RÉGULATEUR DE TENSION MONOPHASÉ

20-50 KVA

MANUEL UTILISATEUR

SÉRIE POWER_AVR 20 à 50 KVA Mono

AVIS IMPORTANTS!

Cher utilisateur;

Ce manuel contient des informations sur les caractéristiques du régulateur de tension (POWER_AVR), l'installation, le fonctionnement, des informations de sécurité, l'utilisation du POWER_AVR, les principes de fonctionnement, les réglages et les mesures (étalonnages), la détection et le dépannage.

Lire les instructions soigneusement avant l'installation.

Gardez le manuel au cas où vous auriez besoin d'une source d'application!

Ecus se réserve les droits de ce document. La reproduction, la publication ou la modification d'une partie ou de la totalité de ce document est interdite sauf autorisation écrite d'Ecus.

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. Ce POWER_AVR est conforme aux normes du marquage suivant.

CE

SIGNIFICATIONS DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

Ce symbole indique une information importante.

Ce symbole indique les instructions qui peuvent présenter un danger mortel, comme un choc électrique s'il elles ne sont pas suivies.

Ce symbole indique les instructions qui peuvent causer des blessures à l'utilisateur et / ou endommager le POWER_AVR si elles ne sont pas suivies.

Ce symbole indique que les matériaux de transport utilisés pour le POWER_AVR sont recyclables.

Abréviations et descriptions

V : Volt (tension)

A : Ampère (Courant)

P : Watt (Puissance)

Pour le by-pass manuel :

Secteur (1) : La charge est alimentée par une dérivation (tension secteur en direct).

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

SIGNIFICATIONS DES SYMBOLES

PE : Terre

Electro chocs (Noir/Jaune)

Instructions d’avertissement

Recyclage

Charge lourde

Table des matières

SIGNIFICATIONS DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL 4

SIGNIFICATIONS DES SYMBOLES 4

1.CONSIGNES DE SÉCURITÉ 7

2.INSTRUCTIONS GÉNÉRALES 8

2.1.Manipulation sécuritaire 8

2.2.Localisation 9

2.3.Stockage 10

3.DÉBALLAGE ET MONTAGE 10

3.1.Déballage 11

3.2.Procédures de montage 11

3.3. 1 KVA -50 KVA (entrée 1 phase/sortie 1phase)Vue du panneau avant 12

3.4. 1 KVA - 50 KVA (monophasé) Vue du panneau arrière 13

3.5. 1 KVA -50 KVA (monophasé) connexion des bornes 14

3.5.1. Connexion à la Terre 15

3.5.2. Connexions entrées-sorties et neutres 15

4.F POWER_AVR (RÉGULATEUR DE TENSION AUTOMATIQUE) 15

4.1. Spécifications de l'appareil et informations de base 16

4.1.1. Plage de puissance 17

4.1.2. Plage de tension de travail 17

4.1.3. Vitesse de correction 17

4.1.4. Écart de sortie 17

4.1.5. Efficience (rendement) 17

4.1.6. Température de fonctionnement 17

4.1.7. Système de dérivation 17

4.2. Avantages du POWER_AVR 17

4.3 Champs d'application 18

5. . . AFFICHAGE D'ENTRÉE/SORTIE 18

6. STRUCTURE INTERNE D'AVR ET DÉPANNAGES 19

6.1. Structure interne du POWER_AVR 19

6.2. Conseil de contrôle et Assemblée 20

6.3. Dysfonctionnements et dépannages éventuels 23

7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 24

8. GARANTIE 25

8.1. Conditions de garantie 25

8.2. Situations hors garantie d'AVR 25

Schéma de connexion électrique monophasé 26

NOTES 1

Étiquette du produit 1

Dimensions du produit 1

1.CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sécurité **humaine**	
	Lorsque la ligne AVR (contournement manuel) est sélectionnée, l'appareil est désactivé et la charge provient du secteur et la sortie est sous tension.
	Le POWER_AVR doit être connecté à la terre de manière appropriée.
	LE POWER_AVR ne doit être activé que par le personnel de service autorisé.
Sécurité de **l'appareil**	LE POWER_AVR doit être protégé par un disjoncteur facilement accessible contre les surcharges et les courts-circuits.
	N'utilisez pas le POWER_AVR si la température ambiante et l'humidité relative sont hors de la plage spécifiée dans ce manuel.
	N'utilisez pas le POWER_AVR en présence de liquide ou dans des environnements extrêmement humides.
	Ne laissez pas de liquides ou de corps étrangers pénétrer dans le POWER_AVR.
	Ne bloquez pas les ouies de ventilation.
	La durée de vie du POWER_AVR est de 10 ans.
Recyclage et changement	Utilisez des outils à poignée isolée.
	Pour prévenir les accidents du travail, retirez les montres, les accessoires métalliques tels que les bagues et utilisez des chaussures et des gants en caoutchouc.
	Les matériaux semi-finis remplacés doivent être emballés pour être recyclés.

2.INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

2.1.Manipulation sécuritaire

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

- Déplacez les dispositifs à roues sur des surfaces lisses et dégagées.
- N'utilisez pas de rampes de plus de 10°.
- Suivez les recommandations ci-dessous pour les poids de charge.

- Un adulte peut porter des charges allant jusqu'à 18 kg.
- Deux adultes peuvent porter des charges allant jusqu'à 32 kg.
- Utilisez des transpalettes, des chariots élévateurs, etc. pour transporter des charges lourdes à partir de 55 kg.

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

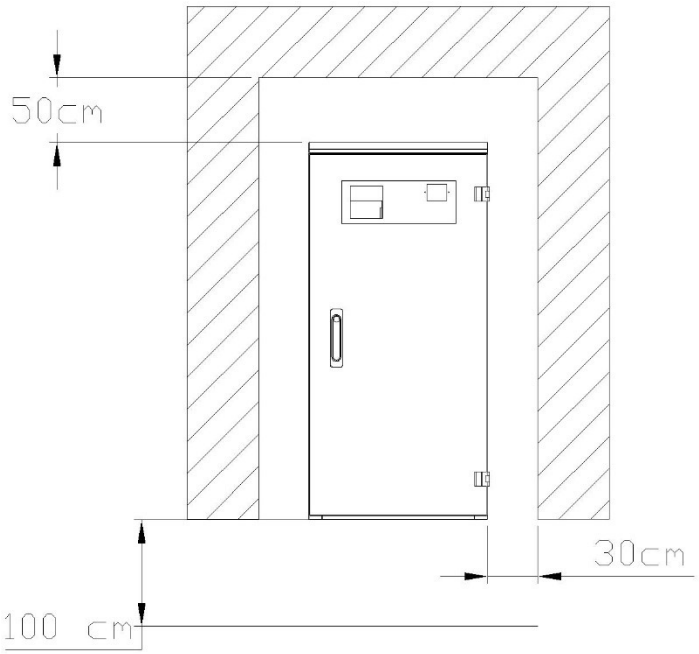
Étant donné que le POWER_AVR est lourd, il faut utiliser un véhicule approprié.

LE POWER_AVR doit être emballé correctement lorsqu'il doit être transporté à nouveau. Pour cette raison, il est recommandé de conserver l'emballage d'origine.

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

2.2.Localisation

Ce produit est conforme aux exigences des normes de sécurité TS EN 60335-1 et TS EN 60335-1 / A11. Les utilisateurs doivent répondre aux exigences suivantes.



Environnements d’exploitation inappropriés
Fumée nocive, poussière, poussière abrasive.
Humidité, vapeur, conditions pluvieuses/mauvaises conditions météorologiques
Poudres et mélanges explosifs
Changements excessifs de température
Manque de ventilation
Exposition directe / indirecte au chauffage par rayonnement par toute autre source
Champ électromagnétique sévère
Niveau radioactif nocif
Insectes, champignons
LE POWER_AVR n’est pas conçu pour une utilisation en extérieur

LE POWER_AVR peut fonctionner à des températures ambiantes comprises entre -10 °C / + 50 °C. L'humidité relative à l'air ambiant doit être comprise entre 20% et 95%.

Assurez-vous que le sol est suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.

2.3.Stockage

- LE POWER_AVR peut être stocké à une température de -25 ° C à + 60 ° C, loin des appareils de chauffage et dans un environnement sec.
- L'humidité relative à l'air ambiant doit être comprise entre 20% et 95%.
- Le POWER_AVR doit être entreposé dans un environnement sec et étanche à l'humidité avant sa mise en service.

3.DÉBALLAGE ET MONTAGE

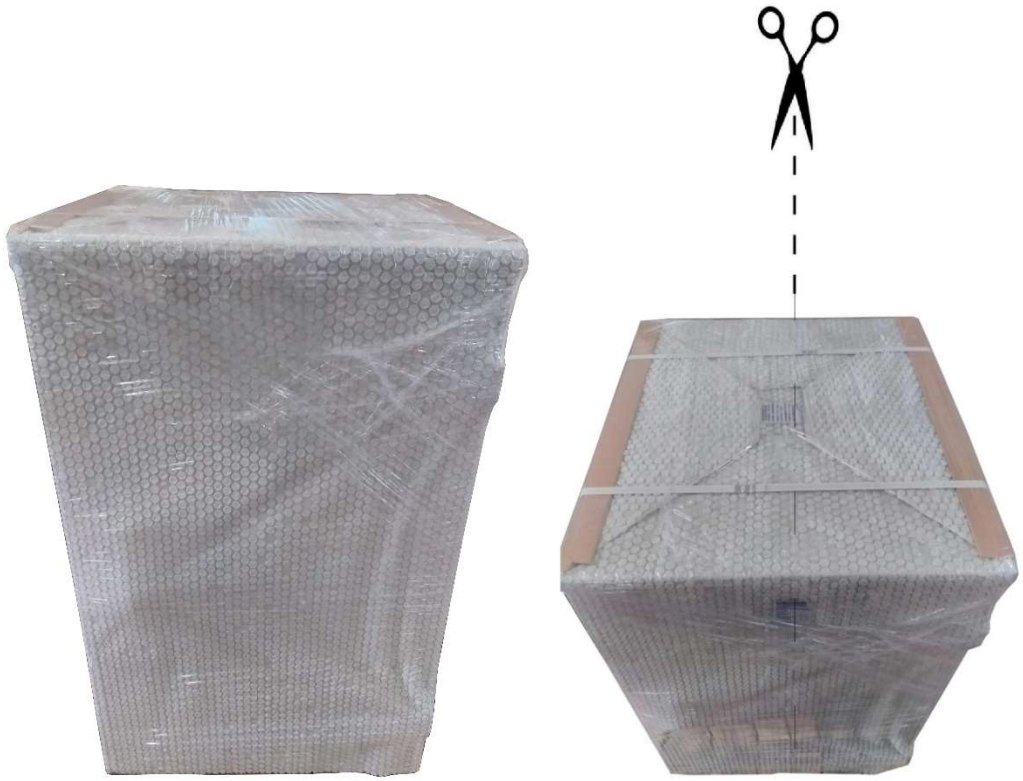
L'équipement endommagé pendant le transport doit être inspecté par le personnel du service technique avant l'installation.

Quand l'appareil vous est livré, veuillez d'abord vérifier l'emballage. Même si l'appareil est emballé avec soin, il peut avoir été endommagé pendant le transport. En cas de dommages faites toutes les réserves auprès du conducteur du camion.

La tension de sortie et la fréquence de sortie du POWER_AVR sont réglées sur 230V / 50Hz en standard. (220 V/240 V en option)

Il est recommandé de conserver l’emballage d’origine.

3.1.Déballage



La boîte en carton doit être retirée par le haut.

3.2.Procédures de montage

L’installation est conforme aux réglementations nationales en matière d’installation.

• 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 desécurité Groupe 48: Sélection des mesures de protection dues aux effets externes, Partie 482: Protection contre l’incendie à des risques particuliers ou dans des endroits oùil existe un danger

Les entrées de ligne et de dérivation doivent avoir des systèmes de protection et de disjoncteurs dans le panneau de distribution d'alimentation. Les disjoncteurs sur la carte couperont tous les conducteurs en même temps.

Les raccorfements ne doivent être effectuées que par du personnel technique habilité et formé.

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

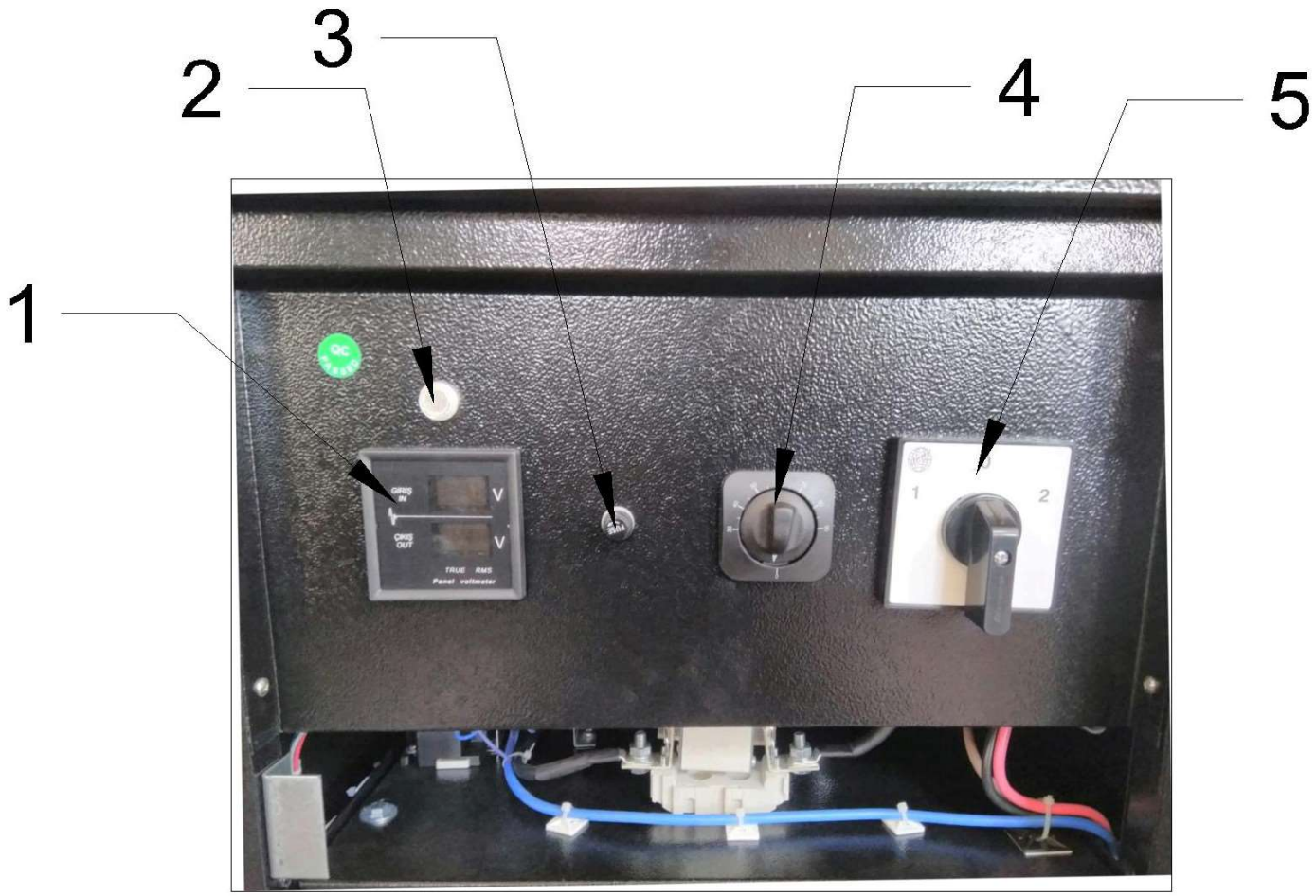


İmage-1

Image-1

1	Affichage de la tension d'entrée/sortie
2	Voyant de signal d'entrée
3	Fusible
4	Réglage du thermostat
5	Commutateur à cames (régulateur, by-pass)

3.4. 1 KVA - 50 KVA (monophasé) Vue du panneau arrière

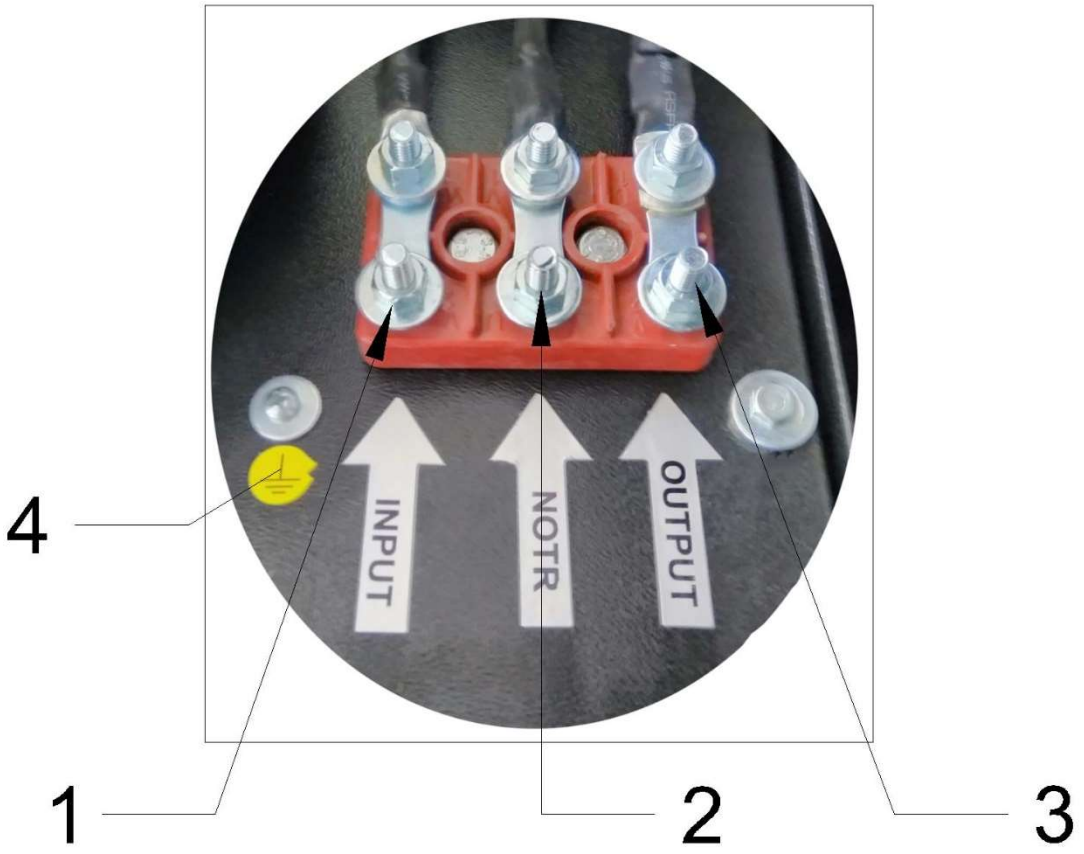


Image-2

Image-2

1	Connexion d'entrée
2	Connexion du neutre (entrée et sortie)
3	Connexion de sortie
4	Connexion à la Terre

3.5. 1 KVA -50 KVA (monophasé) connexion des bornes

<u>Risque de rétroaction</u>
Tout d'abord, séparez le POWER_AVR du circuit d'alimentation. Mesurez toutes les bornes, y compris la connexion à la terre (PE) et vérifiez s'il y a une tension dangereuse.

Vérifiez que les fusibles d'entrée et de sortie sont en position ouvert avant les connexions de sortie.

Avant l'installation, assurez-vous que tous les disjoncteurs d'alimentation sont en position « OFF ».

Les bornes de connexion du POWER_AVR sont situées à l'arrière. Retirez le capot pour y accéder.

Après l'avoir retiré, acheminez la terre, les câbles d'entrée et de sortie à travers les trous prévus à cet effet.

Image-3

3.5.1. Connexion à la Terre

Pour des raisons de sécurité, la connexion à la terre de l'appareil doit être effectuée en premier.

3.5.2. Connexions entrées-sorties et neutres

Respecter les normes d'installation locale concernant les régimes de neutre

4.F POWER_AVR (RÉGULATEUR DE TENSION AUTOMATIQUE)

LE POWER_AVR (régulateur automatique de tension) est connecté entre le secteur et les charges à protéger et il les protège contre les baisses et hausses de tension.

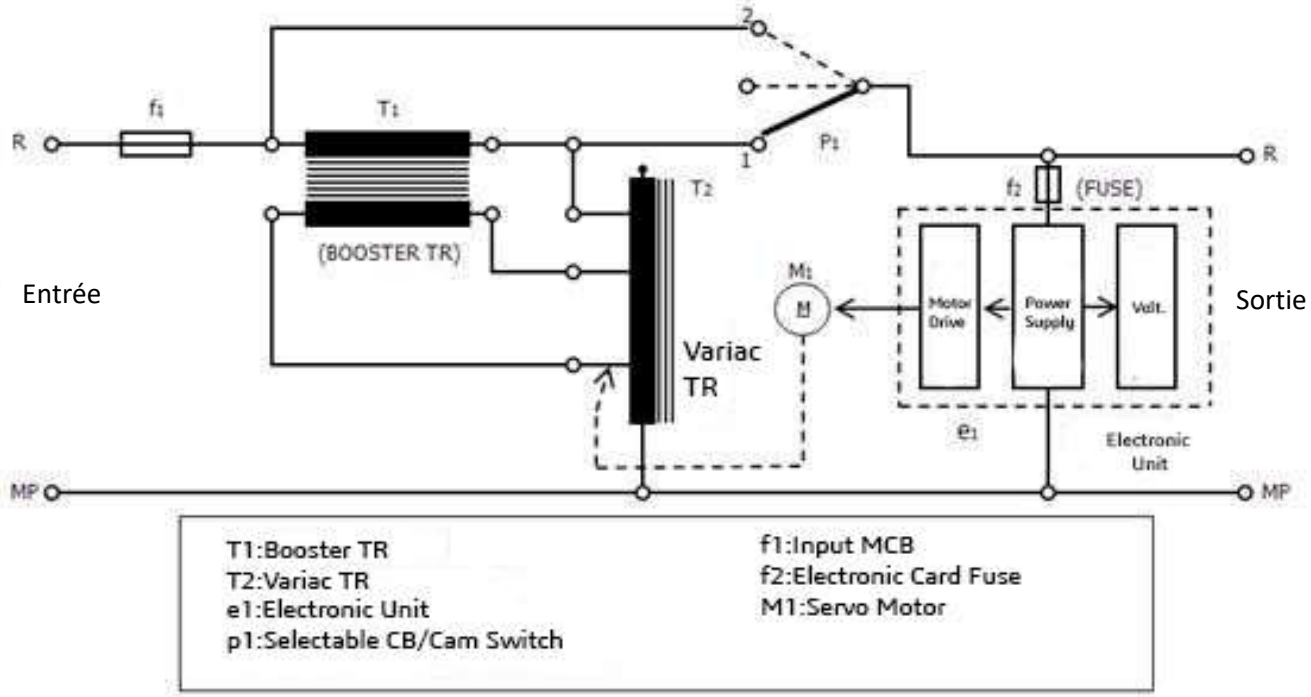


Schéma fonctionnel du POWER_AVR

Image-4

En cas de baisse ou de hausse de la tension principale, la commande électronique détecte la variation avec précision et entraîne rapidement le servomoteur. Avec ce signal, le moteur déplace le curseur du transformateur variable (Variac) vers la gauche ou la droite, ce qui affecte l'enroulement primaire du booster comme tension génératrice plus ou moins en fonction de la tension secteur et source la tension pour l'enroulement secondaire en tant qu'addition ou soustraction à la tension d'entrée secteur. Ainsi, on maintient la tension de sortie avec précision avec une tolérance déterminée contre les fluctuations de tension d'entrée et rend le système en fonctionnement sûr. Grâce au système de contrôle de calage à réponse rapide et au couple de démarrage élevé du moteur à courant continu, le régulateur corrige même les petits changements de tension très rapidement.

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

4.1. Spécifications de l'appareil et informations de base

4.1.1. Plage de puissance

Production monophasée de 1 à 50 kVA.

4.1.2. Plage de tension de travail

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

Option : ±20 -220V/230/240 V monophasé

±40-220/230/240 V monophasé

±30-220/230/240 V monophasé

-35 +15 -220/230/240 V monophasé

-30+20 -220/230/240 V monophasé

-35+15 -220/230/240 V monophasé

4.1.3. Vitesse de correction

90 V / sec.

4.1.4. Écart de sortie

Tant que le régulateur n'est pas utilisé au-dessus de sa puissance, il n'y a pas d'écart par rapport à la sortie.

4.1.5. Efficience (rendement)

L'efficacité des régulateurs est supérieure à 98% depuis l'utilisation de transformateurs de haute qualité avec des tôles et des conducteurs en silicium.

4.1.6. Température de fonctionnement

Les POWER_AVR peuvent être utilisés jusqu'à 50°C, sauf dans un environnement acide et humide.

4.1.7. Système de dérivation

Le fonctionnement su by-pass est réalisé grâce à des commutateurs de haute qualité. En cas de défaut, la charge peut être transférée sur la ligne avec les commutateurs de changement de pôle 2x et 6x sans aucune opération.

4.2. Avantages du POWER_AVR

- Solution de haute qualité

- Système sûr et testé
- Fonctionnement avec une haute efficacité
- Alimentation stable et sans coupure
- Large bande passante de correction, haute précision

4.3 Champs d'application

- Appareils de chauffage, de refroidissement et de climatisation,
- Stations de radio et de télévision,
- Redresseurs
- Moteurs électriques,
- Dispositifs de télécommunication,
- Machines à souder automatiques,
- Dispositifs magnétiques,
- Dispositifs d'éclairage,
- Machines d'impression et machines à composer avec précision,
- Outils de studio de photographie,
- Dispositifs de chauffage par induction,
- Systèmes de galvanoplastie,
- Toutes sortes de métiers à tisser électroniques,
- Laboratoires équipés d'équipements électriques et électroniques,
- Laboratoires d'essais et de recherche,
- Ascenseurs,
- Usines, hôtels, bureaux, maisons

5. . . AFFICHAGE D'ENTRÉE/SORTIE

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

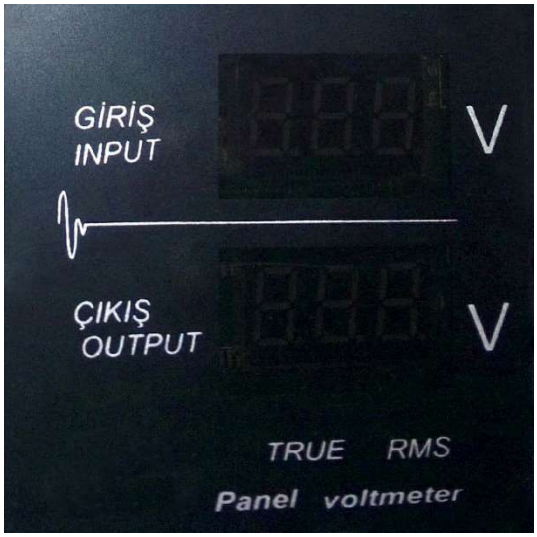


Image-5

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

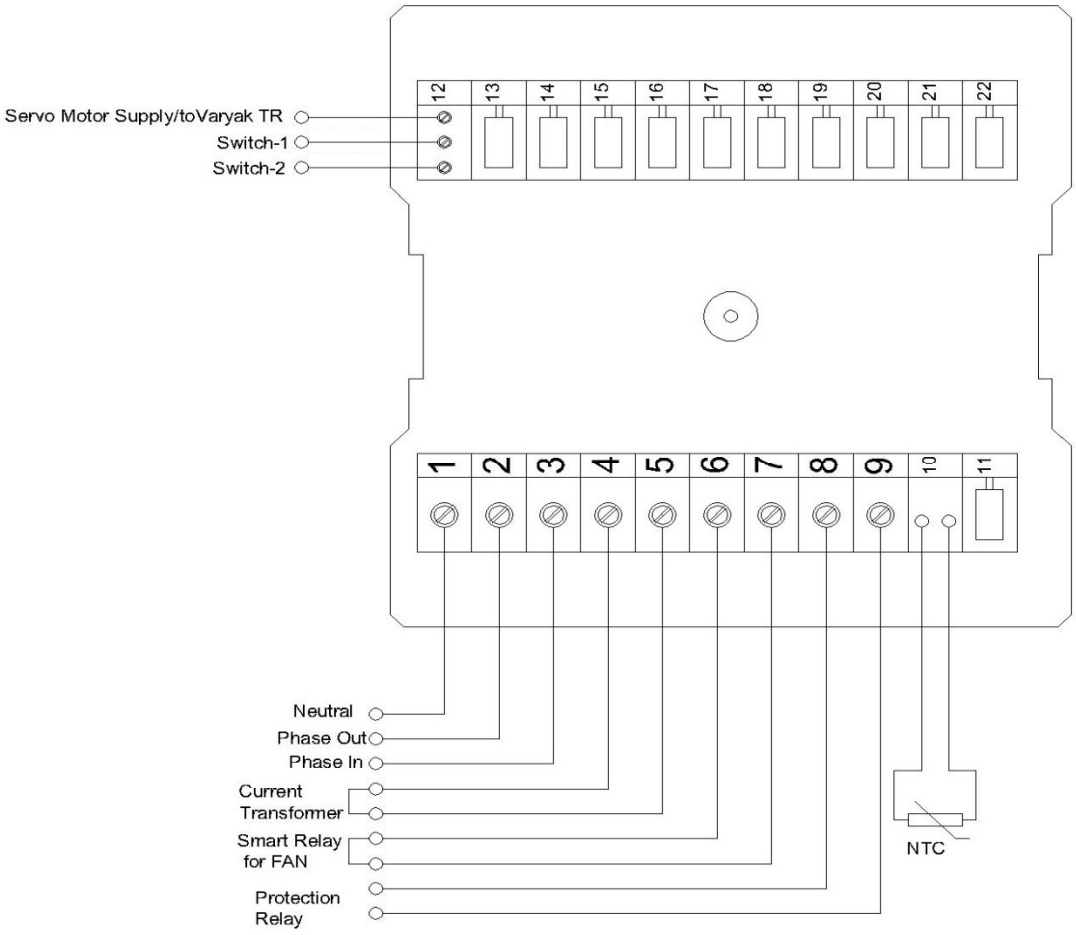


Image-6

6. STRUCTURE INTERNE D'AVR ET DÉPANNAGES

6.1. Structure interne du POWER_AVR

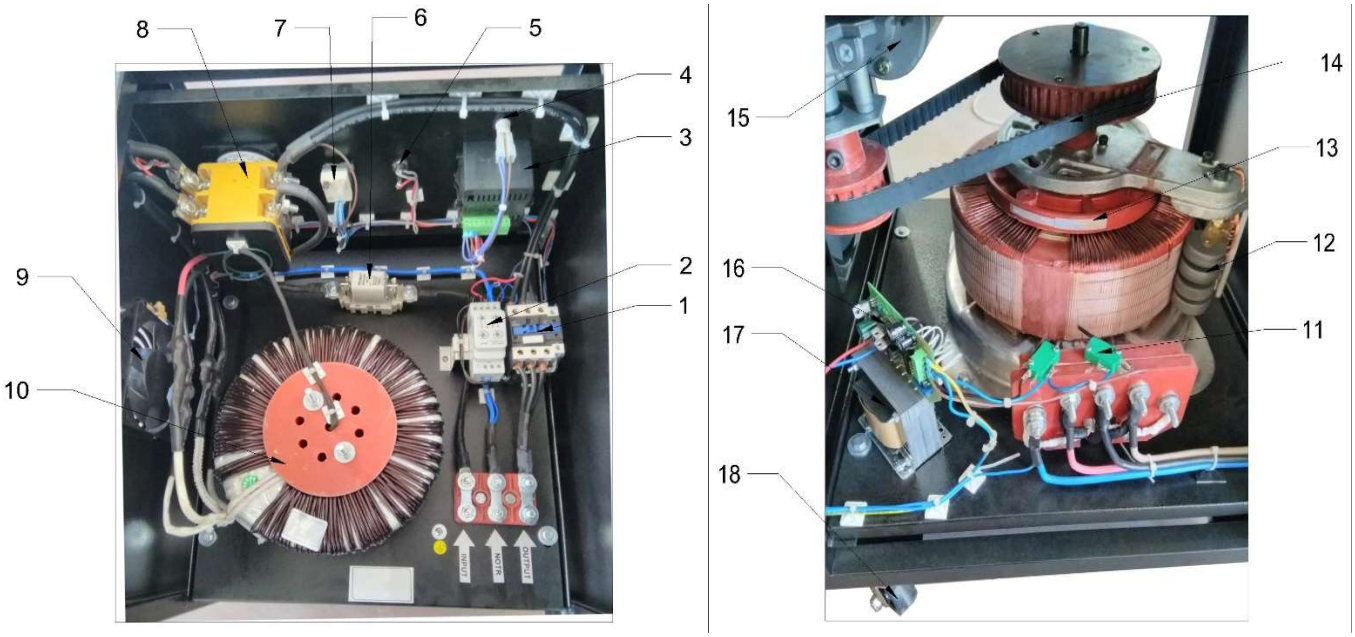


Image -7

Figure-7

1	Contacteur
2	GKR-Relais
3	Affichage (voltmètre de tension d'entrée-sortie)
4	Lampe de signalisation
5	Fusible
6	Fusible NH
7	Contrôle du thermostat
8	Commutateur de by-pass/régulateur (commutateur à cames)
9	Éventail
10	Booster TR
11	Interrupteur de fin de course
12	Curseur à charbon
13	Variac TR
14	Courroie
15	Moteur
16	Carte de contrôle
17	Circuit TR
18	Roue

6.2. Conseil de contrôle et Assemblée

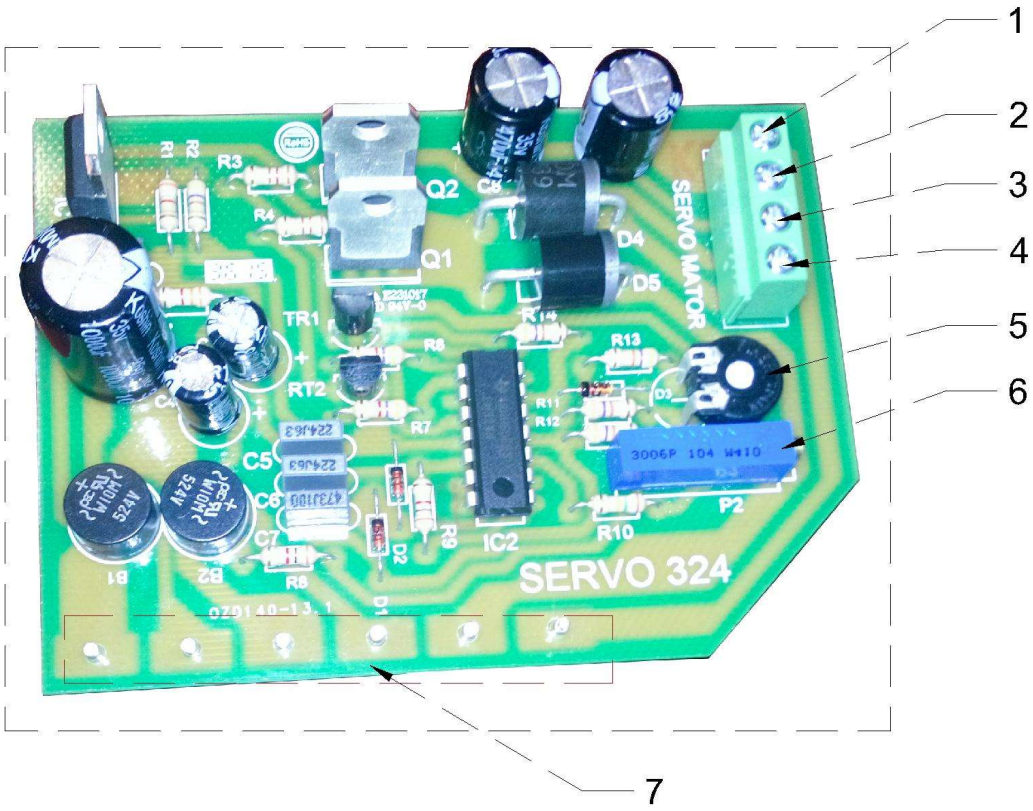


Image-8

Image 8

1	Moteur
2	Interrupteur de fin de course (broche commune)
3	Interrupteur de fin de course-1
4	Interrupteur de fin de course-2
5	Réglage de la précision de la tension de sortie
6	Réglage de la tension de sortie
7	Broche de connexion de transformateur de circuit

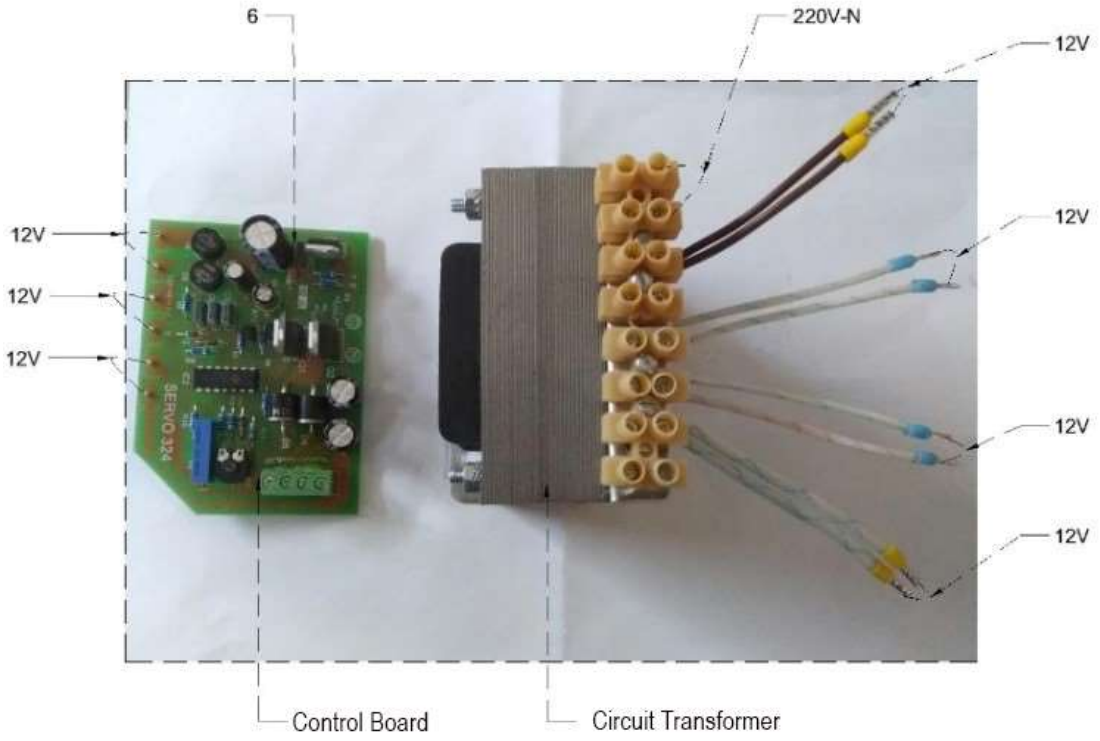


Image-9

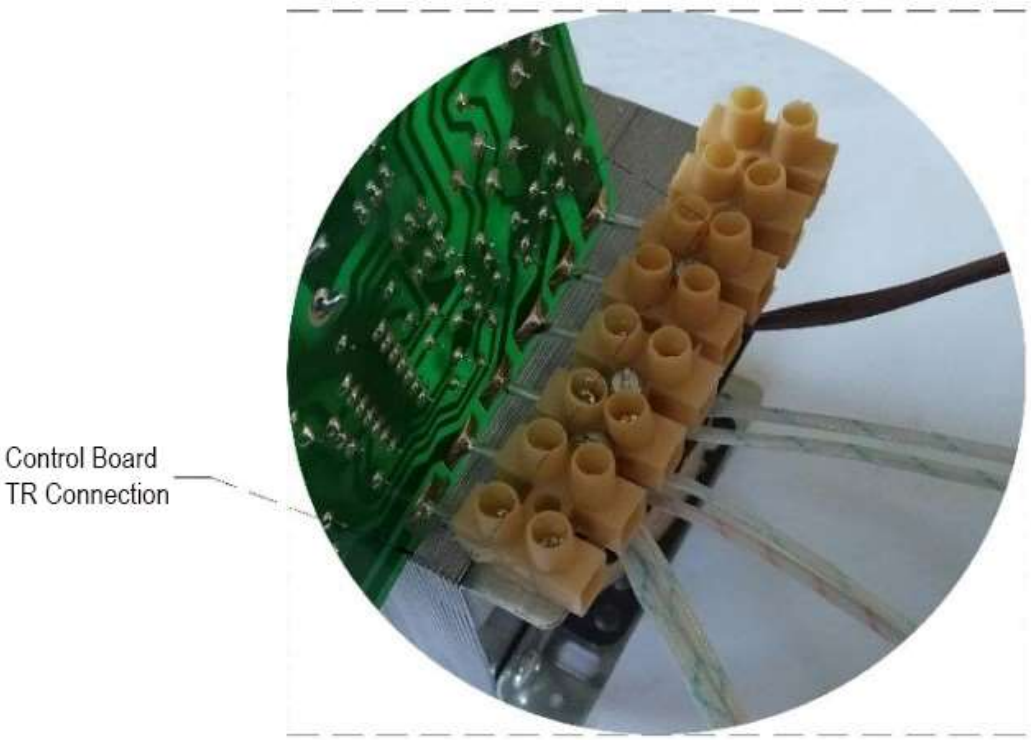


Image-10

6.3. Dysfonctionnements et dépannages éventuels

Dysfonctionnement	**Causes possibles**	**Dépannage**
Si le voltmètre affiche des valeurs incorrectes	Voltmètre défectueux	Veuillez vérifier les connexions de ce dernier
	La carte de contrôle a mal fonctionné	Vérifiez les connexions du neutre. Si le problème persiste, veuillez contacter le service technique
Si odeur de brulé dans l'appareil	Surcharge, défaut de serrage	Vérifiez les charges sur les phases. Basculez l'appareil en position by-pass et contactez le service technique
Si l'appareil régule la tension de façon incorrecte	Si l'appareil est en position de protection	Contrôler les fusibles.
	Si l'appareil n'est pas en position de protection	Fusible de la cartouche brûlé ou endommagé. Voltmètre endommagé. Veuillez contacter le service technique
Si l'appareil s'allume et s'éteint automatiquement	Si l'appareil est en position de protection	Veuillez vous assurer que les connexions 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 du bruit provient de l'appareil	Problème de connexion	Passez en mode by-pass et contactez votre fournisseur ou service technique en donnant les informations requises ci-dessous : -Numéro de série et alimentation -Date de dysfonctionnement
ATTENTION! Seul le personnel technique autorisé doit intervenir sur l'équipement.		

7. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MODÈLE	1120	1125	1130	1140	1150
Puissance (KVA)	20	25	30	40	50
ENTREE					
Plage de correction de tension d'entrée	%-25/+15 standards (les autres bandes passantes d'entrée sont option)				
Fréquence de travail	47... 65 Hz				
Protection des entrées de ligne	Protection contre les basses tensions et les surtensions				
SORTIE DU RÉGULATEUR					
Tension de sortie	220/230/240 ACC SGR ±2				
Surcharge	Charge de 10 secondes %200				
Vitesse de correction	~90 volts/sec				
Protection de sortie	En cas de court-circuit, de surcharge ou de surtension, le contacteur ouvre le circuit et protège la charge				
Technologie					
	Servomoteur, Unité de micro-contrôle, entièrement automatique				
GÉNÉRALITÉS					
Système de refroidissement	Système de ventilation contrôlé				
Surveillance de la valeur mesurée	Surveillance de la sortie et de la tension secteur avec un voltmètre de panneau RMS réel				
Distorsion harmonique totale	Sans objet				
Efficacité	> %95				
Dérivation mécanique	Commutateur à cames sélectionnable (position régulateur réseau direct)				
Niveau de protection	IP 20 (autres en option)				
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	-10°C/+50°C				
Température de stockage	-25°C/+60°C				
Humidité relative	<%90 DIN(40040)				
Altitude	<3000m				

Niveau sonore	< 50 DB (1m)						
Certificats	CE//TÜV Autriche Hellas (ISO 9001)						
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES							
LxPxH(mm)		500 x 520 x 855			500 x 620 x 855		
Poids (kg)		125	136	163	180	200	

8. GARANTIE

8.1. Conditions de garantie

1.La période de garantie d'AVR est de 1 an à compter de la date de livraison du produit contre les défauts de composants, de fabrication et de production, si le produit est utilisé conformément aux dispositions indiquées dans le manuel d'utilisation.

2. Pendant la période de garantie, les pièces de rechange seront fournies gratuitement en cas de dysfonctionnement de l'appareil en raison de défauts de composants, de fabrication et de fabrication.

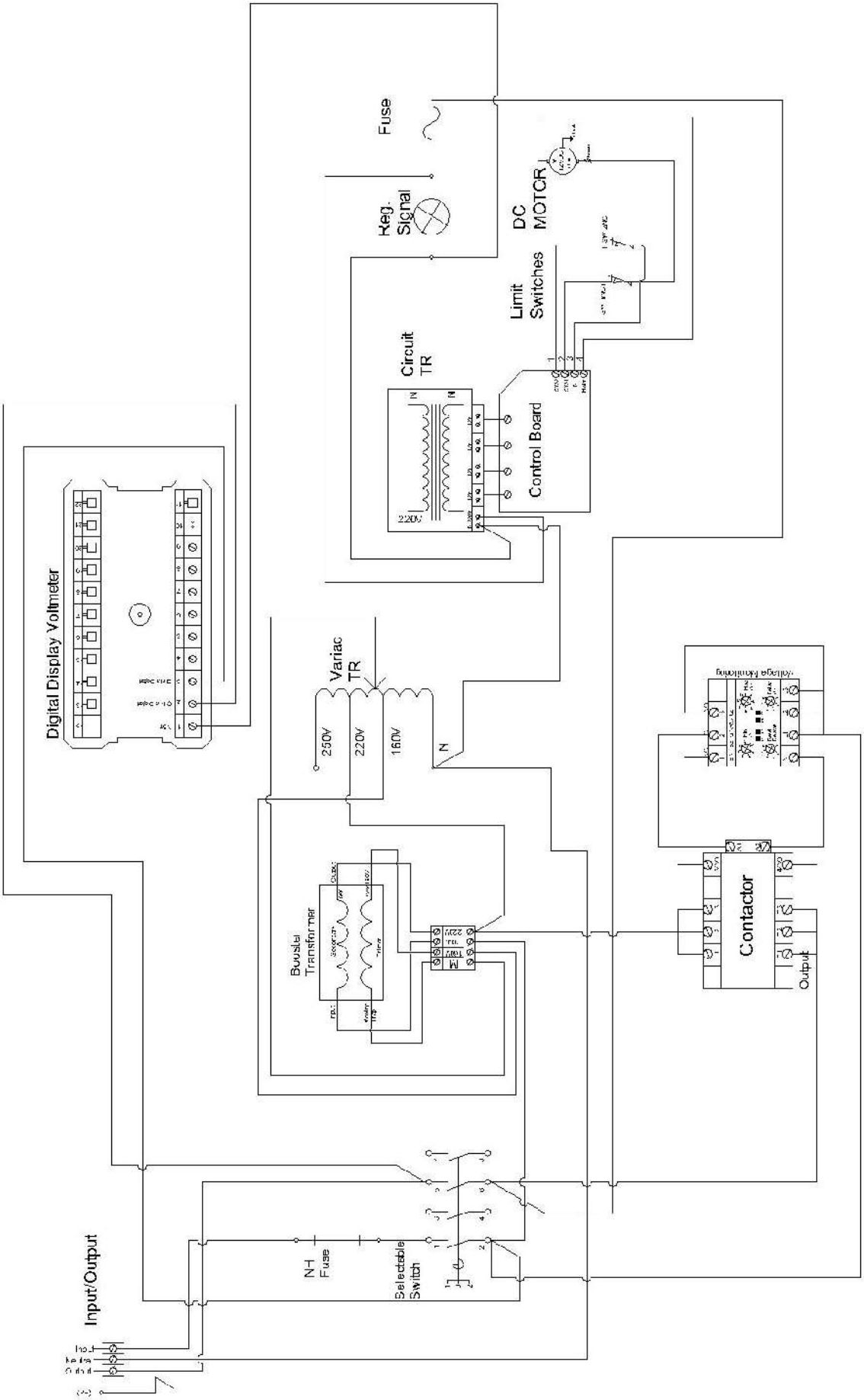
4.Les défauts résultant d'une utilisation inhabituelle des produits sont hors garantie.

8.2. Situations hors garantie d'AVR

Cette garantie ne couvre pas les défauts causés par une mauvaise utilisation de l'appareil comme dans les situations suivantes :

- Dysfonctionnement et défaillances dus à une mauvaise utilisation par l'utilisateur,
- Dommages de transport après la livraison / expédition,
- 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 qu'un incendie, la foudre et des inondations.

Schéma de connexion électrique monophasé



NOTES

Étiquette du produit

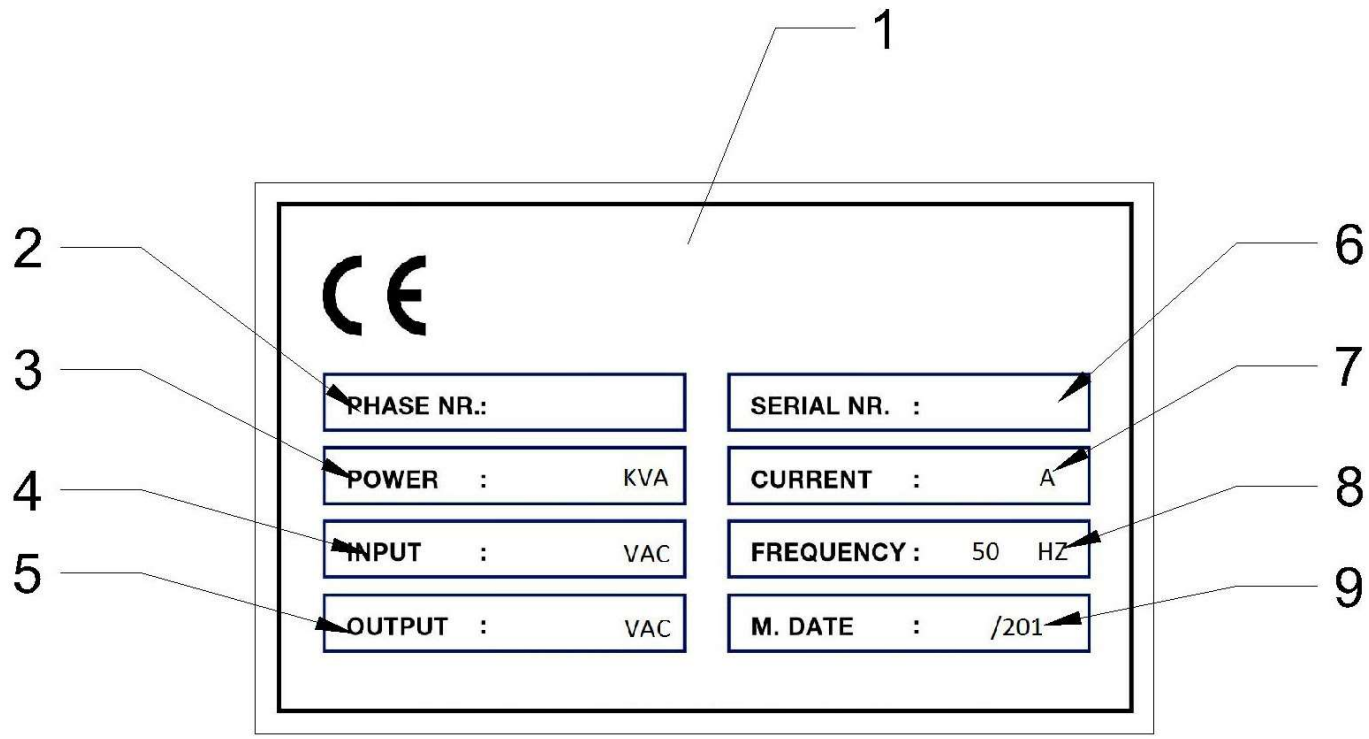


Image-9

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

Dimensions du produit

Toutes les mesures sont en mm

Puissance (KVA)	Un	B	C
20	500	520	855
25	500	520	855
30	500	520	855
40	500	620	855
50	500	620	855