

ProHood PH731

Multifunkční přístroj určený k měření a zaregulování VZT systémů PH731 je primárně určený k měření objemového průtoku na velkoplošných vyústkách a vířivých anemostatech. ProHood lze použít k měření jak na straně sání (odvod), tak i na výtlaku (přívod). PH731 využívá speciální tlakovou 16 bodovou oboustrannou sondu „Matrix“. V trubkách „Matrixu“ jsou měřicí otvory rozmístěny rovnoměrně po celém průřezu. Na základě průměrné hodnoty tlakové diference na „Matrixu“ pak vyhodnocovací jednotka určí objemový průtok.

Vyhodnocovací jednotku lze odpojit od PH731 a použít samostatně jako velice precizní mikromanometr (označení PH730) k měření podtlaku, přetlaku nebo tlakové diference. Nově lze k jednotce připojit i teleskopické termické sondy a změnit ji tak na precizní termický anemometr s integrovanou funkcí měření rychlostního profilu v potrubí dle teorie Log-Tchebycheff.

Vlastnosti a výhody

- ☛ Bezproblémové a rychlé měření na vyústkách a anemostatech.
- ☛ Křížový usměrňovač proudění zpřesní měření vířivých anemostatů.
- ☛ Široká nabídka nástavců pro různé velikosti vyústek.
- ☛ Vyhodnocovací jednotka jako samostatný přesný mikromanometr.
- ☛ Integrovaná funkce kompenzace tlakového odporu.
- ☛ Snadný přenos dat do PC a následné vyhodnocení (MS Excell).
- ☛ Bluetooth komunikace (přímý tisk dat nebo přenos dat do chytrého telefonu).

Aplikace a využití

- ☛ Čisté prostory
- ☛ Nemocnice
- ☛ Farmacie
- ☛ Komerční prostory
- ☛ Průmyslová vzduchotechnika



vyhodnocovací jednotku Prohoodu snadno odpojíte a získáte tak samostatný mikromanometr (označení PH730)



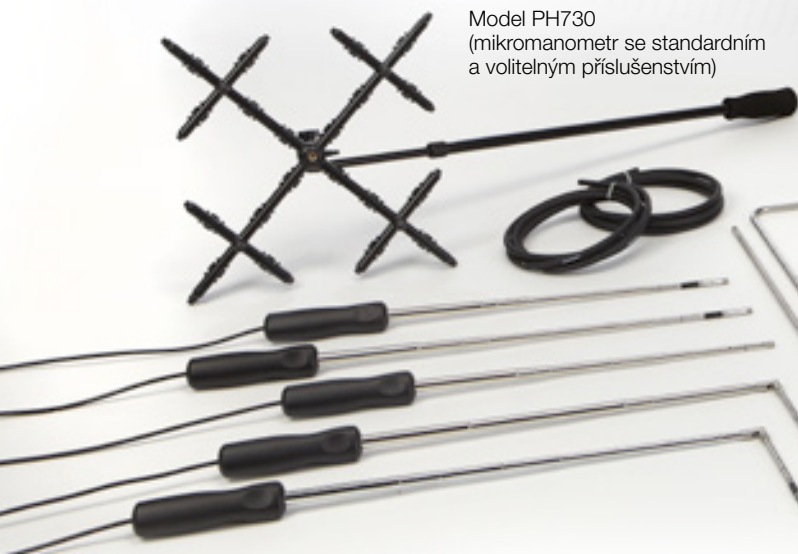
Precizní mikromanometr

Modell PH730

Vyhodnocovací jednotku lze po vyjmutí z rámu přístroje ProHood použít samostatně jako vysoce přesný mikromanometr. Jeho největší předností potom je automatické nulování každou sekundu, které zajišťuje přesnost **$\pm 2\%$ z měřené hodnoty $\pm 0,25$ Pa**. Mikromanometr je vhodný i pro měření s dynamickými rychlostními sondami a speciální 16ti bodovou rychlostní sondou „Matrix“. Při měření s Prandtlovou sondou lze využít novou funkci. Jedná se o bodové měření v průřezu potrubí (metoda Log-Tchebycheff). Po zadání rozměrů potrubí přístroj dopočítá potřebné body a jejich přesnou polohu v měřeném profilu. V průběhu vlastního měření displej indikuje, jaký bod rychlostního profilu se má měřit. Jednotlivé hodnoty ukládá do paměti a nakonec vyhodnotí střední hodnotu včetně max. a min. hodnoty. Vyhodnocovací jednotka je současně i přesný barometr. Barometrický tlak měří a indikuje s přesností $\pm 2\%$ z měřené hodnoty.



Model PH730
(mikromanometr se standardním
a volitelným příslušenstvím)



Vlastnosti a výhody

- ☛ Přímé přesné měření podtlaku, přetlaku nebo tlakové difference, přímé měření rychlosti a průtoku.
- ☛ Tlakový senzor má automatické nulování každou sekundu, což zaručuje udanou přesnost během celého Vašeho měření.
- ☛ Automatická kompenzace hustoty vzduchu.
- ☛ Intuitivní MENU, jednoduché ovládání a nastavení přístroje.
- ☛ Velký a přehledný podsvícený displej,
 - a) současná indikace primární (velký font) i sekundárních měřených veličin,
 - b) indikace stavu záznamu, čísla testu, počtu uložených hodnot a další,
 - c) přehledné zpracování statistiky přímo na displeji včetně data a času měření.
- ☛ Integrovaná funkce měření v potrubí (rozložení bodů dle teorie Log-Tchebycheff).
- ☛ Integrovaná funkce měření turbulence proudění (s připojenou termickou sondou).
- ☛ Bluetooth přenos dat na minitiskárnu nebo přímo do chytrého telefonu popř. do tabletu.
- ☛ Mobilní software LogDat™ Mobile Android™ Vám umožní komfortní bezdrátový přenos dat z přístroje, do Vašeho zařízení, jejich uložení, zpracování a následný transport do PC.
- ☛ Možnost přenosu dat přímo do PC (USB komunikace) a jejich následné vyhodnocení.
- ☛ Pestrá nabídka sond: Prandtlova, dynamická rychlostní sonda, termická sonda, teplotně – vlhkostní sonda, MATRIX sonda, statická sonda atd.



Technické specifikace

PH730 a PH731

Měření rychlosti

| | |
|-----------------------------------|--|
| Dynamická rychlostní sonda | 0,125...78 m/s |
| Termické sondy | 0...50 m/s |
| MATRIX sonda | 0,125...12,5 m/s |
| Přesnost | ± 3 % z měřené hodnoty, ± 0,04 m/s (platí pro hodnoty vyšší než 0,25 m/s) |
| Jednotky | m/s |
| Rozlišení | 0,01 m/s |

Tlak

| | |
|-----------------------------------|--|
| Diferenční a statický tlak | ± 3735 Pa |
| Absolutní tlak | 356...1016 mm Hg |
| Přesnost | ± 2 % z měřené hodnoty, ± 0,25 Pa (diferenční a statický tlak) ± 2 % z měřené hodnoty (absolutní tlak) |
| Jednotky | Pa, hPa, kPa, mm Hg, cm Hg, mm H ₂ O, cm H ₂ O |
| Rozlišení | 0,001 Pa (diferenční a statický tlak), 1 mm Hg (absolutní tlak) |

Průtok

| | |
|------------------|--|
| Rozsah | 42...4250 m ³ /hod |
| Přesnost | ± 3 % z měřené hodnoty, ± 12 m ³ /hod (platí pro hodnoty vyšší než 85 m ³ /hod) |
| Jednotky | m ³ /hod, m ³ /min, l/s |
| Rozlišení | 1 m ³ /hod |

Relativní vlhkost

| | |
|------------------|---|
| Rozsah | 5...95 % r.v. (teplotně vlhkostní sonda) |
| Přesnost | ± 3 % r.v. |
| Rozlišení | 0,1 % r.v. |

Teplota

| | |
|---------------|--|
| Rozsah | -10...60 °C (teplotně vlhkostní sonda, sonda v tělese PH731) 4,4...60 °C (elektronika) |
|---------------|--|

| | |
|---------------------------|-------------|
| Přesnost | ± 0,3 °C |
| Jednotky | °C |
| Rozlišení | 0,1 °C |
| Teplota skladování | -20...71 °C |

Statistika

Min., max., AVG

Typy záznamu

Manuální okamžité hodnoty, manuální průměrné hodnoty, kontinuální s nastavitelným intervalem

Paměť

26.500 hodnot (včetně data a času měření) celkem ve 100 různých testech

Interval záznamu

Uživatelsky volitelný (interval 10...600 sekund)

Digitální výstup

USB – přenos dat do PC

Bluetooth – přímý tisk na minitiskárnu, nebo přenos dat do chytrého telefonu (software LogDAT™ Mobile Android™)

Rozměry

188 x 114 x 58 mm (PH730 mikromanometr)

Hmotnost (včetně baterií)

| | |
|-------|--------|
| PH730 | 0,5 kg |
| PH731 | 3,4 kg |

Napájení

4 ks. NC-Aku (NiMH), 1,5 V – součástí dodávky

Obsah dodávky

Obj. č. 5780

PH730

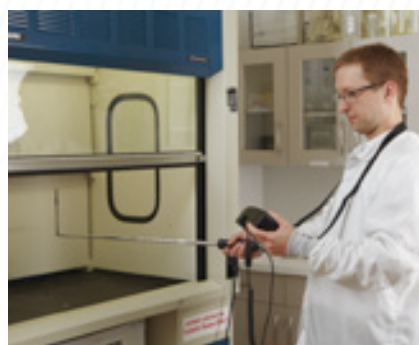
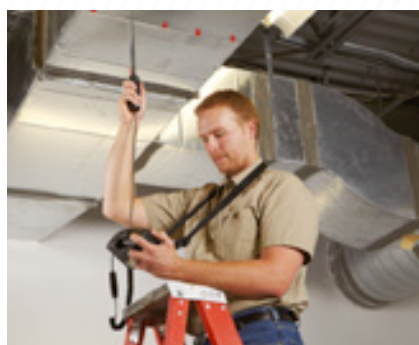
Manometr v transportním kufru, 4 x NC aku (1,5 V), AC-napájecí adaptér, Prandtlůva sonda 460 mm, 2 x sonda k odběru statického tlaku s magnetem, 4,8 m PVC hadičky (černá), CD se softwarem LogDat-CH pro přenos dat do PC, USB-kabel k přenosu dat, kalibrační certifikát a návod.

Obj. č. 5770

PH731

komplet

Elektronická vyhodnocovací jednotka PH730 včetně NC-aku (1,5 V), AC napájecí adaptér, úchytné zařízení (tělo Prohodu) včetně měřicí sondy MATRIX, plátěný robustní vyztužený kufr s kolečkem a vysouvací rukojetí, nástavec z nylonu 610 x 610 mm včetně rámu, 4 + 2 universální tyče k vypnutí nástavce, 2 x sonda k odběru statického tlaku s magnetem, Prandtlůva sonda 460 mm, PVC hadičky, CD se softwarem LogDat-CH pro přenos dat do PC, USB kabel k přenosu dat do PC, křížový usměrňovač proudění, kalibrační certifikát, návod k použití.



ProHood

Dostupné velikosti nástavců PH731

Standardní nástavec (včetně rámu)

obj. č. 05741 610 x 610 mm

Volitelné nástavce

obj. č. 05743 610 x 1220 mm

obj. č. 05742 305 x 1220 mm

obj. č. 05744 305 x 1525 mm

obj. č. 05745 915 x 915 mm

obj. č. 05740 406 x 406 mm

obj. č. 05751 133 x 1220 mm

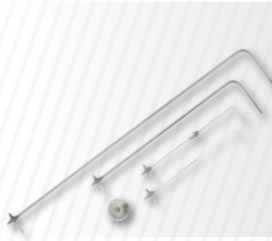
obj. č. 05746 710 x 710 mm

obj. č. 05747 710 x 1270 mm

Doporučené příslušenství

- obj. č. 05731 teplotní a vlhkostní sonda
obj. č. 05733 rychlostní MATRIX 16-ti bodová sonda, včetně teleskopu a PVC hadiček
- obj. č. 22465 termická teleskopická rychlostní sonda (960)
obj. č. 22466 termická teleskopická rychlostní sonda s kloubem (962)
- obj. č. 22467 termická teleskopická rychlostní sonda včetně měření r.v. (964)
obj. č. 22468 termická teleskopická rychlostní sonda s kloubem včetně měření r.v. (966)
- obj. č. 06002 dynamická rychlostní tlaková sonda 305 x 4 mm
obj. č. 06003 dynamická rychlostní tlaková sonda 483 x 8 mm
obj. č. 06004 dynamická rychlostní tlaková sonda 795 x 8 mm
obj. č. 06005 dynamická rychlostní tlaková sonda 1000 x 8 mm
obj. č. 22487 minitiskárna model 8934 (bluetooth)
obj. č. 05726 stativ pro PH731

Volitelné příslušenství PH730 / PH731



Dynamické rychlostní sondy Airflow

Slouží k měření rychlosti proudění vzduchu nebo plynů v potrubí. Sondy jsou vyrobeny z korozivzdorné oceli s teplotní odolností do 800 °C. Sondy mají modifikovanou eliptickou hlavu, která omezuje chyby měření, které vznikají v důsledku mírných turbulencí, které vznikají v důsledku nerovnoběžnosti osy sondy se směrem proudění.



Rychlostní sonda MATRIX

Je určena k měření střední hodnoty rychlosti a to v rozmezí 0,125 m/s až 12,5 m/s. Výborně se hodí např. na měření výdechů vzduchotechnického potrubí (minimální velikost 300 x 300 mm) zakončeného filtrem. Sonda zajišťuje vynikající přesnost zvláště při opakovaných měřeních. Sonda je dodána včetně teleskopu s rukojetí, PVC hadiček a sady „vymežujících kolíků“.



Termický anemometr s jednou ze sond 960, 962, 964 nebo 966

Připojením některé ze sond k jednotce PH730 získáte špičkový termický anemometr. Sondy jsou vhodné nejen pro měření rychlostí v potrubí v rozmezí od 0 do 50 m/s, ale i k měření velmi nízkých hodnot rychlostí ve volném prostoru, případně monitorování rychlosti na štěrbinových výustkách. Sondy současně vždy měří i teplotu v rozsahu -10...+60 °C. Modely 964 a 966 měří i relativní vlhkost.



Teplotní a vlhkostní sonda

Je teleskopická sonda (rozmezí teleskopu je od 230 do 990 mm), která je vhodná pro měření a monitorování teploty a relativní vlhkosti jak v potrubí, tak i ve volném prostoru. Průměr sondy je 8 mm s následným rozšířením po jednotlivých segmentech teleskopu. Funkce záznamu PH730 umožňuje s touto sondou např. dlouhodobý monitoring daného prostoru.



Stativ pro PH731

Vám umožní pohodlně měřit výustky až do výšky 4,5 m od podlahy. Stativ je robustní, ale současně i lehký. Pohodlné a bezpečné přesuny po místnosti zajistí 3 integrovaná kolečka. Po složení lze stativ umístit do vyztužené látkové tašky a snadno přenášet.