Description

Le contrôleur de module de bus de champ du type CPC10xx-Tx est le module de communication central du système de distribution de courant intelligent du type ***ControlPlex®***. A l'aide du module CPC10 il est possible de communiquer avec jusqu'à quatre-vingt-seize disjoncteurs électroniques du type ESX50D-S1xx. Dans ce cas il est possible de transcrire les données des disjoncteurs électroniques telles que l'état de commutation, les caractéristiques électriques comme par ex. le courant de charge actuel ainsi que la tension aux bornes de la charge, de les commander et de les paramétrer. En plus le module CPC10 assure la liaison entre les disjoncteurs électroniques et l'organe de commande central au travers de l'interface du bus de champ qui y est intégrée. L'interface interne du type ELBus® assure la liaison vers les systèmes de distribution de courant et vers les disjoncteurs électroniques du type ESX50D-S qui se trouvent sur ceux-ci. Le nombre d'interfaces du type ELBus® peut être sélectionné entre deux variantes différentes. Le contrôleur de module de bus de champ du type CPC10xx-T1 peut être utilisé avec une interface du type ELBus®, le contrôleur de module de bus de champ du type CPC10xx-T4 peut être utilisé avec quatre interfaces du type ELBus®. La sélection du type de contrôleur de module de bus de champ adéquat dépend du degré d'extension nécessité de l'ensemble de l'équipement et permet au client le choix de pouvoir raccorder entre un et quatre systèmes de distribution de courant et ainsi d'obtenir la possibilité de communiquer avec 24 ou jusqu'à 96 disjoncteurs électroniques du type ESX50D-S. Ce faisant, le module CPC10 permet l'accès complet à tous les paramètres nécessités des disjoncteurs électroniques, à la commande et à la visualisation des caractéristiques de ceux-ci. Ces informations sont mises à la disposition d'une part à l'organe de commande central au travers d'une interface de bus de champ et d'autre part à une interface de service USB servant à la commande sur place.

La combinaison entre un contrôleur de module de bus de champ du type CPC10 avec le système de distribution de courant du type SVS201-PWR-xx ainsi que les disjoncteurs électroniques du type ESX50D-S1xx qui se trouvent sur celui-ci permet d'assurer le paramétrage complet de la protection des circuits alimentés sous 24 V DC et garantit la protection sélective contre les surcharges en courant des capteurs et actionneurs, des modules périphériques décentralisés, etc. ainsi que de leurs câbles de raccordement. De ce fait, on obtient un équipement idéal pour l'utilisation dans les machines et les installations d'automatisation, dans l'industrie chimique, pharmaceutique et alimentaire, dans les installations d'automatisation des buildings, dans la sidérurgie et dans l'industrie automobile. ControlPlex® réduit l'effort de câblage, augmente la disponibilité des installations industrielles ainsi que la possibilité de réaliser des diagnostics.

Utilisable pour les produits suivants:

Système de distribution de courant	**SVS201-PWR-xx**
Disjoncteurs électroniques	**ESX50D-S100** (entièrement paramétrables au travers du module CPC100)
Disjoncteurs électroniques	**ESX50D-S110** (calibre réglable par commutateur rotatif se trouvant sur le disjoncteur, au demeurant entièrement paramétrables au travers du module CPC100)

CPC10PB-T1

CPC10PB-T4

Caractéristiques techniques ($T_{ambiante}$ = 25 °C, $U_{alimentation}$ = DC 24 V)

Application		
Système de distribution de courant 24 V DC intelligent		
Alimentation du module de charge (X41)		
Tension nominale	24 V DC (18...32 V)	
Courant nominal	60 mA typ.	
Raccordement	4 x bornes à vis, (+/+/0V/0V)	
	Section du conducteur flexible avec embout de câble (avec capuchon en matière plastique)	max. 2,5 mm²
	flexible avec embout de câble (sans capuchon en matière plastique)	0,25 – 1,5 mm²
		0,25 – 2,5 mm²
	Longueur de dénudement	7 mm
	Couple de serrage	0,5 à 0,6 Nm
Raccords ELBus® pour le raccordement avec le système de distribution de courant (-X51, -X52, -X53, -X54)		
X51 COM-1:	Raccord pour le premier système de distribution de courant SVS201-PWR-xx Longueur du câble 2 m max. Type de câble conseillé H07V-K 1,5 mm² Borne 1: Liaison de données ELBus® ELB Borne 2: ELBus® +24 V DC Borne 3: ELBus® GND	
uniquement pour CPC10PB-T4		
X52 COM-2:	Raccord pour le deuxième système de distribution de courant SVS201-PWR-xx Longueur du câble 2 m max. Type de câble conseillé H07V-K 1,5 mm² Borne 1: Liaison de données ELBus® ELB Borne 2: ELBus® DC +24V Borne 3: ELBus® GND	
uniquement pour CPC10PB-T4		
X53 COM-3:	Raccord pour le troisième système de distribution de courant SVS201-PWR-xx Longueur du câble 2 m max. Type de câble conseillé H07V-K 1,5 mm² Borne 1: Liaison de données ELBus® ELB Borne 2: ELBus® DC +24V Borne 3: ELBus® GND	
uniquement pour CPC10PB-T4		
X54 COM-4:	Raccord pour le quatrième système de distribution de courant SVS201-PWR-xx Longueur du câble 2 m max. Type de câble conseillé H07V-K 1,5 mm² Borne 1: Liaison de données ELBus® ELB Borne 2: ELBus® DC +24V Borne 3: ELBus® GND	

Caractéristiques techniques ($T_{ambiante}$ = 25 °C, $U_{alimentation}$ = DC 24 V)

Interface de service et de maintenance USB (-X61)	
X61	Raccord vers le l'ordinateur pour la communication avec le logiciel d'utilisation. Longueur du câble 2,5 m max. Type: USB-2.0 Type B
Interface PROFINET (-X81) avec commutateur intégré	
X81	Raccord vers le bus de champ PROFIBUS-DP Type: connecteur femelle à 9 pôles SUB-D Lors du câblage et du raccordement au bus de champ PROFIBUS-DP les instructions d'installation et de câblage de l'organisation PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) doivent être respectées
Visualisation de l'état de commutation du module CPC10PB-Tx	
LED „PWR"	Allumée lorsque la tension d'alimentation est appliquée
LED „CE"	Indique l'état de commutation du contrôleur de module de bus de champ CPC10 LED Possibilités: rouge, vert, jaune/orange
LED „CM"	Indique l'état de commutation de la communication entre le module de communication et le disjoncteur électronique Possibilités: rouge, vert, jaune/orange
LED „NS"	Indique l'état de commutation du module de communication du réseau de communication interne vers le Master du bus de champ PROFINET Possibilités: rouge, vert, jaune/orange
LED „MS"	Indique l'état de commutation du module de communication interne Possibilités: rouge, vert, jaune/orange

Etat de commutation	Signalisation		
	LED CM	LED CE	LED PWR
SVS_SYSTEMINIT	Jaune	Jaune	Vert
SVS_ERROR_CRITICAL	Jaune	Rouge	Vert
SVS_ERROR_UNCRITICAL	Jaune	Clignote Rouge	Vert
SVS_PARAMETERIZATION		(1)	
SVS_STANDALONE	Jaune	Eteinte	Vert
SVS_NORMAL_MODE	Vert	Eteinte	Vert

Caractéristiques principales:

- Système de distribution de courant 24 V DC intégré, pour la distribution du courant et la protection contre les surcharges en courant
- Entièrement paramétrable, possibilité de réalisation de diagnostics complets de l'ensemble du système de distribution de courant
- Utilisable pour les disjoncteurs électroniques des types ESX50D-S100 / -S110
- Configuration variable des variantes, allant jusqu'à 96 disjoncteurs électroniques
- Interface de communication performante telle que PROFIBUS-DP, PROFINET etc.
- Raccordement de service et de maintenance par connecteur USB
- Mémoire historiographique intégrée „HISTOMEMO" pour les diagnostics de surcharges en courant et ou de courts-circuits dans le circuit de charge
- Rentabilité grâce à un effort de câblage fortement réduit
- Réduction du temps de planning, de développement et de montage
- Maintenance, diagnostic et extension simplifiés

Caractéristiques techniques ($T_{ambiante}$ = 25 °C, $U_{alimentation}$ = DC 24 V)

Caractéristiques générales	
Montage du boîtier	sur rail symétrique selon EN 60715 - 35 x 7,5
Domaine de température	0...50 °C (sans formation de rosée)
Température de stockage	-20...+70 °C
Matériau du boîtier	Matière plastique
Degré de protection	au niveau des bornes IP20 selon EN60529
Rigidité diélectrique	DC 32 V (circuit de charge)
Dimensions	voir schéma (tolérances selon DIN ISO 286 Chap. 1 IT13)
Poids	CPC10PN-T1 env. 125 g CPC10PN-T4 env. 185 g
CEM	• selon EN 61000-6-2: 2005 Compatibilité électromagnétique (CEM) Chap. 6-2: Normes de base – Immunité aux bruit pour équipements industriels • selon EN 61000-6-4: 2007+A1:2011 Compatibilité électromagnétique (CEM) Chap. 6-4: Normes de base – Emission de bruit pour équipements industriels
Résistance aux vibrations	3 g, essais selon IEC 60068-2-6 Test Fc

Référence de commande

Type

CPC10 „Contrôleur de module de bus de champ pour ***ControlPlex®*** **Board** pour SVS201-PWR-xx avec ESX50D-S100 / -S110„

- Système de distribution de courant intégré 24 V DC
- pour 96 disjoncteurs électroniques du type ESX50D-S xxx au maximum
- Raccord direct au bus de champ
- Raccord de service et de maintenance par connecteur USB
- avec isolation électrique du CPC10 et du SVS201-PWR

Type de bus de champ

PB PROFIBUS – DP (raccord: connecteur femelle Sub-D à 9-pôles)

PN Profinet IO (raccord: 2 connecteurs du type RJ45)

Nombre de systèmes de distribution de courant raccordables

T1 possibilité de raccorder un système de distribution de courant du type SVS201-PWR

T4 possibilité de raccorder quatre systèmes de distribution de courant du type SVS201-PWR

Variantes

001 Marquage

CPC10 PB - T1 - 001 Exemple de commande

Attention

Attention:
Les sous-ensembles menacés de destruction par les tensions électrostatiques peuvent être endommagés par des tensions d'un faible niveau tel que l'être humain n'est pas en mesure de percevoir. Ces tensions sont déjà présentes lorsque vous touchez un composant ou un raccord électrique d'un sous-ensemble sans vous être déchargé de la tension électrostatique auparavant. Les dommages provoqués sur un sous-ensemble par une décharge électrostatique ne sont en général pas détectés immédiatement mais surviennent après une utilisation de longue durée.

Conformité et homologation

- CE
- Certification PNO

Marquage

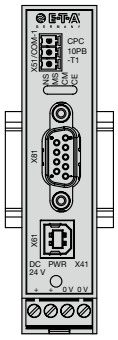
CE Déclaration de conformité selon les normes CEM en vigueur

Remarques

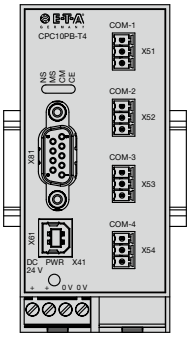
- Le CPC10 est uniquement pour l'utilisation pour des tensions de faible valeur (=24 V DC).
- Un raccordement erroné à une tension plus élevée ou à une tension sans isolation électrique sûre peut entrainer des états de danger de mort ou provoquer des dommages.
- Les caractéristiques électriques du disjoncteur électrique utilisé doivent être prises en compte.
- Le système de distribution de courant dans son entier doit uniquement être installé par un personnel qualifié.
- La mise sous tension du système de distribution de courant doit uniquement survenir après une installation qualifiée.
- Après le déclenchement de l'un des disjoncteurs il est obligatoire d'éliminer la cause du déclenchement (surcharge en courant ou court-circuit) avant de réenclencher le disjoncteur.
- Les directives nationales (par ex. pour l'Allemagne la norme DIN VDE 0100) doivent être respectées lors de l'installation et le choix des câbles de raccordement.
- Les tensions 0 V de circuit de charge et du circuit de commande doivent être raccordées entre elles.
- Pour permettre un paramétrage et une configuration confortables à l'aide d'un logiciel de développement, un fichier contenant les données de base (fichier GSDML) peut être chargé du site internet E-T-A.

Prière de prendre en compte le manuel de l'utilisateur séparé du CPC10PB-Tx.

Schéma de raccordement

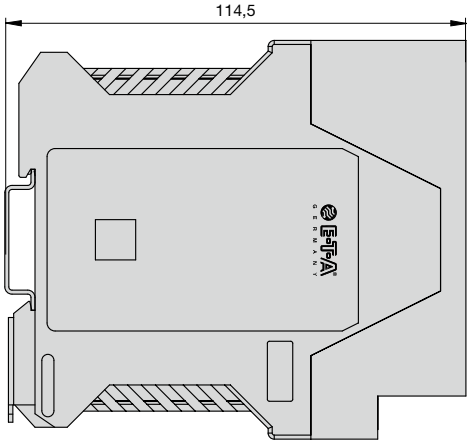


Contrôleur de module de bus de champ CPC10PB-T1

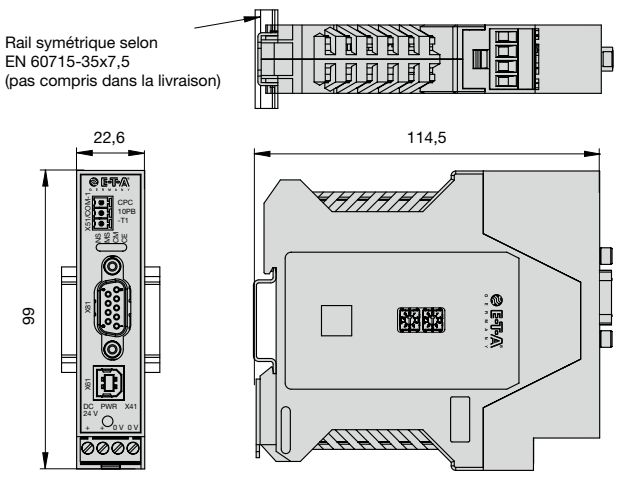


Contrôleur de module de bus de champ CPC10PB-T4

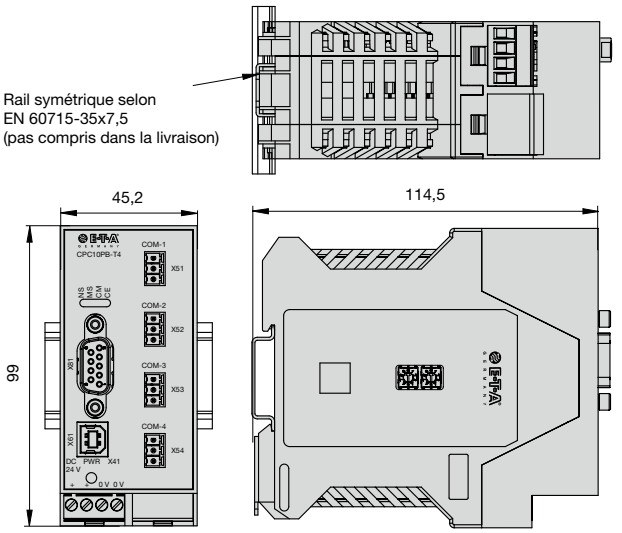
Sens de montage



Dimensions CPCPB-T1



Dimensions CPCPB-T4



Exemple d'application avec PROFIBUS-DP

CPC10PB-T1-xxx avec SVS201-PWR-08-xxx équipé de disjoncteurs ESX50D-S100

7

A notre connaissance, les informations contenues dans cette fiche technique sont exactes et fiables, malgré tout la société E-T-A n'accepte aucune responsabilité quant à l'utilisation de ce produit dans les applications qui ne répondent pas aux spécifications définies dans la présente fiche technique. La société E-T-A se réserve le droit de modifier, à tout moment et dans l'objectif du progrès technique, les spécifications contenues dans la présente fiche technique. Les côtes des produits peuvent être modifiées à tout moment, au besoin prière de demander la nouvelle version de la présente fiche technique avec les tolérances correspondantes. Les côtes, les caractéristiques, les illustrations et les descriptions correspondent à la dernière version valable lors de la parution de ce catalogue, mais sont sans garantie. Sous réserve de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression. Les références de commande des appareils peuvent différer des indications se trouvant sur les fiches signalétiques des appareils.