

## pH-metry

### pH-metry CP-101, CP-102, CP-103 i CP-104

- zastosowanie:
  - **CP-101, CP-102, CP-103** - wyłącznie do wód czystych
  - **CP-104** - do wód z osadami, ścieków lub gleby
- cechy:
  - **CP-101** - mierzy pH
  - **CP-102** - mierzy pH, posiada dodatkową funkcję „HOLD” (zatrzymanie wyniku na ekranie)
  - **CP-103, CP-104** - mierzą pH i temperaturę
- kalibracja dwupunktowa, automatyczna z wykrywaniem wartości pH 3 buforów (4,00; 7,00; 9,22)
- automatyczna kompensacja temperatury
- zakres:  $0 \div 14$  pH, dokładność: 0,02 pH

Typ	CP-101	CP-102	CP-103	CP-104
Zakres pomiaru	0 ÷ 14,00 pH			
Zakres temperatury (CP-103)	-5 ÷ 70 °C			
Rozdzielczość	0,01 pH, 0,5 °C (CP-103 i CP-104)			
Dokładność (±1 cyfry)	±0,02 pH, ±1,0 °C (CP-103 i CP-104)			
Impedancja wejściowa	10 <sup>11</sup> Ω			
Zasilanie	baterie 3 x LR44			
Waga	75 g			
Zakres kompensacji temp.	0 ÷ 70 °C, 0 ÷ 90 °C (CP-104)			
Wymiary (długość x szer.)	143 (z elektrodami) x 26 mm			
Czas pracy temperatury	PL-1000			

typ	nr kat.
CP-101	0306-00001
CP-102	0306-00002
CP-103	0306-00003
CP-104	0306-00004

**CP-104**
**CP-103**

### pH-metr CP-401

- służy do dokładnego pomiaru pH, temperatury oraz potencjału redox
- kalibracja: 1 ÷ 5 punktowa
- automatyczne wykrywanie wartości buforów, których wartość można zmieniać
- automatyczne uwzględnienie poprawki wpływu zmian temperatury na wartość pH, dla wzorców zgodnych z PN
- automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury
- pamięć wyników kalibracji 3 elektrod umożliwia ich szybką wymianę - cocha bardzo przydatna w terenie
- automatyczna ocena stanu membrany elektrody
- precyzyjne określenie potencjału redox (dokładność 0,1 mV)
- niewielka masa i wymiary ułatwiają pracę w terenie
- pH-metr **CP-401** otrzymał Złoty Medal na targach EUROLAB 2000
- zakres:  $-2 \div 16$  pH, dokładność: 0,002 pH, 0,1 mV

**CP-401**


## ELMEIRON

### pH-metr CP-411

- służy do pomiaru pH i temperatury
- kalibracja: 1 ÷ 3 punktowa, automatyczna
- automatyczne wykrywanie wartości pH buforu
- automatyczna kompensacja temperatury
- możliwość zatrzymania wyniku na ekranie („HOLD”)
- niewielka masa i wymiary ułatwiają pracę w terenie
- zakres:  $0 \div 14$  pH, dokładność: 0,01 pH

**CP-411**

Typ	CP-411
Nr kat.	0306-00006
Zakres pomiaru	0 ÷ 14,00 pH
Rozdzielczość	0,01 pH
Dokładność (±1 cyfry)	±0,02 pH
Impedancja wejściowa	10 <sup>11</sup> Ω
Zakres pomiaru temperatury	-20 ÷ 100,9 °C
Czujnik temperatury	PL-1000 B
Dokładność temperatury*	±1,0 °C (0 ÷ 100 °C)
Zakres kompensacji temperatury	-5 ÷ 110 °C
Kalibracja 3 punktowa	4,00; 7,00; 9,22
Zasilanie	bateria 9 V; zasilacz 9 V
Waga bez baterii	180 g
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	149 x 82 x 22 mm
Czas pracy baterii	700 godz.

\* - podano dokładność przybliżoną, błąd obliczony zależy od typu zastosowanego czujnika

### pH-metry CP-501 i CP-502

- model stacjonarny
- służy do dokładnego pomiaru pH, temperatury oraz potencjału redox
- właściwości jak CP-401
- model **CP-502** posiada wbudowaną drukarkę
- wyjście na PC i drukarkę komputerową
- proponowane również pH / jonometry **CP1-501** lub **CP1-502**
- zakres:  $-2 \div 16$  pH, dokładność: 0,002 pH, 0,1 mV

**CP-501**

Typ	CP-501	CP-502
Nr kat.	0306-00007	0306-00008
Pomiar	pH	mV °C
Zakres pomiaru	-2,000 ÷ 16,000	±1000 -50,0 ÷ 100,9
Rozdzielczość	0,001 lub 0,01	0,1 0,1
Dokładność (±1 cyfry)	±0,002	±0,1 ±0,01*
Impedancja wejściowa	10 <sup>11</sup> Ω	
Zakres kompens. temp.	0 ÷ 110 °C	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	200 x 180 x 20/50 mm	
Waga	300 g (CP-501), 350 g (CP-502)	
Drukarka	CP-501: brak, CP-502: termiczna (60 mm)	

\* - podano dokładność przybliżoną, błąd obliczony zależy od typu zastosowanego czujnika

### Tester pH TP-1 - prosty w obsłudze

Typ	TP-1
Nr kat.	0306-00009
Zakres pomiaru	0 ÷ 14,00 pH
Rozdzielczość	0,1 pH
Dokładność	±0,1 pH
Zakres temperatury pracy	0 ÷ 50 °C
Kompensacja temp.	automatyczna
Elektroda	niemysłowna
Zasilanie	4 x 1,5 V (LR44)
Czas pracy baterii	500 godz.
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	142 x 28,8 x 15 mm

**TP-1**

### Wyposażenie standardowe do urządzeń serii 400 i 500

- elektroda zasilająca pH - EP5-1, czujnik temperatury CTB28-121, bateria 9 V (seria 400) lub zasilacz (seria 500), pojemnik z tworzywa na przyrząd (seria 400)

Elektrody do pH-metrów na stronie 157.

## pH-metry

### pH-metry kieszonkowe handylab pH 11 i handylab pH 12

- lekkie i poręczne, dzięki odpornej na wstrząsy i wodoodpornej obudowie idealne do pomiarów wykonywanych w terenie
- wszechstronne dzięki jednoczesnym pomiarom pH, potencjału redox (mV) i temperatury (°C)
- funkcja AutoRead zapewniająca stabilne i powtarzalne wyniki pomiarowe
- wskaźnik informujący o konieczności przeprowadzenia kalibracji
- manualna lub automatyczna kompensacja temperatury, dzięki możliwości podłączenia czujnika (Pt 1000 lub NTC 30 - rozpoznawane automatycznie)
- automatyczna 1, 2 lub 3-punktowa kalibracja
- zasilane bateryjnie, zmiana baterii nie wpływa na utratę zapisanych danych
- wskaźnik zużycia baterii, konieczność kalibracji, a także pozostałe funkcje urządzenia wyświetlane na wyświetlaczu LCD o wymiarach 35 x 60 mm
- dostarczane indywidualnie lub w atrakcyjnych cenowo, gotowych do pracy zestawach

#### Dodatkowe funkcje handylab 12

- zegar RS 232; zegar czasu rzeczywistego
- zapis 800 zestawów danych w 7 interwałach (zakres od 5 s do 60 min.); opcjonalnie - zasilanie sieciowe

opis	typ 1	nr kat.	typ 2	nr kat.
<b>wersja podstawowa:</b> przyrząd bez elektrody	<b>handylab 11</b>	<b>0306-00010</b>	<b>handylab 12</b>	<b>0306-00014</b>
<b>kompletny zestaw:</b> handylab pH 11, salka, elektroda kombinowana BlueLine 23 pH, ampulki z buforami i zlewki z tworzywa	<b>handylab 11/23 pH</b>	<b>0306-00011</b>	-	-
<b>kompletny zestaw:</b> handylab pH 11, salka, elektroda kombinowana BlueLine 24 pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury, ampulki z buforami i zlewki z tworzywa	<b>handylab 11/24 pH</b>	<b>0306-00012</b>	<b>handylab 12/24 pH<sup>1</sup></b>	<b>0306-00015</b>
<b>kompletny zestaw:</b> handylab pH 11, salka, elektroda kombinowana BlueLine 14 pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury, ampulki z buforami i zlewki z tworzywa	<b>handylab 11/14 pH</b>	<b>0306-00013</b>	<b>handylab 12/14 pH<sup>1</sup></b>	<b>0306-00016</b>

<sup>1</sup> - kompletny zestaw: handylab pH 12, salka, elektroda kombinowana BlueLine 24 pH ze zintegrowanym czujnikiem temp., ampulki z buforami i zlewki z tworzywa  
<sup>2</sup> - kompletny zestaw: handylab pH 12, salka, elektroda kombinowana BlueLine 24 pH ze zintegrowanym czujnikiem temp., ampulki z buforami i zlewki z tworzywa

### handylab pH 11



### pH-metry laboratoryjne CG 842, CG 843 i CG 843P (ze zintegrowaną drukarką)

- łatwe w obsłudze, precyzyjne, przeznaczone specjalnie do pracy laboratoryjnej; czytelny wyświetlacz LCD
- wskaźnik informujący o konieczności przeprowadzenia kalibracji
- czytelny panel sterowania, niewrażliwy na zanieczyszczenia i łatwy do czyszczenia; raport GLP (z wyjątkiem modelu CG 842)
- funkcja AutoRead zapewniająca stabilne i powtarzalne wyniki pomiarowe
- manualna lub automatyczna kompensacja temperatury, dzięki możliwości podłączenia czujnika (Pt 1000 lub NTC 30 - rozpoznawane automatycznie)
- do wyboru trzy rodzaje procesów kalibracji:
  - w pełni automatyczna 2 lub 3-punktowa przy użyciu automatycznie rozpoznawanych przez urządzenie buforów zgodnych z DIN 19 266 (z wyjątkiem modelu CG 842)
  - w pełni automatyczna 2 lub 3-punktowa przy użyciu automatycznie rozpoznawanych przez urządzenie buforów technicznych (z wyjątkiem modelu CG 842)
  - 2-punktowa przy użyciu dwóch dowolnie wybranych buforów lub 1-punktowa jako metoda umożliwiająca szybką kalibrację
- modele CG 842, CG 843 i CG 843P zasilane bateryjnie (opcjonalnie możliwość zasilania sieciowego)
- funkcja drukowania w modelu CG 843P wymaga zasilania sieciowego - zasilacz w wyposażeniu standardowym
- dostarczane indywidualnie lub w atrakcyjnych cenowo, gotowych do pracy zestawach

#### Dodatkowe funkcje CG 843 i CG 843P

- zegar RS 232; zegar czasu rzeczywistego
- zapis 200 zestawów danych w 7 interwałach (zakres od 5 s do 60 min.)

typ	CG 842	CG 843 / CG 843P
Zakres pomiaru / rozdzielczość	-2,00 + 16,000 pH -1999 + 1999 mV -5 + 105 °C	
Dokładność	przy pH 0,01/0,001 ±0,01/±0,005 pH 1,0/1 mV ±1/±0,4 mV 0,1 K	
Kompensacja temperatury	automatyczna, manualna	
Wymiary wyświetlacza	75 x 60 mm	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	280 x 240 x 85 mm	
Waga	1,0 kg (CG 842); 1,0/1,3 kg (CG 843/CG 843P)	
Zasilanie	baterie 4 x 1,5 V; typ IEC-UR 6 (model CG 843P sieciowo w przypadku drukowania)	
Czas pracy baterii	3000 godz.	

typ	opis	nr kat.
<b>CG 842</b>	pH-metr bez RS 232 i pamięci danych	<b>0306-00017</b>
<b>CG 842 / 14 pH</b>	<b>kompletny zestaw:</b> pH-metr CG 842, elektroda kombinowana BlueLine 14 pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury, salki do elektrody Z 853 i ampulki z buforami DIN	<b>0306-00018</b>
<b>CG 843</b>	pH-metr z RS 232 i pamięcią danych	<b>0306-00019</b>
<b>CG 843 / 14 pH</b>	<b>kompletny zestaw:</b> pH-metr CG 843, elektroda kombinowana BlueLine 14 pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury, salki do elektrody Z 853 i ampulki z buforami DIN	<b>0306-00020</b>
<b>CG 843P</b>	zestaw ze zintegrowaną drukarką i zasilaczem sieciowym Z 850	<b>0306-00021</b>
<b>CG 843P / 14 pH</b>	<b>kompletny zestaw:</b> pH-metr CG 843P, elektroda kombinowana BlueLine 14 pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury, salki do elektrody Z 853 i ampulki z buforami DIN	<b>0306-00022</b>

### pH-metr OMNI - mały, lekki i poręczny

- pomiar pH - szybko, dokładnie, w prosty sposób
- czas pracy baterii: 1000 godzin; łatwa wymiana baterii
- dotknięcie wyświetlacza powoduje włączenie urządzenia
- zakres pomiaru: 0,00 - 14,00 pH; dokładność: ±0,02 pH
- automatyczny odczyt (funkcja AutoRead)
- uproszczona 2 lub 3-punktowa kalibracja z automatycznym rozpoznaniem buforów
- wymienny sensor z czujnikiem temperatury
- równoczesny pomiar pH i temperatury
- zegar z alarmem; gra komputerowa „Memorix”
- ergonomiczny kształt

Nr kat. 0306-00023



### CG 842

### CG 843P



# pH-metry



## pH-metry laboratoryjny InoLab® pH 720, 730 i 740

**InoLab® pH 720, 730 i 740** - nowoczesne mierniki laboratoryjne z dużym wielofunkcyjnym wyświetlaczem wartości pH i temperatury, z kompensacją temperatury i systemem kalibracji MultiCal®  
**InoLab® pH 730 i 740** - ze zintegrowaną pamięcią mierzonych wartości i dokumentacją zgodną z GLP oraz z interfejsem RS 232  
 - opcjonalnie wbudowana drukarka (szer. papieru 112 mm) na papier termiczny  
**InoLab® pH 740** - graficzny wyświetlacz, 5-punktowa kalibracja, przyłącze czytnika kodów lub klawiatury PC



**pH 720**

Typ	pH 720	pH 730	pH 740
Zakres pomiaru / rozdzielczość		-2,000 + 19,999 pH -2,00 + 19,99 pH -999,9 + 999,9 mV -1999 + 1999 mV -5 + 105 °C	
Dokładność (±1 cyfry)	±0,005 / ±0,01 pH ±0,3 / ±1 mV ±0,1 K	±0,005 / ±0,01 pH ±0,3 / ±1 mV ±0,1 K	±0,005 / ±0,01 pH ±0,3 / ±1 mV ±0,1 K
Kompensacja temperatury		automatyczna, manualna	
Kalibracja		automatyczna MultiCal®	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	230 x 210 x 70 mm	250 x 300 x 70 mm	250 x 300 x 70 mm
Waga	1,3 kg	1,6 kg	1,6 kg

**pH 730**



pH-metry InoLab® pH 720, 730 i 740 w zestawach (SET)			nr kat.
<b>InoLab® pH 720</b>	złącze z elektrodą SenTix® 41 i pasywnym boksem		<b>0306-00024</b>
<b>InoLab® pH 730</b>	złącze z elektrodą SenTix® 81, interfejsem szeregowym i pasywnym boksem		<b>0306-00025</b>
<b>InoLab® pH 730</b>	z wbudowaną drukarką, z elektrodą SenTix® 81 i pasywnym boksem		<b>0306-00026</b>
<b>InoLab® pH 740</b>	stanowisko pomiarowe z wbudowaną drukarką, z elektrodą SenTix® 81, wielofunkcyjny aktywny boksy z uniwersalnym termoelementem		<b>0306-00027</b>
<b>InoLab® pH 740</b>	stanowisko pomiarowe, program do PC i kable łączące, bez drukarki i termoelementu z elektrodą SenTix® 81		<b>0306-00028</b>

Poradko na zażyciu oferujemy: InoLab® pH/ION 730, InoLab® pH/ION 740



**pH 340i**

**pH 330i**

## pH-metry kieszonkowe pH 315i i pH 330i / pH 340i

- poręczne, wytrzymałe, wodoszczelne, zgodne z GLP

### pH 315i

- łatwa obsługa dzięki 5 czytelnym, silikonowym przyciskom i uproszczonej metodzie kalibracji z automatycznym rozpoznaniem buforu i wskazaniem buforu standardowego na wyświetlaczu; poza tym funkcja AutoRead zapewnia stabilne i powtarzalne wyniki pomiarowe



**pH 315i**

### pH 330i / pH 340i

- miernik ze zintegrowaną pamięcią, zegarem czasu rzeczywistego, funkcjami wymaganymi przez GLP, wskazaniem kalibracji z możliwością przełączenia pomiędzy mV i pH, systemem kalibracji MultiCal® z rozpoznaniem buforu, automatyczną kompensacją temperatury  
**pH 340i** - dodatkowo z wyjściem analogowym i cyfrowym RS 232

Typ	pH 315i	pH 330i	pH 340i
Zakres pomiaru / rozdzielczość		-2,000 + 19,999 pH -2,00 + 19,99 pH -999,9 + 999,9 mV -1999 + 1999 mV -5 + 105 °C	
Dokładność (±1 cyfry)	±0,01 pH ±0,3 mV przy 25 ± 0,5 °C ±0,1 K	±0,005 pH przy 25 ± 0,5 °C ±0,003 pH przy 25 ± 0,5 °C ±0,1 K	±0,3 mV przy 25 ± 0,5 °C ±0,2 mV przy 25 ± 0,5 °C ±0,1 K
Kompensacja temperatury	automatyczna	automatyczna, manualna	
Kalibracja	automatyczna MultiCal®	MultiCal® automatyczna kalibracja	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	172 x 80 x 37 mm	172 x 80 x 37 mm	172 x 80 x 37 mm
Waga	ok. 300 g	ok. 300 g	ok. 300 g



pH-metry kieszonkowe w zestawach (SET)			nr kat.
<b>pH 315i</b>	zasilany bateryjnie, w zestawie z elektrodą SenTix® 41, walizką i wyposażeniem		<b>0306-00029</b>
<b>pH 330i</b>	zasilany bateryjnie, z pamięcią danych, w zestawie z SenTix® 41, walizką i wyposażeniem		<b>0306-00030</b>
<b>pH 340i</b>	zasilany bateryjnie lub słowico, pamięć danych, szeregowy interfejs, z zestawie z SenTix® 81, walizką i wyposażeniem		<b>0306-00031</b>

Poradko na zażyciu oferujemy: pH-metry przenośne ProfiLine pH 180i



Każdy pH-metr kieszonkowy jest oferowany w zestawach kompletnych optymalnie dla zastosowań standardowych.

- profesjonalna walizka z urządzeniem stanowiskiem pomiarowym, wydzielonym miejscem na elektrodę kombinowaną i wyposażenie
- miernik z bateriami
- elektroda kombinowana do wyboru - staływ STH 320
- bufor techniczny WTW pH 4,01 ± 7,00
- roztwór KCl (3 mol)
- szklówka pomiarowa
- zacisk słowicy (tylko pH 340i)