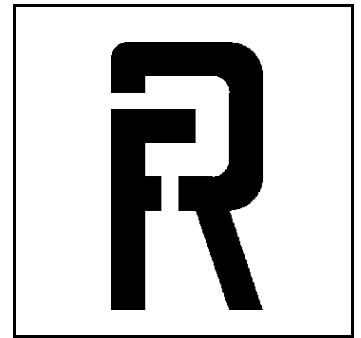
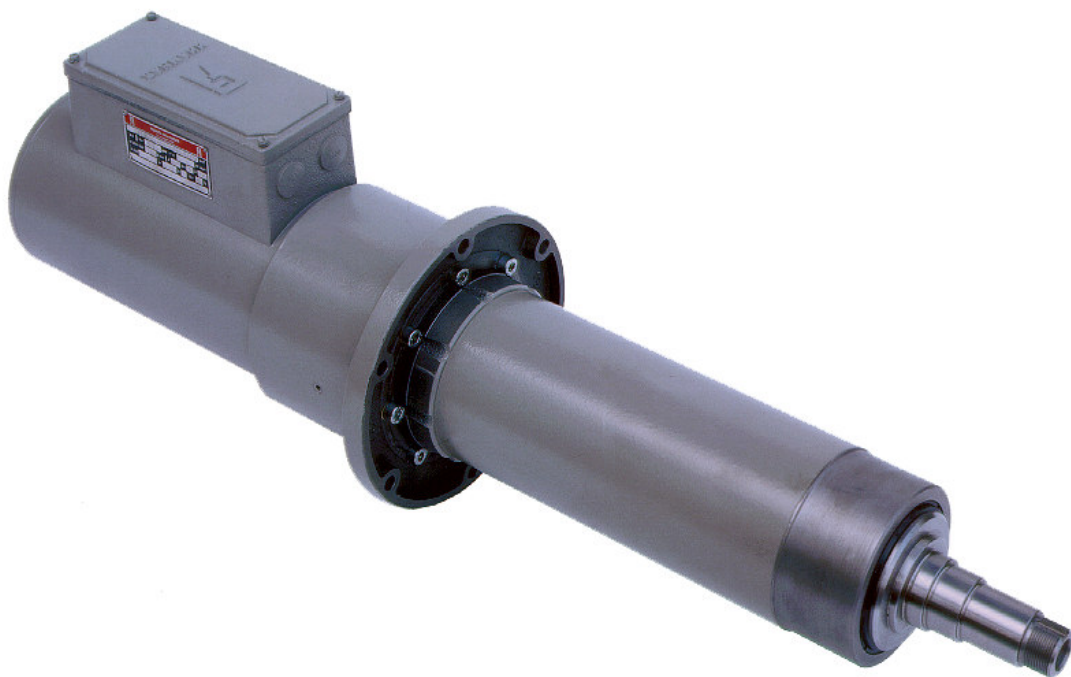


# ***РАМАНН - ПРИВОДЫ***



## **Электрический переставляющий орган**

*Указание для монтажа, подключения  
и настройки*



**EL/EW1.. 13, GL/GW1..13  
LZ с Раманн - мотором**

### ***РАМАНН ГМБХ***

Электронная почта: [info@rahmann-gmbh.com](mailto:info@rahmann-gmbh.com)

Интернет: [www.rahmann-gmbh.com](http://www.rahmann-gmbh.com)

Clausewitzstr. 36 · D-42389 Wuppertal · Тел. : 02 02 / 2 60 71-0

Postfach 22 02 59 · D-42372 Wuppertal · Факс : 02 02 / 6 07 03 17



# РАМАНН – ПРИВОДЫ

## Электрический переставляющий орган

### Указание для монтажа, подключения и настройки

#### Общие данные

Работы в области монтажа, подключения и настройки продуктов фирмы **РАМАНН** должны выполняться не под **электрическим напряжением** обученным специализированным персоналом. Эксплуатирующая организация должна обеспечить условие, при котором согласно предписаниям для предотвращения аварий (UVV) рабочее помещение электрического переставляющего органа будет свободным во время его действия. На цилиндрическом корпусе установлен электродвигатель с короткозамкнутым ротором и с трапецией, в специальных случаях также ходовой шаровой винт с эластичным соединением. В задней части корпуса в зависимости от исполнения конструкции могут быть установлены макс.:

8 конечных выключателей хода или

4 конечных выключателей хода и 1 потенциометр или

2 потенциометра,

которые приводятся в действие с помощью редуктора от вала двигателя. Подключение электрических переставляющих органов фирмы **РАМАНН** производится в зависимости от типа прибора в коробке с зажимами на зажимной колодке или же подключение выполняется с помощью кабеля. **Заглушки коробки с зажимами на резьбовом приспособлении кабеля, установленные на заводе, должны быть также предусмотрены Заказчиком в виде соответствующих резьбовых соединений и/или заглушек с целью обеспечения защитного исполнения.** Настройка установленных конечных выключателей хода (валики A+B) была выполнена на заводе изготовителя таким образом, чтобы их срабатывание происходило приблизительно на расстоянии 5 мм перед достижением соответствующего конца хода. Другие возможно установленные конечные выключатели хода (валики C+D) предусматриваются, например, для промежуточных положений и их настройку должен выполнить заказчик.

#### Монтаж

Перед выполнением монтажа электрических переставляющих органов фирмы **РАМАНН** необходимо сравнить имеющиеся рабочее напряжение и частоту с данными на типовой табличке. Выполнить монтаж электрического переставляющего органа фирмы **РАМАНН** и затем проверить свободное перемещение шатуна по всему ходу.

Внимание: на шатун не должно действовать поперечное давление, а также необходимо следить за тем, чтобы не возникла опасность перегиба!

Внимание: запрещено проворачивать шатун силой!

#### Подключение

Выполнить подключение электрических переставляющих органов фирмы **РАМАНН** согласно приложенной схеме. Проверить функционирование с помощью импульсного режима. Переключатели вращающегося момента (выключатели нагрузки) S11 и S22 должны быть подключены в соответствии с указанной схемой непосредственно в цепи тока управления реверсивного контактора K1/K2. Промежуточные подключения дополнительных реле или подобных элементов не допускаются, так как в противном случае по причине задержки переключения могут возникнуть помехи в рабочем режиме.

#### Защита

Для обеспечения защиты цепи тока электродвигателя (предохранители короткого замыкания) необходимо использовать такие предохранители, которые по отношению к номинальному току соответствуют следующей более высокой ступени предохранителей. Термические расцепители максимального тока в случае, если нет других данных, должны быть настроены на 0,8-кратный номинальный ток.

#### Направление вращения

Перед пуском в эксплуатацию с целью выполнения контроля правильного направления вращения необходимо прервать предохранитель тока управления F4. При нажатии рукой на контактор K2 реверсивного контактора шатун должен произвести движение во внешнее направление. В случае неправильного направления вращения необходимо поменять места подключения двигателя U и V.

#### Конечные выключатели хода, потенциометры

Конечные выключатели хода являются переключателями для макс. 250 В, 60 Гц и 2,5 А (номинальный рабочий ток). Потенциометры имеют линейное сопротивление в размере 1 ком и их нагрузка у приборов типа E.1. или G.1. составляет 1 ватт, начиная с типов приборов E.2. – E.13. или G.2. – G.15. она составляет 2 ватта.

#### Настройка

Как это указано в пункте 4.1. настройка переключателей выполнена на заводе изготовителя. В случае необходимости выполнения корректировки следует произвести следующие операции:

- Повернуть заднюю крышку в направление стрелки и снять.
- Включить переставляющий орган и при этом обратить внимание на направление вращения контактных роликов А и В (эскиз). В зависимости от необходимости произвести путем нажатия пальцем соответствующую настройку контактных роликов А и В. Таким же образом выполняется настройка дополнительных переключателей (контактные ролики С и D).
- Настроить соответственно в зависимости от необходимости потенциометр или потенциометры на установочной шестерне путем нажатия пальцем.
- После окончания правильной настройки установить крышку корпуса и зафиксировать пружины в штыковом затворе.



# РАМАНН – ПРИВОДЫ

## Электрический переставляющий орган

### Аварийное ручное перемещение

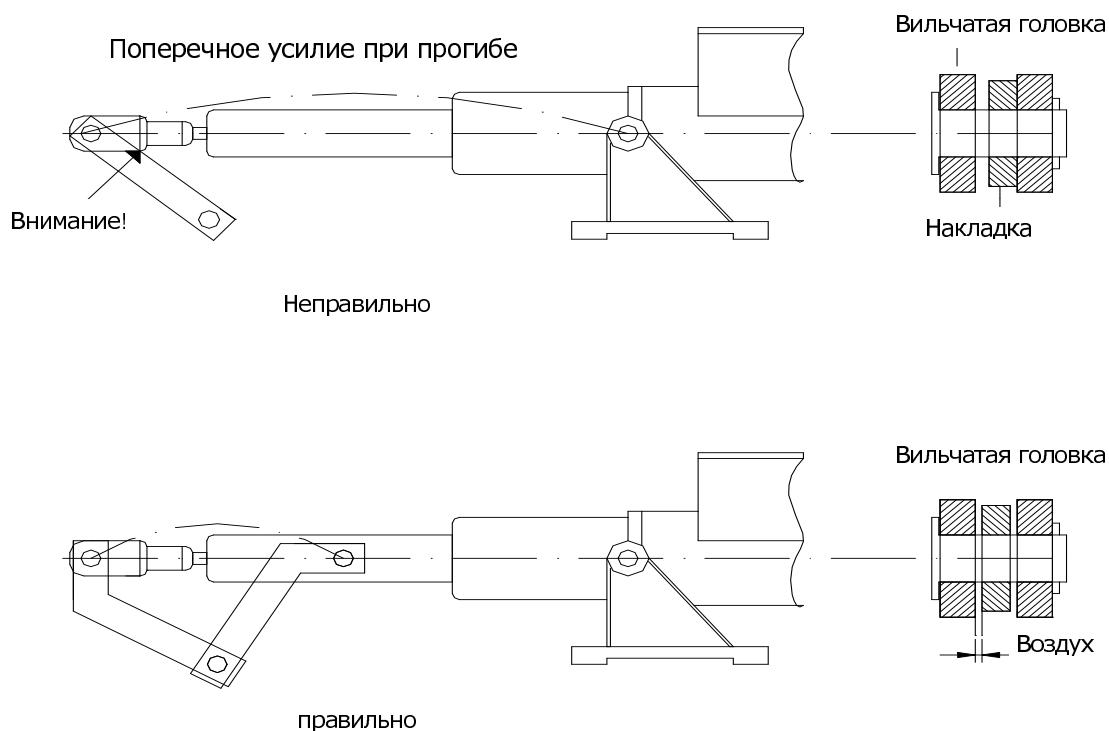
В электрических переставляющих органах фирмы **РАМАНН** с встроенным приспособлением для ручного аварийного перемещения (NHV) предусмотрено срабатывание при перебое тока. По этой причине этот рабочий режим можно использовать только в аварийном случае.

- Повернуть по направлению стрелки крышку корпуса и снять.
- Вывести кривошипную рукоятку из корпуса по направлению оси.
- Отвести в сторону защитное приспособление вала. За счет этого происходит автоматическое прерывание цепи тока управления – таким образом, предотвращается опасность аварии в случае появления тока.
- Насадить кривошипную рукоятку на концевую цапфу вала и выполнить необходимую операцию перемещения (см. условное графическое обозначение на крышке). После завершения операции перемещения необходимо снять кривошипную рукоятку с цапфы вала и установить снова по направлению оси в крепежном устройстве.
- Установить защитное приспособление вала над валом. После этого происходит включение тока управления.
- Установить крышку корпуса и путем небольшого поворота в правую сторону выполнить заново прочное фиксирование.

### Частота включений

Допустимые двойные включения в час при номинальной нагрузке и температуре окружающей среды 20° С. На короткое время допускается более высокая частота включений, но при этом температура корпуса не должна превышать 80°С.

Данные на типовой табличке касаются вида нагрузки:  
1 рабочий ход + 1 инерционный ход / 1 двойной ход.





# РАМАНН – ПРИВОДЫ

## Электрический переставляющий орган

Схема основного тока

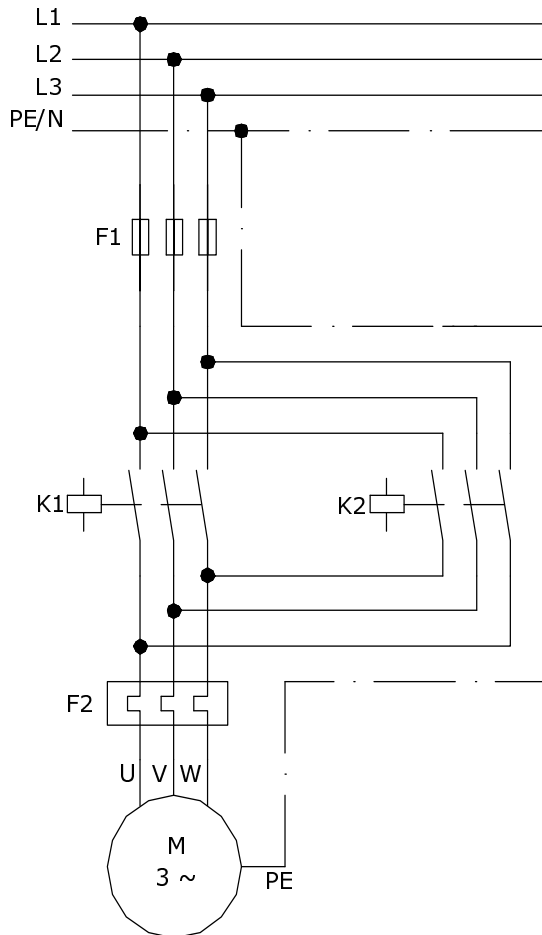
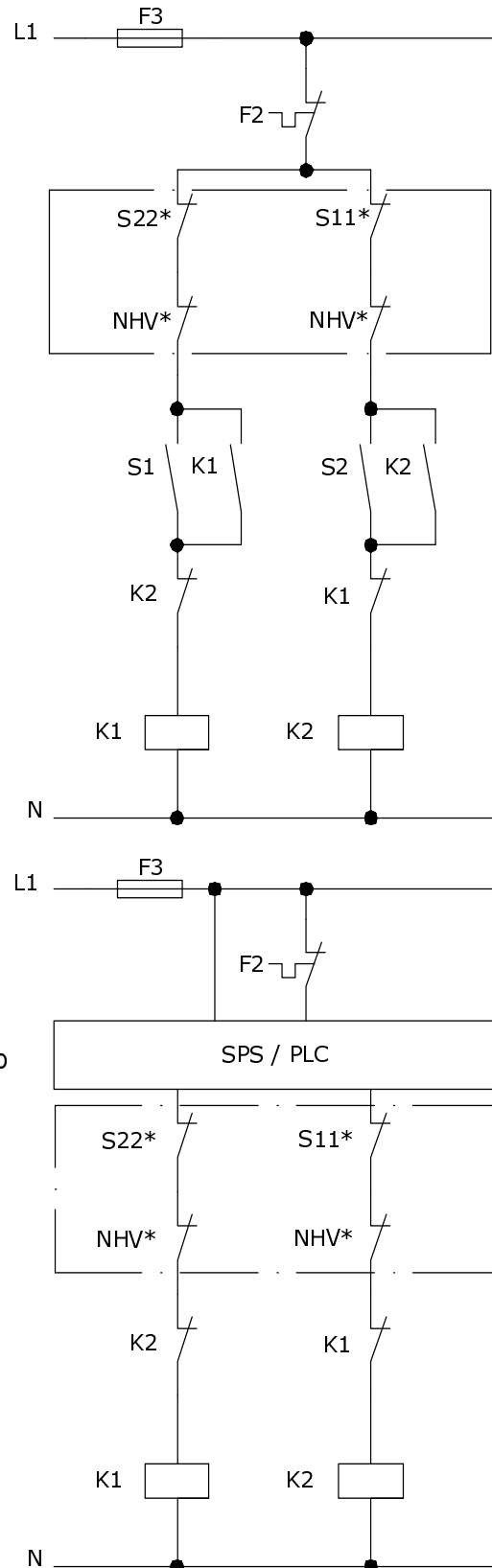


Схема тока управления



### S11/S22 и NHV (аварийное ручное перемещение)

У приборов серии EL и GL выключатели S 11 и S 22 представляют собой выключатели нагрузки. Они должны приводить к непосредственному выключению приводов, так как замедления выключения могут привести к блокированию приводов.

У приборов серии EW, GM и LZ встроенные (извне или внутри) выключатели также приводят к прямому выключению.


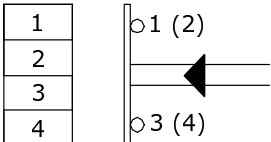
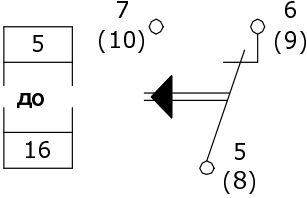
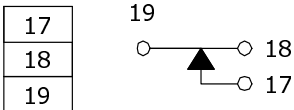


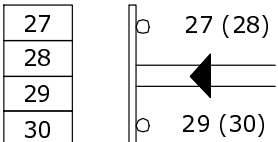
По желанию заказчика к переключателю вращающегося момента подключается аварийное ручное перемещение (NHV). Если аварийное ручное перемещение выполнено на зажимной колодке, то контакты должны приводить к надежному выключению мотора привода.

При подключении электрического переставляющего органа к системе программного управления (SPS/PLC) надо учитывать различную продолжительность работы систем. Это может привести к проблемам позиционирования или выключения.

# РАМАНН – ПРИВОДЫ

Электрический переставляющий орган



E1 / G1 КАБЕЛЬ	E2 - E12, G1 - G14 LZ с Раманн-мотором вращающегося тока	
<b>КАБЕЛЬ 1</b>  U V W N		МОТОР
<b>КАБЕЛЬ 2</b>  1 2 3 4		Переключатель вращающегося момента ( EL / GL)  При превышении нагрузки или достижении шатуном ограничителя хода производится открывание: зажим 1 + 3 при входе шатуна зажим 2 + 4 при выходе шатуна
<b>КАБЕЛЬ 3/4</b>  5  до  16		Переключатель обратной сигнализации (вариант)  Контакт переключения 8 – 10 (14 – 16) Диск переключения А (С) при выходе Контакт переключения 5 – 7 (11 – 13) Диск переключения В (D) при входе
17 18 19		Потенциометр (вариант)
21 22		Тепловое реле – термистор (вариант)
23 24		термозащитный контакт (вариант)
27 28 29 30		Аварийное ручное перемещение извне (вариант)

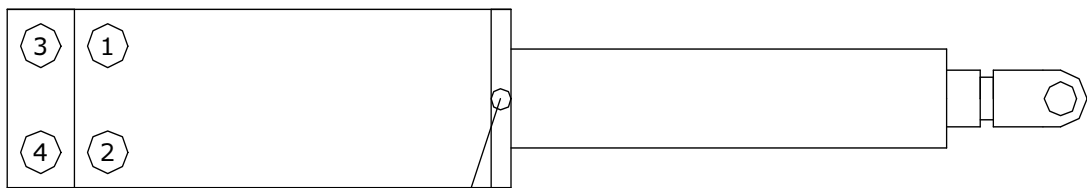


# РАМАНН – ПРИВОДЫ

## Электрический переставляющий орган

E2 - E12, G1 - G14 LZ с Раманн-мотором вращающегося тока														
	<table border="1"> <tr><td>31</td></tr> <tr><td>32</td></tr> </table>	31	32	Система обогрева (вариант)										
31														
32														
	<table border="1"> <tr><td>UN +</td></tr> <tr><td>UN -</td></tr> <tr><td>IN +</td></tr> <tr><td>IN -</td></tr> </table>	UN +	UN -	IN +	IN -	4 – 20 mA передатчик (вариант)								
UN +														
UN -														
IN +														
IN -														
КАБЕЛЬ 5  коричневый белый желтый зеленый	<table border="1"> <tr><td>35</td><td>Ub</td></tr> <tr><td>36</td><td>0 V</td></tr> <tr><td>37</td><td>A</td></tr> <tr><td>38</td><td>B</td></tr> <tr><td>39</td><td>A</td></tr> <tr><td>40</td><td>B</td></tr> </table>	35	Ub	36	0 V	37	A	38	B	39	A	40	B	передатчик импульса MIG (вариант)
35	Ub													
36	0 V													
37	A													
38	B													
39	A													
40	B													

### подключения кабелей



Переключатель обратной сигнализации и  
Потенциометер  
настройка

