



## КСР - Прибор контроля потока

1007-1



**Представительство в  
Российской Федерации**

**НТПК ПЛАЗВАК**

109428 г. Москва  
Стахановская улица дом 20  
строение 11, 1-й этаж, комната 1  
Тел./факс: +7 - 095 730 4874  
E - Mail: uvinv@mail.ru



**KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG**

D-69439 Zwingenberg  
Tel ++49 (0) 62 63 - 87 - 0  
Fax ++49 (0) 62 63 - 87 - 99  
info@ksr-kuebler.com  
www.ksr-kuebler.com

**KSR KUEBLER (Eastern Europe)**

D-12679 Berlin, Landsberger Allee 453  
Tel ++ 49 (0) 30 934 99 501  
Fax ++ 49 (0) 30 934 99 676  
eastern\_europe@ksr-kuebler.com

**KUBLER FRANCE S.A.**

68700 Cernay

**KSR KUEBLER (UK)**

Level Measurement & Control Ltd.  
Molesey, Surrey KT8 1QZ

**KSR KUEBLER (SCANDINAVIA)**

DK-2970 Hørsholm

**KSR KUEBLER (ITALY)**

Misura di Livello  
24030 Brembate S. (BG)

**KSR KUEBLER (USA)**

Level Control Products of America Inc.  
Charlotte, NC 28273

**KSR KUEBLER (SINGAPORE)**

Level Measurement & Control Pte. Ltd.  
SGP-Singapore 608609

**SHANGHAI KSR KUEBLER**

Automation Instruments Co. Ltd.  
Shanghai / China

## Содержание

<u>КСР - Прибор контроля потока</u>	
Описание	4
Обзор, типов. обозначения, материалы	5
<u>КСР - Прибор контроля потока</u>	
DWG	6
вертикальный, со смотровым стеклом	
DWM/A	7
вертикальный, со стрелкой	
DWM	8
вертикальный, с контактным выходом	
DUG	9
любое, со смотровым стеклом	
DUM/A	10
любое, со стрелкой	
DUM	11
любое, с контактным выходом	
DKG	12
любое, со смотровым стеклом и с коррекцией по вязкости	
DKM/A	13
любое, со стрелкой и с коррекцией по вязкости	
DKM	14
любое, с контактным выходом и с коррекцией по вязкости	
RVO/U	15
любое, со смотровым стеклом маленький диапазон переключения	
RVM/U	16
любое, с контактным выходом маленький диапазон переключения	
RVM/UM	17
любое, с контактным выходом, высокий расход и минимальная точка срабатывания	
<u>КСР - Прибор контроля потока</u>	
Меры для защиты контактов	18

## Общее описание

КСР - Приборы контроля потока служат для показания и контроля потока жидких и газовых сред, например в охладительных системах, в замкнутых циклах охлаждения сварных машин, в лазерных и ламповых установках, в дозирующих устройствах, насосах, компрессорах, гидравлических системах, установках высокого давления и других.

## Принцип измерения

Принцип действия КСР-Приборов контроля потока основан на измерении величины перемещения чувствительного элемента, который показывает расход.

Чувствительный элемент прибора вставлен в цилиндрическую насадку со шлицом. Вне цилиндрической насадки установлен геркон, который вставлен в защитный передвижной корпус (корпус переключения) и тем самым защищён от внешних влияний.

Текущая среда двигает чувствительный элемент в направлении потока. Когда чувствительный элемент, со встроенным в него магнитом, достигает положения геркона, то он закрывается. Если объём потока увеличивается, то чувствительный элемент движется дальше в направлении потока до упора максимального значения. Этот упор не даёт возможность чувствительному элементу проскочить диапазон переключения герконового переключателя (бистабильное поведение)

## Диапазон переключения

Все КСР-Приборы контроля потока выпускаются на заводе с закрывающим контактом. Точку переключения можно безступенчато изменить в диапазоне измерения. Настоящий расход в зависимости от скорости потока может быть больше чем значение на шкале (возможна даже перегрузка в два раза больше).

## Положение при монтаже

КСР-Приборы контроля потока DWG, DWM и DWM/A должны быть прикреплены вертикально по направлению потока снизу вверх. Для всех других типов приборов крепление любое, тем не менее при креплении надо учесть правильное направление потока.

## Гистерезис включения

Путь пройденный чувствительным элементом между точками включения и выключения является гистерезисом. Чем короче путь переключения, тем меньше будет гистерезис переключения и тем точнее работает прибор. Специальный выбор магнитов с небольшой силой возбуждения для закрытия и открытия герконов даёт нам системы с маленьким гистерезисом. Маленький гистерезис имеет преимущество в точных приборах.



## Показание

Местное визуальное показание прибора тоже возможно. Для приборов со смотровым стеклом отметкой отсчёта считается верхний край чувствительного элемента против которой он находится, а на градуированной шкале смотрового стекла смотрят величину потока. На приборах с индикатором показание можно снимать со шкалы. Пожалуйста примите во внимание, что каждая шкала рассчитана на определённую среду.

## Технические преимущества

- высокая точность переключения
- высокая точность измерения
- большой диапазон измерения
- маленький гистерезис на точке переключения
- безступенчатая установка точек переключения
- прочное исполнение
- выпускаются приборы с коррекцией по вязкости

## Замечания к техобслуживанию

Приборы контроля потока по своей конструктивной особенности почти не нуждаются в тех. уходе. В средах, содержащих магнитные частички, необходимо время от времени производить очистку. При применении фильтров с магнитным сепаратором можно сократить интервалы очистки.

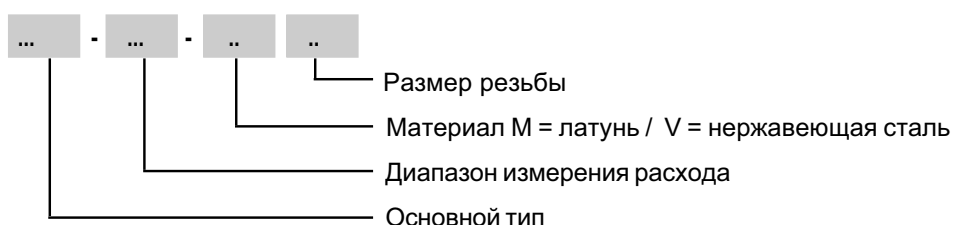
**Работа приборов контроля потока зависит от потока, а не от давления.**

## Обзор

Основной тип	Монтаж	Показание	Коррекция по вязкости	Максимальное давление (бар)	Диапазон расхода (л/мин. Н <sub>2</sub> О)	Стр.
DWG	вертикальн.	стекло	нет	10	0,1 - 150	6
DWM/A	вертикальн.	стрелка	нет	300	0,1 - 150	7
DWM	вертикальн.	без	нет	300	0,1 - 150	8
DUG	любой	стекло	нет	10	0,2 - 250	9
DUM/A	любой	стрелка	нет	300	0,2 - 250	10
DUM	любой	без	нет	300	0,2 - 250	11
DKG	любой	стекло	да	16	0,1 - 90	12
DKM/A	любой	стрелка	да	300	0,1 - 90	13
DKM	любой	без	да	350	0,1 - 90	14
RVO/U	любой	стекло	нет	16	0,005 - 150	15
RVM/U	любой	без	нет	300	0,005 - 150	16
RVM/UM	любой	без	нет	250	0,1 - 60	17

1007-1

## Типовое обозначение



### Пример заказа

**DWG - 1,5 - V 1/2"** = Тип DWG, расход 0,1-1,5 л/мин. вода, нерж. сталь, резьба G1/2"

## Материалы

Все типы могут изготавливаться из двух различных материалов:

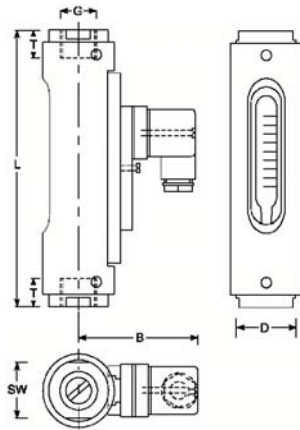
Материалы	Изготовление из латуни	Изготовление из нержав. стали
Чувствительный элемент	латунь никелированная	1.4571
Насадка со шлицом	латунь никелированная	1.4571
Пружины	1.4310 (только для DUG, DUM/A, DUM, DKG, DKM/A, DKM, RVO/U, RVM/U, RVM/UM)	1.4571
Присоединит. резьба	Латунь никелированная	1.4571
Смотровое стекло	Duran 50 (только для DWG, DUG, DKG и RVO/U)	
Уплотнения	Perbunan, Viton или EPDM	

# DWG



Рабочие параметры		
Материал	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571 внешний корпус алюминий анодиров.	
Монтаж	вертикально	
Рабочее давление (бар)	10	
Потеря давления (бар)	0,01 - 0,2	
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)	
Погрешность	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры	закрыватель	переключатель
Стандартное исполнение	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
EEx m II T6	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
Присоединение	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
Вид защиты	IP 65	

1007-1



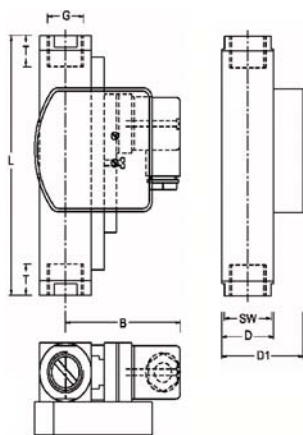
Тип	Диап. перекл. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DWG - 1,5	0,1 - 1,5	2 - 30	32	43	67	1/4"	14	132	625
						1/2"	15	135	
DWG - 3	0,2 - 3,0	4 - 60	32	43	67	1/4"	14	132	625
						1/2"	15	135	
DWG - 8	0,3 - 8,0	6 - 160	32	43	67	1/4"	14	132	625
						1/2"	15	135	
DWG - 12	1 - 12	20 - 240	32	43	67	1/4"	14	132	625
						1/2"	15	135	
DWG - 18	2 - 18	40 - 360	32	43	67	1/2"	15	163	650
						3/4"	16	167	
DWG - 35	3 - 35	60 - 700	41	50	70	3/4"	18	164	1000
						1"	19	184	
DWG - 50	4 - 50	80 - 1000	41	50	70	3/4"	18	164	1000
						1"	19	184	
DWG - 100	10 - 100	200 - 2000	41	50	70	1"	20	200	1100
DWG - 150	10 - 150	200 - 3000	46	55	75	1 j"	21	222	1300

# DWM/A



Рабочие параметры		
Материал	латунь никелир. или нержав. сталь 1.4571	
Монтаж	вертикально	
Рабочее давление (бар)	100 - 200 (нержав. сталь 300)	
Потеря давления (бар)	0,02 - 0,4	
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)	
Погрешность	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры	закрыва́тель	переключатель
Стандартное исполнение	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
EEx m II T6	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
Присоединение	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
Вид защиты	IP 65	

1007-1



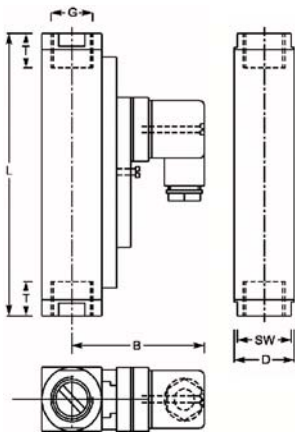
Тип	Диап. перекл. л/мин		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DWM/A - 1,5	0,1 - 1,5	2 - 30	27	30	65	j";S" 3/8"	14	130	850
DWM/A - 3	0,2 - 3,0	4 - 60	27	30	65	j";S" 3/8"	14	130	850
DWM/A - 8	0,3 - 8,0	6 - 160	27	30	65	j";S" 3/8"	14	130	850
DWM/A - 12	1 - 12	20 - 240	27	30	65	j";S" 3/8"	14	130	850
DWM/A - 18	2 - 18	40 - 360	27	30	65	1/2" 3/4"	14 16	148 174	900 1100
DWM/A - 35	3 - 35	60 - 700	34 40	40	70	3/4" 1"	18 19	152 156	1400 1100
DWM/A - 50	4 - 50	80 - 1000	34 40	40	70	3/4" 1"	18 19	152 156	1400 1100
DWM/A - 100	10 - 100	200 - 2000	50	50	75	1"	20	200	2800
DWM/A - 150	10 - 150	200 - 3000	50	50	75	1 j"	21	200	3000

# DWM



<b>Рабочие параметры</b>		
<b>Материал</b>	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571	
<b>Монтаж</b>	вертикально	
<b>Рабочее давление (бар)</b>	100 - 200 (нержав. сталь 300)	
<b>Потеря давления (бар)</b>	0,02 - 0,4	
<b>Температура макс. (°C)</b>	120 (160 выборочно)	
<b>Погрешность</b>	± 5 % от последнего значения	
<b>Электрические параметры</b>	<b>закрыватель</b>	<b>переключатель</b>
<b>Стандартное исполнение</b>	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
<b>ЕЕх m II T6</b>	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
<b>ЕЕх ia IIC T6</b>	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
<b>Присоединение</b>	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
<b>Вид защиты</b>	IP 65	

1007-1



Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DWM - 1,5	0,1 - 1,5	2 - 30	27	30	65	j " ; S " 3/8"	14	130	800
DWM - 3	0,2 - 3,0	4 - 60	27	30	65	j " ; S " 3/8"	14	130	800
DWM - 8	0,3 - 8,0	6 - 160	27	30	65	j " ; S " 3/8"	14	130	800
DWM - 12	1 - 12	20 - 240	27	30	65	j " ; S " 3/8"	14	130	800
DWM - 18	2 - 18	40 - 360	27	30	65	1/2" 3/4"	14 16	148 174	850 1050
DWM - 35	3 - 35	60 - 700	34 40	40	70	3/4" 1"	18 19	152 156	1350 1050
DWM - 50	4 - 50	80 - 1000	34 40	40	70	3/4" 1"	18 19	152 156	1350 1050
DWM - 100	10 - 100	200 - 2000	50	50	75	1"	20	200	2750
DWM - 150	10 - 150	200 - 3000	50	50	75	1 j"	21	200	2950

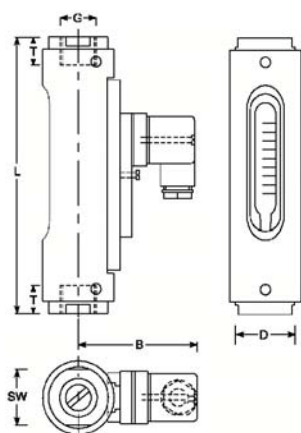


# DUG



Рабочие параметры	
<b>Материал</b>	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571 внешний корпус алюминий анодиров.
<b>Монтаж</b>	любой
<b>Рабочее давление (бар)</b>	10
<b>Потеря давления (бар)</b>	0,02 - 0,5
<b>Температура макс. (°C)</b>	120 (160 выборочно)
<b>Погрешность</b>	± 5 % от последнего значения
Электрические параметры	
	<b>закрыватель</b> <b>переключатель</b>
<b>Стандартное исполнение</b>	250 V / 1 A / 100 VA                      250 V / 0,5 A / 50 VA
<b>EEх m II T6</b>	250 V / 1 A / 60 VA                      250 V / 0,5 A / 30 VA
<b>EEх ia IIC T6</b>	45 V / 0,5 A                                      45 V / 0,5 A
<b>Присоединение</b>	корпус со штекером прибора по DIN 43650
<b>Вид защиты</b>	IP 65

1007-1



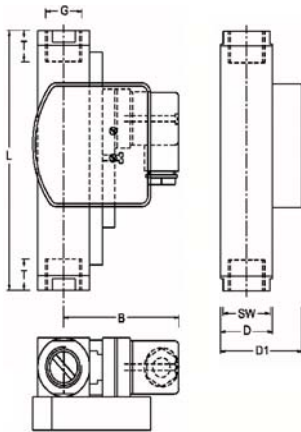
Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DUG - 4	0,2 - 4,0	4 - 80	32	43	67	1/4" 1/2"	14 15	132 135	625
DUG - 6	0,4 - 6,0	8 - 120	32	43	67	1/4" 1/2"	14 15	132 135	625
DUG - 8	0,5 - 8,0	10 - 160	32	43	67	1/4" 1/2"	14 15	132 135	625
DUG - 14	1 - 14	20 - 280	32	43	67	1/4" 1/2"	14 15	132 135	625
DUG - 28	2 - 28	40 - 560	32	43	67	1/2"	15	135	650
DUG - 45	3 - 45	60 - 900	32	43	67	3/4"	18	167	850
DUG - 70	2 - 80	40 - 1600	41	50	70	3/4" 1"	18 19	164 184	1000
DUG - 90	6 - 90	120 - 1800	41	50	70	3/4" 1"	18 19	164 184	1000
DUG - 110	6 - 110	120 - 2200	41	50	70	1"	19	184	1000
DUG - 150	10 - 150	200 - 3000	41	50	70	1"	19	200	1100
DUG - 220	30 - 220	600 - 4400	46	60	75	1 j"	21	210	1400
DUG - 250	30 - 250	600 - 5000	46	55	73	1 j"	21	222	1400

# DUM/A



Рабочие параметры		
Материал	латунь никелир. или нерж.. сталь 1.4571	
Монтаж	вертикально	
Рабочее давление (бар)	200 (нерж. сталь 300)	
Потеря давления (бар)	0,02 - 0,4	
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)	
Погрешность	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры	закрыватель	переключатель
Стандартное исполнение	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
EEx m II T6	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
Присоединение	корпус со штекером по DIN 43650	
Вид защиты	IP 65	

1007-1



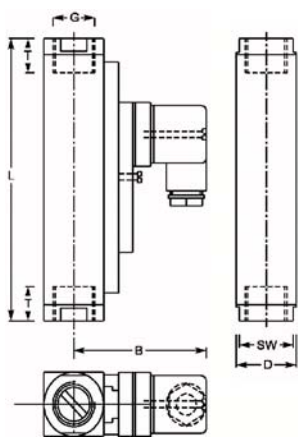
Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DUM/A - 4	0,2 - 4	4 - 80	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	900
DUM/A - 4,5	0,4 - 4,5	8 - 90	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	900
DUM/A - 5	0,6 - 5	12 - 100	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	900
DUM/A - 8	0,5 - 8	10 - 160	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	900
DUM/A - 14	1 - 14	20 - 280	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	900
DUM/A - 28	2 - 28	40 - 560	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	900
DUM/A - 40	3 - 40	60 - 800	27	30	65	S";s"	14/16	148	950
DUM/A - 55	4 - 55	80 - 1100	27	30	65	1/2"	14	148	950
DUM/A - 70	5 - 70	100 - 1400	34 36	40 36	70 68	3/4" 1"	18 19	152 156	1450 1150
DUM/A - 90	8 - 90	160 - 1800	34 36	40 36	70 68	3/4" 1"	18 19	152 156	1450 1150
DUM/A - 110	10 - 110	200 - 2200	34 36	40 36	70 68	3/4" 1"	18 19	152 156	1450 1150
DUM/A - 150	10 - 150	200 - 3000	40	40	72	1"	20	200	2750
DUM/A - 220	30 - 220	600 - 4400	50	50	75	1 j"	21	200	3050
DUM/A - 250	30 - 250	600 - 5000	60	60	80	1 S"	24	200	3850

# DUM



Рабочие параметры		
Материал	латунь никелир. или нерж.. сталь 1.4571	
Монтаж	любой	
Рабочее давление (бар)	200 (нерж. сталь 300)	
Потеря давления (бар)	0,02 - 0,8	
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)	
Погрешность	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры	закрыва́тель	переключатель
Стандартное исполнение	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
EEx m II T6	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
Присоединение	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
Вид защиты	IP 65	

1007-1



Тип	Диап. перек. л/мин		Размеры установив мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DUM - 4	0,2 - 4	4 - 80	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	850
DUM - 4,5	0,4 - 4,5	8 - 90	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	850
DUM - 5	0,6 - 5	12 - 100	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	850
DUM - 8	0,5 - 8	10 - 160	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	850
DUM - 14	1 - 14	20 - 280	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	850
DUM - 28	2 - 28	40 - 560	27 27	30 30	65 65	j";S" 3/8"	14	130	850
DUM - 40	3 - 40	60 - 800	27	30	65	S";s"	14/16	148	900
DUM - 55	4 - 55	80 - 1100	27	30	65	1/2"	14	148	900
DUM - 70	5 - 70	100 - 1400	34 36	40 36	70 68	3/4" 1"	18 19	152 156	1400 1100
DUM - 90	8 - 90	160 - 1800	34 36	40 36	70 68	3/4" 1"	18 19	152 156	1400 1100
DUM - 110	10 - 110	200 - 2200	34 36	40 36	70 68	3/4" 1"	18 19	152 156	1400 1100
DUM - 150	10 - 150	200 - 3000	40	40	72	1"	20	200	2700
DUM - 220	30 - 220	600 - 4400	50	50	75	1 j"	21	200	3000
DUM - 250	30 - 250	600 - 5000	60	60	80	1 S"	24	200	3800

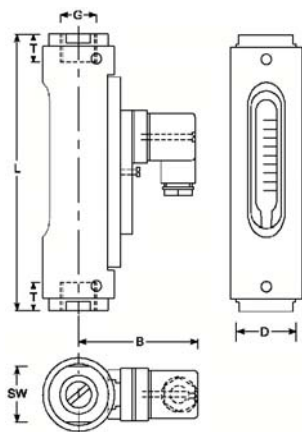
# DKG

С коррекцией по вязкости 600 мм/сек.



Рабочие параметры		
Материал	латунь никелир. или нерж.. сталь 1.4571 внешний корпус алюминий анодированный	
Монтаж	любой	
Рабочее давление (бар)	10 (DKG-1) 16 (DKG-2)	
Потеря давления (бар)	0,02 - 0,4(DKG-1) 0,02 - 0,2(DKG-2)	
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)	
Погрешность	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры		
	закрыватель	переключатель
Стандартное исполнение	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
EEx m II T6	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
Присоединение	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
Вид защиты	IP 65	

1007-1



Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DKG-2/08	0,2 - 0,8	не применяется для газов	27	32	50	1/2"	14	114	300
DKG-2/1	0,2 - 1		27	32	50	1/2"	14	114	300
DKG-2/2	0,4 - 1,6		27	32	50	1/2"	14	114	300
DKG-2/4	1 - 4		27	32	50	1/2"	14	114	300
DKG-2/8	2 - 8		27	32	50	1/2"	14	114	300
DKG-1/1	0,1 - 0,8		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/2	0,5 - 1,5		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/4	1 - 4		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/8	2 - 8		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/10	3 - 10		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/15	5 - 15		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/24	8 - 24		41	50	72	3/4"	17	139	850
			41	50	72	1"	17	158	850
DKG-1/30	10 - 30		41	50	72	3/4"	17	139	850
		41	50	72	1"	17	158	850	
DKG-1/45	15 - 45	41	50	72	3/4"	17	139	850	
		41	50	72	1"	17	158	850	
DKG-1/60	20 - 60	41	50	72	3/4"	17	139	850	
		41	50	72	1"	17	158	850	
DKG-1/90	30 - 90	41	50	72	3/4"	17	139	850	
		41	50	72	1"	17	158	850	

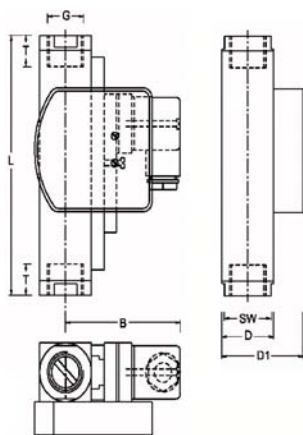
# DKM/A

с коррекцией по вязкости до 600 мм/сек.



Рабочие параметры		
Материал	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571	
Монтаж	любой	
Рабочее давление (бар)	250 (нерж. сталь 300)	
Потеря давления (бар)	0,02 - 0,4	
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)	
Погрешность	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры	закрываатель	переключатель
Стандартное исполнение	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
EEx m II T6	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
Присоединение	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
Вид защиты	IP 65	

1007-1



Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DKM/A – 1/1	0,1 - 0,8	не применяется для газов	40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/2	0,5 - 1,5		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/4	1 - 4		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/8	2 - 8		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/10	3 - 10		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/15	5 - 15		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/24	8 - 24		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/30	10 - 30		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/45	15 - 45		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/60	20 - 60		40	40	68	1"	17	130	1200
DKM/A – 1/90	30 - 90		40	40	68	1"	17	130	1200

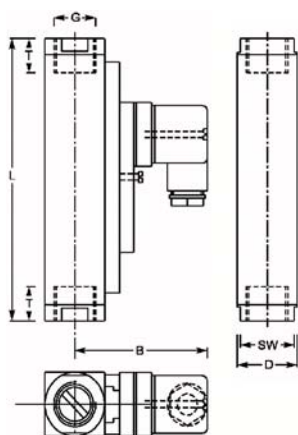
# DKM

С коррекцией по вязкости до 600 мм/сек.



Рабочие параметры		
<b>Материал</b>	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571 внешний корпус алюминий анодиров.	
<b>Монтаж</b>	любой	
<b>Рабочее давление (бар)</b>	250 (нерж. сталь 300) (DKM - 1) 300 (нерж. сталь 350) (DKM - 2)	
<b>Потеря давления (бар)</b>	0,02 - 0,4 (DKM - 1) 0,02 - 0,2 (DKM - 2)	
<b>Температура макс. (°C)</b>	120 (160 выборочно)	
<b>Погрешность</b>	± 5 % от последнего значения	
Электрические параметры	<b>закрываатель</b>	<b>переключатель</b>
<b>Стандартное исполнение</b>	250 V/1 A/100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
<b>EEx m II T6</b>	250 V/1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
<b>EEx ia IIC T6</b>	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
<b>Подключение</b>	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
<b>Вид защиты</b>	IP 65	

1007-1



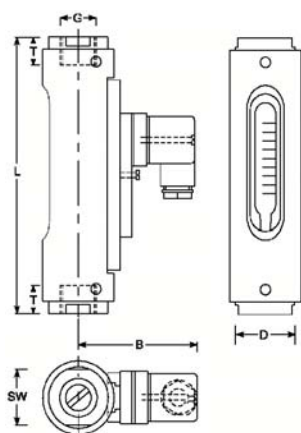
Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
DKM - 2/1	0,1 - 0,8		27	31	48	1/2"	14	90	350
			24	31	48	1/4"	14	98	400
			24	31	48	3/8"	14	108	450
DKM - 2/2	0,4 - 1,6		27	31	48	1/2"	14	90	350
			24	31	48	1/4"	14	98	400
			24	31	48	3/8"	14	108	450
DKM - 2/3	0,8 - 3		27	31	48	1/2"	14	90	350
			24	31	48	1/4"	14	98	400
			24	31	48	3/8"	14	108	450
DKM - 2/7	2 - 7		27	31	48	1/2"	14	90	350
			24	31	48	1/4"	14	98	400
			24	31	48	3/8"	14	108	450
DKM - 1/1	0,1 - 0,8	не применяется для газов	40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/2	0,5 - 1,5		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/41	1 - 4		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/8	2 - 8		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/10	3 - 10		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/15	5 - 15		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/24	8 - 24		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/30	10 - 30		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/45	15 - 45		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/60	20 - 60		40	40	68	1"	17	130	1000
DKM - 1/90	30 - 90		40	40	68	1"	17	130	1000

# RVO/U



Рабочие параметры		
<b>Материал</b>	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571 внешний корпус алюминий анодирован.	
<b>Монтаж</b>	любой	
<b>Рабочее давление (бар)</b>	10 (RVO/U - 1) 16 (RVO/U - 2, RVO/U - 4)	
<b>Потеря давления (бар)</b>	0,02 - 0,4 (RVO/U - 1) 0,02 - 0,3 (RVO/U - 2) 0,02 - 0,2 (RVO/U - 4)	
<b>Температура макс. (°C)</b>	120 (160 выборочно)	
<b>Погрешность</b>	± 5% от последнего значения	
<b>Электрические параметры</b>	<b>закрыва́тель</b>	<b>переключатель</b>
<b>Стандартное исполнение</b>	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
<b>EEх m II T6 (только RVO/U-1)</b>	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
<b>EEх ia IIC T6 (только RVO/U-1)</b>	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
<b>Присоединение</b>	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
<b>Вид защиты</b>	IP 65	

1007-1



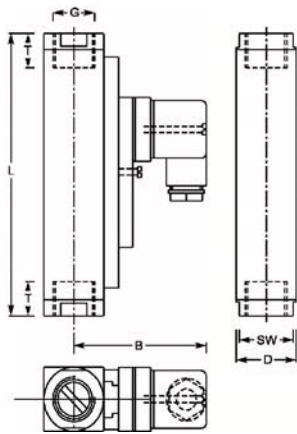
Тип	Диап. перек. л/мин		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
RVO/U - 4/01	5 - 60 мл	0,1 - 1,2	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 4/02	20 - 140 мл	0,4 - 2,8	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 4/06	0,1 - 0,6	2 - 12	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 4/1	0,2 - 1,2	4 - 24	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 4/2	0,4 - 2,0	8 - 40	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 4/3	0,5 - 3,0	10 - 60	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 4/5	1,0 - 5,0	20 - 100	17	20	49	1/4 "	10	90	140
RVO/U - 2/05	0,1 - 0,5	2 - 10	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/1	0,2 - 1	4 - 20	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/2	0,4 - 1,6	8 - 32	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/4	1 - 4	20 - 80	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/8	2 - 8	40 - 160	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/15	4 - 15	80 - 300	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/20	5 - 22	100 - 440	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 2/28	6 - 28	120 - 560	27	32	53	1/2 "	14	114	300
RVO/U - 1/45	15 - 45	300 - 900	41	50	72	3/4 "	17	139	1000
						1 "	21	158	1000
RVO/U - 1/90	30 - 90	600 - 1800	41	50	72	3/4 "	17	139	1000
						1 "	21	158	1000
RVO/U-1/150	60 - 150	1200 - 3000	41	50	72	1 "	21	158	1000

# RVM/U



Рабочие параметры	
Материал	латунь никелиров. или нерж. сталь 1.4571
Монтаж	любой
Рабочее давление( бар)	250 (RVM/U - 1, RVM/U - 2) 300 (RVM/U - 4)
Потеря давления (бар)	0,02 - 0,4 (RVM/U - 1) 0,02 - 0,3 (RVM/U - 2) 0,02 - 0,2 (RVM/U - 4)
Температура макс. (°C)	120 (160 выборочно)
Погрешность	± 5 % от последнего значения
Электрические параметры	<b>закрываатель</b> <b>переключатель</b>
Стандартное исполнение	250 V/1 A/100 VA                      250 V / 0,5 A/ 50 VA
EEx m II T6	250 V/1 A/ 60 VA                      250 V / 0,5 A/ 30 VA
EEx ia IIC T6	45 V / 0,5 A                              45 V / 0,5 A
Подключение	корпус со штекером прибора по DIN 43650
Вид защиты	IP 65

1007-1



Тип	Диап. перек. л/мин.		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
RVM/U - 4/01	5 - 60 мл	0,1 - 1,2	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 4/02	20 - 140 мл	0,4 - 2,8	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 4/06	0,1 - 0,6	2 - 12	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 4/1	0,2 - 1,2	4 - 24	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 4/2	0,4 - 2	8 - 40	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 4/3	0,5 - 3	10 - 60	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 4/5	1 - 5	20 - 100	17	17	47	1/4"	10	65	140
RVM/U - 2/02	0,02 - 0,2	0,4 - 4	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/06	0,1 - 0,6	2 - 12	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/1	0,4 - 1,8	8 - 36	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/3	0,8 - 3,2	16 - 64	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/7	2 - 7	40 - 140	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/13	3 - 13	60 - 260	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/20	4 - 20	80 - 400	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 2/30	8 - 30	160 - 600	27	31	52	1/2"	14	90	350
RVM/U - 1/45	15 - 45	300 - 900	41	47	72	3/4" 1"	21 17	152 130	1100 1000
RVM/U - 1/90	30 - 90	600 - 1800	41	47	72	3/4" 1"	21 17	152 130	1100 1000
RVM/U - 1/150	60 - 150	1200-3000	41	47	72	1"	17	130	1000

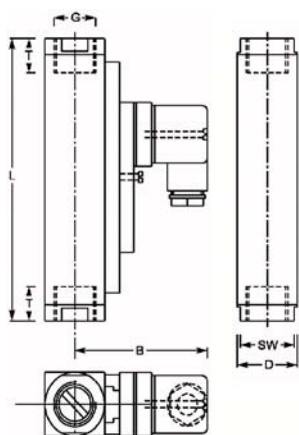


# RVM/UM



<b>Рабочие параметры</b>		
<b>Материал</b>	латунь никелир. или нерж. сталь 1.4571	
<b>Монтаж</b>	любой	
<b>Рабочее давление (бар)</b>	250	
<b>Потеря давления (бар)</b>	0,1	
<b>Температура макс. (°C)</b>	120 (160 выборочно)	
<b>Погрешность</b>	± 5 % от последнего значения	
<b>Электрические параметры</b>	<b>закрыватель</b>	<b>переключатель</b>
<b>Стандартное исполнение</b>	250 V / 1 A / 100 VA	250 V / 0,5 A / 50 VA
<b>EEх m II T6</b>	250 V / 1 A / 60 VA	250 V / 0,5 A / 30 VA
<b>EEх ia IIC T6</b>	45 V / 0,5 A	45 V / 0,5 A
<b>Присоединение</b>	корпус со штекером прибора по DIN 43650	
<b>Вид защиты</b>	IP 65	

1007-1



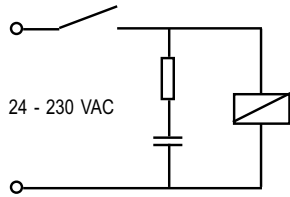
Тип	Диап. перек. л/мм		Размеры установки в мм						Вес г. около
	H <sub>2</sub> O	воздух	SW	D	B	G	T	L	
RVM/UM - 1	0,1 - 60	2 - 1200	41	47	72	1"	20	130	1000
RVM/UM - 2	0,1 - 60	2 - 1200	70	81	87	2"	20	125	2000

Особая конструкция этой серии даёт возможность потоку больших расходов при низких точках переключения.

## Средства защиты контактов

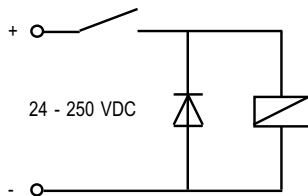
Для обеспечения надёжной работы датчиков с герконами, а также для максимального срока их службы, требуется защитная схема в соответствии с рисунками 1-4.

Индуктивная нагрузка при переменном напряжении (рис. 1)



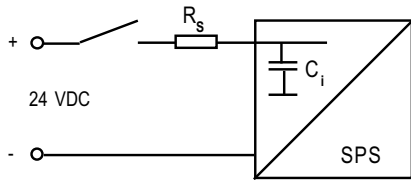
RC-элементы в соотв. с рабоч. напряжением смотр. таблицу

Индуктивная нагрузка при постоянном напряжении (рис. 2)



диод холостого хода например 1N4007

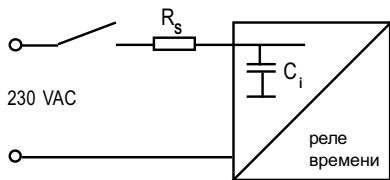
Ограничение тока при ёмкостной нагрузке (рис. 3)  
например входы в системы управления или длиной кабеля > 50 м



$R_s = 22 \text{ Ом}$   
(47 Ом при контакте 10 VA)

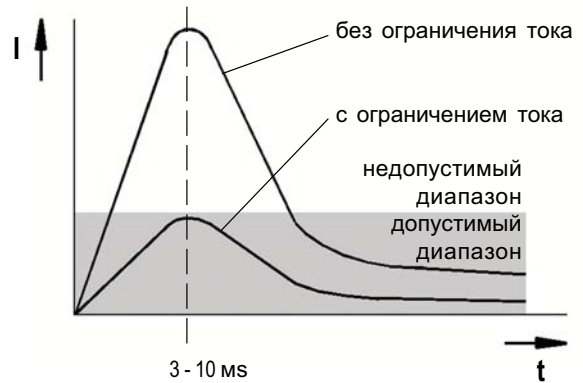
$C_i$  = внутренняя ёмкость

Ограничение тока при ёмкостной нагрузке при подключении электронного реле времени (рис. 4)



$R_s = 220 \text{ Ом}$   
(230 VAC)

$C_i$  = внутренняя ёмкость



### RC - элементы для защитной схемы

RC-элементы с учётом рабочего напряжения должны применяться только в соответствии с ниже указанной таблицей.

#### Для герконов от 10 до 40 VA

ёмкость	сопротивл.	напряжение	тип
0,33µФ	100 Ом	24V AC	A 3/24
0,33µФ	220 Ом	48V AC	A 3/48
0,33µФ	470 Ом	115V AC	A 3/115
0,33µФ	1500 Ом	230V AC	A 3/230

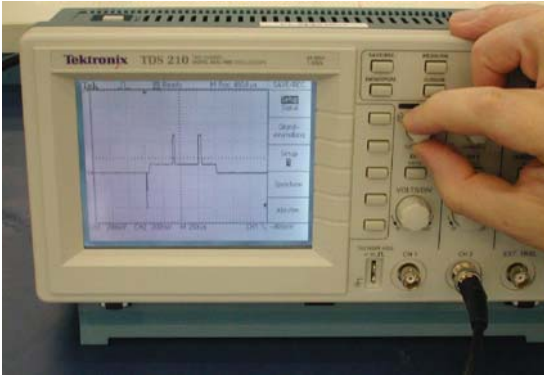
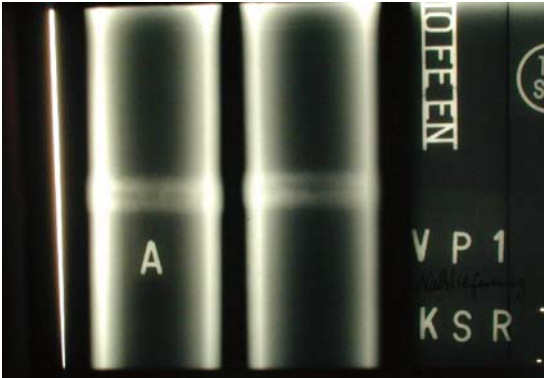
#### Для герконов от 40 до 100 VA

ёмкость	сопротивл.	напряжение	тип
0,33µФ	47 Ом	24V AC	B 3/24
0,33µФ	100 Ом	48V AC	B 3/48
0,33µФ	470 Ом	115V AC	B 3/115
0,33µФ	1000 Ом	230V AC	B 3/230

**Применение других, не указанных RC-элементов, приводит к разрушению герконов переключателя !**

1007-1

Качество





**KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG**

D-69439 Zwingenberg

Tel ++49 (0) 62 63 - 87 - 0

Fax ++49 (0) 62 63 - 87 - 99

[info@ksr-kuebler.com](mailto:info@ksr-kuebler.com)

[www.ksr-kuebler.com](http://www.ksr-kuebler.com)