



## HASZNÁLATI UTASÍTÁS

### HI 701 – Koloriméter a szabad klórtartalom méréséhez

IST701 02/10 111025

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy a HANNA Instruments termékét választotta. A használati utasításban megtalálható a műszer megfelelő kezeléséhez szükséges összes információ. Kérjük, hogy használat előtt figyelmesen olvassa el.

További információkért a [dinax@dinax.hu](mailto:dinax@dinax.hu) e-mail címen léphet kapcsolatba velünk.

#### ELŐZETES VIZSGÁLAT

Vegye ki a műszert a csomagolásból, és ellenőrizze az épségét. Bármilyen sérülés esetén értesítse a készülék forgalmazóját. A műszer tartozékai:

- 2 db küvetta kupakkal
- Hat csomag por-reagens
- 1 db 1,5 voltos AAA elem
- Használati utasítás

Az egyéb kiegészítővel kapcsolatban lásd a *Külön megvásárolható kiegészítők* című részt.

Dinax Kft.

1163 Budapest Sárga rózsza u. 13/b  
Tel./Fax: +36-1-403-0937 • [www.dinax.hu](http://www.dinax.hu)



## HASZNÁLATI UTASÍTÁS

### HI 701 – Koloriméter a szabad klórtartalom méréséhez

IST701 02/10 111025

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy a HANNA Instruments termékét választotta. A használati utasításban megtalálható a műszer megfelelő kezeléséhez szükséges összes információ. Kérjük, hogy használat előtt figyelmesen olvassa el.

További információkért a [dinax@dinax.hu](mailto:dinax@dinax.hu) e-mail címen léphet kapcsolatba velünk.

#### ELŐZETES VIZSGÁLAT

Vegye ki a műszert a csomagolásból, és ellenőrizze az épségét. Bármilyen sérülés esetén értesítse a készülék forgalmazóját. A műszer tartozékai:

- 2 db küvetta kupakkal
- Hat csomag por-reagens
- 1 db 1,5 voltos AAA elem
- Használati utasítás

Az egyéb kiegészítővel kapcsolatban lásd a *Külön megvásárolható kiegészítők* című részt.

Dinax Kft.

1163 Budapest Sárga rózsza u. 13/b  
Tel./Fax: +36-1-403-0937 • [www.dinax.hu](http://www.dinax.hu)

#### MŰSZAKI ADATOK

<b>Mérési tartomány:</b>	0,00-2,50 ppm
<b>Felbontás:</b>	0,01 ppm
<b>Pontosság:</b>	±0,03 ppm és a mért érték ±3%-a (25 °C esetén)
<b>Átlagos elektromágneses eltérés:</b>	±0,01 ppm
<b>Fényforrás:</b>	LED (525 nm)
<b>Fényérzékelő:</b>	Fotocella
<b>Mérési metódus:</b>	USEPA 330.5 metódus. A szabad klór és a DPD reagens közötti reakció során rózsaszínű elszíneződés alakul ki a mintában.
<b>Működési környezet:</b>	0 és 50 °C között, maximum 95%-os relatív páratartalom
<b>Áramellátás:</b>	1 db 1,5 voltos AAA elem
<b>Automatikus kikapcsolás:</b>	Használaton kívül két perc után, 10 másodperccel a mérés után
<b>Méret és súly:</b>	81,5 x 61 x 37,5 mm; 64 g

#### A MŰSZER LEÍRÁSA



#### MŰSZAKI ADATOK

<b>Mérési tartomány:</b>	0,00-2,50 ppm
<b>Felbontás:</b>	0,01 ppm
<b>Pontosság:</b>	±0,03 ppm és a mért érték ±3%-a (25 °C esetén)
<b>Átlagos elektromágneses eltérés:</b>	±0,01 ppm
<b>Fényforrás:</b>	LED (525 nm)
<b>Fényérzékelő:</b>	Fotocella
<b>Mérési metódus:</b>	USEPA 330.5 metódus. A szabad klór és a DPD reagens közötti reakció során rózsaszínű elszíneződés alakul ki a mintában.
<b>Működési környezet:</b>	0 és 50 °C között, maximum 95%-os relatív páratartalom
<b>Áramellátás:</b>	1 db 1,5 voltos AAA elem
<b>Automatikus kikapcsolás:</b>	Használaton kívül két perc után, 10 másodperccel a mérés után
<b>Méret és súly:</b>	81,5 x 61 x 37,5 mm; 64 g

#### A MŰSZER LEÍRÁSA



#### HIBAÜZENETEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK



Túl sok a fény a mérés végrehajtásához. Ellenőrizze a nullázáshoz használt küvetta előkészítését.



Túl kevés a fény a mérés végrehajtásához. Ellenőrizze a nullázáshoz használt küvetta előkészítését.



Fel van cserélve a nullázó küvetta és a mintát tartalmazó küvetta.



Tartomány alatti érték. A minta a nullázási referenciánál kevesebb fényt nyel el. Ellenőrizze a mérési lépések megfelelőségét, illetve használja ugyanazt a küvetta mind a nullázáshoz, mind a méréshez.



Tartomány feletti érték. A villogó maximális koncentráció jelzi, hogy a mért minta koncentrációja a mérési tartomány felett van.



Csökken az elem töltése. Ki kell cserélni az elemet.



Az elem lemerült. Cserélje ki az elemet és indítsa újra a műszert.



#### HIBAÜZENETEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK



Túl sok a fény a mérés végrehajtásához. Ellenőrizze a nullázáshoz használt küvetta előkészítését.



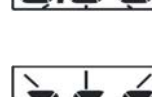
Túl kevés a fény a mérés végrehajtásához. Ellenőrizze a nullázáshoz használt küvetta előkészítését.



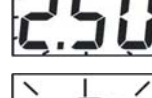
Fel van cserélve a nullázó küvetta és a mintát tartalmazó küvetta.



Tartomány alatti érték. A minta a nullázási referenciánál kevesebb fényt nyel el. Ellenőrizze a mérési lépések megfelelőségét, illetve használja ugyanazt a küvetta mind a nullázáshoz, mind a méréshez.



Tartomány feletti érték. A villogó maximális koncentráció jelzi, hogy a mért minta koncentrációja a mérési tartomány felett van.



Csökken az elem töltése. Ki kell cserélni az elemet.



Az elem lemerült. Cserélje ki az elemet és indítsa újra a műszert.



## A MÉRÉS MENETE

- A nyomógomb segítségével kapcsolja be a műszert. Rövid időre a kijelző valamennyi szegmense megjelenik. A műszer készen áll a használatra, ha a „C.1”, az „Add” és a villogó „Press” kiírások láthatók.
- Töltse meg a küvétát 10 ml nem reagált mintával, majd tegye vissza a küvetta kupakját. Helyezze a műszerbe a küvétát és csukja le a fedelet.
- Nyomja meg a gombot. A műszer befejezte a nullázást, ha a „C.2”, az „Add” és a villogó „Press” kiírások láthatók.
- Vegye ki a küvétát a műszerből, nyissa ki, majd tegyen bele egy csomag HI 701-25 reagenst. Tegye vissza a kupakot, majd óvatosan rázza össze a küvetta tartalmát 20 másodpercen keresztül. A küvétát helyezze vissza a műszerbe.
- Várjon egy percet, majd nyomja meg a gombot, vagy nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a visszaszámlálás (egy perc).
- A műszer megjeleníti a szabad klór koncentrációját ppm-értékben, majd 10 másodperc elteltével kikapcsol.

## A MÉRÉS MENETE

- A nyomógomb segítségével kapcsolja be a műszert. Rövid időre a kijelző valamennyi szegmense megjelenik. A műszer készen áll a használatra, ha a „C.1”, az „Add” és a villogó „Press” kiírások láthatók.
- Töltse meg a küvétát 10 ml nem reagált mintával, majd tegye vissza a küvetta kupakját. Helyezze a műszerbe a küvétát és csukja le a fedelet.
- Nyomja meg a gombot. A műszer befejezte a nullázást, ha a „C.2”, az „Add” és a villogó „Press” kiírások láthatók.
- Vegye ki a küvétát a műszerből, nyissa ki, majd tegyen bele egy csomag HI 701-25 reagenst. Tegye vissza a kupakot, majd óvatosan rázza össze a küvetta tartalmát 20 másodpercen keresztül. A küvétát helyezze vissza a műszerbe.
- Várjon egy percet, majd nyomja meg a gombot, vagy nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a visszaszámlálás (egy perc).
- A műszer megjeleníti a szabad klór koncentrációját ppm-értékben, majd 10 másodperc elteltével kikapcsol.

## HOGYAN MÉRHETÜNK PONTOSAN?

- Fontos, hogy a minta ne tartalmazzon lebegő szilárd anyagokat.
- Behelyezés előtt ellenőrizni kell, hogy a küvetta felülete tiszta, ujjnyomtól, olajtól és zsírtól mentes legyen. Az ilyen szennyeződések a HI 731318 törülközővel vagy nem foszló, nem karcoló, puha ruhával távolíthatók el.
- A küvetta rázása során buborékok jöhetnek létre a mintában, ez a ténylegesnél magasabb mért értékeket eredményez. A pontos mérések érdekében szüntesse meg a buborékokat az üvegcsé forgatásával vagy óvatos ütogetésével.
- A reagens hozzáadása után ne hagyja a mintát túl sokáig állni, mert ez hatással van a pontosságra.
- Fontos, hogy a reagenst tartalmazó mintát azonnal el kell távolítani a mérés befejezését követően, mert a minta hatására az üveg foltos maradhat.

## AZ ELEMEK CSERÉJE

Az elem élettartamának meghosszabbítása érdekében a műszer használaton kívül két perc, illetve minden mérés után 10 másodperc elteltével automatikusan kikapcsol.

Az új elem a fényerősségtől függően kb. 5000 mérés elvégzéséhez elegendő. A kijelzőn bekapcsoláskor a „bAd” kiírás jelenik meg, ha az elem töltése 10% alá csökkent.

A „bAd”, majd a „bAt” kiírások jelennek meg egy-egy másodpercre, majd a műszer kikapcsol, ha az elem töltése már nem elegendő a pontos mérések biztosításához. A műszer bekapcsolásához cserélje ki az elemet.

## HOGYAN MÉRHETÜNK PONTOSAN?

- Fontos, hogy a minta ne tartalmazzon lebegő szilárd anyagokat.
- Behelyezés előtt ellenőrizni kell, hogy a küvetta felülete tiszta, ujjnyomtól, olajtól és zsírtól mentes legyen. Az ilyen szennyeződések a HI 731318 törülközővel vagy nem foszló, nem karcoló, puha ruhával távolíthatók el.
- A küvetta rázása során buborékok jöhetnek létre a mintában, ez a ténylegesnél magasabb mért értékeket eredményez. A pontos mérések érdekében szüntesse meg a buborékokat az üvegcsé forgatásával vagy óvatos ütogetésével.
- A reagens hozzáadása után ne hagyja a mintát túl sokáig állni, mert ez hatással van a pontosságra.
- Fontos, hogy a reagenst tartalmazó mintát azonnal el kell távolítani a mérés befejezését követően, mert a minta hatására az üveg foltos maradhat.

## AZ ELEMEK CSERÉJE

Az elem élettartamának meghosszabbítása érdekében a műszer használaton kívül két perc, illetve minden mérés után 10 másodperc elteltével automatikusan kikapcsol.

Az új elem a fényerősségtől függően kb. 5000 mérés elvégzéséhez elegendő. A kijelzőn bekapcsoláskor a „bAt” kiírás jelenik meg, ha az elem töltése 10% alá csökkent.

A „bAd”, majd a „bAt” kiírások jelennek meg egy-egy másodpercre, majd a műszer kikapcsol, ha az elem töltése már nem elegendő a pontos mérések biztosításához. A műszer bekapcsolásához cserélje ki az elemet.

- A műszer kikapcsolásához (amennyiben a készülék működik) tartsa lenyomva a nyomógombot.
- Fordítsa fejjel lefelé a műszert, majd vegye le az elemet fedő burkolatot egy csavarhúzó segítségével.
- Vegye ki az elemet, és helyezzen be egy újat.
- Tegye vissza a burkolatot, majd szorítsa meg a csavart.

## KÜLÖN MEGVÁSÁROLHATÓ KIEGÉSZÍTŐK

- HI 701-25 Reagens-készlet 25 méréshez
- HI 701-11 Standard oldat-készlet
- HI 740028 4 db 1,5 voltos AAA elem
- HI 731318 4 db törülköző a küvéták tisztításához
- HI 731321 4 db üvegküvetta
- HI 93703-50 Oldat a küvetta tisztításához, 230 ml

## Felhasználási javaslat

A műszer használata előtt győződjön meg róla, hogy a környezeti feltételek megfelelőek legyenek. A műszer használata interferenciát okozhat egyéb elektronikus eszközök esetében.

A felhasználó által végrehajtott bármilyen változtatás károsan befolyásolhatja a műszer elektromágneses teljesítményét.

- A műszer kikapcsolásához (amennyiben a készülék működik) tartsa lenyomva a nyomógombot.
- Fordítsa fejjel lefelé a műszert, majd vegye le az elemet fedő burkolatot egy csavarhúzó segítségével.
- Vegye ki az elemet, és helyezzen be egy újat.
- Tegye vissza a burkolatot, majd szorítsa meg a csavart.

## KÜLÖN MEGVÁSÁROLHATÓ KIEGÉSZÍTŐK

- HI 701-25 Reagens-készlet 25 méréshez
- HI 701-11 Standard oldat-készlet
- HI 740028 4 db 1,5 voltos AAA elem
- HI 731318 4 db törülköző a küvéták tisztításához
- HI 731321 4 db üvegküvetta
- HI 93703-50 Oldat a küvetta tisztításához, 230 ml

## Felhasználási javaslat

A műszer használata előtt győződjön meg róla, hogy a környezeti feltételek megfelelőek legyenek. A műszer használata interferenciát okozhat egyéb elektronikus eszközök esetében.

A felhasználó által végrehajtott bármilyen változtatás károsan befolyásolhatja a műszer elektromágneses teljesítményét.