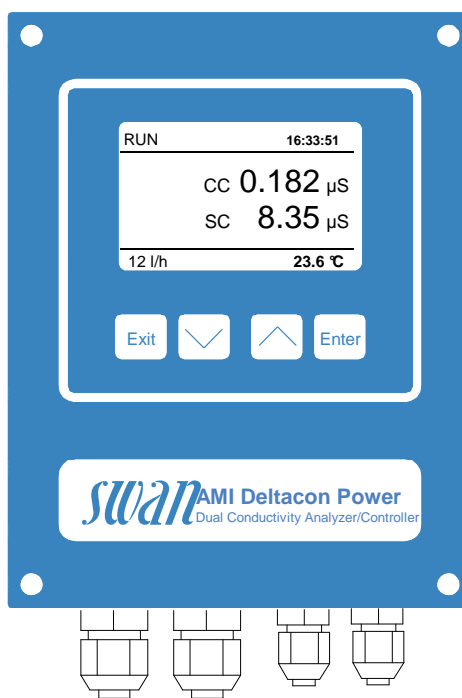


Dvou kanálový elektronický převodník & řídicí jednotka pro měření vodivosti v elektrárenských provozech. Měří současně před (specifická / celková vodivost) a za katexovou kolonou (kyselá / katexovaná vodivost).

Výpočet hodnoty pH a koncentrace čpavku založená na diferenciální vodivosti.

Převodník AMI Deltacon Power

- Převodník v masivní hliníkové skříni (IP 66).
- Měřicí rozsahy pro vodivost :
od 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do 30 mS.
- Připojení pro dvě 2-elektrodové vodivostní senzory s integrovaným Pt1000 teplotním čidlem (t.j. 2 x Swansensor UP-Con1000) a digitální SWAN měřič průtoku.
- Výpočet hodnoty pH (VGB-R 450 L, 1998) v rozsazích pH 7.5 do 11.5
- Výpočet koncentrace čpavku v rozsazích 0.01 do 10 ppm.
- Teplotní kompenzace:
Silné kyseliny nebo nelineární funkce pro vysoce čisté vody, neutrální soli, silné zásady, čpavek, etanolamine, morfoline, lineární koeficient v $\%/\text{°C}$, absolutní (žádná).
- LCD podsvícený displej pro současně zobrazení měřené hodnoty a vypočítaných hodnot, teploty vzorku, průtoku vzorku a provozního stavu.
- Snadná uživatelská menu v angličtině, němčině, francouzštině a španělštině. Jednoduché programování všech parametrů pomocí kláves.
- Elektronický záznam hlavních provozních údajů a kalibračních dat.
- Hodiny reálného času a kalendář pro označení času události a naprogramovaných činností.
- Data logger pro 1'000 záznamů uložených v napěťově nezávislé paměti v naprogramovaných intervalech (nahrání do PC vyžaduje HyperTerminal interface).
- Galvanicky oddělené připojení senzorů.
- Přepětová ochrana vstupů a výstupů.



- Dva proudové signální výstupy (0/4 - 20 mA) pro měřené signály.
- Beznapěťový alarmový kontakt jako sumární indikace alarmů pro naprogramované hodnoty alarmů a chyby přístroje.
- Dva beznapěťové kontakty pro naprogramované jako limitní spínač nebo PID regulátor.
- Vstupní beznapěťový kontakt pro zmrazení měřené hodnoty nebo pro přerušení regulace v automatizovaných instalacích (hold funkce nebo dálkové vypnutí).

Objednací schéma	Převodník AMI Deltacon Power	A - 1 3 . 4 4 1 .	X	0	X
Napájecí zdroj.....	85 - 265 VAC / 47 - 63 Hz		↑		↑
	24 VDC, direct current		2		
Volitelné signální výstupy.....	Žádné				0
	Třetí signální výstup 0/4 - 20 mA				1
	Profibus DP interface				2
	HyperTerminal interface (pro nahrání dat z loggeru)				3
	Modbus interface (pro Webserver propojení)				4

Měření vodivosti

Typy vodivostních senzorů

dva 2-elektrodové senzory.

Měřicí rozsah	Rozlišení
0.055 do 0.999 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$
1.00 do 9.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$
10.0 do 99.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$
100 do 1000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$
1.00 do 2.99 mS/cm	0.01 mS/cm
3.0 do 9.9 mS/cm	0.1 mS/cm
10 do 30 mS/cm	1 mS/cm

Automatické přepínání rozsahů.

Hodnoty konstant cely 0.0415 cm^{-1} ,
se Swansensorem UP-Con1000.

Přesnost

$\pm 1 \%$ měřené hodnoty (do 5 mS/cm)
 $\pm 3 \%$ měřené hodnoty (do 30 mS/cm)

Konstanta cely senzoru

Standardní hodnota: 0.0415 cm^{-1}
Volitelná: od 0.005 do 1.000 cm^{-1}

Teplotní kompenzace

Silné kyseliny nebo nelineární funkce pro vysoce čisté vody, neutrální soli, silné zásady, čpavek, etanolamine, morfoline, lineární koeficient v $\%/\text{°C}$, absolutní (žádná).

Výpočet pH a čpavku

(viz příloha VGB-R 450 L, 1998)

Rozsahy: (25°C): pH 7.5 - 11.5
čpavek 0.01 - 10 ppm

Podmínky pro vzorek:

- pouze 1 alkalizační činidlo
- kontaminace převážně NaCl
- Fosfáty < 0.5 mg/L
- při pH < 8, koncentrace znečišťujících látek musí být malá ve srovnání s alkalizačním činidlem.

Měření teploty Pt1000

Měřicí rozsah: -30 do +250 °C
Rozlišení: 0.1 °C

Měření průtoku

digitálním SWAN měřičem průtoku.

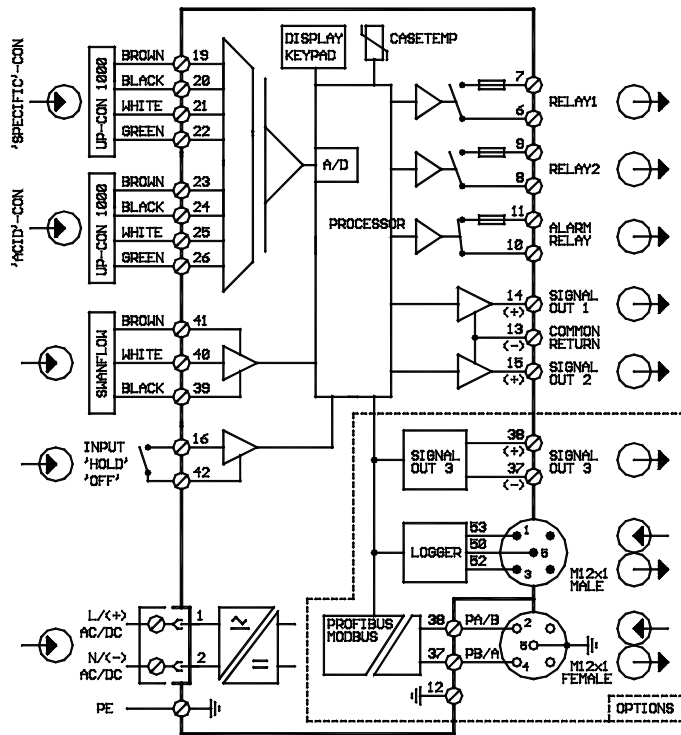
Specifikace převodníku a jeho funkce

Krabice: hliníková slitina
Krytí: IP 66 / NEMA 4X
Displej: osvětlený LCD, 75 x 45 mm
Elektrické svorky: šroubovací
Rozměry: 180 x 140 x 70 mm
Hmotnost: 1.5 kg
Teplota okolí: -10 to +50 °C
Vlhkost: 10 - 90% rel., bez kondenzace

Napájení

Napětí: 85 - 265 VAC, 47 - 63 Hz
nebo 24 VDC, $\pm 15 \%$
Příkon: max. 20 VA

Elektrické schéma zapojení



Provoz

Jednoduché ovládání přes jednotlivé menu "Messages", "Diagnostics", "Maintenance", "Operation" a "Installation".

Jazyk: anglický, německý, francouzský, španělský. Ochrana vstupu do menu heslem. Zobrazení měřené veličiny, průtoku vzorku, alarmů a času.

Paměť na chybová hlášení, události, kalibrační údaje.
Paměť na cca. 1 500 údajů v nastavitelném časovém intervalu

Hodiny reálného času a kalendář

Pro označení času události a naprogramovaných činností.

Bezpečnost

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

Sledování teploty v převodníku

Naprogramované hodnoty alarmů pro vysokou/nízkou hodnoty

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 Ω

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 (volitelně)

RS232 rozhraní pro nahrání dat z loggeru do PC pomocí Microsoft HyperTerminal nebo RS485 rozhraní (galvanicky oddělené) s Fieldbus protokolem Modbus nebo Profibus DP. Vzdálený přístup z PC s interface Modbus přes internet pomocí Webserver