

Klórtartalom-, pH-, redoxpotenciál- (ORP) és hőmérséklet-analizátorok

A víz fertőtlenítéséhez legáltalánosabban használt anyag a klór. A vízben megtalálható klór megköti a baktériumokat, így csak az eredeti mennyiség egy része (a szabad klór) képes a további fertőtlenítésre. A klór mennyiségének ellenőrzése rendkívül fontos, mivel a túl sok klór kellemetlen ízt és szagot kölcsönöz a víznek, vagy akár ártalmas lehet, míg a szükségesnél alacsonyabb koncentrációban elveszti hatékonyságát.

A **HANNA** Instruments® a klór mennyiségének méréséhez és szabályzásához a mikroprocesszoros PCA klórtartalom-analizátorokat és -szabályzókat kínálja. A mérések a DPD 330.5 metóduson alapszanak.

Az oldatokat tartalmazó flakonok közvetlenül a burkolaton belül helyezhetők el. 10 perces mintavételi időköz esetén cseréjükre havonta egyszer van szükség.

Beállítható a klór-adagolás határértéke. A műszer elkezd az adagolást, ha a mérési eredmény a határérték alá esik. Emellett beállítható a riasztási határérték. A műszer képes a proporcionális szabályzásra is (delta = 0,1-5,0 mg/l).



A PCA 320 és PCA 330 modellek segítségével pH- és hőmérséklet-, illetve pH-, redoxpotenciál- (ORP) és hőmérséklet-szabályzás hajtható végre. A külön megvásárolható GSM-modul segítségével a mért értékek mobiltelefonra is elküldhetők SMS üzenet formájában.

A műszerek burkolata megfelel a NEMA 4X szabványnak, és megfelelő védelmet nyújt a vegyi anyagok, illetve a hőmérséklet hatásai ellen.

A mérési metódusok

A reakció során a szabad klór oxidálja a DPD reagenst 6,3 és 6,6 pH között, és lila színű elegyet képez. A szín intenzitása a klórtartalommal arányos. A puffer-oldat feladata, hogy a megfelelő pH-szintet biztosítsa a méréshez.

A teljes klórtartalom (a szabad klór és a már megkötött klóratomok) méréséhez kálium-jodid szükséges.

A mintában lévő klóraminok hatására a jodid-ionokból jód keletkezik, amely azután a szabad klórral oxidálja a DPD indikátort. Ehhez a reakcióhoz 5,1 pH szükséges. A kémiai reakció befejeződése után a műszer átvilágítja a mintát 555 nm hullámhosszúságú fényvel, meghatározza a teljes klórtartalmat, majd a kijelzőn megjeleníti a végeredményt.

A PCA sorozatú műszerek a következő változatokban vásárolhatók meg:

PCA 310: **szabad és teljes klórtartalom-analizátor**

PCA 320: **szabad és teljes klórtartalom-, pH- és hőmérséklet-analizátor**

PCA 330: **szabad és teljes klórtartalom-, pH-, ORP- és hőmérséklet-analizátor**

PCA 310 • PCA 320 • PCA 330

<i>Műszaki adatok</i>		<i>PCA 310</i>	<i>PCA 320</i>	<i>PCA 330</i>
Mérési tartomány	Klórtartalom	0,00-5,00 mg/l		
	pH-érték	-	0,00-14,00 pH	
	Hőmérséklet	-	5,0-75,0 °C	
	ORP	-	-	0-2000 mV
Felbontás	Klórtartalom	0,01 mg/l		
	pH-érték	-	0,01 pH	
	Hőmérséklet	-	0,1 °C	
	ORP	-	-	1 mV
Pontosság	Klórtartalom	±8% ±0,05 mg/l		
	pH-érték	-	±0,05 pH	
	Hőmérséklet	-	±0,5 °C	
	ORP	-	-	±1 mV
Minimális mérhető klórtartalom		0,05 mg/l		
Bemeneti impedancia		10 ¹² Ohm		
Kalibrálás	Klórtartalom	Egypontos		
	pH-érték	Egy- vagy kétpontos		
Mintavételi időköz	Klórtartalom	Állítható 3 és 90 perc között		
	pH-érték	Állítható 3 és 120 másodperc között		
Adagolás	Klórtartalom	Proporcionális a 4-20 mA-es analóg kimeneten		
	pH-érték	A szabályzás be/kikapcsolása relével vagy a 4-20 mA-es analóg kimeneten		
Delta	Klór	Állítható 0,1 és 5 mg/l között		
	pH-érték	Állítható 0,1 és 2 pH között (a hiszterézis 0,05 és 2 pH között állítható)		
Analóg kimenet		0-10 mV, 0-1 V, 4-20 mA vagy 0-20 mA		
Soros kommunikáció		RS485		
Adatátviteli sebesség		1200, 2400, 4800, 9600 bps		
Adatrögzítés		Maximum 3500 mérés adatai		
GSM kommunikáció		A külön megvásárolható HI 504900 modul segítségével (riasztási és információs SMS küldhető két előre beprogramozott mobiltelefon-számra)		
Riasztási relé		SPDT, 5 A, 230 V, ohmos terhelés		
Adagolórelé		SPDT, 5 A, 230 V, ohmos terhelés		
Rendszerhiba		SPDT, 5 A, 230 V, ohmos terhelés		
Bemeneti nyomás		0,07-4 bar külső nyomásszabályzó nélkül (nyomásszabályzó szükséges 4 bar feletti külső nyomás esetén)		
A mért oldat átfolyási sebessége		100-300 ml/perc		
A mért anyag hőmérséklete		5-40 °C		
A bemeneti cső átmérője		12 mm		
A kimeneti cső átmérője		10 mm		
Áramellátás		230 VAC, 50/60 Hz, 20 VA		
Környezet		0 és 50 °C között, maximum 95%-os relatív páratartalom		
Burkolat		NEMA 4X szabvány, üvegszál-erősítésű poliszter átlátszó Lexan ablakkal		
Méreték és súly		318 x 267 x 159 mm, 5 kg		