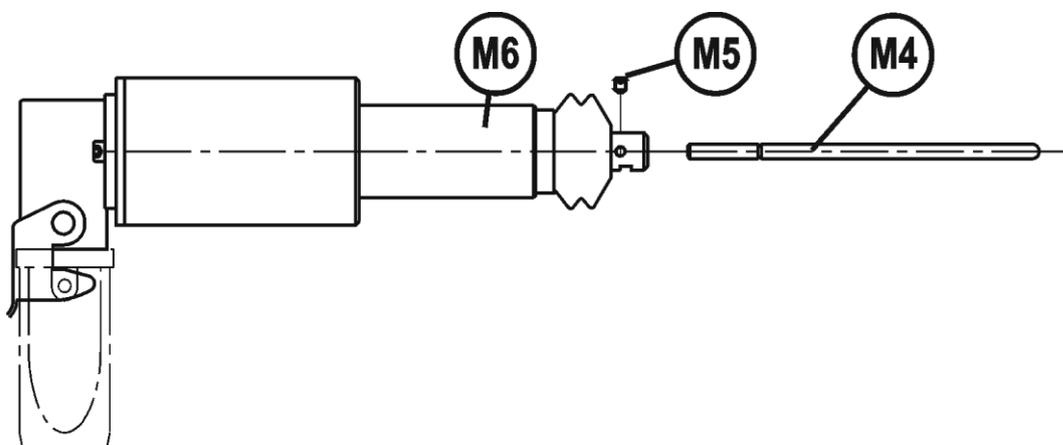
Pour le remplacement d'une touche droite

Dévisser la vis (M5)

Retirer le bout restant de la touche du doigt de palpation (M6).

Remplacer par une nouvelle (Rep M4).

Serrer la vis (M5) modérément.



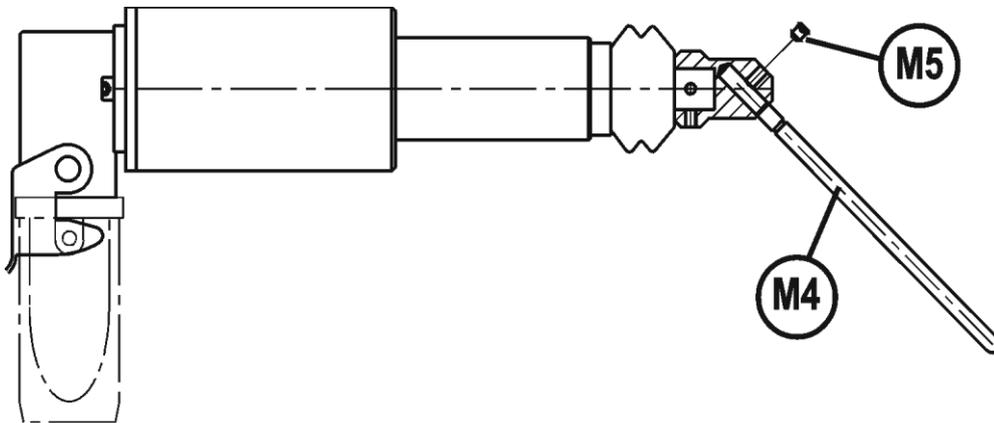
Pour le remplacement d'une touche sur un embout à 45°.

Dévisser la vis (M5)

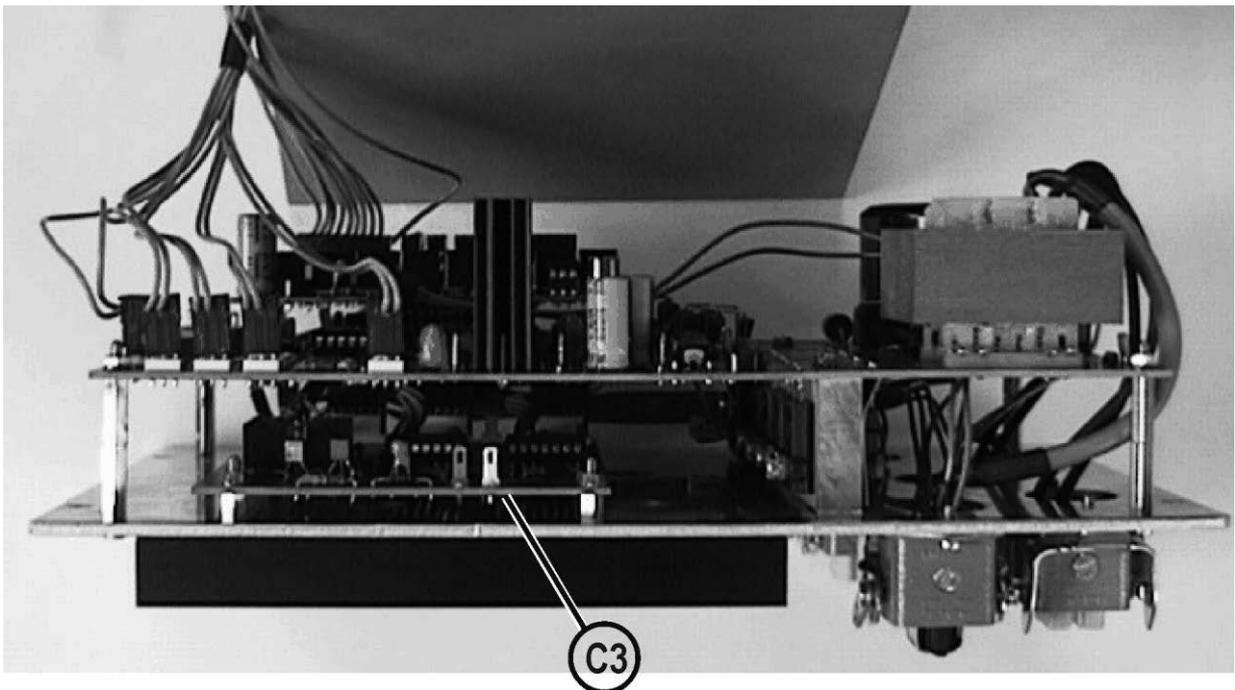
Retirer le bout restant de la touche du doigt de palpation.

Remplacer par une nouvelle (M4).

Serrer la vis (M5) modérément.



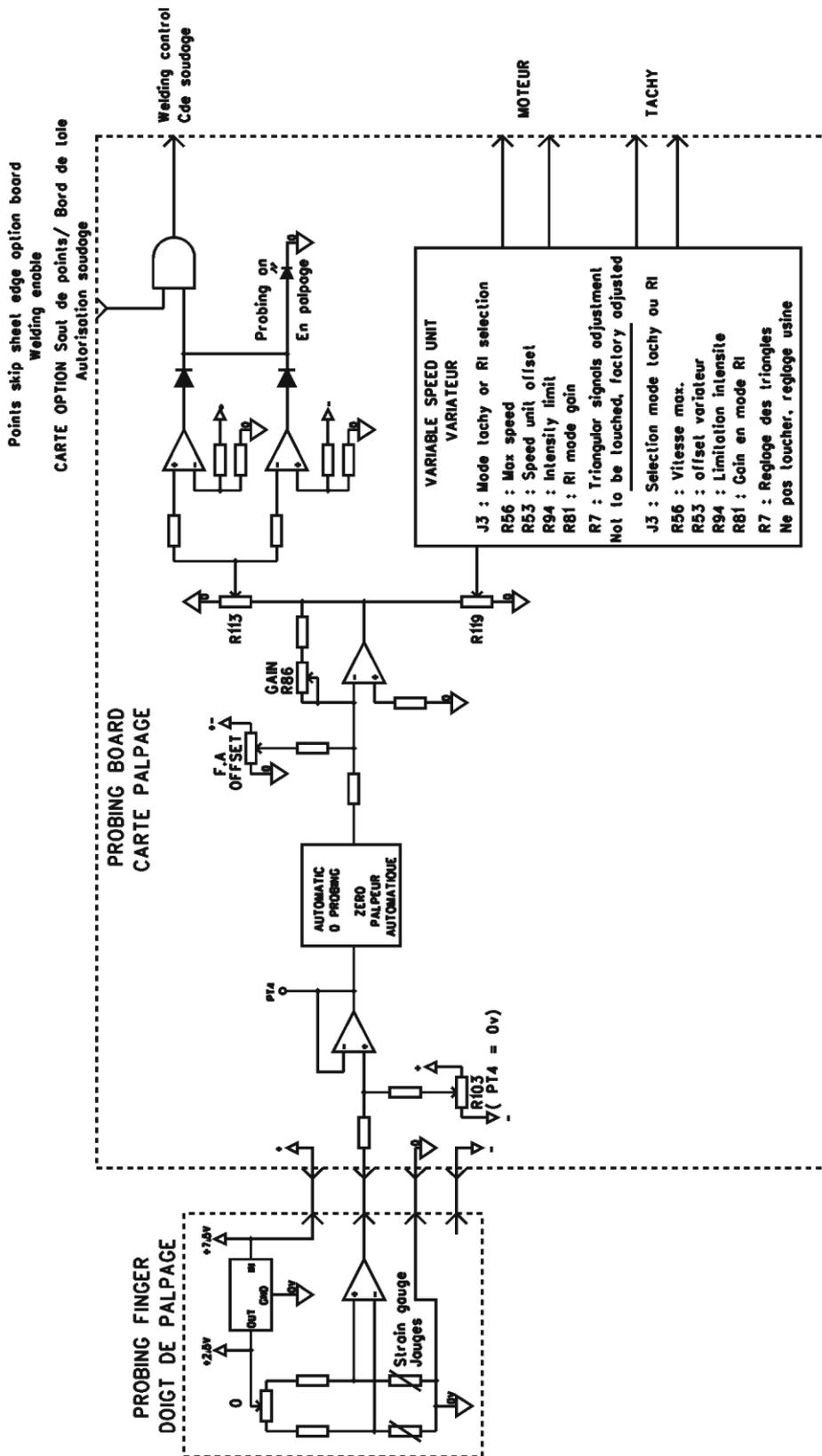
2 - REMPLACEMENT CARTE SUR MODELE N° 101 A 202

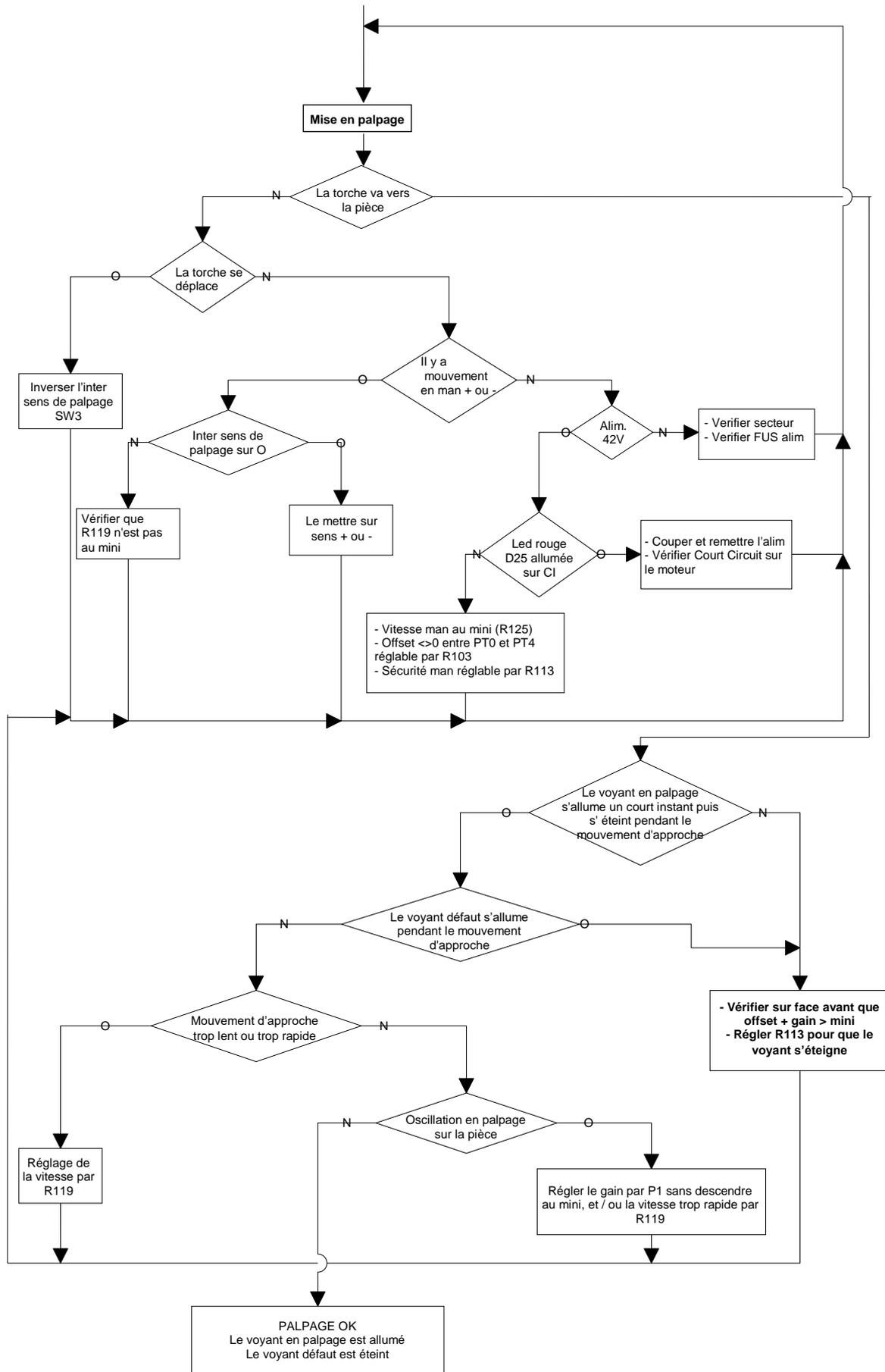


ATTENTION

- Supprimer la carte remise à zéro 9130 1890 repère C3.
- La carte palpation W000140725 n'est plus compatible avec le sous ensemble face arrière: → commander la carte W000140790.

3 - SYNOPTIQUE ET ORGANIGRAMME





4 - PIECES DE RECHANGE

Comment commander :

Les photos ou croquis repèrent la quasi-totalité des pièces composant une machine ou une installation.

Les tableaux descriptifs comportent 3 sortes d'articles:

- articles normalement tenus en stock : ✓
- articles non tenus en stock: ✗
- articles à la demande : sans repères

(Pour ceux-ci, nous vous conseillons de nous envoyer une copie de la page de la liste des pièces dûment remplie. Indiquer dans la colonne Cde le nombre de pièces désirées et mentionner le type et le numéro matricule de votre appareil.)

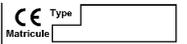
Pour les articles repérés sur les photos ou croquis et ne figurant pas dans les tableaux, nous envoyer une copie de la page concernée et mettre en évidence le repère en question.

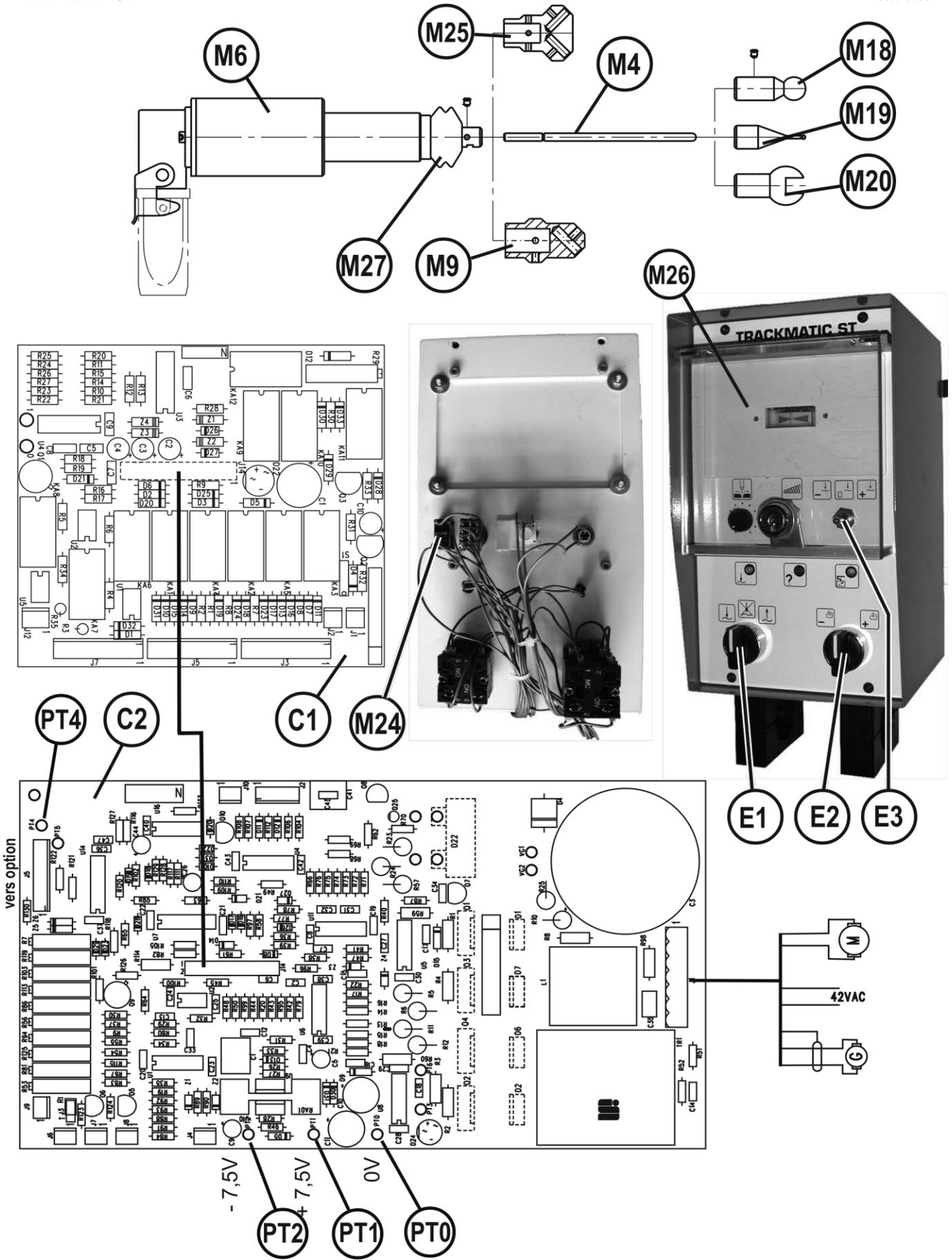
Exemple :

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
E1	W000XXXXXX	✓		Carte interface machine
G2	W000XXXXXX	✗		Débitmètre
A3	P9357XXXX			Tôlerie face avant sérigraphiée

✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

	TYPE :
	Matricule :



✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
M4	W000140720	✓		Lot de 2 touches droites standards Ø4 ACIER
M18	W000140742	✓		Embout quille Ø12 CUIVRE
M19	W000140741	✓		Embout touche fine Ø2 ACIER
M20	W000140743	✓		Embout fourche Ø20 CUIVRE
	W000140721	✓		Lot de 2 touches droites, 2 embouts quilles ACIER
M9	9130 1709			Embout à 45° simple
M25	9224 0541			Embout à 45° multiple
M27	W000140723	✓		Lot de 2 soufflets
M6	W000315597	✓		Palpeur sans potentiomètre
	9130 4155			Palpeur avec 2 potentiomètres
	W000315486	✓		Option bord de tôle
M24	.560 6085			Relais 12 V DC 2RT
E3	W000161037	✓		Interrupteur tétrapolaire 3 positions fixes
E1	W000137817	✓		Commutateur 3 positions 2 à rappel au centre
E2	W000137820	✓		Commutateur 3 positions fixes
C1	W000140790	✓		Carte commande palpation N°203 et plus sauf sur BEAM-MATIC
	9130 1901			Carte commande palpation pour BEAM-MATIC
C2	W000140791	✓		Sous ensemble face arrière pour TRACKMATIC ST N°203 et plus avec moteur A77
	W000140725	✗		Carte commande palpation pour TRACKMATIC ST N° 101 à 202 avec moteur A77
	9130 1885			Sous ensemble face arrière pour TRACKMATIC ST avec moteur SANYO
M26	9130 1865			Kit indicateur palpation

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

	TYPE :
	Matricule :

