

Monitor de vazão

RVM/U-2



VISÃO GERAL

Operação

Princípio de medição por flutuador

Aplicação

- Sistemas e circuitos de resfriamento
- Engenharia mecânica
- Engenharia médica
- Indústria farmacêutica
- Indústria química
- Pesquisa e desenvolvimento

Características

- Orientação universal
- Alta confiabilidade
- Alta precisão do interruptor
- Ajuste de ponto de comutação infinitamente variável por operador
- Versão EX de acordo com a diretiva ATEX disponível
- Resistência à alta pressão
- Conexão com rosca, rosca especial a pedido

Informação de instalação

- As instruções de operação para RVM/U-2 Module BASICS / ...ATEX deve ser analisada!
- **Download: www.grunn.com.br**

DADOS DE OPERAÇÃO

Pressão máx. de operação	300 bar (Versão em cobre) 350 bar (versão aço inoxidável)
Queda de pressão	0,02 – 0,3 bar
Temperatura máx.	100 °C (opcional 160 °C)
Precisão de medição	±10 % da escala completa

Dados operacionais alterados aplicam-se ao dispositivo em um projeto à prova de explosão de acordo com a diretiva ATEX. Consulte as Instruções de Operação do Módulo ATEX RVM / U-2.

Download: www.grunn.com.br

FAIXAS DE MEDIÇÃO

Tipo	Intervalo de comutação para H ₂ O à 20 °C ⁽¹⁾		
	l/min	gph	gpm
RVM/U-2/02	0,02 – 0,2	0,3 – 3,35	
RVM/U-2/06	0,2 – 0,6	3,2 – 9,5	
RVM/U-2/1	0,4 – 1,8	6,5 – 28,5	
RVM/U-2/3	0,8 – 3,2	13 – 51	
RVM/U-2/7	2 – 7	32 – 111	
RVM/U-2/13	3 – 13	48 – 205	
RVM/U-2/20	4 – 20	65 – 315	
RVM/U-2/30	8 – 30	130 – 480	

⁽¹⁾ As faixas de medição / chave especificadas são válidas para água

com densidade de 1,00 kg / dm³, instalação vertical do dispositivo e direção do fluxo de baixo para cima.

Outras posições de instalação ou desvios das densidades operacionais aumentarão o erro de medição especificado na folha de dados.

Densidade operacional para água a 20 ° C e 1,013 bar (valor absoluto): 1,00 kg / dm³.

Mediante solicitação, escalas especiais para mídia divergente, diferentes condições de operação e posições de instalação (somente para dispositivos que podem ser instalados em qualquer posição) estão disponíveis.

Os valores de comutação especificados são pontos de desligamento, ou seja, alternar valores diminuindo o fluxo. Outras faixas de medição / chave estão disponíveis mediante solicitação.

MATERIAIS

Versão em cobre, partes úmidas

Mola:	1.4571
Juntas:	NBR (opcional FKM, EPDM) ⁽²⁾
Imãs:	Ferrite dura
Carcaça do dispositivo:	Cobre, nickel-plated
todas partes úmidas:	Cobre

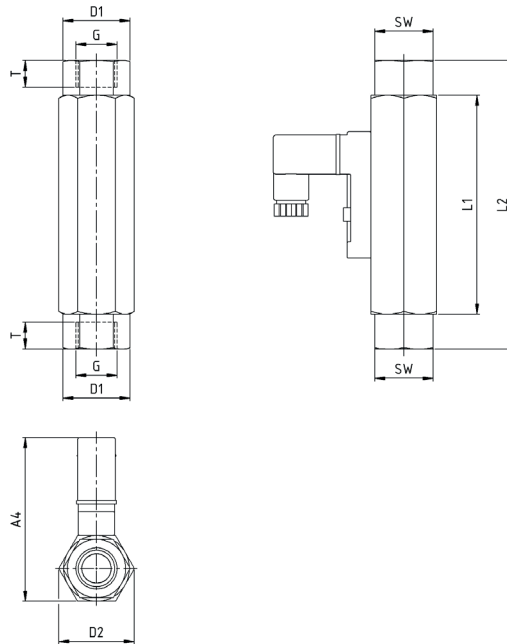
Versão em aço inoxidável, partes úmidas

Mola:	1.4571
Juntas:	FKM (opcional NBR, EPDM) ⁽²⁾
Imãs:	Ferrite dura
Carcaça do dispositivo:	1.4571
todas partes úmidas:	1.4571

⁽²⁾ Outros materiais de junta à pedido

DESENHO TÉCNICO

Para dispositivos com contato de comutador 15x50



SUMÁRIO DOS TIPOS

Para dispositivos com contato de comutador 15x50

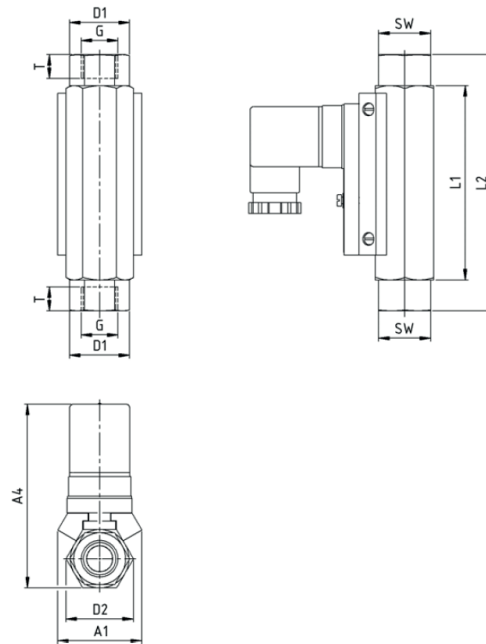
Tipo	Dimensões globais [mm]												Peso aprox. [g] ⁽⁴⁾
	G ⁽³⁾	DN	SW	L1	L2	T	D1	D2	A1	A2	A3	A4	
RVM/U-2/02 RVM/U-2/06	1/4"	8	24	90	98,0	10	27,7	31,2	-	-	-	-67	350
	3/8"	10	24	90	118,6	11	27,7	31,2	-	-	-	-67	350
	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	-	-	-	-67	350
RVM/U-2/1 RVM/U-2/3	1/4"	8	24	90	98,0	10	27,7	31,2	-	-	-	-67	350
	3/8"	10	24	90	118,6	11	27,7	31,2	-	-	-	-67	350
	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	-	-	-	-67	350
RVM/U-2/7 RVM/U-2/13	1/4"	8	24	90	98,0	10	27,7	31,2	-	-	-	-67	350
	3/8"	10	24	90	118,6	11	27,7	31,2	-	-	-	-67	350
	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	-	-	-	-67	350
RVM/U-2/20 RVM/U-2/30	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	-	-	-	-67	350

⁽³⁾ NPT rosca à pedido

⁽⁴⁾ Peso do cabo de conexão, 2 m aprox. 80g

DESENHO TÉCNICO

Para dispositivos com contato de comutador 30x70



SUMÁRIO DOS TIPOS

Para dispositivos com contato de comutador 30x70

Tipo	Dimensões globais [mm]											Peso aprox. [g] ⁽⁶⁾	
	G ⁽⁵⁾	DN	SW	L1	L2	T	D1	D2	A1	A2	A3		A4
RVM/U-2/02 RVM/U-2/06	1/4"	8	24	90	98,0	10	27,7	31,2	38,9	-	-	~85	350
	3/8"	10	24	90	118,6	11	27,7	31,2	38,9	-	-	~85	350
	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	38,9	-	-	~85	350
RVM/U-2/1 RVM/U-2/3	1/4"	8	24	90	98,0	10	27,7	31,2	38,9	-	-	~85	350
	3/8"	10	24	90	118,6	11	27,7	31,2	38,9	-	-	~85	350
	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	38,9	-	-	~85	350
RVM/U-2/7 RVM/U-2/13	1/4"	8	24	90	98,0	10	27,7	31,2	38,9	-	-	~85	350
	3/8"	10	24	90	118,6	11	27,7	31,2	38,9	-	-	~85	350
	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	38,9	-	-	~85	350
RVM/U-2/20 RVM/U-2/30	1/2"	15	27	90	-	14	-	31,2	38,9	-	-	~85	350

⁽⁵⁾ NPT rosca à pedido

⁽⁶⁾ Peso do cabo de conexão, 2 m aprox. 80g

DADOS ELÉTRICOS

Para dispositivos com contato de comutador 15x50

Change over (COC) ⁽⁷⁾	250V · 1,5A · 50VA ⁽⁸⁾
Normally open (NOC)	230V · 3A · 60VA
Change over M12x1 (-20 °C – 85 °C)	125V · 1,5A · 50VA ⁽⁸⁾
Normally open M12x1 (-20 °C – 85 °C)	125V · 3A · 60VA
Change over PLC ⁽⁷⁾	250V · 1A · 60VA

Versão EX em conformidade com a diretiva ATEX

Exame do tipo EC

EPS 13 ATEX 1 596 U

Conexão a circuitos certificados intrinsecamente seguros

Li = 0

Ci = 0

Gases			Poeira / Sujeira		
Ui	Ii	Pi	Ui	Ii	Pi
< 12,1 V	1,0 A	3,0 W	< 12,1 V	0,25 A	0,75 W
< 20 V	0,309 A	1,55 W	< 20 V	0,25 A	0,75 W
< 25 V	0,158 A	0,99 W	< 25 V	0,25 A	0,75 W
< 30 V	0,101 A	0,76 W	< 30 V	0,25 A	0,75 W

Temp. de operação

-5 °C < T_{Serviço} < 45 °C

Marcação

II 2G Ex ib IIC
II 2D Ex ib IIIC

⁽⁷⁾ Disponível somente com conector

⁽⁸⁾ Carga mínima de 3VA

CONEXÃO ELÉTRICA

Para dispositivos com contato de comutador 15x50

- Conector em conformidade com a EN 175301-803, Form C (DIN 43650, Forma C)
- Conector M12x1
- Cabo (1 m) ⁽⁹⁾

Versão EX em conformidade com a diretiva ATEX

- Conector em conformidade com a EN 175301-803, Forma C (DIN 43650, Forma C)
- Conector M12x1
- Cabo (1 m) ⁽⁹⁾

Proteção contra penetração / vazamento

IP65: Conector de acordo com EN 175301-803, Forma C ou conector M12x1

IP67: Cabo

Sinal de saída

O contato abre / muda quando o fluxo diminui abaixo do ponto de ajuste.

Tensão de alimentação

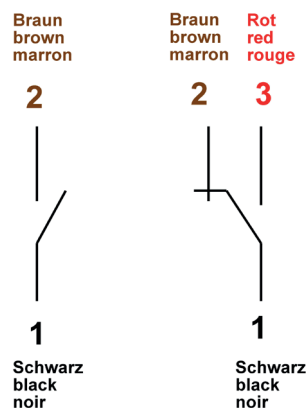
Não requerido (contatos tipo "reed" livre de potencial)

Tipos de conector

Outros tipos de conectores ou comprimentos de cabo sob solicitação

⁽⁹⁾ Disponível apenas como contato normalmente aberto (NOC)

DIAGRAMA DE CONEXÃO



DADOS ELÉTRICOS

Para dispositivos com contato de comutador 30x70

Change over (COC)	250V · 1,5A · 50VA ⁽¹⁰⁾
Normally open (NOC)	250V · 3A · 100VA
Change over M12x1 (-20 °C – 85 °C)	250V · 1,5A · 50VA ⁽¹⁰⁾
Normally open M12x1 (-20 °C – 85 °C)	250V · 3A · 100VA
Change over PLC	250V · 1A · 60VA

Versão EX em conformidade com a diretiva ATEX

ATEX II 2 G Ex mb II T6 & ATEX II 2 D Ex tD A21 IP67 T80 °C

ATEX II 2 G Ex mb II T5 & ATEX II 2 D Ex tD A21 IP67 T100 °C

Change over	250V · 1A · 30VA ⁽¹⁰⁾
Normally open	250V · 2A · 60VA

⁽¹⁰⁾ Carga mínima de 3VA

CONEXÃO ELÉTRICA

Para dispositivos com contato de comutador 30x70

- Conector de acordo com EN 175301-803, Forma A (DIN 43650, Forma A)
- Conector M12x1
- Cabo (1 m)

Versão EX em conformidade com a diretiva ATEX

- Cabo (2 m)

Proteção contra penetração / vazamento

IP65: Conector de acordo com EN 175301-803, Forma A IP67: Cabo ou conector M12x1

Sinal de saída

O contato abre / muda quando o fluxo diminui abaixo do ponto de ajuste.

Tensão de alimentação

Não requerido (contatos tipo "reed" livre de potencial)

Tipos de conector

Outros tipos de conectores ou comprimentos de cabo sob solicitação

DIAGRAMA DE CONEXÃO

