

ESL-5

***DISPOSITIF D'ECONOMIE D'ENERGIE
MANUEL D'UTILISATION***

MAT504 juin 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	8
5.1 Protections	8
5.2 Protection de surcharge sur le régulateur (« Safe on »)	8
6 CALCUL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE	9
6.1 Généralité	9
6.2 Algorithme de calcul	9
7 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	11
7.1 Choix du site	11
7.2 Niveau de pression acoustique	11
7.3 Raccordement électrique	11
7.4 Mise en service	12
7.5 Configurations	12
8 ENTRETIEN	13
8.1 Prémisses	13
8.2 Conditions d'entretien	13
8.3 Activités d'entretien	14
9 CARTE DE CONTROLE	15
9.1 Protections	15
9.2 DELs de la carte de contrôle	15
10 ALARMES ET ASSISTANCE	16
10.1 Signaux d'alarme	16
10.2 Transfert du signal d'alarme	17
10.3 Assistance	17
11 ACCESSOIRES SUR DEMANDE	18
11.1 Ligne de bypass manuel	18
12 DONNÉES TECHNIQUES	18
NOTICE D'ENTRETIEN	19

Annexes:

SCHEMAS

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 :

DISPOSITIFS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

identifiés avec le nom :

ESL-5 (CODICE QLLXXXXXXXXXXXXXX)

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 ISO 9001:2015. Le respect des thématiques concernant l'environnement et la sécurité du travail est garanti par les certifications du Système de Gestion selon les normes ISO 14001:2015 et OHSAS 18001:2007 ((en transition vers ISO 45001:2018).

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 appareils 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 considéré comme inapproprié et donc dangereux. 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)

 **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'Equipements Electriques et Electroniques), 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 LES TENSIONS PRESENTES A L'INTERIEUR DE L'EQUIPEMENT SONT DANGEREUSES. L'ACCES AUX COMPOSANTS POUR L'INSTALLATION, LE REGLAGE, L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN NE DOIT ETRE AUTORISE QU'AU PERSONNEL QUALIFIE, CHARGE A CET EFFET ET INFORME DES RISQUES ENCOURUS. AVANT TOUTE INTERVENTION, DEBRANCHER L'APPAREIL DE L'ALIMENTATION.

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 le dispositif d'économie d'énergie. 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 d'opérer 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 : la suppression éventuelle des protections sera 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 avec panneaux vissés ou fermés par serrure. 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.
- 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 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.
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.

DANGER	INDICATIONS
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 dispositif d'économie d'énergie 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.*

⚠ 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
	VISIÈRE/VERRES		*	Contact avec des liquides et projectile	Blessures oculaires, perte d'acuité visuelle ou la limitation
	VISIÈRE ANTI-ARC		*	Contact avec le projectile et le rayonnement de l'arc électrique	Blessures oculaires, perte d'acuité visuelle ou la limitation
	MASQUE ANTI-POUSSIÈRE		*	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 apposés.

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

Les dispositifs d'économie d'énergie naissent pour remplir les fonctions suivantes:

- amélioration de la qualité de l'énergie
- optimisation des performances des services publics d'électricité, en assurant une efficacité maximale
- réaliser une économie d'énergie en réglant la tension de sortie
- rééquilibrer la transmission de l'énergie réactive

Les dispositifs d'économie d'énergie, 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.

Les composants principaux sont :

- circuit de régulation de la tension (réalisé au moyen d'un transformateur triphasé « buck/boost » et d'un autotransformateur triphasé à rapport variable avec continuité, également dit régulateur de tension)
- circuits électroniques de contrôle

5.1 PROTECTIONS

PROTECTION	EN CAS DE	OBTENUE AVEC
ARRET DE ROTATION DU MOTEUR	Surcharge du moteur	Carte de contrôle
ARRET DE ROTATION DU MOTEUR	court-circuit du moteur	Carte de contrôle
SURCHARGE SUR LE REGULATEUR DE TENSION	Surintensité de courant dans le régulateur	Carte de contrôle
ACTIVATION DES LES VENTILATEURS DU TOIT	T ambiant > 35°C	Thermostat réglable
LIGNES VOLTMETRIQUES ET DE L'ALIMENTATION DU MOTEUR	Surcharge du circuit	Fusibles
PROTECTION DE LA CARTE DE CONTROLE	Surcharge de la carte	2 fusibles 5x20 10A retardés
PROTECTION DES RELAIS VENTILATEURS MONTES SUR LA CARTE DE CONTROLE	Transitoires et pointes	F4 fsibles 5x20 10A retardés

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 PROTECTION DE SURCHARGE SUR LE REGULATEUR (« SAFE ON »)

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 saut 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 CALCUL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

6.1 GÉNÉRALITÉ

La carte de contrôle gère et régule en continu le débit d'énergie de chaque phase d'alimentation et maintient son niveau à la valeur la plus appropriée pour l'installation et les équipements qu'elle alimente.

Le microprocesseur de la carte de commande détecte, stocke et transmet les valeurs des paramètres qui caractérisent le fonctionnement de l'équipement et du réseau, notamment les valeurs de puissance, de tension et d'énergie. Ces valeurs sont mises à disposition pour évaluer les économies d'énergie générées.

Les données mesurées par l'instrumentation installées et les valeurs d'économie d'énergie générées sont disponibles sur la plate-forme cloud Enercloud, où elles sont toujours visibles et téléchargeables par l'utilisateur.

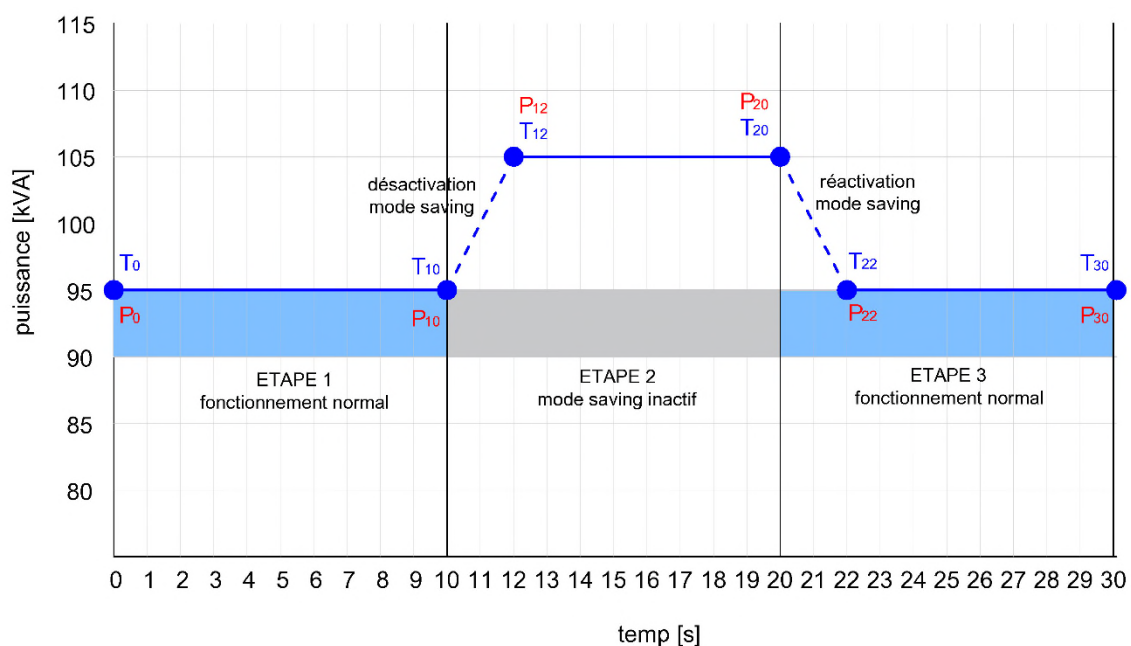
6.2 ALGORITHME DE CALCUL

La méthode d'évaluation des performances de l'unité fournit la valeur de l'économie « S_% » instantanée, quotidienne et cumulée. L'algorithme est basé sur les principes du protocole international de mesure et de vérification des performances IPMVP et du protocole ESPRO de l'ENEA, tant pour ce qui concerne le calcul des valeurs d'économie instantanée S_% que les critères d'échantillonnage des données.

Chaque jour est divisé en 96 intervalles de 15 minutes chacun. Un cycle d'échantillonnage, c'est-à-dire une série de mesures des paramètres, est effectué dans chaque intervalle.

Le cycle d'échantillonnage dure 30 secondes, au cours desquelles l'état de fonctionnement de l'équipement et ses valeurs électriques sont relevés. Trois étapes de mesure sont prévues:

ÉTAPE DE MESURE	INTERVAL	COMPORTEMENT DE L'UNITÉ
1	premières 10 seconds (t ₀ - t ₁₀)	L'équipement fonctionne normalement (fonction <i>saving</i> activée)
2	10 secondes centrales (t ₁₀ - t ₂₀)	L'équipement désactive la fonction <i>saving</i> . L'unité se positionne dans un état de « gel », comme si elle n'était pas insérée dans le réseau. Ce changement d'état se fait sans l'aide d'organes de manœuvre tels que des sectionneurs ou des contacteurs.
3	dernières 10 seconds (t ₂₀ - t ₃₀)	L'équipement fonctionne normalement (fonction <i>saving</i> activée)



Pendant l'échantillonnage, la tension, la puissance active et l'énergie active sont mesurées au total 6 fois, dans les instants t₀, t₁₀, t₁₂, t₂₀, t₂₂ et t₃₀. Les mesures à t₁₂ et t₂₂ tiennent compte notamment de la tension de sortie et visent à mettre en évidence le changement d'état de l'unité. Elles, sont effectuées 2 secondes après la désactivation et la réactivation de la fonction *saving*. La comparaison entre les puissances actives mesurées lorsque l'unité est en mode *saving* ON (donc pendant les phases 1 et 3) et les puissances actives mesurées lorsque l'unité est en mode *saving* OFF (donc pendant la phase 2) permet de calculer l'économie associée S_%. Sur les 6 puissances instantanées détectées (P₀, P₁₀, P₁₂, P₂₀, P₂₂, P₃₀), on obtient :

P_{saving ON} = Moyenne (P₀, P₁₀, P₂₂, P₃₀) Moyenne des 4 puissances mesurées pendant que l'unité est en marche

P_{saving OFF} = Moyenne(P₁₂, P₂₀) Moyenne des 2 puissances mesurées alors que l'unité a la fonction d'économie désactivée

On peut donc exprimer le pourcentage d'économies d'énergie:

$$S_{\%} = 1 - \frac{P_{\text{savingON}}}{P_{\text{savingOFF}}}$$

Toutes les valeurs calculées de S% sont validées par des contrôles successifs.

- vérifie que le cycle de mesure n'a pas eu lieu en même temps qu'un changement d'état de l'installation. (Cette concomitance est interceptée et identifiée par comparaison des valeurs des puissances mesurées au cours du cycle d'échantillonnage, comme le prévoit ESPRO).
- vérifier que les échantillonnages effectués à des moments de faible absorption de l'installation sont exclus, lorsque des incertitudes peuvent survenir dans les mesures de nature à invalider la valeur de S% (comme le prévoit ESPRO, le critère considère que les seuils minimaux de puissance absorbée sont fixés).

Les valeurs de S% sont connues, les paramètres agrégés, c'est-à-dire les économies journalières, hebdomadaires et cumulatives, sont déterminés en pourcentage et en valeur absolue.

La moyenne carrée des valeurs de S%, de la journée jugée valables par les critères de validation ESPRO exprime l'économie en pourcentage quotidien.

La plateforme Enercloud publie les économies quotidiennes et hebdomadaires disponibles en mémoire jusqu'à 18 mois.



7 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

⚠ DANGER LES LIGNES DE SORTIE DE DEUX OU PLUSIEURS APPAREILS NE DOIVENT PAS ETRE CONNECTES EN PARALLELE.

7.1 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 éliminé. Dans le cas contraire, un système de refroidissement doivent être disposés ;
- le système d'éclairage est apte à les normales opérations de fonctionnement et 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.

7.2 NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE

Le dispositif d'économie d'énergie ne constitue pas une source de bruit en fonctionnement normal. Cependant, l'appareil a été construit afin de limiter le niveau de pression acoustique pondérée continu équivalent A (dB). À titre indicatif, la valeur se situe entre 60 et 65 dBA. Il est à noter que très souvent les caractéristiques de l'emplacement de l'installation et la présence de machines ou d'autres sources bruyantes prévalent sur le bruit produit par l'appareil.

7.3 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

⚠ DANGER LE DISPOSITIF 'ECONOMIE D'ENERGIE N'EST PAS ET NE DOIT PAS SERVIR COMME UN DISPOSITIF DE PROTECTION POUR LES PLANTES NI LES CHARGES. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE DOIT ETRE EFFECTUE 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.

7.3.1 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.

7.3.2 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 normalisée, puis celle plus grande et plus proche doit être choisie.

⚠ ATTENTION POUR LE BON FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL 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 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.

7.4 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.

7.5 CONFIGURATIONS

⚠ DANGER A L'INTERIEUR DE L'APPAREIL 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 une réinitialisation complète, l'équipement doit être éteint pendant au moins cinq minutes.

7.5.1 Dip switches

REF.	PARAMETRE	POSITION			DEFAULT
		DIP1	DIP2	TARGET Vac	
SWA DIP1 SWA DIP2	Sélection tension à stabiliser. Ces dip sont exclus si la valeur est configurée par le logiciel	OFF ON OFF ON	OFF OFF ON ON	210 220 230 240	DIP1=OFF DIP2=ON
SWA DIP4	Exclusion signalisations acoustiques. Buzzer intérieur et sirène sont exclus	ON= Exclusion OFF= signalisations acoustiques actives			OFF
SWB DIP1	Ne pas modifier	OFF			OFF
SWB DIP2	Activation des alarmes de min / max tension. Insère la génération d'une alarme si la tension de sortie est hors plage pendant au moins 10 secondes. Le seuil est déterminé par le trimmer R130 et un paramètre logiciel.	ON= validée OFF= pas validée			ON
SWB DIP4	Réinitialisation automatique de l'alarme après 180 sec sans alarme active.	ON = validée OFF = pas validée			OFF

8 ENTRETIEN

8.1 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.

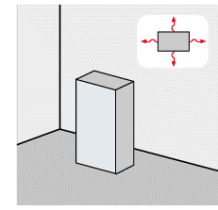
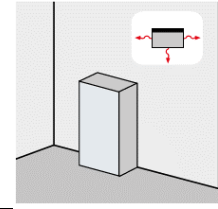
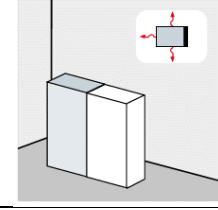
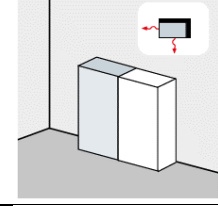
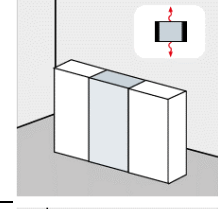
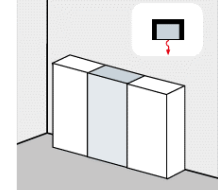
Afin d'assurer la performance tout au long de sa vie, l'appareil doit subir un simple mais le calendrier d'entretien régulier. La fréquence recommandée est 12 mois, mais la routine d'entretien devrait être plus fréquent doit il être requis par d'autres facteurs tels que la pollution de l'environnement 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 dispositif d'interruption en amont (interrupteur ou disjoncteur de déconnexion) est ouvert. Placez un signe indiquant l'état «hors service». N'oubliez pas que seul le personnel nécessaire pour les opérations d'entretien traite l'unité.

8.2 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 :

	4 côtés libres. Situation idéale pour l'entretien.
	Côtés avant et libres. Entretien possible (à condition que l'espace disponible soit d'au moins 800 mm),
	Avant, arrière et 1 côté libre. Entretien possible si sur le côté et l'arrière il y a au moins 800mm.
	Avant et un côté libre. Entretien possible si : 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.
	Libre avant et arrière. Entretien possible (mais potentiellement difficile) si au moins 800mm est garanti sur l'arrière
	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.

8.3 ACTIVITES D'ENTRETIEN

8.3.1 Generalités

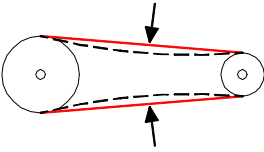
QUOI FAIRE	COMMENT	POURQUOI
Nettoyer le transformateur et tous les composants électromécaniques en enlevant la poussière et l'oxydation	Air comprimé et sec Chiffon poli et sec	Des accumulations de poussière pourraient limiter la circulation du fluide de refroidissement et causer du surchauffage. L'oxydation pourrait compromettre les propriétés diélectriques des matériaux et des composantes.
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 composantes.
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.

8.3.2 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.

8.3.3 Régulateur de tension

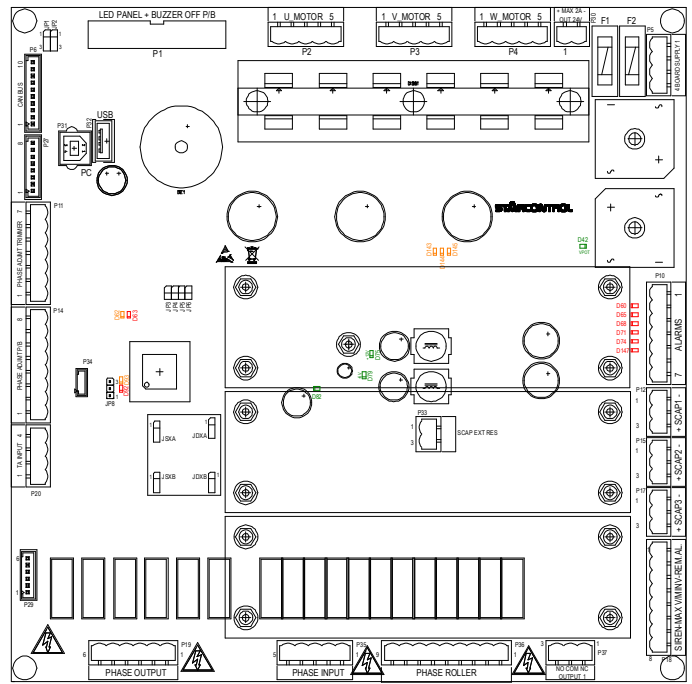
Dans un régulateur toroïdal, le bobinage en cuivre est bobiné sur un noyau magnétique toroïdal. Les contacts mobiles sont installés sur un support en L fixé à l'axe du régulateur et bougent autour du bobinage.

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 fixage 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.

9 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 du courant du moteur, la carte élabore également les protections contre les surcharges et court-circuit pour le moteur lui-même.

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



9.1 PROTECTIONS

9.1.1 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 mesurée : si sa valeur dépasse le seuil configuré, une alarme se produit.

9.1.2 Court-circuit

La carte est dotée 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.

9.2 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	-
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	-

10 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.

10.1 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.

PROBLEME	RELAIS ACTIF	CAUSE POSSIBLE	ACTIONS
SURCHAUFFE DES ROULEAUX	REM1 REM2	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.
TENSION MINIMALE	MIN-MAX REM1	V_{out} inférieur à V_{target} au-delà de la tolérance définie (par défaut: 6%)	Vérifier la tension d'entrée. Attendez que l'état nominal soit restauré.
		Motoréducteur bloqué	Débranchez l'appareil et tenter de faire avancer manuellement le chariot et le moteur. Si nécessaire, remplacer par une pièce de rechange.
MANQUE DE PHASE	MIN-MAX REM1	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 rechange.
TENSION MAXIMALE	MIN-MAX REM1	Comme pour la tension minimale, mais en sens inverse	Vérifier la tension d'entrée. Attendez que l'état nominal soit restauré.
COURANT MAXIMAL	MIN-MAX REM1	I_{out} au-delà du seuil (surchargé)	Ajuste la charge afin que l'unité ne soit pas surchargée.
		Erreur de lecture de la carte de contrôle (connecteur d'instrument de sortie ne pas serré)	Vérifiez la connexion ampérométrique de l'instrument.
MANQUE DE SIGNAL DE TENSION D'ENTREE	MIN-MAX REM1	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.
MANQUE DE SIGNAL DE TENSION DE SORTIE	MIN-MAX REM1	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.
MODE SAVING DESACTIVEE	REM1	Surcharge du circuit d'ajustement avec intervention du dispositif de protection électronique ($V_{in} < V_{target} \Rightarrow V_{out} = V_{in}$ $V_{in} > V_{target} \Rightarrow V_{out} = V_{target}$)	Trouver et éliminer la source de la surcharge.
SURCHAUFFE INTERIEUR	REM1 REM2	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.
MOTORIDUTTORE BLOCCATO	REM1 REM2	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.	Débranchez l'appareil et tenter de faire avancer manuellement le chariot et le moteur. Si nécessaire, remplacer par une pièce de rechange.
MOTORIDUTTORE IN CORTO-CIRCUITO		Composant défectueux ou endommagé. L'alarme provoque l'arrêt du réglage sans tentative de restauration.	Remplacer par une pièce de rechange.

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

10.2 TRANSFERT DU SIGNAL D'ALARME

10.2.1 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

10.2.2 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

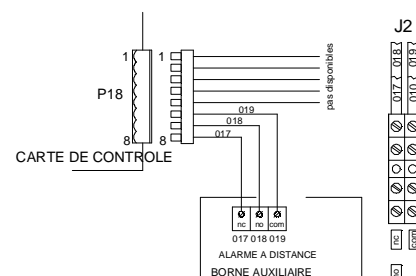
En se connectant avec un terminal approprié directement à la borne P37, ces signaux d'alarme peuvent être distants séparément.

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.

10.3 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.



11 ACCESSOIRES SUR DEMANDE

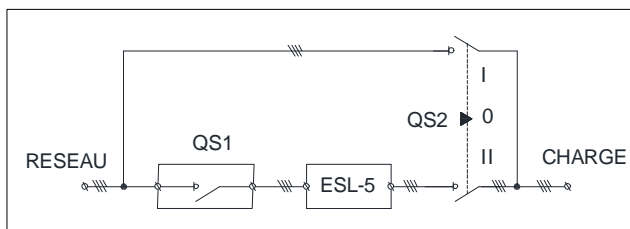
11.1 LIGNE DE BYPASS MANUEL

⚠ 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 NECESSAIRES.

Le circuit de bypass permet la ségrégation de l'unité de la ligne alimentant la charge ; Il est donc possible d'opérer sur l'équipement pour l'entretien ou la réparation sans couper l'alimentation de la charge. Pendant la durée de la condition de bypass, la charge est alimentée directement par le réseau : la tension de sortie n'est donc pas stabilisée. Selon la valeur de courant nominale, le bypass peut être logé dans un boîtier à côté de l'équipement ou à l'intérieur de la cabine principale. Le passage à travers la position « 0 » du commutateur entraîne une brève déconnexion.

La ligne de dérivation est obtenue par :

- un disjoncteur d'entrée (QS1)
- un commutateur interbloqué à trois positions I-0-II sortant (QS2)



Cette configuration permet différentes possibilités de fonctionnement :

QS2	QS1	ETAT
I ouvert – II fermé	fermé	La charge est alimentée par l'équipement et la ligne de bypass est ouverte
I fermé - (II ouvert)	fermé	La charge est alimentée par la ligne de dérivation. L'équipement est alimenté, mais sa ligne de sortie est coupée.
I fermé - II ouvert	ouvert	La charge est alimentée par la ligne de bypass et l'équipement n'est pas alimenté.
0	ouvert	La charge n'est pas alimentée.

12 DONNÉES TECHNIQUES

RÉGLEMENTATION DES PARAMÈTRES ÉNERGÉTIQUES	indépendant sur chaque phase
TENSION CIBLE SÉLECTIONNABLE	210V à 240V (L-N) 364V à 416V (L-L)
VARIATION ADMISE DES PARAMETRES ENERGETIQUES	+10/-0%
GAMME DE TENSION D'ENTREE	Vout +10%
PRECISION DE LA TENSION DE SORTIE	±0,5%
FRÉQUENCE	50Hz o 60Hz (±5%)
VARIATION DE CHARGE ADMISSIBLE	jusqu'à 100%
RENDEMENT	>98%
REFROIDISSEMENT	Ventilation naturelle (de 100kVA, assistée par ventilateurs au-dessus de 35°C)
TEMPÉRATURE AMBIANTE	-25/+45°C
TEMPÉRATURE DE STOCKAGE	-25/+60°C
HUMIDITÉ RELATIVE MAXIMALE	<95% (non condensant)
CHARGE MAXIMALE ADMISSIBLE	200% 2min.
DISTORSION HARMONIQUE	Aucun introduit
COULEUR	RAL 7035
DEGRÉ DE PROTECTION	IP 21
INSTRUMENTATION	Plateforme cloud EnerCloud
INSTALLATION	Intérieur
SYSTÈME DE BYPASS	"Safe on" électronique automatique

ESL-5 Valeurs relatives à la tension nominale de sortie de 400V

TYP	PUISANCE [kVA]	MAX COURANT ENTREE [A]	COURANT SORTIE [A]	DIMENSIONS [mm]	POPIDS [kg]
45-5	45	72	65	410 x 690 x 1140	160
63-5	63	101	91	410 x 690 x 1140	200
100-5	100	160	144	600 x 600 x 1600	315
125-5	125	200	180	600 x 600 x 1600	320
160-5	160	257	231	600 x 800 x 1600	425
200-5	200	321	289	600 x 800 x 1800	460
250-5	250	401	361	600 x 800 x 1800	520

ENERSOLVE

www.enersolve.it – info@enersolve.it

ORTEA ^{NE}_{XT}
IMPROVE YOUR POWER QUALITY

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 OHSAS18001

