



ORION PLUS

STABILISATEUR DE TENSION TRIPHASE

MANUEL D'UTILISATION
MAT200 août 2021

DECLARATION DE CONFORMITE'	3
1 INTRODUCTION	4
1.1 Propriété de l'information	4
1.2 Référence Normative	4
1.3 Définitions	4
2 NOTES ENVIRONNEMENTALES	4
3 SÉCURITÉ ET SANTÉ	5
3.1 Notes pour l'opérateur	5
3.2 Notes spécifiques pour l'entretien	5
3.3 Comportement	6
3.4 Équipement de protection individuelle (EPI)	6
4 MANIPULATION	7
4.1 Emballage	7
4.2 Réception	7
4.3 Stockage	7
4.4 Déplacement de l'appareil	7
5 DESCRIPTION DU STABILISATEUR	8
5.1 Composants principaux et principe de travail	8
5.2 Protections	8
6 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	9
6.1 Choix du site	9
6.2 Raccordement électrique	9
6.3 Mise en service	10
6.4 Configurations	10
6.5 Instruments	11
7 ENTRETIEN	12
7.1 Prémisses	12
7.2 Conditions d'entretien	12
7.3 Activités d'entretien	13
8 CARTE DE CONTROLE	15
8.1 Protections	15
8.2 DELs de la carte de contrôle	15
8.3 Borniers de connexion à la carte de contrôle	16
8.4 Panneau extérieur et carte de signalisation	16
8.5 Carte supercondensateurs	17
9 ALARMES ET ASSISTANCE	18
9.1 Signaux d'alarme	18
9.2 Transfert du signal d'alarme	20
9.3 Assistance	20
NOTICE D'ENTRETIEN	21

Annexes:

SPECIFICATION TECHNIQUE
 SCHEMAS
 MANUEL DE L'ANALYSEUR DIGITAL

DECLARATION DE CONFORMITE'

Le Fabricant



ORTEA SpA
Via dei Chiosi, 21 20873 Cavenago Brianza (MB) – ITALY
Tel.: ++39 02 95917800 Fax: ++39 02 95917801
www.ortea.com - ortea@ortea.com

sous sa propre responsabilité

DÉCLARE

que les produits :

STABILISATEURS DE TENSION TRIPHASES

identifiés avec les noms :

ORION Plus (code SPxxxxxxxxxxxxx)

à condition qu'ils soient installés, maintenus et utilisés pour la fonction pour laquelle ils ont été conçus en respectant les bonnes pratiques professionnelles et les instructions et les procédures fournies par le Fabricant, sont

CONFORMEaux exigences contenues dans les Directives Europeennes **CE**

- 2014/30/UE (DIRECTIVE EMC)
- 2014/35/UE (DIRECTIVE BASSE TENSION)
- 2011/65/UE (RoHS REFONTE)

en étant conformes (dans les parties applicables) à les Normes harmonisée

- EN 61439-1 (ENSEMBLES D'APPAREILLAGE A BASSE TENSION. PARTIE 1 : RÈGLES GÉNÉRALES)
- EN 61439-2 (ENSEMBLES D'APPAREILLAGE A BASSE TENSION. PARTIE 2 : ENSEMBLES D'APPAREILLAGE DE PUISSANCE)

Le Fabricant aussi

DECLARE

que les unités mentionnés ci-dessus sont fabriqués avec des matériaux de qualité appropriée et à travers des procédures de fabrication constamment vérifiées selon les Plans de Contrôle de la Qualité desquels l'Entreprise est douée dans le respect de la Norme ISO9001:2015. Le respect des thématiques concernant l'environnement et la sécurité du travail est garanti par les certifications du Système de Gestion selon les normes ISO14001:2015 et ISO45001 :2018.

Les Conditions Générales de Vente, qui comprennent les conditions de garantie, peuvent être téléchargées avec le code QR ou à partir du site web www.next.ortea.com



1 INTRODUCTION

Ce manuel contient les informations nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil, organiser un programme efficace d'entretien, éviter les managements et assurer la sécurité du personnel participant à l'opération de l'unité. Les stabilisateurs décrites dans ce manuel doivent être utilisés exclusivement aux fins pour lesquelles ils ont été conçus et fabriqués. L'installation doit être effectuée conformément aux instructions fournies avec ce manuel. Toute autre utilisation doit être considérée comme inappropriée et donc dangereuse. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de tout dommage aux personnes et aux biens en raison de la mauvaise utilisation ou d'installation. En cas de doute et pour toute autre nécessité, s'il vous plaît contacter le plus proche agréé Centre Service. Ce manuel est une partie intégrante d'appareil les informations fournies doivent être soigneusement conçues. Déposer le Manuel et toutes les pièces jointes pour consultation future dans un endroit disponible et connu de l'utilisateur et le personnel de maintenance et le conserver pendant toute la vie de l'unité.

1.1 PROPRIETE DE L'INFORMATION

Ce manuel et les pièces jointes sont couverts par le droit d'auteur et le Fabricant conserve tous les droits réservés. Il est obligatoire d'informer le siège social du Fabricant et demander l'autorisation avant de procéder à toute publication ou reproduction. Le Fabricant ne se tiendra pas en aucune façon responsable de copies non autorisées, des modifications ou des adjonctions au texte ou aux pièces illustrées de ce document. Toute modification impliquant le logo d'entreprise, les données officielles, les noms et les symboles de certification est strictement interdite.

Afin d'obtenir de meilleures performances, le produit décrit dans le présent manuel peut être modifié à tout moment et sans préavis.

1.2 REFERENCE NORMATIVE

Les appareils décrites dans ce manuel sont conçus et construits en conformité avec :

- 2014/35/UE (Directive européenne basse tension)
- 2014/30/UE (compatibilité électromagnétique Directive européenne)
- Parties applicables de la norme harmonisée de EN61439-1 /-2 (ensembles d'appareillage à basse tension)

En outre, système de gestion du Fabricant est conforme et dûment approuvés selon :

- ISO9001: 2015 (qualité)
- ISO14001: 2015 (questions environnementales)
- ISO45001 :2018 (santé & sécurité au travail)

⚠ ATTENTION *INFORMATIONS ET INSTRUCTIONS FOURNIES PAR CE MANUEL S'AJOUTE ET NI REMPLACER NI MODIFIER LES NORMES, REGLEMENTS, DECRETS, DIRECTIVES OU LOIS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT ET LA SECURITE AU TRAVAIL APPLIQUEES TANT SUR LE PLAN INTERNATIONAL ET DANS LE PAYS D'INSTALLATION.*

1.3 DÉFINITIONS

⚠ ATTENTION *MESSAGE CONCERNANT DES SITUATIONS POTENTIELLEMENT DANGEREUSES QUI POURRAIENT PROVOQUER DES BLESSURES MINEURES SI IGNORE OU NEGLIGE. LE MEME SIGNAL PERMET DE METTRE EN EVIDENCE LES DANGERS QUI POURRAIENT CAUSER DES DOMMAGES A L'UNITE OU POUR SIGNALER DES INFORMATIONS IMPORTANTES.*

⚠ DANGER *MESSAGE CONCERNANT DES POSSIBLES OU PROBABLES SITUATIONS DANGEREUSES QUI POURRAIENT INDUIRE DE GRAVES DOMMAGE OU MEME LA MORT SI IGNORE OU NEGLIGE.*

Nota *Information supplémentaire pour mieux comprendre le fonctionnement de l'unité.*

2 NOTES ENVIRONNEMENTALES

Note *Les unités pesant plus de 2000kg ne relèvent pas du champ d'application de la directive 2012/19/UE concernant l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en tant que grands équipements industriels fixes. Cependant, tout en n'apportant pas le symbole relatif sur la plaque, il est recommandé de suivre les principes généraux sur l'élimination responsable en fin de vie.*



En référence à la directive DEEE 2012/19 / UE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), veuillez noter que les produits décrits dans ce manuel ont été fabriqués après le 13 août 2015. Quand applicable, le symbole DEEE (à côté) illustré dans le label du produit et / ou les documents d'accompagnement signifie que les équipements électriques et électroniques usés ne doivent pas être mélangés avec des déchets ménagers ou municipaux en général. À la fin de leur vie utile, ces produits doivent être éliminés par des canaux appropriés. Veuillez-vous référer à la législation en vigueur dans le pays d'installation.

Les utilisateurs professionnels de l'Union européenne doivent contacter leur revendeur ou leur fournisseur pour plus d'informations. Le symbole n'est valable que dans l'Union européenne (UE). Pour une élimination dans des pays extérieurs à l'Union européenne, veuillez contacter les autorités locales ou le revendeur et demander la méthode d'élimination appropriée. L'élimination correcte de ce produit contribuera à économiser des ressources précieuses et à prévenir les éventuels effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement, qui pourraient autrement résulter d'une gestion inappropriée des déchets. Le produit ne contient pas de CFC, HCFC, huile amiante, (ni comme réfrigérant, ni comme un lubrifiant), carburant, substances liquides ou gazeuses. Veuillez recycler les matériaux d'emballage (carton ou bois). À la fin du service, avant de jeter l'appareil, retirez la plaque signalétique et rendre l'appareil inutilisable en coupant les connexions internes.

3 SÉCURITÉ ET SANTÉ

3.1 NOTES POUR L'OPERATEUR

⚠ DANGER LA TENSION A L'INTERIEUR DE L'APPAREIL EST DANGEREUSE. ACCES AUX COMPOSANTS D'INSTALLATION, REGLAGE, ENTRETIEN ET INSPECTION DOIT ETRE ACCORDE QU'A UN PERSONNEL QUALIFIE CHARGE IL ET INFORME DES RISQUES PERTINENTS. AVANT DE COMMENCER TOUTE OPERATION, DEBRANCHEZ L'APPAREIL DU RESEAU.

Les consignes générales de sécurité suivantes sont basées sur l'expérience et le bon sens, mais ne peut pas décrire ou prévoir toutes les situations possibles. Procédures de sécurité élémentaires doivent être continuellement appliqués et connus par celui qui opère sur l'appareil. Afin d'assurer la pleine connaissance des propriétés et caractéristiques, ce Manuel doit être lus et compris par ceux qui surveiller et entretenir l'appareil.

- Vérifier que l'appareil est toujours correctement relié à la terre.
- Mettre en garde toute personne qui pourrait être dans les environs avant mise sous tension de l'appareil.
- Toujours travailler dans un bon éclairage.
- Ne permettent pas de personnel non autorisé de circuler sur l'appareil pour aucune raison.
- Utiliser toujours des moyens de sécurité adaptés tels qu'outils d'isolement, gants isolantes, etc.
- N'utilisez jamais l'appareil sans les protections fournies contre les contacts accidentels, sauf indication expresse dans les instructions d'entretien contenues dans ce manuel. Toutefois, les contrôles et les routines de maintenance nécessitant des protections à supprimer seront sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.
- Ne pas grimper sur le dessus de l'enceinte.
- N'accumulent pas de marchandises autour ou au-dessus de l'enceinte.

L'appareil est contenu dans un boîtier muni de panneaux vissés. Dans des conditions normales de fonctionnement, l'appareil doit fonctionner seulement lorsque l'enceinte est complètement fermée et n'est pas accessible sans ouvrir l'armoire avec des moyens spécifiques. La protection contre les contacts directs est donc intrinsèquement obtenue. Toute indication d'alarme ou d'anomalie doit être signalée sans tarder.

3.2 NOTES SPÉCIFIQUES POUR L'ENTRETIEN

⚠ DANGER AVANT TOUT ENTRETIEN OU REPARATION DE ROUTINE, DEBRANCHER L'APPAREIL EN OUVRANT LE DISJONCTEUR GENERAL EN AMONT ET VERROUILLER AVEC UN CADENAS DONT LES CLES DOIVENT ETRE CONSERVES PAR LE SUPERVISEUR DE L'ENTRETIEN JUSQU'A LA FIN DE LA PROCEDURE.

- N'effectuent pas de maintenance tandis que l'appareil fonctionne. Seules les opérations de réglage via les interfaces indiquées sur la fiche électronique sont autorisées.
- Si possible, n'utilisez pas la main au lieu d'un outillage adapté afin de travailler sur l'unité.
- N'utilisez pas de barres, des câbles, des plaques ou des composants internes comme support ou lâcher prise.
- Vérifier que les raccordements mécaniques et électriques sont bien serrés à la fin de la routine d'entretien.
- Ne pas retirer, modifier ou endommager les plaques signalétiques, les avis ou les étiquettes d'identification.
- Toujours restaurer la protection qui ait été supprimée pour l'entretien et les serrer correctement avant de ré-énergiser.

En cas de doute sur les caractéristiques opérationnelles ou sur les procédures d'entretien nécessaires, veuillez communiquer avec le Fabricant ou un Centre de Service.

Les altérations sur l'unité décharge le Fabricant de toute responsabilité et fait l'utilisateur uniquement responsables envers les organes compétents concernant la prévention des accidents. Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de :

- ne pas suivre les instructions spécifiées
- modification (même légère) de l'unité entraînant l'altération de ses caractéristiques de fonctionnement
- non-respect dès les mesures relatives à la santé et sécurité au travail
- utilisation des pièces de rechange non originales (à moins que spécifiquement autorisés par le Fabricant)

Au cours des procédures de maintenance et réparation, l'enceinte est susceptible d'être ouvert. Par conséquent, certains dangers résiduels persistent, en raison de l'impossibilité d'éliminer les sources comme implicite dans les procédures de travail.

DANGER	INDICATIONS
ÉCRASER	La manipulation de l'unité doit se faire exclusivement au moyen des outils décrits dans le chapitre pertinent. Manutention et de levage des opérations doivent effectuer par du personnel qualifié et formé.
ÉLECTROCUTION	Pendant le fonctionnement normal de travail, le danger n'existe pas. Effectuer des routines de maintenance seulement après avoir débranché l'appareil. S'il est nécessaire de tester un appareil sous tension, distinguer la zone de sorte que le personnel qualifié seulement peut fonctionner, toujours dans le respect de tous, la santé et les exigences de sécurité définies par les règles et les règlements en vigueur dans le pays d'installation.
INCENDIE	Ouvrir le périphérique d'interruption en amont et utiliser extincteurs CO ₂ . Ne pas utiliser d'eau pour éteindre les incendies.
ERREUR HUMAINE	Installation, démarrage, réglage, inspection, entretien et réparation des opérations doivent effectuer par du personnel qualifié, qualifié et autorisé seulement, informé des risques pertinents. Lire ce manuel attentivement et complètement avant de faire fonctionner sur l'appareil. Modifier sa configuration ou remplacer un ou plusieurs de ses parties sans l'autorisation du fabricant est strictement interdite.
MANQUE D'ENTRETIEN	Réaliser la routine d'entretien tel que prescrit dans le présent manuel. Le fabricant ne se tiendra pas responsable en aucune façon des dommages aux personnes et aux biens causés par la défaillance dans l'exécution de maintenance.
MANQUE D'INFORMATION	Pendant la routine d'entretien, s'assurer que l'unité ne peut pas être alimentée sans prise de conscience du mainteneur. À cette fin, fixer cadenas au dispositif d'interruption et apposer des signes avant-coureurs.

3.3 COMPORTEMENT

Le personnel traitant l'appareil devra travailler strictement conformément aux exigences établies par les règlements concernant la santé et sécurité au travail exécuté dans le pays d'installation. Pourvu que tout s'effectue selon les instructions de ce manuel, l'appareil est conçu pour fonctionner et se maintenir sans risques pour les personnes ou l'environnement. Le stabilisateur de tension est un équipement automatique qui ne requiert la manœuvre ni lecteurs de commande. Cependant, le personnel traitant l'appareil doit être conscient de ses caractéristiques, caractéristiques de fonctionnement, signaux et indicateurs d'alarme, des routines de maintenance et méthodes de dépannage. La compréhension complète de ce manuel est donc essentielle.

⚠ DANGER *UNE MANIPULATION ET/OU REMPLACEMENT D'UN OU PLUSIEURS COMPOSANTS, ACCESSOIRES, OUTILS OU MATERIEL NON RECOMMANDE ET/OU NON APPROUVES PAR LE FABRICANT POURRAIT ETRE DANGEREUX ET PROVOQUER DES ACCIDENTS. LESDITES ACTIONS DEGAGENT LE CONSTRUCTEUR DE TOUTE RESPONSABILITE CIVILE ET/OU PENALE.*

3.3.1 Comportement correct

L'utilisateur est protégé contre les risques liés à l'exploitation de l'unité. L'utilisation correcte permet d'exploiter ses performances pleinement et en toute sécurité et peut être obtenu par :

- suivre les instructions fournies par l'utilisation et l'entretien manuel
- faire attention aux avertissements fournis et indications de danger
- respecter la fréquence d'entretien recommandées et tient un registre des interventions effectuées
- débrancher l'appareil en cas d'inspection, d'entretien ou réparation de routines
- utiliser convenable EPI (équipements de protection individuelle) lorsqu'ils traitent de l'unité
- promptement informer le superviseur de l'unité des anomalies de fonctionnement (dysfonctionnement présumé, défaillance suspectée ; bruit excessif ; etc.) et si nécessaire mettre l'appareil hors d'usage.

3.3.2 Comportement incorrect

Toute utilisation qui contraste avec ce que dit plus haut et un des procédés énumérés ci-dessous peut être défini incorrect :

- altération arbitraire des paramètres de fonctionnement. Si des changements sont nécessaires, veuillez communiquer avec le Fabricant ou un Centre de Service agréé
- utilisation des sources d'énergie impropre
- unité utilisé par un personnel insuffisamment formé
- non-respect dès les instructions d'entretien ou un entretien incorrect
- utilisation de rechanges inadaptés ou non originaux non autorisés
- altération des dispositifs de sécurité et/ou sabotage
- performance d'inspection, d'entretien ou de réparation des routines sans déconnecter l'appareil








⚠ ATTENTION *LE FABRICANT NE SE TIENDRA RESPONSABLE EN RAISON DE TOUT DOMMAGE AUX PERSONNES ET AUX BIENS DECOULANT DE L'UTILISATION INCORRECTE COMME CI-DESSUS DEFINI.*


Le système de contrôle à microprocesseur détecte informations et anomalies, générant plusieurs alarmes affichées par les LED sur le panneau de commande externe. Généralement les alarmes sont accompagnées d'une alarme sonore.

⚠ ATTENTION *EXCLURE OU CONTOURNER EN QUELQUE SORTE LES ALARMES EST STRICTEMENT INTERDITE. LE FABRICANT DECLINE TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A LA SECURITE DE L'APPAREIL EN CAS DE NON-RESPECT DE CETTE INTERDICTION.*

3.4 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Tout en traitant avec l'appareil, l'utilisateur doit avoir et utiliser des EPI appropriés, conformément aux exigences de sécurité appliquées dans le pays d'installation et avec les Directives européennes. Le Fabricant recommande vivement de ce pour habiller convenablement, éviter les vêtements qui pourraient se laisser prendre, manches larges, matière synthétique, foulards et cravates. Colliers, bracelets, montres bracelets métalliques et un objet semblable devraient également être évités. Dans le tableau ci-dessous, l'EPI recommandés est répertoriés :

		UTILISATEUR	MAINTENEUR	DANGER	CONSEQUENCE
	CHAUSSURES DE SECURITE	*	*	Supplantation, déclenchement, glissé, broyage de branches	Contusions, abrasions, coupures, entorses, luxations, fractures
	GANTS DE SECURITE	*	*	Contact de la main avec surfaces de dièse ou arêtes	Contusions, écorchures, coupures
	GANTS DIELECTRIQUES DE SECURITE		*	Contact avec des pièces sous tension lors de l'essai d'un appareil sous tension	Electrocution
	CASQUE		*	Bosses à la tête en présence de charges suspendues ou de travail à l'intérieur de l'enceinte	Contusions, écorchures, coupures, fractures, commotion cérébrale
	VISIERE/VERRES		*	Contact avec des liquides et projectile	Blessures oculaires, perte d'acuité visuelle ou la limitation
	VISIERE ANTI-ARC		*	Contact avec le projectile et le rayonnement de l'arc électrique	Blessures oculaires, perte d'acuité visuelle ou la limitation
	MASQUE ANTI-POUSSIERE		*	Inhalation de particules ou / et poussières	Troubles respiratoires

 **ATTENTION** UN VISITEUR PEUT APPROCHER UNE UNITE UNIQUEMENT SI CE DERNIER EST COMPLETEMENT FERME. SI LES COMPOSANTS INTERNES DOIVENT ETRE AFFICHEES, QUELLE QUE SOIT LA PROTECTION CONTRE LES CONTACTS ACCIDENTELS, L'APPAREIL DEVRA ETRE ETEINT. DANS LE CAS CONTRAIRE, LE VISITEUR DOIT ETRE MAINTENU A UNE DISTANCE DE SECURITE AU MOYEN DE BARRIERES PHYSIQUES.

4 MANIPULATION

4.1 EMBALLAGE

Les appareils peuvent être emballés dans cartons sanglé sur une palette et enroulés dans une feuille de plastique ou boîte en bois avec sac sous vide bon état de navigabilité. Chaque appareil est muni d'une étiquette indiquant les données nominales, les données de destinataire et en achetant des détails de la commande. L'emballage porte les pictogrammes habituels (☠; ☢; ☣) et (en cas d'une boîte en bois) l'indication de la levée des points pour les chaînes ou les chariots élévateurs. Avec emballage de boîte en carton, antichocs et anti basculement indicateurs sont également apposées.


4.2 RECEPTION

À la réception, vérifier que l'intégrité de l'emballage et l'absence de dommage évident s'est produite pendant le transport. Si l'appareil ne nécessite pas d'installation immédiate, rangez-le avec son emballage d'origine. Une fois établi le bon état de la livraison, déballez l'appareil et vérifiez. Dans l'éventualité de dommages, aviser le Fabricant par écrit immédiatement.

4.3 STOCKAGE


Si l'unité devrait être placée en stock, assurez-vous qu'elle est maintenue loin de pluie ou de neige, humidité excessive, conditions météorologiques défavorables (pollution, atmosphère salée, parasites) et à une température comprise entre -5 ° C et + 40 ° C.

4.4 DEPLACEMENT DE L'APPAREIL

 **ATTENTION** L'APPAREIL DOIT RESTER EN POSITION VERTICALE, COMME INDIQUE SUR L'EMBALLAGE. DEPLACER VERS LA POSITION HORIZONTALE PEUT ENDOMMAGER GRAVEMENT LES COMPOSANTS INTERNES, ALTERER LA STABILITE MECANIQUE ET COMPROMIS LA FONCTIONNALITE.

Les opérations de déchargement et déplacement sont sous la responsabilité de l'utilisateur. Prendre le plus grand soin afin d'éviter des dommages à quiconque pourrait être autour de l'unité, l'unité elle-même et effets personnels ou autres appareils sur le site de l'installation. Déchargement et déplacement peuvent être effectués par grues équipées de chaînes ou de crochets de levage ou chariots élévateurs. Les dispositifs de levage doivent être adaptés au poids de l'unité, dans de bonnes conditions et régulièrement vérifiées et entretenues.

Si requis par la répartition du poids à l'intérieur de l'armoire, les points de levage sont mis en évidence au moyen d'autocollants (flèche noire sur champ jaune).

 **DANGER** LES OPERATIONS DE MANUTENTION DOIT EFFECTUER UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL AGREE, CONVENABLEMENT FORME FOURNI AVEC LE NECESSAIRE MATERIEL DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI). TOUJOURS EXPLOITEE CONFORMEMENT A LA SECURITE AU TRAVAIL REGLES ET REGLEMENTS APPLIQUES DANS LE PAYS D'INSTALLATION ET AVEC LES MANUELS D'UTILISATION DES OUTILS UTILISES. LE FABRICANT SE TIENDRA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES POUVANT SURVENIR AUX PERSONNES OU AUX BIENS EN RAISON DE L'ECHEC A SE CONFORMER A CE QUI INDIQUE CI-DESSUS PENDANT LE DECHARGEMENT ET DE TRANSFERER LES OPERATIONS.

5 DESCRIPTION DU STABILISATEUR

Pour avoir une liste complète des caractéristiques techniques, faire référence à la fiche technique ci-jointe. Ce manuel se réfère seulement aux appareils standards. En cas de présence d'instruments auxiliaires (by-pass, disjoncteurs etc.), faire référence aux relatives fiches techniques attachées. Les appareils, conçus et construits en conformité avec les Directives Européennes concernant le marquage CE (Directives Basse Tension et Directive Compatibilité Electromagnétique), peuvent être utilisés dans des milieux type A et B (voir la norme EN61439-1/-2) et sont censés être connectés entre réseau et utilisateur. Les principales caractéristiques sont :

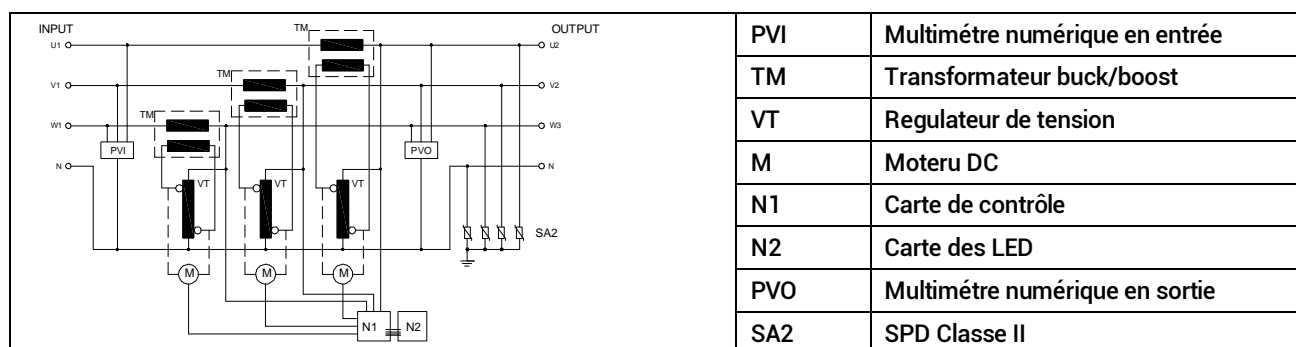
- utilisation avec alimentation d'entrée asymétrique et les charges monophasées ou les charges triphasés déséquilibrés ;
- fonctionnalité basée sur la tension "rms" et non sur la moyenne. Ce type de contrôle peut fournir à la charge une tension stabilisée correctement même avec des ondes non sinusoïdales ;
- réglage indépendamment sur chaque phase unique (se référant au neutre, qui doit être disponibles et connecté) ;
- pleinement fonctionnel avec charge variable de charge de 0 à 100 % et 100 % déséquilibre ;
- jusqu'à 30 % de contenu harmonique admis sur le courant de charge. En présence d'une teneur plus élevée, la puissance nominale doit être déclassée ;
- Insensibilité pour le facteur de puissance de charge ;
- absence de génération de distorsions harmoniques perceptibles dans la tension de sortie.

5.1 COMPOSANTS PRINCIPAUX ET PRINCIPE DE TRAVAIL

Les composants principaux sont :

- transformateur triphasé "buck/boost"
- autotransformateur triphasé (ou trois autotransformateurs monophasés) à rapport variable en continu motorisés (régulateur de tension)
- carte base de contrôle électronique qui gère le système en ce qui concerne la régulation et la gestion des alarmes.
- carte électronique de signalisation (connectée à la carte de base)

Le circuit de contrôle compare la valeur de la tension de sortie avec la valeur configurée : lorsque la variation en pourcentage est trop élevée, le circuit de contrôle fait intervenir le motoréducteur du régulateur de tension. De cette façon, les rouleaux du régulateur changent leur position et, par voie de conséquence, la tension prélevée et fournie au primaire du transformateur buck/boost. Etant la tension sur le secondaire en phase ou en opposition de phase par rapport à la tension du réseau, la tension dérivée du régulateur va s'ajouter ou se soustraire à la tension du réseau, en compensant ses variations.



5.2 PROTECTIONS

PROTECTION	EN CAS DE	OBTENUE AVEC
REGLAGE DE LA TENSION AU MINIMUM	Black-out	condensateurs électrolytiques ou cartes supercondensateurs installées sur la carte de contrôle
ARRÊT DE ROTATION DU MOTEUR	Surcharge du moteur	Carte de contrôle
ARRÊT DE ROTATION DU MOTEUR	court-circuit du moteur	Carte de contrôle
SURCHARGE SUR LE REGULTEUR DE TENSION	Surintensité de courant dans le régulateur	Carte de contrôle. Pendant que la protection est active, l'alarme LED rouge 'Stabilisation off' sur le panneau frontal reste allumée.
SURTEMPERATURE DES ROULEAUX DU REGULTEUR	Surchauffe	Sonde sur le rouleau central de chaque ensemble de rouleaux
ACTIVATION DES LES VENTILATEURS DU TOIT	T ambiant > 35°C	Thermostat réglable
LIGNES VOLTMETRIQUES ET DE L'ALIMENTATION DU MOTEUR	Surcharge du circuit	Fusibles
CARTE DE CONTROLE	Surcharge de la carte	Fusibles 5x20 10A retardés
SURTENSION	Transitoires et pointes	Parafoudres SPD en sortie Class II

L'intervention de l'une des protections ci-dessus (à l'exclusion des fusibles) provoque un signal lumineux et acoustique. Une ou plusieurs lampes installées à l'intérieur de l'armoire s'allument lorsque la porte avec le panneau avant est ouverte.

5.2.1 Protection de surcharge sur le régulateur

La protection est contrôlée automatiquement par la carte de base, qui intervient lors d'une surcharge sur les rouleaux du régulateur causée par un courant excessif. Dans cette situation, la carte de base actionne les rouleaux vers une sauf position telle. Si la tension en entrée est inférieure à celle configurée en sortie, cette dernière coïncide avec la tension en entrée. Si la tension en entrée est supérieure à celle configurée en sortie, cette dernière coïncide avec la tension configurée. Quand la condition d'alarme cesse, l'appareil reprend automatiquement son fonctionnement régulier. En cas de panne de la carte de base, les rouleaux du régulateur sont déplacés dans la position de tension en sortie minimale. La tension en sortie sera baissée (par rapport à celle en entrée) pour le pourcentage maximum consenti par les données nominales.

6 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

 **DANGER** LES LIGNES DE SORTIE DE DEUX OU PLUSIEURS STABILISATEURS DE TENSION NE DOIVENT PAS ETRE CONNECTES EN PARALLELE.

6.1 CHOIX DU SITE

Le lieu d'installation doit respecter certaines exigences de base. S'assurer que :

- sauf stipulation contraire, la température ambiante doit s'inscrire dans le -25 / 45 ° C plage
- sauf stipulation contraire, l'altitude maximale d'installation est 1000mt au-dessus du niveau de mer
- le sol ou la surface est plat et peut supporter le poids de l'unité ;
- les dimensions de la pièce installation et du système d'aération sont telles que la chaleur générée peut être éliminée. Dans le cas contraire, un système de refroidissement doivent être disposés ;
- le système d'éclairage est apte à remplir les opérations normales de fonctionnement et des routines de maintenance ;
- le circuit de terre est conforme avec les règles applicables et les règlements ;

Si n'a pas été organisé pendant les phases de négociation, l'appareil ne doit pas être mis en service en cas de :


- atmosphère corrosif, explosive ou inflammable ;
- présence des poussières conductrices dans l'environnement ;
- proximité sources de rayonnement ;
- possibilité des inondations.

Éviter la chaleur directe et entrer en contact avec des matières liquides, inflammables ou corrosives.

N'entrez pas les ouvertures de ventilation et laissez un espace libre de 150-200mm pour permettre la circulation de l'air.

Vérifiez qu'anti feu dispositifs sont disponibles dans la région.

6.2 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

 **DANGER** LE STABILISATEUR DE TENSION N'EST PAS ET NE DOIT PAS SERVIR COMME UN DISPOSITIF DE PROTECTION POUR LES PLANTES NI LES CHARGES. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE DOIT ETRE EFFECTUEE PAR PERSONNEL FORME ET QUALIFIE, CONSCIENT DES RISQUES IMPLIQUES. TOUJOURS UTILISER DES OUTILS APPROPRIES ET UN EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI). LES OPERATIONS DOIVENT ETRE EFFECTUEES CONFORMEMENT AUX REGLES ET REGLEMENTS APPLIQUES DANS LE PAYS D'INSTALLATION.

6.2.1 Alimentation

La ligne d'alimentation doit être conforme aux données techniques spécifiées dans la plaque signalétique. L'appareil n'est pas protégé contre le court-circuit ou de surcharge. En conformité avec les normes de sécurité en vigueur, l'installation doit avoir lieu sur un système qui a :

- en amont, un dispositif de coupure avec capacité visée au courant d'entrée maximum
- en aval, un dispositif de coupure avec capacité visée au courant de sortie

Les disjoncteurs mentionnés ci-dessus ne sont pas inclus dans l'unité standard, mais ils peuvent être fournis en tant qu'accessoires optionnels.

Nota La mise en place d'un disjoncteur différentiel en amont et/ou en aval peut être effectuée sous la responsabilité du gestionnaire de site. **Ces disjoncteurs différentiels ne sont pas inclus dans l'unité.**

Nota Si la continuité de l'approvisionnement est d'une importance primaire, il est conseillé d'installer un circuit de by-pass afin de permettre le chargement d'être alimentés directement par le réseau dans le cas où l'appareil est coupé pour maintenance ou de défaillance interne.

Nota Si la charge peut être sensibles aux tensions en dehors de la tolérance nominale, l'ajout d'un système de protection contre les sous- et sur-tensions capable de déconnecter la charge dans ces conditions il est fortement recommandé.

6.2.2 Branchements

Nota La valeur de la section transversale des câbles/barres pour la connexion au secteur et à la charge incombe entièrement à la responsabilité de l'installateur. Le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages qui pourraient survenir à des personnes ou à des biens en raison d'un mauvais choix.

Ouvrir l'armoire et localiser pièces principales et points de connexion. Enlever les protections contre les contacts accidentels. Préparer les câbles/barres de connexion en ce qui concerne les valeurs actuelles et les faire passer par les ouvertures préparées à dessein. La première opération est raccorder le fil de terre à la borne (PE, GRD ou ⊕).

 **DANGER** LE CONDUCTEUR DE TERRE NE DOIT JAMAIS ETRE ELECTRIQUEMENT COUPE NI A L'INTERIEUR NI A L'EXTERIEUR DE L'UNITE.

La section de fil de terre doit être choisie en conformité à la réglementation en vigueur. Par conséquent, selon la section de câble de phase, la section de fil de terre doit respecter les valeurs dans le tableau ci-dessous :

SECTION DE FIL DE PHASE S [mm ²]	SECTION MIN DE FIL DE TERRE [mm ²]
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
35 < S ≤ 400	S/2
400 < S ≤ 800	200
S > 800	S/4

Nota Dans le cas où l'application de ces données détermine une valeur de section transversale non normalisés, puis celle plus grande et plus proche doit être choisie.

⚠ ATTENTION POUR LE BON FONCTIONNEMENT D'UN STABILISATEUR DE TENSION TRIPHASEE, LE FIL NEUTRE DOIT ETRE DISPONIBLE ET CONNECTES AUX BORNES PERTINENTES.

Connectez l'appareil à l'alimentation et de charge, en essayant d'éviter les pliures et les contacts accidentels entre les câbles et les composants électriques. Effectuer les branchements en respectant les indications écrites sur les terminaisons.

⚠ ATTENTION LORSQUE LE STABILISATEUR EST EQUIPE DE DEUX MODES DE FONCTIONNEMENT POSSIBLES (PLAGE DE VARIATION DE TENSION D'ENTREE DOUBLE), IL EST NECESSAIRE DE RESPECTER LES INDICATIONS SUR LES BORNES. CHANGEMENT DE LA PLAGE DE VARIATION D'ENTREE IMPLIQUE UN CHANGEMENT DE L'UNITE DE PUISSANCE AUSSI BIEN. LES DEUX GAMMES SONT ALTERNATIFS LES UNS AUX AUTRES ET NE DOIVENT PAS ETRE CONNECTES EN MEME TEMPS.

⚠ ATTENTION VERIFIER QUE LES CONDUCTEURS DE PHASE ET DE NEUTRE SOIENT BIEN BRANCHES A LEURS BORNES. L'INVERSION DES CONNEXIONS D'ENTREE ET SORTIE POURRAIT CAUSER DES DOMMAGES GRAVES.

Enfin, vérifier les serrages et fermer soigneusement l'armoire.

6.3 MISE EN SERVICE

Avant mise en service, il est recommandé de vérifier si transport et longues permanences dans un entrepôt auraient pu influencer sur l'appareil. Si des signes clairs de la poussière, la saleté et la rouille sont détectés, suivez les instructions données au chapitre Entretien concernant comment nettoyer les composants. Mettre l'appareillage sous tension nominale. Circuit de puissance, circuits auxiliaires, carte de contrôle à microprocesseurs et analyseurs de réseau digitaux seront aussi alimentés. Sur les écrans des analyseurs on peut lire les paramètres de tension en entrée et en sortie : vérifier s'ils correspondent aux valeurs nominales. L'appareil est maintenant prêt pour utilisation. Insérer les charges et contrôler avec l'analyseur que la stabilisation de tension soit préservée et que les absorptions de courant ne sont pas supérieures à celles nominales.

6.4 CONFIGURATIONS

⚠ DANGER A L'INTERIEUR DU STABILISATEUR ET DE LA CARTE DE CONTROLE IL Y A DES TENSIONS DANGEREUSES. POUR CETTE RAISON, LES OPERATIONS DECRITES CI-DESSOUS DOIVENT ETRE EFFECTUEES EXCLUSIVEMENT PAR UN PERSONNEL FORME, QUALIFIE ET DONC INFORME DES RISQUES. LES OPERATIONS DE REGLAGE DOIVENT ETRE EFFECTUEES SEULEMENT SI STRICTEMENT NECESSAIRES. PENDANT LES OPERATIONS DECRITES, IL FAUT UTILISER DES INSTRUMENTS ET DES PROTECTIONS APPROPRIES. LIRE COMPLETEMENT CE MANUEL AVANT D'EFFECTUER TOUTE INTERVENTION SUR LE STABILISATEUR OU SUR LA CARTE DE CONTROLE. AVANT D'EFFECTUER LE REGLAGE FIN, FAIRE UN REGLAGE AVEC DES VALEURS DISCRETES.

Nota Pour mettre à zéro les alarmes et pour remettre en service, l'appareil doit rester éteint pendant cinq minutes.

6.4.1 Trimmer

Les trimmers sont définis au cours de la séance de test et il est fortement recommandé de ne pas modifier ces paramètres. En cas de doute, veuillez vous référer à un Centre Service agréé.

6.4.2 Dip switches

⚠ ATTENTION SW1 (DIP 1 - 2) PEUT ETRE UTILISE SEULEMENT SI LA TENSION NOMINALE DE L'UNITE EST L'UN PARMIS 360V, 380V, 400V OU 415V (CORRESPONDANT RESPECTIVEMENT A 210V, 220V, 230V ET 240V TENSION DE PHASE-NEUTRE). SI LA TENSION NOMINALE EST DIFFERENTE, SW1 REGLAGES NE DOIVENT PAS ETRE MODIFIES ET LA MODIFICATION DE TENSION CIBLE DOIT ETRE EFFECTUEE VIA LE LOGICIEL.

REF.	PARAMETRE	POSITION			DEFAULT
		DIP1	DIP2	TARGET Vac	
SW1 DIP1 SW1 DIP2	Sélection tension à stabiliser. Ces dip sont exclus si la valeur est configurée par le logiciel	OFF	OFF	210	DIP1=OFF DIP2=ON
		ON	OFF	220	
		OFF	ON	230	
		ON	ON	240	
SW1 DIP3	Validation réglage de chaque moteur par potentiomètres extérieurs. La valeur du fond d'échelle se configure à travers le logiciel	ON= validés OFF= pas validés			OFF
SW1 DIP4	Exclusion signalisations acoustiques. Buzzer intérieur et sirène extérieure sont exclus	ON= Exclusion OFF= signalisations acoustiques actives			OFF

REF.	PARAMETRE	POSITION	DEFAULT
SW1 DIP5 SW1 DIP6	Réglage de la fonction de sauvetage rouleaux	DIP5 DIP6 Comportement OFF OFF Max vitesse de réglage (plusieurs mouvements) ON OFF Intermédiaire rapide OFF ON Intermédiaire lent ON ON Moins de mouvements (réglage plus lent)	OFF
SW2 DIP7	Validation réglage minimum. Il active la réinitialisation de la tension à la valeur minimale en cas de <i>blackout</i> (même que sur une seule phase) ou à la suite de l'alarme ALL_PHASE_LOSS	ON= validés OFF= pas validés	ON
SW2 DIP8	Validation alarmes de tension min/max. Il active la génération d'une alarme dans le cas où la tension de sortie est au dehors de l'intervalle de variation pendant a durée programmée.	ON= validés OFF= pas validés	ON
SW2 DIP9	Ne pas modifier	OFF	OFF
SW2 DIP10	Réinitialisation automatique des alarmes stockées. Lorsqu'activé, le réarmement de l'alarme produit à 180 secondes après qu'il a disparu	ON = réinitialisation automatique validée OFF = réinitialisation manuel (bouton)	OFF
SW2 DIP11	Commande de bypass manuel	ON = activation bypass manuel OFF = operation normal	OFF
SW2 DIP12	Mise à nouveau	ON = carte de rechange à assembler comme une pièce de rechange sur les modèles anciens OFF = configuration d'origine	OFF

6.5 INSTRUMENTS

Il s'agit de deux analyseurs digitaux qui surveillent les paramètres électriques sur la ligne d'entrée (provenant du réseau) et de sortie (vers la charge). Les instructions spécifiques concernant ces instruments se trouvent dans le document ci-joint.

7 ENTRETIEN

7.1 PRÉMISSSE

⚠ DANGER ACCES AUX COMPOSANTS INTERNES POUR L'INSTALLATION, REGLAGE, ENTRETIEN ET INSPECTION DOIT ETRE ACCORDE QU'A UN PERSONNEL QUALIFIE CHARGE IL ET INFORME DES RISQUES PERTINENTS. TOUTE INTERVENTION DOIT ETRE EFFECTUEE EN CONFORMITE AVEC LES REGLES CONCERNANT LA SECURITE PERSONNELLE ET L'UTILISATION DES OUTILS DE PROTECTION ADEQUATS.

Afin d'assurer la performance tout au long de sa vie, l'appareil doit subir un simple mais le calendrier d'entretien régulier. La fréquence recommandée est 12 mois, mais la routine d'entretien devrait être plus fréquent doit il être requis par d'autres facteurs tels que la pollution de l'environnement ou le cycle *heavy duty*. Conformer au programme d'entretien recommandé assure le bon fonctionnement, empêchant ainsi les défaillances potentiellement dangereuses.

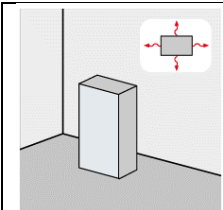
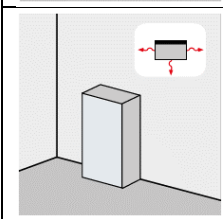
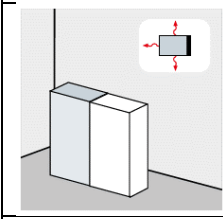
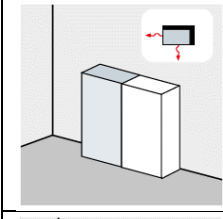
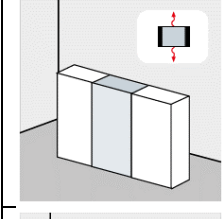
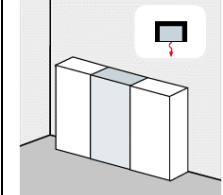
⚠ DANGER TOUT TRAVAIL DE MAINTENANCE DOIT ETRE EFFECTUE ALORS QUE L'APPAREIL EST DEBRANCHE DU LIGNE.

Avant de procéder à la routine de l'entretien, vérifier que le périphérique d'interruption en amont (interrupteur ou disjoncteur de déconnexion) est ouvert. Placez sur le bloc, un signe indiquant l'état «hors service». N'oubliez pas que seul le personnel nécessaire pour les opérations d'entretien traite l'unité. Les tableaux suivants résumant le programme de maintenance.

7.2 CONDITIONS D'ENTRETIEN

Les activités d'entretien ne peuvent être menées que si des espaces adéquats autour de l'unité sont garantis.

En plus de l'avant qui est présumé être libre, au moins un autre côté doit être disponible. Les cas peuvent être :

	<p>4 côtés libres. Situation idéale pour l'entretien.</p>
	<p>Côtés avant et libres. Entretien possible (à condition que l'espace disponible soit d'au moins 800 mm),</p>
	<p>Avant, arrière et 1 côté libre. Entretien possible si sur le côté et l'arrière il y a au moins 800mm.</p>
	<p>Avant et un côté libre. Entretien possible si :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. au moins 800mm est garanti sur le côté. 2. la configuration interne permet l'accès à partir des côtés clairs. Pour plus d'informations, veuillez contacter le service d'après-vente.
	<p>Libre avant et arrière. Entretien possible (mais potentiellement difficile) si au moins 800mm est garanti sur l'arrière</p>
	<p>Avant libre seulement. Entretien impossible. L'unité doit être déplacée. Veuillez communiquer avec le service après-vente pour vous entendre sur la façon de procéder.</p>

7.3 ACTIVITES D'ENTRETIEN

7.3.1 Generalités

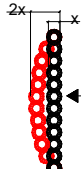
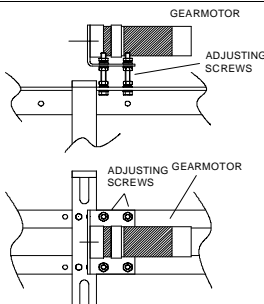
QUOI FAIRE	COMMENT	POURQUOI
Nettoyer le transformateur et tous les composants électromécaniques en enlevant la poussière et l'oxydation	Air comprimé et sec Chiffon poli et sec	Des accumulations de poussière pourraient limiter la circulation du fluide de refroidissement et causer du surchauffage. L'oxydation pourrait compromettre les propriétés diélectriques des matériaux et des composants.
Contrôler périodiquement la bonne fermeture des vis qui fixent les composants mécaniques	Outils de serrage. NE PAS UTILISER de lubrifiants sur les contacts du régulateur	Une connexion erronée des organes de transmission pourrait causer un fonctionnement irrégulier et une consommation anormale des composants.
Contrôler périodiquement la bonne fermeture des toutes les connexions électriques	Outils de serrage	Une connexion électrique erronée pourrait causer des surchauffâtes localisés et, par conséquent, une panne grave à l'appareil.
Nettoyer les trous d'aération de l'armoire	Air comprimé et sec	Des accumulations de poussière pourraient limiter la circulation du fluide de refroidissement et causer du surchauffage.

7.3.2 Ventilateurs sur le toit

QUOI FAIRE	COMMENT	POURQUOI
Vérifier que le flux d'air en sortie par les tourelles soit régulier. Maintenir nettoyés les ouvertures et les ventilateurs.	Air comprimé et sec Chiffon poli et sec	Des accumulations de poussière pourraient limiter le flux d'air et causer du surchauffage.
Si nécessaire, remplacer le ventilateur défectueux. <i>Nota</i> Les ventilateurs sont contrôlés par le thermostat d'ambiance. Avant de procéder au remplacement, vérifier le seuil de température qui en cause l'activation.	<ul style="list-style-type: none"> • Débrancher le ventilateur ; • Dévisser et enlever la tourelle sur le toit ; • Enlever le ventilateur défectueux et remplacer-le avec une pièce originale ; • Brancher le ventilateur ; • Repositionner la tourelle sur le toit 	La panne de un ou plusieurs ventilateurs peut compromettre la circulation de l'air à l'intérieur de l'armoire.

7.3.3 Régulateur de tension colonnaire

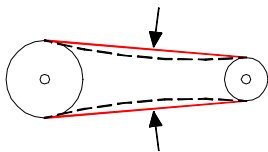
Le variateur à colonne a la piste en cuivre enveloppée de façon hélicoïdale et verticale sur une colonne et le mouvement du contact mobile se produit de façon verticale avec transmission à pignon et chaîne.

QUOI FAIRE	COMMENT	POURQUOI
En cas d'oxydation évidente ou de résidus de graphite, nettoyer les bobinages	Utiliser avant papier laine de verre no. 120 et après no. 240 Air comprimé et sec Chiffon poli et sec	La présence de résidus ou d'oxydation sur le cuivre où les rouleaux glissent cause la détérioration des rouleaux eux-mêmes et surchauffage. Ce phénomène s'aggrave progressivement, donc le régulateur pourrait subir des dommages considérables avec le temps.
Nettoyer et, si nécessaire, lubrifier les chaînes d'entraînement	Graisse pour engrenages	Vérifier que le mouvement des composants de transmission soit correct et éviter des interruptions ou des endommagements sur la transmission.
Vérifier la tension mécanique des chaînes	 <p>En appliquant manuellement une force sur le côté de la chaîne, celle-ci doit se déplacer d'une distance égale à son épaisseur</p>	
Si nécessaire, régler la tension mécanique des chaînes d'entraînement	 <p>Soulever ou baisser la claue sur la quelle le motoréducteur est positionné en utilisant les écrous de fixage.</p>	Une tension correcte permet d'éviter des relâchements ou des interruptions du mouvement pendant l'inversion du sens de la rotation.

QUOI FAIRE	COMMENT	POURQUOI
Vérifier l'aptitude des porte-rouleaux. Remplacer les porte-rouleaux évidemment défectueux.	Soulever les rouleaux et vérifier que : <ul style="list-style-type: none"> • la force nécessaire pour le soulèvement soit uniforme pour tous les porte-rouleaux • le mouvement soit régulier • les rouleaux retournent avec une pression uniforme contre la colonne du régulateur 	La pression exercée sur la colonne est fondamentale afin que le contact soit efficace. Au cas contraire, la distribution de courant entre les rouleaux n'est pas correcte. Cette condition pourrait causer des surchauffages localisés et des dommages considérables au régulateur.
Vérifier l'état des rouleaux.	Soulever le porte-rouleau et vérifier les conditions de la surface du rouleau. Ils doivent tourner librement pendant le déplacement des chariots et ils ne doivent présenter ni rayures, ni abrasions ou aplatissements sur leur surface. S'il est nécessaire de remplacer les rouleaux, veuillez contacter le Service.	L'arrêt de la rotation des rouleaux et l'irrégularité de la surface causent un contact inapproprié avec le bobinage en cuivre. Cela cause la circulation de courants de fuite locaux et un surchauffage rapide de l'aire. Ce phénomène s'aggrave progressivement, donc le régulateur pourrait subir des dommages considérables avec le temps.

7.3.4 Régulateur de tension toroidal

Dans un régulateur toroidal, le bobinage en cuivre est bobiné sur un noyau magnétique toroidal. Les contacts mobiles sont installés sur un support en L fixé à l'axe du régulateur et bougent autour du bobinage.

QUOI FAIRE	COMMENT	POURQUOI
Vérifier si les rouleaux du régulateur sont cassés, ébréchés, rayés ou irrégulièrement usés (zones plates)	Les rouleaux doivent tourner librement alors que leur appui se déplace le long de l'enroulement. En déplaçant les rouleaux lentement, vérifier que leur mouvement est lisse et uniforme. La largeur de la surface de contact ne doit pas être supérieure à la largeur d'un tour du bobinage.	L'arrêt de la rotation des rouleaux et l'irrégularité de leur surface causent un mauvais contact avec le bobinage en cuivre. Cela provoque la circulation de courants de dispersion locaux et un surchauffage rapide de l'aire. Ce phénomène s'alimente automatiquement, donc le régulateur pourrait s'endommager sérieusement avec le temps.
Vérifier et, si nécessaire, régler la tension de la courroie (si applicable).	Desserrer les vis qui fixent la plaque de support du moteur. Les trous de fixation permettent un petit jeu. Déplacer la plaque pour régler la tension de la courroie et resserrer les vis. La tension correcte permet la flexion des courroies à l'intérieur égale à 4 ou 5 fois l'épaisseur de la courroie elle-même. 	Si la courroie est trop tendue, le frottement excessif pourrait endommager le moteur qui entraîne la poulie. Si la courroie est trop lâche, elle pourrait tomber en arrêtant la transmission et par conséquent le réglage.

8 CARTE DE CONTROLE

La carte de contrôle gère le stabilisateur en réglant chaque phase indépendamment. La carte contrôle aussi les courants en sortie et signale les surintensités de courant à travers une alarme. Dans des conditions normales de travail, la tension de sortie est maintenue stable avec une précision de $\pm 0,5\%$ par rapport à la tension nominale. Le contrôle est effectué totalement à travers un logiciel qui numérise tous les paramètres

La carte est équipée d'un microprocesseur DSP (DIGITAL SIGNAL PROCESSOR) qui fonctionne comme un processeur de contrôle et de mesure. Grâce à cet appareil, la carte lit tension, paramètres, d'entrées et de courant du moteur et actionne chaque moteur directement en imposant la direction et la vitesse. Sur la base de la courant du moteur, la carte élabore également les protections contre les surcharges et court-circuit pour le moteur lui-même.

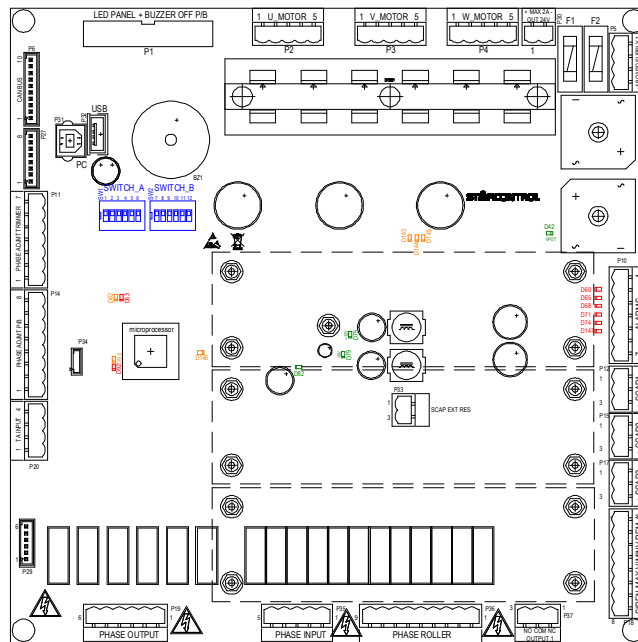
Le *firmware* de la carte de contrôle et les paramètres opérationnels peuvent être mis à jour au moyen d'une clé USB.

Les composants suivants sont connectés à la carte de contrôle :

- carte de signalisation à LED connectée à la borne P2 sur la carte de contrôle à travers un câble *flat* ;
- carte supercondensateur pour régler à la position de tension minimale en cas de black-out (si présent).

Nota En raison de la présence de composants miniaturisés et de la possibilité de micro-fractures, la carte ne doit pas être pliée.

Nota Pour les procédures et des moyens de mise à jour des logiciels et paramètres, s'il vous plaît contacter l'Assistance.



8.1 PROTECTIONS

8.1.1 Blocage du moteur ou surcharge

Le système de gestion évalue si le moteur est surchargé ou s'il est bloqué (avec sa chaîne cinématique). L'énergie thermique (fonction du courant) produite est mesuré : si sa valeur dépasse le seuil configuré, une alarme se produit.

8.1.2 Court-circuit

La carte est douée d'une alarme de court-circuit phase-phase pour chaque moteur. Des filtres permettent d'éviter des interventions pas nécessaires. La résistance de la carte aux courts-circuits dépend de la nature du phénomène.

8.2 DELS DE LA CARTE DE CONTROLE

REF.	COULEUR	PARAMETRE	ON	OFF	CLIGNOT.
D62	jaune	Situation CPU1 (contrôle)	CPU bloqué	CPU bloqué ou SW absent	état OK
D63	rouge	Alarme actif	une ou plusieurs alarmes actives	Aucune alarme active	état de startup
D93	jaune	Programmation de la CPU	-	état normal	-
D92	rouge	Programmation de la CPU	-	état normal	-
D60	rouge	Entrée 1 libre	actif	inactif	-
D65	rouge	Entrée 1 libre	actif	inactif	-
D68	rouge	Entrée d'alarme de courant	actif	inactif	-
D71	rouge	Entrée d'alarme de temperature	actif	inactif	-
D74	rouge	Entrée d'alarme ventilateur	actif	inactif	-
D147	rouge	Entrée 1 libre (pas utilisé)	actif	inactif	-
D143	jaune	Intervention limitation du courant (moteur ph. U)	Limitation actif	Limitation inactif	-
D144	jaune	Intervention limitation du courant (moteur ph. V)	Limitation actif	Limitation inactif	-
D145	jaune	Intervention limitation du courant (moteur ph. W)	Limitation actif	Limitation inactif	-

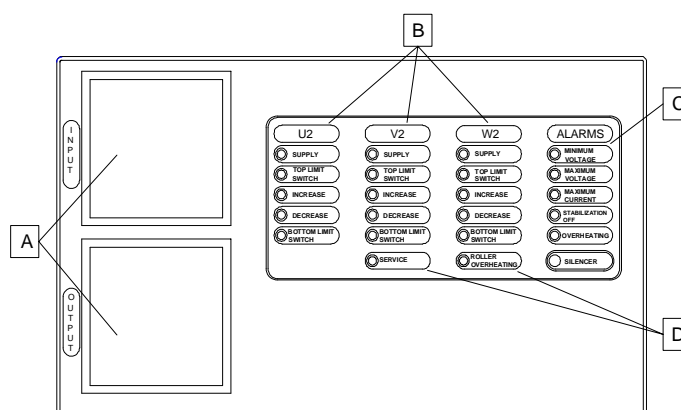
REF.	COULEUR	PARAMETRE	ON	OFF	CLIGNOT.
D42	vert	Alimentation de la carte	28VDC présent	28VDC absent	-
D75	vert	Alimentation +12VDC	12VDC présent	12VDC absent	-
D79	vert	Alimentation +5VDC	5VDC présent	5VDC absent	-
D82	vert	Alimentation logique +3,3VDC	Présent	absent	-

8.3 BORNIERES DE CONNEXION A LA CARTE DE CONTROLE

REF.	TYP	DESCRIPTION
P1	flat 34-pôles mâle	interface panneau
P2	6-pôles mâle	moteur phase U
P3	6-pôles mâle	moteur phase V
P4	6-pôles mâle	moteur phase W
P5	4-pôles mâle	alimentation de la carte de contrôle
P6	10-pôles AMP MODU2 mâle	CAN bus
P10	7-pôles mâle	entrées d'alarmes
P11	7-pôles mâle	potentiomètres pour le réglage des phases
P12	3-pôles mâle	supercapacitors
P14	8-pôles mâle	boutons-poussoirs pour réglage de phase
P15	3-pôles mâle	supercapacitors
P17	3-pôles mâle	supercapacitors
P18	6-pôles mâle	Sorties d'alarmes
P19	8-pôles mâle	Entrée de tension régulée - présence de tension dangereuse
P20	4-pôles mâle	Entrée triphase des courants des TCs
P30	2-pôles mâle	alimentation de la carte de DELs
P31	USB Type B	slave USB pour connection a l'ordinateur
P32	USB Type A	master USB
P33	2-pôles mâle	Connexion avec résistance externe (1ohm) pour supercondensateur
P34	6-pôles connecteur 1.255mm	Programmation de la CPU
P35	5-pôles mâle	Entrée de tension non régulée - présence de tension dangereuse
P36	9-pôles mâle	Entrée de tension aux rouleaux - présence de tension dangereuse
P37	3-pôles mâle	Sorties d'alarmes

8.4 PANNEAU EXTERIEUR ET CARTE DE SIGNALISATION

Le panneau frontal représente l'interface avec l'utilisateur qui fournit les lectures pertinentes et les signaux d'alarme. La carte de signalisation est installée derrière le panneau frontal et connectée à la carte de contrôle à travers un câble plat.



8.4.1 A – instruments

Les paramètres d'entrée et sortie sont montrés.

8.4.2 B – DELs de phase

Les signalisations des DELs relatifs à chaque phase sont énumérées dans le tableau ci-dessous (à partir du DEL le plus en haut).

POSITION	COULEUR	FONCTION
1	vert clignotant	carte alimentée et fonctionnant
2	rouge	fin de course augmente
3	jaune	moteur CC en modalité augmente
4	jaune	moteur CC en modalité diminue
5	rouge	fin de course diminue

8.4.3 C – LED d'alarme

Les LED d'alarme signalent les défauts de fonctionnement. Chaque anomalie est signalée aussi par une alarme acoustique. Les indications d'alarme fournies sont indiquées dans le tableau ci-dessous (à partir de celle plus en haut).

POSITION	FONCTION
1	tension de sortie inférieure à la valeur minimum configurée
2	tension de sortie supérieure à la valeur minimum configurée
3	courant de sortie supérieure à la valeur maximum configurée
4	stabilisation OFF (surcharge sur le régulateur)
5	Surchauffe à l'intérieur

Les alarmes de tension maximum et minimum sont signalées aussi par un changement de couleur (de vert clignotant à orange fixe) du DEL d'alimentation de la phase intéressée par l'alarme. Au dessous des cinq DELs, il y a un poussoir pour l'atténuation de l'alarme acoustique. En cas de panne, le DEL relatif s'allume et le *buzzer* et la sirène qui se trouve à l'intérieur sonnent. En appuyant sur ce poussoir pour quelques secondes, les alarmes acoustiques s'arrêtent tandis que l'alarme visuelle reste allumée si la panne est encore présente. Le DEL s'éteint seulement quand la condition d'alarme n'est plus présente. Appuyer sur le poussoir pour quelques seconds afin d'éteindre le DEL. Le dip-switch 4 (voir tableau) placé sur la carte permet d'exclure le fonctionnement des signalisations acoustiques.

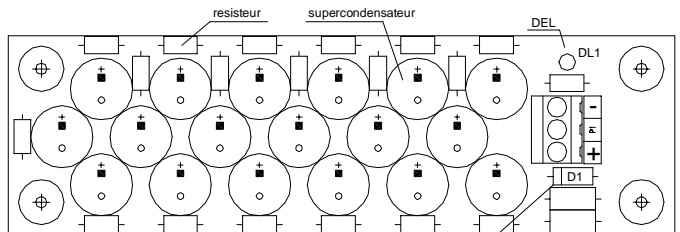
8.4.4 D –DELs supplémentaires

POSITION	FONCTION
SERVICE	ON lorsque le compteur interne a atteint le seuil fixé et l'entretien est requis
ROLLER OVERHEATING	ON si la température sur les rouleaux est supérieure à 90° C (début des fans régulateur)

8.5 CARTE SUPERCONDENSATEURS

La carte est un réservoir d'énergie électrique stockée dans des supercondensateurs. Son but est donc de fournir de l'énergie aux moteurs pendant le black-out afin de permettre aux variateurs de tension d'atteindre la position de tension minimum.

⚠ ATTENTION A L'INTERIEUR DE LA CARTE IL N'Y A PAS DES TENSIONS POTENTIELLEMENT DANGEREUSES, MAIS A CAUSE DE SA FONCTIONNALITE ELLE ACCUMULE DE L'ENERGIE ELECTRIQUE ET SE PRESENTE CHARGEE MEME APRES AVOIR ETE DECONNECTEE PENDANT QUELQUES MINUTES. NE PAS EFFECTUER DES COURTS-CIRCUITS ET NE PAS APPROCHER DES OBJETS METALLIQUES ET/OU CONDUCTIBLES.



La présence de tension résiduelle est facilement contrôlable à travers le DEL installé au bord de la carte : l'allumage du DEL indique la présence de tension. Certaines résistances peuvent être chaudes.

La carte peut être considérée déchargée après cinq minutes à partir du moment de la déconnexion.





9 ALARMES ET ASSISTANCE








⚠ DANGER ACCES AUX COMPOSANTS INTERNES DOIT ETRE CONCEDEE QU'AVEC QUALIFIE, FORME ET INSTRUIT. LES OPERATIONS QUI FORCERAIENT L'APPAREIL A ETRE EXCITE DOIT EFFECTUER DANS LE RESPECT DES REGLES HABITUELLES CONCERNANT LA SECURITE DES PERSONNES ET L'UTILISATION DES OUTILS DE PROTECTION ADEQUATES.



En cas d'anomalie ou de défaillance d'un composant, vérifiez que vous ont suivies toutes les instructions contenues dans ce manuel. Appelez sans tarder la montée du problème afin d'éviter une aggravation de la situation et l'implication des autres composants.

9.1 SIGNAUX D'ALARME

Nota En référence au tableau ci-dessous, le relais REM1 est relié au bornier P37; Le relais REM2 est relié au bornier P18.

INDICATION D'ALARME	RELAIS ACTIF	PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	ACTIONS
Ecran de l'instrument éteint	N.A.	PAS DE LECTURE SUR L'INSTRUMENT	Instrument défectueux ou endommagé	Remplacer avec un instrument de recharge
			fusible grillé	Vérifiez l'alimentation électrique. Remplacer le fusible grillé par un équivalent
	REM1 REM2	SURCHAUFFE DES ROULEAUX	Surcharge	Vérifiez la surface du contrôleur (couleur). Trouver et éliminer la source de la surcharge.
			Défaillance de capteur de température sur le rouleau central de chaque groupe	Débranchez l'appareil et vérifiez si la connexion des sondes est cassée. Les sondes sont connectées en série.
			Saleté ou poussière sur la surface du gouverneur (contact du rouleau irrégulier)	Débranchez l'appareil et nettoyez le contrôleur en suivant les procédures de maintenance.
 <p>LED SUPPLY ET TOP LIMIT SWITCH (PHASES CONCERNÉES)</p>	MIN-MAX REM1	TENSION MINIMALE	V_{out} inférieure à V_{target} au-delà de la tolérance définie (par défaut: 6%)	Vérifier la tension d'entrée. Attendez que l'état nominal soit restauré.
			 <p>LED MIN VOLTAGE PAR RESULTAT</p>	Motoréducteur bloqué
 <p>LED MIN VOLTAGE CLIGNOTANT</p>	MIN-MAX REM1	MANQUE DE PHASE	Signal de la carte défectueuse (P30)	L'unité peut encore fonctionner correctement. Vérifier les paramètres de tension sur l'instrument et/ou mesurer la tension sur les bornes d'entrée/sortie du stabilisateur. Vérifiez que le Terminal P30 est correctement connecté. Si nécessaire, remplacer la carte par une pièce de recharge.

INDICATION D'ALARME	RELAIS ACTIF	PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	ACTIONS
 <p>LED SUPPLY ET BOTTOM LIMIT SWITCH DES PHASES CONCERNEES</p>	MIN-MAX REM1	TENSION MAXIMALE	Comme pour la tension minimale, mais en sens inverse	Vérifier la tension d'entrée. Attendez que l'état nominal soit restauré.
	MIN-MAX REM1	COURANT MAXIMAL	<p>I_{out} au-delà du seuil (surchargé)</p> <p>Erreur de lecture de la carte de contrôle (connecteur d'instrument de sortie ne pas serré)</p>	<p>Ajuste la charge afin que l'unité ne soit pas surchargée.</p> <p>Vérifiez la connexion ampérométrique de l'instrument.</p>
 <p>TOUTES CLIGNOTANT</p>	MIN-MAX REM1	MANQUE DE SIGNAL DE TENSION D'ENTREE	Problème sur la carte de contrôle (P27) ou intervention de fusible (si présent)	Vérifiez que le terminal P27 est connecté correctement et qu'aucun fusible n'est grillé. Si nécessaire, remplacer la carte par une pièce de rechange.
 <p>LED MIN VOLTAGE CLIGNOTANT</p>	MIN-MAX REM1	MANQUE DE SIGNAL DE TENSION DE SORTIE	Problème sur la carte de contrôle (P30) ou intervention de fusible (si présent)	Vérifiez que le terminal P30 est connecté correctement et qu'aucun fusible n'est grillé. Si nécessaire, remplacer la carte par une pièce de rechange.
 <p>LED MIN VOLTAGE CLIGNOTANT</p>	REM1	STABILISATION DESACTIVEE	<p>Surcharge du circuit d'ajustement avec intervention du dispositif de protection électronique</p> <p>$V_{in} < V_{target} \Rightarrow V_{out} = V_{in}$ $V_{in} > V_{target} \Rightarrow V_{out} = V_{target}$</p>	Trouver et éliminer la source de la surcharge.
	REM1 REM2	SURCHAUFFE INTERIEUR	Température mesurée sur la carte électronique > 65°C. Le système fonctionne comme pour la stabilisation désactivée.	Vérifier que la circulation de l'air à l'intérieur de l'enceinte n'est pas entravée. Si nécessaire, remplacer un ventilateur défectueux en suivant la procédure décrite dans le chapitre de la maintenance.
 <p>LED SUPPLY ORANGE</p>	REM1 REM2	<p>MOTORIDUTTORE BLOCCATO</p> <p>MOTORIDUTTORE IN CORTO-CIRCUITO</p>	<p>Composant défectueux ou endommagé. Le système teste pendant 13 minutes le redémarrage du moteur (avec LED qui retourne momentanément vert). Au-delà de cette limite, l'alarme arrête le réglage.</p> <p>Composant défectueux ou endommagé. L'alarme provoque l'arrêt du réglage sans tentative de restauration.</p>	<p>Débranchez l'appareil et tenter de faire avancer manuellement le chariot et le moteur. Si nécessaire, remplacer par une pièce de rechange.</p> <p>Remplacer par une pièce de rechange.</p>

INDICATION D'ALARME	RELAIS ACTIF	PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	ACTIONS
 <p>LES DEUX CLIGNOTANT</p>	MIN-MAX REM1	ORDRE DES PHASES ERRONEE	Configuration de système d'alimentation Le système fonctionne comme avec stabilisation désactivée	<p>Pendant l'installation , connecter la carte de contrôle à un PC et changer la valeur de référence</p> <p>Pendant le fonctionnement, l'erreur est sur la ligne électrique</p>
	N.A.	BESOIN D'ENTRETIEN	Dépassement du seuil fixé pour les heures de travail totales et/ou les mouvements de chaque moteur	Contactez le service à la clientèle.

9.2 TRANSFERT DU SIGNAL D'ALARME

9.2.1 Relais REM1 (bornier P18)

Le signal général d'alarme peut être transféré vers un emplacement distant en utilisant les bornes incluses dans le bloc de connexion auxiliaire J2 accessible sous la carte électronique et connectés à la même à travers le terminal P18 (câbles 017, 018, 019).

Les contacts de sortie sont classifiés pour un courant maximal de 3A (à 230V et 50Hz ou 24Vdc) et sont isolés les uns des autres.

Nota Le relais d'alarme à distance REM1 sur la carte de contrôle est activé si **au moins une** des situations d'alarme dans le tableau est vérifiée. Le signal à distance pourrait alors indiquer la présence de plusieurs alarmes en même temps

9.2.2 Relais REM2 (bornier P37)

À bord de la carte de contrôle, le relais REM2 gère cumulativement quatre des alarmes déjà décrites ci-dessus:

- bloc moteur pour court-circuit
- verrouillage mécanique du moteur
- surchauffe des rouleaux de régulateur
- surchauffe interne

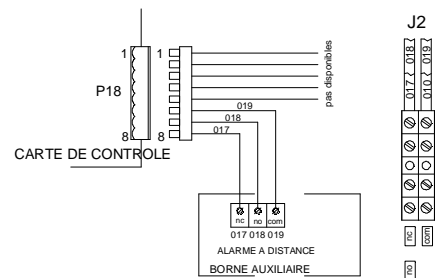
En se connectant avec un terminal approprié directement à la borne P37, ces signaux d'alarme peuvent être distants séparément.

Nota Le relais d'alarme à distance REM2 sur la carte de contrôle est activé si **au moins une** des situations d'alarme ci-dessus se produit. Le signal à distance peut indiquer la présence de plusieurs alarmes en même temps.

9.3 ASSISTANCE

Pour tout renseignement (y compris la demande de pièces de rechange), veuillez contacter le plus proche agréé de service ou département de Service du fabricant toujours mentionner :

- Type et code d'usine de l'unité
- numéro de série
- ordre d'achat ou le numéro de facture.



NOTICE D'ENTRETIEN

⚠ DANGER ACCES AUX COMPOSANTS INTERNES POUR INSTALLATION, REGLAGE, ENTRETIEN ET INSPECTION DOIT ETRE ACCORDE UNIQUEMENT A UN PERSONNEL QUALIFIE RESPONSABLE ET INFORME DES RISQUES PERTINENTS. TOUTE INTERVENTION DOIT ETRE EFFECTUEE CONFORMEMENT AUX REGLES SUR LA SECURITE DES PERSONNES ET L'UTILISATION DES OUTILS ADEQUATS DE PROTECTION HABITUELLES.

Pour une description des procédures de maintenance et sa fréquence, veuillez consulter la section correspondante dans le manuel de l'utilisateur. En cas de situations anormales (tels que polluants ou agressive environnement) la fréquence d'entretien devrait être augmentée en conséquence.

DONNEES NOMINALES			
TYPE	CODE	S/N	PUISSANCE

ENTRETIEN ORDINAIRE		
NETTOYER	1	GENERALE
	2	ENTREE D'AIR DE VENTILATION
VERIFIER	3	MONTAGES MECANIQUES
	4	BRANCHEMENTS ELECTRIQUES
	5	FONCTIONNEMENT DU VENTILATEURS
	6	ETAT DE LA SURFACE DU CUIVRE DU REGULATEUR DE TENSION
	7	ETAT DE SURFACE DU ROULEAU DU REGULATEUR DE TENSION
	8	ETAT DE SUPPORT DE ROULEAU
	9	CHAINE ET GUIDAGE VERTICAL DU REGULATEUR DE TENSION

ENREGISTREMENT (COCHER LA CASE CORRESPONDANTE)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	COMPAGNIE	DATE	SIGNATURE	

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE			
DESCRIPTION	COMPAGNIE	DATE	SIGNATURE



ORTEA SpA
Via dei Chiosi, 21
20873 Cavenago Brianza – Milan – ITALY
Tel.: ++39 02 95917800
www.ortea.com - ortea@ortea.com

LE SYSTEME INTEGRE POUR LA GESTION D'ORTEA SPA EST CERTIFIE PAR LRQA SELON

ISO9001 ISO14001 ISO45001
