

Fiche technique VIPA CPU 314ST (314-6CF23)

Données techniques

N° de commande	314-6CF23
Type	VIPA CPU 314ST
Information générale	
Note	-
Caractéristiques	powered by SPEED7, SPEED-Bus 8 x DI, 8 x DIO, 4 x AI, 2 x AO, 1 x AI Pt100 512 KO mémoire de travail Mémoire extensible (max. 2 MB) Maître PROFIBUS-DP ou PtP (commutable) Également paramétrable avec WinPLC7, SIMATIC Manager, TIA Portal
SPEED-Bus	oui
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)	300 mA
Consommation de courant (valeur étalonnée)	1 A
Courant entrant	5 A
I ² t	0,5 A ² s
Perte de courant max sur le bus fond de panier	2,5 A
Perte de courant max en charge	-
Consommation	14 W
données techniques des entrées TOR	
Nombre d'entrées	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	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"	paramétrable 2,56µs - 40ms
Retard sur entrées de "1" à "0"	paramétrable 2,56µs - 40ms
Nombre d'entrées exploitables simultanément en configuration horizontale	8

Nombre d'entrées exploitables simultanément en configuration verticale	8
Courbe des caractéristiques d'entrée	IEC 61131-2, type 1
Taille initiale des données	34 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)	30 mA
Courant total par groupe en montage horizontale à 40°C	4 A
Courant total par groupe en montage horizontale à 60°C	3 A
Courant total par groupe en montage vertical	3 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)	100 µA
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	18 Byte
Données techniques des entrées analogiques	
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)	85 mA
Tensions d'entrée	oui
Résistance en entrée min (gamme de tension)	120 kOhm

Gammes de tension d'entrée	-10 V ... +10 V 0 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	+/-0.3%
Limite d'erreur basique en gamme de tension avec SFU	-
Détruisez tension limite	max. 15V
Entrées en courant	oui
Résistance de charge max (gamme de courant)	85 Ohm
Gamme de courant d'entrée	-20 mA ... +20 mA 0 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. 15V
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 Pt1000 Ni100 Ni1000
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
Résolution en bit	12
Principe de mesure	Sigma-Delta
Temps de conversion	6 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	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)	-
Tension de sortie protégée contre les courts circuits	-
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)	30 mA
Gammes de tension de sortie	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V
Limite d'exploitation dans les gammes de tension	+/-0.4%
Limite d'erreur basique en gamme de tension avec SFU	+/-0.3%
Limite de destruction pour tension externe appliquée	max. 15V
Sorties en courant	oui
Résistance de charge max (gamme de courant)	500 Ohm
Charge inductive max (gamme de courant)	10 mH
Charge inductive max (gamme de courant)	16 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	+/-0.4%
Limite d'erreur basique en gamme de courant avec SFU	+/-0.3%
Limite de destruction pour tension externe appliquée	max. 15V
Temps de stabilisation pour charge résistive	0,2 ms
Temps de stabilisation pour charge capacitive	0,5 ms
Temps de stabilisation pour charge inductive	0,75 ms
Résolution en bit	12
Temps de conversion	1 ms
Valeur de remplacement possible	oui
Taille des données de sorties	4 Byte

Données techniques des compteurs

Nombre de compteurs	4
Largeur du compteur	32 Bit
Fréquence d'entrée max	100 kHz
Valeur de comptage max	100 kHz
Mode incrémental	oui
Mode impulsion / direction	oui
Mode impulsion	oui
Mode fréquencemètre	-
Mode mesure de la période	-
Entrée Gate disponible	oui
Entrées échantillonneur bloqueur	oui
Entrée reset disponible	oui
Sortie de compteur disponible	oui

Mémoire de chargement et de travail

Mémoire de chargement intégré	2 MB
Mémoire de chargement max	2 MB
Mémoire de travail intégrée	512 KB
Mémoire de travail maximum	2 MB
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	Par multiple de 8, 32 sur une configuration avec un seul rail
Nombre d'interfaces DP Maître intégrées	1
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, paramétrable
Interruption de diagnostic	oui, paramétrable
Fonctions de diagnostic	oui
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	8
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.	0,01 µs
Instructions Mots, mini	0,01 µs
Entier arithmétique double min	0,01 µs
Valeur à virgule flottante min	0,06 µs

Compteurs et Timers et leurs caractéristiques de rétention

Nombre de compteur S7	512
Compteurs S7 rémanence	0 .. 512

Compteurs S7 rémanence ajustable	C0 .. C7
Nombre de timer S7	512
Timers S7 rémanence	0 .. 512
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 .. 8192
"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	1024 Byte

Blocks

Nombre de OBs	23
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	8192 Byte
Zone d'adressage des sorties	8192 Byte
Processus entrées image maximale	2048 Byte
Processus image sorties maximum	2048 Byte
Entrées TOR	65536
Sorties TOR	65536
Entrées TOR centre	1032
Sorties TOR centrale	1032
Entrées TOR intégrées	8
Sorties TOR intégrées	8
Entrées analogiques	1024
Sorties analogiques	1024
Entrées analogiques, central	261
	258
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

	-
	-
Longueur de la période	-
	-
Type de sortie	-

Fonctionnalité des interfaces Sub-D

Type	X2
type d'interface	RS485
Connecteur	Sub-D, 9-pin, femelle
Isolé électriquement	oui
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	oui
Esclave DP	oui
Interface point à point	oui
5V DC	-
24V DC	-

Nombre de connexions max	32
Voie PG/OP	oui
Routage	oui
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	12 Mbit/s

Fonctionnalité PROFIBUS Maître

Nombre de connexions max	32
Voie PG/OP	oui
Routage	oui
Communication S7 de base	oui
Communication S7	oui
Communication S7 en serveur	oui
Communication S7 en client	-
Activation/désactivation d'esclaves DP	oui
Echange de données direct (communication d'esclave à esclave)	-
DPV1	oui
Vitesse de transmission mini	9,6 kbit/s
Vitesse de transmission maxi	12 Mbit/s
Nombre d'interfaces DP esclave intégrées	124
Plage d'adresses max des entrées	1 KB
Plage d'adresses max des sorties	1 KB
Entrées de données utilisateur pour chaque esclave, max.	244 Byte
Sorties de données utilisateur par esclave, max.	244 Byte

Fonctionnalité PROFIBUS Esclave

Nombre de connexions max	32
Voie PG/OP	oui
Routage	oui
Communication S7	oui
Communication S7 en serveur	oui
Communication S7 en client	-
Echange de données direct (communication d'esclave à esclave)	-
DPV1	oui
Vitesse de transmission mini	9,6 kbit/s
Vitesse de transmission maxi	12 Mbit/s
Détection automatique de la vitesse de communication	-
Transfer memory inputs, max.	244 Byte
Transfer memory outputs, max.	244 Byte
Plage d'adresses max	32
Les données utiles par plage d'adresse, max.	32 Byte

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	480 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