

BA062C/07/en/03.94

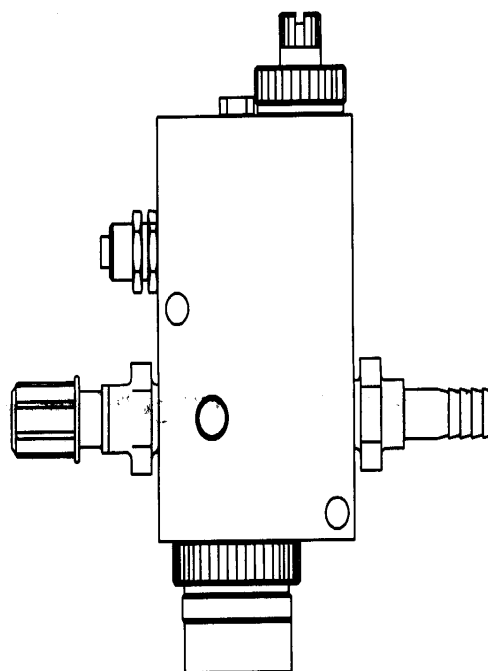
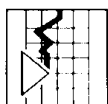
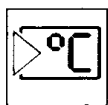
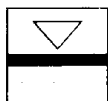
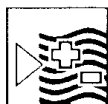
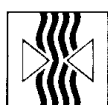
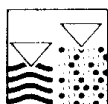
No. 50036190

# CCA 250

## Átáramlási armatúra

### Klór méréstechnika

#### Használati utasítás



Quality made by  
Endress+Hauser



ISO 9001

Endress + Hauser  
Magyarország Kft.



## Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	<b>Általános .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Alkalmazás .....	3
1.2.	Kicsomagolás .....	3
1.3.	Szállítási terjedelem .....	3
1.4.	Rendelési kódszám .....	3
<b>2.</b>	<b>Mérő berendezés .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Működés .....	5
<b>3.</b>	<b>Szerelés és beépítés .....</b>	<b>5</b>
3.1.	Csatlakoztatás .....	5
3.2.	Közeggel érintkező alkatrészek .....	5
3.3.	Szerelés és méretek .....	6
<b>4.</b>	<b>Villamos csatlakozás .....</b>	<b>7</b>
4.1.	Bekötési alapelvek .....	7
4.2.	Kábel bekötések .....	7
<b>5.</b>	<b>Szerelési példák .....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Műszaki adatok .....</b>	<b>9</b>

## 1. Általános

### 1.1. Alkalmazás

A CCA 250 típusú átáramlási armatúrát, a membrános CCS 140, illetve CCS 141 típusú klór mérőcellák befogadására fejlesztették ki. A berendezés tartalmaz két további beépítési helyet is Redox és kombinált pH-elektroda, például CPS 32-OPB2GSA és CPS 31-IEC2GSA befogadására is.

A plexiüvegből (PMMA) készült cellatest túszelepet tartalmaz a mérővíz átáramlás beállítására, valamint egy kúpos lebegő testet, ami a minimális átáramlás állandó ellenőrzését teszi lehetővé.

A PoolPAC mikroprocesszor vezérelt kombi készülék klór, pH, Redox és hőmérséklet mérésre szolgál főként uszodai műszerként. A CCA 250 típusú armatúra és a PoolPAC mérőtávodó kombinációja induktív közelítéskapcsolóval (opció-INS), valamint a lebegő testmérővel együtt áramlási vészjelzőként használható.

A pH, illetve Redox méréshez potenciál kiegyenlítő csatlakozó van beépítve az armatúrába. A pH és Redox-elektroda tisztítása és kalibrálása beépített állapotban történik. Erre szolgál a cellatest alján található becsavazott zárókupak, ez az ún. kalibráló edény.

### 1.2. Kicsomagolás

- Nézzük meg jól, hogy a csomagolás sértetlen állapotban van-e? Ha a csomag sérülten érkezett, értesíteni kell a postát vagy szállítványozót. A sérült csomagoló anyagot mindaddig őrizzük meg, amíg az ügyet nem tisztázták!
- Győződjünk meg arról, hogy a tartalom sértetlen állapotban van! Ha az áru sérült, értesíteni kell a beszállítót!
- Ellenőrizzük, hogy a szállítólevél és a megrendelés szerint a szállítmány teljes-e (1.3.pont):
  - leszállított mennyiség
  - a készülék típusa és kivitele az adattábla alapján
  - használati utasítások

Ha bármi kérdésük, problémájuk van, kérjük, hogy forduljanak a beszállítóhoz vagy a forgalmazóhoz az alábbi címen: Endress + Hauser Magyarország Kft. (lásd a használati utasítás hátoldalát!)

### 1.3. Szállítási terjedelem

A szállítmány az alábbi részekből áll:

- 1 db CCA 250 típusú átáramlási armatúra, a megrendelési kód szerint
- 1 db PMC adapter
- 1 db CCA 250 tip. készülék használati utasítás

### 1.4. Rendelési kód

#### CCA 250 tip. klór armatúra

##### Adapter

- A adapter nélkül
- B 2 adapter, NV 1/2, DA 16-os csőre
- C 2 adapter, D 6/12-es csőre
- D Adapter D 6/12-es és D 16-os csőre

##### Kivitel

- 0 normál
- 1 induktív közelítő kapcsolóval

CCA 250

← teljes rendelési kód

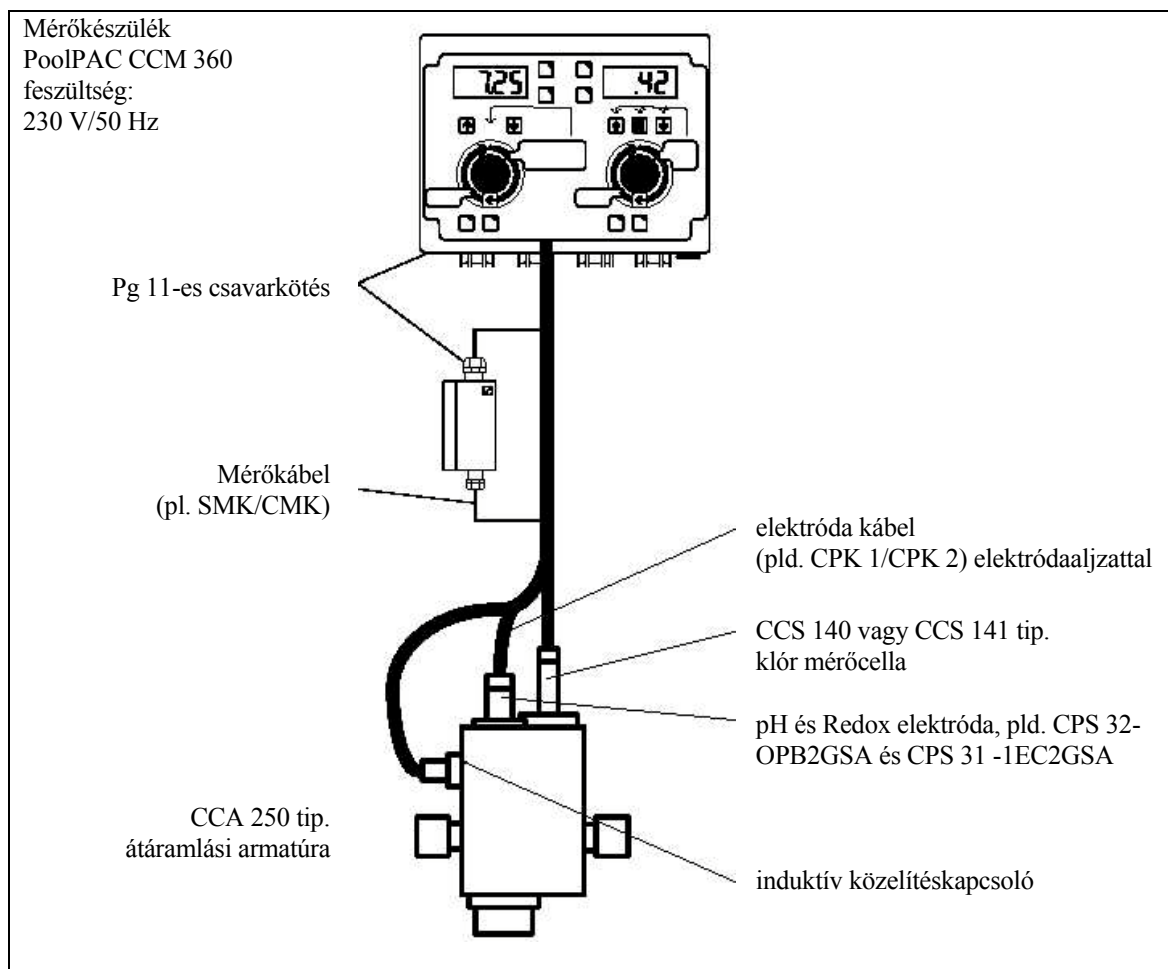
## 2. Mérőberendezés

A mérőberendezés az alábbi részekből épül fel:

- 1 db CCA 250 típusú átáramlási armatúrából
- 1 db CCS 140 vagy CCS 141 típusú klór mérőcellából
- 1 db pH és 1 db Redox elektródából, ami az armatúrához és a mérendő közeghez megfelelő
- 1 db mérőkészülékből, például PoolPAC CCM 360 tip.,
- elektródakábelekből, a pH- vagy Redox elektródákhoz

**Opció:**

VBC csatlakozó doboz és mérőkábel a mérőkábel meghosszabbítására.



1.sz. ábra: Komplet mérőrendszer, CCA 250-es átáramlási armatúrával, mérőkészülékkel, pl. PoolPAC CCM 360 és VBC csatlakozó dobozzal

## 2.1. Működés

A felső mérőrészbe van beépítve a CCS 140, illetve CCS 141 tip. klór mérőcella.

A membrános klórmérő cellán legalább 30 l/h áramlásra van szükség, amit 4-es túszeleppel állíthatunk be. A lebegő test felső élének a plexiüveges ház piros jele felett kell lennie.

Ha szükséges, 1 db induktív közelítés kapcsolót is lehet beépíteni, ami ellenőrzi a minimális áramlást. Ha nincs meg a minimális áramláshoz szükséges mennyiség, akkor a PoolPAC CCM 360-as tip. mérő távadó vagy külön kapcsoló (kapcsoláserősítő, típusa: INS-R, rendelési száma: 50036338) vészjelzést ad és így megakadályozható, hogy veszélyes túladagolásra kerüljön sor.

A mérőberendezés alsó része a pH és Redox mérőlánchoz való. Ez a rész a 10-es zárókupak kicsavarásával válik hozzáférhetővé. Ennek a zárókupaknak további feladatai is vannak:

A másik oldala tisztítási, valamint kalibrálási edényként szolgál a pH és Redox-elektroda tisztítására és kalibrálására. Ehhez először vegyük le a zárókupakot, majd töltsük fel tisztítási, illetve hitelesítési oldattal a tároló részét, majd újra csavarozzuk fel.

## 3. Szerelés és beépítés

### 3.1. Csatlakoztatás

A CCA 250 átáramlási armatúrát csőhöz, és tömlőhöz is lehet csatlakoztatni. A belépés és a kilépés egy tengelyű. Mindkét oldalon az armatúratest 1/2"-os belső menettel van ellátva.

Külön rendelésre szállítani tudunk:

PVC-csővezetékhez való csatlakoztatásra 2-2 becsavarozható karmantyút PVC-ből, típusa: NV 1/2 (rendelési száma: 50003228) PVC csövek beragasztására, külső átmérő: 16 mm (szállító és üritő vezeték.)

Tömlőcsatlakoztatáshoz 2 db becsavarható karmantyút PVC-ből, ragasztott kötéshez SV 1/2 típusú (rendelési szám: 50003232) a szállítóvezetékhez való tömlőcsatlakoztató átmérője: D 6/12 és az üritő vezetékhez való tömlőcsatlakoztató átmérője: D 16.

A pH- és Redox-mérés céljára külön rozsdamentes acél érintkező (14) van beépítve. Ez a mérési közeg földelésére, illetve szimmetrikus mérések (magas Ohm) esetén a potenciálkiegyenlítésre szolgál.

A kalibrálással kapcsolatos részletek le vannak írva a pH, Redox és klórmérő eszközök, ill. mérőcellák kezelési utasításában.

Vigyázat! Az armatúra plexiüvegből készült része max. 4 bar (40 °C) mérőközeg nyomást bír ki. A beépített szenzorok legkisebbtől a legnagyobb megengedhető nyomásig behatárolja a tényleges üzemi nyomást. A CCS 140, illetve CCS 141 típusú klór mérőcella max. nyomása 1 bar, a pH és Redox elektródák nyomástartományja pedig 0,6-6 bar a típustól függően (lásd az összehasonlító adatlapot).

### 3.2. A közeggel érintkező alkatrészek

Minden alkatrész, ami a közeggel érintkezik, PVC-ből, PMMA-ból, rozsdamentes acélból és EPDM-ből készült. Az armatúrát max. 45 °C-on szabad működtetni.

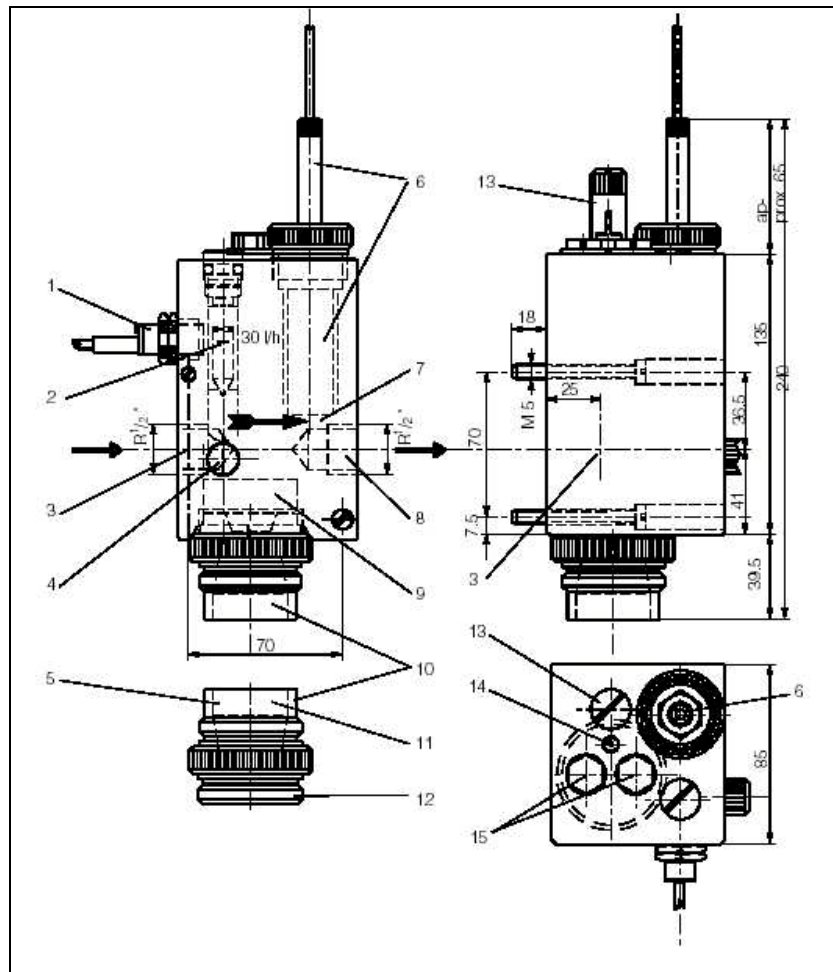
A CCA 250 típusú armatúra biztosítja, hogy a szenzorok állandóan nedvesen maradjanak az átáramlás megszűnése esetén is.

## 3.3. Szerelés és méretek

- A CCA 250 tip. átáramlási armatúrát függőlegesen kell felszerelni.
- A vezetékszerelést például a 4.sz. ábra szerint kell elvégezni.
- Az átáramlási armatúrához elzáró szelep és szennyfogó szűrő (0,5 mm) is
- 4 bar feletti mérővíz nyomás esetén nyomáscsökkentőt kell biztosítani. (külön szállítható.)
- Az átáramlási armatúrához DN 5-8-as mintavevő csapot csatlakoztassunk (a DPD módszer szerint referencia mérés céljából), illetve mérővíz visszavezetés esetén elzáró szelepet is.
- Közelítés kapcsoló felszerelése: ütközésgig becsavarni és hatlapfejű anyával biztosítani.
- CCS 140, illetve CCS 141 tip. klórmérő cella felszerelése (lásd a 2.sz. ábrát.): meg kell lazítani, majd le kell venni a leszorító csavart. A beépítés helyére be kell tenni a mérőcellát, majd a leszorító csavart jól meg kell húzni.
- pH- és Redox elektródák felszerelése: Minden egyes elektródát beépítés előtt gondosan ellenőrizni kell, nincs-e szállításból eredő sérülés rajta. Kikristályosodott káliumklorid só az elektródán nem befolyásolja a mérés pontosságát, vízzel le lehet mosni.
- Vegyük le a két záródugót (15), helyezzük az elektródákat a nyílásba, (Pg 13.5-ös menet) majd csavarjuk be. A tömítést az elektródán lévő O-gyűrű biztosítja.
- A CCA 250-es átáramlási armatúra légtelenítését a 13-as csavar kicsavarásával lehet elvégezni. (Bekapcsolás előtt)

2.sz. ábra: CCA 250

- 1 Opcionális induktív közelítés kapcs. autom. átáramlás ellenőrzéshez
- 2 Piros jelzés a 30 l/h átáramlás ellenőrzéshez
- 3 Belépés
- 4 Tüszelep <120 l/h átáraml. mennyiséghez
- 5 Tiszt. és kalibr. edény a pH- vagy Redox elektróda kalibrálására és tisztítására
- 6 Klór mérőcella: CCS 140/141
- 7 Klór mérőcella mérési tér
- 8 Kilépés
- 9 pH/Redox elektróda mérési hely
- 10 Zárókupak, kalibráló edénnyel
- 11 Edényoldal
- 12 Elzárási oldal
- 13 Légtelenítő csavar
- 14 Csatl.: PAL potenciálkiegyenlítés
- 15 1 pH és 1 Redox elektróda beépítési hely



## 4. Villamos csatlakoztatás

## 4.1. A bekötés alapelvei

Vigyázat!

1. Ezen üzemeltetési utasítás figyelmeztetéseit nagyon pontosan be kell tartani!
2. A bekötéshez CPK 1 vagy 7-es készre szerelt kábelt használjanak!

Megjegyzés:

Az armatúrában fellépő hibák javítását csak arra felhatalmazott és kioktatott szakszemélyzet végezheti!

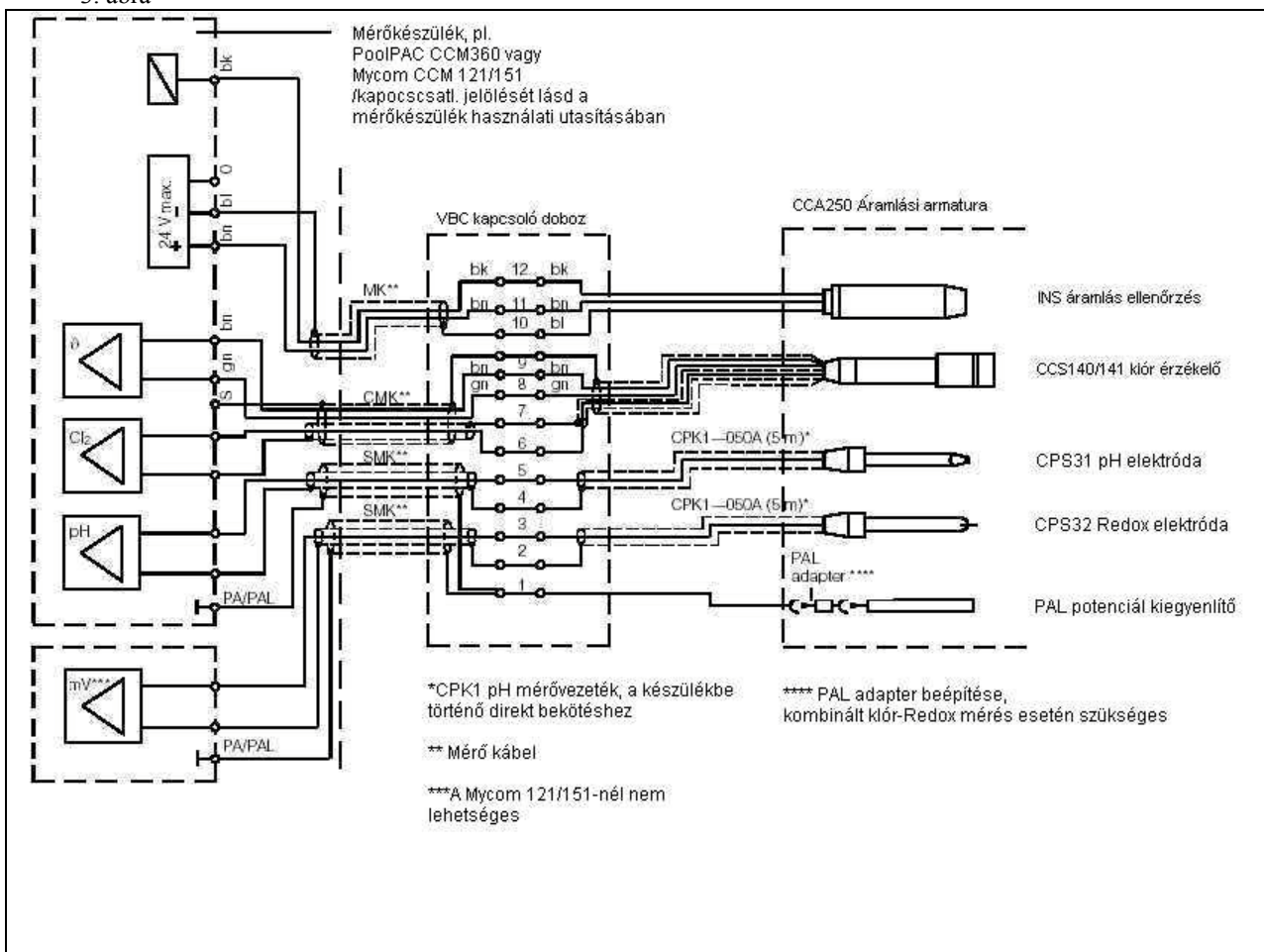
Ha az üzemzavart nem sikerül kiküszöbölni, az armatúrát ne üzemeltessék tovább, és óvni kell az ismételt üzembehelyezéstől!

## 4.2. A készülék bekötése

A pH- és Redox elektródák, a CCS 140, illetve CCS 141 klór mérőcella, az induktív közelítés kapcsoló kábeli 3 m hosszúak és azokat közvetlenül a mérőkészülékbe, például a PoolPAC CCM 360 vagy Mycom CCM 121 (3.sz. ábra) kell csatlakoztatni. Hosszabb kábel esetén hosszabbításhoz SMK (2x), CMK (1x) és MK (1x) mérőkábelt kell használni a VBC bekötődobozzal együtt.

Szükség esetén a PAL potenciálkiegyenlítést védővezetékekkel kell csatlakoztatni, vagy pedig szimmetrikus nagy Ohm-os pH-/Redoxmérésnél, a már meglévő mérőkészülék külön potenciálkiegyenlítő kapcsolójához. (lásd a Mycom CCM 121 illetve PoolPAC CCM 360 típusok használati utasítását is.)

3. ábra



## 5. Szerelési példák

A 4.sz. ábrán a CCA 250 tip. átáramlási armatúra tipikus szerelését mutatja mérővíz vételi lehetőséggel. Szabad kilépés nem kell, mert a mérővizet közbenső tartályba is vissza lehet vezetni.

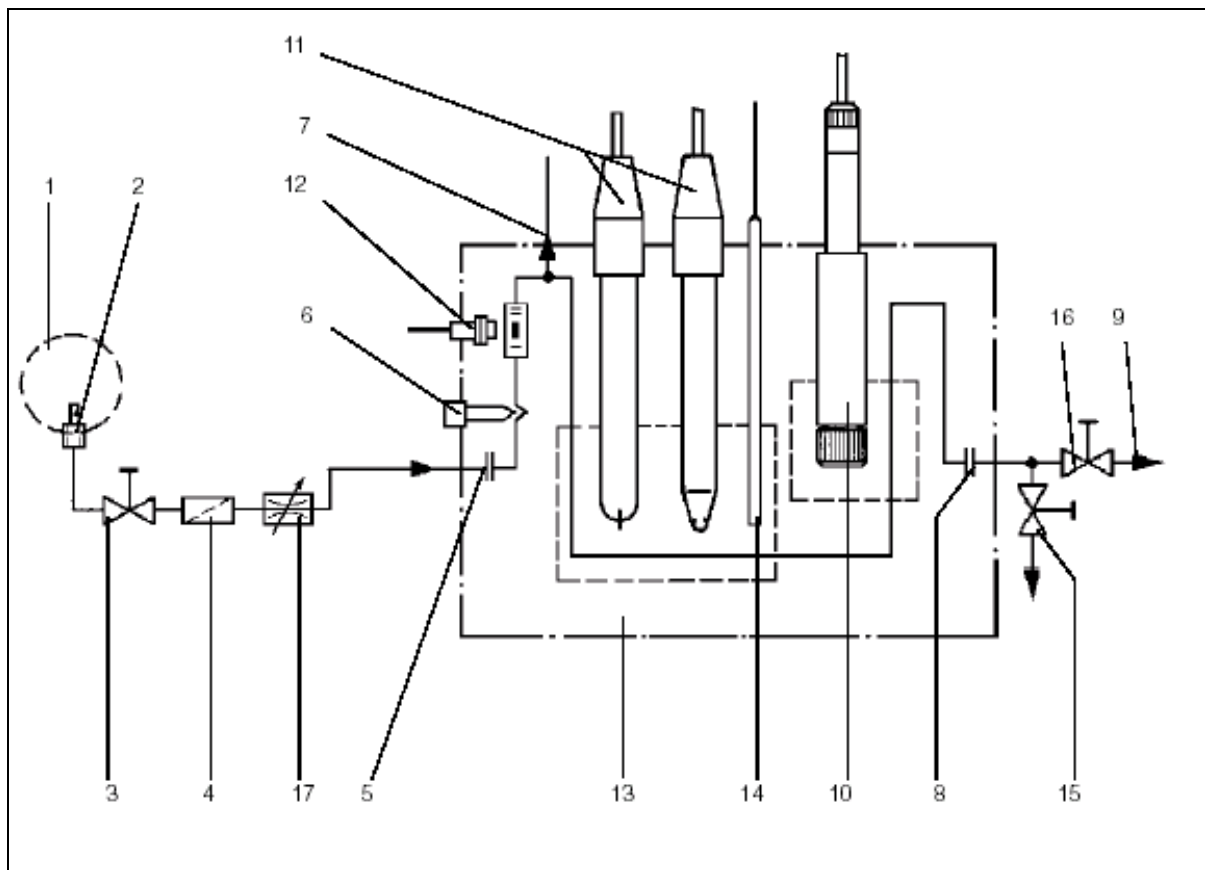
**Üzemeltetési adatok:**

Max. belépő nyomás: 4 bar (ha nagyobb a belépő nyomás, nyomáscsökkentőre van szükség!)

Min. átáramlás: 30 l/h

Max. átáramlás: 120 l/h

4.sz. ábra



1	Csővezeték klórozott vízzel	9	Kilépés
2	Mintavevő cső (megrendelő biztosítja)	10	CCS 140 ill. CCS 141 tip. klór mérőcella
3	Elzáró szelep (megrendelő biztosítja)	11	A pH- és Redox elektródák beépítési helye (Pg 13.5), pld. CPS 31-1EC2GSA és CPS 32-OPB2GSA
	Szennyfogó (szűrő) d=0,5 mm (megrendelő biztosítja)	12	Induktív közelítéskapcsoló
	<b>Vigyázat:</b> A szennyfogót mindenképpen be kell építeni, mert különben a CCA 251 mérővíz csatorna elszennyeződhet!		
5	G 1 / 2"-os menetes tömlő csatl., D 6 /12-es tömlőhöz	13	CCA 250 tip. átáramlási armatúra
6	Tűszelep az átáramlás szabályozására (legalább 30 l/h)	14	Potenciálkiegyenlítő
7	Légtelenítő csavar	15	Mintavételi csap (megrendelő biztosítja)
8	G 1 / 2"-os menetes tömlő csatl., a D 16-os tömlő részére, SV 1/2 tip.	16	Elzáró szelep (megrendelő biztosítja), csak mérővíz visszavezetés esetén kell
		17	Nyomáscsökkentő (ha az belépő nyomás 4 bar-nál nagyobb)



**6. Műszaki adatok**

A mérőcella test anyaga	Plexiüveg (PMMA)
Beépített anyagok	PVC, 1.4571, EPDM
Méreték	85x85x250 mm (elektrodákkal)
A pH- és Redox elektrodák menetes csatlakozása	2 x PG 13.5
Vízhozzávetés, elvezetés	R 1/2"- belső menetes
Max. megengedett víz belépő nyomás	4 bar (40 °C)
Mérővíz átáramlás	30-120 l/h (tűszeleppel szabályozható)
Max. üzemi hőmérséklet	45 °C
Max. üzemi nyomás a klórmérőcellánál:	1 bar
Max. üzemi nyomás a pH- ill. Redox elektrodánál:	pl.: CPS 31-1EC2GSA-nál: 0,6 bar pl.: CPS 32-0PB2GSA-nál: 0,6 bar

**Csatlakozó alkatrészek:**

Csőcsatlakoztatáshoz:	NV 1/2, átmenet az R 1/2"-os belső menetről a karmantyúra, a 16 mm külső átm. PVC cső beragasztására
Tömlőcsatlakoztatáshoz:	SV 1/2, átmenet az R 1/2"-os belső menetről a D 6/12-es tömlőhöz való csatlakoztatásra a belépésnél és D 16-os tömlő a kilépésnél

**Beépítési pozíciók:**

1 db klór mérőcella	CCS 140 vagy CCS 141
1 db pH elektróda	(pld. CPS 31-1EC2GSA), PG 13.5
1 db Redox elektróda	(pld. CPS 32-0PB2GSA), PG 13.5
1 db induktív közelítéskapcsoló (az átáramlás ellenőrzésére)	INS