

1. INTRODUCTION

1.1 Manuel de l'Utilisateur

Ce Manuel est conçu pour vous aider à installer rapidement le régulateur RT6. Il est recommandé de le lire attentivement avant d'installer et d'utiliser l'appareil.

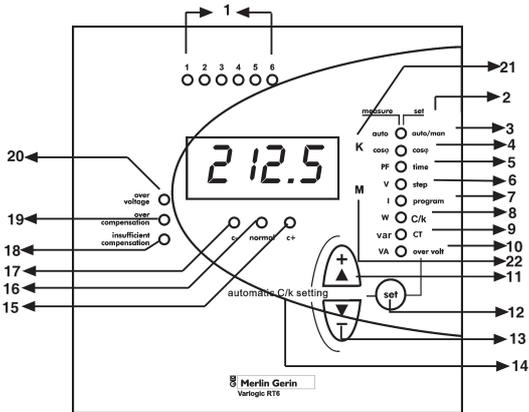
1.2 Précautions d'utilisation et d'installation et mesures de sécurité

- 1) Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à procéder à la maintenance, à l'installation et à l'exploitation du RT6.
- 2) Débrancher l'appareil avant de procéder à des travaux.
- 3) Ne pas faire fonctionner le régulateur en sous-tension.
- 4) Ne pas ouvrir le boîtier du RT6, il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- 5) Le raccordement du RT6 au réseau s'effectue via un transformateur de courant. Ne pas déconnecter les bornes du transformateur de courant. En cas de déconnexion, court-circuiter les bornes ou les connecter à une autre charge parallèle d'impédance suffisamment faible. A défaut, le côté secondaire du transformateur de courant peut présenter une haute tension dangereuse, avec risque de choc électrique.
- 6) Ne pas utiliser cet appareil à d'autres fins que sa vocation initiale.
- 7) Ne pas retirer la face avant lorsque l'appareil est raccordé au réseau.
- 8) Ne pas nettoyer l'appareil avec un solvant ou produit similaire. Utiliser uniquement un chiffon sec.
- 9) Vérifier les connexions des bornes lors du câblage.
- 10) La maintenance de l'équipement électrique est du seul ressort de votre vendeur.
- 11) Montage sur panneau uniquement.

2. GENERALITES

Les Régulateurs Varmétriques sont utilisés pour la mesure et la commande d'unités de régulation du facteur de puissance destinées à la compensation centrale de la puissance réactive. Le Facteur de Puissance mesuré par le RT6 est comparé aux valeurs de consigne pour réaliser la compensation nécessaire. Le Régulateur varmétrique enclenche (ON) et déclenche (OFF) automatiquement les batteries de condensateurs. Le RT6 est un relais avec microcontrôleur conçu pour un montage encastré avec connecteurs embrochables à l'arrière. L'appareil affiche le Cos phi du système en Mode de Fonctionnement Automatique. Il affiche également la valeur efficace de la Tension (V), le courant (I), la Puissance Active (W), la Puissance Réactive (var) et la Puissance Apparente (VA) de la phase de mesure.

3. SPECIFICATIONS DE LA FACE AVANT



La face avant du RT6 comporte des diodes d'avertissement, un affichage et 3 touches de réglage.

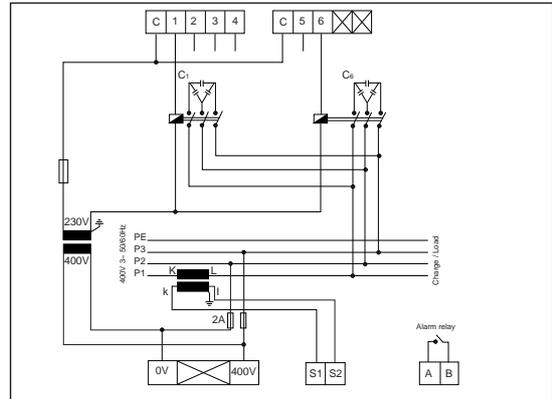
3.1 Touches et diodes

- 1, 2, ..., 6 : Indique le statut de chacun des gradins de condensateurs.
- Menu SET : Indique les options du Menu correspondant aux DEL.
- DEL AUTO/MAN : Si cette diode est allumée en permanence, le RT6 est en mode automatique. Si elle clignote, le RT6 est en mode manuel. En appuyant 3 secondes sur la touche SET, vous accédez au Menu et pouvez changer de Mode de fonctionnement. Si aucune touche n'est activée dans un délai de 5 minutes en Mode Manuel, le RT6 repasse en Automatique. (Cf. 5.1)
- DEL Cos phi : Appuyer 3 secondes sur cette touche ; Sélectionner cette DEL pour procéder au Réglage de Cos phi. (Cf. 5.3). En Mode Automatique : Sélectionner la DEL Cos phi en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher la valeur Cos phi et l'état inductif/capacitif du système. (Cf. 5.10).
- DEL TIME/PF : Appuyer 3 secondes sur la touche SET pour accéder au Menu. Sélectionner cette DEL pour procéder au réglage du temps de réponse et de re-connexion. (Cf. 5.4). En Mode Automatique : Sélectionner cette DEL en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher le Facteur de Puissance du système. (Cf. 5.11).
- DEL STEP/V : Appuyer 3 secondes sur la touche SET pour accéder au Menu. Sélectionner cette DEL pour régler le Nombre de Gradins (Cf. 5.5). En Mode Automatique : Sélectionner cette DEL en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher la tension de phase (V). (Cf. 5.12).
- DEL PROGRAM/I : Appuyer 3 secondes sur la touche SET pour accéder au Menu. Sélectionner cette DEL pour régler la Séquence de Gradinage. (Cf. 5.6). En Mode Automatique : Sélectionner cette DEL en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher le courant de phase (I). (Cf. 5.12)

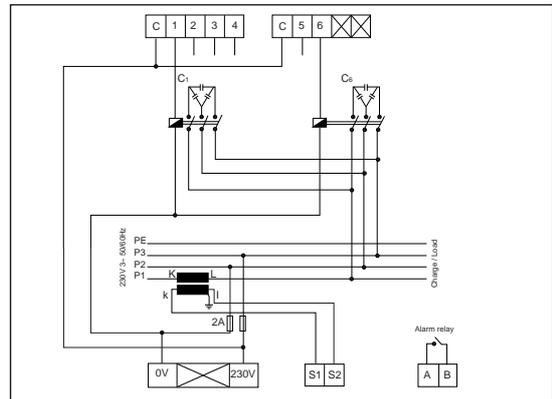
8. DEL C/K - W : Appuyer 3 secondes sur la touche SET pour accéder au menu. Sélectionner cette DEL pour régler le C/K. (Cf. 5.7). En Mode Automatique : Sélectionner cette DEL en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher la puissance Active (W) du système. (Cf. 5.13).
9. DEL CT- var LED : Appuyer 3 secondes sur la touche SET pour accéder au Menu. Sélectionner cette DEL pour régler le Rapport de Transformateur de Courant. (Cf. 5.8). En Mode Automatique Sélectionner cette DEL en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher la Puissance Réactive (var) du système. (Cf. 5.14).
10. DEL Over volt/VA : Appuyer 3 secondes sur la touche SET pour accéder au Menu. Sélectionner cette DEL pour actionner la fonction de protection des Gradins de Condensateurs contre les surtensions. (Cf. 5.9). En Mode Automatique : Sélectionner cette DEL en appuyant sur les touches UP et DOWN permet d'afficher la Puissance Apparente (VA) du système. (Cf. 5.15).
11. Touche UP : Pour se déplacer vers le haut dans le Menu.
12. Touche SET : Touche d'accès aux différents réglages.
13. Touche DOWN : Pour se déplacer vers le bas dans le Menu.
14. Réglage C/K automatique : Pour lancer le réglage automatique du C/K, appuyer sur les deux touches UP et DOWN simultanément. (Cf. 5.2).
15. DEL C+ : Cette DEL est allumée lorsque le RT6 enclenche les gradins de condensateurs.
16. DEL NORMAL : Cette DEL est allumée lorsque la compensation ciblée est réalisée.
17. DEL C- : Cette DEL est allumée lorsque le RT6 déclenche les gradins de condensateurs.
18. DEL Low Power Factor : Cette DEL d'avertissement s'allume en présence d'un facteur de puissance faible. (Cf. 6.1.2).
19. DEL Over Compensation : Cette DEL d'avertissement s'allume lorsqu'une surcompensation se produit. (Cf. 6.1.3).
20. DEL Over Voltage : Cette DEL d'avertissement s'allume en présence d'une surtension. (Cf. 6.1.1).
21. DEL K (kilo) : Lorsque cette DEL est allumée, la valeur affichée doit être multipliée par 1000.
22. DEL M (méga) : Lorsque cette DEL est allumée, la valeur affichée doit être multipliée par 1 000 000.

4. SCHEMA DE CONNEXION

400V Raccordement entre phases



230V Raccordement entre phases



Mises en garde :

- Vérifier le raccordement du transformateur de courant (position et direction) et de la phase de la tension d'alimentation
- Il est fortement conseillé de brancher un disjoncteur entre le réseau et l'entrée d'alimentation de l'appareil.
- Le disjoncteur doit être très près de l'appareil.
- Le disjoncteur doit être signalé en tant que dispositif de déconnexion de l'équipement.
- Tous les fusibles utilisés doivent être du type gG et avoir des valeurs nominales de 2A, 3A et 6A.

5. COMMANDES ET OPERATIONS DU MENU

Tous les réglages s'effectuent par le biais du Menu. Les valeurs de consigne sont gardées en mémoire même quand l'appareil est mis hors tension. Lorsqu'il est mis sous tension, il démarre la compensation avec les valeurs mémorisées dans le Mode de Fonctionnement Automatique. Après avoir accédé au Menu en appuyant 3 secondes sur la touche SET, et si vous ne procédez à aucun réglage dans les 20 secondes, le RT6 fonctionne avec les valeurs enregistrées antérieurement.

Pour quitter le Menu sans enregistrement, appuyer sur les touches UP-DOWN jusqu'à ce que le symbole ESC s'affiche, puis appuyer sur la touche SET.

Les commandes et réglages sont expliqués de manière détaillée dans les sections qui suivent.

5.1 Sélection du Mode de Fonctionnement (Mode Automatique / Manuel)

Deux Modes de Fonctionnement sont valides pour enclencher/déclencher les gradins de condensateurs.

1) Mode de Fonctionnement Automatique : Les gradins de condensateurs sont commandés automatiquement par le RT6.

2) Mode de Fonctionnement Manuel : Les gradins de condensateurs sont enclenchés/déclenchés manuellement.

La sélection d'un mode s'effectue de la manière suivante.

Démarrer le Menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.

AUTO → Affichage

Sélectionner la DEL AUTO/MAN à l'aide des touches UP-DOWN. Le symbole Auto est affiché.

Sélectionner le réglage AUTO/MAN en appuyant sur la touche SET. Si l'appareil est en Mode Manuel, le symbole A OF s'affiche. Si l'appareil est en Mode Automatique, le symbole A On s'affiche.

Le Mode Automatique (A On) ou Manuel (A Of) est sélectionné à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque le mode de fonctionnement ciblé est affiché, on le sélectionne en appuyant sur la touche SET. Si le Mode Manuel est sélectionné, la DEL AUTO/MAN commence à clignoter et clignotera tant que ce mode sera sélectionné. Si le Mode Automatique est sélectionné, la DEL AUTO/MAN est allumée en permanence tant que ce mode est sélectionné.

5.1.1 Commutation Manuelle des Gradins de Condensateurs

Lorsque le RT6 est en Mode Manuel, les gradins de condensateurs sont connectés en appuyant sur la touche UP. Chaque fois que l'on presse la touche UP, la DEL C+ s'allume et un gradin est connecté au bout d'un temps de réponse fixé.

La DEL NORMAL s'allumera après la connexion du gradin. Répéter cette opération pour connecter d'autres gradins.

Les gradins de condensateurs sont déconnectés en appuyant sur la touche DOWN. A chaque fois que l'on presse la touche DOWN, la DEL C- s'allume et un gradin est déconnecté au bout d'un temps de réponse fixé. La DEL NORMAL s'allumera après la déconnexion du gradin. Répéter cette opération pour déconnecter d'autres gradins.

5.2 Réglage Automatique de la Valeur C/K

Pour démarrer le réglage du C/K, appuyer simultanément sur les touches UP et DOWN.

5.3 Réglage de Cosφ

Démarrer le Menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.

AUTO → Affichage

Utiliser les touches UP et DOWN pour sélectionner la DEL Cos. Le symbole COS s'affiche.

Sélectionner le réglage de Cos en appuyant sur la touche SET. La valeur antérieurement paramétrée s'affiche.

Choisir une valeur entre 0,85 et 1,00 à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque la valeur ciblée est affichée, enregistrer la valeur en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.

5.4 Réglage du Temps de Réponse et de Re-connexion

Démarrer le Menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.

AUTO → Affichage

Sélectionner la DEL TIME à l'aide des touches UP-DOWN.

Une fois que la DEL TIME est allumée, afficher le symbole t On à l'aide des touches UP-DOWN et sélectionner le réglage du temps de réponse en appuyant sur la touche SET. Une fois que la DEL TIME est allumée, afficher le symbole t RC à l'aide des touches UP-DOWN et sélectionner le réglage du temps de re-connexion en appuyant sur la touche SET.

Choisir une valeur du temps de réponse et de re-connexion à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque la valeur ciblée est affichée, enregistrer la valeur en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.

Note : Les valeurs par défauts, sont de 10s pour le temps de réponse et de 50s pour le temps de re-connexion

5.5 Sélection du Nombre de Gradins

Démarrer le Menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.

AUTO → Affichage

Sélectionner la DEL STEP à l'aide des touches UP-DOWN. Le symbole STEP s'affiche.

Sélectionner le réglage du nombre de gradins en appuyant sur la touche SET. La valeur antérieurement sélectionnée s'affiche.

Sélectionner un nombre de gradins préféré à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque la valeur ciblée est affichée, enregistrer la valeur en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.

5.6 Sélection du Programme de Commutation

Démarrer le Menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.

AUTO → Affichage

Sélectionner la DEL PROGRAM à l'aide des touches UP-DOWN. Le symbole Pro9 s'affiche.

Sélectionner le Programme de Commutation en appuyant sur la touche SET. La valeur antérieurement sélectionnée s'affiche.

Sélectionner une valeur entre PS1-PS9 à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque le programme ciblé est affiché, enregistrer le programme en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.

5.7 Sélection de la Valeur C/K par l'Utilisateur

Démarrer le Menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.

AUTO → Affichage

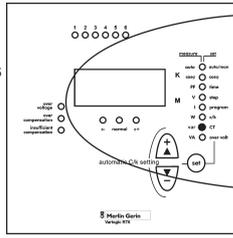
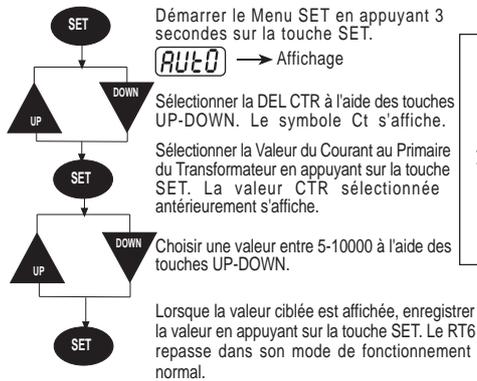
Sélectionner la DEL C/K à l'aide des touches UP-DOWN. Le symbole Ck s'affiche.

Sélectionner le réglage manuel du C/K en appuyant sur la touche SET. La valeur C/K ayant fait l'objet d'une sélection manuelle antérieure ou d'un calcul automatique antérieur s'affiche.

Sélectionner une valeur entre 0,02-1 à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque la valeur ciblée est affichée, enregistrer la valeur en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.

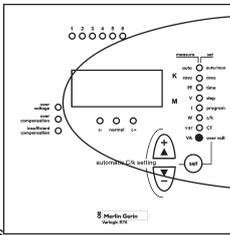
5.8 Sélection de la Valeur du Courant au Primaire du Transformateur



5.9 Protection des Gradins de Condensateurs contre les Surtensions

Cette fonction peut être activée (Over Voltage ON) ou désactivée (Over Voltage OF). Le seuil est réglable de 185V...265V pour 240-275V et de 320V...460V pour 410-480V. Si une "Surtension" se produit, tous les gradins de condensateurs sont déclenchés. La DEL OVER VOLTAGE s'allume et le relais d'alarme s'active dans un délai de 1 minute. Si le RT6 est en Mode Manuel, il passe en Mode Automatique.

Si la fonction O OF (Protection contre les Surtensions désactivée) est sélectionnée, la Protection contre les Surtensions est invalidée. Le réglage peut s'effectuer comme suit :



5.10 Affichage de la Valeur Cosφ

Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Manuel, la valeur Cos phi et l'état inductif / capacitif sont toujours affichés. Si la valeur Cos phi est négative, le système est capacitif ; si la valeur Cos phi est positive, le système est inductif. Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Automatique, la valeur Cos phi présente et l'état inductif/capacitif du système peuvent être affichés en sélectionnant la DEL Cos phi à l'aide des touches UP-DOWN.

5.11 Affichage de la Valeur du Facteur de Puissance (PF)

Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Automatique (DEL AUTO/MAN allumée en permanence), la DEL PF est sélectionnée à l'aide des touches UP-DOWN et la valeur du Facteur de Puissance du système est affichée. Cette option est désactivée dans le Mode de Fonctionnement Manuel.

Définition importante : Cos phi est défini en tant que Facteur de Puissance de Déplacement, relatif à l'harmonique fondamentale uniquement. PF est défini en tant que Facteur de Puissance Totale, relatif à toutes les harmoniques, y compris l'harmonique fondamentale. Dans un système sans harmoniques, PF est égal à Cos phi

5.12 Affichage des Valeurs Efficaces de la Tension et du Courant

Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Automatique (DEL AUTO/MAN allumée), la DEL V est sélectionnée, la valeur de la Tension Efficace (V) est affichée.

Si la DEL I est sélectionnée, la valeur du Courant Efficace (I) est affichée. Les valeurs de courant et de tension affichées concernent la phase sur laquelle le transformateur de courant est connecté. Ces options sont désactivées dans le Mode de Fonctionnement Manuel.

5.13 Affichage de la Valeur de la Puissance Active (W)

Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Automatique (DEL AUTO/MAN allumée en permanence), la DEL W est sélectionnée à l'aide des touches UP-DOWN et la valeur de la Puissance Active du système est affichée. Cette option est désactivée dans le Mode de Fonctionnement Manuel

5.14 Affichage de la Valeur de la Puissance Réactive (var)

Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Automatique (DEL AUTO/MAN allumée en permanence), la DEL var est sélectionnée à l'aide des touches UP-DOWN et la valeur de la Puissance Réactive du système est affichée. Cette option est désactivée dans le Mode de Fonctionnement Manuel.

5.15 Affichage de la Valeur de la Puissance Apparente (VA)

Lorsque le RT6 fonctionne en Mode Automatique (DEL AUTO/MAN allumée en permanence), la DEL VA est sélectionnée à l'aide des touches UP-DOWN et la valeur de la Puissance Apparente du système est affichée. Cette option est désactivée dans le Mode de Fonctionnement Manuel.

6. DESCRIPTION

6.1 Erreurs et Alarmes

Le Relais d'Alarme est activé si les "erreurs" suivantes se produisent.

6.1.1 Surtension

Si la tension entre phases devient égale ou supérieure à la Valeur de Surtension prédéfinie, laquelle est programmable (de 185...265V pour 240-275V et de 320V...460V pour 410-480V), le RT6 attend 1 minute. Au bout d'une minute, si la surtension est toujours présente, la DEL OVER VOLTAGE s'allume. Selon la sélection opérée pour la Fonction de Protection contre les Surtensions (cf. § 5.9), le RT6 déclenche tous les gradins de condensateurs ou poursuit pour réaliser la compensation.

6.1.2 Facteur de Puissance Faible

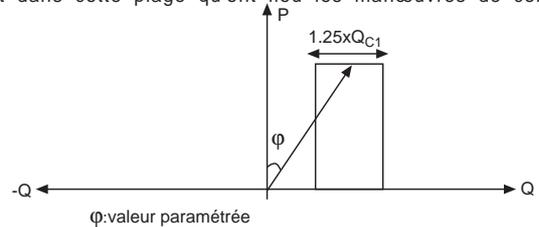
Lorsque le facteur de puissance désiré n'atteint pas la valeur cible, malgré la connexion de tous les gradins de condensateurs, la DEL de Facteur de Puissance Faible s'allume et le Relais d'Alarme est activé au bout de 1 minute.

6.1.3 Surcompensation

Si le système est toujours capacitif malgré la déconnexion de tous les gradins de condensateurs, la DEL OVER COMPENSATION s'allume et le Relais d'Alarme est activé au bout de 1 minute.

6.2 Valeur Cosφ cible

La valeur cible de Cos phi peut être paramétrée entre 0,85 et 1,00 inductif. Le RT6 connecte les condensateurs de manière à ce que le facteur de puissance du système atteigne la valeur paramétrée. La valeur paramétrée est définie comme 1,25 x QC1. C'est dans cette plage qu'ont lieu les manœuvres de commutation.



6.3 Temps de Réponse et de Re-connexion Réglable

Le temps de réponse peut être paramétré entre 10 et 1800 secondes. Le temps de re-connexion peut être paramétré entre 10 et 600 secondes.

Attention : Des temps trop courts peuvent entraîner l'endommagement des condensateurs et des contacteurs.

Si les condensateurs n'ont pas de dispositifs de décharge additionnelle, le temps de re-connexion ne doit pas être inférieur à 50 secondes. La temporisation sélectionnée ne doit pas être inférieure à la valeur préconisée par le constructeur.

6.4 Sélection des Programmes de Commutation

Le RT6 dispose de 9 modes de programmation différents qui déterminent la séquence de gradinage.

- Sélection PS1 1: 1: 1: 1
- Sélection PS2 1: 1: 2: 2
- Sélection PS3 1: 2: 2: 2
- Sélection PS4 1: 2: 3: 3
- Sélection PS5 1: 2: 4: 4
- Sélection PS6 1: 1: 2: 4
- Sélection PS7 1: 2: 3: 4
- Sélection PS8 1: 2: 4: 8
- Sélection PS9 linéaire

6.4.1 Exemples de Séquences de Condensateurs commandées par le RT6

La sélection des ratios de puissance entre les gradins de condensateurs est très importante. La valeur du premier gradin sera la plus petite et les valeurs des gradins suivants doivent être des multiples du premier gradin.

Exemple : Si la puissance du premier condensateur est égale à 5 kvar, la séquence de gradinage pour les condensateurs suivants sera :

- Sélection PS1 5: 5: 5: 5
- Sélection PS2 5: 5: 10: 10
- Sélection PS3 5: 10: 10: 10
- Sélection PS4 5: 10: 15: 15
- Sélection PS5 5: 10: 20: 20
- Sélection PS6 5: 5: 10: 20
- Sélection PS7 5: 10: 15: 20
- Sélection PS8 5: 10: 20: 40
- Sélection PS9 linéaire

Deux programmes de commutation différents sont supportés par le RT6 : a) Commutation circulaire

Ce programme de commutation est un programme circulaire entre gradins égaux dans le sens horaire. Il est circulaire pour assurer une distribution uniforme des cycles de commutation des condensateurs sur tous les gradins. Il permet un nombre minimum de commutations des gradins, assurant ainsi une durée de vie utile maximale du système. Huit options différentes de programmes de commutation circulaire sont disponibles (PS1, PS2, PS3, PS4, PS5, PS6, PS7, PS8).

b) Fonctionnement linéaire

Ce programme de commutation commence toujours par le premier gradin et se poursuit jusqu'au dernier, que ce soit dans le mode enclenchement ou dans le mode déclenchement. L'avantage de ce programme de commutation réside dans une large sélection possible des gradins de condensateurs, conformément à la séquence de gradinage décrite ci-dessus. Le rapport maximum possible est "x:2x:4x:8x:16x...". Ce programme correspond à l'option PS9.

6.5 Sélection du Nombre de Gradins

En sélectionnant le nombre de gradins, on supprime le temps de connexion - déconnexion des gradins non utilisés, d'où une plus grande efficacité et un meilleur fonctionnement du système. Si le nombre de gradins n'est pas sélectionné, le RT6 réalise la compensation avec le nombre de gradins défini par défaut, qui est le nombre maximum de sorties défini sur la face avant.

6.6 Réglage du C/K

Le C/K est une valeur seuil pour l'enclenchement - déclenchement des gradins de condensateurs. On l'obtient en divisant la puissance du premier gradin de condensateur "C" par le Rapport du Transformateur de Courant "K". Le RT6 mesure et calcule cette valeur automatiquement, mais elle peut également être entrée manuellement. Après avoir appuyé simultanément sur les touches UP et DOWN, la valeur du C/K est calculée dans un intervalle de temps pendant lequel un gradin est enclenché et déclenché plusieurs fois, puis elle est mémorisée. A partir de là, la compensation est réalisée avec la valeur enregistrée. En cas de variation de charge instantanée du système, les mesures seront renouvelées. Le RT6 effectuera dix tentatives de mesure qui, si elle n'aboutissent pas, signifient que la valeur du C/K n'a pas pu être mesurée en raison de l'instabilité de la charge du système. Dans ce cas, la compensation se poursuit avec la valeur préenregistrée dans la mémoire.

Formule de calcul du C/K :

$$C/k = \frac{Q}{k} \quad Q: \text{Puissance du premier gradin de condensateur (kvar)}$$

K: rapport du transformateur de courant (CTR)

Exemple :

Supposons que la puissance (C) du premier gradin de condensateurs soit de 5 kvar et que le rapport du TC (K) soit égal à 100/5. Le C/K est alors égal à :
C/K = 5/(100/5) = 0,25

Valeur du C/K pour les différentes valeurs de C et de K :

CTR (K)	Puissance du Gradin de Condensateurs (kvar)													
	2.5	5	10	12.5	15	20	25	30	40	50	60	100		
30/5	0.42	0.83												
50/5	0.25	0.50	1.00											
75/5	0.17	0.33	0.67	0.83	1.00									
100/5	0.13	0.25	0.50	0.63	0.75	1.00								
150/5	0.08	0.17	0.33	0.42	0.50	0.67	0.83	1.00						
200/5	0.06	0.13	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.00					
300/5	0.04	0.08	0.17	0.21	0.25	0.33	0.42	0.50	0.67	0.83	1.00			
400/5	0.03	0.06	0.13	0.16	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75			
500/5		0.05	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	1.00		
600/5			0.08	0.10	0.13	0.17	0.21	0.25	0.33	0.42	0.50	0.83		
800/5				0.06	0.08	0.09	0.13	0.16	0.19	0.25	0.31	0.38	0.63	
1000/5					0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.50
1250/5						0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.40
1500/5							0.05	0.07	0.08	0.10	0.13	0.17	0.20	0.33
2000/5								0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	0.25
2500/5									0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.20
3000/5										0.05	0.07	0.08	0.10	0.17
4000/5											0.05	0.06	0.08	0.13

6.7 Détection du Sens du Courant

Le RT6 est prévu pour une utilisation 4 quadrants, ce qui lui permet de détecter le sens de circulation du courant et de s'auto-corriger pour réaliser une compensation correcte en calculant le C/K

6.8 Sélection du Transformateur de Courant (TC)

Un transformateur de courant (5 VA - secondaire 5 A) placé en amont de la batterie de condensateurs et des charges doit être utilisé. Le raccordement du TC au Régulateur Varlogic se fait au moyen de câbles aussi courts que possible dont le diamètre ne doit pas être inférieur à 2,5 mm². Le courant étant spécifié par le transformateur de courant, il est très important de sélectionner correctement le TC. Le courant secondaire du TC sélectionné doit être conforme aux limites de courant suivantes pour des mesures correctes.
Minimum = 0,05 mA ; Maximum = 5,5 A ; (C/K minimum : 0,02)

7 MESSAGES D'ERREUR

7.1 Cosφ Erroné

Vérifier les connexions de phase ainsi que les paramètres de courant et de tension.

7.2 Facteur de Puissance Faible

Le raccordement du régulateur (emplacement du TC, phases pour l'alimentation en tension) doit être vérifié. La puissance des gradins de condensateurs peut avoir diminué avec le temps. Les fusibles connectés aux condensateurs peuvent être défectueux. La puissance des gradins de condensateurs peut s'être avérée insuffisante pour compenser le système. (Dans ce cas, l'utilisateur doit augmenter la puissance des condensateurs).

7.3 Surcompensation

Le raccordement du régulateur (emplacement du TC, phases pour l'alimentation en tension) doit être vérifié. Ce phénomène (qui survient surtout les week-ends, la nuit, etc) est dû au courant de charge capacitif consommé par des dispositifs tels que les ballasts, les gradins qui fonctionnent en permanence, etc. Les contacts de commande des gradins de condensateurs peuvent se coller suite à une surintensité instantanée. Des gradins superflus ont pu être enclenchés manuellement.

8 RECOMMANDATION FACILITANT L'INSTALLATION (NOTE IMPORTANTE)

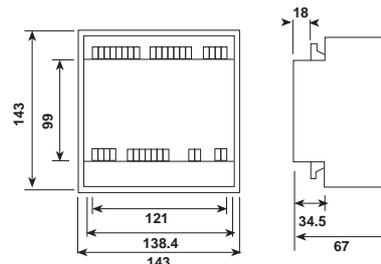
Lorsque la charge est instable et connaît des fluctuations très rapides, le processus de calcul du C/K peut prendre beaucoup de temps. Dans certains cas, il est même difficile de le calculer correctement et des erreurs peuvent se produire, ce qui risque de compromettre la compensation. Il existe une solution pratique pour remédier à cette situation.

1. Mettre sous tension la batterie de condensateurs sans aucune charge. Dans cette situation, seuls les condensateurs fonctionnent. (Pour ce faire, débrancher temporairement le courant de charge).
2. Lancer le processus de calcul du C/K en appuyant simultanément sur les touches UP et DOWN. Le RT6 calcule très précisément la valeur du C/K en se basant sur la puissance du premier gradin. La valeur calculée est enregistrée automatiquement dans la mémoire. Vous pouvez brancher la charge. Cette valeur du C/K sera conservée dans la mémoire jusqu'à ce qu'elle fasse l'objet d'un nouveau calcul ou soit changée manuellement.

9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension Nominale (Un)	185...265 V CA 320...460 V CA
Plage de Courant de Fonctionnement (DI)	50 mA-5,5 A
Fréquence	50 Hz / 60 Hz / ± 2 Hz
Classe de Mesure	1%±1 chiffre (V, I, cosφ),
2% ±1 chiffre (W, var, VA)	
Consommation	Courant : < 2 VA Tension : 3 VA - 10 VA 3 A / 250 V - 1A / 400V
Contact de Sortie	20 ms < 30% de la tension nominale
Protection en cas de microcoupures de Tension	Réglage manuel du C/K : 0,02-1,0
Domaine de Réglage	Réglage de Cosphi: 0,85 (ind)-1,00 Rapport TC : 5-10000
Temps de Réponse	Entre 10 s et 1800 s
Temps de Re-connexion	Entre 10 s et 600 s
Valeurs de Surtension	Programmable : 240 à 275VAC (de 185...265VAC) 410 à 480VAC (de 320...460VAC)
Nombre de gradins	Max. 6
Température ambiante	0°C / +55°C
Affichage	4 chiffres, rouge
Classe de Protection de l'équipement	Double isolation - Classe II
Section des Fils (Bornier)	2,5 mm ²
Conformité aux normes	CEM : CEI 61326, CEI 61000-6-2,
CEI 61000-6-4	
Matériau de l'Enveloppe	Sécurité : EN 61010-1
Classe de Protection	ABS UL 94 V0
	IP 41 (face avant)
	IP 20 (face arrière) selon CEI 60 529
Essai de Choc	IK 06
Branchements	Connecteurs femelles avec bornes à vis
Découpe tableau	139x139 mm
Poids	0,8 kg
10. VALEURS PAR DEFAUTS	
Cosp	1,00 (ind)
Temps de réponse	10 s
Temps de re-connexion	50 s
Nombre de gradins	6
Programme	PS1
C/K	0.5
Rapport TC	5
Protection contre les surtensions	ON
Réglage surtension	265V (de 185...265VAC) 460V (de 320...460VAC)

11. DIMENSION



Schneider Electric Industries SAS

Rectiphase

399 rue de la Gare

74370 Pringy

France

Tél. : 33 (0)4 50 66 95 00

Fax : 33 (0)4 50 27 24 19

<http://www.schneider-electric.com>

<http://www.merlin-gerin.com>

Les caractéristiques et encombrements de nos produits
pouvant évoluer, doivent être confirmés par nos services.