

6.4 Dispositifs d'antiparasitage dans les moteurs DC

Avec les moteurs DC, des étincelles peuvent se former en fonctionnement actif en raison de la structure technique et provoquer des perturbations électromagnétiques.

C'est pourquoi les fabricants intègrent généralement des dispositifs d'antiparasitage inductifs et capacitifs dans les moteurs.

Les dispositifs d'antiparasitage capacitifs des moteurs doivent être retirés puisque des courants en forme d'impulsions se forment par la commande modulée en largeur d'impulsion (ils risquent d'endommager les appareils).

6.5 Homologation et marquage

Le variateur de vitesse EPH elektronik possède le marquage « CE » et bénéficie d'une déclaration de conformité dans la mesure où il respecte la directive 2014/30/UE concernant la compatibilité électromagnétique, sous réserve de respect des conditions indiquées dans la présente notice.

Ce variateur de vitesse ne convient pas pour les domaines d'application de la directive 2014/35/UE sur les basses tensions, et de la directive sur les machines 2006/42/CE.



Les appareils électriques et électroniques usagés (DEEE) doivent être traités individuellement et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage des appareils.

Suite à l'application de cette réglementation dans les Etats membres, les utilisateurs résidant au sein de l'Union européenne peuvent désormais ramener gratuitement leurs appareils électriques et électroniques usagés dans les centres de collecte prévus à cet effet.

En France, votre détaillant reprendra également gratuitement votre ancien produit si vous envisagez d'acheter un produit neuf similaire.

Si votre appareil électrique ou électronique usagé comporte des piles ou des accumulateurs, veuillez les retirer de l'appareil et les déposer dans un centre de collecte.

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, ZAC Englos les Géants Lieu-dit Rue du Hem, TSA 72001 SEQUEDIN, 59458 Lomme CEDEX/France.

Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Le contenu de ce mode d'emploi peut ne pas correspondre fidèlement aux intitulés exacts mentionnés dans les différents menus et paramètres de l'appareil.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

Pour tout renseignement, contactez notre service technique au 0892 897 777

© Copyright 2014 par Conrad. Imprimé en CEE.

XXX/06-17/JV

Variateur de vitesse avec limitation en courant EPH Elektronik

Code : 000198741	DLR 24/10/P
Code : 000198689	DLR 24/05/P
Code : 000198702	DLR 24/05/M
Code : 000198728	DLR 24/05/G
Code : 000198753	DLR 24/10/M
Code : 000198767	DLR 24/10/G

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

1. Notice d'utilisation du DLR24/xx-466 avec borne à ressort à 19 pôles

1. Choisissez le mode de fonctionnement
 - Enfichez le cavalier 1 sur 1-2 pour une détermination interne des valeurs de consigne (potentiomètre 1) ou sur 2-3 pour une détermination externe des valeurs de consigne. (Avec une valeur de consigne interne, enfichez le cavalier 2 sur 1-2 pour une valeur de consigne maximale de 5 V DC.)
 - Enfichez le cavalier 2 sur 1-2 pour une valeur de consigne de 5 V DC maximum ou sur 2-3 pour une entrée de valeur de consigne de 10 V DC maximum.
 - Enfichez le cavalier 3 sur 1-2 pour un moteur 12 V ou sur 2-3 pour un moteur 24 V.
 - Mettez les interrupteurs DIP 1 et 2 sur ON pour un déblocage inversé (il n'est pas nécessaire de raccorder les bornes 15, 16 et 18).
 - Mettez les interrupteurs DIP 3 à 8 sur Off.
2. Tournez le potentiomètre 2 (I_{max}) pour la limitation de courant jusqu'à la butée de droite.
3. Tournez le potentiomètre 3 (I_{xR}) jusqu'à la butée de gauche.
4. Branchez les fils de commande en vous conformant au schéma de câblage (voir paragraphe 4.2).
5. Raccordez le moteur DC aux bornes 3 et 4.
6. Raccordez l'alimentation électrique à la borne 1 Plus (U_e 10 V DC – 36 V DC), et à la borne 2 Moins.
7. Mettez en marche l'alimentation électrique.
8. La LED verte (Power on) sur la platine s'allume.
9. La valeur nominale pour la vitesse de rotation du moteur peut être réglée de 0 à 100 % à l'aide du potentiomètre 1 (N_{soll}) si le cavalier 1 a été mis sur 1-2.
10. Le sens de rotation du moteur peut être modifié en ajoutant une tension (5 – 36 V DC) à la borne 19 (par exemple, un interrupteur entre les bornes 17 et 19).

2. Fonctionnement général

Les variateurs de vitesse-transistors 4Q numériques et indépendants de la charge de la série DLR24/xx-526 sont des appareils compacts (dimensions 140 x 125 x 52 mm), conçus pour un réglage continu de la vitesse des moteurs DC avec balais au choix, en basse tension (courant du moteur 10 A max.). La tension d'entrée est comprise entre 10 et 36 V DC, ce qui permet un fonctionnement sur accu direct ou sur le secteur. De même, un bloc d'alimentation de la série SNT 24/xx peut être monté en amont. Le contrôle de vitesse peut s'effectuer au choix via un potentiomètre interne/externe ou sur une tension de commande externe de 0 à 5 V DC ou de 0 à 10 V DC (pré-sélectionnable sur le cavalier JP1 ou JP2). Le courant de moteur peut être limité par un potentiomètre interne, permettant une protection contre les surcharges. Une fonction spéciale permet une programmation personnalisée.

2.1 Caractéristiques techniques

- Alimentation électrique 10 V DC – 36 V DC (avec protection contre les inversions de polarité)
- Fréquence d'horloge élevée f_>20 kHz, permettant un fonctionnement silencieux
- Raccordement électrique par bornes à ressort
- Grande efficacité grâce à l'utilisation de Mosfet de puissance
- Fixation : par vis ou sur un rail de support de 35 mm

Montage du module électronique	Attention, risque de brûlure !	Attention, risque d'incendie !	Attention : danger de mort !
Lors du montage du module électronique, veillez à une protection ESD suffisante. 	Certaines parties de l'appareil peuvent atteindre des températures de 80 °C. Le risque est encore plus élevé pour les appareils sans couvercle de protection.	Une manipulation ou une installation inadaptées peuvent causer un départ de feu.	Certaines parties du bloc d'alimentation peuvent conduire des tensions > 50 V AC ou > 75 V DC après une coupure du côté réseau. Le fait de toucher les bornes, les fils ou des parties de l'appareil peut provoquer des blessures graves voire entraîner la mort !

6.3. Mesures CEM

Assurez-vous que l'environnement répond aux exigences des normes mentionnées ci-dessous concernant la compatibilité électromagnétique.

EPH Elektronik propose des filtres d'alimentation spéciaux, adaptés à chaque régulateur, qui vous garantissent la meilleure immunité possible, un affaiblissement des ondes, des émissions perturbatrices réduites, un montage et une installation simplifiés, ainsi que la sécurité électrique nécessaire.

Cependant, l'efficacité contre les ondes électromagnétiques n'est garantie que si l'installation a été faite avec des lignes de commande et des câbles moteur blindés entre la commande supérieure, le régulateur et le moteur, en plus d'un boîtier CEM adapté et du filtre d'alimentation recommandé. Le blindage doit être relié à la terre sur une surface la plus grande possible et un trajet le plus court possible. Pour les modèles avec boîtier, le blindage doit être posé sur le boîtier par un presse-étoupe en métal correspondant.

- Enlevez le vernis et l'isolation entre les différents points de montage.
- Assurez des connexions métalliques les plus étendues possibles.
- Les surfaces anodisées ou chromées jaune possèdent une impédance HF élevée. La surface doit donc être meulée.
- Le câble et le régulateur doivent être installés aussi court que possible et séparés des autres lignes de réseau.
- Utilisez uniquement des lignes blindées (lignes industrielles avec tresse métallique de blindage).
- Assurez-vous que le conducteur de protection (PE) est correctement relié. Le filtre d'alimentation doit être raccordé au potentiel de terre.

Le dispositif d'antiparasitage suivant est disponible comme accessoire :
Inductance d'entrée pour câble d'alimentation (type EPH : EDMB.20.0 001)

Pour garantir la conformité aux normes EMV présentées dans la déclaration de conformité, l'appareil a été testé dans les conditions suivantes ou avec les périphériques de test suivants :

- Moteur d'essai Doga type 111.3761.30.00
- Variateur de vitesse encastré dans un boîtier métallique fermé avec presse-étoupe CEM
- Utilisation d'un câble blindé pour raccordement au moteur utilisé (blindage d'un seul côté)
- Utilisation d'un câble blindé pour raccordement aux bornes de commande (blindage des deux côtés)
- Utilisation d'une inductance d'entrée type EPH EDMB.20.0 001 dans le câble d'alimentation
- Installation d'une protection primaire pour prévenir les tensions de choc conformément à DIN EN 61000-4-5
- Raccordement de la borne GND au conducteur de protection et au boîtier métallique

Les composants doivent être utilisés de manière conforme par une personne qualifiée uniquement. Cette personne doit s'assurer que l'installation, la mise en service et la maintenance sont adéquates.

L'utilisateur doit s'assurer que les appareils et les composants et installations qui lui sont associés sont montés et raccordés de manière conforme aux recommandations techniques et aux normes en vigueur localement.

De plus, les machines et les installations doivent être équipées de systèmes de surveillance et de sécurité indépendants de l'appareil. L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil peut encore être utilisé en toute sécurité, notamment si l'appareil est tombé, a été utilisé par un tiers ou en cas de panne de l'unité de contrôle et de régulation. Avant l'installation ou la mise en service, la notice doit être lue par une personne compétente. Pour toute question ou précision, adressez-vous à nos services. Les réglages doivent être effectués uniquement par une personne compétente en électricité, dans le respect des règles de sécurité.

Le montage doit être effectué avec l'appareil hors tension, les dispositifs de protection et le couvercle du boîtier doivent être correctement installés avant la mise en service.

Les informations contenues dans cette notice peuvent être modifiées, dans un souci d'amélioration constante des produits.

6.1 Livraison

Examinez attentivement l'appareil tout de suite après la livraison et après l'avoir déballé, et vérifiez qu'il ne présente aucune avarie de transport. En cas de dommage, mettez-vous en relation avec le transporteur et faites constater les dégâts. Ceci est valable également lorsque l'emballage est endommagé.

6.2 Installation, mise en service et mesures de sécurité

Un bloc d'alimentation externe est nécessaire pour alimenter le régulateur DLR24/xx-466. Veuillez respecter les points suivants si ce bloc d'alimentation dispose d'une tension >50 V AC ou 75 V DC : L'installation doit être effectuée uniquement par une personne qualifiée, dans le respect des réglementations locales concernant les installations électriques, ainsi que des mesures de prévention des accidents.

Afin de protéger les biens et les personnes, respectez les normes de sécurité existantes.

Protection : Lors de l'allumage d'un régulateur/bloc d'alimentation, des courants de démarrage élevés peuvent apparaître dans le circuit intermédiaire par le processus de charge. Veillez à une protection suffisante du côté de l'entrée de l'alimentation (par exemple disjoncteur de protection de ligne 16 A caractéristique C).

Courant de défaut : Comme des courants de fuite à travers des dispositifs d'antiparasitage dus à la CEM peuvent survenir contre le PE, il ne faut pas installer de disjoncteur FI avant le régulateur/le bloc d'alimentation.

Branchement du conducteur de protection : Le bloc d'alimentation doit être raccordé au conducteur de protection du côté primaire. Du côté secondaire, raccordez le conducteur de protection à la borne GND.

2.2 Accessoires

- Diodes de suppression sur la tension d'alimentation en cas de pointes de tension d'induction
- Potentiomètre de valeur de consigne : 1 ou 10 paliers (10 kOhm)
- Bloc d'alimentation SNT 24/05 :

Primaire :	230 V / 50 Hz
Secondaire :	24 V DC / 5 A
Dimensions (L x l x H) :	100 x 65,5 x 125
- Bloc d'alimentation SNT 24/10 :

Primaire :	230 V / 50 Hz
Secondaire :	24 V DC / 10 A
Dimensions (L x l x H) :	125,5 x 100 x 125

3. Caractéristiques techniques

Type	Tension d'alimentation U _E	Tension d'induit U _A	Courant d'induit I _N	Puissance mécanique P _{ab}
DLR 24/05	10-36 V DC	0 à 12/24 V DC	0 à 5 A	Environ 75 W
DLR 24/10	10-36 V DC	0 à 12/24 V DC	0 à 10 A	Environ 150 W

Variantes :
 DLR 24/xx/P : Fixation à vis
 DLR 24/xx/M : Montage avec vis ou rail de support 35 mm
 DLR 24/xx/G : Montage avec vis ou rail de support 35mm avec capot jaune

Sécurité :
 coupe-circuit externe : DLR24/05 5AT
 DLR24/10 10AT

Température ambiante : 5 à 45 °C

Taux d'humidité relative : 18 à 85 % sans condensation

Etendue de régulation : jusqu'à 1 : 30

Réglage de la vitesse de rotation par réglage de la force électromotrice avec compensation I x R

4. Branchement

4.1. Bornes de commande

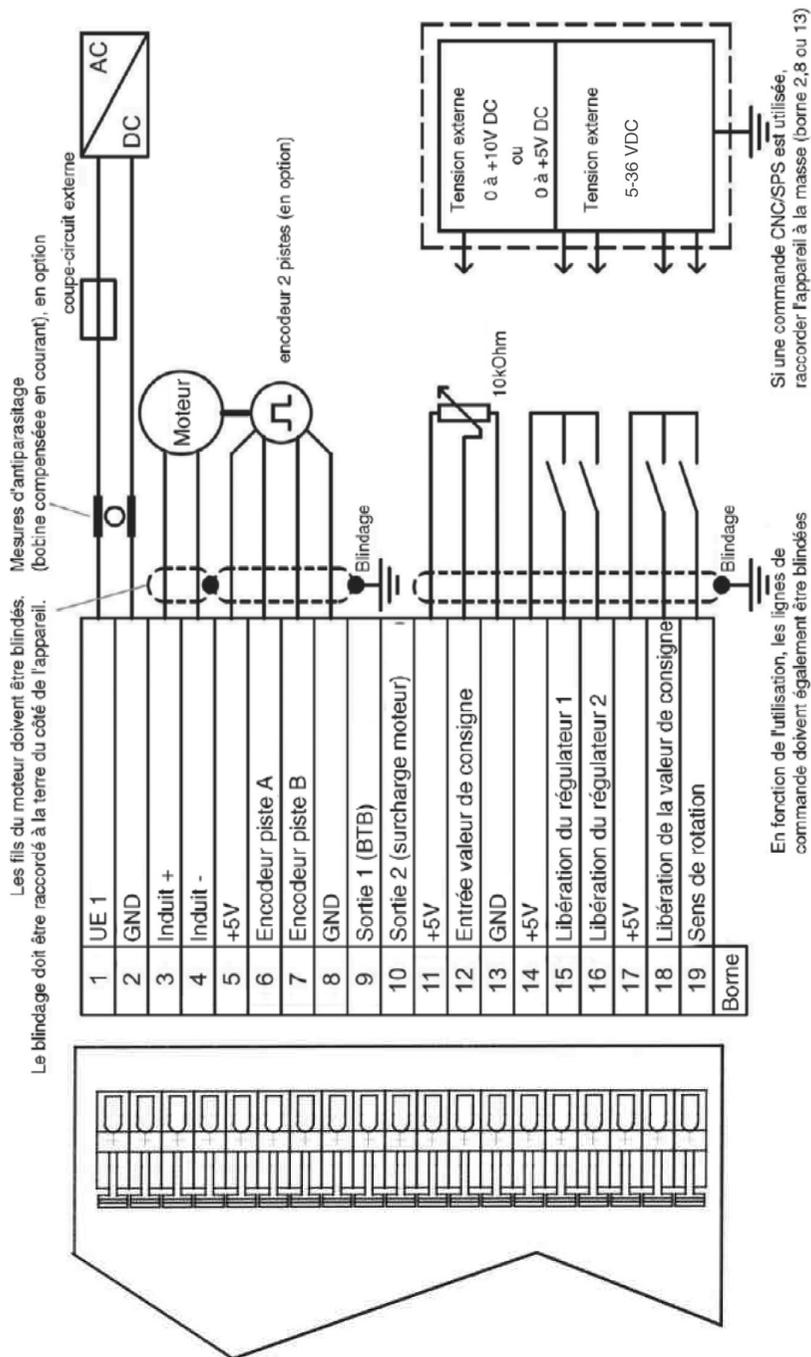
Valeur de consigne vitesse de rotation :
 Borne 11 : 5 V DC
 Borne 12 : prise potentiomètre externe (10 kOhm)
 Borne 13 : GND

Libération régulateur 1 : Borne 15 : entrée 5-36 V DC
 Libération régulateur 2 : Borne 16 : entrée 5-36 V DC
 Libération valeur de consigne : Borne 18 : entrée 5-36 V DC
 Sens de rotation : Borne 19 : entrée 5-36 V DC

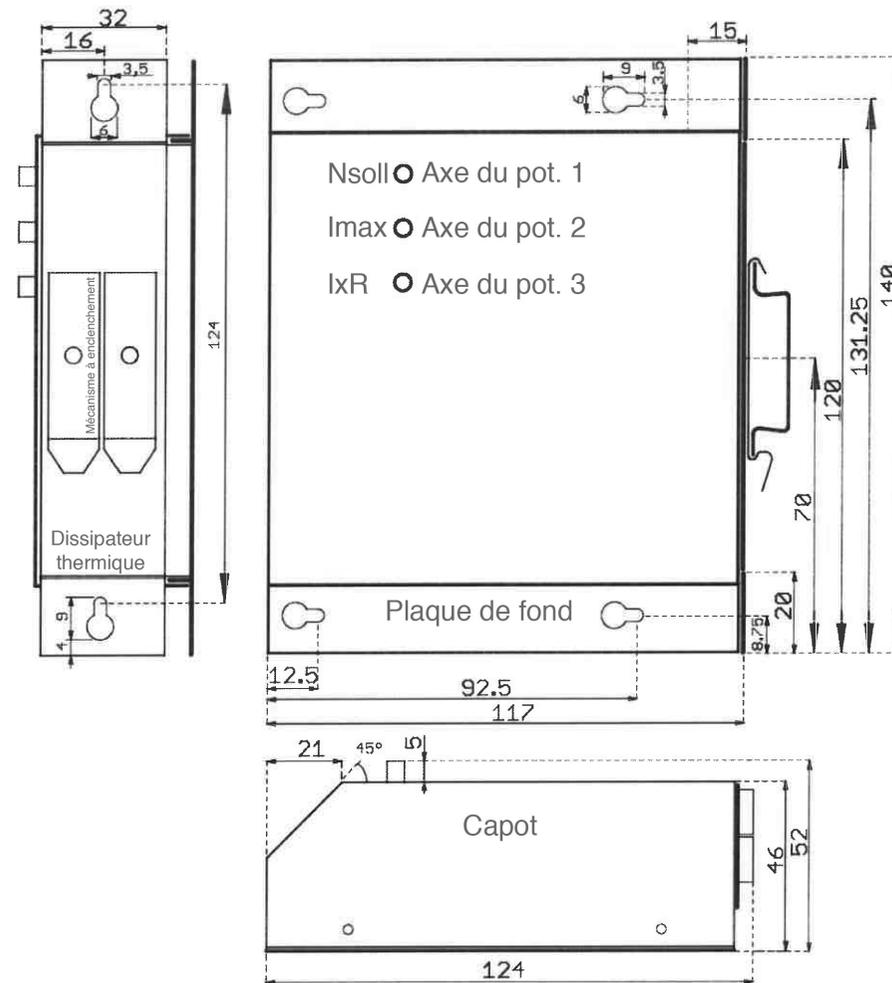
Sortie 1 (BTB) : Borne 9 : délivre la tension U_e : 10 V DC - 36 V DC (<50mA) dès que l'appareil est prêt

Sortie 2 (surchage) : Borne 10 : délivre la tension U_e : 10 V DC - 36 V DC (<50mA) si le courant du moteur atteint la limite maximale fixée pendant plus de 3 secondes. Peut être ramené à l'état initial si la valeur de consigne est de 0 Volt ou en annulant la libération de la valeur de consigne.

4.2 Schéma de branchement



5.3 DLR24/xx/G

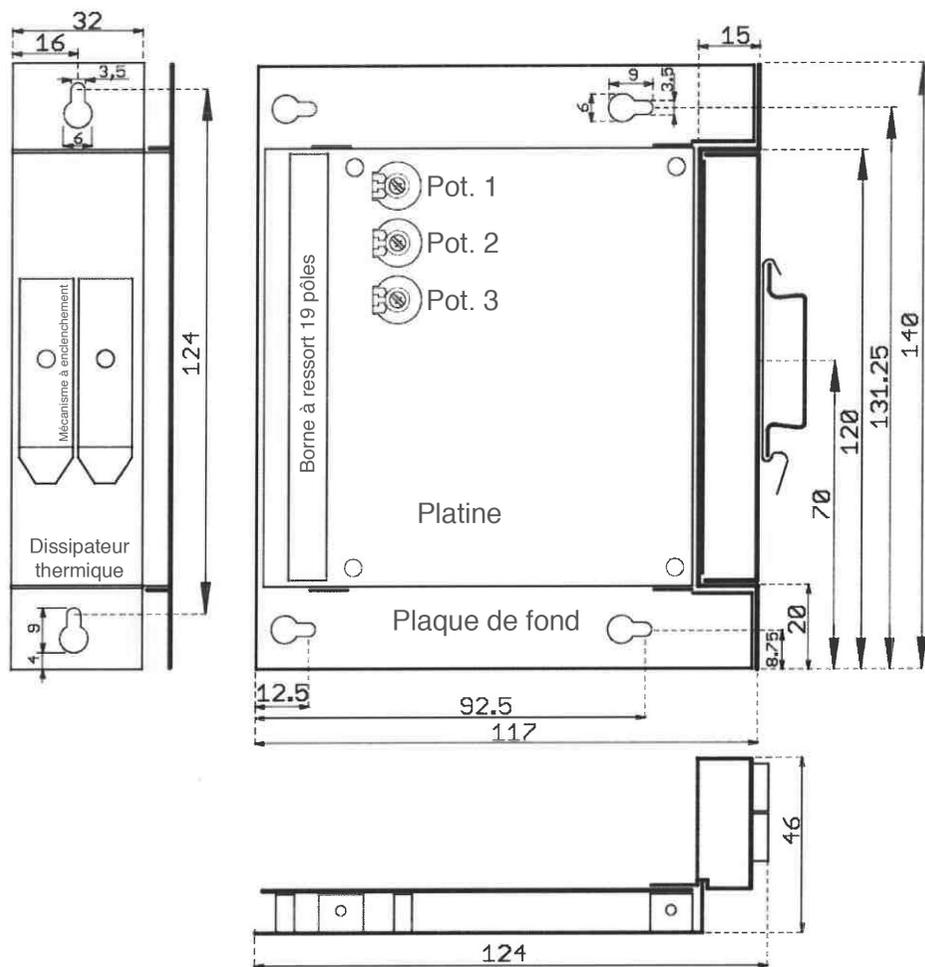


6. Consignes et recommandations pour l'installation des cartes de régulateur moteur EPH

Les appareils de commande de moteur EPH (régulateurs de vitesse par exemple) permettent de réguler la vitesse des moteurs électriques ; ils doivent être utilisés dans des machines ou des appareils et ne doivent pas fonctionner de manière autonome. Ils sont destinés à une utilisation dans l'industrie, l'artisanat ou à d'autres utilisations dans le domaine des systèmes de transmission, de l'électrotechnique, de la protection électrostatique et électromagnétique.

Ils ne sont pas conçus pour une utilisation dans des bateaux, avions, véhicules terrestres, ferroviaires ou appareils médicaux ou militaires, ni dans des zones présentant un risque d'explosion. Ces appareils de commande sont destinés à une utilisation industrielle.

5.2 DLR24/xx/M



4.3 Paramètres de réglage

Valeur de consigne :
 - externe par liaison 0 ...10 V DC ou
 - externe par liaison 0 ...5 V DC ou
 - potentiomètre 10 kOhm (voir schéma de branchement) ou
 - utilisation du potentiomètre interne 1 (Nsoll)

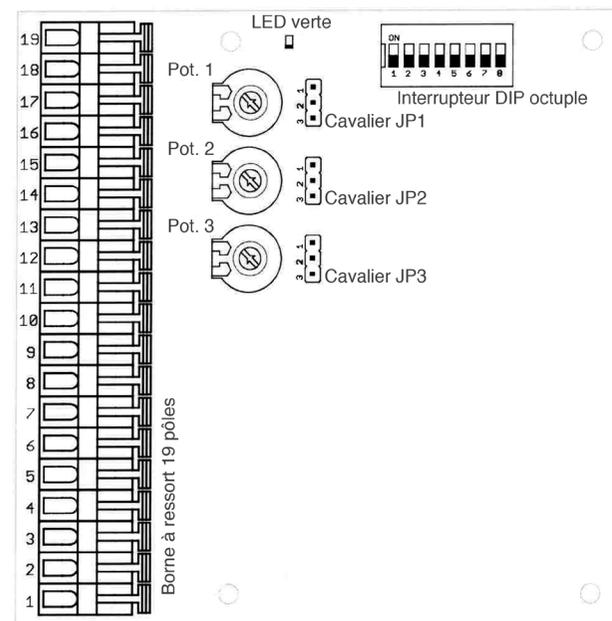
Libérations du régulateur : - Activation du régulateur pour la (les) direction(s) souhaitée(s) (voir schéma de branchement)

Tension du moteur : - Limitation à 12 V DC max. ou 24 V DC (voir tableau, au maximum 90 % de la tension d'alimentation)

Limitation du courant :
 - Protection contre les surcharge du moteur ou de la boîte de vitesse par une limitation du courant (réglable) sur le potentiomètre 2 (I_{max})
 - Lorsque DIP7 est sur ON, un courant dans le moteur supérieur à la limite fixé conduit au bout de 3 secondes à un arrêt du moteur. La sortie 2 (surcharge moteur) est installée.
 - Le moteur peut être remis en marche après que la libération de la valeur de consigne a été annulée ou après diminution de la valeur de consigne (potentiomètre 1 ou entrée 12).

Compensation I x R : - Détection des valeurs réelles par EMK avec compensation I x R. Présélection avec le potentiomètre 3 (I x R)

Cavalier	Position 1-2	Position 2-3
JP1	Valeur de consigne interne	Valeur de consigne externe
JP2	Valeur de consigne 0 à 5 V DC	Valeur de consigne 0 à 10 V DC
JP3	Moteur 12 V DC	Moteur 24 V DC



4.4. Aperçu de l'interrupteur DIP

L'interrupteur DIP permet d'accéder à plusieurs modes (activation possible uniquement par coupure puis branchement de la tension d'alimentation).

DIP 1	Off	Libérations du régulateur non inversées (les bornes 15 et 16 ne doivent pas être occupées, afin que le moteur tourne dans le sens souhaité)
DIP 1	ON	Libérations du régulateur inversées (les bornes 15 et 16 ne doivent pas être occupées, afin que le moteur tourne dans le sens souhaité)
DIP 2	Off	Libération de valeur nominale non inversée (la borne 18 doit être occupée, afin que la valeur de consigne soit libérée)
DIP 2	ON	Libération de valeur nominale inversée (la borne 18 ne doit pas être occupée, afin que la valeur de consigne soit libérée)
DIP 3	Off	Valeur de consigne 0 à 5 V/10 V correspond à une tension moteur de 0 à +12 V/+24 V
DIP 3	ON	Valeur de consigne 0 à 5V/10V correspond à une tension moteur -12V/-24V à +12 V/+24 V (valeur de consigne divisée par 2 -> Tension du moteur nulle) / Fonctionnement joystick
DIP 4	Off	Rampe pour moteur 1 seconde si DIP5 ou DIP6 est sur Off
DIP 4	ON	Rampe pour moteur 2 secondes si DIP5 ou DIP6 est sur Off
DIP 5	Off	Rampe pour moteur 1 seconde si DIP 4 ou DIP6 est sur Off
DIP 5	ON	Rampe pour moteur 3 secondes si DIP 4 ou DIP 6 est sur Off
DIP 6	Off	Rampe pour moteur 1 seconde si DIP 4 ou DIP 5 est sur Off
DIP 6	ON	Rampe pour moteur 5 secondes si DIP 4 ou DIP 5 est sur Off
DIP 7	Off	Pas de coupure moteur après 3 secondes de surcharge (selon la limite du courant fixée)
DIP 7	ON	Coupure moteur après 3 secondes de surcharge (selon la limite du courant fixée)
DIP 8	Off	Aucune fonction
DIP 8	ON	Aucune fonction

5. Schémas cotés

5.1 DLR24/xx/P

