

Fiche technique VIPA CPU 312SC (312-5BE23)

Données techniques

N° de commande	312-5BE23
Type	VIPA CPU 312SC
Information générale	
Note	-
Caractéristiques	powered by SPEED7 16 x DI, 8 x DO 128 KO mémoire de travail Mémoire extensible (max. 1024 kB) Interface PtP Également paramétrable avec WinPLC7, SIMATIC Manager, TIA Portal
SPEED-Bus	-
Données techniques de l'alimentation	
Alimentation (valeur nominale)	DC 24 V
alimentation (plage autorisée)	DC 20.4...28.8 V
Protection contre les inversions de polarité	oui
Consommation de courant (sans charge)	135 mA
Consommation de courant (valeur étalonnée)	500 mA
Courant entrant	11 A
I ² t	0,7 A ² s
Perte de courant max sur le bus fond de panier	3 A
Perte de courant max en charge	-
Consommation	8 W
données techniques des entrées TOR	
Nombre d'entrées	16
Longueur de câble blindé	1000 m
Longueur de câble non blindé	600 m
Tension de charge étalonnée	DC 24 V
Protection contre les inversions de polarité à la tension de charge typique	oui
Consommation de courant de la tension de charge L+(sans charge)	70 mA
Valeur étalonnée	DC 24 V
Tension d'entrée correspondant à un état "0"	DC 0...5 V
Tension d'entrée correspondant à un état "1"	DC 15...28.8 V
Tension d'entrée hystérésis	-
Entrée logique de signal	Sinking input
Gamme de fréquence	-
Impédance d'entrée	-
Courant d'entrée correspondant à un état "1"	6 mA
Capacité de raccordement de capteur BERO® 2 fils	oui
Max. BERO admissible du courant de repos	1,5 mA
Retard sur entrée de "0" à "1"	0.1 / 0.35 ms
Retard sur entrées de "1" à "0"	0.1 / 0.35 ms
Nombre d'entrées exploitables simultanément en configuration horizontale	16

Nombre d'entrées exploitables simultanément en configuration verticale 16

Courbe des caractéristiques d'entrée IEC 61131-2, type 1

Taille initiale des données 2 Byte

Données techniques des sorties TOR

Nombre de sorties 8

Longueur de câble blindé 1000 m

Longueur de câble non blindé 600 m

Tension de charge étalonnée DC 24 V

Protection contre les inversions de polarité à la tension de charge typique -

Consommation de courant de la tension de charge L+(sans charge) 100 mA

Courant total par groupe en montage horizontale à 40°C 3 A

Courant total par groupe en montage horizontale à 60°C 2 A

Courant total par groupe en montage vertical 2 A

Tension du signal de sortie à l'état "1" au courant min L+ (-0.8 V)

Tension du signal de sortie à l'état "1" au courant max L+ (-0.8 V)

Courant de sortie à l'état "1"(Valeur étalonnée) 0,5 A

Sortie logique de signal Sourcing output

Courant de sortie à 40°C 5 mA to 0.6 A

Courant de sortie à 60°C 5 mA to 0.6 A

Courant de sortie à l'état "0" max (courant résiduel) 0,5 mA

Temps de commutation de "0" à "1" 100 µs

Temps de commutation de "1" à "0" 100 µs

Courant de charge mini -

Charge à lampe 5 W

Commutation en parallèle de sorties pour redondance possible

Commutation en parallèle de sorties pour une plus grande puissance impossible

Changement d'état d'une entrée TOR oui

Fréquence de coupure avec une charge résistive max. 2.5 kHz

Fréquence de coupure avec une charge inductive max. 0.5 Hz

Fréquence de coupure avec une lampe max. 2.5 kHz

Limite interne de surtension d'une charge inductive L+ (-52 V)

Protection contre les courts circuits sur les sorties oui, électronique

Seuil de déclenchement 1 A

Nombre d'opérations des relais de sorties -

Pouvoir de coupure -

Taille des données de sorties 1 Byte

Données techniques des entrées analogiques

Nombre d'entrées -

Longueur de câble blindé -

Tension de charge étalonnée -

Protection contre les inversions de polarité à la tension de charge typique -

Consommation de courant de la tension de charge L+(sans charge) -

Tensions d'entrée -

Résistance en entrée min (gamme de tension) -

Gammes de tension d'entrée -

Limite d'exploitation dans les gammes de tension	-
Limite d'exploitation dans les gammes de tension avec SFU	-
Limite d'erreur basique en gamme de tension	-
Limite d'erreur basique en gamme de tension avec SFU	-
Détruisez tension limite	-
Entrées en courant	-
Résistance de charge max (gamme de courant)	-
Gamme de courant d'entrée	-
Limite d'exploitation dans les gammes de courant	-
Limite d'exploitation dans les gammes de courant avec SFU	-
Limite d'erreur basique en gamme de courant	-
Limite d'erreur basique en gamme de courant avec SFU	-
Valeur de coupure du courant d'entrée	-
Valeur de la tension de coupure	-
Entrées résistance	-
Gammes de résistance	-
Limite d'exploitation dans les gammes de résistance	-
Limite d'exploitation dans les gammes de résistance avec SFU	-
Limite d'erreur basique	-
Limite d'erreur basique avec SFU	-
	-
Entre les différents circuits	-
Gamme de thermomètre résistif	-
Gamme Limite de thermistance	-
Gamme Limite de thermistance avec SFU	-
Erreur type de thermistance	-
Erreur type de thermistance avec SFU	-
	-
Entrée thermocouple	-
Gammes de thermocouple	-
Limite d'exploitation dans les gammes de thermocouple	-
Limite d'exploitation dans les gammes de thermocouple avec SFU	-
Limite d'erreur basique en gamme température	-
Limite d'erreur basique en gamme température avec SFU	-
	-
Compensation de température programmable	-
Compensation de température externe	-
Compensation de température interne	-
Unité de mesure de la température	-
Résolution en bit	-
Principe de mesure	-
Temps de conversion	-
Filtrage des interférences en fréquence	-
Taille initiale des données	-
Données techniques des sorties analogiques	
Nombre de sorties	-
Longueur de câble blindé	-
Tension de charge étalonnée	-

Protection contre les inversions de polarité à la tension de charge typique	-
Consommation de courant de la tension de charge L+(sans charge)	-
Tension de sortie protégée contre les courts circuits	-
Tensions de sortie	-
Résistance de charge min (gamme de tension)	-
Charge capacitive max (gamme de courant)	-
Charge inductive max (gamme de courant)	-
Gammes de tension de sortie	-
Limite d'exploitation dans les gammes de tension	-
Limite d'erreur basique en gamme de tension avec SFU	-
Limite de destruction pour tension externe appliquée	-
Sorties en courant	-
Résistance de charge max (gamme de courant)	-
Charge inductive max (gamme de courant)	-
Charge inductive max (gamme de courant)	-
Gammes de courant de sortie	-
Limite d'exploitation dans les gammes de courant	-
Limite d'erreur basique en gamme de courant avec SFU	-
Limite de destruction pour tension externe appliquée	-
Temps de stabilisation pour charge résistive	-
Temps de stabilisation pour charge capacitive	-
Temps de stabilisation pour charge inductive	-
Résolution en bit	-
Temps de conversion	-
Valeur de remplacement possible	-
Taille des données de sorties	-

Données techniques des compteurs

Nombre de compteurs	2
Largeur du compteur	32 Bit
Fréquence d'entrée max	10 kHz
Valeur de comptage max	10 kHz
Mode incrémental	oui
Mode impulsion / direction	oui
Mode impulsion	oui
Mode fréquencemètre	oui
Mode mesure de la période	oui
Entrée Gate disponible	oui
Entrées échantillonneur bloqueur	oui
Entrée reset disponible	-
Sortie de compteur disponible	oui

Mémoire de chargement et de travail

Mémoire de chargement intégré	1024 KB
Mémoire de chargement max	1024 KB
Mémoire de travail intégrée	128 KB
Mémoire de travail maximum	1024 KB
Mémoire divisée en 50% pour les programmes / 50% pour les données	oui
Lecteur de carte	Carte SD/MMC de capacité max de 2 GB

Configuration matérielle

Racks max	1
Modules par rack max	8
Nombre d'interfaces DP Maître intégrées	0
Nombre d'interfaces DP Maître via CP	4
Modules de fonction exploitables	8
Modules de communication PtP exploitables	8
Modules de communication réseau exploitables	8

Informations d'états, d'alarmes et de diagnostics

Etat de l'affichage	oui
Interruptions	oui
Alarme process	oui
Interruption de diagnostic	oui
Fonctions de diagnostic	non
Informations de diagnostics lues	possible
Affichage de la tension d'alimentation	LED verte
Affichage d'erreur du groupe	LED rouge SF
Affichage de la voie en erreur	LED rouge par groupe

Isolation

Entre les voies	oui
Entre les voies des groupes	16
Entre les voies et le bus fond de panier	oui
Entre les voies et l'alimentation	-
Différence de potentielle max entre circuits	DC 75 V/ AC 50 V
Différence de potentielle max entre entrées (Ucm)	-
Différence de potentielle max entre Mana et Mintern (Uiso)	-
Différence de potentielle max entre entrées et Mana (Ucm)	-
Différence de potentielle max entre entrées et Mintern (Uiso)	-
Différence de potentielle max entre Mintern et sorties	-
Isolation testée	DC 500 V

Temps de traitement de la commande

Instructions binaire (Bit), min.	0,02 µs
Instructions Mots, mini	0,02 µs
Entier arithmétique double min	0,02 µs
Valeur à virgule flottante min	0,12 µs

Compteurs et Timers et leurs caractéristiques de rétention

Nombre de compteur S7	512
Compteurs S7 rémanence	0 ... 128
Compteurs S7 rémanence ajustable	C0 .. C7
Nombre de timer S7	512
Timers S7 rémanence	0 ... 128
Timers S7 rémanence ajustable	pas de rémanence

Zone de gamme de données de caractéristique de stockage

Nombre de "flags"	8192 Byte
"Flag" rémanence réglable	0 ... 128
"Flag" rémanence preset	MB0 .. MB15
Nombre de blocs de données	4095
Taille max de bloc de données	64 KB
Taille de donnée locale par niveau d'exécution	510 Byte

Blocks

Nombre de OBs	15
Nombre de Fbs	2048
Nombre de FCs	2048
Imbrication max par classe de priorité	8
Imbrication additionnelle max dans une erreur d'OB	4

Temps

Horloge temps réel sauvegardée	oui
Période d'horloge sauvegardée (mini)	6 w
Exactitude (décalage max par jour)	10 s
Nombre de compteurs d'utilisation	8
Synchronisation de l'horloge	oui
Synchronisation à travers MPI	Maître/Esclave
Synchronisation à travers Ethernet (NTP)	non

Plage d'adresses (E/S)

Zone d'adressage des entrées	1024 Byte
Zone d'adressage des sorties	1024 Byte
Processus entrées image maximale	128 Byte
Processus image sorties maximum	128 Byte
Entrées TOR	272
Sorties TOR	264
Entrées TOR centre	272
Sorties TOR centrale	264
Entrées TOR intégrées	16
Sorties TOR intégrées	8
Entrées analogiques	64
Sorties analogiques	64
Entrées analogiques, central	64
	64
Entrées analogiques intégrées	0
Sorties analogiques intégrées	0

Fonctions de communication

Voie PG/OP	oui
Communication en données globales	oui
Nombre de GD circuits max.	4
Taille des paquets GD max	22 Byte
Communication S7 de base	oui
Communication S7 de base, données utilisateur par tache	76 Byte
Communication S7	oui
Communication S7 en serveur	oui
Communication S7 en client	-
Communication S7, données utilisateur par tache	160 Byte

Nombre de connexions max	32
	2
	0.1 ms / 1 ms
Longueur de la période	4...65535 / 1...65535 * time base
	-
Type de sortie	Highside mit 1,1kOhm Pulldown

Fonctionnalité des interfaces Sub-D

Type	X2
type d'interface	RS485
Connecteur	Sub-D, 9-pin, femelle
Isolé électriquement	-
MPI	oui
MP ² I (MPI/RS232)	-
Maître DP	-
Esclave DP	-
Interface point à point	-
5V DC	-
24V DC	-

Type	X3
type d'interface	RS485
Connecteur	Sub-D, 9-pin, femelle
Isolé électriquement	oui
MPI	-
MP ² I (MPI/RS232)	-
Maître DP	-
Esclave DP	-
Interface point à point	oui
5V DC	-
24V DC	-

Nombre de connexions max	32
Voie PG/OP	oui
Routage	-
Communication en données globales	oui
Communication S7 de base	oui
Communication S7	oui
Communication S7 en serveur	oui
Communication S7 en client	-
Vitesse de transmission mini	19,2 kbit/s
Vitesse de transmission maxi	187,5 kbit/s

Fonctionnalité PROFIBUS Maître

Nombre de connexions max	-
Voie PG/OP	-
Routage	-

Communication S7 de base	-
Communication S7	-
Communication S7 en serveur	-
Communication S7 en client	-
Activation/désactivation d'esclaves DP	-
Echange de données direct (communication d'esclave à esclave)	-
DPV1	-
Vitesse de transmission mini	-
Vitesse de transmission maxi	-
Nombre d'interfaces DP esclave intégrées	-
Plage d'adresses max des entrées	-
Plage d'adresses max des sorties	-
Entrées de données utilisateur pour chaque esclave, max.	-
Sorties de données utilisateur par esclave, max.	-

Fonctionnalité PROFIBUS Esclave

Nombre de connexions max	-
Voie PG/OP	-
Routage	-
Communication S7	-
Communication S7 en serveur	-
Communication S7 en client	-
Echange de données direct (communication d'esclave à esclave)	-
DPV1	-
Vitesse de transmission mini	-
Vitesse de transmission maxi	-
Détection automatique de la vitesse de communication	-
Transfer memory inputs, max.	-
Transfer memory outputs, max.	-
Plage d'adresses max	-
Les données utiles par plage d'adresse, max.	-

Fonctionnalité des interfaces RJ45

Type	X5
type d'interface	Ethernet 10/100 MBit
Connecteur	RJ45
Isolé électriquement	oui
Voie PG/OP	oui
Nombre de connexions max	4
Connexions simultanées	-

Communication point à point

Communication série point à point	oui
Interface isolée	oui
Interface RS232	-
Interface RS422	-
Interface RS485	oui
Connecteur	Sub-D, 9-pin, femelle
Vitesse de transmission mini	150 bit/s
Vitesse de transmission maxi	115,5 kbit/s

Longueur de câble max	500 m
Protocole point à point	
Protocole ASCII	oui
Protocole STX/ETX	oui
Protocole 3964(R)	oui
Protocole RK512	-
Protocole USS Maître	oui
Protocole Modbus Maître	oui
Protocole Modbus Esclave	-
Protocoles spécifiques	-
Boîtier	
Matériaux	PPE
Montage	Rail DIN System 300
Données mécaniques	
Dimensions (LxHxP)	80 mm x 125 mm x 120 mm
Poids	410 g
Poids	-
Poids	-
Conditions d'utilisation	
Température de fonctionnement	0 °C à 60 °C
Température de stockage	-25 °C à 70 °C
Certifications	
Certification UL	oui
Certification KC	oui