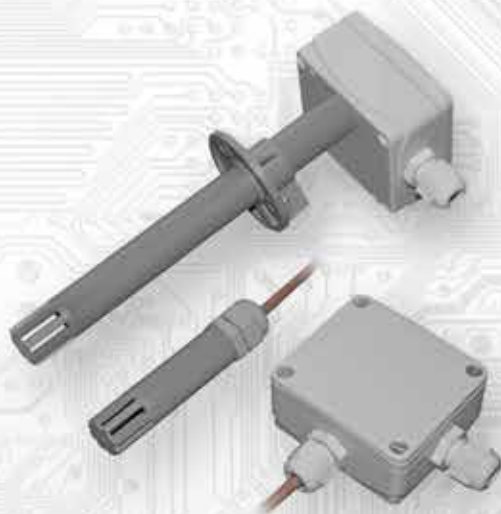




Snímače jsou určeny pro měření teploty a vlhkosti vzduchu bez agresivních příměsí v klimatizačních kanálech, exteriérech a interiérech bez zvýšených estetických nároků na design.

Výstupem relativní vlhkosti vzduchu RH je napěťový signál $0 \div 10V$. Výstupem měřené teploty T je napěťový signál $0 \div 10V$, odporový signál dle objednaného typu teplotního snímače nebo přístroj může být bez možnosti měření teploty. Napájecí napětí pro typ PH...DC je 15 až 30VDC, u typů PH...AC je 24VAC. Vlastní čidlo teploty a relativní vlhkosti se nachází v plastové ABS stopce, která je ukončena prachovým filtrem. Elektronika se svorkovnicemi je umístěna na plošném spoji uvnitř plastové hlavice z polykarbonátu šedé barvy. Součástí snímačů do vzduchotechniky je plastový středový držák sloužící k uchycení snímače na stěnu vzduchotechnického kanálu.

Provozním podmínkám vyhovuje běžné chemicky neagresivní prostředí, kde snímače nevyžadují obsluhu, pouze je vhodné pravidelně čistit prachové filtry umístěné v odšroubovatelné plastové koncovce čidla.

Přehled typů:

Typy výstupů	RH = $0 \div 10V$ teplota = $0 \div 10V$	RH = $0 \div 10V$ teplota = NO	RH = $0 \div 10V$ teplota = odporový snímač
Venkovní / interiérová	PHTU111	PHNU111	PHTU111-x
Do klimatizace	PHTU12-L1	PHNU12-L1	PHTU12-x-L1
S kabelovým snímačem	PHTU18	PHNU18	PHTU18-x

Standardní délky L1:

180 mm
240 mm

Přehled možných typů odporových teplotních snímačů x:

typ odporového teplotního snímače	Dosazení za x (např. PHTU12-PA)
Pt 100 / 3850 ppm	P
Pt 1000 / 3850 ppm	PA
Ni 1000 / 6180 ppm	S
Ni 1000 / 5000 ppm	L
Ni 891 / 6371 ppm	J
Ntc 20kΩ	H

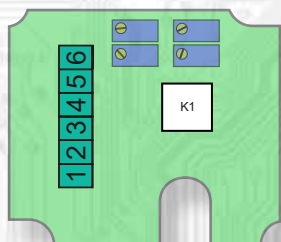
Základní technické parametry:

Napájecí napětí PH...DC (např. PHTU111DC)	15 ÷ 30VDC
Napájecí napětí PH...AC (např. PHTU111AC)	24VAC ±10%
Max. odběr proudu	10mA
Rozsah měření RH (RH = $0 \div 10V$)	$0 \div 100\%$
Max. chyba měření RH	±3% ($10 \div 90\%$)
Standardní teplotní rozsahy (teplota = $0 \div 10V$)	$0 \div 35\text{ °C}$ $0 \div 50\text{ °C}$ $-30 \div 60\text{ °C}$
Max. chyba měření teploty	±1% z rozsahu ($0 \div 10V$) U odporových snímačů dle třídy přesnosti
Zatěžovací impedance napěťových výstupů (Rz)	> 50kΩ
Galvanické oddělení výstupů	ne
Rozsah pracovní teploty / rel. vlhkosti ¹	$-30 \div 60\text{ °C}$ / $0 \div 99\%RH$ bez kondenzace
Rozsah skladovací teploty / rel. vlhkosti	$-20 \div 60\text{ °C}$ / $20 \div 80\%RH$ bez kondenzace
Krytí krabičky	IP65
Krytí senzoru	IP40, filtr 100μm
Typ svorkovnice	COB (vodiče max. 1,5 mm ²)
Průchodka / Max. Ø kabelu	PG9 / 8 mm

¹ Snímač SHT40I pracuje stabilně v mezích doporučeného měřicího rozsahu, který je $5 \div 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $20 \div 80\text{ \%RH}$. Dlouhodobé vystavení vysoké vlhkosti, zvláště $>80\text{ \%RH}$, má za následek pozvolně stoupající odchylku čtení RH ($+3\text{ \%RH}$ po 60 hodinách $>80\text{ \%RH}$). Po návratu do normálního rozsahu se měření RH pomalu vrátí do kalibrovaných hodnot. Dlouhodobé vystavení extrémním podmínkám může urychlit stárnutí snímače.

Podrobnější informace o podmínkách dlouhodobého použití snímače v podmínkách mimo normální rozsah, obzvláště při rel. vlhkosti $>80\text{ \%RH}$ jsou uvedeny přímo na stránkách výrobce <http://www.sensirion.com>.

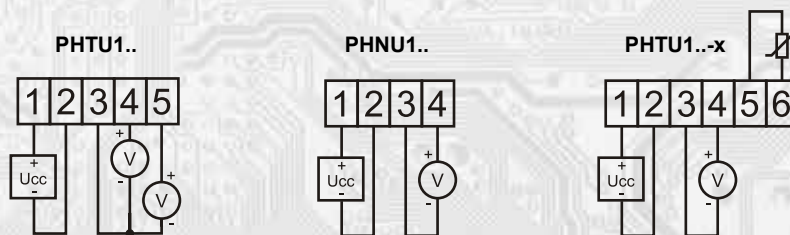
Rozmístění připojovacích svorek a konektorů (obr. 1)



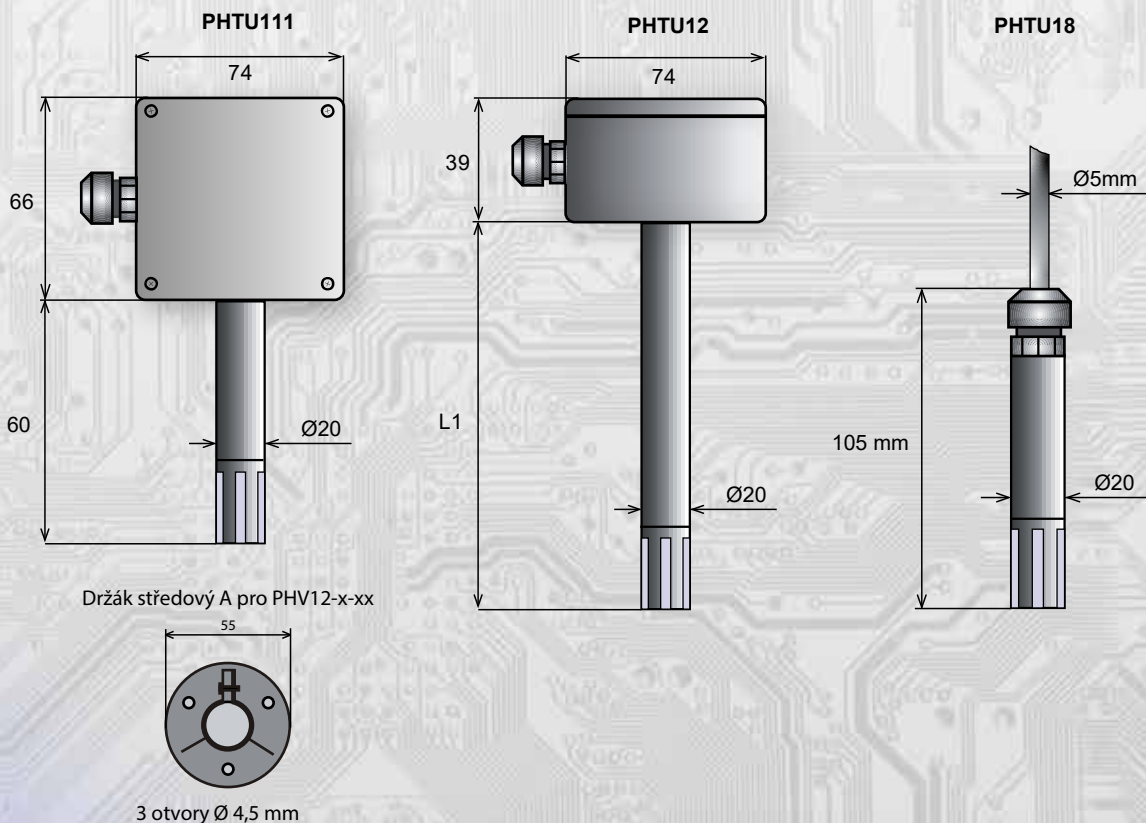
- Svorky 1..... + pól napájení, PH...AC = 24VAC
- Svorky 2..... - pól napájení (GND)
- Svorka 3..... společná svorka výstupů (GND)
- Svorka 4..... kladná svorka výstupu RH $0 \div 10V$
- Svorka 5..... kladná svorka výstupu teplota $0 \div 10V$
- Svorka 6..... jen u PHTU...-x, výstup odporového teplotního snímače na svorkách 5, 6

Svorky 2, 3 jsou galvanicky spojeny (GND).

Zapojení výstupních signálů a napájení (obr.2):



Rozměry a příslušenství



Montáž a připojení snímače

Po uvolnění rychloupínacích šroubků jejich stlačením a pootočením o 90° se sejme víčko hlavice. U typů PHxU111 a PHxU18 se pomocí dvou přiložených vrutů 3 x 30 krabička přišroubuje na stěnu nebo jinou podložku snímačem směrem dolů. V exteriérech je nutné zamezit vhodným umístěním přímému působení povětrnostních vlivů například montáží pod stříšku. U typu PHxU12 se k uchycení na stěnu vzduchotechnického kanálu použije plastový středový držák. Přes vývodku se zapojí do svorkovnice přívodní kabel doporučeného průřezu a průměru (obr. 1 a 2). Nasazením víčka a zašroubováním rychloupínacích šroubků jejich opětovným stlačením a pootočením zpět o 90° je montáž ukončena a snímač je připraven k provozu. Při demontáži se postupuje v opačném pořadí.

Způsob objednání:

V objednávce se uvádí počet kusů a typ snímače a teplotní rozsah.

Příklady objednávky:

5 ks PHTU12-180, 0÷50°C (Provedení do klimatizace, délka stopky 180mm, 0÷100%RH = 0÷10V, 0÷50°C = 0÷10V, napájení 15÷30VDC)

5 ks PHTU111AC, -30÷60°C (Provedení venkovní/interiérové, 0÷100%RH = 0÷10V, -30÷60°C = 0÷10V, napájení 24VAC)