

Offre TeSys DFB V2 pour PL7

Manuel d'utilisation

09/2009

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, et d'évaluer et de tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans l'autorisation écrite expresse de Schneider Electric.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales en matière de sécurité doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences de sécurité techniques, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

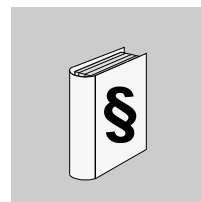
© 2009 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Table des matières



	Consignes de sécurité	5
	A propos de ce manuel	9
Chapitre 1	Introduction	11
	Présentation	12
	Présentation des DFB disponibles pour les systèmes TeSys	14
	Téléchargement des DFB TeSys	19
	Ordonnancement des DFB TeSys	20
Chapitre 2	DFB pour connexion parallèle	23
	lo_lu9g02_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition LU9G02	24
	lo_lu9g02_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition LU9G02	28
	lo_epi2145_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition STBEPI2145	31
	lo_epi2145_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition STBEPI2145	35
	lo_lu9g02_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition LU9G02	39
	lo_epi2145_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition STBEPI2145	42
Chapitre 3	DFB pour liaison série Modbus	47
	Ctrl_cmd_mdb_u : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus	48
	Comm_manager_u : Gestion de la communication des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus	53
	Ctrl_cmd_mdb_t : Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus	57
	Comm_manager_t : Gestion de la communication des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus	62
Chapitre 4	DFB pour Modbus SL (Liaison série) et Modbus TCP	67
	Special_mdb_u : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus et Modbus TCP	68
	Special_mdb_t : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus et Modbus TCP	74
	Custom_mdb : DFB de lecture personnalisée pour Modbus SL (Liaison série) et Modbus TCP	86
Chapitre 5	DFB pour Profibus	89
	Ctrl_pfb_u_ms : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MS	90
	Ctrl_pfb_u_mms : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MMS	93
	Ctrl_pfb_t_mms : Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T pour Profibus DP MMS	95
Chapitre 6	DFB pour contrôle/commande cyclique	97
	Ctrl_cmd_u : Contrôle/commande cyclique des démarreurs-contrôleurs TeSys U	98
	Ctrl_cmd_t : Contrôle/commande cyclique des contrôleurs TeSys T	100
Chapitre 7	DFB pour des échanges PKW	103
	Special_pkw_u : DFB des contrôleurs TeSys U pour des échanges PKW	104
	Special_pkw_t : DFB des contrôleurs TeSys T pour des échanges PKW	110
	Custom_pkw : DFB de lecture personnalisée pour des échanges PKW	123
Chapitre 8	DFB de traitement	127
	Scale : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour la conversion d'unités de mesure	128
	Timestamp : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour l'horodatage des données	131

Consignes de sécurité



Informations importantes

AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'apposition de ce symbole à un panneau de sécurité Danger ou Avertissement signale un risque électrique pouvant entraîner des lésions corporelles en cas de non-respect des consignes.



Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

L'indication **AVERTISSEMENT** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

L'indication **ATTENTION** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** blessures d'ampleur mineure à modérée.

ATTENTION

L'indication **ATTENTION**, utilisée sans le symbole d'alerte de sécurité, signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** dommages aux équipements.

REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

AVANT DE COMMENCER

N'utilisez pas ce produit sur les machines non pourvues de protection efficace du point de fonctionnement. L'absence de ce type de protection sur une machine présente un risque de blessures graves pour l'opérateur.

AVERTISSEMENT

DES MACHINES SANS PROTECTION PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES

- N'utilisez pas ce logiciel ni les automatismes associés sur des équipements d'emballage non équipés de protection du point de fonctionnement.
- N'accédez pas aux machines pendant leur fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Cet automatisme et le logiciel associé permettent de commander des processus industriels divers. Le type ou le modèle d'automatisme approprié pour chaque application dépendra de facteurs tels que la fonction de commande requise, le degré de protection exigé, les méthodes de production, des conditions inhabituelles, de la législation, etc. Dans certaines applications, plusieurs processeurs seront nécessaires, notamment lorsque la redondance de sauvegarde est requise.

Seul l'utilisateur connaît toutes les conditions et tous les facteurs présents lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance de la machine. Il est par conséquent le seul en mesure de déterminer l'automatisme ainsi que les dispositifs de sécurité et de verrouillage afférents appropriés. Lors du choix de l'automatisme et du système de commande, ainsi que du logiciel associé pour une application particulière, l'utilisateur doit respecter les normes et réglementations locales et nationales en vigueur. Le National Safety Council's Accident Prevention Manual (reconnu aux États-Unis) fournit également de nombreuses informations utiles.

Dans certaines applications, telles que les machines d'emballage, une protection supplémentaire, comme celle du point de fonctionnement, doit être fournie pour l'opérateur. Elle est nécessaire si les mains ou d'autres parties du corps de l'opérateur peuvent entrer dans la zone de point de pincement ou d'autres zones dangereuses, risquant ainsi de provoquer des blessures graves. Les produits logiciels seuls, ne peuvent en aucun cas protéger les opérateurs contre d'éventuelles blessures. C'est pourquoi le logiciel ne doit pas remplacer la protection de point de fonctionnement ou s'y substituer.

Avant de mettre l'équipement en service, assurez-vous que les dispositifs de sécurité et de verrouillage mécaniques et/ou électriques appropriés liés à la protection du point de fonctionnement ont été installés et sont opérationnels. Tous les dispositifs de sécurité et de verrouillage liés à la protection du point de fonctionnement doivent être coordonnés avec la programmation des équipements et logiciels d'automatisation associés.

NOTE : La coordination des dispositifs de sécurité et de verrouillage mécaniques/électriques du point de fonctionnement n'entre pas dans le cadre de cette bibliothèque de blocs fonction.

DÉMARRAGE ET TEST

Avant toute utilisation de l'équipement de commande électrique et des automatismes en vue d'un fonctionnement normal après installation, un technicien qualifié doit procéder à un test de démarrage afin de vérifier que l'équipement fonctionne correctement. Il est essentiel de planifier une telle vérification et d'accorder suffisamment de temps pour la réalisation de ce test dans sa totalité.

ATTENTION

RISQUES INHERENTS AU FONCTIONNEMENT DE L'EQUIPEMENT

- Assurez-vous que toutes les procédures d'installation et de configuration ont été respectées.
- Avant de réaliser les tests de fonctionnement, retirez tous les blocs ou autres cales temporaires utilisés pour le transport de tous les dispositifs composant le système.
- Enlevez les outils, les instruments de mesure et les débris éventuels présents sur l'équipement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Effectuez tous les tests de démarrage recommandés dans la documentation de l'équipement. Conservez toute la documentation de l'équipement pour référence ultérieure.

Les tests logiciels doivent être réalisés à la fois en environnement simulé et réel.

Vérifiez que le système entier est exempt de tout court-circuit et mise à la terre, excepté les mises à la terre installées conformément aux réglementations locales (conformément au National Electrical Code des Etats-Unis, par exemple). Si un test diélectrique est requis, suivez les recommandations figurant dans la documentation de l'équipement afin d'éviter d'endommager accidentellement l'équipement.

Avant de mettre l'équipement sous tension :

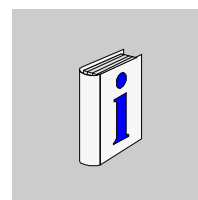
- Enlevez les outils, les instruments de mesure et les débris éventuels présents sur l'équipement.
- Fermez la porte de l'enceinte de l'équipement.
- Supprimez la mise à la terre des câbles d'alimentation entrants.
- Effectuez tous les tests de démarrage conseillés par le fabricant.

FONCTIONNEMENT ET REGLAGES

Les précautions suivantes sont extraites du document NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (la version anglais prévaut) :

- Malgré le soin apporté à la conception et à la fabrication de l'équipement ou au choix et à l'évaluation des composants, des risques subsistent en cas d'utilisation inappropriée de l'équipement.
- Il arrive parfois que l'équipement soit dérégulé accidentellement, entraînant ainsi un fonctionnement non satisfaisant ou non sécurisé. Respectez toujours les instructions du fabricant pour effectuer les réglages fonctionnels. Les personnes ayant accès à ces réglages doivent connaître les instructions du fabricant de l'équipement et les machines utilisées avec l'équipement électrique.
- Seuls ces réglages fonctionnels, requis par l'opérateur, doivent lui être accessibles. L'accès aux autres commandes doit être limité afin d'empêcher les changements non autorisés des caractéristiques de fonctionnement.

A propos de ce manuel



Présentation

Objectif du document

Ce manuel décrit l'offre DFB (Derived Function Block) relative aux contacteurs TeSys D protégés par des disjoncteurs GV, aux démarreurs-contrôleurs TeSys U et aux systèmes de gestion de moteur TeSys T. Il est destiné aux ingénieurs d'études et aux intégrateurs de systèmes maîtrisant l'utilisation des plates-formes de programmation des automates PL7.

Ce manuel a pour but de :

- décrire le champ d'application de l'offre DFB et sa compatibilité avec les plates-formes ;
- décrire les caractéristiques des DFB et la procédure de téléchargement depuis le site Web de Schneider Electric ;
- expliquer comment mettre en œuvre les DFB dans une application d'automate.

Champ d'application

L'offre TeSys DFB V2 est compatible et utilisable avec les versions suivantes des automates PL7 :

- PL7 Junior version 4.0 minimum ;
- PL7 Pro version 4.0 minimum.

Ce manuel décrit toutes les versions de l'offre TeSys DFB. Le tableau suivant décrit les différences entre les versions 1 et 2 de l'offre TeSys DFB :

Version	Date	Amélioration
V1	09/2008	Version initiale
V2	07/2009	Ajout de 6 nouveaux DFB pour connexion parallèle : <ul style="list-style-type: none">• lo_lu9g02_d_dir• lo_lu9g02_d_rev• lo_epi2145_d_dir• lo_epi2145_d_rev• lo_lu9g02_u• lo_epi2145_u

Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Manuel d'utilisation de l'unité de contrôle multifonction TeSys U LUCM et LUCMT	1743237
Manuel d'utilisation des variables de communication TeSys U	1744082
Manuel d'utilisation du module de communication Modbus TeSys U LULC032-033	1743234
Manuel d'utilisation du module de communication TeSys U Advantys STB LULC15	1744083
Manuel d'utilisation du module de communication CANopen TeSys U LULC08	1744084
Manuel d'utilisation du module de communication Profibus DP TeSys U LULC07	1672610
Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus TeSys T LTM R	1639501
Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Profibus TeSys T LTM R	1639502
Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur CANopen TeSys T LTM R	1639503
Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus /TCP TeSys T LTM R	1639505
Instruction de service Quickfit LAD9AP3••	1568984
Instruction de service du module de câblage en parallèle LUFC00	1743239
Instruction de service du boîtier de répartition LU9G02	1638822
Instruction de service du boîtier de répartition LU9G03	AAV90641
Manuel d'utilisation Unity Pro pour DFB TeSys	1672609

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : www.schneider-electric.com.

Commentaires utilisateur

Envoyez vos commentaires à l'adresse e-mail techpub@schneider-electric.com

Introduction



Introduction

Ce chapitre présente l'offre DFB (Derived Function Block) pour les systèmes TeSys D, TeSys U et TeSys T, détaille la procédure de téléchargement de l'offre DFB depuis le site Web de Schneider Electric et décrit le système de séquençement utilisé pour synchroniser le traitement entre les DFB.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation	12
Présentation des DFB disponibles pour les systèmes TeSys	14
Téléchargement des DFB TeSys	19
Ordonnancement des DFB TeSys	20

Présentation

Fonction des DFB disponibles pour les systèmes TeSys

Les DFB TeSys, destinés aux programmeurs d'automates ainsi qu'aux utilisateurs finaux, ont été conçus pour simplifier et optimiser l'intégration des contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV, des contrôleurs-démarrateurs TeSys U et des systèmes de gestion de moteur TeSys T dans les applications d'automate.

Avantages pour les programmeurs d'automates

Les DFB TeSys permettent aux programmeurs d'automates de :

- simplifier la conception du programme, le programme étant scindé par fonction (contrôle, commande, traitement des données, etc.) ;
- gagner du temps sur la programmation, les DFB étant testés et pouvant être réutilisés pour différentes applications ;
- mieux connaître les programmes, les applications étant codées de la même façon à l'aide des DFB communs ;
- réduire la taille du programme, le même code étant exploité pour chaque instantiation DFB ;
- faciliter l'intégration des systèmes TeSys U et TeSys T, la gestion du mappage des données étant masquée.

Avantages pour les utilisateurs finaux

Les DFB TeSys permettent aux utilisateurs finaux de :

- diminuer le temps de réponse des communications par :
 - une meilleure gestion des requêtes Modbus,
 - une meilleure gestion des échanges de données,
 - une prise en compte des performances du produit,
- bénéficier d'une vision fonctionnelle du départ-moteur en ayant un accès direct aux fonctions courantes (Ready, Fault, Alarm, Run, Stop,...),
- regrouper des données relatives à une application spécifique (diagnostic, maintenance, mesure, etc.) par le biais d'un numéro de programme,
- simplifier la mise au point, toutes les variables utilisées par un DFB étant identifiées sur son interface.

Compatibilité avec les plates-formes d'automates

Les DFB TeSys peuvent être intégrés aux plates-formes de programmation suivantes :

- PL7 avec les plates-formes d'automates Premium ;
- Unity Pro avec les plates-formes d'automates Quantum, Premium et M340.

Ce manuel porte uniquement sur les DFB correspondant à la plate-forme de programmation PL7. Pour plus d'informations concernant la plate-forme de programmation Unity Pro, se reporter au *Manuel d'utilisation Unity Pro pour DFB TeSys*.

Compatibilité avec les systèmes TeSys

Les DFB TeSys sont compatibles avec :

- les contacteurs TeSys D équipés de borne à ressort jusqu'à 65 A, associés à des disjoncteurs GV et connectés en parallèle à l'aide d'un système de câblage Quickfit TeSys,
- les démarreurs-contrôleurs TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP),
- les systèmes de gestion de moteur TeSys T.

Compatibilité avec le protocole de communication et de connexion en parallèle

Le tableau suivant indique la compatibilité des DFB TeSys avec les protocoles de communication et de connexion en parallèle et les systèmes TeSys D, TeSys U et TeSys T correspondants.

Connexion/Protocole	TeSys D	TeSys U	TeSys T
Connexion en parallèle aux automates Premium	Contacteurs TeSys D équipés de borne à ressort jusqu'à 65 A, associés à des disjoncteurs GV et à un système de câblage Quickfit	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) avec module de câblage en parallèle LUF00	—
Liaison série Modbus (SL)	—	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec module de communication Modbus LULC033	Contrôleur Modbus SL LTM R••M•• avec ou sans module d'extension LTM E
Modbus TCP	—	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec module de communication Modbus LULC033 et passerelle Ethernet (TeSysPort, TSXETG100, TSXETG1000, etc.)	Contrôleur Modbus TCP LTM R••E•• avec ou sans module d'extension LTM E
Profibus DP	—	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec module de communication Profibus DP LULC07	Contrôleur Profibus DP LTM R••P•• avec ou sans module d'extension LTM E
CANopen	—	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec module de communication CANopen LULC08	Contrôleur CANopen LTM R••C•• avec ou sans module d'extension LTM E
STB Advantys avec module de communication	—	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec module de communication STB Advantys LULC15	—
STB Advantys avec connexion parallèle	Contacteurs TeSys D équipés de borne à ressort jusqu'à 65 A, associés à des disjoncteurs GV et à un système de câblage Quickfit	Démarreur-contrôleur (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) avec module de câblage en parallèle LUF00	—

Présentation des DFB disponibles pour les systèmes TeSys

Structure des DFB disponibles pour les systèmes TeSys

Le tableau suivant répertorie les blocs fonctions dérivés (DFB) proposés pour les systèmes TeSys en fonction du service, du protocole de communication et du modèle de système :

Service/protocole de communication	Nom du DFB	TeSys D	TeSys U	TeSys T
Connexion parallèle	lo_lu9g02_d_dir	√	–	–
	lo_lu9g02_d_rev	√	–	–
	lo_epi2145_d_dir	√	–	–
	lo_epi2145_d_rev	√	–	–
	lo_lu9g02_u	–	√	–
	lo_epi2145_u	–	√	–
Liaison série Modbus	Ctrl_cmd_mdb_u	–	√	–
	Comm_manager_u	–	√	–
	Ctrl_cmd_mdb_t	–	–	√
	Comm_manager_t	–	–	√
Liaison série Modbus et Modbus TCP	Custom_mdb	–	√	√
	Special_mdb_u	–	√	–
	Special_mdb_t	–	–	√
Profibus DP	Ctrl_pfb_u_ms	–	√	–
	Ctrl_pfb_u_mms	–	√	–
	Ctrl_pfb_t_mms	–	–	√
Contrôle/commande cyclique (Modbus TCP (scrutation des E/S), CANopen et Advantys STB)	Ctrl_cmd_u (Modbus TCP (scrutation des E/S), CANopen et Advantys STB)	–	√	–
	Ctrl_cmd_t (Modbus TCP (scrutation des E/S) et CANopen)	–	–	√
PKW	Special_pkw_u	–	√	–
	Special_pkw_t	–	–	√
	Custom_pkw	–	√	√
Traitement	Timestamp	–	√	–
	Scale	–	√	–

DFB pour connexion parallèle

Le tableau suivant décrit l'offre relative aux DFB pour connexion parallèle :

DFB	Description	Pour plus d'informations
lo_lu9g02_d_dir	Ce DFB permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 8 démarreurs moteurs directs équipés de contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV, connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un module d'E/S d'automate Premium TSXDMY28FK via un boîtier de répartition LU9G02. Ce DFB peut également être utilisé en cas d'association de démarreurs directs et de démarreurs inverseurs.	<i>lo_lu9g02_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition LU9G02, page 24</i>
lo_lu9g02_d_rev	Ce DFB permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 4 démarreurs moteurs à 2 sens de marche équipés de contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV, connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un module d'E/S d'automate Premium TSXDMY28FK via un boîtier de répartition LU9G02.	<i>lo_lu9g02_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition LU9G02, page 28</i>
lo_epi2145_d_dir	Ce DFB permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 4 démarreurs moteurs directs équipés de contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV, connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un ilot STB Advantys via le boîtier de répartition STBEPI2145. Ce DFB peut également être utilisé en cas d'association de 2 démarreurs directs et 1 démarreur inverseur.	<i>lo_epi2145_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition STBEPI2145, page 31</i>
lo_epi2145_d_rev	Ce DFB permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 2 démarreurs moteurs à 2 sens de marche équipés de contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV, connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un ilot STB Advantys via le boîtier de répartition STBEPI2145.	<i>lo_epi2145_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition STBEPI2145, page 35</i>
lo_lu9g02_u	Ce DFB permet de contrôler et de commander jusqu'à 8 contrôleurs-démarreurs TeSys U connectés en parallèle à l'aide du module de câblage en parallèle LUFC00 à un automate Premium via le boîtier de répartition LU9G02. Les 4 premiers contrôleurs-démarreurs peuvent fonctionner en tant qu'inverseurs dans les 2 sens de marche, les 4 derniers ne fonctionnent que dans un seul sens. Des informations concernant les états Prêt et Marche sont disponibles pour les 8 contrôleurs-démarreurs.	<i>lo_lu9g02_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition LU9G02, page 39</i>
lo_epi2145_u	Ce DFB permet de contrôler et de commander jusqu'à 4 contrôleurs-démarreurs TeSys U connectés en parallèle à l'aide du module de câblage en parallèle LUFC00 à un ilot STB Advantys via un boîtier de répartition STBEPI2145. Les 4 contrôleurs-démarreurs peuvent faire office d'inverseurs dans les 2 sens de marche. Des informations relatives aux états Prêt et Marche sont disponibles pour les 4 contrôleurs-démarreurs.	<i>lo_epi2145_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition STBEPI2145, page 42</i>

DFB pour liaison série Modbus

Le tableau suivant décrit les DFB disponibles pour les liaisons série Modbus :

DFB	Description	Pour plus d'informations
Ctrl_cmd_mdb_u	<p>Ce DFB permet de contrôler et de commander un démarreur-contrôleur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec n'importe quelle unité de contrôle et un module de communication Modbus LULC033.</p> <p>Ce DFB permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> lire le registre d'état 455 ; écrire le registre de commande 704 ; réinitialiser l'avertissement de perte de communication (registre 703, bit 3). <p>Le numéro de programme sert à sélectionner une commande par mot ou par bit.</p>	<p><i>Ctrl_cmd_mdb_u : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus, page 48</i></p>
Comm_manager_u	<p>Ce DFB permet de contrôler et de commander jusqu'à 31 démarreurs-contrôleurs TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec n'importe quelle unité de contrôle et un module de communication Modbus LULC033.</p> <p>Il doit être associé aux DFB Ctrl_cmd_mdb_u pour la gestion des séquences de requêtes Modbus.</p> <p>Ce DFB permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> d'optimiser le temps de réponse en tenant compte du temps de réponse des équipements ; d'envoyer des requêtes d'écriture uniquement en cas de nécessité ; de gérer les déconnexions et les reconnexions d'un esclave Modbus TeSys U. <p>Le numéro de programme sert à sélectionner différentes séquences de requêtes Modbus.</p>	<p><i>Comm_manager_u: Gestion de la communication des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus, page 53</i></p>
Ctrl_cmd_mdb_t	<p>Ce DFB permet de contrôler et de commander un contrôleur en liaison série Modbus TeSys T LTMR••M•• unique avec ou sans le module d'extension LTM E.</p> <p>Ce DFB permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> lire les registres d'état 455 et 456 ; écrire le registre de commande 704. <p>Le numéro de programme sert à sélectionner une commande par mot ou par bit.</p>	<p><i>Ctrl_cmd_mdb_t : Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus, page 57</i></p>
Comm_manager_t	<p>Ce DFB permet de contrôler et de commander plusieurs contrôleurs en liaison série Modbus TeSys T LTMR••M•• avec ou sans le module d'extension LTM E. Il doit être associé aux DFB Ctrl_cmd_mdb_t pour la gestion des séquences de requêtes Modbus.</p> <p>Ce DFB permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> d'optimiser le temps de réponse en tenant compte du temps de réponse des équipements ; d'envoyer des requêtes d'écriture uniquement en cas de nécessité ; de gérer les déconnexions et les reconnexions d'un esclave Modbus TeSys U. <p>Le numéro de programme sert à sélectionner différentes séquences de requêtes Modbus.</p>	<p><i>Comm_manager_t : Gestion de la communication des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus, page 62</i></p>

DFB pour liaison série Modbus et Modbus TCP

Le tableau suivant décrit les DFB disponibles pour les liaisons série Modbus et Modbus TCP :

DFB	Description	Pour plus d'informations
Special_mdb_u	Ces DFB permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis (diagnostic, maintenance, mesure, etc.) d'un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM et un module de communication Modbus LULC033. Le numéro de programme sert à sélectionner les registres prédéfinis.	<i>Special_mdb_u</i> : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus et Modbus TCP, page 68
Special_mdb_t	Ce DFB permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis (diagnostic, maintenance, mesure, etc.) d'un contrôleur en liaison série Modbus TeSys T ou d'un contrôleur Modbus TCP TeSys T avec ou sans le module d'extension LTM E. Le numéro de programme sert à sélectionner les registres prédéfinis.	<i>Special_mdb_t</i> : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus et Modbus TCP, page 74
Custom_mdb	Ce DFB permet de lire jusqu'à 5 ensembles de registres d'un seul équipement TeSys. Un ensemble de registres est défini par l'adresse du premier registre à lire et par le nombre de registres dans l'ensemble (16 registres maximum par ensemble).	<i>Custom_mdb</i> : DFB de lecture personnalisée pour Modbus SL (Liaison série) et Modbus TCP, page 86

DFB pour Profibus DP

Le tableau suivant décrit les DFB disponibles pour Profibus DP :

DFB	Description	Pour plus d'informations
Ctrl_pfb_u_ms	Ce DFB permet de contrôler et de commander un contrôleur-démarreur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec n'importe quelle unité de contrôle et un module de communication Profibus LULC07 utilisant le profil départ-moteur.	<i>Ctrl_pfb_u_ms</i> : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MS, page 90
Ctrl_pfb_u_mms	Ce DFB permet de contrôler et de commander un contrôleur-démarreur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM et un module de communication Profibus DP LULC07 utilisant le profil départ-gestion moteur.	<i>Ctrl_pfb_u_mms</i> : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MMS, page 93
Ctrl_pfb_t_ms	Ce DFB permet de contrôler et de commander un contrôleur Profibus TeSys T LTMR••P•• unique avec ou sans le module d'extension LTM E.	<i>Ctrl_pfb_t_mms</i> : Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T pour Profibus DP MMS, page 95

DFB pour contrôle/commande cyclique

Le tableau suivant décrit les DFB disponibles pour contrôle/commande cyclique (Modbus TCP (scrutation des E/S), CANopen et Advantys STB) :

DFB	Description	Pour plus d'informations
Ctrl_cmd_u	Ce DFB permet de contrôler et de commander un contrôleur-démarreur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec n'importe quelle unité de contrôle et un module de communication CANopen LULC08, STB LULC15 ou Modbus LULC033 par une passerelle Ethernet.	<i>Ctrl_cmd_u</i> : Contrôle/commande cyclique des démarreurs-contrôleurs TeSys U, page 98
Ctrl_cmd_t	Ce DFB permet de contrôler et de commander un contrôleur CANopen TeSys T LTMR••C•• unique ou un contrôleur Modbus TCP TeSys T LTMR••E•• avec ou sans le module d'extension LTM E.	<i>Ctrl_cmd_t</i> : Contrôle/commande cyclique des contrôleurs TeSys T, page 100

DFB pour PKW

Le tableau suivant décrit les DFB disponibles pour PKW :

DFB	Description	Pour plus d'informations
Special_pkw_u	Ce DFB permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis (diagnostic, maintenance, mesure, etc.) d'un contrôleur-démarrateur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM et l'un des modules de communication suivants prenant en charge les échanges PKW : <ul style="list-style-type: none"> ● LULC07 (Profibus) ● LULC08 (CANopen) ● LULC15 (Advantys STB) Le numéro de programme sert à sélectionner les registres prédéfinis.	<i>Special_pkw_u : DFB des contrôleurs TeSys U pour des échanges PKW, page 104</i>
Special_pkw_t	Ce DFB permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis (diagnostic, maintenance, mesure, etc.) d'un contrôleur Profibus TeSys T LTMR**P** unique ou d'un contrôleur CANopen LTMR**C** avec ou sans le module d'extension LTM E. Le numéro de programme sert à sélectionner les registres prédéfinis.	<i>Special_pkw_t : DFB des contrôleurs TeSys T pour des échanges PKW, page 110</i>
Custom_pkw	Ce DFB permet de lire jusqu'à 5 ensembles de registres d'un seul équipement TeSys prenant en charge les échanges PKW. Un ensemble de registres est défini par l'adresse du premier registre à lire et par le nombre de registres dans l'ensemble (16 registres maximum par ensemble).	<i>Custom_pkw : DFB de lecture personnalisée pour des échanges PKW, page 123</i>

DFB de traitement


Le tableau suivant décrit les DFB de traitement disponibles :

DFB	Description	Pour plus d'informations
Scale	Ce DFB permet de convertir une unité de mesure de courant et de passer ainsi d'une valeur relative (% du courant de pleine charge) à une valeur en ampères pour un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM. Il permet également à l'utilisateur de sélectionner une autre unité dans la plage comprise entre A et mA.	<i>Scale : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour la conversion d'unités de mesure, page 128</i>
Timestamp	Ce DFB permet d'horodater jusqu'à 8 registres d'entrée d'un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM. Il fournit un tableau de sorties de 8 registres de données horodatées et de 4 registres contenant la date et l'heure de l'horodatage.	<i>Timestamp : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour l'horodatage des données, page 131</i>

Téléchargement des DFB TeSys

Procédure de téléchargement

Le tableau suivant présente la procédure de téléchargement des DFB TeSys DFB à partir du site Web www.schneider-electric.com :

Etape	Action
1	Accédez au site Web de Schneider Electric à l'adresse suivante : www.schneider-electric.com .
2	Cliquez sur Products and Services, puis sur Automation and Control.
3	Dans la section Downloads située dans la barre de menus gauche, cliquez sur Current offers.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Dans la liste déroulante Choose a fonction, sélectionnez Motor Control. • Dans la liste déroulante Choose a range, sélectionnez TeSys U. • Dans la liste déroulante Choose a type of document, sélectionnez Software/Firmware. Cliquez sur >Find.
5	Sélectionnez TeSys DFB offer package V2 et téléchargez le fichier zip.
6	<p>Extrayez le contenu du fichier TeSys PL7 DFB offer package V2.zip dans un répertoire de votre disque dur.</p> <p>Les répertoires suivants sont ajoutés sur votre disque dur.</p> <div style="margin-left: 20px;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Chaque dossier contient les BFD correspondants. • Pour plus d'informations sur la mise en œuvre d'un DFB avec la plate-forme de programmation PL7, reportez-vous au <i>Manuel d'utilisation du PL7</i>.

Ordonnement des DFB TeSys

Introduction

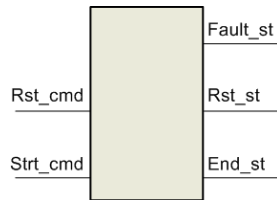
Certains DFB TeSys utilisent un système d'ordonnement de séquences qui utilisent des entrées et sorties dédiées assurant l'ordonnement de séquences et la synchronisation des traitements entre les DFB.

Les blocs DFB suivants utilisent un système d'ordonnement de séquences.

- Ctrl_cmd_mdb_u
- Ctrl_cmd_mdb_t
- Special_mdb_u
- Special_mdb_t
- Custom_mdb
- Special_pkw_u
- Special_pkw_t
- Custom_pkw
- Timestamp

Principe du système d'ordonnement de séquences

Le séquenceur a 2 entrées TOR et 3 sorties TOR :



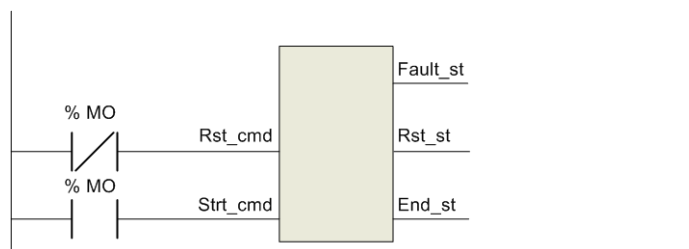
- Le suffixe **_cmd** désigne une commande dédiée à la fonction du séquenceur DFB.
- Le suffixe **_st** désigne une information d'état concernant la fonction du séquenceur DFB.

Le tableau suivant décrit les entrées et sorties du séquenceur :

Entrée/sortie	Description
Rst_cmd	Cette commande réinitialise le DFB et/ou redémarre le traitement du DFB si Strt_cmd est mis à 1.
Strt_cmd	Cette commande démarre le traitement du DFB.
Fault_st	Ce bit d'état indique : <ul style="list-style-type: none"> • une erreur de paramétrage (valeur hors plage). • un défaut de communication. En cas d'apparition d'un défaut, les sorties TOR d'application sont remises à 0, et les mots de sortie sont forcés à -1.
Rst_st	Ce bit d'état indique : <ul style="list-style-type: none"> • une réinitialisation est en cours. • un traitement est en cours.
End_st	Ce bit d'état indique la fin du traitement du DFB.

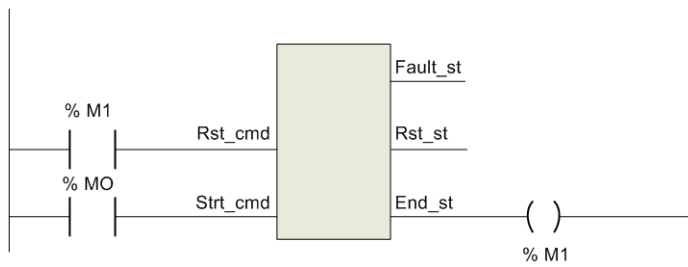
Indépendant avec redémarrage manuel

Dans la configuration indépendante avec redémarrage manuel, le DFB n'est pas lié à un autre DFB et est activé à chaque fois que %M0 est mis à 1 :



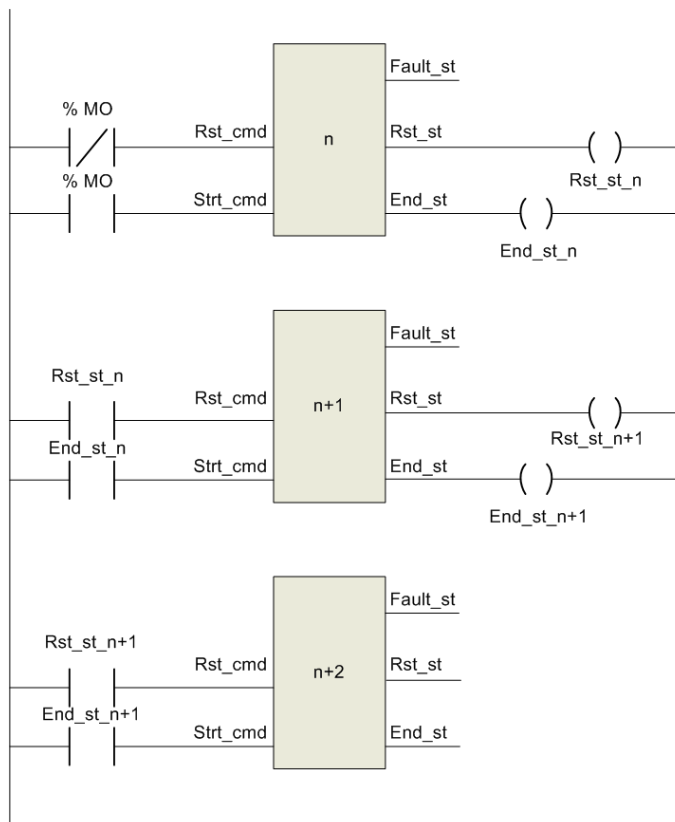
Indépendant avec redémarrage automatique

Dans la configuration indépendante avec redémarrage automatique, le DFB n'est pas lié à un autre DFB et est activé en permanence quand %M0 est mis à 1 :



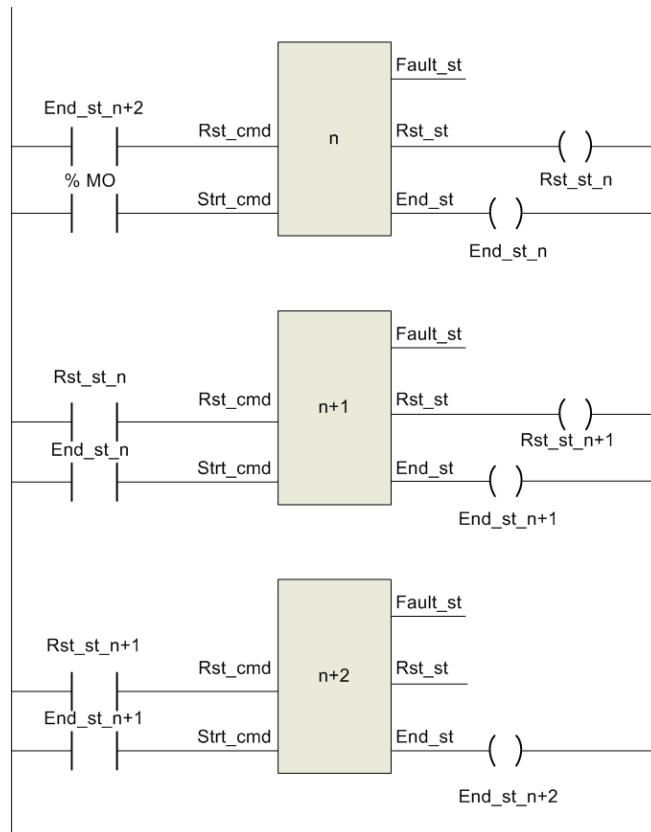
Chaînage de DFB avec redémarrage manuel

Dans la configuration de chaînage de DFB avec redémarrage manuel, le DFB est lié à d'autres DFB et est activé à chaque fois que %M0 est mis à 1 :



Chaînage de DFB avec redémarrage automatique

Dans la configuration de chaînage de DFB avec redémarrage automatique, le DFB est lié à d'autres DFB et est activé en continu quand %M0 est mis à 1 :



DFB pour connexion parallèle

2

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB pour la connexion parallèle des systèmes TeSys D et TeSys U.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Io_lu9g02_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition LU9G02	24
Io_lu9g02_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition LU9G02	28
Io_epi2145_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition STBEPI2145	31
Io_epi2145_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition STBEPI2145	35
Io_lu9g02_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition LU9G02	39
Io_epi2145_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition STBEPI2145	42

Io_lu9g02_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition LU9G02

Présentation

Le DFB Io_lu9g02_d_dir permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 8 démarreurs moteurs directs équipés de contacteurs TeSys D, associés aux disjoncteurs GV connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un module d'E/S d'automate Premium TSXDMY28FK via le boîtier de répartition LU9G02.

Ce DFB peut également être utilisé en cas d'association de démarreurs directs et de démarreurs inverseurs.

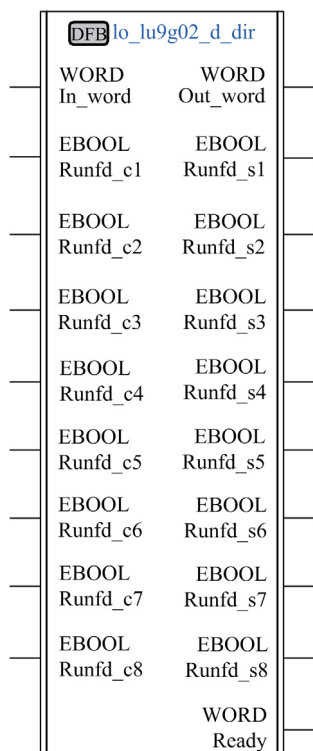
Pour plus d'informations, reportez-vous à :

- *Instruction de service du boîtier de répartition LU9G02*
- *Instruction de service Quickfit LAD9AP3*

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Io_lu9g02_d_dir
Version	00.36
Entrée	9
Sortie	10
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



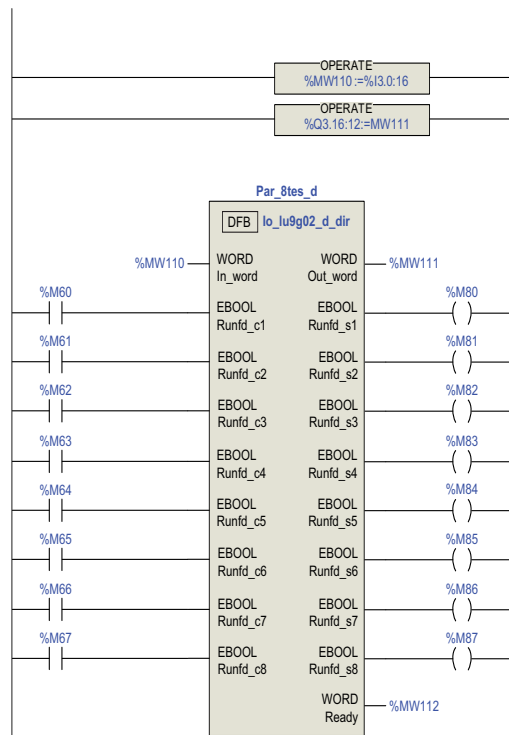
Compatibilité avec les contacteurs TeSys D

Le DFB lo_lu9g02_d_dir est compatible avec les sous-ensembles suivants :

- De 0 à 18 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 9 à 25 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV2 ME avec borne à ressort
- De 9 à 65 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 40 à 65 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV3 P avec borne à ressort
- Élément de précâblage de contrôle/commande Quickfit : LAD9AP3D1
- Boîtier de répartition parallèle : LU9G02

Mise en œuvre logicielle

Exemple de mise en œuvre logicielle avec module d'E/S Premium TSXDMY28FK intégré dans l'emplacement 3.



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_word	WORD	—	—	Mot de liaison aux bits d'entrée du module d'E/S
Runfd_c1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 1
Runfd_c2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 2
Runfd_c3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 3
Runfd_c4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 4
Runfd_c5	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 5
Runfd_c6	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 6
Runfd_c7	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 7
Runfd_c8	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 8

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Out_word	WORD	–	–	Mot de liaison aux bits de sortie du module d'E/S
Runfd_s1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche avant
Runfd_s2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche avant
Runfd_s3	EBOOL	0...1	0	Moteur 3 en marche avant
Runfd_s4	EBOOL	0...1	0	Moteur 4 en marche avant
Runfd_s5	EBOOL	0...1	0	Moteur 5 en marche avant
Runfd_s6	EBOOL	0...1	0	Moteur 6 en marche avant
Runfd_s7	EBOOL	0...1	0	Moteur 7 en marche avant
Runfd_s8	EBOOL	0...1	0	Moteur 8 en marche avant
Ready	WORD	–	0	Un ou plusieurs moteurs prêts

Le tableau suivant décrit le mot Ready :

Sortie	Type	Bit	Description
Ready	WORD	0	Moteur 1 prêt à démarrer
		1	Moteur 2 prêt à démarrer
		2	Moteur 3 prêt à démarrer
		3	Moteur 4 prêt à démarrer
		4	Moteur 5 prêt à démarrer
		5	Moteur 6 prêt à démarrer
		6	Moteur 7 prêt à démarrer
		7	Moteur 8 prêt à démarrer
		8...15	Réservé

Affectation des bits du DFB en cas de combinaison de démarreurs directs et démarreurs inverseurs

Le tableau ci-après décrit l'affectation des bits d'entrée du DFB en cas d'association de démarreurs directs et de démarreurs inverseurs :

Entrée	1 démarreur inverseur et 6 démarreurs directs	2 démarreurs inverseurs et 4 démarreurs directs	3 démarreurs inverseurs et 2 démarreurs directs
Runfd_c1	Runfw_c1	Runfw_c1	Runfw_c1
Runfd_c2	Runrv_c1	Runrv_c1	Runrv_c1
Runfd_c3	Runfw_c2	Runfw_c2	Runfw_c2
Runfd_c4	Runfw_c3	Runrv_c2	Runrv_c2
Runfd_c5	Runfw_c4	Runfw_c3	Runfw_c3
Runfd_c6	Runfw_c5	Runfw_c4	Runrv_c3
Runfd_c7	Runfw_c6	Runfw_c5	Runfw_c4
Runfd_c8	Runfw_c7	Runfw_c6	Runfw_c5

Le tableau ci-après décrit l'affectation des bits de sortie du DFB en cas d'association de démarreurs directs et de démarreurs inverseurs :

Sortie	1 démarreur inverseur et 6 démarreurs directs	2 démarreurs inverseurs et 4 démarreurs directs	3 démarreurs inverseurs et 2 démarreurs directs
Runfd_s1	Runfw_s1	Runfw_s1	Runfw_s1
Runfd_s2	Runrv_s1	Runrv_s1	Runrv_s1
Runfd_s3	Runfw_s2	Runfw_s2	Runfw_s2
Runfd_s4	Runfw_s3	Runrv_s2	Runrv_s2
Runfd_s5	Runfw_s4	Runfw_s3	Runfw_s3
Runfd_s6	Runfw_s5	Runfw_s4	Runrv_s3
Runfd_s7	Runfw_s6	Runfw_s5	Runfw_s4
Runfd_s8	Runfw_s7	Runfw_s6	Runfw_s5

Le tableau ci-après décrit l'affectation des bits Ready du DFB en cas d'association de démarreurs directs et de démarreurs inverseurs :

Sortie	Type	Bit	1 démarreur inverseur et 6 démarreurs directs	2 démarreurs inverseurs et 4 démarreurs directs	3 démarreurs inverseurs et 2 démarreurs directs
Ready	WORD	0	Moteur 1 prêt à démarrer	Moteur 1 prêt à démarrer	Moteur 1 prêt à démarrer
		1	Réservé	Réservé	Réservé
		2	Moteur 2 prêt à démarrer	Moteur 2 prêt à démarrer	Moteur 2 prêt à démarrer
		3	Moteur 3 prêt à démarrer	Réservé	Réservé
		4	Moteur 4 prêt à démarrer	Moteur 3 prêt à démarrer	Moteur 3 prêt à démarrer
		5	Moteur 5 prêt à démarrer	Moteur 4 prêt à démarrer	Réservé
		6	Moteur 6 prêt à démarrer	Moteur 5 prêt à démarrer	Moteur 4 prêt à démarrer
		7	Moteur 7 prêt à démarrer	Moteur 6 prêt à démarrer	Moteur 5 prêt à démarrer
		8...15	Réservé	Réservé	Réservé

lo_lu9g02_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition LU9G02

Présentation

Le DFB lo_lu9g02_d_rev permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 4 démarreurs moteurs à 2 sens de marche équipés de contacteurs TeSys D, associés aux disjoncteurs GV, connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un module d'E/S d'automate Premium TSXDMY28FK via un boîtier de répartition LU9G02.

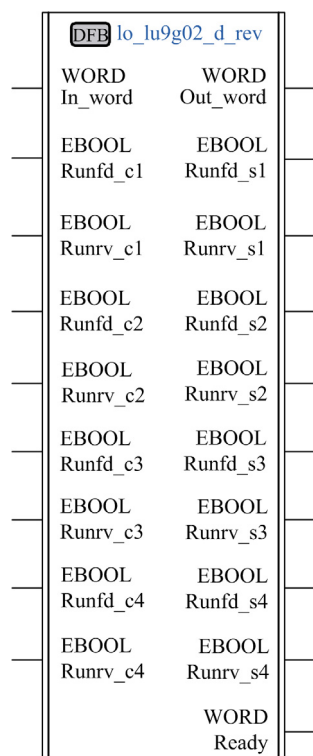
Pour plus d'informations, reportez-vous à :

- *Instruction de service du boîtier de répartition LU9G02*
- *Instruction de service Quickfit LAD9AP3*

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	lo_lu9g02_d_rev
Version	00.35
Entrée	9
Sortie	10
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



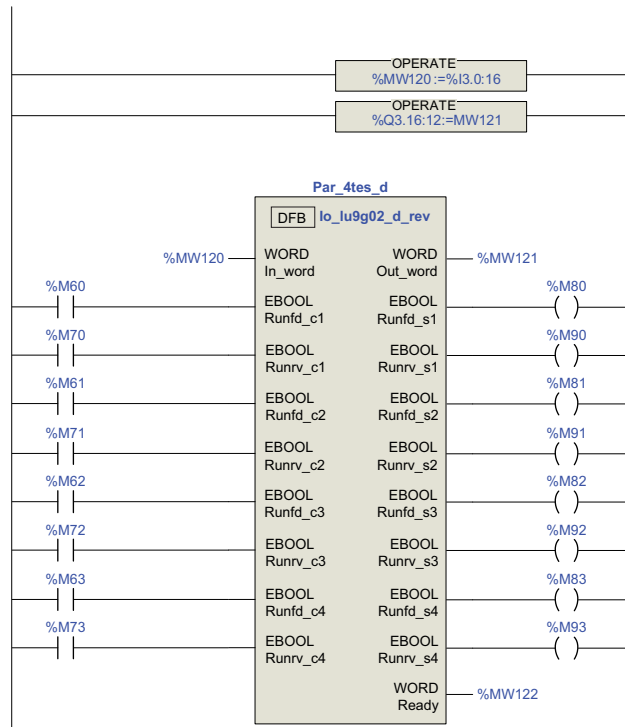
Compatibilité avec les contacteurs TeSys D

Le DFB lo_lu9g02_d_rev est compatible avec les sous-ensembles suivants :

- De 0 à 18 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 9 à 25 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV2 ME avec borne à ressort
- De 9 à 65 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 40 à 65 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV3 P avec borne à ressort
- Élément de précâblage de contrôle/commande Quickfit : LAD9AP3D2
- Boîtier de répartition parallèle : LU9G02

Mise en œuvre logicielle

Exemple de mise en œuvre logicielle avec module d'E/S Premium TSXDMY28FK intégré dans l'emplacement 3.



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_word	WORD	—	—	Mot de liaison aux bits d'entrée du module d'E/S
Runfd_c1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 1
Runrv_c1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 1
Runfd_c2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 2
Runrv_c2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 2
Runfd_c3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 3
Runrv_c3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 3
Runfd_c4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 3
Runrv_c4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 3

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Out_word	WORD	–	–	Mot de liaison aux bits de sortie du module d'E/S
Runfd_s1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche avant
Runrv_s1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche arrière
Runfd_s2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche avant
Runrv_s2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche arrière
Runfd_s3	EBOOL	0...1	0	Moteur 3 en marche avant
Runrv_s3	EBOOL	0...1	0	Moteur 3 en marche arrière
Runfd_s4	EBOOL	0...1	0	Moteur 4 en marche avant
Runrv_s4	EBOOL	0...1	0	Moteur 4 en marche arrière
Ready	WORD	–	0	Un ou plusieurs moteurs prêts

Le tableau suivant décrit le mot Ready :

Sortie	Type	Bit	Description
Ready	WORD	0	Moteur 1 prêt à démarrer
		1	Moteur 2 prêt à démarrer
		2	Moteur 3 prêt à démarrer
		3	Moteur 4 prêt à démarrer
		4...15	Réservé

lo_epi2145_d_dir : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D directs par le boîtier de répartition STBEPI2145

Présentation

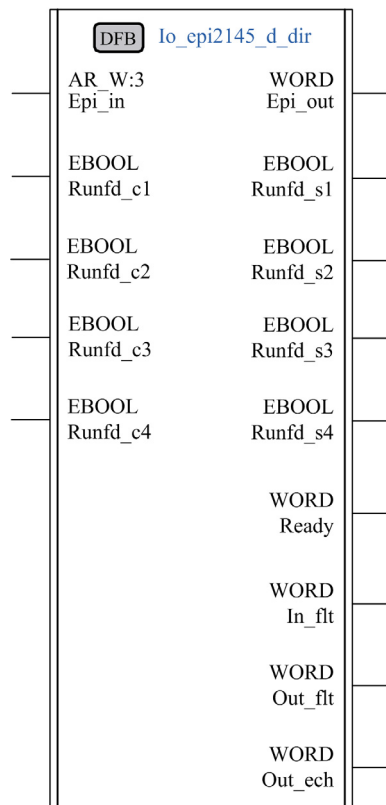
Le DFB lo_epi2145_d_dir permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 4 démarreurs moteurs directs équipés de contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un îlot Advantys STB via le boîtier de répartition STBEPI2145.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *l'instruction de service Quickfit LAD9AP31*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	lo_epi2145_d_dir
Version	0.28
Entrée	5
Sortie	9
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



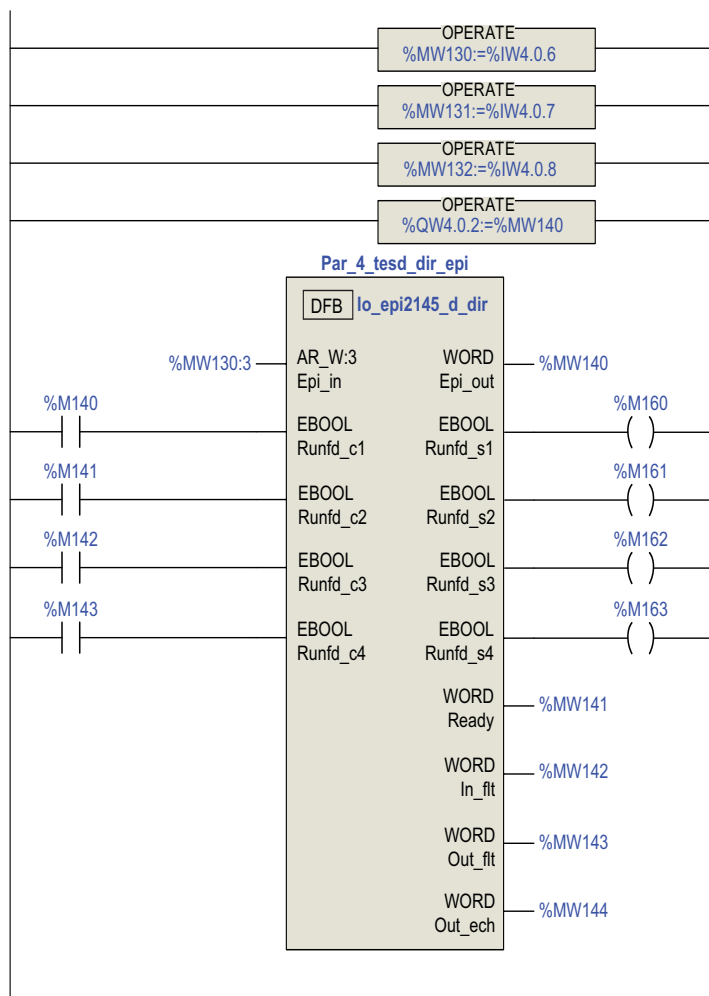
Compatibilité avec les contacteurs TeSys D

Le DFB lo_epi2145_d_dir est compatible avec les sous-ensembles suivants :

- De 0 à 18 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 9 à 25 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV2 ME avec borne à ressort
- De 9 à 65 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 40 à 65 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV3 P avec borne à ressort
- Élément de précâblage de contrôle/commande Quickfit : LAD9AP3D1
- Boîtier de répartition parallèle Advantys STB : STBEPI2145

Mise en œuvre logicielle

Exemple de mise en œuvre logicielle avec l'îlot Advantys connecté via Profibus sur un coupleur Premium Profibus TSXPBY100 dans l'emplacement 4.



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_word	ARRAY[0...2] OF WORD	—	—	Ensemble de liaison à la zone d'image du process d'entrée STBEPi2145
Runfd_c1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 1
Runfd_c2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 2
Runfd_c3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 3
Runfd_c4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 4

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Out_word	WORD	—	—	Mot de liaison à la zone d'image du process de sortie STBEPI2145
Runfd_s1	EBOOL	0..1	0	Moteur 1 en marche avant
Runfd_s2	EBOOL	0..1	0	Moteur 2 en marche avant
Runfd_s3	EBOOL	0..1	0	Moteur 3 en marche avant
Runfd_s4	EBOOL	0..1	0	Moteur 4 en marche avant
Ready	WORD	—	—	Un ou plusieurs moteurs prêts
In_ftt	WORD	—	—	Une ou plusieurs entrées STBEPI2145 ne sont pas opérationnelles : Absence d'alimentation en entrée ou court-circuit sur l'alimentation en entrée.
Out_ftt	WORD	—	—	Une ou plusieurs sorties STBEPI2145 ne sont pas opérationnelles : Absence d'alimentation en sortie ou court-circuit sur l'alimentation en sortie ou surcharge thermique de la sortie.
Out_ech	WORD	—	—	Echo des sorties STBEPI2145

Le tableau suivant décrit le mot Ready :

Sortie	Type	Bit	Description
Ready	WORD	0	Moteur 1 prêt à démarrer
		1	Moteur 2 prêt à démarrer
		2	Moteur 3 prêt à démarrer
		3	Moteur 4 prêt à démarrer
		4..15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot In_ftt :

Sortie	Type	Bit	Description
In_ftt	WORD	0	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 prêt à démarrer n'est pas significative.
		1	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 en marche avant n'est pas significative.
		2..3	Réservé
		4	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 prêt à démarrer n'est pas significative.
		5	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 en marche avant n'est pas significative.
		6..7	Réservé
		8	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 3 prêt à démarrer n'est pas significative.
		9	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 3 en marche avant n'est pas significative.
		10..11	Réservé
		12	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 4 prêt à démarrer n'est pas significative.
		13	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 4 en marche avant n'est pas significative.
		14..15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot Out_fit :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_fit	WORD	0	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 1 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		1...3	Réservé
		4	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 2 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		5...7	Réservé
		8	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 3 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		9...11	Réservé
		12	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 4 en marche avant n'est pas opérationnelle.
13...15	Réservé		

Le tableau suivant décrit le mot Out_ech :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_ech	WORD	0	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 1 en marche avant
		1...3	Réservé
		4	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 2 en marche avant
		5...7	Réservé
		8	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 3 en marche avant
		9...11	Réservé
		12	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 4 en marche avant
13...15	Réservé		

lo_epi2145_d_rev : Contrôle/Commande parallèle des TeSys D inverseurs par le boîtier de répartition STBEPI2145

Présentation

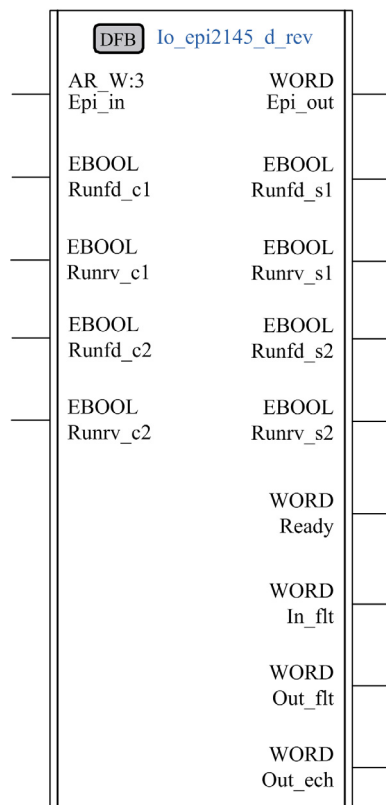
Le DFB lo_epi2145_d_rev permet de contrôler et de commander par bits jusqu'à 2 démarreurs moteurs à 2 sens de marche équipés de contacteurs TeSys D associés aux disjoncteurs GV, connectés en parallèle grâce au système de câblage Quickfit à un îlot Advantys STB via le boîtier de répartition STBEPI2145.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *l'instruction de service Quickfit LAD9AP31*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	lo_epi2145_d_rev
Version	00.20
Entrée	5
Sortie	9
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



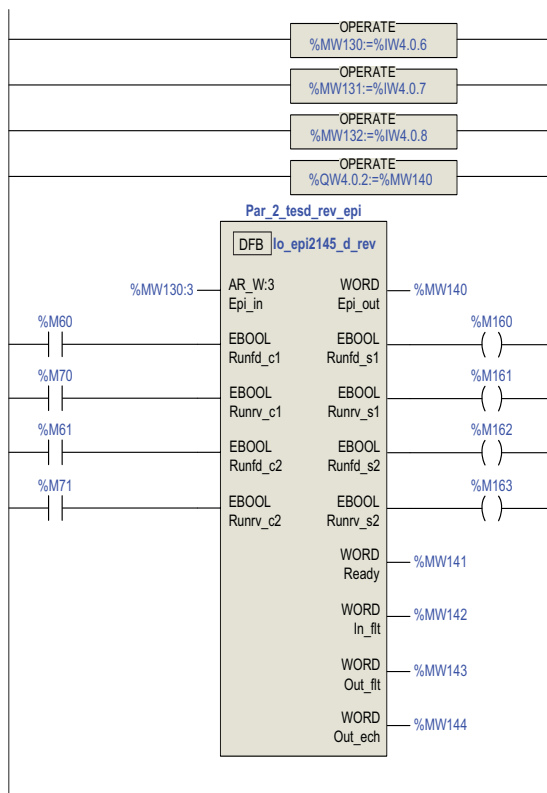
Compatibilité avec les contacteurs TeSys D

Le DFB lo_epi2145_d_rev est compatible avec les sous-ensembles suivants :

- De 0 à 18 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 9 à 25 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV2 ME avec borne à ressort
- De 9 à 65 A :
 - Contacteur : Contacteurs LC1 D de 40 à 65 A dotés de bornes à ressort
 - Disjoncteur : GV3 P avec borne à ressort
- Élément de précâblage de contrôle/commande Quickfit : LAD9AP3D2
- Boîtier de répartition parallèle Advantys STB : STBEPI2145

Mise en œuvre logicielle

Exemple de mise en œuvre logicielle avec l'îlot Advantys connecté via Profibus sur un coupleur Premium Profibus TSXPBY100 dans l'emplacement 4.



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_word	ARRAY[0...2] OF WORD	—	—	Ensemble de liaison à la zone d'image du process d'entrée STBEPI2145
Runfd_c1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 1
Runrv_c1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 1
Runfd_c2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 2
Runrv_c2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 2

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Out_word	WORD	–	–	Mot de liaison à la zone d'image du process de sortie STBEPI2145
Runfd_s1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche avant
Runrv_s1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche arrière
Runfd_s2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche avant
Runrv_s2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche arrière
Ready	WORD	–	–	Un ou plusieurs moteurs prêts
In_ft	WORD	–	–	Une ou plusieurs entrées STBEPI2145 ne sont pas opérationnelles : Absence d'alimentation en entrée ou court-circuit sur l'alimentation en entrée.
Out_ft	WORD	–	–	Une ou plusieurs sorties STBEPI2145 ne sont pas opérationnelles : Absence d'alimentation en sortie ou court-circuit sur l'alimentation en sortie ou surcharge thermique de la sortie.
Out_ech	WORD	–	–	Echo des sorties STBEPI2145

Le tableau suivant décrit le mot Ready :

Sortie	Type	Bit	Description
Ready	WORD	0	Moteur 1 prêt à démarrer
		1	Moteur 2 prêt à démarrer
		2...15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot In_ft :

Sortie	Type	Bit	Description
In_ft	WORD	0	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 prêt à démarrer n'est pas significative.
		1	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 en marche avant n'est pas significative.
		2	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 en marche arrière n'est pas significative.
		3	Réservé
		4	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 prêt à démarrer n'est pas significative.
		5	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 en marche avant n'est pas significative.
		6	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 en marche arrière n'est pas significative.
		7...15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot Out_fit :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_fit	WORD	0	La sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 1 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		1	La sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 1 en marche arrière n'est pas opérationnelle.
		2...3	Réservé
		4	La sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 2 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		5	La sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 2 en marche arrière n'est pas opérationnelle.
		6...15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot Out_ech :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_ech	WORD	0	Echo de la sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 1 en marche avant
		1	Echo de la sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 1 en marche arrière
		2...3	Réservé
		4	Echo de la sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 2 en marche avant
		5	Echo de la sortie du STBEPi2145 Commande Moteur 2 en marche arrière
		6...15	Réservé

Io_lu9g02_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition LU9G02

Présentation

Le DFB Io_lu9g02_u permet de contrôler et de commander jusqu'à 8 contrôleurs-démarrateurs TeSys U (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) connectés en parallèle à l'aide d'un module de câblage en parallèle LUFC00 à un module d'E/S d'automate Premium TSXDMY28FK via le boîtier de répartition LU9G02.

Les 4 premiers contrôleurs-démarrateurs peuvent fonctionner en tant qu'inverseurs dans les 2 sens de marche, les 4 derniers ne fonctionnent que dans un seul sens. Des informations concernant les états Prêt et Marche sont disponibles pour les 8 contrôleurs-démarrateurs.

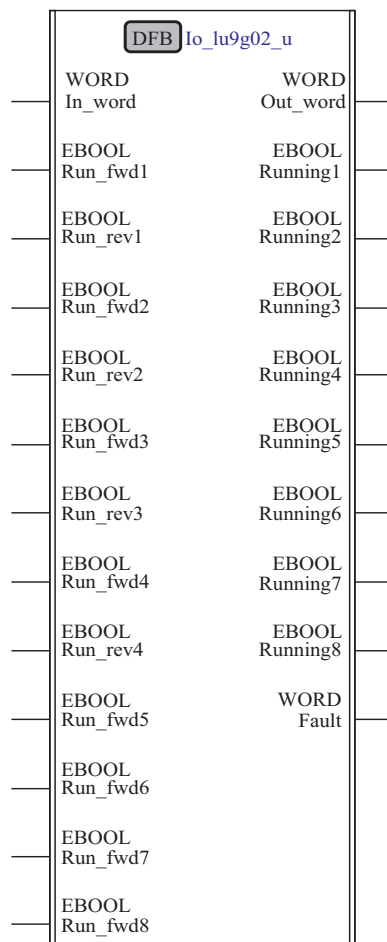
Pour plus d'informations, reportez-vous à :

- *Instruction de service du boîtier de répartition LU9G02*
- *Instruction de service du module de câblage en parallèle LUFC00*

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Io_lu9g02_u
Version	00.30
Entrée	13
Sortie	10
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



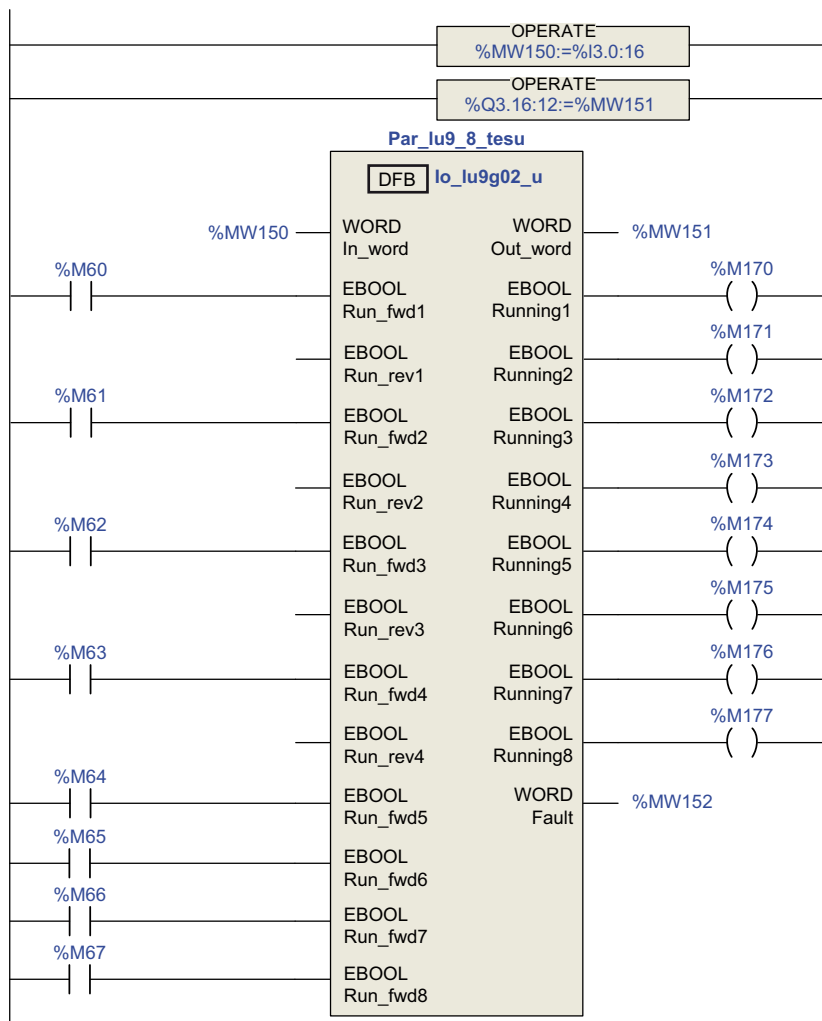
Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB lo_lu9g02_u est compatible avec les sous-ensembles TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB12 (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B12 (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle standard LUCA (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) ● Unités de contrôle évolutif LUCB, LUCC et LUCD (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) ● Unité de contrôle multifonction LUCM (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) ● Unité de contrôle magnétique LUCL (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP)
Module de connexion	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de câblage en parallèle LUFC00 ● Boîtier de répartition LU9G02

Mise en œuvre logicielle

Exemple de mise en œuvre logicielle avec module d'E/S Premium TSXDMY28FK intégré dans l'emplacement 3.



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_word	WORD	–	–	Mot de liaison aux bits d'entrée du module d'E/S
Run_fwd1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 1
Run_rev1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 1
Run_fwd2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 2
Run_rev2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 2
Run_fwd3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 3
Run_rev3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 3
Run_fwd4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 4
Run_rev4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 4
Run_fwd5	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 5
Run_fwd6	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 6
Run_fwd7	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 7
Run_fwd8	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 8

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Out_word	WORD	–	–	Mot de liaison aux bits de sortie du module d'E/S
Running1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche
Running2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche
Running3	EBOOL	0...1	0	Moteur 3 en marche
Running4	EBOOL	0...1	0	Moteur 4 en marche
Running5	EBOOL	0...1	0	Moteur 5 en marche
Running6	EBOOL	0...1	0	Moteur 6 en marche
Running7	EBOOL	0...1	0	Moteur 7 en marche
Running8	EBOOL	0...1	0	Moteur 8 en marche
Fault	WORD	–	0	1 ou plusieurs démarreurs moteurs en position "déclenché"

Le tableau suivant décrit le mot Fault :

Sortie	Type	Bit	Description
Fault	WORD	0	Le Démarreur moteur 1 est en position Déclenché
		1	Le Démarreur moteur 2 est en position Déclenché
		2	Le Démarreur moteur 3 est en position Déclenché
		3	Le Démarreur moteur 4 est en position Déclenché
		4	Le Démarreur moteur 5 est en position Déclenché
		5	Le Démarreur moteur 6 est en position Déclenché
		6	Le Démarreur moteur 7 est en position Déclenché
		7	Le Démarreur moteur 8 est en position Déclenché
		8...15	Réservé

Io_epi2145_u : Contrôle/Commande parallèle des TeSys U par le boîtier de répartition STBEPI2145

Présentation

Le DFB Io_epi2145_u permet de contrôler et de commander jusqu'à 4 contrôleurs-démarrateurs TeSys U connectés en parallèle à l'aide du module de câblage en parallèle LUFC00 à un îlot Advantys STB via le boîtier de répartition STBEPI2145.

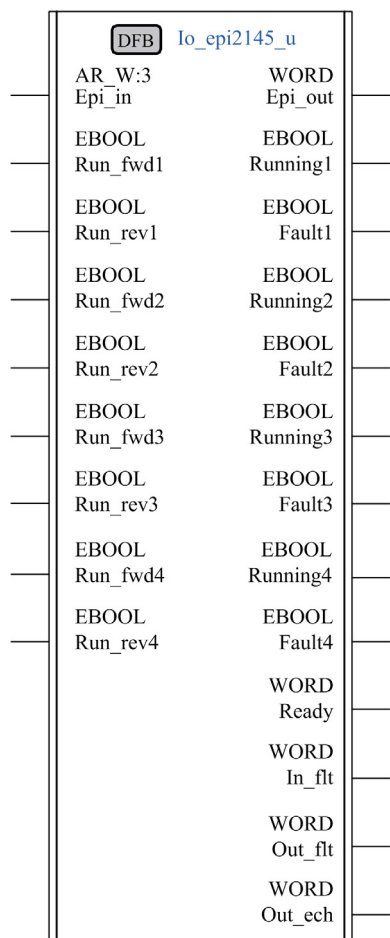
Les 4 démarreurs peuvent faire office d'inverseurs dans les 2 sens de marche. Les informations relatives aux états Ready et Running sont disponibles pour les 4 démarreurs.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *l'instruction de service du boîtier de répartition LU9G02*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Io_epi2145_u
Version	00.16
Entrée	9
Sortie	13
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



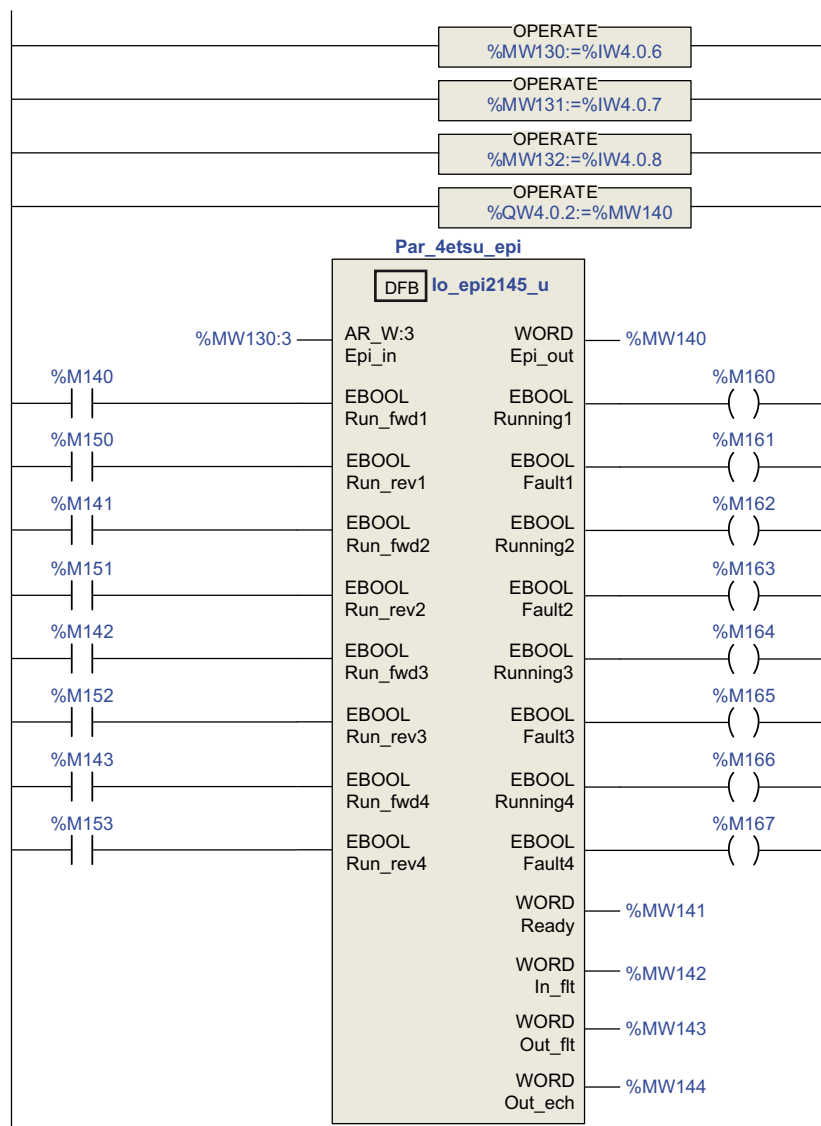
Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Io_epi2145_u est compatible avec les sous-ensembles TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB•• (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 12 A/5,5 kW ou 7 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle standard LUCA ● Unités de contrôle évolutif LUCB, LUCC et LUCD ● Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de câblage en parallèle LUFC00 ● STBEPI2145 sur l'îlot Advantys STB

Mise en œuvre logicielle

Exemple de mise en œuvre logicielle avec l'îlot Advantys connecté via Profibus sur un coupleur Premium Profibus TSXPBY100 dans l'emplacement 4.



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_word	ARRAY[0...2] OF WORD	–	–	Ensemble de liaison à la zone d'image du process d'entrée STBEPI2145
Run_fwd1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 1
Run_rev1	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 1
Run_fwd2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 2
Run_rev2	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 2
Run_fwd3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 3
Run_rev3	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 3
Run_fwd4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche avant du moteur 4
Run_rev4	EBOOL	0...1	0	Commande de marche arrière du moteur 4

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Out_word	WORD	–	–	Mot de liaison à la zone d'image du process de sortie STBEPI2145
Running1	EBOOL	0...1	0	Moteur 1 en marche
Fault1	EBOOL	0...1	0	Le Démarreur moteur 1 est en position Déclenché
Running2	EBOOL	0...1	0	Moteur 2 en marche
Fault2	EBOOL	0...1	0	Le Démarreur moteur 2 est en position Déclenché
Running3	EBOOL	0...1	0	Moteur 3 en marche
Fault3	EBOOL	0...1	0	Le Démarreur moteur 3 est en position Déclenché
Running4	EBOOL	0...1	0	Moteur 4 en marche
Fault4	EBOOL	0...1	0	Le Démarreur moteur 4 est en position Déclenché
Ready	WORD	–	–	Un ou plusieurs moteurs prêts
In_fit	WORD	–	–	Une ou plusieurs entrées STBEPI2145 ne sont pas opérationnelles : Absence d'alimentation en entrée ou court-circuit sur l'alimentation en entrée.
Out_fit	WORD	–	–	Une ou plusieurs sorties STBEPI2145 ne sont pas opérationnelles : Absence d'alimentation en sortie, court-circuit sur l'alimentation en sortie ou surcharge thermique de la sortie.
Out_ech	WORD	–	–	Echo des sorties STBEPI2145

Le tableau suivant décrit le mot Ready :

Sortie	Type	Bit	Description
Ready	WORD	0	Moteur 1 prêt à démarrer
		1	Moteur 2 prêt à démarrer
		2	Moteur 3 prêt à démarrer
		3	Moteur 4 prêt à démarrer
		4...15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot In_ft :

Sortie	Type	Bit	Description
In_ft	WORD	0	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 prêt à démarrer n'est pas significative.
		1	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 1 en marche n'est pas significative.
		2	L'entrée du STBEPI2145 Démarreur moteur 1 en position Déclenché n'est pas significative.
		3	Réservé
		4	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 prêt à démarrer n'est pas significative.
		5	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 2 en marche n'est pas significative.
		6	L'entrée du STBEPI2145 Démarreur moteur 2 en position Déclenché n'est pas significative.
		7	Réservé
		8	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 3 prêt à démarrer n'est pas significative.
		9	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 3 en marche n'est pas significative.
		10	L'entrée du STBEPI2145 Démarreur moteur 3 en position Déclenché n'est pas significative.
		11	Réservé
		12	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 4 prêt à démarrer n'est pas significative.
		13	L'entrée du STBEPI2145 Moteur 4 en marche n'est pas significative.
		14	L'entrée du STBEPI2145 Démarreur moteur 4 en position Déclenché n'est pas significative.
		15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot Out_ft :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_ft	WORD	0	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 1 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		1	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 1 en marche arrière n'est pas opérationnelle.
		2...3	Réservé
		4	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 2 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		5	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 2 en marche arrière n'est pas opérationnelle.
		6...7	Réservé
		8	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 3 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		9	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 3 en marche arrière n'est pas opérationnelle.
		10...11	Réservé
		12	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 4 en marche avant n'est pas opérationnelle.
		13	La sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 4 en marche arrière n'est pas opérationnelle.
		14...15	Réservé

Le tableau suivant décrit le mot Out_ech :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_ech	WORD	0	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 1 en marche avant
		1	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 1 en marche arrière
		2...3	Réservé
		4	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 2 en marche avant
		5	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 2 en marche arrière
		6...7	Réservé
		8	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 3 en marche avant
		9	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 3 en marche arrière
		10...11	Réservé
		12	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 4 en marche avant
		13	Echo de la sortie du STBEPI2145 Commande Moteur 4 en marche arrière
		14...15	Réservé

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB des systèmes TeSys U et TeSys T dans une liaison série Modbus.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Ctrl_cmd_mdb_u : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus	48
Comm_manager_u: Gestion de la communication des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus	53
Ctrl_cmd_mdb_t : Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus	57
Comm_manager_t : Gestion de la communication des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus	62

Ctrl_cmd_mdb_u : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus

Présentation

Le DFB Ctrl_cmd_mdb_u permet de contrôler et de commander un démarreur-contrôleur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec n'importe quelle unité de contrôle et un module de communication Modbus LULC033 via le réseau Modbus SL (liaison série).

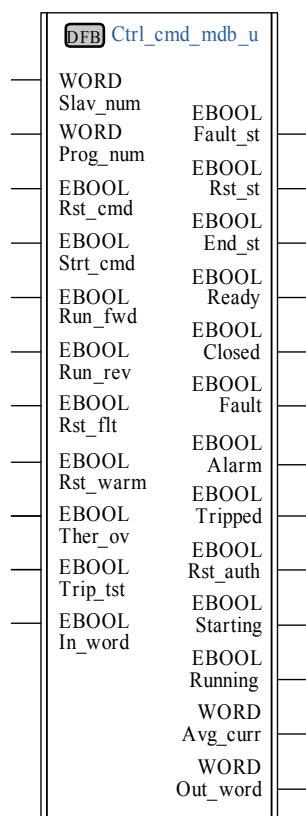
Ctrl_cmd_mdb_u utilise l'adressage XWAY et est destiné aux automates Premium.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du module de communication Modbus TeSys U LULC032-033*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_cmd_mdb_u
Version	01.46
Entrée	11
Sortie	13
Entrée/sortie	0
Variable publique	6

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Ctrl_cmd_mdb_u est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB** (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B** (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle standard LUCA ● Unités de contrôle évolutives LUCB, LUCC et LUCD ● Unité de contrôle magnétique LUCL ● Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de communication Modbus LULC033

Mise en œuvre logicielle

- Les paramètres et les entrées sont modifiables uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1.
- Les données de sortie sont valides uniquement si la variable End_st output est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB, ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus	√	√	√
Prog_num	WORD	1...30	–	Voir <i>Numéro de programme</i> , page 50	√	√	√
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement	√	√	√
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage	√	√	√
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur	√	√	√
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur	√	√	√
Rstflt	EBOOL	0...1	0	Réinitialisation du périphérique (si le registre 451 = 102 ou 104, l'acquittement du défaut provoque le rétablissement des paramètres d'usine du module de communication)	√	√	√
Rst_warn	EBOOL	0...1	0	Alarme de réarmement (par exemple, perte de communication)	√	√	√
Ther_ov	EBOOL	0...1	0	Test de défaut de surcharge thermique automatique	–	–	√
Trip_tst	EBOOL	0...1	0	Test de déclenchement de surintensité par le bus de communication	–	–	√
In_word	WORD	–	–	Cette entrée est utilisée uniquement avec les programmes 10, 20 ou 30. Reportez-vous au tableau suivant et à la description du programme concerné.	–	–	–

Le tableau suivant décrit l'entrée In_word :

Entrée	Type	Bit	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
In_word	WORD	0	Commande de marche directe du moteur	√	√	√
		1	Commande de marche inverse du moteur	√	√	√
		2	Réservé			
		3	Réinitialisation du périphérique (si le registre 451 = 102 ou 104, l'acquiescement du défaut provoque le rétablissement des paramètres d'usine du module de communication)	√	√	√
		4	Réservé	—	—	—
		5	Test de défaut de surcharge thermique automatique	—	—	√
		6	Test de déclenchement de surintensité par le bus de communication	—	—	√
		7	Réservé	—	—	—
		8	Alarme de réarmement (par exemple, perte de communication)	√	√	√
		9...15	Réservé	—	—	—

Numéro de programme

Le numéro de programme sert à sélectionner une commande par mot ou par bit.

Le tableau suivant décrit les programmes de ce DFB :

Numéro de programme	Description
1	Lecture des registres 455 et 456, puis lecture du registre 704 (systématique)
2	Lecture des registres 455 et 456, puis lecture du registre 704 (conditionnelle)
3	Ecriture du registre 704
10	Identique au programme 1, mais utilise l'entrée In_word et la sortie Out_word
20	Identique au programme 2, mais utilise l'entrée In_word et la sortie Out_word
30	Identique au programme 3, mais utilise l'entrée In_word et la sortie Out_word

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB, ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté	√	√	√
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement	√	√	√
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin	√	√	√
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible : la poignée rotative est tournée en position On et il n'y a aucun défaut	√	√	√
Closed	EBOOL	0...1	0	Etat du pôle : fermé	√	√	√
Fault	EBOOL	0...1	0	Tous défauts	√	√	√
Alarm	EBOOL	0...1	0	Toutes alarmes	√	√	√
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché : la poignée rotative est tournée en position Trip	√	√	√
Rst_auth	EBOOL	0...1	0	Réarmement du défaut autorisé	—	√	√
Starting	EBOOL	0...1	0	Démarrage en cours : 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLA 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
Avg_curr	WORD	0...20 0	0	Courant moyen moteur (x 1 % FLA)	—	√	√
Out_word	WORD	—	—	Cette sortie est utilisée uniquement avec les programmes 10, 20 ou 30. Reportez-vous au tableau suivant et à la description du programme concerné.	—	—	—

Le tableau suivant décrit la sortie Out_word :

Sortie	Type	Bit	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Out_word	WORD	0	Système disponible : la poignée rotative est tournée en position On et il n'y a aucun défaut	√	√	√
		1	Etat du pôle : fermé	√	√	√
		2	Tous défauts	√	√	√
		3	Toutes alarmes	√	√	√
		4	Système déclenché : la poignée rotative est tournée en position Trip	√	√	√
		5	Réarmement du défaut autorisé	—	√	√
		6	Réservé	—	—	
		7	Moteur en marche avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
		8...13	Courant moteur moyen (% FLA) 32 = 100 % du FLA 63 = 200 % du FLA	—	√	√
		14	Réservé	—	—	—
15	Démarrage en cours : 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLA 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLA	—	√	√		

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques du DFB Ctrl_cmd_mdb_u, ainsi que leur disponibilité en fonction de l'unité de contrôle :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Net_num	WORD	100...255	100	Adresse réseau	√	√	√
Stat_num	WORD	0...255	0	Adresse de station	√	√	√
Rack_num	WORD	0...7	0	Adresse du rack de destination	√	√	√
Slot_num	WORD	0...10	0	Adresse de l'emplacement de destination	√	√	√
Chan_num	WORD	0...1	0	Adresse du canal de destination	√	√	√
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support	√	√	√

Comm_manager_u: Gestion de la communication des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus

Présentation

Le DFB Comm_manager_u permet de contrôler et de commander jusqu'à 31 démarreurs-contrôleurs TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec n'importe quelle unité de contrôle et un module de communication Modbus LULC033 via un réseau Modbus SL (liaison série). Il doit être associé au DFB Ctrl_cmd_mdb_u pour gérer les séquences de requêtes Modbus.

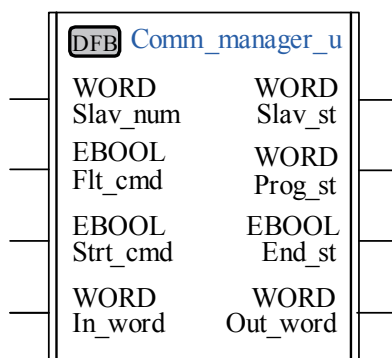
Le nombre d'esclaves Modbus TeSys T est défini dans la variable Slav_num (Slav_num = 1...31).

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du module de communication Modbus TeSys U LULC032-033*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Comm_manager_u
Version	00.63
Entrée	4
Sortie	4
Entrée/sortie	0
Variable publique	3

Représentation graphique



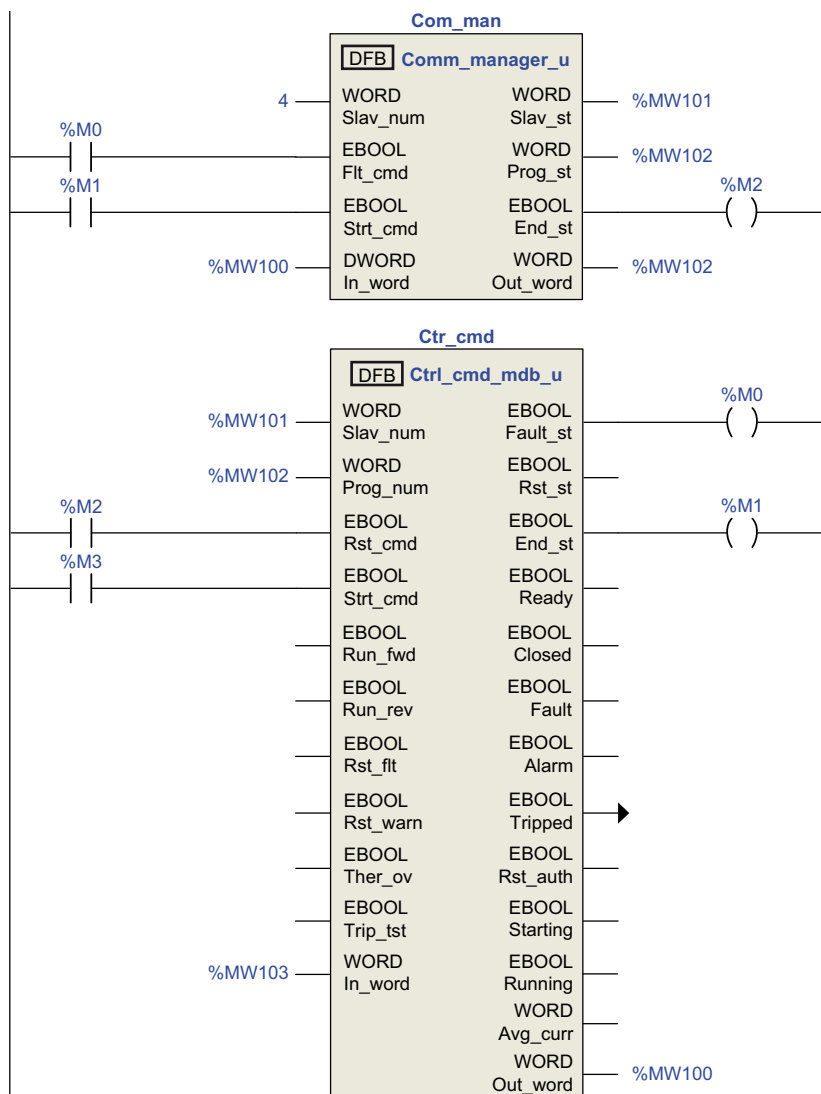
Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Comm_manager_u est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle standard LUCA ● Unités de contrôle évolutives LUCB, LUCC et LUCD ● Unité de contrôle magnétique LUCL ● Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de communication Modbus LULC033

Mise en œuvre logicielle

L'illustration suivante indique comment interconnecter les DFB Ctrl_cmd_mdb_u et Comm_manager_u dans le cadre d'une utilisation du programme PL7 en langage schéma à contacts :



Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Flt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage
In_word	EBOOL	—	—	Connexion à la sortie Out_word du DFB Ctrl_cmd_mdb_u

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_st	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Prog_st	WORD	20 or 30	—	Numéro de programme du DFB Ctrl_cmd_mdb_u
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin
Out_word	WORD	—	—	Connexion à l'entrée In_word du DFB Ctrl_cmd_mdb_u

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_cmd[0]...[31]	ARRAY [0...31] de WORD	–	–	Voir <i>Variable publique In_cmd[0]...[31]</i> , page 55
Out_urg	WORD	–	–	Niveau de priorité Bit 0 = Polling Bit 1 = Priorité Ecriture Bit 2 = Priorité Lecture Bit 3 = Priorité Défaut
Out_st[0]...[31]	ARRAY [0...31] de WORD	–	–	Voir <i>Variable publique Out_st[0]...[31]</i> , page 56

Variable publique In_cmd[0]...[31]

La variable publique In_cmd[0]...[31] est une table de 31 mots correspondant à l'adresse de l'esclave Modbus TeSys U. Le tableau suivant décrit la variable publique n_cmd[0]...[31] :

Variable publique	Type	Bit	Description correspondant à l'esclave 1 à 31 TeSys U	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
In_cmd[0]	WORD	–	Non significatif	–	–	–
In_cmd[1]...[31]	WORD	0	Commande de marche directe du moteur	√	√	√
		1	Commande de marche inverse du moteur	√	√	√
		2	Réservé	–	–	–
		3	Réinitialisation du périphérique (si le registre 451 = 102 ou 104, l'acquittement du défaut provoque le rétablissement des paramètres d'usine du module de communication)	√	√	√
		4	Réservé	–	–	–
		5	Test de défaut de surcharge thermique automatique	–	–	√
		6	Test de déclenchement de surintensité par le bus de communication	–	–	√
		7	Réservé	–	–	–
		8	Alarme de réarmement (par exemple, perte de communication)	√	√	√
		9...15	Réservé	–	–	–

Variable publique Out_st[0]...[31]

La variable publique Out_st[0]...[31] est une table de 32 mots correspondant à l'adresse de l'esclave Modbus TeSys U. Le tableau suivant décrit la variable publique Out_st[0]...[31] :

Variable publique	Type	Bit	Description correspondant à l'esclave 1 à 31 TeSys U	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Out_st[0]	WORD	—	Non significatif	—	—	—
Out_st[1]...[31]	WORD	0	Système disponible : la poignée rotative est tournée en position On et il n'y a aucun défaut	√	√	√
		1	Etat du pôle : fermé	√	√	√
		2	Tous défauts	√	√	√
		3	Toutes alarmes	√	√	√
		4	Système déclenché : la poignée rotative est tournée en position Trip	√	√	√
		5	Réarmement du défaut autorisé	—	√	√
		6	Réservé	—	—	—
		7	Moteur en marche avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
		8...13	Courant moteur moyen (% FLA) 32 = 100 % du FLA 63 = 200 % du FLA	—	√	√
		14	Réservé	—	—	—
		15	Démarrage en cours : 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLA 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLA	—	√	√

Ctrl_cmd_mdb_t : Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus

Présentation

Le DFB Ctrl_cmd_mdb_t permet de contrôler et de commander un contrôleur Modbus SL TeSys T LTMR••M•• unique, avec ou sans le module d'extension LTM E par le réseau Modbus SL (liaison série).

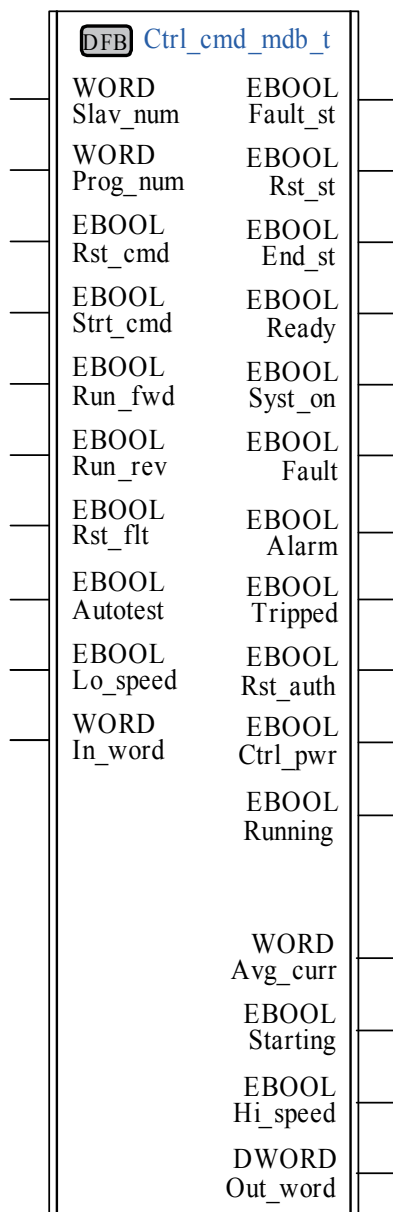
Ctrl_cmd_mdb_t utilise l'adressage XWAY et est destiné aux automates Premium.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus TeSys T LTM R*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_cmd_mdb_t
Version	01.63
Entrée	10
Sortie	15
Entrée/sortie	0
Variable publique	6

Représentation graphique



Compatibilité avec les contrôleurs TeSys T

Le DFB Ctrl_cmd_mdb_t est compatible avec toutes les versions de contrôleurs TeSys T LTM R•M•, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Mise en œuvre logicielle

- Les paramètres et les entrées sont modifiables uniquement si la variable End_st output est définie sur 1.
- Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Prog_num	WORD	1...30	–	Voir <i>Numéro de programme</i> , page 59
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur
Rst_ftt	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement de défaut
Autotest	EBOOL	0...1	0	Commande d'autotest
Lo_speed	EBOOL	0...1	0	Commande vitesse 1 du moteur
In_word	WORD	–	–	Cette entrée est utilisée uniquement avec les programmes 10, 20 ou 30. Reportez-vous au tableau suivant et à la description du programme concerné.

Le tableau suivant décrit l'entrée In_word :

Entrée	Type	Bit	Description
In_word	WORD	0	Commande de marche directe du moteur
		1	Commande de marche inverse du moteur
		2	Réservé
		3	Commande de réarmement de défaut
		4	Réservé
		5	Commande d'autotest
		6	Commande vitesse 1 du moteur
		7...15	Réservé

Numéro de programme

Le numéro de programme sert à sélectionner une commande par mot ou par bit.

Le tableau suivant décrit les programmes de ce DFB :

Numéro de programme	Description
1	Lecture des registres 455 et 456, puis lecture du registre 704 (systématique)
2	Lecture des registres 455 et 456, puis lecture du registre 704 (conditionnelle)
3	Ecriture du registre 704
10	Identique au programme 1, mais utilise l'entrée In_word et la sortie Out_word.
20	Identique au programme 2, mais utilise l'entrée In_word et la sortie Out_word.
30	Identique au programme 3, mais utilise l'entrée In_word et la sortie Out_word.

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible
Syst_on	EBOOL	0...1	0	Système - sous tension
Fault	EBOOL	0...1	0	Défaut sur le système
Alarm	EBOOL	0...1	0	Alarme sur le système
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché
Rst_auth	EBOOL	0...1	0	Réarmement du défaut autorisé
Ctrl_pwr	EBOOL	0...1	0	Contrôleur alimenté
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche (avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLC)
Avg_curr	WORD	0...200	0	Moteur - rapport courant moyen (x 1 % FLC)
Starting	EBOOL	0...1	0	Moteur - en démarrage (en cours) 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLC 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLC.
Hi_speed	EBOOL	0...1	0	Vitesse du moteur
Out_word	DWORD	–	–	Cette sortie est utilisée uniquement avec les programmes 10, 20 ou 30. Reportez-vous au tableau suivant et à la description du programme concerné.

Le tableau suivant décrit la sortie Out_word :

Sortie	Type	Bit	Description
Out_word	DWORD	0	Système disponible
		1	Système - sous tension
		2	Défaut sur le système
		3	Alarme sur le système
		4	Système déclenché
		5	Réarmement du défaut autorisé
		6	Contrôleur alimenté
		7	Moteur en marche (avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLC)
		8...13	Moteur - rapport courant moyen 32 = 100 % du FLC 63 = 200 % du FLC
		14	Contrôle - par IHM
		15	Moteur - en démarrage (en cours) 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLC 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLC.
		16	Réarmement automatique actif
		17	Non significatif
		18	Coupure d'alimentation requise
		19	Délai de redémarrage du moteur non défini
		20	Cycle rapide verrouillé
		21	Délestage - en cours
		22	Moteur - vitesse 0 = réglage FLC1 utilisé 1 = réglage FLC2 utilisé
		23	Perte de communication au niveau du port IHM
		24	Perte de communication du port réseau
25	Moteur verrouillé		
26...31	Non significatif		

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques du DFB Ctrl_cmd_mdb_t :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Net_num	WORD	100...255	100	Adresse réseau
Stat_num	WORD	0...255	0	Adresse de station
Rack_num	WORD	0...7	0	Adresse du rack de destination
Slot_num	WORD	0...10	0	Adresse de l'emplacement de destination
Chan_num	WORD	0...1	0	Adresse du canal de destination
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support

Comm_manager_t : Gestion de la communication des contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus

Présentation

Le DFB Comm_manager_t permet de contrôler et de commander jusqu'à 31 contrôleurs Modbus TeSys T LTMR••M••, avec ou sans le module d'extension LTM E par le réseau Modbus (liaison série). Il doit être associé au DFB Ctrl_cmd_mdb_t pour gérer les séquences de requêtes Modbus.

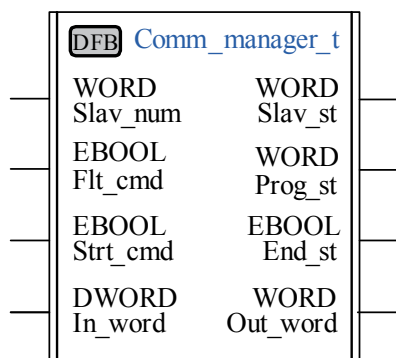
Le nombre d'esclaves Modbus TeSys T est défini dans la variable Slav_num (Slav_num = 1...31).

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus TeSys T LTM R*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Comm_manager_t
Version	00.62
Entrée	4
Sortie	4
Entrée/sortie	0
Variable publique	3

Représentation graphique

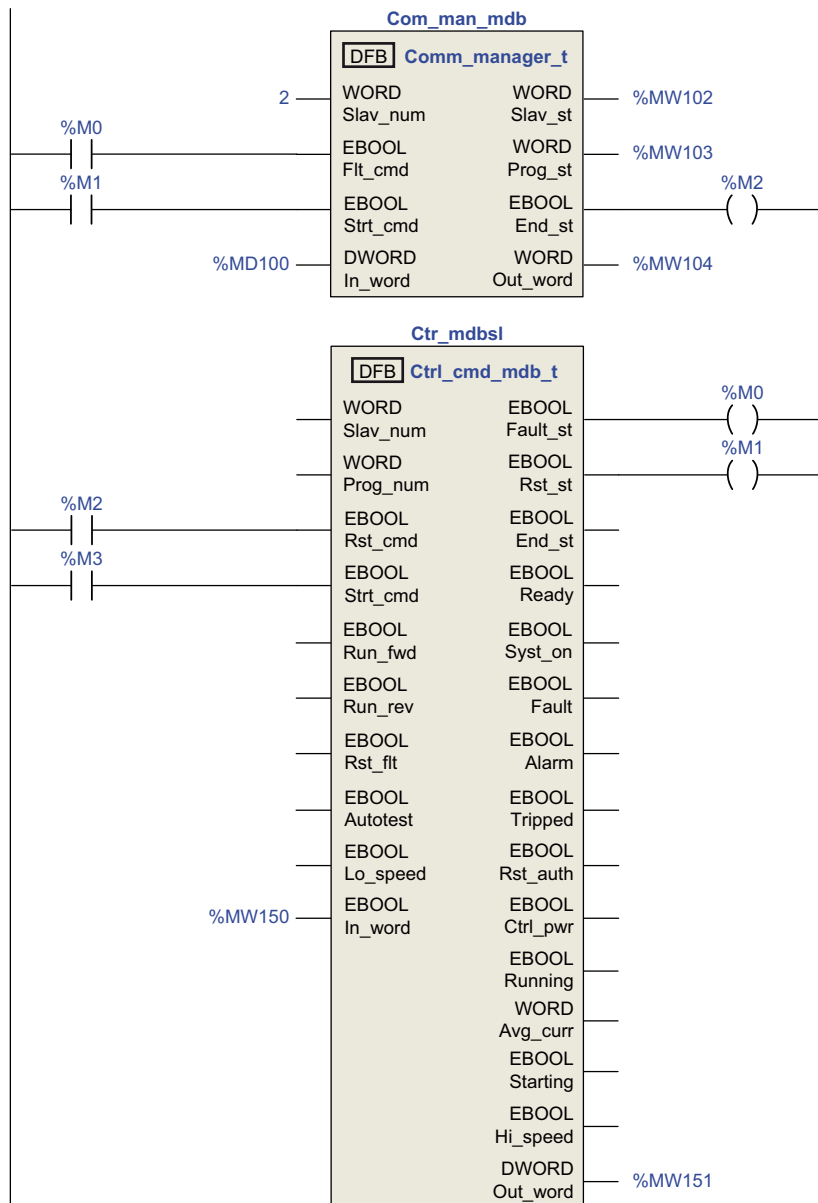


Compatibilité avec les contrôleurs TeSys T

Le DFB Comm_manager_t est compatible avec toutes les versions de contrôleurs TeSys T LTM R••M••, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Mise en œuvre logicielle

L'illustration suivante indique comment interconnecter les DFB Ctrl_cmd_mdb_t et Comm_manager_t dans le cadre d'une utilisation du programme PL7 en langage schéma à contacts :



Le DFB Comm_manager_t peut être utilisé avec les démarreurs-contrôleurs TeSys U et les contrôleurs de gestion de moteur TeSys T présents sur le même réseau Modbus (liaison série).

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Flt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage
In_word	DWORD	—	—	Connexion à la sortie Out_word du DFB Ctrl_cmd_mdb_t

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_st	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Prog_st	WORD	20 or 30	—	Numéro de programme du DFB Ctrl_cmd_mdb_t
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin
Out_word	WORD	—	—	Connexion à l'entrée In_word du DFB Ctrl_cmd_mdb_t

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
In_cmd[0]...[31]	ARRAY [0...31] de WORD	—	—	Voir <i>Variable publique In_cmd[0]...[31]</i> , page 64
Out_urg	WORD	—	—	Niveau de priorité Bit 0 = Polling Bit 1 = Priorité Ecriture Bit 2 = Priorité Lecture Bit 3 = Priorité Défaut
Out_st[0]...[31]	ARRAY [0...31] de WORD	—	—	Voir <i>Variable publique Out_st[0]...[31]</i> , page 65

Variable publique In_cmd[0]...[31]

La variable publique In_cmd[0]...[31] est une table de 32 mots correspondant à l'adresse de l'esclave Modbus TeSys T. Le tableau suivant décrit la variable publique In_cmd[0]...[31] :

Variable publique	Type	Bit	Description correspondant à l'esclave 1 à 31 TeSys T
In_cmd[0]	WORD	—	Non significatif
In_cmd[1]...[31]	WORD	0	Commande de marche directe du moteur
		1	Commande de marche inverse du moteur
		2	Réservé
		3	Commande de réarmement de défaut
		4	Réservé
		5	Commande d'autotest
		6	Commande vitesse 1 du moteur
		7...31	Réservé

Variable publique Out_st[0]...[31]

La variable publique Out_st[0]...[31] est une table de 32 mots correspondant à l'adresse de l'esclave Modbus TeSys T. Le tableau suivant décrit la variable publique Out_st[0]...[31] :

Variable publique	Type	Bit	Description correspondant à l'esclave 1 à 31 TeSys T
Out_st[0]	DWORD	–	Non significatif
Out_st[1]...[31]	DWORD	0	Système disponible
		1	Système - sous tension
		2	Défaut sur le système
		3	Alarme sur le système
		4	Système déclenché
		5	Réarmement du défaut autorisé
		6	Contrôleur alimenté
		7	Moteur en marche (avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLC)
		8...13	Moteur - rapport courant moyen 32 = 100 % du FLC 63 = 200 % du FLC
		14	Contrôle - par IHM
		15	Moteur - en démarrage (en cours) 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLC 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLC.
		16	Réarmement automatique actif
		17	Non significatif
		18	Coupure d'alimentation requise
		19	Délai de redémarrage du moteur non défini
		20	Cycle rapide verrouillé
		21	Délestage - en cours
		22	Moteur - vitesse 0 = réglage FLC1 utilisé 1 = réglage FLC2 utilisé
		23	Perte de communication au niveau du port IHM
		24	Perte de communication du port réseau
		25	Moteur verrouillé
		26...31	Non significatif

La variable publique Out_st[0]...[31] est une table de 32 mots correspondant à l'adresse de l'esclave Modbus TeSys T. Le tableau suivant décrit la variable publique Out_st[0]...[31] :

Variable publique	Type	Bit	Description correspondant à l'esclave 1 à 31 TeSys T
Out_st[0]	DWORD	—	Non significatif
Out_st[1]...[31]	DWORD	0	Système disponible
		1	Système - sous tension
		2	Défaut sur le système
		3	Alarme sur le système
		4	Système déclenché
		5	Réarmement du défaut autorisé
		6	Contrôleur alimenté
		7	Moteur en marche (avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLC)
		8...13	Moteur - rapport courant moyen 32 = 100 % du FLC 63 = 200 % du FLC
		14	Contrôle - par IHM
		15	Moteur - en démarrage (en cours) 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLC 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLC.
		16	Réarmement automatique actif
		17	Non significatif
		18	Coupure d'alimentation requise
		19	Délai de redémarrage du moteur non défini
		20	Cycle rapide verrouillé
		21	Délestage - en cours
22	Moteur - vitesse 0 = réglage FLC1 utilisé 1 = réglage FLC2 utilisé		
23	Perte de communication au niveau du port IHM		
24	Perte de communication du port réseau		
25	Moteur verrouillé		
26...31	Non significatif		

DFB pour Modbus SL (Liaison série) et Modbus TCP

4

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB des systèmes TeSys U et TeSys T dans une liaison série Modbus et Modbus TCP.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Special_mdb_u : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus et Modbus TCP	68
Special_mdb_t : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus et Modbus TCP	74
Custom_mdb : DFB de lecture personnalisée pour Modbus SL (Liaison série) et Modbus TCP	86

Special_mdb_u : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U avec une liaison série Modbus et Modbus TCP

Présentation

Le DFB Special_mdb_u permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis d'un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) équipé d'une unité de contrôle multifonction LUCM et d'un module de communication Modbus LULC033 directement par un réseau Modbus SL (liaison série) ou par une passerelle Ethernet avec un réseau Modbus TCP.

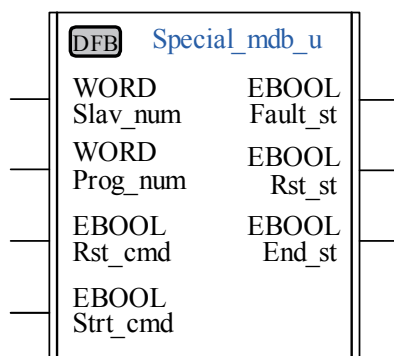
Le DFB Special_mdb_u utilise l'adressage XWAY et est destiné aux automates Premium.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du module de communication Modbus TeSys U LULC032-033*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Special_mdb_u
Version	00.34
Entrée	4
Sortie	3
Entrée/sortie	0
Variable publique	7

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Special_mdb_u est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB** (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B** (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de communication Modbus LULC033

Mise en œuvre logicielle

- Les paramètres et les entrées sont modifiables uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1.
- Avec la version 1.00 :
Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
- Avec la version 1.10 :
Les données de sortie sont valides uniquement si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
L'entrée Prog_num peut être modifiée à la volée.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Prog_num	WORD	0...6	0	Numéro de programme Voir <i>Numéro de programme, page 69</i>
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin

Numéro de programme

La variable d'entrée Prog_num permet de définir les variables publiques selon le type d'application. Chaque programme utilise des variables liées à une application (diagnostic, maintenance, mesure, etc.). Le tableau suivant décrit les programmes de ces DFB :

Numéro de programme	Description
0	Ignorer : aucune action
1	Diagnostic : variables de surveillance des défauts, des avertissements et de la communication
2	Maintenance : variables statistiques globales
3	Mesures : variables de surveillance de mesures
4	Statistiques : statistiques du dernier déclenchement et statistiques du déclenchement N-1
5	Statistiques : statistiques du déclenchement N2 et statistiques du déclenchement N-3
6	Statistiques : statistiques du déclenchement N-4

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques du DFB Special_mdb_u :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Net_num	WORD	100...255	100	Adresse réseau
Stat_num	WORD	0...255	0	Adresse de station
Rack_num	WORD	0...7	0	Adresse du rack de destination
Slot_num	WORD	0...10	0	Adresse de l'emplacement de destination
Chan_num	WORD	0...1	0	Adresse du canal de destination
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support
Out_data[0]...[15]	ARRAY [0...15] de WORD	0...65535	0	Les données de sortie dépendent du numéro de programme. Voir les rubriques <i>Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 1), page 70</i> à <i>Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 6), page 73</i>

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 1)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de diagnostic (numéro de programme 1) :

Variable publique	Type	Registre	Bit	Description			
Out_data[0]	WORD	452	0	Défaut de court-circuit			
			1	Défaut magnétique			
			2	Défaut à la terre			
			3	Défaut thermique			
			4	Démarrage long - défaut			
			5	Blocage - défaut			
			6	Défaut de déséquilibre de phase			
			7	Défaut de sous-charge			
			8	Défaut de déclenchement par le bus			
			9	Défaut de test de déclenchement			
			10	Défaut de perte de communication sur le port Modbus LUCM			
			11	Défaut interne de l'unité de contrôle			
			12	Défaut de communication interne ou d'identification du module			
			13	Défaut interne du module			
			14	Défaut de déclenchement du module			
15	Défaut de forçage à l'arrêt du module						
Out_data[1]	WORD	461	0...1	Non significatif			
			2	Alarme d'un défaut à la terre			
			3	Alarme thermique			
			4	Alarme de démarrage long			
			5	Blocage - alarme			
			6	Alarme de déséquilibre de phase			
			7	Alarme de sous-charge			
			8...9	Non significatif			
			10	Défaut de perte de communication sur le port Modbus LUCM			
			11	Alarme de température interne			
			12	Alarme de communication interne ou d'identification du module			
			13...14	Non significatif			
			15	Alarme de module			
			Out_data[2]	WORD	457	0	Position du bouton On (0 = Off)
						1	Position du bouton Trip (déclenchement) (0 = non déclenché)
2	Etat du contacteur On						
3	Alimentation 24 V cc présente en sortie						
4...15	Non significatif						
Out_data[3]	WORD	450	—	Délai de réinitialisation automatique sur défaut(s) thermique(s)			
Out_data[4] ...Out_data[15]	—	—	—	Non significatif			

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 2)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de maintenance (numéro de programme 2) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	100	Nombre de défauts de court-circuit
Out_data[1]	WORD	101	Nombre de défauts magnétiques
Out_data[2]	WORD	102	Nombre de défauts à la terre
Out_data[3]	WORD	103	Nombre de défauts thermiques
Out_data[4]	WORD	104	Démarrage long - compteur défauts
Out_data[5]	WORD	105	Blocage - compteur défauts
Out_data[6]	WORD	106	Nombre de défauts de déséquilibre de phase
Out_data[7]	WORD	108	Nombre de défauts de dérivation
Out_data[8]	WORD	115	Réarmement automatique - compteur défauts réarmés
Out_data[9]	WORD	116	Nombre d'alarmes thermiques
Out_data[10]	WORD	117	Nombre de démarrages (LSB)
Out_data[11]	WORD	118	Nombre de démarrages (MSB)
Out_data[12]	WORD	119	Durée de fonctionnement (LSB)
Out_data[13]	WORD	120	Durée de fonctionnement (MSB)
Out_data[14]	WORD	121	Température interne maximale (°C)
Out_data[15]	—	—	Non significatif

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 3)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure (numéro de programme 3) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	—	—	Non significatif
Out_data[1]	WORD	465	Niveau de capacité thermique (%)
Out_data[2]	WORD	466	Courant moyen moteur (x 0.1 % FLA)
Out_data[3]	WORD	467	Courant L1 (% FLA)
Out_data[4]	WORD	468	Courant L2 (% FLA)
Out_data[5]	WORD	469	Courant L3 (% FLA)
Out_data[6]	WORD	470	Courant de terre (% FLA min)
Out_data[7]	WORD	471	Coefficient de déséquilibre du courant
Out_data[8]	WORD	472	Température interne de l'unité de contrôle (°C)
Out_data[9] ...Out_data[13]	—	—	Non significatif
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 4)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques (numéro de programme 4) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	150	Numéro du défaut du dernier déclenchement
Out_data[1]	WORD	152	Niveau thermique du dernier déclenchement (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	153	Courant moyen du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[3]	WORD	154	Courant L1 du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[4]	WORD	155	Courant L2 du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[5]	WORD	156	Courant L3 du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[6]	WORD	157	Courant de terre du dernier déclenchement (% FLA min)
Out_data[7]	WORD	180	Numéro du défaut du déclenchement N-1
Out_data[8]	WORD	182	Niveau thermique du déclenchement N-1 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[9]	WORD	183	Courant moyen du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[10]	WORD	184	Courant L1 du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[11]	WORD	185	Courant L2 du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[12]	WORD	186	Courant L3 du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[13]	WORD	187	Courant de terre du déclenchement N-1 (% FLA min)
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 5)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques (numéro de programme 5) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	210	Numéro du défaut du déclenchement N-2
Out_data[1]	WORD	212	Niveau thermique du déclenchement N-2 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	213	Courant moyen du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[3]	WORD	214	Courant L1 du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[4]	WORD	215	Courant L2 du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[5]	WORD	216	Courant L3 du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[6]	WORD	217	Courant de terre du déclenchement N-2 (% FLA min)
Out_data[7]	WORD	240	Numéro du défaut du déclenchement N-3
Out_data[8]	WORD	242	Niveau thermique du déclenchement N-3 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[9]	WORD	243	Courant moyen du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[10]	WORD	244	Courant L1 du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[11]	WORD	245	Courant L2 du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[12]	WORD	246	Courant L3 du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[13]	WORD	247	Courant de terre du déclenchement N-3 (% FLA min)
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 6)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques (numéro de programme 6) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	270	Numéro du défaut du déclenchement N-4
Out_data[1]	WORD	272	Niveau thermique du déclenchement N-4 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	273	Courant moyen du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[3]	WORD	274	Courant L1 du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[4]	WORD	275	Courant L2 du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[5]	WORD	276	Courant L3 du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[6]	WORD	277	Courant de terre du déclenchement N-4 (% FLA min)
Out_data[7] ...Out_data[13]	—	—	Réservé
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Special_mdb_t : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys T avec une liaison série Modbus et Modbus TCP

Présentation

Le DFB Special_mdb_t permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis d'un contrôleur TeSys T LTM R••M•• par le réseau Modbus (liaison série) ou d'un contrôleur TeSys T LTM R••E•• par le réseau Modbus TCP.

Special_mdb_t utilise l'adressage XWAY et est destiné aux automates Premium.

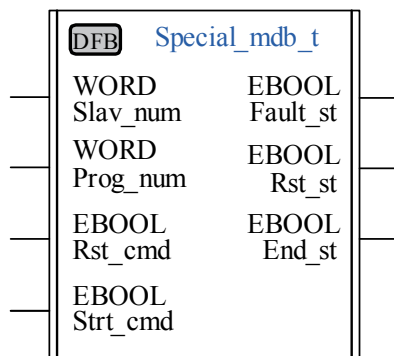
Pour plus d'informations, voir :

- *Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus SL TeSys T LTM R*
- *Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus /TCP TeSys T LTM R*

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Special_mdb_t
Version	00.56
Entrée	4
Sortie	3
Entrée/sortie	0
Variable publique	7

Représentation graphique



Compatibilité avec les contrôleurs TeSys T

Le DFB Special_mdb_t est compatible avec toutes les versions de contrôleurs TeSys T LTM R••M•• et LTM R••E••, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Mise en œuvre logicielle

- Les paramètres et les entrées sont modifiables uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1.
- Avec la version 1.00 :
Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
- Avec la version 1.10 :
Les données de sortie sont valides uniquement si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
L'entrée Prog_num peut être modifiée à la volée.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Prog_num	WORD	0...6	0	Numéro de programme Voir <i>Numéro de programme, page 75</i>
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin

Numéro de programme

La variable d'entrée Prog_num permet de définir les variables publiques selon le type d'application. Chaque programme gère des variables liées à une application (diagnostic, maintenance, mesure, etc.). Le tableau suivant décrit les programmes de ces DFB :

Numéro de programme	Description
0	Ignorer : aucune action
10	Diagnostic : variables de surveillance des défauts, des avertissements et de la communication
20	Maintenance : variables statistiques globales
30	Mesures 1
31	Mesures 2
32	Mesures 3
40	Statistiques : statistiques du dernier défaut (N-0)
41	Statistiques : statistiques du dernier défaut avec module d'extension (N-0)
50	Statistiques : statistiques du défaut N-1
51	Statistiques : statistiques du défaut N-1 (avec module d'extension)
60	Statistiques : statistiques du défaut N-2
61	Statistiques : statistiques du défaut N-2 (avec module d'extension)
70	Statistiques : statistiques du défaut N-3
71	Statistiques : statistiques du défaut N-3 (avec module d'extension)
80	Statistiques : statistiques du défaut N-4
81	Statistiques : statistiques du défaut N-4 (avec module d'extension)

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques du DFB Special_mdb_t :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Net_num	WORD	100...255	100	Adresse réseau
Stat_num	WORD	0...255	0	Adresse de station
Rack_num	WORD	0...7	0	Adresse du rack de destination
Slot_num	WORD	0...10	0	Adresse de l'emplacement de destination
Chan_num	WORD	0...1	0	Adresse du canal de destination
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support
Out_data[0]...[15]	ARRAY [0...15] de WORD	0...65535	0	Les données de sortie dépendent du numéro de programme. Voir les rubriques <i>Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 1)</i> , page 70 à <i>Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 6)</i> , page 73

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 10)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de diagnostic (numéro de programme 10) :

Variable publique	Type	Registre	Bit	Description
Out_data[0]	WORD	452	0...1	Réservé
			2	Courant terre - défaut
			3	Surcharge thermique - défaut
			4	Démarrage long - défaut
			5	Blocage - défaut
			6	Déséquilibre courant phase - défaut
			7	Sous-intensité - défaut
			8	Réservé
			9	Test - défaut
			10	Port IHM - défaut
			11	Contrôleur - défaut interne
			12	Port interne - défaut
			13	Non significatif
			14	Port réseau - défaut configuration
			15	Port réseau - défaut
Out_data[1]	WORD	453	0	Défaut externe
			1	Diagnostic - défaut
			2	Câblage - défaut
			3	Surintensité - défaut
			4	Perte courant phase - défaut
			5	Inversion courant phase - défaut
			6	Capteur température moteur - défaut (1)
			7	Déséquilibre tension phase - défaut (1)
			8	Perte tension phase - défaut (1)
			9	Inversion tension phase - défaut (1)
			10	Sous-tension - défaut (1)
			11	Surtension - défaut (1)
			12	Sous-charge en puissance - défaut (1)
			13	Surcharge en puissance - défaut (1)
			14	Sous-facteur de puissance - défaut (1)
15	Sur-facteur de puissance - défaut (1)			
Out_data[2]	WORD	461	0...1	Non significatif
			2	Courant terre - alarme
			3	Surcharge thermique - alarme
			4	Non significatif
			5	Blocage - alarme
			6	Déséquilibre courant phase - alarme
			7	Sous-intensité - alarme
			8...9	Non significatif
			10	Port IHM - alarme
			11	Température interne contrôleur - alarme
			12...14	Non significatif
			15	Port réseau - alarme

Variable publique	Type	Registre	Bit	Description
Out_data[3]	WORD	462	0	Non significatif
			1	Diagnostic - alarme
			2	Réservé
			3	Surintensité - alarme
			4	Perte courant phase - alarme
			5	Inversion courant phase - alarme
			6	Capteur température moteur - alarme
			7	Déséquilibre tension phase - alarme (1)
			8	Perte tension phase - alarme (1)
			9	Non significatif
			10	Sous-tension - alarme (1)
			11	Surtension - alarme (1)
			12	Sous-charge en puissance - alarme (1)
			13	Surcharge en puissance - alarme (1)
			14	Sous-facteur de puissance - alarme (1)
15	Sur-facteur de puissance - alarme (1)			
Out_data[4]	WORD	457	0	Entrée logique 1
			1	Entrée logique 2
			2	Entrée logique 3
			3	Entrée logique 4
			4	Entrée logique 5
			5	Entrée logique 6
			6	Entrée logique 7
			7	Entrée logique 8 (1)
			8	Entrée logique 9 (1)
			9	Entrée logique 10 (1)
			10	Entrée logique 11 (1)
			11	Entrée logique 12 (1)
			12	Entrée logique 13 (1)
			13	Entrée logique 14 (1)
			14	Entrée logique 15 (1)
15	Entrée logique 16 (1)			
Out_data[5]	WORD	458	0	Sortie logique 1
			1	Sortie logique 2
			2	Sortie logique 3
			3	Sortie logique 4
			4	Sortie logique 5 (1)
			5	Sortie logique 6 (1)
			6	Sortie logique 7 (1)
			7	Sortie logique 8 (1)
8...15	Réservé			
Out_data[6]	WORD	450	–	Réarmement automatique - délai minimum (s)
Out_data[7] ...Out_data[15]	–	–	–	Réservé
(1) Cette variable est disponible avec le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM EV40 combinés.				

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 20)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de maintenance (numéro de programme 20) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	102	Courant terre - compteur défauts
Out_data[1]	WORD	103	Surcharge thermique - compteur défauts
Out_data[2]	WORD	104	Démarrage long - compteur défauts
Out_data[3]	WORD	105	Blocage - compteur défauts
Out_data[4]	WORD	106	Déséquilibre courant phase - compteur défauts
Out_data[5]	WORD	107	Sous-intensité - compteur défauts
Out_data[6]	—	—	Réservé
Out_data[7]	WORD	114	Port réseau - compteur défauts
Out_data[8]	WORD	115	Réarmement automatique - compteur défauts réarmés
Out_data[9]	WORD	116	Surcharge thermique - compteur alarmes
Out_data[10]	WORD	117	Moteur - compteur démarrages (LSB)
Out_data[11]	WORD	118	Moteur - compteur démarrages (MSB)
Out_data[12]	WORD	119	Durée de fonctionnement (s) (LSB)
Out_data[13]	WORD	120	Durée de fonctionnement (MSB)
Out_data[14]	WORD	121	Contrôleur - température interne maximum (°C)
Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 30)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure 1 (numéro de programme 30) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	—	—	Réservé
Out_data[1]	WORD	465	Capacité thermique (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	466	Courant moyen - rapport (% FLC)
Out_data[3]	WORD	467	Courant L1 - rapport (% FLC)
Out_data[4]	WORD	468	Courant L2 - rapport (% FLC)
Out_data[5]	WORD	469	Courant L3 - rapport (% FLC)
Out_data[6]	WORD	470	Courant terre - rapport (x 0,1 % FLC min)
Out_data[7]	WORD	471	Déséquilibre courant phase (%)
Out_data[8]	WORD	472	Contrôleur - température interne (°C)
Out_data[9]	WORD	474	Fréquence (x 0,01 Hz)
Out_data[10]	WORD	475	Capteur température moteur (x 0,1 Ω)
Out_data[11] ...Out_data[13]	—	—	Réservé
Out_data[14]	WORD	96	Courant pleine charge (FLC) maximum (x 0,1 A)
Out_data[15]	WORD	652	Moteur - rapport courant pleine charge

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 31)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure 2 (numéro de programme 31) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	500	Courant moyen (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[1]	WORD	501	Courant moyen (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[2]	WORD	502	Courant L1 (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[3]	WORD	503	Courant L1 (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[4]	WORD	504	Courant L2 (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[5]	WORD	505	Courant L2 (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[6]	WORD	506	Courant L3 (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[7]	WORD	507	Courant L3 (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[8]	WORD	508	Courant terre (x 0,001 A) (MSB)
Out_data[9]	WORD	509	Courant terre (x 0,001 A) (LSB)
Out_data[10]	WORD	511	Délai avant déclenchement (x 1 s)
Out_data[11]	WORD	512	Moteur - rapport courant au dernier démarrage (% FLC)
Out_data[12]	WORD	513	Moteur - durée dernier démarrage (s)
Out_data[13]	WORD	514	Moteur - compteur démarrages par heure
Out_data[14] ...Out_data[15]	—	—	—

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 32)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure 3 (numéro de programme 32) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	476	Tension moyenne (V)
Out_data[1]	WORD	477	Tension L3-L1 (V)
Out_data[2]	WORD	478	Tension L1-L2 (V)
Out_data[3]	WORD	479	Tension L2-L3 (V)
Out_data[4]	WORD	480	Déséquilibre tension phase (%)
Out_data[5]	WORD	481	Facteur de puissance (x 0,01)
Out_data[6]	WORD	482	Puissance active (x 0,1 kW)
Out_data[7]	WORD	483	Puissance réactive (x 0,1 kVAr)
Out_data[8] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 40)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du dernier défaut (numéro de programme 40) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	150	Défaut détecté - code N-0
Out_data[1]	WORD	151	Moteur - rapport courant pleine charge N-0 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	152	Capacité thermique - N-0 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	153	Courant moyen - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	154	Courant L1 - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	155	Courant L2 - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	156	Courant L3 - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	157	Courant terre - rapport N-0 (x 0,1 % FLC min)
Out_data[8]	WORD	158	Courant pleine charge maximum - N-0 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	159	Déséquilibre courant phase - N-0 (%)
Out_data[10]	WORD	160	Fréquence - N-0 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	161	Capteur température moteur - N-0 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	162	Date et heure - N-0
Out_data[13]		163	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		164	
Out_data[15]		165	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 41)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du dernier défaut avec module d'extension (numéro de programme 41) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	166	Tension moyenne - N-0 (V)
Out_data[1]	WORD	167	Tension L3-L1 - N-0 (V)
Out_data[2]	WORD	168	Tension L1-L2 - N-0 (V)
Out_data[3]	WORD	169	Tension L2-L3 - N-0 (V)
Out_data[4]	WORD	170	Déséquilibre tension phase - N-0 (%)
Out_data[5]	WORD	171	Puissance active - N-0 (kW)
Out_data[6]	WORD	172	Facteur de puissance - N-0 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 50)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-1 (numéro de programme 50) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	180	Défaut détecté - code N-1
Out_data[1]	WORD	181	Moteur - rapport courant pleine charge N-1 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	182	Capacité thermique - N-1 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	183	Courant moyen - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	184	Courant L1 - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	185	Courant L2 - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	186	Courant L3 - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	187	Courant terre - rapport N-1 (x 0,1 % FLC min)
Out_data[8]	WORD	188	Courant pleine charge maximum - N-1 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	189	Déséquilibre courant phase - N-1 (%)
Out_data[10]	WORD	190	Fréquence - N-1 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	191	Capteur température moteur - N-1 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	192	Date et heure - N-1 Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[13]		193	
Out_data[14]		194	
Out_data[15]		195	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 51)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-1 avec module d'extension (numéro de programme 51) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	196	Tension moyenne - N-1 (V)
Out_data[1]	WORD	197	Tension L3-L1 - N-1 (V)
Out_data[2]	WORD	198	Tension L1-L2 - N-1 (V)
Out_data[3]	WORD	199	Tension L2-L3 - N-1 (V)
Out_data[4]	WORD	200	Déséquilibre tension phase - N-1 (%)
Out_data[5]	WORD	201	Puissance active - N-1 (kW)
Out_data[6]	WORD	202	Facteur de puissance - N-1 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 60)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-2 (numéro de programme 60) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	210	Défaut détecté - code N-2
Out_data[1]	WORD	211	Moteur - rapport courant pleine charge N-2 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	212	Capacité thermique - N-2 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	213	Courant moyen - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	214	Courant L1 - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	215	Courant L2 - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	216	Courant L3 - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	217	Courant terre - rapport N-2 (x 0,1 % FLC min)
Out_data[8]	WORD	218	Courant pleine charge maximum - N-2 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	219	Déséquilibre courant phase - N-2 (%)
Out_data[10]	WORD	220	Fréquence - N-2 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	221	Capteur température moteur - N-2 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	222	Date et heure - N-2 Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[13]		223	
Out_data[14]		224	
Out_data[15]		225	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 61)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-2 avec module d'extension (numéro de programme 61) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	226	Tension moyenne - N-2 (V)
Out_data[1]	WORD	227	Tension L3-L1 - N-2 (V)
Out_data[2]	WORD	228	Tension L1-L2 - N-2 (V)
Out_data[3]	WORD	229	Tension L2-L3 - N-2 (V)
Out_data[4]	WORD	230	Déséquilibre tension phase - N-2 (%)
Out_data[5]	WORD	231	Puissance active - N-2 (kW)
Out_data[6]	WORD	232	Facteur de puissance - N-2 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 70)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-3 (numéro de programme 70) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	240	Défaut détecté - code N-3
Out_data[1]	WORD	241	Moteur - rapport courant pleine charge N-3 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	242	Capacité thermique - N-3 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	243	Courant moyen - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	244	Courant L1 - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	245	Courant L2 - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	246	Courant L3 - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	247	Courant terre - rapport N-3 (x 0,1 % FLC min)
Out_data[8]	WORD	248	Courant pleine charge maximum - N-3 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	249	Déséquilibre courant phase - N-3 (%)
Out_data[10]	WORD	250	Fréquence - N-3 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	251	Capteur température moteur - N-3 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	252	Date et heure - N-3
Out_data[13]		253	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		254	
Out_data[15]		255	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 71)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-3 avec module d'extension (numéro de programme 71) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	256	Tension moyenne - N-3 (V)
Out_data[1]	WORD	257	Tension L3-L1 - N-3 (V)
Out_data[2]	WORD	258	Tension L1-L2 - N-3 (V)
Out_data[3]	WORD	259	Tension L2-L3 - N-3 (V)
Out_data[4]	WORD	260	Déséquilibre tension phase - N-3 (%)
Out_data[5]	WORD	261	Puissance active - N-3 (kW)
Out_data[6]	WORD	262	Facteur de puissance - N-3 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 80)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-4 (numéro de programme 80) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	270	Défaut détecté - code N-4
Out_data[1]	WORD	271	Moteur - rapport courant pleine charge N-4 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	272	Capacité thermique - N-4 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	273	Courant moyen - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	274	Courant L1 - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	275	Courant L2 - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	276	Courant L3 - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	277	Courant terre - rapport N-4 (x 0,1 % FLC min)
Out_data[8]	WORD	278	Courant pleine charge maximum - N-4 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	279	Déséquilibre courant phase - N-4 (%)
Out_data[10]	WORD	280	Fréquence - N-4 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	281	Capteur température moteur - N-4 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	282	Date et heure - N4 Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[13]		283	
Out_data[14]		284	
Out_data[15]		285	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 81)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-4 avec module d'extension (numéro de programme 81) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	286	Tension moyenne - N-4 (V)
Out_data[1]	WORD	287	Tension L3-L1 - N-4 (V)
Out_data[2]	WORD	288	Tension L1-L2 - N-4 (V)
Out_data[3]	WORD	289	Tension L2-L3 - N-4 (V)
Out_data[4]	WORD	290	Déséquilibre tension phase - N-4 (%)
Out_data[5]	WORD	291	Puissance active - N-4 (kW)
Out_data[6]	WORD	292	Facteur de puissance - N-4 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Custom_mdb : DFB de lecture personnalisée pour Modbus SL (Liaison série) et Modbus TCP

Présentation

Le DFB Custom_mdb permet de lire jusqu'à 5 ensembles de registres d'un seul équipement TeSys via un réseau Modbus SL (liaison série) ou Modbus TCP.

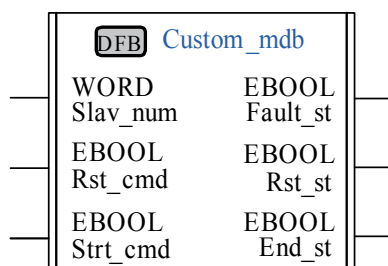
Custom_mdb utilise l'adressage XWAY et est destiné aux automates Premium.

Le DFB Custom_mdb complète les DFB Special_mdb_u et Special_mdb_t. L'utilisateur est ainsi en mesure de sélectionner les registres à lire.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Custom_mdb
Version	00.27
Entrée	3
Sortie	3
Entrée/sortie	0
Variable publique	13

Représentation graphique



Compatibilité avec les systèmes TeSys U et TeSys T

- TeSys U : Le DFB Custom_mdb est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :
 - Base puissance 1 sens de marche LUB•• et base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
 - Unité de contrôle multifonction LUCM
 - Module de communication Modbus LULC033
- TeSys T : Le DFB Custom_mdb est compatible avec toutes les versions de contrôleurs LTM R••M•• et LTM R••E••, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Mise en œuvre logicielle

- Les paramètres et les entrées sont modifiables uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1.
- Avec la version 1.00 :
Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
- Avec la version 1.10 :
Les données de sortie sont valides uniquement si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
L'entrée Prog_num peut être modifiée à la volée.
- Les variables publiques permettent à l'utilisateur de lire jusqu'à 5 ensembles de 16 registres maximum chacun :
 - L'utilisateur définit le point de départ d'un ensemble de registres avec la variable publique In_reg.
 - L'utilisateur définit le nombre de registres dans un ensemble avec la variable publique In_len correspondante.
 - Le contenu des registres est ensuite transmis à la variable publique Out_dat correspondante.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Slav_num	WORD	1...31	1	Numéro de l'esclave Modbus
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques du DFB Custom_mdb :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Net_num	WORD	100...255	100	Adresse réseau
Stat_num	WORD	0...255	0	Adresse de station
Rack_num	WORD	0...7	0	Adresse du rack de destination
Slot_num	WORD	0...10	0	Adresse de l'emplacement de destination
Chan_num	WORD	0...1	0	Adresse du canal de destination
In_reg	ARRAY[0...4] de WORD	0...65535	0	Ensemble de 5 mots pour les 5 registres d'index (In_reg[0]...In_reg[4])
In_len	ARRAY[0...4] de WORD	0...16	0	Ensemble de 5 mots pour le nombre de registres dans chaque ensemble (In_len[0]...In_len[4])
Out_dat[0]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[0] en commençant par In_reg[0]
Out_dat[1]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[1] en commençant par In_reg[1]
Out_dat[2]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[2] en commençant par In_reg[2]
Out_dat[3]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[3] en commençant par In_reg[3]
Out_dat[4]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[4] en commençant par In_reg[4]
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB des systèmes TeSys U et TeSys T sur un réseau Profibus DP.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Ctrl_pfb_u_ms : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MS	90
Ctrl_pfb_u_mms : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MMS	93
Ctrl_pfb_t_mms: Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T pour Profibus DP MMS	95

Ctrl_pfb_u_ms : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MS

Présentation

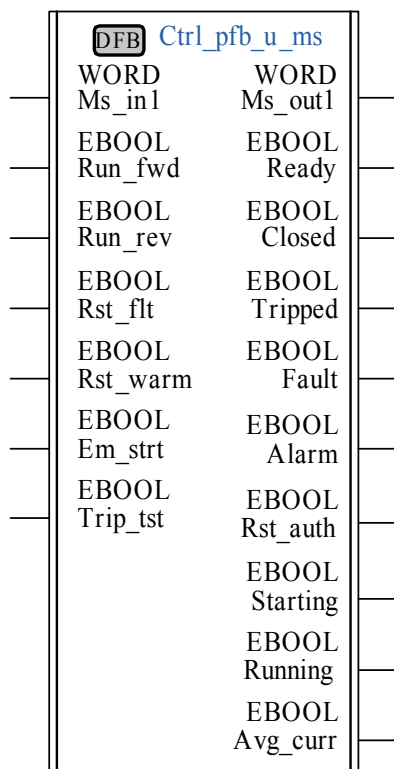
Le DFB Ctrl_pfb_u_ms permet de contrôler et de commander un démarreur-contrôleur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) par le réseau Profibus DP MS (Motor Starter).

Avec le profil MS, les commandes du démarreur-contrôleur TeSys U sont gérées au niveau des bits. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du module de communication Profibus DP TeSys U LULC07*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_pfb_u_ms
Version	00.21
Entrée	7
Sortie	10
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Ctrl_pfb_u_ms est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB** (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B** (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle standard LUCA ● Unités de contrôle évolutives LUCB, LUCC et LUCD ● Unité de contrôle magnétique LUCL ● Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de communication Profibus DP LULC07
Modules de fichiers GSD	<ul style="list-style-type: none"> ● Sc St R MS avec ou sans PKW ● Sc Ad R MS avec ou sans PKW ● Sc Mu R MS avec ou sans PKW ● Sc Mu L MS avec ou sans PKW

Mise en œuvre logicielle

- Le mot d'entrée Ms_in1 doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave Profibus.
- Le mot de sortie Ms_out1 doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave Profibus.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Ms_in1	WORD	—	0	Doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave MS Profibus	√	√	√
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur	√	√	√
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur	√	√	√
Rst_ft	EBOOL	0...1	0	Réinitialisation du périphérique (si le registre 451 = 102 ou 104, l'acquittement du défaut provoque le rétablissement des paramètres d'usine du module de communication)	√	√	√
Rst_warn	EBOOL	0...1	0	Alarme de réarmement (par exemple, perte de communication)	√	√	√
Em_strt	EBOOL	0...1	0	Démarrage d'urgence (réarmement de la mémoire thermique)	—	—	√
Trip_tst	EBOOL	0...1	0	Test de déclenchement de surintensité par le bus de communication	—	—	√

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Ms_out1	WORD	—	0	Doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave MS Profibus	√	√	√
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible : la poignée rotative est tournée en position On et il n'y a aucun défaut	√	√	√
Closed	EBOOL	0...1	0	Etat du pôle : fermé	√	√	√
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché : la poignée rotative est tournée en position Trip	√	√	√
Fault	EBOOL	0...1	0	Tous défauts	√	√	√
Alarm	EBOOL	0...1	0	Toutes alarmes	√	√	√
Rst_auth	EBOOL	0...1	0	Réarmement du défaut autorisé	—	√	√
Starting	EBOOL	0...1	0	Démarrage en cours : 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLA 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLA	—	√	√
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
Avg_curr	WORD	0...200	0	Courant moyen moteur (x 1 % FLA)	—	√	√

Ctrl_pfb_u_mms : Contrôle/commande des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour Profibus DP MMS

Présentation

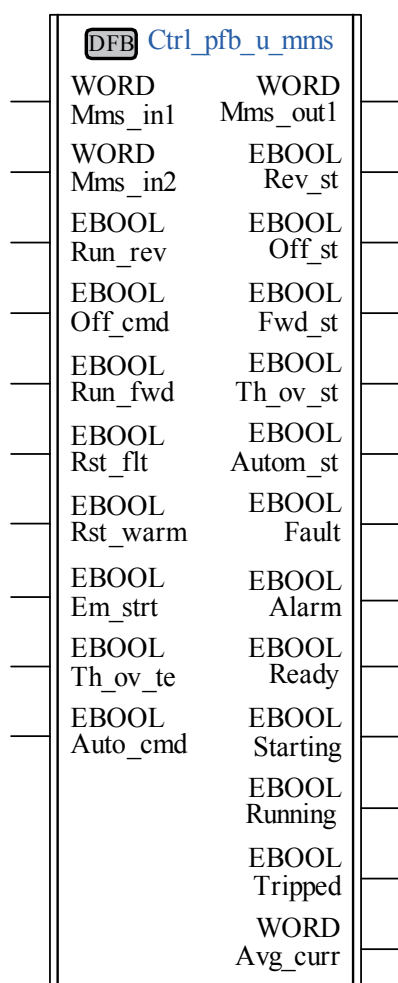
Le DFB Ctrl_pfb_u_mms permet de contrôler et de commander un contrôleur-démarreur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM et un module de communication Profibus DP LULC07 par le biais du réseau Profibus DP MMS (Motor Management Starter).

Avec le profil MMS, les commandes du démarreur-contrôleur TeSys U sont gérées sur les fronts montants des bits. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du module de communication Profibus DP TeSys U LULC07*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_pfb_u_mms
Version	00.34
Entrée	10
Sortie	13
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Ctrl_pfb_u_mms est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Base puissance 1 sens de marche LUB•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) ● Base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ● Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> ● Module de communication Profibus DP LULC07
Modules de fichiers GSD	<ul style="list-style-type: none"> ● Sc Mu R MMS avec ou sans PKW ● Sc Mu L MMS avec ou sans PKW

Mise en œuvre logicielle

- Les mots d'entrée Mms_in1 et Mms_in2 doivent être liés aux 2 premiers mots des données d'entrée cycliques de l'esclave Profibus.
- Le mot de sortie Mms_out1 doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave Profibus.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Mms_in1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave MMS Profibus
Mms_in2	WORD	–	0	Doit être lié au deuxième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave MMS Profibus
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur
Off_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande d'arrêt
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur
Rstflt	EBOOL	0...1	0	Réinitialisation du périphérique
Rst_warn	EBOOL	0...1	0	Alarme de réarmement
Em_strt	EBOOL	0...1	0	Démarrage d'urgence (réarmement de la mémoire thermique)
Ther_ov_test	EBOOL	0...1	0	Test de surcharge thermique
Automode_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de mode automatique

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Ms_out1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave Profibus
Rev_st	EBOOL	0...1	0	Marche arrière
Off_st	EBOOL	0...1	0	Système à l'arrêt
Fwd_st	EBOOL	0...1	0	Marche avant
Th_ov_st	EBOOL	0...1	0	Surcharge thermique
Automode_st	EBOOL	0...1	0	Mode automatique
Fault	EBOOL	0...1	0	Défaut sur le TeSys U
Alarm	EBOOL	0...1	0	Alarme sur le TeSys U
Ready	EBOOL	0...1	0	TeSys U prêt à fonctionner
Starting	EBOOL	0...1	0	Démarrage du moteur
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en fonctionnement
Tripped	EBOOL	0...1	0	Bouton rotatif en position Trip
Avg_curr	WORD	0...2000	0	Courant moyen moteur (x 0,1 % FLA)

Ctrl_pfb_t_mms: Contrôle/Commande des contrôleurs TeSys T pour Profibus DP MMS

Présentation

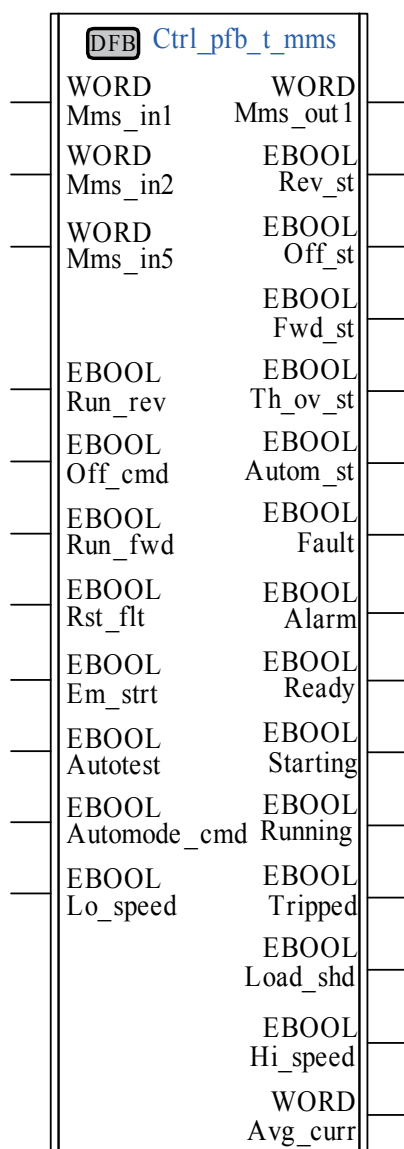
Le DFB Ctrl_pfb_t_mms permet de contrôler et de commander un contrôleur TeSys T LTM R••P•• unique par le réseau Profibus DP MMS (Motor Management Starter).

Avec le profil MMS, les commandes du contrôleur TeSys T LTM R••P•• sont gérées sur les fronts montants des bits. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel utilisateur du contrôleur de gestion de moteur Profibus TeSys T LTM R*.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_pfb_t_mms
Version	02.01
Entrée	11
Sortie	15
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



Compatibilité avec les contrôleurs TeSys T

Le DFB Ctrl_pfb_t_mms est compatible avec toutes les versions de contrôleurs TeSys T LTM R••P••, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Mise en œuvre logicielle

- Les mots d'entrée Mms_in1, Mms_in2 et Mms_in5 doivent être liés respectivement au premier, deuxième et cinquième mots des données d'entrée cycliques de l'esclave Profibus.
- Le mot de sortie Mms_out1 doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave Profibus.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Mms_in1	WORD	—	0	Doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave MMS Profibus
Mms_in2	WORD	—	0	Doit être lié au deuxième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave MMS Profibus
Mms_in5	WORD	—	0	Doit être lié au cinquième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave MMS Profibus
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur
Off_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande d'arrêt (Stop)
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur
Rstflt	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement de défaut
Em_strt	EBOOL	0...1	0	Démarrage d'urgence (réarmement de la mémoire thermique)
Autotest	EBOOL	0...1	0	Commande d'autotest
Automode_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de mode automatique
Lo_speed	EBOOL	0...1	0	Commande vitesse 1 du moteur

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Mms_out1	WORD	—	0	Doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave Profibus
Rev_st	EBOOL	0...1	0	Marche arrière
Off_st	EBOOL	0...1	0	Système à l'arrêt
Fwd_st	EBOOL	0...1	0	Marche avant
Th_ov_st	EBOOL	0...1	0	Surcharge thermique
Automode_st	EBOOL	0...1	0	Mode automatique
Fault	EBOOL	0...1	0	Défaut sur le système
Alarm	EBOOL	0...1	0	Alarme sur le système
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible
Starting	EBOOL	0...1	0	Démarrage du moteur
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche (avec détection d'un courant, si supérieur à 10% du FLC)
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché
Load_shd	EBOOL	0...1	0	Délestage de la tension
Hi_speed	EBOOL	0...1	0	Vitesse du moteur
Avg_curr	WORD	0...2000	0	Courant moyen moteur (x 0,1% FLA)

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB de contrôle/commande des systèmes TeSys U et TeSys T.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Ctrl_cmd_u : Contrôle/commande cyclique des démarreurs-contrôleurs TeSys U	98
Ctrl_cmd_t : Contrôle/commande cyclique des contrôleurs TeSys T	100

Ctrl_cmd_u : Contrôle/commande cyclique des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Présentation

Le DFB Ctrl_cmd_u permet de contrôler et de commander un démarreur-contrôleur TeSys U unique (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 hp) par des échanges de données cycliques sur les réseaux Modbus TCP (scrutation des E/S), CANopen, et Advantys STB.

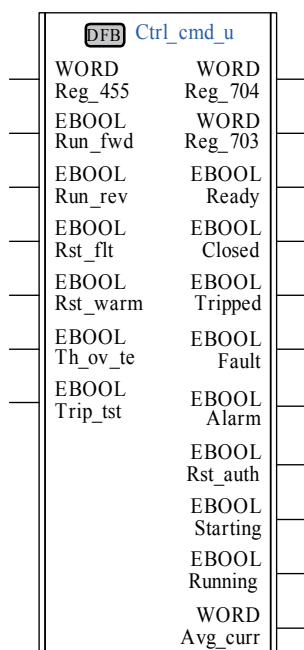
Pour plus d'informations, voir :

- Manuel d'utilisation du module de communication Modbus TeSys U LULC032-033
- Manuel d'utilisation du module de communication CANopen TeSys U LULC08
- Manuel d'utilisation du module de communication TeSys U Advantys STB LULC15

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_cmd_u
Version	00.12
Entrée	7
Sortie	11
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Ctrl_cmd_u est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Base puissance 1 sens de marche LUB•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) • Base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Unité de contrôle standard LUCA • Unités de contrôle évolutives LUCB, LUCC et LUCD • Unité de contrôle magnétique LUCL • Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Module de communication CANopen LULC08 • Module de communication Advantys STB LULC15 • Module de communication Modbus LULC033 avec passerelle Ethernet

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Reg_455	WORD	0..65535	0	Liaison vers le registre 455 de données d'entrée cycliques	√	√	√
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur	√	√	√
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur	√	√	√
Rst_ftt	EBOOL	0...1	0	Réarmement du périphérique (si le périphérique 451 = 102 ou 104, l'acquittement du défaut provoque le rétablissement des paramètres d'usine du module de communication)	√	√	√
Rst_warn	EBOOL	0...1	0	Alarme de réarmement (par exemple, perte de communication)	√	√	√
Ther_ov	EBOOL	0...1	0	Test de défaut de surcharge thermique automatique	—	—	√
Trip_tst	EBOOL	0...1	0	Test de déclenchement de surintensité par le bus de communication	—	—	√

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA LUCL	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Reg_704	WORD	0..65535	0	Liaison vers le registre 704 de données de sortie cycliques	√	√	√
Reg_703	WORD	0..65535	0	Liaison vers le registre 703 de données de sortie cycliques	√	√	√
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible : la poignée rotative est tournée en position On et il n'y a aucun défaut.	√	√	√
Closed	EBOOL	0...1	0	Etat du pôle : fermé	√	√	√
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché : la poignée rotative est tournée en position Trip.	√	√	√
Fault	EBOOL	0...1	0	Tous défauts	√	√	√
Alarm	EBOOL	0...1	0	Toutes alarmes	√	√	√
Rst_auth	EBOOL	0...1	0	Réarmement du défaut autorisé	—	√	√
Starting	EBOOL	0...1	0	Démarrage en cours : 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLA 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLA	—	√	√
Avg_curr	WORD	0...200	0	Courant moyen moteur (x 1 % FLA)	—	√	√

Ctrl_cmd_t : Contrôle/commande cyclique des contrôleurs TeSys T

Présentation

Le DFB Ctrl_cmd_t permet de contrôler et de commander un contrôleur CANopen TeSys T LTM R••C•• unique ou un contrôleur Modbus TCP TeSys T LTMR••E•• par des échanges de données cycliques sur les réseaux Modbus TCP (scrutation des E/S) et CANopen.

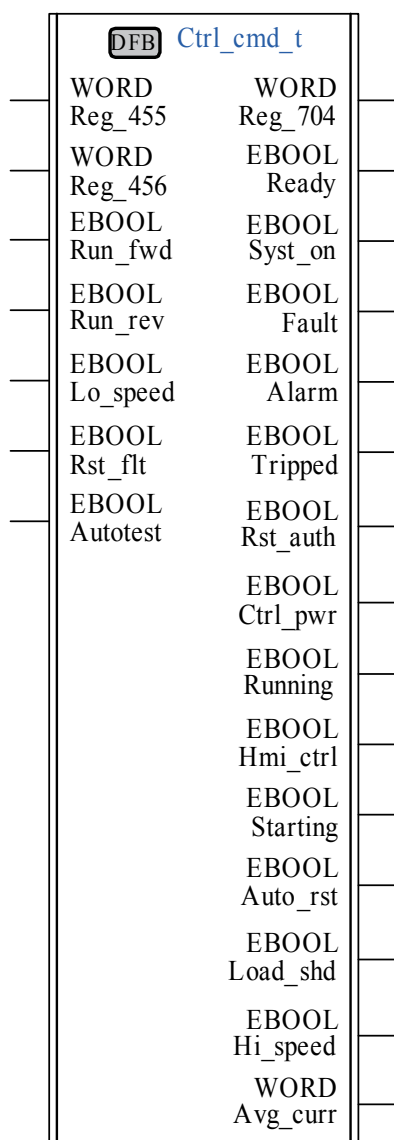
Pour plus d'informations, voir :

- Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur Modbus /TCP TeSys T LTM R
- Manuel d'utilisation du contrôleur de gestion de moteur CANopen TeSys T LTM R

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Ctrl_cmd_t
Version	00.19
Entrée	7
Sortie	15
Entrée/sortie	0
Variable publique	0

Représentation graphique



Compatibilité avec les contrôleurs TeSys T

Le DFB Ctrl_cmd_t est compatible avec les contrôleurs CANopen TeSys T LTM R••C•• ainsi qu'avec les différentes versions de contrôleurs Modbus TCP TeSys T LTM R••E••, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Reg_455	WORD	0...65535	0	Liaison vers le registre 455 de données d'entrée cycliques
Reg_456	WORD	0...65535	0	Liaison vers le registre 456 de données d'entrée cycliques
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur
Lo_speed	EBOOL	0...1	0	Commande vitesse 1 du moteur
Rstflt	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement de défaut
Autotest	EBOOL	0...1	0	Commande d'autotest

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Reg_704	WORD	0...65535	0	Liaison vers le registre 704 de données de sortie cycliques
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible
Syst_on	EBOOL	0...1	0	Système - sous tension
Fault	EBOOL	0...1	0	Défaut sur le système
Alarm	EBOOL	0...1	0	Alarme sur le système
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché
Rst_auth	EBOOL	0...1	0	Réarmement du défaut autorisé
Ctrl_pwr	EBOOL	0...1	0	Contrôleur alimenté
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche (avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % du FLC)
Hmi_ctrl	EBOOL	0...1	0	Contrôle - par IHM
Starting	EBOOL	0...1	0	Moteur - en démarrage (en cours) 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLC 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLC.
Auto_rst	EBOOL	0...1	0	Réarmement automatique actif
Load_shd	EBOOL	0...1	0	Délestage - en cours
Hi_speed	EBOOL	0...1	0	Moteur - vitesse 0 = réglage FLC1 utilisé 1 = réglage FLC2 utilisé
Avg_curr	WORD	0...200	0	Courant moyen moteur (x 1 % FLA)

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB des systèmes TeSys U et TeSys T pour des échanges PKW.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Special_pkw_u : DFB des contrôleurs TeSys U pour des échanges PKW	104
Special_pkw_t: DFB des contrôleurs TeSys T pour des échanges PKW	110
Custom_pkw : DFB de lecture personnalisée pour des échanges PKW	123

Special_pkw_u : DFB des contrôleurs TeSys U pour des échanges PKW

Présentation

Le DFB Special_pkw_u permet de lire jusqu'à 16 registres prédéfinis d'un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM et l'un des modules de communication suivants prenant en charge les échanges PKW (Periodically Kept in Acyclic Words) :

- LULC07 (Profibus)
- LULC08 (CANopen)
- LULC15 (Advantys STB)

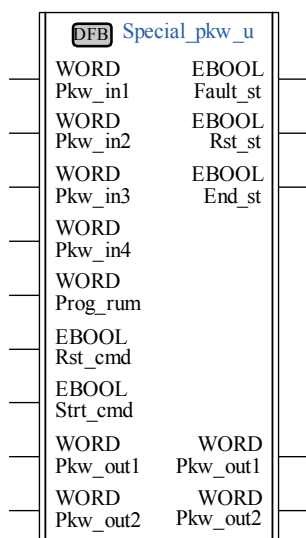
Pour plus d'informations, voir :

- *Manuel d'utilisation du module de communication Profibus TeSys U LULC07*
- *Manuel d'utilisation du module de communication CANopen TeSys U LULC08*
- *Manuel d'utilisation du module de communication TeSys U Advantys STB LULC15*

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Special_pkw_u
Version	00.85
Entrée	7
Sortie	3
Entrée/sortie	2
Variable publique	2

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Special_pkw_u est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Base puissance 1 sens de marche LUB•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) • Base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Unité de contrôle multifonction LUCM
Module de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Module de communication Profibus DP LULC07 • Module de communication CANopen LULC08 • Module de communication Advantys STB LULC15
Modules de fichiers GSD	Profibus : <ul style="list-style-type: none"> • Sc Mu R MS PKW • Sc Mu L MS PKW • Sc Mu R MMS PKW • Sc Mu L MMS PKW

Mise en œuvre logicielle

- Les mots d'entrée Pkw_in1, Pkw_in2, Pkw_in3 et Pkw_in4 doivent être liés aux 4 premiers mots des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW.
- Les mots d'entrée/sortie Pkw_out1 et Pkw_out2 doivent être liés aux 2 premiers mots des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW.
- Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
- Avec le coupleur Premium Profibus TSXPBY100, il est impératif de définir %QWxy.0.242:X0 sur 1 pour garantir la cohérence des données.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Pkw_in1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in2	WORD	–	0	Doit être lié au deuxième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in3	WORD	–	0	Doit être lié au troisième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in4	WORD	–	0	Doit être lié au quatrième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Prog_num	WORD	0...6	0	Numéro de programme Voir <i>Numéro de programme, page 105</i>
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin

Caractéristiques des entrées/des sorties

Le tableau suivant décrit les entrées/sorties de ce DFB :

Entrée/sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Pkw_out1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave PKW
Pkw_out2	WORD	–	0	Doit être lié au deuxième mot des données de sortie cycliques de l'esclave PKW

Numéro de programme

La variable d'entrée Prog_num permet de définir les variables publiques selon le type d'application. Chaque programme utilise des variables liées à une application (diagnostic, maintenance, mesure, etc.). Le tableau suivant décrit les programmes de ce DFB :

Numéro de programme	Description
0	Ignorer : aucune action
1	Diagnostic : variables de surveillance des défauts, des avertissements et de la communication
2	Maintenance : variables statistiques globales
3	Mesures : variables de surveillance de mesures
4	Statistiques : statistiques du dernier déclenchement et statistiques du déclenchement N-1
5	Statistiques : statistiques des déclenchements N-2 et N-3
6	Statistiques : statistiques du déclenchement N-4

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support
Out_data[0]...[15]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Les données de sortie dépendent du numéro de programme.

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 1)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de diagnostic (numéro de programme 1) :

Variable publique	Type	Registre	Bit	Description			
Out_data[0]	WORD	452	0	Défaut de court-circuit			
			1	Défaut magnétique			
			2	Défaut à la terre			
			3	Défaut thermique			
			4	Démarrage long - défaut			
			5	Blocage - défaut			
			6	Défaut de déséquilibre de phase			
			7	Défaut de sous-charge			
			8	Défaut de déclenchement par le bus			
			9	Défaut de test de déclenchement			
			10	Défaut de perte de communication sur le port Modbus LUCM			
			11	Défaut interne de l'unité de contrôle			
			12	Défaut de communication interne ou d'identification du module			
			13	Défaut interne du module			
			14	Défaut de déclenchement du module			
15	Défaut de forçage à l'arrêt du module						
Out_data[1]	WORD	461	0...1	Non significatif			
			2	Alarme d'un défaut à la terre			
			3	Alarme thermique			
			4	Alarme de démarrage long			
			5	Blocage - alarme			
			6	Alarme de déséquilibre de phase			
			7	Alarme de sous-charge			
			8...9	Non significatif			
			10	Défaut de perte de communication sur le port Modbus LUCM			
			11	Alarme de température interne			
			12	Alarme de communication interne ou d'identification du module			
			13...14	Non significatif			
			15	Alarme de module			
			Out_data[2]	WORD	457	0	Position du bouton On (0 = Off)
						1	Position du bouton Trip (déclenchement) (0 = non déclenché)
2	Etat du contacteur On						
3	Alimentation 24 V cc présente en sortie						
4...15	Non significatif						
Out_data[3]	WORD	450	–	Délai de réinitialisation automatique sur défaut(s) thermique(s)			
Out_data[4] ...Out_data[15]	–	–	–	Non significatif			

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 2)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de maintenance (numéro de programme 2) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	100	Nombre de défauts de court-circuit
Out_data[1]	WORD	101	Nombre de défauts magnétiques
Out_data[2]	WORD	102	Nombre de défauts à la terre
Out_data[3]	WORD	103	Nombre de défauts thermiques
Out_data[4]	WORD	104	Démarrage long - compteur défauts
Out_data[5]	WORD	105	Blocage - compteur défauts
Out_data[6]	WORD	106	Nombre de défauts de déséquilibre de phase
Out_data[7]	WORD	108	Nombre de défauts de dérivation
Out_data[8]	WORD	115	Réarmement automatique - compteur défauts réarmés
Out_data[9]	WORD	116	Nombre d'alarmes thermiques
Out_data[10]	WORD	117	Nombre de démarrages (LSB)
Out_data[11]	WORD	118	Nombre de démarrages (MSB)
Out_data[12]	WORD	119	Durée de fonctionnement (LSB)
Out_data[13]	WORD	120	Durée de fonctionnement (MSB)
Out_data[14]	WORD	121	Température interne maximale (°C)
Out_data[15]	—	—	Non significatif

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 3)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure (numéro de programme 3) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	—	—	Non significatif
Out_data[1]	WORD	465	Niveau de capacité thermique (%)
Out_data[2]	WORD	466	Courant moyen moteur (x 0.1 % FLA)
Out_data[3]	WORD	467	Courant L1 (% FLA)
Out_data[4]	WORD	468	Courant L2 (% FLA)
Out_data[5]	WORD	469	Courant L3 (% FLA)
Out_data[6]	WORD	470	Courant de terre (% FLA min)
Out_data[7]	WORD	471	Coefficient de déséquilibre du courant
Out_data[8]	WORD	472	Température interne de l'unité de contrôle (°C)
Out_data[9] ...Out_data[13]	—	—	Non significatif
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 4)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques (numéro de programme 4) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	150	Numéro du défaut du dernier déclenchement
Out_data[1]	WORD	152	Niveau thermique du dernier déclenchement (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	153	Courant moyen du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[3]	WORD	154	Courant L1 du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[4]	WORD	155	Courant L2 du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[5]	WORD	156	Courant L3 du dernier déclenchement (% FLA)
Out_data[6]	WORD	157	Courant de terre du dernier déclenchement (% FLA min)
Out_data[7]	WORD	180	Numéro du défaut du déclenchement N-1
Out_data[8]	WORD	182	Niveau thermique du déclenchement N-1 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[9]	WORD	183	Courant moyen du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[10]	WORD	184	Courant L1 du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[11]	WORD	185	Courant L2 du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[12]	WORD	186	Courant L3 du déclenchement N-1 (% FLA)
Out_data[13]	WORD	187	Courant de terre du déclenchement N-1 (% FLA min)
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 5)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques (numéro de programme 5) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	210	Numéro du défaut du déclenchement N-2
Out_data[1]	WORD	212	Niveau thermique du déclenchement N-2 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	213	Courant moyen du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[3]	WORD	214	Courant L1 du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[4]	WORD	215	Courant L2 du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[5]	WORD	216	Courant L3 du déclenchement N-2 (% FLA)
Out_data[6]	WORD	217	Courant de terre du déclenchement N-2 (% FLA min)
Out_data[7]	WORD	240	Numéro du défaut du déclenchement N-3
Out_data[8]	WORD	242	Niveau thermique du déclenchement N-3 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[9]	WORD	243	Courant moyen du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[10]	WORD	244	Courant L1 du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[11]	WORD	245	Courant L2 du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[12]	WORD	246	Courant L3 du déclenchement N-3 (% FLA)
Out_data[13]	WORD	247	Courant de terre du déclenchement N-3 (% FLA min)
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 6)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques (numéro de programme 6) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	270	Numéro du défaut du déclenchement N-4
Out_data[1]	WORD	272	Niveau thermique du déclenchement N-4 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	273	Courant moyen du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[3]	WORD	274	Courant L1 du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[4]	WORD	275	Courant L2 du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[5]	WORD	276	Courant L3 du déclenchement N-4 (% FLA)
Out_data[6]	WORD	277	Courant de terre du déclenchement N-4 (% FLA min)
Out_data[7] ...Out_data[13]	—	—	Réservé
Out_data[14]	WORD	79	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
Out_data[15]	WORD	652	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100

Special_pkw_t: DFB des contrôleurs TeSys T pour des échanges PKW

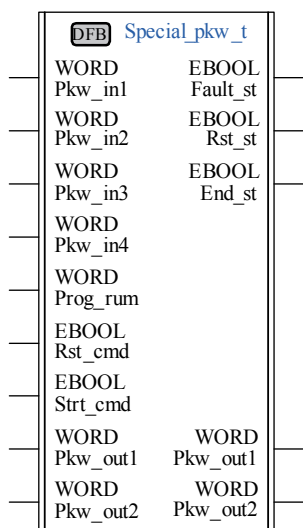
Présentation

Le DFB Special_pkw_t permet de lire jusqu'à 16 ensembles de registres prédéfinis d'un contrôleur Profibus TeSys T LTM R••P•• unique par le réseau Profibus (MS et MMS) et d'un contrôleur CANopen TeSys T LTM R••C•• par le réseau CANopen et prenant en charge les échanges PKW (Periodically Kept in Acyclic Words).

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Special_pkw_t
Version	01.15
Entrée	7
Sortie	3
Entrée/sortie	2
Variable publique	2

Représentation graphique



Compatibilité avec les contrôleurs TeSys T

Le DFB Special_pkw_t est compatible avec toutes les versions de contrôleurs TeSys T LTM R••P••, avec ou sans le module d'extension LTM E.

Mise en œuvre logicielle

- Les mots d'entrée Pkw_in1, Pkw_in2, Pkw_in3 et Pkw_in4 doivent être liés aux 4 premiers mots des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW.
- Les mots d'entrée/sortie Pkw_out1 et Pkw_out2 doivent être liés aux 2 premiers mots des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW.
- Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
- Avec le coupleur Premium Profibus TSXPBY100, il est impératif de définir %QWxy.0.242:X0 sur 1 pour garantir la cohérence des données.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Pkw_in1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in2	WORD	–	0	Doit être lié au deuxième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in3	WORD	–	0	Doit être lié au troisième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in4	WORD	–	0	Doit être lié au quatrième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Prog_num	WORD	0...81	0	Numéro de programme Voir <i>Numéro de programme, page 112</i>
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin

Caractéristiques des entrées/des sorties

Le tableau suivant décrit les entrées/sorties de ce DFB :

Entrée/sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Pkw_out1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave PKW
Pkw_out2	WORD	–	0	Doit être lié au deuxième mot des données de sortie cycliques de l'esclave PKW

Numéro de programme

La variable d'entrée Prog_num permet de définir les variables publiques selon le type d'application. Chaque programme gère des variables liées à une application (diagnostic, maintenance, mesure, etc.). Le tableau suivant décrit les programmes de ce DFB :

Numéro de programme	Description
0	Ignorer : aucune action
10	Diagnostic : variables de surveillance des défauts, des avertissements et de la communication
20	Maintenance : variables statistiques globales
30	Mesures 1
31	Mesures 2
32	Mesures 3
40	Statistiques : statistiques du dernier défaut (N-0)
41	Statistiques : statistiques du dernier défaut (avec module d'extension) (N-0)
50	Statistiques : statistiques du défaut N-1
51	Statistiques : statistiques du défaut N-1 (avec module d'extension)
60	Statistiques : statistiques du défaut N-2
61	Statistiques : statistiques du défaut N-2 (avec module d'extension)
70	Statistiques : statistiques du défaut N-3
71	Statistiques : statistiques du défaut N-3 (avec module d'extension)
80	Statistiques : statistiques du défaut N-4
81	Statistiques : statistiques du défaut N-4 (avec module d'extension)

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Sq_princ	WORD	0...7	0	Réservé au support
Out_data[0]...[15]	ARRAY[0...15] de WORD	0...65535	0	Les données de sortie dépendent du numéro de programme.

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 10)

Le tableau suivant décrit les variables publiques Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de diagnostic (numéro de programme 10) :

Variable publique	Type	Registre	Bit	Description
Out_data[0]	WORD	452	0...1	Réservé
			2	Courant terre - défaut
			3	Surcharge thermique - défaut
			4	Démarrage long - défaut
			5	Blocage - défaut
			6	Déséquilibre courant phase - défaut
			7	Sous-intensité - défaut
			8	Réservé
			9	Test - défaut
			10	Port IHM - défaut
			11	Contrôleur - défaut interne
			12	Port interne - défaut
			13	Non significatif
			14	Port réseau - défaut configuration
			15	Port réseau - défaut
Out_data[1]	WORD	453	0	Défaut externe
			1	Diagnostic - défaut
			2	Câblage - défaut
			3	Surintensité - défaut
			4	Perte courant phase - défaut
			5	Inversion courant phase - défaut
			6	Capteur température moteur - défaut (1)
			7	Déséquilibre tension phase - défaut (1)
			8	Perte tension phase - défaut (1)
			9	Inversion tension phase - défaut (1)
			10	Sous-tension - défaut (1)
			11	Surtension - défaut (1)
			12	Sous-charge en puissance - défaut (1)
			13	Surcharge en puissance - défaut (1)
			14	Sous-facteur de puissance - défaut (1)
			15	Sur-facteur de puissance - défaut (1)
Out_data[2]	WORD	461	0...1	Non significatif
			2	Courant terre - alarme
			3	Surcharge thermique - alarme
			4	Non significatif
			5	Blocage - alarme
			6	Déséquilibre courant phase - alarme
			7	Sous-intensité - alarme
			8...9	Non significatif
			10	Port IHM - alarme
			11	Température interne contrôleur - alarme
			12...14	Non significatif
			15	Port réseau - alarme

Variable publique	Type	Registre	Bit	Description
Out_data[3]	WORD	462	0	Non significatif
			1	Diagnostic - alarme
			2	Réservé
			3	Surintensité - alarme
			4	Perte courant phase - alarme
			5	Inversion courant phase - alarme
			6	Capteur température moteur - alarme
			7	Déséquilibre tension phase - alarme (1)
			8	Perte tension phase - alarme (1)
			9	Non significatif
			10	Sous-tension - alarme (1)
			11	Surtension - alarme (1)
			12	Sous-charge en puissance - alarme (1)
			13	Surcharge en puissance - alarme (1)
			14	Sous-facteur de puissance - alarme (1)
15	Sur-facteur de puissance - alarme (1)			
Out_data[4]	WORD	457	0	Entrée logique 1
			1	Entrée logique 2
			2	Entrée logique 3
			3	Entrée logique 4
			4	Entrée logique 5
			5	Entrée logique 6
			6	Entrée logique 7
			7	Entrée logique 8 (1)
			8	Entrée logique 9 (1)
			9	Entrée logique 10 (1)
			10	Entrée logique 11 (1)
			11	Entrée logique 12 (1)
			12	Entrée logique 13 (1)
			13	Entrée logique 14 (1)
			14	Entrée logique 15 (1)
			15	Entrée logique 16 (1)
Out_data[5]	WORD	458	0	Sortie logique 1
			1	Sortie logique 2
			2	Sortie logique 3
			3	Sortie logique 4
			4	Sortie logique 5 (1)
			5	Sortie logique 6 (1)
			6	Sortie logique 7 (1)
			7	Sortie logique 8 (1)
8...15	Réservé			
Out_data[6]	WORD	450	—	Réarmement automatique - délai minimum (s)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	—	Réservé
(1) Cette variable est disponible avec le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM EV40 combinés.				

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 20)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de maintenance (numéro de programme 20) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	102	Courant terre - compteur défauts
Out_data[1]	WORD	103	Surcharge thermique - compteur défauts
Out_data[2]	WORD	104	Démarrage long - compteur défauts
Out_data[3]	WORD	105	Blocage - compteur défauts
Out_data[4]	WORD	106	Déséquilibre courant phase - compteur défauts
Out_data[5]	WORD	107	Sous-intensité - compteur défauts
Out_data[6]	—	—	Réservé
Out_data[7]	WORD	114	Port réseau - compteur défauts
Out_data[8]	WORD	115	Réarmement automatique - compteur défauts réarmés
Out_data[9]	WORD	116	Surcharge thermique - compteur alarmes
Out_data[10]	WORD	117	Moteur - compteur démarrages (LSB)
Out_data[11]	WORD	118	Moteur - compteur démarrages (MSB)
Out_data[12]	WORD	119	Durée de fonctionnement (s) (LSB)
Out_data[13]	WORD	120	Durée de fonctionnement (MSB)
Out_data[14]	WORD	121	Contrôleur - température interne maximum (°C)
Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 30)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure 1 (numéro de programme 30) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	—	—	Réservé
Out_data[1]	WORD	465	Capacité thermique (% du niveau de déclenchement)
Out_data[2]	WORD	466	Courant moyen - rapport (% FLC)
Out_data[3]	WORD	467	Courant L1 - rapport (% FLC)
Out_data[4]	WORD	468	Courant L2 - rapport (% FLC)
Out_data[5]	WORD	469	Courant L3 - rapport (% FLC)
Out_data[6]	WORD	470	Courant terre - rapport (x 0,1% FLC min)
Out_data[7]	WORD	471	Déséquilibre courant phase (%)
Out_data[8]	WORD	472	Contrôleur - température interne (°C)
Out_data[9]	WORD	474	Fréquence (x 0,01 Hz)
Out_data[10]	WORD	475	Capteur température moteur (x 0,1 Ω)
Out_data[11] ...Out_data[13]	—	—	Réservé
Out_data[14]	WORD	96	Courant pleine charge (FLC) maximum (x 0,1 A)
Out_data[15]	WORD	652	Moteur - rapport courant pleine charge (FLC)

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 31)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure 2 (numéro de programme 31) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	500	Courant moyen (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[1]	WORD	501	Courant moyen (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[2]	WORD	502	Courant L1 (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[3]	WORD	503	Courant L1 (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[4]	WORD	504	Courant L2 (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[5]	WORD	505	Courant L2 (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[6]	WORD	506	Courant L3 (x 0,01 A) (MSB)
Out_data[7]	WORD	507	Courant L3 (x 0,01 A) (LSB)
Out_data[8]	WORD	508	Courant terre (x 0,001 A) (MSB)
Out_data[9]	WORD	509	Courant terre (x 0,001 A) (LSB)
Out_data[10]	WORD	511	Délai avant déclenchement (x 1 s)
Out_data[11]	WORD	512	Moteur - rapport courant au dernier démarrage (% FLC)
Out_data[12]	WORD	513	Moteur - durée dernier démarrage (s)
Out_data[13]	WORD	514	Moteur - compteur démarrages par heure
Out_data[14] ...Out_data[15]	–	–	–

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 32)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de mesure 3 (numéro de programme 32) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	476	Tension moyenne (V)
Out_data[1]	WORD	477	Tension L3-L1 (V)
Out_data[2]	WORD	478	Tension L1-L2 (V)
Out_data[3]	WORD	479	Tension L2-L3 (V)
Out_data[4]	WORD	480	Déséquilibre tension phase (%)
Out_data[5]	WORD	481	Facteur de puissance (x 0,01)
Out_data[6]	WORD	482	Puissance active (x 0,1 kW)
Out_data[7]	WORD	483	Puissance réactive (x 0,1 kVAr)
Out_data[8] ...Out_data[15]	–	–	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 40)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du dernier défaut (numéro de programme 40) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	150	Défaut détecté - code N-0
Out_data[1]	WORD	151	Moteur - rapport de courant pleine charge N-0 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	152	Capacité thermique - N-0 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	153	Courant moyen - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	154	Courant L1 - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	155	Courant L2 - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	156	Courant L3 - rapport N-0 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	157	Courant terre - rapport N-0 (x 0,1% FLC min)
Out_data[8]	WORD	158	Courant pleine charge maximum - N-0 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	159	Déséquilibre courant phase - N-0 (%)
Out_data[10]	WORD	160	Fréquence - N-0 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	161	Capteur température moteur - N-0(x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	162	Date et heure - N-0
Out_data[13]		163	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		164	
Out_data[15]		165	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 41)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du dernier défaut avec module d'extension (numéro de programme 41) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	166	Tension moyenne - N-0 (V)
Out_data[1]	WORD	167	Tension L3-L1 - N-0 (V)
Out_data[2]	WORD	168	Tension L1-L2 - N-0 (V)
Out_data[3]	WORD	169	Tension L2-L3 - N-0 (V)
Out_data[4]	WORD	170	Déséquilibre tension phase - N-0 (%)
Out_data[5]	WORD	171	Puissance active - N-0 (kW)
Out_data[6]	WORD	172	Facteur de puissance - N-0 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 50)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-1 (numéro de programme 50) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	180	Défaut détecté - code N-1
Out_data[1]	WORD	181	Moteur - rapport courant pleine charge N-1 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	182	Capacité thermique - N-1 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	183	Courant moyen - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	184	Courant L1 - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	185	Courant L2 - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	186	Courant L3 - rapport N-1 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	187	Courant terre - rapport N-1 (x 0,1% FLC min)
Out_data[8]	WORD	188	Courant pleine charge maximum - N-1 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	189	Déséquilibre courant phase - N-1 (%)
Out_data[10]	WORD	190	Fréquence - N-1 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	191	Capteur température moteur - N-1 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	192	Date et heure - N-1
Out_data[13]		193	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		194	
Out_data[15]		195	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 51)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-1 avec module d'extension (numéro de programme 51) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	196	Tension moyenne - N-1 (V)
Out_data[1]	WORD	197	Tension L3-L1 - N-1 (V)
Out_data[2]	WORD	198	Tension L1-L2 - N-1 (V)
Out_data[3]	WORD	199	Tension L2-L3 - N-1 (V)
Out_data[4]	WORD	200	Déséquilibre tension phase - N-1 (%)
Out_data[5]	WORD	201	Puissance active - N-1 (kW)
Out_data[6]	WORD	202	Facteur de puissance - N-1 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 60)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-2 (numéro de programme 60) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	210	Défaut détecté - code N-2
Out_data[1]	WORD	211	Moteur - rapport courant pleine charge N-2 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	212	Capacité thermique - N-2 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	213	Courant moyen - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	214	Courant L1 - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	215	Courant L2 - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	216	Courant L3 - rapport N-2 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	217	Courant terre - rapport N-2 (x 0,1% FLC min)
Out_data[8]	WORD	218	Courant pleine charge maximum - N-2 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	219	Déséquilibre courant phase - N-2 (%)
Out_data[10]	WORD	220	Fréquence - N-2 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	221	Capteur température moteur - N-2 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	222	Date et heure - N-2
Out_data[13]		223	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		224	
Out_data[15]		225	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 61)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-2 avec module d'extension (numéro de programme 61) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	226	Tension moyenne - N-2 (V)
Out_data[1]	WORD	227	Tension L3-L1 - N-2 (V)
Out_data[2]	WORD	228	Tension L1-L2 - N-2 (V)
Out_data[3]	WORD	229	Tension L2-L3 - N-2 (V)
Out_data[4]	WORD	230	Déséquilibre tension phase - N-2 (%)
Out_data[5]	WORD	231	Puissance active - N-2 (kW)
Out_data[6]	WORD	232	Facteur de puissance - N-2 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 70)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-3 (numéro de programme 70) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	240	Défaut détecté - code N-3
Out_data[1]	WORD	241	Moteur - rapport courant pleine charge N-3 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	242	Capacité thermique - N-3 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	243	Courant moyen - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	244	Courant L1 - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	245	Courant L2 - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	246	Courant L3 - rapport N-3 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	247	Courant terre - rapport N-3 (x 0,1% FLC min)
Out_data[8]	WORD	248	Courant pleine charge maximum - N-3 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	249	Déséquilibre courant phase - N-3 (%)
Out_data[10]	WORD	250	Fréquence - N-3 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	251	Capteur température moteur - N-3 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	252	Date et heure - N-3
Out_data[13]		253	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		254	
Out_data[15]		255	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 71)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-3 avec module d'extension (numéro de programme 71) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	256	Tension moyenne - N-3 (V)
Out_data[1]	WORD	257	Tension L3-L1 - N-3 (V)
Out_data[2]	WORD	258	Tension L1-L2 - N-3 (V)
Out_data[3]	WORD	259	Tension L2-L3 - N-3 (V)
Out_data[4]	WORD	260	Déséquilibre tension phase - N-3 (%)
Out_data[5]	WORD	261	Puissance active - N-3 (kW)
Out_data[6]	WORD	262	Facteur de puissance - N-3 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 80)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-4 (numéro de programme 80) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	270	Défaut détecté - code N-4
Out_data[1]	WORD	271	Moteur - rapport courant pleine charge N-4 (% FLC max)
Out_data[2]	WORD	272	Capacité thermique - N-4 (% du niveau de déclenchement)
Out_data[3]	WORD	273	Courant moyen - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[4]	WORD	274	Courant L1 - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[5]	WORD	275	Courant L2 - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[6]	WORD	276	Courant L3 - rapport N-4 (% FLC)
Out_data[7]	WORD	277	Courant terre - rapport N-4 (x 0,1% FLC min)
Out_data[8]	WORD	278	Courant pleine charge maximum - N-4 (x 0,1 A)
Out_data[9]	WORD	279	Déséquilibre courant phase - N-4 (%)
Out_data[10]	WORD	280	Fréquence - N-4 (x 0,1 Hz)
Out_data[11]	WORD	281	Capteur température moteur - N-4 (x 0,1 Ω)
Out_data[12]	WORD[4]	282	Date et heure - N-4
Out_data[13]		283	Voir <i>DT_DateTime</i> , page 122
Out_data[14]		284	
Out_data[15]		285	

Variable publique Out_data[0]...[15] (programme 81)

Le tableau suivant décrit la variable publique Out_data[0]...[15] dans le cadre du programme de statistiques du défaut N-4 avec module d'extension (numéro de programme 81) :

Variable publique	Type	Registre	Description
Out_data[0]	WORD	286	Tension moyenne - N-4 (V)
Out_data[1]	WORD	287	Tension L3-L1 - N-4 (V)
Out_data[2]	WORD	288	Tension L1-L2 - N-4 (V)
Out_data[3]	WORD	289	Tension L2-L3 - N-4 (V)
Out_data[4]	WORD	290	Déséquilibre tension phase - N-4 (%)
Out_data[5]	WORD	291	Puissance active - N-4 (kW)
Out_data[6]	WORD	292	Facteur de puissance - N-4 (x 0,01)
Out_data[7] ...Out_data[15]	—	—	Réservé

DT_DateTime

DT_DateTime est de type WORD[4] et indique la date et l'heure :

Registre	Bits 15...12	Bits 11...8	Bits 7...4	Bits 3...0
Registre N	s	s	0	0
Registre N+1	H	H	m	m
Registre N+2	M	M	J	J
Registre N+3	A	A	A	A

Où :

- 0 = inutilisé
- s = seconde
Le format utilisé est composé de 2 chiffres décimaux codés binaires (format BCD).
La plage de valeurs est comprise entre 00 et 59 au format BCD.
- m = minute
Le format utilisé est composé de 2 chiffres décimaux codés binaires (format BCD).
La plage de valeurs est comprise entre 00 et 59 au format BCD.
- H = heure
Le format utilisé est composé de 2 chiffres décimaux codés binaires (format BCD).
La plage de valeurs est comprise entre 00 et 23 au format BCD.
- J = jour
Le format utilisé est composé de 2 chiffres décimaux codés binaires (format BCD).
La plage de valeurs (au format BCD) est comprise entre :
 - 01 et 31 pour les mois 01, 03, 05, 07, 08, 10 et 12
 - 01 et 30 pour les mois 04, 06, 09 et 11
 - 01 et 29 pour le mois 02 dans une année bissextile
 - 01 et 28 pour le mois 02 dans une année non bissextile.
- M = mois
Le format utilisé est composé de 2 chiffres décimaux codés binaires (format BCD).
La plage de valeurs est comprise entre 01 et 12 au format BCD.
- A = année
Le format utilisé est composé de 4 chiffres décimaux codés binaires (format BCD).
La plage de valeurs est comprise entre 2006 et 2099 au format BCD.

Le format d'entrée de données et la plage de valeurs sont les suivants :

Format d'entrée de données	DT#AAAA-MM-JJ-HH:mm:ss	
Valeur minimum	DT#2006-01-01-00:00:00	1 janvier 2006
Valeur maximum	DT#2099-12-31-23:59:59	31 décembre 2099

NOTE : En cas de saisie d'une valeur en dehors des plages définies, le système génère une erreur.

Custom_pkw : DFB de lecture personnalisée pour des échanges PKW

Présentation

Le DFB Custom_pkw permet de lire jusqu'à 5 ensembles de registres d'un seul équipement TeSys prenant en charge les échanges PKW (Periodically Kept in Acyclic Words).

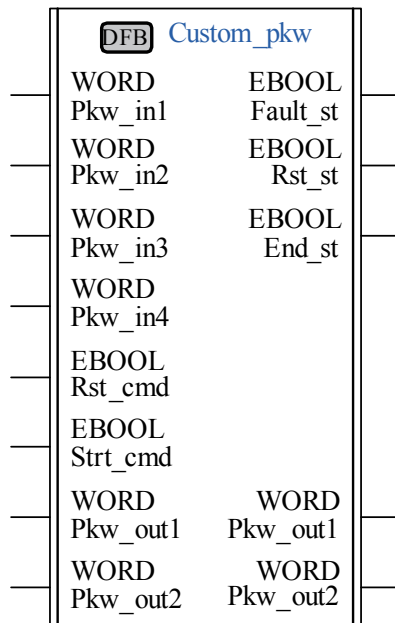
Un ensemble de registres est défini par l'adresse du premier registre à lire et par le nombre de registres dans l'ensemble (16 registres maximum par ensemble).

Le DFB Custom_pkw complète les DFB Special_pkw_u et Special_pkw_t et permet à l'utilisateur de sélectionner les registres à lire.

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Custom_pkw
Version	00.43
Entrée	6
Sortie	3
Entrée/sortie	2
Variable publique	7

Représentation graphique



Compatibilité avec les systèmes TeSys U et TeSys T

- TeSys U : Le DFB Custom_pkw est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :
 - Base puissance 1 sens de marche LUB•• et base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
 - Unité de contrôle multifonction LUCM
 - Module de communication compatible avec les échanges PKW
- TeSys T : Le DFB Custom_pkw est compatible avec toutes les versions de contrôleurs LTM R, avec ou sans le module d'extension LTM E.
- Avec le coupleur Premium Profibus TSXPBY100, il est impératif de définir %QWxy.0.242:X0 sur 1 pour garantir la cohérence des données.

Mise en œuvre logicielle

- Les mots d'entrée Pkw_in1, Pkw_in2, Pkw_in3 et Pkw_in4 doivent être liés aux 4 premiers mots des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW.
- Les mots de sortie Pkw_out1 et Pkw_out2 doivent être liés au premier des deux premiers mots des données cycliques de sortie de l'esclave PKW.
- Les données de sortie sont valides uniquement si la variable de sortie End_st est définie sur 1 et si aucun défaut n'est détecté (Fault_st = 0).
- Les variables publiques permettent à l'utilisateur de lire jusqu'à 5 ensembles de 16 registres maximum chacun :
 - L'utilisateur définit le point de départ d'un ensemble de registres avec la variable publique In_reg.
 - L'utilisateur définit le nombre de registres dans un ensemble avec la variable publique In_len correspondante.
 - Le contenu des registres est ensuite transmis à la variable publique Out_dat correspondante.

Exemple avec TeSys T

L'utilisateur souhaite lire 3 ensembles de registres TeSys T :

- Statistiques globales : registres 102 à 106 (5 registres)
- Mesures : registres 465 à 470 (6 registres)
- Identification du contrôleur : registres 64 à 74 (11 registres)

Le tableau suivant indique les valeurs des variables publiques In_reg et In_len :

Variable publique	Valeur
In_reg[0]	102
In_reg[1]	465
In_reg[2]	64
In_len[0]	5
In_len[1]	6
In_len[2]	11

Le tableau suivant indique les valeurs des variables publiques Out_dat correspondantes :

Variable publique		Registre	Description
Out_dat0	Out_dat0[0]	102	Courant terre - compteur défauts
	Out_dat0[1]	103	Surcharge thermique - compteur défauts
	Out_dat0[2]	104	Démarrage long - compteur défauts
	Out_dat0[3]	105	Blocage - compteur défauts
	Out_dat0[4]	106	Déséquilibre courant phase - compteur défauts
Out_dat1	Out_dat1[0]	465	Capacité thermique (% du niveau de déclenchement)
	Out_dat1[1]	466	Courant moyen - rapport (% FLC)
	Out_dat1[2]	467	Courant L1 - rapport (% FLC)
	Out_dat1[3]	468	Courant L2 - rapport (% FLC)
	Out_dat1[4]	469	Courant L3 - rapport (% FLC)
	Out_dat1[5]	470	Courant terre - rapport (x 0,1 % FLC min)
Out_dat2	Out_dat2[0]	64	Contrôleur - référence commerciale MSB = ASCII car 1, LSB = ASCII car 2
	Out_dat2[1]	65	Contrôleur - référence commerciale MSB = ASCII car 3, LSB = ASCII car 4
	Out_dat2[2]	66	Contrôleur - référence commerciale MSB = ASCII car 5, LSB = ASCII car 6
	Out_dat2[3]	67	Contrôleur - référence commerciale MSB = ASCII car 7, LSB = ASCII car 8
	Out_dat2[4]	68	Contrôleur - référence commerciale MSB = ASCII car 9, LSB = ASCII car 10
	Out_dat2[5]	69	Contrôleur - référence commerciale MSB = ASCII car 11, LSB = ASCII car 12
	Out_dat2[6]	70	Contrôleur - numéro de série, registre 1
	Out_dat2[7]	71	Contrôleur - numéro de série, registre 2
	Out_dat2[8]	72	Contrôleur - numéro de série, registre 3
	Out_dat2[9]	73	Contrôleur - numéro de série, registre 4
	Out_dat2[10]	74	Contrôleur - numéro de série, registre 5

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB:

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Pkw_in1	WORD	—	0	Doit être lié au premier mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in2	WORD	—	0	Doit être lié au deuxième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in3	WORD	—	0	Doit être lié au troisième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Pkw_in4	WORD	—	0	Doit être lié au quatrième mot des données d'entrée cycliques de l'esclave PKW
Rst_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de réarmement
Strt_cmd	EBOOL	0...1	0	Commande de démarrage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB:

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Fault_st	EBOOL	0...1	0	Défaut détecté
Rst_st	EBOOL	0...1	0	Réarmement
End_st	EBOOL	0...1	0	Fin

Caractéristiques des entrées/des sorties

Le tableau suivant décrit les entrées/sorties de ce DFB:

Entrée/sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description
Pkw_out1	WORD	–	0	Doit être lié au premier mot des données de sortie cycliques de l'esclave PKW
Pkw_out2	WORD	–	0	Doit être lié au deuxième mot des données de sortie cycliques de l'esclave PKW

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Description
In_reg	ARRAY [0..4] de WORD	Ensemble de 5 mots pour les 5 registres d'index ((In_reg(0)...In_reg(4))
In_len	ARRAY [0..4] de WORD	Ensemble de 5 mots pour le nombre de registres dans chaque ensemble (In_len[0]...In_len[4])
Out_dat[0]	ARRAY [0...15] de WORD	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[0] en commençant par In_reg[0]
Out_dat[1]	ARRAY [0...15] de WORD	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[1] en commençant par In_reg[1]
Out_dat[2]	ARRAY [0...15] de WORD	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[2] en commençant par In_reg[2]
Out_dat[3]	ARRAY [0...15] de WORD	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[3] en commençant par In_reg[3]
Out_dat[4]	ARRAY [0...15] de WORD	Ensemble de 16 mots maximum contenant les mots In_len[4] en commençant par In_reg[4]

Introduction

Ce chapitre décrit les DFB Scale et Timestamp.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Scale : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour la conversion d'unités de mesure	128
Timestamp : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour l'horodotage des données	131

Scale : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour la conversion d'unités de mesure

Présentation

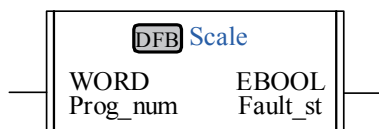
Le DFB Scale permet de convertir une unité de mesure de courant et de passer ainsi d'une valeur relative (% du courant de pleine charge) à une valeur en ampères pour un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM. Il permet également à l'utilisateur de sélectionner une autre unité dans la plage comprise entre A et mA.

Le DFB Scale est principalement utilisé avec les DFB Special_pkw_u ou Special_mdb_u .

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Scale
Version	00.56
Entrée	9
Sortie	15
Entrée/sortie	15
Variable publique	15

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Scale est compatible avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U suivants :

Base puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Base puissance 1 sens de marche LUB•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) • Base puissance 2 sens de marche LU2B•• (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP)
Unité de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Unité de contrôle multifonction LUCM

Mise en œuvre logicielle

Le programme PL7 suivant en langage littéral structuré (ST) est un exemple de connexion entre le DFB Scale (nom d'instance = Scale) et le DFB Special_mdb_u (nom d'instance = Spec) :

```
(* Scale measure on Modbus SL TeSys 3 *)
Scale_mdb (%M300);
Scale_mdb.Prog_num:=3;
Scale_mdb.In_avg:=Spec.out_data[2];
Scale_mdb.In_I1:=Spec.out_data[3];
Scale_mdb.In_I2:=Spec.out_data[4];
Scale_mdb.In_I3:=Spec.out_data[5];
Scale_mdb.In_gnd:=Spec.out_data[6];
Scale_mdb.In_phimb:=Spec.out_data[7];
Scale_mdb.In_range:=Spec.out_data[14];
Scale_mdb.In_setup:=Spec.out_data[15];
```

Dans cet exemple, le numéro de programme (Prog_num) du DFB Special_mdb_u doit être égal à 3. Dans ce cas, les variables publiques (Out_data[0]...Out_data[15]) du DFB scale indiquent les mesures en % FLA.

Reportez-vous à la description des variables publiques du DFB Special_mdb_u fournie dans la rubrique *Caractéristiques des variables publiques*, page 69.

Le DFB Scale permet de convertir un % FLA en ampères ou dans n'importe quelle unité comprise dans la plage A à mA :

- Les variables de sortie Out_ri indiquent les mesures de courant en A.
- Les variables de sortie Out_ii indiquent les mesures de courant dans l'unité sélectionnée par l'utilisateur dans la plage comprise entre A et mA.

En cas de défaut :

- les sorties du DFB Special_mdb_u sont définies sur -1 ;
- les sorties du DFB Scale sont définies sur -1 ;
- la sortie Fault_st du DFB Scale est définie sur 1.

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit l'entrée de ce DFB :

Entrée	Type	Description
Prog_num	WORD	Le numéro de programme permet à l'utilisateur de sélectionner l'unité de mesure des sorties du DFB Scale (A à mA) : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = l'unité est de 1/1 A (coeff = 1) • 1 = l'unité est de 1/10 A (coeff = 10) • 2 = l'unité est de 1/100 A (coeff = 100) • 3 = l'unité est de 1/1000 A (coeff = 1000)

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit la sortie de ce DFB :

Sortie	Type	Description
Fault_st	EBOOL	Défaut détecté

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Description
In_avg	WORD	Courant moyen moteur (x 0,1 % FLA)
In_L1	WORD	Courant L1 (% FLA)
In_L2	WORD	Courant L2 (% FLA)
In_L3	WORD	Courant L3 (% FLA)
In_gnd	WORD	Courant de terre (% FLA min)
In_phimb	WORD	Coefficient de déséquilibre du courant
In_range	WORD	Courant maximal du capteur de l'unité de contrôle (x 0,1 A) : <ul style="list-style-type: none"> ● 6 = plage de réglages de 0,15 à 0,6 A ● 14 = plage de réglages de 0,35 à 1,4 A ● 50 = plage de réglages de 1,25 à 5 A ● 120 = plage de réglages de 3 à 12 A ● 180 = plage de réglages de 4,5 à 18 A ● 320 = plage de réglages de 8 à 32 A
In_setup	WORD	Réglage du courant à pleine charge (% FLA max) <ul style="list-style-type: none"> ● minimum = 25 (valeur par défaut) ● maximum = 100
Out_ravg	REAL	Courant moteur moyen en A Formule de mise à l'échelle : $I_{Avg} \times (\text{plage de réglages}) \times (\text{réglage FLA}) / 100000$
Out_rl1	REAL	Courant L1 en A Formule de mise à l'échelle : $I_{L1} \times (\text{plage de réglages}) \times (\text{réglage FLA}) / 100000$
Out_rl2	REAL	Courant L2 en A Formule de mise à l'échelle : $I_{L2} \times (\text{plage de réglages}) \times (\text{réglage FLA}) / 100000$
Out_rl3	REAL	Courant L3 en A Formule de mise à l'échelle : $I_{L3} \times (\text{plage de réglages}) \times (\text{réglage FLA}) / 100000$
Out_rgnd	REAL	Courant de terre en A Formule de mise à l'échelle : $I_{Gnd} \times (\text{plage de réglages} / 4) \times (\text{réglage FLA}) / 100000$
Out_rimb	REAL	Déséquilibre du courant en A Formule de mise à l'échelle : $I_{imb} \times I_{Avg} / 100$
Out_rstp	REAL	Courant à pleine charge (FLA) en A Formule de mise à l'échelle : $(\text{plage de réglages} \times \text{réglage FLA}) / 1000$
Out_iavg	WORD	Courant moteur moyen dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_ravg \times \text{coeff} (1)$
Out_il1	WORD	Courant L1 dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_rl1 \times \text{coeff} (1)$
Out_il2	WORD	Courant L2 dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_rl2 \times \text{coeff} (1)$
Out_il3	WORD	Courant L3 dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_rl3 \times \text{coeff} (1)$
Out_ignd	WORD	Courant de terre dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_rgnd \times \text{coeff} (1)$
Out_iimb	WORD	Déséquilibre du courant dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_rimb \times \text{coeff} (1)$
Out_istp	WORD	Courant à pleine charge (FLA) dans l'unité définie dans la variable Prog_num (1) Formule de mise à l'échelle : $Out_rstp \times \text{coeff} (1)$
(1) Reportez-vous à la description de l'unité Prog_num fournie dans la rubrique <i>Caractéristiques des entrées</i> , page 129. Par exemple, si Prog_num = 3, l'unité est alors en mA et le coefficient est égal à 1000.		

Timestamp : DFB des démarreurs-contrôleurs TeSys U pour l'horodatage des données

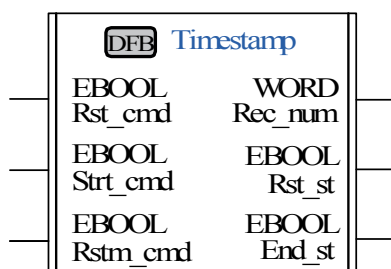
Présentation

Le DFB Timestamp permet d'horodater jusqu'à 8 registres d'entrée d'un démarreur-contrôleur TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 HP) avec une unité de contrôle multifonction LUCM. Il fournit un tableau de sorties de 8 registres de données horodatées et de 4 registres contenant la date et l'heure de l'horodatage (reportez-vous à la rubrique *DT_DateTime*, page 122).

Caractéristiques

Caractéristique	Valeur
Nom	Timestamp
Version	00.22
Entrée	3
Sortie	3
Entrée/sortie	0
Variable publique	2

Représentation graphique



Compatibilité avec les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U

Le DFB Timestamp est compatible avec tous les sous-ensembles des démarreurs-contrôleurs TeSys U :

Mise en œuvre logicielle

Le programme PL7 suivant en langage littéral structuré (ST) est un exemple de connexion entre le DFB Timestamp (nom d'instance = Ts_def_pdp) et le DFB Special_pkw_u (nom d'instance = Spec_pkw_pdp) :

(* Link between Timestamp DFB and Special_pkw_u DFB *)

Ts_def_pdp.In_data[0]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[0];

Ts_def_pdp.In_data[1]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[1];

Ts_def_pdp.In_data[2]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[2];

Ts_def_pdp.In_data[3]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[3];

Ts_def_pdp.In_data[4]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[4];

Ts_def_pdp.In_data[5]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[5];

Ts_def_pdp.In_data[6]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[6];

Ts_def_pdp.In_data[7]:= Spec_pkw_pdp.Out_data[7];

Caractéristiques des entrées

Le tableau suivant décrit les entrées de ce DFB :

Entrée	Type	Description
Rst_cmd	EBOOL	Réarmement du compteur d'horodatage
Strt_cmd	EBOOL	Démarrage de l'horodatage
Rstm_cmd	EBOOL	Réarmement de la mémoire d'horodatage

Caractéristiques des sorties

Le tableau suivant décrit les sorties de ce DFB :

Sortie	Type	Description
Rec_num	WORD	Nombre d'opérations d'horodatage depuis le dernier réarmement
Rst_st	EBOOL	0 = horodatage réarmé 1 = horodatage non réarmé
End_st	EBOOL	0 = horodatage non terminé 1 = horodatage terminé

Caractéristiques des variables publiques

Le tableau suivant décrit les variables publiques de ce DFB :

Variable publique	Type	Description
In_data[0]...[7]	ARRAY[0...7] de WORD	8 registres de données à horodater
Out_data[0]...[11]	ARRAY[0...11] de WORD	<ul style="list-style-type: none"> ● Out_data[0]...Out_data[7] : 8 registres de données horodatés ● Out_data[8] : secondes (1) ● Out_data[9] : heures et minutes (1) ● Out_data[10] : mois et jour (1) ● Out_data[11] : année (1)
(1) Pour plus d'informations concernant le format de date et d'heure, reportez-vous à la rubrique <i>DT_DateTime</i> , page 122.		