

9300 vector

Преобразователи частоты

0.37 ... 400 кВт



Универсальные, точные, мощные



Lenze

9300 vector | Универсальные, точные, мощные

Преобразователи частоты Lenze используются во многих отраслях промышленности и различных применениях, где требуется электронное управление скоростью приводов.

Мы предлагаем стандартные устройства с широкими возможностями их применения, простым и быстрым вводом в эксплуатацию, надежностью и, конечно, высоким качеством. 9300 vector это преобразователь частоты с векторным управлением, который наилучшим образом

подходит, например, для таких применений, как обработка материалов, дозирующие и подающие системы, а также намоточные приводы. Превосходное поведение привода – даже без обратной связи по скорости – и широчайшие возможности для решения задач управления, это только некоторые характерные особенности, этого преобразователя частоты.



Технология

Мощный, многофункциональный, надёжный

Превосходное поведение привода

гарантирует стабильные, безопасные и точные процессы

- ▶ Перегрузочная способность по моменту до 180 %
- ▶ Глубина установки скорости 1 : 100 (1 : 1000 с обратной связью)
- ▶ Превосходная точность удержания скорости
- ▶ Быстрая коррекция скорости при изменяющихся нагрузках
- ▶ Глубина установки момента 1 : 10 (1 : 20 с обратной связью)
- ▶ Быстрый отклик на управляющее воздействие – время цикла для цифровых входов 1 мс



Съёмные блоки для коммуникаций (например, клавиатура)



Системная шина интерфейса (CAN)

(например, для объединения нескольких инверторов в одну сеть или подключения их в существующую высокоуровневую систему; через этот интерфейс возможно также непосредственное управление)

Цифровые/аналоговые входы и выходы (съёмные клеммные блоки)

Вход инкрементального энкодера (подключение к системе обратной связи)

Вход/выход цифровой частоты (например для точного, синхронизованного по скорости управления или для многоосевых приводов)

Вход для позистора (PTC) (защита двигателя через позистор или тепловые контакты)



Программные возможности | Универсальность, удобство, быстрота

Функциональные блоки придают повышенную универсальность

Почти неограниченная универсальность в применениях 9300 vector обеспечивается функциональными блоками, которые сохраняются в его программном обеспечении и легко доступны. Более чем 100 функциональных блоков логических и математических функций, компараторов, элементов задержки могут дать некоторое представление о разнообразных возможностях 9300 vector.

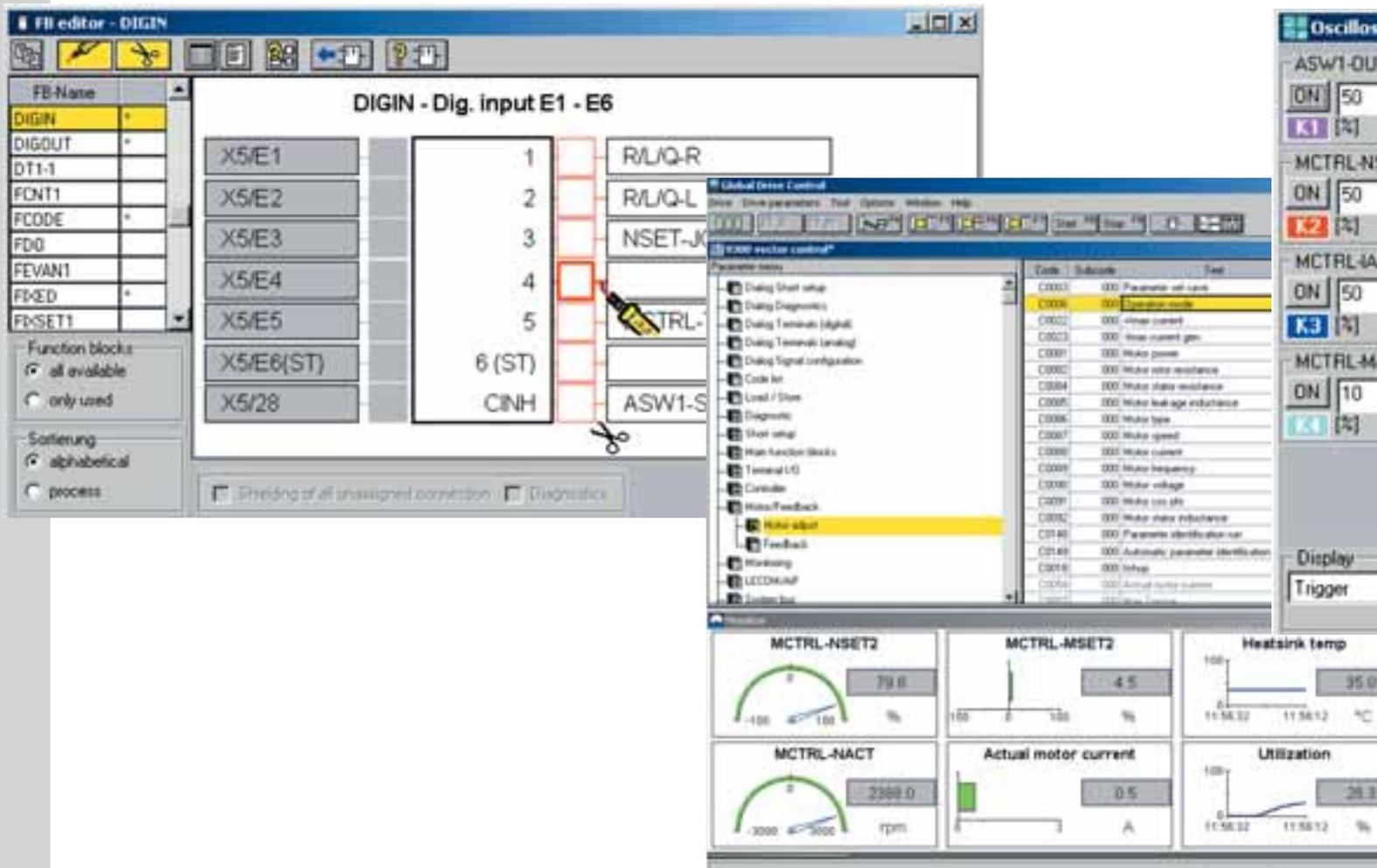
Возможности свободного управления

Благодаря структуре свободно подключаемых функциональных блоков 9300 vector может выполнять дополнительные функции управления

помимо приводной задачи – подобно логическому контроллеру. Высокоуровневые системы управления при этом разгружаются и даже становятся излишними – без каких-либо дополнительных затрат с Вашей стороны.

Дружественность

Функциональные блоки задействуются через использование удобного и легко понятного рабочего пакета программ “Global Drive Control”. Даже неопытные пользователи могут легко работать с системой, используя этот пакет. 9300 vector может быть подсоединён к компьютеру через интерфейс RS232/485 или конвертер системной шины.



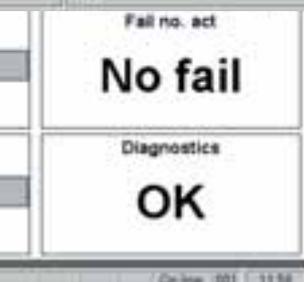
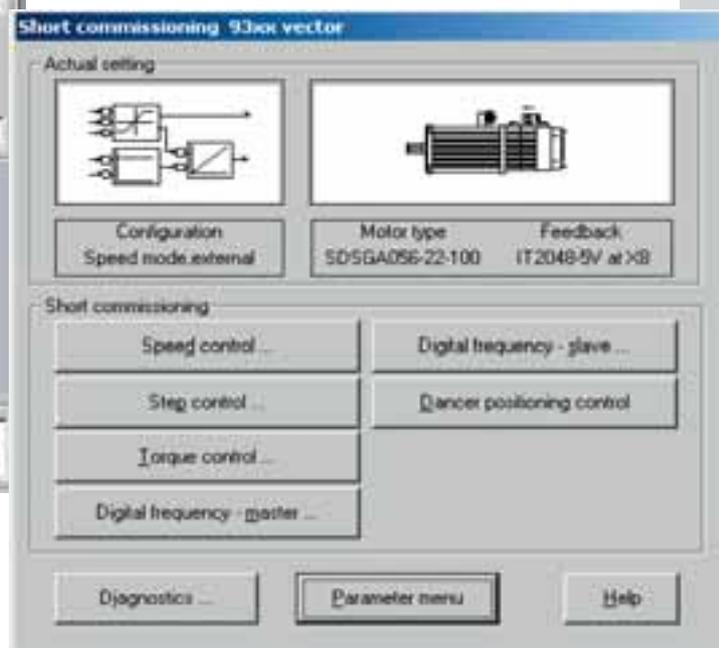
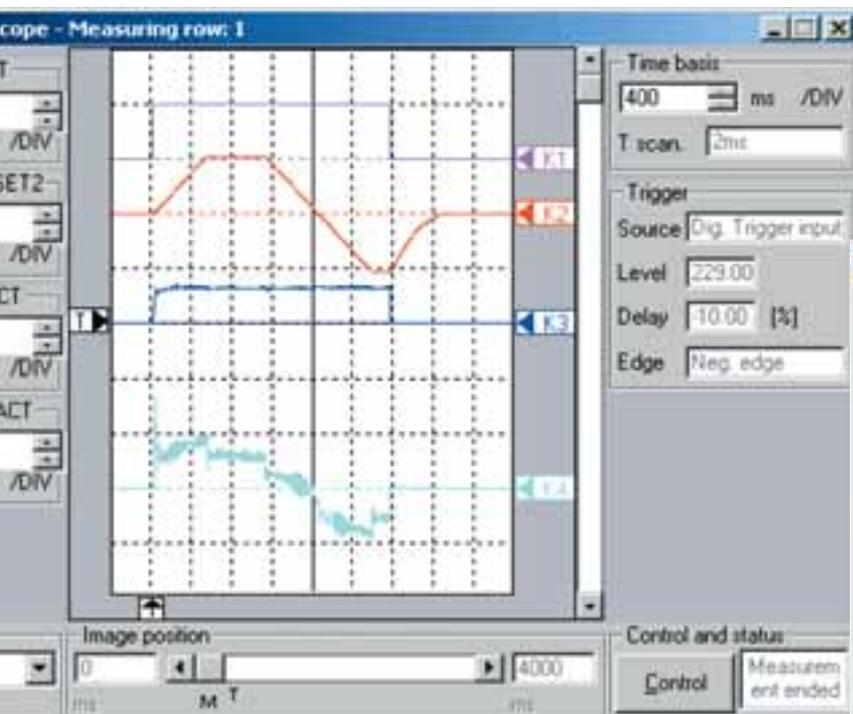
Следующие возможности облегчают работу и диагностику

- ▶ Быстрый ввод в эксплуатацию
- ▶ Окно наблюдения
- ▶ Функция осциллографа
- ▶ Различные функции помощи
- ▶ “Паяльник” для создания подсоединений функциональных блоков
- ▶ “Ножницы” для отключения функциональных блоков
- ▶ Копирование и передача уставок в другой 9300 vector
- ▶ Автоматическое определение параметров двигателя и самооптимизация

Все рабочие опции возможны с быстросъёмной клавиатуры.

Быстрый пуск

- ▶ Часто в стандартных применениях требуются уставки, вводимые по умолчанию, и нет необходимости в дополнительной конфигурации.
- ▶ Подключения функциональных блоков в сложных применениях уже сохранены в заранее заданных базовых конфигурациях (например управление катушкой по диаметру, управление по моменту, раскладка в бобины, подключение цифровой частоты). Выберите базовую конфигурацию, подходящую к Вашему применению и, если необходимо, обновите её через пульт оператора или компьютер – и Ваша система готова к работе.



Система | комплексное решение

9300 vector может не только быть просто подсоединенным к системам общей шины через модули связи, а позволяет также коммутировать несколько контроллеров Lenze в автономную шину. Это стало возможным благодаря системной шине (CAN), которая включается стандартным образом в 9300 vector. Lenze также

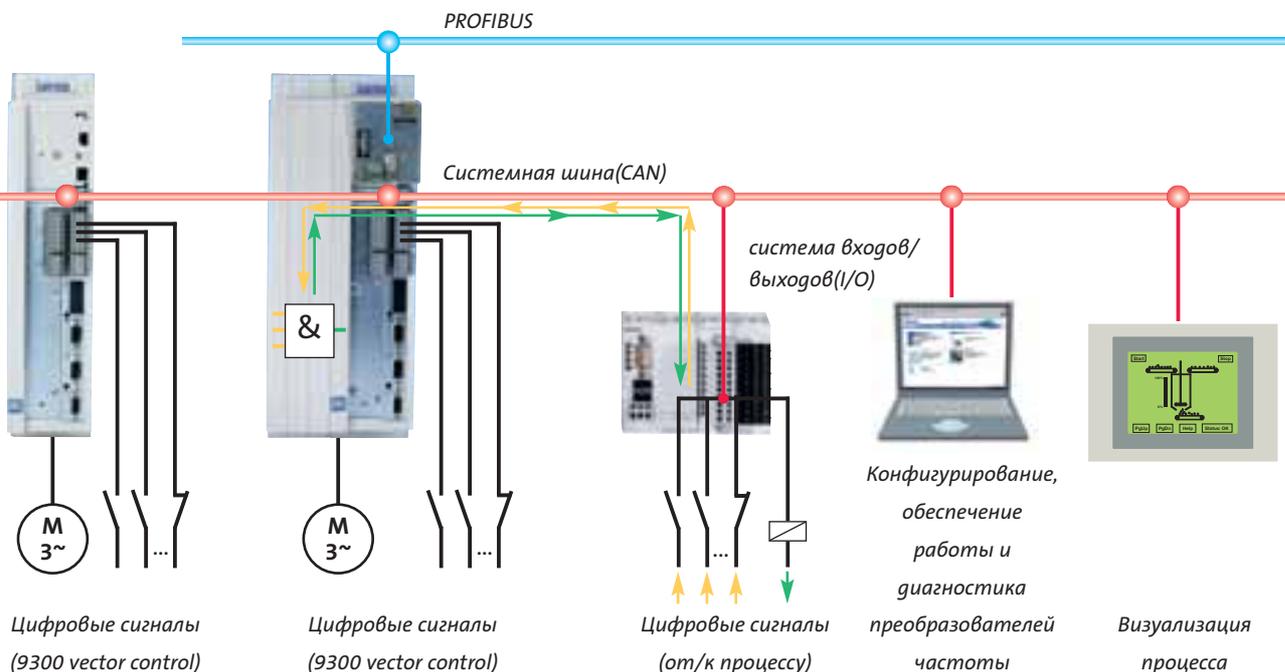
предлагает подобранные и совместимые с системной шиной компоненты для реализации концепций автоматизации, например системы входов/выходов и рабочие дисплеи (интерфейс человек-машина).

Пример

- ▶ Преобразователь частоты 9300 vector объединён с элементами автоматики в системную шину (CAN)
- ▶ Управление преобразователем частоты через цифровые входы
- ▶ Конфигурация, обеспечение работы и диагностика преобразователя частоты через компьютер
- ▶ Визуализация процесса на рабочем дисплее
- ▶ Сбор сигналов процесса через систему входов/выходов (I/O), обработка сигналов в преобразователе частоты и возврат соответствующих управляющих воздействий через систему входов/выходов (I/O)
- ▶ Обмен корректирующими процесс сигналами с главным компьютером (уставки скорости, сообщения, ...) через PROFIBUS

Преимущества

- ▶ Меньше монтажа (нет параллельных обвязок)
- ▶ Работа/диагностика непосредственно в рабочем режиме (быстрая наладка, облегченный ввод рабочих уставок)
- ▶ Объединение привода и автоматики процесса в форме понятной и независимой системы (подсистемы)
- ▶ Совместимые привод, управление и автоматика



Краткая информация | Технические данные и возможности

Возможности привода

- ▶ Мощности:
0.37 ... 90 кВт, 400 В / 480 В
110 ... 400 кВт, 400 В / 500 В
- ▶ Перегрузочная способность: В зависимости от типа устройства до 180 % номинального момента в течение 60 с
- ▶ Методы управления: векторное управление, управление по соотношению V/f (линейному или квадратичному)

Входы и выходы

- ▶ 2 биполярных аналоговых входа
- ▶ 2 биполярных аналоговых выхода (свободно назначаемых)
- ▶ 7 цифровых входов (6 из них свободно назначаемых) с изменяемой логикой
- ▶ 4 цифровых выхода (свободно назначаемых) с изменяемой логикой
- ▶ Вход для внешнего источника питания управляющей электроники (сохранение рабочего состояния цепей управления в случае аварийного отключения основного питания)

Интерфейсы связи (опции)

- ▶ интерфейсы RS232/485, волоконнооптические как опция
- ▶ Подключение к распространённым системам связи с периферийным оборудованием (PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen)

Защита

- ▶ Функция защиты от несанкционированного пуска (безопасное включение по EN954-1) как опция
- ▶ Подбор предельных значений токов, сообщение об ошибке при превышении заданного значения тока
- ▶ Защита от перенапряжения и пониженного напряжения
- ▶ Предупреждения и сообщения об ошибках при перегреве преобразователя частоты
- ▶ Вход для позистора (PTC) и теплового контакта
- ▶ Обнаружение обрыва фазы двигателя
Контроль за обрывом питания

Стандартные функции (выбор)

- ▶ 2 ПИД регулятора
- ▶ Компенсация скольжения и напряжения питания
- ▶ Плавный пуск и останов по S-образной кривой
- ▶ Торможение постоянным током
- ▶ Электронный мотор-потенциометр
- ▶ 4 свободно определяемых набора уставок параметров
- ▶ Задание трех частот пропуска механических резонансов
- ▶ Свободно подключаемые функциональные блоки

Работа и диагностика

- ▶ Клавиатура перехода по меню с чисто-текстовым дисплеем
- ▶ Копирование и передача уставок преобразователя с использованием клавиатуры
- ▶ Защита паролем
- ▶ Заранее задаваемые базовые конфигурации
- ▶ Архив ошибок
- ▶ Удобный пакет программ "Global Drive Control" с функциями осциллографа



Очень важно | знать наши принципы



“Наши клиенты всегда первые. Удовлетворение запросов клиента - наша цель. Размышляя о том, как мы можем оказать значимое содействие нашему клиенту, мы сможем повысить производительность через повышение надежности.”



“Мы - глобальная компания. В любой стране мира мы готовы решить Ваши задачи.”



“Мы обеспечим Вас в точном соответствии с Вашими потребностями – совершенными и скоординированными устройствами и техническими решениями с нужными функциями для Ваших машин и оборудования. Так мы понимаем “качество”.”



“Мы действуем в соответствии с Вашими целями и стремимся к долгосрочному партнерству выгодному для обеих сторон. Наша компетентная поддержка и консультации позволяют обеспечить вас оптимальными решениями Ваших проблем. Мы всегда работаем для Вас и можем предложить помощь во всех ключевых процессах.”

Вы можете положиться на наше обслуживание. Советы эксперта возможны 24 часа в сутки, 365 дней в году, в более чем 30 странах через наш международный телефон “горячей линии” : 008000 24 Hours (008000 2446877).