Medium voltage products

VD4 (с приводом EL), оборудованным вспомогательными контактами Kraus & Naimer
Инструкции по электропроводке вспомогательных контактов

Содержание

Для вашей безопасности! 2

1. Описание 3

1.1. Общие сведения 3

1.2. Нормы для справок 3

1.3. Технические характеристики 3

2. Инструкции по электропроводке вспомогательных контактов 4

2.1. Электропроводка вспомогательных контактов 4

2.2. Инструкции по демонтажу вспомогательных контактов 5

2.3. Электрическая схема 6

Power and productivity
for a better world™

Для вашей безопасности!

- Убедитесь, что помещение, в котором выполняется установка (свободное пространство, изолированность и окружающая среда) пригодно для размещения электрического оборудования.
- Убедитесь, что все операции по установке, пуску в эксплуатацию или обслуживанию выполняются персоналом, обладающим необходимым знанием оборудования.
- Убедитесь, что во время установки, эксплуатации и обслуживания соблюдаются требования норм и законов для исполнения систем, соответствующих техническим правилам и нормам безопасности на рабочих местах.
- Тщательно соблюдайте указания, приведенные в данном руководстве.
- Убедитесь, что во время работы не превышаются номинальные характеристики прибора.
- Обратите особенное внимание на примечания руководства, помеченные следующим символом:

- Убедитесь, что работающий с прибором персонал имеет в своем распоряжении данное руководство и всю информацию, необходимую для правильной эксплуатации.
- Во время установки убедитесь, что выключатель находится в разомкнутом состоянии, с невзведенном приводом и что отсутствуют части под напряжением.
- Не прилагайте усилий к изолирующим компонентам вспомогательной цепи выключателя во время установки электропроводки

Ответственные действия станут залогом вашей безопасности и других лиц.

По любым вопросам обращайтесь в Сервисную службу фирмы ABB.

1. Описание

1.1. Общие сведения

Предметом данной публикации являются выключатели VD4, оборудованные механическим приводом EL, фиксированного типа, оснащенные вспомогательными контактами Kraus & Naimer, без электропроводки к клеммной колодке.
Электрическая сигнализация разомкнутого/замкнутого состояния выключателя предусматривается при помощи группы из 10 вспомогательных контактов, входящих в серийную поставку. В качестве альтернативы, по заказу, возможна поставка группы из 16 или же из 20 вспомогательных контактов вместо 10 серийных.
Электропроводка вспомогательных контактов выполняется клиентом. По заказу может быть изготовлена электропроводка к вспомогательной клеммной колодке, расположенной под защитной панелью привода выключателя.
Целью данного документа является предоставление инструкций по электропроводке для вспомогательных контактов, которая выполняется клиентом.

Примечания
Когда заказывается группа из 10 вспомогательных контактов (поставляются серийно), в зависимости от необходимых электрических приложений (см. электрическую схему), поставляются 5 нормально разомкнутых контактов и 5 нормально замкнутых контактов для фиксированных выключателей.
Когда заказывается группа из 16 вспомогательных контактов, в зависимости от необходимых электрических приложений (см. электрическую схему), поставляются 8 нормально разомкнутых контактов и 8 нормально замкнутых контактов для фиксированных и выкатных выключателей.
Когда заказывается группа из 20 вспомогательных контактов, в зависимости от необходимых электрических приложений (см. электрическую схему), поставляются 10 нормально разомкнутых контактов и 10 нормально замкнутых контактов для фиксированных выключателей.

1.2. Нормы для справок

Вспомогательные контакты Kraus & Naimer соответствуют следующим нормам, правилам и директивам:

- IEC 62271-100
- IEEE C37.54
- EN61373 кат.1 класс B / испытание на вибрацию
- EN61373 кат.1 класс B / испытание на удар
- правила Germanish Loyd / вибрация, предусмотренная морскими регистрами
- UL 508
- EN 60947 (DC-21A DC-22A DC23A AC-21A)
- Директива RoHS

1.3. Технические характеристики

Электрические характеристики

Напряжение изоляции по норме VDE 0110, группа C	660 В ПЕР. ТОКА
	800 В ПОСТ. ТОКА
Номинальное напряжение	24В ... 660 В
Испытательное напряжение	2 кВ на 1 мин
Максимальный номинальный ток	10 A - 50/60Гц
Размыкающая способность	Класс 1 (IEC 62271-1)
Количество контактов	10 / 16 / 20
Ход контактов	90°
Усилие привода	0,6 Нм
Сопротивление	< 6,5 мΩ
Температура складирования	-30 °C ... ... +120 °C
Рабочая температура	-20 °C ... +70 °C
	(-30° согл. UL 37.09)
Перегрев контакта	10 K
Механическая долговечность	30000 механических операций
Степень защиты	IP20
Сечение провода	1 мм²

Примечание: Главный отключающий расцепитель и/или дополнительный отключающий расцепитель предусматривают использование одного и/или 2 контактов (нормально разомкнутых), снижая доступное количество вспомогательных контактов.

Дополнительные требования (IEC 60947)

Номинальное напряжение Un		Размыкающая способность (10.000 операций)
220 В ПЕР. ТОКА	cosφ = 0,70	20 A
220 В ПЕР. ТОКА	cosφ = 0,45	10 A
24 В ПОСТ. ТОКА	1 мс	12 A
	15 мс	9 A
	50 мс	6 A
60 В ПОСТ. ТОКА	1 мс	10 A
	15 мс	6 A
	50 мс	4,6 A
110 В ПОСТ. ТОКА	1 мс	7 A
	15 мс	4,5 A
	50 мс	3,5 A
220 В ПОСТ. ТОКА	1 мс	2 A
	15 мс	1,7 A
	50 мс	1,5 A
250 В ПОСТ. ТОКА	1 мс	2 A
	15 мс	1,4 A
	50 мс	1,2 A

2. Инструкции по электропроводке вспомогательных контактов

Все описанные ниже операции должны выполняться персоналом, обладающим достаточной квалификацией и детальным знанием прибора.

2.1. Подключения кабелей

Перед тем, как снять кожух привода для получения доступа к клеммной колодке, убедитесь, что выключатель разомкнут, а замыкающая пружина не взведена.

Примечание: Минимальное сечение проводников, использованных для вспомогательных цепей, не должно быть меньше сечения внутренней проводки. Кроме того, их изоляция должна выдерживать испытательное напряжение в 3 кВ.

Подключение внешней электропроводки вспомогательных цепей (Рис. 1 и Рис. 2) должно выполняться клиентом, соблюдая электрическую схему (например, 1VCD400151 рис. 31 - 32 - 33).
Некоторые терминалы вспомогательных контактов могут быть подключены к клеммной колодке, установленной внутри выключателя (Рис. 1), в зависимости от заказанных аксессуаров.
Вне корпуса выключателя провода должны быть собраны в подходящем кожухе (труба, желоб и т.д.), желательно металлическом, чтобы обеспечить необходимое заземление и защиту.
Чтобы не допустить того, чтобы электропроводка, выполненная под крышкой привода выключателя, случайно касалась движущихся частей, следовательно, чтобы не повредилась ее изоляция, рекомендуется

Рис. 1 - Вид спереди выключателя

Рис. 2 - Вид вспомогательных контактов в сборе

прикрепить проводники к внутренней стороне корпуса выключателя на безопасном расстоянии от движущихся частей.

2.2. Инструкция по демонтажу вспомогательных контактов

А) Снимите фиксатор [1] со штифта [2]

Б) Выньте штифт [2] из отверстия рычага главного вала [3], сохранив шайбу [5]

В) Снимите рычаги [6] с рычага главного вала [3]

Г) Снимите гайки [4] (ISO 41631 – стандартные фланцевые шестигранные гайки M6 10 мм) и снимите вспомогательные контакты в сборе с корпуса выключателя.

Д) Проведите электропроводку по электрической схеме (например, 1VCD400151 рис. 31 - 32 - 33)

Е) Установите вспомогательные контакты в сборе на корпус выключателя, завинчивая гайки [4] (ISO 41631 - стандартные фланцевые шестигранные гайки M6 10 мм) с моментом затяжки 12 Нм. Вспомогательные контакты следует устанавливать в горизонтальном положении.

Ж) Установите на место штифт [2], в соответствии с пунктами В), Б), А).

З) Чтобы предотвратить случайный контакт внешней электропроводки (выполняется клиентом) с движущимися частями привода, который способен повредить изоляцию, проводники должны быть закреплены в верхней части корпуса выключателя.

Рис. 3 - Демонтаж вспомогательных контактов

2.3. Электрические схемы

Электрическая схема фиксированного выключателя VD4 - 1VCD400151.
Ниже приводятся схемы вспомогательных контактов Kraus & Naimer, электропроводка которых выполняется силами клиента.

Примечания
Каждый выключатель всегда поставляется с электрической схемой или со специальной электрической схемой, если это - выключатель со специальной электропроводкой. В любом случае, для проверки того, какие вспомогательные контакты на самом деле доступны, обращайтесь к прилагающейся электрической схеме.

Контакты изображаются в состоянии разомкнутого выключателя
Рис. 31 группа из 10 вспомогательных контактов (серийная комплектация)
Рис. 32 группа из 6 вспомогательных контактов (по заказу, в дополнение к 10 серийным)
Рис. 33 группа из 4 вспомогательных контактов (по заказу, в дополнение к 10 серийным + 6 дополнительным)

Примечания

За более подробной информацией обращайтесь:

ABB S.p.A.
Power Products Division
Unità Operativa Sace-MV
Via Friuli, 4
I-24044 Dalmine
Tel.: +39 035 6952 111
Fax: +39 035 6952 874
E-mail: info.mv@it.abb.com

ABB AG
Calor Emag Medium Voltage Products
Oberhausener Strasse 33 Petzower Strasse 8
D-40472 Ratingen D-14542 Glindow
Phone: +49(0)2102/12-1230, Fax: +49(0)2102/12-1916
E-mail: powertech@de.abb.com

www.abb.com

Данные и изображения являются необязывающими. В зависимости от технического развития и от продукции, мы оставляем за собой право на изменение содержания данного документа без предварительного уведомления.

© Copyright 2013 ABB. All rights reserved.

1VCD601204-V.4725 - Rev. -, ru - Instruction manual - 2013.05 (VD4 Contact Instruction) (gs)

Power and productivity
for a better world™