



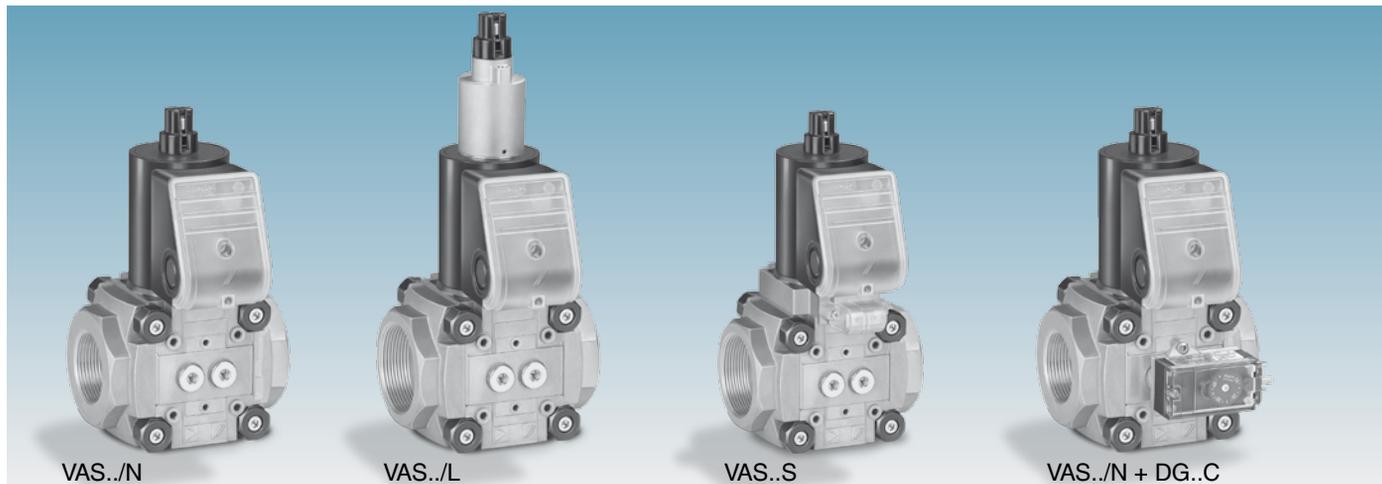
## Электромагнитный газовый клапан VAS

- // Дальнейшее совершенствование конструкции электромагнитных клапанов серий VG и VAS
- // Применяются для максимального входного давления до 500 мбар
- // Легкость монтажа в систему
- // Компактный дизайн
- // Легкость регулирования расхода с возможностью контроля
- // Индикация работы с помощью сигнальных лампочек LED
- // Указатель положения и встроенный визуальный индикатор
- // Подходит для импульсного режима управления
- // Широкий диапазон применения благодаря модульной конструкции
- // Более высокая пропускная способность при тех же номинальных размерах

## Оглавление

<b>Электромагнитный газовый клапан VAS</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Оглавление</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>Применение</b> . . . . .	<b>3</b>
Примеры применения . . . . .	4
Электромагнитный клапан для газа . . . . .	4
Сдвоенный электромагнитный клапан . . . . .	4
Газовый электромагнитный клапан с датчиками давления на входе и на выходе . . . . .	5
Газовый электромагнитный клапан с двумя датчиками давления на выходе . . . . .	5
Газовый электромагнитный клапан с пилотным газовым клапаном . . . . .	6
Газовый электромагнитный клапан с пилотным газовым клапаном и датчиком давления . . . . .	6
Газовый электромагнитный клапан с байпасным газовым клапаном . . . . .	7
<b>Сертификация</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>Принцип работы</b> . . . . .	<b>9</b>
VAS..N, быстро открывающийся . . . . .	9
VAS..L, медленно открывающийся . . . . .	10
VAS..S, с указателем положения и визуальным индикатором . . . . .	11
Схема подключения VAS . . . . .	12
<b>Возможность замены для электромагнитных газовых клапанов с резьбовым присоединением</b> . . . . .	<b>13</b>
VG должен быть заменен на VAS. . . . .	13
<b>Возможность замены для электромагнитных газовых клапанов MODULINE</b> . . . . .	<b>15</b>
VG должен быть заменен на VAS. . . . .	15
<b>Расходы</b> . . . . .	<b>17</b>
Значение $K_v$ . . . . .	18
Пример . . . . .	18
<b>Выбор</b> . . . . .	<b>19</b>

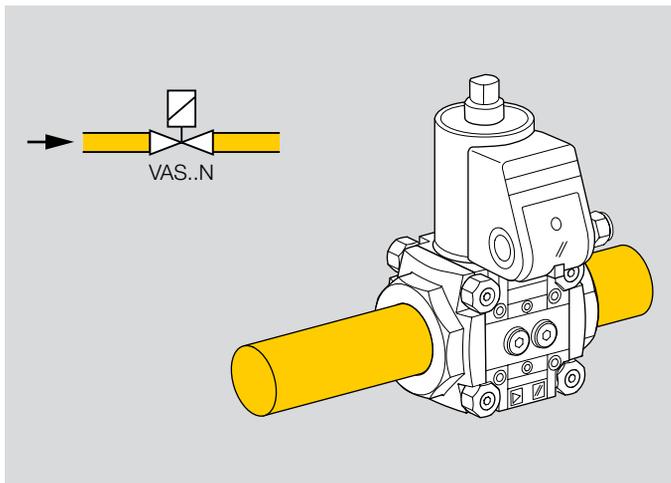
<b>Указания по проектированию</b> . . . . .	<b>22</b>
Монтажное положение . . . . .	22
<b>Принадлежности</b> . . . . .	<b>23</b>
Датчик давления для газа DG..C. . . . .	23
Байпасный клапан VAS 1 . . . . .	24
<b>Технические данные</b> . . . . .	<b>25</b>
Размеры . . . . .	26
<b>Техническое обслуживание</b> . . . . .	<b>27</b>
<b>Контакты</b> . . . . .	<b>28</b>



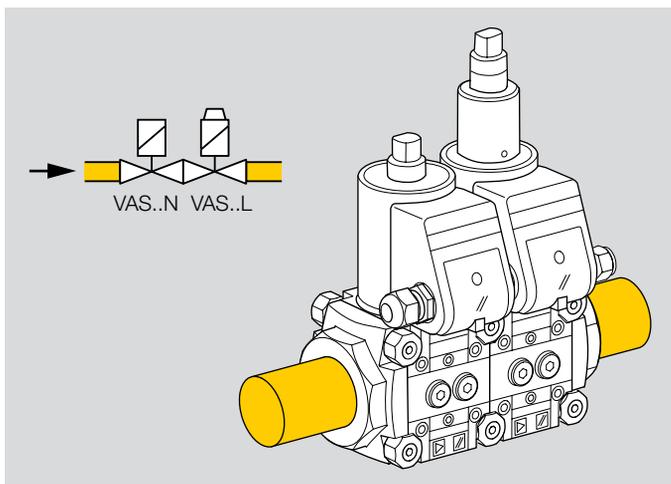
## Применение

Электромагнитный газовый клапан применяется в системах безопасности в качестве быстродействующего автоматического запорного органа для воздуха и газа на газовых горелках и другом газопотребляющем оборудовании. Может использоваться в металлургической, стекольной и керамической промышленности, а также в других отраслях народного хозяйства.

Специальные конструктивные решения позволяют легко объединять отдельные компоненты серии VAS в компактные блоки: например, быстро открывающийся, медленно открывающийся, с указателем положения и визуальным индикатором, быстро открывающийся со встроенным датчиком давления.

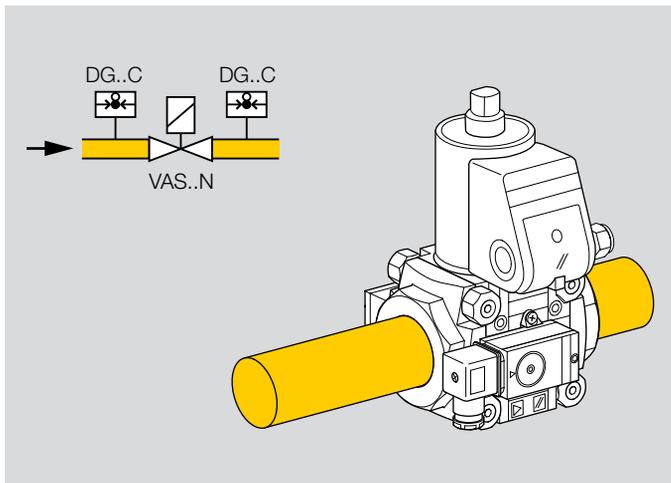


**Примеры применения**  
**Электромагнитный клапан для газа**  
VAS..N, быстро открывающийся

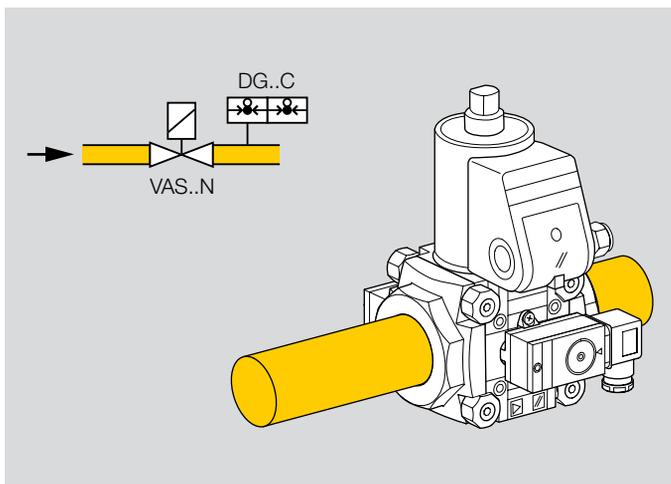


**Сдвоенный электромагнитный клапан**  
VAS..N, быстро открывающийся,  
VAS..L, медленно открывающийся



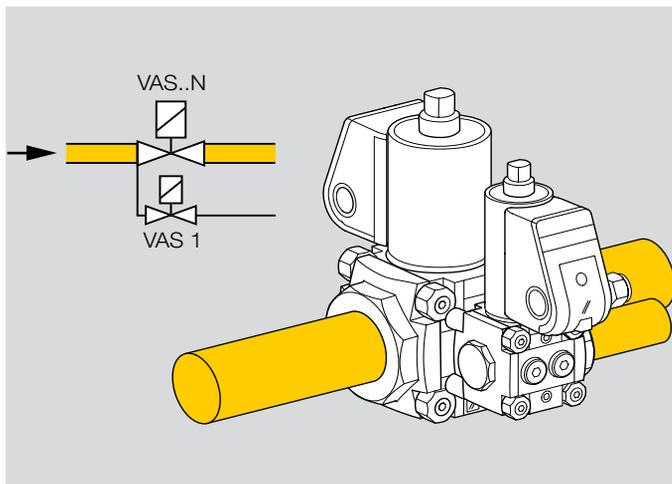


**Газовый электромагнитный клапан с датчиками давления на входе и на выходе VAS..N, быстро открывающийся, датчики давления DG..C для входного давления  $p_e$  и выходного давления  $p_a$**

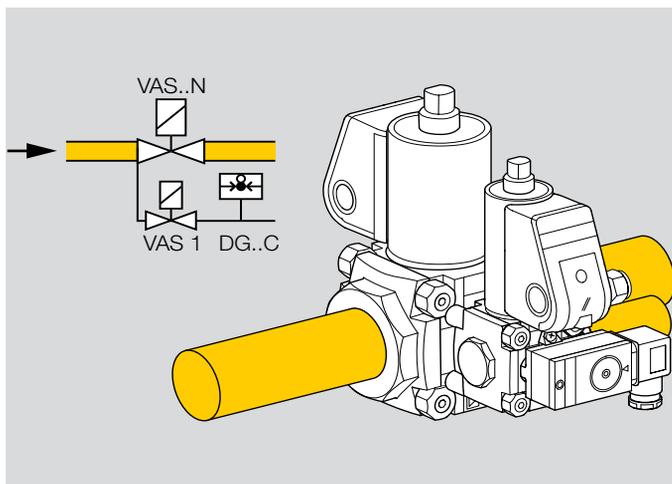


**Газовый электромагнитный клапан с двумя датчиками давления на выходе VAS..N, быстро открывающийся, датчики давления DG..C для выходного давления  $2 \times p_a$**



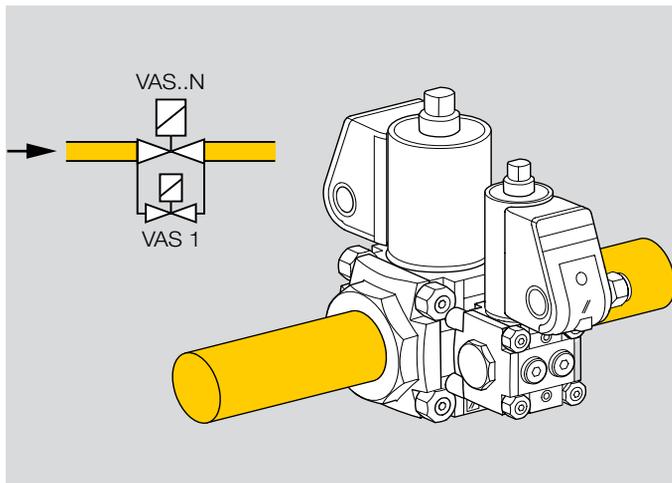


**Газовый электромагнитный клапан с пилотным газовым клапаном VAS..N, быстро открывающийся, VAS 1 пилотный газовый клапан**



**Газовый электромагнитный клапан с пилотным газовым клапаном и датчиком давления VAS..N, быстро открывающийся, VAS 1 пилотный газовый клапан, Датчик давления DG..C**





**Газовый электромагнитный клапан с байпасным газовым клапаном VAS..N, быстро открывающийся, VAS 1 байпасный газовый клапан**

## Сертификация

### Испытано и сертифицировано в ЕЭС

- по
- Директива по газовому оборудованию (90/396/ЕЭС) в сочетании с EN 161,
  - Директива по машиностроению (89/392/ЕЭС)
  - Директива по приборам низкого напряжения (73/23/ЕЭС) в сочетании со специальными нормами,
  - Электромагнитная совместимость (89/336/ЕЭС) в сочетании с EN 55014.



### Сертифицировано в Российской Федерации

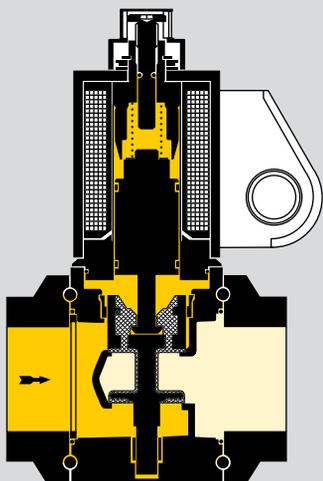
- Сертификат Госстандарта ГОСТ-Р,
- Разрешение на применение РосТехнадзора РФ.



**Сертификаты соответствия нормам FM, UL и CSA** в стадии подготовки.

### **ВНИМАНИЕ!**

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩИХ СИСТЕМ УЧИТЫВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В “РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ” ДАННОГО ПРИБОРА!



## Принцип работы

Газовый электромагнитный клапан закрыт, когда не подается электропитание.

Открытие: Переменное напряжение подается на электромагнитную катушку через выпрямитель с ограничителем напряжения. Загорается синяя сигнальная лампочка LED. Электромагнитное поле катушки втягивает шток с тарелкой клапана вверх. Электромагнитный клапан открывается. Давление газа, воздействует на седло одновременно с двух сторон и практически уравнивается за счет его конструкции.

Закрытие: VAS отключен от электропитания. Синяя сигнальная лампочка LED гаснет. Под действием пружины шток возвращается в первоначальное положение. Клапан закрывается в течение 1 с.

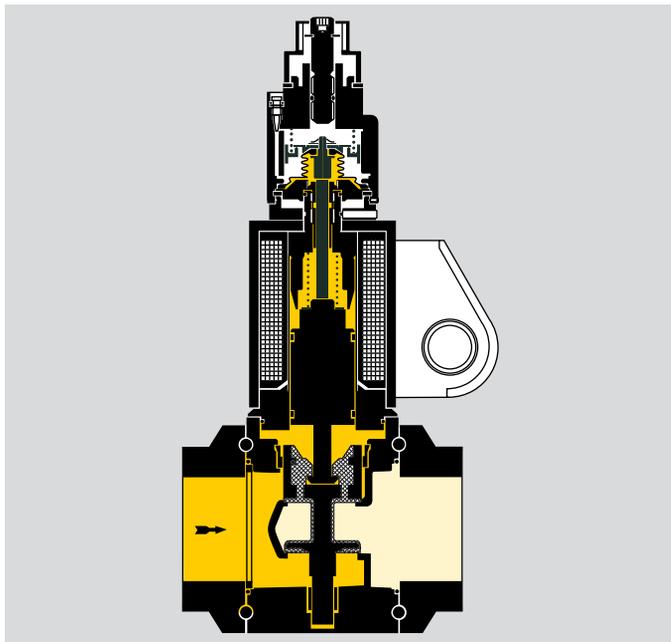
Сетка во на входе предотвращает попадание частиц грязи на седло. Потеря давления через сетку почти равна нулю.

Максимальный расход через клапан может регулироваться настроечным винтом в диапазоне от 20 до 100 %. Регулировка может отслеживаться с помощью индикатора.

## VAS..N, быстро открывающийся

Электромагнитный газовый клапан VAS..N открывается в течении 0.5 с.

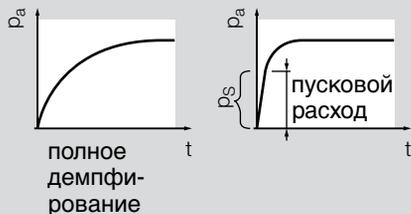


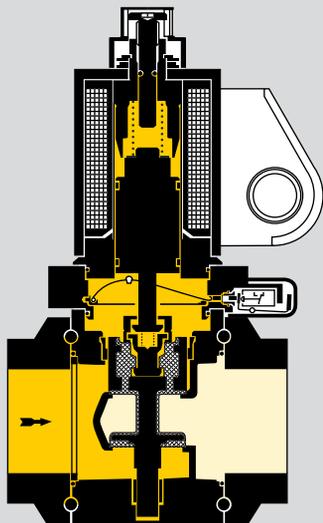


### VAS..L, медленно открывающийся

Электромагнитный клапан для газа VAS..N открывается в течении 10 с.

Пусковая настройка расхода газа может быть установлена на клапане. Это означает, что клапан открывается вначале быстро, а затем медленно до полного открытия. Эта настройка требуется, например, если проверка герметичности должна проводиться с ТС. При повороте корпуса демпфера пусковой расход газа может быть установлен между 0 и 70 %. Поворот по часовой стрелке увеличивает расход газа, поворот против часовой стрелки уменьшает его.





### VAS..S, с указателем положения и визуальным индикатором

Такие приборы оснащены микропереключателем для передачи сигналов «открыто» и «закрыто».

**Открытие:** Когда клапан открывается, первоначально срабатывает микропереключатель положения. Он, в свою очередь, активирует визуальный индикатор. Сигнал «открыто» имеет синий цвет. Только после этого двойное седло открывает проход потоку газа.

**Закрытие:** Электропитание отключено от электромагнита и сила пружины вызывает прижатие двойного затвора клапана к седлам. Затем активируется указатель положения и визуальный индикатор перемещается на отметку «закрыто».

На газовом электромагнитном клапане с указателем положения и визуальным индикатором привод не может вращаться.

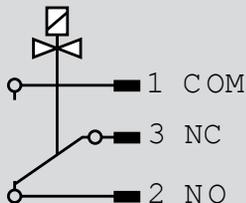
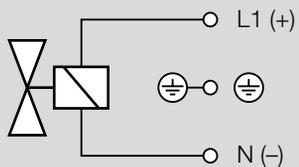


Схема подключения VAS



## Возможность замены для электромагнитных газовых клапанов с резьбовым присоединением

### VG должен быть заменен на VAS

VG	Электромагнитный клапан для газа		Электромагнитный клапан для газа		VAS
10/15	DN 10	диаметр седла 15 мм	Размер 1	DN 10	110
15	DN 15		Размер 1	DN 15	115
15/12	DN 15	диаметр седла 12 мм	–	–	–
20	DN 20		Размер 1	DN 20	120
<b>25</b>	DN 25		Размер 1	DN 25	<b>125</b>
25/15	DN 25	диаметр седла 15 мм	–	–	–
40/32	DN 40	диаметр седла 32 мм	Размер 2	DN 40	240
40	DN 40		Размер 2	DN 40	240
40/33	DN 40	диаметр седла 33 мм	–	–	–
50	DN 50		Размер 3	DN 50	350
50/39	DN 50	диаметр седла 39 мм	–	–	–
50/65	DN 50	диаметр седла 65 мм	Размер 3	DN 50	350
65	DN 65		Размер 3	DN 65	365
65/49	DN 65	диаметр седла 49 мм	–	–	–
<b>R</b>	Rp-внутренняя резьба		Rp-внутренняя резьба		<b>R</b>
<b>02</b>	Макс. вход. давление $p_{e \max.}$ : 200 мбар		Макс. вход. давление $p_{e \max.}$ : 500 мбар		<b>●</b>
03	360 мбар		500 мбар		●
10	1000 мбар				–
18	1800 мбар				–



**Продолжение**

N	быстро открывающийся	быстро открывающийся	/N
L	медленно открывающийся	медленно открывающийся	/L
K	Напряжение питания: 24 В=	Напряжение питания: 24 В=	K
Q	120 В~	120 В~	Q
T	220/240 В~	230 В~	W
3	эл. подключение через кабельный ввод	эл. подключение через кабельный ввод	●
6	электроподключение через розетку	электроподключение через розетку	
1	Резьбовой штекер на входе	Резьбовой штекер на входе и выходе	●
3	Резьбовой штекер на входе и выходе	Резьбовой штекер на входе и выходе	●
4	Штуцер для замера давления на входе	Штуцер для замера давл. на входе и выходе*	○
6	Штуцер для замера давл. на входе и выходе	Штуцер для замера давл. на входе и выходе*	○
D	Регулирование расхода	Регулирование расхода	●
S	Указатель положения	Указатель положения с правой стороны	SR
		Указатель положения с левой стороны	SL
		Указатель положения с золотыми контактами с правой стороны	GR
G	Указатель положения с золотыми контактами	Указатель положения с золотыми контактами с левой стороны	GL
M	Применим для биогаза	Применим для биогаза	●
V	Витоновое уплотнение диска клапана	–	–
<b>VG 25R02NT31DM</b>	<b>Пример</b>	<b>Пример</b>	<b>VAS 125R/NW</b>

● стандарт, ○ по запросу

\* Штуцера для замера давления могут быть встроены с левой и/или правой стороны

## Возможность замены для электромагнитных газовых клапанов MODULINE

### VG должен быть заменен на VAS

VS	Электромагнитный клапан для газа		Электромагнитный клапан для газа		VAS
115	$\frac{3}{8}$	Размер 1, DN 15 или 25, Rp $\frac{3}{8}$	Размер 1	DN 10	110
125	$\frac{1}{2}$	Размер 1, DN 15 или 25, Rp $\frac{1}{2}$	Размер 1	DN 15	115
	$\frac{3}{4}$	Размер 1, DN 15 или 25, Rp $\frac{3}{4}$	Размер 1	DN 20	120
	1	Размер 1, DN 15 или 25, Rp 1	Размер 1	DN 25	125
230	1	Размер 2, DN 32 или 40, Rp 1	Размер 2	DN 25	225
240	$1\frac{1}{2}$	Размер 2, DN 32 или 40, Rp $1\frac{1}{2}$	Размер 2	DN 40	240
350	$1\frac{1}{2}$	Размер 3, DN 50, Rp $1\frac{1}{2}$	Размер 3	DN 40	340
	2	Размер 3, DN 50, Rp 2	Размер 3	DN 50	350
ML	MODULINE+ монтажные фланцы Rp внутренняя резьба		Rp внутренняя резьба		R
02	Макс. входное давление $p_{e \max}$ 200 mbar		Макс. Входное давление $p_{e \max}$ 500 mbar		●
N	Быстро открывающийся		Быстро открывающийся		/N
L	Медленно открывающийся		Медленно открывающийся		/L
D	Регулирование расхода		Регулирование расхода		●



**Продолжение**

K	Напряжение питания: 24 В =
Q	120 В~
T	220/240 В~
3	Эл. подключение через кабельный ввод
6	Электроподключение через розетку
●	Штуцер для замера давления на входе
S	Указатель положения
G	Указатель положения с золотыми контактами
M	Применим для биогаза
V	Витоновое уплотнение диска клапана

**VS 240ML02LT3**

с присоединительными фланцами Rp 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

**Пример**

Напряжение питания: 24 В =	K
120 В~	Q
230 В~	W
Эл. подключение через кабельный ввод	●
Электроподключение через розетку	
Штуцер для замера давл. на входе и выходе*	○
Указатель положения с правой стороны	SR
Указатель положения с левой стороны	SL
Указатель положения с золотыми контактами с правой стороны	GR
Указатель положения с золотыми контактами с левой стороны	GL
Применим для биогаза	●
–	–

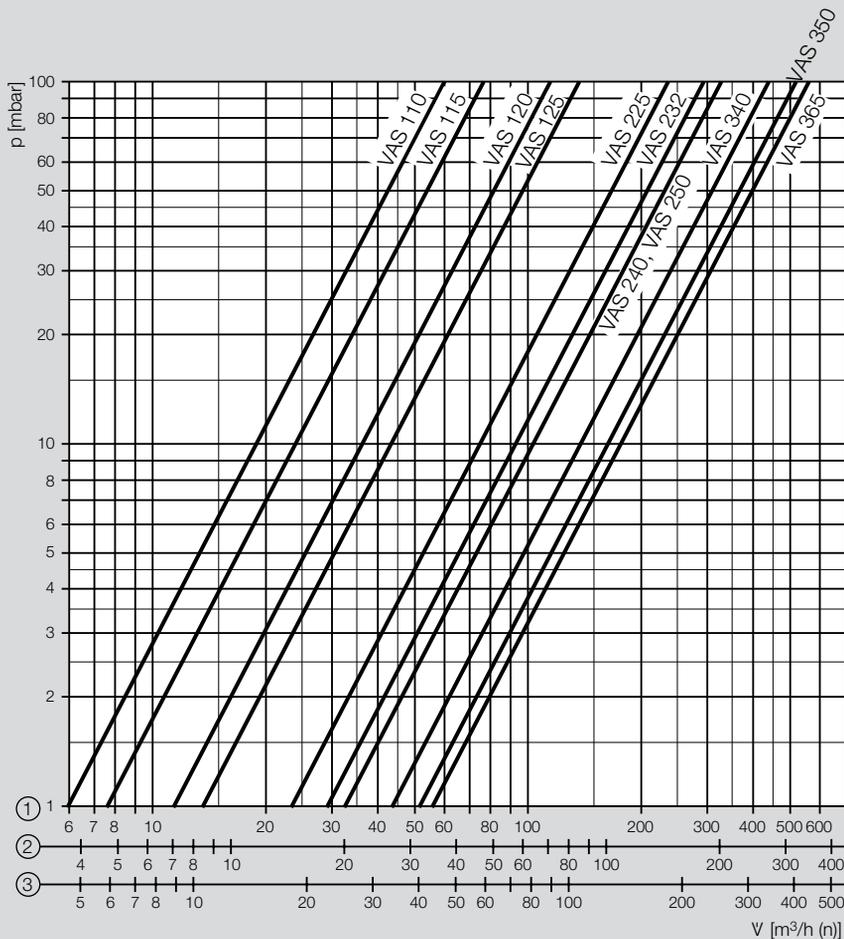
**Пример**

**VAS 240R/LW**

с штуцером для замера давления

● стандарт, ○ по запросу

\* Штуцера для замера давления могут быть встроены с левой и/или правой стороны



## Расходы

Расходные характеристики были определены с указанными фланцами и встроенной сеткой. Если клапаны объединяются в блоки, потери давления в каждом клапане снижаются приблизительно на 5 %.

- 1 = природный газ
- 2 = LPG
- 3 = Воздух



## Значение $K_v$

Типоразмер и условный проход фланца определяется по диаграмме или расчетом с учетом значения  $K_v$ .

$$K_v = \frac{\dot{V}_{(n)}}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_n \cdot T}{\Delta p \cdot p_a}}$$

$$\dot{V}_{(n)} = 514 \cdot K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p \cdot p_a}{\rho_n \cdot T}}$$

$$\Delta p = \left( \frac{\dot{V}_{(n)}}{514 \cdot K_v} \right)^2 \cdot \frac{\rho_n \cdot T}{p_a}$$

Тип	$k_v$ m <sup>3</sup> /h
VAS 110	5,5
VAS 115	6,9
VAS 120	10,6
VAS 125	12,4
VAS 225	22
VAS 232	27
VAS 240	30
VAS 250	30
VAS 340	40
VAS 350	47
VAS 365	51

$\dot{V}_{(n)}$  = Расход (стандартные условия) [м<sup>3</sup>/ч]

$K_v$  = коэффициент клапана (см. таблицу)

$\Delta p$  = потери давления [бар]

$p_a$  = выходное давление (абсолютное) [бар]

$\rho_n$  = плотность [кг\м<sup>3</sup>] (воздух 1.29, природный газ 0.83, пропан 2.01, бутан 2.71 кг\м<sup>3</sup>)

$T$  = температура среды(абсолютная) [K]

## Пример

Мы хотим найти типоразмер и условный проход фланца для газового электромагнитного клапана VAS.

Мы имеем максимальный расход  $V_{(n)}$  макс, входное давление  $p_e$  и температуру природного газа  $T$

$$V_{(n) \max} = 60 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$p_e = 70 \text{ мбар} = 0,07 \text{ бара}$$

$$p_{e \text{ абсолют.}} = 0,07 \text{ бар} + 1 \text{ бар} = 1,07 \text{ бар}$$

$$\Delta p_{\max} = 0,01 \text{ бар (допустимо)}$$

$$p_{a \text{ абсолют.}} = p_{e \text{ абсолют.}} - \Delta p_{\max}$$

$$p_{a \text{ абсолют.}} = 1,07 \text{ бар} - 0,01 \text{ бар} = 1,06 \text{ бар}$$

$$T = 27 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$T_{\text{абсолют.}} = 27 + 273 \text{ K} = 300 \text{ K}$$

$$K_v = \frac{60}{514} \cdot \sqrt{\frac{0,83 \cdot 300}{0,01 \cdot 1,06}} = 17,9$$

Газовый электромагнитный клапан выбран с использованием следующего большего значения  $K_v$  (см. таблицу): VAS 225.

# Выбор

	-	-0	10	15	20	25	32	40	50	65	/-	/0	/10	/15	/20	/25	/32	/40	/50	/65	R	/N	/L	K	Q	W	SR	GR	SL	GL
VAS 1	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
VAS 2	●					●	●	●	●		●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
VAS 3	●							●	●	●	●								●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	

номинальный размер входного фланца  
 - = нет входного фланца  
 -0 = глухой фланец

номинальный размер выходного фланца  
 - = нет выходного фланца  
 /0 = глухой фланец

Обозначение может быть опущено, если выход = вход

Rp-внутренняя резьба = R  
 Быстро открывающийся, быстро закрывающийся = /N  
 Медленно открывающийся, быстро закрывающийся = /L

Напряжение питания: 24 В= = K  
 120 В~; 50/60 Гц = Q  
 230 В~; 50/60 Гц = W

Указатель положения и визуальный индикатор: встроенный с правой стороны = SR\*  
 с золотыми контактами, встроенный с правой стороны = GR\*  
 встроенный с левой стороны = SL\*  
 с золотыми контактами, встроенный с левой стороны = GL\*

**Продолжение**

VAS 1	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○
VAS 2	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○
VAS 3	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○

Электроподключение:

- Кабельный ввод M20
- Штекер с розеткой
- Штекер без розетки

Расположен с лев. стороны клеммной коробки:

- Без монтажа
- Штекер для клапана
- Штекер для указателя положения

Расположен с правой стороны клеммной коробки:

- Без монтажа
- Штекер для клапана
- Штекер для указателя положения

Принадлежности располагаемые с правой стороны прибора:

- 2 резьбовых заглушки
- 2 штуцера для измерения  $p_e$  и  $p_a$
- Датчик давления для газа DG..C (см. таблицу) на входе
- Датчик давления для газа DG..C (см. таблицу) на выходе
- Байпасный клапан VAS 1\*

Принадлежности располагаемые с левой стороны прибора:

- 2 резьбовых заглушки
- 2 штуцера для измерения  $p_e$  и  $p_a$
- Датчик давления для газа DG..C (см. таблицу) на входе
- Датчик давления для газа DG..C (см. таблицу) на выходе
- Байпасный клапан VAS 1\*

\* Указатель положения и байпасный клапан нельзя устанавливать вместе с одной стороны.

● = стандарт  
○ = по запросу

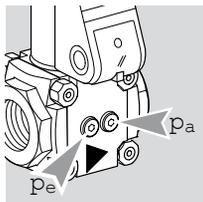
**Пример заказа**

VAS 232R/NW

Электроподключение через кабельный ввод M20 (не смонтированный), с 2мя резьбовыми заглушками, расположенными с правой стороны и 2 штуцерами для измерения давления, расположенными с левой стороны

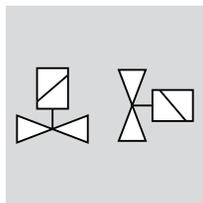
**Датчик давления для газа DG..C**

Тип	Диапазон настройки [мбар]
DG 17/VC	2 – 17
DG 40/VC	5 – 40
DG 110/VC	30 –110
DG 300/VC	100 –300



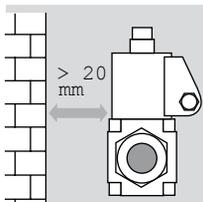
## Указания по проектированию

Входное давление  $p_e$  и выходное давление  $p_a$  может быть измерено с помощью штуцеров для замера давления.

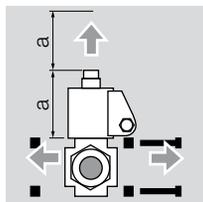


## Монтажное положение

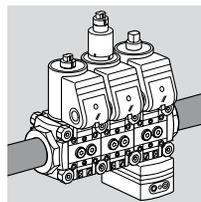
Монтажное положение вертикальное или горизонтальное, но не вниз электромагнитом.



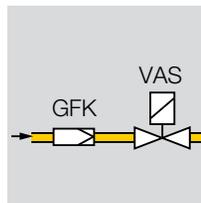
VAS не должен контактировать с посторонними предметами. Минимальное расстояние 20 мм. Не храните и не устанавливайте прибор на открытом воздухе.



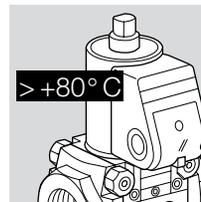
Обеспечьте достаточное место для монтажа фланцев и привода.



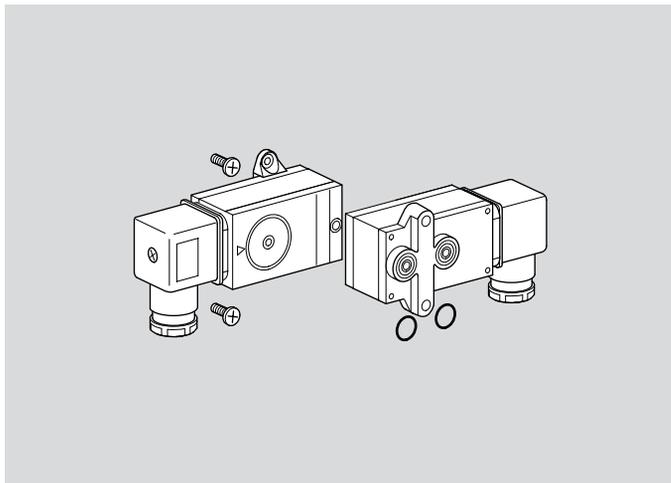
Если установлено больше трех клапанов valVario в линию, необходима дополнительная опора.



Не допускать попадания в корпус клапана уплотнительных материалов и металлических опилок. Рекомендуется установка фильтра перед каждым клапаном или блоком клапанов.



В зависимости от окружающей температуры и напряжения корпус электромагнита во время работы может нагреваться до 80°C.

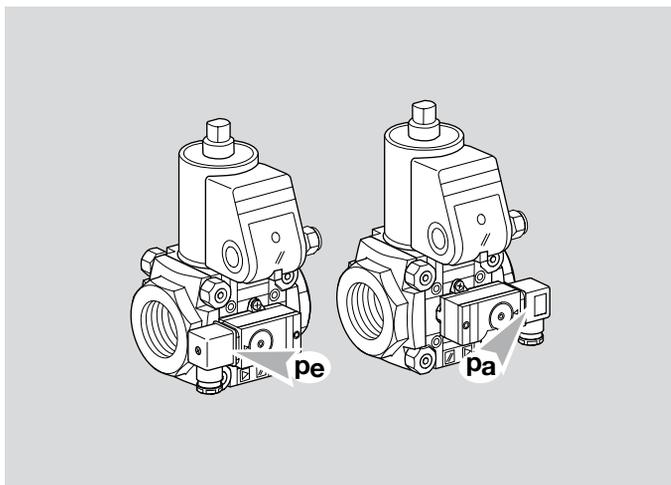


## Принадлежности

### Датчик давления для газа DG..C

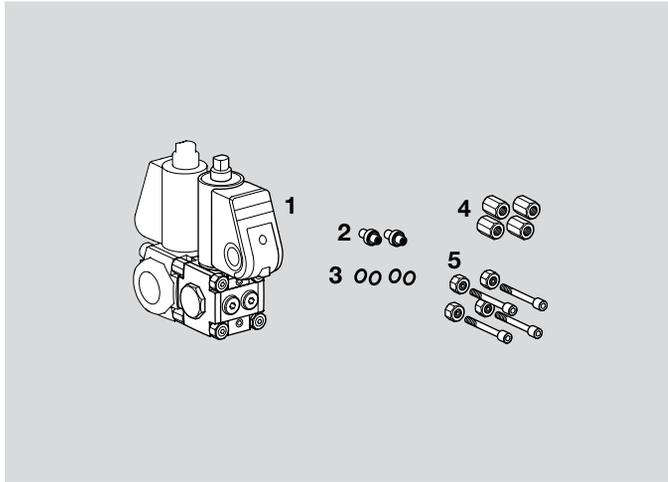
Комплект поставки:

- 1 x датчик давления для газа,
- 2 x винта с потайной головкой,
- 2 x уплотнительных кольца.



Контроль входного давления  $p_e$ : штекер датчика давления DG..C направлен к входному фланцу.

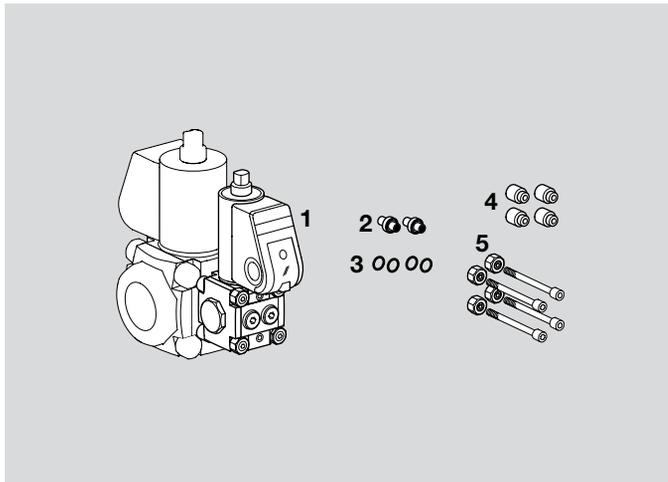
Контроль выходного давления  $p_a$ : штекер датчика давления DG..C направлен к выходному фланцу.



### Байпасный клапан VAS 1

Комплект для блока VAS 1+ VAS 1 :

- 1 1 x байпасный клапан VAS 1 /
- 2 1 x соединительная втулка , 1 x глухая втулка, если байпасный клапан на выходе имеет резьбовой фланец, или 2 x соединительных втулки , если байпасный клапан имеет глухой фланец на выходе/
- 3 4 x O-кольца / 4 4 x сдвоенные гайки /
- 5 4 x соединительных комплекта.



Комплект для блока VAS 1 + VAS 2/ VAS 3:

- 1 1 x байпасный клапан VAS 1 /
- 2 1 x соединительная втулка , 1 x глухая втулка, если байпасный клапан на выходе имеет резьбовой фланец, или 2 x соединительных втулки , если байпасный клапан имеет глухой фланец на выходе/
- 3 4 x O-кольца / 4 4 x распорные втулки /
- 5 4 x соединительных комплекта.

## Технические данные

Типы газа: Природный газ, сжиженный (газообразная форма) , биогаз ( $H_2S$  max 0.1 % ) или воздух; другие газы по запросу.

Газ должен быть сухим независимо от температурных условий и не должен содержать конденсат. Максимальное входное давление  $p_e$ : max 500 мбар.

Ограничение регулирования максимального расхода от 20 до 100 %. Уставка отображается на индикаторе.

Регулирование пускового расхода газа: от 0 до 70%.

Время открытия:

VAS ..N быстро открывающийся: <0.5 с;

VAS ../L медленно открывающийся:

приблизительно 10 с.

Время закрытия:

быстрое закрытие: <1 с.

Температура окружающей среды: -20 - 60°C, не допускается образование конденсата.

Клапан соответствует классу герметичности A по EN 161.

Напряжение питания:

230 В~, +10/-15 %, 50/60 Гц;

120 В~, +10/-15 %, 50/60 Гц; 24 В =, ±20 %.

Кабельные вводы: M20x1,5.

Потребляемая мощность:

Тип	24 = [Вт]	120 В~ [Вт]	230 В~ [Вт]
VAS 1	29	30	30
VAS 2	46	54	53
VAS 3	53	55	63

Степень защиты: IP 65.

Продолжительность рабочего цикла 100 %.

Коэффициент мощности электромагнитной катушки:  $\cos \varphi = 1$ .

Материал корпуса клапана: алюминиевый сплав

Уплотнение тарелки клапана: NBR (нитрил).

Соединительные фланцы с внутренней резьбой: Rp по ISO 7-1.

Характеристика контактов: 125 - 250В 50/60 Гц, max 2А (активная нагрузка).

Частота переключений: VAS.. N: произвольная.

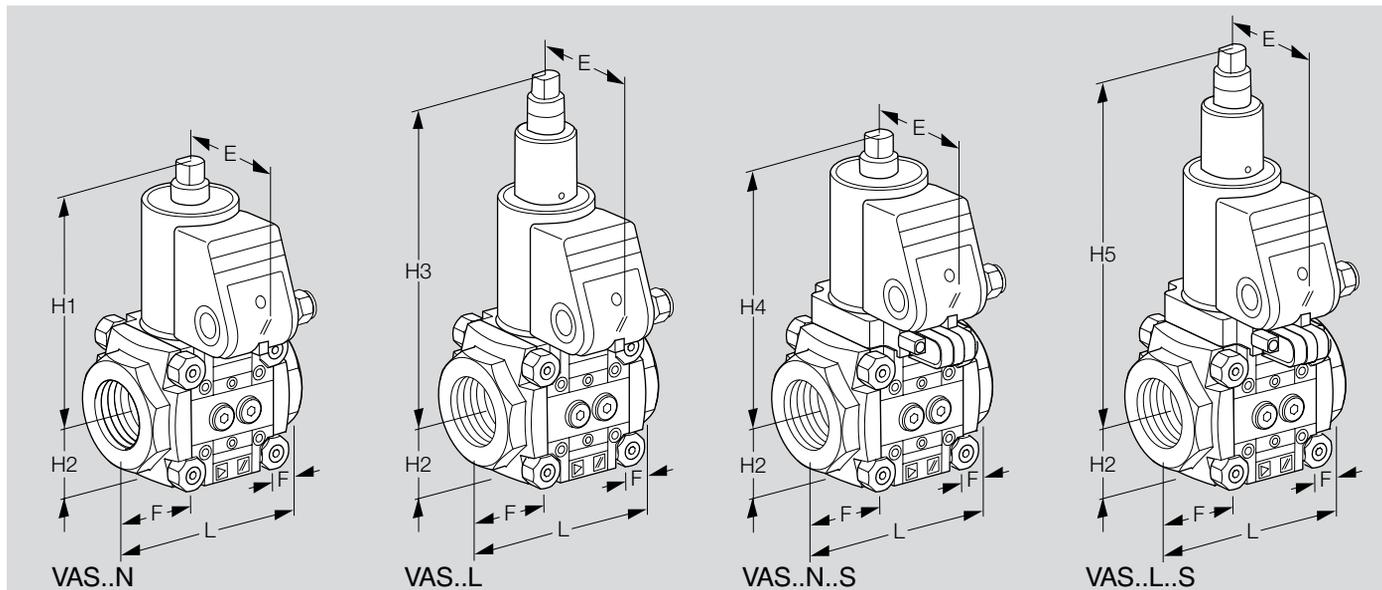
VAS.. L: должен быть интервал не менее 20 с. после выключения для эффективного демпфирования.

Защита от короткого замыкания: быстро действующий плавкий предохранитель до 6.3 А.

Для 24 В = заказывают указатель положения с позолоченными контактами.

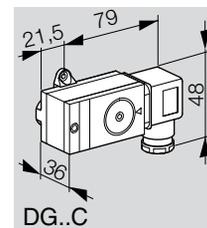
Характеристика контактов: 24 В =: max 40 мА.

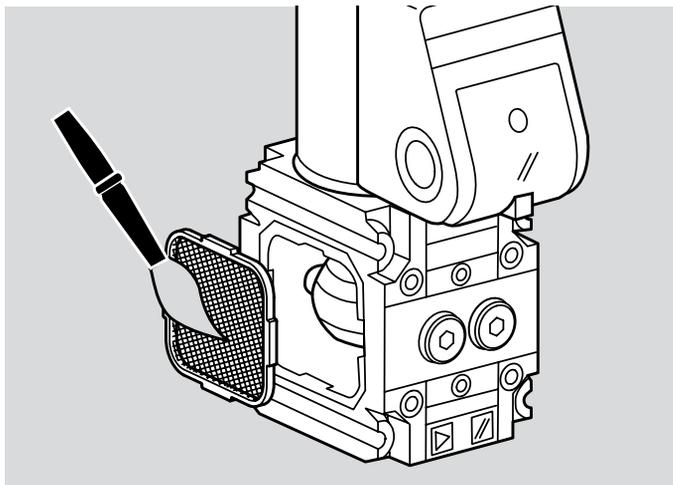




## Размеры

Тип	Присоединение		Размеры								ṽ		Вес
	Rp	DN	L	E	F	H1	H2	H3	H4	H5	Δp = 1 мбар воздух м³/час	k <sub>v</sub> м³/час	
VAS 110	3/8	10	75	75	15	140	32	204	154	217	4,4	5,5	1,4
VAS 115	1/2	15	75	75	15	140	32	204	154	217	5,5	6,9	1,4
VAS 120	3/4	20	91	75	23	140	32	204	154	217	8,5	10,6	1,5
VAS 125	1	25	91	75	23	140	32	204	154	217	10,6	12,4	1,4
VAS 225	1	25	127	88	29	164	47	228	183	245	17,5	22	3,8
VAS 232	1 1/4	32	127	88	29	164	47	228	183	245	21,5	27	3,7
VAS 240	1 1/2	40	127	88	29	164	47	228	183	245	23,5	30	3,8
VAS 250	2	50	127	88	29	164	47	228	183	245	24,6	30	3,6
VAS 340	1 1/2	40	155	88	36	174	59	238	193	256	33	40	5,1
VAS 350	2	50	155	88	36	174	59	238	193	256	41	47	4,9
VAS 365	2 1/2	65	155	88	36	174	59	238	193	256	43	51	4,7





## Техническое обслуживание

Один раз в год,  
Два раза в год при работе на биогазе.  
Если пропускная способность падает,  
прочистите сетку!

## Контакты

G. Kromschroeder AG  
Strotheweg 1  
49504 Lotte (Bueren)  
Telefon: +49 (0)541 1214-0  
Telefax: +49 (0)541 1214-370  
info@kromschroeder.com

Официальный представитель  
фирмы Кромшрёдер в России  
**ООО “Волгатерм”:**

Тел. (8312) 78-57-01, 78-57-04  
Факс (8312) 78-57-02  
volgaterm@kromschroeder.ru  
www.kromschroeder.ru

Возможны технические изменения, служащие прогрессу.