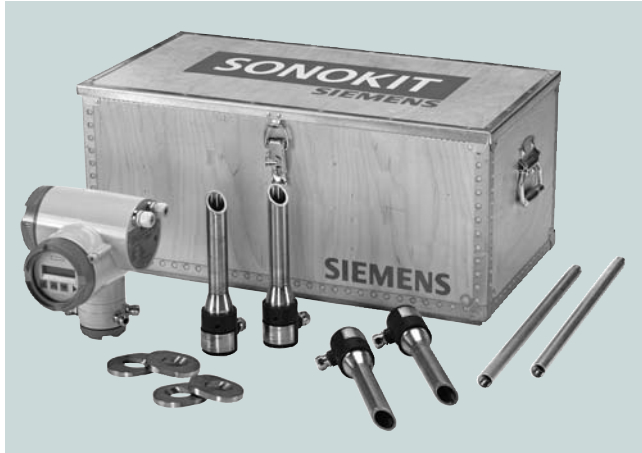




Průtokoměr SONOKIT (s převodníkem FUS060)

Přehled



SONOKIT je ultrazvukový průtokoměr založený na době průchodu ultrazvuku určený k dodatečné montáži na existující potrubí.

Souprava zahrnuje všechny důležité součásti a speciální nástroje k provedení instalace jednocestného nebo dvoucestného průtokoměru.

Sada je vytvořena pro instalaci na prázdných trubkách nebo trubkách pod tlakem bez vypnutí procesu.

Obraťte se na společnost Siemens pro další informace o nástrojích a pokynech k instalaci pod tlakem.

SONOKIT má vnitřní snímače (v kontaktu s médiem), které zajišťují vynikající přesnost a funkční vlastnosti.

Výhody

- Finančně efektivní řešení – obsahuje všechny nutné komponenty pro montáž na existující potrubí
- SONOKIT se snadno instaluje do potrubí velikostí DN 200 až DN 4 000 (8" až 160"), jednocestně DN 100 až DN 2 400 (4" až 96") – bez vypnutí procesu nebo přerušování průtoku
- Není nutná instalace odbočky – odolá tlakům až 40 bar (580 psi) a teplotám v rozsahu -20 °C a +200 °C (-4 °F a +392 °F)
- Vysoká přesnost – čím větší trubka, tím přesnější výsledek
- Masivní konstrukce bez pohyblivých součástí pro 100% bezúdržbové a bezpředkážkové měření průtoku
- SONOKIT se dodává se snímači v krytu IP68
- Dostupné v robustní verzi, kterou lze uložit do země nebo trvale ponořit
- Vnitřní snímače zajišťují vynikající přesnost a funkční vlastnosti
- Automatický výpočet kalibračního faktoru, když jsou do převodníku zadány geometrické údaje
- Verze převodníku s komunikací HART nebo PROFIBUS PA

Použití

- Přítok neupravené vody pro závody na úpravu vody
- Systémy distribuce vody
- Zavlažovací systémy
- Výroba energie (energie a voda)
- Závody pro dálkové vytápění
- Závody na chladící vodu v rámci průmyslu a elektráren
- Systémy uvnitř podniků zpracovávajících a rafinujících ropu
- Čistírny odpadních vod
- Závody přepravující nevodivé kapaliny

Distributor Slovakia: Mahrlo www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

Ľudmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: www.marweb.sk

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: www.marweb.sk

Konstrukce

Souprava SONOKIT obsahuje všechny nezbytné součásti pro vytvoření ultrazvukového průtokoměru na existující potrubí v závislosti na výběru při objednání:

- Papíry k obalení potrubí pro seřízení senzorů
- Nástroje na seřízení snímačů
- Montážní podložky, držáky snímačů a snímače SONO 3200
- Kabely snímačů
- Převodník SITRANS FUS060 pro instalaci na stěnu
- 4kanálová verze je dostupná na vyžádání

Technické údaje

Technické údaje převodníku SITRANS FUS060 najdete na straně 4/176.

Přesnost

Typická v závislosti na přesnosti měření instalace

- 2kanálové provedení: $\leq \pm (0,5 \text{ až } 1,5 \%)$
- 1kanálové provedení: $\leq \pm (1 \text{ až } 3 \%)$

Poznámka:

Přesnost závisí na přesnosti měření provedené na místě. To znamená, že nepřesné změření úhlu, vzdálenosti mezi snímači, tloušťkou stěny a průměru trubky má přímý vliv na přesnost. Změřené hodnoty se uloží do paměti převodníku FUS060.

Požadavky na trubky

Požadavky na trubky

Rozměr	DN 100 až DN 4 000 (4" až 160")
Tlak v potrubí	max. 40 barů (580 psi)
Teplota média/povrchu	<ul style="list-style-type: none"> • Standardní verze -20 až +200 °C (-4 až +392 °F) • Verze ATEX Ex-d: -20 až +180 °C (-4 až +356 °F) • Verze ATEX Ex-i: -10 až +190 °C (14 až 374 °F)
Okolní teplota	-20 až +60 °C (-4 až +140 °F)

Krytí/schválení/certifikáty snímače

Standardní verze	IP67 (NEMA 6)/IP68 (NEMA 6X)
Schválení Ex	Schválení systému ATEX pro snímače SONO 3200 Ex i spolu s převodníkem FUS060-Ex: ATEX II 2G Ex dem [ja/ib] IIC T6/T4/T3 nebo ATEX II 2G EEx d T3-T6 se snímači SONO 3200 Ex d (pro standardní převodník FUS060, instalovaný mimo výbušnou zónu)
Certifikáty materiálů	Certifikát materiálu EN 10204-3.1 na upevňovací součásti snímače

Materiály snímače

Kryt svorek	Standardní verze PA 6.6, 100 °C (212 °F) nebo nerezová ocel AISI 316, 200 °C (392 °F)
Tělo snímače	Standardní verze Nerezová ocel AISI 316, 200 °C (392 °F)



Průtokoměr SONOKIT (s převodníkem FUS060)

Údaje pro výběr a objednání		Objednací č.
SITRANS F US SONOKIT 1kanálový senzor		7ME3210-
Průměr	Nastavení Qn [m³/h]	
DN 100 (4")	100	1 P
DN 125 (5")	150	1 T
DN 150 (6")	220	2 B
DN 200 (8")	380	2 F
DN 250 (10")	600	2 K
DN 300 (12")	850	2 P
DN 350 (14")	1 000	2 T
DN 400 (16")	1 300	3 B
DN 450 (18")	1 700	3 F
DN 500 (20")	2 200	3 K
DN 550 (22")	2 600	3 P
DN 600 (24")	3 200	3 T
DN 650 (26")	3 600	4 B
DN 700 (28")	4 200	4 F
DN 750 (30")	4 800	4 K
DN 800 (32")	5 500	4 P
DN 900 (36")	7 500	5 B
DN 1 000 (40")	9 000	5 K
DN 1 100 (44")	10 000	5 P
DN 1 200 (48")	13 200	5 T
DN 1 300 (52")	14 000	6 A
DN 1 400 (56")	16 800	6 C
DN 1 500 (60")	19 000	6 E
DN 1 600 (64")	22 800	6 G
DN 1 700 (68")	25 000	6 J
DN 1 800 (72")	27 600	6 L
DN 1 900 (76")	31 000	6 N
DN 2 000 (80")	36 000	6 Q
DN 2 100 (84")	37 000	6 S
DN 2 200 (88")	42 000	6 U
DN 2 300 (92")	45 000	6 W
DN 2 400 (96")	51 000	7 A
Metoda instalace		
Prázdná trubka		A
Instalace pod tlakem		B
SONOKIT pro tapping band (Tapping band se objednává samostatně) ¹⁾		C
Držák snímače		
Uhlíková ocel, délka = 160 mm, montážní podložky z uhlíkové oceli		1
Nerezová ocel, délka = 160 mm, montážní podložky z nerezové oceli		2
Nerezová ocel, délka = 230 mm, pro betonové trubky		3
Typ snímače s schválení		
Kryt z PA, IP67 (NEMA 4X/6), PN 40, O-kroužek, 100 °C (212 °F), bez schválení		1
Kryt z NO, IP68, PN 40, O-kroužek, 180 °C (356 °F), schválení Ex d ATEX (pouze se standardním převodníkem FUS060)		2
Kryt PA IP68, těsnící souprava Sylgard, PN 40, O-kroužek, 100 °C (212 °F), bez schválení		3
Kryt SS IP68, těsnící souprava Sylgard, PN 40, O-kroužek, 200 °C (392 °F), bez schválení		4
Kryt z NO, IP68, PN 40, SS, O-kroužek, 190 °C (374 °F), schválení Ex i ATEX (pouze s verzí převodníku FUS060 Ex)		5

¹⁾ Prorážecí objímka je k dispozici na zvláštní vyžádání

Údaje pro výběr a objednání		Objednací č.
SITRANS F US SONOKIT 1kanálový senzor		7ME3210-
Vstupy kabelových průchodků		
Kabelové průchodky M20 ve snímačích a M25/20/16 x 1,5 v převodníku		1
Kabelové průchodky 1/2" NPT ve snímačích a v převodníku		2
Převodník SITRANS FUS060		
IP65 (NEMA 4), 120/230 V AC		N
IP65 (NEMA 4), 24 V AC/DC		P
IP65 (NEMA 4), 24 V AC/DC verze Ex		Q
Modul		
HART, 1 impulsní výstup, 1 reléový výstup		B
HART Ex verze, 1 impulsní výstup, 1 reléový výstup		C
PROFIBUS PA, 1 impulsní/frekvenční		D
PROFIBUS PA, Ex verze, 1 impulsní/frekvenční		E
Koaxiální kabel snímače		
4 x 3 m, max. 70 °C (158 °F)		0
4 x 15 m, max. 70 °C (158 °F)		1
4 x 30 m, vysoká teplota max. 200 °C (392 °F)		2
4 x 30 m, max. 70 °C (158 °F)		3
4 x 60 m, max. 70 °C (158 °F)		4
4 x 90 m, max. 70 °C (158 °F)		5
4 x 120 m, max. 70 °C (158 °F)		6
4 x 3 m, vysoká teplota max. 200 °C (392 °F)		7
4 x 15 m, vysoká teplota max. 200 °C (392 °F)		8
Speciální verze (přidejte objednací kód):		
Bez kabelu snímače, délka kabelu 2 x 3 m		9 R O A
Bez kabelu snímače, délka kabelu 2 x 15 m		9 R O B
Bez kabelu snímače, délka kabelu 2 x 30 m		9 R O C
Bez kabelu snímače, délka kabelu 2 x 60 m		9 R O D
Bez kabelu snímače, délka kabelu 2 x 90 m		9 R O E
Bez kabelu snímače, délka kabelu 2 x 120 m		9 R O F

Údaje pro výběr a objednání		Objednací
Doplňující informace		
K objednacímú číslu připojte „-Z“ uveďte objednací kód (kódy) a prostý text.		
Certifikát materiálu		
EN 10204-3.1, materiál těla snímače		F30
EN 10204-3.1, materiál držáku snímače		F31
EN 10204-3.1, materiál montážní podložky		F32
Výrobní štítek		
Štítek z nerezové oceli s 12 mm znaky (max. 15 znaků) (doplňte prostý text)		Y17
Samolepící plastový štítek s 8 mm znaky (max. 15 znaků) (doplňte prostý text)		Y18



Průtokoměr SONOKIT (s převodníkem FUS060)

Údaje pro výběr a objednání		Objednací č.
SITRANS F US SONOKIT 2kanálový senzor		7ME3220 -
Průměr	Nastavení Qn [m³/h]	
DN 200 (8")	380	2 F
DN 250 (10")	600	2 K
DN 300 (12")	850	2 P
DN 350 (14")	1 000	2 T
DN 400 (16")	1 300	3 B
DN 450 (18")	1 700	3 F
DN 500 (20")	2 200	3 K
DN 550 (22")	2 600	3 P
DN 600 (24")	3 200	3 T
DN 650 (26")	3 600	4 B
DN 700 (28")	4 200	4 F
DN 750 (30")	4 800	4 K
DN 800 (32")	5 500	4 P
DN 900 (36")	7 500	5 B
DN 1 000 (40")	9 000	5 K
DN 1 100 (44")	10 000	5 P
DN 1 200 (48")	13 200	5 T
DN 1 300 (52")	14 000	6 A
DN 1 400 (56")	16 800	6 C
DN 1 500 (60")	19 000	6 E
DN 1 600 (64")	22 800	6 G
DN 1 700 (68")	25 000	6 J
DN 1 800 (72")	27 600	6 L
DN 1 900 (76")	31 000	6 N
DN 2 000 (80")	36 000	6 Q
DN 2 100 (84")	37 000	6 S
DN 2 200 (88")	42 000	6 U
DN 2 300 (92")	45 000	6 W
DN 2 400 (96")	51 000	7 A
DN 2 500 (100")	53 000	7 C
DN 2 600 (104")	60 000	7 E
DN 2 700 (108")	62 000	7 G
DN 2 800 (112")	72 000	7 J
DN 2 900 (116")	71 000	7 L
DN 3 000 (120")	78 000	7 N
DN 3 100 (124")	82 000	7 Q
DN 3 200 (128")	85 000	7 S
DN 3 300 (132")	92 000	7 U
DN 3 400 (136")	100 000	7 W
DN 3 500 (140")	100 000	8 A
DN 3 600 (144")	110 000	8 C
DN 3 700 (148")	120 000	8 E
DN 3 800 (152")	130 000	8 G
DN 3 900 (156")	130 000	8 J
DN 4 000 (160")	144 000	8 L
Metoda instalace		
Prázdňá trubka		A
Instalace pod tlakem		B
SONOKIT pro prorážecí objímku (Prorážecí objímka se objednává samostatně) ¹⁾		C
Držák snímače		
Žádný (pro prorážecí objímku)		0
Uhlíková ocel, délka = 160 mm, montážní podložky z uhlíkové oceli		1
Nerezová ocel, délka = 160 mm, montážní podložky z nerezové oceli		2
Nerezová ocel, délka = 230 mm, pro betonové trubky		3

¹⁾ Prorážecí objímka je k dispozici na zvláštní vyžádání

Údaje pro výběr a objednání		Objednací č.
SITRANS F US SONOKIT 2kanálový senzor		7ME3220 -
Typ snímače s schválení		
Kryt z PA, IP67 (NEMA 4X/6), PN 40, O-kroužek, 100 °C (212 °F), bez schválení		1
Kryt z NO, IP68, PN 40, O-kroužek, 180 °C (356 °F), schválení Ex d ATEX (pouze se standardním převodníkem FUS060)		2
Kryt PA IP68, těsnící souprava Sylgard, PN 40, SS, O-kroužek, 100 °C (212 °F), bez schválení		3
Kryt SS IP68, těsnící souprava Sylgard, PN 40, SS, O-kroužek, 200 °C (392 °F), bez schválení		4
Kryt z NO, IP68, PN 40, SS, O-kroužek, 190 °C (374 °F), schválení Ex-i ATEX (pouze s verzí převodníku FUS060 Ex)		5
Vstupy kabelových průchodek		
Kabelové průchodky M20 ve snímačích a M25/20/16 x 1,5 v převodníku		1
Kabelové průchodky 1/2" NPT ve snímačích a v převodníku		2
Převodník SITRANS FUS060		
IP65 (NEMA 4), 120/230 V AC		N
IP65 (NEMA 4), 24 V AC/DC		P
IP65 (NEMA 4), 24 V AC/DC verze Ex		Q
Modul		
HART, 1 impulsní výstup, 1 reléový výstup		B
HART Ex verze, 1 impulsní výstup, 1 reléový výstup		C
PROFIBUS PA, 1 impulsní/frekvenční		D
PROFIBUS PA, Ex verze, 1 impulsní/frekvenční		E
Koaxiální kabel snímače		
4 x 3 m, max. 70 °C (158 °F)		0
4 x 15 m, max. 70 °C (158 °F)		1
4 x 30 m, vysoká teplota max. 200 °C (392 °F)		2
4 x 30 m, max. 70 °C (158 °F)		3
4 x 60 m, max. 70 °C (158 °F)		4
4 x 90 m, max. 70 °C (158 °F)		5
4 x 120 m, max. 70 °C (158 °F)		6
4 x 3 m, vysoká teplota max. 200 °C (392 °F)		7
4 x 15 m, vysoká teplota max. 200 °C (392 °F)		8
Speciální verze (přidejte objednací kód):		
Bez kabelu snímače, délka kabelu 4 x 3 m		9 R O A
Bez kabelu snímače, délka kabelu 4 x 15 m		9 R O B
Bez kabelu snímače, délka kabelu 4 x 30 m		9 R O C
Bez kabelu snímače, délka kabelu 4 x 60 m		9 R O D
Bez kabelu snímače, délka kabelu 4 x 90 m		9 R O E
Bez kabelu snímače, délka kabelu 4 x 120 m		9 R O F