

## Produktový list

### ECO 210-3 Jemný manometr pro měření diferenčního tlaku

### ECO 210-5 Manometr pro měření diferenčního tlaku

- moderní a ergonomické pouzdro
- vynikající poměr cena-výkon
- 3řádkový displej, otočení displeje stisknutím tlačítka
- vodotěsný (IP 67), s výjimkou tlakových portů
- robustní, dlouhá životnost baterií
- snadné použití s univerzálními tlakovými porty pro různé vyměnitelné tlakové přípojky
- vysoké rozlišení a přesnost
- velice rychlý!
- nastavitelný, volitelně kalibrovatelný s metrologickou návazností
- Made in Germany



## POPIS

Vývoj nových přístrojů ECO 210-3 a ECO 210-5 byl úmyslně zaměřen na základní měřicí funkce těchto přístrojů. Jejich srdcem je vysoce kvalitní tlakový senzor. Přístroj tak skýtá vynikající poměr cena-výkon! Přesnost, rychlost a spolehlivost, koncentrované v kompaktním a vodotěsném pouzdře, dělají z těchto přístrojů spolehlivého partnera řemeslníků a techniků.

### ECO 210-3 Jemný diferenční manometr pro použití v oblasti HVAC (topení/ventilace/klimatizace)

Rozsah měření až 200 hPa (mbar) ~ 20 kPa a vysoké rozlišení až 0,1 Pascalu v optimalizovaném režimu jemného tlaku FINE pokrývá potřeby hlavních aplikací s tlakem plynu do 150 hPa (mbar) a nastavení hořáků plynových kotlů pomocí jediného přístroje. Vysoká přesnost měření zjednodušuje např. úpravy dynamického tlaku nebo kontrolu tahu odvodu spalin. Měření je nezávislé na orientaci přístroje a je lepší než u mnoha, i mnohem dražších, konkurentů.

### ECO 210-5 Manometr pro měření diferenčního tlaku

Přístroj s extrémně vysokým rozlišením je první volbou všude tam, kde mají být měřeny diferenční tlaky  $>\pm 200$  hPa (mbar). V rozsahu až  $\pm 2000$  hPa (mbar) měří i nejmenší diferenční tlaky s maximálním rozlišením až 1 Pascal v optimalizovaném režimu jemného tlaku FINE.

Přístroje jsou vybaveny 2 ks tlakových portů (vstupů) se závitem G1/8", do kterých jsou zašroubovány tlakové přípojky. **Tlakové přípojky jsou vyměnitelné.** Přípojky jednoho typu je možné od tlakových portů (vstupů) přístroje odšroubovat a nahradit je přípojkami jiného typu (pokud mají závit G 1/8"), tak aby vyhovovaly specifickým potřebám uživatele. K dispozici jsou 4 nejběžnější typy tlakových přípojek. Přístroje jsou standardně dodávány se dvěma univerzálními tlakovými přípojkami typu UT pro připojení hadic o vnitřním průměru 4 mm (hadice 6 x 1 mm) a 6 mm (hadice 8 x 1 mm).

### Displej

Díky podsvícení nabízí 3řádkový LCD displej ergonomickou širokoúhloú viditelnost - ve dne i v noci. Funkce HOLD umožňuje "zmrazení" měřené hodnoty na displeji přístroje.

### Napájení

2 ks výkonných tužkových baterií velikosti AA, energeticky úsporný design a konfigurovatelná funkce automatického vypínání zajišťují dlouhý provoz přístroje.

Konfigurovatelné podsvícení LCD představuje další možnost úspory energie.

**Nabídka tlakových procesních připojení**

- ① **UT připojení:**  
tlakový nátrubek pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm  
(vnitřní Ø 4 mm) a 8/4 ~ 8 x 1 mm (vnitřní Ø 6 mm)
- ② **QC6 připojení:**  
rychlospojka pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm)
- ③ **ST6 připojení:**  
šroubový konektor pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm)
- ④ **MCM připojení:**  
mini rychlospojka samec jmenovitý průměr 2,7 mm  
(volitelně je k dispozici také MCF mini rychlospojka samice pro rychlé připojení)

*Přístroj je vybaven dvěma univerzálními tlakovými porty G 1/8" pro vyměnitelná tlaková připojení.*



Při objednávce prosím vyberte požadovanou variantu tlakového připojení. To lze kdykoliv později vyměnit za jiné.



## Produktový list

### ECO 210-3 Jemný manometr pro měření diferenčního tlaku

### ECO 210-5 Manometr pro měření diferenčního tlaku

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Specifikace měření

	ECO 210-3	ECO 210-5
Charakteristika	Jemný diferenční manometr	Manometr diferenčního tlaku
Tlaková připojení	2x tlakové připojení UT: tlakový nátrubek pro hadice 6/4 a 8/4; vyměnitelné na univerzálních portech G 1/8" přístroje	
Měřicí rozsahy <b>Hi</b> / rozlišení / jednotky	-200,0 ... +200,0 hPa (mbar) -2,900 ... +2,900 PSI -150,0 ... +150,0 mmHg (Torr)	-2000 ... +2000 hPa (mbar) -2,000 ... +2,000 bar -29,00 ... +29,00 PSI -1500 ... +1500 mmHg (Torr)
Měřicí rozsahy <b>Lo</b> / rozlišení / jednotky	-2000 ... +2000 Pa -20,00 ... +20,00 hPa (mbar) -20,00 ... +20,00 mmHg (Torr)	-200,0 ... +200,0 hPa (mbar) -200,0 ... +200,0 mmHg (Torr)
Frekvence měření	režim <b>Fast</b> : ~ 25 měření/s režim <b>Slow</b> : ~ 2,5 měření/s	
Přesnost typ. při 25 °C	±0,1 % FSS	±0,1 % FSS
Přesnost max. (-20 ... +50 °C)	±1 % FSS	±1 % FSS
Přetížitelnost	max. ±1700 hPa (mbar)	max. ±3100 hPa (mbar)

### Všeobecná specifikace

Displej	3řádkový LCD, s indikací stavu baterií, podsvícený, chráněný nerozbitným sklem, otočení displeje stisknutím tlačítka
Standardní doplňkové funkce	Min / Max / Hold
Speciální aktivovatelné funkce	NULL: funkce „Tára“ FINE: měření s vysokým rozlišením 0,1 Pa (ECO 210-3) nebo 1 Pa (ECO 210-5) AVR: funkce průměrování hodnot měření za dobu 2 s / 5 s / 10 s
Nastavení (korekce) měřicí charakteristiky	nulový bod (Offset) a sklon/strmost (Slope)
Napájení	2 ks výkonných tužkových baterií velikosti AA (jsou součástí dodávky)
Spotřeba (odběr proudu)	cca 1 mA bez podsvícení, cca 3 mA s podsvícením displeje (v režimu SLOW)
Životnost baterií	životnost alkalických baterií: cca 3000 hodin provozu (bez podsvícení a v režimu SLOW)
Funkce automatického vypnutí	Ano, uživatelsky nastavitelná
Pracovní podmínky	-20 až 50 °C (doporučeno 5 až 30 °C); 0 až 95 % RV (krátkodobá kondenzace vlhkosti povolena)
Skladovací teplota	-25 až 70 °C (bez baterií)
Stupeň krytí	IP 67 (tlakové přípojky se musí chránit před nečistotami a vlhkostí)
Rozměry	108 * 54 * 28 mm (v x š x h), bez tlakových přípojek
Hmotnost	cca 150 g, včetně baterií
Pouzdro	z nárazuvzdorného plastu ABS, přední panel z Polyesteru

## Produktový list

### ECO 210-3 Jemný manometr pro měření diferenčního tlaku

### ECO 210-5 Manometr pro měření diferenčního tlaku

#### Rozsah dodávky

- přístroj ECO 21x (v závislosti na objednané sadě - viz níže „Volba Setu“)
- zkušební protokol, volitelně kalibrační certifikát
- 2 ks tužkových baterií velikosti AA
- návod k obsluze

#### OBJEDNACÍ KÓD

1. 2. 3.

ECO 210	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
---------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------

1	Měřicí rozsah	
3	-2000 ... +2000 Pascal (-20,00 ... 20,00 mbar) -200,0...200,0 mbar dif.	
5	-200,0 ... +200,0 mbar -2000 ... +2000 mbar dif.	
2	Volba tlakového připojení	
UT	tlakový nátrubek pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm) a 8/4 ~ 8 x 1 mm (vnitřní Ø 6 mm); se závitem G 1/8"	
QC6	rychlospojka pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm); se závitem G 1/8"	
ST6	šroubový konektor pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm); se závitem G 1/8"	
MCM	mini rychlospojka samec jmenovitý průměr 2,7 mm; se závitem G 1/8"	
3	Volba Setu	
prázdné	přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, v kartonové krabici	
SET	přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, 1 m PVC hadice 6 x 1 mm, v transportním kufru GKK 1002	
SET	u varianty MCM: přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, 1 m PVC hadice 6 x 1 mm, 2 ks GDZ-MCF (protikus ke GDZ-MCM), v transportním kufru GKK 1002	
SET 8	přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, 1 m silikonová hadice 8 x 1 mm, v transportním kufru GKK 1002	
WPD	přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, 1 m PVC hadice 6 x 1 mm, v transportním kufru GKK 1002, s ISO kalibrací WPD5	

#### Standardní produkty

- ECO 210-3-UT Jemný manometr se 2 ks tlakových přípojek UT pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm) a 8/4 ~ 8 x 1 mm (vnitřní Ø 6 mm); se závitem G 1/8"  
Volba Setu:  
přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, v kartonové krabici **obj. č. 486718**
- ECO 210-3-UT-SET8 Jemný manometr se 2 ks tlakových přípojek UT pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm) a 8/4 ~ 8 x 1 mm (vnitřní Ø 6 mm); se závitem G 1/8"  
Volba Setu:  
přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, 1 m silikonová hadice 8 x 1 mm,  
v transportním kufru GKK 1002 **obj. č. 487010**

## Produktový list

### ECO 210-3 Jemný manometr pro měření diferenčního tlaku

### ECO 210-5 Manometr pro měření diferenčního tlaku

ECO 210-3-QC6	Jemný manometr se 2 ks tlakových přípojek QC6 (rychlospojky) pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm); se závitem G 1/8" Volba Setu: přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, v kartonové krabici	obj. č. 486960
ECO 210-5-UT	Manometr se 2 ks tlakových přípojek UT pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm) a 8/4 ~ 8 x 1 mm (vnitřní Ø 6 mm); se závitem G 1/8" Volba Setu: přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, v kartonové krabici	obj. č. 486735
ECO 210-5-ST6-WPD	Manometr se 2 ks tlakových přípojek ST6 (šroubové konektory) pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm); se závitem G 1/8" Volba Setu: přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, 1 m PVC hadice 6 x 1 mm, v transportním kufříku GKK 1002, s ISO kalibrací WPD5	obj. č. 487035
ECO 210-5-QC6	Manometr se 2 ks tlakových přípojek QC6 (rychlospojky) pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm); se závitem G 1/8" Volba Setu: přístroj, baterie, návod, zkušební protokol, v kartonové krabici	obj. č. 486983

## Volitelně: kalibrace

ISO-WPD5 kalibrační certifikát ISO: 5 bodů stoupající tlak, 5 bodů klesající tlak obj. č. 602514

Senseca nabízí mnoho dalších možností kalibrace; pro více informací navštivte webové stránky Senseca.

## Příslušenství

### Náhradní díly:

GB-AA-2 2 ks náhradních tužkových baterií velikosti AA obj. č. 479249

### Další příslušenství:

ST-G1000	ochranné pouzdro z umělé kůže s kovovým klipem na opasek	obj. č. 611373
G1000-Cover	černé gumové ochranné pouzdro se 2 neodýmými magnety	obj. č. 483958
GCLIP 1000	kovový klip na opasek, samolepicí	obj. č. 475820
G1000-BASE	kombinovaný stolní stojan / nástěnný držák	obj. č. 481885
GDZ-UT	tlakový nátrubek pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm) a 8/4 ~ 8 x 1 mm (vnitřní Ø 6 mm), poniklovaná mosaz	obj. č. 479260
GDZ-QC6	rychlospojka pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm), poniklovaná mosaz	obj. č. 479261
GDZ-ST6	šroubový konektor pro hadice 6/4 ~ 6 x 1 mm (vnitřní Ø 4 mm), poniklovaná mosaz	obj. č. 479466
GDZ-MCM	mini rychlospojka samec, jmenovitý průměr 2,7 mm, poniklovaná mosaz	obj. č. 479467

## Produktový list

### **ECO 210-3 Jemný manometr pro měření diferenčního tlaku**

### **ECO 210-5 Manometr pro měření diferenčního tlaku**

---

GDZ-MCF	mini rychlospojka samice, jmenovitý průměr 2,7 mm, poniklovaná mosaz	<b>obj. č. 480221</b>
GDZ-01	PVC hadice 6/4 (vnější Ø 6 mm, vnitřní Ø 4 mm), 5 bar při 23 °C	<b>obj. č. 601541</b>
GDZ-31	silikonová hadice 8/5 (vnější Ø 8 mm, vnitřní Ø 5 mm), 2 bar při 23 °C, max. 200 °C , velice flexibilní	<b>obj. č. 606070</b>
GKK1002	transportní kufr pro 1 přístroj, 235 x 185 x 48 mm	<b>obj. č. 411907</b>

Další dostupné příslušenství naleznete na webových stránkách Senseca.