

POWER_AVR



POWER_AVR SVR MONO 1/1 (Une Phase)

1 à 15 KVA

Contact service technique :
E-mail: ecus@ecus.fr

Téléphone : 08 92 04 95 96

Télécharger la dernière version: [http://www.ecus.fr/spec/ Manuel_POWER_AVR-SVR-MONO-FR-1a15KVA.pdf](http://www.ecus.fr/spec/Manuel_POWER_AVR-SVR-MONO-FR-1a15KVA.pdf)

Hotline : Appeler votre vendeur pour savoir comment bénéficier de ce service



INFORMATIONS IMPORTANTES !

Cher utilisateur;

Ce manuel contient des informations sur les fonctions du régulateur de tension (AVR), l'installation, le fonctionnement et les charges connectées à celui-ci, des informations de sécurité, son utilisation, les principes de fonctionnement, les réglages et mesures (étalonnages), la détection et le dépannage.



Lisez attentivement les instructions avant l'installation.



Conservez le manuel au cas où vous auriez besoin en tant que source d'application !



Réserves sur les droits de ce document. La reproduction, la publication ou la modification de tout ou partie de ce document est interdite sauf autorisation écrite.



ECUS se réserve le droit de modifier le contenu et les informations de ce document sans préavis .

La durée de vie de l'appareil est de 10 ans.

Ce régulateur de tension est conçu pour répondre aux exigences spécifiées dans les normes TS EN 60335-1 et TS EN 60335-1 / A11. Cet AVR est conforme aux normes du marquage suivant CE.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL



Ce symbole indique où faire particulièrement attention .



Ce symbole indique des instructions pouvant constituer un danger de mort, comme un choc électrique si elles ne sont pas suivies .



Ce symbole indique des instructions susceptibles de blesser l'utilisateur et / ou d'endommager l'AVR si elles ne sont pas suivies .



Ce symbole indique que les matériaux de transport utilisés pour l'AVR sont recyclables. .

Abréviations et descriptions

AVR: Régulateur de tension automatique

V: Volt (tension)

A: ampère (courant)

P: Watt (Puissance)

Pour by-pass manuel:

Réseau (1): La charge est alimentée directement par la tension secteur.

Régulateur (2): La charge est alimentée par le régulateur

SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE L'AVR



PE: Terre (PE)



Risque d'électrochocs (noir / jaune)



Comprend des instructions d'avertissement






Recycler



Charge lourde

SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL	4
SIGNIFICATION DES SYMBOLES DE L'AVR	5
1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	7
2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	8
2.1. Manipulation avec danger	8
2.2. Emplacement.....	9
2.3. Entreposage.....	9
3. DÉBALLAGE ET ASSEMBLAGE	10
3.1. Déballage.....	10
3.2. Procédures de montage	11
3.3. Vue du panneau avant de 1 KVA -50 KVA (entrée monophasée / sortie monophasée)	12
3.4. Vue du panneau arrière de 1 KVA - 50 KVA (1 entrée / 1 sortie)	13
3.5. Bornes de raccordement.....	14
3.5.1. Connexion de la terre.....	15
3.5.2. Connexions entrée-sortie et neutre	15
3.5.3. Méthode de calcul pour connaître le courant d'entrée.....	15
4. FONCTIONNEMENT AVR (REGULATEUR DE TENSION AUTOMATIQUE)	15
4.1. Spécifications de l'appareil et informations de base	16
4.1.1. Gamme de puissance	16
4.1.2. Gamme de tension admissible en entrée.....	16
4.1.3. Vitesse de correction.....	16
4.1.4. Sortie hors tolérance.....	17
4.1.5. Rendement et efficacité.....	17
4.1.6. Température de fonctionnement.....	17
4.1.7. By-Pass.....	17
4.2. Avantages de l'AVR	17
4.3 Champs d'application	17
5. AFFICHAGE ENTREE / SORTIE	18
6. STRUCTURE INTERNE ET DÉPANNAGE DE L'AVR	19
6.1. Structure interne de l'AVR	19
6.2. Carte de régulation et connexion	20
6.3. Défauts possibles et dépannage	22
7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	23
8. GARANTIE	24
8.1. Conditions de garantie	24
8.2. Situations hors garantie	24
9. ETIQUETTE DU PRODUIT	26
10. DIMENSIONS	27

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

<p>Sécurité humaine</p> 	<p>Utilisez l'AVR en cas d'accès restreint.</p> <p>Lorsque la position réseau (By-pass Manuel) est sélectionné, l'appareil est désactivé, la source provient du secteur et la sortie est alimentée.</p> <p>L'AVR doit être correctement connecté à la terre.</p> <p>L'AVR ne doit être installé que par du personnel de service autorisé.</p>
<p>Dispositif de sécurité</p> 	<p>L'AVR doit être protégé par un disjoncteur facilement accessible contre les surcharges et les courts-circuits.</p> <p>N'utilisez pas l'AVR si la température ambiante et l'humidité relative sont en dehors de la plage spécifiée dans ce manuel.</p> <p>N'utilisez pas l'AVR en présence de liquide ou dans des environnements extrêmement humides.</p> <p>Ne laissez aucun objet liquide ou étranger pénétrer dans l'AVR.</p> <p>Ne bloquez pas les orifices de ventilation de l'AVR.</p> <p>La durée de vie d'AVR est de 10 ans.</p>
<p>Recyclage et changement</p> 	<p>Utiliser des outils isolés.</p> <p>Pour éviter les accidents du travail, retirez les montres, les accessoires en métal tels que les bagues et utilisez des chaussures et des gants en caoutchouc.</p> <p>Les matériaux semi-finis remplacés doivent être emballés pour être recyclés.</p>

2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

2.1. Manipulation avec danger



Tous les matériaux d'emballage doivent être déposés aux points de collecte concernés conformément aux règles de recyclage.

Soyez prudent lorsque vous manipulez des charges. Ne transportez pas de lourdes charges sans aide.

- Déplacez les appareils sur roulettes sur des surfaces lisses et non obstruées.
- N'utilisez pas de rampes inclinées au delà 10 °.
- Suivez les recommandations ci-dessous pour les poids de charge.

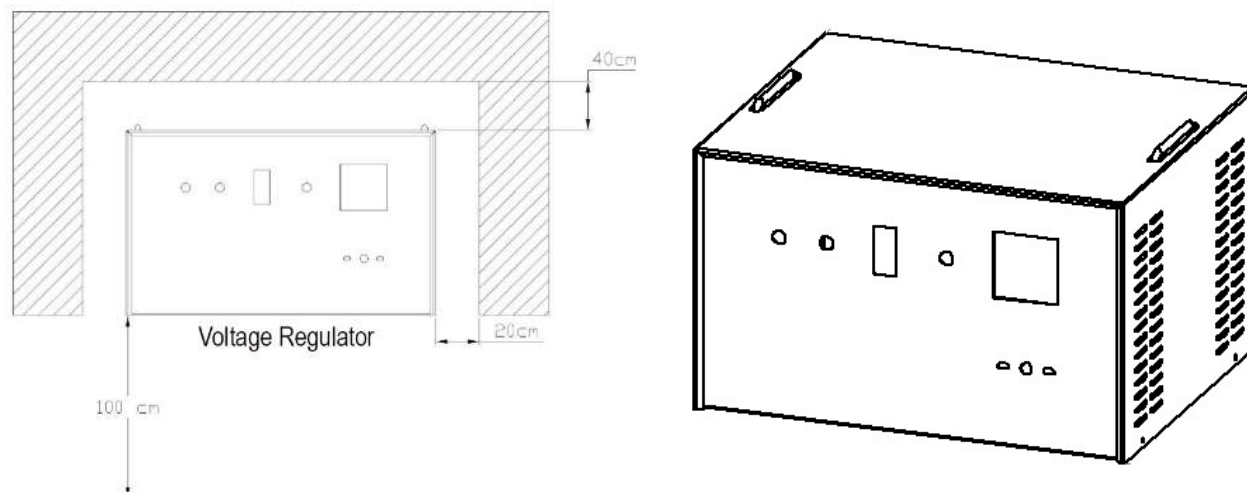
- Un adulte peut porter des charges allant jusqu'à 30 kg.

- Utilisez des transpalettes, des chariots élévateurs, etc. pour transporter des charges lourdes à partir de 30 kg.

Conservez les matériaux d'emballage au cas où l'AVR serait transporté par le service technique ou à un autre endroit..

2.2. Emplacement

Ce produit est conforme aux exigences de sécurité et d'accès restreint spécifiées dans les normes de sécurité TS EN 60335-1 et TS EN 60335-1 / A11. Les utilisateurs doivent répondre aux exigences suivantes.



Environnements de fonctionnement non appropriés pour l'AVR

Fumée nocive, poussière, poussière abrasive.

Humidité, vapeur, intempéries

Poudres et mélanges explosifs

Changements de température excessifs

Manque de ventilation

Exposition directe / indirecte au chauffage par rayonnement par d'autres sources

Champ électromagnétique sévère

Niveau radioactif nocif

Insectes, champignons

AVR n'est pas conçu pour une utilisation en extérieur

L'AVR peut fonctionner à des températures ambiantes comprises entre -10°C et $+50^{\circ}\text{C}$. L'humidité relative à la température ambiante doit être comprise entre 20% et 95%.

Assurez-vous que le sol est suffisamment solide pour supporter le poids du système.

2.3. Entreposage

-
- L'AVR peut être stocké à une température de -25°C à $+60^{\circ}\text{C}$, loin des radiateurs et dans un environnement sec.
- L'humidité relative à la température ambiante doit être comprise entre 20% et 95%.
- Vérifiez la conformité de l'état de l'alimentation avec la charge totale et la source d'alimentation. AVR doit être stocké dans un environnement sec et à l'abri de l'humidité avant la mise en service.

3. DÉBALLAGE ET ASSEMBLAGE



L'équipement endommagé pendant le transport doit être inspecté par le personnel du service technique avant l'installation. .



Veillez vérifier l'emballage d'abord. Même si l'appareil est emballé avec soin, il peut avoir été endommagé pendant le transport. En cas de dommage au niveau de l'emballage, veuillez faire les réserves d'usage auprès du transporteur.



La tension et la fréquence de sortie de l'AVR sont réglées en standard sur 230V / 50Hz (220 V / 240 V est en option).



Il est recommandé de conserver l'emballage d'origine de l'AVR.

3.1. Déballage



La boîte en carton est enlevée par le haut, en tenant les poignées.

3.2. Procédures de montage

L'installation est conforme aux réglementations d'installation locale.

- TS HD 384.4.42 S1: Installation électrique dans les locaux - Partie 4: Protection pour la sécurité. Groupe 42: Protection contre les effets thermiques.
- TS HD 384.4.482.S1: Installations électriques dans les bâtiments, Partie 4: Protection de la sécurité Groupe 48: Choix des mesures de protection contre les effets extérieurs, Partie 482: Protection contre l'incendie de dangers ou de lieux spéciaux en cas de danger

Les entrées réseau doivent être alimentées par des systèmes de protection ou des disjoncteurs situés dans le tableau de distribution électrique. Les disjoncteurs sur le tableau doivent respecter la législation et les normes locales.

Vérifier la sélectivité de votre installation après la mise en place de l'AVR



Les connexions ne doivent être effectuées que par du personnel technique autorisé. Le raccordement de l'AVR par un utilisateur non autorisé peut être mortel !

3.3. Vue du panneau avant de 1 KVA -50 KVA (entrée monophasée / sortie monophasée)

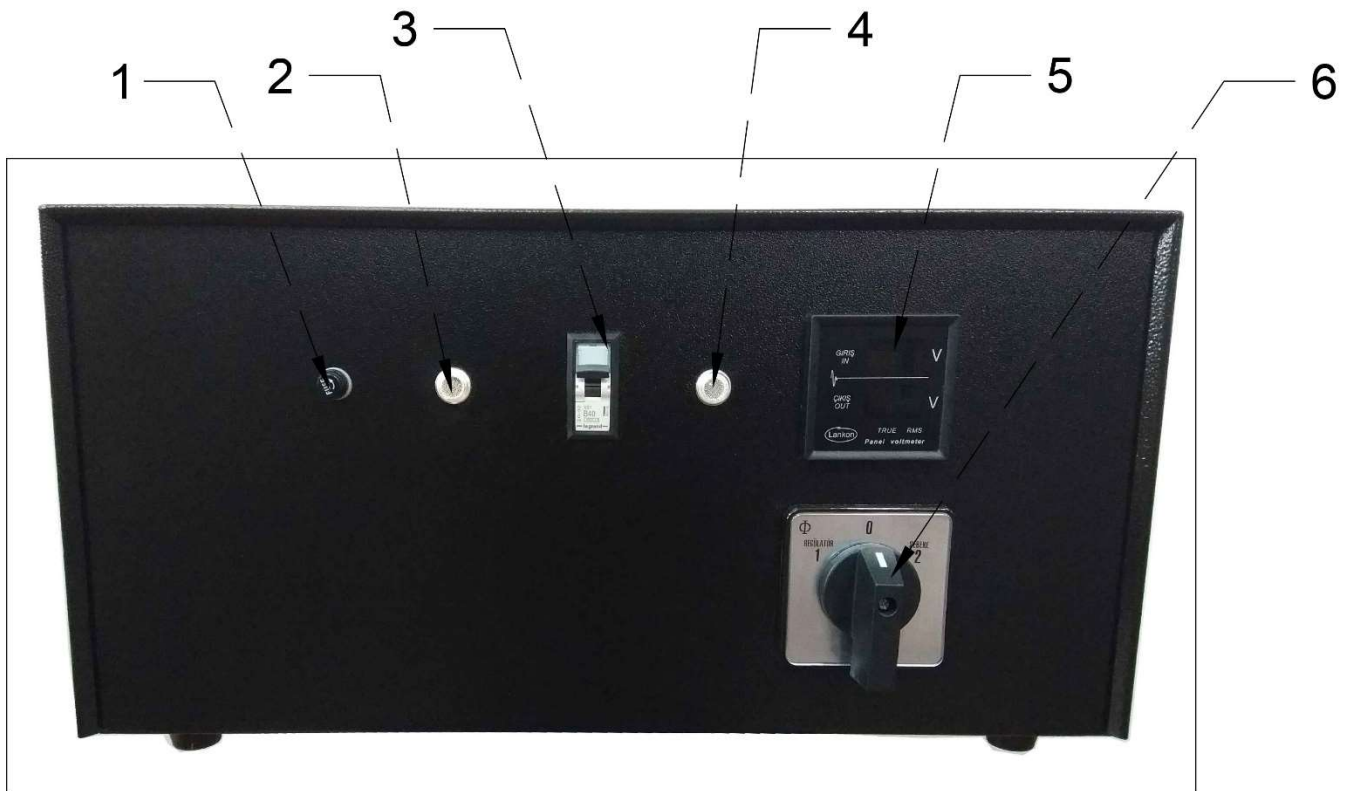


Image-1

Image-1

1	Fusible
2	Signal lumineux d'entrée
3	Disjoncteur d'entrée
4	Signal lumineux de sortie
5	Voltmètre entrée / sortie
6	Commutateur à came (by-pass et sur régulateur)

3.4. Vue du panneau arrière de 1 KVA - 50 KVA (1 entrée / 1 sortie)

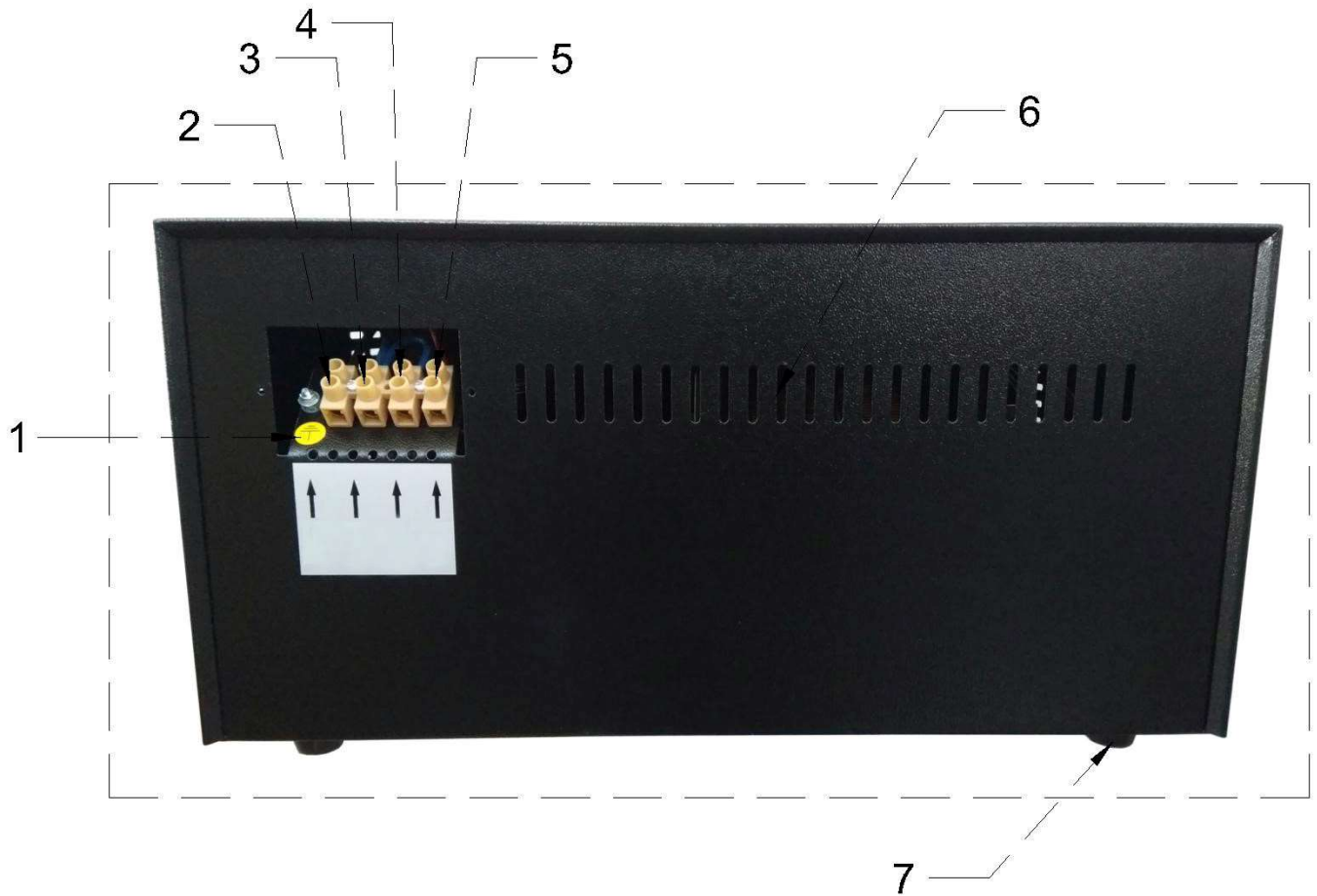


Image-2

Image-2

1	Connexion de la terre
2	Connexion de sortie
3	Connexion neutre sortie
4	Connexion neutre entrée
5	Connexion d'entrée
6	Grille de ventilation
7	Pieds de support

3.5. Bornes de raccordement



Risque de retour de tension

Tout d'abord, séparez l'AVR du d'alimentation. Mesurez toutes les bornes, y compris la connexion à la terre (PE) et vérifiez s'il existe une tension dangereuse.



Avant l'installation, assurez-vous que tous les disjoncteurs du tableau de distribution sont en position "OFF".

Les bornes de connexion de l'AVR sont situées à l'arrière. Retirez le capot arrière avec un tournevis.

Après avoir retiré le capot, faites passer les câbles de terre, d'entrée et de sortie dans les trous situés sous les points de connexion des câbles.

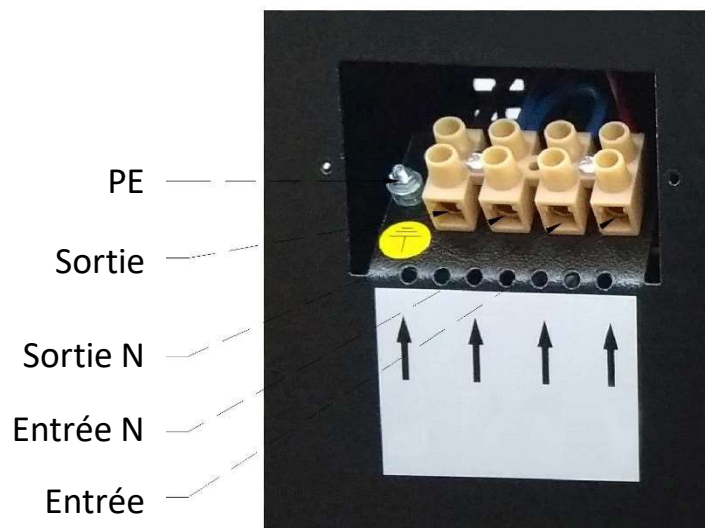


Image-3

3.5.1. Connexion de la terre



Pour des raisons de sécurité, la connexion à la terre de l'appareil doit être impérativement effectuée. Effectuer les connexions de terre PE avant de connecter tout autre câble.

La terre (PE) de l'AVR doit être connectée à une ligne de terre de haute qualité (faible résistance). La connexion de la terre de la charge doit se faire par la vis de mise à la terre de sortie.

3.5.2. Connexions entrée-sortie et neutre



Les modifications sur le tableau de distribution doivent être effectuées par le personnel technique autorisé.



Avant de connecter les câbles d'entrée, assurez-vous que la protection (dijoncteur) du tableau de distribution est en position «OFF» .

Si vous devez installer un disjoncteur différentiel, il est préférable de prévoir un différentiel de 300 mA. Veuillez vérifier la compatibilité avec la sélectivité de l'installation.

3.5.3. Méthode de calcul pour connaître le courant d'entrée.

Avec la formule suivante, on obtient le courant maximum d'entrée

(Puissance nominale du régulateur en KVA *1000) / (la tension nominale)

Exemple : Puissance du régulateur 5 KVA, tension nominale : 230V et limite de tension basse -25%
(5 x 1000)/230V : 22A. On prendra le disjoncteur avec le courant immédiatement au-dessus : par exemple 25A.
Vérifier si ce dernier est compatible avec la section des câbles de l'installation.

Nous conseillons une courbe D ou B, vérifier la compatibilité avec l'installation au niveau de la sélectivité

4. FONCTIONNEMENT AVR (REGULATEUR DE TENSION AUTOMATIQUE)

L'AVR (régulateur de tension automatique) connecté entre le secteur et l'appareil protège les équipements contre les variations de tension du secteur.

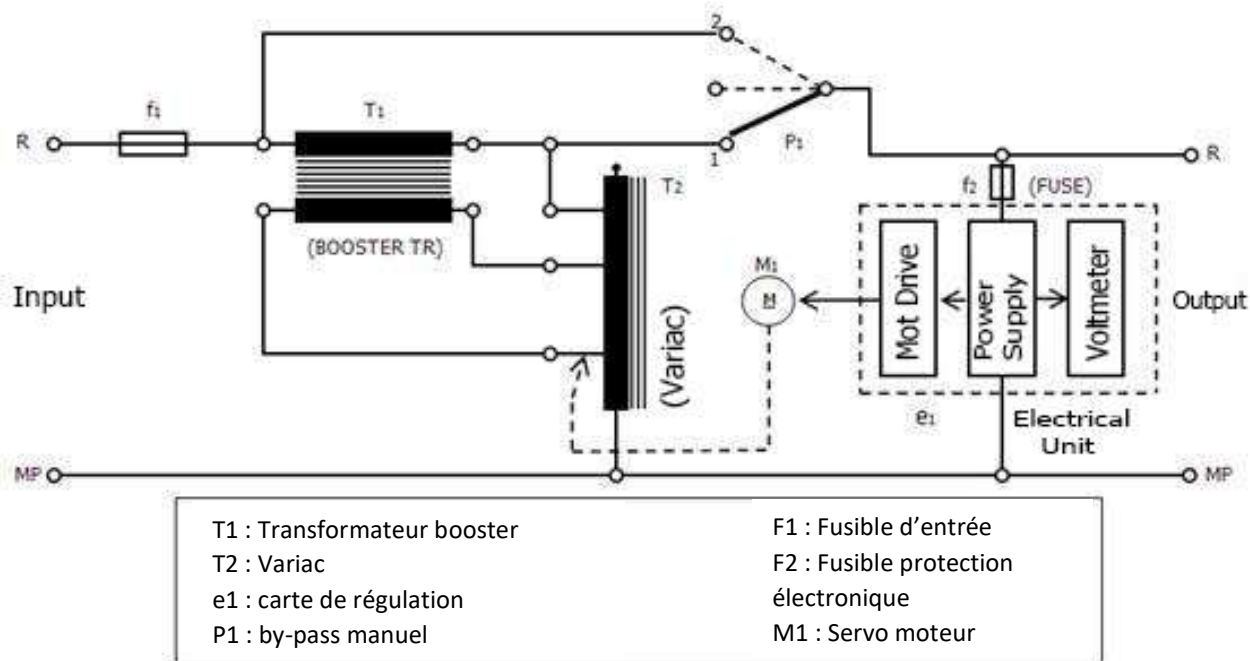


Image-4

Schéma fonctionnel AVR

En cas de chute ou d'augmentation de la tension d'entrée principale, le circuit de commande électronique détecte la variation avec précision et entraîne rapidement le servomoteur. Avec ce signal, le moteur déplace le rapport de spire du transformateur variable (Variac) vers la gauche ou la droite, ce qui génère une tension plus ou moins importante en fonction de la tension secteur et vient s'ajouter ou se soustraire à la tension secteur. Ainsi, le système conserve une tension de sortie avec une tolérance déterminée contre les fluctuations de la tension d'entrée et permet au système de fonctionner en toute sécurité. Grâce au système de commande de synchronisation à réponse rapide et au moteur à courant continu à couple de démarrage élevé, le régulateur corrige très rapidement, même les plus petites variations de tension.

Si le moteur à courant continu est en dehors des limites de fonctionnement d'entrée, la tension de sortie est automatiquement réglée sur la valeur requise par les fins de course et désactivée par le circuit de commande.

4.1. Spécifications de l'appareil et informations de base

4.1.1. Gamme de puissance

Monophasée de 1 à 15 kVA.

4.1.2. Gamme de tension admissible en entrée

Standard : -25 à + 15% -220/230/240 V monophasé

En option : ± 20 % -220V / 230/240 V monophasé

± 40% -220 / 230/240 V monophasé

± 30% -220 / 230/240 V monophasé

-35 à + 15% -220/230/240 V monophasé

-30 à +20 %-220/230/240 V monophasé

-35 à + 15% -220/230/240 V monophasé

4.1.3. Vitesse de correction

90 V/sec.

4.1.4. Sortie hors tolérance

Tant que le régulateur est utilisé en deçà de sa puissance, le maintien de la tension de sortie dans les tolérance est maintenue

4.1.5. Rendement et efficacité

L'efficacité des régulateurs est supérieure à 98%.

4.1.6. Température de fonctionnement

Les régulateurs peuvent être utilisés jusqu'à 50 ° C sauf s'il y a un environnement acide et humide. Un système de refroidissement supplémentaire en option peut être installé en option pour des températures plus élevées.

4.1.7. By-Pass

Le by-pass est réalisé via des commutateurs de haute qualité. En cas de défaut, le régulateur peut être transféré sur le secteur à l'aide de l'inverseurs.

4.2. Avantages de l'AVR

- Solution de haute qualité et longue durée de vie
- Système sûr et testé
- Opération silencieuse et haute efficacité
- Pas de distorsion (THDu) à la sortie
- Approvisionnement stable et interruptible
- Large bande passante de correction, haute précision

4.3 Champs d'application

- Machines à commande numérique
- Appareils de chauffage, de refroidissement et de climatisation,
- Stations de radio et de télévision,
- Équipement médical,
- Redresseurs
- Moteurs électriques,
- Appareils de télécommunication,
- Machines automatiques de soudage,
- Appareils magnétiques,
- Appareils d'éclairage,
- Machines à imprimer et machines à composer précises,
- Outils de studio de photographie précis,
- Appareils de chauffage par induction,
- Systèmes de galvanoplastie,
- Toutes sortes de métiers à tisser électroniques,
- Des laboratoires avec des équipements électriques et électroniques,
- Des laboratoires d'essais et de recherche,
- Ascenseurs, ascenseurs
- Usines, hôtels, bureaux, maisons

5. AFFICHAGE ENTREE / SORTIE



L'affichage entrée / sortie sur le panneau avant indique la valeur de la tension de l'entrée et de la sortie de l'appareil (Image-5)

Image-5

Schéma de connexion entrée-sortie illustré à l'image-6.

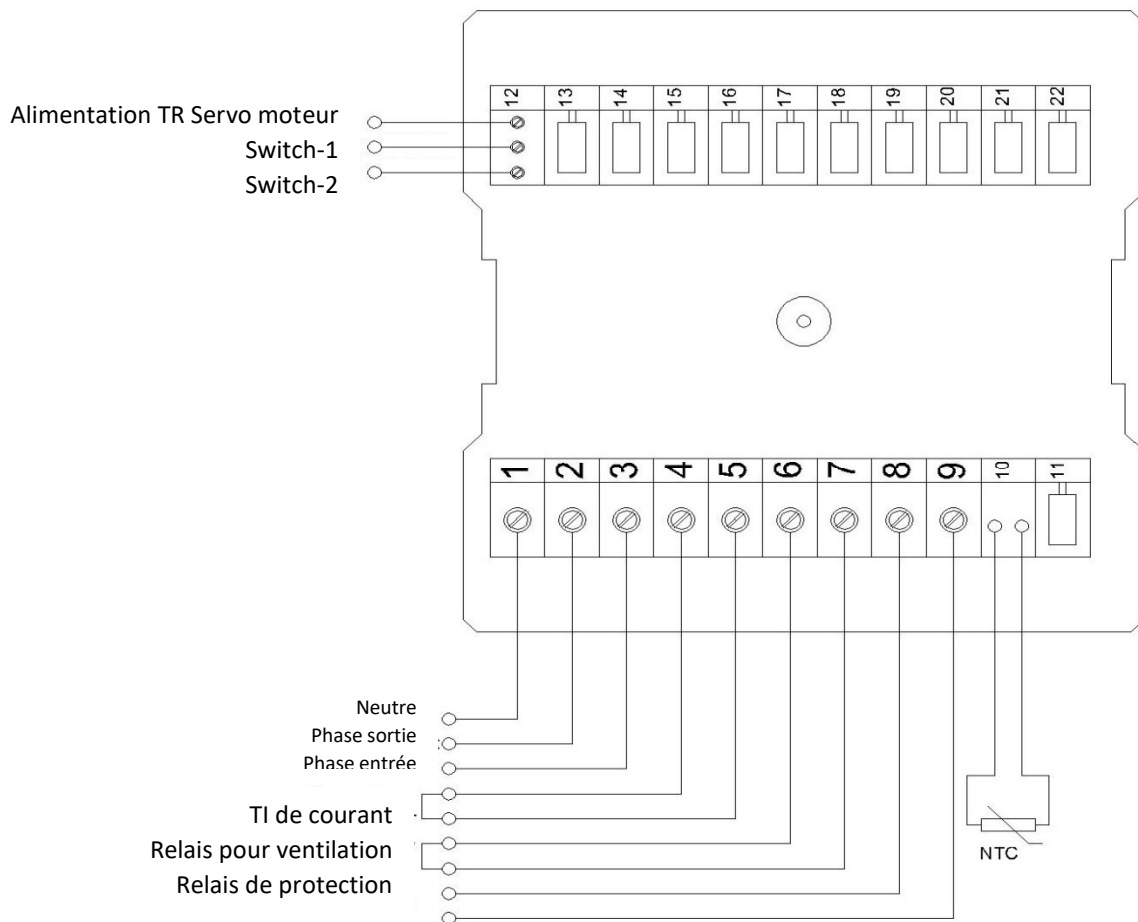


Image-6

6. STRUCTURE INTERNE ET DÉPANNAGE DE L'AVR

6.1. Structure interne de l'AVR

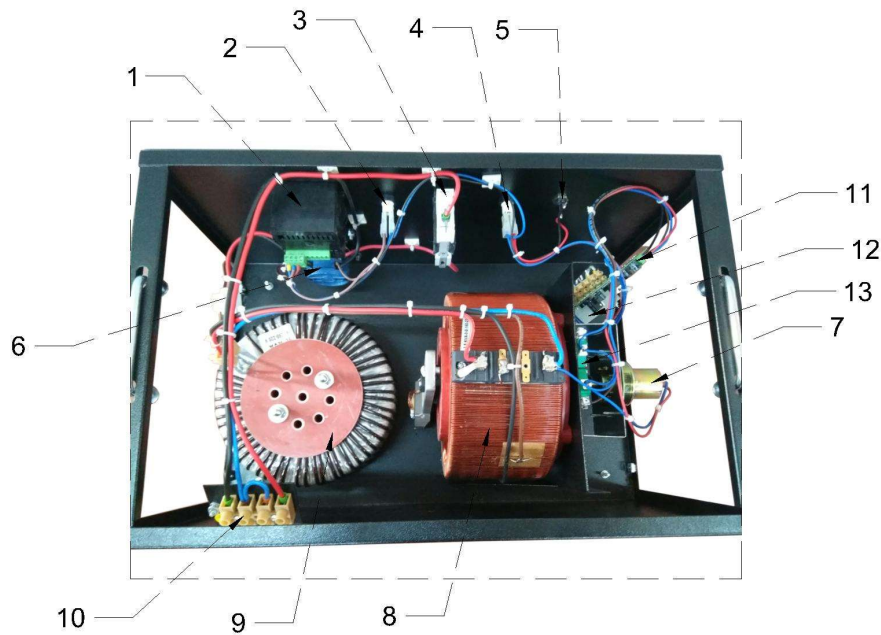
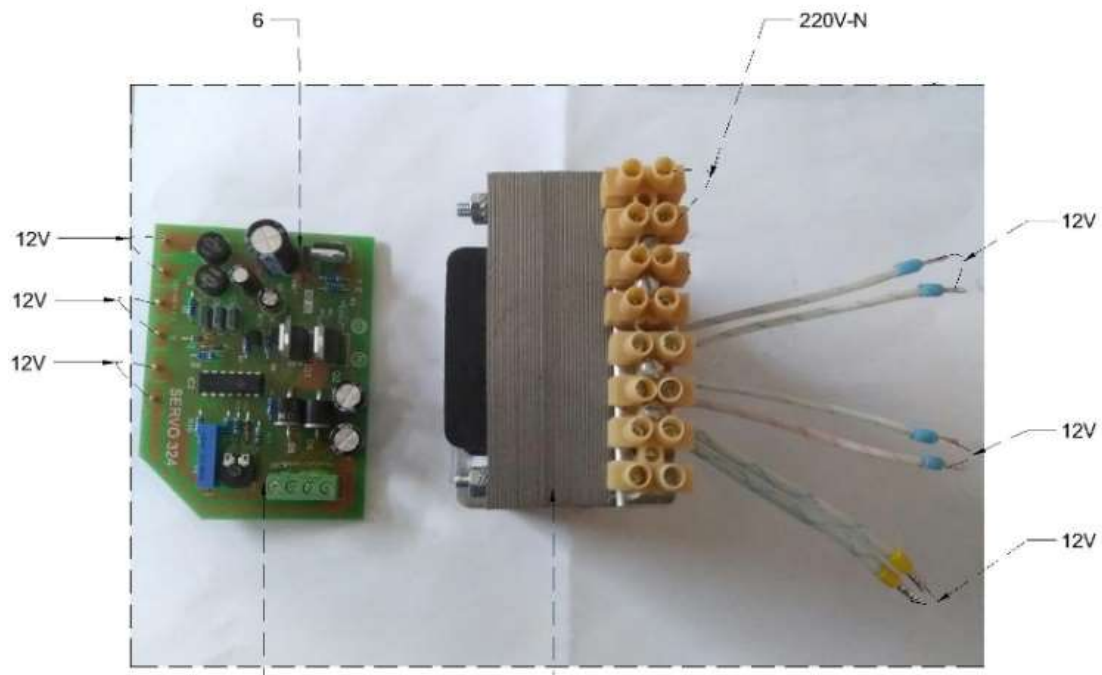


Image -7

Image-7

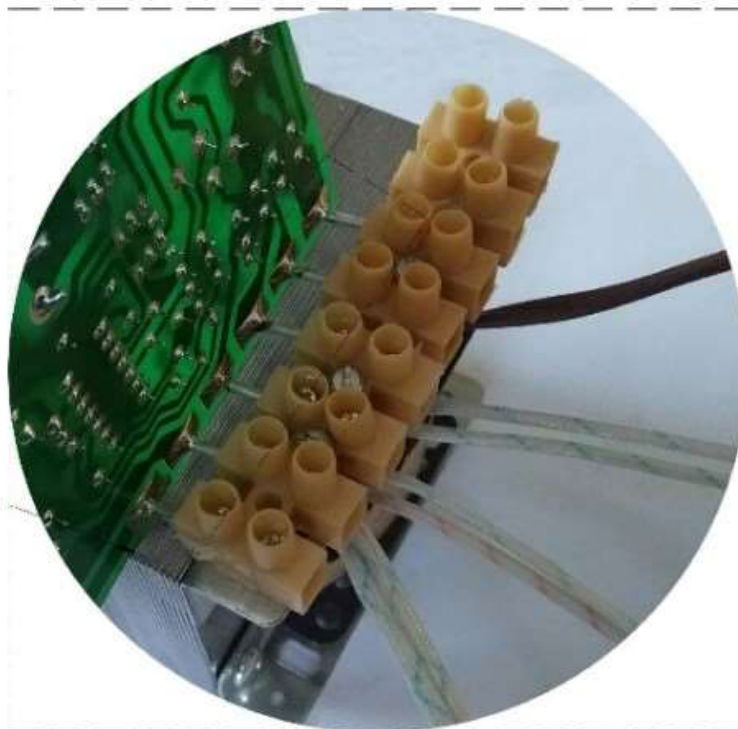
1	Affichage (voltmètre d'entrée-sortie)
2	Signal lumineux d'entrée
3	Disjoncteur d'entrée
4	Signal de sortie
5	Fusible d'entrée
6	By-pass manuel
7	Moteur DC
8	Transformateur Variac
9	Booster Transformer (type toroïdal)
10	Terminal d'entrée / sortie
11	Tableau de contrôle
12	Transformateur de circuit
13	Interrupteur de butée



Carte de régulation et commande moteur

Transformateur d'alimentation

Image-9



Carte de régulation
Et transformateur d'alimentation

Image-10

6.3. Défaits possibles et dépannage

Défauts	Causes possibles	Dépannage
Si le voltmètre indique des informations incorrectes	Voltmètre défectueux	Si le voltmètre est numérique, veuillez vérifier l'alimentation. S'il est analogique, veuillez le remplacer par un neuf
	La carte de contrôle a mal fonctionné	Vérifiez les connexions neutres. Si le problème persiste, veuillez contacter le service technique.
Si odeur dans l'appareil	Surcharge	Vérifiez les charges sur les phases. Mettez l'appareil en by-pass et contactez le service technique
Si l'appareil régule la tension de manière incorrecte	Si l'appareil est en position de protection	Vérifiez le fusible d'entrée. La phase serait perdue ou il n'y a pas de connexion neutre ou la tension d'entrée pourrait être en dehors de la plage de fonctionnement
	Si l'appareil n'est pas en position de protection	Le fusible d'entrée a fondu ou a été endommagé. Voltmètre endommagé. S'il vous plaît contacter le service technique
Si l'appareil s'allume et s'éteint automatiquement	Si l'appareil est en position de protection	Assurez-vous que les connexions de neutre et de phase sont correctes
	Si l'appareil n'est pas en position de protection	La plage de tension d'entrée est hors intervalle
Si aucun bruit n'est émis par l'appareil	Surcharge, les connexions moteur pourraient être desserrées	Mettez l'AVR en by-pass et contactez votre fournisseur ou le service technique en fournissant les informations requises ci-dessous:
<p>ATTENTION ! Seul le personnel technique autorisé peut effectuer une intervention sur l'équipement.</p>		

7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MODEL	AVR-1K	AVR-2K	AVR-3K	AVR-5K	AVR-7.5K	AVR-10K	AVR-15K
Puissance (KVA)	1	2	3,5	5	7,5	10	15
ENTRÉE							
Plage tension d'entrée	Standard -25 / + 15% (les autres largeurs de bande d'entrée sont en option)						
Fréquence	47... 65 Hz						
Protection d'entrée	Protection basse tension et surtension						
SORTIE							
Tension de sortie	220/230/240 VCA RMS ± 2 %						
Surcharge	200% charge pendant 10 sec						
Vitesse de correction	90 Volts / sec						
Protection de sortie	En cas de court-circuit, de surcharge ou de surtension, le contacteur de sortie ouvre le circuit et protège la charge						
PRINCIPAL DE FONCTIONNEMENT							
	Servo-moteur, microcontrôleur, entièrement automatique						
GÉNÉRAL							
Système de refroidissement	Système de ventilation intelligent						
Surveillance de la valeur mesurée	Surveillance de la sortie et de la tension du secteur avec le voltmètre True RMS						
Distorsion Harmonique Totale	Sans objet						
Efficacité (rendement)	>% 95						
By-Pass mécanique	Commutateur Pako à sélection manuelle de ligne / régulateur						
Niveau de protection	IP21 (autre en option)						
ENVIRONNEMENT							
Température opérationnelle	-10 ° C / + 50 ° C						
Température de stockage	-25 ° C / + 60 ° C						
Humidité relative	<% 90 DIN (40040)						
Altitude	<3000m						
Niveau acoustique	<50Db (1m)						
Certificats	CE / Tüv Austria Hellas (ISO 9001)						
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES							
HxLxP (cm)	27x45x35			27x55x35		32x60x42	
Poids (kg)	10	12	22	32	34	47	55

8. GARANTIE

8.1. Conditions de garantie

Les conditions de la garantie sont :

1. AVR est de 1 an à compter de la date de livraison du produit, contre tout vice de fabrication si le produit est utilisé conformément au manuel d'utilisation.
2. Pendant la période de garantie des marchandises, les pièces de rechange seront fournies gratuitement si l'appareil présente un dysfonctionnement du fait de composants ou de défauts de fabrication.
3. Les coûts de transport occasionnés lors de la fourniture de pièces de rechange seront à la charge de l'acheteur.
4. Les défauts résultant d'une utilisation inhabituelle des produits sont hors garantie.

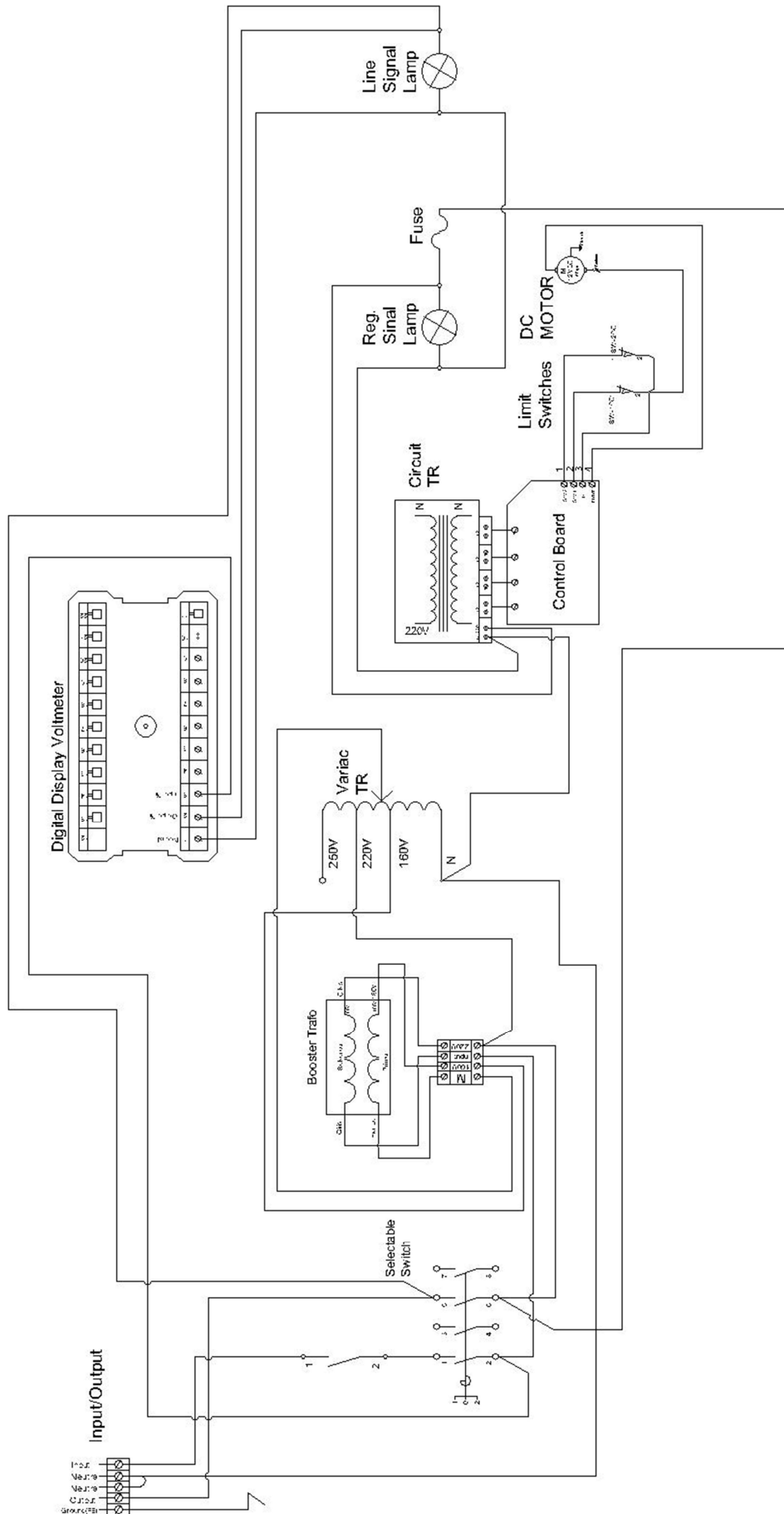
8.2. Situations hors garantie

Cette garantie ne couvre pas les défauts causés par une utilisation inappropriée de l'AVR. Ces situations peuvent être illustrées comme suit:

- Dysfonctionnement et pannes dus à une utilisation incorrecte de l'utilisateur,
- Les dommages de transport après la livraison / expédition,
- Les dommages dus à une installation électrique défectueuse et / ou à une utilisation autre que la tension indiquée sur l'étiquette du produit,
- Défauts et dommages causés par des catastrophes naturelles telles que des incendies, la foudre et / ou des inondations.

La garantie est annulée si le document de garantie a été modifié ou si le numéro de série d'origine du produit ou des cartes électroniques a été supprimé ou modifié.

Schéma de connexion électrique monophasé



9. ETIQUETTE DU PRODUIT

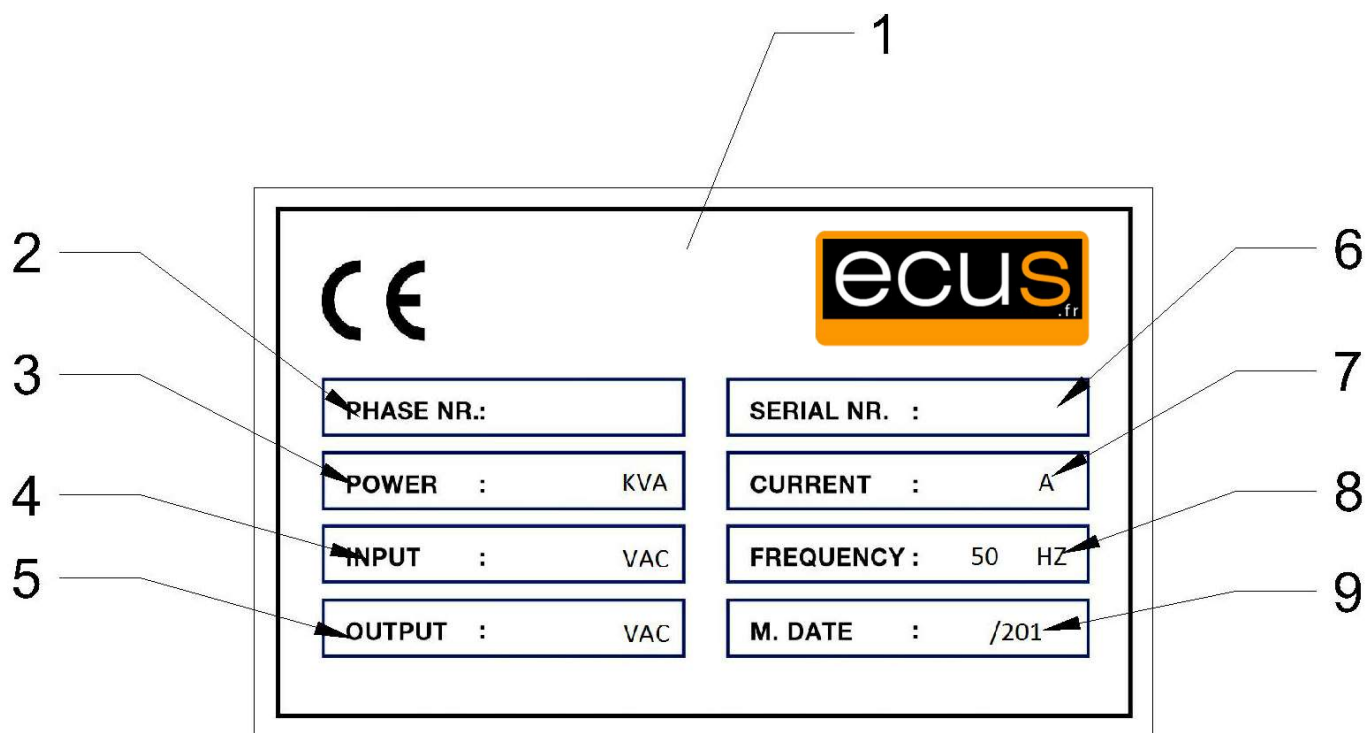
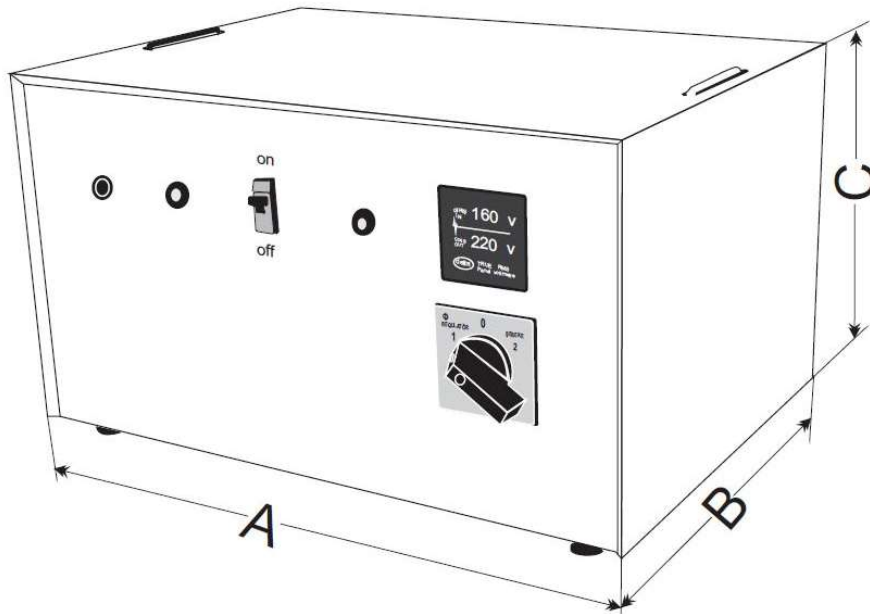


Image-9

Image-9

1	Logo de l'entreprise
2	Nombre de phases (1Ph / 3Ph)
3	Puissance (KVA)
4	Plage de travail d'entrée (V)
5	Sortie (V)
6	Numéro de série
7	Courant (A)
8	Fréquence (Hz)
9	Date de production

10. DIMENSIONS



Toutes les mesures sont en cm

Puissance(KVA)	A	B	C
1	45	35	27
2	45	35	27
3,5	45	35	27
5	45	35	27
7,5	55	35	27
10	55	35	27
15	60	42	32

Siège Social

N°5, ZAC du Quartier de la Loge - RN 141

16590 BRIE

Tél : +33 (0) 545 65 77 77 – Fax : +33 (0) 545 65 71 04



E-mail : ecus@ecus.fr

Hotline : Appeler votre vendeur pour savoir comment bénéficier de ce service

