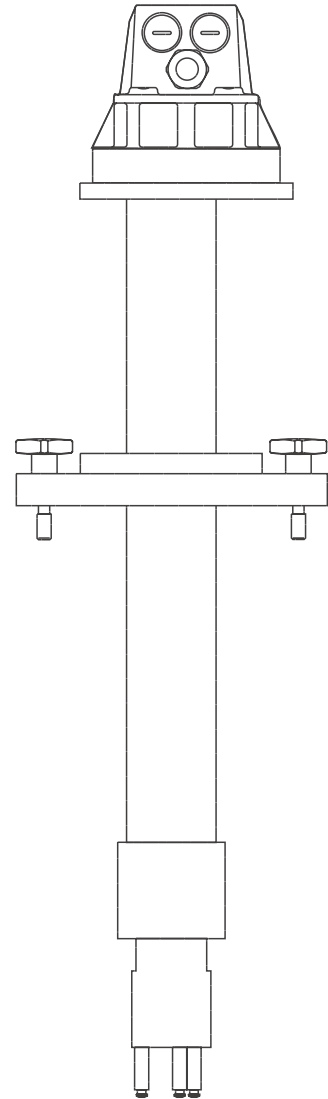
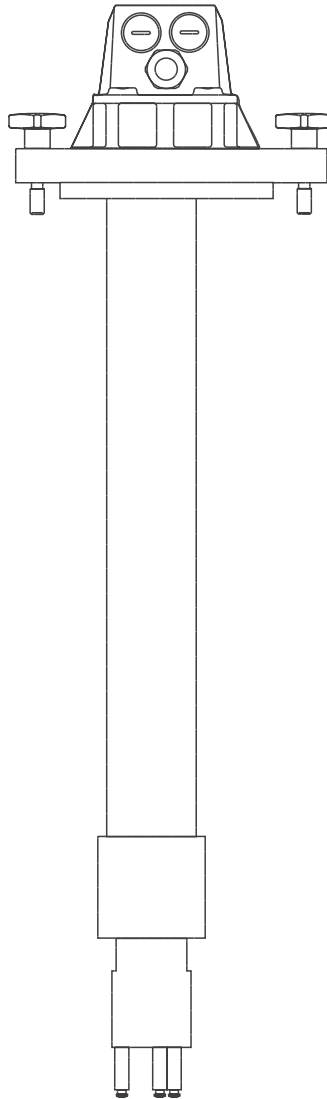


dipsys CPA 111

Bemerüléssel rendelkező armatúra pH/Redox méréshez

Használati útmutató



Tartalomjegyzék

1	Biztonság	2	2.2	Szállítási kör	4
1.1	Biztonsági jelek	2	3	Szerelés	5
1.2	Felhasználási alkalmazások	2	3.1	Mérő rendszer	5
1.3	Szerelés, üzembe helyezés, karbantartás	2	3.2	Méreték	6
1.4	Biztonságtechnikai utasítások	3	3.3	Szerelési darabok áttekintése	7
1.5	Visszaküldés	3	3.4	Beszerelés	13
2	Azonosítás	4	4	Karbantartás	15
2.1	Termék megnevezése	4	4.1	Elektródák tisztítása	15
			4.2	Karbantartási munka	16
			5	Tartozékok	17
			6	Műszaki adatok	20

1 Biztonság

1.1 Biztonsági jelzések



Figyelem!

Ez a jel olyan tevékenységeket vagy eljárásokat jelöl, amelynek nem megfelelő végrehajtása személyi sérülést vagy hibás működést eredményez.



Vigyázat!

Ez a jel olyan veszélyekre figyelmeztet, amelyek figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket vagy a készülék meghibásodását okozhatják.



Fontos!

Ez a jel fontos információkat jelöl.

1.2 Felhasználási alkalmazások

A bemelegítés és folyamat armatúra DipFit W CPA 111 univerzálisan alkalmazható szennyvíz- / vízművekben és más technológiai folyamatokban. Az armatúra max. 4 bar nyomásig alkalmazható.

A bajonetzárás technikai megoldással az elektróda gyorsan ki- és beépíthető.

A vegyi elektróda tisztító rendszert Chemoclean-t az armatúra módosítása nélkül tudjuk beépíteni, amennyiben a három elektródatartó helyből egy szabad.

Minden szükséges alkatrész rendelkezésre áll:

- Nedvesen tartó
- KCl tartály
- Kalibrációs sapka
- Tartó állvány
- Inga állvány
- Adapter állítható karimához
- Tisztító spray.

1.3 Szerelés, üzembe helyezés, karbantartás



Figyelem!

- Ezen eszköz telepítését, üzembe helyezését, kezelését és szervizelését kizárólag a rendszer üzemeltetője által felhatalmazott, megfelelően képzett személyzet végezheti.
- A személyzetnek ismernie kell ezen kezelési utasításokat és be kell tartania a megadott utasításokat.
- A meghibásodott armatúrát az üzemből távolítsa el, mert veszélyes lehet és jelölje meg azt, mint hibás.
- Az armatúra és a komplett mérő rendszer javítását kizárólag az arra jogosult és szakképzett személy végezheti.
- Ha a hiba nem javítható, akkor távolítsa el az armatúrát az folyamatból, és biztosítsa, hogy a véletlenszerű üzem újraindítás ne következzen be.
- Karbantartási munkát ezen kezelési útmutatóban leírtakon kívül csak közvetlenül a gyártó vagy az Endress+Hauser szervíz szervezet végezhet.

1.4 Biztonságtechnikai utasítások

Az eszköz gyártása a legkorszerűbb technikának megfelelően történt a biztonságos működés érdekében, az eszköz megfelel a vonatkozó előírásoknak és európai szabványoknak (lásd "Műszaki adatok"). Az eszköz tökéletes állapotban hagyta el a gyártó műhelyét.

Nem megfelelő használat vagy a rendeltetésszerű használaton kívüli célokra való felhasználás esetén azonban az eszköz veszélyes lehet pl.: nem megfelelő szerelés vagy használati feltételek.



Figyelem!

- Ezen eszköznek bármely, az ezen utasításokban közöltektől eltérő módon való működtetése veszélyeztetheti a mérőrendszer biztonságosságát és működtetését, ezért tilos.
- Ezen telepítési és kezelési utasításokban lévő megjegyzéseket és figyelmeztetéseket szigorúan be kell tartani!

Fontos szereléskor nyomás alatt lévő rendszerben



Figyelem!

- Az armatúra maximális üzemi nyomását nem szabad túllépni.
- A rendszert mentesíteni kell a nyomás alól az armatúra szerelése előtt vagy eltávolítása esetén.
- Csatlakozások és vezetékek szivárgását és sérüléseit ellenőrizni kell szabályos időközönként.

1.5 Visszaküldés

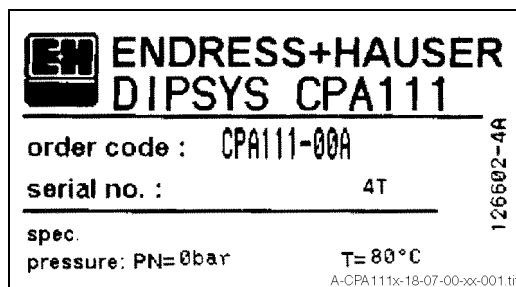
Javítás esetén kérjük, hogy a szennyeződésektől megtisztított armatúrát a területileg illetékes Endress+Hauser képviselőnek küldjék vissza. Használják az eredeti csomagolást amennyiben ez lehetséges.

A mérgező vagy erősen agresszív folyamat alkalmazásból való visszaküldés esetén kérjük, hogy töltsék ki a " Biztonsági Intézkedések a javítandó E+H készülékről " formulát (lásd utolsó oldala ezen üzembehelyezési útmutatónak).

2 Azonosítás

2.1 Termék megnevezése

2.1.1 Névtábla



2.1 ábra: Dipsys CPA 111-00A névtáblája

2.1.2 Termék felépítése

Armatúra hossza	
0	1000 mm
1	2000 mm
2	500 ... 3000 mm (csak A, C, F esetén)

Anyaga	
0	PP armatúra, EPDM tömítés

Technológiai csatlakozás / anyaga	
A	Karima DN 100 / PP-GF 20, nyomás mentes alkalmazásra
B	Állítható karimájú adapterrel DN 100 / PP-GF 20, bemenési hossz változtatható beállítású
C	Nyomás alá helyezhető karima DN 100, max. 4 bar
D	Felfüggesztő kengyel / SS 316Ti (csak 1000 mm-nél)
F	Inga állványhoz való szerelés
CPA 111-	Teljes rendelési kód

2.2 Szállítási kör



Vigyázat!

- Ellenőrizzük, hogy a csomagolás sértetlen-e! Bármely sérülésről tájékoztassuk a postahivatalt vagy a fuvarozót. Az eredeti csomagolást az ügy rendezéséig meg kell őrizni.
- Ellenőrizzük, hogy a tartalom sértetlen-e! Bármely sérülésről tájékoztassuk a postahivatalt vagy a fuvarozót. A sérült árut az ügy rendezéséig meg kell őrizni.
- Ellenőrizzük, hogy a szállítás teljes-e és megfelel-e a szállítási dokumentumoknak és a megrendelésünknek (a típusra és a változatra vonatkozóan lásd az adattáblát).

A következők kerülnek szállításra:

- Dipsys CPA 111 armatúra
- BA 112C/07/en. használati utasítások

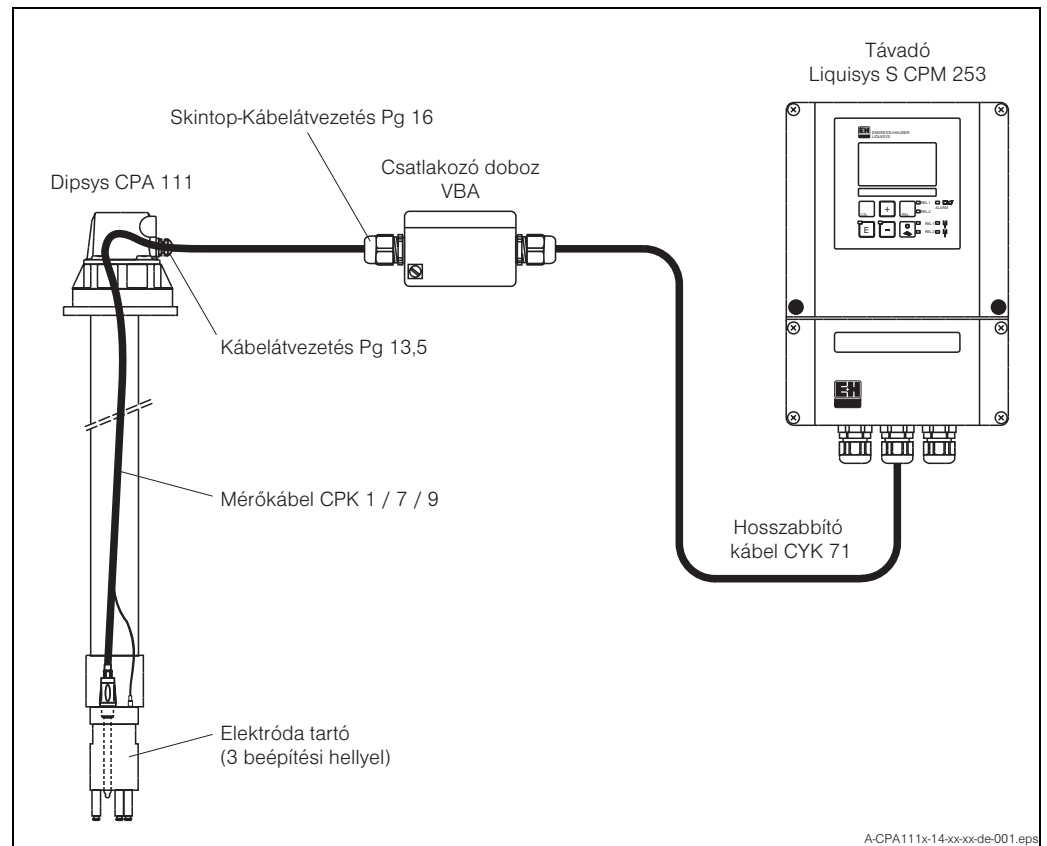
Bármilyen kérdése esetén lépjen kapcsolatba a szállítójával, vagy a területileg illetékes Endress+Hauser értékesítési hellyel (lásd a használati utasítás utolsó oldalán lévő címet).

3 Szerelés

3.1 Mérő rendszer

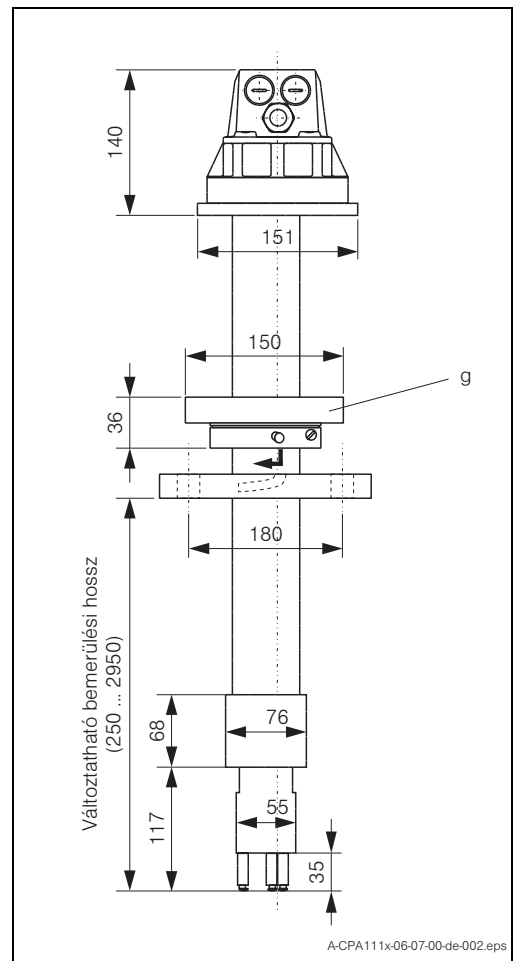
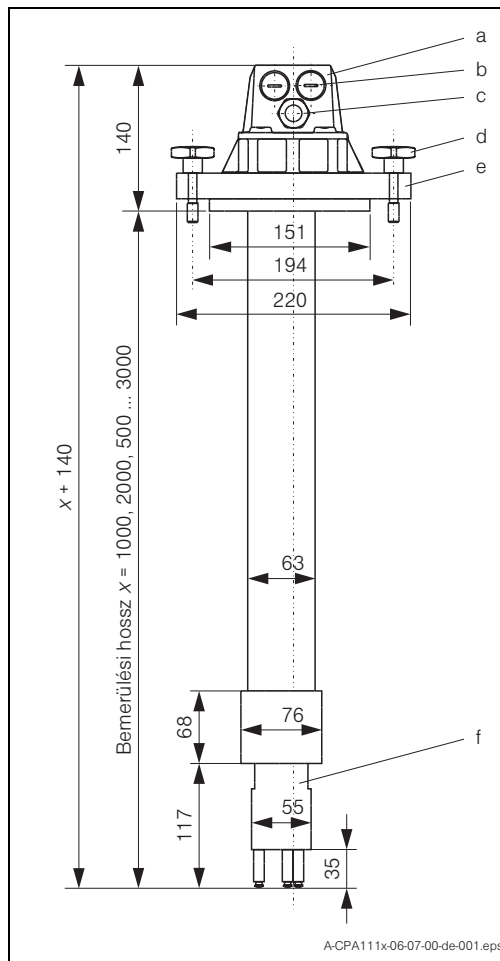
Egy komplett mérő rendszer a következőkből áll

- az armatúra Dipsys CPA 111
 - 120 mm hosszúságú pH és/vagy redox elektróda
 - egy pH/redox mérő távadó, pl.: Liquisys S CPM 223 or CPM 253
 - egy mérő kábel, pl.: CPK 1, CPK 7 vagy CPK 9
- és opcionálisan
- hőmérséklet szenzor Pt 100
 - csatlakozó doboz VBA vagy VBM
 - meghosszabbító kábel, pl.: CYK 71.



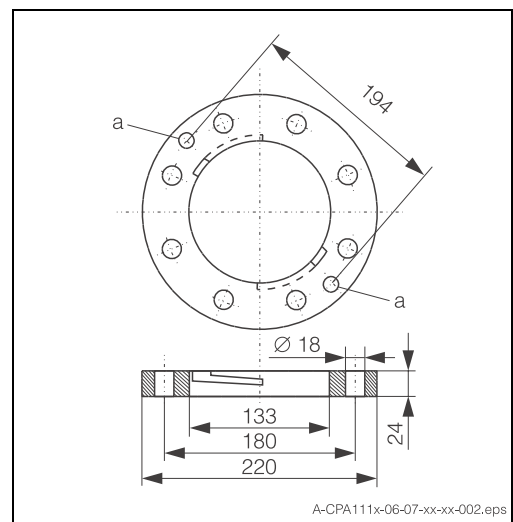
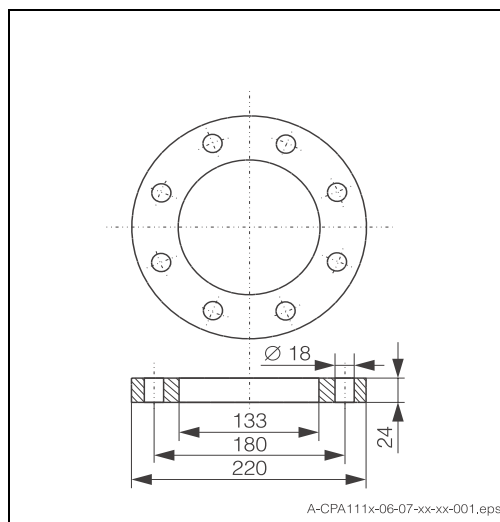
3.1 ábra: Példa egy teljes mérő rendszerre Dipsys CPA 111 armatúrával

3.2 Méretek



3.2 ábra: CPA 111-A/C (bal), CPA 111-B (jobb) méretei

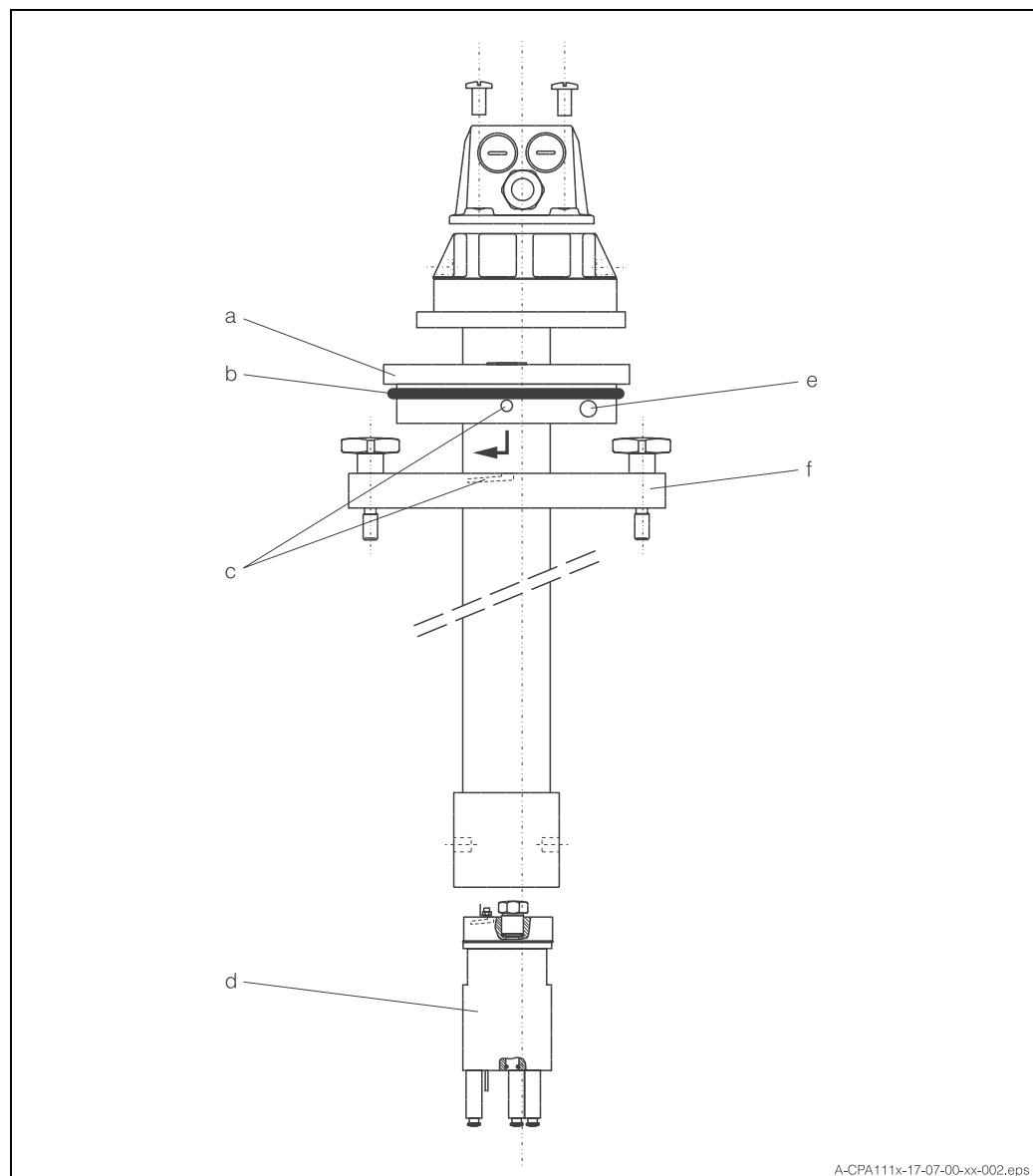
- a Armatúra fej
- b Vak dugó Pg 16
- c Tömszelence Pg 13.5
- d Csillag fejű csavar
- e DN 100 karima
- f Elektróda tartó
- g Állítható karima



3.3 ábra: Nyomásálló karima DN 100 CPA 111-C-nél, max. 4 bar (bal), karima DN 100 CPA 111-A/B-nál (jobb)

- a Átmenő furat csillagfejű csavarhoz

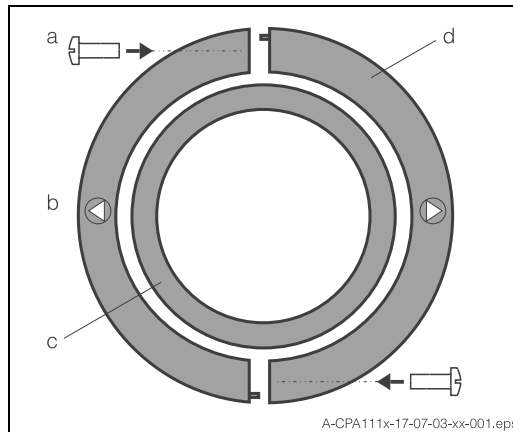
3.3.2 A DN 100-as állítható karimával szerelt típus



A-CPA111x-17-07-00-xx-002.eps

3.5 ábra: CPA 111-B áttekintése

- a Adapter az állítható karimához (2 fél henger)
- b O-gyűrű az eltérés kiegyenlítéséhez
- c Bayonet zár
- d Elektroda tartó (3 beépítési hellyel)
- e Összeszorító csavarok (2 darab) az állítható karimához
- f DN 100 karima



3.6 ábra: Adapter állítható karimához
 a Süllyesztett fejű csavarok
 b Jelzés "végső pozíció"
 c Armatúra cső
 d Fél hengerek

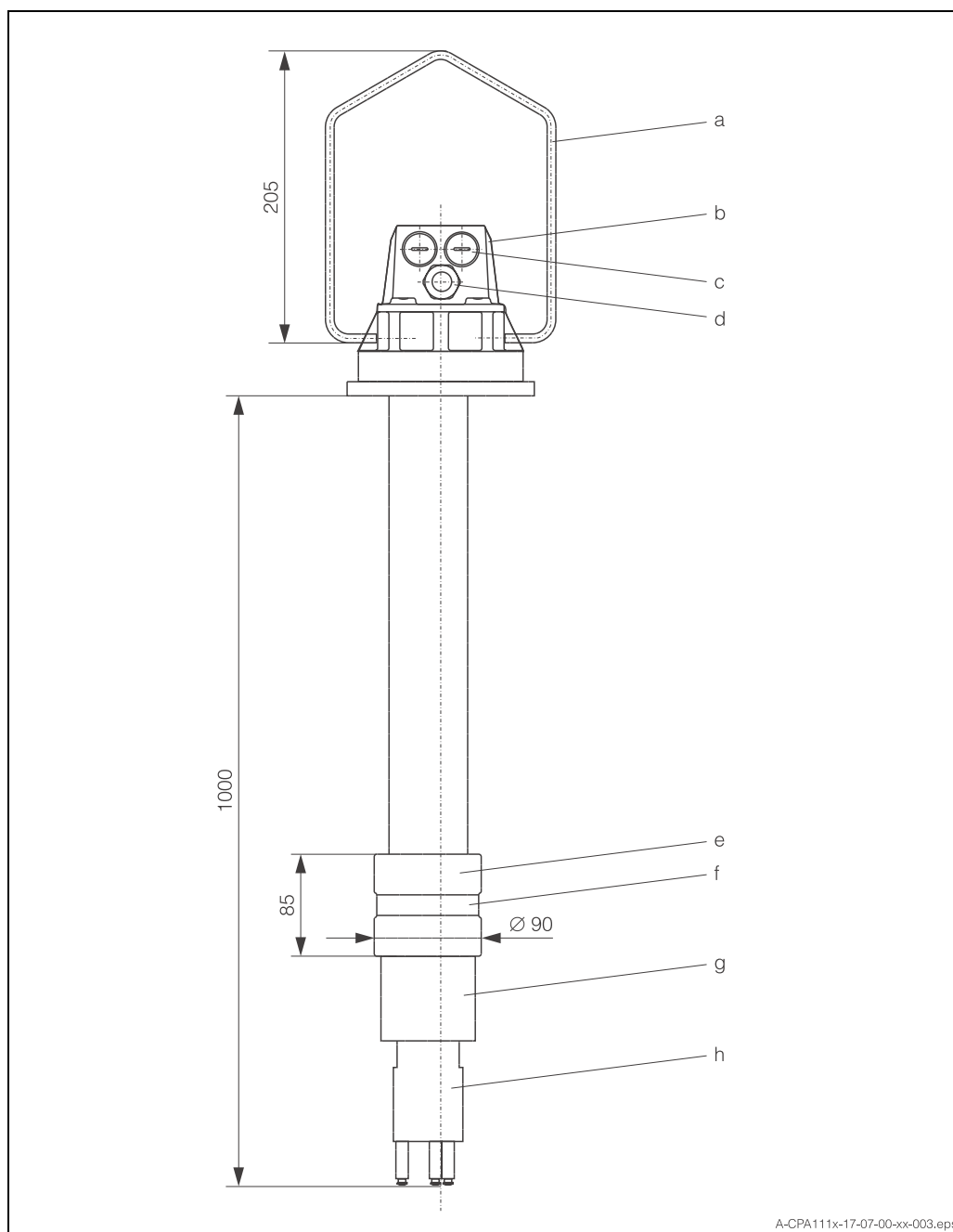
Szerelés

1. Erősítsd a DN 100 karimát a tartó kerethez.
2. Tedd az adapter fél hengereit (d) a cső kívánt pozíciójába.
3. Helyezd a süllyesztett fejű csavarokat (a) a bemélyedésekbe és csavarozd össze a két részt.
4. Tedd az O-gyűrűt az O-gyűrű vágatba.
5. Az armatúrát a készre szerelt DN 100 karimába illesztd bele.
6. Csavard az armatúrát az armatúrafejnél az óramutatóval azonos irányba a "végső pozíció" (b) jelzésig.

Kiszerezés

1. Szereld le a DN 100 karimát a tartó keretből.
2. Csavard ki az armatúrát az armatúra fejből az óramutatóval ellentétes irányba, és vedd ki a közegből.

3.3.3 Felfüggesztő kengyellel szerelt típus



3.7 ábra: CPA 111-D áttekintése

- a Felfüggesztő kengyel; anyaga: SS 316Ti
- b Armatúra fej
- c Pg 16 tömszelence
- d Pg 13.5 kábelbevezetés
- e Súly (fél hengerek)
- f Kábel bilincs a fél henger rögzítéséhez
- g Hüvely
- h Elektóda tartó (3 beépítési helyyel)

Szerelés

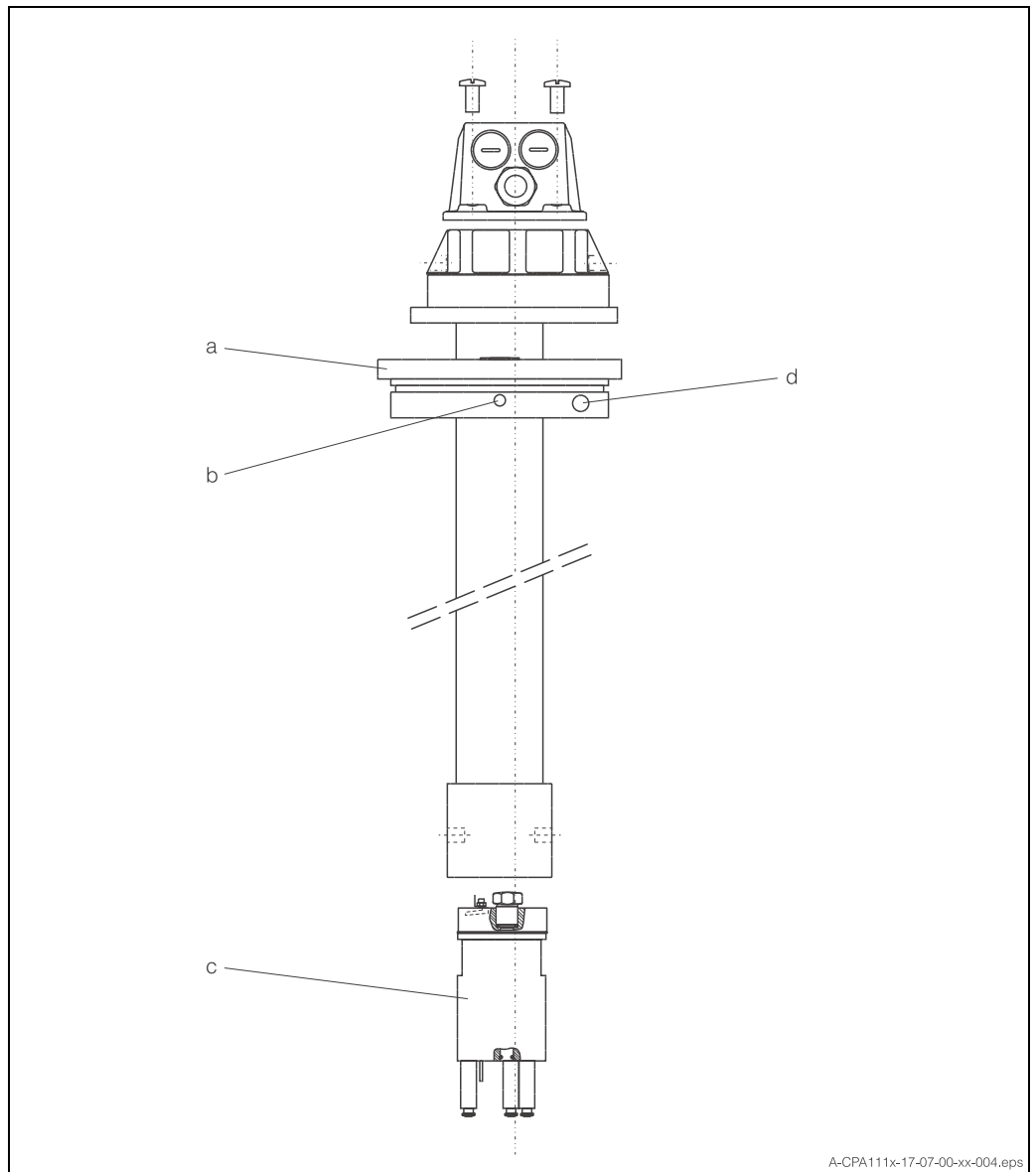
A CPA 111 armatúrát felfüggesztő kengyellel és a CYH 101 armatúrataratóval medencénél való felszerelést tesz lehetővé. A kikötő lánc lehetőleg változtatható bemező hosszájú legyen.

Fontos!

Súly (e) szükséges az armatúra stabilizálásához. Told le a hüvelyig (g) mielőtt véglegesen rögzítet a kábel bilincset (f).



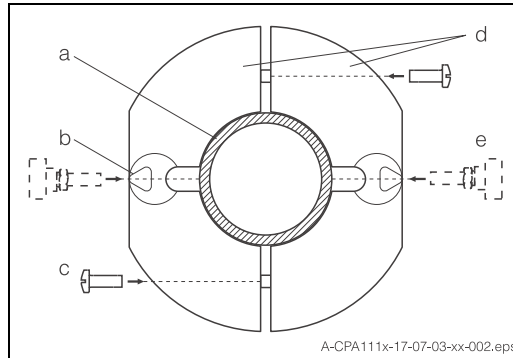
3.3.4 Inga állványhoz szerelhető típus



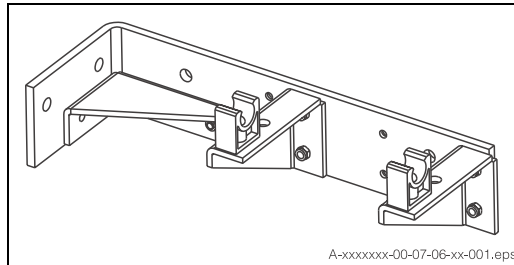
A-CPA111x-17-07-00-xx-004.eps

3.8 ábra: CPA 111-F áttekintése

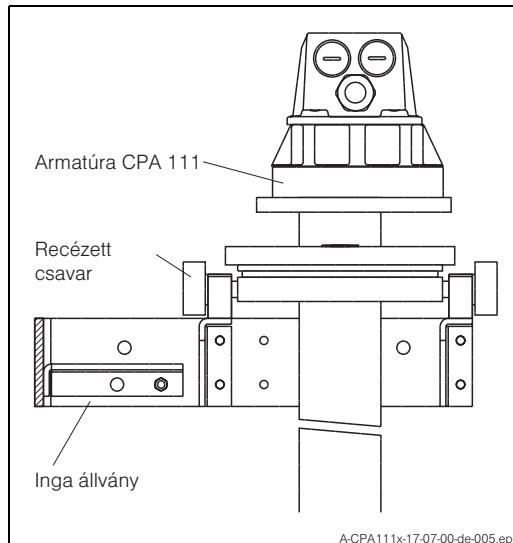
- a Tartógyűrű (fél hengerek)
- b M8-as furat recézett fejű csavarnak
- c Elektroda tartó (3 szerelési hellyel)
- d Szorító csavarok (2 darab) a fél hengerek rögzítéséhez



3.9 ábra: Tartó gyűrű
 a Armatura cső
 b Jelzés "végső pozíció"
 c Süllyesztett fejű csavarok
 d Fél hengerek
 e Recézett fejű csavarok



3.10 ábra: Inga állvány



3.11 ábra: CPA 111 inga állvánnyal szerelve

Szerelés (lásd 3.9 ábra - 3.11 ábra)

A CPA 111-F az inga állványra a tartógyűrűk segítségével inga rögzítésre alkalmas (rendelési szám: 50080196).

1. Helyezd az adapter fél hengereit (d) az armatúra cső kívánt pozíciójába
2. Tedd a süllyesztett fejű csavarokat (c) a bemélyedésekbe és csavarozd egymáshoz a két részt.
3. Az anyacsavarokat csavard fel a két recézett fejű csavarra (e) (az ingaállvány szállítmánya tartalmazza mindkettőt).
4. Csavard a recézett fejű csavarokat (e) a tartógyűrű M8-as furatjába, és rögzítsd az anyacsavarokkal.
5. Akaszd az armatúrát az ingaállvány csapánybakjába..

3.4 Beszerelés

3.4.1 Elektrodák beszerelése

Beépíthetők Pg 13.5 plug-in head csatlakozófejű, 120 mm szár hosszúságú és 12 mm szár átmérőjű elektrodák.



Vigyázat!

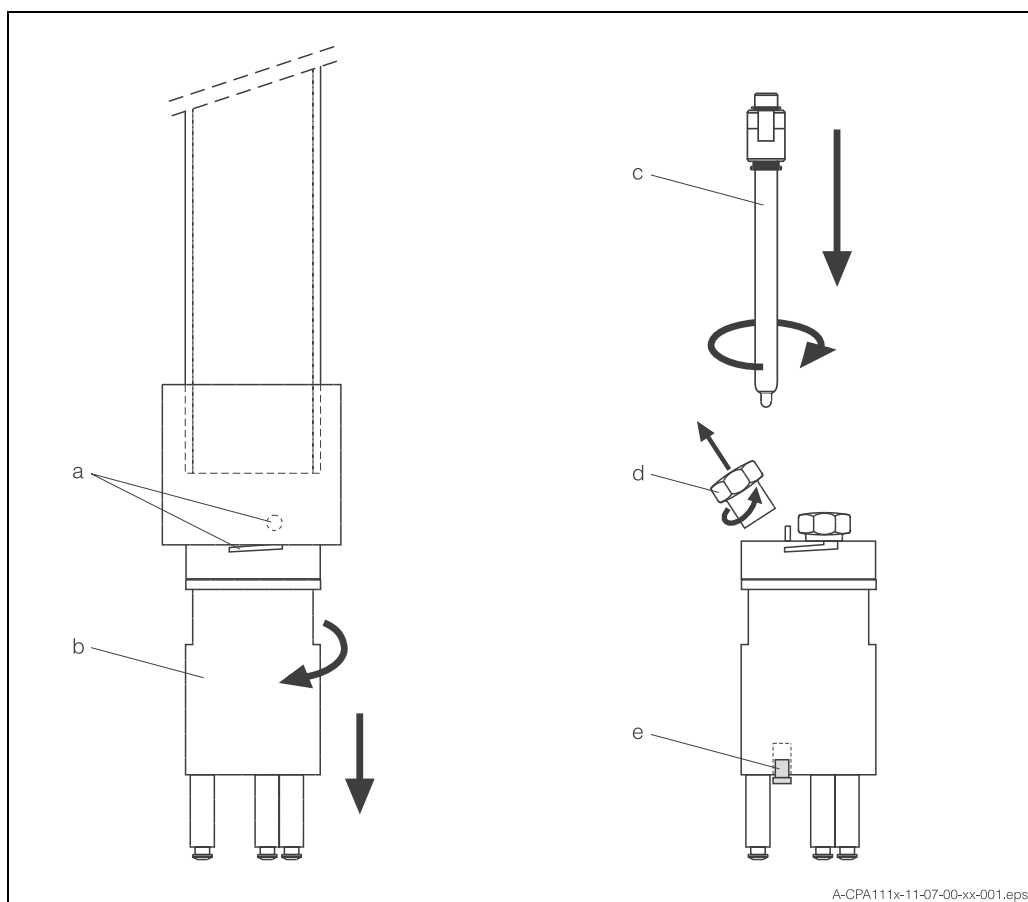
- Mielőtt beépíted az elektrodát, győződj meg arról, hogy az O-gyűrű és a feszítő gyűrű rajta van és a sárga védőcsapka el van távolítva.
- Behelyezés előtt tedd csúsztathatóvá az elektrodát. Elegendő vízzel nedvesíteni.

Az elektróda tartó kiszerelése

Oldjad a bayonet zárat (a) az elektróda tartó elfordításával (b).

Az elektrodák beszerelése

1. Csavard ki a felső vakdugót (d).
2. Távolítsd el az alsó vakdugót (e).
3. Csavard be az elektrodát (c).



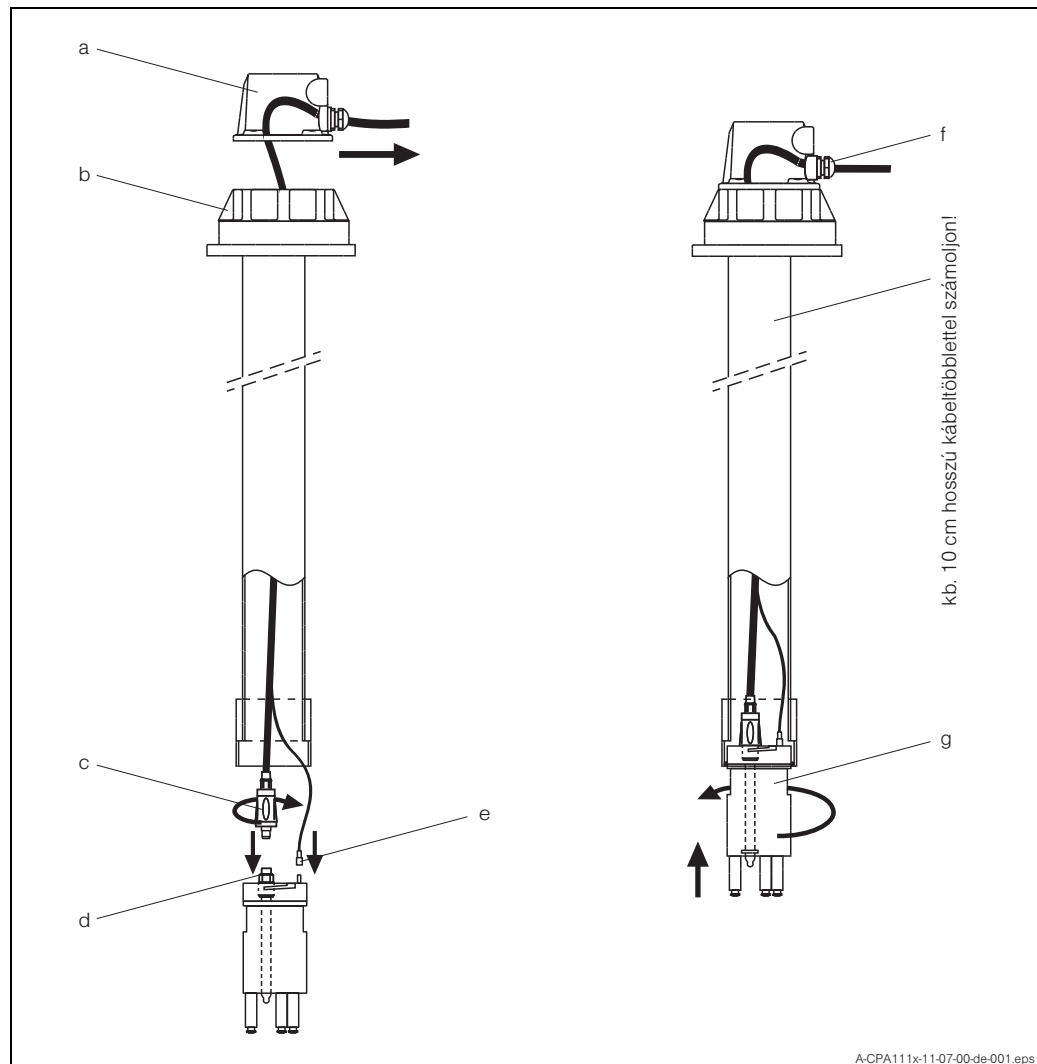
A-CPA111x-11-07-00-xx-001.eps

3.12 ábra: Az elektróda tartó kiszerelése (bal), pH/redox elektróda beszerelése (jobb)

- a Bayonet zár
- b Elektróda tartó
- c pH/redox elektróda
- d Vakdugasz
- e Vakdugasz

3.4.2 A mérőkábel szerelése

1. Csavarja le a fedőt (a) az armatúra fejről (b).
2. Nyomja át a kábel elektróda csatlakozós végét az armatúra csövén.
3. Csavarja a kábel elektróda csatlakozóját (c) az elektródára (d).
4. Dugja a potenciál kiegyenlítő csatlakozót (e) az AMP csatlakozóba.
5. Az elektróda tartót (g) fordítsa el a bayonet zárban.
6. Nyomja át a mérőkábel érvéghüvellyel ellátott részét a Pg 13.5 (f) tömszelencén; legalább kb.10 cm hosszúságot tartalékoljon a mérőkábel elektródával való összekötésére!
7. Csavarozza rá a fedőt (a) az armatúra fejre (b).
8. Húzza meg a Pg tömszelencét (f).



3.13 ábra: A mérőkábel szerelése

- a Fedő
- b Armatúra fej
- c Kábel csatlakozó dugó
- d Elektróda
- e PM csatlakozó dugó
- f Pg 13.5 tömszelence
- g Elektróda tartó

4 Karbantartás

4.1 Az elektródák tisztítása

A mérés során az elektróda elszennyeződhet és ez hibás működést okozhat:

- Bevonat az elektróda pH-érzékeny részén ami rossz válaszcitót és alacsony érzékenységet okoz.
- A diafragma szennyeződése vagy elzáródása rossz válaszcitót és instabil mérést eredményez.

Ezért minden médiummal érintkező részt meghatározott időközönként tisztítani kell. A gyakorisága és intenzitása függ a mérendő közegtől.



Vigyázat!

- Ne használjon csiszoló hatású tisztító szert. Az javíthatatlan sérülést okozhat az elektróda üveg membránjában.
- Tisztítás után a teljes rendszert öblítse le vízzel (csapvízzel, ne desztillált vagy ioncserélt vízzel). A nem maradéktalanul eltávolított tisztító anyag hátrányosan befolyásolhatja a mérést.
- Minden egyes tisztítás után ellenőrizni kell a mérő rendszert és újra kalibrálni ha szükséges.

Kézi tisztítás

Az eljárás függ a szennyeződés fokától.

- Távolítsa el a látható szennyeződést és bevonatot a megfelelő tisztító anyag öblítésével.
- A ráragadt szennyeződés eltávolításához használjon puha keféket és megfelelő tisztító anyagot.

Automatikus tisztítás

Ciklusos, automatikus tisztítás beépített állapotban történhet Chemoclean automatikus spray tisztító rendszerrel. A komplett rendszer összetevői:

- Spréj fej CPR 30 (külső) vagy CPR 31 (belső)
- Tisztító fecskendő CYR 10
- Tisztítás vezérlő, pl. program számláló CYR 20 vagy belső mérő távadón keresztül Mycom CPM 152-el vagy Liquisys CPM 223 / 253 kiegészítő szoftverrel(plus package).

A tisztító anyagok kiválasztása

A tisztító anyagok kiválasztása függ a szennyező anyag típusától. A leggyakrabban előforduló szennyeződések és a megfelelő tisztító anyagok listáját a következő táblázatban láthatja.

Szennyeződés, bevonat	Tisztító anyag
Zsír és olaj	Lúgos közeget tartalmazó vagy vízben oldható szerves oldószer (pl. alkohol)
Meszes lerakódás, fém hidroxid bevonatok, erős biológiai bevonatok	<i>Kézi tisztítás:</i> Sósav (3%) <i>Tisztítás Chemoclean-nel:</i> Sósav (10%), hígítva 3% körülire befecskendezéskor
Kénes lerakódás	Sósav (3%) és tiokarbamid keveréke (szokványos minőségű)
Fehérje bevonatok	Sósav (0.1-molar) és pepszin (szokványos minőségű)
Rostok, szuszpendált anyagok	Víznyomás, esetleg nedvesítőszer
Látható biológiai ráakódás	Víznyomás



Fontos!

Redox elektródát csak mechanikusan lehet tisztítani. A kémiai tisztítás az elektródát egy feszültség felvételére kényszeríti. Ezt a feszültséget több órán keresztül megtartja, ami mérési hibát okoz.

4.2 Karbantartási munka

Összességében a CPA 111 nagyon kevés karbantartást igénylő armatúra. A következő karbantartási munkák azonban a biztonságos üzemhez szükségesek:

- A sérült armatúra részek cseréje.
- O-gyűrűk és tömítő felületek tisztán tartása.
- Sérült O-gyűrűk cseréje.
- Száraz O-gyűrűk kenése.
- A tapadós bevonatok időről időre való eltávolítása.

5 Tartozékok

- pH vagy redox elektródák:
 - Orbisint CPS 11, 12
lásd Műszaki Információ TI 028C/07/en, rendelési száma: 50054649
 - Orbitex CPS 21
lásd Műszaki Információ TI 029C/07/en, rendelési száma: 50054650
 - Ceratex CPS 31
lásd Műszaki Információ TI 030C/07/en, rendelési száma: 50054651
 - Ceraliquid CPS 41, 42
lásd Műszaki Információ TI 079C/07/en, rendelési száma: 50059346
 - CPS 64
lásd Műszaki Információ TI 032C/07/en, rendelési száma: 50054653

- Armatúra tartó CYH 101-A
 A felfüggesztő armatúra tartó felszerelhető álló függőleges elhelyezéssel nyílt csatornában, medencénél vagy tartályban amelyhez a CPA 111-D ingaként felszerelhető felfüggesztő kengyellel.
 Rendelési kód CYH 101-A
 lásd Műszaki Információ TI 092C/07/en, rendelési száma: 50061228



5.1 ábra: Nyomásos elektrolit tartály CPY 7 falra felerősíthető, CPA 111 spray fejjel CPR 30, spray tisztító rendszer CPR 31, nedvesség tartó (balról jobbra)

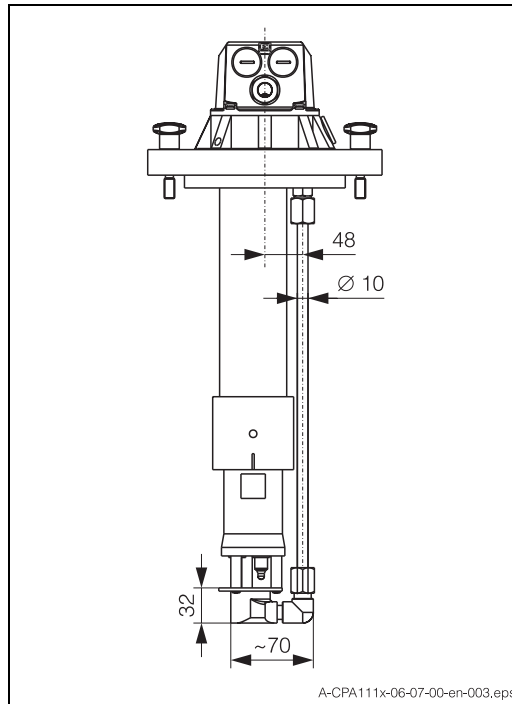
- Elektrolit tartály CPY 7
 Alkalmazható nyomásmentes és nyomás alatti elektródák folyékony elektrolittal való ellátására. A szállítmány tartalmazza:
 - Távtartó csődarab
 - Pg 9 tömszelence csatlakozó tömlővel
 - Nyomás csövek és összekötő csövek ellenőrző szeleppel (nyomásos alkalmazásokhoz)
 - Falra szerelhető tartó (opció)
 lásd Üzembe helyezési útmutató BA 128C/07/en, rendelési száma: 51500556

❑ Chemoclean CPR 30 / CPR 31

Automatikus spray tisztító rendszer az elektródák hidromechanikai-vegyszer tisztításához. CPR31 elhelyezhető a három elektróda beépítési helyének egyikébe.

CPR 30: lásd 5.2 ábra

CPR 31: lásd Üzembe helyezési útmutató BA 201C/07/en, rendelési szám: 51500386



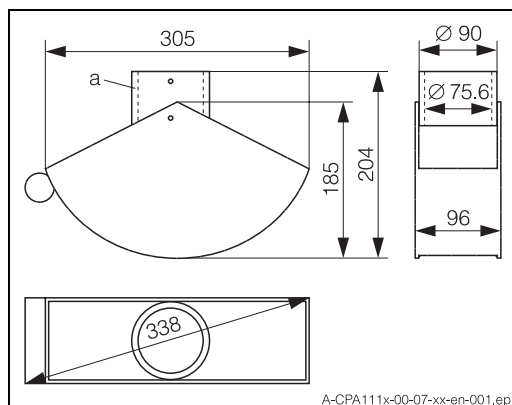
5.2 ábra: CPA 111 méretei Chemoclean CPR 30-al

❑ Nedvesség tartó CPA 111-hez

Használható nyílt csatornáknál, tartályoknál vagy csatornáknál túl alacsony vízszint esetén az elektróda kiszáradásának megelőzésére.

Anyaga: PP

Rendelési száma: 50066569



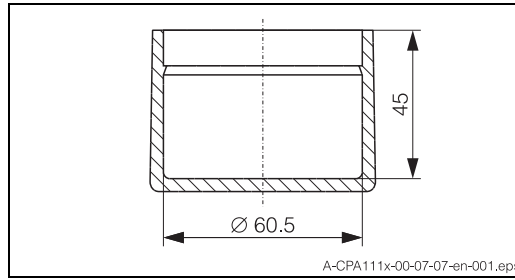
5.3 ábra: Nedvesség tartó méretei
a Távtartó cső

❑ Kalibrációs sapka CPA 111-hez. pH/redox elektródák kalibrálásához.

Előnye a rövid felszerelési idő az elektróda tartó távtartó csapjára.

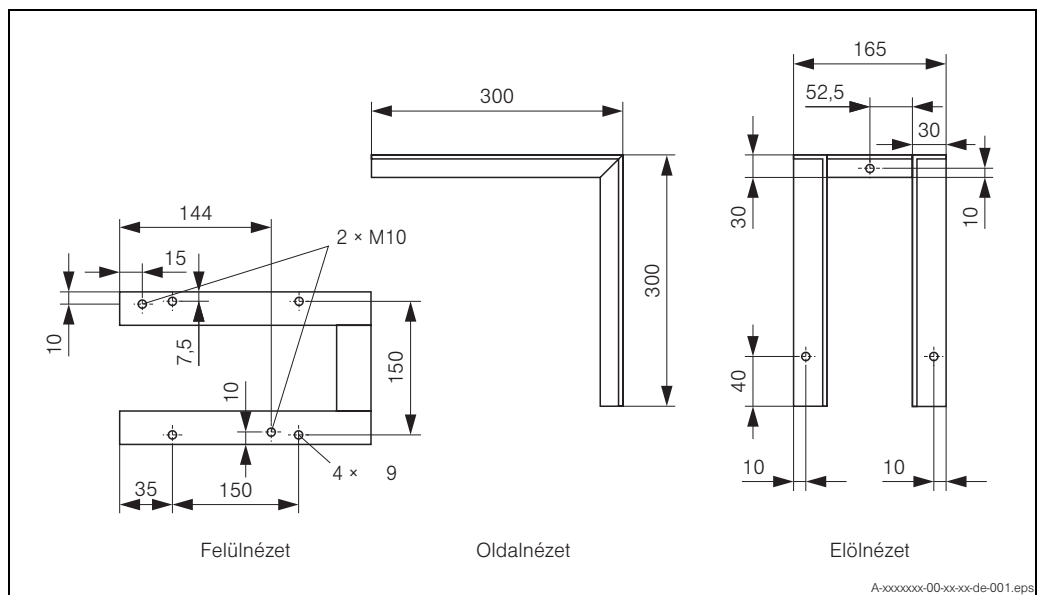
Anyaga: PP

Rendelési száma: 50066570



5.4 ábra: Kalibrációs sapka méretei;
max. töltési mennyiség 70 ml

- ❑ Szerelő keret CPA 111, CPA 510, CPA 530 és CLA 111-hez
Anyaga: SS 304
Rendelési száma: 50066561



5.5 ábra: Szerelő keret méretei

- ❑ Inga állvány CPA 111, CPA 510, CLA 111 és CYA 611 armatúrák inga felfüggesztéséhez
Rendelési száma: 50080196
see mounting instructions SD 034C/07/a2, order no. 50087855
- ❑ Összeillesztő készlet CPA 111 és CLA 111 inga állványra való szerelésére
Rendelési száma: 50087873
- ❑ Adapter DN 100 állítható karimával CPA 111 és CLA 111 állítható bemenülési hosszához
Rendelési száma: 50070514
lásd 3.3.2 fejezet
- ❑ DN 100 karima nyomásmentes folyamatokhoz, használható állítható karimás adapterhez
Rendelési száma: 50066632
- ❑ O-gyűrű készlet CPA 111-hez
Anyaga: EPDM
Rendelési száma: 50091993

6 Műszaki adatok

Általános leírás	
Gyártó	Endress+Hauser
Termék megnevezése	Dipsys CPA 111
Felszerelés	
A változat	DN 100 karima, kiegészítve csillag fejű rögzítő csavarokkal
B változat	állítható DN 100 karima
C változat	nyomásálló DN 100 karima
D változat	felfüggesztő kengyel; anyaga: SS 316Ti
F változat	inga állványhoz való szereléshez
Médiummal érintkező anyagok	
Elektróda tartó	PP-GF 20
Bemerülései cső	PP
Potenciál kiegyenlítő pont	SS 316Ti
O-gyűrű	EPDM
<i>továbbá a D, F változatoknál</i>	
Fél hengerek	szürke öntött vas, bevonva PVC-vel
Kábel bilincs	SS 316, műanyag bevonat
Üzemi nyomás és hőmérséklet	
A, B, D, F változat	nyomásmentes, 80 °C
C változat	4 bar 20 °C-nál, nyomásmentes 80 °C-nál
Méretek és súly	
Tömszelence	1 × Pg 13.5, 2 × Pg 16
Elektródák száma	max. 3
Elektróda hossza	120 mm
Bemerülési hossz	standard: 1000 mm, 2000 mm speciális hossz: 500 ... 3000 mm
Szükséges keresztmetszet	DN 100
Súly	kb.: 4 kg



Vigyázat!

A rendszer működési tartománya az egyes összetevők működési tartománya által határozandó meg (armatúra, szenzorok, kábel, alkatrészek, stb.).

Index

A

Adapter állítható karimához	9, 19
Alkatrészek	17-19
Armatúra tartó CYH 101-A	17
Azonosítás	4
Állítható karima	8

B

Biztonság	2-3
Biztonságtechnikai előírások	3
Biztonsági intézkedések	3
Biztonsági jelzések	2

C

Chemoclean	15, 17-18
CPR 30	17-18
CPR 31	17-18
CPY 7	17
CYH 101-A	17

E

Elektrolit tartály CPY 7	17
Elektróda tisztítása	15
Elektródák beszerelése	13

F

Felhasználási alkalmazások	2
Felfüggesztő kengyel	10

I

Inga állvány	19
Inga állvány szerelése	11-12

K

Karbantartás	2, 15-16
--------------------	----------

Karbantartási munka	16
Kalibrációs sapka	18
Kérdések	4

M

Méretetek	6
Mérőkábel beszerelése	14
Mérő rendszer	5
Műszaki adatok	20

N

Nedvesség tartó	17-18
Névtábla	4

O

O-gyűrű készlet	19
-----------------------	----

Ö

Összeillesztő készlet inga állvány szereléséhez	19
---	----

Sz

Szállítási kör	4
Szerelés	13
Szerelési részek áttekintése	7
Szerelő keret	19

T

Termék felépítése	4
-------------------------	---

Ü

Üzembe helyezés	2, 5-14
-----------------------	---------

V

Visszaküldés	3
--------------------	---

Gefahrgutblatt für Reparaturen an E+H-Geräten

Safety regulation form for repairs of E+H instruments

Bulletin de marchandises dangereuses pour réparations des instruments E+H

Lieber Kunde, bitte helfen Sie uns mit Ihren Informationen, damit wir Ihre Reparatur schnell, exakt und risikofrei durchführen können.
 Dear customer, please help us with your information to handle your repair fast, exact and free of any risks for the technicians.
 Cher client, aidez-nous avec vos informations, afin que nous puissions exécuter vos réparations rapidement, exactement et sans risques.

Firma / company / entreprise: _____

Abt. / dept. / service: _____

Anschrift / adress / adresse: _____

Name / name / nom: _____

Tel. / phone: _____

Fax: _____

Sensortyp / type of sensor / modèle de détecteur: _____

Auswertegerät / type of instrument / type d'appareil: _____

Seriennummer / serial no. / numéro de série: _____

Seriennummer / serial no. / numéro de série: _____

Prozessdaten / process data / données des opérations

Medium: _____

Gereinigt mit / cleaned with / nettoyé avec

Medium: _____

Chemische Formel: _____

Chemical formula: _____

Formule chimique: _____



Ungefährlich
Safe to handle
Sans danger

Aggregatzustand / state of aggregation / état d'agrégation

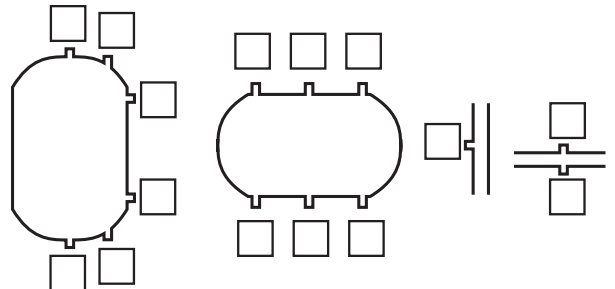
flüssig/liquid
liquide

fest/solid
solide

gasförmig/gaseous
gazéiforme

pulverig/powdery
poudreux

Einbauort / mounting place / lieu de montage









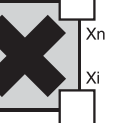


Ex-Anlage / Ex-Zone / Ex-plan

Ja
Yes
Oui

Nein
No
Non

Zone
Class

Sicherheitshinweise / safety regulations / normes de sécurité

								
Umweltgefährlich Dangerous for the envir. Dangereux pour l'envir.	Radioaktiv Radioactive Radioactif	Giftig Toxic Toxique	Entzündlich Flammable Inflammable	Brandfördernd Oxidizing Comburant	Expl.gefährlich Explosive Explosif	Schädlich / Reizend Harmful / Irritant Nocif / Irritant	Ätzend Corrosive Corrosif	Ungefährlich Safe to handle Sans danger

- ▶ Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgeschickten Geräte frei sind von jeglichen Gefahr- oder Giftstoffen (Säuren, Laugen, Lösungsmitteln, usw.). Radioaktiv kontaminierte Geräte müssen vor Einsendung entsprechend den Strahlenschutzvorschriften dekontaminiert werden. Falls spezielle Handhabungsvorschriften nötig sind, legen Sie diese bitte bei.
- ▶ We herewith confirm that the returned instruments are free of any dangerous or toxic materials (acids, caustics, solvents, etc.). Radioactive contaminated instruments must be decontaminated according to nuclear safety regulations prior to shipment. If special handling regulations are required, please attach.
- ▶ Par la présente, nous certifions que les instruments en retour sont exempts de tous risques de contamination ou de matières toxiques. Avant expédition les instruments contaminés par de la radio-activité doivent être décontaminés en référence aux prescriptions des règles de sécurité en vigueur contre les radiations nucléaires. Au cas où des règles de manipulations spécifiques sont nécessaires, veuillez les joindre s. v. p.

Datum / date: _____

Firmenstempel / stamp / cachet: _____

Unterschrift: _____

Signature: _____

Europe

Austria

□ Endress+Hauser Ges.m.b.H.
Wien
Tel. ++43 (1) 88056-0, Fax (1) 88056-35

Belarus

Belorgsintez
Minsk
Tel. ++375 (172) 263166, Fax (172) 263111

Belgium / Luxembourg

□ Endress+Hauser S.A./N.V.
Brussels
Tel. ++32 (2) 2480600, Fax (2) 2480553

Bulgaria

INTERTECH-AUTOMATION
Sofia
Tel. ++359 (2) 664869, Fax (2) 9631389

Croatia

□ Endress+Hauser GmbH+Co.
Zagreb
Tel. ++385 (1) 6637785, Fax (1) 6637823

Cyprus

I+G Electrical Services Co. Ltd.
Nicosia
Tel. ++357 (2) 484788, Fax (2) 484690

Czech Republic

□ Endress+Hauser GmbH+Co.
Praha
Tel. ++420 (26) 6784200, Fax (26) 6784179

Denmark

□ Endress+Hauser A/S
S borg
Tel. ++45 (70) 131132, Fax (70) 132133

Estonia

Elvi-Aqua
Tartu
Tel. ++372 (7) 441638, Fax (7) 441582

Finland

□ Endress+Hauser Oy
Espoo
Tel. ++358 (9) 8596155, Fax (9) 8596055

France

□ Endress+Hauser
Huningue
Tel. ++33 (3) 89696768, Fax (3) 89694802

Germany

□ Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co.
Weil am Rhein
Tel. ++49 (7621) 97501, Fax (7621) 975555

Great Britain

□ Endress+Hauser Ltd.
Manchester
Tel. ++44 (161) 2865000, Fax (161) 9981841

Greece

I & G Building Services Automation S.A.
Athens
Tel. ++30 (1) 9241500, Fax (1) 9221714

Hungary

Endress+Hauser Magyarország Kft.
Budapest
Tel. ++36 (1) 412 0421, Fax (1) 412 0424

Iceland

Vatnshreinsun HF
Reykjavik
Tel. ++354 (5) 619616, Fax (5) 619617

Ireland

Flomeaco Company Ltd.
Kildare
Tel. ++353 (45) 868615, Fax (45) 868182

Italy

□ Endress+Hauser Italia S.p.A.
Cernusco s/N Milano
Tel. ++39 (02) 92106421, Fax (02) 92107153

Latvia

Raita Ltd.
Riga
Tel. ++371 (7) 312897, Fax (7) 312894

Lithuania

Agava Ltd.
Kaunas
Tel. ++370 (7) 202410, Fax (7) 207414

Netherlands

□ Endress+Hauser B.V.
Naarden
Tel. ++31 (35) 6958611, Fax (35) 6958825

Norway

□ Endress+Hauser A/S
Tranby
Tel. ++47 (32) 859850, Fax (32) 859851

Poland

□ Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.
Warszawy
Tel. ++48 (22) 7201090, Fax (22) 7201085

Portugal

Tecnisis - Tecnica de Sistemas Industriais
Linda-a-Velha
Tel. ++351 (1) 4172637, Fax (1) 4185278

Romania

Romconseng SRL
Bucharest
Tel. ++40 (1) 4101634, Fax (1) 4101634

Russia

□ Endress+Hauser Moscow Office
Moscow
Tel. ++7 (095) 1587564, Fax (095) 1589871

Slovak Republic

Transcom Technik s.r.o.
Bratislava
Tel. ++421 (74) 4888684, Fax (74) 4887112

Slovenia

□ Endress+Hauser D.O.O.
Ljubljana
Tel. ++386 (61) 1592217, Fax (61) 1592298

Spain

□ Endress+Hauser S.A.
Barcelona
Tel. ++34 (93) 4803366, Fax (93) 4733839

Sweden

□ Endress+Hauser AB
Sollentuna
Tel. ++46 (8) 55511600, Fax (8) 55511600

Switzerland

□ Endress+Hauser AG
Reinach/BL 1
Tel. ++41 (61) 7157575, Fax (61) 7111650

Turkey

Intek Endüstriyel Ölçü ve Kontrol Sistemleri
Istanbul
Tel. ++90 (212) 2751355, Fax (212) 2662775

Ukraine

Industria Ukra na
Kiev
Tel. ++380 (44) 26881, Fax (44) 26908

Yugoslavia

Meris d.o.o.
Beograd
Tel. ++381 (11) 4446164, Fax (11) 4441966

Africa

Egypt

Anasia
Heliopolis/Cairo
Tel. ++20 (2) 417900, Fax (2) 417900

Morocco

Oussama S.A.
Casablanca
Tel. ++212 (2) 241338, Fax (2) 402657

Nigeria

J F Technical Invest. Nig. Ltd.
Lagos
Tel. ++234 (1) 62234546, Fax (1) 62234548

South Africa

□ Endress+Hauser Pty. Ltd.
Sandton
Tel. ++27 (11) 4441386, Fax (11) 4441977

Tunisia

Contrôle, Maintenance et Regulation
Tunis
Tel. ++216 (1) 793077, Fax (1) 788595

America

Argentina

□ Endress+Hauser Argentina S.A.
Buenos Aires
Tel. ++54 (1) 145227970, Fax (1) 145227909

Bolivia

Tritec S.R.L.
Cochabamba
Tel. ++591 (42) 56993, Fax (42) 50981

Brazil

□ Samson Endress+Hauser Ltda.
Sao Paulo
Tel. ++55 (11) 50313455, Fax (11) 50313067

Canada

□ Endress+Hauser Ltd.
Burlington, Ontario
Tel. ++1 (905) 6819292, Fax (905) 6819444

Chile

□ Endress+Hauser Chile S.A.
Santiago de Chile
Tel. ++56 (2) 2088608, Fax (2) 2088608

Colombia

Colsein Ltd.
Bogota D.C.
Tel. ++57 (1) 2367659, Fax (1) 6107868

Costa Rica

EURO-TEC S.A.
San Jose
Tel. ++506 (2) 961542, Fax (2) 961542

Ecuador

Insetec Cia. Ltda.
Quito
Tel. ++593 (2) 269148, Fax (2) 461833

Guatemala

ACISA Automatizacion Y Control Industrial S.A.
Ciudad de Guatemala, C.A.
Tel. ++502 (3) 345985, Fax (2) 327431

Mexico

□ Endress+Hauser I.I.
Mexico City
Tel. ++52 (5) 568965, Fax (5) 568418

Paraguay

Incoel S.R.L.
Asuncion
Tel. ++595 (21) 213989, Fax (21) 226583

Uruguay

Circular S.A.
Montevideo
Tel. ++598 (2) 925785, Fax (2) 929151

USA

□ Endress+Hauser Inc.
Greenwood, Indiana
Tel. ++1 (317) 5357138, Fax (317) 5358489

Venezuela

H. Z. Instrumentos C.A.
Caracas
Tel. ++58 (2) 9440966, Fax (2) 9444554

Asia

China

□ Endress+Hauser Shanghai
Instrumentation Co. Ltd.
Shanghai
Tel. ++86 (21) 54902300, Fax (21) 54902303

Beijing

□ Endress+Hauser Beijing Office
Beijing
Tel. ++86 (10) 68344058, Fax (10) 68344068

Hong Kong

□ Endress+Hauser (H.K.) Ltd.
Hong Kong
Tel. ++852 (2) 5283120, Fax (2) 8654171

India

□ Endress+Hauser India Branch Office
Mumbai
Tel. ++91 (22) 8521458, Fax (22) 8521927

Indonesia

PT Grama Bazita
Jakarta
Tel. ++62 (21) 7975083, Fax (21) 7975089

Japan

□ Sakura Endress Co., Ltd.
Tokyo
Tel. ++81 (422) 540611, Fax (422) 550275

Malaysia

□ Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd.
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Tel. ++60 (3) 7334848, Fax (3) 7338800

Pakistan

Speedy Automation
Karachi
Tel. ++92 (21) 7722953, Fax (21) 7736884

Papua New Guinea

SBS Electrical Pty Limited
Port Moresby
Tel. ++675 (3) 251188, Fax (3) 259556

Philippines

Brenton Industries Inc.
Makati Metro Manila
Tel. ++63 (2) 6388041, Fax (2) 6388042

Singapore

□ Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd.
Singapore
Tel. ++65 (5) 668222, Fax (2) 666848

South Korea

□ Endress+Hauser (Korea) Co., Ltd.
Seoul
Tel. ++82 (2) 6587200, Fax (2) 6592838

Taiwan

Kingjarl Corporation
Taipei R.O.C.
Tel. ++886 (2) 27183938, Fax (2) 27134190

Thailand

□ Endress+Hauser Ltd.
Bangkok
Tel. ++66 (2) 996781120, Fax (2) 9967810

Vietnam

Tan Viet Bao Co. Ltd.
Ho Chi Minh City
Tel. ++84 (8) 8335225, Fax (8) 8335227

Iran

PATSA Co.
Tehran
Tel. ++98 (21) 8754748, Fax (21) 8747761

Israel

Instrumetrics Industrial Control Ltd.
Tel-Aviv
Tel. ++972 (3) 6480205, Fax (3) 6471992

Jordan

A.P. Parpas Engineering S.A.
Amman
Tel. ++962 (6) 4643246, Fax (6) 4645707

Kingdom of Saudi Arabia

Anasia
Jeddah
Tel. ++966 (2) 6710014, Fax (2) 6725929

Lebanon

Nabil Ibrahim
Jbeil
Tel. ++961 (3) 254052, Fax (9) 548038

Sultanate of Oman

Mustafa & Jawad Science & Industry Co.
L.L.C.
Ruwi
Tel. ++968 (60) 2009, Fax (60) 7066

United Arab Emirates

Descon Trading EST.
Dubai
Tel. ++971 (4) 653651, Fax (4) 653264

Yemen

Yemen Company for Ghee and Soap Industry
Taiz
Tel. ++976 (4) 230664, Fax (4) 212338

Australia + New Zealand

Australia

ALSTOM Australia Ltd.
Sydney
Tel. ++61 (2) 97224777, Fax (2) 97224888

New Zealand

EMC Industrial Group Ltd
Auckland
Tel. ++64 (9) 4155110, Fax (9) 4155115

All other countries

□ Endress+Hauser GmbH+Co.
Instruments International
D-Weil am Rhein
Germany
Tel. ++49 (7621) 97502, Fax (7621) 975345

□ Members of the Endress+Hauser group



Endress + Hauser

The Power of Know How

