

L'ADS 50/5 est un variateur de vitesse pour piloter des moteurs à courant continu à aimants permanents allant jusqu'à 250 Watts. Quatre modes de régulation peuvent être sélectionnés à l'aide d'un commutateur DIP (jumper) situé sur la face avant:

- Réglage de vitesse par génératrice tachymétrique DC
- Réglage de vitesse par codeur digital
- Réglage de vitesse par compensation IxR
- Réglage du courant

ADS 50/5 est protégé contre:

- les surcharges de courant
- les courts-circuits moteur
- les élévations de température.



Grâce à l'utilisation de transistors de puissance MOS-FET, son rendement atteint 95 % à la puissance nominale. Le variateur est muni d'une self de lissage permettant de réduire les ondulations du courant dans le circuit moteur. La fréquence de découpage PWM est de 50 kHz, elle permet de piloter les moteurs à basse inductive. Une self externe peut ainsi être évitée dans la plupart des applications.

La gamme de tension d'entrée va de 12 à 50 VDC et ADS 50/5 supporte des alimentations non stabilisée. Le boîtier en aluminium facilite l'installation, la mise en service est rapide, grâce à des connexions à vis pratiques et robustes.

Table des matières

1	Instructions de sécurité.....	2
2	Données techniques.....	3
3	Câblage externe minimal pour les différents modes de fonctionnement.....	4
4	Instructions d'utilisation.....	5
5	Description des fonctions d'entrée/sortie.....	7
6	Possibilités complémentaires de réglage.....	10
7	Affichage de l'état de fonctionnement.....	12
8	Traitement des erreurs.....	13
9	Installation conforme à la compatibilité électromagnétique (CEM).....	13
10	Schéma bloc.....	14
11	Dimensions.....	14

La version actuelle de cette notice d'utilisation est disponible sur Internet au format PDF sur le site www.maxonmotor.com (cliquez sur Services & Downloads, puis saisissez le numéro de référence 145391), ou bien dans la boutique en ligne de maxon motor, à l'adresse <http://shop.maxonmotor.com>.

1 Instructions de sécurité



Personnel qualifié

L'installation et la mise en service ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et suffisamment formé.



Prescriptions légales

L'utilisateur a le devoir de s'assurer que le servoamplificateur et les autres composants satisfont aux prescriptions locales de montage et de connexion.



Découplage de la charge

Lors de la mise en service, le moteur doit tourner à vide, la charge étant déconnectée.



Dispositifs complémentaires de sécurité

Tous les appareils électroniques ne sont en principe pas à l'abri de panne subite. Les machines et les installations qui en dépendent doivent être munies de dispositifs de sécurité indépendants, capable d'intervenir en cas de panne de la commande ou en cas d'ordre erroné transmis par l'électronique de pilotage, en cas de rupture de câble ou de tout autre incident technique, en établissant des conditions d'exploitation bien définies.



Réparations

Les réparations doivent être exécutées que par du personnel qualifié et dûment autorisé ou par le fabricant lui-même. Le démontage ainsi que des interventions inappropriées peuvent engendrer des risques non négligeables pour l'utilisateur.



Danger

Toutes les parties de l'installation doivent être hors tension pendant l'installation du servoamplificateur ADS 50/5. Après enclenchement, ne pas toucher les conducteurs sous tension!



Tension maximum de service

La tension d'alimentation doit être comprise entre 12 et 50 VDC. Toute tension supérieure à 53 VDC ou inversion de la polarité peut détruire l'appareil.



Court-circuit et mise à la terre

L'amplificateur n'est pas protégé contre un court-circuit entre les bornes du moteur et la mise à la terre accidentelle ou à Gnd des bornes de connexion du moteur.



Self de lissage

L'appareil contient un starter incorporé lui permettant d'actionner pratiquement tous les moteurs maxon dont la puissance est supérieure à 10 watts. Si nécessaire, le courant permanent du moteur doit être réduit légèrement.

De manière générale:

$$L_{extern} [mH] \geq \frac{V_{CC} [V]}{0.15 \left[\frac{1}{s} \right] \cdot I_D [mA]} - 0.15 [mH] - \frac{L_{Motor} [mH]}{3}$$

- Tension d'alimentation V_{CC} [V]
- Courant nominal (Courant permanent max.) I_D [mA]
- Résistance aux bornes L_{Motor} [mH]

Nécessaire:

- Nécessité d'une induction externe additionnelle pour que le courant permanent ne puisse pas descendre d'un pourcentage supérieur à 10 %.



L'appareil contient des composants sensibles aux décharges électrostatiques (ESD)

2 Données techniques

2.1 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominal $+V_{cc}$	12 ... 50 VDC
Tension d'alimentation absolue minimal $+V_{cc \text{ min}}$	11.4 VDC
Tension d'alimentation absolue maximal $+V_{cc \text{ max}}$	52.5 VDC
Tension de sortie max	$0.9 \cdot V_{cc}$
Courant de sortie max I_{max}	10 A
Courant de sortie permanent I_{cont}	5 A
Fréquence de commutation	50 kHz
Rendement	95 %
Bande passante du régulateur de courant	2.5 kHz
Self de lissage intégrée	150 μ H / 5 A

2.2 Entrées

Valeurs de consigne «Set value»	-10 ... +10 V ($R_i = 20 \text{ k}\Omega$)
Enable	+4 ... +50 VDC ($R_i = 15 \text{ k}\Omega$)
Tension DC tacho «Tacho Input»	min. 2 VDC, max. 50 VDC ($R_i = 14 \text{ k}\Omega$)
Signaux codeur «Canaux A, A\, B, B\»	max. 100 kHz, Niveau TTL

2.3 Sorties

Image du courant «Monitor I», protégé du court-circuit	-10 ... +10 VDC ($R_o = 100 \Omega$)
Image de la vitesse «Monitor n», protégé du court-circuit	-10 ... +10 VDC ($R_o = 100 \Omega$)
Message de surveillance «READY»	
collecteur ouvert, protégé du court-circuit	max. 30 VDC ($I_L \leq 20 \text{ mA}$)

2.4 Tension de sortie

Tension auxiliaire, protégée du court-circuit	+12 VDC, -12 VDC, max. 12 mA ($R_o = 1 \text{ k}\Omega$)
Tension d'alimentation du codeur	+5 VDC, max. 80 mA

2.5 Potentiomètres de réglage

Compensation $I \times R$	
Offset	
η_{max}	
I_{max}	
gain	

2.6 Indicateur LED

LED 2 couleurs	READY / ERROR
vert = ok, rouge = défaut	

2.7 Température / Humidité

Exploitation	-10 ... +45°C
Stockage	-40 ... +85°C
Humidité relative	20 ... 80 % non condensée

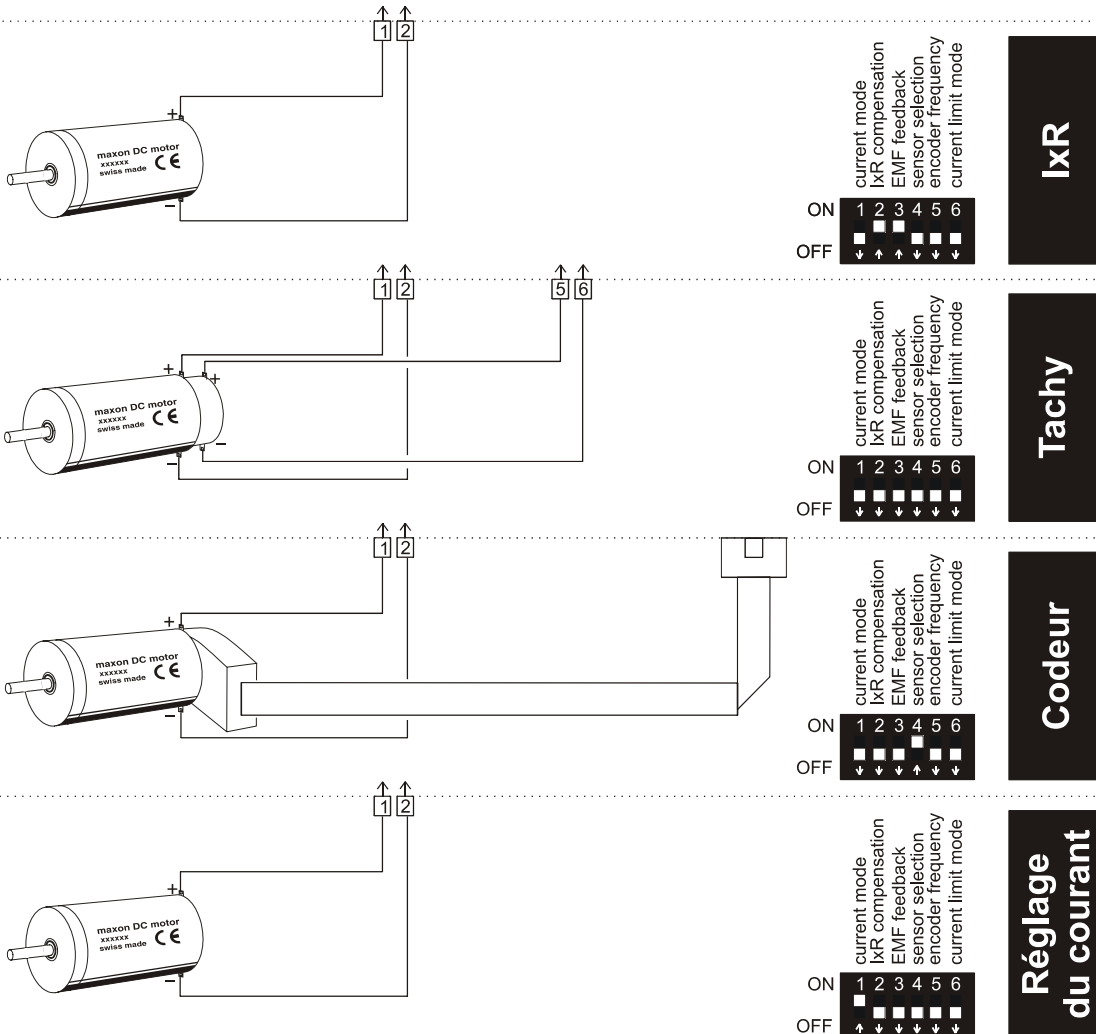
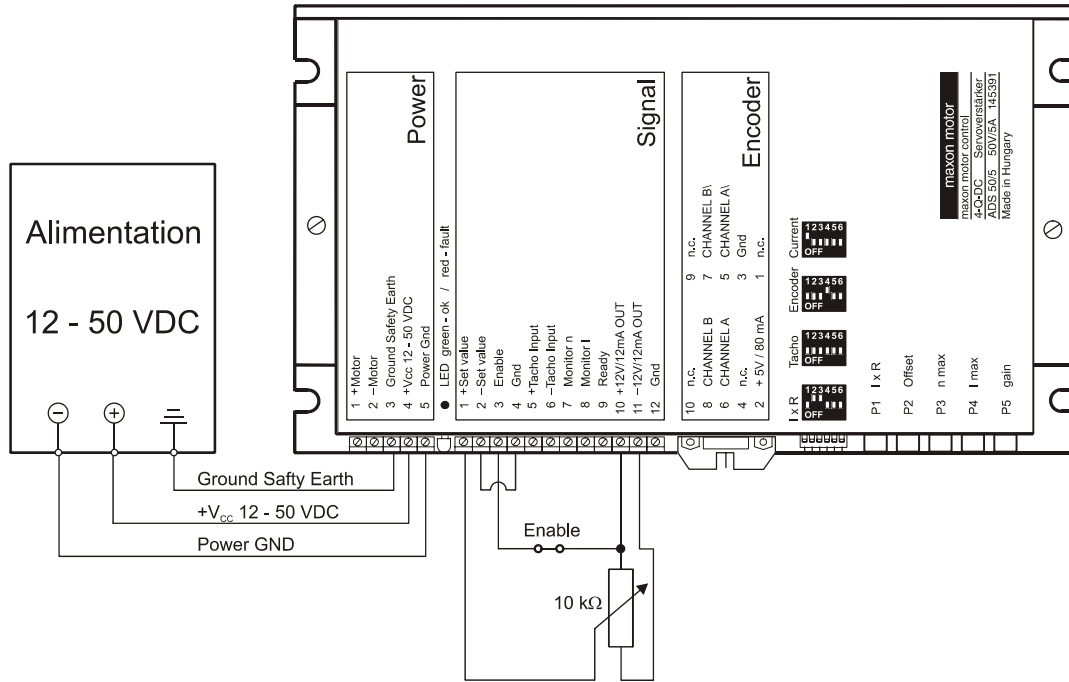
2.8 Caractéristiques mécaniques

Poids	ca. 360 g
Dimensions	voir dessin
Plaque de fixation	pour vis M4

2.9 Connexions

Bornes PCB	«Power» (5 pôles), Signal (12 pôles)
Pas	3.81 mm
Convenant pour sections de fils	0.14 - 1 mm ² fil fin torsadé ou
.....	0.14 - 1.5 mm ² à un conducteur
Codeur	connecteur DIN41651
	pour câble plat, pas de 1.27 mm, AWG 28

3 Câblage externe minimal pour les différents modes de fonctionnement



4 Instructions d'utilisation

4.1 Détermination de la puissance d'alimentation

N'importe quelle alimentation à courant continu peut être utilisée, si elle répond aux exigences minimales résumées ci-dessous.

Durant la phase d'installation et de mise au point, nous vous recommandons de séparer mécaniquement le moteur de la machine qu'il doit entraîner, afin d'éviter tout dommage résultant d'un mouvement incontrôlé.

Puissance d'alimentation nécessaire

Tension de sortie	V _{CC} min. 12 VDC; max. 50 VDC
Ondulation	< 5 %
Courant de sortie	Dépend de la charge, permanent 5 A (10 A en crête)

Le tension d'alimentation nécessaire peut être calculée comme suit:

Valeurs connues

- ⇒ Couple en exploitation M_B [mNm]
- ⇒ Vitesse d'exploitation n_B [tr/min]
- ⇒ Tension nominale du moteur U_N [Volt]
- ⇒ Vitesse du moteur à vide à U_N, n₀ [tr/min]
- ⇒ Vitesse/gradient du couple moteur Δn/ΔM [tr/min / mNm]

Valeur cherchée

- ⇒ Tension d'alimentation V_{CC} [Volt]

Solution

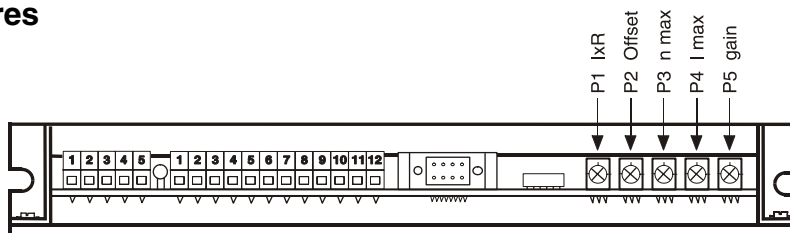
$$V_{CC} = \frac{U_N}{n_0} \cdot \left(n_B + \frac{\Delta n}{\Delta M} \cdot M_B \right) \cdot \frac{1}{0.9} + 2 [V]$$

Choisissez une alimentation pouvant fournir la tension sous charge ainsi calculée. Dans la relation ci-dessus est tenu compte d'une modulation max. du PWM de 90 % ainsi que d'une chute de tension de 2 VDC à l'étage final.

Note:

L'alimentation doit pouvoir absorber (par exemple dans un condensateur tampon) l'énergie refoulée lors de décélérations. Lors de l'utilisations à stabilisation électronique il faut s'assurer que la protection contre les courants de surcharge ne limite pas les modes de fonctionnement de l'unité d'asservissement.

4.2 Fonctions des potentiomètres



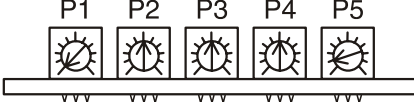
Potentiomètre		Fonction	Tourner vers la	
			gauche ↶	droite ↷
P1	I _{xR}	Compensation I _{xR}	compensation douce	compensation forte
P2	Offset	Ajustement n = 0 / I = 0 à la valeur 0 V	moteur tourne à gauche (CCW)	moteur tourne à droite (CW)
P3	n _{max}	Vitesse maximale à la valeur 10 V	vitesse plus lente	vitesse plus rapide
P4	I _{max}	Limite de courant	plus bas min. 0.5 A	plus haut max. 10 A
P5	gain	gain	plus bas	plus haut

4.3 Ajustement des potentiomètres

4.3.1 Réglage de base

Le positionnement de base des potentiomètres permet d'obtenir un fonctionnement idéal.

Les appareils sous emballage original sont déjà préajustés en usine.



Réglage de base des potentiomètres		
P1	I_{xR}	0 %
P2	Offset	50 %
P3	n_{max}	50 %
P4	I_{max}	50 %
P5	gain	10 %

4.3.2 Ajustage

Mode: Réglage codeur
Réglage génératrice
tachymétrique
Réglage compensation
 I_{xR}

1. Imposez la vitesse maximale (env. 10 V), puis tournez le potentiomètre **P3** n_{max} jusqu'à l'obtention de la vitesse désirée.
2. Mettez le potentiomètre **P4** I_{max} à la valeur limite désirée.
Le potentiomètre **P4** permet d'ajuster le courant maximal dans le domaine de 0 ... 10 A de manière linéaire.
Important: La valeur limite I_{max} doit se trouver au-dessous du courant nominal (courant permanent maximum), figurant sur la fiche des caractéristiques du moteur et n'ose dépasser 5 A en permanence.
3. Augmentez le gain du potentiomètre **P5** gain lentement, jusqu'à ce que l'amplification soit suffisante.
Attention: Si le moteur vibre ou fait du bruit, l'amplification est ajustée sur une valeur trop élevée.
4. Imposez une vitesse nulle, par exemple en court-circuitant la valeur de consigne d'entrée. Amenez la vitesse de rotation du moteur à zéro à l'aide du potentiomètre **P2** Offset.

De plus, uniquement en cas de compensation I_{xR} :

5. Augmentez lentement le potentiomètre **P1** I_{xR} jusqu'à ce que la compensation soit suffisante pour permettre au moteur de garder sa vitesse ou de la baisser très peu, en cas de forte charge.
Attention: Si le moteur vibre ou fait du bruit, l'amplification est ajustée sur une valeur trop élevée.

Mode:
Réglage du courant

1. Mettre le potentiomètre **P4** I_{max} à la valeur limite désirée.
Le potentiomètre **P4** permet d'ajuster le courant maximal dans le domaine de 0 ... 10 A de manière linéaire.
Important: La valeur limite I_{max} doit se trouver au-dessous du courant nominal (courant permanent maximum), figurant sur la fiche des caractéristiques du moteur et n'ose dépasser 5 A en permanence
2. Appliquer la tension prévue de 0 V et régler à l'aide du potentiomètre **P2** Offset le courant du moteur à 0 A.

Remarque

- Valeur -10 ... +10 V correspond à un courant moteur de $+I_{max}$... $-I_{max}$.
- En fonctionnement comme régulateur de courant, les potentiomètres **P1**, **P3** et **P5** gain sont inactifs.

5 Description des fonctions d'entrée/sortie

5.1 Entrées

5.1.1 Valeur de consigne «Set value»

L'entrée de la valeur de consigne est câblée comme amplificateur différentiel.

Domaine des tensions d'entrée	-10 ... +10 V
Type de circuit d'entrée	Différentiel
Résistance d'entrée	20 k Ω (différentiel)
Valeur de consigne positive	(+ Set Value) > (- Set Value) Tension (ou courant) du moteur négative → l'arbre moteur tourne dans le sens anti-horaire
Valeur de consigne négative	(+ Set Value) < (- Set Value) Tension (ou courant) du moteur positive → l'arbre moteur tourne dans le sens horaire

5.1.2 Enclenchement «Enable»

Si la tension est indiquée comme «Enable», le servoamplificateur commute la tension du moteur vers les connexions du bobinage. Si l'entrée est «Enable» n'est pas commutée ou est connectée à la terre, l'étage de puissance devient hautement résistant et il est ensuite déconnecté.

L'entrée «Enable» est protégée contre les courts-circuits.

Enable	Tension minimum d'entrée	+ 4.0 VDC
	Tension maximum d'entrée	+ 50 VDC
	Résistance d'entrée	15 k Ω
	Temps de commutation	type 500 μ s (à 5 V)
Disable	Tension minimum d'entrée	0 VDC
	Tension maximum d'entrée	+ 2.5 VDC
	Résistance d'entrée	15 k Ω
	Temps de commutation	type 100 μ s (à 0 V)

5.1.3 Génératrice tachymétrique

Tension minimum d'entrée	2.0 V
Tension maximum d'entrée	50 V
Résistance d'entrée	14 k Ω

Plage de commande de la vitesse:

La plage de vitesse est déterminée par le potentiomètre **P3** n_{max} (Vitesse maximum pour la valeur de consigne maximale).

Pour assurer la commande complète de la vitesse avec ± 10 V, le domaine de la tension d'entrée de la génératrice doit être d'au moins ± 2 V.

Exemple pour une génératrice tachymétrique DC à 0.52 V / 1000 tr/min:
2.0 V de tension tachymétrique correspondant à une vitesse d'environ 3850 tr/min. Si tout le domaine de vitesse doit être exploité, la vitesse de 3850 tr/min, est la plus basse atteignable à l'aide du potentiomètre n_{max} .

Les vitesses inférieures peuvent être atteintes en réduisant la plage des valeurs de consigne ou en utilisant une génératrice tachymétrique ayant une tension d'entrée plus élevée (par exemple 5 V / 1000 tr/min).

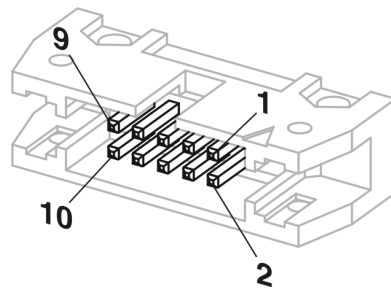
5.1.4 Codeur

Tension d'alimentation du codeur	+ 5 VDC max. 80 mA	
Fréquence maximale du codeur	DIP switch S5 ON:	10 kHz
	DIP switch S5 OFF:	100 kHz
Valeur de la tension	TTL	
	basse	max. 0.8 V
	haute	min. 2.0 V

Il est vivement recommandé d'utiliser le codeur avec un «Line Driver» intégré. Si le codeur est utilisé **sans** «Line Driver» intégré, (sans Ch A\ et sans Ch B\), on peut atteindre une limitation de vitesse due à une augmentation du temps de commutation des impulsions du codeur.

Le servoamplificateur n'a pas besoin du canal «Index» et «I».

Connecteur mâle (vue frontale)



Configuration des broches d'entrées «du codeur»:

1	n.c.	Non connectée
2	+5 V	+ 5 VDC max. 80 mA
3	Gnd	Terre
4	n.c.	Non connectée
5	A\	Channel A inversé
6	A	Channel A
7	B\	Channel B inversé
8	B	Channel B
9	n.c.	Non connectée
10	n.c.	Non connectée

Cette configuration est compatible avec celle du connecteur du câble plat allant vers le codeur HEDL 55xx (avec driver de ligne) et avec codeur MR (avec driver de ligne) de type ML et L.

5.2 Sorties

5.2.1 Image du courant «Monitor I»

Le servoamplificateur fournit une valeur de «consigne du courant moteur». Le signal est directement proportionnel au courant d'alimentation du moteur. La sortie du «Monitor I» est protégée contre les courts-circuits.

Domaine des tensions de sortie	-10 ... +10 VDC
Résistance de sortie	100 Ω
Facteur de proportionnalité	approx. 0.8 V/A
Une tension positive sur la sortie courant moniteur	correspond à un courant moteur négatif
Une tension négative sur la sortie courant moniteur	correspond à un courant moteur positif

5.2.2 Image de la vitesse «Monitor n»

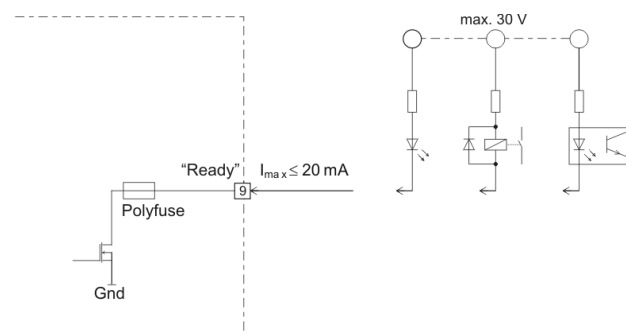
L'image de la vitesse a pour tâche essentielle l'estimation qualitative des phénomènes dynamiques. La vitesse absolue est déterminée par les propriétés des capteurs de la vitesse et par la position du potentiomètre n_{max} . La tension de sortie du moniteur de vitesse est proportionnelle à la vitesse du moteur. Cette tension est de 10 V dès que la vitesse maximale ajustée par le potentiomètre n_{max} est atteinte. La sortie du «Monitor n» est protégée contre les courts-circuits.

Domaine des tensions de sortie	-10 ... +10 VDC
Résistance de sortie	100 Ω

Exemple: -10 V	correspond à la vitesse	$-n_{max}$	(vitesse max. CCW)
0 V	correspond à la vitesse	0 tr/min	
+10 V	correspond à la vitesse	$+n_{max}$	(vitesse max. CW)

5.2.3 Message de surveillance «Ready»

Le signal «Ready» peut être utilisé pour indiquer si l'état opérationnel est prêt ou si une erreur a été détectée par l'unité de contrôle. La sortie à collecteur ouvert est en cas normal commutée à la terre s'il n'y a pas de faute. En cas d'erreur, par suite de température, de courant trop élevé, d'un établissement fautive de la tension ou une fréquence d'entrée trop élevée pour le codeur, le transistor de sortie se bloque (résistance élevée).






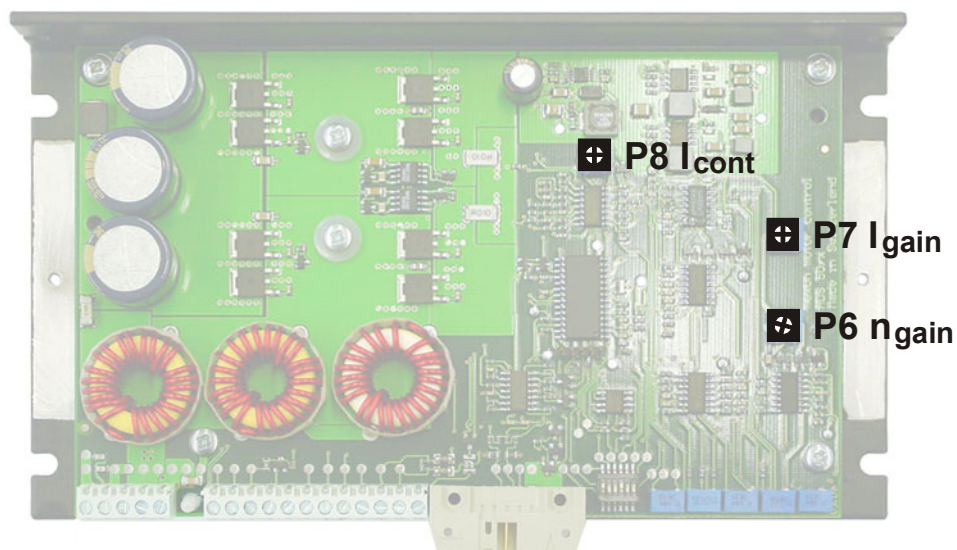
Une tension externe supplémentaire est nécessaire:

Domaine de tension d'entrée	max. 30 VDC
Courant de charge	≤ 20 mA

La condition d'erreur est mémorisée. Pour l'annuler, le servoamplificateur doit être libéré (Enable). Si la cause de l'erreur ne peut pas être supprimée, le transistor de sortie s'ouvre immédiatement lors du réenclenchement.

6 Possibilités complémentaires de réglage

Potentiomètre		Fonction	Position		
			gauche ↶	droite ↷	
	P6	n_{gain}	boucle de vitesse	bas	haut
	P7	I_{gain}	boucle de courant	bas	haut
	P8	I_{cont}	limite continue de courant	plus basse	plus haute



6.1 Potentiomètre d'ajustement **P6** n_{gain} et potentiomètre **P7** I_{gain}

Dans la plupart des cas d'emploi, la régulation est totalement satisfaisante si l'on utilise les potentiomètres **P1** à **P5**. Dans certains cas particuliers toutefois, la réponse peut être optimisée à l'aide du potentiomètre **P6** «boucle de réglage de vitesse». Le potentiomètre **P7** «boucle de réglage de courant» peut, en plus, être adapté à la dynamique du régulateur de courant.

On peut accéder à ces deux potentiomètres en ôtant le couvercle du servo-amplificateur. Il est recommandé de vérifier si le changement de position de **P6** n_{gain} et **P7** I_{gain} est propice en mesurant la réponse transitoire à l'aide d'un oscilloscope branché aux sorties «Monitor n» et «Monitor I».

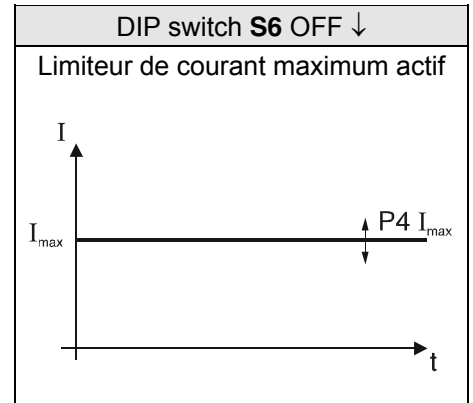
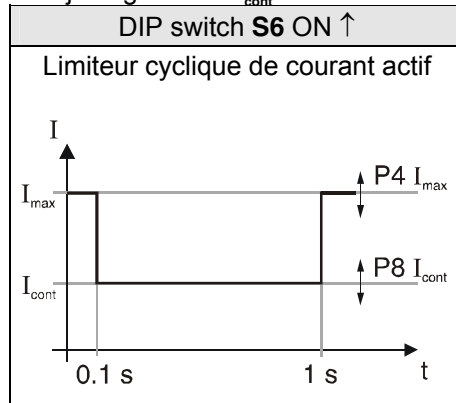
Préajustage de **P6** n_{gain} = 25 % et **P7** I_{gain} = 40 %.

6.2 Potentiomètre d'ajustement P8 I_{cont} et DIP-Switch 6 en mode de limite de courant

En standard, la limite de courant est la valeur maximale activée (DIP switch **S6** OFF). Le courant du moteur est ainsi maintenu à la valeur fixée à l'aide du potentiomètre **P4** I_{max} (0.5 ... 10 A).

Si le DIP switch **S6** est positionné sur ON, un limiteur de courant cyclique est activé, rendant opérationnel un certain niveau de protection du moteur contre la surcharge thermique. Pendant 0.1 seconde, le courant du moteur est limité à la valeur positionnée par le potentiomètre **P4** I_{max} (0.5 ... 10 A) puis pendant les 0.9 secondes restantes, le courant est limité par la valeur donnée au potentiomètre **P8** I_{cont} (0.5 ... 10 A). La durée du cycles est de 1 seconde.

Préajustage de **P8** I_{cont} = 50%.



6.3 Fréquence maximale du codeur commandée par DIP switch S5

DIP switch **S5** permet de sélectionner la fréquence maximale d'entrée du codeur. La fréquence maximale de 100 kHz est standard.

DIP switch S5 ON ↑	
Fréquence d'entrée max. 10 kHz	
Impulsions de codage par tour	vitesse maximum du moteur
16	37 500 tr/min
32	18 750 tr/min
64	9 375 tr/min
128	4 688 tr/min
256	2 344 tr/min
500	1 200 tr/min
512	1 721 tr/min
1000	600 tr/min
1024	586 tr/min

DIP switch S5 OFF ↓	
Fréquence d'entrée max. 100 kHz	
Impulsions de codage par tour	vitesse maximum du moteur
128	46 875 tr/min
256	23 438 tr/min
500	12 000 tr/min
512	11 719 tr/min
1000	6 000 tr/min
1024	5 859 tr/min

Remarque

Afin d'atteindre de meilleures propriétés de réglage, il est recommandé d'utiliser l'encodeur avec un petit nombre d'impulsion par tour, en mettant l'interrupteur DIP **S5** en position ON ↑.

7 Affichage de l'état de fonctionnement

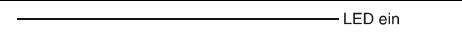

Une diode lumineuse rouge et verte (LED) signale l'état de l'exploitation.

7.1 Aucune LED n'est allumée

Cause:




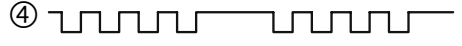
- L'alimentation ne fonctionne pas
- Le fusible est défectueux
- La polarité de l'alimentation a été inversée
- Court-circuit de la sortie +5V

7.2 LED verte allumée

Indication clignotante (LED verte)	Mode de fonctionnement
	Amplificateur est activé (Enable)
	Fonctionnement Disable est activé

7.3 LED rouge allumée

En fonction de l'indication clignotante, les messages d'erreurs suivants peuvent se distinguer:

Indication clignotante (LED rouge)	Mode de fonctionnement
① 	Si la température de l'étage de puissance dépasse la limite de 90°C, l'étage de sortie est automatiquement déclenché (état «Disable»).
② 	L'étage final est déclenché (état Disable) si un courant de consigne supérieur à ±12.5 A est détecté.
③ 	Lorsque la tension d'alimentation interne ne peut pas être générée, la phase finale va être désactivée (mode Disable).
④ 	Si la fréquence d'entrée à l'entrée du codeur est > 150 kHz, la phase finale se désactive.

La condition d'erreur est mémorisée. Pour l'annuler, le servoamplificateur doit être libéré («Enable»). Si la cause de l'erreur n'est pas supprimée, alors l'alarme d'erreur est à nouveau immédiatement réactivée.

Cause:

- Température ambiante trop élevée (Indication clignotante ①)
- Courant de sortie permanent max. > 5 A (Indication clignotante ①)
- Mauvais refroidissement par convection (Indication clignotante ①)
- Court-circuit sur le câble moteur (Indication clignotante ②)

8 Traitement des erreurs

Défaut	Source possible du défaut	Mesures
Le rotor reste immobile	Tension d'alimentation < 12 V	vérifier la connexion de la broche 4
	«Enable» non activé	vérifier le signal sur la broche 3
	Valeur de consigne = 0 V	vérifier le signal sur les broches 1 et 2
	Limite trop basse du courant	vérifier ajustement potentiomètre P4 I_{max}
	Erreur de mode d'opération	vérifier les positions du DIP switch
	Mauvais contact	vérifier l'installation électrique
	Erreur d'installation	vérifier l'installation électrique
Vitesse non contrôlée	Mode codeur: signal faux	vérifier la prise de l'encodeur
	Mode DC-Tacho: signal tacho	vérifier broche 5 et 6 (polarité) du signal
	Mode IxR: compensation fausse	vérifier ajustement du potentiomètre P1

9 Installation conforme à la compatibilité électromagnétique (CEM)

Alimentation (+V_{cc} - Power Gnd)

- Aucun blindage n'est normalement nécessaire.
- Câblage à point neutre lorsque plusieurs amplificateurs sont desservis par la même alimentation secteur.

Câble du moteur

- Un câble blindé est vivement recommandé.
- Connectez le blindage aux deux extrémités:
Côté ADS 50/5: Borne 3 «Ground Safety Earth» et/ou fond du boîtier.
Côté moteur: Boîtier du moteur ou construction mécanique reliée à faible résistance au boîtier du moteur.
- Utilisez un câble séparé.

Câble du codeur

- Bien que l'ADS 50/5 puisse être exploité sans Line Driver, nous recommandons l'utilisation d'un codeur avec Line Driver pour des raisons de résistance aux perturbations.
- Aucun blindage n'est normalement nécessaire.
- Utilisez un câble séparé.

Signaux analogiques (Set Value, Tacho, Monitor)

- Aucun blindage n'est normalement nécessaire.
- Dans le cas de signaux analogiques de faible niveau et d'un environnement électromagnétique perturbé, utilisez un câble blindé.
- Connectez normalement le blindage aux deux extrémités. En cas de problèmes dus aux perturbations 50/60 Hz, déconnectez le blindage d'un côté.

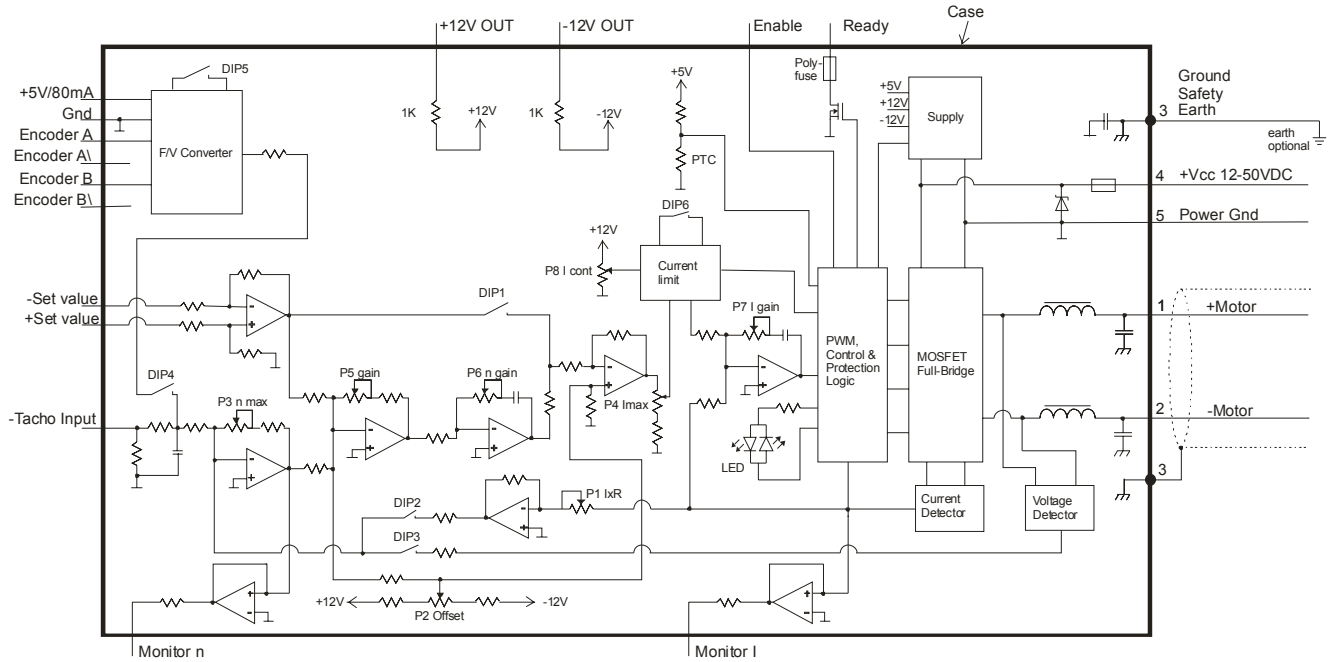
Signaux digitaux (Enable, Ready)

- Aucun blindage n'est nécessaire.

Voir également le schéma bloc au chapitre 10.

Il est judicieux de soumettre l'installation avec tous ses composants (moteur, amplificateur, alimentation, filtre CEM, câblage, etc.) à un essai de compatibilité électromagnétique (CEM) afin d'assurer un fonctionnement exempt de dérangements et conforme aux prescriptions CE.

10 Schéma bloc



11 Dimensions

Dimensions en [mm]

