

دستگاه های الکتروشیمیایی

سری ECO



بدون نیاز به پر کردن
سیسم بخش مرجع
پل نمکی سرامیکی



ECO Line Series



◀ **دستگاههای سری ECO** جدیدترین محصول HACH است که بطور ویژه برای اندازه گیری pH ، هدایت ، شوری ، TDS ، اکسیژن محلول و دما با ابعاد کوچک ، کاربری ساده ، و با بهره وری بالا طراحی گردیده اند. در ساخت این سری از محصولات کاربردی در شاخه الکتروشیمی موارد زیر بارز می باشند :

- ← حداکثر کارایی با کمترین هزینه.
 - ← ارائه نتایج دقیق و قابل اعتماد.
 - ← حداکثر سهولت در عملکرد.
 - ← کمترین هزینه عملیاتی. (2ml محلول بافر برای هر کالیبراسیون)
 - ← ساده ترین طراحی جهت کمترین قیمت.
- سری ECO مناسب افرادی است که بودجه کمی را برای اندازه گیری پارامترهای مذکور در نظر گرفته اند، و از طرفی سخت گیرانه نتایج دقیق و قابل اعتمادی را مطالبه می نمایند.

◀ **ویژگیهای عمومی دستگاههای سری ECO**

● طراحی منحصر بفرد جهت عملیات آسان

سری ECO از لحاظ ارگونومی به طور باور نکردنی مناسب هستند، به گونه ای که شما می توانید آن را با یک دست گرفته و اندازه گیری را انجام دهید. این قابلیت ، ECO را برای استفاده در محل اندازه گیری بی همتا می نماید.



● نیاز به فقط 2ml محلول جهت کالیبراسیون

تمامی سری ECO دارای غلاف های ضد نشت مخصوصی هستند که کاربر 2ml محلول کالیبراسیون را درون آن ریخته و غلاف را به سادگی روی الکترود می چرخاند. این مکانیزم علاوه بر مصرف بسیار کم محلول استاندارد، مانع از ریختن محلول ضمن کالیبراسیون می گردد. این ویژگی منحصر بفرد ECO را برای استفاده در محل اندازه گیری ، بی مانند نموده است.



● کیف ضد ضربه و جادار برای حمل تمامی متعلقات



تمامی اعضای خانواده سری ECO به همراه یک کیف ضد ضربه و جادار ارائه می گردند که هر آنچه در محل اندازه گیری به آن نیاز دارید را در خود جای می دهد. به علاوه کارت راهنمای ضد آب کوچکی درون کیف وجود دارد که بطور مختصر نحوه کالیبراسیون و انجام تست را در هر لحظه به کاربر نشان می دهد.

● صفحه نمایش بزرگ ، کمترین تعداد دکمه

کاربر فقط با یک نگاه می تواند نتایج اندازه گیری را بصورت کاملاً درشت در صفحه نمایش مشاهده کند. تعداد کم دکمه روی دستگاه ، بیشترین سهولت را برای کاربر به ارمان می آورد. این دکمه ها به لمس حساس هستند و با کمترین فشار عمل می کنند.



● بدنه سخت ضد ضربه و در عین حال سبک

تمامی مدل های خانواده ECO بواسطه استفاده از مواد و پلیمرهای خاص ، بسیار سبک بوده (فقط ۲۰۰ گرم) و از مقاومت بالایی در برابر شوک و ضربات فیزیکی برخوردار هستند.



● حداقل مصرف انرژی

طراحی ECO به گونه ای است که استفاده از ۲ باتری می تواند انرژی مورد نیاز دستگاه را برای مدت طولانی تأمین کند.



● درجه حفاظتی IP65

مقاومت زیاد دستگاهها و سنسورهای سری ECO درمقابل نفوذ آب و گرد و غبار ، آنها را برای کاربری حتی در سخت ترین شرایط ایده آل ساخته است.

ECO 10 pH ◀ جهت اندازه گیری pH/ORP/TEMP

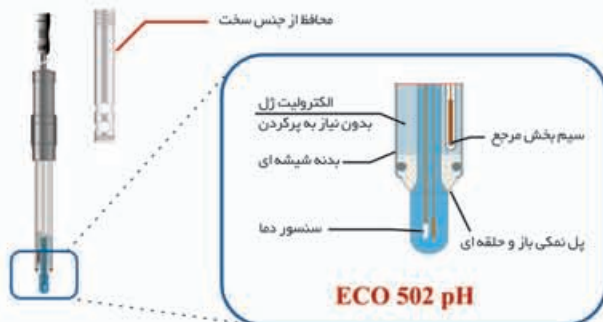
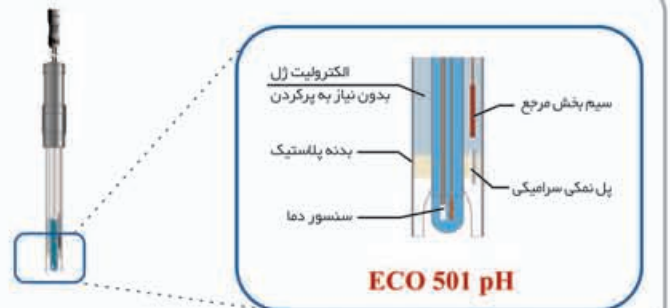


ECO 10 pH ابزاری کوچک و قابل اعتماد برای اندازه گیری سریع و دقیق pH و ORP در آزمایشگاه یا در محل نمونه می باشد.

ECO 10 pH علاوه بر دارا بودن تمامی ویژگیهای عمومی سری ECO ، از سه سنسور بدون نیاز به نگهداری زیر می تواند بهره ببرد :

● ECO 501 pH : الکترود کامباین پر شده از ژل برای مصارف عمومی همراه با سنسور دما.

از این الکترود می توانید برای نمونه های آبی دارای املاح زیاد مانند حوضچه های هوادهی و پرورش آبزیان، آبهای کشاورزی، پسابها، آب دریا و ... استفاده نمایید.



● ECO 502 pH : الکترود کامباین پر شده با ژل با طراحی ویژه پل نمکی با سنسور دما مخصوص آبهای دارای هدایت الکتریکی کم.

از این الکترود می توانید برای نمونه های آبی دارای املاح کم مانند آب باران ، آبهای مصارف پزشکی ، آب DM ، آب شرب ، آب خام ورودی تصفیه خانه ها ، آب چاه و رودخانه ها ، آبهای صنعتی pure و ... استفاده نمایید.

● ECO 700 ORP : سنسور پلاتینیوم برای اندازه گیری Redox در محدوده $\pm 1500\text{mV}$.

این سنسور در تمامی انواع نمونه ها علاوه بر ارائه نتیجه مطلوب و دقیق به کاربر، نیاز به نگهداری و پرکردن محلول داخلی نیز ندارد.



ECO 10 pH ▶ در یک کیف ضدضربه به همراه متعلقات زیر تحویل می گردد:

- دستگاه
- پراب
- محلولهای کالیبراسیون 4.01 , 7.00 , 9.21
- محلول $\text{KCl } 3\text{M}$ برای نگهداری الکترود
- غلافهای مخصوص کالیبراسیون
- کارت دستورالعمل
- دفترچه راهنما
- پیچ گوشتی
- باتری

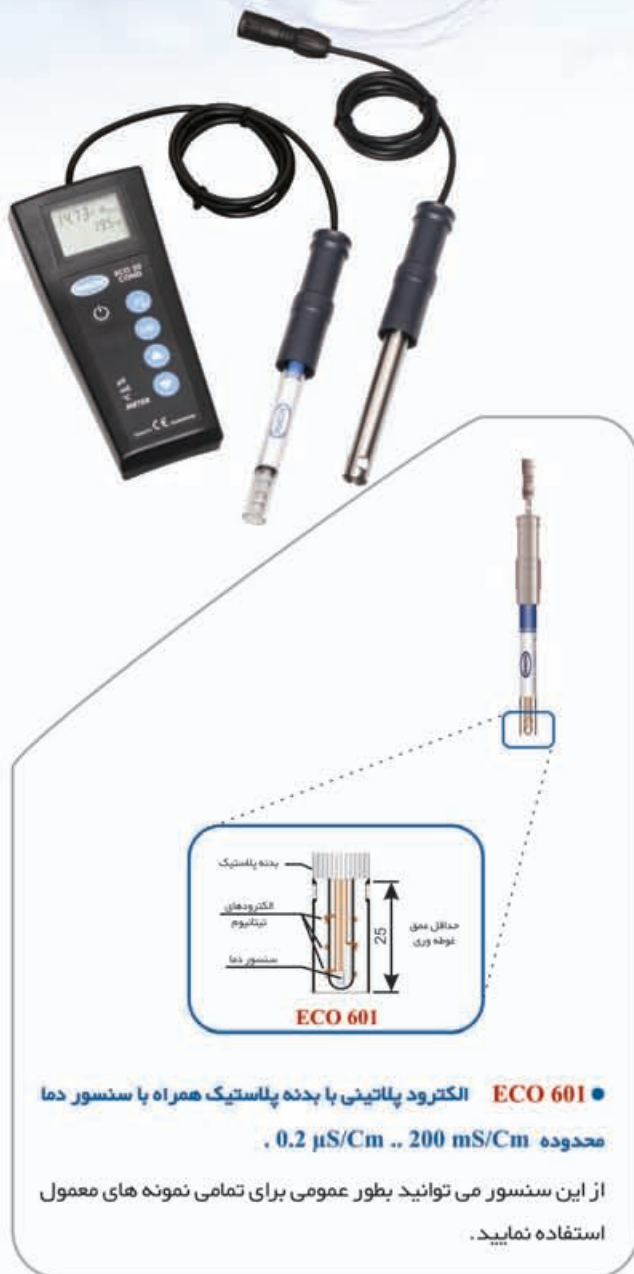


دامنه اندازه گیری	$0 \dots 14, \pm 1500 \text{ mV}$
رزولوشن	$0.01 \text{ pH} / 1 \text{ mV} / 0.1^\circ\text{C}$
تکرار پذیری	$\pm 0.01 \text{ pH} / \pm 1 \text{ mV} / \pm 0.1^\circ\text{C}$
تصحیح دمایی	بطور اتوماتیک توسط سنسور دما
منبع تغذیه	$2 \times 1.5 \text{ V}$
کالیبراسیون	بصورت 1, 2, 3 نقطه ای با استفاده از محلولهای pH 2.00 , 4.01 , 7.00 , 10.09 , 9.21 برای

ECO 20 cond ◀ جهت اندازه گیری EC/TDS/TEMP

ECO 20 Cond ابزاری کوچک و قابل اعتماد برای اندازه گیری هدایت الکتریکی، محتوای شوری و دما در آزمایشگاه و در محل اندازه گیری نمونه است.

ECO 20 Cond علاوه بر دارا بودن ویژگیهای عمومی سری ECO، می تواند با سنسورهای کارآمد زیر ارائه شود:



ECO 601 • الکترود پلاتینی با پدنه پلاستیک همراه با سنسور دما
محدوده $0.2 \mu\text{S}/\text{Cm} \dots 200 \text{ mS}/\text{Cm}$
از این سنسور می توانید بطور عمومی برای تمامی نمونه های معمول استفاده نمایید.

پدنه پلاستیک
الکترودهای تیتانیوم
سنسور دما
حداقل عمق غوطه وری 25
ECO 601



ECO 602 • الکترود تیتانیوم با پدنه سخت از جنس تیتانیوم همراه با سنسور دما محدوده $5 \mu\text{S}/\text{Cm} \dots 50 \text{ mS}/\text{Cm}$
این سنسور دارای الکترودهای بی اثر تیتانیوم است که شما می توانید از آن برای محیطهای بحرانی مثل اسیدها و بازهای قوی یا محیطهای خورنده استفاده نمایید.

پدنه تیتانیوم
سنسور دما
حداقل عمق غوطه وری 5
ECO 602

کالیبراسیون سه نقطه ای در ECO 20 Cond نتایج دقیقی را در تمامی رنجها به ارمغان می آورد.

دامنه اندازه گیری	$0.01 \mu\text{S}/\text{Cm} \dots 500 \text{ mS}/\text{Cm}$
مقدار قرائت شده $\leq 0.5\%$ هدایت	
مقدار قرائت شده $\leq 2\%$ محتوای شوری	
مقدار قرائت شده $\leq 0.2^\circ\text{C}$ دما	
تکرار پذیری	بهبتر از 0.2% مقدار اندازه گیری شده
تصحیح دمایی	بصورت اتوماتیک توسط سنسور دما
کالیبراسیون	1,2,3 نقطه ای با استفاده از محلولهای $12.88 \text{ mS}/\text{Cm}$, $1413 \mu\text{S}/\text{Cm}$, $147 \mu\text{S}/\text{Cm}$
ثابت سل	$0.05 \dots 50 \text{ cm}^{-1}$

ECO 20 cond ▶ به همراه کیف ضدضربه با متعلقات زیر ارائه می گردد:

- دستگاه
- پراب
- محلولهای کالیبراسیون $12.88 \text{ mS}/\text{Cm}$ ، $1413 \mu\text{S}/\text{Cm}$ ، $147 \mu\text{S}/\text{Cm}$
- غلافهای مخصوص کالیبراسیون
- کارت دستورالعمل
- دفترچه راهنما
- پیچ گوشتی
- باتری



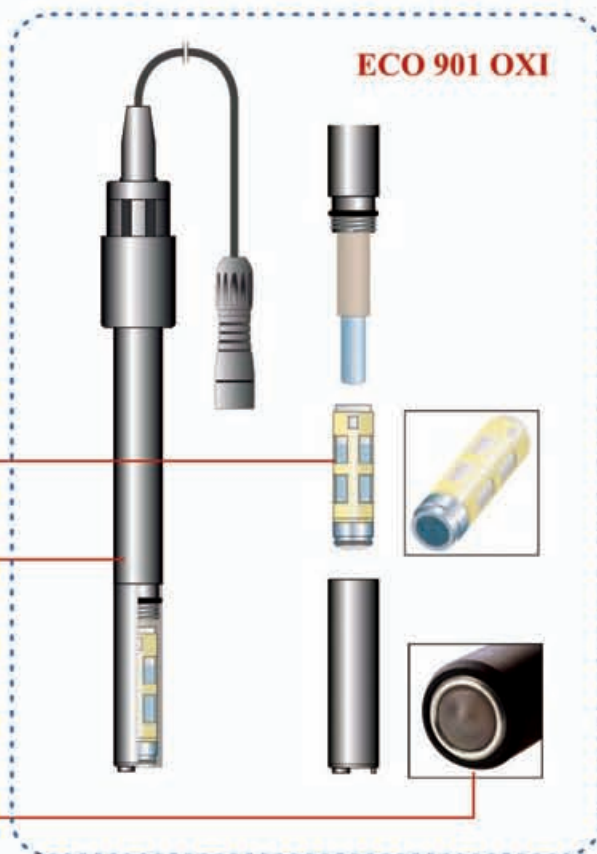


ECO 30 OXI ابزاری کوچک و قابل اعتماد برای اندازه گیری دقیق و

سریع اکسیژن محلول در آزمایشگاه و در محل نمونه برداری است.

ECO 30 علاوه بر دارا بودن تمامی مزایای عمومی سری ECO با سنسور

اکسیژن منحصر بفرد ECO 901 OXI ارائه می گردد :



غشاء حساس به اکسیژن با مقاومت مکانیکی زیاد

سهولت زیاد در نگهداری و کمترین نیاز به تعویض
محلول داخلی (تقریباً هر ۶ ماه یکبار)

توری فولادی ضد زنگ جهت افزایش مقاومت سنسور
در مقابل ضربات مکانیکی

محدوده اندازه گیری	0 .. 20 mg/L , 20 .. 60 mg/L 0 .. 200% , 200 .. 600%
صحت اندازه گیری	مقدار قرائت شده $DO \leq 0.5\%$ $0.1\% \leq$ دما
تکرار پذیری	مقدار قرائت شده $DO \leq 0.2\%$ $0.1\% \leq$ دما
تصحیح فشار اتمسفر	اتوماتیک، توسط وارد کردن دیتا به دستگاه
تصحیح مقدار شوری	اتوماتیک، توسط وارد کردن دیتا به دستگاه
تصحیح دما	اتوماتیک، توسط سنسور دستگاه
کالیبراسیون	100% اشباع

ECO 30 OXI به همراه کیف ضد ضربه با متعلقات زیر ارائه می گردد :

• دستگاه

• پراب

• محلول الکترولیت پرکننده الکتروود

• پوشش محافظ الکتروود

• غلافهای مخصوص کالیبراسیون

• کارت دستورالعمل

• دفترچه راهنما

• پیچ گوشتی

• باتری

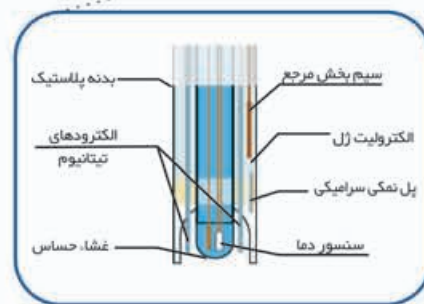


ECO 40 Multi جهت اندازه گیری pH/EC/TDS/Temp.

اندازه گیری pH , EC , TDS و TEMP
فقط با یک پراب

مولتی پارامتر ECO 40 فقط از یک پراب برای اندازه گیری pH ، هدایت ، TDS و دما استفاده می کند.

این قابلیت منحصر بفرد باعث می گردد که شما بتوانید در کمترین زمان ممکن و بدون تعویض پراب پارامترهای دلخواه خود را همزمان روی صفحه نمایش مشاهده نمایید.



ECO 801 Multi

استفاده از کالیبراسیون سه نقطه ای برای هدایت الکتریکی و pH نتایج دقیق در اندازه گیری را تضمین می نماید.

ECO 40 Multi در کیف ضد ضربه با متعلقات زیر ارائه می گردد :

- دستگاه
- پراب مخصوص مولتی
- محلولهای کالیبراسیون $147 \mu\text{S}/\text{cm}$, $1413 \mu\text{S}/\text{cm}$ برای هدایت
- محلولهای کالیبراسیون 7.00 , 4.01 برای pH
- غلاف های مخصوص کالیبراسیون
- کارت ضد آب راهنما
- دستورالعمل
- پیچ گوشتی
- باتری



0 .. 14 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$.. 500 mS/cm 0.01 mg/L .. 200g/L -10 .. 100 °C	pH هدایت TDS دما	محدوده اندازه گیری
pH ≤ 0.014 pH هدایت $\leq 0.5\%$ TDS $\leq 2\%$ دما ≤ 0.2 °C		صحت اندازه گیری
اتوماتیک توسط سنسور دمایی درونی		تصحیح دمایی
تا 100 اندازه گیری		ذخیره سازی
0.40 .. 1.00 (پیش فرض 0.64)		فاکتور تبدیل TDS

دفاتر منطقه ای :

شرکت خدمات مهندسی جنوب

اهواز، امانیه، خیابان منصفی
بین لقمان و مدرس، پلاک ۱۴
تلفن : ۰۵ ۳۳۳ ۰۶۱۱
فاکس : ۰۵ ۳۳۳ ۰۶۱۱

شرکت فنی و مهندسی کیان دانش

اصفهان، خیابان شیخ صدوق جنوبی
مقابل دبیرستان سمیه، پلاک ۴۹۶
تلفن : ۰۳ ۶۶ ۹۵ ۱۲۱ - ۳
فاکس : ۰۳ ۶۶ ۸۸ ۷۲۲

شرکت حساس گمانه شهرآز

شیراز، بلوار معالی آباد، نبش ۳۵ متری دوستان
ساختمان اداری الوند، واحد ۷۰۴
تلفن : ۰۷۱۱ ۶۲۳ ۰۲۳۴
فاکس : ۰۷۱۱ ۶۲۳ ۰۲۳۸

شرکت پایا روند جم

سنندج، خیابان پاسداران، مجتمع تجاری
کردستان، واحد ۲۲۸
تلفن : ۰۸۷۱ ۳۲۸۶۸۶۰
فاکس : ۰۸۷۱ ۳۲۲۶۰۴۵

شرکت طراحی و مهندسی صبا آفرینان شرق

مشهد، بلوار پیروزی، کسایی جنوبی،
نبش کسایی ۱۶، پلاک ۲۶
تلفن : ۰۵۱۱ ۸۷۸۸۴۴۸
فاکس : ۰۵۱۱ ۸۷۸۲۰۲۹

شرکت مهرگان صنعت آب

نماینده انحصاری کمپانی HACH-LANGE آلمان

تهران، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان شاه نظری
خیابان کوشا، پلاک ۴۵ صندوق پستی : ۴۵۳۷ - ۱۹۳۹۵
تلفن : ۷ - ۲۲۹۰۵۷۸۳ فاکس : ۰۱۲۴ ۲۲۲۵
info@mehrgan-sanat.com
www.mehrgan-sanat.com