



## ISE Ca2+ 96 60C

Dodatkové informácie sa dostepné na stránke internetovej producenta.

### UWAGA

**⚠️ *Narazenie na dzialanie substancji chemicznych. Protokoły warunków bezpieczeñstwa mo¿na znale¿æ w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS) materiałow.***

### Wprowadzenie

Sonda jest połączeniem selektywnej elektrody wapnia i elektrody odniesienia z podwojnym płaszczem bez możliwości uzupelniania Sondę można wykorzystywać jako miernik lub titrator do pomiarów wapnia w roztworach wodnych.

Zakres	Od 0,02 mg/l do 4 g/l (od 5 × 10 <sup>-7</sup> M do 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Zakres pH	3,5 do 11
Zakres liniowy	Od 5 mg/l do 4 g/l (od 10 <sup>-4</sup> M do 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Nachylenie	27 mV/dekad, od 90 do 110% przy temp. 25 °C (77 °F)
Regulator sily jonowej (ISA)	3 M KCl
Temperatura robocza	32 do 50 °C (0 do 122 °F)
Zakłócenia	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

**Przygotowanie**
Procedury są szczegółowo opisane w instrukcji obsługi przyrządu.

**1 Podłączenie sondy**
Przed pierwszym użyciem zamoczyć sondę na 30 minut w 10 mg/l roztworze Ca<sup>2+</sup>.

### 2 Kalibracja

Dodać 1 ml ISA na 100 ml roztworu wzorcowego. Użyć co najmniej dwóch roztworów wzorcowych w kolejności rosnącej stężenia.

### 3 Pomiar

Dodać 1 ml roztworu ISA na 100 ml próbki.

### Konserwacja i przechowywanie

Sposób czyszczenia: spłukać wodą destylowaną przed wykonaniem pomiaru.

Sposób przechowywania: sondę należy oczyścić i wysuszyć, a następnie zamocować osłonię na czas przechowywania.

### Rozwiązywanie problemów

Należy upewnić się, że sila jonowa i temperatura próbek oraz roztworów wzorcowych są te same.

Upewnić się, że przedkość mieszania jest taka sama dla wszystkich standardów oraz próbek.

Usunąć osady z membrany. Wymienić sondę w razie uszkodzenia.

### Gwarancja

6 miesięcy gwarancji wyłącznie na wady produkcyjne. Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia ani nieprawidłowej eksploatacji

## PL

### ISE Ca2+ 96 60C

Dodatkové informácie sa dostepné na stránke internetovej producenta.

### UWAGA

**⚠️ *Narazenie na dzialanie substancji chemicznych. Protokoły warunków bezpieczeñstwa mo¿na znale¿æ w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS) materiałow.***

### Wprowadzenie

Sonda jest połączeniem selektywnej elektrody wapnia i elektrody odniesienia z podwojnym płaszczem bez możliwości uzupelniania Sondę można wykorzystywać jako miernik lub titrator do pomiarów wapnia w roztworach wodnych.

Zakres	Od 0,02 mg/l do 4 g/l (od 5 × 10 <sup>-7</sup> M do 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Zakres pH	3,5 do 11
Zakres liniowy	Od 5 mg/l do 4 g/l (od 10 <sup>-4</sup> M do 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Nachylenie	27 mV/dekad, od 90 do 110% przy temp. 25 °C (77 °F)
Regulator sily jonowej (ISA)	3 M KCl
Temperatura robocza	32 do 50 °C (0 do 122 °F)
Zakłócenia	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

**Przygotowanie**
Procedury są szczegółowo opisane w instrukcji obsługi przyrządu.

**1 Podłączenie sondy**
Przed pierwszym użyciem zamoczyć sondę na 30 minut w 10 mg/l roztworze Ca<sup>2+</sup>.

### 2 Kalibracja

Dodać 1 ml ISA na 100 ml roztworu wzorcowego. Użyć co najmniej dwóch roztworów wzorcowych w kolejności rosnącej stężenia.

### 3 Pomiar

Dodać 1 ml roztworu ISA na 100 ml próbki.

### Konserwacja i przechowywanie

Sposób czyszczenia: spłukać wodą destylowaną przed wykonaniem pomiaru.

Sposób przechowywania: sondę należy oczyścić i wysuszyć, a następnie zamocować osłonię na czas przechowywania.

### Rozwiązywanie problemów

Należy upewnić się, że sila jonowa i temperatura próbek oraz roztworów wzorcowych są te same.

Upewnić się, że przedkość mieszania jest taka sama dla wszystkich standardów oraz próbek.

Usunąć osady z membrany. Wymienić sondę w razie uszkodzenia.

### Gwarancja

6 miesięcy gwarancji wyłącznie na wady produkcyjne. Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia ani nieprawidłowej eksploatacji

## RU

### ISE Ca2+ 96 60C

Дополнительную информацию можно найти на сайте производителя.

### ОСТОРОЖНО

**⚠️ *Химическая опасность взрыва. Обратитесь к соответствующим сертификатам безопасности материалов (MSDS).***

### Введение

Этот датчик является сочетанием селективного кальциевого электрда с одноразовым эталоном с двойным соединением. Используйте этот датчик с измерительным прибором или титратором для определения содержания кальция в водных растворах.

Диапазон	от 0,02 мг/л до 4 г/л (от 5 × 10 <sup>-7</sup> M до 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Диапазон pH	от 3,5 до 11
Линейный диапазон	от 5 мг/л до 4 г/л (от 10 <sup>-4</sup> M до 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Наклон	27 мВ/декада, от 90 до 110% при 25 °C (77 °F)
Регулятор ионной силы (ISA)	3 M KCl
Диапазон рабочих температур	от 32 до 50 °C (от 0 до 122 °F)
Мешающие влияния	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

**Подготовка**
Подробное описание процедур см. в руководстве пользователя по прибору.

**1 Подключение датчика**
Перед первым использованием на 30 минут поместите датчик в раствор Ca<sup>2+</sup> с концентрацией 10 мг/л.

### 2 Калибровка

Добавьте 1 мл регулятора ISA на 100 мл стандартного раствора. Используйте как минимум два стандартных раствора в порядке повышения концентрации.

### 3 Измерение

Добавьте 1 мл регулятора ISA на 100 мл пробы.

### Обслуживание и хранение

Чистка: перед каждым измерением ополаскивайте дистиллированной водой. Хранение: очистите и просушите датчик. Установите на него предохранительную крышку для хранения.

### Поиск и устранение проблем

Убедитесь, что у стандартных растворов и проб одинаковые ионная сила и температура.

Убедитесь, что скорость перемешивания одна и та же для всех стандартных растворов и проб.

Удалите с мембраны осадок. Если датчик поврежден, замените его.

### Гарантия

6 месяцев, только на производственный брак. Гарантия не распространяется на случаи естественного износа или неправильной эксплуатации.

## SV

### ISE Ca2+ 96 60C

Mer information finns på tillverkarens webbplats.

### Var försiktig

**⚠️ *Risk för kemikalieexponering. I de aktuella materialsäkerhetsdatabladeten (MSDS) finns säkerhetsprotokoll.***

### Inledning

Den här elektroden är en kalciumselektiv kombinationselektrod med en ej påfyllningsbar referens med dubbla membran. Använd elektroden med en mätare eller titrator för kalciumbestämning i vattenlösningar.

Intervall	0,02 mg/L till 4 g/L (5 × 10 <sup>-7</sup> M till 1 M) Ca <sup>2+</sup>
pH-värde	3,5 till 11
Linjärt intervall	5 mg/L till 4 g/L (10 <sup>-4</sup> M till 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Lutning	27 mV/dekad, 90 till 110 <span> </span> % vid 25 <span> </span> °C (77 <span> </span> °F)
Jonstyrkejusterare (ISA)	3 M KCl
Drifttemperatur	32 till 50 <span> </span> °C (0 till 122 <span> </span> °F)
Störningar	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

### Förbereelser

Detaljerad information om procedurerna finns i instrumenthandboken.

**1 Anslut elektroden**
Innan elektroden används första gången ska den blötläggas i 30 minuter i en 10 mg/L Ca<sup>2+</sup>-lösning.

### 2 Kalibrering

Tillsätt 1 mL ISA per 100 mL standard. Använd minimum två standarder med ökande grad av koncentration.

### 3 Mätning

Tillsätt 1 mL ISA per 100 mL prov.

### Underhåll och förvaring

Rengöring: skölj med destillerat vatten innan varje mätning.

Förvaring: rengör och torka elektroden. Sätt fast givarskyddslocket för förvaring.

### Felsökning

Kontrollera att jonstyrkan och temperaturen på proven och standarderna är samma. Kontrollera att omrörningshastigheten är samma för alla standarder och proven.

Ta bort avlagringar från membranet. Byt ut om elektroden är skadad.

### Garanti

6 månader, endast för tillverkningsfel. Garantin gäller inte normalt slitage eller felaktig användning.

### ISE Ca2+ 96 60C

Lisätietoja on valmistajan verkkosivuilla.

### VAROTOIMI

**⚠️ *Kemikaalille altistumisen vaara. Katso turvallisuustoimenpiteet käyttöturvallisuustiedotteesta (MSDS).***

### Johdanto

Tämä anturi on kalsiumselektiivinen yhdistelmäelektrodi, jossa on kertaalleen täytettävä viitesuolasilta. Anturi on tarkoitettu kalsiumin määrittämiseen vesiliukkista mittarilla tai tiraattorilla.

Mittausalue	0,02 mg/l – 4 g/l (5 × 10 <sup>-7</sup> M – 1 M) Ca <sup>2+</sup>
pH-alue	3,5–11
Lineaarinen alue	5 mg/l – 4 g/l (10 <sup>-4</sup> M – 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Kulmakerroin	27 mV/dekadi, 90–110 <span> </span> % 25 <span> </span> °C:ssa (77 <span> </span> °F)
ISA-puskuri	3 M KCl
Käyttölämpötila	0–50 <span> </span> °C (32–122 <span> </span> °F)
Hairiot	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

### Valmistelu

Katso menetelmien tarkempi kuvaus liitteen käyttöohjeesta.

### 1 Kytke anturi

Liota anturia ennen ensimmäistä käyttökertaa 30 minuutin ajan Ca<sup>2+</sup>-liuoksessa, jonka pitoisuus on 10 mg/l.

### 2 Kalibrointi

Lisää 1 ml ISA:a / 100 ml standardia. Käytä vähintään kahta standardia siirtymällä pienemmästä suurempaan konsentraatioon.

### 3 Mittaus

Lisää 1 ml ISA:a / 100 ml näytettä.

### Puhdistus ja varastointi

Puhdistaminen: huuhtele tiilattulla vedellä ennen jokaista mittausta.

Varastointi: Puhdista ja kuivaa anturi.

Suojaa se suojatulpalla varastoinnin ajaksi.

### Vianmääritys

Varmista, että näytteiden ja standardien ionivahvuus ja lämpötila vastaavat.

Varmista, että kaikkia standardeja ja näytteitä sekoitetaan samalla nopeudella. Poista kertymät kalvosta. Vaihda vaurioitunut anturi.

### Takuu

6 kk vain valmistusvikojen osalta. Takuu ei kata normaalia kulumista tai virheellistä käyttöä.

### ISE Ca2+ 96 60C

За допълнителна информация посетете уеб сайта на производителя.

### ВНИМАНИЕ

**⚠️ *Опасност от химическа експлозия. За информация относно протоколите по безопасност, разгледайте настоящите листи с данни за безопасност на материалите (MSDS).***

### Въведение

Тази сонда представлява комбиниран калциев селективен електрод с неподлежащ на повторно пълнене референт.

Използвайте сондата с измервателен уред или титратор за определяне на калция във водни разтвори.

### Техническа информация

Обхват	От 0,02 mg/L до 4 g/L (от 5 × 10 <sup>-7</sup> M до 1 M) Ca <sup>2+</sup>
pH диапазон	от 3,5 до 11
Линеен обхват	От 5 mg/L до 4 g/L (от 10 <sup>-4</sup> M до 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Наклон	27 mV/декада, 90 до 110% при 25 °C (77 °F)
Регулатор на силата на ионите (ISA)	3 M KCl
Работна температура	от 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F)
Смущаващи вещества	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

### Подготовка

Проверете в ръководството на съответния инструмент за подробна информация за процедурите.

**1 Сържете сондата**
Преди първоначална употреба наикснете сондата в продължение на 30 минути в 10 mg/L разтвор от Ca<sup>2+</sup>.

### 2 Калибриране

Добавете 1 mL ISA на 100 mL стандарт. Използвайте поне два стандарта във възходящ ред на концентрация.

### 3 Измерване

Добавете 1 mL ISA на 100 mL проба.

### Поддръжка и съхранение

Почистване: изплаквайте с дестилирана вода преди всяко измерване.

Съхранение: почистете и изсушете сондата. Поставете върху датчика защитно капаче при съхранение.

### Отстраняване на повреди

Уверете се, че силата на ионите и температурата на пробите и стандартите са едни и същи.

Уверете се, че скоростта на разбъркване е една и съща за всички стандарти и проби. Отстранете утайката от мембраната. Подменете сондата, ако е повредена.

### Гаранция

6 месеца само за производствени дефекти. Гаранцията не покрива нормално износване или неправилна употреба.

### ISE Ca2+ 96 60C

További információ a gyártó weboldalán elérhető.

### VIGYÁZAT

**⚠️ *Kémiai behatás veszélye. A biztonságai protokollal kapcsolatban lásd az aktuális anyag biztonságási adataipajait (MSDS).***

### Bevezetés

Ez a szonda egy kalciumérzékeny elektróda és egy nem utántölthető, kétfős kőtésű referencia kombinációja. Használja a szondát a kalcium meghatározására szolgáló műszerrel vagy titrátorral vizes oldatokban.

Tartomány	0,02 mg/l - 4 g/l (5 × 10 <sup>-7</sup> M - 1 M) Ca <sup>2+</sup>
pH-tartomány	3,5 - 11
Lineáris tartomány	5 mg/l - 4 g/l (10 <sup>-4</sup> M - 1 M)
Merekség	27 mV/tizes egység, 90–110% 25 °C-on (77 °F)
Ionsűrűség-szabályzó (ISA)	3 M KCl
Üzemi hőmérséklet	0–50 °C (32–122 °F)
Zavaró hatások	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

### Előkészület

A részletes eljárásokat lásd a műszer útmutatójában.

### 1 A szonda csatlakoztatása

Az első használat előtt merítse a szondát 30 percere 10 mg/l Ca<sup>2+</sup> oldatba.

### 2 Kalibrálás

Adjon 1 ml ISA-t 100 ml standard mintához. Legalább két standard mintát használjon növekvő koncentrációs sorrendben.

### 3 Mérés

Adjon 1 ml ISA-t 100 ml mintához.

### Karbantartás és tárolás

Tisztítás: minden mérés előtt öblítse le desztillált vízzel.

Tárolás: tisztítsa és szárltsa meg a szondát. Helyezze fel az érzékelőre a védősapkát a tároláshoz.

### Hibaelhárítás

Ellenőrizze, hogy a minták és a standardok ionereje és hőmérséklete azonos legyen.

Ellenőrizze, hogy a keverési sebesség valamennyi standard és minta esetében azonos legyen.

Távolítsa el a betéteket a membránból. Cserélje ki a sérült szondát.

### Jótállás

6 hónap, csak a gyártási hibákra. A jótállás nem vonatkozik a normál elhasználódásra és a helytelen használatra.

## HU

### ISE Ca2+ 96 60C

Informații suplimentare sunt disponibile pe site-ul web al producătorului.

### ATENȚIE

**⚠️ *Pericol de expunere chimică. Consultați fișele tehnice de siguranță a materialelor (MSDS) pentru protocoalele de siguranță.***

### Introducere

Acestă sondă este un electrod selectiv pentru cloruri combinat cu o referință de unică fosioltă cu jonctiune dublă. Utilizați sonda cu un instrument de măsură sau titrator pentru determinarea calciului în soluțiile apoase

Interval	0,02 mg/L până la 4 g/L (5 × 10 <sup>-7</sup> M până la 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Interval pH	3,5 - 11
Domeniu liniar	5 mg/L până la 4 g/L (10 <sup>-4</sup> M până la 1 M) Ca <sup>2+</sup>
Pantă	27 mV/decadă, 90 până la 110% la 25 °C (77 °F)
Regulator de concentrație ionică (ISA)	3 M KCl
Temperatură de funcționare	Între 0 și 50 °C (între 32 și 122 °F)
Interferențe	Ba <sup>2+</sup> , Al <sup>3+</sup> , Sr <sup>2+</sup>

### Preğătirea

Consultați manualul instrumentului pentru proceduri detaliate.

### 1 Conectarea sondei

Înainte de prima utilizare, introduceți sonda timp de 30 de minute într-o soluție de 10 mg/L Ca<sup>2+</sup>.

### 2 Calibrarea

Adăugați 1 mL ISA la fiecare 100 mL de soluție etalon. Utilizați minim două soluții etalon în ordinea crescătoare a concentrației.

### 3 Măsurare