

CE	
ser. No. <input type="text"/>	manufactured <input type="text"/>
230V~, 50 Hz. W	type <input type="text"/>

# ROTA<sup>®</sup>

variable message sign

# PANEL

PATENTED / ALL RIGHTS RESERVED

## MANUEL

## RP-2000 TRAFFIC

version : 3.1  
product : ROTAPANEL 2000  
date : 1 Februari 2005  
issued by : Rotapanel International b.v., Plutoweg 2,  
tel +31 58 2880000, Leeuwarden, The Netherlands



**ROTA**  
The moving sign  
**PANEL**  
HOLLAND TEL. +31 (0) 56 288 00 00

# INDEX

	page
1 INTRODUCTION	
1.1 généralités	1
1.2 sécurité	1
2 SPECIFICATION TECHNIQUE	
2.1 généralités	2
2.2 ensemble de commande RP-2000	2
2.3 commande/renvoi parallèle (en option)	3
2.4 commande/renvoi communication série par ordinateur	3
2.5 commande/indication retour profibus (en option)	3
2.6 télécommande GSM (en option)	3
3 COMMANDE/MODIFICATIONS REGLAGES	
3.1 vue du dessus de l'unité de commande RP-2000	4
3.2 réglage application signalisation routière commande parallèle	4
3.3 réglage application signalisation routière commande par RS-485	4
3.4 réglage noeud/adresse pour RS-485	5
3.5 réglage application signalisation routière commande par RS-485 avec circuit éclairage externe	5
3.6 réglage manuel du test d'agitation profibus (test de agitation cw/ccw)	5
3.7 explication des dets	6
4 TELECOMMANDE	
4.1 en option: commande parallèle au moyen d'alimentation externe 12-230 VAC/VDC	7
4.2 commande série RS-485	7
4.3 en option : commande/indication retour profibus	7
4.4 définition bit concernant le fichier GSD profibus RP092B.GSD	8
4.5 table de vérité commande manuelle profibus	8
4.6 connecteurs de raccordement commande manuelle profibus	8
5 SCHEMAS DE RACCORDEMENT	
5.1 schéma de raccordement	9
5.2 schéma de profibus	10
5.3 connecteurs de raccordement	11
6 BATI SUPPORT ET MONTAGE	
6.1 construction porteuse / montage	12
6.2 schéma de principe	12
6.3 calcul de la solidité et de la rigidité	13
6.4 schémas de principe	13
7 ASSEMBLAGE CONTOUR DU ROTAPANEL	21
8 REMPLACEMENT/COLLAGE DES IMAGES	
8.1 version fixe	23
8.2 système de changement rapide	23
8.3 ordre du collage des lames/de l'application des lames de rechange	23
9 LISTE DES PIÈCES	
9.1 figures	24
9.2 instructions d'entretien	26
10 PANNES	27
11 ROTATION MANELLE AVEC CLÉ À PIPE	27
12 ROTATION À LA MAIN AVEC LA COMMANDE MANUELLE MÉCANIQUE	28
13 MISE EN SERVICE	29

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 GENERALITES

Un panneau RotaPanel se compose d'un châssis dans lequel se trouvent un certain nombre de lames triangulaires positionnées les unes à côté des autres. Les lames sont tournantes sur leur axe longitudinal au moyen d'un moteur à commande électronique ; les trois faces sont manipulées comme trois unités par la commande. Ainsi se créent trois plans à images indépendants qui peuvent être commandés en ce qui concerne le blocage latéral et le temps d'arrêt ; en plus le nombre de faces peut être sélectionné. Il est possible d'accoupler plusieurs panneaux selon le système maître/esclave pour réaliser des effets de série spéciaux. L'électronique qui peut être commandée à distance donne un renvoi de la face actuelle.

Les ensembles électroniques encastrés n'ont pas de tableau de commande, voir en ce cas la page 6 pour l'explication des diodes DEL.

## 1.2 SECURITE

Tous les panneaux RotaPanel doivent être installés hors de la portée de personnes. En cas d'installation à la portée de personnes, il faut que le panneau RotaPanel soit recouvert de telle manière qu'il est absolument impossible de toucher les parties tournantes. Le système comprend entre autres choses un accouplement à friction fonctionnant mécaniquement qui se met à patiner en cas de surcharge ou de blocage des lames. Après le temps réglé à l'usine la commande électronique déconnecte temporairement le système en cas de patinage. Au bout d'un certain temps le fonctionnement se remet en service. S'il s'avère alors que le blocage n'est toujours pas supprimé, la procédure se répète. Si un certain nombre de répétitions de la procédure est dépassé, l'actionnement s'arrête pour une durée plus longue.

## 2 SPECIFICATION TECHNIQUE

### 2.1 GENERALITES

Sur la plaquette signalétique se trouvant en bas à gauche sur le RotaPanel sont indiqués :  
année de construction, numéro de série, numéro du type, voltage et fréquence.

*Caractéristiques électriques de série :*

230 VAC  $\pm$  25%, 50 Hz. La consommation maximale dépend du type du moteur, voir plaquette signalétique.

*Largeur de lamelle :*

Standard 100 mm, en option 125 mm ou 160 mm

*Profilé d'inversion :*

Standard 124 mm de largeur, 113 mm de profondeur, en option 124 mm de largeur et 148 mm de profondeur

*Méthode de rotation :*

Rotation en une fois.

*Support :*

Comme les châssis RotaPanel dont les dimensions sont supérieures à 200 x 200 cm ne sont pas autoportants, il faut donc une charpente de soutien en acier.

### 2.2 ENSEMBLE DE COMMANDE RP 2000

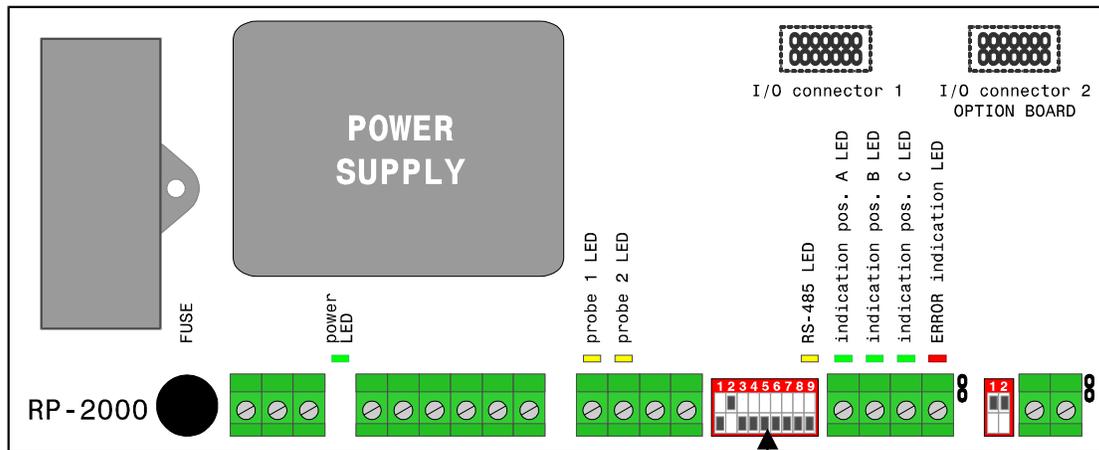
- 230 VAC  $\pm$ 25%, 50 Hz
- 110 VAC  $\pm$  25%, 60 Hz
- Moteur couplé par commande Triak séparée de manière optique.
- Tension interne +5VDC + 12 Vdc
- Fréquence : 50 - 60 Hz
- Courant d'enclenchement : < 16A pointe à 115 Vac
- Courant d'entrée : < 8A pointe à 230 Vac
- Temps d'arrêt : 1.5A maxi (RMS) à 115 Vac
- Temps d'arrêt : 10 ms à 115/230 VAC
- Température ambiante: de -20° à +50° C. Pour des températures inférieures à -20° C il faut commander un chauffage du boîtier. Pour des températures supérieures à +50 C il faut commander un dispositif de refroidissement du boîtier.
- Directives EMC :
- L'ensemble répond aux directives EMC suivantes : 89/336 EEG EN50081-1 et EN50082-1
- Raccord sondes/capteurs (alimentation 12Vdc)
- Raccord pour télécommande au moyen de 12-230Vac/Vdc
- Raccord pour télécommande au moyen de RS-485
- Message de position et d'erreur au moyen de contacts sans potentiel (en option)
- Circuit éclairage externe au moyen d'un contact sans potentiel (en option)
- Raccord pour télécommande au moyen de RS-232 (en option)

Comme le RotaPanel tourne aussi bien à gauche qu'à droite, la voie la plus courte est choisie en cas de demande nouvelle.



# 3 COMMANDE/MODIFICATIONS REGLAGES

## 3.1 VUE DU DESSUS DE L'UNITÉ DE COMMANDE RP-2000



## 3.2 REGLAGE APPLICATION SIGNALISATION ROUTIERE COMMANDE PARALLELE

Si vous désirez commander l'ensemble au moyen de 12-230 Vac/Vdc et que l'ensemble ne doit fonctionner que sur votre commande, il faut mettre les interrupteurs dans les positions indiquées ci-dessous.

Numéro	Interrupteur
1	EN HAUT
2	en bas
3	en bas
4	en bas
5	en bas
6	en bas
7	EN HAUT
8	EN HAUT
9	en bas

## 3.3 REGLAGE APPLICATION SIGNALISATION ROUTIERE COMMANDE AU MOYEN DE RS-485

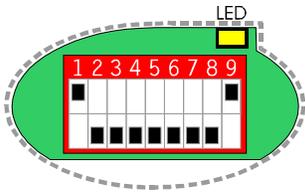
Si vous désirez commander l'ensemble au moyen de RS-485, éventuellement en combinaison avec la commande manuelle, il faut mettre l'interrupteur 9 en haut. Quand la position de l'interrupteur 9 est correcte, le DEL jaune s'allume.

Numéro	Interrupteur
1	en bas
2	en bas
3	en bas
4	en bas
5	en bas
6	en bas
7	en bas
8	en bas
9	EN HAUT

### 3.4 REGLAGE NOEUD/ADRESSE POUR RS-485

Le noeud/l'adresse de l'ensemble peuvent être modifiés au moyen des premiers 6 interrupteurs (à condition que le DEL jaune soit allumé).

Numéro	adresse/noeud
1	1
2	2
3	4
4	8
5	16
6	32
7	en bas
8	en bas
9	EN HAUT



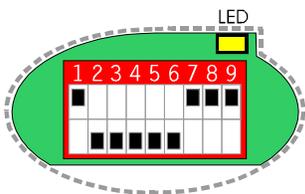
Les valeurs appartenant aux interrupteurs 1 à 6 sont indiquées dans le tableau ci-dessus. Si vous mettez plusieurs interrupteurs en haut, il faut totaliser les valeurs. Attention : il faut toujours choisir une adresse ; il faut donc qu'au moins un des 6 interrupteurs soit en haut.

*Exemple : les interrupteurs 2, 3 et 6 sont en haut ; l'adresse est donc  $2 + 4 + 32 = 38$ .*

### 3.5 REGLAGE APPLICATION SIGNALISATION ROUTIERE COMMANDE AU MOYEN DE RS-485 AVEC CIRCUIT ECLAIRAGE EXTERNE

Si vous voulez mettre en circuit l'éclairage externe sur ou dans votre panneau RotaPanel au moyen de RS-485, vous pouvez le faire en installant une impression additionnelle optionnelle. Le circuit est réalisé au moyen d'un contact sans potentiel ; vous en recevrez un renvoi par l'intermédiaire de RS-485.

Numéro	Interrupteur
1	en bas
2	en bas
3	en bas
4	en bas
5	en bas
6	en bas
7	EN HAUT
8	EN HAUT
9	EN HAUT

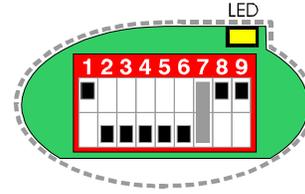


La modification du noeud/de l'adresse de l'ensemble se fait de la même manière que celle qui a été décrite pour la commande de série RS-485.

### 3.6 RÉGLAGE MANUEL DU TEST D'AGITATION PROFIBUS (TEST D'AGITATION CW/CCW)

Si vous réalisez un test d'agitation par le biais de la commande manuelle avec Profibus (voir page 8), vous pouvez régler le sens de rotation du test d'agitation par le biais du commutateur à curseur 7 (haut = CW, bas = CCW).

nummer	schakelaar
1	EN HAUT
2	en bas
3	en bas
4	en bas
5	en bas
6	en bas
7	EN HAUT /EN BAS (CW/CCW)
8	EN HAUT
9	EN HAUT



### 3.7 EXPLICATION DES DELS

Pour permettre la lecture de l'état de l'ensemble de commande, un certain nombre de DELS ont été mis sur l'impression de commande électronique ; pour la position des DELS voir 3.1 à la page 5.

- 1) DEL puissance, couleur verte, s'allume quand l'ensemble est sous tension
- 2) DEL sonde 1, couleur jaune, s'allume quand le détecteur droit fait du contact
- 3) DEL sonde 2, couleur jaune, s'allume quand le détecteur gauche fait du contact
- 4) DEL RS-485, couleur jaune, ne s'allume que si le mode RS-485 a été sélectionné, voir 3.3
- 5) DEL indication pos.A, couleur verte, est allumé ou clignote de plusieurs manières :
  - allumé en permanence : une face a été sélectionnée par commande manuelle ou par télécommande
  - clignotement rapide : l'ensemble est en route pour la face en question
  - clignotement lent : l'ensemble s'est arrêté à la face en question
- 6) DEL indication pos.A, couleur verte, est allumé ou clignote de plusieurs manières :
  - allumé en permanence : une face a été sélectionnée par commande manuelle ou par télécommande
  - clignotement rapide : l'ensemble est en route pour la face en question
  - clignotement lent : l'ensemble s'est arrêté à la face en question
- 7) DEL indication pos.A, couleur verte, est allumé ou clignote de plusieurs manières :
  - allumé en permanence : une face a été sélectionnée par commande manuelle ou par télécommande
  - clignotement rapide : l'ensemble est en route pour la face en question
  - clignotement lent : l'ensemble s'est arrêté à la face en question
- 8) DEL message d'erreur, couleur rouge, s'allume en cas d'erreur, voir chapitre 10 page 27.
- 9) Si une indication visuelle externe est raccordée au panneau de connecteur marche/arrêt (I/O) 1 :
  - état diode Rouge/Vert, vert fonctionnement normal et rouge erreur, voir chapitre 10 page 27
  - état diode verte clignotante 15 secondes indique que le test d'agitation a été correctement réalisé.

Si souhaité, il est possible de placer une indication visuelle à l'extérieur (en tant qu'indication sur un tableau de commande local, par exemple) par le biais du connecteur marche/arrêt (I/O) 1. Contacter pour cela la société Rotapanel International bv.

## 4 TELECOMMANDE

### 4.1 EN OPTION : COMMANDE PARALLELE AU MOYEN D'ALIMENTATION EXTERNE 12-230 VAC/VDC

Pour le schéma de raccordement voir page 9. Les interrupteurs de l'ensemble de commande doivent être utilisés conformément aux instructions de l'article 3.5.

#### **Avertissement :**

Il faut observer les indications du schéma. L'inobservation du schéma causera des dommages de l'ensemble.

Quand on veut montrer une certaine face, il faut mettre l'entrée concernée de la commande sous tension. Alors le RotaPanel tournera vers cette face par la voie la plus courte. Quand le panneau se trouve à la face correcte les sorties sans potentiel reçoivent un renvoi. Les raccords sans potentiel peuvent subir une tension de 400 Volts au maximum et un courant de 5A ; il ne faut pas dépasser ces valeurs.

Les raccords suivants sont présent sur l'impression additionnelle :

- faces A, B, C sans potentiel ou contact de commutation avec 1 commun
- faces A, B, C et commun (sorties) contact de relais avec 1 commun
- erreur et retour (sortie) contact de relais
- éclairage et retour (sortie) contact de relais

Pas d'autres possibilités en cas de commande parallèle.

La commande est réalisée au moyen d'une impulsion d'au moins 500 ms ou d'un contact de durée.

### 4.2 COMMANDE SERIELLE RS-485

L'interface sériele du RP-2000 est un modèle de série multipoint à 2 fils positif/négatif RS-485. La résistance terminale de  $120\Omega$  0,25 est présente sur l'impression de base. Pour le raccordement du segment bus il faut installer le cavalier qui se trouve le plus à droite (uniquement premier + dernier terminateur).

Pour spécifications voir chapitre 2.4.

L'interface sériele du RP-2000 permet la réalisation simple de la commande depuis le système de commande central.

La communication sériele est possible à l'aide d'un protocole défini par l'utilisateur (optionnel) ou à l'aide d'un protocole déjà existant. En principe toutes les activités et informations peuvent être réalisées de manière sériele

### 4.3 EN OPTION : COMMANDE/INDICATION RETOUR PROFIBUS

Le dispositif électronique RP-2000 Profibus permet l'indication :  
côté A, côté B, côté C, test d'agitation 1, test d'agitation 2 et éclairage

Les indications retour suivantes sont émises (selon l'entrée donnée et/ou les circonstances) :

- Éclairage
- Tableau sur côté A, B ou C
- Test d'agitation OK
- Coupure de courant
- Coupure de courant du capteur 1 ou 2
- Panne dans le test d'agitation
- Indication d'erreur générale
- Commande manuelle active (la commande manuelle est toujours prioritaire!)

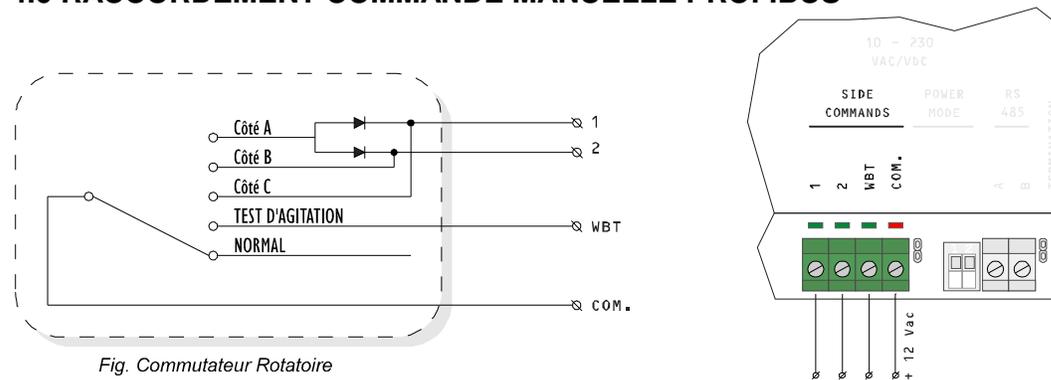
#### 4.4 DÉFINITION BIT CONCERNANT LE FICHIER GSD PROFIBUS RP092B.GSD

OUTPUT		INPUT	
BIT 0	ÉCLAIRAGE	BIT 0	CÔTÉ A
BIT 1	CÔTÉ A	BIT 1	CÔTÉ B
BIT 2	CÔTÉ B	BIT 2	CÔTÉ C
BIT 3	CÔTÉ C	BIT 3	TEST D'AGITATION 1
BIT 4	TEST D'AGITATION OK	BIT 4	TEST D'AGITATION 2
BIT 5	COUPURE DE COURANT	BIT 5	ÉCLAIRAGE
BIT 6	COUPURE DE COURANT CAPTEUR 2	BIT 6	N/A
BIT 7	COUPURE DE COURANT CAPTEUR 1	BIT 7	N/A
BIT 8	TEST D'AGITATION ERROR		
BIT 9	TEST D'AGITATION ACTIVE		
BIT 10	ERROR		
BIT 11	COMMANDE MANUELLE ACTIVE		
BIT 12	N/A		
BIT 13	N/A		
BIT 14	N/A		
BIT 15	N/A		

#### 4.5 TABLE DE VÉRITÉ COMMANDE MANUELLE PROFIBUS

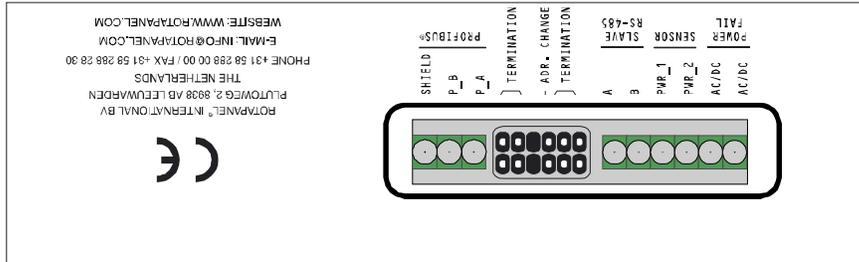
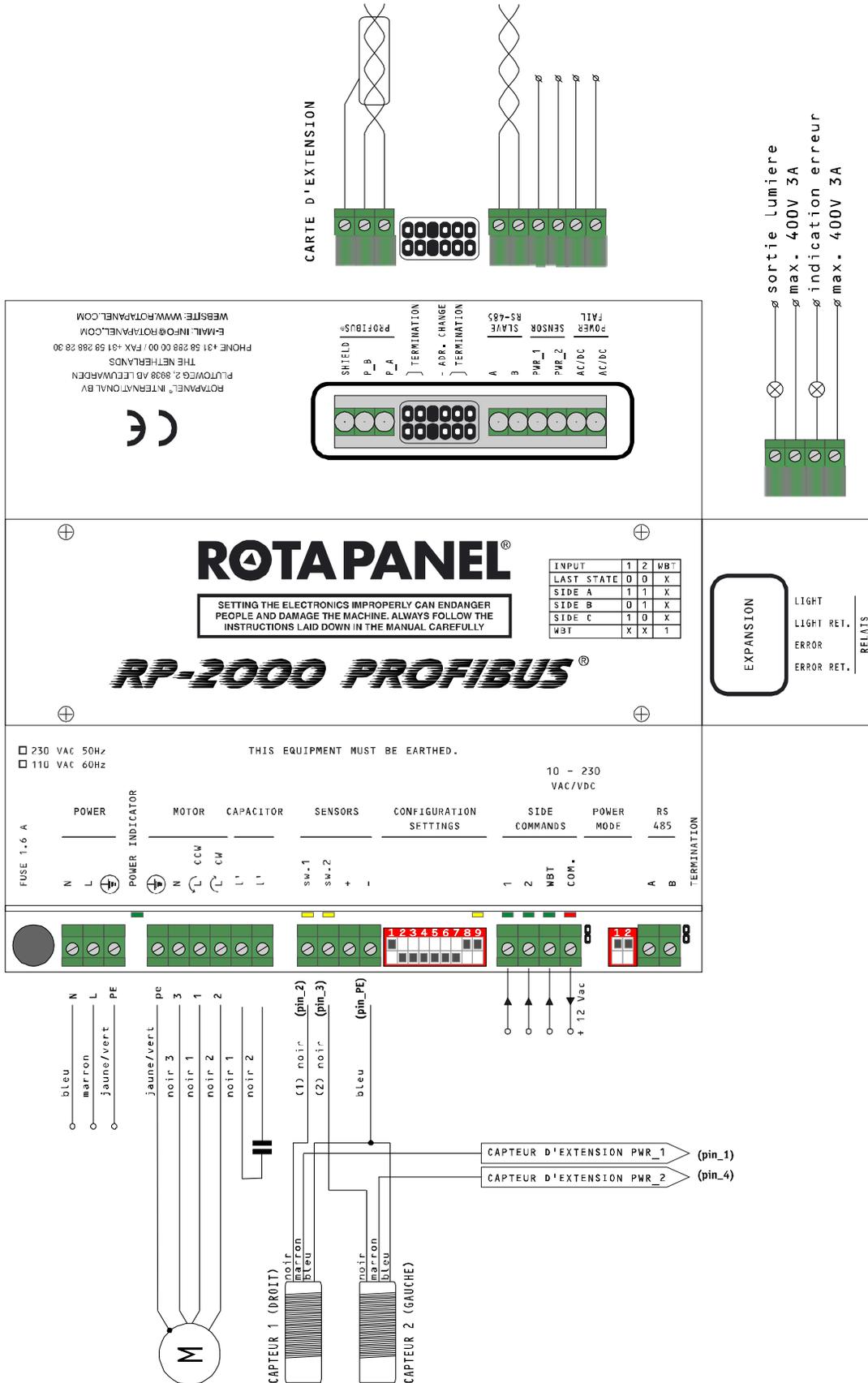
INPUT	1	2	TEST D'AGITATION
LAST STATE	0	0	X
CÔTÉ A	1	1	X
CÔTÉ B	0	1	X
CÔTÉ C	1	0	X
TEST D'AGITATION	X	X	1

#### 4.6 RACCORDEMENT COMMANDE MANUELLE PROFIBUS





## 5.2 SCHEMA DE PROFIBUS



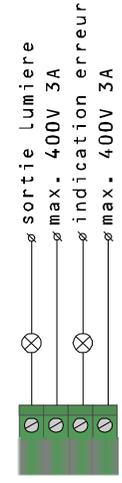
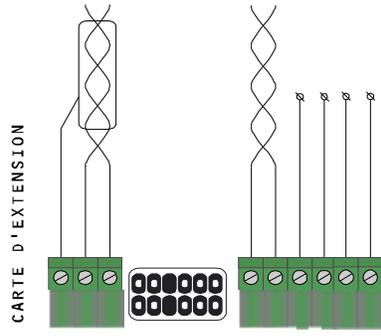
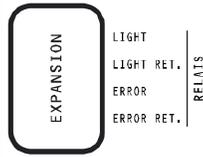
ROTA PANEL "INTERNATIONAL BY PLUTOVING 2, 8938 AB LETUWARDEN THE NETHERLANDS  
 PHONE +31 58 288 00 00 / FAX +31 58 288 28 90  
 E-MAIL: INFO@ROTAPANEL.COM  
 WEBSITE: WWW.ROTAPANEL.COM



**ROTAPANEL**  
 SETTING THE ELECTRONICS IMPROPERLY CAN ENDANGER PEOPLE AND DAMAGE THE MACHINE. ALWAYS FOLLOW THE INSTRUCTIONS LAID DOWN IN THE MANUAL CAREFULLY

**RP-2000 PROFIBUS**

THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED.  
 230 VAC 50Hz  
 110 VAC 60Hz  
 10 - 230 VAC/VDC  
 FUSE 1.6 A  
 POWER INDICATOR  
 MOTOR CAPACITOR SENSORS CONFIGURATION SETTINGS SIDE COMMANDS POWER MODE RS 485  
 N L PE ccw cw L' L' sw.1 sw.2 + - 1 2 WBT COM. A B TERMINATION



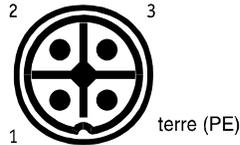
Client :  
 Code :  
 Proj. Eng. :  
 Date : 1-1-2005  
 File: //Server/Aansluit\_profibus\_2005.ai

### 5.3 CONNECTEURS DE RACCORDEMENT

Moteur:

- Hirschmann

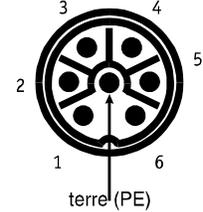
pin.      raccordement  
 1      L-ccw (noir 1)  
 2      L-cw (noir 2)  
 3      N (noir 3)  
 terre    terre (vert/jaune)



Capteurs:

- Hirschmann CA 6LD (FM)

pin.      raccordement  
 1      capteur + (marron)  
 2      capteur SW\_1 (noir)  
 3      capteur SW\_2 (noir)  
 4      N/A  
 5      N/A  
 6      N/A  
 terre    capteur - (bleu)



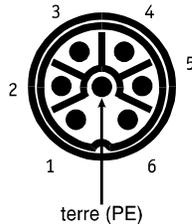
#### Attention!

**Pour la version Profibus RP-2000, un autre raccordement de capteur est applicable**

Capteurs RP-2000 PROFIBUS:

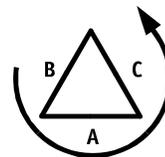
- Hirschmann CA 6LD (FM)

pin.      raccordement  
 1      capteur+ SW\_1 (marron)  
 2      capteur SW\_1 (noir)  
 3      capteur SW\_2 (noir)  
 4      capteur+ SW\_2 (marron)  
 5      N/A  
 6      N/A  
 terre    capteur - (bleu 2x)



Indication latérale capteurs sur moteur et capteurs à gauche (standard)

Côté	Capteur gauche(SW_2)	Capteur droit(SW_1)*
A	1	1
B	1	0
C	0	1
-	0	0



\*) Capteur marqué

#### Attention!

*Si le moteur et les capteurs sont placés à droite du fait d'une commande manuelle mécanique à droite (sur demande du client), les côtés B et C sont inversés. Si vous souhaitez modifier ce sens, inverser les fils L-cw et L-ccw du moteur et inverser les fils du capteur SW\_1 et SW\_2 (voir page 9/10)*

## 6.1 CONSTRUCTION PORTEUSE / MONTAGE

- **Le Rotapanel doit toujours être monté correctement de niveau tant à l'horizontale qu'à la verticale.**
- A une largeur supérieure à 200 cm et une hauteur supérieure à 200 cm, le bâti en aluminium du RotaPanel n'est **pas** autoporteur. Au-delà de ces valeurs, le Rotapanel doit être supporté et il est nécessaire d'appliquer une construction en acier à l'arrière. En cas de montage mural, les profilés de support peuvent être montés sur le mur. Les irrégularités dans le support peuvent être compensées par des plaquettes de remplissage. En outre, le support doit être suffisamment solide et rigide dans toutes les circonstances, vent et variations de température, et satisfaire aux exigences de précision de forme (voir 6.3) du Rotapanel.
- Veiller à ce que le bâti en aluminium du Rotapanel puisse se dilater et se rétracter librement par rapport à la construction porteuse afin d'amortir les différences d'expansion entre l'acier et l'aluminium. Voir schéma de principe au point 6.4.
- Pour prévenir l'action du vent, veiller à ce que le vent ne puisse pas passer au travers du Rotapanel. Si le Rotapanel n'est pas placé contre un mur ou une paroi fermée, **monter** une paroi fermée à l'arrière. La paroi arrière doit être placée à distance des lamelles/prismes de manière à ce que ces derniers éléments puissent tourner librement dans toutes les circonstances (vent). En général, un intervalle de 1 à 5 cm est suffisant selon la surface du Rotapanel et la rigidité de la construction porteuse de la paroi arrière.
- En cas d'utilisation d'une construction porteuse en acier, placer une isolation électrique entre le bâti en aluminium du Rotapanel et l'acier de la construction porteuse afin de prévenir la corrosion électrochimique. Les constructions porteuses galvanisées thermiquement sont suffisamment isolées grâce à la couche de zinc. Le matériau des dispositifs de montage doit être en acier inoxydable, sauf s'ils ne rentrent pas en contact avec le bâti du Rotapanel en aluminium.

### **Avertissement :**

Ne jamais monter de lampes ou de supports de lampe sur les barres de bâti du Rotapanel en aluminium ou directement sur la construction porteuse afin de prévenir toute déformation importante du fait du vent. Utiliser toujours pour cela, la construction arrière ou la paroi.

### **Avertissement :**

**Ne jamais** déplacer/monter un RotaPanel avec les lamelles/prismes dans le bâti. Monter tout d'abord le bâti en aluminium sur ou dans la construction et placer ensuite les lamelles.

## 6.2 SCHÉMA DE PRINCIPE

- Des schémas de principe comportant des informations destinées à la fixation du Rotapanel contre un mur ou une construction en acier par le biais de profilés en équerre sont présentés au page 14 à 20.
- **AVERTISSEMENT :** Les schémas ne sont que des schémas de principe, les points de fixation, les surtensions et les épaisseurs de matériaux doivent toujours être calculés. Si ces calculs ne sont pas réalisés, la garantie échoit.

### 6.3 CALCUL DE LA SOLIDITÉ ET DE LA RIGIDITÉ

- Pour calculer la solidité et la rigidité du support, il faut partir de la charge statique telle que le poids du Rotapanel (Cette valeur est indiquée en bas du schéma fourni par Rotapanel) et plus particulièrement les charges dynamiques (vent, par exemple). En outre, tenir également compte des dilatations et des rétractions possibles dues aux variations de température.
- **Après montage, les barres supérieure et inférieure en aluminium du Rotapanel doivent rester parallèles. Les barres en aluminium doivent rester suffisamment droites et ne pas se tordre (ou à peine).**

Pour le calcul, partir des tolérances suivantes :

**Parallélisme :**

- Le parallélisme des barres inférieure et supérieure doit être supérieur à 10 pour mille (axe de barre supérieure dans le cylindre diamètre 10 mm par 1000 mm. Parallèle à l'axe de barre supérieure)

**Rectitude :**

- La rectitude de la barre inférieure en aluminium doit être supérieure à 2 pour mille (axe barre dans cylindre 2 mm par 1000 mm de longueur).

**Torsion:**

- La tolérance angulaire de la section de l'aluminium par rapport à la surface des axes de barre est de 4 degrés maximum.
- Seulement **10% des tolérances** doivent être le fait de phénomènes dynamiques tels que le vent et les variations de température.

### 6.4 SCHÉMAS DE PRINCIPE

Les schémas de la page 14 à 20 sont destinés à simplifier le montage du Rotapanel.

#### Schémas 1-3 ensemble :

Méthodes de montage les plus couramment utilisées pour le RotaPanel avec le profilé de contour standard (114 mm de profondeur). Les jeux de montage sont fournis gratuitement avec le Rotapanel.

#### Schéma 4 :

Schéma de principe utilisable pour le calcul des positions de perçage des orifices pour la fixation d'un RotaPanel avec le profilé 1 (variable en longueur). Pour les Rotapanel avec profilé 2, il n'est pas nécessaire de percer des orifices. Utiliser les rainures de montage permettant de faire coulisser les boulons de fixation sur la position désirée.

#### Schémas 5-7 ensemble :

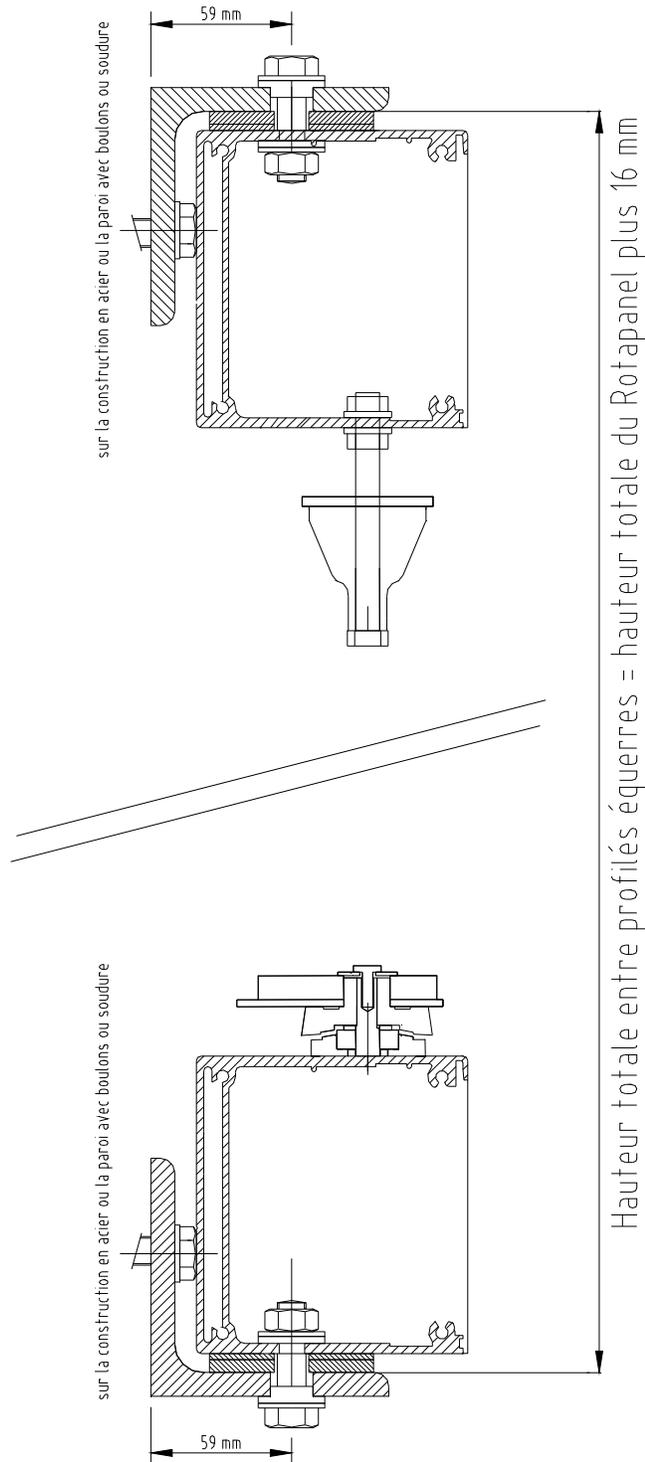
Méthodes de montage les plus couramment utilisées pour le RotaPanel avec le profilé de contour en option (124 mm de large et 148 mm de profondeur).

Les pages 14 à 17 concernent le type de profilé 1 (114 mm de profondeur, standard) et 18 à 20 concernent le type de profilé 2 (148 mm de profondeur, en option).

# Schéma de principe n°1

Ce schéma facilite le calcul de la distance entre les profilés équerres supérieur et inférieur

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.



PROFILE 1

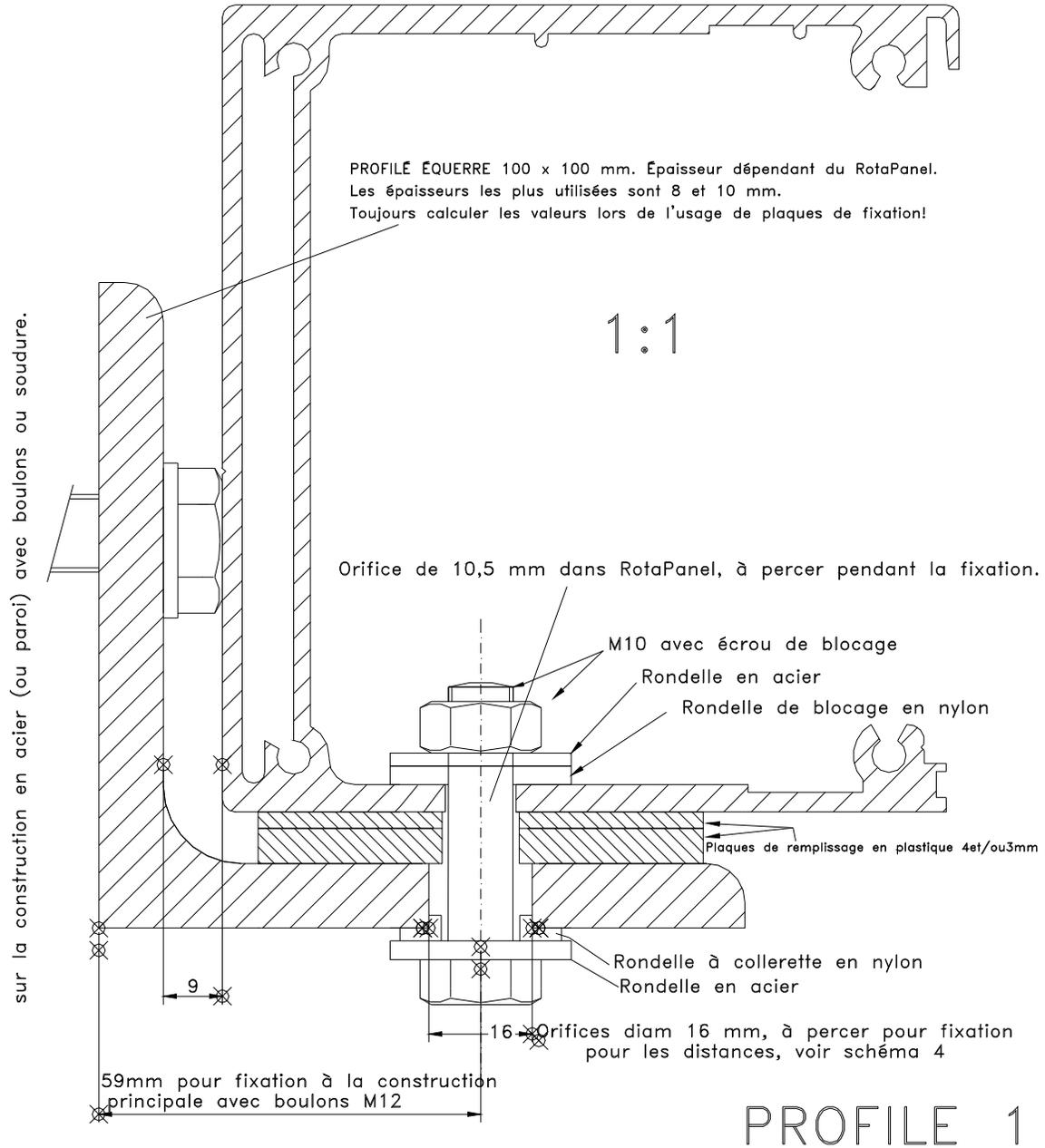
Rutheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer	Vorm- en Plaatoleranties volgens NEN3311
Amerikaanse Projectie 	Schaal 1:3	Getekend: 04-03-05	
	Maateenheid:	Gezien:	
Opmerkingen:	Datum:	Benaming PRINCIPAL DRAWING 1	

# Schéma de principe n°2

Ce schéma de principe est recommandé pour la fixation du profilé du bas et du haut.

L'assemblage spécial prévient les différences d'expansion entre la structure en acier / le RotaPanel en aluminium, les entretoises garantissent l'isolation électrique.

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.



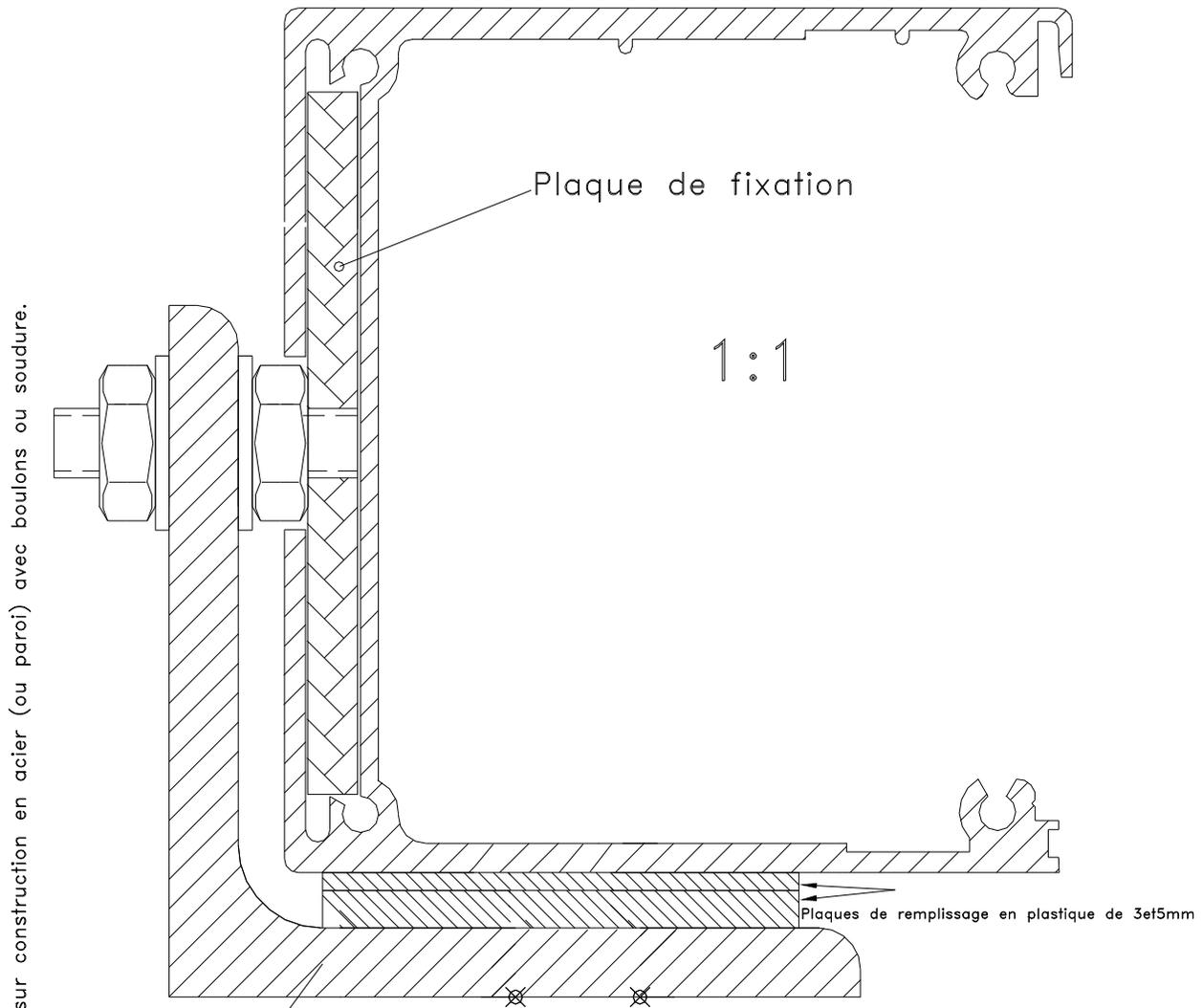
Un jeu de fixation est fourni gratuitement avec chaque RotaPanel fourni. Ce jeu comprend: boulons, rondelles en nylon et douilles d'entretoise

Ruwheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer	Vorm- en Plaatoleranties volgens NEN3311
Amerikaanse Projectie 	Schaal 1:1	Getekend: 04-03-05	 
	Maateenheid:	Gezien:	
Opmerkingen:	Datum:	Benaming PRINCIPAL DRAWING 2	

# Schéma de principe n°3

Ce schéma de principe doit UNIQUEMENT être utilisé lors de l'application de plaques de fixation. Ces plaques doivent être commandées pour la production.

pour le calcul des espacements entre les équerres et le plan de fixation total, voir schéma 1

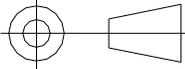


PROFILÉ ÉQUERRE 100 x 100 mm. Épaisseur dépendant du RotaPanel.  
 Les épaisseurs les plus couramment utilisées sont 10 et 12 mm.  
 Calculer toujours les valeurs lors de l'utilisation de plaques de fixation.

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.

Les plaques de remplissage garantissent également l'isolation électrique.

## PROFILE 1

Ruwheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer	Vorm- en Plaatstoleranties volgens NEN3311
Amerikaanse Projectie 	Schaal 1:1	Getekend: 04-03-05	
	Maateenheid:	Gezien:	
Datum:	Benaming PRINCIPAL DRAWING 3		
Opmerkingen:			

# Schéma de principe n°4 (100 mm prismes 104,9)

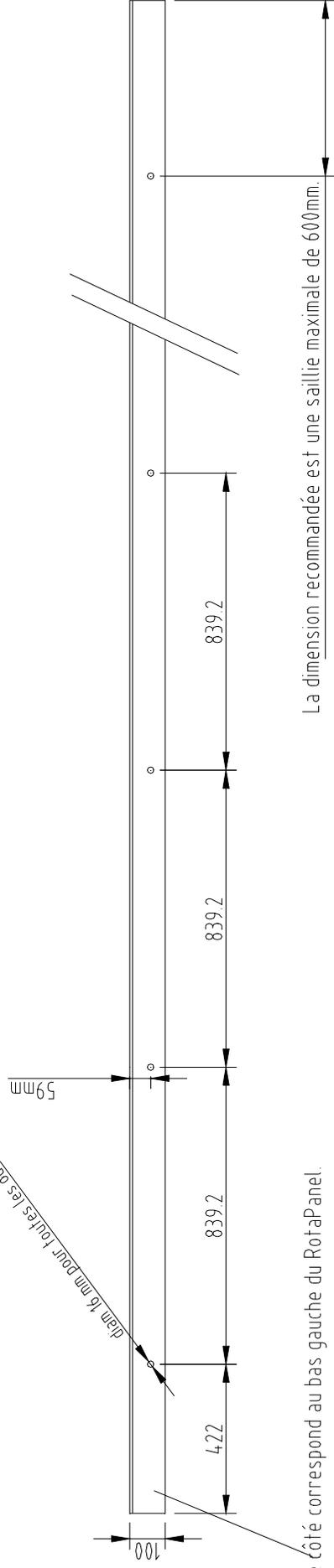
Schéma de principe avec les dimensions d'orifices de perçage sur profilé équerre supérieur et inférieur pour distance de prisme 104,9 mm. Vérifier cette distance sur votre schéma!

Combiner ce schéma au schéma n°1 et n°2. Le numéro dépend des dimensions et du type de RotaPanel.

PROFILÉ ÉQUERRE 100 x 100 mm. Pour fixation en haut et en bas du RotaPanel.

Pour fixation sur mur ou construction en acier, utiliser les mêmes positions et distances entre les ouvertures et recopier les ouvertures des autres brides verticales en acier.

*diam 16 mm pour toutes les ouvertures.*



Ce côté correspond au bas gauche du RotaPanel.

Attention: si vous n'utilisez pas ce patron de forage, vous risquez de percer le mécanisme

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.

Ruwheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer
Amerikaanse Projectie 	Schaal 1:3 Maateenheid: Datum:	Getekend: U.J. 3-1-003 Benaming PRINCIPAL DRAWING 4

**ROTA**<sup>®</sup>  
The moving sign  
**PANEL**

## PROFILE 1

# Schéma de principe n°4 (100 mm prismes 104,9)

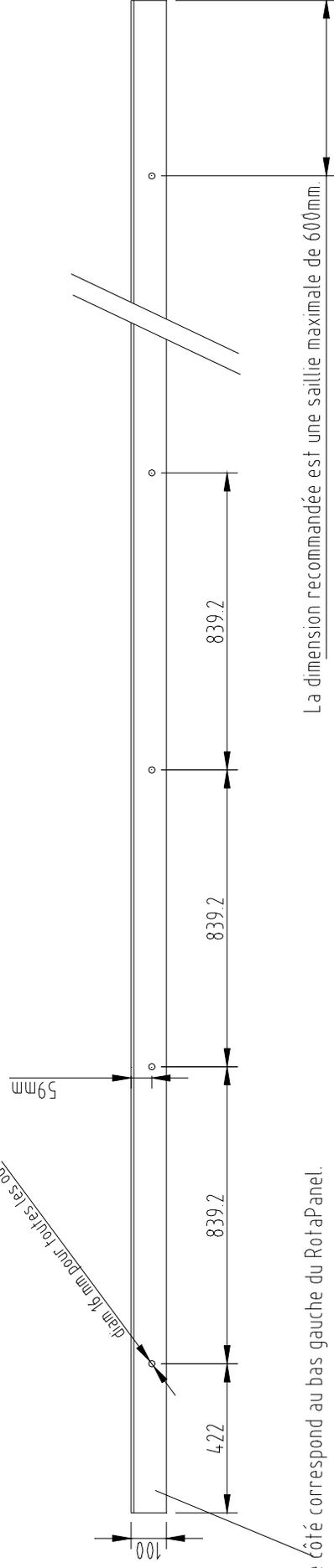
Schéma de principe avec les dimensions d'orifices de perçage sur profilé équerre supérieur et inférieur pour distance de prisme 104,9 mm. Vérifier cette distance sur votre schéma!

Combiner ce schéma au schéma n°1 et n°2. Le numéro dépend des dimensions et du type de RotaPanel.

PROFILÉ ÉQUERRE 100 x 100 mm. Pour fixation en haut et en bas du RotaPanel.

Pour fixation sur mur ou construction en acier, utiliser les mêmes positions et distances entre les ouvertures et recopier les ouvertures des autres brides verticales en acier.

*diam 16 mm pour toutes les ouvertures*



Ce côté correspond au bas gauche du RotaPanel.

La dimension recommandée est une saillie maximale de 600mm.

Attention: si vous n'utilisez pas ce patron de forage, vous risquez de percer le mécanisme

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.

Ruwheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer
Amerikaanse Projectie	Schaal 1:3 Maateenheid: Datum:	Getekend: U.J. 3-1-003 Benaming PRINCIPAL DRAWING 4



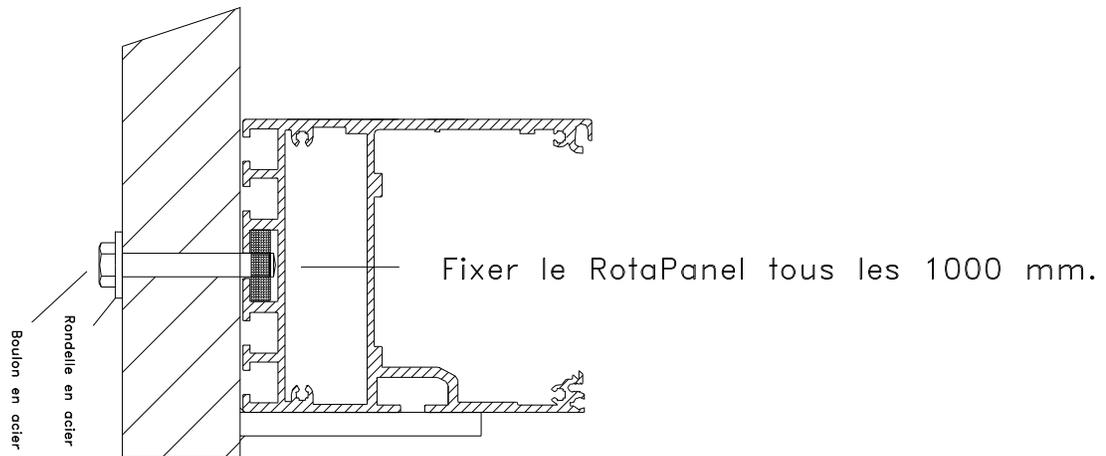
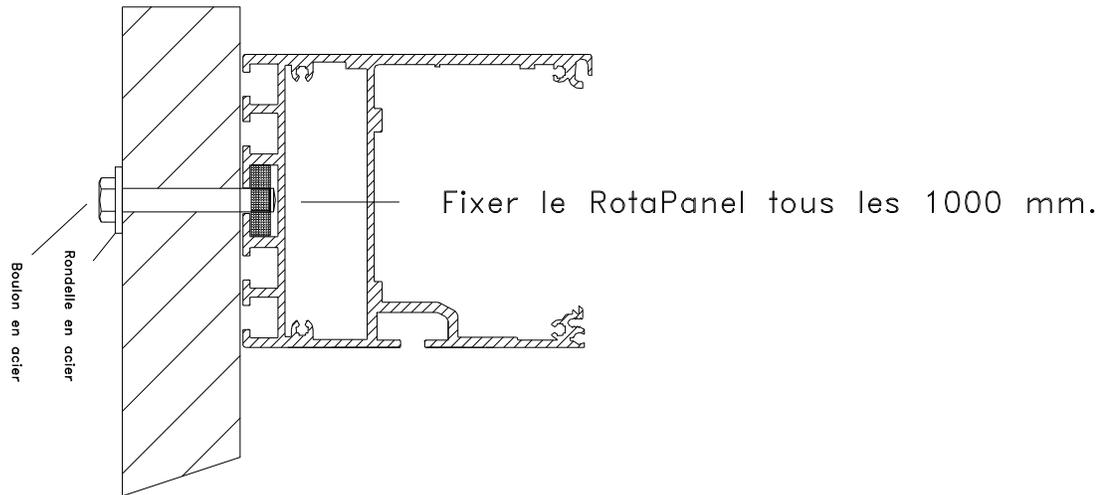
## PROFILE 1

# Schéma de principe n°1

Ce schéma de principe est destiné à la fixation des profilés inférieur et supérieur.

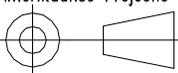
L'assemblage spécial prévient les différences d'expansion entre la structure en acier/ le RotaPanel en aluminium, les entretoises garantissent l'isolation électrique.

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.



## PROFILE 2

Un jeu de fixation est fourni gratuitement avec chaque RotaPanel fourni. Ce jeu comprend: boulons, rondelles en nylon et douilles d'entretoise

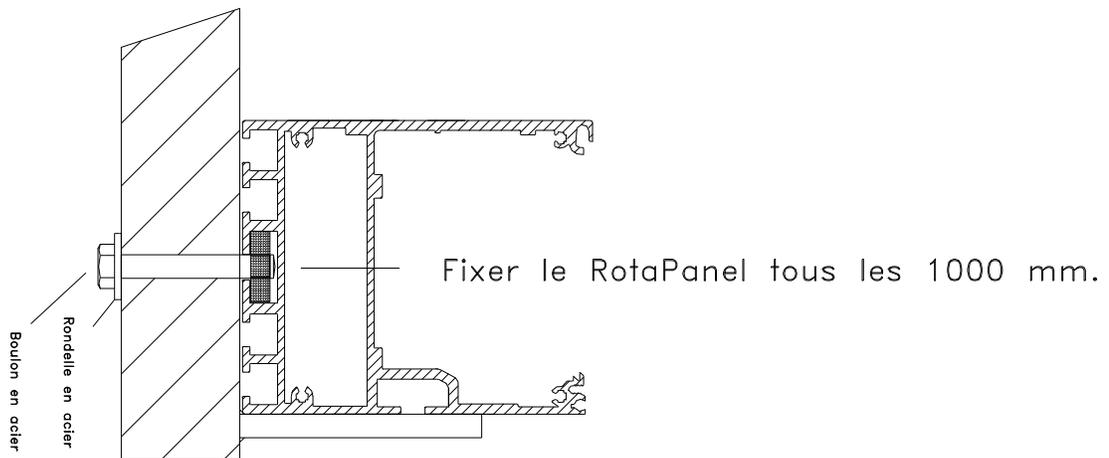
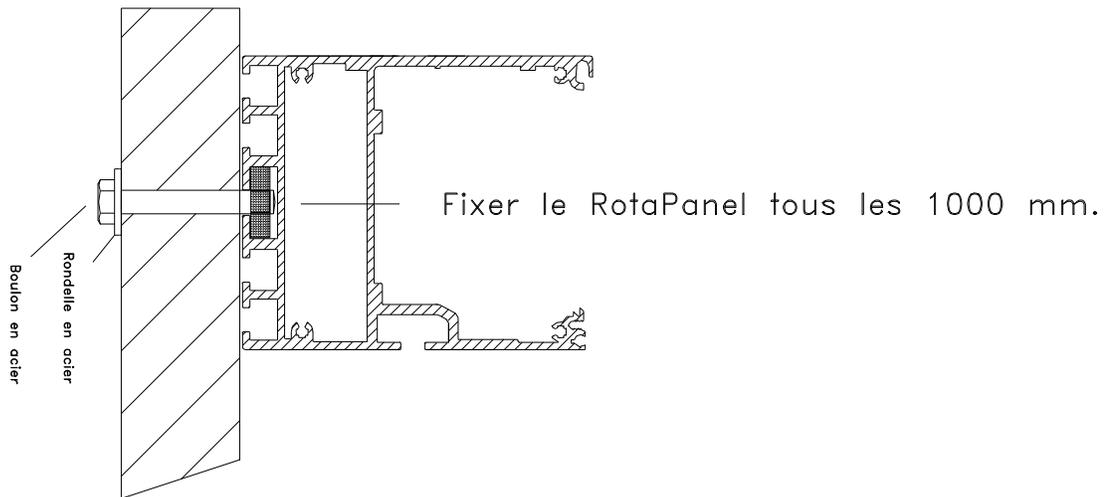
Rutheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer	Vorm- en Plaatstoleranties volgens NEN3311
Amerikaanse Projectie 	Schaal 1:3	Getekend: 04-03-05	
	Maateenheid:	Gezien:	
Opmerkingen:	Benaming PRINCIPAL DRAWING 1		

# Schéma de principe n°1

Ce schéma de principe est destiné à la fixation des profilés inférieur et supérieur.

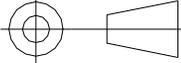
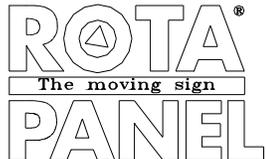
L'assemblage spécial prévient les différences d'expansion entre la structure en acier/ le RotaPanel en aluminium, les entretoises garantissent l'isolation électrique.

Ces schémas ne présentent que des informations de principe. Le nombre d'étriers de fixation, de points de fixation, la longueur de tension et l'épaisseur des matériaux doivent être calculés par un constructeur.



## PROFILE 2

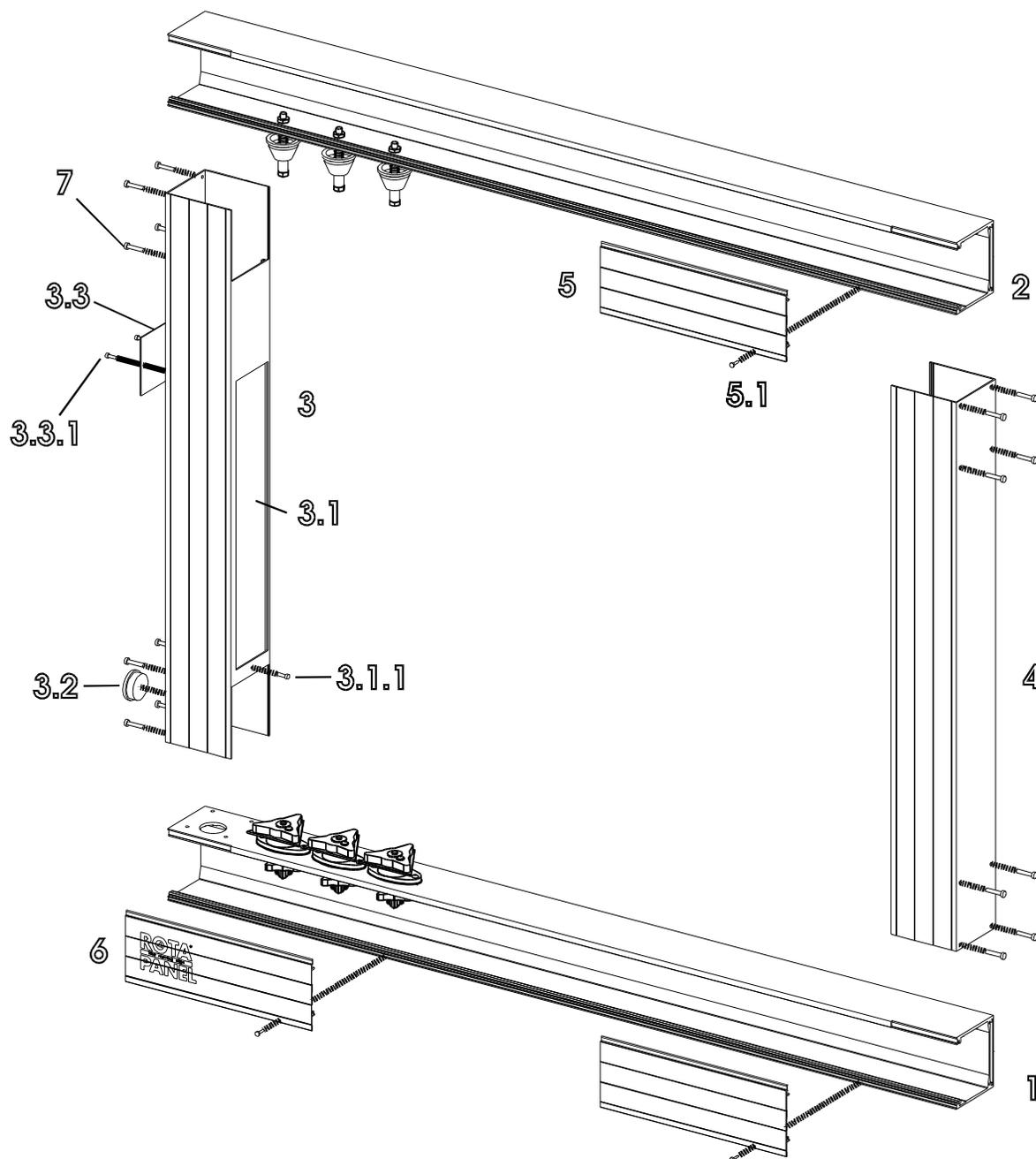
Un jeu de fixation est fourni gratuitement avec chaque RotaPanel fourni. Ce jeu comprend: boulons, rondelles en nylon et douilles d'entretoise

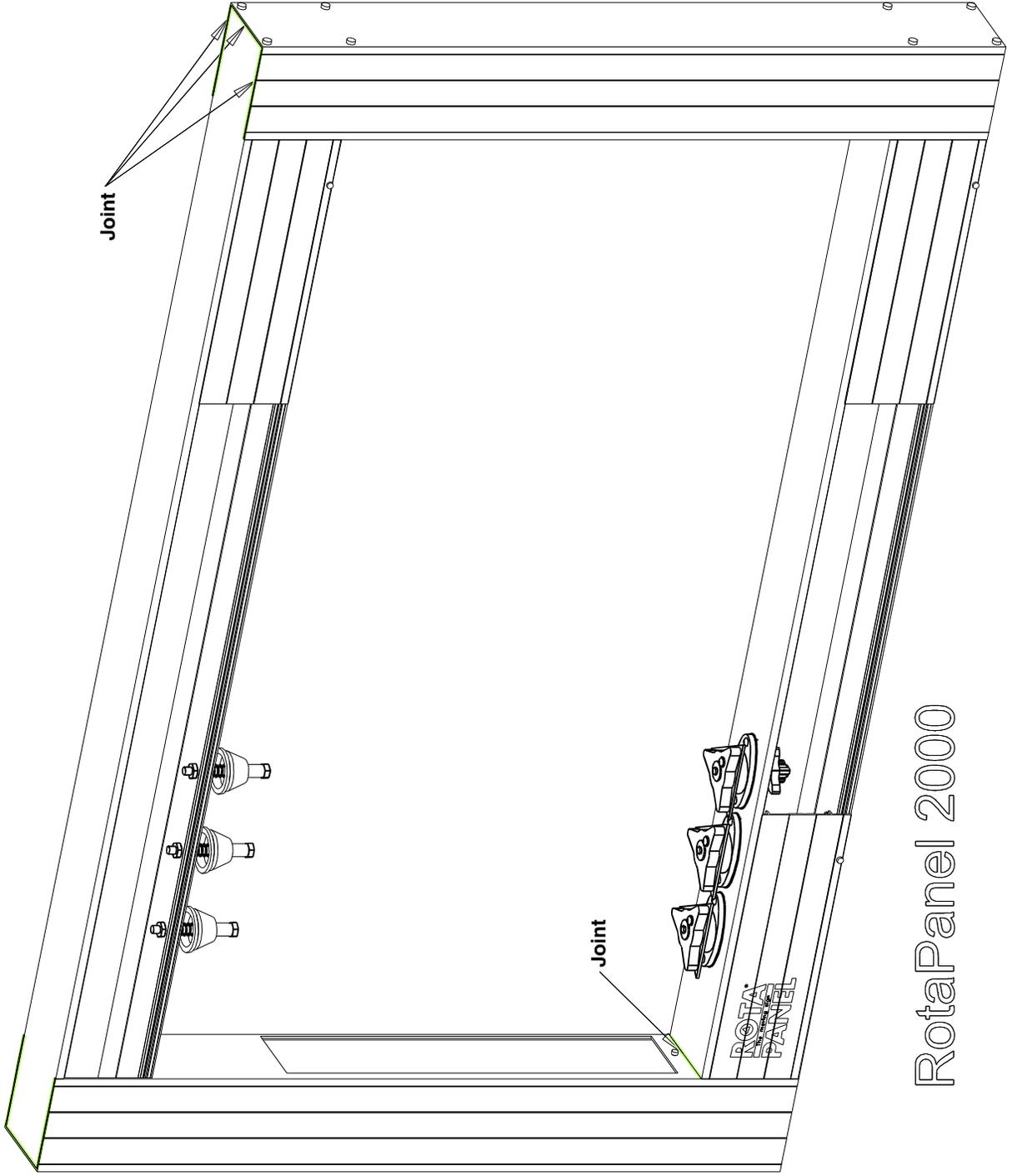
Ruwheid volgens NEN 3634	Maattoleranties volgens NEN 2365	nummer	Vorm- en Plaatstoleranties volgens NEN3311
Amerikaanse Projectie 	Schaal 1:3	Getekend: 04-03-05	
	Maateenheid:	Gezien:	
Datum:	Benaming PRINCIPAL DRAWING 1		
Opmerkingen:			

## 7 ASSEMBLAGE CONTOUR DU ROTAPANEL

Mettez les 4 parties du contour sur une surface plate et propre et assemblez les quatre parties principales selon le plan se trouvant ci-dessous. Utilisez à cet effet les vis livrées simultanément (type : ST 5,5 x 30 mm, matériel inox)

Mastiquez le dessus du RotaPanel selon le plan de la page 22.





## 8 REMPLACEMENT/COLLAGE DES IMAGES

### **Avertissement :**

Mettez tout d'abord l'ensemble hors service pour éviter des blessures et/ou l'endommagement de l'ensemble.

### **8.1 VERSION FIXE (de série) :**

#### *Enlèvement des lames :*

Levez la lame de 20 mm, poussez le dessous en avant de sorte que la lame se détache du panneau, faites descendre la lame de sorte qu'elle se détache aussi du palier supérieur

#### *Pose des lames :*

Suivez la procédure de l'enlèvement par ordre inverse.

### **8.2 SYSTEME DE CHANGEMENT RAPIDE (pas au-dessus du passage):**

#### *Enlèvement des lames :*

Utilisez à cet effet les outils livrés simultanément pour l'enlèvement des lames ; posez les chevilles à l'endroit de la plaque support derrière la lame de rechange et tirez-la prudemment en avant.

#### *Pose de lames de rechange en aluminium :*

Placez le dessous de la lame entre les cames de la plaque support, appuyez ensuite sur la lame de bas en haut.

### **Avertissement :**

Traitez les lames et les bandes de rechange (optionnelles) avec prudence pendant la pose, l'enlèvement et le transport pour éviter les déformations. Avant la mise en service il faut contrôler si toutes les lames ont été placées correctement. Les déformations et/ou la pose incorrecte des lames causeront des problèmes.

### **8.3 APPLICATION DES IMAGES**

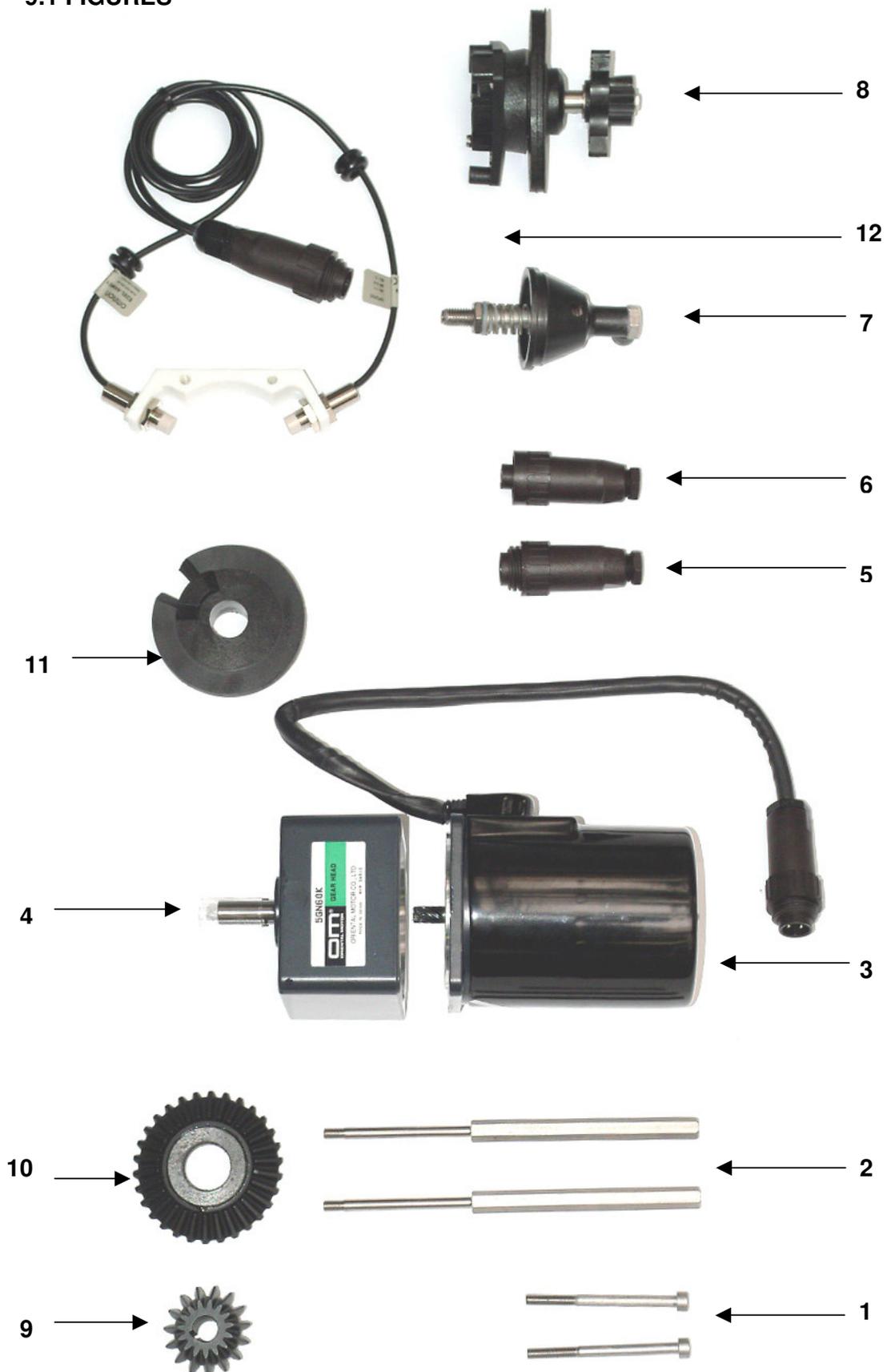
En général les images sont faites en feuilles synthétiques autocollantes. Elles sont appliquées directement sur les lames ou sur les bandes de rechange. Les lames sont mises d'abord dans un moule de collage spécial livré simultanément. L'image est appliquée sur les lames, ensuite sont coupés les évidements entre les lames.

### **Avertissement :**

Ne pressez pas sur les lames ou bandes de rechange pendant l'application des images pour éviter les déformations dont pourraient résulter des pannes.

# 9 LISTE DES PIÈCES

## 9.1 FIGURES

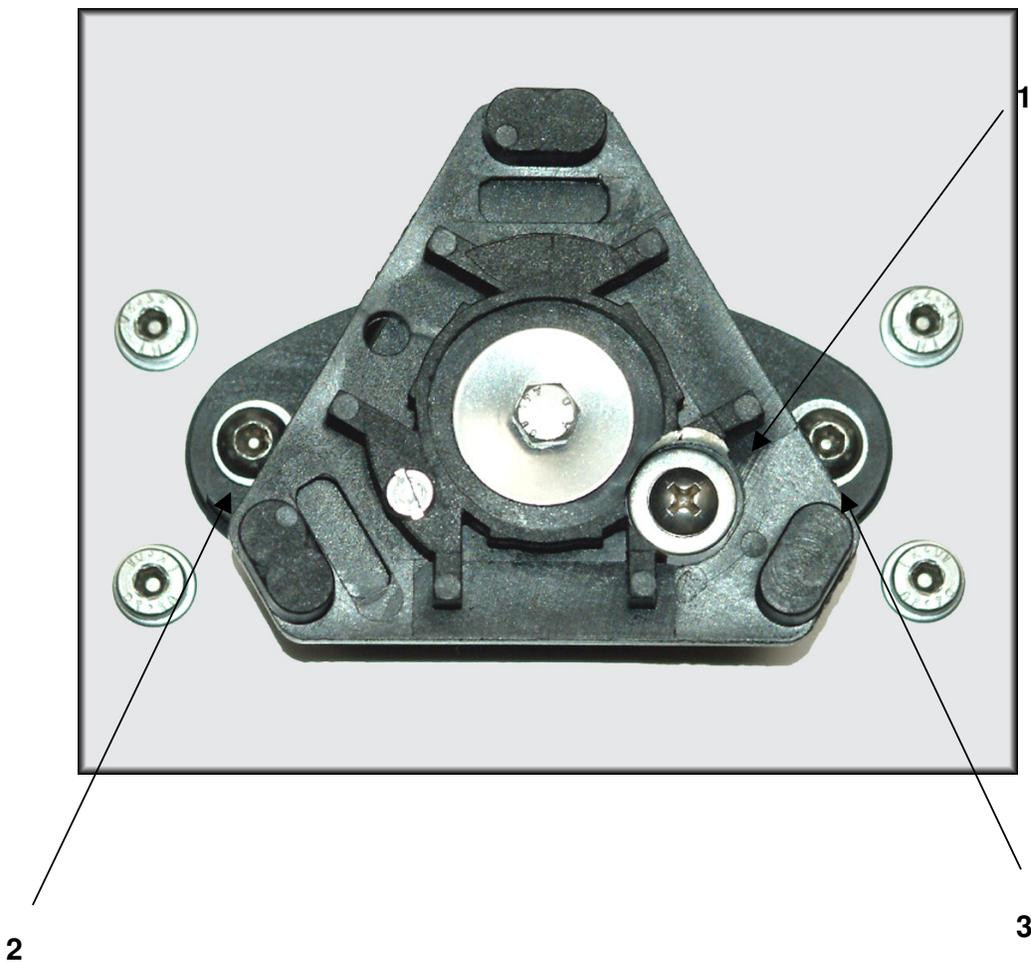


## DESCRIPTION DES PIECES:

(d'après la photo de la page 21)

- 1) boulons de moteur courts
- 2) boulons de moteur longs
- 3) moteur
- 4) boîte de transmission 1:60 ou 1:75
- 5) fiche femelle 4 ou 7 pôles
- 6) fiche mâle 4 ou 7 pôles
- 7) montage supérieur complet du prisme
- 8) mécanisme complet
- 9) roue dentée conique boîte de transmission (revêtement téflon)
- 10) roue dentée conique + partie accouplement à friction pour arbre principal
- 11) roue menante
- 12) détecteurs avec support, type du détecteur : Omron TL-X4ME1-E1

\* N.B. il existe 2 types de capteurs, standard et type profibus (voir page 11)



## 9.2 INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

### Avertissement :

Coupez le courant principal avant de commencer les travaux d'entretien et avant d'ouvrir la poutrelle du mécanisme.

## PROTECTIONS

La protection mécanique, l'accouplement à friction, a été réglée à l'usine à l'aide d'une clé à cadran ; le réajustage est interdit.

### Avertissement :

Le réajustage de l'accouplement à friction peut causer des blessures et/ou l'endommagement du mécanisme.

## ROUES DENTÉES EN ACIER CEMENTÉ

En cas de fonctionnement continu les roues dentées en acier cimenté doivent être lubrifiées une fois par an au moyen de graisse du type suivant (ou comparable) :

MOLYKOTE 165 LT, fabricant Dow Corning Coporation Midland, Michigan, USA.

Pour les panneaux qui ne tournent pas en permanence le délai de lubrification peut être plus long.

*Appliquez la graisse comme suit :*

- enlevez le capuchon noir 3.2 (voir page 21) du côté de front du RotaPanel
- enlevez le couvercle court 6 (voir page 21) de la poutrelle du mécanisme du côté du moteur (en rapport avec la lumière)
- appliquez la graisse Molykote légèrement à l'aide d'une brosse et **uniquement** sur la petite roue dentée du moteur

## MECANISME D'ENTRAÎNEMENT DES LAMES

Le mécanisme d'entraînement de la lamelle n'a pas besoin d'entretien. Le disque d'entraînement est autolubrifiant (15% PTFE)

## REAJUSTEMENT DES PRISMES

Au besoin vous pouvez réajuster la lame comme suit (voir photo page 25) :

- mettez le RotaPanel hors circuit à l'aide de l'interrupteur de sûreté ou de la fiche
- enlevez la lame (description, voir chapitre 8 enlèvement de lames)
- desserrez la vis 1 (photo page 25) de 2 tours
- tournez la plaque de support de la lame pour la mettre en ligne avec les autres lames
- resserrez de nouveau la vis 1

## REPLACEMENT D'UN MÉCANISME DE LAME COMPLET

Vous pouvez remplacer le mécanisme de lame complet (voir photo page 22) :

- mettez le RotaPanel hors circuit à l'aide de l'interrupteur de sûreté ou de la fiche
- enlevez la lame (description, voir chapitre 8 enlèvement de lames)
- desserrez entièrement les boulons à tête hexagonale 2 et 3
- levez le mécanisme verticalement et enlevez-le en le tournant
- installez un mécanisme nouveau
- vérifiez si l'obturation de la garniture est correcte
- serrez les boulons à tête hexagonale 2 et 3

## TROUS D'EVACUATION D'EAU

Les trous doivent être nettoyés régulièrement

## NETTOYAGE DES IMAGES ET DU CHASSIS :

Nettoyer à l'aide d'un pistolet basse pression et essuyer. Pas par temps de gel.

## CONGELATION

Pour prévenir la formation de verglas, la poutrelle inférieure peut être traitée à l'aide d'un spray téflon spécial. Appliquez de nouveau le spray après le nettoyage ou avant la saison hivernale. Ce n'est pas nécessaire si l'installation est équipée d'un élément de chauffage.

## 10 PANNES

### **Avertissement :**

En cas de panne il faut mettre le RotaPanel immédiatement hors circuit à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt pour éviter les dommages.

Contrôlez d'abord s'il n'y a pas d'objets bloquant la rotation entre les lames (p.ex. un bâton ou une bande de rechange détachée en cas du système optionnel de changement rapide.

### **EXPLICATION DES ERREURS**

Si le DEL rouge s'allume, cela veut dire que la durée maximale du fonctionnement a été dépassée ; l'électronique ne voit pas le détecteur suivant dans le temps de fonctionnement correspondant aux réglages réalisés à l'usine. Après un certain temps l'entraînement se remet automatiquement en marche. Si la panne n'est pas supprimée, la procédure se répète ; si un certain nombre de répétitions est dépassé, l'entraînement s'arrête pour une durée plus longue.

*Causes possibles de l'erreur :*

- l'accouplement à friction fonctionne, le moteur tourne, mais l'arbre principal en alu s'est arrêté ou patine
- détecteur(s) défectueux, raccordé(s) incorrectement ou contact défectueux
- câbles du moteur raccordés incorrectement
- moteur défectueux ou transmission défectueuse du moteur

*Aucun signe des DELS de l'ensemble de commande, causes possibles :*

- interrupteur principal hors service
- mauvais raccord interne des fiches
- branchement des fiches détaché
- fusible défectueux de l'ensemble de commande
- pas d'alimentation

*Les lames font un bruit tapant parce qu'elles se touchent :*

- les lames peuvent être réajustées à l'aide du bouton de réglage dans la plaque de support de la lame (voir page 25)

*L'accouplement à friction patine :*

- blocage
- réglage trop léger de l'accouplement à friction ou nécessité de réglage à cause d'un blocage.

### **Avertissement :**

N'alourdissez absolument pas l'accouplement à friction. Il faut d'abord que le distributeur/fabricant trouve la solution du problème. L'alourdissement de la protection peut causer des blessures et/ou des dommages du mécanisme.

## 11 ROTATION MANUELLE AVEC CLÉ À PIPE

Si vous voulez tourner les lames dans l'absence de tension, il est possible de le faire manuellement.

*A cet effet il faut agir comme suit :*

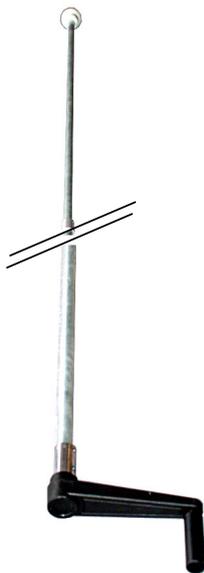
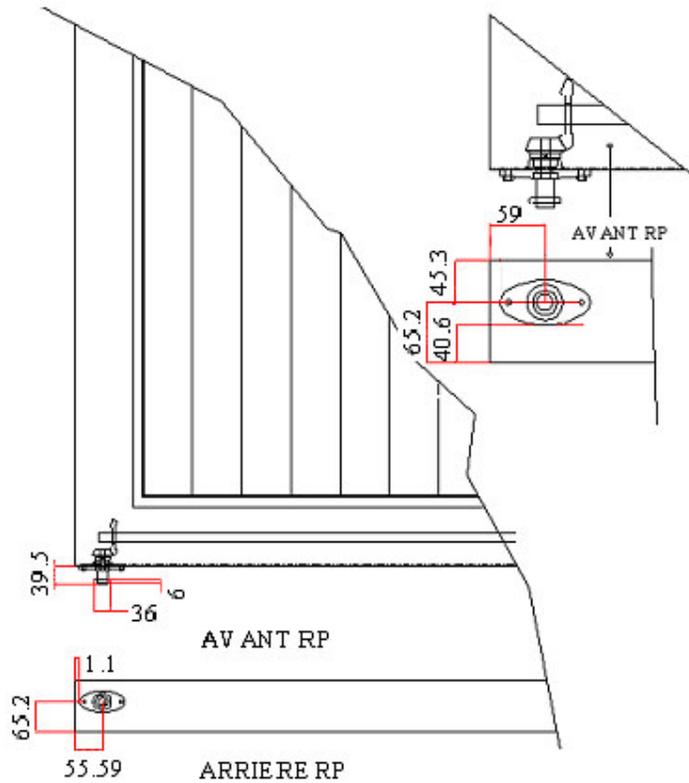
- contrôlez si le RotaPanel peut tourner librement sans être bloqué
- enlevez le capuchon noir 3.2 (voir page 21) du côté du moteur du RotaPanel
- enfoncez une clé à pipe 30mm dans le trou de sorte qu'elle passe par-dessus l'écrou de l'arbre principal
- tournez prudemment la clé dans le sens des aiguilles d'une montre

### **Avertissement :**

Ne jamais tourner la clé à pipe en sens anti-horaire, les couples réglés risquent d'être modifiés engendrant un risque de pannes.

## 12 ROTAPANEL À LA MAIN AVEC LA COMMANDE MANUELLE MÉCANIQUE (EN OPTION)

Le Rotapanel peut être doté d'un raccordement de commande manuelle externe accessible par le dessous. Le tableau peut alors être tourné à la main avec une poignée de commande manuelle (en option). Selon la position, la commande peut être placée à gauche ou à droite (standard à gauche). En outre, le moteur peut également être placé à gauche (standard) ou à droite.



### Avertissement :

En cas d'utilisation d'une diagonale de support dans la construction porteuse, cet élément doit être plus court du fait du mécanisme de commande manuelle.

## **13 MISE EN SERVICE**

Contrôlez si le montage a été réalisé conformément aux normes nommées aux pages 12 et 13. Faites spécialement attention à la position de niveau et la rectitude de la poutrelle inférieure.

Contrôlez si toutes les lames sont à plat ; réglez-les au besoin à l'aide du boulon de réglage se trouvant dans la plaque de support de la lame (voir page 25).

Contrôlez si le cadre du RotaPanel a été mis à la terre (voir pages 9).

Vérifier que les lamelles peuvent tourner librement par rapport au éléments de construction et/ou à la paroi arrière

Activer l'alimentation électrique principale. Dans certains cas (selon les réglages), le tableau recherche le côté (A).

Vérifier le fonctionnement du système en émettant un ordre de rotation (commande manuelle, Profibus etc.).

Le système est prêt à l'usage.