



VIPA System 200V



CPU | Технічна документація

HB97E_CPU | Rev. 12/02

Січень 2012

Copyright © VIPA GmbH. Усі права захищено.

Цей документ містить інформацію, яка є власністю VIPA і не може розголошуватись чи використовуватись без відповідної згоди.

Цей матеріал захищено законами про авторські права. Він не може бути відтворений, розповсюджений, або змінений будь-яким чином будь-якою особою (внутрішньою чи зовнішньою по відношенню до VIPA), за винятком відповідних діючих домовленостей, контрактів чи ліцензій, без письмової згоди VIPA та власника цих матеріалів.

Для отримання дозволу на відтворення чи розповсюдження, будь ласка, звертайтеся:

VIPA, Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH

Ohmstraße 4, D-91074 Herzogenaurach, Germany

Tel.: +49 (91 32) 744 -0

Fax.: +49 9132 744 1864

E-Mail: info@vipa.de

<http://www.vipa.de>

Примітка

Ми намагались, щоб інформація, яка міститься в даному документі, була повною і точною на момент публікації. Тим не менш, автори залишають за собою право її змінювати. Ця користувацька документація описує усі апаратні компоненти та функції, які існують на даний момент. Тут може наводитись опис пристроїв, які відсутні при поставці. Точний комплект поставки описано у відповідних договорах купівлі-продажу.

Відповідність нормам CE

Даним, VIPA GmbH заявляє, що її продукти та системи відповідають основним вимогам та іншим положенням наступних директив:

- 2004/108/EC Директива з електромагнітної сумісності
- 2006/95/EC Директива з низької напруги

Відповідність підтверджує маркування CE на виробі.

Інформація по відповідності

За додатковою інформацією відносно маркування CE та Декларації відповідності (DoC), будь ласка, зв'яжіться з Вашим регіональним представництвом VIPA.

Торгові марки

VIPA, SLIO, System 100V, System 200V, System 300V, System 300S, System 400V, System 500S та Commander Compact являються зареєстрованими торговими марками VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7 являється зареєстрованою торговою маркою profichip GmbH.

SIMATIC, STEP, SINEC, S7-300 та S7-400 являються зареєстрованими торговими марками Siemens AG.

Microsoft та Windows являються зареєстрованими торговими марками Microsoft Inc., USA.

Portable Document Format (PDF) та Postscript являються зареєстрованими торговими марками Adobe Systems, Inc.

Усі інші торгові марки, логотипи, послуги та торгові знаки, вказані тут, являються власністю відповідних компаній.

Інформаційна підтримка продуктів

Якщо Ви бажаєте повідомити про помилки або задати питання відносно змісту цього документа, зв'яжіться з Вашим регіональним представництвом VIPA. Якщо Ви не можете знайти центр обслуговування клієнтів, зв'яжіться з VIPA за наступною адресою:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefax: +49 9132 744 1204

E-Mail: documentation@vipa.de

Технічна підтримка

Якщо у Вас виникли проблеми з продуктом або є запитання, які стосуються продукту, зв'яжіться з Вашим регіональним представництвом VIPA. Якщо Ви не можете знайти центр обслуговування клієнтів, зв'яжіться з VIPA за наступною адресою:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Tel: +49 9132 744 1150/1180 (багатоканальний)

E-Mail: support@vipa.de

Зміст

Про технічну документацію.....	1
Рекомендації щодо використання.....	2
Розділ 1 Базова інформація.....	1-1
Техніка безпеки користувача.....	1-2
Концепція системи	1-3
Компоненти	1-4
Загальний опис System 200V	1-5
Розділ 2 Монтаж та установка.....	2-1
Концепція системи.....	2-2
Монтаж	2-5
Підключення.....	2-8
Габаритні розміри	2-10
Інструкція по установці	2-12
Розділ 3 Опис апаратних засобів	3-1
Вступ	3-2
Режим роботи CPU	3-3
Функції безпеки в VIPA CPU	3-5
Приклади застосування.....	3-6
Огляд системи	3-8
Структура	3-16
Компоненти	3-18
Блок-діаграма	3-27
Технічні дані.....	3-28
Розділ 4 CPU 21x	4-1
Вступ	4-2
MPI інтерфейс	4-6
Монтаж	4-7
Стадія запуску.....	4-8
Адресне розподілення.....	4-9
Розробка проекту.....	4-11
Конфігурування параметрів CPU	4-14
Завантаження проекту.....	4-16
Режим роботи	4-20
Загальне зкидання параметрів	4-21
Поновлення версії прошивки	4-23
Діагностичні можливості VIPA.....	4-26
Використання функцій тестування.....	4-28
Розділ 5 CPU 21x-2BT10 з TCP/IP	5-1
Промисловий Ethernet в автоматизації.....	5-2
Мережева модель ISO/OSI	5-3
Базові положення	5-6
Протоколи	5-7
IP адреси та підмережі	5-10
Планування мережі	5-12
Комунікаційні можливості CP	5-15
Огляд функцій.....	5-18
Швидке знайомство	5-19
Конфігурування апаратних засобів.....	5-23

Конфігурування підключень	5-26
ПЕРЕДАЧА/ОТРИМАННЯ через програму PLC	5-32
Завантаження проекту	5-37
Діагностування помилок	5-39
Поєднання з іншими системами	5-42
Приклад організації комунікації CPU21х-2BT10	5-45
Розділ 6 CPU 21х-2BT02 з H1 / TCP/IP	6-1
Базові положення	6-2
Планування мережі	6-7
MAC та IP-адреси	6-9
Розробка проекту для CPU 21х-2BT02	6-11
Приклад конфігурування CPU 21х-2BT02	6-23
Стадія запуску	6-34
Системні властивості CPU 21х-2BT02	6-35
Поєднання з іншими системами	6-37
Програма для тестування TCP/IP комунікації	6-40
Розділ 7 CPU 21хDPM	7-1
Базові положення	7-2
Розробка проекту для CPU з інтегрованим PROFIBUS-DP майстром	7-5
Передача проекту	7-9
Режими роботи DP-майстра	7-12
Введення в експлуатацію та стадія запуску	7-13
Розділ 8 CPU 21хDP	8-1
Базові положення	8-2
Конфігурування CPU 21хDP	8-7
Параметри DP-слейв	8-12
Діагностичні функції	8-15
Внутрішні статусні повідомлення CPU	8-18
Інструкція по створенню мережі PROFIBUS	8-20
Введення в експлуатацію	8-23
Приклад	8-25
Розділ 9 CPU 21хCAN	9-1
Базові положення CAN-Bus	9-2
Створення проектів для CPU 21хCAN	9-4
Моделі	9-13
Образ CPU 21хCAN	9-14
CANopen – Відправка повідомлень	9-16
Об'єктна директорія	9-21
Розділ 10 CPU 21хSER-1	10-1
Швидке знайомство	10-2
Протоколи та процедури	10-3
Послідовний інтерфейс	10-7
Принципи передачі даних	10-8
Параметризація	10-10
Комунікація	10-14
Модемна функціональність	10-20
Функціональні коди Modbus slave	10-21
Modbus – Приклад організації з'єднання	10-25
Розділ 11 CPU 21хSER-2	11-1
Швидке знайомство	11-2

Протоколи та процедури	11-3
RS232 інтерфейс	11-7
Комунікація.....	11-8
Ініціалізація інтерфейсів.....	11-9
Параметризація інтерфейсу.....	11-11
Інтерфейсні комунікації	11-14

Про технічну документацію

Ця технічна документація описує CPU System 200V від VIPA. Окрім короткого огляду усієї системи, тут міститься докладна інформація щодо різних модулів. Ви отримаєте інструкції по підключенню та експлуатації System 200V CPU.

Короткий огляд

Розділ 1: Базова інформація

Тут VIPA System 200V представляється як централізована та децентралізована система автоматизації. Розділ також містить загальну інформацію стосовно System 200V.

Розділ 2: Монтаж та установка

Цей розділ містить усю необхідну інформацію, яка стосується установки та підключення контролера з використанням компонентів System 200V.

Розділ 3: Опис апаратних засобів

Система містить цілий ряд моделей CPU. Цей розділ детально описує їх.

Розділ 4: CPU 21x

В цьому розділі наведена технічна документація на CPU 21x і периферійні модулі System 200V.

Розділ 5: CPU 21x-2BT10 з TCP/IP

В цьому розділі наведена технічна документація на CPU 21x-2BT10 та описується організація зв'язку з CP по TCP/IP.

CP параметризується за допомогою NetPro від Siemens

Розділ 6: CPU 21x-2BT02 з H1 / TCP/IP

В цьому розділі наведена технічна документація на CPU 21x-2BT02 та описується організація зв'язку з CP по H1 і TCP/IP.

CP параметризується за допомогою WinNCS

Розділ 7: CPU 21xDPM

Розділ містить інформацію стосовно технічних можливостей та створенню проектів для CPU 21xDPM з інтегрованим PROFIBUS-DP майстер. Окрім операційних режимів роботи DP-майстра, тут описується поведінка системи під час стадії запуску та вводу її в експлуатацію.

Розділ 8: CPU 21xDP

В цьому розділі наведена технічна документація на CPU 21xDP (інтелектуальний слейв). Ви знайдете інструкції по параметризації мережі PROFIBUS.

Розділ 9: CPU 21xCAN

Розділ містить інформацію стосовно використання CPU 21xCAN в мережі CANopen. Окремо описуються можливості інтегрованого CAN master.

Розділ 10: CPU 21xSER-1

Цей розділ містить технічну документацію на CPU 21xSER-1 з інтерфейсом RS232/RS485.

Розділ 11: CPU 21xSER-2

Цей розділ містить технічну документацію на CPU 21xSER-2 з двома інтерфейсами RS232.

Зміст	Ця технічна документація містить інформацію щодо System 200V CPU від VIPA. Тут докладно описується конструктивне виконання системи, методологія програмування та технічні характеристики.
Потенціальний клієнт	Технічна документація призначена для інженерного персоналу, який спеціалізується на впровадженні систем автоматизації.
Структура технічної документації	Технічна документація складається з розділів. Кожний розділ описує визначену тему.
Інструкція до документу	Технічна документація містить: • повний зміст • короткий огляд тем кожного розділу
Представлення	Технічна документація доступна: • в друкованій формі, на папері • в електронній формі як PDF-файл (Adobe Acrobat Reader)
Піктограми Заголовки	Важлива інформація виділяється відповідними піктограмами та заголовками:
	Небезпека! Безпосередня чи вірогідна небезпека. Можливе ушкодження персоналу.
	Увага! Можливе пошкодження майна, при незверненні уваги на це попередження.
	Примітка! Додаткова інформація та корисні поради.

Рекомендації щодо використання

Специфікація застосування

CPU 21х виробляється для:

- використання сумісно з усіма компонентами VIPA System 200V
- організації зв'язку та керування процесом
- реалізації загального контролю та рішення задач автоматизації
- використання в промисловості
- експлуатації в межах умов, вказаних в технічних даних
- встановлення в щиті автоматизації



Небезпека!

Цей пристрій не сертифіковано для використання в

- видухонебезпечному середовищі (EX-зона)

Документація

Технічна документація повинна бути доступна наступному персоналу:

- відділ проектування
- відділ монтажу
- відділ впровадження в експлуатацію
- відділ обслуговування



Перед використанням чи вводом в експлуатацію компонентів, описаних в даній технічній документації, необхідно виконати наступні умови:

- Модифікацію системи керування процесом необхідно здійснювати лише при відключеній напрузі живлення!
- Встановлення та модифікація повинна здійснюватись лише компетентним персоналом
- Необхідно дотримуватися правил та інструкцій відповідної країни (монтаж, безпека, EMC...)

Експлуатація

Експлуатація здійснюється у відповідності з національними правилами та інструкціями!