



Firma BAS ELEKTRA BRNO, s. r. o., (vznik v roce 1990) je ve svém výrobním programu zaměřená především na elektroodlučování – speciálně na výrobu zdrojů vvn pro napájení elektroodlučovačů, zařízení pro elektronické řízení elektroodlučovačů, měření účinnosti odlučování a řízení celého procesu odlučování. Vyrábí také příslušenství vvn zdrojů – jako např. připojovače – uzemňovače s elektromagnetickým pohonem.

Cílem firmy je postupně rozšiřovat výrobu uvedených zařízení a to jak pro tuzemsko, tak i pro zahraničí a současně výrazně přispívat k ochraně životního a pracovního prostředí.

AKTIVNÍ ZNAČKA V ELEKTROTECHNICE!
AKTIVNÍ ZNAČKA V OCHRANĚ
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ!

ANUBAS je souprava sestávající z víceotvoré válcové sondy a z elektronické vyhodnocovací části, určená především pro měření průtoku plynných médií, obsahujících úlety tuhých částic pro potřeby ekologických měření. Obvykle spolupracuje s prachoměry, které měří koncentraci prachových částic.

Soupravu je možno dále použít pro měření objemových průtoků:

- studeného vzduchu
- zaprášeného studeného vzduchu
- horkého vzduchu do 400 °C (na přání i více)
- zaprášeného horkého vzduchu do 400 °C (na přání i více)
- čistých spalin
- zaprášených spalin

Alternující provedení souboru obsahuje prvky pro automatické čištění sondy profukováním externě přiváděným tlakovým vzduchem nebo z vlastního zdroje vzduchu.

Elektronickou vyhodnocovací část je možno použít pro vyhodnocování diferenčního tlaku z libovolné válcové sondy, z Prandtlovy nebo Pitotovy trubice, a to při proudění plynu, po dohodě i páry nebo kapaliny.

Zvláštní způsob vyhodnocování umožní docílit optimální přesnost i při měření v kanálech, které nesplňují obecné požadavky na plně rozvinutý rychlostního profilu, tj. neobsahují před a za sondou požadované přímé úseky.

Základní snímanou veličinou je diferenční tlak snímáný víceotvorovou válcovou sondou a teplota snímaná odporovým Pt teploměrem. Souprava je připravena i pro snímání absolutního nebo statického tlaku.

Souprava ANUBAS má široké použití a vysoký uživatelský komfort.

- měření může probíhat v kruhových nebo hranatých kanálech a v komínkách
- vhodné je použití do kanálů o velkých průřezích
- trvalá tlaková ztráta je velmi malá
- montáž i demontáž sondy ANUBAS je z nerezů a odolává i značně erozivnímu médiu
- je zajištěna dlouhodobá stálá přesnost
- k sondě ANUBAS-1 je možno připojit automaticky pracující profukovací zařízení na čištění sondy od prašných částic, které pracuje s externě přiváděným stlačeným vzduchem
- sonda ANUBAS-2 obsahuje integrované automaticky pracující profukovací zařízení na čištění sondy od prašných částic, které pracuje s interním zdrojem vzduchu
- zpracování signálu je provedeno jednočipovým mikropočítačem
- vyhodnocovací elektronika neobsahuje žádné zálohové zdroje, zadané parametry a hodnoty jsou uloženy do paměti EEPROM
- zpracování výsledné hodnoty objemového průtoku za normálních podmínek je provedeno v 6 podprogramech podle doplňkového vybavení snímači
- pokud není snímán absolutní tlak, lze zavést korekci na nadmořskou výšku, ve které souprava ANUBAS pracuje
- pokud není snímán statický tlak (nebo podtlak) a tento má stálou hodnotu, lze zavést korekci na tento tlak
- je možno připojit zapisovač nebo jiný prvek na napěťový nebo proudový výstup, které jsou galvanicky oddělené
- je počítáno se spoluprací s nadřazeným počítačem komunikací RS 485, přičemž nadřazeným počítačem lze řídit celý provoz soupravy ANUBAS, včetně zadávání parametrů
- objemový průtok je podle přání měřen v provozních veličinách nebo je prováděn přepočít na normální podmínky
- je možno měřit i pomocné veličiny: teplotu, diferenční tlak a rychlost
- součinitel sondy „K“ je při dodržení požadovaných přímých úseků před a za sondou zadáván jako konstanta; v případech, kde není možno požadavky dodržet, je „K“ zadáváno jako funkce snímaného diferenčního tlaku, čímž se docílí zvýšení přesnosti při nerozvinutém rychlostním profilu v kanále

Do dodávky náleží:

Základní dodávka:

- sonda ANUBAS-1 zhotovená podle potřeb zákazníka (délka sondy) nebo profukovaná sonda ANUBAS-2, jejíž součástí je i integrovaný zdroj vzduchu a zařízení pro automatické profukování (čištění) sondy
- snímač diferenčního tlaku
- armatury pro potřeby snímače diferenčního tlaku
- odporový teploměr v rychlé jímce
- unifikovaná mikropočítačová vyhodnocovací část
- předpis pro uvedení do chodu, programování a obsluhu

Dodávka doplňkového vybavení:

- profukovací zařízení pro automatické čištění sondy ANUBAS-1 externě přiváděným tlakovým vzduchem
- snímač absolutního tlaku, nebo snímač statického tlaku
- liniový zapisovač pro záznam snímaných veličin
- ručičkový měřicí přístroj pro indikaci měřených veličin
- dálkové ovládání včetně dálkové číslicové indikace velikosti měřených veličin



Měřené veličiny:

- teplota proudícího média [°C]
- diferenční tlak snímáný snímačem diferenčního tlaku [Pa]
- rychlost proudění spalin [m/s]
- objemové množství v pracovních podmínkách [m³/s]
- objemový průtok v normálních podmínkách [Nm³/s] (0 °C; 101 325 Pa)

Způsob odečítání naměřených veličin:

- odečítání na čtyřmístném displeji elektronické části
- odečítání z napěťového, galvanicky odděleného výstupu 0–10 V (možnost připojení zapisovače, ručičkového přístroje atd.)
- odečítání z proudového, galvanicky odděleného výstupu hardwarově seřiditelného na 0–20 mA; 2–20 mA; 4–20 mA; (možnost připojení zapisovače, ručičkového přístroje atd.)
- přenos dat podle dohodnutého protokolu po komunikaci RS 485 do napojeného nadřazeného počítače
- přenos dat po komunikaci RS 485 do připojeného dálkového ovládání, kde je možno odčítat navolené měřené veličiny na čtyřmístném displeji

Způsoby zpracování měřeného signálu:

U základní dodávky:

- přepočítání podle teploty proudícího média
- korekce na nadmořskou výšku, ve které je zařízení umístěno
- korekce na stálý statický tlak proudícího média

Při doplnění snímačem absolutního tlaku:

- přepočítání podle barometrického a statického tlaku proudícího média

Při doplnění snímačem statického tlaku:

- přepočítání podle statického tlaku proudícího média

Veličiny zadávané při programování a používané při výpočtech:

- průřez potrubí (0,01 až 9,99 m² na zvláštní požadavek až 99 m²)
- zadání adresy pro přenos RS 485 (0 až 31)
- zadání rychlosti přenosu pro RS 485 (600 až 38 400 Baudů)
- zadání intervalu pro automatické profukovací sondy
- zadání specifické hmoty proudícího plynného média (0,700 až 2,500 kg/Nm³)
- zadání maximální odečítané teploty (100, 200, 300 a 400 °C)
- zadání maximálního diferenčního tlaku podle seřízení snímače diferenčního tlaku
- zadání konstanty „K“ sondy ANUBAS (pokud jsou dodrženy požadované rovné délky potrubí před a za sondou)
- zadání funkce „K“ sondy ANUBAS (pokud nejsou dodrženy požadované rovné délky potrubí před a za sondou)
- zadání podprogramu, podle kterého probíhá zpracování měřených veličin
- fakultativní zadání nadmořské výšky zařízení podle spočítaného koeficientu
- fakultativní zadání korekce na stálý statický tlak
- zadání maximálního statického tlaku podle seřízení snímače tlaku (pokud je zabudován)

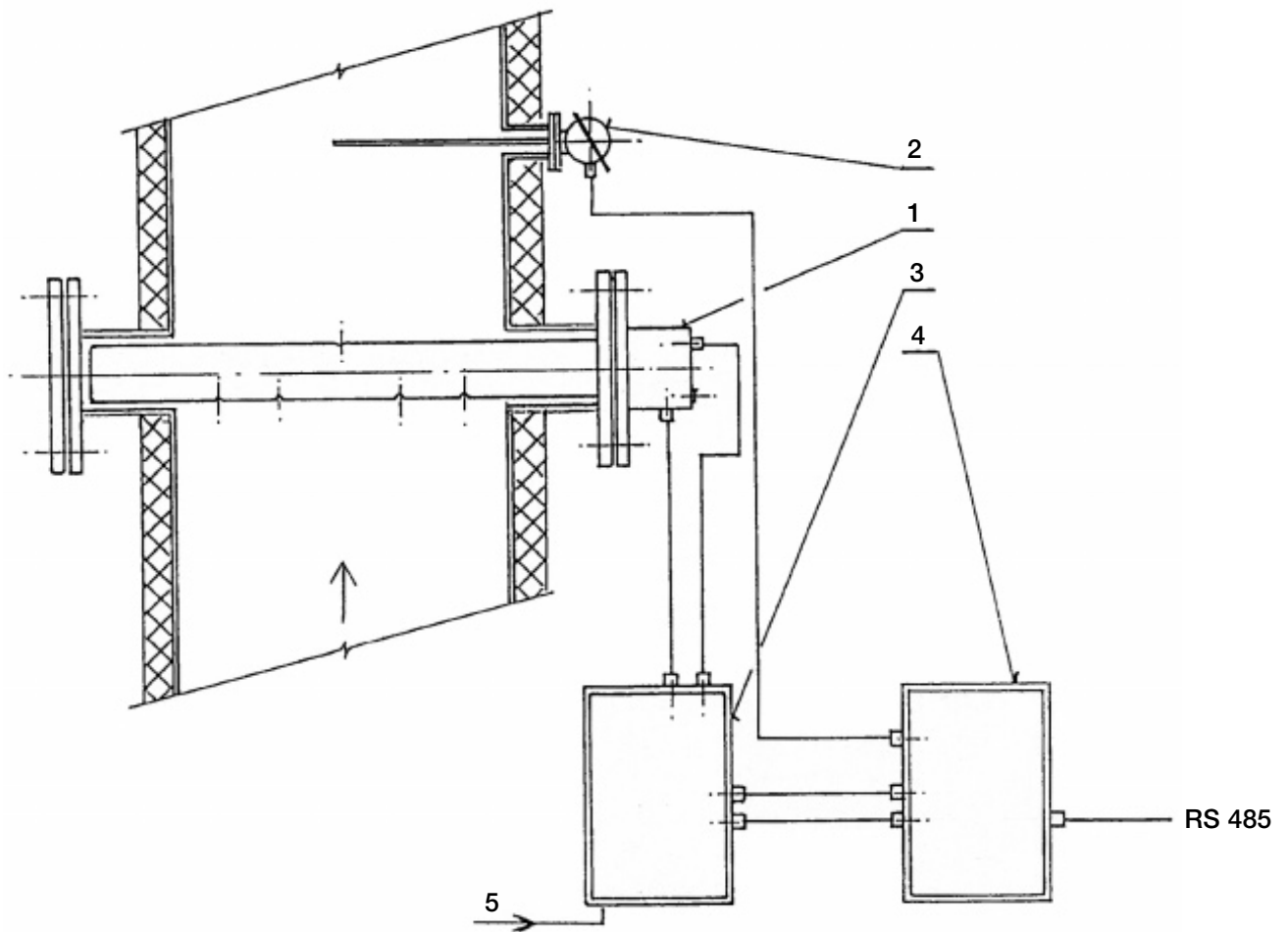
Technická data sondy ANUBAS

Návrh sondy je prováděn podle potřeb zákazníka. Např. při použití sondy pro měření objemového průtoku spalin za odlučovači popílku je to:

- šířka, průřez a tvar kanálu
- provozní přetlak nebo podtlak
- provozní teplota proudícího média
- umístění sondy (vertikální, horizontální)
- zda je požadováno automatické čištění sondy; v případě, že ano, zda je požadováno čištění externím tlakovým vzduchem (ANUBAS-1), nebo zda má mít sonda svůj zdroj vzduchu (ANUBAS-2)

Technická data vyhodnocovací části:

Napájecí napětí	220 V, 50 Hz
Příkon elektronické části	16 W
Teploty okolí elektronické části	-5 až +55 °C
Krytí elektronické části	IP 54
Výstupy	proudový a napěťový galvanicky oddělené
	RS 485
Převodník A/D	10 bitů
Spínací část pro ovl. prof. sondy	10 A
Rozměry elektronické části	200×180×140 mm
Měřené veličiny, výstupy	viz text



Měřič průtoku ANUBAS

- 1 sonda ANUBAS
- 2 odpor. teploměr
- 3 snímač TD a čištění
- 4 elektronický díl
- 5 přívod tlak. vzduchu

BAS ELEKTRA BRNO, s. r. o.
 Maříkova 11
 621 00 Brno
 Tel.: (05) 41 22 61 76-9
 Fax: (05) 41 22 61 81

BAS
ELEKTRA
 BRNO s. r. o.