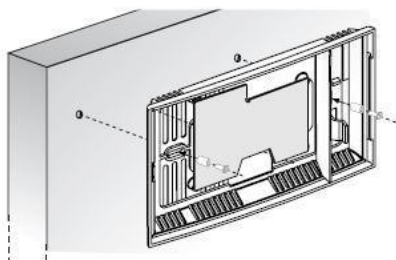




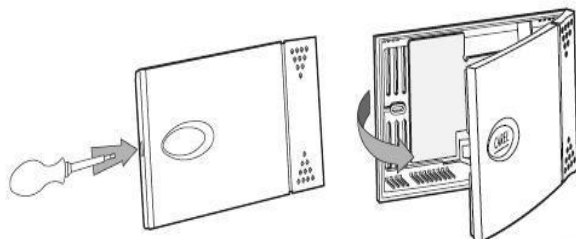
**→ PŘEČTĚTE A UCHOVEJTE TYTO POKYNY ←**

## Montáž



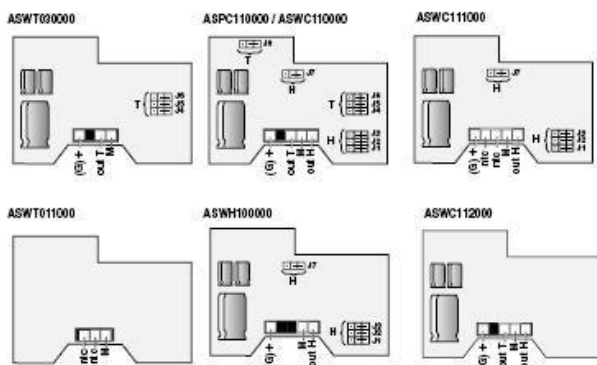
Obr. 1

## Otevření malých dvířek čidla



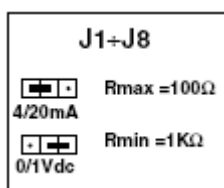
Obr. 2

## Připojení



## Vysvětlivky:

- out T** = výstup teploty (-0,5/1V ss nebo 4/20 mA);
- out H** = výstup vlhkosti (0/1V ss nebo 4/20 mA);
- M** = uzemnění pro napájení a výstupy;
- + (G)** = napájení (12/24V st nebo 9/30V ss);
- ntc** = odporový typ výstupu fy Carel NTC



## Upozornění:

- s výstupem konfigurovaným pro 0/1V ss musí být zátěž > 1kΩ,
- s výstupem konfigurovaným pro 4/20mA musí být zátěž ≤ 100Ω

\* ASWC112000 je konfigurován pouze s 0/10V ss, zátěž je > 1 kΩ.

Obr. 3

## Všeobecné vlastnosti

Elektronická teplotní a/nebo vlhkostní čidla fy CAREL byla zkonstruována pro použití v oblastech topení, chlazení a klimatizace.

K dispozici jsou různé modely: potrubní, ponorné, interiérové a pro speciální prostředí. Všechny výstupy čidla jsou aktivního typu (proud nebo napětí, volitelné na svorkovnici), kromě některých modelů, ve kterých je teplotní výstup NTC odporového typu (označený NTC res.), a jsou kompatibilní s kontrolery fy CAREL.

Mohou být napájena buď střídavým proudem (12/24Vst) nebo stejnosměrným (9/30Vss).

## Nástěnná čidla (ASW\*)

Tato čidla jsou používána v systémech topení a klimatizace. Jejich estetický vzhled je ideální pro použití v interiérových aplikacích.

Tyto modely jsou dodávány s přípravou pro nástěnnou montáž.

kód	výstup	rozsah	nahrazuje
ASWT030000	teplota	-10÷70 °C	SSTOOA00/1, SSTOOA0420, SSTOOA0000
ASWT011000	tepl. (NTC odpor.)	-10÷70 °C	SSWNTC0000
ASWH100000	vlhkost	10÷90%rH	SHWOOP00/1, SHWOOP0420, SHWOOP0000
ASWC110000	tepl.+ vlhkost	0÷50 °C – 10÷90%rH	STHOAP00/1, STHOAP0000
ASWC111000	tepl. (NTC odpor.) + vlhkost	0÷50 °C – 10÷90%rH	STHONTC0/1
ASWC112000	tepl. + vlhkost	0÷50 °C – 10÷90%rH	-----
ASWC115000	tepl. (NTC odpor.) + vlhkost	0÷50 °C – 10÷90%rH	-----

## Instalace

### Montáž

Pro otevření čidla musíte postupovat dle obr. 2; upevnění čidla viz obr. 1:

- čidlo může být umístěno ve vestavěných skříňkách s 3 DINovými moduly pomocí šroubů čidel 3,5 x 45;
- pro montáž kovového panelu je vhodné použít šrouby (M3x25). **Všimněte si: aby se zabránilo poškození čidla během šroubování šroubů a způsobení možného uzemnění ochranného štítu čidla, je doporučováno použít rozpěrek (viz Obr. 1) obsažených v upevňovací sadě uvnitř balení.**

### Připojení

Na obr. 3 jsou popsána schémata zapojení znázorňující připojení ke svorkám a konfigurace svorkovnice pro změnu univerzálního vývodu z napětí (přednastaveno) na proud.

### Upozornění

- Pokud možno by měly být použity stíněné kabely. Kabely, které přenášejí signály teploty a vlhkosti nesmí vést v blízkosti napájecích kabelů 220/380V nebo zapojení pro dálkové ovládání: toto zabraňuje riziku chyb v měření pocházející z elektromagnetického rušení.
- Izolace, alespoň hlavní, by měla být zajištěna z řídicí sítě napájení, která je připojena k čidlu.

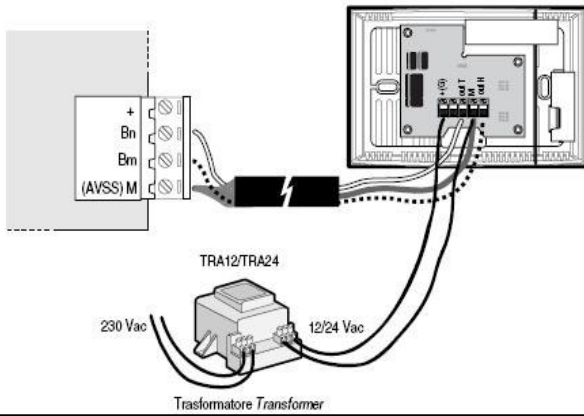
### Elektrická instalace

Všechny elektrické instalace by měly být provedeny pomocí více vodičových stíněných kabelů, se 3 nebo 5 vodiči, dle modelu. Maximální průřez kabelu akceptovaný svorkami je 1,5 mm<sup>2</sup>.

**Signál 0/1V ss:** pro modely s aktivními výstupy (ne NTC odpor.) nakonfigurovanými na el. napětí nutno vzít v úvahu pokles napětí způsobený kabely: účinek tohoto poklesu na 1 mm<sup>2</sup> je roven odchylce 0,015 °C na metr kabelu (0,015 °C m/mm<sup>2</sup>) pro měření teploty, a odchylce 0,015% rH na metr kabelu (0,015% rH m/mm<sup>2</sup>) pro měření vlhkosti. Následuje příklad jak vypočítat odchylky, které vedou k chybám v měření teploty nebo vlhkosti.

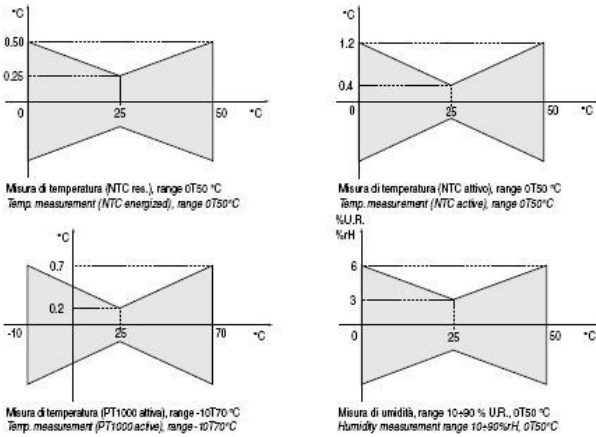
**Signál 0/10V ss:** pouze pro model ASWC112000.

**Připojení čidla ke kontroleru s přídatným transformátorem (pokud je vyžadováno)**



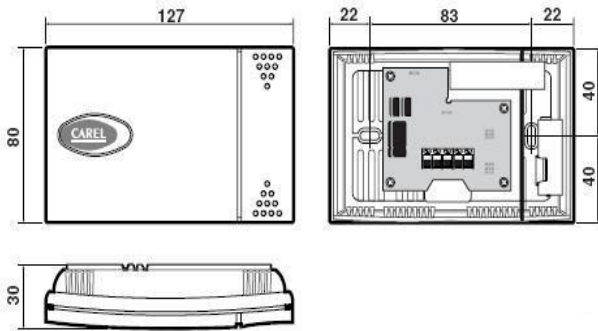
Trasformatore Transformer

**Závislost chyby teploty**



Obr. 5

**Rozměry (mm) nástěnného čidla (ASW\*)**



Obr. 6

**Příklad:**

délka kabelu (m)	průřez kabelu (mm <sup>2</sup> )	chyba TEPLoty (°C)	chyba VLHKOSTI (% rH)
30	0,5	0,9	0,9
30	1,5	0,3	0,3

Aby se předešlo chybám v měření způsobených napájecím proudem, může být použito přídatného napájení s externím transformátorem (např.: kód fy CAREL TRA12VDE00 nebo TRA2400001), a mělo by být připojeno, jak je znázorněno na obr. 4.

**Upozornění:** transformátor nesmí být uzemněn, a může být nainstalován v řídicím rozvaděči. Kabel použitý pro připojení by měl být více vodičový se 4 nebo 5 vodiči. V tomto případě, nebude napájení proudit k připojení M – AVSS. V instalacích s více než jedním čidlem, musí být každé čidlo napájeno svým vlastním transformátorem. Taková konfigurace umožňuje maximální vzdálenost čidla 100m (viz obr. 4).

**Signál 4/20 mA:** pro vzdálenosti větší než 30 m by měly být proudové výstupy zvoleny tam, kde to systém umožňuje. Maximální vzdálenost čidla pro proudové výstupy je 200 m. V případě napájení střídavým proudem musí mít použité kabely průřez 1,5 mm<sup>2</sup>, aby se snížilo rušení způsobené proudem z napájení. Toto rušení může v některých případech vést k nestabilním měřením, čemuž může být zabráněno použitím napájení stejnosměrného proudu nebo přídatným napájením jak je popsáno v obr. 4.

**Upozornění:** v případě velkých vzdáleností, pro modely se dvěma aktivními výstupy, by mělo být zamezeno použití smíšených proudových-napěťových konfigurací pro dva výstupy.

**Poznámky pro náhradu předešlých sérií**

**Potrubní čidla "ASW" (obr. 6)**

Pro náhradu starých nástěnných čidel "SST, SSW, SHW, STH" novými čidly ASW musí být vyvrtán nový otvor, jak je popsáno v technických rozměrech.

Stará čidla	Nová čidla
ntc, 4-5	ntc: výstup čidla NTC (odpor.)
out T: 8	out T: aktivní výstup teploty
out H: 11	out H: aktivní výstup vlhkosti
M, <del>ss</del> : 9	M: uzemnění
+ : 12/24Vst/ss: napájení 7	+ (G): napájení
+12Vss: napájení 7	
-12Vss: napájení 10	ne pro připojení

## Technická specifikace

<b>Napájení</b>	9/30Vss, ±10% 12/24Vst, +15% <b>24Vst/ss, -10%, +15% pouze pro model ASWC112000</b>
<b>Průtok – spotřeba (aktivní výstup)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• proudový výstup (max. průtok se dvěma výstupy) 35mA s napájením 12Vss 24mA s napájením 24Vss 50mA s napájením 12Vst 24mA s napájením 24Vst</li><li>• napěťový výstup (typický průtok, zátěž: 10kΩ) 10mA s napájením 12Vss 8mA s napájením 24Vss</li></ul>
<b>Provozní rozsah</b>	Teplota -10÷70°C nebo 0÷50°C dle modelu Vlhkost 10/90% rH (0÷50°C)
<b>Přesnost</b>	Teplota (**): <ul style="list-style-type: none"><li>• NTC (odpor.) rozsah 0÷50°C ±0,25°C při 25°C, ±0,5°C od 0°C do 50°C</li><li>• NTC (aktivní) rozsah 0÷50°C ±0,4°C při 25°C, ±1,2°C od 0°C do 50°C</li><li>• Pt1000 (aktivní) rozsah -10÷70°C ±0,2°C při 25°C, ±0,7°C od -10°C do 70°C</li></ul> Vlhkost (**): <ul style="list-style-type: none"><li>• rozsah 10/90% rH ±3% při 25°C, ±6% rH od 10%rH do 90% rH v rozsahu 0÷50°C</li></ul>
	(**) Dočasné odchylky ±12%rH a ±2°C se mohou objevit při přítomnosti elektromagnetických polí 10V/m.
<b>Podmínky uskladnění</b>	-20÷70°C; 90% rH nekondenzační
<b>Provozní podmínky</b>	-10÷70°C nebo 0T50°C; 90% rH nekondenzační
<b>Čidlo teploty</b>	NTC (10kΩ 1% při 25°C) nebo Pt1000 třída B
<b>Výstupní signál vlhkosti</b>	Rozsah reference 0/100% rH, bez ohledu na provozní rozsah Napětí 10mV/% rH (zátěž Rmin = 1kΩ) (*) Proud 4/20mA (zátěž Rmax = 100Ω) 4mA = 0% rH; 20mA = 100% rH
<b>Výstupní signál teploty</b>	Rozsah reference provozní rozsah Napětí 10mV/°C (zátěž Rmin = 1kΩ) (*) Proud 4/20mA (zátěž Rmax = 100Ω) 4mA=0°C; 20mA=50°C 4mA=-10°C; 20mA=70°C NTC odpor. kompatibilní s ovladači fy CAREL
<b>Svorkovnice</b>	Šroubové svorky pro kabely s max. průřezem 1,5 mm <sup>2</sup> , minimálně 0,2 mm <sup>2</sup>
<b>Ochranné krytí, skříň</b>	IP30
<b>Ochranné krytí, citlivá částice</b>	IP30
<b>Časová konstanta (Teplota)</b>	300s klidný vzduch 60s nucený vzduch (3m/s)
<b>Časová konstanta (Vlhkost)</b>	60s klidný vzduch 20s nucený vzduch (3m/s)
<b>Klasifikace dle ochrany proti elektrickému úderu</b>	může být zařazeno do Třídy I a II zařízení
<b>PTI izolačních materiálů</b>	250 V
<b>Doba elektrického zatížení izolačních částí</b>	dlouhá
<b>Index znečištění prostředí</b>	normální
<b>Odolnost vůči ohni a teple</b>	Kategorie D (pro skříň a kryt)
<b>Kategorie (odolnost vůči skokovému napětí)</b>	Kategorie 2

(\*) 100mV%rH: pouze pro model ASWC112000.

(\*) 200mV/°C: pouze pro model ASWC112000.



S jednotlivými částmi zacházejte podle platné místní legislativy.

# CAREL

CAREL S.p.A  
Via del'Industria, 11 – 35020 Brugine – Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499716611 – Fax (+39) 0499716600  
<http://www.carel.com> - e-mail: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com)

CAREL spol. s r.o.  
Pražská 298 250 01 Brandýs nad Labem  
Tel.: +420 326 377 729 Fax: +420 326 377 730  
<http://www.carel-cz.cz> - e-mail: [carel@carel-cz.cz](mailto:carel@carel-cz.cz)

Carel si vyhrazuje právo upravit vlastnosti svých výrobků bez předchozího upozornění.

cod. CZ050000495 vydání 2.0 - 19.04.06