

## Fiche technique VIPA CPU 313SC (313-5BF23)

### Données techniques

<b>N° de commande</b>	<b>313-5BF23</b>
Type	VIPA CPU 313SC
<b>Information générale</b>	
Note	-
Caractéristiques	powered by SPEED7 24 x DI, 16 x DO, 4 x AI, 2 x AO, 1 x AI Pt100 256 KO mémoire de travail Mémoire extensible (max. 1 MB) Interface PtP Également paramétrable avec WinPLC7, SIMATIC Manager, TIA Portal
SPEED-Bus	-
<b>Données techniques de l'alimentation</b>	
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)	240 mA
Consommation de courant (valeur étalonnée)	700 mA
Courant entrant	11 A
I <sup>2</sup> t	0,7 A <sup>2</sup> s
Perte de courant max sur le bus fond de panier	3 A
Perte de courant max en charge	-
Consommation	14 W
<b>données techniques des entrées TOR</b>	
Nombre d'entrées	24
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	24

Nombre d'entrées exploitables simultanément en configuration verticale	24
Courbe des caractéristiques d'entrée	IEC 61131-2, type 1
Taille initiale des données	3 Byte
<b>Données techniques des sorties TOR</b>	
Nombre de sorties	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	-
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	2 Byte
<b>Données techniques des entrées analogiques</b>	
Nombre d'entrées	5
Longueur de câble blindé	200 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)	-
Tensions d'entrée	oui
Résistance en entrée min (gamme de tension)	100 kOhm

Gammes de tension d'entrée	0 V ... +10 V -10 V ... +10 V
Limite d'exploitation dans les gammes de tension	+/-0.3%
Limite d'exploitation dans les gammes de tension avec SFU	-
Limite d'erreur basique en gamme de tension	+/-0.2%
Limite d'erreur basique en gamme de tension avec SFU	-
Détruisez tension limite	max. 30V
Entrées en courant	oui
Résistance de charge max (gamme de courant)	100 Ohm
Gamme de courant d'entrée	0 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA
Limite d'exploitation dans les gammes de courant	+/-0.3%
Limite d'exploitation dans les gammes de courant avec SFU	-
Limite d'erreur basique en gamme de courant	+/-0.2%
Limite d'erreur basique en gamme de courant avec SFU	-
Valeur de coupure du courant d'entrée	max. 50mA
Valeur de la tension de coupure	max. 30V
Entrées résistance	oui
Gammes de résistance	0 ... 600 Ohm
Limite d'exploitation dans les gammes de résistance	+/-0.4%
Limite d'exploitation dans les gammes de résistance avec SFU	-
Limite d'erreur basique	+/-0.2%
Limite d'erreur basique avec SFU	-
	max. 15V
Entre les différents circuits	oui
Gamme de thermomètre résistif	Pt100
Gamme Limite de thermistance	+/-0.6%
Gamme Limite de thermistance avec SFU	-
Erreur type de thermistance	+/-0.4%
Erreur type de thermistance avec SFU	-
	max. 15V
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	°C, °F, K
Résolution en bit	12
Principe de mesure	approximation successive
Temps de conversion	1 ms
Filtrage des interférences en fréquence	80 dB
Taille initiale des données	10 Byte

## Données techniques des sorties analogiques

Nombre de sorties	2
Longueur de câble blindé	200 m
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	oui
Tensions de sortie	oui
Résistance de charge min (gamme de tension)	1 kOhm
Charge capacitive max (gamme de courant)	1 µF
Charge inductive max (gamme de courant)	25 mA
Gammes de tension de sortie	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V
Limite d'exploitation dans les gammes de tension	+/-0.2%
Limite d'erreur basique en gamme de tension avec SFU	+/-0.1%
Limite de destruction pour tension externe appliquée	max. 16V (30V / 10s)
Sorties en courant	oui
Résistance de charge max (gamme de courant)	500 Ohm
Charge inductive max (gamme de courant)	100 µH
Charge inductive max (gamme de courant)	15 V
Gammes de courant de sortie	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA
Limite d'exploitation dans les gammes de courant	+/-0.3%
Limite d'erreur basique en gamme de courant avec SFU	+/-0.2%
Limite de destruction pour tension externe appliquée	max. 16V (30V / 10s)
Temps de stabilisation pour charge résistive	0,5 ms
Temps de stabilisation pour charge capacitive	0,5 ms
Temps de stabilisation pour charge inductive	0,5 ms
Résolution en bit	12
Temps de conversion	1 ms
Valeur de remplacement possible	non
Taille des données de sorties	4 Byte
<b>Données techniques des compteurs</b>	
Nombre de compteurs	3
Largeur du compteur	32 Bit
Fréquence d'entrée max	30 kHz
Valeur de comptage max	30 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
<b>Mémoire de chargement et de travail</b>	
Mémoire de chargement intégré	1024 KB
Mémoire de chargement max	1024 KB

Mémoire de travail intégrée	256 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	4
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 Minern (Uiso)	-
Différence de potentielle max entre entrées et Mana (Ucm)	-
Différence de potentielle max entre entrées et Minern (Uiso)	-
Différence de potentielle max entre Minern 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 .. 256
Compteurs S7 rémanence ajustable	C0 .. C7
Nombre de timer S7	512

Timers S7 rémanence	0 .. 256
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 .. 256
"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	1016
Sorties TOR	1008
Entrées TOR centre	1016
Sorties TOR centrale	1008
Entrées TOR intégrées	24
Sorties TOR intégrées	16
Entrées analogiques	253
Sorties analogiques	250
Entrées analogiques, central	253
	250
Entrées analogiques intégrées	5
Sorties analogiques intégrées	2

## 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

	3
	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
MP2I (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	-
MP2I (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
<b>Fonctionnalité PROFIBUS Maître</b>	
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.	-
<b>Fonctionnalité PROFIBUS Esclave</b>	
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.	-
<b>Fonctionnalité des interfaces RJ45</b>	
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	-
<b>Communication point à point</b>	
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)	120 mm x 125 mm x 120 mm
Poids	590 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