

MAVIS

Nový Bor s.r.o.

Měřicí a regulační technika

SIKA[®]
gegr. 1901
Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

PRŮTOKOVÉ SPÍNAČE



SIKA - Průtokové spínače

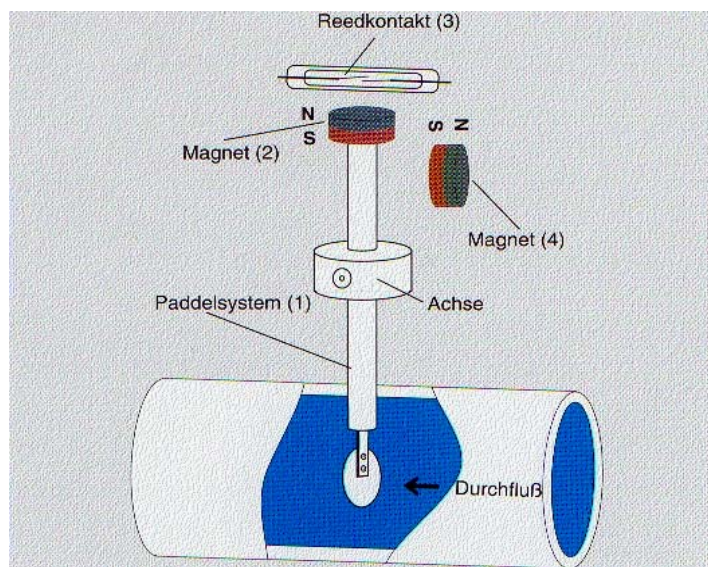
SPOLEHLIVÝ - BEZPEČNÝ - OSVĚDČENÝ

Náš spolehlivý průtokový spínač slouží k zajištění dvou základních funkcí :

- ❖ ke spolehlivému snímání minimálních průtoků např. chladicí vody nebo mazacího oleje
- ❖ k nastartování určitých technických procesů při dosažení stanoveného průtoku

Funkce

Průtokový spínač se skládá z páčkového mechanismu (1), na jehož horním konci se nachází magnet (2). Nad tímto magnetem je jazýčkové relé (3), umístěné mimo průtok. Druhý, opačně polarizovaný magnet (4) slouží k vymezení hystereze.



Změna průtoku způsobí vychýlení páčkového mechanismu. Tím změní magnet (2) svou polohu vůči jazýčkovému relé (3) a to sepne.

Při poklesu průtoku se mechanismus vrátí zpět do své výchozí polohy a relé rozepne.

Využití síly magnetu místo obvyklého listového pera nám přináší jasně lepší dlouhodobou stabilitu a vyšší necitlivost na tlakové rázy.

Přednosti systému

- nastavitelný setpoint
- nepatrná tlaková ztráta
- okamžitá odezva
- vysoká opakovatelnost
- provozní tlak volitelně až 250 bar
- použitelné pro kapaliny i plyny
- spínací funkce je závislá pouze na průtoku nikoliv na tlaku a teplotě

Signál vzniká v jazýčkovém relé, které se skládá ze dvou feromagnetických jazýčků, které se spínají ve skleněné baňce naplněné ochranným plynem. Z tohoto důvodu je opotřebení prakticky vyloučené. Tato konstrukce umožňuje životnost až 100 000 000 spínacích cyklů.

Pracovní nastavení spínací funkce

- při zvyšování průtoku kontakt spíná
- při poklesu průtoku kontakt rozepíná

uživatelsky je možno nastavit opačnou funkci

Volitelné možnosti

- individuální nastavení setpointu
- indikace stavu - 2 LED diody
- teflonové těsnění
- provedení EEx ia IIC T₄...T₆ výstupní signál NAMUR
- jazýčkové relé pro vyšší spínací proud
- pracovní tlak až 250 bar
- OEM - provedení osvědčené pro velké série

Dvě rozdílná provedení

- Průtokový spínač s armaturou

Průměr DN 8 až DN 50



- Průtokový spínač pro přímou vestavbu do návarku na potrubí

Průměr DN 50 až DN 200



Používané materiály

- ◆ Průtokový spínač
 - mosaz
 - nerez ocel 1.4571
 - plast. hmota Noryl PPO GFN3
 - mosaz s terčíkem z plast. hmoty
- ◆ Armatura
 - mosaz
 - nerez ocel
 - měď - provedení k letování
 - PVC

Jmenovitý tlak VHS..	PN 25
VKS..	PN 10
Max. teplota média :	
VHS...	110 °C
VKS..	100 °C
VKS..MKU	20 °C (PN 10)
	60 °C (PN 2,5)
Max. okolní teplota	80 °C, 100 °C (volitelně)
	(VKS..MKU 60 °C)
Krytí	IP 65
Max. spínací proud	1 A
Max. napětí spínače	230 VAC, 48 VDC
Max. spínací výkon	26 VA, 20 W
Tolerance setpointu	± 15 %

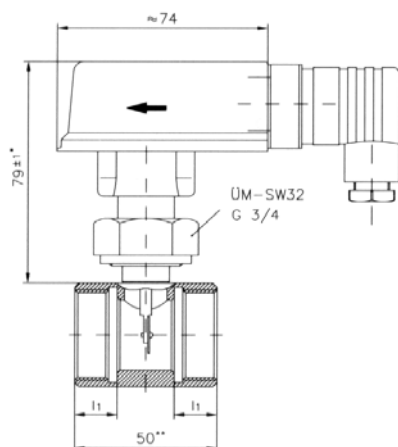
Elektrické připojení

- ◆ Standard
 - Přístrojová zástrčka DIN 43650 Typ A / ISO4400 se svorkovnicí navrženou pro kabely o průměru 4,5 ..7mm
- ◆ Volitelné
 - Přístrojová zástrčka DIN 43650 Typ A / ISO4400 s optickou indikací 2 LED diodami v zástrčce (nap. spínání 24V..230 VAC/DC)
 - 4-Pin konektor M12x 1 IEC 947-5-2 , jako příslušenství možno dodat protikus se 2 nebo 5 m kabelu

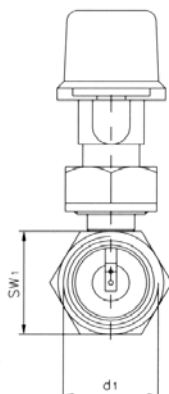


Provedení pro použití ve velkých sériích (OEM) na dotaz

Průtokový spínač s armaturou

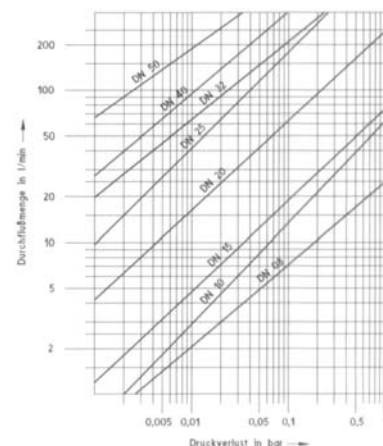


* Edelstahlausführung: 82 ± 1
** 60 mm für VHS 15 Ma



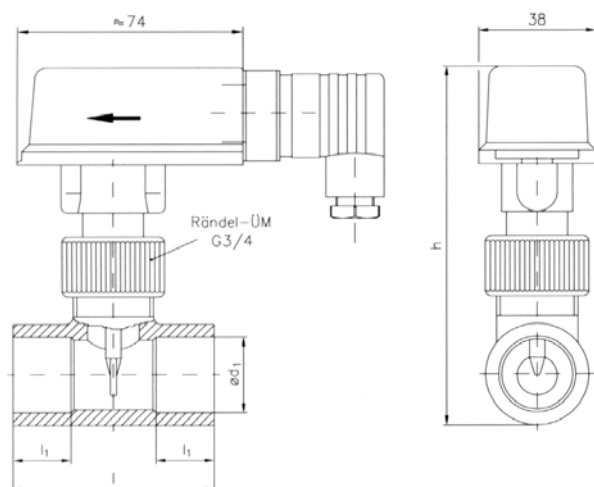
Typ/ obj. číslo	Jmenovitý průměr	Vnitřní závit d ₁	Setpoint (voda 20 °C)		Max průtok (l/min)	Rozměry (mm)		
			při rostoucím průtoku	při klesajícím průtoku		l ₁	Rozměr klíče sw ₁ (mm)	
							Mosaz	Nerez ocel
VHS 08 M	DN 8	G 1/4	2,1...2,7	1,8...2,4	45	11	27	27
VHS 10 M	DN 10	G 3/8	2,5...3,2	2,2...2,9	60	11	19	27
VHS 15 M	DN 15	G 1/2	3,4...4,2	3,0...3,8	67	11	19	27
VHS 15 MA	DN 15	G1/2(vnější)	2,5...3,2	2,2...2,9	60	10	19	-
VHS 20 M	DN 20	G 3/4	7,0...9,1	6,4...8,2	180	15	27	32
VHS 25 M	DN 25	G 1	13,5...17,0	12,0...15,5	195	15	32	41
VHS 32 M	DN 32	G 1 1/4	15,5...20,5	14,5...19,0	240	15	46	46
VHS 40 M	DN 40	G 1 1/2	26,5...34,5	25,5...32,5	400	15	55	55
VHS 50 M	DN 50	G 2	39,5...51,0	39,0...50,0	400	15	70	70

Typ	Materiály		
	tělo	páčkový systém	armatura
VHS...M-MS	mosaz	mosaz	mosaz
VHS...M-VA	nerez ocel	nerez ocel	nerez ocel
VHS...MK	mosaz	PPO Noryl GFN3	mosaz
VKS...M	PPO Noryl GFN3	PPO Noryl GFN3	mosaz



* Je možno dodat i provedení s měděnou trubicí a letovacím připojením.
Toto může mít za následek změnu spínacího rozsahu.

Průtokový spínač s PVC armaturou



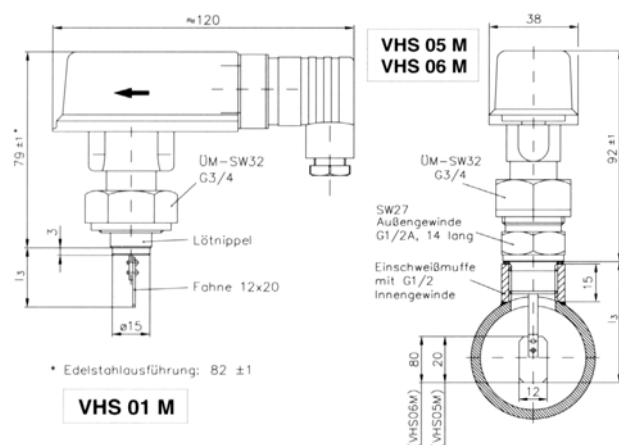
Typ/ obj. číslo	Jmenovitý průměr	Vnitřní průměr d ₁	Setpoint (voda 20 °C)		Max průtok (l/min)	Rozměry (mm)		
			při rostoucím průtoku	při klesajícím průtoku		l ₁	l	h ≈
VKS 15 M KU	DN 15	20	5,1...6,9	4,9...6,5	50	16	54	113
VKS 20 M KU	DN 20	25	9,4...12,3	9,1...11,9	100	19	66	118
VKS 25 M KU	DN 25	32	10,7...15,2	10,4...14,8	100	22	78	127
VKS 32 M KU	DN 32	40	17,0...22,6	16,8...22,5	150	26	98	155
VKS 40 M KU	DN 40	50	21,8...30,1 (29,6...41,4)*	21,6...40,8 (29,4...40,8)*	200 (260)*	31	118	166
VKS 50 M KU	DN 50	60	29,0...40,0 (37,6...50,0)*	28,6...49,8 (37,4...49,8)*	260 (350)*	38	144	180

* Hodnoty platné při zkrácení terčíku

Materiály

tělo	páčkový systém	armatura
PPO Noryl GFN3	PPO Noryl GFN3	PVC

Průtokový spínač pro přímou vestavbu



Typ/ obj. číslo	Jmenovitý průměr	vnější závit d ₁	Setpoint (voda 20 °C)		Max průtok (m ³ /h)	l ₁
			při rostoucím průtoku	při klesajícím průtoku		
VHS 05 M	DN 50	G 1/2	1,9...2,7	1,8...2,6	30	51 ± 1
	DN 80		5,0...8,0	4,9...7,9	80	
	DN 100		8,3...12,5	8,2...12,4	150	
	DN 150		17,5...25,0	17,4...24,9	200	
VHS 06 M	DN 100	G 1/2	5,7...6,3	5,6...6,2	100	111 ± 1
	DN 150		11,0...13,0	10,9...12,9	150	
	DN 200		25,0...27,0	24,9...26,9	200	
VHS 01 M	DN 50	letovací připojení	3,8...4,9	3,7...4,8	30	24 ± 1
	DN 80		9,0...14,3	8,9...14,2	100	
	DN 100		13,0...18,8	12,7...18,4	150	
	DN 150		33,0...46,0	32,9...45,9	200	

Průtokové spínače pro přímou vestavbu je možné použít do potrubí různých průměrů . Např. typ VHS 05 M můžeme bez uzpůsobení použít pro potrubí DN 50...DN 150.,
V závislosti na průměru se liší i spínací rozsahy.

Typy materiálů

Typ	Materiály		max průtok
	tělo	páčkový systém	
VHS...M-MS	mosaz	mosaz	výše uved. tabulka
VHS...M-VA	nerez ocel	nerez ocel	výše uved. tabulka
VHS...MK *	mosaz	PPO Noryl GFN3	na dotaz
VKS...M *	PPO Noryl GFN3	PPO Noryl GFN3	na dotaz

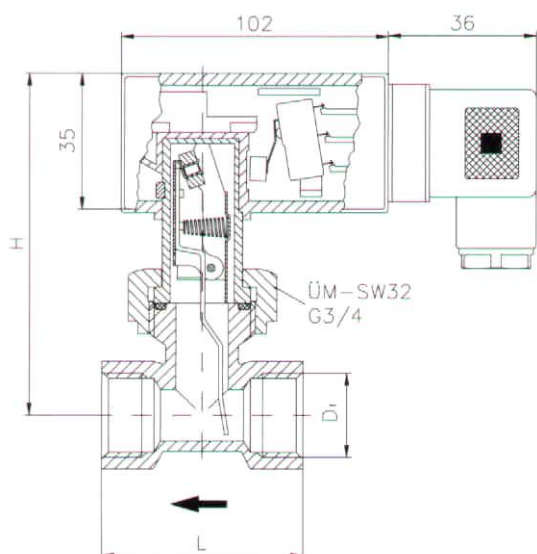
* k dodání se závitem G 1/2, není možné dodat s letovacím připojením

Průtokový spínač s mikrospínačem

Průtokový spínač s mikrospínačem nám ve srovnání s jazýčkovým relé umožňuje vyšší spínací proudy. Pro návrat páčkového mechanismu do výchozí polohy se používá listové pero.

Dodává se v následujících provedeních:

- armatura s vnitřním závitem, DN 10...DN 50
- armatura s vnějším závitem, jen DN 15
- provedení pro přímou vestavbu nebo letovací připojení na dotaz
- standartní materiál mosaz, volitelně nerezová ocel



Technická data	
Jmenovitý tlak VHS..	PN 25
Max. teplota média	100 °C
Krytí	IP 65
Kontakt	přepínací kontakt
Max. spínací proud	5 A
Max. napětí spínače	250 VAC
Max. spínací výkon	1250 VA
Tolerance setpointu	± 15 %
Hystereze	10...30%
Tlaková ztráta při max.průtoku	ca. 0,01 bar



Typ/ obj. číslo	Jmenovitý průměr	Vnitřní závit d ₁	Setpoint (voda 20 °C) při klesajícím průtoku	Max průtok (l/min)	Rozměry (mm)	
					L	H
VH 010 I	DN 10	G 3/8	4,0...5,0	10	50	85,5
VH 015 I	DN 15	G 1/2	5,0...6,0	20	50	85,5
VH 015 A	DN 15	G 1/2 (vnější)	2,5...3,5	20	60	85,5
VH 020 I	DN 20	G 3/4	8,0...10,0	40	50	88,0
VH 025 I	DN 25	G 1	17,0...20,0	60	50	92,5
VH 032 I	DN 32	G 1 1/4	24,0...28,0	100	50	95,0
VH 040 I	DN 40	G 1 1/2	43,0...50,0	150	50	97,5
VH 050 I	DN 50	G 2	69,0...83,0	250	50	108,0

Kontaktní adresa:



Měřicí a regulační technika

MAVIS Nový Bor s.r.o.
Svatopluka Čecha 152
473 01 Nový Bor

tel.: 487 725 913, 487 722 116
fax.: 487 722 416
e-mail: mavis@iol.cz
http:// www.mavis.cz