

Kompletní monitorovací systém založený na ASTM D4519-94 pro kontinuální automatické měření tří hodnot vodivosti ve vzorcích z parvodních okruhů:

1. specifické (přímé/celkové) vodivosti
2. katexované (kyselé) vodivosti za katexovým filtrem
3. odplyněné katexované vodivosti za převažovací jednotkou vzorku

Výpočet pH vzorku a koncentrace čpavku na základě rozdílu vodivosti.

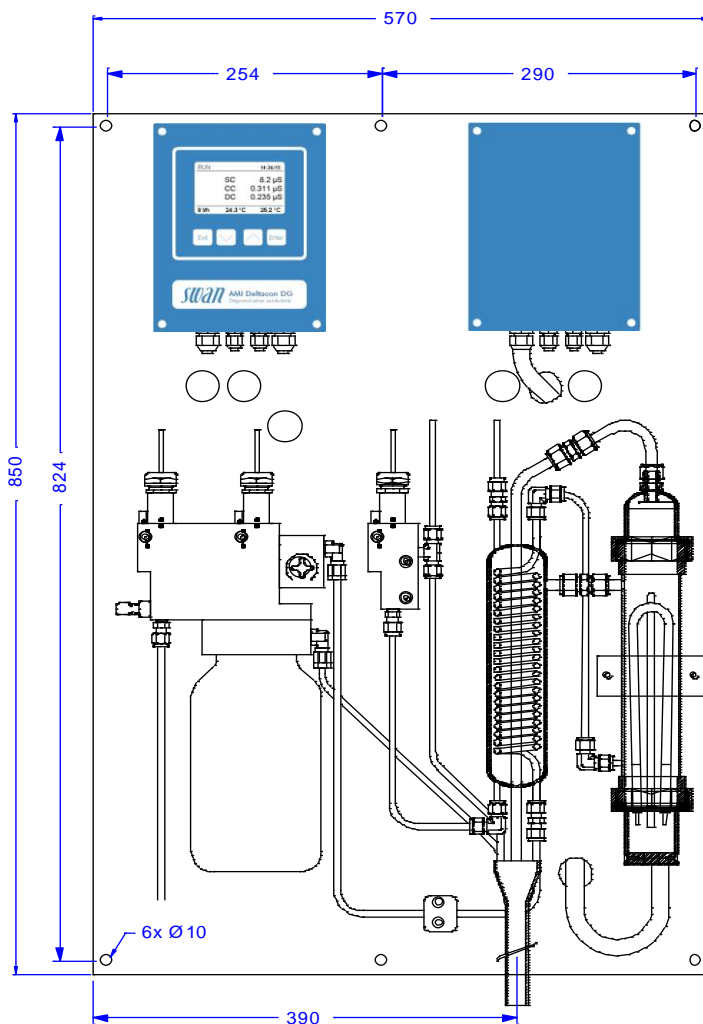
## Monitor AMI Deltacon DG

Kompletní systém namontovaný na nerezovém panelu:

- **Převodník AMI Deltacon DG** v hliníkové krabici (IP 66).
- **Swansensor UP-Con1000-SL**  
Tři 2-elektrodové senzory vodivosti s integrovaným teplotním čidlem Pt1000.
- **Průtočná cela Catcon-Plus-SL**  
s jehlovým ventilem pro nastavení průtoku, digitálním průtokoměrem, včetně integrované lahve s katexovou náplní.
- Nerezová **převažovací jednotka** s topným a chladícím systémem
- **DG řídicí elektronika** převaření vzorku s regulací dle atmosférického tlaku (IP66).
- Komplet otestován výrobcem (snadná a jednoznačná instalace)

### Specifikace:

- Rozsah měření vodivosti: 0.055  $\mu\text{S/cm}$  až 1000  $\mu\text{S/cm}$ .
- Výpočet pH v rozsahu pH 7.5 až 10.5 (norma VGB- 450L).
- Výpočet koncentrace čpavku v rozsahu 0.01 až 10 ppm.
- Simultánní měření a zobrazení vodivosti, pH, koncentrace čpavku, teploty a průtoku vzorku.
- Elektronický záznam událostí a kalibračních údajů do zabudované paměti.
- Dva proudové výstupy (0/4 - 20 mA) měřených hodnot (volitelně tři).



Objednací schéma	Monitor AMI Deltacon DG	A - 2 3 . 4 8 1 . 1	X	0
Volitelné signálové výstupy	Žád- ně.....		↑ 0	
	Třetí analogový signál 0/4 - 20 mA		1	
	Profibus DP interface		2	
	HyperTerminal interface (pro stahování z loggeru)		3	
	Modbus interface (pro Webserver připojení)		4	

## Měřicí systém

**3 x Swansensor UP-Con1000-SL**  
se zabudovaným teplotním snímačem Pt1000.

Měřicí rozsah	Rozlišení
0.055 ... 0.999 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$
1.00 ... 9.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$
10.0 ... 99.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$
100 ... 1000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$

Automatické přepínání rozsahů.

**Přesnost:**  $\pm 1\%$  měřené hodnoty

### Přednastavené teplotní kompenzace:

- Nelineární pro
- ultra čisté vody
  - neutrální soli
  - silné kyseliny
  - silné zásady
  - čpavek
  - etanolamin
  - morfolín

Lineární koeficient 0.00 – 10.00 %/°C  
Absolutní vodivost (bez kompenzace)

**Výpočet pH a koncentrace čpavku**  
Rozsahy (25°C): pH 7.5 až 10.5  
čpavek 0.01 až 10 ppm

### Podmínky výpočtu pH

Jen 1 alkalizační činidlo, nečistoty představuje hlavně NaCl, fosfáty <0.5 mg/l, pokud je pH nižší než 8, koncentrace nečistot musí být malá v provznání s koncentrací čpavku.

### Měření teploty Pt1000

Měřicí rozsah: až do 130°C  
Rozlišení: 0.1°C

### Měření atmosférického tlaku

Kvůli kompenzaci teploty varu při pře-vařování vzorku.

### Měření průtoku vzorku

S bezpečnostním odstavením pře-vařovací jednotky v případě příliš nízkého průtoku vzorku.

## Specifikace převodníku a jeho funkce

Krabice: hliníková slitina  
Krytí: IP 66 / NEMA 4X  
Displej: osvětlený LCD, 75 x 45 mm  
Elektrické svorky: šroubovací  
Teplota okolí: -10 až +50 °C  
Vlhkost: 10 - 90% rel., bez kondenzace

### Provoz

Jednoduché ovládání přes jednotlivé menu "Messages", "Diagnostics", "Maintenance", "Operation" a "Installation".  
Jazyk: anglický, německý, francouzský, španělský.

Možnost zadání přístupových hesel pro ochranu jednotlivých menu.

Zobrazení měřených veličin, průtoku vzorku, alarmů a času.

Paměť na chybová hlášení, události, kalibrační údaje.

Paměť (logger) na cca. 1 500 údajů v nastavitelném časovém intervalu.

### Bezpečnost

Ochrana paměti před ztrátou údajů i v případě výpadku napájení.  
Přepětová ochrana vstupů a výstupů.  
Galvanicky oddělené měřené vstupy a výstupní signály.

### Monitoring teploty v krabici

s programovatelným alarmem vysoké/nízké limitní teploty.

### 1 alarmové relé

Jeden beznapěťový kontakt jako sumární alarm indikace naprogramované veličiny a indikace poruchy.  
Max. zátěž: 1A / 250 VAC

### 1 vstup

Jeden vstup pro beznapěťový kontakt. Programovatelná funkce.

### 2 releové výstupy

Dva beznapěťové kontakty programovatelné jako limitní spínače měřených veličin nebo jako časovač čištění s automatickou funkcí hold.  
Max. zátěž: 1A / 250 VAC

### 2 výstupní signály (3. volitelně)

Dva programovatelné výstupní signály měřených hodnot (volný rozsah, linearita nebo bi-linearita) nebo jako výstup PID regulátoru).  
Analogový výstup: 0/4 - 20 mA  
Max. zátěž: 510  $\Omega$

### Regulační funkce

Proudové výstupy programovatelné pro 1 nebo 2 pulzní dávkovací čerpadla, solenoidový ventil nebo pohon ventilu.  
Programovatelné funkce P, PI, PID nebo PD parametrů regulace.

### 1 Komunikační rozhraní (opce)

RS232 pro download do PC přes Microsoft HyperTerminal nebo RS485 (galvanicky oddělené) s Fieldbus protokolem Modbus nebo Profibus DP.

## Specifikace analyzátoru

### Napájení

Napětí: 90 - 150 a 180 - 265 VAC  
47 - 63 Hz

Maximální proud:

- při napájení 90 VAC: 12 A
- při napájení 140 VAC: 19 A
- při napájení vyšším než 80 VAC: 9.5 A

Maximální příkon:

- při napájení 90 VAC: 1.1 kW
- při napájení 140 VAC: 2.6 kW
- při napájení 265 VAC: 2.6 kW

Průměrná spotřeba: 1.2kW

Připojení napájení: 2.5 mm<sup>2</sup> / AWG12 vodiče s koncovkami

### Parametry vzorku

Průtok: 5 až 15 l/h  
Teplota: do 50 °C  
Vstupní tlak (25 °C): do 2 bar  
Výstupní tlak: bez tlaku  
Bez písku, bez oleje

### Přívod vzorku

Vstup: Swagelok pro trubičku 1/4"  
Výstup: nerezová trubička, G 1/2" adapter

### Katexový filtr

Katexová hmota o objemu 1 litr, propláchnutá, připravená k provozu, s barevnou indikací nasycení.

Náplň vydrží při 1 mg/l (pH 9.4) 4 měsíce při průtoku vzorku 10 l/h, 5 měsíců při 5 l/h.

### Panel

Rozměry: 850 x 570 x 200 mm  
Materiál: nerez ocel  
Celková hmotnost: 20.0 kg

Electrical Connection Scheme

