

Grow Smarter

with GroLine®



GroLine®

Przyrządy pomiarowe dla hodowców i plantatorów

Testuj kluczowe parametry
w uprawach hydroponicznych
i szklarniowych

hanna-polska.com/groline

HANNA[®]
instruments



Szybkie porównanie produktów GroLine



Kod	HI981420	HI981421
Zakres pH	0.00 to 14.00 pH; 0.0 to 14.0 pH	0.00 do 14.00 pH; 0.0 do 14.0 pH
Zakres EC	0.00 to 10.00 mS/cm	0.00 do 10.00 mS/cm
Zakres TDS	0 to 5000 ppm (500 CF); 0 to 7000 ppm (700 CF)	0 do 5000 ppm (500 CF); 0 do 7000 ppm (700 CF)
Temperatura	0.0 to 60.0°C	0.0 do 60.0°C
Automatyczna kalibracja	•	•
Quick Cal*	•	•
Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)	•	•
Wodoszczelność	IP65	IP65
Podświetlenie LCD	•	•
Wysuwane złącze tkaniny pH	•	•
Sonda	HI1285-8	HI1285-9
Rejestrowanie i eksport danych	•	•
Funkcja HOLD	-	-
Autowylączenie	-	-
Elektroda wymienna	• (DIN)	• (DIN)
Wskaźnik stabilności	-	-

* Roztwory Quick Cal umożliwiają jednopunktową kalibrację pH i EC/TDS.



HI981412

HI981413

0.00 do 14.00 pH;
0.0 do 14.0 pH

-

0.00 do 10.00 mS/cm

-

0 do 4500 ppm (TDS CF 0.45)
0 do 9900 ppm (TDS CF 0.99)

-5.0 do 105°C

-5.0 do 105°C

•

•

•

•

•

•

IP65

IP65

podświetlany ekran LCD

podświetlany ekran LCD

HI10063

HI30033

•

•

•

-

-

-

-

-

• (DIN)

• (DIN)

-

-

Szybkie porównanie produktów GroLine



Kod	HI9814	HI98131 Combo	HI98118
Zakres pH	-2.00 do 16.00 pH ±825 mV (pH-mV)	0.00 do 14.00 pH	0.00 do 14.00 pH
Zakres EC	0.00 do 6.00 mS/cm	0.00 do 6.00 mS/cm	–
Zakres TDS	0 do 3000 ppm (500 CF); 0 do 3999 ppm (700 CF)	0 do 3000 ppm (500 CF); 0 do 3999 ppm (700 CF)	–
Temperatura	-5.0 do 105.0 °C	0.0 do 60.0°C	0.0 do 50.0°C
Automatyczna kalibracja	•	•	•
Kompatybilny z Quick Cal*	•	•	• (tylko pH)
Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)	•	•	•
Wodoszczelność	IP67	•	•
Podświetlenie LCD	–	–	–
Sonda	HI1285-7	•	–
Alarmy Wysoki/Niski	–	–	–
Rejestrowanie i eksport danych	–	–	–
Funkcja HOLD	•	•	–
Autowylączenie	•	•	•
Elektroda wymienna	• (Quick DIN)	• (wkład)	–
Wskaźnik stabilności	•	•	•

* Roztwory Quick Cal umożliwiają
jednopunktową kalibrację pH i EC/TDS.



HI98115	HI98331 Soil Test™	HI98318	HI9810302
0.00 do 14.00 pH	-	-	0.00 do 12.00 pH
-	0 do 4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.00 do 4.00 mS/cm (dS/m)	0.00 do 6.00 mS/cm	-
-	-	0 do 3000 ppm (500 CF); 0 do 4000 ppm (700 CF)	-
-	0.0 do 50.0°C	0.0 do 50.0°C	-
•	•	•	tak
-	-	• (tylko EC)	nie
-	•	•	•
-	-	•	•
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	•	-	-
•	•	•	•
•	-	-	-
•	•	•	•



HI981421

HI981420/HI981421

Quick Cal

Monitor do hydroponiki

Monitor GroLine HI981420 zapewnia 24-godzinne ciągłe monitorowanie pH, przewodności (EC lub TDS) i temperatury hydroponicznych składników odżywczych za pomocą pojedynczej wzmocnionej sondy. HI981420 idealnie nadaje się do otwartych zbiorników, a HI981421 do monitorowania na linii.

3 czujniki w jednej sondzie

Quick Cal (szybka kalibracja)

- Umożliwia jednopunktową kalibrację pH i EC/TDS przy użyciu jednego roztworu.

Obudowa IP65 zaprojektowana tak, aby wytrzymać trudne warunki uprawy

Współczynnik konwersji EC na TDS do wyboru 0,5 (500 CF) lub 0,7 (700 CF)

Wysokie i niskie alarmy ze wskaźnikiem LED

Rejestracja danych przez 30 dni

- Rejestry co 15 minut (min., maks., avg)

Duży wyświetlacz LCD z przyjaznym dla roślin zielonym podświetleniem

Czujnik światła otoczenia do automatycznego przyciemniania ekranu LCD

Przesyłanie danych przez USB-C



HI981213

HI981412

System dozowania pH

Kontroler pH i pompa dozująca HI981412 to system zaprojektowany do utrzymywania pH roztworów odżywczych i wody do nawadniania. Wystarczy umieścić sondę i zawór wtryskowy w linii z pompą recyrkulacyjną i podać dozowaną substancję chemiczną.

HI981413

System dozowania składników odżywczych

System HI981413 został zaprojektowany z myślą o utrzymaniu EC i TDS roztworów składników odżywczych i wody do nawadniania. Wystarczy umieścić sondę i zawór wtryskowy w linii z pompą recyrkulacyjną i podać dozowaną substancję chemiczną.

UWAGA: Dostępne w wielu konfiguracjach, w tym z opcją miernika i sondy, zestawem do montażu w linii lub kompletnym pakietem z pętlą obejściową i komorą przepływową montowaną na panelu.



HI710030

Pokazany z odporną na wstrząsy gumową osłoną HI710030

HI9814

Miernik pH/EC/TDS/Temperatury

HI9814 to wytrzymały, przenośny miernik pH, przewodności, całkowitej zawartości rozpuszczonych substancji stałych i temperatury do większości pomiarów spotykanych w hydroponice, akwaponice lub ogólnych zastosowaniach w rolnictwie.

Miernik obsługuje się za pomocą tylko dwóch przycisków, wodoodporna obudowa o stopniu ochrony IP67. Dodatkowe funkcje użytkownika to wybierane współczynniki TDS 0,5 i 0,7, automatyczne wyłączenie po 8 lub 60 minutach w celu przedłużenia żywotności baterii.

Dołączona wieloparametrowa sonda HI1285-7 mierzy pH, EC/TDS i temperaturę.



Cyfrowa sonda Quick Connect

- Sonda HI1285-7 posiada złącze Quick Connect DIN, które zapewnia wodoodporne połączenie z miernikiem.

Quick Cal



Quick Cal

- Umożliwia jednopunktową kalibrację pH i EC przy użyciu jednego roztworu.

Obudowa o stopniu ochrony IP67 zaprojektowana tak, aby wytrzymać trudne warunki uprawy

Współczynnik konwersji EC na TDS do wyboru 0,5 (500 CF) lub 0,7 (700 CF)

Przycisk Hold aby zamrozić odczyty na wyświetlaczu

Wskaźnik niskiego poziomu baterii

Autowylączenie

Opcjonalnie dostępna jest elektroda pH/temperatury HI12943 do bezpośredniego pomiaru pH gleby i zawiesin glebowych.



Sonda wieloparametrowa HI1285-7

- 3 czujniki w jednej sondzie
- Elektroda pH wypełniona żelem
- Wzmocniona elektroda pH
- Korpus z polipropylenu

Korpus z polipropylenu mieści wszystkie czujniki w jednym korpusie i jest trwały. Sonda jest wypełniona żelem, co zapewnia jej bezobsługową pracę. Nie trzeba uzupełniać elektrolitu w sondzie.

Specjalnie zaprojektowana sonda pH/EC/TDS/temp. HI1285-7 wykorzystuje membranę z tkaniny i elektrolit żelowy, co zapewnia szybką reakcję i zmniejszone ryzyko zanieczyszczenia. Te cechy sprawiają, że sonda ta idealnie nadaje się do stosowania w roztworach nawozów.

W sondzie wbudowany jest przedwzmacniacz półprzewodnikowy, który chroni pomiar pH przed przejściowymi zakłóceniami elektrycznymi. Źródłami zakłóceń elektrycznych są stacjonarne stosowane w oświetleniu oraz pompy cyrkulujące wodę i roztwory odżywcze.

Sonda HI1285-7 posiada złącze Quick Connect DIN, które zapewnia wodoodporne połączenie z miernikiem.



HI98131

Quick Cal

Tester Combo pH/EC/TDS

GroLine HI98131 to wodoodporny tester, który mierzy pH, przewodność (EC), całkowitą zawartość rozpuszczonych substancji stałych (TDS) i temperaturę.

Wodoszczelny

Quick Cal

- Umożliwia jednopunktową kalibrację pH i przewodności przy użyciu jednego roztworu.

Wymienna elektroda pH.

HI98118

Quick Cal
Compatible

Tester pH/Temperature

Tester pH/temperatury GroLine HI98118 jest idealny do pomiaru pH pożywek hydroponicznych.

Wodoszczelny

Quick Cal dla kalibracji pH.

HI98115

Tester pH

Tester pH GroLine HI98115 oferuje zaawansowane funkcje pomiaru pH w hydroponicznych roztworach odżywczych.

Obsługa jednym przyciskiem

Wymienna elektroda pH

1,000 godzin pracy baterii

HI98331 SoilTest™

Tester EC do pomiaru w glebie

GroLine HI98331 to wytrzymały i niezawodny kieszonkowy tester, który zapewnia szybkie i dokładne odczyty. Jest wyposażony w sondę penetracyjną ze stali nierdzewnej do bezpośredniego pomiaru przewodności.

Umożliwia bezpośredni pomiar w glebie i podłożach glebowych

Obsługa jednym przyciskiem

Wbudowana sonda penetracyjna ze stali nierdzewnej 4,5".

Używaj
z telefonem

HI9810302

Tester pH do gleby

Bezprzewodowy tester pH GroLine HI9810302 przeznaczony jest do wykonywania bezpośrednich pomiarów pH w glebie na potrzeby testów środowiskowych.

Wodoszczelność IP65

Stożkowa szklana końcówka

Korpus PVDF

HI98318

Quick Cal
Compatible

Tester EC/TDS/ Temperature

Tester GroLine HI98318 jest idealny do pomiaru EC/TDS pożywek hydroponicznych.

Wodoszczelny

Szybka kalibracja do kalibracji EC/TDS

Grafitowy czujnik przewodności



HODOWCY,
Testujcie więcej
niż tylko glebę
z **HALO2!**

Idealny do testowania
szerokiej gamy podłoży
wzrostowych.

HI9810302

HALO2 GroLine bezprzewodowy tester pH do gleby

Badanie pH gleby nigdy nie było łatwiejsze! Nasz tester łączy w sobie to, co najlepsze: profesjonalną elektrodę pH z technologią bezprzewodową Bluetooth® 5.0. Osiągaj szybkie i dokładne odczyty.

Zamień swój telefon w miernik pH

- Połącz swój telefon z miernikiem za pomocą technologii Bluetooth® 5.0 i aplikacji Hanna Lab. Wykonuj kalibrację do 4 punktów w przypadku korzystania z aplikacji Hanna Lab.

Kieszonkowy rozmiar

- Kompaktowy i przenośny. Testuj tam, gdzie chcesz!

Sprawdź pH innych podłoży hodowlanych

- Czy wiesz, że nasz tester pH może być używany nie tylko do pomiaru gleby? Sprawdź pH różnych pożywek hodowlanych, w tym: włókna kokosowego, gleby organicznej, wełny mineralnej, kulek glinianych, kulek plastikowych z recyklingu, torfowisk, systemów hydroponicznych i innych.



HI98330

Tester składników odżywczych

EC/TDS

Idealny do zastosowań w hydroponice i rolnictwie, dokładnie mierzy przewodność elektryczną (EC) w mS/cm i całkowitą ilość rozpuszczonych substancji stałych (TDS) w częściach na milion (ppm) składników odżywczych w wodzie.

Odpowiedni dla roślin wymagających wyższego EC, tester oferuje rozszerzony zakres do 6,0 mS/cm (EC), 3000 ppm (skala 500 ppm) i 4200 ppm (skala 700 ppm).

Wodoodporna obudowa o stopniu ochrony IP67 zawiera elektrodę grafitową EC i czujnik temperatury, nadaje się do jednoczesnego mieszania i testowania.

- Wodoszczelność IP67 i opływowy projekt
- Nie jest wymagana kalibracja użytkownika
- Automatyczne włączanie po umieszczeniu w płynie
- Automatyczne wyłączenie 30 sekund po stabilnym pomiarze
- Ostrzeżenie o niskim poziomie baterii
- Odczyty wyświetlane przez 24 jasno świecące diody LED
- Skale przewodności i instrukcje obsługi wydrukowane na korpusie testera
- Łatwy w czyszczeniu (zdejmowana nasadka) ▼



Szeroki zakres

Roztwory do kalibracji i konserwacji

Zawsze
Świeże



Quick Cal

roztwory pH/EC do szybkiej kalibracji

HI5036-050 butelka 500 mL

HI5036-023 butelka 230 mL

HI5036-012 butelka 120 mL

HI50036P saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



Przechowywanie

do elektrod pH

HI70300-050 butelka 500 mL

HI70300-023 butelka 230 mL

HI70300-012 butelka 120 mL

HI70300G 20 saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



Czyszczenie

do elektrod pH

HI7061-050 butelka 500 mL

HI7061-023 butelka 230 mL

HI7061-012 butelka 120 mL

HI70061G saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



1.41 mS/cm

roztwory wzorcowe przewodności

HI7031-023 butelka 230 mL

HI7031-012 butelka 120 mL

HI70031G saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



5000 µS/cm

roztwory wzorcowe przewodności

HI7039-023 butelka 230 mL

HI7039-012 butelka 120 mL

HI70039G saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



pH 4.01

roztwory kalibracyjne,

±0.02 pH @ 25°C

HI7004-050 butelka 500 mL

HI7004-023 butelka 230 mL

HI7004-012 butelka 120 mL

HI70004G saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



pH 7.01

roztwory kalibracyjne,

±0.02 pH @ 25°C

HI7007-050 butelka 500 mL

HI7007-023 butelka 230 mL

HI7007-012 butelka 120 mL

HI70007G saszetki 20 mL (25)

Zawierają certyfikat analizy



pH 10.01

roztwory kalibracyjne,

±0.02 pH @ 25°C

HI7010-023 butelka 230 mL

HI7010-012 butelka 120 mL

Zawierają certyfikat analizy



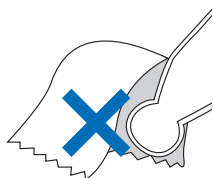
Najlepsze praktyki zapewniające doskonałe rezultaty



Dbaj o odpowiednią wilgotność elektrody

Problem–Wysuszenie elektrody prowadzi do wahań wartości pH, wydłużenia czasu reakcji i błędnych pomiarów.

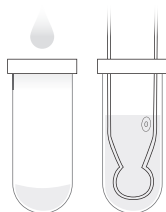
Rozwiązanie–„Uzdatnij” suchą elektrodę, zanurzając końcówkę w roztworze do przechowywania na co najmniej jedną godzinę.



Opłucz, nie wycieraj elektrody

Problem–Wycieranie może wytworzyć ładunek statyczny, który zakłóca odczyt pH elektrody.

Rozwiązanie–Wystarczy przepłukać elektrodę wodą destylowaną lub dejonizowaną. Osuszyć (nie pocierać) ręcznikiem papierowym, aby usunąć nadmiar wilgoci.



Przechowuj elektrodę w roztworze do przechowywania

Problem–Przechowywanie w wodzie dejonizowanej powoduje wypłukiwanie jonów ze szklanej membrany i elektrolitu, co powoduje powolną reakcję.

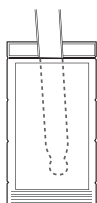
Rozwiązanie–Przechowuj elektrodę w roztworze do przechowywania.



Czyść elektrodę regularnie

Problem–Podczas użytkowania na elektrodzie mogą tworzyć się osady. Może to prowadzić do błędnych kalibracji i odczytów.

Rozwiązanie–Wyczyść elektrodę za pomocą roztworu czyszczącego do elektrod pH - najlepiej takiego, który został opracowany dla Twojego zastosowania.



Kalibruj często

Problem–Aby uzyskać najlepszą dokładność, wszystkie elektrody pH wymagają częstej kalibracji.

Rozwiązanie–Jeśli elektroda używana jest codziennie, kalibruj ją codziennie, jeśli nie, skalibruj elektrodę przed użyciem.



Optymalizuj swoje plony i zwiększaj zyski

Łatwe zarządzanie i monitorowanie składników odżywczych dzięki naszej kolekcji testerów, mierników i monitorów GroLine.

Hanna Instruments Sp.z o.o.
Al. Piłsudskiego 73
10-449 Olsztyn
hanna-polska.com

 **HANNA**[®]
instruments