

Electrical network protection

MCS025

Synchro-check module

Quick Start



Green
Premium[™]
Product

Function

The optional MCS025 module performs the Sepam series 80 synchro-check function (ANSI 25) for substation, transformer, generator and busbar applications.

Storage

The MCS025 module may be stored in its original packaging in a closed sheltered location:

- ambient temperature -25 °C to +70 °C (or -13 °F to +160 °F)
- relative humidity ≤ 90 %.

Periodic checking of the environment and the packaging on a yearly basis is recommended.

Commissioning

Once installed, the MCS025 module must be energized as soon as possible, especially in a damp location (humidity ≥ 90 %).

Storing an unenergized and unpackaged Sepam for a long period may damage the unit.

Identification

Each MCS025 module is delivered in a separate package containing:

- 1 MCS025 base with CCA620 connector screwed on
- 1 CCT640 voltage connector
- 1 CCA785 cord
- 1 Quick Start.

To identify an MCS025 module, check the label stuck on the connector side of the MCS025.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, BURN OR EXPLOSION

- Turn off all power supplying the MCS025 module and the equipment in which it is installed before working on it.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that power is off.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.
- Before energizing the power equipment, replace all barriers and covers.

Failure to observe this instruction will result in death, serious injury or equipment damage.

For more informations, please refer to the *Sepam series 80 Operation manual reference SEPED303003EN*.

These documents can be downloaded from www.schneider-electric.com

Serial n°	59712	Serial N° 17390002
Reference n°	Synchro-check module Module contrôle de synchronisme	
Description		
Commercial name	MCS025	
Final testing: date and operator code	51311942FA+03+17390002+C99 Operator: C99 Test PASS : 09/25/2017 Origin: France	

ERAC



S1B62278+05+NP00000000

Schneider
Electric

Safety instructions

Important notes

Restricted liability

Electrical equipment should be serviced and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this manual. This document is not intended as an instruction manual for untrained persons.

Device operation

The user is responsible for checking that the rated characteristics of the device are suitable for its application. The user is responsible for reading and following the device's operating and installation instructions before attempting to commission or maintain it. Failure to follow these instructions can affect device operation and constitute a hazard for people and property.

Protective grounding

The user is responsible for compliance with all the existing international and national electrical codes concerning protective grounding of any device.

Safety symbols and messages

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service or maintain it. The following special messages may appear throughout this bulletin or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.

Risk of electric shock



ANSI symbol.



IEC symbol.

The addition of either symbol to a "Danger" or "Warning" safety label on a device indicates that an electrical hazard exists, which will result in death or personal injury if the instructions are not followed.

Safety alert



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards and prompt you to consult the manual. Obey all safety instructions that follow this symbol in the manual to avoid possible injury or death.

Safety messages

DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death, serious injury or property damage.

CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or property damage.

Connection

Connection to Sepam series 80

The MCS025 module may only be connected in the last position of a sequence of Sepam series 80 remote modules.

CAUTION

HAZARD OF NON-OPERATION

The MCS025 module must ALWAYS be connected with the special CCA785 cord, supplied with the module and equipped with an orange RJ45 plug and a black RJ45 plug.

Failure to follow these instructions can cause equipment damage.

DANGER

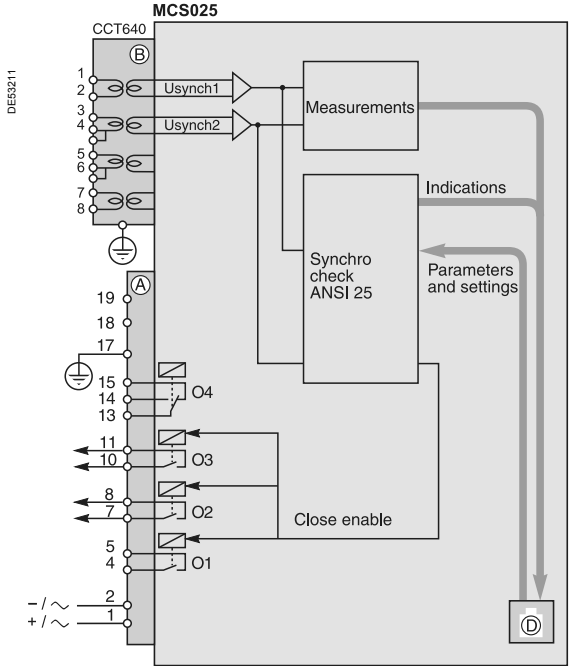
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, ELECTRIC ARC OR BURNS

■ Terminal 17 (PE) on connector (A) of the MCS025 module and the functional earth terminal on the Sepam series 80 unit must be connected locally to the cubicle grounding circuit.

The two connection points should be as close as possible to one another.

■ Screw tight all terminals, even those not in use.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

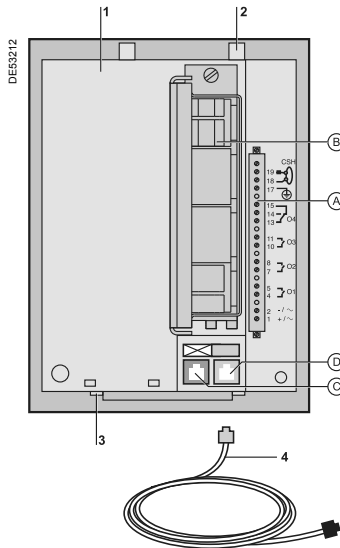


Connector	Type	Reference	Wiring
(A)	Screw-type	CCA620	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wiring with no fittings: <ul style="list-style-type: none"> □ 1 wire with maximum cross-section 0.2 to 2.5 mm² (> AWG 24-12) or 2 wires with cross-section 0.2 to 1 mm² (>AWG 24-16) □ stripped length: 8 to 10 mm (0.31 to 0.39 in) ■ Wiring with fittings: <ul style="list-style-type: none"> □ recommended wiring with Telemecanique fittings: <ul style="list-style-type: none"> - DZ5CE015D for 1 wire 1,5 mm² (AWG 16) - DZ5CE025D for 1 wire 2,5 mm² (AWG 12) - AZ5DE010D for 2 x 1 mm² wires (AWG 18) □ tube length: 8,2 mm (0.32 in) □ stripped length: 8 mm (0.31 in)
(B)	Screw-type	CCT640	VT wiring: same as wiring of the CCA620 Earthing connection: by 4 mm (0.15 mm) ring lug
(D)	Orange RJ45 connector		CCA785, special prefabricated cord supplied with the MCS025 module: <ul style="list-style-type: none"> ■ orange RJ45 connector for connection to port (D) on the MCS025 module ■ black RJ45 connector for connection to the Sepam series 80 base unit, either directly or via another remote module.

Description Mounting

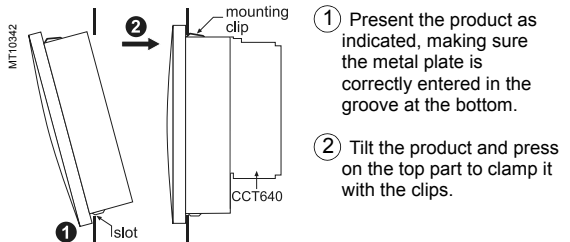
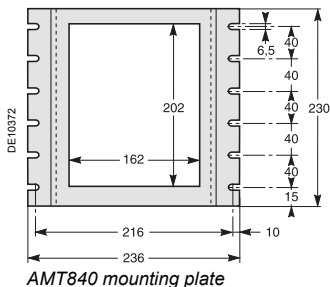
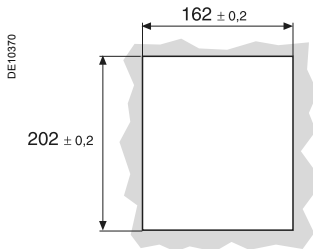
Description

- 1 MCS025 module
 - (A) CCA620 20-pin connector for:
 - auxiliary power supply
 - 4 relay outputs:
 - O1, O2, O3: close enable
 - O4: not used.
 - (B) CCT640 connector (phase-to-neutral or phase-to-phase) for the two input voltages to be synchronized.
 - (C) RJ45 connector, not used.
 - (D) RJ45 connector for module connection to the Sepam series 80 base unit, either directly or via another remote module.
- 2 Two mounting clips.
- 3 Two holding pins for the flush-mount position.
- 4 CCA785 connection cord.

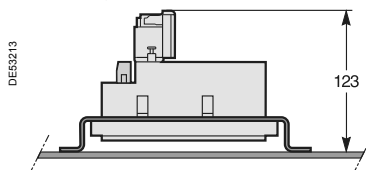


Mounting

The MCS025 module is simply flush-mounted and clamped, without requiring any additional screw type fastening.



The MCS025 module should be mounted at the back of the compartment using the AMT840 mounting plate (to be ordered separately).



Commissioning


Energizing


The MCS025 module supply voltage must be between 24 V DC and 250 V DC.

After MCS025 module is switched on, it performs the following initialization sequence, which takes approximately 5 seconds:

- ON and  LEDs switch on
-  LED switches off.


Diagnosis

At the end of the initialization sequence, the  LED should be off:


-  LED flashing: minor fault detected, MCS025 module is in downgraded operation

Check:

- the connection of the module to the base unit via the orange RJ45 connector
- that the MCS025 module has been configured as a remote module with respect to the base unit using the SFT2841 software

-  LED steadily on: major fault detected, MCS025 module in fail-safe position.

Check the connection (DPC, detection of plugged connector function).

If the  LED is still not off, refer to the Maintenance chapter of the operating manual.

Parameter setting with SFT2841

Parameter setting of the MCS025 module and setting of the synchro-check functions are done using the SFT2841 software, in the same way as all the Sepam series 80 parameter and protection settings.

Do not connect the SFT2841 to the MCS025 module directly.

Operation

All the operating data prepared by the MCS025 module - measurements, indications, diagnosis - are available in the same way as all the Sepam series 80 operating data.

Schneider Electric Industries SAS

Adresse postale :
89, boulevard Franklin Roosevelt
F - 92505 Rueil-Malmaison Cedex (France)
Tel: + 33 (0) 1 41 29 85 00

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

As standards, specifications, designs and dimensions develop from time to time, always ask for confirmation of the information given in this publication.



This document has been printed on ecological paper.

Réalisation : Schneider Electric
Publication : Schneider Electric

Protection des réseaux électriques

MCS025

Module contrôle de synchronisme Quick Start

Fonction

Le module optionnel MCS025 réalise la fonction contrôle de synchronisme (ANSI 25) des Sepam série 80 pour les applications sous-station, transformateur, générateur et jeu de barres.

Stockage

Le module MCS025 peut être stocké dans son conditionnement d'origine, dans un local approprié :

- température comprise entre -25 °C à +70 °C (ou -13 °F à +160 °F)
- humidité relative ≤ 90 %.

Un contrôle périodique (au moins 1 fois par an) des conditions de stockage est recommandé.

Mise en service

Le module MCS025, après déballage doit être mis sous tension dans les meilleurs délais, surtout en présence d'une forte humidité ≥ 90 %.

Un stockage longue durée du module MCS025 non alimenté et sans conditionnement peut endommager l'appareil.

Identification

Chaque module MCS025 est livré dans un conditionnement unitaire qui comprend :

- 1 base MCS025 avec connecteur CCA620 vissé
- 1 connecteur tension CCT640
- 1 câble CCA785
- 1 Quick Start.

Pour identifier un module MCS025 il faut contrôler l'étiquette collée côté connecteur du MCS025.

Serial n°	Serial N° 17390002
Reference n°	59712
Description	Synchro-check module Module contrôle de synchronisme
Commercial name	MCS025
Final testing: date and operator code	51311942FA+03+17390002+C99 Operator: C99 Test PASS : 09/25/2017 Origin: France



⚠ DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, DE BRÛLURE OU D'EXPLOSION

■ Coupez l'alimentation du module MCS025 et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.

■ Utilisez toujours un dispositif de détection de tension adéquat pour vérifier que l'alimentation est coupée.

■ Réinstallez tous les appareils, portes ou capots de protection avant de remettre le module MCS025 sous tension.

■ Réinstallez tous les dispositifs de protection avant de remettre l'équipement primaire sous tension.

Le non-respect de ces instructions peut engendrer des blessures graves ou mortelles ou des dommages à l'équipement.

Pour plus de détails, reportez-vous à la **Notice d'exploitation Sepam série 80** référence SEPED303003FR.

Ces documents peuvent être téléchargés sur le site :

www.schneider-electric.com



S1B62278+05+NP00000000



Consignes de sécurité

Remarques importantes

Réserve de responsabilité

L'entretien du matériel électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation. Ce document n'a pas pour objet de servir de guide aux personnes sans formation.

Fonctionnement de l'équipement

L'utilisateur a la responsabilité de vérifier que les caractéristiques assignées de l'équipement conviennent à son application. L'utilisateur a la responsabilité de prendre connaissance des instructions de fonctionnement et des instructions d'installation avant la mise en service ou la maintenance, et de s'y conformer. Le non-respect de ces exigences peut affecter le bon fonctionnement de l'équipement et constituer un danger pour les personnes et les biens.

Mise à la terre de protection

L'utilisateur a la responsabilité de se conformer à toutes les normes et à tous les codes électriques internationaux et nationaux en vigueur concernant la mise à la terre de protection de tout appareil.

Messages et symboles de sécurité

Veillez lire soigneusement ces consignes et examiner l'appareil afin de vous familiariser avec lui avant son installation, son fonctionnement ou son entretien. Les messages particuliers qui suivent peuvent apparaître dans la documentation ou sur l'appareil. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des informations susceptibles de clarifier ou de simplifier une procédure.

Risque de chocs électriques



Symbole ANSI.



Symbole CEI.

La présence d'un de ces symboles sur une étiquette de sécurité "Danger" ou "Avertissement" collée sur un équipement indique qu'un risque d'électrocution existe, pouvant provoquer la mort ou des lésions corporelles si les instructions ne sont pas respectées.

Alerte de sécurité



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à alerter l'utilisateur de risques de blessures corporelles et l'inviter à consulter la documentation. Respectez toutes les consignes de sécurité données dans la documentation accompagnant ce symbole pour éviter toute situation pouvant entraîner une blessure ou la mort.

DANGER

DANGER indique une situation dangereuse entraînant la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible d'entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

Raccordement

Raccordement à Sepam série 80

Le module MCS025 ne peut être raccordé qu'en dernière position dans une des chaînes de modules déportés d'un Sepam série 80.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE NON FONCTIONNEMENT

Raccordez impérativement le module MCS025 avec le câble préfabriqué spécial CCA785, livré avec le module et équipé d'une prise RJ45 orange et d'une prise RJ45 noire.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

⚠ DANGER

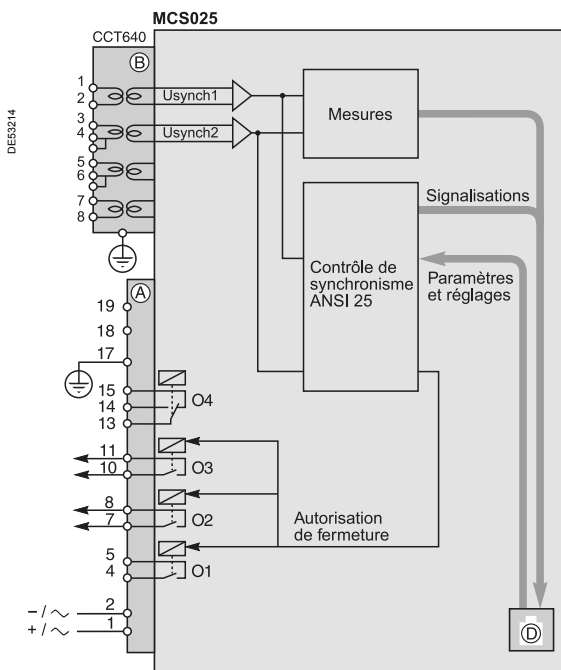
RISQUES D'ÉLECTROCUTION, D'ARC ÉLECTRIQUE OU DE BRULURES

■ La borne 17 (PE) du connecteur (A) du module MCS025 et la terre fonctionnelle Sepam série 80 doivent être raccordées localement à la masse de la cellule.

Les 2 points de raccordement seront au plus près l'un de l'autre.

■ Vissez fermement toutes les bornes, même celles qui ne sont pas utilisées.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.



Connecteur	Type	Référence	Câblage
(A)	A vis	CCA620	<ul style="list-style-type: none"> ■ Câblage sans embouts : <ul style="list-style-type: none"> □ 1 fil de section 0,2 à 2,5 mm² maximum (> AWG 24-12) ou 2 fils de section de 0,2 à 1 mm² maximum (> AWG 24-16) □ longueur de dénudage : 8 à 10 mm (0.31 à 0.39 in) ■ Câblage avec embouts : <ul style="list-style-type: none"> □ câblage préconisé avec embout Telemecanique : <ul style="list-style-type: none"> - DZ5CE015D pour 1 fil 1,5 mm² (AWG 16) - DZ5CE025D pour 1 fil 2,5 mm² (AWG 12) - AZ5DE010D pour 2 fils 1 mm² (AWG 18) □ longueur du tube : 8,2 mm (0.32 in) □ longueur de dénudage : 8 mm (0.31 in)
(B)	A vis	CCT640	<ul style="list-style-type: none"> ■ Câblage des TP : identique au câblage du CCA620 ■ Câblage de la mise à la terre : par cosse à oeil de 4 mm (0.15 in)
(D)	Prise RJ45 orange		<ul style="list-style-type: none"> ■ CCA785, câble préfabriqué spécial livré avec le module MCS025 : <ul style="list-style-type: none"> ■ prise RJ45 orange à raccorder au port (D) du module MCS025 ■ prise RJ45 noire à raccorder à l'unité de base Sepam série 80, directement ou via un autre module déporté.

Description Montage

Description

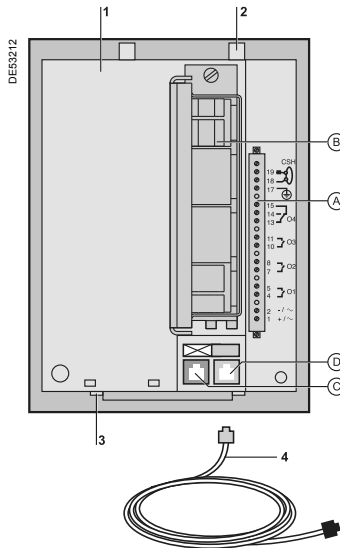
1 Module MCS025

- (A) Connecteur 20 points CCA620 de raccordement de :
- l'alimentation auxiliaire
 - 4 sorties à relais :
 - O1, O2, O3 : autorisation de fermeture
 - O4 : inutilisée.
- (B) Connecteur CCT640 de raccordement en tension simple ou composée des 2 entrées tensions à synchroniser.
- (C) Prise RJ45 inutilisée.
- (D) Prise RJ45 pour le raccordement du module à l'unité de base Sepam série 80, directement ou via un autre module déporté.

2 2 clips de fixation.

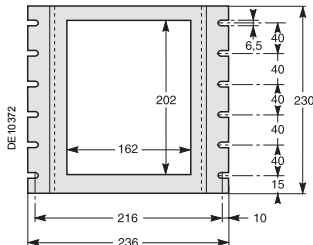
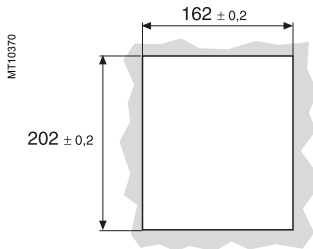
3 2 ergots de maintien en position encastrée.

4 Câble de liaison CCA785.

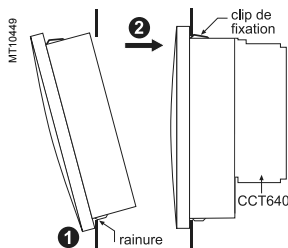


Montage

Le module MCS025 est fixé simplement par encastrement et clips sans dispositif supplémentaire vissé.

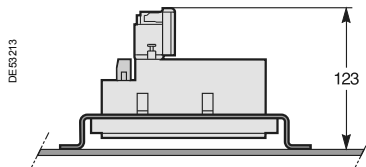


Support de montage AMT840



- ① Présenter le produit comme indiqué en veillant à ce que la tôle support soit correctement engagée dans la rainure en partie basse.
- ② Basculer le produit et appuyer sur la partie haute pour le fixer par les clips.

Le module MCS025 peut être monté en fond de caisson en utilisant le support de montage AMT840 (à commander séparément).





Mise en service


Mise sous tension


La tension d'alimentation du module MCS025 doit être comprise entre 24 V CC et 250 V CC.

Après mise sous tension, le module MCS025 réalise la séquence d'initialisation suivante, d'une durée de 5 secondes environ :

- voyant ON et  allumés,
- extinction du voyant .

Diagnostic


A l'issue de la séquence d'initialisation, le voyant  doit être éteint.

- Voyant  clignotant : défaut mineur détecté, le module MCS025 est en marche dégradée


Vérifiez :

le raccordement du module à l'unité de base via la prise RJ45 orange

que le module MCS025 a été configuré en tant que module déporté de l'unité de base à l'aide du logiciel SFT2841

- Voyant  fixe : défaut majeur détecté, le module MCS025 est en position de repli

Vérifiez le raccordement (fonction DPC, détection présence connecteur).

Si le voyant  n'est toujours pas éteint, consulter le chapitre Maintenance de la notice d'exploitation.

Paramétrage avec SFT2841

Le paramétrage du module MCS025 et le réglage de la fonction contrôle de synchronisme sont réalisés à l'aide du logiciel SFT2841, au même titre que l'ensemble des paramètres et réglages du Sepam série 80.

Ne pas connecter directement le SFT2841 au module MCS025.

Exploitation

Toutes les informations d'exploitation élaborées par le module MCS025 - mesures, signalisation, diagnostic - sont disponibles au même titre que l'ensemble des informations d'exploitation du Sepam série 80.

Schneider Electric Industries SAS

Adresse postale :
89, boulevard Franklin Roosevelt
F - 92505 Rueil-Malmaison Cedex (France)
Tel: + 33 (0) 1 41 29 85 00

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

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques et cotes d'encombrement données ne nous engageant qu'après confirmation par nos services.



Ce document a été imprimé sur du papier écologique.

Réalisation : Schneider Electric
Publication : Schneider Electric