

Batteries de compensation automatique

COSYS PFC



1. CONDITIONS DE GARANTIE	4
2. DANGER ET AVERTISSEMENTS	5
3. DESCRIPTION PRODUIT	6
3.1. Environnement	6
3.2. Choix des câbles et de la protection	7
3.3. Raccordement	8
3.3.1. Raccordement des câbles de puissance	8
3.3.2. Raccordement du transformateur de courant (TC)	10
3.3.3. Raccordement des câbles de commande	11
3.3.3.1. Contact d'alarme	11
3.3.3.2. Régulateur maitre/esclave	11
3.3.3.3. Raccordement à un groupe électrogène	12
4. MISE SOUS TENSION	13
5. PARAMÉTRAGE	14
5.1. Mise en service automatique	14
5.2. Mise en service manuelle	14
5.3. Alarmes	17
6. MAINTENANCE	18
7. MISE HORS TENSION	19

1. CONDITIONS DE GARANTIE

- Les conditions de garantie sont stipulées dans le contrat de vente, dans tous les autres cas, les conditions suivantes sont applicables.
- Le fabricant garantit son produit exclusivement contre les défauts de construction ou de fonctionnement dus à des erreurs de conception, de choix des matériaux ou de fabrication, conformément aux conditions définies ci-après.
- Le fabricant peut - sans avis préalable – modifier son produit pour une mise en conformité avec les conditions de garantie ou remplacer les pièces défectueuses.
- La garantie du fabricant ne s'applique pas dans les cas suivants :
 - Défauts causés par des conceptions ou des pièces imposées ou fournies par l'acheteur.
 - Remplacements ou réparations résultant de l'usure normale des pièces et des équipements
 - Dommages ou blessures engendrés par la négligence des utilisateurs
 - Maintenance insuffisante ou utilisation non conforme des produits.
 - Batterie inadaptée au réseau.
- La période de validité de la garantie est de 12 mois, après l'installation du matériel, mais elle ne peut toutefois pas excéder 18 mois après la livraison.
- Les remplacements, réparations ou modifications de pièces effectués pendant la période de garantie par le fabricant ne peut en aucun cas étendre la durée de la garantie.
- Pour bénéficier de cette garantie, l'acheteur est tenu - dans un délai maximum de 8 jours au-delà duquel la garantie vient à expiration – d'informer expressément le fabricant des défauts éventuels au niveau de la conception, des matériaux ou de la fabrication, en justifiant avec précision le motif de sa réclamation.
- Les pièces défectueuses remplacées gracieusement par le fabricant doivent être mises à sa disposition, il en reste le seul propriétaire.
- La garantie n'est pas applicable si l'acheteur a pris l'initiative d'effectuer des modifications ou des réparations sur les produits du fabricant, sans consentement préalable de ce dernier.
- La responsabilité du fabricant se limite aux obligations précitées (réparations ou remplacements), tous les autres dommages en sont formellement exclus.

2. DANGER ET AVERTISSEMENTS

Le montage, l'utilisation, l'entretien (dont nettoyage) et la maintenance (en cas de défaillance, consulter nos services) de ce matériel ne peuvent être effectués que par des professionnels formés et qualifiés.

Le non-respect des indications de la présente notice ne saurait engager la responsabilité de SOCOMEC.

Consulter notre notice de sécurité générale disponible sur notre site : www.socomec.com

Si ces précautions n'étaient pas respectées, cela pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

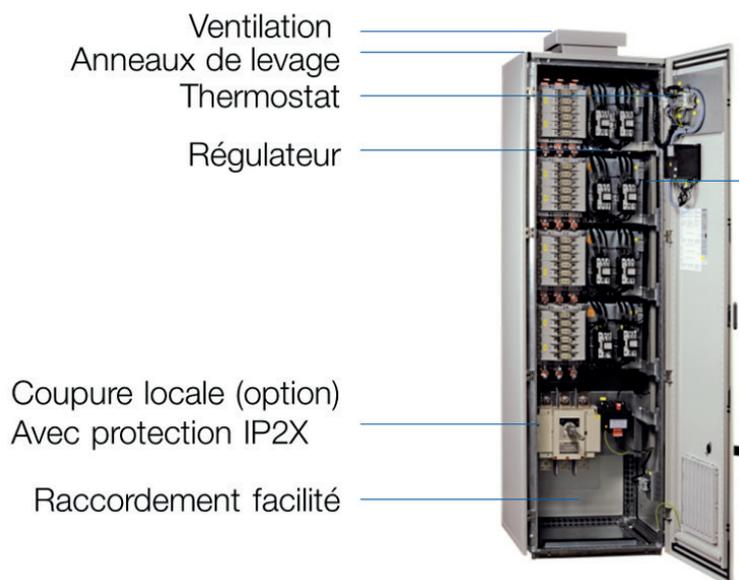
En cas de problème, contacter :

SOCOMECS, 1 rue de Westhouse, 67235 BENFELD, FRANCE

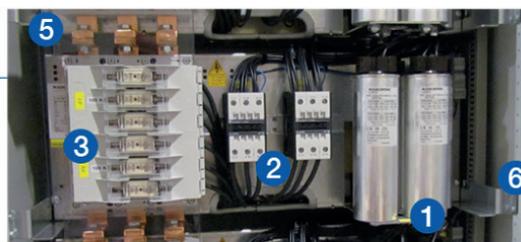
Tél. +33 3 88 57 41 41

3. DESCRIPTION PRODUIT

Les batteries de compensation COSYS PFC automatique sont destinées à compenser l'énergie réactive en s'adaptant automatiquement aux variations de puissance par l'enclenchement et le déclenchement de gradins de condensateurs.



Racks amovibles



1. Condensateurs hautes-performances
2. Contacteurs
3. Protection fusibles
4. Selfs, avec protection thermique (arrière-plan)
5. Ecrans de protection IP2X
6. Racks amovibles montés sur rails

3.1. Environnement

- Température ambiante de stockage : -20°C / +60°C
- Température ambiante de fonctionnement : -5°C / +40°C
- Humidité : 90% maximum, sans condensation
- Altitude : 2000m maximum
- Ne pas couvrir les grilles de ventilation hautes et frontales (espace libre : 50cm minimum au dessus de l'armoire)
- Le coffret ou l'armoire doivent être placé de niveau
- Le système standard est prévu pour une installation intérieure. Une installation extérieure demande des adaptations du système, nous consulter.

3.2. Choix des câbles et de la protection

La section de raccordement de la puissance (3 phases + terre) est définie selon le courant nominal du système, majoré d'un coefficient de $1,43 \times I_n$ selon la norme IEC 60831.

Pour le calibre de la protection, les normes des condensateurs (IEC 60831-1) et de l'armoire de compensation (IEC 61921) amènent aux coefficients suivants :

- $1,43 \cdot I_n$ ($1,3 \times 1,1 \times I_n$) pour les PFC <100kvar
- $1,365 \cdot I_n$ ($1,3 \times 1,05 \times I_n$) pour les PFC >100kvar

Veiller au respect des règles d'installation, notamment la NF C 15-100 pour la France.

Le tableau ci-dessous donne une indication des sections types :

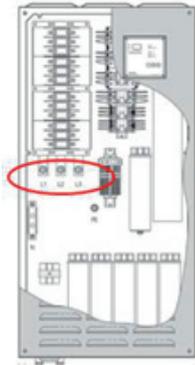
Puissance en kvar	400 V/50 Hz			525 V/50 Hz			690 V/50 Hz		
	Courant en A	Calibre fusible en A	Section de câble en mm ²	Courant en A	Calibre fusible en A	Section de câble en mm ²	Courant en A	Calibre fusible en A	Section de câble en mm ²
2.5	3.6	10	4 × 1.5	2.7	10	4 × 1.5	2.1	10	4 × 1.5
5	7.2	10	4 × 1.5	5.5	10	4 × 1.5	4.2	10	4 × 1.5
6.25	9.0	16	4 × 2.5	6.9	10	4 × 1.5	5.2	10	4 × 1.5
7.5	10.8	16	4 × 2.5	8.2	16	4 × 2.5	6.3	10	4 × 1.5
10	14.4	20	4 × 2.5	11.0	16	4 × 2.5	8.4	16	4 × 2.5
12.5	18.0	25	4 × 4	13.7	20	4 × 2.5	10.5	16	4 × 2.5
15	21.7	35	4 × 6	16.5	25	4 × 4	12.6	20	4 × 2.5
17.5	25.3	35	4 × 6	19.2	35	4 × 6	14.6	25	4 × 4
20	28.9	50	4 × 10	22.0	35	4 × 6	16.7	25	4 × 4
25	36.1	50	4 × 10	27.5	50	4 × 10	20.9	35	4 × 6
27.5	39.7	63	4 × 16	30.2	50	4 × 10	23.0	35	4 × 6
30	43.3	63	4 × 16	33.0	50	4 × 10	25.1	35	4 × 6
31.5	45.1	63	4 × 16	34.4	50	4 × 10	26.1	50	4 × 10
37.5	54.1	80	3 × 25 / 16	41.2	63	4 × 16	31.4	50	4 × 10
40	57.7	80	3 × 25 / 16	44.0	63	4 × 16	33.5	50	4 × 10
43.75	63.1	100	3 × 35 / 16	48.1	80	3 × 25 / 16	36.6	63	4 × 16
45	65.0	100	3 × 35 / 16	49.5	80	3 × 25 / 16	37.7	63	4 × 16
50	72.2	100	3 × 35 / 16	55.0	80	3 × 25 / 16	41.8	63	4 × 16
52.5	75.8	125	3 × 50 / 25	57.7	80	3 × 25 / 16	43.9	63	4 × 16
60	86.6	125	3 × 50 / 25	66.0	100	3 × 35 / 16	50.2	80	3 × 25 / 16
62.5	90.2	125	3 × 50 / 25	68.7	100	3 × 35 / 16	52.3	80	3 × 25 / 16
67.5	97.4	160	3 × 70 / 35	74.2	125	3 × 50 / 25	56.5	80	3 × 25 / 16
68.75	99.2	160	3 × 70 / 35	75.6	125	3 × 50 / 25	57.5	80	3 × 25 / 16
75	108.3	160	3 × 70 / 35	82.5	125	3 × 50 / 25	62.8	100	3 × 35 / 16
87.5	126.3	200	3 × 95 / 50	96.2	160	3 × 70 / 35	73.2	125	3 × 50 / 25
93.75	135.3	200	3 × 95 / 50	103.1	160	3 × 70 / 35	78.4	125	3 × 50 / 25
100	144.3	200	3 × 95 / 50	110.0	160	3 × 70 / 35	83.7	125	3 × 50 / 25
112.5	162.4	250	3 × 120 / 70	123.7	200	3 × 95 / 50	94.1	160	3 × 70 / 35
125	180.4	250	3 × 120 / 70	137.5	200	3 × 95 / 50	104.6	160	3 × 70 / 35
150	216.5	315	3 × 185 / 95	165.0	250	3 × 120 / 70	125.5	200	3 × 95 / 50
175	252.6	400	2 × 3 × 95 / 50	192.5	315	3 × 185 / 95	146.4	250	3 × 120 / 70
200	288.7	400	2 × 3 × 95 / 50	219.9	315	3 × 185 / 95	167.3	250	3 × 120 / 70
225	324.8	500	2 × 3 × 120 / 70	247.4	400	2 × 3 × 95 / 50	188.3	315	3 × 185 / 95
250	360.8	500	2 × 3 × 120 / 70	274.9	400	2 × 3 × 95 / 50	209.2	315	3 × 185 / 95
275	396.9	630	2 × 3 × 185 / 95	302.4	500	2 × 3 × 120 / 70	230.1	400	2 × 3 × 95 / 50
300	433.0	630	2 × 3 × 185 / 95	329.9	500	2 × 3 × 120 / 70	251.0	400	2 × 3 × 95 / 50
350	505.2	800	2 × 3 × 240 / 120	384.9	630	2 × 3 × 185 / 95	292.9	500	2 × 3 × 120 / 70
375	541.3	800	2 × 3 × 240 / 120	412.4	630	2 × 3 × 185 / 95	313.8	500	2 × 3 × 120 / 70
400	577.4	800	2 × 3 × 240 / 120	439.9	630	2 × 3 × 185 / 95	334.7	500	2 × 3 × 120 / 70
500	721.7	1000	3 × 3 × 185 / 95	549.9	800	2 × 3 × 240 / 120	418.4	630	2 × 3 × 185 / 95

3.3. Raccordement

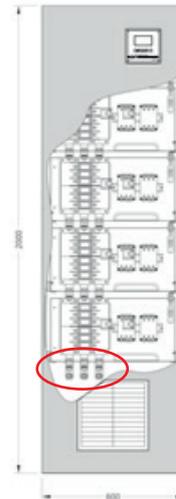
3.3.1. Raccordement des câbles de puissance

- Les systèmes standards sont prévus pour une connexion par le bas (par le haut, nous consulter).
- Des presse-étoupes sont livrés avec les systèmes sous coffret. Pour les armoires, une plaque passe-câbles est montée dans l'armoire.
- L'armoire doit être raccordée à la terre. Un goujon dédié est fourni et identifié par le symbole de terre.
- Les câbles de puissance de chaque phase doivent être connectés aux plages cuivres correspondantes.

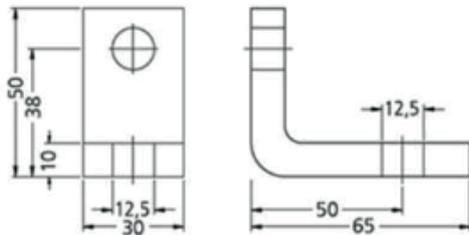
Exemple coffret



Exemple armoire



Plaque de raccordement cuivre des câbles de puissance :



Diamètre vis de raccordement : M12

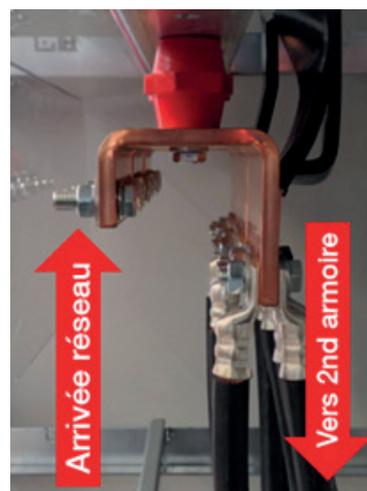
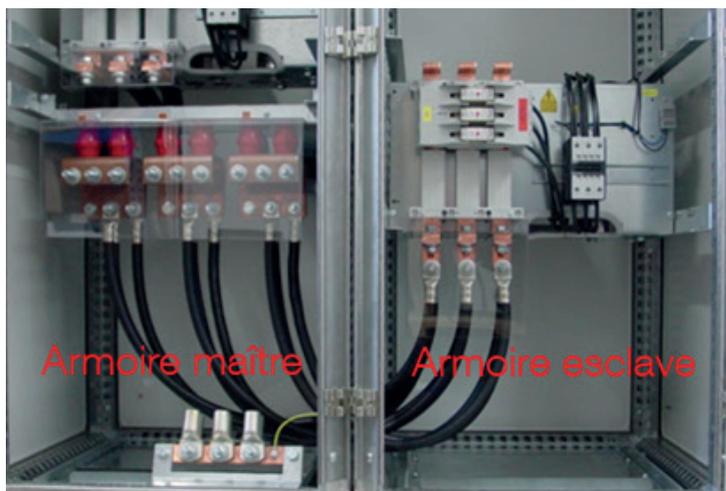
Type de plage	Couple de serrage maxi (N.m)
Plage socle fusible	13
Plage cuivre	45

Pour les connexions de câbles multiples par phase, nous recommandons l'utilisation de pièces d'épanouissement. L'accessoire suivant peut-être commandé séparément du système (nous contacter) :

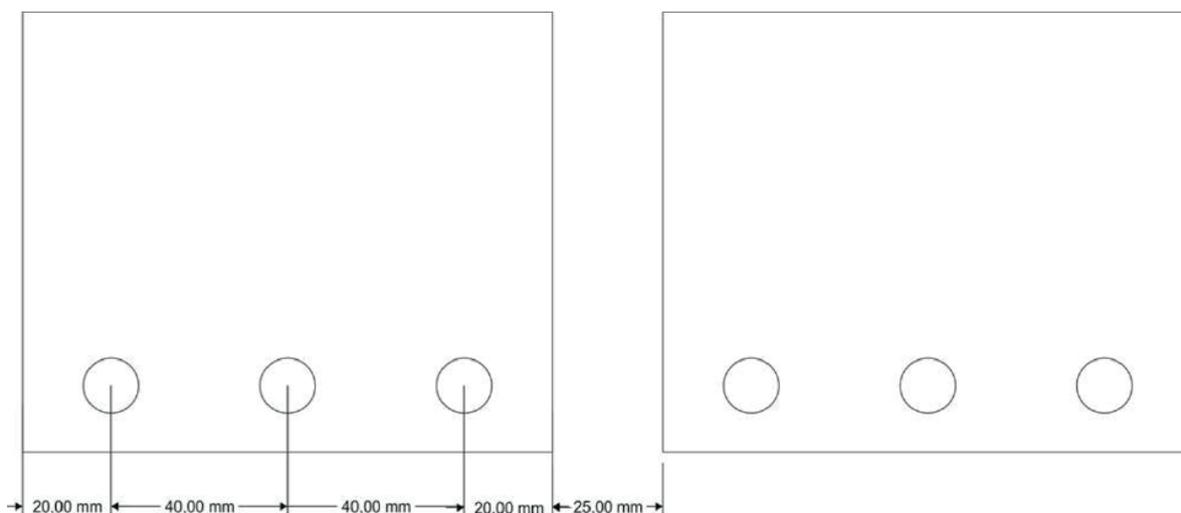


Le raccordement d'un câble aluminium n'est pas possible directement sur la plage de raccordement cuivre. Il est nécessaire d'utiliser une cosse bi-métal pour respecter les couples électrochimiques.

Pour des puissances importantes, le système est composé de plusieurs armoires (consulter le catalogue général ou notre offre commerciale pour les identifier). Le raccordement de la puissance entre ces deux armoires s'effectue à l'aide de câbles fournis, mais non raccordés.



L'ouverture pour le passage des câbles entre les armoires est réalisé d'usine.



Pour les versions avec interrupteur-sectionneur :



Type d'interrupteur	Calibre de l'interrupteur (A)	Taille de vis	Couple de serrage (N.m)
Interrupteur sectionneur fusible	63	Pozidrive	2,5 - 3
Interrupteur sectionneur fusible	160	M8	8,3 - 13
Interrupteur sectionneur	160	M8	8,3 - 13
Interrupteur sectionneur	250	M10	20 - 26
Interrupteur sectionneur	400	M10	20 - 26
Interrupteur sectionneur	630	M12	40 - 45
Interrupteur sectionneur	800	4 x M8 1 x M16	8,3 - 13 145
Interrupteur sectionneur	CD 1000	4 x M8 1 x M16	8,3 - 13 145
Interrupteur sectionneur	1250	M12	40 - 45
Interrupteur sectionneur	1600	M12	40 - 45
Interrupteur sectionneur	2000	M12	40 - 45

3.3.2. Raccordement du transformateur de courant (TC)

La sélection du TC s'effectue selon les critères suivants (à commander séparément) :

- Primaire du TC : selon les charges de l'installation
- Secondaire du TC : 5A (recommandé) ou 1A
- 5VA minimum, classe 3 minimum



Veiller à court-circuiter le secondaire du transformateur en cas de déconnection du secondaire lorsque le primaire est alimenté. Nous recommandons l'utilisation de PTI pour un court-circuitage automatique du secondaire (à commander séparément).

La section des câbles est recommandée par le fabricant du TC.

Il convient de prendre en compte les pertes dues à la distance entre le TC et le régulateur.

Pertes dans les câbles cuivre en VA pour un TC de secondaire 5A :

	L (m)	1	5	10	20	50
S (mm ²)	2,5	0,36	1,79	3,57	7,14	17,9
	4	0,22	1,12	2,23	4,46	11,2
	6	0,15	0,74	1,49	2,98	7,44
	10	0,09	0,45	0,89	1,79	4,46

La consommation de l'entrée de courant du régulateur est de 1,8VA.

Les régulateurs disposent d'entrées courant isolée, il est donc possible de raccorder un transformateur de courant en série avec un autre appareil de mesure.

Veillez au positionnement du TC dans l'installation, afin de mesurer les courants des charges, mais aussi ceux des condensateurs :

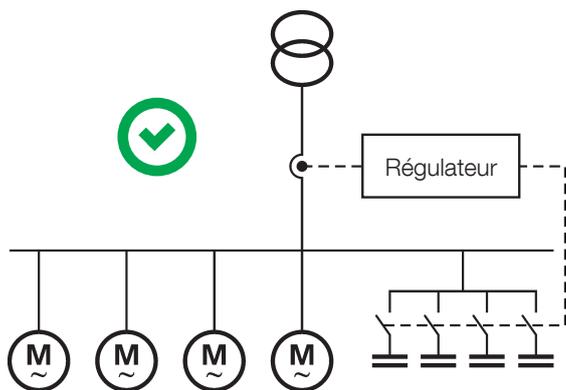


Fig. 1 :Correcte. Le transformateur mesure le courant des charges de l'installation et des condensateurs

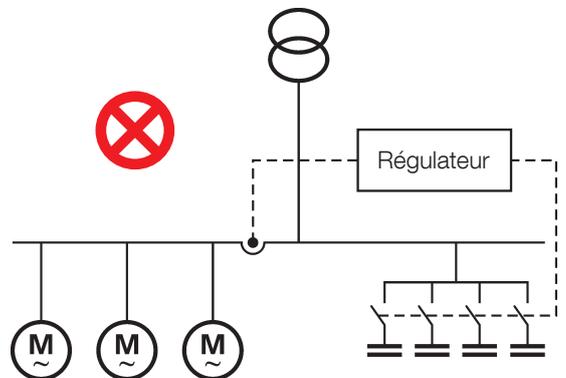


Fig. 2 : Incorrecte. Le transformateur ne mesure que le courant des charges de l'installation. Ni la régulation, ni la mise en service automatique ne peuvent fonctionner.

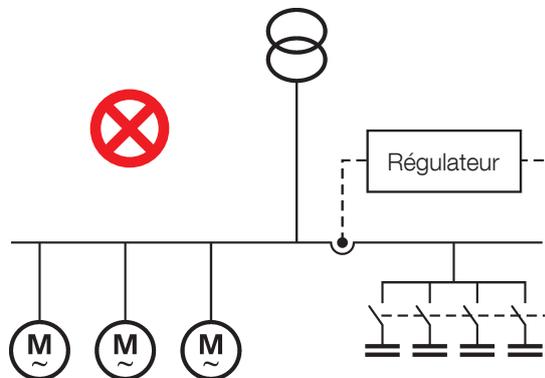


Fig. 3 : Incorrecte. Le transformateur ne mesure que le courant des condensateurs qui sera initialement de zéro, empêchant le fonctionnement du système. Alarme «Sous-intensité»

Nous recommandons une installation du TC sur la phase la plus chargée ou sur la phase présentant le plus petit facteur de déphasage, mais il est possible de le raccorder sur une autre phase grâce à la fonction de reconnaissance automatique du régulateur.

Le secondaire du capteur de courant est à raccorder sur les bornes repérés « S1 / S2 » du bornier qui se situe dans l'armoire ou le coffret COSYS.

3.3.3. Raccordement des câbles de commande



Afin d'éviter des échauffements anormaux, il convient de vérifier les couples de serrage des contacteurs, notamment après transport : min 0,8 / max 1,4 Nm.



Note: la connexion jusqu'à 5 câbles par borne est conforme et validée par les essais de la norme IEC 61439 et par les normes d'installation électriques.

Le système de bornes à ressorts prémunit des desserrages pour les condensateurs.

3.3.3.1. Contact d'alarme

Un contact d'alarme de type NO (configurable en NF) est disponible sur le bornier de commande, repéré par les bornes a & b.

Contact NO : 250VAC / 3A

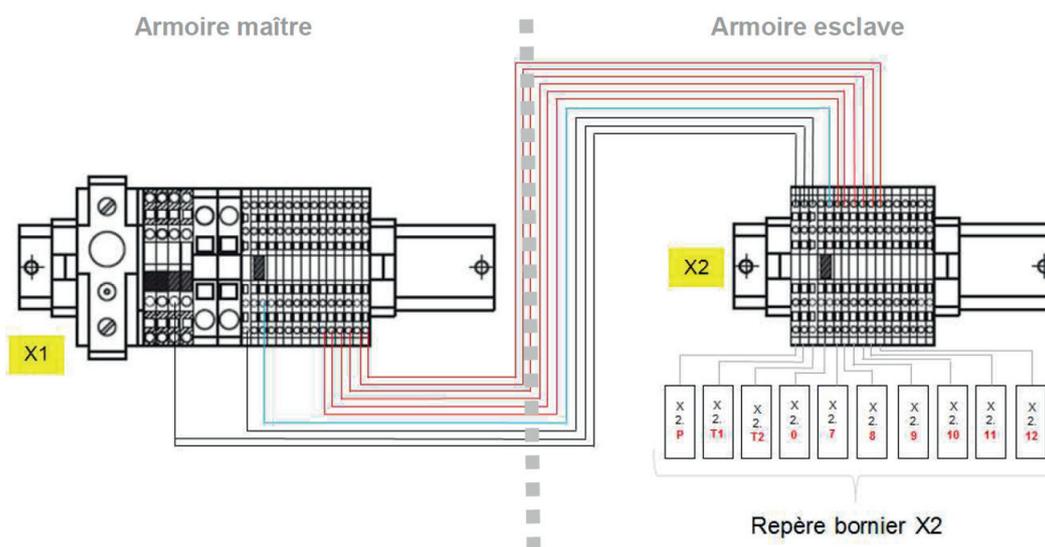
C'est lors du paramétrage du régulateur qu'il convient de sélectionner les conditions d'activation de ce contact : se référer au chapitre PARAMETRAGE → ALARMES

3.3.3.2. Régulateur maître/esclave

Pour les batteries de condensateurs composées de 2 armoires, il convient de réaliser le raccordement du circuit de commande entre les 2 batteries à réception du système. Cette liaison est à faire entre le bornier X1 (présent dans l'armoire maître) et le bornier X2 (présent dans l'armoire esclave).

Le câble de raccordement du circuit de commande est fourni avec le système.

Schéma de principe :



Pour le raccordement exact, se référer au schéma électrique fourni avec la batterie.

3.3.3.3. Raccordement à un groupe électrogène

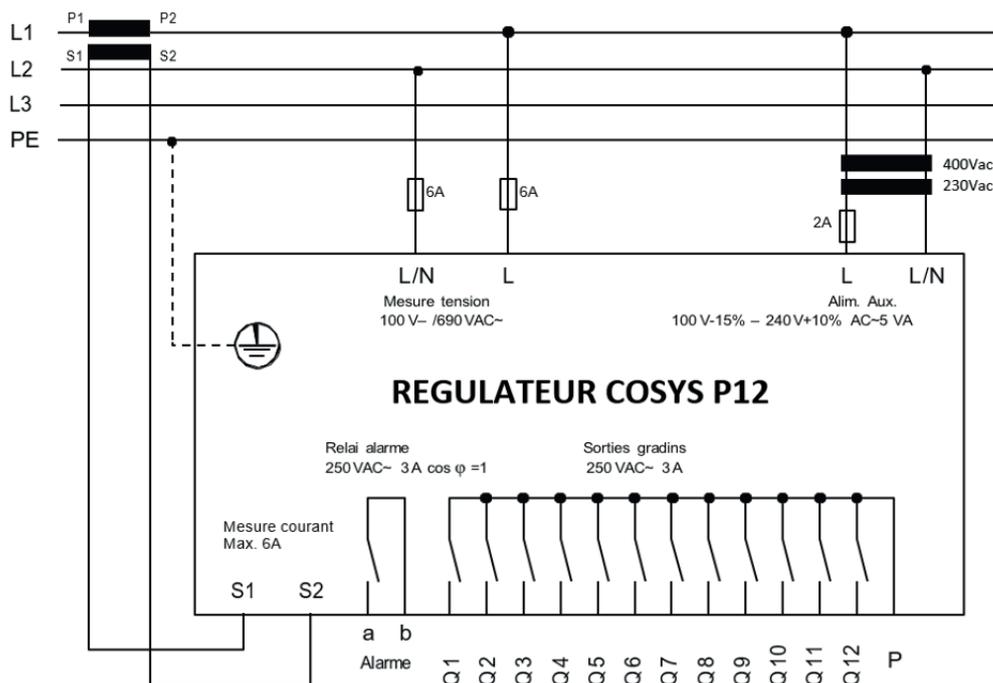
En cas de présence d'un groupe électrogène sur l'installation, il est conseillé de raccorder sur la borne T1/T2 un contact à ouverture (NF) de fonctionnement du groupe électrogène.

Lors du démarrage du groupe suite à une perte ou coupure du réseau de distribution, le changement d'état du contact aura pour incidence de déconnecter la batterie de compensation et de ce fait de déléster la batterie de condensateurs de l'installation.

Mode opératoire :

1. Retirer le pontage se situant sur la borne T1/T2 du bornier -X1.
2. Connecter en aval du bornier T1/T2 les fils provenant du contact de fonctionnement du groupe électrogène.

Schéma type de raccordement du régulateur (schéma exact livré avec la batterie de condensateurs) :



4. MISE SOUS TENSION

Avant la mise sous tension :

- S'assurer de l'absence d'objets (ex : outils) ainsi que de la propreté du système.
- S'assurer que les couples de serrage mentionnés au chapitre RACCORDEMENT sont respectés, notamment pour les contacteurs :
 - K3-10 à K3-22 : min 0,8Nm / max 1,4Nm
 - K3-24 à K3-40 : min 2,5Nm / max 3Nm
 - K3-50 à K3-74 : min 3,5Nm / max 4,5Nm

Pour la mise sous tension :

- Fermer la porte de l'armoire ou du coffret.
- Fermer l'appareil de protection amont.
- Fermer l'interrupteur-sectionneur du système (si option présente).

Lors de la première mise sous-tension, l'échauffement du vernis des selfs peut dégager une odeur chimique. Cette dernière disparaît après quelques heures d'utilisation.

5. PARAMÉTRAGE

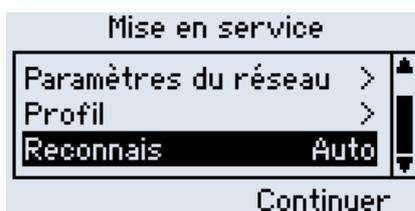
5.1. Mise en service automatique

Le régulateur est configuré en usine en fonction de la puissance et du type de batterie.

Lors de la première mise sous tension le régulateur reconnaît automatiquement le raccordement (sens des phases), la séquence de commutation des gradins et le courant de référence.

Paramètres à configurer et à vérifier par l'utilisateur sous le menu Paramètres réseau : le rapport de transformation primaire/secondaire du transformateur de courant, la tension et fréquence nominales de l'équipement et le facteur de filtrage.

Sélectionner la Reconnaissance Auto
Appuyer sur Continuer



La mise en service automatique s'effectue
L'écran suivant permet d'en suivre la progression



5.2. Mise en service manuelle

Lors de la mise en service, dans des cas de variations rapides des charges ou d'une installation faiblement chargée, il convient de réaliser l'opération manuellement.

1. Accéder au menu Paramétrage

Le mot de passe correspond aux 4 derniers chiffres du numéro de série (voir SN dans À propos de PQC)

2. Accéder au menu Mise en service > Paramètres du réseau

- Renseigner le rapport de transformation du TC (ex : 600A primaire / 5A secondaire → 120)
- Pour le transformateur de tension, le rapport doit rester à 1
- La tension nominale à renseigner est celle de la plaque signalétique de la batterie de condensateurs (voir également dans la désignation du produit)
- La fréquence est à régler entre 50Hz et 60Hz
- Le facteur de filtrage dépend de la self : (0% pur PFC41, 7% pour PFC42, 14% pour PFC43, 5,67% pour PFC44)

3. Accéder au menu Mise en service > Profil

- Profil 1 Décrit la courbe de régulation idéale pour tous les réseaux consommateurs où un facteur $\cos \phi$ inductif s'impose. (standard)
- Profil 2 Convient aux réseaux consommateurs où un facteur $\cos \phi$ moyen = 1 doit être obtenu.
- Profil 3 Convient aux réseaux consommateurs où un facteur $\cos \phi$ est proche de 1 mais où une surcompensation doit être évitée.
- Profil 4 Convient aux réseaux consommateurs (cf. profil 1), mais également générateur (ex: cogénération)
- Profil 5 Convient aux réseaux générateurs, tels que les centrales hydroélectriques ou les éoliennes, où un facteur $\cos \phi$ s'impose.

4. Accéder au menu Mise en service > Reconnaissance

- Activer la Reconnaissance en Manuelle
- Sélectionner Continuer pour valider les paramètres

5. Accéder au menu Configuration

- Sélectionner le type de connexion (ou type de raccordement). L'angle de déphasage du courant et de la tension s'accorde avec le type de connexion. Ce dernier figure dans le tableau ci-dessous :

Type de connexion	Raccordement au chemin de tension		
	L/N – L	L/N – L	L/N – L
0	L1 – N	L2 – N	L3 – N
1	L1 – L3	L2 – L1	L3 – L2
2	N – L3	N – L1	N – L2
3	L2 – L3	L3 – L1	L1 – L2
4	L2 – N	L3 – N	L1 – N
5	L2 – L1	L3 – L2	L1 – L3
6	N – L1	N – L2	N – L3
7	L3 – L1	L1 – L2	L2 – L3
8	L3 – N	L1 – N	L2 – N
9	L3 – L2	L1 – L3	L2 – L1
10	N – L2	N – L3	N – L1
11	L1 – L2	L2 – L3	L3 – L1
Transformateur de courant en :	↑ L1	↑ L2	↑ L3

Exemple : Le transformateur de courant est installé sur la phase L1, tandis que la tension est mesurée entre la phase L2 et L1. Il s'agit donc d'une connexion de type 5.

- Renseigner la valeur de c/k. Pour un réseau de 400 / 50 Hz, la valeur du paramètre c/k peut également être relevée dans le tableau ci-dessous :

réglage de c/k pour un réseau de 400 V 50 Hz AC ~															
Courant	k	Puissance du plus petit gradin (pas la puissance totale) du système de compensation PF en kvar													
		2,5	5	6,25	7,5	10	12,5	15	20	25	30	40	50	60	100
30/5	6	400	800	980	1200	1600									
40/5	8	300	600	740	900	1200	1500								
50/5	10	240	480	590	720	960	1200	1440							
60/5	12	200	400	490	600	800	1000	1200	1600						
75/5	15	160	320	390	480	640	800	960	1280	1600	1920				
100/5	20	120	240	300	360	480	600	720	960	1200	1440	1920			
150/5	30	80	160	200	240	320	400	480	640	800	960	1280	1600	1920	
200/5	40	60	120	150	180	240	300	360	480	600	720	960	1200	1440	
250/5	50	50	100	120	140	190	240	290	380	480	580	770	960	1150	1920
300/5	60	40	80	100	120	160	200	240	320	400	480	640	800	960	1600
400/5	80	30	60	80	90	120	150	180	240	300	360	480	600	720	1200
500/5	100	20	50	60	70	100	120	140	190	240	290	380	480	580	960
600/5	120		40	50	60	80	100	120	160	200	240	320	400	480	800
750/5	150		30	40	50	60	80	100	130	160	190	260	320	380	640
1000/5	200		20	30	40	50	60	70	100	120	140	190	240	290	480
1500/5	300			20	20	30	40	50	60	80	100	130	160	190	320
2000/5	400					20	30	40	50	60	70	100	120	140	240
2500/5	500						20	30	40	50	60	80	100	120	190
3000/5	600							20	30	40	50	60	80	100	160
4000/5	800								20	30	40	50	60	70	120
5000/5	1000									20	30	40	50	60	100
6000/5	1200										20	30	40	50	80
7000/5	1400											20	30	40	70



AVERTISSEMENT ! La valeur de c/k doit toujours être >20 , afin d'assurer le bon calcul de la puissance réactive par gradin.

- Définir la séquence de commutation (voir étiquette produit ou méthode ci-après) : La séquence de commutation doit être définie en fonction des valeurs relatives des gradins individuels les uns par rapport aux autres.
Exemple : 1:1:1:1:1 pour des gradins de même puissance, ou 1:1:1:2:2 pour 3 gradins de 25kvar et deux gradins de 50kvar.
- Renseigner le nombre d'étages, également appelés gradins (voir étiquette produit ou notre offre)
- Sélectionner Continuer

La séquence de commutation des gradins s'engage pour atteindre la consigne ($\cos \phi = 0,96$ d'usine).

[QR code vidéo tutorielle de la mise en service manuelle :](#)



5.3. Alarmes

Chaque alarme peut porter jusqu'à trois effets différents sur le système, au choix :

- Activer la sortie relais (contact a/b)
- Afficher l'alarme sur l'écran du régulateur
- Réaliser un arrêt d'urgence, en interrompant la régulation et en mettant hors-tension tous les gradins. L'arrêt se maintient jusqu'à l'acquiescement de l'alarme et 240 secondes supplémentaires, après quoi le système COSYS amorce automatiquement le contrôle du système afin d'atteindre à nouveau le cos phi ciblé

Relais d'alarme	ON
Affichage	ON
Arrêt d'urgence	ON

Les alarmes suivantes sont disponibles :

- **Alarme cos phi** : alarme lorsque la batterie ne peut plus réguler un cos phi trop inductif (tous les gradins sont déjà enclenchés) ou un cos phi trop capacitif (tous les gradins sont déjà déclenchés)
- **Compteur cycles de manœuvres** : l'enclenchement de chaque gradin est individuellement comptabilisé afin d'estimer l'usure fonctionnelle (par défaut, alarme à 80 000 manœuvres pour remplacement des contacteurs)
- **Sous-tension** : alarme lorsque la tension mesurée chute en deçà de 10 % de la tension nominale du réseau d'alimentation (non-paramétrable).
- **Sur-tension** : alarme lorsque la tension mesurée augmente au-delà de 10 % de la tension nominale du réseau d'alimentation (non-paramétrable).
- **Courant trop faible** : alarme lorsque le courant secondaire mesuré chute en deçà de 10 mA (non-paramétrable).
- **Surintensité** : alarme lorsque le rapport entre le courant efficace instantané et le courant fondamental dans le condensateur dépasse la limite fixée. Cette alarme indique donc la proportion de courants harmoniques par rapport au courant fondamental. (Le facteur de filtrage p du système de compensation d'énergie réactive est également pris en compte dans ce calcul)
- **Charge nulle détectée** : alarme lorsque la chute de puissance réactive d'un gradin par rapport à sa valeur d'étalonnage dépasse la limite fixée. Si alarme, le gradin est exclu du processus de régulation du facteur de puissance.
- **THDI** : alarme sur seuil de THDI
- **Harmoniques U** : alarme sur seuil d'harmonique de tension, paramétrable par rang
- **Harmoniques I** : alarme sur seuil d'harmonique de courant, paramétrable par rang
- **Interruption de tension** : alarme sur creux de tension courts en fonction de la tension nominale Le réglage d'usine est à 85% de la tension nominale pour protéger les condensateurs et contacteurs des enclenchement/déclenchement intempestifs.
- **Température (option)** : alarme sur limite de température (°C)
- **Entrées/Sorties (option)** : alarme sur réception d'un signal d'entrée. (ex : arrêt d'urgence sur signal entrée 2, basculement de profil de régulation sur signal entrée 5...). Module avec 5 entrées max.



Note: pour plus de renseignements, se référer à la notice des régulateurs COSYS P6 / P12 (réf. : **547052**).

6. MAINTENANCE

La maintenance courante de cet équipement nécessite la vérification périodique (au moins une fois tous les ans) des éléments suivants :

- Fonctionnement correct du régulateur
- Vérification visuelle des condensateurs en remplaçant ceux qui présentent une déformation de la partie supérieure de l'enveloppe extérieure.
- Fonctionnement des contacteurs (max 80 000 manœuvres ou 8 ans) et resserrage de leurs bornes
- Serrage des connexions de puissance (voir chapitre Raccordement pour les couples de serrage)
- Fusibles de protection des circuits auxiliaires et des condensateurs
- Fonctionnement de la ventilation (remplacement tous les 4 ans)
- Propreté de la grille d'aération et du filtre pour assurer une bonne ventilation de l'enveloppe



Note: l'armoire intègre un relai de température qui coupe l'alimentation externe du régulateur (60°C non réglable).

Socomec vous accompagne dans la maintenance de votre système et son évolution.

7. MISE HORS TENSION

La mise hors-tension du système peut être nécessaire dans le cadre d'opérations de maintenance ou dans un objectif de préservation des composants hors des périodes de pénalités de l'énergie réactive.

Pour réaliser la mise hors tension du système :

- Mettre hors tension l'ensemble des gradins manuellement, via le menu REGLAGE MANUEL du régulateur (si besoin, voir notice régulateur 547052, chapitre 6.3.7.2).
- Couper l'alimentation du système, soit par l'interrupteur-sectionneur de l'armoire, soit par ouverture de la protection amont, afin d'assurer une isolation électrique.

SIÈGE GÉNÉRAL, CONTACTER :
SOCOMECSAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCE

www.socomec.com

Document non contractuel. © 2022, Socomec SAS. Tous droits réservés.



539931C



 **socomec**
Innovative Power Solutions