

POPIS A POUŽITÍ

Programovatelné regulátory s připojením na Ethernet jsou určeny k měření teploty, relativní vlhkosti a barometrického tlaku vzduchu v chemicky neagresivním prostředí, k signalizaci alarmů a k řízení externích zařízení. Pro detekci dvoustavových veličin slouží tři galvanicky neoddělené binární vstupy. Přístroje jsou dodávány v prostorovém provedení nebo se sondou na kabelu. K měření teploty a vlhkosti tlakového vzduchu je určena varianta HxxxxP.

Funkci dvou výstupních relé lze nastavit z klávesnice regulátoru nebo z počítače. Lze přiřadit libovolnou vstupní veličinu, nastavit komparační meze, hysterezi, zpoždění či akustický alarm. Relé lze ovládat i vzdáleně přes Ethernetové rozhraní. Důležitou vlastností přístrojů je výpočet odvozených veličin (teplota rosného bodu, absolutní vlhkost, měrná vlhkost, směšovací poměr, specifická entalpie) a trvalá kontrola naměřených hodnot s možností vyslat varovnou zprávu při překročení uživatelem nastavených mezí. K obsluze a zobrazení hodnot slouží čtyřtlačítková klávesnice spolu s dvouřádkovým LCD displejem.

Podporované formáty ethernetové komunikace jsou: www stránky s možností vlastního přizpůsobení vzhledu, Modbus TCP protokol, SNMPv1 protokol a SOAP. Pro nastavení všech parametrů včetně alarmových mezí slouží uživatelský program *TSensor* (viz www.cometsystem.cz/programy.htm).

typ *	měřená veličina	provedení	montáž
H0530	T	prostorový	na stěnu
H4531	T	externí sonda Pt1000/3850 ppm	na stěnu
H3530	T + RV + OV	prostorový	na stěnu
H3531	T + RV + OV	se sondou na kabelu	na stěnu
H3531P	T + RV + OV	se sondou na kabelu pro tlak do 25 barů	na stěnu
H7530	T + RV + P + OV	prostorový	na stěnu
H7531	T + RV + P + OV	se sondou na kabelu	na stěnu

* označení HxxxxZ je vyhrazeno pro zákaznické provedení přístrojů

T...teplota, RV...relativní vlhkost, P...barometrický tlak, OV...odvozené veličiny

MONTÁŽ, INSTALACE A OBSLUHA

Upevňovací otvory a připojovací svorkovnice jsou přístupné po odšroubování čtyř šroubků v rozích skříňky a sejmutí víčka. Přístroj osadíme na rovnou plochu a připojíme kabely dvoustavových čidel popř. kabel externí sondy. Volíme stíněné kabely (délka max. 10m) o průměru 4 až 6,5 mm s průřezem vodičů 0,14 až 1,5 mm². Volné průchodky utěsníme ucpávkami. Všechna vedení pokládáme v bezpečné vzdálenosti od kabelů s rušivým elektromagnetickým polem. Montáži přístrojů věnujeme zvýšenou pozornost, neboť nevhodná volba pracovní polohy nebo místa měření může nepříznivě ovlivnit přesnost a dlouhodobou stabilitu měřených údajů.

Parametry aktuálního nastavení funkce obou relé zobrazíme pomocí tlačítka „▲“. Pro případnou změnu parametru zmáčkneme tlačítko „Set“, zadáme heslo (od výrobce nastaveno 0000) a nastavíme požadovanou hodnotu. Volbu potvrdíme tlačítkem „Set“ a tlačítkem „Esc“ režim nastavení opustíme. Ke změně hesla a k nastavení všech dalších parametrů (akustický alarm, reakce na chybový stav, volba jednotek atd.) slouží rozšířený nastavovací mód (postup viz manuál k přístrojům na www.cometsystem.cz/manualy.htm).

Pro instalaci přístroje a jeho připojení do sítě je potřeba mít volnou IP adresu (lze získat buď automaticky s DHCP serveru nebo prostřednictvím síťového administrátora) a mít nainstalován program *TSensor*. Po připojení síťového kabelu a napájecího zdroje spustíme program *TSensor*, nastavíme novou IP adresu a dle potřeby upravíme konfiguraci ethernetových služeb, nastavení alarmů, odesílání e-mailů, trapů atd. Výrobní IP adresa každého přístroje je 192.168.1.213.

Přístroje nevyžadují žádnou zvláštní údržbu. Doporučujeme pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

CHYBOVÉ STAVY

Přístroje neustále kontrolují svůj stav a v případě chyby zobrazí na LCD displeji odpovídající kód: **Err 1** – měřená nebo vypočtená hodnota (kromě tlaku) je nad horní hranici povoleného rozsahu, **Err 2** – měřená nebo vypočtená hodnota je pod spodní hranici rozsahu, nebo nastala chyba měření tlaku, **Err 5**, **Err 6** – k výstupním relé není přiřazena korektní veličina, **Err 9** – zadáno chybné heslo pro vstup do nastavovacího režimu, **Err 0**, **Err 3** a **Err 4** – jedná se o závažnou chybu, kontaktujte distributora přístroje,

UPOZORNĚNÍ

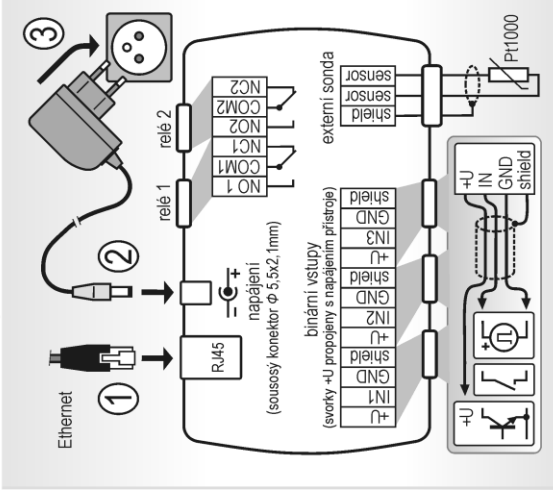


- regulátory vlhkosti se nesmí provozovat ani skladovat bez krytky senzorů
- senzory regulátorů vlhkosti nesmí přijít do styku s vodou nebo jinými kapalinami
- při výměně krytky senzorů vlhkostního regulátoru nesmí dojít k žádnému mechanickému kontaktu se senzory
- regulátory vlhkosti dlouhodobě neprovozujte v prostředí ve stavu kondenzace, nebo v prostředí vodního aerosolu
- v průběhu montáže a demontáže sondy regulátoru H3531P musí být měřený prostor bez tlaku
- použijte síťový adaptér schválený podle příslušných norem
- nepřipojujte ani neodpojujte kabely, pokud je přístroj pod napětím
- montáž přístrojů smí provádět pouze kvalifikované osoby. Při montáži je třeba dodržet zákonné a úřední předpisy.
- přístroje obsahují elektronické díly, musí být likvidovány podle místních a aktuálně platných zákonných podmínek
- pro **doplnění informací** uvedených na tomto listě použijte podrobných manuálů a dalších dokumentů, které jsou k dispozici na www.cometsystem.cz/manualy.htm nebo www.cometsystem.cz/programy.htm

Technické parametry

typ přístroje	H4531	H0530	H3530, H7530	H3531	H7531	H3531P
společné parametry	<p>napájecí napětí : 9 - 30Vdc spotřeba : cca 1W + dvoustavová čidla reléové výstupy : max. spínané napětí .. 50V, max. spínaný proud .. 2A, max. spínaný výkon .. 60VA binární výstupy : nízká úroveň ... 0 až 0,5V, vysoká úroveň ... 3 až 30V, proud sepnutým kontaktem ... 25µA, pomocné napětí +U ... 9 - 30 Vdc / celkový odběr max. 500 mA -200 až 600°C</p>					
rozsah měření teploty	±0,2°C (vstup bez sondy)	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +105°C	-30 až 105°C	-30 až 105°C
přesnost měření teploty	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C
rozsah měření relativní vlhkosti	—	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV
přesnost měření relativní vlhkosti v rozsahu 5-95 % při 23°C	—	± 2,5 %RV	± 2,5 %RV	± 2,5 %RV	± 2,5 %RV	± 2,5 %RV
rozsah měření barometrického tlaku	—	600 až 1100 hPa (H7530)	600 až 1100 hPa (H7530)	—	600 až 1100 hPa	—
přesnost měření barometrického tlaku + 0,06% z rozsahu odvozené veličiny	—	± 1,3hPa (H7530)	± 1,3hPa (H7530)	—	± 1,3hPa	—
doporučený interval kalibrace	—	—	—	—	—	—
stupeň krytí skříňky a svorek	2 roky	2 roky	1 rok	1 rok	1 rok	ano
stupeň krytí sensorů	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
rozsah provozní teploty skříňky s elektronikou *	—	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
rozsah provozní teploty měřícího konce s čidly	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C
rozsah provozní vlhkosti přístroje	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV
pracovní poloha	libovolná	stonkem dolů	stonkem dolů	libovolná**	libovolná**	libovolná**
skladovací teplota při vlhkosti 0 - 100%RV bez kondenzace	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C
elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1
hmotnost	340 g	340 g	360 g	410 (450, 530) g	410 (450, 530) g	460 (500, 580) g
rozměry [mm]						

Schéma zapojení



* při teplotách vyšších než 70°C doporučujeme vypnout LCD displej

** v prostředí ve stavu kondenzace, nebo v prostředí s vodním aerosolem je pracovní poloha sondy krytkou směrem dolů