

# SNÍMAČE METEOROLOGICKÝCH VELIČIN

s elektrickým výstupem



**ANEMO s. r. o. JANA MASARYKA 26, 120 00 PRAHA 2**  
tel: 222 522 023, fax: 222 512 101  
[www.anemo.cz](http://www.anemo.cz) [anemo@anemo.cz](mailto:anemo@anemo.cz)

**OBSAH**

H982 - SNÍMAČ RELATIVNÍ VLHKOSTI S PŘEVODNÍKEM .....	3
T97 - SNÍMAČ TEPLoty S PŘEVODNÍKEM.....	4
H982/Pt100 - SNÍMAČ RELATIVNÍ VLHKOSTI A TEPLoty S PŘEVODNÍKEM.....	5
TH99 - SNÍMAČ RELATIVNÍ VLHKOSTI A TEPLoty S PŘEVODNÍKEM .....	6
R98 - INDIKÁTOR SRÁŽEK.....	7
LUX 97 - SNÍMAČ OSVĚTLENÍ .....	8
BHV5355 - DIFERENČNÍ TLAKOVÝ SNÍMAČ .....	9
N - SNÍMAČ ABSOLUTNÍHO A DIFERENČNÍHO TLAKU .....	10
955C, 953C - SNÍMAČ RYCHLOSTI A SMĚRU VĚTRU.....	11
S20 - SRÁŽKOMĚR.....	12
S50 - SRÁŽKOMĚR.....	13



## T97 - SNÍMAČ TEPLoty S PŘEVODNÍKEM

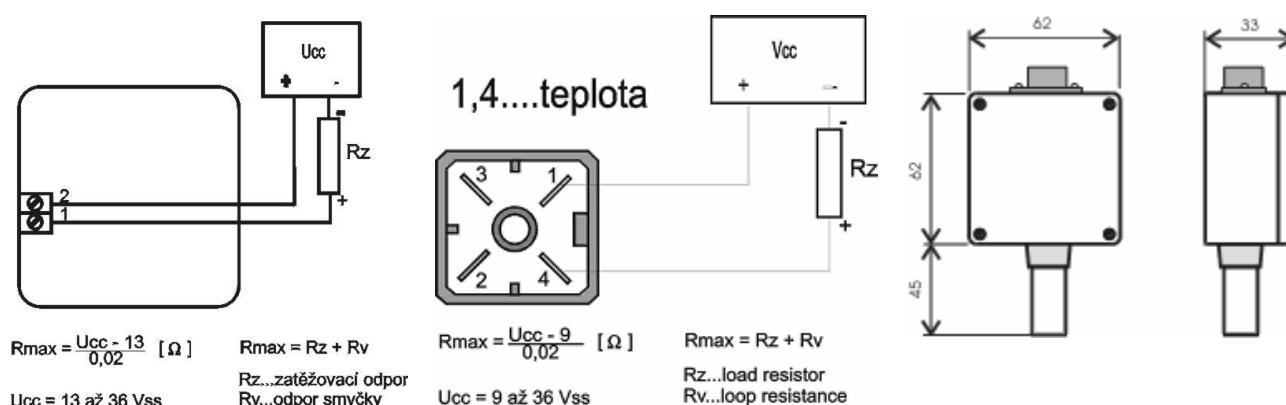
### POPIS

Snímač T97 je odporový snímač teploty (Pt100) s převodníkem na výstupní signál 4 až 20 mA. Snímač má krytí IP55 a je určen pro montáž na stěnu v průmyslových a venkovních prostorech.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí senzor.....	PT100
Hmotnost.....	140 g
Rozměr.....	62 x 62 x 32 mm (bez čidla)
Napájení.....	13 ÷ 36 V DC
Připojení .....	PG7, svorkovnice nebo konektor
Provozní teplota okolí hlavice.....	-30 až +70°C
Krytí.....	IP 55
Rozsah měření .....	-30 až +70°C (jiný na p řání)
Výstup.....	4 ÷ 20mA (odpovídá rozsahu měření)
Přesnost .....	± 0,2°C
Provedení .....	nástěnné
Montážní poloha .....	svislá

### SCHÉMA ZAPOJENÍ – ROZMĚRY



### MONTÁŽ

Snímač připevněte na stěnu ve svislé poloze, válcová krytka čidla Pt100 směrem dolů. Odšroubujte víčko a kabel, protažený průchodkou zapojte do svorkovnice dle schématu zapojení, (pro provedení výstupu 4 ÷ 20mA je pořadí připojení vodičů ke svorkám libovolné). Připojením napájecího napětí je snímač uveden do provozu.

Při umístění snímače v radičním krytu upevněte propojovací kabel co nejbližší ke konstrukci, např. k výložníku radičního krytu!

## H982/Pt100 - SNÍMAČ RELATIVNÍ VLHKOSTI A TEPLoty S PŘEVODNÍKEM

### POPIS

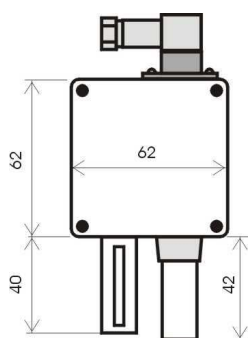
Snímač H982/Pt100 je kapacitní snímač relativní vlhkosti s převodníkem na výstupní signál 4 až 20 mA plus čidlo teploty Pt100. Snímač má krytí IP55 a je určen pro montáž na stěnu v průmyslových a venkovních prostorech. Vlastní čidlo vlhkosti je proti hrubým nečistotám ve vzduchu chráněno krytkou ze sintrované bronzi.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

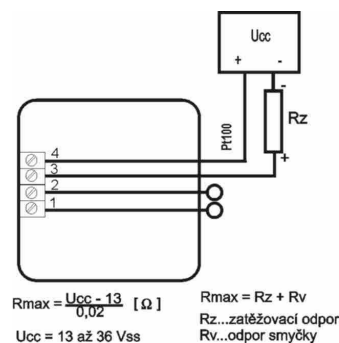
Měřicí senzor – teplota.....	PT100
- vlhkost .....	kapacitní senzor (polymerní termoset), t=15 sec
Hmotnost.....	130 g
Rozměr	62 x 62 x 32 mm (bez čidel a průchodek)
Napájení.....	13 ÷ 36 V DC
Připojení .....	PG7, svorkovnice nebo konektor
Provozní teplota okolí hlavice.....	-30 až +70° C
Krytí.....	IP 55
Rozsah měření – vlhkost .....	0 až 100 % R. V.
Výstup - teplota.....	standard Pt100
Výstup - vlhkost.....	4 ÷ 20mA (odpovídá 0 až 100% R. V.)
Přesnost měření vlhkosti v teplot. rozsahu -30°C až 70°C.....	± 1,5 % r.v. (0 až 98% r.v.)
Provedení .....	nástěnné
Doporučený interval kalibrace snímače vlhkosti..	1x za 12 měsíců

### SCHÉMA ZAPOJENÍ – ROZMĚRY

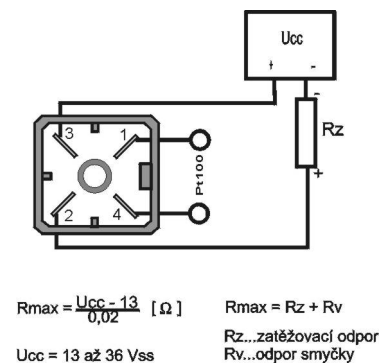
provedení:



PG7



konektor



### MONTÁŽ

Snímač připevněte na stěnu. Kabel zapojte do svorkovnice nebo konektoru dle schématu zapojení (pro výstup 4 ÷ 20mA je pořadí připojení vodičů k vývodům 3, 4 svorkovnice resp 2, 3 konektoru libovolné). Připojením napájecího napětí je snímač uveden do provozu. Při velké prašnosti okolního prostředí je třeba čistit sintrovanou krytku. Při jejím odšroubování je nutné postupovat opatrně, aby nedošlo k mechanickému poškození čidla.

Při umístění snímače v radičním krytu připevněte propojovací kabel co nejbližší konektoru ke konstrukci, např. k výložníku radičního krytu!



## R98 - INDIKÁTOR SRÁŽEK

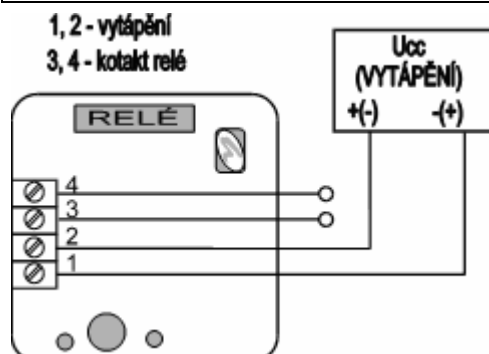
### POPIS

Snímač R98 indikuje přítomnost dešťových a sněhových srážek. Výstupem je bezpotenciálový kontakt relé. Snímač má krytí IP65.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí senzor .....	vytápěný meandr
Hmotnost .....	130 g
Rozměr .....	62 x 62 x 32 mm (bez čidla)
Napájení .....	15 ÷ 36 V DC nebo 13 ÷ 27 VAC
Připojení .....	PG7, svorkovnice nebo konektor
Provozní teplota .....	-30 až +70°C
Krytí .....	IP 65
Rozsah měření .....	0 až 100%
Výstup .....	sepnutí kontaktu relé při výskytu srážky
Zatížení výst. kontaktu .....	DC max. 125V/0,5A, AC max. 125V/0,3A
Provedení .....	montáž ve sklonu cca 10°÷30° od vodorovné roviny
Doporučený interval kalibrace .....	1x za 12 měsíců

### SCHÉMA ZAPOJENÍ



### MONTÁŽ

Čidlo má být ve výši alespoň 1m nad okolním terénem. Obecně platí, že okolní objekty nemají být blíže než je dvojnásobek jejich výšky nad čidlem. Při instalaci ve svahu nebo na střeše je nutno vyhnout se srážkovému stínu od blízkých objektů. Čidla určená k zjišťování sněhových srážek se doporučuje instalovat v místě, které je chráněno před větrem, např. mezi stromy, přičemž platí výše uvedené pravidlo. Při znečištění meandru snímače je třeba jeho povrch očistit. K čištění je vhodný saponátový roztok.

## LUX 97 - SNÍMAČ OSVĚTLENÍ

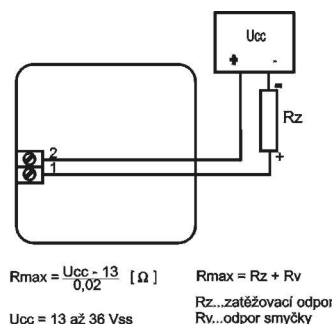
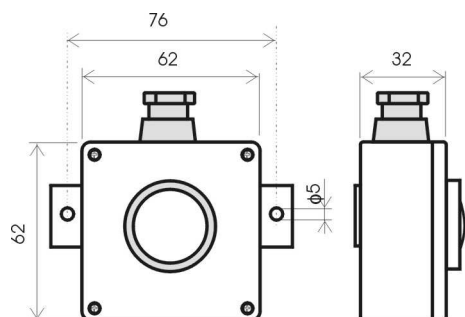
### POPIS

Snímač LUX 97 je polovodičový snímač s převodníkem na výstupní signál 4 až 20 mA. Snímač má krytí IP65 a je určen pro montáž ve vodorovné poloze v průmyslových a venkovních prostorech. Slouží k měření osvětlení ve vnitřních i venkovních prostorech.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí senzor.....	Polovodičová fotonka
Hmotnost.....	150 g
Rozměr.....	62 x 62 x 32 mm (bez čidla)
Napájení.....	13 ÷ 36 V DC
Připojení .....	PG7, svorkovnice nebo konektor
Provozní teplota.....	-30 až +70°C
Krytí.....	IP 65
Rozsah měření .....	0 až 40000 Lx (nebo dle objednávky)
Výstup.....	4 ÷ 20 mA (odpovídá rozsahu)
Třída přesnosti dle ÚNM .....	3 (dle CIE: B), t. j. $f_C=10\%$
Provedení .....	Vodorovná montáž
Doporučený interval kalibrace .....	1x za 24 měsíců

### SCHÉMA ZAPOJENÍ - ROZMĚRY



### MONTÁŽ

Snímač se upevní ve vodorovné poloze na místo, kde má být měřeno osvětlení. Připojení se provede dle schématu, pořadí připojení vodičů ke svorkám je libovolné. Při odklápění víčka dbejte na to, aby se nepoškodily přívody k vlastnímu snímači osvětlení. Je nutné použít vhodný kabel, aby průchodka zajistila vodotěsnost, nebo je možné kabel v průchodce utěsnit tmelem. Před připevněním víčka se snímačem osvětlení zkontrolujte neporušenost těsnění. Při velké prašnosti okolního prostředí je třeba občas očistit kulovitý kryt vlastního snímače. K čištění je vhodný saponátový roztok.



## BHV5355 - DIFERENČNÍ TLAKOVÝ SNÍMAČ

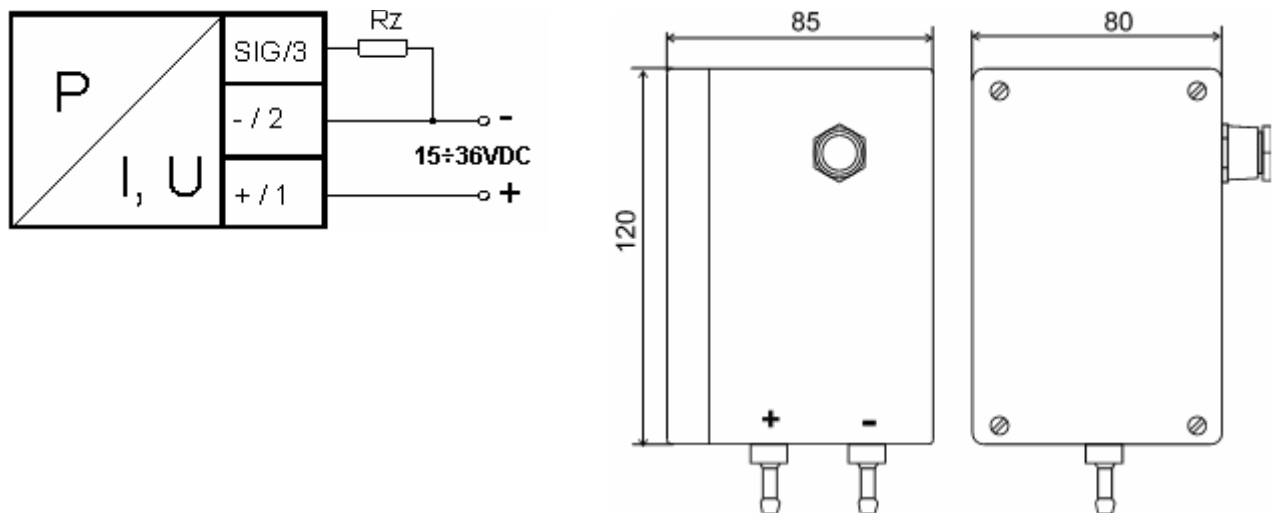
### POPIS

Snímač je určen ke snímání přetlaku, podtlaku a tlakové difference plynů a kapalin neagresivních vůči korozivzdorné oceli ČSN 17 027. Snímač je vhodný např. pro měření ve vzduchotechnice, vytápěcí a klimatizační technice. Ve spojení s rychlostní sondou lze měřit objemové průtoky, komínové tahy, indikovat provozní stavy v odsávacích a filtračních systémech. Použit je tlakový senzor s kovovou měřicí membránou. Snímač je zabudován ve skříňce z plastu ABS (80x120x85 mm).

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí senzor .....	kovová membrána
Měřicí metoda .....	indukční
Hmotnost .....	130 g
Rozměr .....	80 x 120 x 85 mm
Napájení .....	15 ÷ 36 V DC
Připojení.....	PG7, svorkovnice
Provozní teplota .....	-20 až +65° C
Krytí.....	IP 54
Rozsah měření.....	0÷200 Pa až 0÷600 kPa
Max. statický tlak.....	600 kPa
Nelinearita.....	<0,25%FS
Hystereze .....	<0,15%FS
Vliv teploty - na citlivost.....	<±0,2%FS/10°C
- na posunutí nuly .....	<±0,2%FS/10°C
Výstup .....	4÷20mA, 0÷20mA (Rz < 500 Ω), 0÷5V (Rz > 1000 Ω)

### SCHÉMA ZAPOJENÍ - ROZMĚRY



## N - SNÍMAČ ABSOLUTNÍHO A DIFERENČNÍHO TLAKU

### TECHNICKÉ ÚDAJE :

Jmenovité tlakové rozsahy		$\pm 100 \text{ Pa}$ až $\pm 100 \text{ kPa}$
Max. přetlak	do 2 kPa	20 kPa
	od 2 kPa do 20 kPa	50 kPa
	od 20 kPa	300 % jmen. rozsahu
Chyba nastavení		max. 1% (0,5%) $\pm 2\text{Pa}$
Teplotní chyba nuly		typ. 0,2 % max. 0,3%/10°C
Teplotní chyba rozsahu		typ. 0,2 % max. 0,3 %/10°C
Komp. teplotní rozsah		0 ÷ 70°C
Provozní teplotní rozsah		-20 ÷ +85°C
Skladovací teplota		-25 ÷ +100°C
Napájecí napětí		12 ÷ 36V ss
Výstup		4 ÷ 20mA dvouvodič
		0 ÷ 20mA třívodič
		0 ÷ 10 V třívodič
Pracovní poloha		libovolná
Krytí		IP 65
Váha		cca 100g
Souhlasný tlak pro diferenční provedení		max. 100kPa

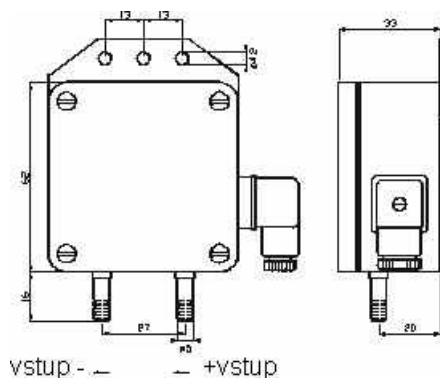
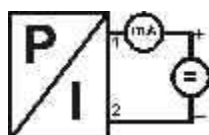
Snímače pro měření barometrického tlaku se vyrábějí standardně v rozsahu 80 ÷ 120 kPa.

Na přání zákazníka je možno zajistit metrologické ověření snímačů u akreditovaného Střediska kalibrační služby.

### POKYNY K POUŽITÍ:

- Před připojením snímače do tlakového obvodu je nutno zkontrolovat, zda měřený tlak odpovídá jmenovitému rozsahu snímače. I krátkodobé přetížení nad maximální povolený přetlak může způsobit destrukci měřící membrány!
- Při měření tlaku u jiných médií než jsou neagresivní plyny, je nutno prověřit odolnost materiálů. Pro připojení snímače je doporučeno používat hadičku s vnitřním průměrem 5mm.
- V případě měření kapalného média nedopusťte, aby došlo k jeho zamrznutí, jinak hrozí zničení měřícího čidla!
- Pro provedení 4 ÷ 20mA dvouvodič nezáleží na polaritě napájení

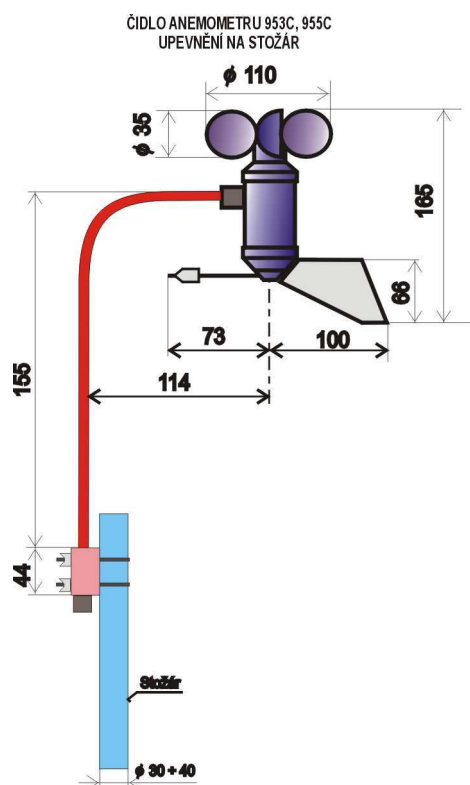
Zapojení pro výstup dvouvodič:



Tlak	: 80÷120kPa	1	...	+Ucc
Výstup	: 4 ÷ 20 mA	2	...	- Ucc
Napájení	: 12 ÷ 36 V	3	...	nc
Vstupy	:	⊥	...	nc

## 955C, 953C - SNÍMAČ RYCHLOSTI A SMĚRU VĚTRU

Rozsah měření:	rychlost .....	do 50 m/s
	směr .....	0 ÷ 360°
Práh citlivosti .....		0,4 m/s
Přesnost měření rychlosti větru:	< 5 m/s .....	± 0,5 m/s
	< 5 m/s .....	± 0,25 m/s ± 5 % $v_{měř}$
Přesnost měření směru větru .....		±5°
Napájení .....		5 V DC
Maximální odběr .....		10 mA
Vytápění čidla .....		0,7A/15 ÷ 35VDC
Rozsah pracovních teplot čidla .....		-30 °C ÷ +60 °C
Hmotnost čidla .....		175 g
Délka propojovacího vedení k čidlu .....		do 500 m (max 150 Ω)



### MONTÁŽ

Snímač připevněte na trn nebo trubku o průměru 30 až 40 mm pomocí držáku tak, že Robinsonův kříž s lopatkami je nahoře a směrovka dole. Držák se snímačem otočte tak, aby konektor na těle snímače směřoval na sever. Utáhněte objímky držáku tak, aby byla zajištěna nastavená poloha. Kabel s konektorem připojte ke konektoru na spodní straně držáku.

## S20 - SRÁŽKOMĚR

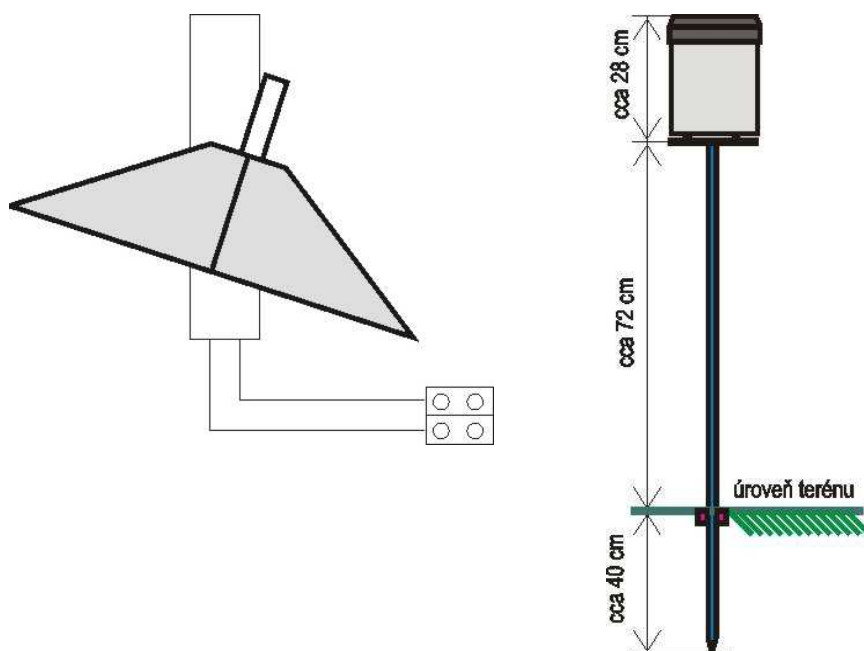
### POPIS

Srážkoměr je určen pro měření kapalných srážek. Srážky jsou měřeny člunkovým mechanismem s citlivostí 0,2 mm srážek.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí senzor.....	dělený člunek objemu 2x4ml
Hmotnost.....	2,4 kg
Rozměry (výška x průměr).....	260 x 180 mm
Záchytná plocha .....	200 cm <sup>2</sup>
Připojení .....	svorkovnice
Provozní teplota.....	> 0°C
Výstup.....	sepnutí jazýčkového kontaktu
Citlivost.....	0,2 mm srážek
Montážní poloha .....	záchytná plocha vodorovně 1 m nad terémem

### SCHÉMA ZAPOJENÍ – ROZMĚRY



### MONTÁŽ

Srážkoměr (bez sejmutého pláště s nálevkou) se umístí na stojan. Povolí se aretační matice na stavěcích šroubech a dle libely v základně srážkoměru se ustaví vodorovná poloha základny srážkoměru. Aretační matice se pak dotáhnou. Potom se zašroubují matice upevňovacích šroubů (dotahovat jemně, aby se neporušila rovnovážná poloha). Připojí se vodiče do svorkovnice. Odstraní se pěnová hmota zajišťující člunek srážkoměru při dopravě. Nakonec se nasadí plášť srážkoměru a zajistí se šrouby.

## S50 - SRÁŽKOMĚR

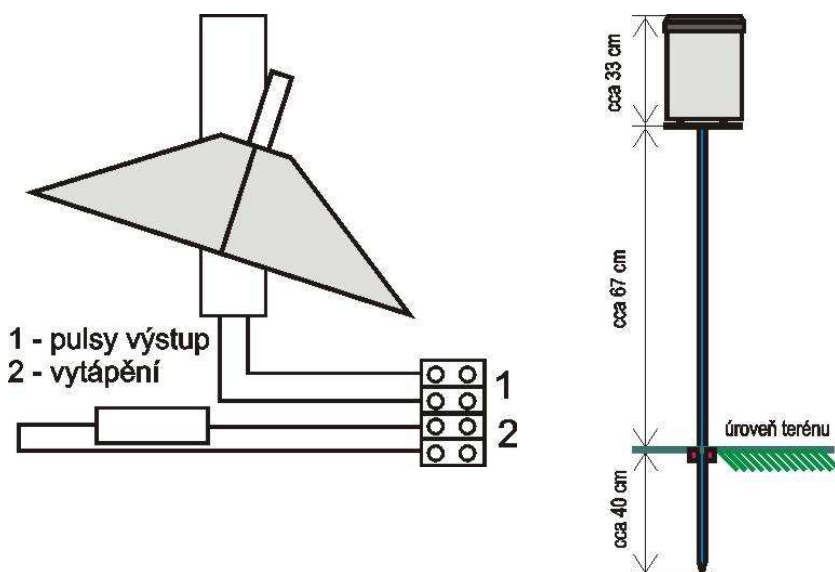
### POPIS

Srážkoměr je určen pro měření kapalných i tuhých srážek. Srážky jsou měřeny člunkovým mechanismem s citlivostí 0,1 mm srážek.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí senzor.....	dělený člunek objemu 2x5ml
Hmotnost.....	4,2 kg
Rozměry (výška x průměr).....	336 x 275 mm
Záchytná plocha .....	500 cm <sup>2</sup>
Připojení .....	svorkovnice
Provozní teplota.....	> -20°C
Výstup.....	sepnutí jazýčkového kontaktu
Citlivost.....	0,1 mm srážek
Napájecí napětí vytápění.....	42 ÷ 46 V AC
Výkon topných odporů .....	48 ÷ 57W
Montážní poloha .....	záchytná plocha vodorovně 1 m nad terénem

### SCHÉMA ZAPOJENÍ - ROZMĚRY



### MONTÁŽ

Srážkoměr (bez sejmutého pláště s nálevkou) se umístí na stojan. Povolí se aretační matice na stavěcích šroubech a dle libely v základně srážkoměru se ustaví vodorovná poloha základny srážkoměru. Aretační matice se pak dotáhnou. Potom se zašroubují matice upevňovacích šroubů (dotahovat jemně, aby se neporušila rovnovážná poloha). Připojí se vodiče do svorkovnice. Odstraní se pěnová hmota zajišťující člunek srážkoměru při dopravě. Nakonec se nasadí plášť srážkoměru a zajistí se šrouby.