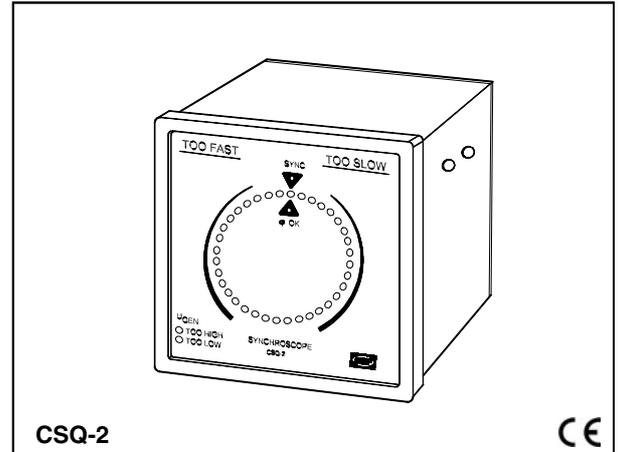


- **Synchroscope multi-fonctions de précision**
- **Programmation rapide des paramètres par boutons poussoir**
- **Haute sécurité d'utilisation**
- **Haute immunité contre les distorsions harmoniques**
- **Fonction 'jeu de barres mort'**
- **Version marine**



Application

Le CSQ-2 est un synchroscope avec relais de couplage construit autour d'un micro-processeur. Il peut être utilisé dans tout types d'installations exigeant un synchro-couplage manuel ou semi-automatique.

Versions

Il existe deux versions, une optimisée pour la marine et l'autre pour l'industrie.

Principe de mesure

L'unité mesure les fréquences et tensions du bus (U_{BUSBAR}) et du générateur (U_{GEN}), les comparent entre elles et calcule leur écart de phase.

Réglages.

Le système est équipé de divers réglages d'utilisation, accessible sous la face avant amovible. Cet emplacement permet une haute sécurité d'utilisation, car aucune tension dangereuse n'est présente. Le système peut être programmé en fonctionnement, sans risque d'électrocution ou de dommages causés aux installations.

Fenêtre de phase, $\Delta\phi$:

La fenêtre de phase pour la synchronisation peut être réglée de manière symétrique ou asymétrique.

Ecart en tension, ΔU :

La différence maximum tolérée en tension, entre U_{GEN} et U_{BUSBAR} , est réglable. L'écart est calculé à partir de U_{BUSBAR} .

Longueur de l'impulsion de synchronisation, T_R :

Détermine la longueur de l'impulsion de synchronisation (temps d'activation du relais de synchronisation). Ce paramètre doit correspondre aux caractéristiques du disjoncteur.

Temporisation de synchronisation, T_d :

Détermine le temps minimum pendant lequel les tensions U_{GEN} et U_{BUSBAR} doivent être dans la fenêtre de phase $\Delta\phi$ avant que le relais de synchronisation ne soit activé.

Ce paramètre peut être ajusté seulement quand $T_R = \infty$.

Fonction 'Jeu de barres mort', tension offset, T_B :

La tolérance du niveau de bruit sur la tension U_{BUSBAR} du bus peut être réglée. La mesure est relative à la tension de l'alternateur U_{GEN} .

Réglages usine.

Les paramètres précédents sont pré-réglés en usine. A tout moment, ces paramètres peuvent être restaurés.

Plombage des réglages.

Si nécessaire, les réglages peuvent être 'plombés' lorsque les réglages ont été programmés. Ceci est facilité par l'emplacement du panneau de réglages sous la face avant.

Fonctionnement.

La rotation des LED circulaires indique la différence de fréquence. La vitesse de rotation est proportionnelle à la différence en fréquence. 1 rotation par seconde équivaut à une différence de 1 Hz.

La position de la LED rouge allumée indique la différence de phase entre U_{GEN} et U_{BUSBAR} . Le cercle représente une échelle en degré de 0-360 degrés avec zéro degré à la position 12H00 d'une horloge. Avec 36 LED, la résolution de lecture est de 10 degrés.

Si la différence de fréquence entre U_{GEN} et U_{BUSBAR} est supérieure à 3Hz, la rotation des LED s'arrête. Si celle-ci s'arrête dans la partie 'TOO SLOW' la fréquence de U_{GEN} est inférieure à U_{BUSBAR} . Si celle-ci s'arrête dans la partie 'TOO FAST' la fréquence de U_{GEN} est supérieure à U_{BUSBAR} .

Lorsque l'angle de phase entre U_{GEN} et U_{BUSBAR} est à l'intérieur de la fenêtre pré-réglée $\Delta\phi$, la LED " $\Delta\phi$ OK" s'allume en jaune.

Si la différence de tension entre U_{GEN} et U_{BUSBAR} est en dehors de l'écart ΔU , l'une des 2 LED rouges s'allume et le relais SYNC ne peut être activé. Si la tension U_{GEN} est supérieure à U_{BUSBAR} , la LED " U_{GEN} TOO HIGH" sera allumée. Si la tension U_{GEN} est inférieure à U_{BUSBAR} , la LED " U_{GEN} TOO LOW" sera allumée.

Si les deux LED sont allumées simultanément, ceci indique un défaut de surtension sur l'entrée.

Synchronisation habituellement utilisée.

Cette unité calcule automatiquement les paramètres de synchronisation afin de vérifier que le signal de synchronisation peut se loger à l'intérieur de la fenêtre de phase pré-réglée. Ces calculs comparent l'écart de fréquences avec T_R et la largeur de cette fenêtre. Quand T_R est réglé sur ∞ , T_d peut être réglé par l'utilisateur et être inclus dans les calculs.

Si la fenêtre $\Delta\phi$ est réglée de manière symétrique, alors les synchronisations en sous ou sur-fréquence sont possibles.

Synchronisation en sous ou sur-fréquence.

Quand la fenêtre $\Delta\phi$ est réglée de manière asymétrique, alors les fonctionnements suivants sont possibles:

Si la fenêtre $\Delta\phi$ est réglée avec une valeur positive inférieure à la valeur négative, alors seule une synchronisation avec entrée du générateur à fréquence supérieure à celle du jeu de barre est possible (synchronisation en sous-fréquence).

Si la fenêtre $\Delta\phi$ est réglée avec une valeur positive supérieure à la valeur négative, alors seule une synchronisation avec entrée du générateur à fréquence inférieure à celle du jeu de barre est possible (synchronisation en sur-fréquence).

Fonction 'Jeu de barres mort'.

L'activation de cette fonction permet la fermeture du relais de synchronisation SYNC lorsque la tension du bus n'est pas présente. Lorsque la tension de U_{GEN} est supérieure à 80% de la tension nominale et, que la tension du bus est inférieure à la tension de bruit pré-réglée, le relais sera activé sans tenir compte des autres paramètres.

L'activation de cette option requière donc la plus grande prudence!

Type CSQ-2

Spécification technique

Précision:	±2 degrés
Résolution:	10 degrés
Fréq. diff. max.:	Sans limitation
Plage de fréquence:	40...70Hz (alimentation)
Sortie synchro.:	1 contact Normalement Ouvert
Pouvoir de coupure: (Contact or)	AC1: 8A, 250V AC DC1: 8A, 24V DC AC15: 3A, 250V AC DC13: 3A, 24V DC
Nb de manoeuvres:	Electrique 10 ⁵ , mécanique 2 x 10 ⁷
Sortie optocoupleur: (Version marine uniquement)	Etat système off = défaut 2 fils de 30 mm (rouge/noir) AWG 20 Max. 40V, 10 mA
Température:	-25...70°C (en fonctionnement)
Dérive:	Max. ±0.2% de l'échelle par 10°C
Test de chocs:	15g – 6 fois – en 3 directions 50g/6ms 22g/20ms
Isolem. galvanique:	Entre entrées et sortie: 2200V - 50Hz - 1 min.
Tension entrée (U_n):	100...127V AC (115V AC) ±20% 220...240V AC (230V AC) ±20% 380...415V AC (400V AC) ±20% 440...450V AC (450V AC) ±20% (au dessus de 450V AC : +10%)
Entrée bus barre:	Charge: 2kΩ/V
Entrée générateur:	(Max. 3.5VA à la tension nominale) Auto-alimentation
Tension max. entrée:	1.2 x U _N , continuellement 2 x U _N , pour 10 sec.
Tenue climatique:	HSE, selon DIN 40040
CEM:	Selon EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, SS4361503 (PL4) et IEC 255-3
Sécurité:	Selon EN 61010-1. Catégorie d'installation III, 300V. Degré pollution 2
Connexions:	Max. 2.5 mm ² (monobrin) Max. 1.5 mm ² (multibrins)
Matériaux:	En plastique auto-extinguible selon UL94 (V0)
Protection:	Boîtier: IP52. Borniers: IP20, IEC 529 et EN 60529
Homologations:	Pour les agréments actuels, voir www.deif.com ou contacter DEIF A/S

Reglages

Réglages	Plage
Δφ Différence de phase	±5...20° par pas d' 1° ou ±10...40° par pas de 2°
ΔU Différence en tension	±1...10% par pas de 1%
T _R Longueur impulsion SYNC	0...1 sec. par pas de 0.1 sec. ou ∞
T _d Tempo de synchronis.	0...1 sec. par pas de 0.1 sec.
U _{OFFSET} Tension offset bus mort	Off ou 4 niveaux de suppression de bruit

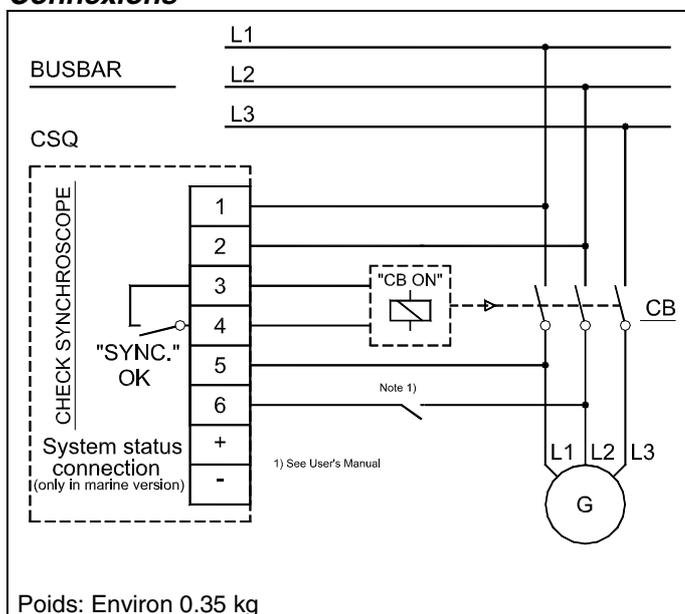
Indication

LED	Allumée
SYNC	Verte, lorsque le relais SYNC est activé
Δφ OK	Jaune, lorsqu'on est dans la fenêtre de synchronisation
TOO FAST	'TROP RAPIDE', rouge et fixe lorsque le ΔF est trop important. (F. Alternateur trop haute)
TOO SLOW	'TROP LENT', rouge et fixe lorsque le ΔF est trop important. (F. Alternateur trop basse)
U _G TOO LOW	'U trop basse', rouge lorsque en dehors de ΔU
U _G TOO HIGH	'U trop haute', rouge lorsque en dehors de ΔU
U _G TOO LOW U _G TOO HIGH	Les deux LED rouges: Indication d'une surtension sur les entrées

Pour prévenir les risques de modification des paramètres, le CSQ-2 peut être plombé, après l'avoir installé et paramétré.

Pour plus d'information sur ce produit, le manuel d'utilisation (item: 4189340218) est disponible au www.deif.com.

Connexions



Référence de commande

Type	Tension d'entrée	Version
Exemple:	CSQ-2	230V AC Terrestre
	CSQ-2	230V AC Marine

Sous réserve de changement.



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Denmark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

