

# Valve Control VC 3

руководство по эксплуатации



## Оглавление

Предостережение.....	3
Параметры.....	4
Элементы управления.....	5
Порядок работы .....	7
Синхронизация.....	8
Неисправности.....	10
Списки клапанов.....	11
Контакты.....	16

## Предостережение

**Неправильная установка параметров может привести к повреждению подключенных клапанов и самого устройства!!!**

## Параметры

Точность устройства +/- 5%. Устройство имеет два независимых регулируемых канала, с 6-контактным разъемом, и два независимых нерегулируемых канала, с 3-контактным разъемом.

### а. Источник питания

Устройство питается от 110 / 230 В переменного тока частотой 50Гц.

### б. Выходное напряжение

Устройство обеспечивает управление аналоговыми клапанами, подключенными к 6 контактному разъему.

Выходное напряжение может быть

+24В постоянного тока до 4 А и

+/- 15 В постоянного тока до 2 А

Кроме того, клапаны прямого включения могут управляться с помощью кабеля "G". 3-контактный выходной разъем с +24 В постоянного тока 1,5А

### с. Диапазоны напряжений и токов

На 6-контактном разъеме:

1. 0 - 5 В
2. 0 - 10 В
3. ± 5 В
4. ± 10 В
5. ± 10 мА до 100 Ом
6. ± 20 мА до 100 Ом
7. ± 40 мА до 100 Ом
8. ± 400 мА до 25 Ом
9. ± 1200 мА до 5 Ом
10. 0 - 10 мА до 100 Ом
11. 0 - 20 мА до 100 Ом
12. 4 - 20 мА до 100 Ом
13. 0 - 40 мА до 100 Ом
14. 0 - 400 мА до 25 Ом
15. 0 - 800 мА до 5 Ом
16. 0 - 1600 мА до 5 Ом
17. 0 - 2400 мА до 5 Ом
18. 0 - 4000 мА до 5 Ом

## Элементы управления

Для каждого из двух каналов на дисплее имеется 4 строки:

- канал, номер типа („**TYPE**“)
- диапазон выхода („**RANGE**“)
- обратная связь („**Feedb**“), абсолютное или относительное отображение и диапазон
- выход („**Value**“), абсолютное или относительное отображение и значение




Перед надписью „**TYPE**“ могут отображаться следующие строки:

- **SYN** синхронизация каналов или устройств (смотрите раздел "Синхронизация")
- **ERROR** Ошибка (смотрите раздел "Неисправности")

С помощью кнопки „**Step**“ выбирается параметр для настройки:

- Тип, согласно таблицы
- Диапазон тока или напряжения
- показывать в абсолютном или относительном виде
- обратная связь

напротив устанавливаемого параметра устанавливается курсор „“ С помощью кнопки „**Set**“ настраивается параметр.

Кнопка „**Enable**“ включает или выключает выход. Состояние выхода показывает красный светодиод, а также фон строки диапазона( при включенном выходе - зеленый). С помощью потенциометра регулируется значение выхода „**Value**“.

При нажатии и удержании кнопки „**Enable**“ канала «А» более 3 секунд происходит синхронизация каналов. Подробное описание в разделе „Синхронизация“.

Потенциометр регулирует согласно выбранного диапазона:

	В лево до упора	В право до упора
0 - 5 В:	0 В	5 В
± 10 В	-10 В	+10 В
± 20 мА	-20 мА	+20 мА
4 - 20 мА:	4 мА	+20 мА
± 1200 мА:	-1,2 А	+1,2 А

Среднее положение потенциометра всегда по середине диапазона.



**Перед включением проверьте правильность установки потенциометра согласно выбранным параметрам!**

## Порядок работы

1. Подключите устройство к источнику питания.
2. Включите устройство выключателем на задней панели
3. Подключите нужный переходник к выходным разъемам устройства
4. Кнопкой „**Step**“ выберите параметр „**Type**“
5. Кнопкой „**Set**“ выберите номер типа согласно таблицы
6. Выберите параметр „**Range**“ (диапазон) с помощью кнопки „**Step**“
7. Выберите нужный диапазон кнопкой „**Set**“
8. Выберите параметр „**Feedback**“ (обратная связь) с помощью кнопки „**Step**“
9. Установите кнопкой „**Set**“ абсолютное или относительное отображение
10. Установите кнопкой „**Set**“ диапазон обратной связи
11. Кнопкой „**Step**“ перейдите на следующий параметр
12. Кнопкой „**Set**“ установите абсолютное или относительное отображение значения
13. Установите начальное положение потенциометра например в 0,0
14. Нажмите кнопку „**Enable**“ для включения выхода, о чем просигнализирует красный светодиод и фон строки диапазона станет зеленым.
15. Регулируйте значение выхода с помощью потенциометра
16. Повторно нажмите кнопку „**Enable**“ для выключения выхода, светодиод погаснет. Подождите пока не исчезнет зеленый фон строки диапазона на дисплее.

Когда выход включен, никакие изменения параметров не могут быть сделаны.

Выходы 24 В (3-контактный разъем) не зависят от состояния выхода и управляются своей кнопкой „**Enable**“.



## Синхронизация

Возможно управление 2мя, 3мя или 4мя аналоговыми клапанами одного типа одновременно.

Для синхронизации двух устройств (управление 3мя или 4мя клапанами одновременно) их нужно соединить кабелем, который подключается в TRS разъем (mini-jack 3,5 мм) на задней панели устройства. Нужно использовать кабель, только который идет в комплекте к устройству!



Нужно выставить параметры на канале «А», нажать и удерживать кнопку „Enable” более 3ех секунд до звукового сигнала. На всех синхронизированных каналах появится надпись „SYN”.





Управление выходами производится кнопкой „Enable“, а также потенциометром канала «А». При включенном выходе строка „RANGE“ (диапазон) на зеленом фоне.



Для отключения синхронизации нужно нажать и удерживать более 3ех секунд кнопку „Enable“ до звукового сигнала.

При обрыве связи между устройствами выходы отключаются автоматически и надпись на дисплее сигнализирует о обрыве связи.



Для повторной синхронизации устройства должны быть выключены, и устранен обрыв связи.

## Неисправности

Если в процессе работы устройством были обнаружены ошибки (например не отключилось реле из-за подгорания контактов), на дисплее в соответствующем канале появляется надпись „**ERROR**” на красном фоне



В таком случае отключите питание и включите снова, если ошибка не исчезнет — устройство нуждается в ремонте.

## Списки клапанов

Производитель: Нудас и Wickers

Rev. 7 (Июнь 2017)

Valve	N	Volt	Range	Feedback	Valve-type	Adaptor	Note
WSM06020ZR-01*C*24DG	1	24V				G	Connect to (3p)
KBDG5V 7 33C170N EX M2 PE7 H1 10	1	24V	4-20mA	± 10 V	4	B	
KBDG5V 7 33C170N EX M1 PE7 H1 10	2	24V	+/-10V	± 10 V	4	B	
KBDG5V 7 33C170N EX M2 PH7 H1 10	3	24V	4-20mA	± 10 V	2	B	
KBDG5V 7 33C170N EX M1 PH7 H1 10	4	24V	+/-10V	± 10 V	2	B	

Производитель: Моог

Rev. 7 (Июнь 2017)

Valve	Volt	Range	Feedback	Valve-type	Adaptor	Note
D633-D634 xxxxx VSM2	24 V	± 10 V	4-20 mA	4	B	
D633-D634 xxxxx V SX2	24 V	± 10 mA	4-20 mA	4	B	
D630 Series	24V	± 20 mA		8	C	
D660-D665 xxxxx V SX0	± 15 V	± 10 mA	4-20 mA	3	B	
D660-D665 xxxxx V SM0	± 15 V	± 10V	4-20 mA	3	B	
D660-D665 xxxxx V SX2	24V	± 10 mA	4-20 mA	2	B	
D660-D665 xxxxx V SM2	24V	± 10V	4-20 mA	2	B	
D670-675-5xxxSD2xx	24 V	± 10V	± 10V	2	B	
D670-675-5xxxSX2xx	24 V	± 10mA	4-20 mA	2	B	
D670-675-5xxxSE2xx	24 V	4-20 mA	4-20 mA	2	B	
D765 xxxxx SA0	± 15 V	± 10V	± 10 V	3	B	
D765 xxxxx SX0	± 15 V	± 10 mA	± 10 V	3	B	
D680-685xxxxxSM2xx,SA2xx-SD2xx-ST2xx	24V	± 10 V	4-20mA	2	B	Feedb +/-10V,0-10V
D680-685xxxxxSX2xx	24V	± 10 mA	4-20mA	2	B	
G761-3605 S63 JOGM5 VBL	24V	± 20 mA	-	8	C	
J079-B272A	± 15 V	± 10 mA	± 10 mA	3	B	
J079-100-200 Series	± 15 V	± 10V	± 10 V	3	B	
D640	± 15 V	± 10 mA	± 10 V	3	B	
D640	± 15 V	± 10 V	± 10 V	3	B	
G631 Q	24V	± 20mA		8	C	
G631 R	24V	± 40mA		7	C	
D730	24V	± 20mA		8	C	
D730	24V	± 40mA		7	C	
D661K-664KMH	24V	± 10V	4-20mA	4	B	
D661K-664KXH	24V	± 10mA	4-20mA	4	B	
D661K-664KMZ	24V	± 10V	4-20mA	4	B	
D661K-664KXZ	24V	± 10mA	4-20mA	4	B	
D791,D792-XXXXXSA0P	± 15 V	± 10V	± 10V	3	B	
D791,D792-XXXXXSX0P	± 15 V	± 10mA	± 10mA	3	B	
D791,D792-XXXXXSA2O	24V	± 10V	4-20mA	4	B	
D791,D792-XXXXXSX2O	24V	± 10mA	4-20mA	4	B	

Производитель: Parker

Rev. 7 (Июнь 2017)

Type	N	Volt	Range	Feedback	Valve-type	Adaptor	Note
D*1FE**C**B0*	<b>1</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	4	B	
D*1FE**C**E0*	<b>2</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	4	B	
D*1FE**C**S0*	<b>3</b>	24 V	4...20 mA	4...20mA	4	B	
D*1FE**C**B7*	<b>4</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FE**C**E7*	<b>5</b>	24 V	± 20 mA	± 20 mA	2	B	
D*1FE**C**S7*	<b>6</b>	24 V	4...20 mA	4...20mA	2	B	
D*1FE**C**B5*	<b>7</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FE**C**E5*	<b>8</b>	24 V	± 20 mA	± 20 mA	2	B	
D*1FE**C**S5*	<b>9</b>	24 V	4...20 mA	4...20mA	2	B	
D*1-3FB***F0*	<b>10</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	4	B	
D*1-3FB***G0*	<b>11</b>	24 V	± 20 mA	± 20 mA	4	B	
D*1-3FB***S0*	<b>12</b>	24 V	4-20 mA	4-20 mA	4	B	
D*1-3FB*0C**J**	<b>13</b>	24 V	0..1,6 A	-	1	A	
D*1-3FB***W5*	<b>14</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1-3FB***W5*	<b>15</b>	24 V	4-20 mA	4-20 mA	2	B	
D*1FH***B0*	<b>16</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FH***E0*	<b>17</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FH***S0*	<b>18</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FP***B0**	<b>19</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	4	B	
D*1FP***E0**	<b>20</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	4	B	
D*1FP***S0**	<b>21</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	4	B	
D*1FP***B7**	<b>22</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FP***E7**	<b>23</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FP***S7**	<b>24</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FP***B5*	<b>25</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FP***E5*	<b>26</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FP***S5*	<b>27</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D3W***JW***	<b>28</b>	24 V	0-1,6 A		1	A	
D*1VW***JW*	<b>29</b>	24 V	0-1,6 A		1	A	
D30FP***B0**	<b>30</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	4	B	
D30FP***E0**	<b>31</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	4	B	
D30FP***S0**	<b>32</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	4	B	
D30FP***B7**	<b>33</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D30FP***E7**	<b>34</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D30FP***S7**	<b>35</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	2	B	
D30FP***B5**	<b>36</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D30FP***E5**	<b>37</b>	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D30FP***S5**	<b>38</b>	24 V	4-20 mA	± 10 V	2	B	
D1FV***0*F0**	<b>39</b>	24 V	± 10 V		4	B	
D1FV***0*G0**	<b>40</b>	24 V	± 20 mA		4	B	
D1FV***0*S0**	<b>41</b>	24 V	4-20 mA		4	B	
D1FV***0*W5**	<b>42</b>	24 V	± 10 V		4	B	
D1FV***0*W5**	<b>43</b>	24 V	± 20 mA		4	B	
D1FV***0*W5**	<b>44</b>	24 V	4-20 mA		4	B	
RE06M*T***F0	<b>45</b>	24 V	± 10 V		4	B	
RE06M*T***R0	<b>46</b>	24 V	4-20 mA		4	B	

Производитель: Rexroth

Rev. 7 (Июнь 2017)

Valve	N	Volt	Range	Feedback	Valve-type	Adaptor	Note
3DRE(M) xxx / xxx G24 K4	<b>1</b>	24 V	0-1,6 A	-	1	A	-
3DRE(M)E xxx / xxx G24 K31 A1	<b>2</b>	24 V	0-10 V	0-10V	4	B	-
3DRE(M)E xxx / xxx G24 K31 F1	<b>3</b>	24 V	4-20 mA	0-10V	4	B	-
3DRG P 6X/ xxx G24 K6 V	<b>4</b>	24 V	0-800 mA	-	6	B	-
4WE xxxxxxxxxxxxG24 K4	<b>5</b>	24 V	1,6 mA	-		G	Connect to (3p)
4WEH xxxxxxxxxxxx G24 K4	<b>6</b>	24 V	1,6 mA	-		G	Connect to (3p)
4WRA xxxxx -2X/ G24 K4 / V	<b>7</b>	24 V	0-2,4 A	-	1	A	-
4WRAE xxx-2X/G24 K31/ A1 V	<b>8</b>	24 V	± 10 V		4	B	-
4WRAE xxx-2X/G24 K31/ F1 V	<b>9</b>	24 V	4-20 mA		4	B	-
4WRDE xxxxx -5X/ 6L 24 E K9 / M	<b>10</b>	24 V	± 10 V	± 10V	2	B	-
4WRDE xxxxx -5X/ 6L 24 K9 / M -280	<b>11</b>	24 V	± 10 mA	± 10mA	2	B	-
4WRE xxxxx -2X/ G24 K4 / V	<b>12</b>	24 V	0-1,6 A	-	1	A	-
4WREE xxxxx -2X/ G24 K31 / A1	<b>13</b>	24 V	± 10 V	± 10V	4	B	-
4WREE xxxxx -2X/ G24 K31 / F1	<b>14</b>	24 V	4-20 mA	4-20mA	4	B	-
4WRGE xxxxx -1X/315 G24 E K31A1 M	<b>15</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	4	B	-
4WRGE xxxxx -1X/315 G24 E K31C1 M	<b>16</b>	24 V	± 10 mA	± 10mA	4	B	-
4WRKE xxxxx -3X/6E G24 ET K31A1 / D	<b>17</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	4	B	-
4WRKE xxxxx -3X/6E G24 ET K31F1 / D	<b>18</b>	24 V	4-20 mA	4-20 mA	4	B	-
4WRKE xxxxx -3X/6E G24 ET K31A5 / D	<b>19</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	-
4WRPEH xxx G24KO/ A1	<b>20</b>	24 V	± 10 V	± 10V	4	B	-
4WRPEH xxx G24KO/ F1	<b>21</b>	24 V	4-20 mA	4-20mA	4	B	-
4WRSE xxxxx -3X/ G24 K0 / A1	<b>22</b>	24 V	± 10 V	± 10V	4	B	-
4WRSE xxxxx -3X/ G24 K0 / F1	<b>23</b>	24 V	4-20 mA	4-20 mA	4	B	-
4WRTE xxxxx-4X/ xx G24 K31/ A1	<b>24</b>	24 V	± 10 V	± 10V	4	B	-
4WRTE xxx -4X/ xx G24 K31/ F1	<b>25</b>	24 V	4-20 mA	4-20mA	4	B	-
4WRTE xxxxx-4X/ xx G24 K31/ A5	<b>26</b>	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	-
4WRZ xxxxxxxxxxxx G24 N9 ET K4 / D3	<b>27</b>	24 V	0-1,6 A	-	1	A	-
4WRZE xxxxxxxxxxxx G24 N9 K31 A1 / D	<b>28</b>	24 V	± 10 V		4	B	-
4WRZE xxxxxxxxxxxx G24 N9 K31 F1 / D	<b>29</b>	24 V	4-20 mA	-	4	B	-
4WS2E M 10 -5X/ 60 B 11 T 210 K31 E	<b>30</b>	24 V	± 40 mA	-	5	B	-
4WSE2E D 10 -5X/ 90 B 9 - 315 K31 E	<b>31</b>	± 15 V	± 10 V	± 10 V	3	B	-
4WSE2E D 10 -5X/ 90 B 13 - 315 K31 E	<b>32</b>	± 15 V	± 10 mA	± 10mA	3	B	-
4WSE3E16 xxxxx 7 15K31 A1	<b>33</b>	± 15 V	± 10 V	± 10V	3	B	-
4WSE3E16 xxxxx 7 15K31 C1	<b>34</b>	± 15 V	± 10 mA	± 10 mA	3	B	-
4WSE3EE xxxxx B 8 315 K9V	<b>35</b>	± 15 V	± 10 mA	± 10V	3	B	-
4WSE3EE xxxxx B 9 315 K9V	<b>36</b>	± 15 V	± 10 V	± 10 V	3	B	-
DBET-6X/200G24 K4 V	<b>37</b>	24 V	0-1,6 mA	-	1	A	-
DBETE-6X/Y200Y G24 K31 A1	<b>38</b>	24 V	0-10 V		4	B	-
DBETE-6X/Y200Y G24 K31 F1	<b>39</b>	24 V	4-20 mA		4	B	-
DRE(M) xxx / xxx G24 K4	<b>40</b>	24 V	0-800 mA	-	1	A	-
DRE(M)E xxx / xxx G24 K31	<b>41</b>	24 V	0-10 V		4	B	-
M – 3SE xxxxxxxxxxxx G24 K4	<b>42</b>	24 V	0-1,6 A	-	-	G	Connect to (3p)
ZDRE xxx / xxx G24 K4	<b>43</b>	24 V	0-1,6 A	-	1	A	-
ZDRE xxx / xxx G24 K31 A1	<b>44</b>	24 V	0-10 V	0-10V	4	B	-
ZDRE xxx / xxx G24 K31 F1	<b>45</b>	24 V	4-20 mA	0-10V	4	B	-
FESE63 CA-30/180LKOB1M	<b>46</b>	24 V	0-10 V	0-10V	2	B	-
FESE63 CA-30/180LKOG1M	<b>47</b>	24 V	4-20 mA	0-10V	2	B	-

Актуальные списки клапанов можно скачать на сайте  
<http://www.support4service.de/downloads.html> .

## Контакты

Ingenieur- und Konstruktionsbüro Roland Schruff

Ewaldstraße 20a

D – 58089 Hagen

Telefon: +49 2331 – 306 20 64

FAX: +49 2331 – 306 23 27

mobil: +49 172 – 873 40 26

[www.iks-gbr.de](http://www.iks-gbr.de)

[www.support4service.de](http://www.support4service.de)