Oden Control AB

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

ПРИВОДОВ СЕРИИ V-ODEN

Приложение:

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

1. Содержание....1
2. Общая информация....3
3. Техническое описание....5
4. Механическая установка....8
5. Электрические соединения....10
6. Система калибровки....11
7. OVP – Программа клапана Oden....13
8. Техобслуживание....16
9. Поиск неисправностей....17
10. Подсказки....19
11. Размеры привода и сборочные соединения....20
12. Соединения для контрольных сигналов и сигналов обратной связи....21
13. Пояснение вводов и выводов на плате подключения....22
14. Линейные приводные механизмы. Размеры и технические чертежи....24
15. Помощь в установке программы клапана OVP-V....25-26

Технические спецификации

Чертежи

Электрические соединения

Версия 29-05-2020

ПРИМЕЧАНИЕ ! Данное руководство действует для программного обеспечения OVP-V версии V5.0.23 и прошивки, которая разрабатывается только для этого программного обеспечения!

СПАСИБО ВАМ ЗА ВАШ ИНТЕРЕС К НАШИМ ПРИВОДАМ.

ЕСЛИ ВАМ НУЖНА ПОМОЩЬ В ВЫБОРЕ ПРИВОДА ДЛЯ ВАШЕГО КЛАПАНА, ЧИТАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:

НАМ НУЖНА СЛЕДУЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ПРИВОДА В СООТВЕТСТВИИ С ВАШИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ:

НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

1. ТРЕБУЕМЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ / УСИЛИЕ (НМ / КН, ПОВОРОТНЫЙ ИЛИ ЛИНЕЙНЫЙ)?

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРОВЕРЬТЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ УСИЛИЕ / КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ (У ВАШЕГО ПОСТАВЩИКА КЛАПАНА), ИНАЧЕ ВЫ МОЖЕТЕ ПОВРЕДИТЬ ВАШ КЛАПАН.

2. ТРЕБУЕМАЯ СКОРОСТЬ (ОТ ЗАКРЫТИЯ ДО ПОЛНОГО ОТКРЫТИЯ)?
3. ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА В КЛАПАНЕ / СРЕДНЯЯ ИЛИ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ?
4. ТИП УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ (4..20МА, О..10В, 3-ТОЧЕЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИЛИ ДРУГОЕ)?
5. ТИП И РАЗМЕР КЛАПАНА?

ЧЕРТЕЖ КРЫШКИ КЛАПАНА (ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРИМЕРНОГО РАЗМЕРА ШТОКА, РАЗМЕРА ШПОНОЧНОГО ПАЗА И ОКРУЖНОСТИ ЦЕНТРОВ ОТВЕРСТИЙ ВЕРХНЕГО ФЛАНЦА И Т.Д.) МОЖЕТ БЫТЬ В РАЗМЕРЕ ISO (F, F7 И Т.Д.)?

ЧАСТО ВАЖНО ЗНАТЬ, ЕСТЬ ЛИ ТАКЖЕ ТРЕБОВАНИЯ И К КОРПУСУ ПРИВОДА. В НАШЕМ ПРИВОДЕ ВСЕ ДЕТАЛИ ИЗ АНОДИРОВАННОГО АЛЮМИНИЯ. АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В МОРЕ ИЛИ В МЕСТАХ, ГДЕ ПРИВОДЫ МОГУТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ВОЗДЕЙСТИЮ АГРЕССИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ТАКИХ КАК КИСЛОТЫ. СВЯЖИТЕСЬ С ВАШИМ МЕСТНЫМ ПОСТАВЩИКОМ ПРИВОДА ODEN ИЛИ «ODEN CONTROL AB» ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ!

У НАС НА СКЛАДЕ ЕСТЬ СБОРОЧНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ТИПОВ И РАЗМЕРОВ КЛАПАНА. НО, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ДОЛГОЙ ДОСТАВКИ СБОРОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПЕРЕДАЙТЕ ВСЮ ВОЗМОЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО ВАШЕМУ КЛАПАНУ / ПРИМЕНЕНИЮ!

ЕСЛИ У ВАС ВОЗНИКЛИ КАКИЕ-ЛИБО ВОПРОСЫ, ОБРАЩАЙТЕСЬ К ВАШЕМУ МЕСТНОМУ ПОСТАВЩИКУ ПРИВОДА ODEN ИЛИ «ODEN CONTROL AB»: WWW.ODENCONTROL.COM.

Приводы можно поставлять с шестернями с наружным зацеплением, рычажными блоками, линейными блоками, поворотными блоками и сборочными комплектами многих разных типов.

ВНИМАНИЕ!

Программа Oden OVP-V.23 совместима с Windows 7 или более новыми версиями Windows.

Общая информация

Группа электроприводов «Oden»

Группа электроприводов Oden® выпускается специально для обрабатывающей промышленности. Группа состоит из поворотных и линейных приводов, спроектированных для большинства требовательных промышленных сред. Стандартный ассортимент электроприводов состоит из пяти основных блоков разных размеров. Для регулирования большинства типов клапанов на рынке можно использовать эти основные блоки в сочетании с поворотными или линейными модулями, или дополнительными шестернями.

Характеристика привода «Oden»:	**Свойства привода «Oden»:**
– Высокая точность	– Напряжение питания 24В пост. тока или 48В пост. тока
– Высокий кпд шестерни	– Программируется по программе клапана Oden
– Высокая надежность	– Автоматическая калибровка
– Малый вес, малый размер	– Есть много способов управления приводом
– Быстро и легко устанавливается	– Подходит большинству клапанов на рынке
– Темп. сопротивления от -40 до +80 (внутренняя температура привода)	_ Соединения ISO к клапанам.

Все электроприводы «Oden» программируются при помощи программного обеспечения OVP (Программа Клапана Oden). Предварительно привод программируется данными по умолчанию, если только не будет задан по требованию конкретного покупателя перед отправкой.

Краткий обзор ассортимента продукции «Oden»

1.1.1 Поворотные приводы

Поворотные приводы	**V30**	**V65**	**V180**	**V250**	**V400**	
Крутящий момент (Нм)	6-30	10-60	30-120	60-300	60-400	
Макс. скорость (град. / сек)	25*	22*	20*	9*	9*	
Точность (˚)	± 0,5	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	

*) Зависит от выбранного усилия и питания (24В или 48В). При возникновении вопросов, обращайтесь к компании «Oden Control AB» за более подробной информацией.

При запуске приводов с 48В пост. тока, можно получить прибл. на 50-100 % более высокую скорость V моделей V30,V65, V180, V250 и V400

1.1.2 Линейные высокоскоростные приводы и высокоскоростные приводы

Линейные приводы	**V30QL**	**V65QL**	**V30Q**	**V65Q**
Усилие (кН)	16 кН	30 кН	6-30 Нм	10-60 Нм
Стандартный шаг резьбы (мм)	10*	10*		
Скорость (мм/мин)(˚/сек)	400	250	250 ˚/сек	180 ˚/сек

В зависимости от необходимого усилия также доступны и ДРУГИЕ РАЗМЕРЫ шага резьбы! За более подробной информацией обращайтесь к компании «Oden Control AB».

Термины, касающиеся безопасности

Предельно важно, чтобы все пользователи соблюдали инструкции по установке, техобслуживанию и использованию этой серии электроприводов. Термины по безопасности ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО и ПРИМЕЧАНИЕ используются в данных инструкциях для указания особых опасностей и/или предоставления дополнительной информации по аспектам, которые не являются очевидными.

- ОПАСНО: показывает, что, если подходящие меры предосторожности не будут приняты, произойдет смерть, серьезная травма и/или серьезное повреждение собственности.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: показывает, что, если подходящие меры предосторожности не будут приняты, может произойти смерть, серьезная травма и/или серьезное повреждение собственности.
- ОСТОРОЖНО: показывает, что, если подходящие меры предосторожности не будут приняты, может произойти небольшая травма и/или повреждение собственности.
- ПРИМЕЧАНИЕ: показывает и предоставляет дополнительную информацию, которая может быть не очевидной даже квалифицированному персоналу. Важно соблюдать другую, не выделенную специально информацию по отношению к транспортировке, сборке, эксплуатации и техобслуживанию и в отношении технической документации, такой как инструкции по эксплуатации, документация по продукции или данные на самой продукции во избежание неисправностей, которые прямо или косвенно вызывают серьезные травмы или повреждение собственности.

Инструкции по эксплуатации и безопасности

На английском языке:

Перед установкой и эксплуатацией, а также перед техобслуживанием внимательно читайте это руководство. Привод следует использовать только для управления клапанами и подобных применений. Неправильное использование может повредить привод. Однако, функции нельзя гарантировать. Во время установки или техобслуживания следует соблюдать местные нормы по техническому оборудованию. Для предотвращения несчастных случаев следует соблюдать предупреждающие инструкции и принимать необходимые меры. Это руководство содержит информацию по следующим типам приводов Oden: серия V.

На шведском языке:

Läs noggrant denna manual före installation och idrifttagande liksom vid service av ställdonet. Detta ställdon får endast användas till att styra ventiler och liknande objekt. Felaktig användning kan skada ställdonet och därmed kan inte funktionen garanteras. Lokala bestämmelser beträffande teknisk utrustning måste följas vid installation och/eller underhåll. Varningstexter måste följas och nödvändiga åtgärder måste tas för att undvika olyckshändelser. Denna manual behandlar följande typer av Oden ställdon: V-serie.

На немецком языке:

Bitte lesen Sie diese Manual genau bevor der Installation und in Betriebnahme. Gleichweise bevor Service von dem Antrieb. Dieser Antrieb darf nur benutzt werden für Steuerung von Ventilen und Gleichartigen Objekte. Falsche Verwendungen können dem Antrieb schaden und damit kann die Funktion nicht garantiert werden. Lokale Vorschriften betreffend die technische Ausrüstung muss bei Installation und/oder Unterhaltarbeiten beachtet werden. Warnungstexte müssen beachtet werden und notwendige Maßnahmen durchgeführt werden um Unglücke zu vermeiden. Dieses Manual behandelt volgende Type:V-serie

На финском языке

Lue tarkkaan käyttöohje ennen asennusta , käyttöönottoa tai huoltoa. Tätä toimilaitetta saa käyttää ainoastaan venttiilien ja vastaavien kohteiden ohjaamiseen. Väärä käyttö voi vahingoittaa laitetta. Tällaisessä tapauksessa emme takaa virheetöntä toimintaa ja turvallisuutta. Toimilaitetta asennettaessa tai huollettaessa on noudatettava paikallisia säännöksiä jotka koskevat teknistä laitteistoa. Turvallisuus ja varoitustekstejä pitää noudattaa tarkasti jotta vältyttäisi henkilövahingoilta ja toimilaitteen toimintahäiriöiltä. Tämä ohjekirja koskee V- sarjan toimilaitteita.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Общая информация

Блочная система серии V «Oden» состоит из:

- основного блока;
- поворотного или линейного модуля;
- переходника клапана;
- соединительной платы.

Продукция	Основной блок	Модуль	Примечания
От V30 до V400*	От V30 до V400BU *	От V30 до V400R*	Поворотный привод
V30QL и V65QL	V30 и V65QL BU	V30QL и V65QL	Линейный привод высокоскоростной
V30Q и V65Q	V30 и V65Q BU	V30 и V65Q R	Поворотный привод высокоскоростной
*Все модели			

Основной блок

Основной блок содержит уплотненный алюминиевый корпус, который содержит шаговый электродвигатель, редуктор, электронику и соединительную плату с клеммной коробкой. Редуктор основан на патентованном принципе Oden и имеет коэффициент редукции 100:1. Маховик на крышке (опция) блока запускается при нажатии на него. ПРИМЕЧАНИЕ! Знак предупреждения – используйте маховик только в аварийной ситуации, когда питание выключено.

Электроника со всеми электрическими и логическими элементами устанавливается внутрь блока рядом с двигателем. Не используются батареи, потенциометры, концевые выключатели и другие электромеханические элементы. Шаговый электродвигатель запитывается на 24 или 48 В пост. тока. Сигнал управления можно выбрать в программе OVP.

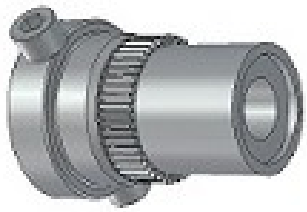
Привод нельзя установить в систему управления с контуром обратной связи, т.е. сигнал обратной связи нельзя переключать на сигнал управления.

Кабели для сигнала питания и управления следует подключать через входы кабеля на съемной крышке, которая содержит соединительную плату. Кабели не включены в поставки. При выборе кабелей выберите один или два кабеля с экранированием. Диаметр кабеля/кабелей должен быть приблизительно 4-10 мм. Более подробную информацию и примеры подходящих кабелей смотри раздел 5.

Все параметры, такие как крутящий момент, скорость и рабочий диапазон, задаются при помощи программного обеспечения OVP-V (Программа Кабеля Oden). В OVP-V можно регулировать или отключать свойства, такие как автоматическая калибровка мощности, автоматическая калибровка времени и функция отключения. Настройки параметров в программе хранятся в постоянной памяти и не могут быть утеряны даже при длительном отказе источника питания. Текущее положение будет автоматически сохранено в постоянной памяти при отказе источника питания. Если отказ источника питания не превышает 600 часов, любое перемещение привода будет зафиксировано и добавлено в память положения. Это означает, что маховик можно использовать без риска потери точки калибровки в закрытом положении. Тем не менее, если отказ источника питания длится больше 600 часов, привод будет выполнять автоматическую калибровку, когда питание восстанавливается (если выбор делается в программе OVP, более подробную информацию по методам калибровки смотри раздел 6).

Поворотный модуль

Поворотный модуль состоит из зубчатой передачи, работающей как внутренняя деталь зубчатой муфты, а два индикаторных штифта надежно устанавливаются и фиксируются локтайтом. Индикаторные штифты работают как грубые визуальные индикаторы положения клапана, а также как внутренние механические упоры. На переходник фланца клапана устанавливается защитная пластина для уменьшения риска травмы персонала.



Поворотный модуль следует настроить на реальный шток клапана. Обычно он содержит круглое отверстие со шпоночным пазом, а также квадратные отверстия или отверстия со шлицами.

Иногда лучше использовать коническую зажимную муфту. Это делает установку более быстрой и легкой. Смотри рисунок на странице 9.

Поворотный набор переходников

Переходник клапана будет настраиваться в зависимости от типа клапана для моделей от V30R/V30Q до V400R.

Линейный модуль (для типов привода: V30QL и V65QL)

Модуль состоит из алюминиевого корпуса с гайкой и шариковым винтом, упорным подшипником и защитными резиновыми сильфонами. Шариковый винт линейного модуля имеет очень небольшой зазор и содержит предварительно натянутый двойной угловой шариковый подшипник, который будет принимать высокие осевые усилия.

Наружный конец винта, который не вращается, а просто делает линейное движение, содержит зажимное устройство, которое соединяет шток клапана с винтом. Это устройство должно иметь такую же резьбу, что и реальный шток клапана.

Зажимное устройство скользит по одному из двух стержней, на наружные концы которого установлены фланцы. Фланец будет настраиваться в зависимости от типа клапана.

Смотри страницу 22 этого руководства.

Линейный набор переходников (для типов привода: V30QL и V65QL)

Линейный набор переходников состоит из:

- Двух шпиндельных державок
- Переходного фланца
- Двух или трех стержней
- Винтов

Переходной фланец настраивается на реальный фланец клапана, а стержни – на особую длину реального клапана. Две шпиндельные державки имеют ту же резьбу, что и реальный шток клапана.

Смотри страницу 22 этого руководства!

Соединительная плата

Соединительная плата CT1296 1 является стандартной и включена в поставку. Принципиальную схему смотри на странице 20.

Стандартная соединительная плата

Соединительная плата устанавливается под крышку клеммника на боковой стороне привода. Плата содержит 3 отдельных клеммных колодки с вводами и выводами, помеченными номерами. Питание 24В пост. тока или 48В пост. тока подается на клеммную колодку P3, а сигналы управления – на клеммную колодку P1 и из нее.

Диод на соединительной плате защищает электронику от переключения полярности на вводах питания (24 / 48 В пост. тока). Тем не менее, вводы сигнала управления не защищены; убедитесь, что соблюдаете инструкции по монтажу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**: Подача 24В пост. тока или 48 В пост. тока на ввод 4-20мА сигнала управления приведет к непоправимому повреждению электроники. Подача 48 В пост. тока на вводы сигнала управления и другие сигнальные вводы приведет к непоправимому повреждению электроники. **(Не подключайте 48 В пост. тока к контактам 1-16 на соединительной плате)

Максимальный ввод на контакты 2,3,4,5,11,12,14 и 16 на клеммной колодке P1 составляет макс. 24В, макс I=120мА

OVP-V (Программа клапана Oden для приводов серии V) и кабеля USB / MINI USB

Стандартный привод программируется со значениями крутящего момента, скорости и рабочего диапазона и т.д. по умолчанию. Эти настройки можно менять при помощи программного обеспечения OVP-V (Программа Клапана Oden). Программное обеспечение можно установить с CD диска, поставляемого с приводом. Запрашивайте программное обеспечение у изготовителя или поставщика, если не поставляется с приводом!

На плате управления привода содержится разъем MINI USB, и его можно подключить к компьютеру через кабель USB/USB MINI. Компьютерный кабель является альтернативным и не включен в поставку, если не заказан отдельно. Обращайтесь к вашему дилеру «Oden» для его заказа.

Кабель USB/MINI USB – это стандартное изделие и его можно заказать у большинства продавцов компьютерных комплектующих.

Более подробно по OVP-V смотри раздел 7.

МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Примеры из этой главы следует рассматривать только как руководство. Реальная установка может отличаться, в зависимости от используемого типа клапана. Некоторые консоли переходника и винты могут отличаться от описанных ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: Гарантия изготовителя утратит силу, если снять крышку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если 24 или 48 В пост. тока подключается во время сборки или функционального управления, клапан может двигаться.

Подтверждение получения изделий

Проверьте, чтобы поставленная продукция была полной, согласно спецификации:

- Основной блок (от V30 до V400);
- Поворотный или линейный модуль (V30QL, V65QL);
- Сертификат на продукцию;
- Руководство пользователя;
- CD с программным обеспечением OVP (Программа Клапана Oden + руководство)
- Компьютерный кабель USB/ USB MINI (опция)

Инструменты

- Торцовые ключи (метрические)
- Гаечные ключи (метрические)
- Плоская отвёртка
- Локтайт синий 243

Установка поворотных приводов

Следующая инструкция по установке относится к стандартному поворотному модулю, описанному в разделе 3. При использовании конической зажимной втулки пропустите раздел о наладке поворотного модуля. За более подробной информацией обращайтесь к компании «Oden Control».

Наладка поворотного модуля

1. Наладьте поворотный модуль с помощью штифтов, крепящихся для полной подгонки к штоку и шпонке клапана. Шпоночный паз в поворотном модуле следует настроить на правильное положение по отношению к индикаторным штифтам. На рисунке показан поворотный модуль серии V, настроенный для наладки штока клапана с диаметром 25 мм и шпоночным пазом. Выровняйте положение шпоночного паза на 45° по отношению к шпилькам. Для большинства клапанов положение шпонки на штоке клапана устанавливается на 90° к направлению потока в клапане, когда клапан закрыт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда клапан находится в закрытом положении, индикаторные штифты должны быть на 45° по отношению к клапану.

2. После наладки шпоночного паза очистите верхнюю поверхность поворотного модуля, нанесите локтайт на внутренний край и установите шайбу с выпуклой поверхностью наружу. Используйте тиски или ручной пресс для уплотнения поворотного модуля путем деформации шайбы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Шайбу следует установить в соответствии с этой инструкцией для соблюдения норм IP67 (гарантийное условие).

3. Установите переходник на фланец клапана.

4. Проверьте, чтобы длина штока над переходником фланца клапана была между $A_{макс}$ и $A_{мин}$, смотри таблицу справа.

5. Проверьте также, чтобы толщина вала клапана соответствовала поворотному модулю (если можно используйте стандартную параллельную шпонку и шпоночный паз).

6. Переведите клапан в закрытое положение.

Тип	А макс (мм)	А мин (мм)
V65	52	20
V180 и V250	79	30
V400	114	50

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые валы клапана меняют осевое положение в закрытом положении клапана.

7. Прикрепите защитную пластину к переходнику фланца клапана, а затем наладьте поворотный модуль. Используйте ручной пресс или подобный инструмент, чтобы вдавить его в место установки. Теперь штифты индикатора должны располагаться на 45° к клапану.

Важно обеспечить правильное осевое положение поворотного модуля. Нижняя поверхность поворотного модуля должна находиться на том же уровне, что и верхняя поверхность защитной пластины, когда она установлена на переходнике фланца клапана. Допуск должен быть 0 ±1,5 мм (над поверхностью защитной пластины).

ПРИМЕЧАНИЕ: Важно осуществить плотную посадку на шток и в шпоночный паз, чтобы обеспечить точность привода. Не используйте молоток, иначе можно повредить шток клапана.

Запросите информацию по коническим зажимным втулкам для сборки без шпоночного паза.

Наладка привода

Эта инструкция написана для указанного выше типа переходника фланца клапана (два цилиндрических стержня с отверстиями).

1. Снимите защитную ленту с зубов передачи поворотного модуля. Вставьте два длинных винта во фланец привода через защитную пластину и стержни.

2. Осторожно зафиксируйте привод на месте, слегка повернув его в обоих направлениях, чтобы обеспечить правильное положение передач муфты штока по отношению друг к другу. Эффект воздушной подушки может помешать монтажу, но воздух исчезает с течением времени.

3. Аккуратно подвигайте маховик для перевода привода в правильное положение, чтобы винты вошли в отверстия фланца клапана.

4. Когда клапан закрыт, проверьте, чтобы зазор составлял минимум 2 мм между индикаторными штифтами и механическими упорами в приводе Oden. Для шаровых клапанов без механических упоров в клапане, закрытое положение будет обеспечено, когда индикаторные штифты попадут в механические упоры в приводе.

Если вы используете стопорные винты, вы уменьшаете свободный рабочий угол. Существует риск того, что штифты попадут в механические упоры перед тем, как привод достигнет максимального открытого положения (обычно 20 мА). Этого следует избегать, уменьшите программируемый рабочий диапазон в OVP-V.

Механическое управление

Маховик активируется при вжимании его со специальной шпонкой (опция) или маховиком. Смотрите предупредительную этикетку на маховике. Небрежное обращение повредит клапан или привод. Маховик нельзя использовать, когда питание включено.

ПРИМЕЧАНИЕ: Маховик двигается в направлении, противоположном клапану.

Проверьте, чтобы привод можно было легко использовать вручную по всему рабочему диапазону. Клапан надо полностью закрыть. Он должен плавно работать. Если нет: ослабьте винты переходника, и

выровняйте блок по центру, а затем закрутите винты. Если привод горизонтальный, придерживайте привод во время затяжки винтов.

Не нужно выравнивать приводы клапана Oden тонкими прокладками. Для других типов привода этот процесс выравнивания является сложным, и вы можете легко получить неконтролируемую нагрузку на втулках штока клапана и сальниковом уплотнении. Таким образом, использование привода Oden значительно улучшает срок службы клапана.

Установка линейных приводов

1. Проверьте, чтобы переходник штока имел ту же резьбу, что и шток клапана.
2. Соедините линейный модуль с его стержнями и переходным фланцем с фланцем клапана.
3. Переведите шток клапана в максимально открытое положение. Соедините шток клапана с шариковым винтом через переходник штока.
4. Вращая зубчатую муфту в линейном блоке, проверьте, чтобы она плавно ходила по всему рабочему диапазону, и чтобы между переходником штока и стержнем было небольшое биение.
5. Закрепите Основной Блок на линейном модуле винтами и шайбами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте, чтобы заданный в OVP-V рабочий диапазон был в пределах механического рабочего диапазона линейного модуля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Кабельное соединение

1. Осторожно снимите крышку клеммника и отключите ленточный кабель и красно-черный кабель (кабели VD и GND от соединительной платы к плате управления)
2. Проведите экранированные кабели через кабельные вводы и подключите провода к клеммной коробке на соединительной плате.
3. Кабельный экран следует подключить к кабельным вводам, которые заземляются на корпусе привода. Следите за тем, чтобы экран кабеля был установлен только на заземленных вводах кабеля, но не на свободном конце кабеля.
4. Подключите ленточный кабель к разъему. Не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы не сломать его.
5. Проверьте, чтобы напряжение было 24/ 48В пост. тока, а провода были правильно подключены к клеммной колодке. **Примечание! 24В пост. тока или 48В пост. тока (вы должны выбрать в программе OVP, что использовать).**
6. Подключите кабель заземления от клеммной платы к подходящей точке заземления на клапане или эквиваленту.
7. Более подробно по электрической проводке смотри Приложение.

Смотри также отдельную спецификацию по ограничению вводов / выводов (загрузите с сайта «Oden Control»).

ОПАСНО: Кабель между приводом и вашими соединительными клеммами следует закрепить (фиксированная установка).

ОПАСНО: Проверьте, чтобы напряжение было равно 24В пост. тока / 48В пост. тока, и чтобы провода были правильно подключены к клеммной колодке (Контакты 1-3 на соединительной плате). Проверьте полярность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не подключайте экран(ы) кабеля для заземления на свободном конце кабеля(ей).

ПРИМЕЧАНИЕ: Не перекручивайте кабель(и) в кабельном вводе(ах).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используется только один ввод кабеля, другой ввод следует закрыть резиновой крышкой (гарантийное условие).

Падение напряжения

Если используется длинный кабель между источником питания и приводом, вам надо рассчитать падение напряжения.

Максимальный пиковый ток питания:

- **V30: 5A V65: 5A V180: 7A V250: 10A V400: 13A**
- **V30Q: 10A V30QL: 10A V65Q: 13 A V65QL: 13A**

Используйте кабель, который обеспечивает падение напряжения максимум на 2В. Большее падение ухудшит рабочие характеристики и функционирование электроники.

Можно компенсировать падение, повысив напряжение в источнике питания. Тем не менее, следите за тем, чтобы не превысить 48 В пост. тока на клеммах источника питания на соединительной плате.

Цепь возвратного сигнала (положение) следует загрузить приблизительно на 250 Ом (макс. 350 Ом).

Выбор кабеля

Кабель питания должен быть оснащен проводниками, каждый поперечным сечением по 1,5 мм². Приводы типов V400, V700, V65Q и V65QL должны быть оснащены проводниками, каждый поперечным сечением от 1,5 мм² вплоть до 2,5 мм², макс. длина кабеля между источником питания и приводом составляет 5 м, витой кабель при токе 13А. Наши вводы соединительной платы могут вмещать максимальные проводники, каждый по 2,5 мм². Более подробную информацию запрашивайте у вашего поставщика привода.

СИСТЕМА КАЛИБРОВКИ

Калибровка системы привода/клапана означает нахождение закрытого положения клапана, которое соответствует закрытому положению по сигналу управления, обычно 4 мА. Система калибровки КМ/КМ «Oden» означает калибровку мощности.

Значение положения будет автоматически сохраняться в постоянную память при отказе источника питания, смотри 6.3 Информация по методам калибровки. Значение положения никогда не теряется даже при отказе источника питания. Если положение клапана менялось во время отказа источника питания, движение будет обнаружено и добавлено в сохраненное значение. Это обнаружение происходит в течение макс. 500-600 часов после отказа источника питания. Когда питание восстанавливается, будет выполняться автоматическая калибровка (только если последняя калибровка была Калибровкой Мощности).

Калибровка

Автоматическая калибровка мощности

Автоматическая калибровка мощности выполняется каждый раз, когда клапан переходит в закрытое положение. Электроника будет помнить положение калибровки даже больше, чем через 600 часов отказа источника питания. Когда же питание 24/48В пост. тока восстановится, новая автоматическая калибровка будет выполнена автоматически (калибровка мощности). Эту процедуру калибровки можно отключить в OVP-V (Программа Клапана Oden).

Эта процедура обусловлена необходимостью убедиться, что клапан находится в закрытом положении и уменьшить риск заклинивания. Клапаны могут заклинивать из-за изменения воздействия температуры окружающей среды на клапан.

Если питание отсутствовало больше, чем в течение 600 часов, автоматическая калибровка будет выполняться, когда питание восстановится. Калибровка будет длиться приблизительно 5 секунд. После калибровки привод ответит на сигнал управления, если он есть. Максимальный угол открытия, начиная с этого закрытого положения, задается по умолчанию или покупателем в программном обеспечении OVP-V. Калибровка мощности будет выполняться с 80 % (можно регулировать) программного крутящего момента управления. **Эту функцию можно отключить в программе OVP-V.**

Ручная калибровка

Если вы по какой-то причине хотите выполнить калибровку приблизительно в течение 600 часов после отказа питания или по любой другой причине, выполняйте следующее:

1. Подключите ваш привод к компьютеру и откройте программу OVP-V. Сигнал питания и управления IN (ввод) должен быть включен. **ПРИМЕЧАНИЕ! Всегда подключайте USB кабель сначала к приводу, а потом к вашему компьютеру!**
2. Подождите пару секунд, в некоторых случаях ваш компьютер активирует сначала используемый USB порт.
3. Проверьте в окне OVP, что действительно есть подключение к приводу!
4. Теперь вы можете открыть окно Настройки и кликните мышкой на кнопку ПАУЗА, а затем НАЧАТЬ КАЛИБРОВКУ. Теперь привод выполняет калибровку. Когда он готов, нажмите ПУСК.
5. В этом окне НАСТРОЙКИ вы можете менять базовые настройки вашего типа привода.

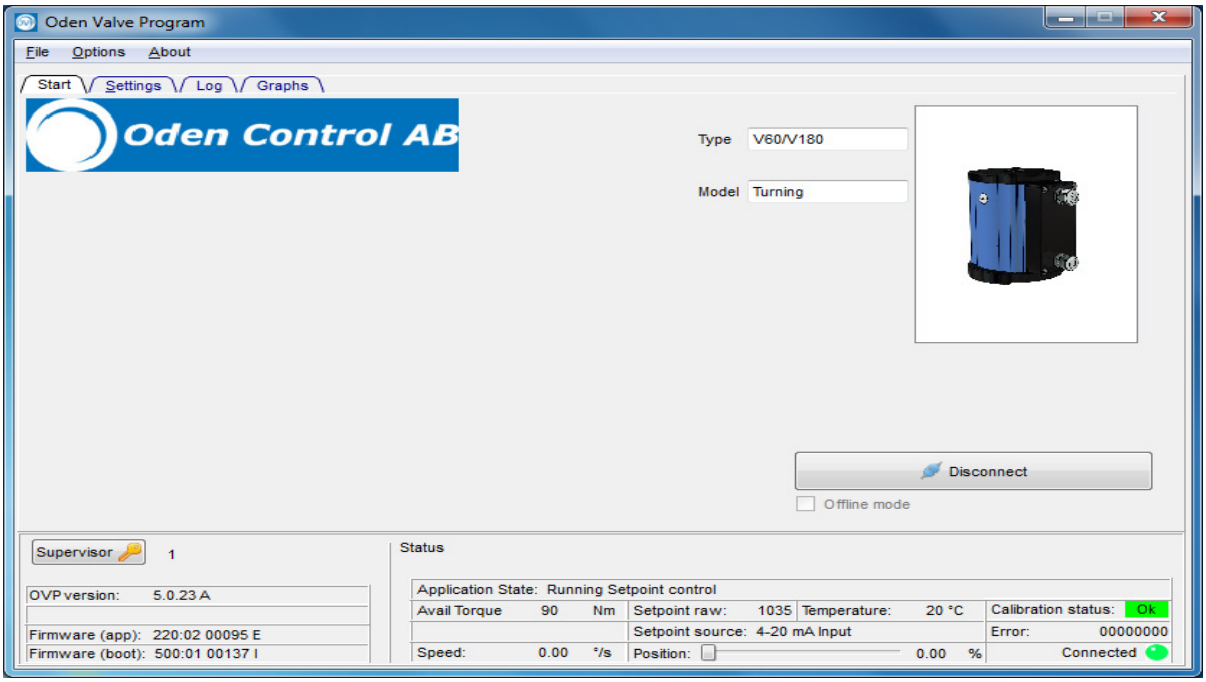
Ручную калибровку без компьютера смотри страницу 21!

Значения калибровки хранятся в постоянной памяти электроники.

Информация о методах калибровки

Тип калибровки	**Автоматическая/ручная**	**Описание**
Калибровка мощности	Автоматическая	Автоматическая (автоинициализация после долговременной потери питания). Выберите в окне настроек: – Когда мощность восстанавливается через > прибл. 600 часов **Привод сохраняет в памяти положение прибл. 600 часов** **Если вы не перемещаете маховик!!!**
Калибровка мощности	Ручная	Ручной пуск калибровки мощности: – Нажмите: ПАУЗА, затем НАЧАТЬ КАЛИБРОВКУ в меню НАСТРОЙКИ / программа OVP-V -23
Калибровка мощности	Без компьютера	Смотри страницу инструкций 21!
Инициализация	Ручная	Быстрая калибровка закрытой точки (меню настроек)

МЕНЮ ПУСКА:



OVP-V (ПРОГРАММА КЛАПАНА ODEN)

Программу Клапана Oden, OVP, можно использовать для изменения настроек крутящего момента, скорости, рабочего диапазона и т.д. по умолчанию. Тем не менее, этого не нужно для работы привода. Если настройки по умолчанию подходят для вашего применения, не нужно использовать программное обеспечение. Перечень значений по умолчанию можно загрузить с нашего сайта.

Параметры привода можно легко менять по любому из этих двух методов:

- внести изменения интерактивно в программе при приводе, подключенном к ПК;
- удаленно на отдельном ПК путем сохранения изменений в файле данных, а затем, загрузив их в привод, когда он подключен к ПК.

Программное обеспечение связывается со всеми приводами Oden® с использованием мини USB интерфейса. Доступными языками являются шведский и английский. OVP работает на любом ПК с Windows 7 и более поздними версиями. Самая последняя версия программы OVP-V есть на нашем сайте: www.odencontrol.se. Обычно поставляется с приводами.

Главное меню

Меню ПУСК OVP содержит модель и тип реального клапана. Вы можете также узнать о программе в АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ: В верхнем левом углу вы можете найти: меню ФАЙЛ, ОПЦИИ и О ПРОГРАММЕ, в «ФАЙЛ» вы можете выбрать программу, в «ОПЦИИ» вы можете найти базовые настройки OVP, такие как: язык, единицы скорости и размер шрифта. В «О ПРОГРАММЕ» вы можете прочитать, какая у вас версия OVP. Убедитесь, что у вас самая последняя версия.

МЕНЮ НАСТРОЕК:

Вам не нужен никакой пароль администратора для изменения или просмотра базовых настроек в меню настроек.

Меню настроек появляется после нажатия на кнопку «ПОДКЛЮЧИТЬ». Здесь вы можете видеть реальные настройки, менять настройки и выполнять ручную калибровку.

Настройки параметров

Чтобы поменять настройки в реальном времени, следует подключить компьютерный кабель к компьютеру/соединительной плате. Убедитесь, что OVP может обнаружить соединение с приводом (зеленая точка в левом углу).

Можно программировать новую настройку параметров, а затем передавать значения. В этом случае, проверьте, чтобы компьютерный кабель был отключен от компьютера/соединительной платы и чтобы точки не мигали зеленым в окне OVP. Чтобы сохранить настройки, используйте кнопку «ПРИМЕНИТЬ И СОХРАНИТЬ». Не оставляйте «ЖЕЛТЫЕ» кнопки на окне.

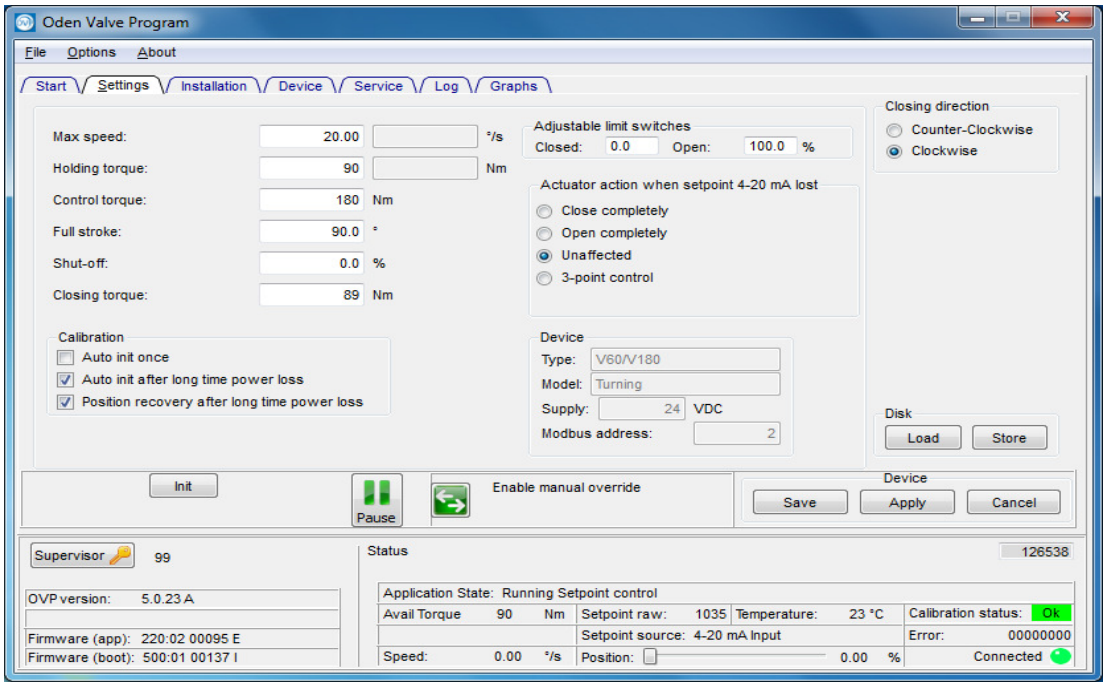
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когда привод подключен, изменение параметра будет выполнено мгновенно в OVP-V.

Перечень изменяемых параметров и функций OVP-V следующий:

- **Направление закрытия клапана**
  Настраивает направление закрытия, если смотреть с привода по направлению к клапану. По умолчанию – по часовой стрелке.
- **Потеря сигнала управления**
  Решает, что происходит, когда теряется сигнал управления. Привод откроется, закроется или останется на месте. По умолчанию «не двигается». Вы можете выбирать 3-точечное управление, только если режим управления 4-20мА. Функция полезна, когда используется внешняя ручная панель управления.
- **Момент / усилие закрытия**
  Для закрытия макс. момент / усилие.
- **Момент управления.** Задает макс. момент, когда клапан двигается в направлении открытия или закрытия.
- **Момент выдерживания.** Обычно 50% или меньше момента закрытия.
- **Автоматическая калибровка один раз**. При выборе этой функции калибровки электропривод выполняется один раз, когда источник питания включен. Это происходит без предупреждения. Выбранный выбор будет автоматически исчезнет после калибровки.
- **Автоинициализация после долговременной потери питания.**
  Процесс для обнаружения закрытого положения клапана. Два варианта: вкл. или выкл.
- **Восстановление положения после потери питания.** Привод передвинется в последнее известное положение для данного сигнала управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При выполнении калибровки мощности активируется функция Автоматической Калибровки Мощности. Во избежание АВТОИНИЦИАЛИЗАЦИИ, на кнопке-флажке надо отменить выбор «X».

- **Макс. угол открытия / полный ход**
  Настраивает рабочий диапазон.
- **Сигнальный уровень при максимальном открытии**
  Можно менять в меню АДМИНИСТРАТОРА. За более подробной информацией обращайтесь к вашему дилеру привода «Oden».
- **Макс. скорость**
  Настраивает рабочую скорость.
- **Ускорение**
  Можно менять в МЕНЮ АДМИНИСТРАТОРА. За более подробной информацией обращайтесь к вашему дилеру привода «Oden».
- **Выдержка**
  Когда клапан находится почти в закрытом положении, могут возникнуть пустоты, которые повредят клапан. По достижении программируемого значения «отсечки»-% (% рабочего диапазона), привод продолжит двигаться в закрытое положение. Следовательно, перед реагированием на сигнал управления на открытие из закрытого положения будет предусмотрена выдержка. Значение по умолчанию – 0,0%.



– Убедитесь, что прошивка (приложение) и прошивка (самозагрузка) выглядят так, как на рисунке при использовании программы V5.0.23.

Ручная блокировка: Снова нажмите на зеленую кнопку со стрелками, рядом с текстом. Ручная блокировка активируется.

Подождите пока: «РУЧНАЯ БЛОКИРОВКА» не начнет мигать в поле «СОСТОЯНИЕ». Теперь вы можете переводить привод зелеными кнопками (кнопки закрытия и открытия клапана) в открытое или закрытое положение.

Вы можете наблюдать положение обратной связи в % внизу окна. Для возврата в нормальный режим управления: нажмите “**X**”.

Теперь ручная блокировка прекращает мигать. Электрически регулируемые пределы смотри страницу 15.

Техобслуживание

Испытание управления и функций должно выполняться только раз в три года. При тяжелых нагрузках на привод (и клапан) интервалы следует сократить. Передачи и подшипники привода Oden смазаны на весь срок службы и не нуждаются в обслуживании.

Пункты проверки

Контроль электронных контактов

Следите за поверхностями и очищайте их в клеммных колодках на соединительной плате.

Управление крутящим моментом

В программном обеспечении OVP можно управлять состоянием клапана, медленно увеличив управляемый крутящий момент / силу, пока привод не начнет двигаться. Затем вы можете заметить изменение состояния подшипника клапана. Результаты этих действий можно записать в записную книжку в сохраненном файле данных OVP.

ОСТОРОЖНО: Это испытание должно выполняться при слегка ослабленных гайках сальника, так как это подействует на крутящий момент.

Управление калибровкой

Выполните новую калибровку OVP-V на компьютере или вручную без привода. Смотрите инструкции на странице 22.

Регулирование положения

Установите клапан приблизительно по центру рабочего диапазона. Очень медленно повышайте сигнал управления, пока шток клапана не начнет двигаться. Прочитайте значение мА. Очень медленно снижайте сигнал управления, пока шток клапана не начнет двигаться в другом направлении. Прочитайте значение мА. Разность сигналов – это измерение «контрольного зазора» системы (точность позиционирования).

Сначала проверьте, чтобы в муфте между штоком клапана и приводом не было механического зазора. Можно измерить движение клапана путем использования часового индикатора, установленного на штифте на одном из свободных резьбовых соединений M10 в зажимной втулке (поворотный клапан). Обычная причина возникновения зазора – непрочная фиксация переходника на шток клапана.

Знайте, что в некоторых применениях большинство общих механических зазоров в системе устраняется средой в трубопроводной системе, которая обеспечит нагрузку крутящего момента / усилия на шток клапана в том же направлении. Таким образом, это испытание следует выполнять в системе с обычным давлением. Некоторые клапаны имеют высокое внутреннее трение. В таких клапанах зазор будет оказывать непосредственное влияние на точность позиционирования.

ПРИМЕЧАНИЕ! Вывод сигнала обратной связи: Макс. сопротивление контура составляет 700 Ом (подлежит уточнению), точность: ± 0,05 мА.

Электрически регулируемые ограничения:

Перейдите в МЕНЮ УСТАНОВКИ. Нажмите на кнопку **«ПАУЗА»**. Выберите **МЕТОД КАЛИБРОВКИ**: «**ЗАКРЫТЫЙ»** и «**ОТКРЫТЫЙ»** для «**НАСТРОЙКА РУЧНУЮ». Нажмите: ПРИМЕНИТЬ и СОХРАНИТЬ.**

Один раз нажмите кнопку **«КАЛИБРОВКА»**. Текстовая область рядом станет желтой. Появится текст «**НАСТРОИТЬ КОНЕЧНУЮ ТОЧКУ ОТКРЫТИЯ**».

Подождите, пока кнопки открытия и закрытия не станут зелеными.

Переведите привод в необходимое (ЗАКРЫТОЕ) положение, нажав на зеленую кнопку (ОТКРЫТИЕ). Нажмите один раз круглую кнопку «КАЛИБРОВКА». Подождите, пока не появится сообщение.

Текстовая область рядом станет желтой со следующим текстом: «**НАСТРОИТЬ КОНЕЧНУЮ ТОЧКУ ОТКРЫТИЯ**».

Теперь вы можете переместить привод в необходимое положение открытия (угол) кнопками **ОТКРЫТИЯ** и **ЗАКРЫТИЯ**.

Один раз нажмите кнопку **«КАЛИБРОВКА»** и подождите, пока не появится кнопка **«ПУСК»**.

Один раз нажмите кнопку **«ПУСК»**, и привод перейдет в нормальный режим работы.

Поиск неисправностей

Когда возникнут неисправности, сначала проверьте, установлен ли правильно блок и подходят ли настройки параметров для применения. Если вы обнаружили устаревшие установки, часто они относятся к клапану. Убедитесь, что клапан не заклинивает и не засорился по какой-то причине.

Механические неполадки

Интерфейс между приводом и клапаном может быть выполнен ненадлежащим образом из-за отсутствия стандартов фланца клапана и штока. Компания «Oden Control» может предложить переходники почти для всех типов клапанов. Важно убедиться, что используется правильный переходник. Убедитесь, что вы выбрали правильное направление закрытия клапана, крутящий момент, скорость и рабочий диапазон.

Если привод попадает по механическому упору в максимально открытом положении (обычно 20 мА), и возвратный сигнал меняется на сигнал ошибки (2 мА), проверьте, чтобы клапан был в закрытом положении (калибровка) при 4 мА (нормальная настройка). Убедитесь, что настройка рабочего диапазона в OVP – правильная. Важно, чтобы этот рабочий диапазон был меньше максимального механического диапазона в клапане.

Неполадки с управлением

Если привод не реагирует на сигнал управления, выполняйте следующее:

1. Проверьте мощность (24В пост. тока или 48В пост. тока).
2. Убедитесь, что сигнал управления принимается приводом. Проверьте, чтобы любой режим управления выбран в программе.
3. Помните, что функция отсечки закрывает клапан, если сигнал управления ниже 5% рабочего диапазона. Это значит, что привод не будет реагировать на сигнал управления в пределах этого диапазона.
4. Снимите верхнюю крышку (осторожно поднимите ее) (если есть маховик или ключевой зажим, выполняйте работу крайне тщательно)!
5. Проверьте светодиоды.
   - Если светодиод не активируется, проверьте мощность – 24В пост. тока / 48 В пост. тока.
   - Если активируется красный светодиод, отключите питание, и подождите несколько секунд до восстановления питания (24В пост. тока).
   - Если мигает зеленый светодиод, проверьте, поступает ли сигнал управления на привод и выполните калибровку мощности. Если все еще нет реакции на сигнал управления, клапан может засориться или заедать. Если клапан заел, сигнал положения (возврат) поступит при 2 мА (по умолчанию).
6. Если активируется зеленый светодиод и измерение выполнялось, как описано ниже, но все еще ничего не происходит, подключите компьютер к разъему USB. Запустите программное обеспечение OVP и выполните следующее:
   - Проверьте, чтобы программное обеспечение OVP было связано с приводом (мигающее красным предупреждение).
   - Откройте меню «НАСТРОЙКИ» и проверьте настройки параметров.
   - Выполняйте калибровку, нажав на кнопку калибровки.
7. Все еще ничего не происходит. → Привод может быть в процессе Калибровки, которая была прервана. Запустите Калибровку для отключения текущей Калибровки Мощности. Затем выполните новую ручную калибровку мощности. Примечание: вам нужен механический упор.

8. Если вы поставили новую плату управления, проверьте все кабели и убедитесь, что перемычка на месте и правильно установлена (если используемое управление 0-10В, значит перемычку надо заменить). Смотри схему соединений или обращайтесь к вашему поставщику привода или компании «Oden Control AB».
9. Если вы получили сообщение «ОШИБКА» в правом углу (красным цветом) в окне OVP, щелкните правом кнопкой мышки на **строке состояния**, тогда вы сможете увидеть написанные сигнализационные сообщения.
10. 2 зеленых светодиода горят на плате управления – это значит, что все в порядке.

Заевший клапан

Если возвратный сигнал – 2 мА (по умолчанию), и привод не реагирует на сигнал управления, возможно, клапан заедает. Вот несколько общих причин заедания:

1. Необходимый момент/усилие на клапан не обеспечивается приводом. Проверьте настройку OVP. Примечание: Для определенной скорости, используйте максимальный момент/усилие, применяемые по спецификации клапана. Там указан предел использования повышенного момента/усилия клапана, который потребуется в будущем. Смотри пункт 3 ниже.
2. Рабочий диапазон задается на более высокое значение, чем реальный возможный рабочий диапазон. Проверьте настройку в OVP.
3. Клапан имеет слишком жесткий предварительный натяг сальникового уплотнения клапана, содержит плохие втулки или шток клапана корродирован.

Чтобы определить, не засорился ли клапан, первый способ – давать приводу сигнал управления 10 мА. Затем уменьшите сигнал управления до 7 мА, а затем повысьте до 13 мА. Если привод начинает вибрировать на несколько секунд, а затем останавливается, это указывает на заедающий клапан.

Другой способ – отключить питание и вручную управлять клапаном, чтобы определить, нормально ли он работает в рабочем диапазоне. Если нет, привод надо снять, и следует измерить необходимый крутящий момент движения клапана и сравнить его с настройками в OVP.

Неполадки калибровки

Если клапан не закрывается надлежащим образом после Калибровки Мощности, причина может быть в том, что калиброванный момент/усилие недостаточно высоки. По умолчанию, калиброванный момент/усилие составляет приблизительно 80 % контрольного значения момента/усилия, заданного в OVP. Если можно, увеличьте настройку управления/усилия в OVP. Если это невозможно, обращайтесь к вашему представителю «Oden».

Неисправность OVP-V

В OVP-V нет соединения с приводом:

1. Проверьте, чтобы кабель USB / USB MINI был подключен к соединительной плате и порту компьютера и чтобы порт был логически открыт.
2. Проверьте, чтобы на привод подавалось питание 24В пост. тока (или, если используется, 48В пост. тока).

Помните, что при выполнении калибровки с OVP-V соединение к приводу может быть потеряно. Если это так, выйдете из OVP-V и снова войдите. Это обычное действие.

ПРИМЕЧАНИЕ! При соединении компьютера с приводом, вставьте сначала mini USB в привод, затем другой конец вашего кабеля USB в ваш компьютер!

Регулирование основного веса

Приводы Oden еще не предусматривают импульсное управление. Наше цифровое управление работает как 3-точечное управление. Но довольно многие покупатели успешно используют наши приводы серии V для регулирования основного веса. Наши приводы имеют 5000 тактов на 90 градусов. Скорость можно регулировать от **0, 10 до 15 ˚/сек**. Цифровые вводы (INC, DEC) не импульсные, но двигатель работает, пока они активированы. Показания можно считывать каждую миллисекунду, есть функция фильтра, которая устраняет шум и означает, что сигнал должен стабилизироваться на ~35 мСм, чтобы не быть удаленным. Если есть вопросы, за более подробной информацией и справками обращайтесь к компании «Oden Control AB».

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Если у вас возникли трудности с управлением, смотри главу Поиск неисправностей. Если трудности не устраняются, обращайтесь в компанию «Oden Control AB».
- При использовании OVP всегда убеждайтесь, что вы используете самую последнюю версию, которую можно легко загрузить с нашего сайта: www.odencontrol.se.
- Все настройки параметров в OVP хранятся в постоянной памяти в электронике. Это значит, что ваши настройки не будут утрачены после обновления электроники самой последней действующей версией. Если было превышено ограничение рабочего диапазона, при вводе пароля, защищенного меню администратора в OVP, сохранение не произойдет. Чтобы обеспечить точку калибровки для расширенного рабочего диапазона, вам надо будет постоянно запитывать привод, например, с помощью ИБП (Источника Бесперебойного Питания). За более подробной информацией обращайтесь к компании «Oden Control AB».
- Касательно вашего выбора кабеля, убедитесь, что напряжение привода составляет 24В пост. тока ±15% во время работы привода. Слишком низкое напряжение уменьшит выходной крутящий момент привода и может оказать негативное воздействие на функционирование электроники.
- Есть и другие типы переходников штока. Конические зажимные втулки являются альтернативой традиционному методу. Эти втулки делают установку более быстрой и легкой. Запрашивайте более подробную информацию.
- Если вы хотите управлять приводом локально, закройте привод, запрашивайте более подробную информацию.
- Есть разные типы поворотных и линейных блоков, которые не указаны в руководстве. Запрашивайте более подробную информацию.
- За более подробной информацией посетите наш сайт: www.odencontrol.se. Самые последние версии руководств и чертежей можно загрузить с этого сайта.

«Oden Control AB»

Швеция,

15533, Нюкарн,

ул. Норра Бруксгатан, 2

Телефон: (+46) 8 767 76 57

Факс: (+46) 8 767 04 17

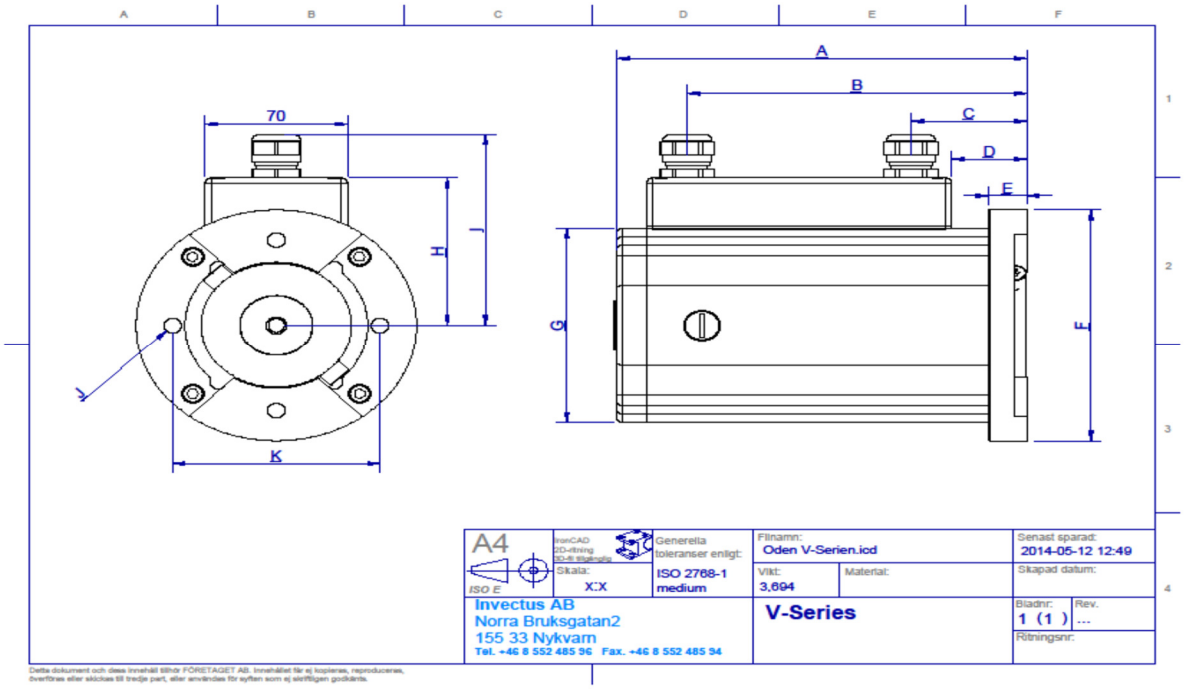
E-mail: harri.porttila@odencontrol.se

Сайт: www.odencontrol.se

Размеры привода:

Тип привода	Размеры								
Шаговый*	A	B	C	D	E	F	G	H	I
V30	185	150	40	20	20	Ø138	116	93	119
V65	202	167	57	37	19	Ø138	116	93	119
V180	273	238	128	108	28	Ø138	116	93	119
V250	307	272	162	142	28	Ø175	152	111	137
V400	331	296	186	166	50	Ø175	152	111	137
Сервопривод*	*Тип электродвигателя								
V30Q	251	216	106	86	20	Ø138	116	93	119
V65Q	268	233	123	103	19	Ø138	116	93	119
V120Q	296	261	151	131	28	Ø175	152	111	137

Тип привода	Соединение		Вес (кг)
Шаговый*	J	K	
V30	M6 (2x),M8 (4x),M10 (4x)	50 (iso F5),70 (isoF7),102 (iso F10)	4,4
V65	M10 (4x)	102 (iso F10)	5,1
V180	M10 (4x)	102 (iso F10)	7,7
V250	M10 (4x),M12 (4x)	102 (iso F10),125 (iso F12)	13,3
V400	M12 (2x),M16 (2x)	125 (iso F12),140 (iso F14)	16,9
Сервопривод*	*Тип электродвигателя		
V30Q	M6 (2x),M8 (4x),M10 (4x)	50 (iso F5),70 (isoF7),102 (iso F10)	5,8
V65Q	M10 (4x)	102 (iso F10)	6,5
V120Q	M10 (4x),M12 (4x)	102 (iso F10),125 (iso F12)	12,5

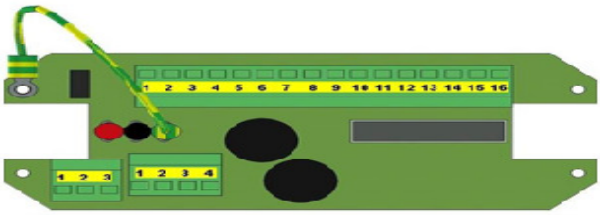


Клеммная колодка

	Ручная калиб-ровка			Двоичные входные сигналы				Сигнал управления		Сигнал обратной связи			Регулируемые концевые выключатели				Сигнализации системы		
Альтернативная				ВКЛ-ВЫКЛ 3-ТОЧЕЧНЫЕ				УСТА-ВКА		ПОЗИЦИЯ			Альтернативная				Альтернативная		
Обычно не используется. Внешний источник питания на плату управления	Ручная калибровка. Внешний предел 1	Ручная калибровка. Внешний предел 2		L/+ 24В пст. тока. РАЗОМКНУТ	L/+ 24В пст. тока. ЗАМКНУТ	N/- (также ручная калибровка)		+4…20 мА (0…10В) *Примечание 1*	–4…20 мА (0…10В) *Примечание 1*	+4…20 мА	–4…20 мА		L/+ 24В пст. тока. ЗАМКНУТ	L/+ 24В пст. тока. РАЗОМКНУТ	N/-		L/+ 24В пст. тока. Состояние сигнала в норме	L/+ 24В пст. тока. Режим ручной/автоматической калибровки	N/-
	↓	↓		↓	↓	↓		↓	↓	↑	↑		↕	↕	↓		↕	↕	↓
1	2	3		4	5	6		7	8	9	10		11	12	13		14	15	16

P1

Примечание 1: При использовании сигнала управления 0…10V, снимите перемычку с платы управления



1	2	3		1	2	3	4
↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑
L/+ 24В пост. тока или 48 В пост. тока	N/-	PE		VP	Общий	B (-)	A (+)
Источник питания				MODBUS RS 485			

P3 **P2**

13. Пояснения вводов и выводов на соединительной плате:

Питание на привод:

1. **L/+ 24В пост. тока или 48 В пост. тока.**
   ПРИМЕЧАНИЕ! : Макс. 52 В ! (смотри также брошюру ограничений вводов/выводов!)
2. **N/-**
3. **PE**

Соединительная плата: Контакты 1-16:

1. **V-LO (обычно ввод (IN) не используется). Внешний источник питания на плату управления).**
2. **Предел 1. Сигнальный ввод из внешнего концевого выключателя (разомкнут или замкнут). Также ручная калибровка!*1макс 24В.**
3. **Предел 2. Сигнальный ввод из внешнего концевого выключателя (разомкнут или замкнут). Также ручная калибровка!*1 макс 24В.**
4. **INC (открывает) сигнальный цифровой ввод (IN DIGITAL) и 3-точечное управление 24В пост. тока.**
5. **DEC (закрывает) сигнальный цифровой ввод (IN DIGITAL) и 3-точечное управление 24В пост. тока.**
6. **GND (используется также для ручной калибровки)**
7. **Сигнал управления IN +4-20мА (для управления 0-10В, перемычку надо снять с платы управления)**
8. **Сигнал управления IN -4-20мА (для управления 0-10В, перемычку надо снять с платы управления)**
9. **Аналоговый сигнал обратной связи OUT (вывод) +4-20мА (выдает привод). Макс. сопротивление контура составляет 700 Ом (подлежит уточнению)**
10. **Аналоговый сигнал обратной связи OUT (вывод) -4-20мА (выдает привод). Макс. сопротивление контура составляет 700 Ом (подлежит уточнению)**
11. **Вывод (OUT) сигнала для ЗАМКНУТОГО положения. Примечание: ПАССИВНЫЙ NPN (отрицательный-положительный-отрицательный) (Максимальная нагрузка 120мА / 24В)***
12. **Вывод (OUT) сигнала для РАЗОМКНУТОГО положения. Примечание: ПАССИВНЫЙ NPN (Максимальная нагрузка 120мА / 24В)***
13. **COM 1. Возврат сигнала для ЗАМКНУТОГО и РАЗОМКНУТОГО положения (контакты 11 и 12)**
14. **Статус ошибки. Будет подключен к COM 2, если все в порядке.**
15. **Автономный. Будет подключен к COM2, если включен режим РУЧНОЙ БЛОКИРОВКИ или КАЛИБРОВКИ.**
16. **COM 2 при токе замкнутого контакта, который может протекать в клеммы 14 и 15 и выводиться через COM2.**

Соединения регулирования ВКЛ/ВЫКЛ: 4 и 5. Приводы будут предварительно отрегулированы на заводе для режима регулирования ВКЛ-ВЫКЛ.

Если привод покупается как привод вкл-выкл, его следует заблокировать в режим вкл-выкл, а настройки управления можно менять только на заводе. Вы получите аналоговый сигнал положения из контактов 9 и 10.

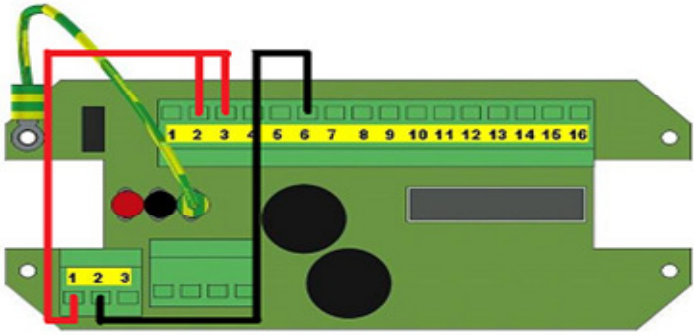
MODBUS: более подробную информацию запрашивайте у поставщика привода или компании «Oden Control AB».

Примечание: Максимальная нагрузка на цифровые выводы составляет 120 мА ! (транзистор NPN)

Ручная калибровка без компьютера: *1 Примечание: макс. только 24 В пост. тока !

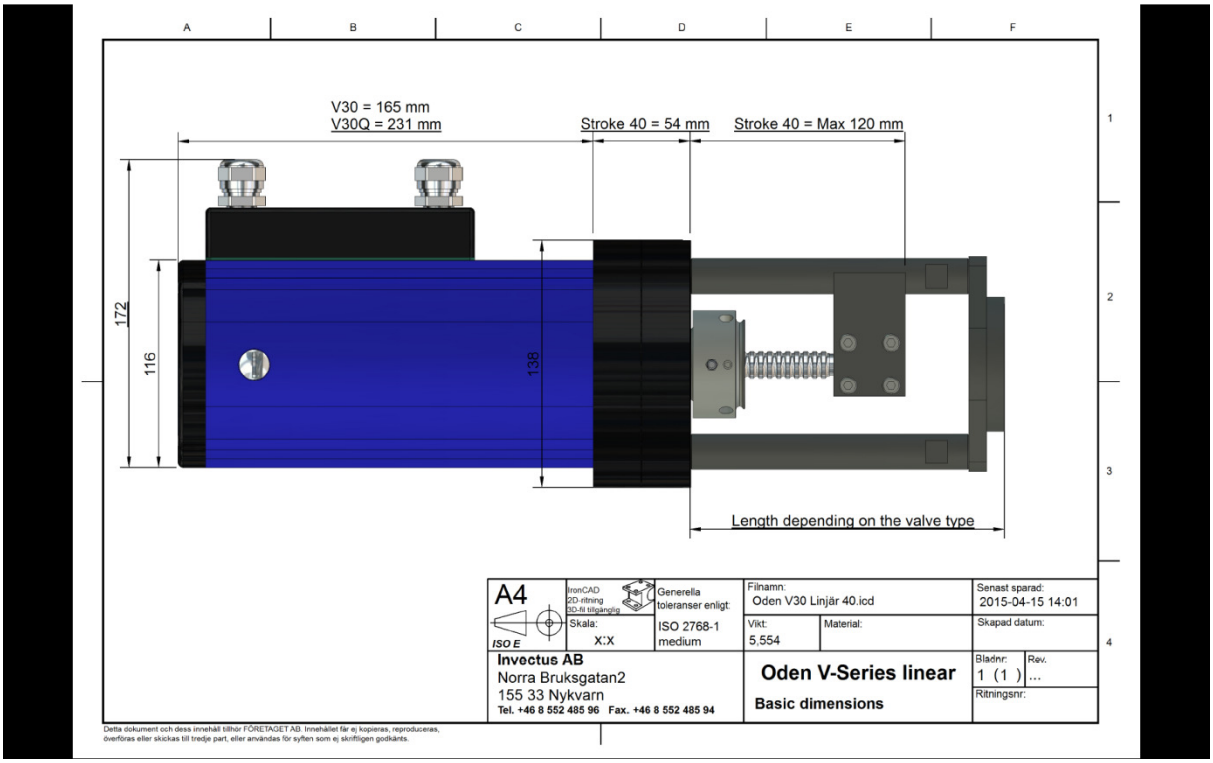
Привод можно калибровать на правильную точку 0 (ноль), а также для разомкнутого положения (если выбирается в настройках OVP). Создайте следующие соединения для выполнения калибровки: Подключите провод от **Контакта 2,**

0В (GND (заземление)) к Контакту 6 (GND в клеммной колодке (контакты 1-16). Затем подключите провод от контакта 2 и 3 (на клеммной колодке с контактами 1-16) к **Контакту 1** (источник питания 24В пост. тока на клеммной колодке для входного питания). *Смотри схему ниже! Провода от контакта 2 и 3 должны быть скручены на свободном конце провода. Прикрепите этот свободный конец провода к головке винта для **Контакта 1** (питание **24 В пост. тока IN (ввод)**). Сохраняйте соединение приблизительно в течение 3 сек., затем отключите подключенные кабели. Теперь привод выполняет калибровку и возвращается в нормальный режим работы.

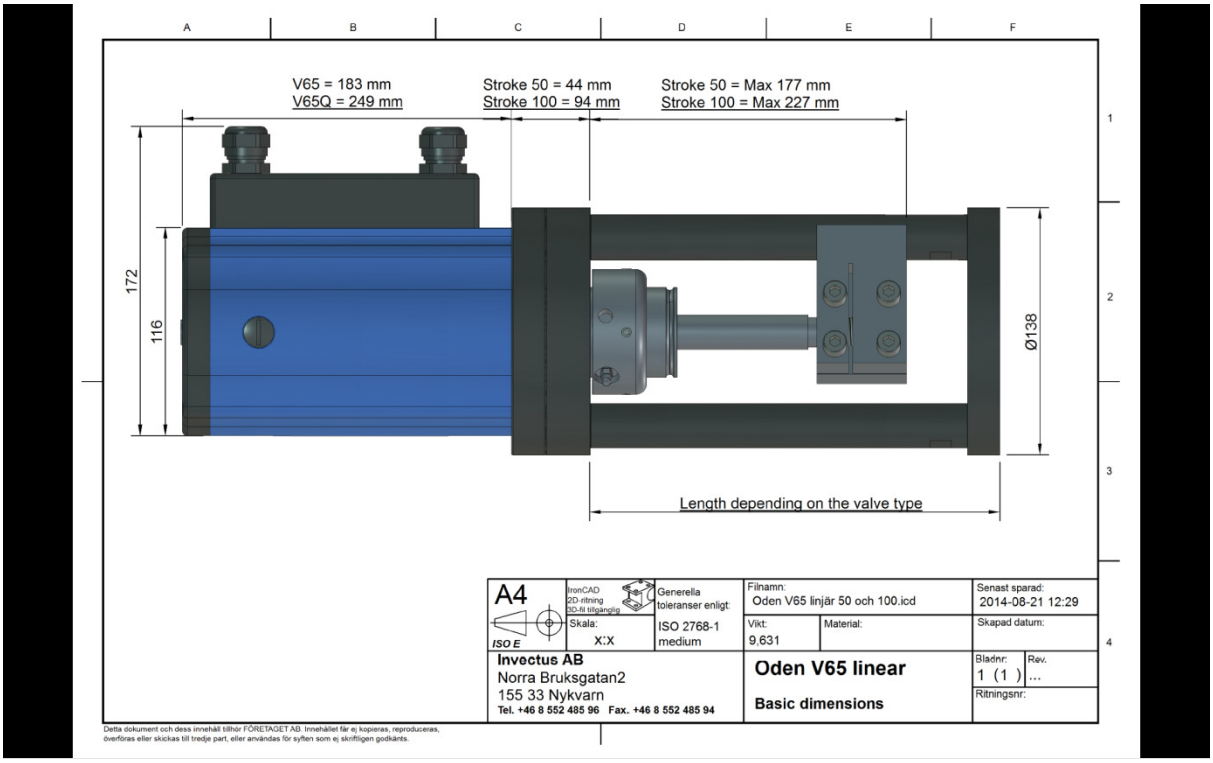


14. Линейные приводы и размеры

V30QL

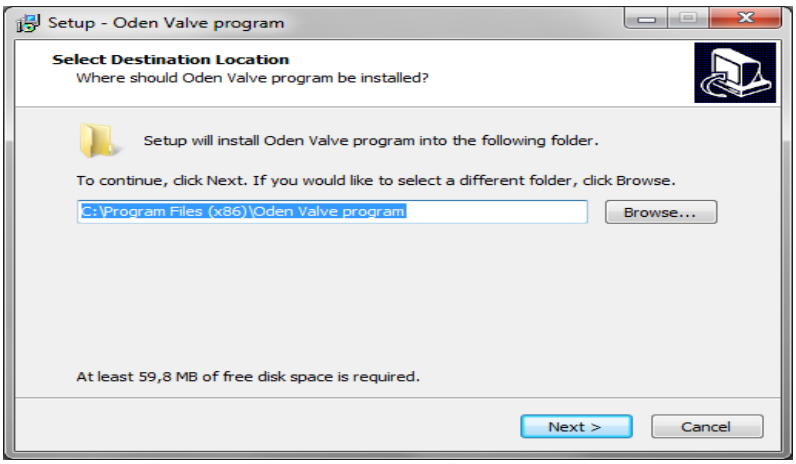


V65QL

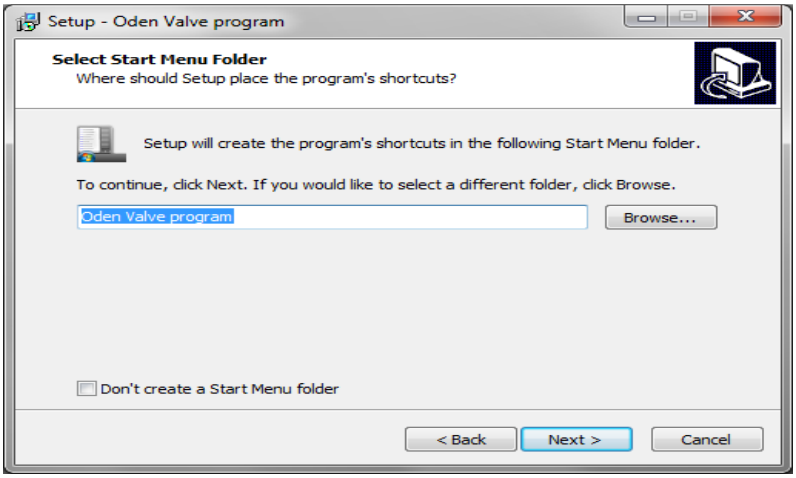


V30Q/V65Q (Q=быстро, привод с сервоприводом V30QL/V65QL (L= с линейным модулем)

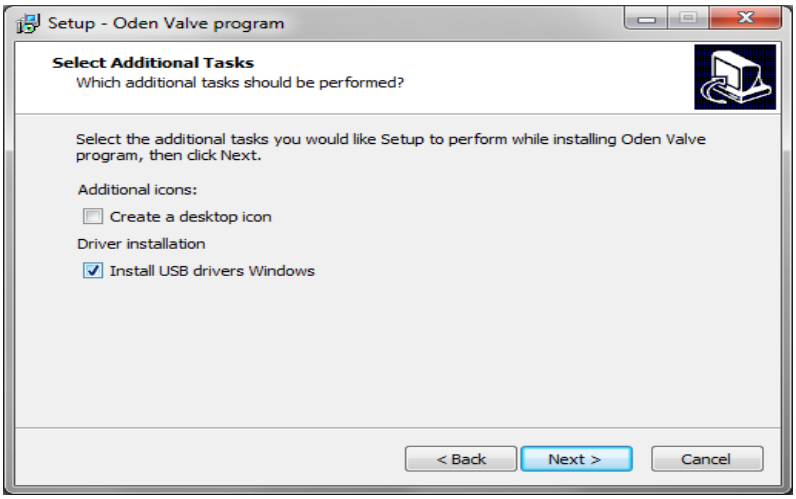
Помощь в установке программы OVP-V.23. Совместима с XP, Windows 7 и более новыми версиями Windows.



Если на вашем компьютере установлена другая версия программы OVP «Oden», выберите другую папку. Если нет, нажмите «ДАЛЕЕ».



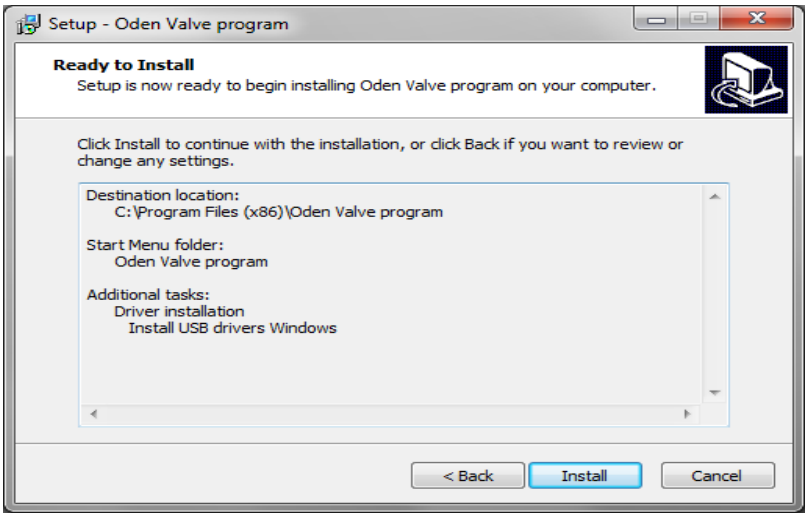
Нажмите: «ДАЛЕЕ»



Выберите: **Установить USB драйвера Windows,** если у вас на компьютере нет более старых версий программы OVP.

А здесь вы можете выбрать, хотите ли вы создать иконку на рабочем столе! Затем нажмите «ДАЛЕЕ»!

Перейдите на следующую страницу!



Нажмите: УСТАНОВИТЬ

Откройте программу **OVP-V.23** -

Подключите ваш привод к компьютеру через кабель USB/USB mini.

Теперь нажмите: «ПОДКЛЮЧИТЬ» для создания соединения с приводом.

Теперь можно создавать или менять настройки. Нажмите «ПРИМЕНИТЬ», а затем «СОХРАНИТЬ» для сохранения настроек.

Можно сохранить эту программу OVP-V «Oden» на флеш-накопитель, а также запустить ее с него.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Примечание: Ваш привод не совместим с более старыми версиями этой программы (OVP-14 или OVP-17).

Вы должны установить новую прошивку с программой OVP-14 или OVP-17. Затем вы можете использовать новую версию программу.

За помощью в получении новой прошивки и за помощью в установке обращайтесь к вашему поставщику Привода или службе технической поддержки «Oden Control»!

Oden Control ab

Certificate No CE-ODEN-4

DECLARATION OF CONFORMITY

Herewith declares that the product(s):
Oden Control AB: V30, V65, V180, V250, V400, V30Q, V65Q, V30QL and V65QL electric actuators

are CE-marked 2018 under full technical responsibility of:
Oden Control AB
Norra Bruksgatan 2
155 33 Nykvarn
Sweden

and in conformity with the provisions of the following EU directive(s):

- Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive: 2014/30/EU
- Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) 2011/65/EU

and conforming to the EMC standard(s):

- EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments IEC 61000-6-2:2005

- EN 61000-6-3:2007 + EN 61000-6-3:2007/A1:2011+AC:2012 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments IEC 61000-6-3-2006

and RoHS standard:

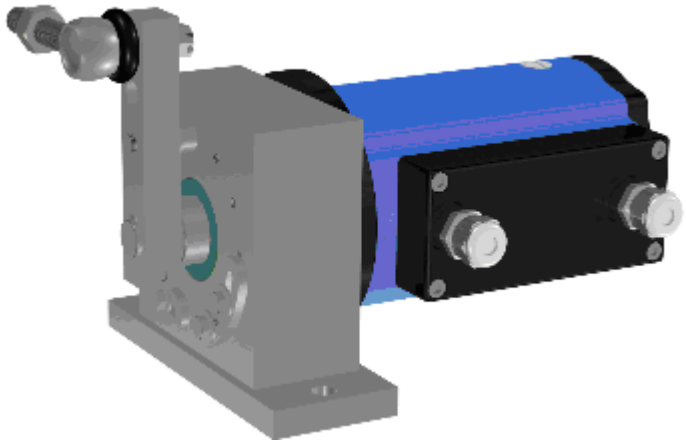
- EN 50581:2012 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

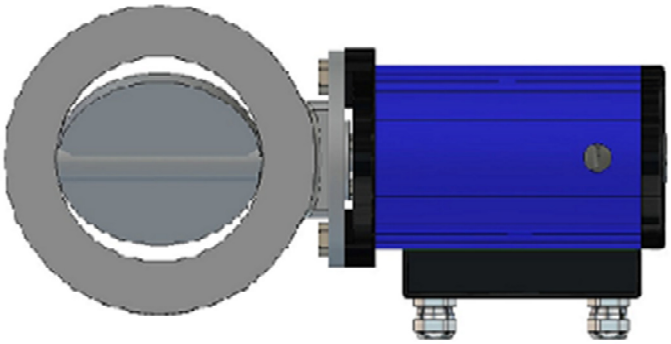
Is hereby declared under our sole responsibility:

Nykvarn, Sweden 2018-07-16

Place and date of authorization

Harri Porttila
Managing Director
Oden Control AB





ODEN CONTROL AB

Швеция

15533 Нюкварн

ул. Норра Бруксгатан, 2

Телефон: +46 8 7677657 **E-mail:** harri.porttila@odencontrol.se www.odencontrol.com