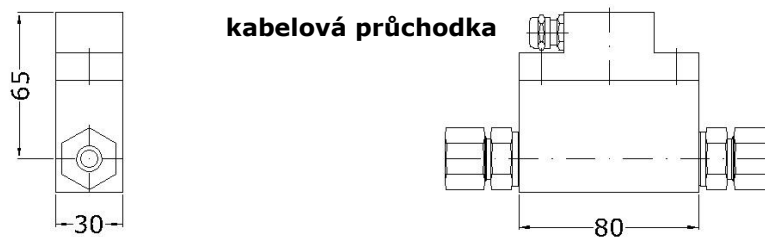


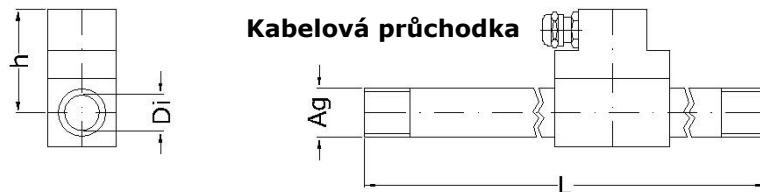
**Termický snímač průtoku TA Di bez převodníku
pro měření hmotnostního průtoku, přepočteného průtoku, spotřeby vzduchu/plynu**

Obr. 4b



Snímač TA Di 8

Obr. 2b



Snímač TA Di 16 ... 41.8

Příklady použití

- měření
 - stlačeného vzduchu a plynu
 - spotřeba kyslíku, dusíku, argonu, například v aplikacích technického sváření
 - úniky plynů
 - odpadní vzduch, spalovací vzduch do hořáků
 - inertizace v nukleárních aplikacích
 - měření ve vzduchu a nízkém vakuu při tlaku větším než 200 hPa abs.

Výhody

- vysoká dynamika měřicího rozsahu (0.2 ... 150 m/s)
- měřicí rozsah od 0.04 Nm³/h (0.6 litrů/min)
- vysoká přesnost i při nejnižších měřených rychlostech/objemech
- přímé měření hmotnostního/objemového průtoku; není nutné přidavné snímání tlaku a teploty média
- snímač nemá žádné pohyblivé nebo rotující díly

- provedení z nerezové oceli
- široký rozsah pracovních teplot a tlaků
- nízké instalační náklady
- nepatrná tlaková ztráta díky prakticky volnému průchozímu průchozímu otvoru
- dlouhá životnost
- možnost sterilizace snímacího tělíska
- parametrizace a optimální nastavení pomocí PC a software

Princip měření

- měření průtoku metodou přenosu tepla
- teplotní a tlaková kompenzace je prováděna v rámci celého měřicího rozsahu

Měřená veličina

- standardní průtok [Nm^3/h , Nm^3/min], hmotnostní průtok [kg/h], standardní rychlost [Nm/s], nastavitelné vztažené (standardní) podmínky; přednastaveno: teplota $t_n = +21\text{ }^\circ\text{C}$, tlak $p_n = 1014\text{ hPa}$
- teplota t (ruční přístroj flowtherm Ex, flowtherm NT, HTA, HTA-EX)

Provedení

- měřicí trasa s výstupem pro připojení k odpovídajícímu převodníku nebo ručnímu vyhodnocovacímu přístroji
- tenkovrstvý snímací element

Měřené médium

- čisté plyny a jejich směsi: vzduch, dusík, metan, zemní plyn, vodík, argon, CO_2 , butan, propan, helium, sulphur hexafluoride, bioplyn ...
- kalibrací v konkrétním plynu nebo směsi plynů může být docíleno nejvyšší přesnosti měření

Nečistoty, kondenzace, vlhkost v plynu

- aby nedošlo k poškození snímače nebo znehodnocení výsledku měření, nesmějí přijít nečistoty v plynu, jako je prach, mechanické částice či vlákna, do styku s měřícím tělískem
- v základní nejistotě měření je již zahrnuta odchylka měřené hodnoty vlivem proměnlivé vlhkosti vzduchu za normálních atmosférických podmínek

Specifikace snímače (příklad)

TA Di	8	G	E	60 m/s	140	p16	ZG4b
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Základní typy

			Obj. č.
TA Di 8 GE	60 m/s / 140 / p16	ZG4b	B016/555
TA Di 8 GE	120 m/s / 140 / p16	ZG4b	B016/555-120M/S
TA Di 8 GE	150 m/s / 140 / p16	ZG4b	B016/555-150M/S
TA Di 16 GE	60 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/550
TA Di 16 GE	120 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/550-120M/S
TA Di 16 GE	150 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/550-150M/S
TA Di 21.6 GE	60 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/551
TA Di 21.6 GE	120 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/551-120M/S
TA Di 21.6 GE	150 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/551-150M/S
TA Di 27.2 GE	60 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/552
TA Di 27.2 GE	120 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/552-120M/S
TA Di 27.2 GE	150 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/552-150M/S
TA Di 35.9 GE	60 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/553
TA Di 35.9 GE	120 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/553-120M/S
TA Di 35.9 GE	150 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/553-150M/S
TA Di 41.8 GE	60 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/554
TA Di 41.8 GE	120 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/554-120M/S
TA Di 41.8 GE	150 m/s / 140 / p16	ZG2b	B016/554-150M/S

(1) Typ sensoru / provedení

Termický snímač TA Di, provedení měřící trasa

(2) Rozměry

vnitřní průměr \varnothing Di [mm]	vestavná délka L [mm]	výška h [mm]	procesní připojení na obou koncích
8.0	80 mm + SRV *	65	připojení na potrubí 12 x 2 mm
16.0	480	45	Ag R 1/2" **, Gg RP 1/2"
21.6	650	50	Ag R 3/4" **, Gg RP 3/4"
27.2	820	50	Ag R 1" **, Gg RP 1"
35.9	1080	40	Ag R 1 1/4" **, Gg RP 1 1/4"
41.8	1250	45	Ag R 1 1/2" **, Gg RP 1 1/2"

* **SRV** : zářezný kroužek a převlečná matice pro připojení na potrubí
** **Ag** : Whitworthův kuželový trubkový závit podle DIN 2999
Gg : trubkový závit G

Vstupní / výstupní sekce

pro TA Di 8 je nutný rovný úsek potrubí 12 x 2mm, v délce 160 mm (vstup) / 80 mm (výstup);
pro všechny ostatní typy není nutný žádný další přídavný rovný úsek potrubí; délka vstupní sekce je 2/3 celkové vestavné délky L, délka výstupní sekce je 1/3 celkové vestavné délky L

(3) Měřené médium

vzduch, čisté plyny, směsi plynů s konstantním poměrem

(4) Materiály přicházející do kontaktu s měřeným médiem

nerez ocel, sklo, epoxyd, FKM

(5) Měřicí rozsahy * pro vzduch/dusík

základní typ / měřicí rozsah	v m ³ /h	v kg/h	v litrech/min	v m/s	1 m ³ /h odpovídá [m/s]
TA Di 8 ...					
... 60 m/s ...	0.04 ... 11	0.05 ... 13	0.6 ... 181	0.2 ... 60	5.53
... 120 m/s ...	0.04 ... 22	0.05 ... 26	0.6 ... 362	0.2 ... 120	5.53
... 150 m/s ...	0.04 ... 27	0.05 ... 33	0.6 ... 452	0.2 ... 150	5.53
TA Di 16 ...					
... 60 m/s ...	0.15 ... 43	0.18 ... 52	2.4 ... 729	0.2 ... 60	1.38
... 120 m/s ...	0.15 ... 86	0.18 ... 104	2.4 ... 1448	0.2 ... 120	1.38
... 150 m/s ...	0.15 ... 109	0.18 ... 130	2.4 ... 1810	0.2 ... 150	1.38
TA Di 21.6 ...					
... 60 m/s ...	0.27 ... 79	0.32 ... 95	4.4 ... 1319	0.2 ... 60	0.758
... 120 m/s ...	0.27 ... 158	0.32 ... 158	4.4 ... 2638	0.2 ... 120	0.758
... 150 m/s ...	0.27 ... 198	0.32 ... 238	4.4 ... 3298	0.2 ... 150	0.758
TA Di 27.2 ...					
... 60 m/s ...	0.42 ... 125	0.50 ... 151	7.0 ... 2092	0.2 ... 60	0.478
... 120 m/s ...	0.42 ... 250	0.50 ... 251	7.0 ... 4184	0.2 ... 120	0.478
... 150 m/s ...	0.42 ... 314	0.50 ... 314	7.0 ... 5230	0.2 ... 150	0.478
TA Di 35.9 ...					
... 60 m/s ...	0.73 ... 219	0.88 ... 263	12.1 ... 3644	0.2 ... 60	0.274
... 120 m/s ...	0.73 ... 438	0.88 ... 526	12.1 ... 7288	0.2 ... 120	0.274
... 150 m/s ...	0.73 ... 547	0.88 ... 657	12.1 ... 9110	0.2 ... 150	0.274
TA Di 41.8 ...					
... 60 m/s ...	1.0 ... 296	1.2 ... 356	16.5 ... 4949	0.2 ... 60	0.202
... 120 m/s ...	1.0 ... 592	1.2 ... 712	16.5 ... 9880	0.2 ... 120	0.202
... 150 m/s ...	1.0 ... 741	1.2 ... 890	16.5 ... 12350	0.2 ... 150	0.202

* všechny hodnoty průtoku a průtočné rychlosti jsou vztaženy k standardnímu (přepočtovému) atmosférickému tlaku $p_N = 1014 \text{ hPa}$ a standardní (přepočtové) teplotě $t_p = +21 \text{ °C}$ (294.15 K)

Chyba měření / Časová konstanta

chyba měření pro rychlosti proudění N_v při 1014 hPa a +21 °C :

nižší nebo rovné 40 m/s : 2 % z měřené hodnoty + 0.02 m/s

vyšší než 40 m/s : 2.5 % z měřené hodnoty

časová konstanta : v sekundách

Měřicí charakteristika pro plyny jiné než vzduch/dusík (na dotaz)

based on	Obj. č.
kalibrace ve vzduchu a konverze měřicí charakteristiky pro jiný plyn, až do 60 m/s	TA-TRANSFO (na dotaz)
kalibrace v reálném plynu za účelem minimalizace chyby měření	(na dotaz)

(6) Pracovní teplota

měřené médium	-10 ... +140 °C
okolí	-25 ... +140 °C

(7) Maximální pracovní tlak

max. 16 bar / 1,6 MPa přetlak

více jak 16 bar / 1.6 MPa na dotaz

(8) Provedení

TA Di 8

měřicí trasa dle obr. 4b

TA Di 16 ... 41.8

měřicí trasa dle obr. 4b

Ex - ochrana (volitelně)

Stupeň ochrany	Obj. číslo
CE <Ex> II 2 G Ex ib IIC T4 Gb v kombinaci s přístrojem flowtherm Ex	Kategorie 2G (Zóna 1) TA10_1B_EX1 *
CE <Ex> II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb v kombinaci s převodníkem U15-Ex	Kategorie 1/2G (Zóna 0/1) TA10_1B_EX0 *
CE <Ex> II 3 G Ex ec IIC T4 Gc X s převodníkem nebo vhodným přístrojem	Kategorie 3G (Zóna 2) TAEX2E *
CE <Ex> II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc X s vhodným převodníkem	Kategorie 3D (Zóna 22)

* Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je teplota média a okolního prostředí omezena podle platných provozních předpisů

Připojovací kabel / připojení

standardní připojovací kabel s konektorem, délka 3 m , pevně spojený, odolnost do +140 °C, jiné délky kabelu na dotaz.

při jiné délce kabelu je dosaženo uvedených přesností měření pouze za předpokladu, že snímač byl dodán a kalibrován s touto délkou kabelu společně s vyhodnocovací jednotkou.

krytí (IP67), typ připojení pro

převodník U10a,

ruční přístroj HTA, flowtherm Ex, flowtherm NT

: konektor 423-5 s pozlacenými kontakty

převodník U15-Ex, ruční přístroj HTA-Ex

: konektor 423-8 s pozlacenými kontakty

Krytí senzoru/ montážní poloha

sensor IP68; na kabelovém výstupu IP65

při pracovním tlaku blízkém atmosférickému je montážní poloha libovolná, při vyšších tlacích nemá být směr proudění měřeného média shora

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

IEC 1000-4, EN 61000

Příslušenství

Obj. č.	
Kalibrační certifikát	KI R

Höntzsch GmbH & Co. KG

Gottlieb-Daimler-Straße 37

D-71334 Waiblingen

Telefon +49 7151 / 17 16-0

E-Mail info@hoentzsch.com

Internet www.hoentzsch.com

MAVIS Nový Bor s.r.o.

Svatopluka Čecha 152

CZ-47301 Nový Bor

Telefon +420 487 725 913

Telefax +420 487 722 416

E-Mail obchod@mavis.cz

Internet www.mavis.cz