

Valve Control VC 2a

Bedienungsanleitung
Stand June 2017



Inhalt

1. Gefahrenhinweise
2. Leistungsmerkmale
3. Bedienelemente und Anzeigen
4. Bedienung
5. Belegung der 6-poligen Output-Buchse
6. Belegung der 3-poligen Output-Buchse
7. Unterstützte Ventile

Versionierung

Rev. n.m: n = Version der Bedienungsanleitung,
m = Version der Ventileliste

1. Gefahrenhinweise

Eine fehlerhafte Einstellung kann zur Zerstörung der angeschlossenen Ventile führen.

Beachten Sie, dass eine Betätigung des Tasters „Enable“ zwar den Ausgang abschaltet, nicht aber den vorgewählten Sollwert zurücksetzt. Dadurch kann bei erneuter Betätigung des „Enable“-Tasters der maximale Sollwert auf das Ventil geschaltet werden !

Der eingestellte Strom kann bis zu +5 % vom eingestellten Sollwert abweichen.

Die Messung des Feedback ist auf +/-5% genau.

2. Leistungsmerkmale

Das Gerät verfügt über zwei unabhängige Kanäle mit je einer 6-poligen und einer 3-poligen Output-Buchse. Die nachfolgend aufgeführten Leistungsmerkmale gelten je Kanal.

a. Spannungsversorgung

Der Ventiltester Valve Control VC 2A wird versorgt mit 115 / 230 V AC.

b. Ausgangsspannungen

Der Ventiltester VC 2A stellt zur Ansteuerung von Analog-Ventilen über die 6-polige Output-Buchse die Spannungen

- +24V DC bis maximal 4 A und
- +/- 15 V DC bis maximal 2 A

zur Verfügung. Zusätzlich können über den Adapter „A“ einfache Schaltventile angesteuert werden.

An der 3-poligen Output-Buchse können Schaltventile mit +24 V DC bis maximal 1,5 A angeschlossen werden.

c. Sollwertspannungen und -ströme

Der VC 2A stellt an seiner 6-poligen Output-Buchse folgende Sollwertbereiche zur Verfügung:

1. 0 - 5 V
2. 0 - 10 V
3. +/- 5V
4. +/- 10 V
5. +/- 10 mA an 500 Ohm
6. +/- 20 mA an 300 Ohm
7. +/- 40 mA an 200 Ohm
8. +/- 400 mA an 25 Ohm
9. +/- 1200 mA an 5,4 Ohm
10. 0 - 10 mA an 500 Ohm
11. 0 - 20 mA an 500 Ohm
12. 4 - 20 mA an 500 Ohm
13. 0 - 40 mA an 300 Ohm
14. 0 - 400 mA an 25 Ohm
15. 0 - 800 mA an 20 Ohm
16. 0 - 1600 mA an 5,4 Ohm
17. 0 - 2400 mA an 5,4 Ohm
18. 0 - 4000 mA an 4 Ohm

3. Bedienelemente und Anzeigen

Jeder Kanal verfügt über eine vierzeilige Anzeige zur Bedienung und zur Einstellung der Parameter des Analogausgangs.



Oberhalb der Ausgangsbuchsen befinden sich die Taster „**Enable**“ zum Aktivieren der Ausgänge. Die Ausgänge werden 1 s nach Drücken der Taste „Enable“ freigeschaltet. Links, bzw. unter der jeweiligen Taste zeigt eine rote LED an, ob der Ausgang aktiv ist. Mit dem Potentiometer „**Value**“ wird der Sollwert für den analogen Ausgang eingestellt.

Die letzte mit „Output Enable“ freigeschaltete Einstellung wird gespeichert und steht nach dem nächsten Einschalten des VC 2A zur Verfügung.

Das Potentiometer wirkt entsprechend der Vorwahl über seinen gesamten Bereich, d. h. bei einer Vorwahl:

- 0 - 10 V: min (Linksanschlag) 0V und max (Rechtsanschlag) 10V
- +/- 20 mA min (Linksanschlag) -20mA und max (Rechtsanschlag) +20mA
- 4 - 20 mA: min (Linksanschlag) 4mA und max (Rechtsanschlag) +20mA

Das bedeutet, daß die Mittelstellung des Potentiometers immer auch die Mitte des gewählten Bereichs ist.

Mit der Taste „**Step**“ wird der einzustellende Parameter

Parameter	Parameterwert
- Valve	Schaltungstyp 01 – 13
- Range	die Art des Sollwerts
- Feedback-Anzeige	absolut oder prozentual
- Feedback-Bereich	0 / 4 -20 mA, 0-10 V
- Sollwert-Anzeige	absolut oder prozentual

ausgewählt. Der selektierte Parameter wird durch den Cursor „>“ gekennzeichnet. Der Parameterwert selbst wird mit der Taste „**Set**“ verändert.

4. Bedienung

1. Stellen Sie sicher, daß das Gerät ausgeschaltet ist. (Rückwärtiger Hauptschalter)
2. Schließen Sie den Netzstecker an
(Anschlußspannung 230 oder 115 V AC)
3. Gerät an der Rückseite einschalten
4. Benötigte Adapter / Verlängerungen an die entsprechenden Output-Buchsen anschließen
5. Der Parameter „**Valve**“ für den Ventiltyp sollte bei Einschalten angewählt sein
6. Falls nicht, mit der Taste „**Step**“ den Parameter „**Valve**“ anwählen
7. Den Ventiltyp entsprechend der Tabelle (siehe 7. „Unterstützte Ventile“) mit der Taste „**Set**“ auswählen
8. Den Parameter „**Range**“ mit Hilfe der Taste „**Step**“ anwählen
9. Den Sollwertbereich mit Hilfe der Taste „**Set**“ auswählen
10. Den Parameter „**Feedback**“ mit Hilfe der Taste „**Step**“ anwählen
11. Auswahl der Anzeige als absoluter oder prozentualer Wert mit „**Set**“
12. Mit „**Step**“ weiterschalten zur Auswahl des Rückführungssignals
13. Das Rückführungssignal entsprechend des ausgewählten Ventils mit Hilfe der Taste „**Set**“ auswählen
14. Den Parameter „**Value**“ zur Anzeige des Sollwerts mit Hilfe der Taste „**Step**“ anwählen
15. Mit der Taste „**Set**“ wählen Sie zwischen absoluter und prozentualer Anzeige
16. Mit Hilfe des Potentiometers kann nun ein Startwert eingestellt werden.
17. Betätigen Sie nun die Taste Output „**Enable**“ um die Versorgungsspannung und den Sollwert zum angeschlossenen Ventil einzuschalten. Die rote LED leuchtet sofort auf, der Ausgang wird an einer internen Rampe von 1 s bis zum eingestellten Sollwert hochgefahren.
18. Verändern Sie nun den Sollwert an das angeschlossene Ventil mit Hilfe des Potentiometers
19. Zum Abschluß der Ansteuerung betätigen Sie die Taste „**Enable**“ erneut, um den Ausgang abzuschalten. Die rote LED erlischt, der Ausgang wird an einer Rampe von 2 s heruntergefahren und anschließend freigeschaltet.

Während die der Ausgang aktiv geschaltet ist, können keine Änderungen der grundlegenden Einstellungen vorgenommen werden.

Der 24V Schaltausgang (3-polige Output-Buchse) ist unabhängig von den o.a. Einstellungen. Er wird ausschließlich über die zugehörige „**Enable**“-Taste ein- oder ausgeschaltet.

5. Belegung der 6-poligen Output-Buchse

Die 6-polige Output-Buchse ist wie folgt belegt:

1. +24 V DC Versorgungs- und Hilfsspannung (maximal 4 A)
2. abhängig vom gewählten Ventiltyp
3. abhängig vom gewählten Ventiltyp
4. abhängig vom gewählten Ventiltyp
5. abhängig vom gewählten Ventiltyp
6. Feedback

6. Belegung der 3 poligen Output-Buchse

Die 3-polige Output-Buchse ist wie folgt belegt:

1. +24V DC Schaltspannung (maximal 1,5 A)
2. GND
3. PE

7. Unterstützte Ventile

Hersteller: **Rexroth**

Valve	VC2a						
	Type	Volt	Range	Feedback	Valvetype	Adaptor	note
3DRE(M) xxx / xxx G24 K4		24 V	0-1,6 A	-	1	A	
3DREE 16P/ xxx G24 K31 V		24 V	0-10 V	-	7	B	
3DRE(M)E xxx / xxx G24 K31 A1		24 V	0-10 V	-	7	B	
3DRE(M)E xxx / xxx G24 K31 F1		24 V	4-20mA	-	4	B	
3DRG P 6X/ xxx G24 K6 V		24 V	0-800 mA	-	9	B	
4WE xxxxxxxxxxG24 K4		24V	-	-	-	B	Connect support (3p)
4WEH xxxxxxxxx G24 K4		24V	-	-	-	B	Connect support (3p)
4WRA xxxxx -2X/ G24 K4 / V		24 V	0-2,4 A	-	1	A	max current is 2.5A
4WRAE xxx-2X/G24 K31/ F1 V		24 V	4-20mA	-	5	B	
4WRDE xxxxx -5X/ 6L 24 E K9 / M		24 V	± 10 V	± 10V	2	B	
4WRDE xxxxx -5X/ 6L 24 K9 / M -280		24 V	± 10 mA	± 10mA	2	B	
4WRE xxxxx -2X/ G24 K4 / V		24 V	0-1,6 A	-	1	A	max current is 1.8A
4WREE xxxxx -2X/ G24 K31 / A1		24 V	0-10 V	± 10V	7	B	
4WREE xxxxx -2X/ G24 K31 / F1		24 V	4-20 mA	4-20mA	4	B	
4WRGE xxxxx -1X/315 G24 E K31 C1 M		24 V	± 10 mA	± 10mA	2	B	
4WRKE xxxxx -3X/6E G24 ET K31 F1 / D3 MR		24 V	4-20 mA	4-20 mA	4	B	
4WRPEH xxx G24KO/ A1		24 V	± 10 V	± 10V	7	B	
4WRPEH xxx G24KO/ F1		24 V	4-20 mA	4-20mA	4	B	
4WRSE xxxxx -3X/ G24 K0 / A1		24 V	± 10 V	± 10V	7	B	
4WRTE xxxxx-4X/ xx G24 K31/ A1		24 V	± 10 V	± 10V	7	B	
4WRTE xxx -4X/ xx G24 K31/ F1		24 V	4-20 mA	4-20mA	4	B	
4WRZ xxxxxxxxxxxx G24 N9 ET K4 / D3 V		24 V	0-1,6 A	-	1	A	
4WRZE xxxxxxxxxxxx G24 N9 K31 F1 / D3 V		24 V	4-20 mA	-	5	B	
4WS2E M 10 -5X/ 60 B 11 T 315 K31 E V		24 V	± 20 mA	-	8	B	
4WSE2E D 10 -5X/ 90 B 13 - 315 K31 E V		± 15 V	± 10 mA	± 10mA	3	B	
4WSE3EE xxxxx B 8 T 315 Z9		± 15 V	± 10 mA	± 10V	3	B	
4WSE3EE xxxxx B 8 - 315 K9		± 15 V	± 10 mA	± 10V	3	B	
DBETE-6X/200Y G24 K31 A1		24 V	0-10 V	-	7	B	
DBETE-6X/200Y G24 K31 F1		24 V	4-20 mA	-	5	B	
DRE(M) xxx / xxx G24 K4		24 V	0-800 mA	-	1	A	
M - 3SE xxxxxxxxx G24 K4		24 V	-	-	-	B	Connect support (3p)
ZDRE xxx / xxx G24 K4		24 V	0-1,6 A	-	1	A	
FESE63 CA-30/1800LKOB1M		24 V	0-10 V	0-10 V	2	B	
FESE63 CA-30/1800LKOG1M		24 V	4-20 mA	4-20 mA	13	B	

Hersteller: **MOOG**

Valve	VC2a						
	Type	Volt	Range	Feedback	Valvetype	Adaptor	note
D633- D634xxxxx VSM2		24 V	± 10 V	4-20 mA	7	B	
D633- D634xxxxx VSX2		24 V	± 10 mA	4-20 mA	7	B	
D630 Series		24 V	± 20 mA		6	C	
D640		± 15 V	± 10 mA	± 10 V	3	B	
D640		± 15 V	± 10 V	± 10 V	3	B	
D660-D665 xxxxxVSX0		± 15 V	± 10 mA	4-20 mA	3	B	
D660-D665 xxxxxVSM0		± 15 V	± 10 V	4-20 mA	3	B	
D660-D665 xxxxxVSX2		24V	± 10 mA	4-20 mA	2	B	
D660-D665 xxxxxVSM2		24V	± 10 V	4-20 mA	2	B	
G761-3605 S63 JOGM5 VBL		24V	± 20 mA		11	C	
J079-100-200		± 15 V	± 10 V	± 10 V	3	B	
D670-675-5xxxSD2xx		24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D670-675-5xxxSX2xx		24 V	± 10 mA	4-20 mA	2	B	
D670-675-5xxxSE2xx		24 V	4-20 mA	-4-20 mA	13	B	
D765 xxxxx SA0		± 15 V	± 10 V	± 10 V-	3	B	
D765 xxxxx SX0		± 15 V	± 10 mA	± 10 V	3	B	
D685-685xxSM2-x		24 V	± 10 V	4-20 mA	2	B	
D685-685xxSX2-x		24 V	± 10 mA	4-20 mA	2	B	
G631 Q		24 V	± 20 mA		11	C	
G631 R		24 V	± 40 mA		6	C	
J079-100-200		± 15 V	± 10 mA	± 10 V	3	B	
J073		± 15 V	± 20mA		11	C	
730-100		24 V	± 20 mA		11	C	
730-230		24 V	± 40 mA		6	C	

Hersteller: **Hydac - Vickers**

Valve	VC2a						
	Type	Volt	Range	Feedback	Valvetype	Adaptor	note
WSM06020ZR-01*C*24DG		24 V	0-0,8 A		1	A	Connect at the 12-pin connector only ! Set „Range“ to 0-0,8 A !
KBDG5V 7 33C17ON EXM2PE7 H110		24 V	4-20 mA	4-20 mA	4	B	
KBDG5V 7 33C17ON EXM1PE7 H110		24 V	± 10 V	± 10 V	7	B	
KBDG5V 7 33C17ON EXM2PH7 H110		24 V	4-20 mA		13	B	
KBDG5V 7 33C17ON EXM1PH7 H110		24 V	± 10 V		2	B	

Hersteller: **PARKER**

Valve	VC2a					
Type	Volt	Range	Feedback	Valvetype	Adaptor	Note
D*1FE**C**E0*	24 V	± 20 mA	± 10 V	7	B	
D*1FE**C**B7*	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FE**C**E7*	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FE**C**S7*	24 V	4-20 mA	4-20 mA	13	B	
D*1FE**C**B5*	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FE**C**E5*	24 V	± 20 mA	± 20 mA	2	B	
D*1FE**C**S5*	24 V	4-20 mA	4-20 mA	13	B	
D*1-3FB*****F0*	24 V	± 10 V	-	7	B	
D*1-3FB*****G0*	24 V	± 20 mA	-	7	B	
D*1-3FB*****S0*	24 V	4-20 mA	-	4	B	
D*1-3FB*****W5*	24 V	± 10 V	-	2	B	
D*1-3FB*****W5*	24 V	4-20 mA	-	13	B	
D*1-3FB*0C**J	24V	0...1.6A		1	A	
D*1FP****g*B00	24 V	± 10 V	± 10 V	7	B	
D*1FP****g*E00	24 V	± 20 mA	± 10 V	7	B	
D*1FP****g*S00	24 V	4-20 mA	± 10 V	4	B	
D*1FP****g*B50	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FP****g*E50	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FP****g*S50	24 V	4-20 mA	± 10 V	13	B	
D*1FP****g*B70	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FP****g*E70	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FP****g*S70	24 V	4-20 mA	± 10 V	13	B	
D*1FH****NB0*	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D*1FH****NE0*	24 V	± 20 mA	± 10 V	2	B	
D*1FH****NS0*	24 V	4-20 mA	4-20 mA	13	B	Although the valve setpoint is 4 – 20 mA !
D3W***JW	24 V	0-1.6A		1	A	
D*1VW***JW	24 V	0-1.6A		1	A	
D30FP***B0	24 V	± 10 V	± 10 V	7	B	
D30FP***E0	24 V	± 20 mA	± 20 mA	7	B	
D30FP***S0	24 V	4-20 mA	4-20 mA	4	B	
D30FP***B7	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D30FP***E7	24 V	± 20 mA	± 20 mA	2	B	
D30FP***S7	24 V	4-20 mA	4-20 mA	13	B	
D30FP***B5	24 V	± 10 V	± 10 V	2	B	
D30FP***E5	24 V	± 20 mA	± 20 mA	2	B	
D30FP***S5	24 V	4-20 mA	4-20 mA	13	B	
D1FV***F0**	24 V	± 10 V		7	B	
D1FV***G0**	24 V	± 20 mA		7	B	
D1FV***S0**	24 V	4-20 mA		5	B	
D1FV***W5**	24 V	± 10 V		7	B	
D1FV***W5**	24 V	± 20 mA		7	B	
D1FV***W5**	24 V	4-20 mA		5	B	
RE06M*T***F0	24 V	0-10 V		7	B	
RE06M*T***R0	24 V	4-20 mA		5	B	

Aktuelle Ventile-Liste im Web unter <http://www.support4service.de/downloads.html> .

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

www.support4service.de