

Аналоговый усилитель Тип VT 11011 и VT 11012

Серия 1X



H/A 5383/96

Тип VT 11012-1X

Содержание

Раздел	Стр.
Особенности	1
Данные для заказа	1
Функционирование	2
Блок-схема / Внешние подключения	2
Технические данные	3
Выходная характеристика	3
Маркировка клемм	4
Размеры	4
Проектирование / Обслуживание	4

Особенности

- для управления пропорциональными и сервоклапанами без обратной связи по ходу
- дифференциальный входной сигнал $\pm 10\text{ V}$
- 2 выходные ступени
- регулируемая постоянная времени
- настраиваемый регулятор тока
- защита от переплюсовки
- светоиндикация подачи питания

Данные для заказа

VT 110__ - 1X/ *	Другие данные — в тексте
Модульный усилитель для пропорционального клапана: – Тип.WRZ (от серии 7X), 3DREP 6 (от серии 2X) и 4WRA 6 (серия 1X) = 11 – Тип 4WRA 10 (серия 1X) = 12	
Серия 10 до 19 = 1X (10 до 19: одинаковые технические данные и расположение контактов)	

Функционирование

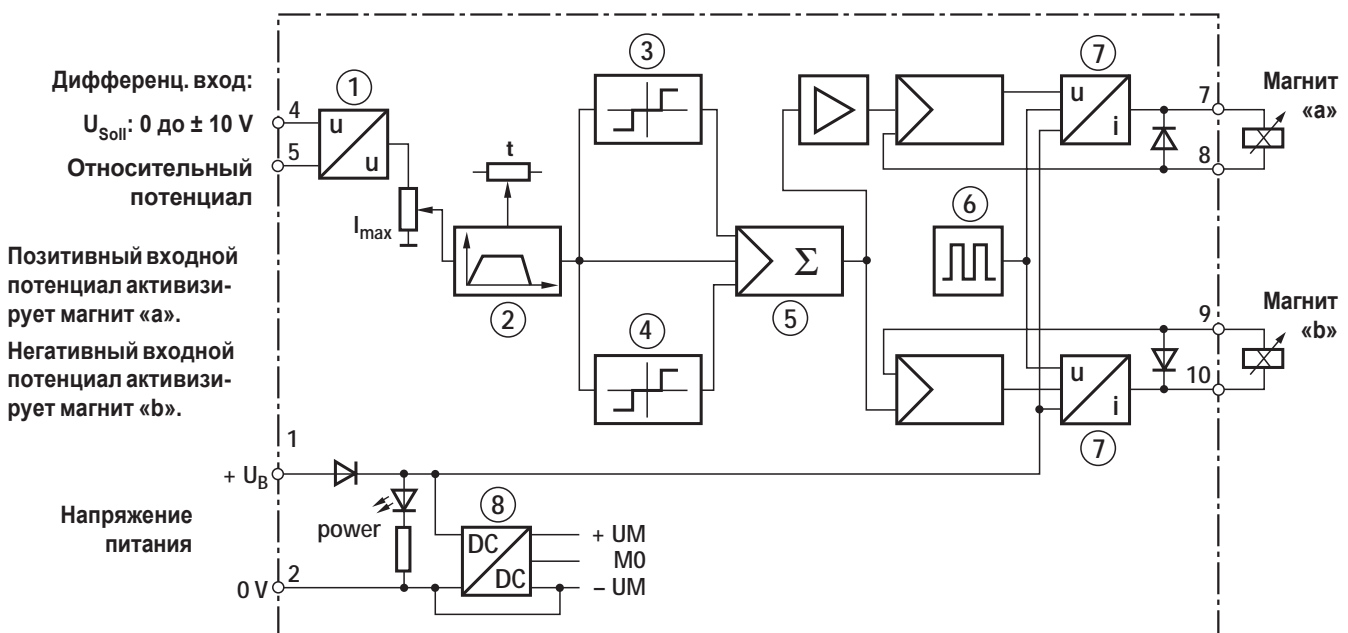
Усилитель крепится на шине по DIN 50 022. Электрические подключения — резьбовыми клеммами. Электропитание — постоянный ток 24 V.

Электроника усилителя обеспечивает управление двумя электромагнитами. В зависимости от полярности входного сигнала, активизируется электромагнит «а» или «b». Выходной к электромагниту ток измеряется и сравнивается с входным сигналом. В усилителе компенсируются возможные расхождения между входным и выходным сигналом, вызванные, например, изменением температуры электромагнита или напряжения питания.

Внешней регулировкой потенциометра устанавливаются:

- постоянная времени от 50 ms до 5 s
- наклон выходной характеристики (диапазон установки I_{max} от 0,75 A до 1,5 A)

Блок-схема / Внешние подключения



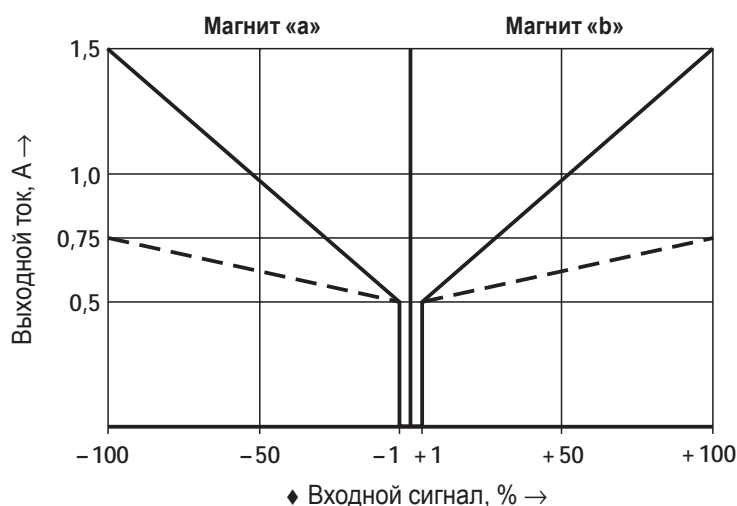
- | | |
|---|---|
| 1 Дифференциальный усилитель | 4 Генератор ступенчатой функции для магнита «b» |
| 2 Формирователь постоянной времени | 5 Сумматор |
| 3 Генератор ступенчатой функции для магнита «а» | 6 Тактовый генератор |
| | 7 Выходная ступень |
| | 8 Блок питания |

Технические данные (использование в других условиях просим согласовать!)

Напряжение питания	U_B	24 VDC + 40 % – 10 %
Допустимый диапазон:		
– верхний предел	$u_B(t)_{\max}$	35 V
– нижний предел	$u_B(t)_{\min}$	21 V
Потребляемая мощность	$P_{S \max}$	36 VA
Потребляемый ток	I_{\max}	1,5 A
Защита		электронная защита от короткого замыкания с автоматическим повторным включением
Входные параметры:		
– входной сигнал (дифференциальный вход)	U_{Soll}	0 до ± 10 V; R_e ок. 10 k Ω
Устанавливаемые параметры:		
– выходной ток	I	0,75 A до I_{\max}
– постоянная времени	t	са. 50 ms до ок. 5 s
Выходные параметры:		
– выходной ток / сопротивление		
• VT 11011 с 4WRA 6 (серия 1X)	I_{\max}	1,5 A; $R_{(20)} = 5,4 \Omega$
с .WRZ (серия 7X) и 3DREP 6 (серия 2X)	I_{\max}	1,5 A; $R_{(20)} = 4,8 \Omega$
• VT 11012	I_{\max}	1,5 A; $R_{(20)} = 5,4 \Omega$
– тактовая частота на выходной ступени		
• VT 11011	f	170 Hz \pm 15 %
• VT 11012	f	100 Hz \pm 15 %
Вид подключения		12 резьбовых клемм
Вид установки		на шине NS 35/7,5 по DIN 50 022
Степень защиты		IP 20 по DIN 40 050
Размеры (В x Н x Т)		40 x 79 x 85,5 mm
Рабочая температура	t°	0 до + 50 $^\circ$ C
Температура хранения	t°	– 25 до + 85 $^\circ$ C
Масса	m	0,14 kg

Примечание:

Данные по испытаниям на стойкость к электромагнитному воздействию, климатическим и механическим нагрузкам приведены в RD 30 306-U.

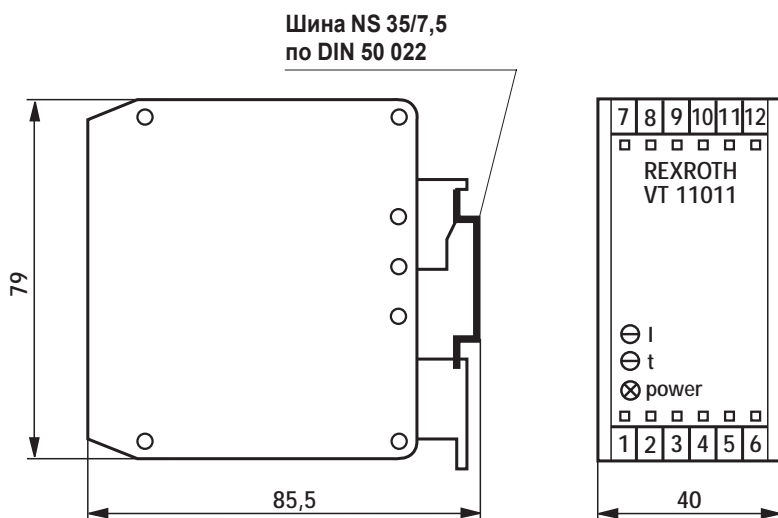
Выходная характеристика**VT 11011 и VT 11012**

Маркировка клемм

Напряжение питания	+ U _B	1	7	Пропорциональный магнит «а»	
	0 V	2	8		
	n.c.	3	9		
Дифференциальный вход	± U _{Soll}	4	10	Пропорциональный магнит «b»	
	Относительн. потенциал	5	11		n.c.
		6	12		n.c.
	n.c.	6	12		n.c.

Размеры

(в мм)



Потенциометр:

- «I» → макс. выходной ток
- «t» → постоянная времени

Светоиндикатор:

- «power» → подача напряжения питания

Проектирование / Обслуживание

- Усилитель можно подключать только в обесточенном состоянии!
- При внешней температуре более 40 °C и длительном включении расстояние между соседними модулями должно быть не менее 20 mm!
- Необходимо значительное удаление от работающих агрегатов (>> 1 m)!
- Провода входного сигнала должны быть экранированы и удалены от кабелей большой мощности; провода к электромагнитам — экранировать!
- Не применять в линиях электромагнитов открытых диодов!
- При больших колебаниях напряжения питания в некоторых случаях может потребоваться использование сглаживающего конденсатора с емкостью минимум 2200 µF. Рекомендуется конденсаторный модуль VT 11 073 (см. RD 29 750), достаточный для трех усилителей.
- При переключении входного сигнала всегда должны одновременно включаться и выключаться оба входа усилителя! Рекомендуется: при выключении входного сигнала, оба входа подключить на массу или относительный потенциал.

Mannesmann Rexroth AG Rexroth Hydraulics

D-97813 Lohr am Main
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0
Telefax 0 93 52 / 18-23 58 • Telex 6 89 418-0

Приведенные данные служат только для описания изделия и не имеют юридической силы.