



Instructions électriques

Porte coulissante Contacteur-inverseur WS 905
avec interrupteur de fin de course intégré
avec / sans verrouillage magnétique / frein à ressorts



se composant de:

M : Instructions mécaniques (séparé en annexe)

E : Instructions électriques

Sommaire E	page
CONSEILS DE SÉCURITÉ	E 4
BRANCHEMENT ELECTRIQUE COFFRET AVEC BORNIER	E 6
MONTAGE DE DU COFFRET DE COMMANDE	E 7
PLATINE DU CONTACTEUR D'INVERSION UNIVERSELLE	E 8
SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL	
3 X 400V AC, N, PE VERROUILLAGE MAGNÉTIQUE	E 10
3 X 400V AC, N, PE FREIN	E 11
3 X 400V AC, PE VERROUILLAGE MAGNÉTIQUE	E 12
3 X 400V AC, PE FREIN	E 13
3 X 230V AC, PE VERROUILLAGE MAGNÉTIQUE	E 14
3 X 230V AC, PE FREIN	E 15
1 x 230V AC, N, PE, BOBINES ASYMÉTRIQUES	E 16
1 x 230V AC, N, PE, BOBINES SYMÉTRIQUES	E 17
SCHEMA DE CONNEXIONS DE COMMANDE	
EINGEBAUTE MECHANISCHE ENDSCHALTER	E 18
APPAREILS DE COMMANDE - MODES DE BRANCHEMENT	E 19
PANNES / AIDES	E 20

Généralités

Ce coffret d'automatisme est conçu selon la norme **EN 12453 Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages-Sécurité à l'utilisation des portes motorisées- Prescriptions**. Il est contrôlé et il a quitté l'usine dans un état de sécurité parfait. Afin de maintenir cette situation et de garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur devra respecter tous les conseils et mises en garde contenus dans les présentes instructions d'emploi.

De façon générale, les travaux à exécuter sur une installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Celui-ci doit être en mesure de pouvoir juger le travail lui étant confié, de reconnaître les sources de danger possibles et prendre les mesures de sécurité adéquates.

Des modifications ou des changements sur les ELEKTROMATEN® ne sont possibles qu'avec l'accord du fabricant. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. La responsabilité du fabricant n'est plus engagée en cas d'utilisation d'autres pièces.

La sécurité de fonctionnement des coffret d'automatisme livrées n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme. Les valeurs limite indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent en aucun cas être dépassées (voir les passages correspondants du mode d'emploi).

Prescriptions qui relèvent de la sécurité

Lors de l'installation, de la mise en service, de l'entretien et de contrôle des coffret d'automatisme, les prescriptions de sécurité et de préventions contre les accidents relatives au cas particulier doivent être prises en considération.

Vous devrez particulièrement tenir compte des prescriptions suivantes (sans prétendre à leurs intégralités):

Normatives européennes

- EN 12453
Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages-Sécurité à l'utilisation des portes motorisées-Prescriptions
- EN 12445
Portes équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages-Sécurité à l'utilisation des portes motorisées-Méthodes d'essai

D'autre part, il faut tenir compte du renvoi normatif aux normes mentionnées.

Prescription VDE

- EN 418
Sécurité des machines-Equipement d'arrêt d'urgence, aspects fonctionnels-Principes de conception
- EN 60204-1 / VDE 0113-1
Sécurité des machines-Equipement électrique des machines-Partie 1: Prescriptions générales
- EN 60335-1 / VDE 0700-1
Sécurité des appareils électromestiques et analogues-Partie 1: Prescriptions générales

Prescriptions de prévention-incendie

Prescriptions de prévention des accidents

En France

Vous devrez particulièrement tenir compte des prescriptions suivantes :

Respecter toutes les normes en vigueur en France, ex. : La NF P 25-362 , la NF C1500 etc.

Explications sur les conseils relatifs aux dangers

Dans ce mode d'emploi vous trouverez des conseils qui sont importants pour l'utilisation conforme et sûre des ELEKTROMATEN®.

Les conseils ont les significations suivantes:



DANGER

Signifie qu'il existe un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.



ATTENTION

Signifie une mise en garde contre des dégâts éventuels sur les ELEKTROMATEN® ou d'autres biens si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.

Mises en garde générale et mesures de sécurité à prendre

Les mises en garde suivantes se comprennent comme règles générales pour l'utilisation des coffrets d'automatisme et des ELEKTROMATEN® en combinaison avec d'autres appareils. Vous devez absolument tenir compte de ces conseils lors de l'installation et de l'utilisation.



- Compte des prescriptions de sécurité et de protection contre les accidents spécifiques à chaque cas particulier. Le montage, l'ouverture de carters, boîtiers et le branchement électrique des ELEKTROMATEN® se fera toujours sans la présence de tension.
- L'ELEKTROMAT® doit être monté avec ses protections de recouvrement et ses installations de sécurité. Il faudra veiller ici particulièrement à la bonne position de joints éventuels et à un vissage correct.
- Pour l'ELEKTROMAT® avec un branchement au réseau fixe, il faudra prévoir un sectionneur principal ouvrant tous les pôles avec un dispositif coupe circuit en amont.
- Contrôlez régulièrement les câbles et fils sous tension pour déceler les isolations défectueuses ou les points de ruptures. La constatation d'un défaut dans le câblage entraînera son remplacement immédiat sous absence de tension.
- Contrôlez avant la mise en service si la plage de tension prévue pour les appareils, correspond bien à la tension d'alimentation sur site.
- Les dispositifs "ARRÊT D'URGENCE" selon VDE 0113 (EN60204) doivent rester actifs dans tous les modes de fonctionnement de la commande. Un déverrouillage du dispositif "ARRÊT D'URGENCE" ne doit pas provoquer un redémarrage incontrôlé ou indéfini.



Attention! Danger de mort par électrocution

Avant de commencer le montage, il faut s'assurer de l'absence de tension dans tous les circuits.

De façon générale, les travaux à exécuter sur une installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Celui-ci doit être en mesure de pouvoir juger le travail lui étant confié, de reconnaître les sources de danger possibles et de prendre les mesures de sécurité adéquates.

Pour un montage conforme selon les règles, l'outillage suivant est recommandé:

- Instrument de contrôle universel (pour courant alternatif jusqu'à 750 VAC)
- Tournevis isolés
- Pince à dénuder
- Pince coupante diagonale
- Emporte-pièce pour ouvrir les passages de câbles
- Embouts avec pince correspondante en cas d'utilisation de câbles souples

Pour le branchement électrique de L'ELEKTROMAT® il faudra d'abord enlever le couvercle du coffret de commande. Après avoir desserré des deux vis du couvercle, celui peut pivoter à 45° et être enlevé (fig.1).

Les passages de câbles sur le coffret de commande se feront avec un emporte-pièce. Le diamètre des passages devra être inférieur au diamètre du câble afin de garantir l'étanchéité.

Une ouverture des passages avec un couteau ou un tournevis ne garantira pas l'étanchéité. Si nécessaire le coffret de commande pourra être monté à côté de L'ELEKTROMAT® après avoir desserré les deux vis de fixation.

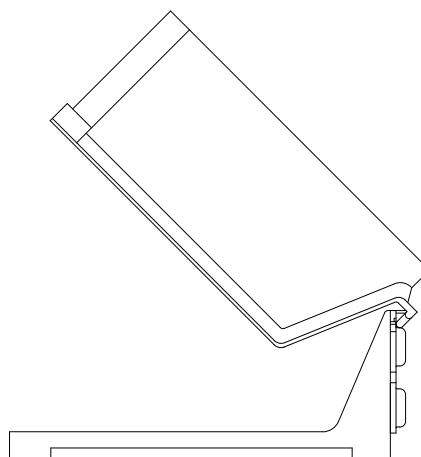


fig. 1: Couvercle du coffret de commande

Le branchement des fils sur les borniers se fera selon le schéma de principe.

Pour moteurs **triphases** de l'alimentation électrique seront à brancher au contacteur inverseur K1 sur les bornes L1 /L2 /L3. Si on a une alimentation avec neutre, il faut brancher sur borne N. Pour moteurs **monophasé** L1 et le neutre N de l'alimentation au contacteur inverseur K1 sur les bornes L1/ N.

Les terres seront à brancher sur les réglettes de bornes marquées PE.



Avant la mise en service et le réglage des fins de course il y aura lieu de vérifier le parfait serrage de toutes les vis.

Contrôlez avant la mise en service la tension d'alimentation / bornes sur le transfo (X6, pont G).

L'utilisation de fiches polarisées sur l'interrupteur de fin course facilitera le montage et simplifiera un échange éventuel de la platine du contacteur d'inversion.

Marche à suivre:

Démontage:

- Enlever le carter de l'interrupteur fin de course
- Retirer la fiche de la platine de l'interrupteur; En tirant sur la partie supérieure de la fiche, l'ensemble peut facilement être complètement retiré (fig.2, la platine est à retenir avec l'autre main)
- Enlever la fiche du moteur et PE (fig.3/4/5)
- Retirer le câble allant au contacteur d'inversion du carter de l'engrenage avec son passage
- Enlever le boîtier du contacteur d'inversion en desserrant les vis de fixation

Montage:

- Fixer le boîtier du contacteur d'inversion
- Mettre en place le câble allant à l'engrenage avec son passage
- Brancher la fiche du moteur (fig.3/4/5)
- Brancher la fiche de l'interrupteur fin de course en retenant sa platine complète avec l'autre main (fig.2)
- Contrôler l'ajustage de l'interrupteur fin de course
- Fixer le carter de l'interrupteur de fin de course

fig. 2: Fiche de l'interrupteur fin de course

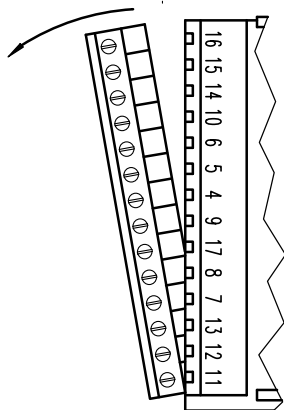


fig. 3: Fiche du moteur 3x400V/230V

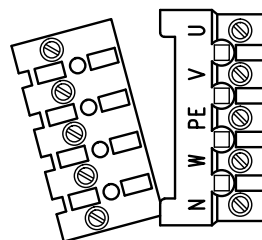


fig. 4: Fiche du moteur monophasé pour bobines asymétriques

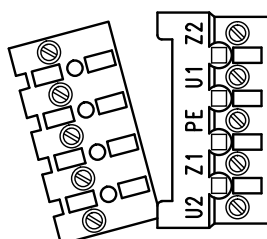
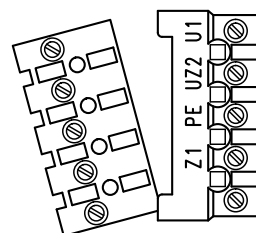


fig. 5: Fiche du moteur monophasé pour bobines symétriques



PLATINE DU CONTACTEUR D'INVERSION UNIVERSELLE

52570122

La commande se compose d'une platine avec une combinaison de contacteurs d'inversion pour ouvrir (K1) et fermer (K2).

Par l'échange de balances diverses fonctions peuvent être réalisées.

De plus avec la mise en place d'une balance, l'on pourra choisir la tension d'alimentation

fig. 6) : Platine pour : 3 x 400V AC, N, PE oder 3 x 400V AC, PE
3 x 230V AC, PE

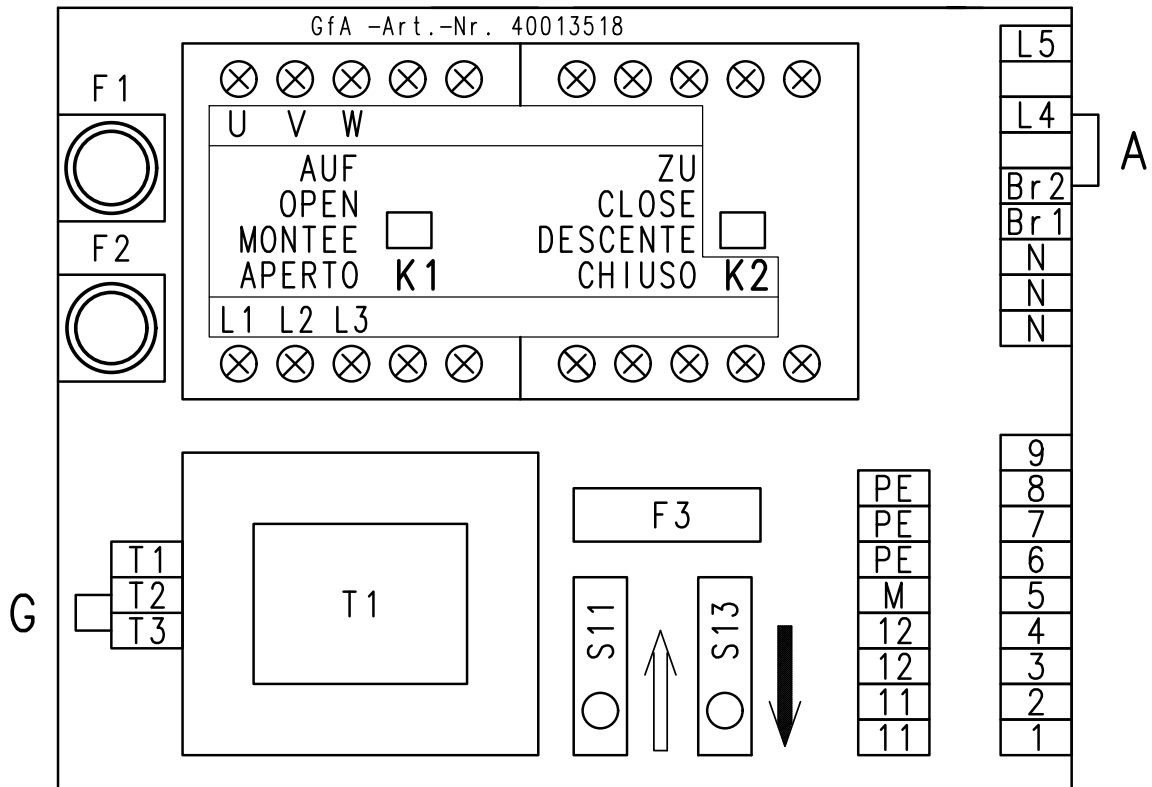
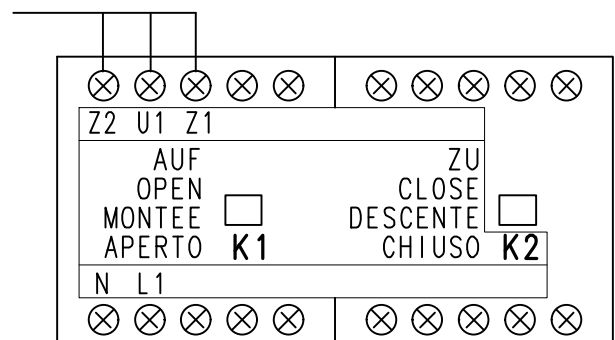
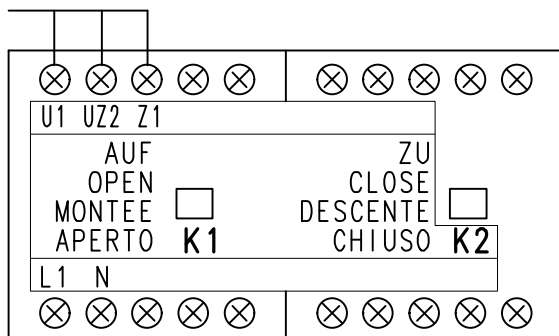


fig. 7) : Platine pour:
bobine symetrique 1 x 230V

fig. 8) : Platine pour:
bobine asymetrique 1x 230V



BALANCES SUR LA PLATINE DU CONTACTEUR D'INVERSION

52570124

Pont A:

Ce pont étant utilisé pour le déclenchement du verrouillage magnétique. En fonction du secteur d'alimentation, il peut être raccordé entre les bornes suivantes .

Pont A de la borne L4 vers Br2 = 3x400V, N, PE; 3x400V, PE; 3x230V AC, PE;
1x230V AC (sym)
L5 vers Br2 = 1x230V AC (asym)

Pont G:

Cette balance est absolument nécessaire au fonctionnement. Avec cette balance l'on choisira le secteur d'alimentation.

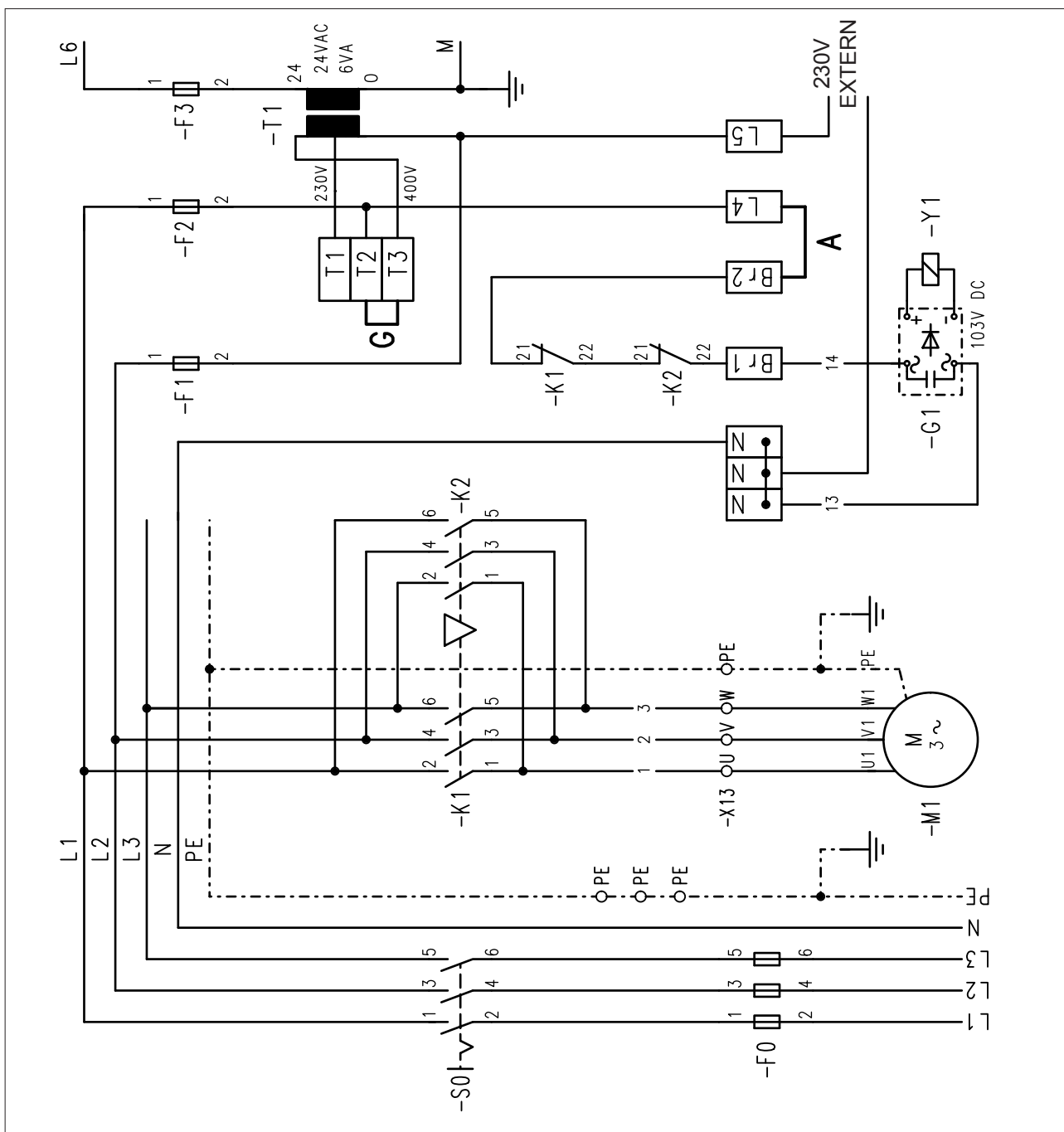
Pont G de la borne T1 vers T2 = 1 x 230V AC, N, PE;
3 x 230V AC, PE

Pont G de la borne T2 vers T3 = 3 x 400V AC, N, PE;
3 x 400V AC, PE

SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 3 X 400V AC, N, PE VERROUILLAGE MAGNÉTIQUE

52580104

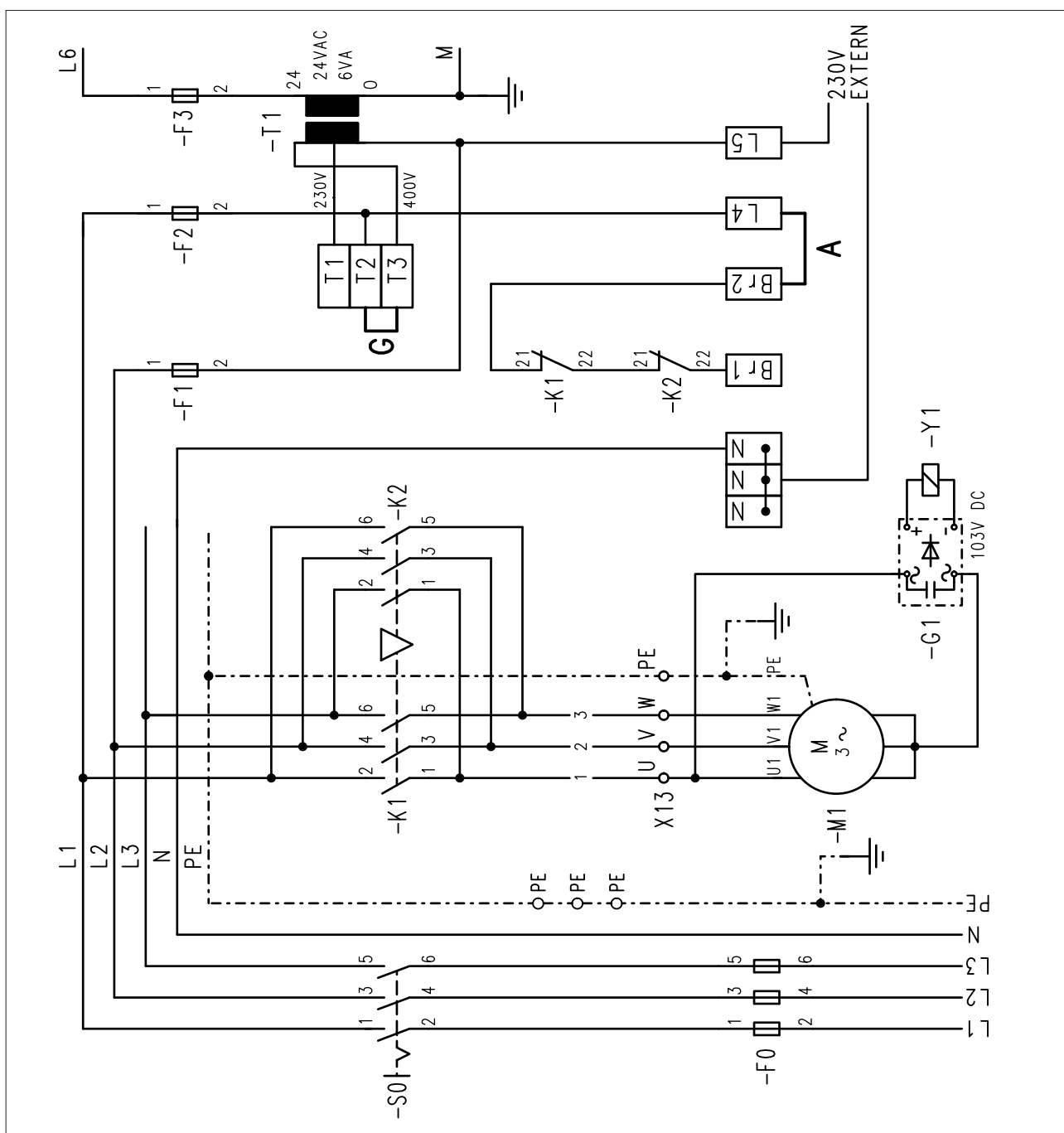
- C1** Condensateur de service
 - F0** Fusible (incombe au client)
 - F1** Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
 - F2** Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
 - F3** Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
 - F4** Thermo-protection
 - G1** Redresseur de courant Option
 - K1** Contacteur „Ouvert”
 - K2** Contacteur „Fermé”
 - M1** Moteur
 - S0** Interrupteur principal (incombe au client)
 - S1** Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
 - S2** Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
 - S3** Interrupteur de fin de course „Ouvert”
 - S4** Interrupteur de fin de course „Fermé”
 - S5** Interrupteur de fin de course EN OPTION
 - S10** Fonctionnement d'urgence manuel
 - S11** Contacteur ouvert - monté
 - S12** Contacteur stop - monté
 - S13** Contacteur fermé - monté
 - S14** Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
 - T1** Transformateur de comando 400V-230V / 24V AC
 - Y1** Verrouillage magnétique 103V Option
 - X12** Réglette de bornes interrupteur fin de course
 - X13** Réglette fiche moteur
- 1 =
 2 = Numéro du fil
 1



SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 3 X 400V AC, N, PE FREIN

52580129

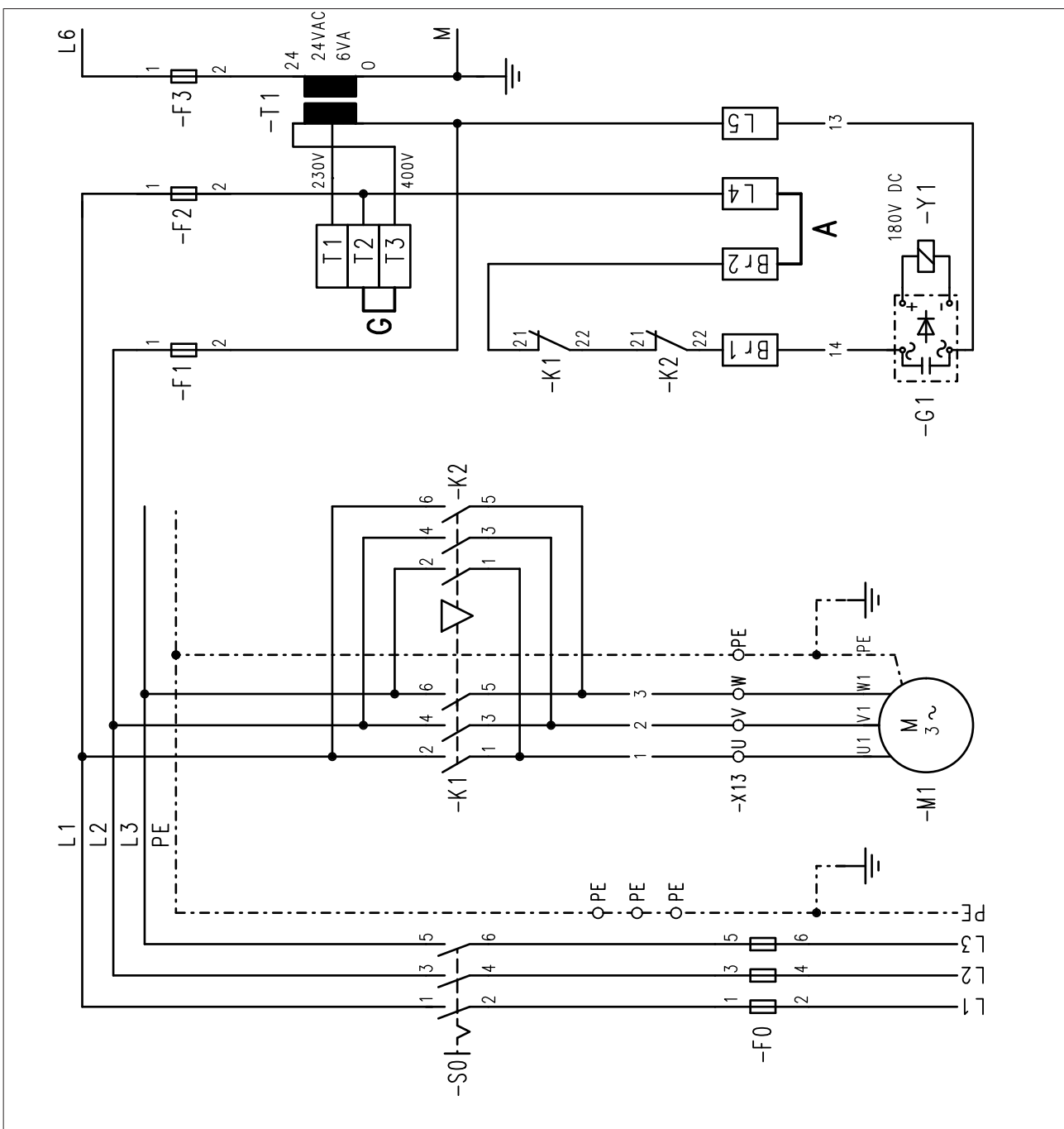
C1	Condensateur de service
F0	Fusible (incombe au client)
F1	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F2	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F3	Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
F4	Thermo-protection
G1	Redresseur de courant Option
K1	Contacteur „Ouvert”
K2	Contacteur „Fermé”
M1	Moteur
S0	Interrupteur principal (incombe au client)
S1	Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
S2	Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
S3	Interrupteur de fin de course „Ouvert”
S4	Interrupteur de fin de course „Fermé”
S5	Interrupteur de fin de course EN OPTION
S10	Fonctionnement d'urgence manuel
S11	Contacteur ouvert - monté
S12	Contacteur stop - monté
S13	Contacteur fermé - monté
S14	Appareil de commande - ouvert- / -fermé-
T1	Transformateur de commande 400V-230V / 24V AC
Y1	Verrouillage magnétique 103V Option
X12	Réglette de bornes interrupteur fin de course
X13	Réglette fiche moteur
1	= Numéro du fil
2	



SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 3 X 400V AC, PE VERROUILLAGE MAGNÉTIQUE

52580105

- C1** Condensateur de service
 - F0** Fusible (incombe au client)
 - F1** Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
 - F2** Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
 - F3** Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
 - F4** Thermo-protection
 - G1** Redresseur de courant Option
 - K1** Contacteur „Ouvert”
 - K2** Contacteur „Fermé”
 - M1** Moteur
 - S0** Interrupteur principal (incombe au client)
 - S1** Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
 - S2** Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
 - S3** Interrupteur de fin de course „Ouvert”
 - S4** Interrupteur de fin de course „Fermé”
 - S5** Interrupteur de fin de course EN OPTION
 - S10** Fonctionnement d'urgence manuel
 - S11** Contacteur ouvert - monté
 - S12** Contacteur stop - monté
 - S13** Contacteur fermé - monté
 - S14** Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
 - T1** Transformateur de comando 400V-230V / 24V AC
 - Y1** Verrouillage magnétique 180V Option
 - X12** Réglette de bornes interrupteur fin de course
 - X13** Réglette fiche moteur
- 1 = Numéro du fil
2 =

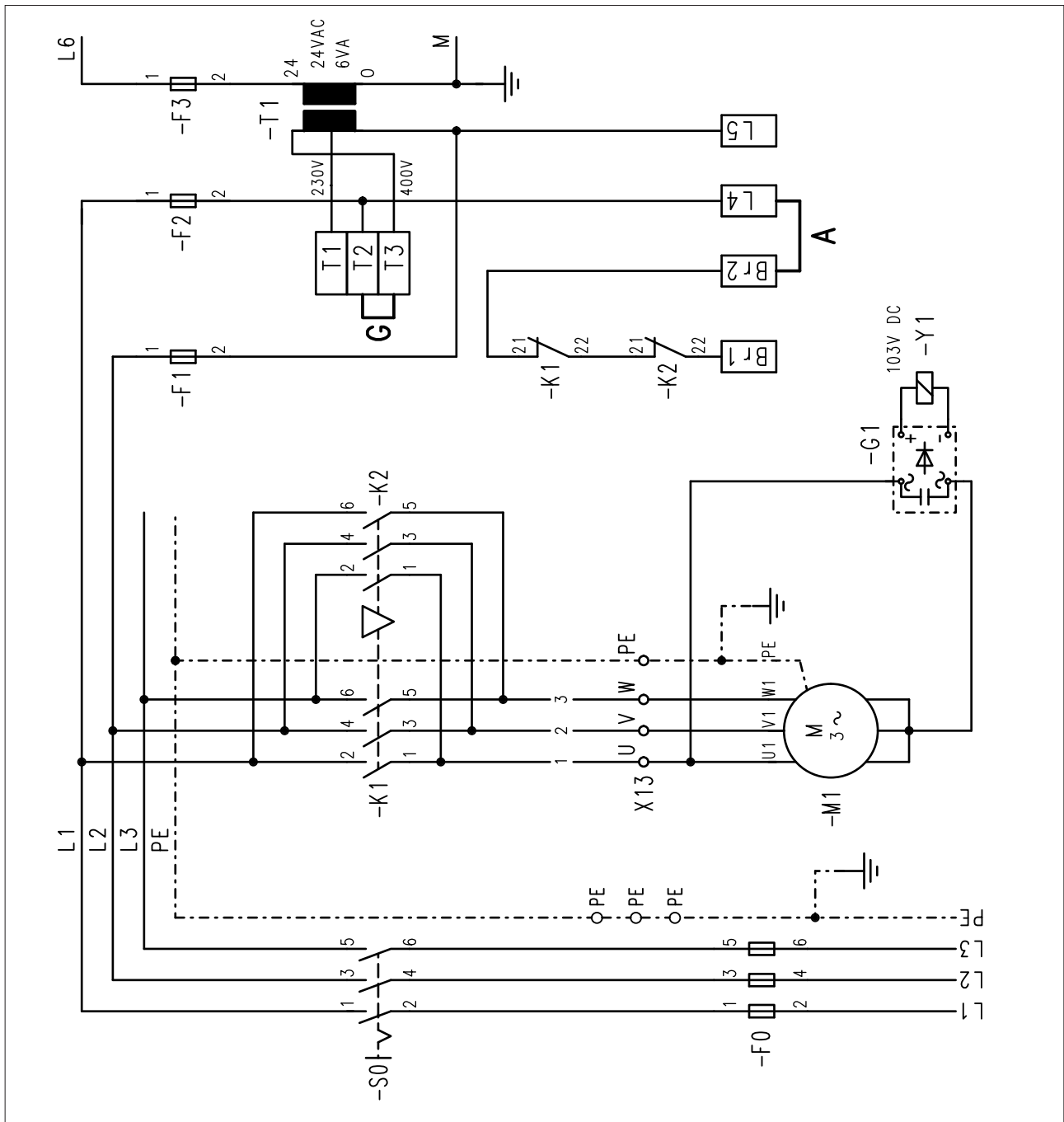


SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 3 X 400V AC, PE FREIN

52580130

C1	Condensateur de service
F0	Fusible (incombe au client)
F1	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F2	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F3	Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
F4	Thermo-protection
G1	Redresseur de courant Option
K1	Contacteur „Ouvert”
K2	Contacteur „Fermé”
M1	Moteur
S0	Interrupteur principal (incombe au client)
S1	Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
S2	Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
S3	Interrupteur de fin de course „Ouvert”
S4	Interrupteur de fin de course „Fermé”
S5	Interrupteur de fin de course EN OPTION
S10	Fonctionnement d'urgence manuel
S11	Contacteur ouvert - monté
S12	Contacteur stop - monté
S13	Contacteur fermé - monté
S14	Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
T1	Transformateur de comando 400V-230V / 24V AC
Y1	Verrouillage magnétique 103V Option
X12	Réglette de bornes interrupteur fin de course
X13	Réglette fiche moteur

1 2 = Numéro du fil

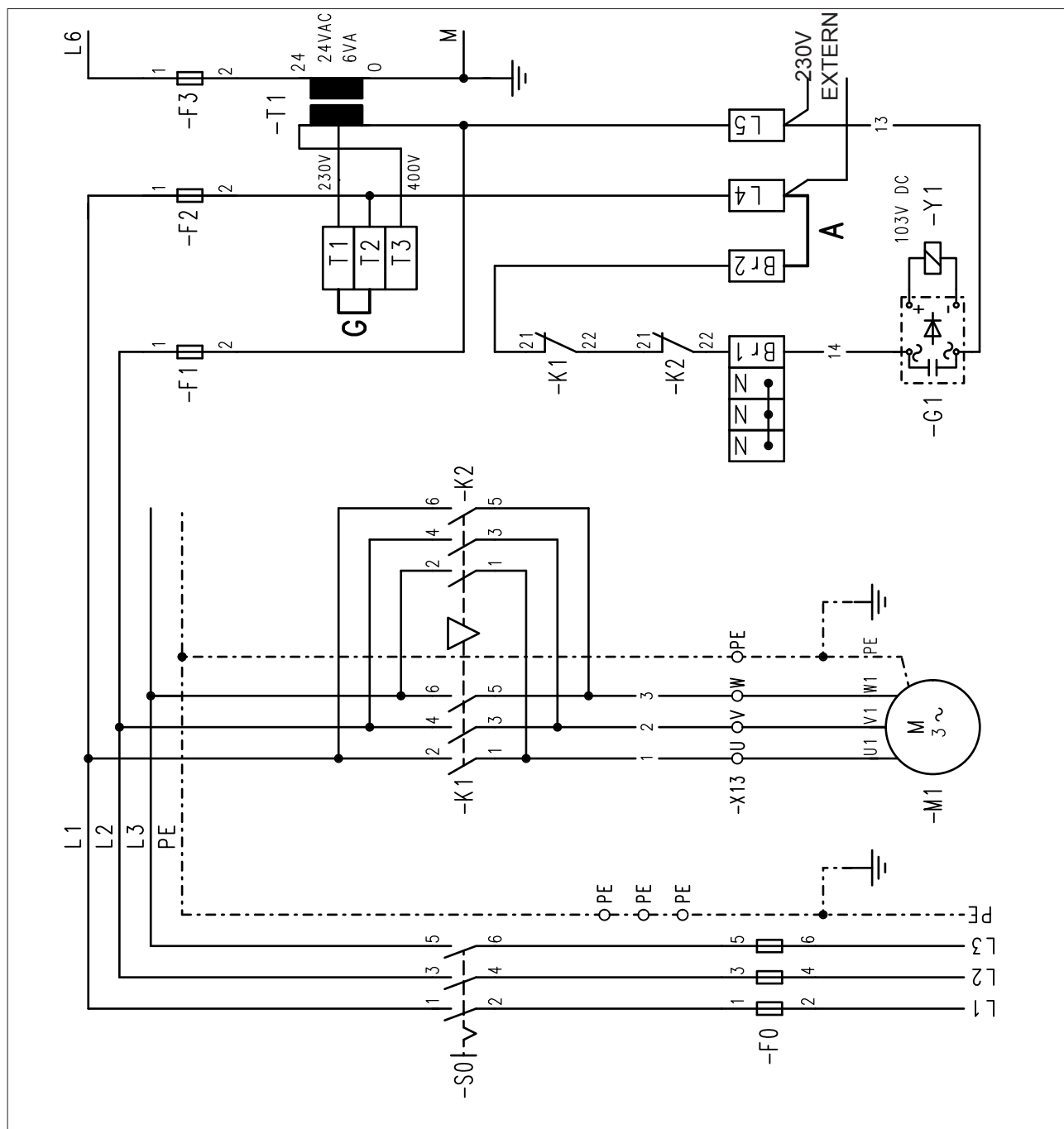


SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 3 X 230V AC, PE VERROUILLAGE MAGNÉTIQUE

52580106

C1	Condensateur de service
F0	Fusible (incombe au client)
F1	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F2	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F3	Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
F4	Thermo-protection
G1	Redresseur de courant Option
K1	Contacteur „Ouvert”
K2	Contacteur „Fermé”
M1	Moteur
S0	Interrupteur principal (incombe au client)
S1	Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
S2	Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
S3	Interrupteur de fin de course „Ouvert”
S4	Interrupteur de fin de course „Fermé”
S5	Interrupteur de fin de course EN OPTION
S10	Fonctionnement d'urgence manuel
S11	Contacteur ouvert - monté
S12	Contacteur stop - monté
S13	Contacteur fermé - monté
S14	Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
T1	Transformateur de commande 400V-230V / 24V AC
Y1	Verrouillage magnétique 103V Option
X12	Réglette de bornes interrupteur fin de course
X13	Réglette fiche moteur

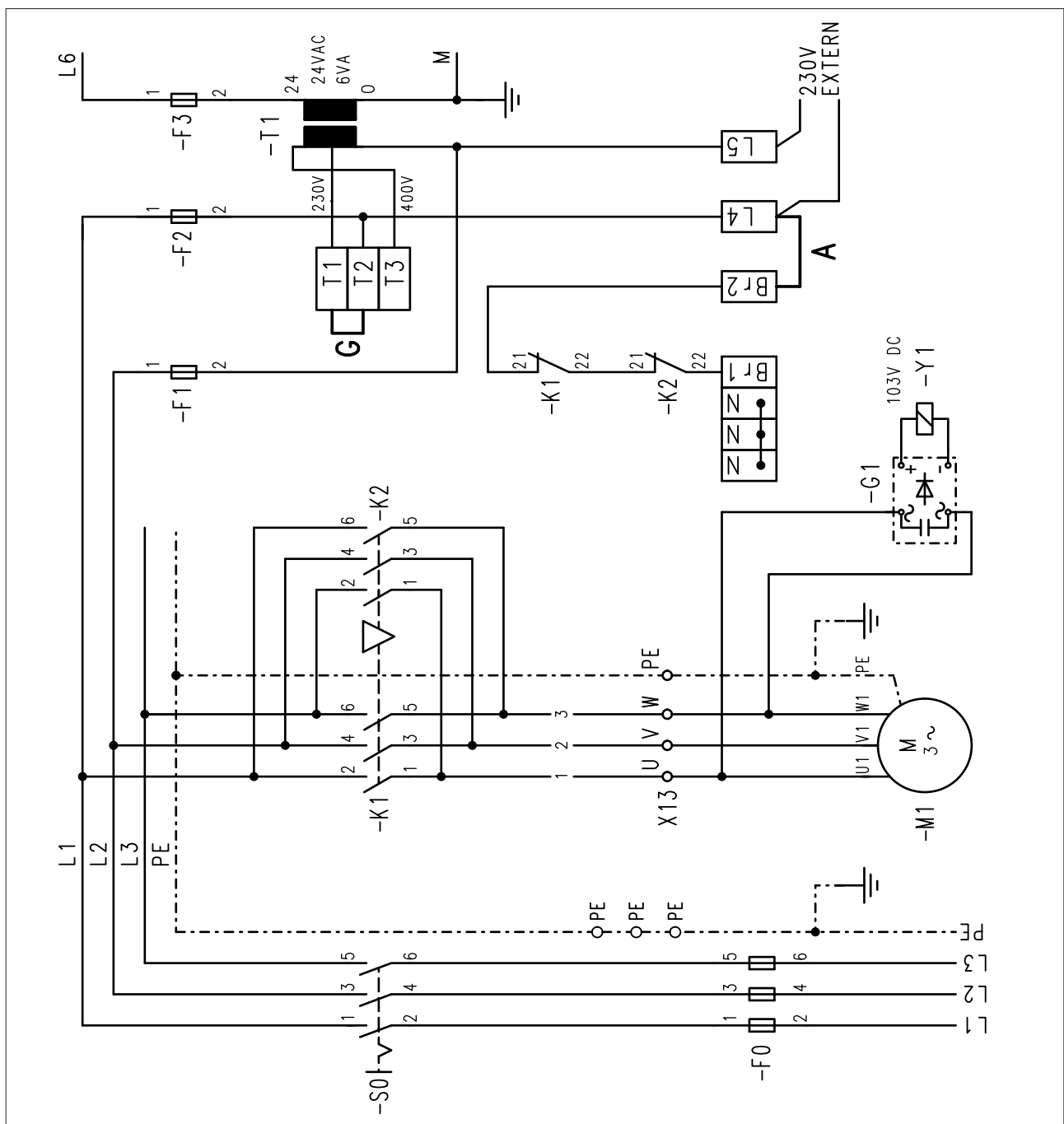
1
2 = Numéro du fil



SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 3 X 230V AC, PE FREIN

52580131

C1	Condensateur de service
F0	Fusible (incombe au client)
F1	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F2	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F3	Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
F4	Thermo-protection
G1	Redresseur de courant Option
K1	Contacteur „Ouvert”
K2	Contacteur „Fermé”
M1	Moteur
S0	Interrupteur principal (incombe au client)
S1	Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
S2	Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
S3	Interrupteur de fin de course „Ouvert”
S4	Interrupteur de fin de course „Fermé”
S5	Interrupteur de fin de course EN OPTION
S10	Fonctionnement d'urgence manuel
S11	Contacteur ouvert - monté
S12	Contacteur stop - monté
S13	Contacteur fermé - monté
S14	Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
T1	Transformateur de commande 400V-230V / 24V AC
Y1	Verrouillage magnétique 103V Option
X12	Réglette de bornes interrupteur fin de course
X13	Réglette fiche moteur
1	=
2	Numéro du fil

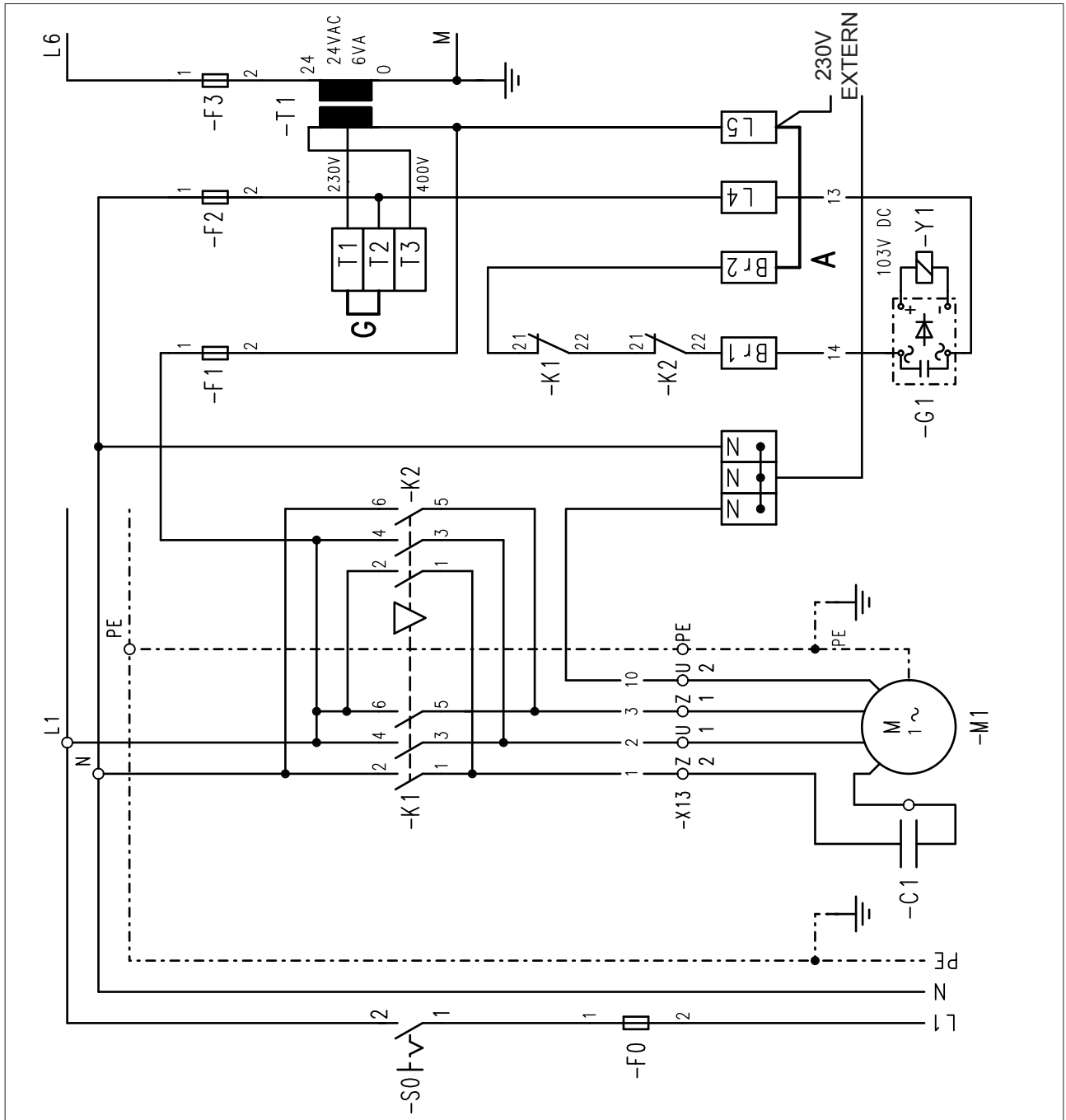


SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 1 x 230V AC, N, PE BOBINES ASYMETRIQUES

52580107

C1	Condensateur de service
F0	Fusible (incombe au client)
F1	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F2	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F3	Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
F4	Thermokontakt in der Motorwicklung
G1	Redresseur de courant Option
K1	Contacteur „Ouvert“
K2	Contacteur „Fermé“
M1	Moteur monophasé
S0	Interrupteur principal (incombe au client)
S1	Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert“
S2	Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé“
S3	Interrupteur de fin de course „Ouvert“
S4	Interrupteur de fin de course „Fermé“
S5	Endschalter ZUSATZ
S10	Fonctionnement d'urgence manuel
S11	Contacteur ouvert - monté
S12	Contacteur stop - monté
S13	Contacteur fermé - monté
S14	Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
T1	Transformateur de comando 400V-230V / 24V AC
Y1	Verrouillage magnétique 103V Option
X12	Réglette de bornes interrupteur fin de course
X13	Réglette fiche moteur

1 2 = Numéro du fil

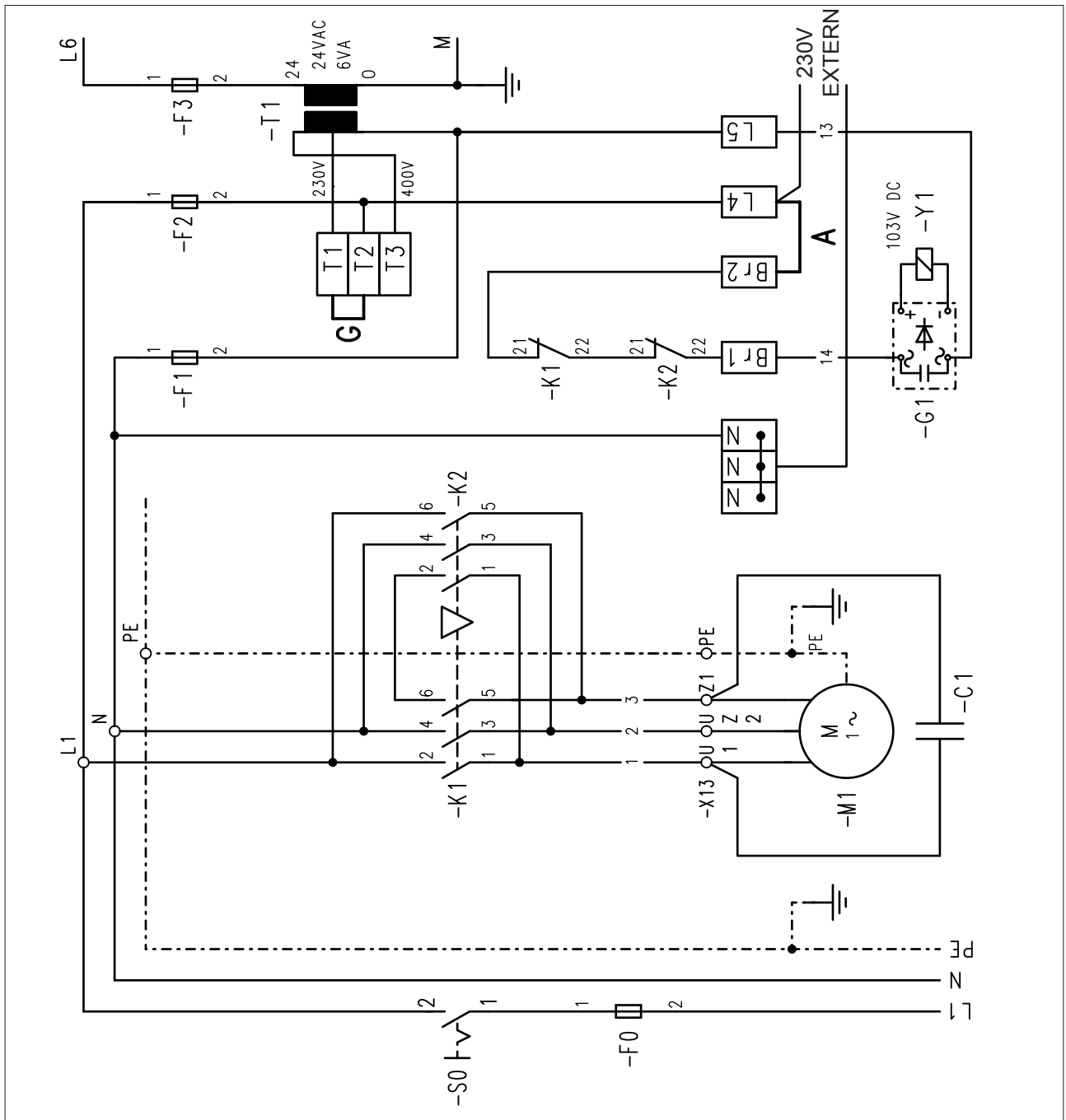


SCHEMA DE CONNEXIONS PRINCIPAL 1 x 230V AC, N, PE BOBINES SYMÉTRIQUES

52580108

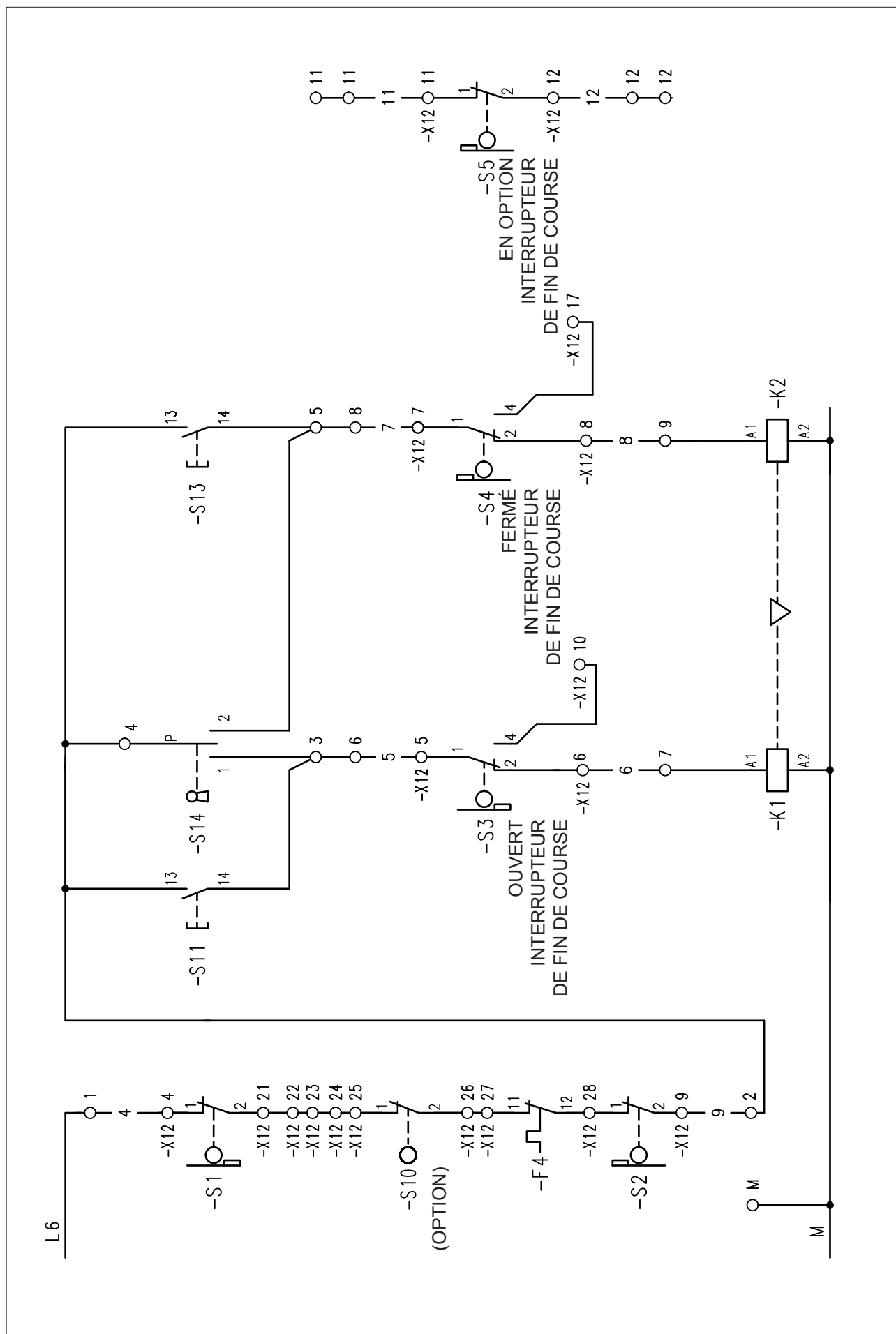
C1	Condensateur de service
F0	Fusible (incombe au client)
F1	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F2	Fusible fin 0,5A / 6,3 x 32mm
F3	Fusible fin 0,5A / 5 x 20mm
F4	Thermo-protection
G1	Redresseur de courant Option
K1	Contacteur „Ouvert”
K2	Contacteur „Fermé”
M1	Moteur monophasé
S0	Interrupteur principal (incombe au client)
S1	Interrupteur de fin de course d'urgence „Ouvert”
S2	Interrupteur de fin de course d'urgence „Fermé”
S3	Interrupteur de fin de course „Ouvert”
S4	Interrupteur de fin de course „Fermé”
S5	Interrupteur de fin de course EN OPTION
S10	Fonctionnement d'urgence manuel
S11	Contacteur ouvert - monté
S12	Contacteur stop - monté
S13	Contacteur fermé - monté
S14	Appareil de commande -ouvert- / -fermé-
T1	Transformateur de comando 400V-230V / 24V AC
Y1	Verrouillage magnétique 103V Option
X12	Réglette de bornes interrupteur fin de course
X13	Réglette fiche moteur

1 = Numéro du fil
2 =



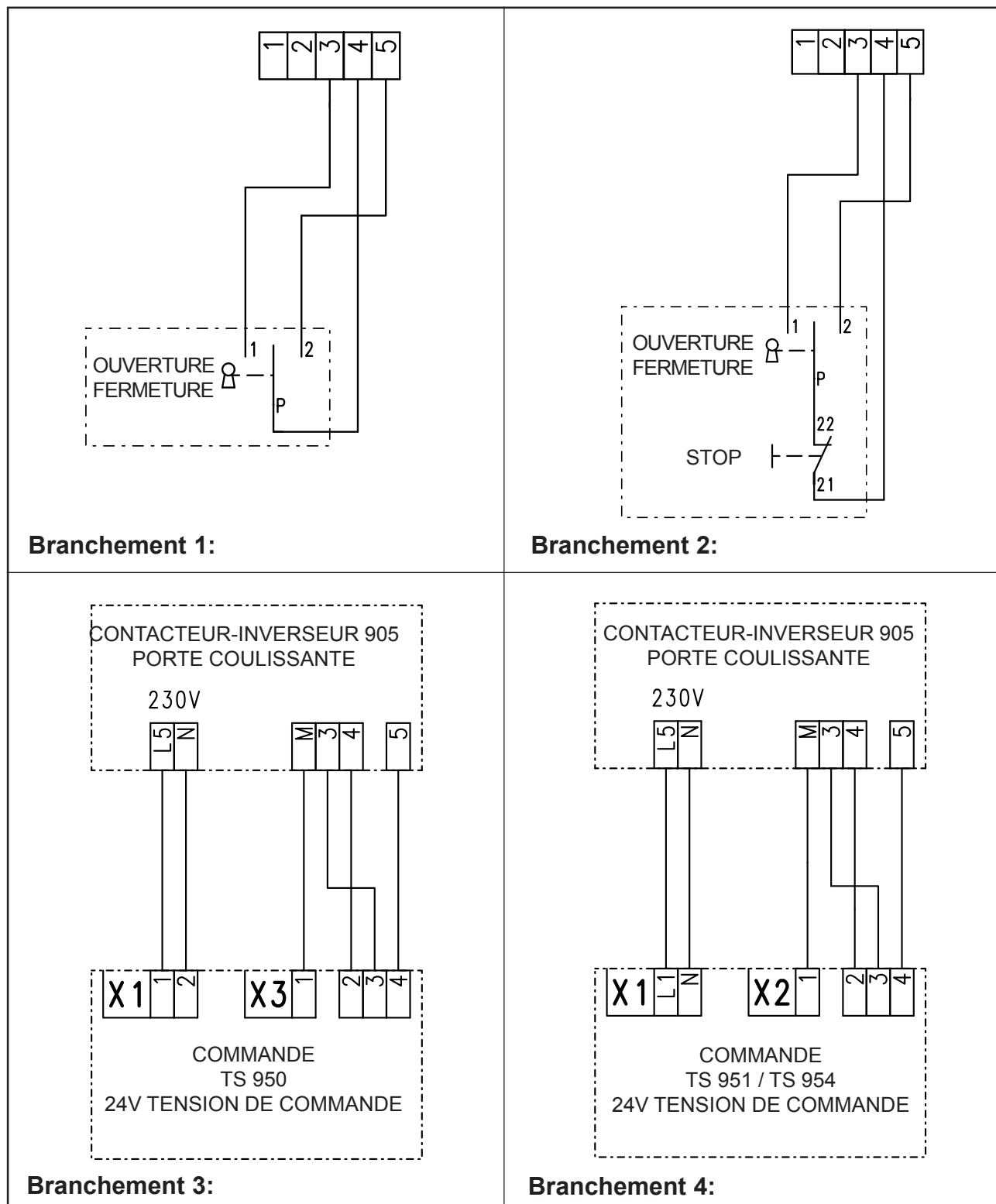
SCHEMA DE CONNEXIONS DE COMMANDE AVEC FIN DE COURSE INTÉGRÉ

52585067



APPAREILS DE COMMANDE - MODES DE BRANCHEMENT 52515039

- Branchement 1:** Actionnement de la porte par touche à clé. Mode „homme-mort“
- Branchement 2:** Actionnement de la porte par touche à clé avec touche d'arrêt. Mode „homme-mort“
- Branchement 3:** Contacteur-inverseur 905 branché avec la commande TS 950
- Branchement 4:** Contacteur-inverseur 905 branché avec la commande TS 951 ou la commande TS 954



Panne le moteur ne tourne pas et les contacteurs K1 ou K2 ne répondent pas	
Raison éventuelle	Aides
Pas de tension aux bornes L1 / L2 / L3 triphasé L1 / N monophasé	Mesure de la tension triphasé monophasé L1 contre L2 L1 contre N L2 contre L3 L3 contre L1 En cas d'absence de tension, vérifier fusible en amont et les câbles d'alimentation
Fusible de commande F3	Vérifier si les appareils de commande (p.e. interrupteur à clé n'a pas un contact à la terre ou un court-circuit Après élimination du défaut, mettre le fusible de rechange (joint) en place
Fusible de commande F1, F2	Vérifier le verrouillage magnétique et les appareils externes branchés quant au contact terrestre et au court-circuit. Après élimination de la défaillance poser le fusible de rechange joint à la livraison.
Des vis de fixation sur le contacteur ou aux réglottes de bornes se sont desserrées	Vérifier le serrage de toutes vis sous absence de tension et evt. resserrage
Panne Le moteur d'entraînement ne tourne pas et les contacteurs K1 ou K2 excitent	
Raison éventuelle	Aides
L'accouplement à glissement n'est pas réglé	Régler l'accouplement à glissement
Le verrouillage magnétique est bloqué si le motor est en marche	Vérifier si le verrouillage magnétique est hors tension si le moteur est en marche
Mécanique défectueuse	Vérifier la mécanique