



Be Right™

Katalog

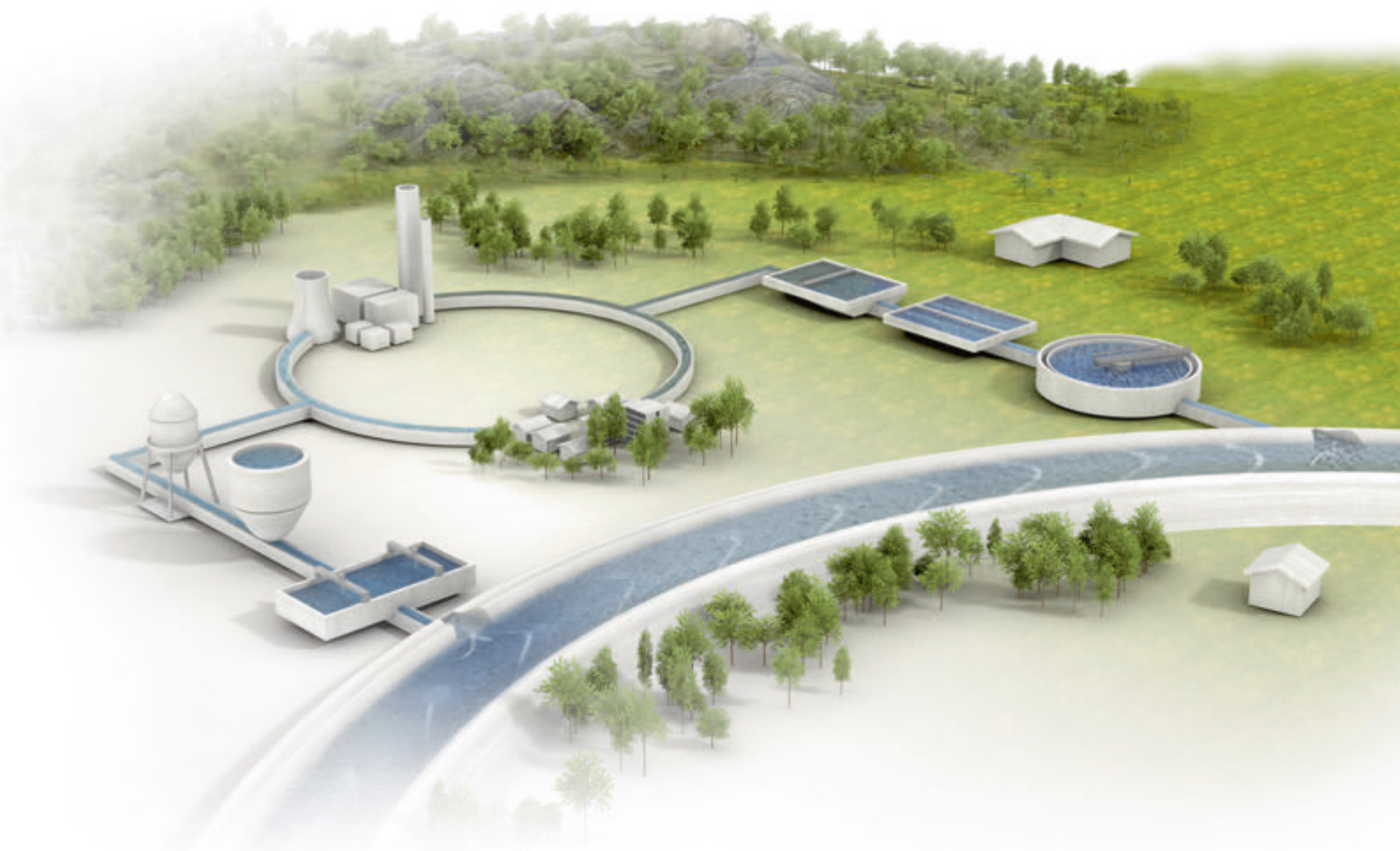
Analiza laboratoryjna wody i ścieków

Fotometry i urządzenia elektrochemiczne, odczynniki i usługi



Fotometry i urządzenia elektrochemiczne, odczynniki i usługi HACH

Dzięki produktom wysokiej jakości, materiałom eksploatacyjnym, akcesoriom i kompleksowym usługom firma Hach jest Twoim idealnym partnerem w dziedzinie analizy wody. Nasze rozwiązania laboratoryjne zapewniają dokładne i wiarygodne analizy dla wszystkich kluczowych parametrów w sektorze komunalnym, nadzorze, przemyśle, w laboratorium i w terenie.



Wszystko od jednego dostawcy

Od oprzyrządowania w terenie i w laboratorium, do pobierania próbek, odczynników, akcesoriów i materiałów eksploatacyjnych. Hach zapewnia wszystko, co niezbędne do analizy wody.

Do każdego zastosowania

Analiza wody Hach oparta jest na wieloletnim doświadczeniu. Dostarczamy dostosowane do potrzeb rozwiązania do niezawodnego monitorowania ścieków, wody pitnej i produkcyjnej.

Parametry do A do Ż

Od amoniaku do żelaza. Testy przyjazne dla użytkownika oraz sprawdzone w codziennym zastosowaniu. Nasi klienci wiedzą, że mogą polegać na firmie Hach w zakresie analizy wody; od przygotowania próbek po kontrolę jakości. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze względu na ciągłe udoskonalanie produktów.

ROZWIĄZANIA POMIAROWE

str.

- (4) System fotometryczny**
- (6) Testy fotometryczne**
- (7) Testy kuwetowe LCK
- (12) Saszetki z proszkiem
- (14) SwifTests
- (15) Ampułki AccuVac
- (16) Roztwory odczynników
- (18) TEST'N'TUBES
- (20) Roztwory wzorcowe
- (21) Przygotowanie próbki
- (26) Akcesoria
- (28) Analiza fotometryczna**
- (30) Robot laboratoryjny AP 3900
- (32) Spektrofotometr DR 6000
- (34) Spektrofotometr DR 3900
- (36) Przenośny fotometr DR 1900
- (39) Kolorymetr DR 900
- (41) kolorymetr POCKET Colorimeter II
- (43) Termostat HT 200S
- (44) Termostat LT 200
- (45) Kuwety do fotometrów
- (46) Rozwiązania wieloparametrowe
- (47) Mętność**
- (48) Mętnościomierze serii TU5
- (52) Mętnościomierz TL23
- (56) Przenośne mętnościomierze 2100Q / 2100Q IS
- (58) Elektrochemia**
- (59) Laboratoryjne mierniki serii HQD
- (60) Przenośne mierniki serii HQD
- (61) Sondy HQD IntelliCal
- (63) Sondy HQD Red Rod
- (64) Akcesoria do mierników
- (66) Laboratoryjne mierniki serii SENSION+
- (67) Sondy do laboratoryjnych mierników SENSION+
- (68) Przenośne mierniki SENSION+
- (70) Sondy do przenośnych mierników SENSION+
- (71) Sondy ISE SENSION+
- (72) Akcesoria do mierników SENSION+
- (73) Multimiernik analiz równoległych SL 1000
- (75) Konserwacja sond LDO
- (78) Konserwacja sond pH
- (81) Testery POCKET PRO / PRO+
- (83) Roztwory buforowe
- (84) Pomiary w przemyśle**
- (85) Tytratory serii TitraLab AT 1000
- (89) Pomiar barwy LICO 690
- (92) Analizator tlenu rozpuszczonego ORBISPHERE 3100
- (94) Analizator tlenu rozpuszczonego ORBISPHERE 6100
- (96) Analizator OWO QBD 1200
- (98) Próbopobieraki**
- (99) Samplery perystaltyczne AS950
- (114) Sampler ciśnieniowo-próżniowy BÜHLER 2000
- (116) Usługi HACH**
- (117) Jak zamówić**

System fotometryczny

Hach oferuje doskonale skoordynowany system fotometrów, odczynników, dodatkowo wymaganych akcesoriów i usług. Dla wszystkich kluczowych parametrów – od amoniaku do żelaza. Analizy w zakresie szybkich testów wizualnych, standardowej analizy porównawczej, włącznie z przygotowaniem próbki i Systemem Zapewnienia Jakości.



Systematyczna jakość i wydajność

Tylko idealna interakcja jest gwarancją najwyższej wydajności i dokładności – interakcja na poziomie pojedynczych elementów spektrofotometru, gotowych do użycia związków chemicznych, kończąc na interakcji pomiędzy użytkownikiem i aparaturą laboratoryjną. firma Hach zapewnia perfekcyjnie skoordynowany system – jako projektant, producent oraz partner w zakresie sprzedaży i serwisu.

Łatwa i bezpieczna obsługa

Spektrofotometr DR na podstawie kodu kreskowego na kuwecie automatycznie identyfikuje parametr testu, zakres, metodę, numer partii i datę ważności. Kolorowe oznaczenia kuwet, opakowania, piktogramy i instrukcje w wielu językach mają na celu uprościć proces badania. System odczynników DOSICAP ZIP zapewnia łatwość użytkowania i eliminuje niebezpieczne oddziaływanie związków chemicznych.

System przyjazny dla środowiska

Ciągle inwestowanie w ochronę środowiska ma szczególne znaczenie dla rozwoju testów kuwetowych Hach. Od 1978 roku odbieramy od klientów zużyte odczynniki w celu poddania ich właściwej utylizacji. Dzięki specjalnym technikom przetwarzania odczynników stosowanym w Centrum ochrony środowiska Hach, ponad 75% wszystkich zwróconych komponentów testów trafiło z powrotem do produkcji i cyklu wielokrotnego użytku.

Hach® oferuje doskonale skoordynowany system fotometrów, odczynników oraz dodatkowych niezbędnych akcesoriów i usług. Dla wszystkich kluczowych parametrów – od amoniaku do żelaza.



Systematyczna jakość i wydajność

Tylko idealna interakcja jest gwarancją najwyższej wydajności i dokładności – interakcja na poziomie pojedynczych elementów spektrofotometru, gotowych do użycia związków chemicznych, kończąc na interakcji pomiędzy użytkownikiem i aparaturą laboratoryjną. Firma Hach zapewnia perfekcyjnie skoordynowany system – jako projektant, producent oraz partner w zakresie sprzedaży i serwisu.

Łatwa i bezpieczna obsługa

Spektrofotometr DR na podstawie kodu kreskowego na kuwecie, automatycznie identyfikuje parametr testu, zakres, metodę, numer partii i datę ważności. Kolorowe oznaczenia kuwet, opakowania, piktogramy i instrukcje w wielu językach mają na celu uprościć proces badania System odczynników Dosicap zip zapewnia łatwość użytkowania i eliminuje niebezpieczne oddziaływanie związków chemicznych.

System przyjazny dla środowiska

Ciągłe inwestowanie w ochronę środowiska ma szczególne znaczenie dla rozwoju testów kuwetowych Hach. Od 1978 roku odbieramy od klientów zużyte odczynniki w celu poddania ich właściwej utylizacji. Dzięki specjalnym technikom przetwarzania odczynników stosowanym w Centrum ochrony środowiska Hach, ponad 75% wszystkich zwróconych komponentów testów trafiło z powrotem do produkcji i cyklu wielokrotnego użytku.

Testy fotometryczne

Hach oferuje spektrum gotowych odczynników, które usprawniają badania i oszczędzają czas. Niezależnie czy są to testy kuwetowe, opakowania saszetkowe, TEST'N'TUBE, odczynniki płynne czy ampułki ACCUVAC nasze odczynniki zapewniają jakość i wygodę, której się od nas oczekuje.



Skoncentrowanie na jakości

Aby mieć pewność, że dostarczane odczynniki są wysokiej jakości Hach prowadzi rygorystyczne kontrole jakości na każdym etapie procesu produkcyjnego. Kontrola odbywa się w kilku krokach w trakcie procesu, jak również mają miejsce kompleksowe inspekcje gotowych już produktów. Dokumentacja kontroli jakości końcowej jest sporządzona zgodnie z naszymi Certyfikatami analizy (CoA).

Odczynniki dostosowane do potrzeb

W przypadku każdej partii Hach przygotowuje odczynniki, które zapewniają dokładne wyniki, lepszą stabilność, powtarzalność wyników oraz przedłużoną trwałość. Szczególnie przydatne w pomiarach fotometrycznych w trudnych warunkach są opakowania saszetkowe sproszkowanego odczynnika oraz ampułki ACCUVAC. W przypadku trudnych analiz wymagających wyjątkowej precyzji testy kuwetowe są najlepszym rozwiązaniem.

Wszystko podporządkowane jest bezpieczeństwu

Jest rzeczą oczywistą, że bezpieczeństwo jest na pierwszym miejscu. Informacje na temat kodów zagrożeń umieszczone są na etykietach produktów, opakowaniach, kartach charakterystyki ORAZ w tym katalogu! Bezpieczeństwo: zgodnie z artykułem 48 rozporządzenia CLP (WE) nr 1272/2008, poniższe tabele przedstawiają kody zagrożeń UE i/lub GHS w zakresie naszych chemikaliów laboratoryjnych.

Testy kuwetowe LCK

LCK - Wyjątkowa precyzja i prosta obsługa



Nasze testy kuwetowe obejmują wszystkie aplikacje do analizy wody. Obsługują one najbardziej wymagające zadania, np. monitorowanie uzgodnionych limitów jako równoważna alternatywa dla czasochłonnnych metod odniesienia. Kody kreskowe 2D zawierają także szczegóły dotyczące numeru serii i daty ważności reagentów. Certyfikat analiz (CoA) jest dostępny bezpośrednio na opakowaniu w znaczniku RFID.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Norma	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
LCK318	Aktywność osadu	5 - 200 µg Formazan (SA)	Kolorymetryczna	DIN 38412-3				■	■	■	GHS02
LCK300	Alkohol	0,01 - 0,12 g/L	Oksydaza alkoholowa (enzymatyczna)			24		■	■	■	-
LCK390	AOX	0,05 - 3,0 mg/L AOX	Mineralizacja + tiocyjanian żelaza (III)	DIN EN ISO 9562	LCA390	24		■	■	■	GHS02, GHS06, GHS08
LCK391	AOX	0,005 - 0,50 mg/L AOX	Mineralizacja + tiocyjanian żelaza (III)	DIN EN ISO 9562	LCA390	12		■	■	■	GHS02, GHS06, GHS08
LCK302	Azot amonowy	47 - 130 mg/L NH ₄ -N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1	LCA705	25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK303	Azot amonowy	2 - 47 mg/L NH ₄ -N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1	LCA703	25	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK304	Azot amonowy	0,015 - 2,0 mg/L NH ₄ -N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1	LCA700	25	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK305	Azot amonowy	1 - 12 mg/L NH ₄ -N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1	LCA704	25	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK339	Azotany	0,23 - 13,5 mg/L NO ₃ -N	2,6-dimetylofenol	ISO 7890-1-2-1986, DIN 38405 D9-2	LCA703	25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07
LCK340	Azotany	5 - 35 mg/L NO ₃ -N	2,6-dimetylofenol	ISO 7890-1-2-1986, DIN 38405 D9-2	LCA704	25		■	■	■	GHS02, GHS05
LCK138	Azot całkowity (Laton)	1 - 16 mg/L TN ₀	Mineralizacja Koroleffa (peroksodisiarczan) i detekcja fotometryczna z 2,6-dimetylofenolem	EN ISO 11905-1	LCA709	25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK238	Azot całkowity (Laton)	5 - 40 mg/L TN ₀	Mineralizacja Koroleffa (peroksodisiarczan) i detekcja fotometryczna z 2,6-dimetylofenolem	EN ISO 11905-1	LCA700	25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08

PC II: jednoparametrowy kolorometr, DR1900: przenośny spektrofotometr VIS, DR3900: spektrofotometr VIS, DR6000: spektrofotometr UV-VIS

Uwaga: niektóre metody wymagają reagentów w postaci półproduktów. Liczba tych testów ulega zmianie.

*: Kod zagrożenia GHS zostanie udostępniony w przyszłości

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 6

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Norma	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
LCK338	Azot całkowity (Laton)	20 - 100 mg/L TN _b	Mineralizacja Koroleffa (perokso disiarczan) i detekcja fotometryczna z 2,6-dimetylofenolem	EN ISO 11905-1	LCA708	25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK341	Azotyny	0,015 - 0,6 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA707	25		■	■	■	GHS07
LCK342	Azotyny	0,6 - 6,0 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA709	25		■	■	■	GHS07
LCK541	Azotyny, śladowe	0,0015 - 0,03 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	2340249	50			■	■	GHS07
LCK307	Bor	0,05 - 2,50 mg/L B	Azometylidyn H	DIN 38405-D17	191442	25		■	■	■	GHS07
LCK554	BZT ₅	0,5 - 12 mg/L O ₂	Metoda rozcieńczania	EN 1899-1		20		■	■	■	GHS05, GHS07
LCK555	BZT ₅	4 - 1650 mg/L O ₂	Metoda rozcieńczania	EN 1899-1	LCA555	39		■	■	■	GHS05, GHS07
LCK410	Chlor, wolny	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂ wolny/ClO ₂	DPD	ISO 7393-1-2-1985, DIN 38408 G4-2	LCA310	24		■	■	■	GHS07
LCK310	Chlor/ozon/dwutlenek chloru	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂	DPD	ISO 7393-1-2-1985, DIN 38408 G4-2	LCA310	24	■	■	■	■	GHS07
LCK311	Chlorki Chlorki	1 - 70 mg/L Cl 70 - 1000 mg/L Cl	Tiocyanian żelaza (III)		LCA700, LCA703, LCA704, LCA705	24	■	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS06
LCK313	Chrom	0,03 - 1,0 mg/L Cr (VI)	Difenylokarbazyd	EN ISO 11885, DIN 38405-D24	LCA702	25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK213	Chrom, kwaśne kąpiele	0,5 - 5,0 g/L CrO ₃	Kolor kąpiele			25		■	■	■	GHS07
LCS313	Chrom, śladowy	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	Difenylokarbazyd	EN ISO 11885, DIN 38405-D24	LCA702	25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK400	ChZT	0 - 1000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 15705	LCA720	24		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK500	ChZT	0 - 150 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 15705	LCA721	24		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK014	ChZT	1000 - 10000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA705	25	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK1014	ChZT	100 - 2000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA708	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK114	ChZT	150 - 1000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA703	25	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK314	ChZT	15 - 150 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA704	25	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK1414	ChZT	5,0 - 60 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA700	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK514	ChZT	100 - 2000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA708	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Norma	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
LCK614	ChZT	50 - 300 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA709	25	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK714	ChZT	100 - 600 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	1218629	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK914	ChZT	5 - 60 g/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44		25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK214	ChZT, bez rtęci	100 - 1000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41	1218629	25		■	■	■	GHS05, GHS08, GHS09
LCK315	Cyjanki	0,01 - 0,6 mg/L CN	Kwas pirydynowy w obecności barbituranów	ISO 6703-1-2-3-1984, DIN 38405 D13		25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK319	Cyjanki	0,03 - 0,35 mg/L CN	Metoda Hach			24		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK359	Cyna	0,1 - 2,0 mg/L Sn	Pyridinfluoron (PYF)			24		■	■	■	GHS02, GHS03, GHS07, GHS08
LCK360	Cynk	0,2 - 6,0 mg/L Zn	PAR		LCA701	24	■	■	■	■	GHS07
LCS360	Cynk, śladowy	0,02 - 0,8 mg/L Zn	PAR		LCA701	24		■	■	■	GHS07
LCK364	Cyrkon	10 - 60 mg/L Zr	Metoda SurTec/Hach			12 - 24	■	■	■	■	GHS05
LCK332	Detergenty, anionowe	0,05 - 2,0 mg/L	Błękit metylenowy (MBA)	ISO 7875-1-2-1984, DIN 38409-H 23-1		25		■	■	■	GHS07, GHS08
LCK432	Detergenty, anionowe	0,1 - 4,0 mg/L	Błękit metylenowy (MBA)	ISO 7875-1-2-1984, DIN 38409-H 23-1		25		■	■	■	GHS06, GHS08
LCK331	Detergenty, kationowe	0,2 - 2,0 mg/L	Błękit bromofenolowy			25		■	■	■	GHS02, GHS07, GHS08
LCK333	Detergenty, niejonowe	0,2 - 6,0 mg/L jak TRITON x 100	TBPE		LCA333	25		■	■	■	GHS02, GHS08
LCK334	Detergenty, niejonowe	0,1 - 20 g/L	CTAS	DIN 38409-H23-2		25		■	■	■	GHS07, GHS08
LCK433	Detergenty, niejonowe	6 - 200 mg/L jak TRITON x 100	TBPE			25		■	■	■	GHS02, GHS08
LCK242	Diketony wycynalne (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg Diacetyl	Analogowa metoda MEBAK	MEBAK II		25				■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK345	Fenole	0,05 - 5 mg/L Fenole	4-nitroanilina			24		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK346	Fenole	5 - 150 mg/L Fenole	4-Aminoantypiryna	ISO 6439-1990, DIN 38409 H16		24		■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
LCK323	Fluorki	0,1 - 2,5 mg/L F	SPADNS		29153	25		■	■	■	GHS05
LCK325	Formaldehyd	0,5 - 10 mg/L H ₂ CO	Acetyloaceton			24	■	■	■	■	GHS07
LCK425	Formaldehyd	0,5 - 10 mg/L H ₂ CO	Acetyloaceton	ISO12460		25		■	■	■	-
LCS325	Formaldehyd, śladowy	0,01 - 1,0 mg/L H ₂ CO	Acetyloaceton			24			■	■	GHS07
LCS425	Formaldehyd, śladowy	0,05 - 3,0 mg/L H ₂ CO	Acetyloaceton	ISO12460		25			■	■	-

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Norma	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
LCK348	Fosfor, orto + całkowity	0,5 - 5,0 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA700, LCA707	25	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK349	Fosfor, orto + całkowity	0,05 - 1,5 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA704, LCA709	25	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK350	Fosfor, orto + całkowity	2 - 20 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA703, LCA708	25	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCS349	Fosfor, orto + całkowity	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA704, LCA709	25			■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK049	Fosforany, orto	1,6 - 30 mg/L PO ₄ -P	Molibdenian wanadu		LCA703	25		■	■	■	GHS05
LCK240	Fotometryczne próbki jodu (PIS)	> 0,2	Metoda MEBAK	MEBAK II		25				■	GHS02, GHS05
LCK301	Glin	0,02 - 0,5 mg/L Al	Chromazurol S		LCA702	24		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK241	Jednostki goryczy	≥ 2 BE	Analogowa metoda MEBAK	MEBAK II		25				■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
LCK308	Kadm	0,02 - 0,3 mg/L Cd	Kadion		LCA702	25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
LCK365	Kwasy organiczne	50 - 2500 mg/L jako kwas octowy	Estryfikacja			25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
LCK326	Magnez	0,5 - 50 mg/L Mg	Metaloftaleina		1479442	25		■	■	■	-
LYW185	Mentol	0,5 - 15 mg/100 mL Mentol	Aldehyd p-dimetyloaminobenzoowy			25		■	■	■	GHS05
LCK329	Miedź	0,1 - 8,0 mg/L Cu	Kwas batokuprynodisulfonowy		LCA701	25		■	■	■	-
LCK229	Miedź, kwaśne kąpiele	2 - 100 g/L Cu	Kolor kąpiele			25		■	■	■	GHS05
LCK529	Miedź, śladowa	0,01 - 1,0 mg/L Cu	Kwas batokuprynodisulfonowy		LCA706	20			■	■	-
LCK330	Molibden	3 - 300 mg/L Mo	Kwas tioglikolowy			24		■	■	■	GHS05, GHS06
LCK337	Nikiel	0,1 - 6,0 mg/L Ni	Dimetyloglioksym	DIN 38406-E11	LCA701	25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK237	Nikiel, kwaśne kąpiele	5 - 120 g/L Ni	Kolor kąpiele			25		■	■	■	GHS05
LCK537	Nikiel, śladowy	0,05 - 1,0 mg/L Ni	Dimetyloglioksym		LCA706	20			■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK306	Ółów	0,1 - 2,0 mg/L Pb	PAR		LCA701	25		■	■	■	GHS06, GHS07, GHS09
LCK380	OWO	OWO 2 - 65 mg/L C	Metoda różnicowa (OWO jest określany jako różnica wartości TC i TIC), mineralizacja nadsiarczanem	DIN 38409-H3	2833249	25		■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
LCK381	OWO	OWO 60 - 735 mg/L C	Metoda różnicowa (OWO jest określany jako różnica wartości TC i TIC), mineralizacja nadsiarczanem	DIN 38409-H3	2833149	25		■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Norma	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
LCK385	OWO	3 - 30 mg/L C	Metoda odpędzania, mineralizacja nadsiarczanem	EN 1484, DIN 38409-H3	LCA704	25		■	■	■	GHS07, GHS08
LCK386	OWO	30 - 300 mg/L C	Metoda odpędzania, mineralizacja nadsiarczanem	EN 1484, DIN 38409-H3	LCA703	25		■	■	■	GHS07, GHS08
LCK387	OWO	300 - 3000 mg/L C	Metoda odpędzania, mineralizacja nadsiarczanem	EN 1484, DIN 38409-H3	LCA705	20		■	■	■	GHS07, GHS08
LCK362	Pojemność kwasowa	0,5 - 8,0 mmol/L	Metoda Hach			25		■	■	■	-
LCK228	Potas	5 - 50 mg/L K	Kalignost		LCA700	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07, GHS08
LCK328	Potas	8 - 50 mg/L K	Kalignost		LCA700	24		■	■	■	GHS06
LCK153	Siarczany	40 - 150 mg/L SO ₄	Siarczan baru		LCA704	25		■	■	■	GHS06
LCK353	Siarczany	150 - 900 mg/L SO ₄	Siarczan baru		LCA701, LCA702, LCA703	25		■	■	■	GHS06
LCK653	Siarczki	0,1 - 2,0 mg/L S ²⁻	Dimetylofenylenodiamina	ISO 10530-1991, DIN 38405-D26		25		■	■	■	GHS05
LCK654	Siarczki	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃	Metoda Hach			25		■	■	■	-
LCK357	Skrobia	2 - 150 mg/L Skrobia	Metoda Hach			25		■	■	■	-
LCK354	Srebro	0,04 - 0,8 mg/L Ag	Metoda Hach		1461342	25		■	■	■	GHS02, GHS07, GHS08
LCK355	Srebro	5 - 400 mg/L Ag (I)	Metoda Hach		1461342	24		■	■	■	GHS05
LCK427	Twardość, szczytkowa (Ca+Mg)	0,02 - 0,6 °dH	Metaloftaleina		2833449	24		■	■	■	-
LCK327	Twardość (Ca+Mg)	1 - 20 °dH	Metaloftaleina		2833449	25		■	■	■	-
LCK388	Węglany/dwutlenek węgla	55 - 550 mg/L CO ₂	Wskaźnik pH			25		■	■	■	-
LCK320	Żelazo	0,2 - 6,0 mg/L Fe	1,10-Fenantrolina	DIN 38405-D17	2833649	24		■	■	■	GHS07
LCK321	Żelazo	0,2 - 6,0 mg/L Fe	1,10-Fenantrolina	ISO 6332-1988, DIN 38406 E1-1	LCA701	25		■	■	■	-
LCK521	Żelazo, sładowe	0,01 - 1,0 mg/L Fe	1,10-Fenantrolina	ISO 6332-1988, DIN 38406 E1-1	LCA706	20			■	■	-

GHS Kod zagrożeń								
GHS01	GHS02	GHS03	GHS04	GHS05	GHS06	GHS07	GHS08	GHS09
								

Saszetki z proszkiem

Saszetki z proszkiem - niska cena przy zachowaniu długiego okresu przydatności do użycia



Saszetki z proszkiem są dostępne dla dużej liczby parametrów i zakresów pomiarowych. Reagenty Permachem, hermetycznie zamknięte w saszetce z folii aluminiowej, mają wieloletni okres ważności. Reagent wystarczy wsypać do kuwety pomiarowej razem z próbką. Wynik można ocenić wizualnie, np. przy użyciu kolorowego krążka czy fotometru Hach.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR900	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
2668000	Azot amonowy	0,01 - 0,50 mg/L NH ₃ -N	Salicylan	8155	15349	100	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07
2106169	Azotany	0,3 - 30,0 mg/L NO ₃ -N	Redukcja kadmu	8039 HR	30749	100	■	■	■	■	■	GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
2429800	Azotany	0,01 - 0,50 mg/L NO ₃ -N	Redukcja kadmowa	8192	30749	100		■	■	■	■	GHS07, GHS08, GHS09
2495300	Azot ogólny Kjeldahl a (TKN)	1 - 150 mg/L TKN	Nessler	8075		250		■	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS07, GHS09
2107169	Azotyny	0,002 - 0,300 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	8507	2340249	100		■	■	■	■	GHS07
2107569	Azotyny	2 - 250 mg/L NO ₂	Siarczan żelaza	8153		100		■	■	■	■	GHS07
1206499	Bar	2 - 100 mg/L Ba	Analiza turbidymetryczna	8014	1461142	100			■	■	■	GHS08
2141299	Benztotriazol, Tolytriazol	1,0 - 20,0 Tolytriazol 1,0 - 16,0 mg/L Benztotriazol	Fotoliza UV	8079		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07
1417099	Bor	0,2 - 14,0 mg/L B	Karmin	8015		100			■	■	■	GHS07
2105628	Chlor, ogólny	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8167	1426810, 2630020	1000	■	■	■		■	GHS07
2105569	Chlor, wolny	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8021	1426810, 2630020	100	■	■	■	■	■	GHS07
1407099	Chlor, wolny	0,1 - 10,0 mg/L Cl ₂	DPD	8021		100	■	■	■	■	■	GHS07
2802246	Chloramina, mono	0,04 - 4,50 mg/L Cl ₂	Indofenol	10171		50	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07
2105669	Chlor całkowity, brom, jod	0,02 - 2,00 mg/l Cl ₂	DPD	8167	1426810, 2630020	100	■	■	■	■	■	GHS07
2105528	Chlor wolny, dwutlenek chloru	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8021	1426810, 2630020	1000	■	■	■		■	GHS07
1271099	Chrom	0,010 - 0,700 mg/L Cr (VI)	1,5-Difenylkarbohydrazyd	8023	1425610	100	■	■	■	■	■	GHS07, GHS08
2242500	Chrom, całkowity	0,01 - 0,70 mg/L Cr	Utlenianie bromianu w środowisku zasadowym	8024	1425610	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2430200	Cyjanki	0,002 - 0,240 mg/L CN	Pirydyna-pirazolon	8027		100		■	■	■	■	GHS07
2429300	Cynk	0,01 - 3,00 mg/L Zn	Zincon	8009	237842	100	■	■	■	■	■	GHS02, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
2770900	Dwutlenek chloru	0,04 - 5,00 mg/L ClO ₂	DPD/glicyna	10126		100	■	■	■	■	■	GHS07

PC II: jednoparametrowy kolorometr, DR900: wieloparametrowy kolorometr, DR1900: przenośny spektrofotometr VIS, DR3900: spektrofotometr VIS, DR6000: spektrofotometr UV-VIS

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 9

Saszetki z proszkiem

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR900	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
2243900	Fenole	0,002 - 0,200 mg/L Fenol	4-Aminoantypiryna	8047		100			■	■	■	GHS07, GHS08
2106028	Fosfor, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO ₄	Kwas askorbinowy	8048	256949	1000	■	■	■	■	■	GHS07
2106069	Fosfor, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO ₄	Kwas askorbinowy	8048	256949	100	■	■	■	■	■	GHS07
212528	Fosfor, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO ₄	Kwas askorbinowy	8048	256949	1000	■	■	■	■	■	GHS07
2429700	Fosforany	0,02 - 2,50 mg/L PO ₄	Utlenianie nadsiarczanem i UV	8007		100	■	■	■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
2242000	Glin	0,008 - 0,800 mg/L Al	Aluminion	8012	1417442	100	■	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
2603700	Glin	0,002 - 0,250 mg/L Al	Eriochromocyjanina R	8326	1417442	100			■	■	■	GHS02, GHS07, GHS08
2651600	Kobalt, nikiel	0,01 - 2,00 mg/L Co	PAN	8078	2150342, 1417642	100	■		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
2429600	Krzemionka	1 - 100 mg/L SiO ₂	Krzemionka oznaczana metodą molibdenianową	8185	110649	100	■	■	■	■	■	GHS07
2459300	Krzemionka	0,010 - 1,600 mg/L SiO ₂	Błękit heteropolowy	8186	110649	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
246066	Kwas cyjanurowy	5 - 50 mg/L	Analiza turbidymetryczna	8139		50		■	■	■		GHS07
2430000	Mangan	0,1 - 20,0 mg/L Mn	Utlenianie jodanem	8034	1279142	100	■	■	■	■	■	GHS02, GHS06, GHS07
2105869	Miedź	0,04 - 5,00 mg/L Cu	Bicynchonian	8506	12842	100	■	■	■	■	■	GHS07
2603300	Miedź	2 - 210 µg/L Cu	Porfiryne	8143	12842	100		■	■	■	■	GHS02, GHS07
2604100	Molibden	0,3 - 40,0 mg/L Mo	Kwas sulfanylooctowy	8036	1426510	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2449400	Molibden, Molibdenian	0,02 - 3,00 mg/L Mo	Kompleks trójskładnikowy	8169	1426510	100	■	■	■	■	■	GHS07
2243500	Nikiel	0,02 - 1,80 mg/L Ni	Heptoksym	8037	1417642	50			■	■	■	GHS07, GHS08
2459100	Potas	0,1 - 7,0 mg/L K	Trifenylen boru	8049	2240442	100			■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07, GHS08
2106769	Siarczany	2 - 70 mg/L SO ₄	SulfaVer 4, pomiar mętności	8051	257849	100	■	■	■	■	■	GHS07
2296600	Srebro	0,02 - 0,70 mg/L Ag	Kolorymetryczna	8120	1461342	50			■	■	■	GHS07, GHS08
2446600	Tlen wiążący (DEHA)	5 - 600 µg/L karbohidryd	Redukcja żelaza	8140		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07
2459200	Związki amonu, 4-rzędowe	0,2 - 5,0 mg/L jako CTAB	Kompleks drugorzędowy	8337		100			■	■	■	GHS07
2544800	Żelazo	0,01 - 1,80 mg/L Fe	FerroMo	8365	1417542	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2105769	Żelazo	0,02 - 3,00 mg/L Fe	FerroVer	8008	1417542	100	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2608799	Żelazo	0,012 - 1,800 mg/L Fe	TPTZ	8112	1417542	100	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
230166	Żelazo	0,009 - 1,400 mg/L Fe	FerroZine	8147	1417542	50		■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08
103769	Żelazo (II)	0,02 - 3,00 mg/L Fe (II)	1,10 Fenantrolina	8146	1417542	100		■	■	■	■	GHS07, GHS09

Swiftests

Odpowiednia ilość reagenta DPD dzięki dozownikom Swiftest



Swiftest jest dozownikiem proszku, który podaje odpowiednią ilość odczynnika DPD (N,N-dietyl-p-fenylo-diamina) poprzez naciśnięcie tylko jednego przycisku. Wkład dozownika zawiera ilość reagenta wystarczającą do wykonania 250 testów na chlor (wolny lub całkowity). W praktyce, jako alternatywa atrakcyjna cenowo, Swiftest jest idealnym rozwiązaniem dla laboratoriów wykonujących bardzo dużo oznaczeń oraz dla analiz w terenie.

Numer katalogowy	Opis produktu	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR900	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
2802300	Dozownik Swiftest z wkładem DPD do oznaczania chloru wolnego	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8021	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07
2105660	Chlor całkowity DPD, wkład do Swiftest	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8167	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07, GHS09
2105560	Chlor wolny DPD, wkład do Swiftest	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8021	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07
2802400	Dozownik Swiftest z wkładem DPD do oznaczania chloru całkowitego	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8167	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07, GHS09

PC II: jednoparametrowy kolorymetr, DR900: wieloparametrowy kolorymetr, DR1900: przenośny spektrofotometr VIS, DR3900: spektrofotometr VIS, DR6000: spektrofotometr UV-VIS

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 9

Ampułki Accuvac

Accuvac - analiza bez pipetowania



Istotą testów Accuvac jest próżnia w szczelnie zamkniętej szklanej kuwecie zawierającej odmierzoną ilość reagenta. Pomiar wykonywany jest przez zanurzenie końcówki ampułki w próbce, a następnie delikatne odłamanie jej. Wytworzone podciśnienie powoduje wessanie odpowiedniej ilości próbki do ampułki, i dokładne jej wymieszanie z reagentem. Powstała barwa podlega następnie ocenie wizualnej lub fotometrycznej.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR900	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
2511025	Azotany	0,3 - 30,0 mg/L NO ₃ -N	Redukcja kadmowa	8039	30749	25	■	■	■	■	■	GHS06, GHS08, GHS09
2512025	Azotyny	0,002 - 0,300 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	8507	2340249	25		■	■	■	■	GHS07
2503025	Chlor całkowity, brom, jod	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂ 0,05 - 4,50 mg/L Br ₂ 0,07 - 7,00 mg/L I ₂	DPD	8167 Chlor	2630020	25	■	■	■	■	■	GHS07
2502025	Chlor wolny, dwutlenek chloru	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	8021	1426810, 2630020	25	■	■	■	■	■	GHS07
2505025	Chrom	0,010 - 0,700 mg/L Cr (VI)	1,5-Difenylokarcazyd	8023	1425610	25	■	■	■	■	■	GHS07
2506025	Fluorek	0,02 - 2,00 mg/L F	SPADNS	8029	29153	25	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07
2508025	Fosfor, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO ₄	Kwas askorbinowy	8048	256949	25	■	■	■	■	■	GHS07
2525025	Fosfor, orto	0,3 - 45,0 mg/L PO ₄	Wanadanowo-molibdenianowa	8114	256949	25		■	■	■	■	GHS05
2504025	Miedź	0,04 - 5,00 mg/L Cu	Bicynchonian	8026	2833649	25	■	■	■	■	■	GHS07
2516025	Ozon	0,01 - 0,25 mg/L O ₃	Błękit indygowy	8311		25	■	■	■	■	■	GHS07
2517025	Ozon	0,01 - 0,75 mg/L O ₃	Błękit indygowy	8311		25	■	■	■	■	■	GHS07
2518025	Ozon	0,01 - 1,50 mg/L O ₃	Błękit indygowy	8311		25		■	■	■	■	GHS07
2509025	Siarczany	2 - 70 mg/L SO ₄	SulfaVer 4	8051	257849	25	■	■	■	■	■	GHS07
2501025	Tlen, rozpuszczony	6 - 800 µg/L O ₂	Indygokarmin	8316		25		■	■	■	■	GHS05, GHS08
2515025	Tlen, rozpuszczony	0,3 - 15,0 mg/L O ₂	HRDO	8166		25	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
2507025	Żelazo	0,02 - 3,00 mg/L Fe	FerroVer	8008	1417542	25	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2510025	Żelazo	0,012 - 1,800 mg/L Fe	TPTZ	8112	1417542	25	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2514025	Żelazo	0,02 - 3,00 mg/L Fe (II)	1,10 Fenantrolina	8146	2833649	25		■	■	■	■	GHS07, GHS09

PC II: jednoparametrowy kolorometr, DR900: wieloparametrowy kolorometr, DR1900: przenośny spektrofotometr VIS, DR3900: spektrofotometr VIS, DR6000: spektrofotometr UV-VIS

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 9

Roztwory odczynników

Roztwory reagentów, ekonomiczne testy reagentów ciekłych i systemy Rapid liquid



Reagenty do oznaczania licznych parametrów w aplikacjach wody pitnej, procesowej, na oczyszczalniach ścieków, jak również w kontroli produktów i monitoringu. Optyczne rozwiązanie do testów wykonywanych na dużej skali i analiz seryjnych.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR900	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
2458200	Azot amonowy	0,02 - 2,50 mg/L NH ₃ -N	Nessler	8038		250		■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS09
HPT210	Chlor, wolny	0,02 - 2,00 mg/L	DPD		2630020, 1426810	100	■	■	■	■	■	GHS05
HPT310	Chlor, wolny + ogólny	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂	DPD	RS	2630020, 1426810	100	■	■	■	■	■	GHS05
LCW510	Chlor/Ozon	0,1 - 1,5 mg/L Cl ₂ / O ₃ (kuweta okrągła)	DPD			100				■	■	GHS07
2557000	Chlor ogólny	0,02 - 5,00 mg/L Cl ₂	DPD	8370	2630020, 1426810	450			■	■	■	GHS05, GHS07
2556900	Chlor wolny	0,02 - 5,00 mg/L Cl ₂	DPD	10059	1426810, 2630020	450			■	■	■	GHS07
2242300	Dwutlenek chloru	0,01 - 1,00 mg/L ClO ₂	Czerwień chlorofenolowa	8065		100			■	■	■	GHS05, GHS07
HPT240	Dwutlenek chloru	0,02 - 0,50 mg/L ClO ₂	Metoda amarantowa			100			■	■	■	-
44449	Fluorki	0,02 - 2,00 mg/L F	SPADNS	8029	29153	125	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07
2257700	Formaldehyd	3 - 500 µg/L CH ₂ O	MBTH	8110		100			■	■	■	GHS05, GHS07
2076032	Fosfor, orto	0,3 - 45,0 mg/L PO ₄	Wanadanowo-molibdenianowa	8114	2109210	50		■	■	■	■	GHS05, GHS07
2076049	Fosfor, orto	0,3 - 45,0 mg/L PO ₄	Wanadanowo-molibdenianowa	8114	2109210	250			■	■	■	GHS05, GHS07
2244100	Fosfor, orto	0,23 - 30,00 mg/L PO ₄	Aminokwas	8178	2109210	100		■	■	■	■	GHS05, GHS08
179032	Hydrazyna	4 - 600 µg/L N ₂ H ₄	aldehyd p-dimetyloaminobenzoesowy	8141		100		■	■	■	■	GHS05
LCW025	Hydrazyna	0,01 - 2,0 mg/L N ₂ H ₄	4-dimetyloaminobenzaldehyd			60				■	■	GHS05
2242200	Kadm	0,7 - 80 µg/L Cd	Ditizon	8017	1402442	60 - 100			■	■	■	GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
2651600	Kobalt, nikiel	0,01 - 2,00 mg/L Co	PAN	8078	2150342, 1417642	100	■		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
2553500	Krzemionka	3 - 1000 µg/L SiO ₂	Błękit heteropolowy	8282	110649	100			■	■	■	GHS05, GHS08
2581400	Krzemionka	3 - 1000 µg/L SiO ₂	Błękit molibdenowy	8282	110649	40			■	■	■	GHS05, GHS08

PC II: jednoparametrowy kolorometr, DR900: wieloparametrowy kolorometr, DR1900: przenośny spektrofotometr VIS, DR3900: spektrofotometr VIS, DR6000: spektrofotometr UV-VIS

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 9

Roztwory odczynników

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	PC II	DR900	DR1900	DR3900	DR6000	GHS kody zagrożeń
2678500	Krzemionka	3 - 1000 µg/L SiO ₂	Błękit heteropolowy	8282	110649	250			■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCW028	Krzemionka	0,01 - 0,8 mg/L SiO ₂	Błękit molibdenowy			50				■	■	GHS05, GHS07
2244700	Kwasy organiczne	27 - 2800 mg/L HOAc	Estryfikacja	8196		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2651700	Mangan	0,006 - 0,700 mg/L Mn	PAN	8149	1279142	50	■	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCW532	Mangan	0,005 - 0,5 mg/L Mn	1-(2-Pyridylazo)-2-naftol (PAN)			50				■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCW032	Mangan	0,2 - 5 mg/L Mn (kuweta okrągła lub kuweta prostokątna 10 mm)	Formaldoksym		LCA706	50				■	■	GHS05, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
LCW058	Nadtlenek wodoru	1 - 10 g/L H ₂ O ₂	Molibdenian peroksydacyjny			40				■	■	GHS05
2375000	Ołów	5 - 150 µg/L Pb	LeadTrak	8317	1426210	20	■		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2657512	pH	6,5 - 8,5 jednostki	Kolorymetryczna czerwień fenolowa			50	■	■				-
2658300	Rtęć	0,1 - 2,5 µg/L Hg	Koncentracja zimnych par	10065	1419542	25			■	■	■	GHS03, GHS05, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
2244500	Siarczki	5 - 800 µg/L S ²⁻	Błękit metylenowy	8131		100		■	■	■	■	GHS05, GHS08
HPT430	Siarczki	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃	Metoda Hach		2267410	100			■	■	■	GHS07
LCW053	Siarczki	0,1 - 2,0 mg/L S ²⁻	Dimetylofenylenodiamina			25 - 49				■	■	GHS05
LCW054	Siarczki	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃	Metoda Hach		2267410	100				■	■	-
LCW250	Środek redukujący	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	Metoda redukcji żelaza			100				■	■	-
2244600	Taniny i Ligniny	0,1 - 9,0 mg/L jako kwas taninowy	Tyrozyna	8193		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2790800	Trihalometan	10 - 600 µg/L CHCl ₃	THM Plus	10132		50 - 99			■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
2319900	Twardość, Ca i Mg	0,05 - 4,00 mg/L Ca jako CaCO ₃	Calmagite, kolorymetryczna	8030	218710	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07
2603100	Twardość (Ca+Mg)	8 - 1000 µg/L CaCO ₃	Chlorofosfonazo	8374	2833449	100			■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
230149	Żelazo	0,009 - 1,400 mg/L Fe	FerroZine	8147	1417542	500 - 1000			■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08
LCW021	Żelazo	0,005 - 0,25 mg/L Fe	FerroZine			50				■	■	GHS05

Test 'N Tubes

TNT - bezpieczne i wygodne testy



Testy TNT zawierają komplet wszystkich wstępnie odmierzonych reagentów, są zoptymalizowane dla uzyskania dokładnych wyników pomiarowych oraz są łatwe w obsłudze. Dostarczany zestaw składa się ze szklanych fiolek 16 mm z nakrętkami oraz wszystkich niezbędnych odczynników.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR900	GHS kody zagrożeń
2672245	Azot, całkowity	0,5 - 25,0 mg/L N	Mineralizacja nadsiarczanem	10071	189149, 15349, 2406549	25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS07, GHS08
2714100	Azot, całkowity	10 - 150 mg/L N	Mineralizacja nadsiarczanem	10072	15349, 2406549	25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS07, GHS08
2604545	Azot amonowy	0,02 - 2,50 mg/L NH ₃ -N	Salicylan	10023	189149, 15349	25 - 50	■	GHS05, GHS07
2606945	Azot amonowy	0,4 - 50,0 mg/L NH ₃ -N	Salicylan	10031	189149, 15349	25 - 50	■	GHS05
2605345	Azotany	0,2 - 30,0 mg/L NO ₃ -N	Kwas chromotropowy	10020	30749	50	■	GHS05, GHS07
2608345	Azotyny	0,003 - 0,500 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	10019	2340249	50	■	GHS07
2105545	Chlor	0,09 - 5,00 mg/L Cl ₂	DPD	10102	1426810, 2630020	50	■	GHS07
2125851	ChZT	3 - 150 mg/L O ₂	Dwuchromian	8000	1218629, 1218649, 2253929	25	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
2125951	ChZT	20 - 1500 mg/L O ₂	Dwuchromian	8000	1218629, 1218649, 2253929	25	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
2345852	ChZT	25 - 150 mg/L O ₂	Dwuchromian bez rtęci	8000	1218629, 1218649, 2253929	25	■	GHS05, GHS09
2345952	ChZT	0 - 1500 mg/L O ₂	Dwuchromian bez rtęci	8000	1218629, 1218649, 2253929	25	■	GHS05, GHS08, GHS09
2415851	ChZT	0,7 - 40 mg/L O ₂	Dwuchromian	8000	1218629, 1218649, 2253929	25	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
2623451	ChZT	20 - 1000 mg/L O ₂	Mangan (III)	10067	1218629, 1218649, 2253929	25	■	GHS05
2742645	Fosfor, ogólny	0,06 - 3,50 mg/L PO ₄	PhosVer 3 z mineralizacją nadtlendodsiarczanem w środowisku kwaśnym	8190	2109210	25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS08, GHS07

DR900: wieloparametrowy kolorymetr

Uwaga: niektóre metody wymagają reagentów w postaci półproduktów. Liczba tych testów ulega zmianie.

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 9

Test 'N Tubes

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR900	GHS kody zagrożeń
2767245	Fosfor, ogólny	1,0 - 100 mg/L PO ₄	Wanadanowo-molibdenianowa z mineralizacją nadtlenodisarczanem w środowisku kwaśnym	10127	256949	25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS08, GHS07
2742545	Fosfor, orto	0,06 - 5,00 mg/L PO ₄	Kwas askorbinowy	8048	2109210	25 - 50	■	GHS07
2742745	Fosfor, orto + ogólny	0,06 - 5,00 mg/L PO ₄	Kwas askorbinowy	8180	2109210	25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS08, GHS07
2767345	Fosforany, reaktywne	1,0 - 100,0 mg/L PO ₄	Wanadanowo-molibdenianowa	8114	256949	25 - 50	■	GHS05
2760345	OWO	0,3 - 20,0 mg/L C	Bezpośrednia	10129		25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS08, GHS07
2760445	OWO	100 - 700 mg/L C	Bezpośrednia	10128		25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS08, GHS07
2815945	OWO	15 - 150 mg/L C	Bezpośrednia	10173		25 - 50	■	GHS03, GHS05, GHS08, GHS07

GHS Kod zagrożeń

GHS01

GHS02

GHS03

GHS04

GHS05

GHS06

GHS07

GHS08

GHS09



Wieloparametrowe roztwory wzorcowe w procedurze gwarancji jakości analizy (AQA)



Kompleksowy system Addista AQA do testów kuwetowych Hach zawiera roztwór wzorcowy oraz dwa roztwory międzylaboratoryjne, które pozwalają użytkownikowi brać bezpłatny udział w badaniach międzylaboratoryjnych. Numer serii, data ważności i wartości docelowe według parametru są dostarczane za pośrednictwem identyfikatora RFID na opakowaniu.

Numer katalogowy	Do wymienionych testów kuwetowych / parametrów	Numer katalogowy	Do wymienionych testów kuwetowych / parametrów
LCA700	Azot amonowy LCK304, 0,015-2,0 mg/L NH ₄ -N Chlor LCK311, 1-70 mg/L Cl Potas LCK228, 5-50 mg/L K Potas LCK328, 8-50 mg/L K Fosforany (orto) LCK348, 0,5-5,0 mg/L PO ₄ -P ChZT LCK1414, 5-60 mg/L O ₂ Azot całkowity LCK238, 5-40 mg/L TN _b	LCA707	Azotyny LCK341, 0,015-0,6 mg/L NO ₂ -N ChZT LCK614, 50-300 mg/L O ₂ Fosforany (całkowity) LCK348, 0,5-5,0 mg/L PO ₄ -P
LCA701	Ołów LCK306, 0,1-2,0 mg/L Pb Żelazo LCK321, 0,2-6,0 mg/L Fe Miedź LCK329, 0,1-8,0 mg/L Cu Nikiel LCK337, 0,1-6,0 mg/L Ni Siarczany LCK353, 150-900 mg/L SO ₄ Cynk LCK360, 0,2-6,0 mg/L Zn	LCA708	Azot całkowity LCK338, 20-100 mg/L TN _b ChZT LCK514, 100-2000 mg/L O ₂ Fosforany (całkowite) LCK350, 2-20 mg/L PO ₄ -P
LCA702	Glin LCK301, 0,02-0,5 mg/L Al Kadm LCK308, 0,02-0,3 mg/L Cd Chrom (VI) LCK313, 0,03-1,0 mg/L Cr Chrom (całkowity) LCK313, 0,03-1,0 mg/L Cr Siarczany LCK353, 150-900 mg/L SO ₄	LCA709	Azot całkowity LCK138, 1-16 mg/L TN _b ChZT LCK614, 50-300 mg/L O ₂ Fosforany (całkowite) LCK349, 0,05-1,5 mg/L PO ₄ -P Azotyny LCK342, 0,6-6,0 mg/L NO ₂ -N
LCA703	Fosforany (orto) LCK049, 1,6-30 mg/L PO ₄ -P ChZT LCK114, 150-1000 mg/L O ₂ ChZT LCI400, 0-1000 mg/L O ₂ Azot amonowy LCK303, 2-47 mg/L NH ₄ -N Chlor LCK311, 1-70 mg/L Cl Azotany LCK339, 0,23-13,5 mg/L NO ₃ -N Fosforany (orto) LCK350, 2-20 mg/L PO ₄ -P Siarczany LCK353, 150-900 mg/L SO ₄ OWO LCK386, 30-300 mg/L C	LCA720 ¹⁾	ChZT LCI400 (ISO 15705), 0-1000 mg/L O ₂ ChZT APC400 (ISO 15705), 0-1000 mg/L O ₂ ChZT APC114, 150-1000 mg/L O ₂ Azot amonowy APC303, 2-47 mg/L NH ₄ -N Azot całkowity APC338, 20-100 mg/L TN _b Azotany APC340, 5-35 mg/L NO ₃ -N Fosforany APC350, 2-20 mg/L PO ₄ -P Wzorce zawierające standardy NIST
LCA704	Siarczany LCK153, 40-150 mg/L SO ₄ Azot amonowy LCK305, 1-12 mg/L NH ₄ -N Chlorki LCK311, 1-70 mg/L Cl ChZT LCK314, 15-150 mg/L O ₂ Azotany LCK340, 5-35 mg/L NO ₃ -N Ortofosforany LCK349, 0,05-1,5 mg/L PO ₄ -P OWO LCK385, 3-30 mg/L C	LCA721 ¹⁾	ChZT LCI500 (ISO 15705), 0-150 mg/L O ₂ ChZT APC500 (ISO 15705), 0-150 mg/L O ₂ ChZT APC314, 15-150 mg/L O ₂ Azot amonowy APC304, 0,015-2,0 mg/L NH ₄ -N Azot całkowity APC138, 5-40 mg/L TN _b Azotany APC339, 0,23-13,5 mg/L NO ₃ -N Fosforany APC349, 0,05-1,5 mg/L PO ₄ -P Wzorce zawierające standardy NIST
LCA705	ChZT LCK014, 1 000-10 000 mg/L O ₂ Azot amonowy LCK302, 47-130 mg/L NH ₄ -N Chlor LCK311, 1-70 mg/L Cl OWO LCK387, 300-3000 mg/L C	2833149	Azot amonowy 15 mg/L NH ₃ -N Azotany 10 mg/L NO ₃ -N ChZT 500 mg/L O ₂ Fosforany 10 mg/L PO ₄ Siarczany 400 mg/L SO ₄ OWO 161 mg/L C
LCA706	Żelazo śladowe LCK521, 0,01-1,0 mg/L Fe Miedź śladowa LCK529, 0,01-1,0 mg/L Cu Nikiel śladowy LCK537, 0,05-1,0 mg/L Ni Mangan LCW032, 0,02-5,0 mg/L Mn	2833249	Azot amonowy 2,0 mg/L NH ₃ -N / 2,1 mg/L NH ₄ -N Azotany 4,0 mg/L NO ₃ -N Fosforany 2,0 mg/L PO ₄ ChZT 25 mg/L O ₂ Siarczany 50 mg/L SO ₄ OWO 8 mg/L C

¹⁾ Tylko wzorzec, nie zawiera roztworów do badań międzylaboratoryjnych.

Jednoparametrowe roztwory wzorcowe



Dzięki roztworom wzorcowym firmy Hach wzrasta zaufanie do wyników oznaczeń. Do wyboru wzorce jednego parametru, wzorce mieszaniny różnych parametrów lub wzorce specjalne.

Właściwości i korzyści

Zaufanie do wyników analiz chemicznych

Koniec z kwestionowaniem wyników oznaczeń laboratoryjnych. Regularne wykorzystywanie roztworów wzorcowych może zapewnić kontrolę procesu laboratoryjnego badania, przyczynić się do wzrostu zaufania analityka do uzyskanych wyników oraz dostarczyć dowodów dla organów sprawdzających i klientów.

Trzy rodzaje wzorców

- **Wzorce jednego parametru** — dostępne do różnych analiz i w różnych stężeniach, składają się z ampulek Voluette zawierających wzorzec i stanowią podstawowy dodatek do procedur przy sprawdzaniu dokładności.
- **Wzorce kontroli jakości mieszaniny parametrów** — przygotowane dla specjalnych zastosowań i dopasowane do zakresów metodyk firmy Hach, tak że nie potrzeby ich rozcieńczania.
- **Wzorce specjalne** — każdy zestaw wzorca składa się z czterech fiolek wypełnionych żelazem, którego barwa odzwierciedla barwę analityczną dla różnych stężeń. Wzorce te umożliwiają szybki i łatwy sposób uzyskania potwierdzenia prawidłowego toku analizy. Wzorce te są dostępne do kilku znanych metodyk oznaczania.

Co to są wzorce?

Roztwory wzorcowe mogą być wykorzystane w analizie zamiast próby ponieważ zawierają znane stężenie oznaczanego składnika chemicznego. Analityk uruchamiając proces analityczny, wie jakiej wartości stężenia może się spodziewać. Wzorce mogą być wykorzystane do tworzenia krzywych kalibracyjnych, do wyznaczania matrycy czynników przeszkadzających za pomocą procedury dodatków wzorca, do sporządzania wykresów kontrolnych oraz do wykrywania usterek i błędów analitycznych.

Dlaczego wykorzystywać wzorce?

Gdy uzyskana wartość stężenia jest kwestionowana, to procedura wykrywania usterek i błędów może szybko wskazać, w którym miejscu toku analitycznego wystąpił problem, czy wątpliwość jest związana z odczynnikami, procedurą, przyrządem lub błędami spowodowanymi przez analityka wykonującego oznaczenie. Szybka diagnoza oszczędza czas i pieniądze. Regularne wykorzystywanie wzorców weryfikuje wszystkie aspekty systemu oraz daje analitykowi możliwość wykrycia niewielkich problemów przed wykonaniem całościowego przeglądu.

Potrzeby klienta	Cel użycia wzorca	Wzorce pojedynczych parametrów	Wzorce KJ parametry mieszane
Konserwacja laboratoryjna	Krzywe kalibracyjne Minimalny próg wykrywalności Próby z dodatkiem wzorca Weryfikacja programu	■ ■ ■ ■	■
Budowanie zaufania	Zaufanie do technika Badanie zmienności KJ	■ ■ ■	■ ■ ■
Oszczędność czasu/pieniędzy/miejsca	Nie ma potrzeby rozcieńczania (metody Hach) Wielokrotne użycie		■ ■

DW = woda pitna WM = ścieki komunalne PW = woda czysta / zasilająca
IW = woda przemysłowa E = środowisko C = zbiorniki FB = żywność i napoje

Specyfikacja i informacje do zamówień

Jednoparametrowe roztwory wzorcowe

Nr kat.	Parametr	Stężenie	Objętość			Zastosowanie*
			Opakowanie standardowe	Ampułki „Voluette” / ilość	Ampułki „PourRite” / ilość	
1457142	Arsen jako As	1000 mg/L	100 mL			DW, WM, WI, E
189149 15349 1479120 2406549 2128410 2109110 2354153	Azot amonowy jako NH ₃ N	1 mg/L 10 mg/L 50 mg/L 50 mg/L 150 mg/L 160 mg/L 1000 mg/L	500 mL 500 mL 500 mL 500 mL 1 L	10 mL/16 10 mL/16 10 mL/16	2 mL/20	DW, WM, BC, E
204649 2557810 30749 2415132 194749 1426010 1279249	Azot azotynowy jako NO ₃ N (NIST)	1 mg/L 5 mg/L 10 mg/L 15 mg/L 100 mg/L 500 mg/L 1000 mg/L	500 mL 500 mL 100 mL 500 mL 500 mL	10 mL/16 10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E
2340249	Azotyny jako N, roztwór podstawowy, APHA	250 µg/mL	500 mL			DW, WM, BC, E
1461142	Bar jako Ba (NIST)	1000 mg/L	100 mL			WI, E
2602853 141410 141453	Barwa w skali PtCo	15 jedn. 500 jedn. 500 jed.	1 L 1 L	10 mL/16		DW
191442	Bor jako B	1000 mg/L	100 mL			WI, BC, E
1486510 1486610	BZT (NIST) (glukoza plus kwas glutaminowy)	300 mg/L 3000 mg/L		10 mL/16 10 mL/16		DW, WM, WI, E
2370853 18349 1425010	Chlorki jako Cl ⁻ (NIST)	100 mg/L 1000 mg/L 12,500 mg/L	1 L 500 mL	10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E
2630020 1426820 1426810	Chlor jako Cl ₂ (NIST)	25 do 30 mg/L 50 do 75 mg/L 50 to 75 mg/L			2 mL/20 2 mL/20	DW, WM, WI, BC, E
2605620 1425610 81042H 1466442	Chrom sześciowartościowy jako Cr ⁶⁺ (NIST)	5 mg/L 12,5 mg/L 50 mg/L 1000 mg/L	100 mL 100 mL	10 mL/16	2 mL/20	DW, WM, WI, BC, E
1415142	Chrom trójwartościowy jako Cr ³⁺ (NIST)	50 mg/L	100 mL			DW, WM, E
1218629 1218649 2672629 2253929	CHZT (NIST)	300 mg/L 300 mg/L 800 mg/L 1000 mg/L	200 mL 500 mL 200 mL 200 mL			DW, WM, WI, E
1424610 237842 1417742	Cynk jako Zn (NIST)	25 mg/L 100 mg/L 1000 mg/L	100 mL 100 mL	10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E
1427110	Detergenty jako LAS	60 mg/L		10 mL/16		WM, WI
1427110	Detergenty jako LAS	60 mg/L		10 mL/16		WM, WI
40502 40505 40508 29149 29153 40512 40515 40520 35949 2126249 23249	Fluorki jako F ⁻ (NIST)	0,2 mg/L 0,5 mg/L 0,8 mg/L 1,0 mg/L 1,0 mg/L 1,2 mg/L 1,5 mg/L 2,0 mg/L 10 mg/L 19 mg/L 100 mg/L	500 mL 500 mL 500 mL 500 mL 1 L 500 mL 500 mL 500 mL 500 mL 500 mL 500 mL			DW, WI
2257310	Formaldehyd jako CH ₂ O	4000 mg/L		10 mL/16		WI, E
256949 2059716 2059703 1420416 1424342 1436716 17110 17149 1436832 1424210 1424232	Fosforany jako PO ₄ ³⁻ (NIST)	1 mg/L 3 mg/L 3 mg/L 10 mg/L 15 mg/L 30 mg/L 50 mg/L 50 mg/L 100 mg/L 500 mg/L 500 mg/L	500 mL 946 mL 2,9 L 946 mL 100 mL 946 mL 500 mL 500 mL 100 mL MDB 100 mL MDB	10 mL/16 10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E

* DW = woda pitna WM = ścieki komunalne WI = woda przemysłowa BC = woda kotłowa
E = środowisko

UWAGA: podane zastosowania wzorców należy traktować jako naszą sugestię, możliwe są również inne ich zastosowania.

Specyfikacja i informacje do zamówień, kontynuacja

Nr kat.	Parametr	Stężenie	Objętość			Zastosowanie*
			Opakowanie standardowe	Ampułki „Voluette” / ilość	Ampułki „PourRite” / ilość	
2109210 2321142	Fosfor jako P (NIST)	25 mg/L 1000 mg/L	100 mL	10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E
2305842 1479210 1417442	Glin jako Al. (NIST)	10 mg/L 50 mg/L 100 mg/L	100 ml 100 ml	10 ml/16		DW, WM, WI, BC
1402442	Kadm jako Cd (NIST)	100 mg/L	100 mL			DW, WM, WI
2150342	Kobalt jako Co (NIST)	1000 mg/L	100 mL			WM, WI, E
2100817 110649 140349 2122531 111729 19449	Krzemionka jako SiO ₂ (NIST)	0.5 mg/L 1 mg/L 10 mg/L 25 mg/L 50 mg/L 1000 mg/L	3.78 L 500 mL 500 mL 236 mL 200 mL 500 mL			DW, BC, E
212132	Kwasowość	0.500 N	100 ml			DW, E
1427010	Lotne kwasy jako HOAC	62,500 mg/L		10 mL/16		WM
2605820 2112820 1425810 1279142	Mangan jako Mn (NIST)	10 mg/L 25 mg/L 250 mg/L 1000 mg/L	100 mL	10 mL/16	2 mL/20 2 mL/20	DW, WI
	Mętność (wymagana lit. #2498)					DW, WM, WI, BC, E
2605720 12932 1424710 12842 259342	Miedź jako Cu (NIST)	4 mg/L 10 mg/L 75 mg/L 100 mg/L 1000 mg/L	100 mL MDB 100 mL 100 mL	10 mL/16	2 mL/20	DW, WM, WI, BC, E
1418742 1418642	Molibden jako Mo (NIST)	10 mg/L 1000 mg/L	100 mL 100 mL			WI, BC, E
417642	Nikiel jako Ni (NIST)	1000 mg/L	100 mL			DW, WM, WI, E
2664842 2664934	Oleje i tłuszcze	Heksadekan (99 %) Kwas stearynowy	100 mL 500 gm			WM, WI
2374820 1261742 1279642	Ołów jak Pb (NIST)	10 mg/L 100 mg/L 1000 mg/L	25 mL 100 mL 100 mL			DW, WM, WI, E
2351749 1479010	Potas jako K (NIST)	100 mg/L 250 mg/L	500 mL	10 mL/16		DW, E
1419542	Rtęć jako Hg (NIST)	1000 mg/L	100 mL			DW, WM, WI
257849 89149 2175749 1425210 1425249	Siarczany jako SO ₄ ²⁻ (NIST)	50 mg/L 100 mg/L 1000 mg/L 2500 mg/L 2500 mg/L	500 mL 500 mL 500 mL 500 mL	10 mL/16		DW, WI, E
2408449 2267410	Siarczany jako SO ₃ ²⁻	15 mg/L 5000 mg/L	500 mL	10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E
1461342	Srebro jak Ag (NIST)	1000 mg/L	100 mL			DW, WM, WI, E
2058016 2058116 47949 218710	Twardość jako CaCO ₃ (NIST), patrz również wapń	0.50 mg/L 3.0 mg/L 20 gpg (340 mg/L) 10,000 mg/L	946 mL 946 mL 946 mL	10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E
2305442 4457649 2240349	Wapń jako Ca (NIST) (do twardości)	10 mg/L 100 mg/L 1000 mg/L	100 mL 500 mL 500 mL			DW, BC, E
232516 2058116 235616 2127716 12153 218710	Wapń (NIST) jako CaCO ₃ (CaCl ₂) (do twardości)	1 mg/L 2 mg/L 5 mg/L 50 mg/L 1000 mg/L 10000 mg/L	946 mL 946 mL 946 mL 946 mL 1 L	10 mL/16		DW, BC, E
1427810	Zasadowość	0.500 N		10 ml/16		DW, WM, BC
13949 14049 1425310 1425410 1417542 227142	Żelazo jako Fe (NIST)	1 mg/L 10 mg/L 25 mg/L 50 mg/L 100 mg/L 1000 mg/L	500 mL 500 mL 100 mL 100 mL	10 mL/16 10 mL/16		DW, WM, WI, BC, E

* DW = woda pitna WM = ścieki komunalne WI = woda przemysłowa BC = woda kotłowa
E = środowisko

UWAGA: podane zastosowania wzorców należy traktować jako naszą sugestię, możliwe są również inne ich zastosowania.

Specyfikacja i informacje do zamówień, kontynuacja**Zestawy żelowych wzorców drugorzędowych**

Nr kat.	Opis	Stężenie	Opakowanie
2635300	Chlor DPD LR	0 do 2,0 mg/L Cl ₂	Zestaw 4 fiolek
2893300	Chlor DPD HR	0 do 6,5 mg/L Cl ₂	Zestaw 4 fiolek
2712500	Fluorki	0 do 2,00 mg/L F ⁻	Zestaw 4 fiolek
2507500	Monochloroamina/ amoniak wolny	0 do 4,5 mg/L Cl ₂ i 0 do 0,50 mg/L NH ₃ -N	Zestaw 4 fiolek
2708000	Ozon MR	0 do 0,75 mg/L	Zestaw 4 fiolek

Specjalne wzorce kontroli jakości o kilku zmieszanych parametrach

Nr kat.	Opis	Parametr	Stężenie	Objętość
2833749	Metale Niski zakres Woda pitna	Miedź Żelazo Mangan	1 mg/L Cu 0,3 mg/L Fe 0,1 mg/L Mn	500 mL
2833649	Metale Wysoki zakres Woda pitna	Miedź Żelazo Mangan	2,5 mg/L Cu 1,5 mg/L Fe 5 mg/L Mn	500 mL
2833049	Woda pitna Nieorganiczne	Fluorki Azotany Fosforany Siarczany	1 mg/L F ⁻ 2 mg/L NO ₃ ⁻ -N 2 mg/L PO ₄ ³⁻ 50 mg/L SO ₄ ²⁻	500 mL
2833449	Twardość Niski zakres	Twardość og. Twardość Ca	100 mg/L CaCO ₃ 50 mg/L as CaCO ₃	500 mL
2833349	Twardość Wysoki zakres	Twardość og. Twardość Ca	1000 mg/L CaCO ₃ 500 mg/L CaCO ₃	500 mL
2833149	Ścieki doptywowe**	Amoniak Azotany Fosforany CHZT Siarczany OWO*	15 mg/L NH ₃ -N 10 mg/L NO ₃ -N 10 mg/L PO ₄ ³⁻ 500 mg/L CHZT 400 mg/L SO ₄ ²⁻ 161 mg/L OWO	500 mL
2833249	Ścieki odpływowe**	Amoniak Azotany Fosforany CHZT Siarczany OWO*	2 mg/L NH ₃ -N 4 mg/L NO ₃ ⁻ -N 2 mg/L PO ₄ ³⁻ 25 mg/L CHZT 50 mg/L SO ₄ ²⁻ 8 mg/L OWO	500 mL
2833510	Zapotrzebowanie tlenu	BZT CHZT OWO	396 mg/L BZT 613 mg/L CHZT 242 mg/L OWO	10-ml ampułki

* Stężenia OWO mogą różnić się od podanych wartości.

** Skontaktować się telefonicznie z firmą Hach w celu ustalenia dostępności.

*Uczymy się od naszych klientów
dając im w zamian właściwe odpowiedzi.
To jest więcej niż zapewnienie jakości
wody – to jest zapewnienie jakości życia.
Jeżeli chodzi o rzeczy, które dotyczą
naszego życia...
Zachowaj je czyste.
Zrób, to jest proste.
Miej rację.*

Przygotowanie próbki



Akcesoria oferowane do przygotowania próbek wymaganych w analizie fotometrycznej do celów mineralizacji, filtracji, homogenizacji i rozcieńczenia.

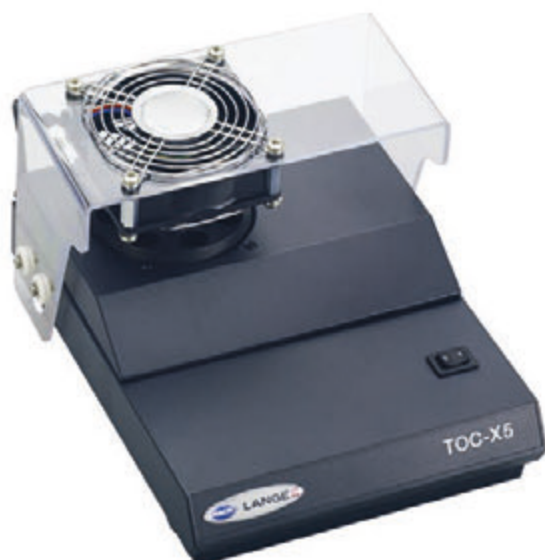
Opis produktu	Numer katalogowy	EU Kod zagrożeń	GHS Kod zagrożeń
Woda do rozcieńczenia, nieorganiczna, 500 mL	2641549	-	*
QUANTAB Paski testowe chlorki, niski zakres, 30 - 600 mg/L, 40 szt.	2744940	-	*
QUANTAB Paski testowe chlorki, 300 - 6000 mg/L, 0,05 - 1,0% NaCl, 40 testów	2751340	-	*
CRACK SET Zestaw reagentów do mineralizacji metali	LCW902	Xn, C, O	GHS03, GHS05, GHS07, GHS08
Zestaw do separacji wapnia	LCW903	-	GHS07
Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 1,2 µm	LCW904		
Test skriningowy pod kątem organicznych czynników kompleksujących	LCW907	-	GHS05
Roztwór do mineralizacji chlorków w betonie	LCW908	C	GHS05
Całkowity azot Kjeldahla, reagenty do mineralizacji	LCW909	C	GHS05
Inhibitor nityfikacji do BZT ₅ , zgodnie z normą DIN 38409-51, 35 g	LCW910	-	*
Dozownik proszku do testów OWO LCK380/381 i chlorków LCW510	LCW912		
Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 0,45 µm	LCW916		
Zestaw czyszczący dla testu kuwetowego na cyjanki LCK319	LCW923	Xn	GHS08
Zestaw do eliminacji chlorków	LCW925	C, O	GHS03, GHS05
Zestaw do mineralizacji srebra całkowitego	LCW954	Xn, O	GHS03, GHS07, GHS08
Pręty do miesadła magnetycznego, 3 sztuki	LYW064		
Zestaw do mineralizacji chromu, dla próbek o dużej zawartości	LYW513	Xn, O	GHS03, GHS07, GHS08
Mieszadło magnetyczne z wyświetlaczem prędkości 0 - 1500 obr./min	LYW854		
Zegar/Timer	LZC902		

*: Kod zagrożenia GHS zostanie udostępniony w przyszłości

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożeń: patrz str. 19

Akcesoria do testów kuwetowych



Wybór akcesoriów do oznaczania AOX, BZT, cyjanków, kwasów organicznych, fenoli, aktywności osadu, środków powierzchniowo czynnych i OWO.

Wytrząsarka OWO do przepłukiwania węglem nieorganicznym (TIC), oznaczanie OWO w testach LCK385, LCK386 i LCK387.

Opis produktu	Numer katalogowy
AOX	
CARBODISK Dysk z węgla aktywnego CARBODISK do analizy referencyjnej AOX	LZC910
Mieszadło magnetyczne z wyświetlaczem prędkości 0 - 1500 obr./min	LYW854
BZT	
BioKit do testu kuwetowego BZT ₅ , jako materiał inokulacji, 20 sztuk	LZC555
Zestaw wody do rozcieńczania BZT ₅	LZC901
Zestaw kuwet z korkami 20 mm, 60 sztuk, do BZT, LATON lub CRACK SET	LZC924
Zestaw wody do rozcieńczeń (bez pompki) do testu BZT	LZC955
Kuwety reakcyjne z nakrętkami, średnica 20 mm, 5 sztuk	LZP065
Lejek	EBT006
Zlewka 150 mL	HBG011
Mieszadło magnetyczne z wyświetlaczem prędkości 0 - 1500 obr./min	LYW854
LT 20 Termostat BZT ₅	LTV073
Cyjanki, kwasy organiczne i fenole	
MICRO DIST Blok MICRO DIST, cyfrowy, kompletny	MDI001
MICRO DIST Probówki do mineralizacji, napełnianie przez użytkownika, 10 sztuk	A17017
MICRO DIST Probówki do mineralizacji, napełnianie przez użytkownika, 100 sztuk	A17117
MICRO DIST Probówki do mineralizacji, napełnianie przez użytkownika, 50 sztuk	A17517
MICRO DIST, wciskana nasadka	17023L
Stojak do kolektora 24 miejsca	17012
Stojak na kuwety, 16 mm, 60 miejsc	21302
Aktywność osadu	
Zestaw akcesoriów do testu aktywności osadu	LZC918
Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 1,2 µm	LCW904
Środki powierzchniowo czynne	
LS 120 Wytrząsarka do analizy środków powierzchniowo czynnych	LQV148.99.10001
OWO	
Dozownik proszku do testów OWO LCK380/381 i chlorków LCW510	LCW912
Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 0,45 µm	LCW916
OWO-X5 Wytrząsarka, metoda odpędzania	LQV148.99.00001

Akcesoria



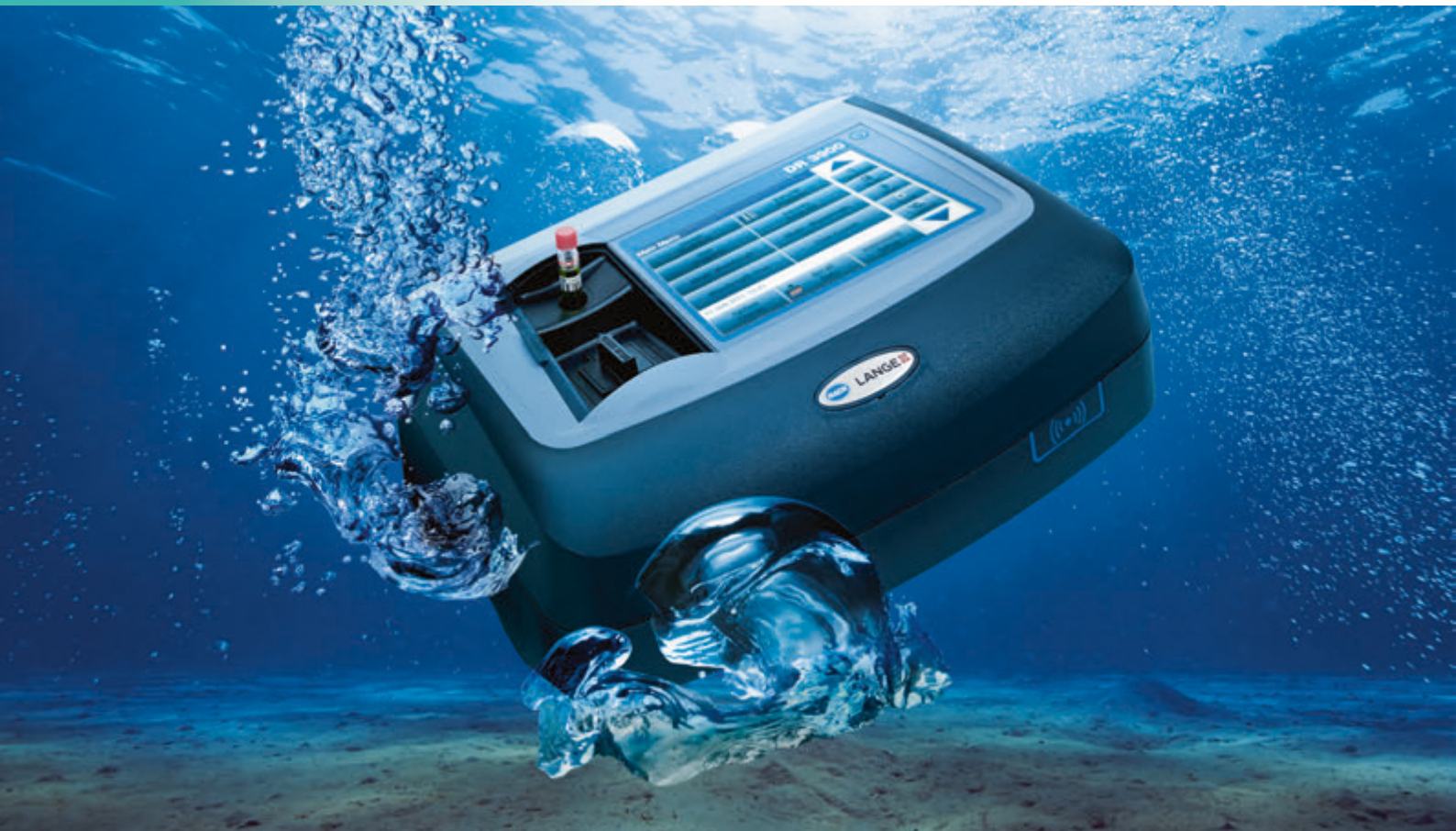
Po prostu wygodą: pipeta elektroniczna TENSETTE plus wyposażona w stojak, akumulator i zasilacz, 0,2 - 5,0 mL objętość.

Wybór materiałów eksploatacyjnych do kuwet, szkła, pipet, końcówek do pipet, akcesoriów ochronnych

Opis produktu	Numer katalogowy
Materiały eksploatacyjne do kuwet	
Stojak do kuwet okrągłych 13 mm i kuwet prostokątnych 10 mm, 16 miejsc	LYW915
Stojak, 8 miejsc	LYW918
Stojak do kuwet 50 mm, 7 miejsc	ETS016
Stojak, do schładzania na 8 kuwet (probówki ChZT, 16 mm)	1864100
Stojak do kuwet 30 mm, 21 miejsc	2497904
Korek, neopren, trwały, rozmiar 2, 12 sztuk	1480802
Korek do szklanych kuwet ze skalą 18 mm, 6 sztuk	173106
Chusteczki papierowe jednorazowego użytku, białe, 200 sztuk	EZZ073
Zestaw kuwet zerowych, do prób ślepych	LCW919
Szklane pojemniki	
Zlewka 150 mL	HBG011
Kuwety reakcyjne z nakrętkami, średnica 20 mm, 5 sztuk	LZP065
Kolba pomiarowa 50 mL, klasa A szeroka szyjka, NS12/21 korek PP, 2 sztuki	LZP141
Kolba pomiarowa 100 mL, klasa A, NS 14/23, korek PP, 2 sztuki	LZP142
Cylinder miarowy 50:1 mL, wysoki, klasa B, 2 sztuki	LZP143
Cylinder miarowy 100:1 mL, wysoki, klasa B, 2 sztuki	LZP144
Zestaw kuwet z korkami 20 mm, 60 sztuk, do BZT, LATON lub CRACK SET	LZC924
Pipety, końcówki pipet	
Końcówki pipet 1,0-5,0 mL do pipet o zmiennej objętości, 75 sztuk	BBP068
Stojak dla 5 pipet	LYW964
TENSETTE plus pipeta elektroniczna 0,2 - 5,0 mL	BBP087
Pipeta, stała objętość, 1,0 mL	BBP163
Pipeta, stała objętość, 2,0 mL	BBP164
Pipeta, stała objętość, 0,1 mL	LYW785
Pipeta, stała objętość, 0,2 mL	LYW790
Końcówki pipet 0,2-1,0 mL, 100 sztuk	BBP079
Końcówki pipet 0,2-5,0 mL do pipet elektronicznych, 10 sztuk	LYW250
Końcówki pipet 0,1 i 0,2 mL, 1000 sztuk	LYW786
Końcówki pipet 1,0-5,0 mL, 750 sztuk	LYW787
Końcówki pipet 0,2-1,0 mL, 1000 sztuk	LYW788
Pipeta automatyczna, zmienna objętość, 1,0-5,0 mL	BBP065
Pipeta automatyczna, zmienna objętość, 0,2-1,0 mL	BBP078
Zestaw 2 pipet (0,2-1 mL i 1,0-5,0 mL), zmienna objętość, z końcówkami	LZP320
Zestaw do oceny jakości pipety	LCA722
Akcesoria ochronne	
Okulary ochronne, przezroczyste, DIN 582, odpowiednie dla osób noszących okulary	EZZ031
Okulary ochronne Uvex zgodne z normą DIN 58211, zielone / purpurowe	EZZ042
Taśma klejąca szerokości 75 mm do transportu materiałów niebezpiecznych	HYB008
Rękawice ochronne rozmiar L, niebieskie, nitrilowe, bezpudrowe, 50 sztuk	SM743L
Rękawice ochronne rozmiar 7 (M), niebieskie, nitrilowe, bezpudrowe, 50 sztuk	SM743M
Rękawice lateksowe jednorazowego użytku, rozmiar 7 (M), bezpudrowe, zielone, 100 sztuk	SM995417
Rękawice lateksowe jednorazowego użytku, rozmiar L, bezpudrowe, zielone, 100 sztuk	SM995418

Kolorymetry i Spektrofotometry

Fotometry Hach nieustannie zaskakują innowacyjnością, zapewniają najwyższą wydajność w typowych zadaniach laboratoryjnych jak i w wymagających zastosowaniach badawczych. Nasze fotometry są zaprojektowane, aby osiągać wyjątkową dokładność analiz.



W pełni zautomatyzowana analiza wody

Łącznie z przygotowaniem próbek robot laboratoryjny AP 3900 jest w stanie równolegle przetwarzać parametry dla ChZT, P całkowitego i N całkowitego.

Spektrofotometry do badań laboratoryjnych

Wysoko wydajne spektrofotometry DR 3900 VIS i DR 6000 UV -VIS dostarczają wiarygodnych wyników z możliwością identyfikacji próbki w przypadku typowych analiz laboratoryjnych jak i aplikacji użytkownika. Z technologią RFID, IBR+, AQA+ oraz LINK2SC. Szczegółowe wyjaśnienia znajdują się na stronie 5.

Przenośne kolorymetry do badań w terenie

Przenośne kolorymetry DR 900 i serii POCKET do stosowania w terenie, zasilane z baterii są wstępnie zaprogramowane, łatwe w obsłudze i posiadają solidną konstrukcję.

Spektrofotometry laboratoryjne

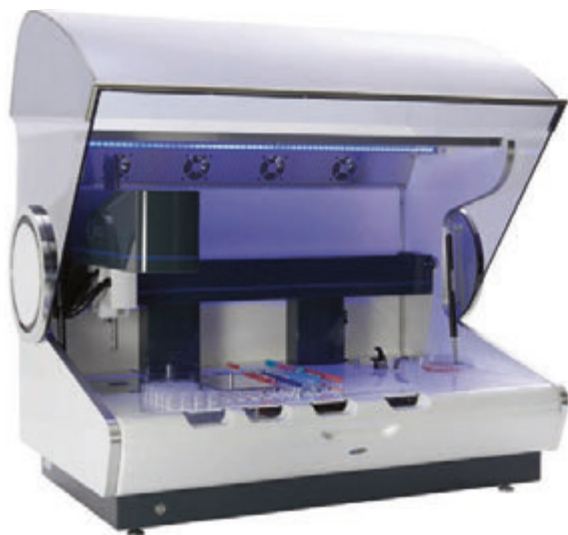
Przewodnik wyboru spektrofotometrów



	DR 6000 Spektrofotometr UV-VIS z technologią RFID	DR 3900 Spektrofotometr VIS z technologią RFID
IBR+	Automatyczne rozpoznawanie testu, kontrola serii i sprawdzanie daty ważności	
Technologia	Moduł RFID identyfikuje w prosty sposób aktualizację metody, ID próbki i certyfikat analizy	
LINK2SC	Wymiana danych z przetwornikiem SC 1000	
Zapewnienie jakości	Funkcja planowania i dokumentowania analizy QA ze wskazaniem wyniku pozytywnego/negatywnego	
Wstępnie zaprogramowane metody	> 240	> 220
Kuwety	Prostokątne: 10, 20, 30, 50 mm, 1 cal; okrągłe: 13 mm, 1 cal Opcjonalna kuweta prostokątna 100 mm z dodatkowym adapterem	Prostokątne: 10, 20, 30, 50 mm, 1 cal; okrągłe: 13 mm, 1 cal
Wyświetlacz	7" TFT WVGA kolorowy ekran dotykowy	
Tryb pracy	Transmitancja (%), absorbcja i koncentracja, skaning	
Zakres długości fali	190 - 1100 nm	320 - 1100 nm
Zakres fotometryczny	± 3 Abs (zakres długości fali 340 do 900 nm)	
Dokładność fotometryczna	5 mAbs przy 0,0 do 0,5 Abs 1 % przy 0,50 do 2,0 Abs	
Rozdzielczość długości fali	0,1 nm	1 nm
Spektralna szerokość pasma	2 nm	5 nm
System optyczny	Technika wiązki odniesienia, widmowa	
Lampa	Wolfram (VIS), lampa deuterowa (UV)	Wolfram (VIS)
Drukarki	Obsługuje większość drukarek office deskjet	
Zapis danych	5000 wartości (wynik, data, godzina, ID próbki, ID operatora)	2000 wartości (wynik, data, godzina, ID próbki, ID operatora)
Interfejs	USB typ A (2), USB typ B, Ethernet, moduł RFID	
Podłączenie sieci	Zasilacz, 100 - 240 V, 50 - 60 Hz	Zasilacz, 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Wymiary (W x Szer. x Głębok.)	215 mm x 500 mm x 460 mm	151 mm x 350 mm x 255 mm
Waga	11 kg	4,2 kg
	Szczegółowy opis na stronach 30 i 31	Szczegółowy opis na stronach 32 i 33

AP 3900: Robot laboratoryjny do zautomatyzowanej analizy wody

Robot laboratoryjny do analizy wody i przygotowania próbek. Koncepcja modułowa. Wersja podstawowa oferuje pomiary ChZT, fosfor całkowity, azot całkowity, azot amonowy, azotany i azotyny.



- ▶ Oszczędność czasu i pieniędzy
- ▶ Zwiększona wydajność i elastyczność
- ▶ Najwyższa precyzja i dokładność dzięki automatycznym procedurom
- ▶ Równoległe wykonywanie różnych próbek i metod
- ▶ Niezawodny dzięki procedurze pełnego śledzenia wyników
- ▶ Robot używa spektrofotometru DR 3900 urządzenia pomiarowego
- ▶ Ekonomiczny, co najmniej 30 testów/dzień

Ten unikalny produkt bada równoległe krytyczne parametry takie jak ChZT, P całkowity i N całkowity przy użyciu dobrze znanych, wstępnie zaprogramowanych testów kuwetowych. Oprogramowanie do sterowania zapewnia optymalne badanie wszystkich próbek skracając całkowity czas do otrzymania wyników na który składa się przygotowanie próbki, mineralizacja kompletu próbek, czas oczekiwania i pomiary. W dowolnym momencie można dodawać następne próbki nawet po uruchomieniu sekwencji, a obecny stan analizy można sprawdzić w każdej chwili za pomocą jednego kliknięcia myszy. Nawet niedoświadczony użytkownik może w sposób szybki i prosty wprowadzić wszystkie niezbędne informacje do systemu dzięki łatwemu w obsłudze oprogramowaniu.



AllPhred przedstawia automatyczne laboratorium z AP 3900: kod QR pozwala na wykonanie animacji.

Dane techniczne

Liczba pozycji na kuwety 160	System dożyjący (reagent) Reagent - końcówki do pipet	Skompresowane ciśnienie powietrza 5 bar
Liczba pozycji grzewczych 2 x 24 (opcja 2 x 48)	Kalibracja Zakres 0,2 - 2.0 mL	Wymogi energetyczne 50/60 Hz
Liczba pozycji reagenta 12	Metoda pomiaru Automatyczny test kuwetowy HACH LANGE (kuweta 13 mm); 10-krotny pomiar i kod kreskowy 2D	Wymogi energetyczne 230 V AC
Liczba pozycji próbki 24 (opcja 48); objętość próbki 50 mL	Detektor - urządzenie pomiarowe DR 3900	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 950 mm x 1290 mm x 840 mm
Dispenser Skalibrowany dozownik Hamilton 2,5 mL	Dokładność fotometryczna 1% przy 0,5 - 2.0 E	Temperatura Możliwość wyboru 40°C, 100°C, 110°C, 148°C i 150°C
System dożyjący (próbka) Próbka - igła w osłonie PTFE, śr. wewn. 2 mm Mieszadło z łopatką 9 mm	Liniość fotometryczna < 0,5 % - 2 E	Dane mogą ulec zmianie.

Ze szczególnym przeznaczeniem do AP 3900

Odczynniki chemiczne APC - stosowane wyłącznie do robota laboratoryjnego

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Nazwa metody	Norma	Kontrola jakości	Liczba testów	EU Kod zagrożenia	GHS Kod zagrożenia
APC303	Azot amonowy	2 - 47 mg/L NH ₄ -N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1	LCA703	100	Xn, N	GHS05, GHS07, GHS09
APC304	Azot amonowy	0,015 - 2,0 mg/L NH ₄ -N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1	LCA700	100	Xn, N	GHS05, GHS07, GHS09
APC339	Azotany	0,23 - 13,5 mg/L NO ₃ -N	2,6-dimetylofenol	ISO 7890-1-2-1986, DIN 38405 D9-2	LCA703	100	C	GHS02, GHS05, GHS07
APC340	Azotany	5 - 35 mg/L NO ₃ -N	2,6-dimetylofenol	ISO 7890-1-2-1986, DIN 38405 D9-2	LCA704	100	C	GHS02, GHS05
APC138	Azot całkowityt (LATON)	1 - 16 mg/L TN _b	Mineralizacja Koroleffa (perokso disiarcznan) i detekcja fotometryczna z 2,6-dimetylofenolem	EN ISO 11905-1	LCA709	50	T, C	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
APC238	Azot całkowityt (LATON)	5 - 40 mg/L TN _b	Mineralizacja Koroleffa (perokso disiarcznan) i detekcja fotometryczna z 2,6-dimetylofenolem	EN ISO 11905-1	LCA700	50	T, C	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
APC338	Azot całkowityt (LATON)	20 - 100 mg/L TN _b	Mineralizacja Koroleffa (perokso disiarcznan) i detekcja fotometryczna z 2,6-dimetylofenolem	EN ISO 11905-1	LCA708	50	T, C	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
APC341	Azotyny	0,015 - 0,6 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA707	100	Xi	GHS07
APC342	Azotyny	0,6 - 6,0 mg/L NO ₂ -N	Diazowanie	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA709	100	Xi	GHS07
APC114	ChZT	150 - 1000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA703	100	T, C	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC314	ChZT	15 - 150 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA704	100	T, C	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC500	ChZT	0 - 150 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 15705	LCA704	100	T, C	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC400	ChZT	0 - 1000 mg/L O ₂	Dwuchromian	ISO 15705	LCA703	100	T, C	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC348	Fosforany	0,5 - 5,0 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	EN ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA700, LCA707	100	C	GHS05, GHS07, GHS08
APC349	Fosforany	0,05 - 1,5 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA704, LCA709	100	C	GHS05, GHS07, GHS08
APC350	Fosforany	2 - 20 mg/L PO ₄ -P	Błękit fosfomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA703, LCA708	100	C	GHS05, GHS07, GHS08

Związki chemiczne APC, które zostały opracowane i mają zastosowanie tylko dla robota laboratoryjnego 3900 AP.

Uwaga: APC400 i APC500 wymagają reagentów w postaci półproduktów. Ilość testów może ulec zmianie.

Opisy kodów zagrożenia: patrz str. 19

Informacje do zamówienia

Numer katalogowy	Opis produktu	
SMAP3900-MULTI	AP 3900 Konfiguracja standardowa multi robota laboratoryjnego	Robot laboratoryjny do analizy wody i przygotowania próbek. Koncepcja modułowa. Wersja podstawowa oferuje pomiary ChZT, P całkowity, N całkowity, azot amonowy, azotany i azotyny.
SMUPGRADE-24F	AP 3900 z możliwością filtracji, zawiera oprogramowanie dla AP 3900 (24 stanowiska)	
SMUPGRADE-48S	AP 3900 Zestaw do rozbudowy „AP 3900 multi” do 48 stanowisk na próbki	
SMUPGRADE-96H	AP 3900 z możliwością grzania, zawiera oprogramowanie dla AP 3900 (2 x 48 stanowisk)	
LZX521	Kompresor z zestawem łączy, 2 x złącze zewnętrzne Ø 1/4”, rurka 5 m	

DR 6000: Połączenie jakości i wydajności w profesjonalnym laboratorium

Spektrofotometr UV-VIS zapewnia najwyższą wydajność zarówno do rutynowych zadań w laboratorium jak i do wymagających zastosowań fotometrycznych.



- ▶ Zwiększona wydajność do zadań w laboratorium - bezpośredni dostęp do ponad 240 zaprogramowanych metod
- ▶ Porównywalne i wiarygodne wyniki - dzięki zatwierdzonym testom kuwetowym HACH
- ▶ Transparentność procedur roboczych w każdej sytuacji - z dostępem do wszystkich danych źródłowych
- ▶ Zintegrowana kontrola jakości - z funkcją planowania, oceny, dokumentacji
- ▶ Zoptymalizowane zarządzanie danymi, zgodność z systemem LIMS
- ▶ Dzięki technologii RFID można śledzić próbkę przez cały proces, począwszy od miejsca jej pobierania.

Nowy spektrofotometr UV-VIS czwartej generacji zaprojektowany i wyprodukowany w Niemczech osiąga wyjątkową dokładność w analizach. Monochromator Czerny-Turner redukuje aberracje i gwarantuje minimalne szerokości pasma widmowego. System optyczny dokonuje optymalnego ustawienia wiązki pomiarowej.

Cztery sekwencyjne filtry obniżają wewnętrzne rozproszenie światła do $<0,05\%$ i umożliwiają wykrywanie sygnałów pomiarowych w zakresie ± 3 Abs. Technologia wiązki odniesienia koryguje wahania sygnału w urządzeniu. Dwa niskoszumowe detektory krzemowe zapewniają wysoką selektywność i stabilność sygnału pomiarowego.

Spektrofotometr UV-VIS łączy rzetelne wyniki z wydajnością. Intuicyjne menu nawigacyjne oraz kolorowy ekran dotykowy pozwalają wprowadzać i kalibrować własne metody wykonując zaledwie kilka czynności. W urządzeniu zaprogramowano szereg metod pomiarowych. Pakiety do konkretnych zastosowań, np. w enzymatyce czy analizie kolorymetrycznej poszerzają możliwości analizowania między innymi wody pitnej oraz produktów browarniczych.



Oprogramowanie narzędziowe dostępne w zakresie wody pitnej, produktów browarniczych i branży spożywczej.



Dane techniczne

IBR+ Automatyczne rozpoznawanie testu, kontrola serii i sprawdzanie daty ważności	Tryb pracy Transmitancja (%), absorbancja i koncentracja, skaniny	Drukarki Obsługuje większość drukarek office deskjet
Technologia Moduł RFID identyfikuje w prosty sposób aktualizację metody, ID próbki i certyfikat analizy	Zakres długości fali 190 - 1100 nm	Zapis danych 5000 wartości (wynik, data, godzina, ID próbki, ID operatora)
LINK2SC Wymiana danych z przetwornikiem SC 1000	Zakres fotometryczny ± 3 Abs (zakres długości fali 340 do 900 nm)	Interfejs USB typ A (2), USB typ B, Ethernet, moduł RFID
Zapewnienie jakości Funkcja planowania i dokumentowania analizy QA ze wskazaniem wyniku pozytywnego/negatywnego	Dokładność fotometryczna 5 mAbs przy 0,0 do 0,5 Abs 1 % przy 0,50 do 2,0 Abs	Podłączenie sieci Zasilacz, 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Wstępnie zaprogramowane metody > 240	Rozdzielczość długości fali 0,1 nm	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 215 mm x 500 mm x 460 mm
Kuwety Prostokątne: 10, 20, 30, 50 mm, 1 cal; okrągłe: 13 mm, 1 cal Opcjonalna kuweta prostokątna 100 mm z dodatkowym adapterem	Spektralna szerokość pasma 2 nm	Waga 11 kg
Wyświetlacz 7" TFT WVGA kolorowy ekran dotykowy	System optyczny Technika wiązki odniesienia, widmowa	Dane mogą ulec zmiania.
	Lampa Wolfram (VIS), lampa deuterowa (UV)	

Informacje do zamówienia

Numer katalogowy	Opis produktu	
LPV441.99.00011	DR 6000 Spektrofotometr UV-VIS z technologią RFID	Spektrofotometr UV-VIS zapewnia najwyższą wydajność zarówno do rutynowych zadań w laboratorium jak i do wymagających zastosowań fotometrycznych.
LQV156.99.10011	LOC 100 Lokator zestaw RFID do identyfikacji próbek	Zestaw zawiera: 1 lokalizator RFID LOC 100, 15 identyfikatorów RFID próbek w 5 kolorach, 5 identyfikatorów RFID lokalizacji i 2 identyfikatory RFID operatora.
LQV157.99.30001	SIP 10 Zestaw modułu Sipper do DR 6000 z kuwetą kwarcową 1 cal	Zestaw modułu Sipper do aplikacji przepływowych w zakresie UV. Kuweta przepływowa 1 cm, kwarc.
LQV157.99.20001	SIP 10 Zestaw modułu Sipper do DR 6000 z okrągłą kuwetą 1 cal	Moduł Sipper do aplikacji przepływowych ze spektrofotometrem DR 6000. Z dwoma kuwetami o drodze optycznej 1 cal/cm, kabel USB i wężyki.
TSE-CC-DR6000	Umowa Comfort dla DR 6000	Pakiet serwisowy 2.2: Umowa serwisowa Comfort dla spektrofotometru DR 6000. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się. Możliwość przedłużenia gwarancji.
TSE-BC-DR6000	Umowa Basic dla DR 6000	Pakiet serwisowy 2.1: Podstawowa umowa serwisowa dla spektrofotometru DR 6000. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.
TSE-MC-DR6000	Przegląd jednorazowy DR 6000	Pakiet serwisowy 1: Jednorazowa kontrola spektrofotometru DR 6000. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.
TSE-IQOQ-DR6000	Kwalifikacje sprzętowe IQOQ dotyczące DR 6000	Kwalifikacje sprzętowe IQOQ dotyczące spektrofotometru DR 6000 UV-VIS. Kwalifikacje IQOQ (instalacja i operacje). Obejmują wymagane dokumenty, z wyłączeniem dojazdu i wzorców.
LZV935	Oprogramowanie DR 6000 do analizy wody pitnej	Oprogramowanie do analizy wody pitnej LZV935 jest zestawem wszystkich aplikacji spektrofotometrycznych powiązanych z z analizą wody pitnej.
LZV936	Oprogramowanie DR 6000 do analizy browarniczej	Oprogramowanie dodatkowe do analizy browarniczej LZV936 jest zestawem wszystkich aplikacji spektrofotometrycznych do analizy w browarnictwie
LZV937	Oprogramowanie DR 6000 do analizy enzymatycznej żywności	Oprogramowanie dodatkowe LZV937 jest zestawem testów do enzymologii produkowanych przez R-Biopharm AG Darmstadt, które mogą być wykonywane przy użyciu spektrofotometru DR 6000 i karuzeli LZV902.99.00001.
LZV938	Oprogramowanie operacyjne do zdalnego sterowania fotometrem	Oprogramowanie operacyjne do fotometru zezwala komputerowi na zdalne sterowanie urządzeniem.
LZV902.99.00001	Karuzela 1 cm do DR 6000	Karuzela 7 pozycyjna do pomiarów seryjnych mini lub metod enzymatycznych.

DR 3900: Dokładność na każdym etapie

Wysokowydajny spektrofotometr VIS z technologią RFID, która zapewnia niezawodne i możliwe do prześledzenia wyniki pomiarów analizy rutynowej i aplikacji użytkownika.



- ▶ Śledzenie wyników rozpoczyna się na etapie pobrania próbek
Próbki są kodowane i identyfikowane za pomocą modułu RFID
- ▶ IBR+ zwiększa niezawodność wartości pomiarowych
Kod kreskowy 2D na kuwecie zawiera numer serii i datę ważności
- ▶ Szybkie aktualizacje danych
Oznakowanie RFID umożliwia bezdotykowy transfer danych
- ▶ System zapewnienia jakości dzięki AQA+
Definicje i dokumentacja procedur QA, pobieranie Certyfikatu analizy
- ▶ Połączenie analizy laboratoryjnej i wyników procesowych
LINK2SC - regulacja wartości pomiarów procesowych z wartościami referencyjnymi zapisanymi w urządzeniu DR 3900
- ▶ Prosty transfer danych poprzez USB lub Ethernet

Kompaktowy i niezawodny spektrofotometr VIS z technologią wiązki odniesienia. Dzięki technologii RFID można śledzić lokalizację próbek. Kod kreskowy 2D zawiera teraz informacje dotyczące numeru serii i daty ważności reagentów. Moduł RFID odczytuje z pola testu kuwety wszystkie informacje dotyczące danej partii jak współczynniki, aktualizowane metody i aktualny certyfikat partii. Wszystkie informacje są pobierane przez spektrofotometr w trybie natychmiastowym z możliwością ich wydrukowania. Można porównać wynik procesowy z referencyjną wartością zapisaną w fotometrze — za pomocą połączenia LINK2SC między przetwornikiem SC a fotometrem. Wymiana danych w obu kierunkach jest możliwa za pomocą sieci Ethernet, np. bezpośrednio z laboratorium można wykonać korekty matryc sond procesowych.



Podczas wykonywania pomiaru z 10-krotnym obrotem spektrofotometr DR przy użyciu czytnika kodów kreskowych IBR+ natychmiast wyświetla wszystkie informacje odczytane z kuwety.

Dane techniczne

IBR+ Automatyczne rozpoznawanie testu, kontrola serii i sprawdzanie daty ważności	Tryb pracy Transmitancja (%), absorbancja i koncentracja, skaning	Drukarki Obsługuje większość drukarek office deskjet
Technologia Moduł RFID identyfikuje w prosty sposób aktualizację metody, ID próbki i certyfikat analizy	Zakres długości fali 320 - 1100 nm	Zapis danych 2000 wartości (wynik, data, godzina, ID próbki, ID operatora)
LINK2SC Wymiana danych z przetwornikiem SC 1000	Zakres fotometryczny ± 3,0 Abs (zakres długości fali 340 do 900 nm)	Interfejs USB typ A (2), USB typ B, Ethernet, moduł RFID
Zapewnienie jakości Funkcja planowania i dokumentowania analizy QA ze wskazaniem wyniku pozytywnego/negatywnego	Dokładność fotometryczna 5 mAbs przy 0,0 do 0,5 Abs 1 % przy 0,50 do 2,0 Abs	Podłączenie sieci Zasilacz, 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Wstępnie zaprogramowane metody > 220	Rozdzielczość długości fali 1 nm	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 151 mm x 350 mm x 255 mm
Kuwety Prostokątne: 10, 20, 30, 50 mm, 1 cal; okrągłe: 13 mm, 1 cal	Spektralna szerokość pasma 5 nm	Waga 4,2 kg
Wyświetlacz 7" TFT WVGA kolorowy ekran dotykowy	System optyczny Technika wiązki odniesienia, widmowa	Dane mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
	Lampa Wolfram (VIS)	

Informacje do zamówienia

Numer katalogowy	Opis produktu	
LPV440.99.00001	DR 3900 Spektrofotometr VIS z technologią RFID	Wysokowydajny spektrofotometr VIS z technologią RFID, która zapewnia niezawodne i możliwe do przesłania wyniki pomiarów analizy rutynowej i aplikacji użytkownika.
LPV440.99.10001	DR 3900 RFID spektrofotometr / zestaw LOC 100	Wysokowydajny spektrofotometr VIS z technologią RFID, która zapewnia niezawodne i możliwe do przesłania wyniki pomiarów analizy rutynowej i aplikacji użytkownika; zawiera zestaw do identyfikacji próbek.
LQV156.99.10011	LOC 100 Lokator zestaw RFID do identyfikacji próbek	Zestaw zawiera: 1 lokalizator RFID LOC 100, 15 identyfikatorów RFID próbek w 5 kolorach, 5 identyfikatorów RFID lokalizacji i 2 identyfikatory RFID operatora.
LQV157.99.10001	SIP 10 Zestaw modułu Sipper do DR 3900 z okrągłą kuetwą 1 cal	Moduł Sipper do aplikacji przepływowych ze spektrofotometrem DR 3900. Kuwetami o drodze optycznej 1 cal/cm, kabel USB i wężyki.
TSE-CC-DR3900	Umowa Comfort dla DR 3900	Pakiet serwisowy 2.2: Umowa serwisowa Comfort dla spektrofotometru DR 3900. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się. Możliwość rozszerzenia gwarancji.
TSE-BC-DR3900	Umowa Basic dla DR 3900	Pakiet serwisowy 2.1: Podstawowa umowa serwisowa dla spektrofotometru DR 3900. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.
TSE-MC-DR3900	Jednorazowy przegląd DR 3900	Pakiet serwisowy 1: Jednorazowa kontrola laboratoryjnego spektrofotometru DR 3900. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.
TSE-IQOQ-DR3900	Kwalifikacje sprzętowe IQOQ dotyczące DR 3900	Kwalifikacje sprzętowe IQOQ dotyczące spektrofotometru DR 3900 VIS. Kwalifikacje IQOQ (instalacja i operacje). Obejmują wymagane dokumenty, z wyłączeniem dojazdu i wzorców.

Przenośny Spektrofotometr DR1900

Elastyczność pomiarów i wiarygodne wyniki

Spektrofotometr DR1900 firmy Hach umożliwia wykonywanie niezbędnych pomiarów. Wszystkie parametry, w każdym miejscu – nasze trwałe, przenośne urządzenie zapewni precyzyjne wyniki.



W skrócie o korzyściach

- Ponad 200 wstępnie zaprogramowanych metod
- 50 dowolnie programowalnych zastosowań
- Urządzenie intuicyjne i łatwe w obsłudze
- Trwałość doskonała do pracy w terenie i w laboratorium
- Klasa ochrony IP67
- Niewielkie wymiary i lekka konstrukcja
- Z opcjonalnym plecakiem

Dokładne informacje dotyczące specyfikacji i akcesoriów można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Przenośny i niezawodny – jakość, którą masz zawsze przy sobie

DR1900 korzysta z szerokiego spektrum parametrów i zapewnia dokładność pomiaru widm a do tego świetnie sprawdza się podczas pracy w terenie.

- Wiarygodne wyniki pomiarów
- Zasilanie baterią
- Miernik lżejszy od konkurencyjnych urządzeń
- Trwałość i wodoszczelność

Elastyczny i niezawodny – do wszystkich zastosowań

- Zakres długości fal: 340–800 nm
- Do wszystkich typowych rozmiarów kuwet
- Do badania ścieków, wody pitnej oraz wód powierzchniowych i przemysłowych, a także do przeprowadzania kontroli jakości Trwały i praktyczny – odpowiedni do każdego zadania



Trwały i praktyczny – odpowiedni do każdego zadania

Przenośny miernik DR1900 łączy w sobie dokładność z praktycznymi funkcjami, które docenisz w codziennej pracy. Obudowa jest wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na wstrząsy i uderzenia, a jej powierzchnia zapobiega ślizganiu się. Elementy obsługowe są duże i wytrzymałe, dzięki czemu praca z urządzeniem jest niezwykle prosta.



DR1900 możesz wygodnie przenosić w praktycznym plecaku, by mieć go zawsze przy sobie bez zajmowania rąk.

Kolorymetry przenośne

Przewodnik wyboru kolorymetru



	DR 900 Wieloparametrowy kolorymetr	POCKET Colorimeter II Jednoparametrowy kolorymetr
Odczynniki	Testy HACH	Testy HACH i testy kuwetowe HACH LANGE
Tryb pracy	Transmitancja (%), absorbcja i koncentracja	
Lampa	Dioda LED	
Zakres długości fali	420, 520, 560, 610 nm	zależy od modelu
Zakres fotometryczny	0 - 2 Abs	
Dokładność długości fali	± 1 nm	Ustalona długość fali ± 2 nm zależy od modelu
Spektralna szerokość pasma	15 nm szerokość pasma filtracji	
Dokładność fotometryczna	± 0,005 Abs przy 1.0 ABS nominalnie	
Liniiowość fotometryczna	± 0,002 Abs (0 - 1 Abs)	
Wybór długości fali	Automatyczny	Ustalona długość fali
Światło rozproszone	< 1,0 % przy 400 nm	
Wyświetlacz	Wyświetlacz graficzny 240 x 160 pixel (Podświetlenie)	LCD, podświetlenie
Programy użytkownika	10	1 program użytkownika
Zapis danych	500 wartości (pomiar, data, godzina, ID próbki, ID użytkownika)	10 zmierzonych wartości + godzina
Kuwety	Okrągła, 1 cal / 16 mm okrągła (z adapterem)	1 calowa okrągła / 13 mm okrągła / 1 cm kwadratowa (z adapterem w opcji)
Wymiary (W x Szer. x Głębok.)	231 mm x 96 mm x 48 mm	155 mm x 61 mm x 35 mm
Waga	0,6 kg z baterią	0,23 kg
Warunki środowiskowe: temperatura	10 - 40 °C	
Warunki środowiskowe: wilgotność	maks. 90 % wilgotność względna (bez kondensacji)	
Rodzaj baterii	4, rozmiar AA baterie alkaliczne	4, rozmiar AAA baterie alkaliczne
Czas pracy baterii	6 miesięcy (typowe) przy 5 odczytach na dzień / 5 dni w tygodniu bez podświetlenia (wykorzystanie podświetlenia zmniejsza żywotność baterii)	2000 testów * użycie podświetlenia skraca czas pracy baterii
Interfejs	USB typu Mini IP67	Brak
Stopień ochrony	IP67	IP67 (obejmuje komorę baterii)
Języki interfejsu użytkownika	Angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, portugalski, bułgarski, chiński, czeski, duński, holenderski, fiński, grecki, węgierski, japoński, koreański, polski, rumuński, rosyjski, słoweński, szwedzki, turecki	Numeryczny
Zakres dostawy	Kolorymetr DR 900, dwie szklane kuwety 1-calowe ze znacznikiem 10, 20 i 25 mL, dwie plastikowe kuwety 1 cm, 1 x adapter 16-mm ChZT/TEST'N'TUBE, 4 baterie alkaliczne AA, wydrukowany wielojęzyczny podręcznik obsługi urządzenia, opis procedur i instrukcja obsługi urządzenia na płycie CD; kabel mini USB na USB, europejski znak CE.	PC II, kuwety, instrukcja, torba. Reagenty w zestawie: 100 testów w niskim zakresie lub 50 testów w górnym zakresie.

Szczegółowy opis na stronach 34 i 35

Szczegółowy opis na stronach 36 i 37

DR 900: Solidny ręczny kolorymetr do użytku zewnętrznego

Przenośny i solidny kolorymetr sterowany mikroprocesorem z ekonomiczną technologią LED. Wstępnie zaprogramowany z 90 metodami Hach.



- ▶ Trwała konstrukcja
Odporny na pył, wodę, wstrząsy
- ▶ Zaprojektowany do użycia w terenie
Naprawdę przenośny analizator do pracy w każdych warunkach
- ▶ Łatwy w użyciu
Sterowanie za pomocą menu, analiza etapowa
- ▶ Wiarygodne wyniki bez połączenia z siecią
Ulepszony interfejs użytkownika skraca czas wyboru testu
- ▶ Gotowy do natychmiastowego użyciu
Wstępnie zaprogramowany, gotowy do użycia „zaraz po wyjściu z pudełka”

Ręczny kolorymetr pozwala zaoszczędzić czas, zapewniając szybki i łatwy dostęp do większości używanych metod testowania przy mniej niż czterech kliknięciach. Ten kolorymetr jest odporny na wodę, pył, wstrząsy i został przetestowany pod kątem większej wytrzymałości na upadki.

Urządzenie to jest wyposażone w intuicyjny interfejs użytkownika, dużą pamięć do przechowywania danych i wbudowany port USB służący do przekazywania informacji. Ręczny kolorymetr pomaga również spełnić główne potrzeby w zakresie testowania, oferując przynajmniej 90 z najbardziej powszechnych metod badania.

Wystarczy połączyć wszystkie te funkcje z podświetlanym wyświetlaczem z przyciskami a uzyskuje się ręczny kolorymetr gotowy do pracy w każdy możliwy sposób, co sprawia, że badanie w niekorzystnym środowisku stanowi mniejsze wyzwanie.



DR 900 z otwartą pokrywą i kuwetami

Dane techniczne

Tryb pracy Transmitancja (%), absorbanca i koncentracja	Wyświetlacz Wyświetlacz graficzny 240 x 160 pixel (Podświetlenie)	Czas pracy baterii 6 miesięcy (typowe) przy 5 odczytach na dzień / 5 dni w tygodniu bez podświetlenia (wykorzystanie podświetlenia zmniejsza żywotność baterii)
Lampa Dioda LED	Programy użytkownika 10	
Zakres długości fali 420, 520, 560, 610 nm	Zapis danych 500 wartości (pomiar, data, godzina, ID próbki, ID użytkownika)	
Zakres fotometryczny 0 - 2 Abs	Odczynniki Testy HACH	
Dokładność długości fali ± 1 nm	Kuwety Okrągła, 1 cal / 16 mm okrągła (z adapterem)	
Spektralna szerokość pasma 15 nm szerokość pasma filtracji	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 231 mm x 96 mm x 48 mm	
Dokładność fotometryczna ± 0,005 Abs przy 1.0 ABS nominalnie	Waga 0,6 kg z baterią	
Liniowość fotometryczna ± 0,002 Abs (0 - 1 Abs)	Warunki środowiskowe: temperatura 10 - 40 °C	
Wybór długości fali Automatyczny	Warunki środowiskowe: wilgotność maks. 90 % wilgotność względna (bez kondensacji)	
Światło rozproszone < 1,0 % przy 400 nm	Rodzaj baterii 4, rozmiar AA baterie alkaliczne	
		Interfejs USB typu Mini IP67
		Stopień ochrony IP67
		Języki interfejsu użytkownika Angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, portugalski, bułgarski, chiński, czeski, duński, holenderski, fiński, grecki, węgierski, japoński, koreański, polski, rumuński, rosyjski, słoweński, szwedzki, turecki
		Zakres zasilania Kolorymetr DR 900, dwie szklane kuwety 1-calowe ze znacznikiem 10, 20 i 25 mL, dwie plastikowe kuwety 1 cm, 1 x adapter 16-mm ChZT/TEST'N'TUBE, 4 baterie alkaliczne AA, wydrukowany wielojęzyczny podręcznik obsługi urządzenia, opis procedur i instrukcja obsługi urządzenia na płycie CD; kabel mini USB na USB, europejski znak CE.
		Dane mogą ulec zmiania.

Informacje do zamówienia

Numer katalogowy	Opis produktu	
9385200	DR 900 Solidny przenośny kolorymetr z rejestracją danych	Przenośny i solidny kolorymetr sterowany mikroprocesorem z ekonomiczną technologią LED. Wstępnie zaprogramowany z 90 metodami HACH.
4942500	Walizka, do kolorymetru DR800 i DR 900	Walizka do przechowywania i transportu kolorymetru, akcesoriów i odczynników
2722000	Walizka, miękka, 11,5H x 2,5Dx11,5W	Walizka do przechowywania i transportu kolorymetru, miękka
2763900	DR/Zestaw wzorców do sprawdzania absorbancji	Zestaw wzorców (4 szt.) do sprawdzania dokładności fotometrycznej
TSE-MC-DR900	Przegląd jednorazowy DR 900	Pakiet serwisowy 1: Jednorazowa kontrola spektrofotometru DR 900. Z wyłączeniem dojazdu i części zużywających się.
TSE-CC-DR900	Umowa Comfort dla DR 900	Pakiet serwisowy 2.2: Umowa serwisowa Comfort dla spektrofotometru DR 900. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się. Możliwość rozszerzenia gwarancji.
TSE-BC-DR900	Podstawowa umowa serwisowa dla DR 900	Pakiet serwisowy 2.1: Podstawowa umowa serwisowa dla spektrofotometru DR 900. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.

POCKET Colorimeter II: Niewielkie rozmiary, wielkie możliwości analizy w warunkach wodoszczelnych

Przenośny kolorymetr zaprogramowany do oznaczania jednego lub dwóch parametrów. W przenośnym zestawie znajdują się reagenty, kuwety i instrukcja obsługi.



- ▶ Prostota: wszystkie funkcje są dostępne za pośrednictwem zaledwie czterech klawiszy
- ▶ Zasilanie: bateryjne wystarcza dla 2000 testów
- ▶ Czytelny wyświetlacz: w trudnych warunkach zaletą jest podświetlenie i duże cyfry
- ▶ Wiarygodne wyniki w każdym miejscu dzięki zasilaniu z baterii
- ▶ Solidna konstrukcja, teraz jeszcze lżejsza
- ▶ Odporność na działanie wody w klasie IP 67: wodoszczelność gwarantującą wyników!

Dane techniczne

Lampa Dioda LED	Zapis danych 10 zmierzonych wartości + godzina	Rodzaj baterii 4, rozmiar AAA baterie alkaliczne
Zakres długości fali zależy od modelu	Odczynniki Testy HACH i testy kuwetowe HACH LANGE	Czas pracy baterii 2000 testów * użycie podświetlenia skraca czas pracy baterii
Zakres fotometryczny 0 - 2 Abs	Kuwety 1 calowa okrągła / 13 mm okrągła / 1cm kwadratowa (z adapterem w opcji)	Stopień ochrony IP67 (obejmuje komorę baterii)
Dokładność długości fali Ustalona długość fali \pm 2 nm zależy od modelu	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 155 mm x 61 mm x 35 mm	Języki interfejsu użytkownika Numeryczny
Spektralna szerokość pasma 15 nm szerokość pasma filtracji	Waga 0,23 kg	Zakres zasilania PC II, kuwety, instrukcja, torba. Reagenty w zestawie: 100 testów w niskim zakresie lub 50 testów w górnym zakresie.
Wybór długości fali Ustalona długość fali	Warunki środowiskowe: temperatura 10 - 40 °C	Dane mogą ulec zmiania.
Wyświetlacz LCD, podświetlenie	Warunki środowiskowe: wilgotność maks. 90 % wilgotność względna (bez kondensacji)	
Programy użytkownika 1 program użytkownika		

Informacje dotyczące zamawiania

Numer katalogowy	Parametr	Metoda	Zakres	Liczba testów
Kolorometr do testów kuwetowych HACH LANGE*				
5953000V.01	Azot amonowy (przeznaczony do testów LCK303, 304, 305)	Błękit indofenolowy	2,0 - 47,0 mg/L / 0,015 - 2,0 mg/L / 1,0 - 12,0 mg/L NH ₄ -N	25
5953000V.02	Chlor (przeznaczony do testów LCK310)	DPD	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂ 0,09 - 3,8 mg/L ClO ₂ 0,05 - 2,0 mg/L O ₃	24
5953000V.03	ChZT LR (przeznaczony do testów LCK314, 614)	Dwuchromian	15 - 150 mg/L O ₂ / 50 - 300 mg/L O ₂	25
5953000V.04	ChZT HR (przeznaczony do testów LCK014, 114)	Dwuchromian	1000 - 10000 mg/l O ₂ / 150 - 1000 mg/l O ₂	25
5953000V.05	Fosforany (przeznaczony do testów LCK348, 349, 350)	Błękit fosfomolibdenowy	0,5 - 5,0 mg/L / 0,05 - 1,5 mg/L / 2,0 - 20,0 mg/L PO ₄ -P	25
5953000V.06	Cynk (przeznaczony do testu LCK360)	PAR	0,2 - 6,0 mg/L Zn	24
5953000V.07	Chlor (przeznaczony do testu LCK311)	Tiocyanian żelaza (III)	1 - 70 mg/L / 70 - 1000 mg/L Cl	24
5953000V.08	Formaldehyd (przeznaczony do testu LCK325)	Acetyloaceton	0,5 - 10,0 mg/L H ₂ CO	test zawiera roztwór zerowy 24
Zestawy do testów HACH				
5870025	Glin	Aluminon	0,02 - 0,80 mg/L Al	100
5870026	Chloramina, mono i wolny amoniak	Indofenol	0,02 - 0,50 mg/L NH ₃ -N / 0,04 - 4,50 mg/L Cl ₂	50 - 100
5870040	Amoniak	Salicylan	0,01 - 0,80 mg/L NH ₃ -N	100
5870001	Brom	DPD	0,05 - 4,50 / 0,2 - 10,0 mg/L Br ₂	50 - 100
5870051	Dwutlenek chloru	DPD	0,05 - 5,00 mg/L ClO ₂	100
5870000	Chlor, niski zakres - jako wolny i całkowity Cl ₂	DPD	0,02 - 2,00/0,1 - 8,0 mg/L Cl ₂	50 - 100
5870012	pH i chlor w wysokim zakresie	DPD	0,1 - 10,0 mg/L Cl ₂ / 6,0 - 8,5 pH	100
5870023	Chlor, wolny, dozownik SWIFTEST	DPD	0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂ / 0,1 - 8,0 mg/L Cl ₂	125 - 250
5870024	Chlor, całkowity, dozownik SWIFTEST	DPD	0,02 - 2,00/0,1 - 8,0 mg/L Cl ₂	125 - 250
5870017	Chrom, niski zakres - jako Cr (VI)	1,5 Difenylokarbohydrazyd	0,01 - 0,70 mg/L Cr	100
5870019	Miedź - jako wolna Cu	Bicynochinian	0,04 - 5,00 mg/L Cu	100
5870005	Fluorki	SPADNS	0,1 - 2,0 mg/L F	50
5870016	Żelazo, niski zakres	TPTZ	0,01 - 1,70 mg/L Fe	50 - 100
5870022	Żelazo, średni zakres	FerroVer	0,02 - 5,00 mg/L Fe	100
5870021	Ołów	Szybka ekstrakcja kolumnowa LeadTrak	5 - 150 µg/L Pb	20
5870015	Mangan	Periodate Oxidation	0,2 - 20,0 mg/L Mn	100
5870018	Mangan	PAN	0,01 - 0,70 mg/L Mn	50
5870010	Molibdeniany - jako molibden	Kompleks trójskładnikowy	0,02 - 3,00/0,1 - 12,0 mg/L Mo	100
5870020	Nikiel i kobalt	PAN	0,01 - 1,00 mg/L Ni / 0,02 - 2,00 mg/L Co	100
5870002	Azotany-azot	Redukcja kadmowa	0,4 - 30,0 mg/L NO ₃ -N	100
5870003	Tlen rozpuszczony (DO)	HRDO	0,2 - 10,0 mg/L DO	25
5870004	Ozon	Trisiarczan indygo	0,01 - 0,25 mg/L O ₃	25
5870006	Ortofosforany	Kwas askorbinowy	0,02 - 3,00 mg/L PO ₄	100
5870007	Fosforany	Utlenianie nadsiarczanem i UV	0,1 - 2,5/1 - 125 mg/L PO ₄	100
5870034	Krzemionka, wysoki zakres	Krzem oznaczany metodą molibdenianową	1 - 100 mg/L SiO ₂	100
5870029	Siarczany	Zmętnienie	2 - 70 mg/L SO ₄	100
5870009	Cynk	Zincon	0,02 - 3,00 mg/L Zn	100
Zestawy do specjalnych aplikacji				
5870042	Kolorometr 420 nm			
5870045	Kolorometr 450 nm			
5870050	Kolorometr 500 nm			
5870052	Kolorometr 528 nm			
5870055	Kolorometr 550 nm			
5870058	Kolorometr 580 nm			
5870060	Kolorometr 600 nm			
5870065	Kolorometr 655 nm			

*: Testy kuwetowe HACH LANGE należy zamawiać oddzielnie.

Informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

HT 200S: Szybka i ekonomiczna mineralizacja w 15 minut

Termostat z technologią HSD (High Speed Digestion) do bardzo szybkiej mineralizacji próbek



- ▶ Skraca czas analizy ChZT, TN_b, P_{tot} i metali ciężkich
- ▶ Automatyczne szybkie chłodzenie
- ▶ Zmiana czasu mineralizacji i temperatury w przypadku specjalnej mineralizacji
- ▶ Wyniki ChZT już po 35 minutach

Dane techniczne

Programy temperaturowe Programowanie dla 100°C, HT i trybChZT oraz wybór zakresu 40-170°C 5-240 min	Max. wilgotność pracy 90 %	Podłączenie sieci 230 V +5%/-15%, 50 Hz, 1300 VA
Programy użytkownika 9 pomiarów temperatury/czasu	Liczba kuwet 12 x 20 mm średnica	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 330 mm x 300 mm x 430 mm
Wskaźnik temperatury od 20 °C - 148 °C w 8 minut	Rozmiar wyświetlacza 2 x 16 znaki	Waga 12 kg
Stabilność temperatury ± 1 °C zgodnie z metodami EN, ISO, EPA	Typ wyświetlacza LCD	Dane mogą ulec zmiania.
Zakres operacyjny temperatury 10 - 45 °C	Języki interfejsu użytkownika Angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, holenderski, szwedzki, polski, duński	

Informacje do zamówienia

Numer katalogowy	Opis produktu	
LTV077	HT 200S Wysokotemperaturowy termostat	Termostat z technologią HSD (High Speed Digestion) do bardzo szybkiej mineralizacji próbek
OHA104	Wkładka redukcyjna dla kuwet 13 mm	
TSE-MC-HT200	Jednorazowy przegląd HT 200S	Pakiet serwisowy 1: Jednorazowa kontrola laboratoryjnego wysokotemperaturowego termostatu HT 200S. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.
TSE-CC-HT200	Umowa Comfort dla HT 200S	Pakiet serwisowy 2.2: Umowa konserwacji Comfort dla wysokotemperaturowego termostatu HT 200S. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się. Możliwość rozszerzenia gwarancji.
TSE-BC-HT200	Umowa Basic dla HT 200S	Pakiet serwisowy 2.1: Podstawowa umowa serwisowa dla wysokotemperaturowego termostatu HT 200S. Z wyłączeniem dojazdu serwisanta i części zużywających się.

LT 200: Termostat do mineralizacji standardowych i specjalnych

Zaprogramowany dla wszystkich standardowych mineralizacji z możliwością programowania przez użytkowników własnych programów



- ▶ Duża elastyczność
- ▶ Doskonała powtarzalność
- ▶ Prosty w użytku

Dane techniczne, wersja z dwoma blokami

Programy temperaturowe Zaprogramowany dla 40°C, 100°C, 148°C i możliwość wyboru zakresu 37-150°C, 1-480 min	Max. wilgotność pracy 90 %	Podłączenie sieci 115 V - 230 V +5%/-15%, 50 - 60 Hz, 900 VA maks.
Programy użytkownika 6 pomiarów temperatury/czasu	Liczba kuwet 21 x 13 mm średnica 4 x 20 mm średnica	Wymiary (W x Szer. x Głębok.) 145 mm x 250 mm x 310 mm
Wskaźnik temperatury od 20 - 148 °C w 10 minut	Rozmiar wyświetlacza 2 x 16 znaków	Waga 2,8 kg
Stabilność temperatury ± 1 °C zgodnie z metodami EN, ISO, EPA	Typ wyświetlacza LCD	Dane mogą ulec zmiania.
Zakres operacyjny temperatury 10 - 45 °C	Języki interfejsu użytkownika Angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, holenderski, szwedzki, polski	

Informacje do zamówienia

Numer katalogowy	Opis produktu	
LTV082.99.21002	LT 200 Suchy termostat z 2 blokami, 15 x 13 mm, 6 x 13 mm / 4 x 20 mm	Podświetlany cyfrowy wyświetlacz czasu/temperatury i wskazówki dla operatora - 3 zaprogramowane i 6 programowalnych wielkości pamięci - Ustawienia temperatury pomiędzy 37°C i 150°C z przyrostem co 1°C, ustawienie czasu pomiędzy 1 i 480 min
LTV082.99.10002	LT 200 Suchy termostat z 1 blokiem, 9 x 13 mm / 2 x 20 mm	
LTV082.99.23002	LT 200 Suchy termostat z 2 blokami, 15 x 13 mm, 15 x 13 mm	
LTV082.99.51002	LT 200 Suchy termostat z 2 blokami, 6 x 13 mm i 4 x 20 mm	
LZT144	Adapter LT 200 do MICRO DIST	

Kuwety do fotometrów laboratoryjnych

Przewodnik wyboru kuwet pomiarowych

Numer katalogowy	Długość optyczna	Materiał	Objętość/Rozmiar opakowania	PC II	DR 900	DR 3900	DR 6000
5940506	1 cal okrągła	Plastik	6 szt. 25 mL, dwie długości drogi optycznej 10 mm i 1", z korkiem	■	■	■	■
LZP341	50 mm prostokątna	PMMA	10 szt. 7 mL, półmikro, z korkami			■	■
EBK019	10 mm prostokątna	Polistyren	1000 szt. 3,5 mL			■	■
2410212	1 cal prostokątna	Polistyren	12 szt. 25 mL, z korkami			■	■
2629500	10 mm prostokątna	Polistyren	100 szt. 1,5 mL,			■	■
4864302	1 cal okrągła	Polistyren	2 szt. 10 mL, z korkami	■	■	■	■
LCW906	13 mm okrągła	Szkoło	25 szt. , 7 mL, z gumowymi korkami			■	■
LZP045	10 mm prostokątna	Szkoło	1 szt. 3,5 mL			■	■
LZP169	50 mm prostokątna	Szkoło	1 szt. 7 mL, półmikro				■
LZP269	50 mm prostokątna	Szkoło	1 szt. 7 mL, półmikro			■	■
2095100	10 mm prostokątna	Szkoło	2 szt. 3,5 mL, para, z korkami			■	■
2122800	1 cal okrągła	Szkoło	1 szt. 10 mL, z korkiem	■	■	■	■
2401906	25 mm okrągła	Szkoło	6 szt. 25 mL, z korkami	■	■	■	■
2427606	1 cal okrągła	Szkoło	6 szt. 10 mL, z korkami	■	■	■	■
2495402	1 cal kwadratowa	Szkoło	2 szt. para			■	■
2612602	1 cal kwadratowa	Szkoło	2 szt. 25 mL, para, z korkami			■	■
2629250	50 mm prostokątna	Szkoło	1 szt. 17,5 mL, z korkiem			■	■
2665902	1 cal kwadratowa	Szkoło	2 szt. 25 mL, para dobierana			■	■
LCW919	11 mm okrągłe	Szkoło	Zestaw 5 szt. kuweta do prób ślepych, 7 mL, nasadki gumowe			■	■
LZP332	10 mm prostokątna	Szkoło kwarcowe	1 szt. 3,5 mL				■
LZP333	50 mm prostokątna	Szkoło kwarcowe	1 szt. 17,5 mL				■
A24209	10 mm prostokątna	Szkoło kwarcowe	1 szt. 160 µL, kuweta przepływowa, CH = 10 mm				■
LZV510	10 mm prostokątna	Szkoło kwarcowe	1 szt. 450 µL, kuweta przepływowa, CH = 10 mm				■
LZV649	50 mm prostokątna	Szkoło kwarcowe	1 szt. 370 µL, kuweta przepływowa				■
2624450	50 mm prostokątna	Szkoło kwarcowe	1 szt. 17,5 mL, z korkiem				■
2624410	10 mm kwadratowa	Szkoło kwarcowe	1 szt. 3,5 mL, z korkiem				■
LZP167	50 mm prostokątna	Szkoło optyczne	1 szt. 20 mL			■	■
LZP331	20 mm prostokątna	Szkoło optyczne	1 szt. 7 mL				■

PC II: POCKET Colorimeter, DR 900: Kolorymetr wieloparametrowy, DR 3900: Spektrofotometr VIS, DR 6000: Spektrofotometr UV-VIS

Przenośne laboratoria jakości wody, stacje laboratoryjne do pomiaru BZT:



CELS - Fabrycznie skonfigurowane laboratorium do kilku zastosowań: kolorymetr, zestawy reagentów, wymagane urządzenia, dodatkowe aparaty i wszystkie elementy potrzebne do prowadzenia badań w terenie.	Numer katalogowy	Opis produktu
	251231	CEL Przenośne laboratorium kolorymetryczne do wody uzdatnionej
	251232	CEL Przenośne laboratorium kolorymetryczne do badania jakości wody
	251233	CEL Przenośne laboratorium kolorymetryczne do badania środowiska wodnego
	251234	CEL Przenośne laboratorium kolorymetryczne do wody pitnej
	251235	CEL Zaawansowane przenośne laboratorium kolorymetryczne do wody pitnej
	251236	CEL Podstawowe laboratorium kolorymetryczne do badania ścieków
	251237	CEL Zaawansowane laboratorium kolorymetryczne do badania ścieków
	251238	CEL Przenośne laboratorium do profesjonalnego badania wody
251239	CEL Zaawansowane przenośne laboratorium kolorymetryczne/pH/przewodność	



DRELS - Fabrycznie skonfigurowane laboratorium do profesjonalnej analizy wody: fotometr z baterią, kuwetami i obudową, walizka na odczynniki i aparaturę, zestaw reagentów i zestaw wskaźników.	Numer katalogowy	Opis produktu
	LZV729 LZV735	DREL Kompletnie laboratorium badania wody DREL Laboratorium do badania wody przemysłowej

NOWOŚĆ



BOD Direct Plus - Laboratoryjna stacja pomiarowa do respirometrycznego pomiaru BZT, jednostka sterująca i mieszałdo z czujnikami ciśnienia dla maksymalnie 6 butelek.	Numer katalogowy	Opis produktu
	LQV166.98.10001	Bezpośredni pomiar BZT. Urządzenie do respirometrycznego pomiaru BZT z funkcją zdalnego sterowania i intuicyjnym wyświetlaczem.



BOD TRAK II - Laboratoryjna stacja pomiarowa do manometrycznego pomiaru BZT, jednostka sterująca i mieszałdo z czujnikami ciśnienia dla 6 butelek.	Numer katalogowy	Opis produktu
	2952400	BOD TRAK II Urządzenie do manometrycznego pomiaru BZT z akcesoriami

Zapewnienie jakości i dokumentacja danych

Opis produktu	Numer katalogowy
Zapewnienie jakości	
Zestaw roztworów testowych do spektrofotometrów	LZV810
Zestaw filtrów do walidacji spektrofotometrów	LZV537
Zestaw do oceny jakości pipety	LCA722
Dodatkowe wyposażenie: dokumentacja danych	
Drukarka USB-A4 do spektrofotometru	LYW368
Ręczny skaner kodów paskowych USB do spektrofotometrów	LZV566
Klawiatura USB	LZV582

Urządzenia do pomiaru mętności

Hach oferuje przenośne oraz laboratoryjne mętnościomierze zgodnie z normą DIN EN ISO. Dostępne modele spełniające określone wymagania można znaleźć na naszej stronie.



Odwiedź teraz naszą stronę internetową!

www.pl.hach.com

Mętnościomierze serii TU5

Aplikacje

- Woda pitna
- Przemysł energetyczny
- Browarnictwo
- Przemysł farmaceutyczny



Nowy standard pomiarów zmętnienia

Tylko nowe mierniki mętności serii TU5 do zastosowań laboratoryjnych i produkcyjnych procesowych z technologią detekcji 360 × 90° zapewniają niespotykaną dotąd pewność, oraz najwyższą jakość pomiarów wody.

Przełomowa technologia detekcji 360 × 90°

Seria TU5 wykorzystuje unikalną konstrukcję optyczną, która rejestruje większy obszar próbki niż ma to miejsce w przypadku innych mierników mętności, zapewniając maksymalną dokładność pomiarów i czułość przy jednoczesnym zminimalizowaniu zmienności pomiędzy pomiarami.

Dopasowanie wyników laboratoryjnych i procesowych

Po raz pierwszy będzie można pozbyć się wątpliwości, któremu pomiarowi zaufać, dzięki zastosowaniu identycznej technologii detekcji 360 × 90° w obu dziedzinach.

Wszystko na temat mętności - szybciej

Seria TU5 znacząco skraca czas potrzebny do uzyskania wiarygodnego pomiaru mętności dzięki mniejszej o 98%, powierzchni próbki do wyczyszczenia w trybie procesowym, szczelnym fiolkom do kalibracji oraz wyeliminowaniu konieczności stosowania indeksacji i oleju silikonowego w laboratorium. Co więcej, mniejsza objętość próbki oznacza, że zdarzenia są wykrywane niemal natychmiast.

Bez zaskoczenia

Oprogramowanie Prognosis monitoruje urządzenia online z serii TU5, informując użytkowników o konieczności przeprowadzenia czynności konserwacyjnych i zabezpieczenia wartości pomiarowych. Umowa serwisowa firmy Hach zapewnia bezpieczeństwo inwestycji, pozwala zachować zgodność z normami i zaoszczędzić koszty.

Dane techniczne***TU5200**

Źródło światła	Urządzenie laserowe klasy 2, z wbudowanym laserem 650 nm (EPA) lub 850 nm (ISO), maks 1,0 mW, klasa 2 (zgodność z IEC/EN 60825-1 i 21 CFR 1040.10, stosownie do normy Laser Notice nr 50)
Zakres pomiarowy	EPA: 0-700 NTU/FNU/ TE/F /FTU 0-100 mg/L 0-175 EBC ISO: 0-1000 NTU/FNU/ TE/F /FTU 0-100 mg/L 0-250 EBC
Dokładność	±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0-40 NTU; ±10% odczytu od 40-1000 NTU w oparciu o pierwszorzędowy formazynowy wzorzec mętności (przy 25°C)
Rozdzielczość	0,0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
Powtarzalność	<40 NTU: 1% odczytu lub ±0,002 NTU na formazynie w temp. 25°C, zależnie od tego, która z wartości jest większa >40 NTU: 3,5% odczytu na formazynie w temp. 25°C
Światło rozproszone	<10 mNTU
Jednostka	NTU; FNU; TE/F; FTU; EBC; mg/L jeśli przyrząd jest skalibrowany z użyciem stopniowej krzywej kalibracji
Zakres temperatury pracy	10-40°C
Wilgotność	80% przy 30°C (bez kondensacji)
Temperatura próbki	4-70°C
Warunki przechowywania	-30-60°C
Wymogi energetyczne (napięcie)	100 - 240 VAC
Wymogi energetyczne (Hz)	50/60 Hz
Certyfikaty	Certyfikat CE Numer rejestru w FDA (USA): 1420493-000 (EPA), 1420492-000 (ISO) Zgodność z normą IEC/EN 60825-1 oraz 21 CFR 1040.10, zgodnie z wymogami Laser Notice nr 50) Oznaczenie RCM (Australia)
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	195 mm x 409 mm x 278 mm
Waga	2,4 kg
Gwarancja	2 lata

TU5300 sc / TU5400 sc

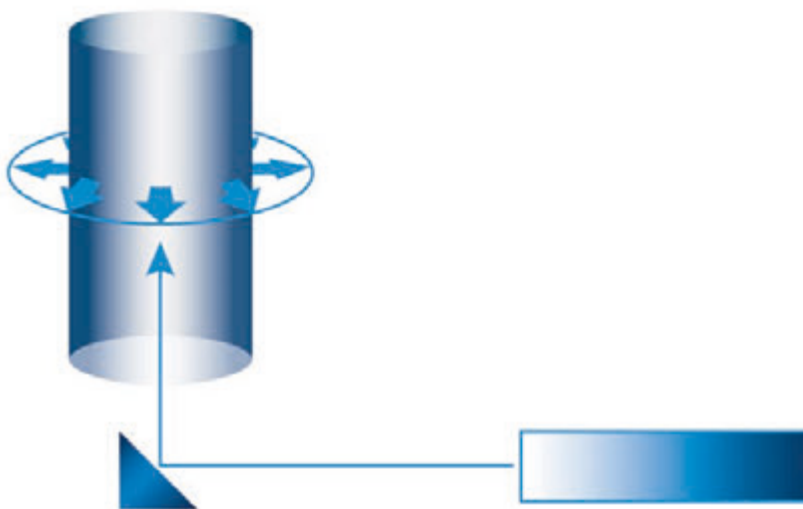
Źródło światła	Urządzenie laserowe klasy 2, z wbudowanym laserem 650 nm (EPA) lub 850 nm (ISO), maks 1,0 mW, klasa 2 (zgodność z IEC/EN 60825-1 i 21 CFR 1040.10, stosownie do normy Laser Notice nr 50)
Zakres pomiarowy	EPA: 0-700 NTU/FNU/ TE/F /FTU 0-175 EBC ISO: 0-1000 NTU/FNU/ TE/F /FTU 0-250 EBC
Dokładność	±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0-40 NTU; ±10 % odczytu od 40-1000 NTU w oparciu o pierwszorzędowy formazynowy wzorzec mętności
Rozdzielczość	0,0001 NTU/FNU/ TE/F /FTU/EBC
Powtarzalność	TU5300 sc: Tolerancja: 1% odczytu lub ±0,002 NTU na formazynie przy 25 °C, zależnie od tego, która z wartości jest większa TU5400 sc: Tolerancja: 1% odczytu lub ±0,0006 NTU na formazynie przy 25°C, zależnie od tego, która z wartości jest większa
Światło rozproszone	<10 mNTU
Jednostka	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC
Średni czas sygnału	50-90 s (domyślnie: 30 s)
Czas odpowiedzi	T90<30 s przy 100 mL/min
Temperatura próbki	2-60°C
Ciśnienie próbki	maks. 6 bar, w porównaniu z powietrzem w zakresie temperatur próbki od 2-40°C
Prędkość przepływu	100-1000 mL/min; optymalne natężenie przepływu: 200-500 mL/min
Zakres temperatury pracy	0-50°C
Wilgotność	Wilgotność względna: 5-95% w różnych temperaturach, bez kondensacji
Warunki przechowywania	-40-60°C
Certyfikaty	Certyfikat CE Numer rejestru w FDA (USA): 1420493-000 (EPA), 1420492-000 (ISO) Zgodność z normą IEC/EN 60825-1 oraz 21 CFR 1040.10, zgodnie z wymogami Laser Notice nr 50) Oznaczenie RCM (Australia)
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	249 mm x 268 mm x 190 mm
Waga	2,7 kg (5,0 kg z akcesoriami)
Gwarancja	2 lata

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Zasada działania

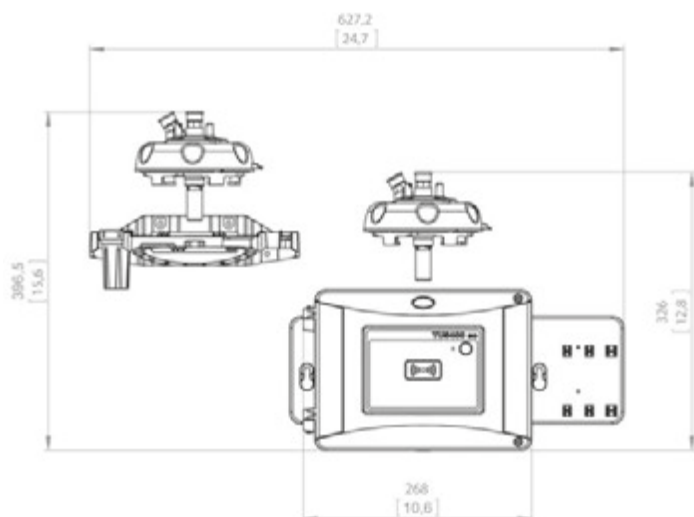
Mierniki mętności serii TU5 mierzą mętność kierując na próbkę światło lasera, które ulega rozproszeniu na zawartych w próbce cząstkach. Światło rozproszone pod kątem 90° w stosunku do padającej wiązki przed pochłonięciem przez detektor ulega odbiciu przez stożkowe lustro otaczające próbkę w zakresie 360° .

Ilość rozproszonego światła jest proporcjonalna do poziomu mętności próbki. W przypadku, gdy wartość mętności próbki jest nieznacząca, ilość światła rozproszonego, a następnie wykrytego przez fotokomórkę, będzie niewielka, co spowoduje uzyskanie niskiej wartości pomiarowej. Z kolei wysoka mętność będzie prowadzić do rozpraszania dużej ilości światła i uzyskania wysokiej wartości pomiarowej.

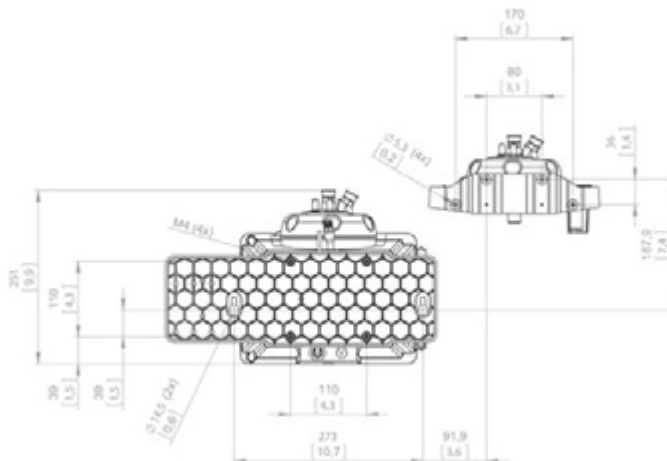


Wymiary

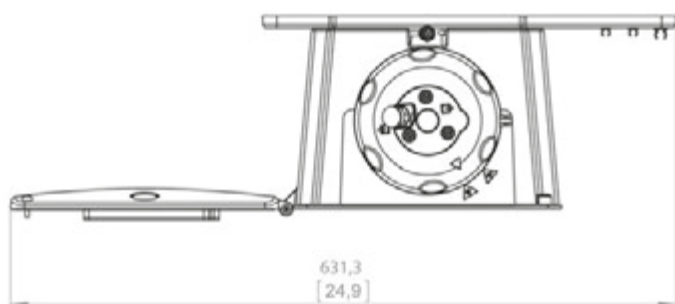
Seria TU5300 sc i TU5400 sc - widok z przodu



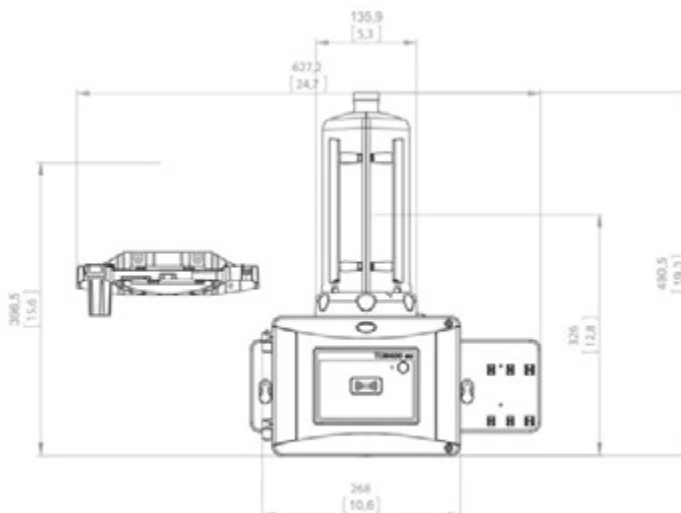
Seria TU5300 sc i TU5400 sc - widok z tyłu



Seria TU5300 sc i TU5400 sc - widok z góry



Seria TU5300 sc i TU5400 sc z modulem automatycznego czyszczenia



Informacje do zamówień

Laserowe laboratoryjne mętnościomierze TU5200

- LPV442.99.01022** TU5200 Stacjonarny Mętnościomierz Laserowy z Kontrolą Systemu, Wersja ISO
LPV442.99.03022 TU5200 Stacjonarny Mętnościomierz Laserowy z Kontrolą Systemu i RFID, Wersja ISO

Laserowe mętnościomierze online TU5300 sc/TU5400 sc

- LXV445.99.10122** TU5300 sc Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu, Wersja ISO
LXV445.99.10222 TU5400 sc Wysoce Precyzyjny Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu, Wersja ISO
LXV445.99.53122 TU5300 sc Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu z Czujnikiem Przepływu, Czyszczeniem Mechanicznym, RFID i Kontrolą Systemu, Wersja ISO
LXV445.99.53222 TU5400 sc Wysoce Precyzyjny Mętnościomierz Laserowy Niskiego Zakresu z Czujnikiem Przepływu, Czyszczeniem Mechanicznym, RFID i Kontrolą Systemu, Wersja ISO

Uwaga: dostępne są również inne konfiguracje mętnościomierzy, a technologia RFID może nie być dostępna we wszystkich opcjach. Skontaktuj się z przedstawicielem regionalnym Hach w celu uzyskania dalszych informacji.

Kalibracja i weryfikacja

- LZY835** Zestaw kalibracyjny Stalcal z RFID
LZY898 Zestaw kalibracyjny Stalcal bez RFID
LZY901 Drugorzędowy wzorzec mętności Glass Rod <0,1 NTU
LZY834 Wymienna fiolka do TU5300 sc i TU5400 sc
LZV946 Kuwety do TU5200

Akcesoria serii TU5

- LQV159.99.00002** Automatyczna jednostka czyszcząca do TU5300 sc i TU5400 sc
LQV160.99.00002 Czujnik przepływu do TU5300 sc i TU5400 sc
LZY876 Wkład osuszający do TU5300 sc i TU5400 sc
LZY907.98.00002 Zestaw naprawczy do TU5300 sc i TU5400 sc
LQV157.99.40002 SIP10 Moduł Sipper do TU5200
LZY903 Ściereczka do czyszczenia kuwet do TU5200, TU5300 sc, i TU5400 sc

Pakiety serwisowe

Uruchomienie:

Uruchomienie, instrukcja oraz szkolenie z obsługi urządzeń w celu uzyskania najlepszej wydajności od pierwszego dnia użytkowania.

Umowa serwisowa:

Hach oferuje szeroki zakres umów serwisowych dostosowanych do potrzeb klienta w celu zmaksymalizowania niezawodności pomiaru oraz wydłużenia żywotności urządzeń.

Skontaktuj się z nami, aby uzyskać ofertę usług serwisowych najlepiej dostosowanych do Twoich potrzeb.

Stacjonarny Mętnościomierz serii TL23

Aplikacje

- Żywność i napoje
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł chemiczny
- Przemysł energetyczny
- Przemysł metalowy i górnictwo
- Rolnictwo
- Ścieki

NOWOŚĆ



Rzetelny i prosty pomiar dla aplikacji bardzo zmętnionych

Nowe laboratoryjne mierniki mętności serii TL23 łączą w sobie sprawdzoną technologię i udoskonalone funkcje w celu uproszczenia pomiarów w najbardziej wymagających aplikacjach ściekowych i przemysłowych.

Nowoczesna i intuicyjna konstrukcja

Duży ekran dotykowy z pełną gamą kolorów oraz łatwy w obsłudze interfejs użytkownika przyspieszają proces konfiguracji, kalibracji i pomiaru. Intuicyjny interfejs oraz podpowiedzi dotyczące procedur gwarantują wiarygodność wyników.

Inteligentne urządzenie zapewniające bardziej wiarygodne pomiary

Mętnościomierze serii TL23 gwarantują stabilność odczytów i dokładną analizę poprzez dokonywanie pomiarów po uprzednim ustabilizowaniu próbki. Ten etap zapewnienia jakości eliminuje subiektywną ocenę i konieczność powtarzania pomiarów.

Łatwość w użyciu, prawidłowe wyniki bez najmniejszego wysiłku

Seria TL23 to wszystkie niezbędne funkcje w zasięgu ręki. Dzięki zastosowaniu portu USB do łatwego eksportowania danych i identyfikacji próbek oraz funkcji autodiagnostyki urządzenia firmy Hach® pozwalają uzyskiwać prawidłowe wyniki bez najmniejszego wysiłku.

Dane techniczne*

Model	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Metoda pomiarowa	Metoda nefelometryczna			
Normy regulacyjne	Spełnia wymogi normy EPA Method 180.1	Spełnia wymagania norm ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 oraz NFT 9033	Spełnia wymogi normy EPA Method 180.1	Spełnia wymagania norm ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 oraz NFT 9033
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy 17,8 mm			
Źródło światła	Lampa z włóknem wolframowym	Dioda LED emitująca światło o długości fali 860 ± 30 nm	Lampa z włóknem wolframowym	Dioda LED emitująca światło o długości fali 860 ± 30 nm
Jednostka	NTU oraz EBC	FNU oraz NTU	NTU, EBC, Abs (absorbancja), %T (wartość procentowa transmitancji) oraz mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (absorbancja), %T (wartość procentowa transmitancji) oraz mg/L
Zakres pomiarowy	NTU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–4000 NTU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 EBC (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–980 EBC (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–9,8	NTU/FNU: 0–1000	NTU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–10 000, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego NTU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 EBC (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–2450, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego EBC (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–9,8 Absorbancja (zakres automatyczny): 0–1,0 Transmitancja (%): 1,0–100 Stopień (mg/L): 1–100	FNU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–1000 FNU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 FAU (zakres automatyczny): 20–10 000 NTU (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–10 000, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego NTU (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–40 EBC (wł. wyznaczenie współczynnika): 0–2450, automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego EBC (wył. wyznaczenie współczynnika): 0–9,8 Absorbancja (zakres automatyczny): 0–2,00 Transmitancja (%): 1,0–100 Stopień (mg/L): 0–100
Dokładność	Wł. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–1000 NTU, ± 5% odczytu od 1000–4000 NTU w oparciu o pierwszorzędowy wzorzec formazynowy mętności Wył. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–40 NTU	± 2% odczytu plus 0,01 FNU/NTU od 0–1000 FNU/NTU	Wł. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–1000 NTU, ± 5% odczytu od 1000–4000 NTU, ± 10% odczytu od 4000–10 000 NTU Wył. wyznaczenie współczynnika: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–40 NTU	FNU: ± 2% odczytu plus 0,01 FNU od 0–1000 FNU FAU: ± 10% odczytu od 20–10 000 NTU NTU: ± 2% odczytu plus 0,01 NTU od 0–1000 NTU, ± 5% odczytu od 1000–4000 NTU, ± 10% odczytu od 4000–10 000 NTU
Absorbancja			Absorbancja: ± 0,01 Abs od 0–0,5 Abs przy 455 nm, ± 2% Abs od 0,5–1 Abs przy 455 nm Transmitancja: 2% T od 10–100% T przy 455 nm	Absorbancja: ± 0,005 Abs od 0–1 Abs przy 860 nm Transmitancja: 0,12% T od 10–100% T przy 860 nm

Model	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
Rozdzielczość	Mętność: 0,001 NTU/EBC (w najniższym zakresie)		Mętność: 0,001 NTU/EBC; absorbancja: 0,001 Abs; transmitancja: 0,1% T	
Powtarzalność	± 1% odczytu lub 0,01 NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa (w warunkach referencyjnych)			
Czas odpowiedzi	Wyłączone uśrednianie sygnału: 6,8 s / włączone uśrednianie sygnału: 14 s (w sytuacji wykorzystywania 10 pomiarów do obliczenia wartości średniej)			
Czas stabilizacji	Włączone wyznaczenie współczynnika: 30 minut po rozruchu Wyłączone wyznaczenie współczynnika: 60 minut po rozruchu	Natychmiast	Włączone wyznaczenie współczynnika: 30 minut po rozruchu Wyłączone wyznaczenie współczynnika: 60 minut po rozruchu	Natychmiast
Tryby odczytu	Pojedynczy, ciągły, tryb Rapidly Settling Turbidity, włączone lub wyłączone uśrednianie sygnału, włączone lub wyłączone wyznaczenie współczynnika	Pojedynczy, ciągły, tryb Rapidly Settling Turbidity, włączone lub wyłączone uśrednianie sygnału	Pojedynczy, ciągły, tryb Rapidly Settling Turbidity, włączone lub wyłączone uśrednianie sygnału, włączone lub wyłączone wyznaczenie współczynnika	Zakres ręczny lub automatyczny, uśrednianie sygnału wyłączone lub włączone z możliwością dostosowania, wyznaczenie współczynnika włączone lub wyłączone
Komunikacja	USB			
Interfejs	2 porty USB-A umożliwiające podłączenie pamięci USB typu flash, drukarki zewnętrznej, klawiatury i czytnika kodów kreskowych			
Zapis danych	Łącznie 2000 wpisów w dziennikach, w tym w dzienniku odczytów, weryfikacji i kalibracji			
Czyszczenie powietrzem	Suchy azot lub powietrze o czystości otrzymywanej z kompresora (ANSI MC 11.1, 1975) 0,05 L/s przy 69 kPa (10 psig); maks. 138 kPa (20 psig) Przyłącze karbowane do węża o średnicy 1/8 cala			
Zgodność kuwety	Okrągłe kuwety 95 x 25 mm (3,74 x 1 cal) ze szkła borokrzemianowego z nakrętkami z gumową uszczelką Uwaga: mniejsze kuwety (o szerokości nieprzekraczającej 25 mm) można stosować z użyciem adaptera kuwety.			
Wymagania próbki	Kuweta 25 mm: co najmniej 20 mL; 0–70 °C (32–158 °F)			
Certyfikaty	CE, KC, RCM			
Zasilanie	100–240 V AC, 50/60 Hz, 3,4 A			

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Zasada działania

Mętnościomierze TL2300 i TL2350: system optyczny składa się z lampy z włóknem wolframowym, soczewek i szczelin skupiających światło, detektora światła rozproszonego pod kątem 90°, detektora światła rozproszonego w przód, detektora światła odbitego (tylko TL2350) oraz detektora światła przechodzącego. Urządzenie umożliwia pomiar mętności nieprzekraczającej 40 NTU z użyciem wyłącznie detektora światła rozproszonego pod kątem 90° lub w zakresie od 4000 NTU (TL2300) do 10 000 NTU (TL2350) przy użyciu pełnego zestawu detektorów (pomiar z wyznaczeniem współczynnika). W przypadku włączenia funkcji wyznaczenia współczynnika mikroprocesor urządzenia dokonuje matematycznego obliczenia stosunku sygnałów pochodzących z każdego detektora. Korzyści, wynikające z wyznaczenia współczynnika to między innymi doskonała liniowość, stabilność kalibracji i możliwość pomiaru mętności w próbkach zabarwionych.

Mętnościomierz TL2310: system optyczny składa się z diody LED emitującej światło o długości fali 860 nm ± 30 nm oraz detektora 90° monitorującego światło rozproszone. Urządzenie umożliwia pomiar mętności do maksymalnie 1000 FNU lub NTU z użyciem jednego detektora światła rozproszonego pod kątem 90°. To urządzenie nie udostępnia funkcji wyznaczenia współczynnika.

Mętnościomierze TL2360: system optyczny składa się z diody LED emitującej światło o długości fali 860 nm ± 30 nm oraz detektora 90° monitorującego światło rozproszone, detektora światła rozproszonego w przód, detektora światła przechodzącego oraz detektora światła odbitego. Urządzenie umożliwia pomiar mętności do maksymalnie 1000 jednostek w trybie pomiaru FNU z wykorzystaniem detektorów do wyznaczenia współczynnika. Za pomocą jednego detektora światła przechodzącego można dokonywać pomiarów stłumienia do maksymalnie 10 000 jednostek FAU. Urządzenie umożliwia pomiar mętności nieprzekraczającej 1000 NTU z użyciem wyłącznie detektora światła rozpraszanego pod kątem 90° lub do maksymalnie 10 000 NTU przy użyciu pełnego zestawu detektorów (tryb wyznaczenia współczynnika).

Informacje do zamówień

Urządzenia

LPV444.99.00210	Mętnościomierz z lampą wolframową TL2300, EPA, 0–4000 NTU
LPV444.99.00120	Mętnościomierz TL2310 LED, ISO, 0–1000 NTU
LPV444.99.00310	Mętnościomierz z lampą wolframową TL2350, EPA, 0–10 000 NTU
LPV444.99.00320	Mętnościomierz TL2360 LED, ISO, 0–10 000 NTU

Części zamienne

9647700	Oslona, dostęp do lampy
9649100	Oslona przeciw kurzowi
9653500	Moduł filtrów barw dla zapewnienia zgodności z wymogami normy EPA
4708900	Zestaw do wymiany lampy
4707600	Ściereczka do polerowania
126936	Olej silikonowy

Akcesoria

2662110	Zestaw kalibracyjny roztworów wzorcowych mętności Stabcal, butelki 100 mL
2662100	Zestaw kalibracyjny roztworów wzorcowych mętności Stabcal, butelki 500 mL
246142	Formazynowy wzorzec mętności, 4000 NTU, 100 mL
246149	Formazynowy wzorzec mętności, 4000 NTU, 500 mL
4397500	Zestaw testowy, odgazowywanie próbki
4397510	Zestaw testowy, filtracja i odgazowywanie próbki
2723342	Roztwór wzorcowy mętności Stabcal, 0,10 NTU, 100 mL
2697942	Roztwór wzorcowy mętności Stabcal, 0,30 NTU, 100 mL
2698042	Roztwór wzorcowy mętności Stabcal, 0,50 NTU, 100 mL

Pakiety serwisowe

Rozruch:

Usługi obejmujące oddanie urządzenia do użytku, porady oraz szkolenia dla personelu zapewniają optymalną wydajność urządzeń już od pierwszego dnia użytkowania.

Kwalifikacja urządzenia:

Kwalifikacje urządzeń/kwalifikacje procedur (IQ/OQ) stanowiące udokumentowane potwierdzenie funkcjonalności roboczej systemu.

Umowa serwisowa:

Firma Hach oferuje szeroki asortyment umów serwisowych, które można dostosować do potrzeb użytkownika w celu maksymalnego zwiększenia wiarygodności wyników oraz czasu pracy urządzenia bez przestojów.

Skontaktuj się z nami, aby uzyskać ofertę usług serwisowych najlepiej dostosowanych do Twoich potrzeb.

Przenośny mętnościomierz 2100Q / 2100Q IS



Aplikacje:

- Woda pitna
- Ścieki
- Czysta woda / Energetyka
- Woda przemysłowa
- Ochrona środowiska
- Przemysł spożywczy i napoje

Łatwa kalibracja i weryfikacja

Przenośne mętnościomierze HACH 2100Q i 2100Q IS dają zawsze pewne pomiary. Kalibracja i weryfikacja na każdym etapie widoczne są na ekranie, zapewniając oszczędność czasu i dokładność.

Dzięki interfejsowi przyjaznemu użytkownikowi niepotrzebna jest skomplikowana instrukcja, aby przeprowadzić rutynową kalibrację. Kalibracja z użyciem pojedynczego wzorca RapidCal stanowi uproszczone rozwiązanie dla pomiarów w niskim poziomie zmętnienia.

Prosty transfer danych

Transfer danych w 2100Q / 2100Q IS jest prosty, elastyczny i nie wymaga dodatkowego oprogramowania z użyciem opcjonalnego modułu USB/zasilanie. Wszystkie dane mogą być przeniesione do modułu i łatwo ściągnięte na komputer poprzez kabel USB, zapewniając lepszą rzetelność i dostępność danych. Mając do dyspozycji dwa rodzaje modułów można dostosować podłączenie i zasilanie do własnych potrzeb.

Dokładność dla szybko opadających próbek

Mętnościomierze 2100Q / 2100Q IS wykorzystują innowacyjny tryb Rapidly Settling Turbidity w celu zapewnienia dokładności i odpowiedniej powtarzalności wyników pomiarów dla szybko opadających próbek trudnych do zmierzenia.

Specjalny algorytm oblicza stopień zmętnienia na podstawie serii automatycznych odczytów, eliminując zbędne wartości pomiarowe i szacując końcowy wynik.

Wygodne zapisywanie danych

Miernik automatycznie zapisuje do 500 wpisów, dając łatwy dostęp do wyników pomiarowych i możliwość szybkiej obróbki. Zapisywane informacje zawierają: datę i czas, ID użytkownika, tryb pomiarowy, ID i numer próbki, jednostki, datę i status kalibracji, wiadomości o błędach oraz wartość pomiaru.

System optyczny a precyzja w terenie

Dwudetektorowy system optyczny pozwala na kompensację barwy próbki, fluktuacji i rozproszenia światła, pomaga osiągnąć dobrą wydajność dla wielu różnych próbek, nawet w trudnych warunkach pomiarowych.

Dwa modele dla specyficznych wymagań

- Mętnościomierz 2100Q – zgodny z metodą USEPA 180.1 kryteria konstrukcyjne.
- Mętnościomierz 2100Q IS – zgodny z metodą ISO 7027 kryteria konstrukcyjne.

Dane techniczne

Metoda pomiaru

Ratio turbidimetric determination using a primary nephelometric light scatter signal and transmitted light scatter signal.

Regulacje

2100Q: zgodnie z EPA 180.1

2100Q IS: zgodnie z ISO 7027

Źródło światła

2100Q: lampa wolframowa

2100Q IS: dioda elektroluminescencyjna (LED) w 860 nm

Zakres pomiarowy

0 - 1000 NTU (FNU)

Dokładność

±2% odczytu + światło rozproszone od 0 do 1000 NTU

Powtarzalność

±1% odczytu lub 0.01 NTU (wartość większa)

Rozdzielczość

0.01 NTU w dolnym zakresie

Światło rozproszone

< 0.02 NTU

Uśrednienie sygnału

Do wyboru on/off

Tryby pomiarowe (do wyboru)

Określenie współczynnika mętności przy użyciu początkowego sygnału nefelometrycznego światła rozproszonego do transmitowanego sygnału światła rozproszonego.

Rejestrator danych

500 wpisów

Zasilanie

110 - 230V (z zasilaniem lub moduł USB/zasilania)

50 / 60Hz (with Power or USB+Power module)

4 baterie alkaliczne AA

4 akumulatory NiMH (do stosowania z modułem USB/zasilania)

Warunki pracy

Temperatura: 0 - 50°C

Wilgotność względna: 0 - 90% niekondensująca w 30°C, 0 - 80 % niekondensująca w 40 °C, 0 - 70 % niekondensująca w 50 °C

Warunki przechowywania

-40 do 60°C (wyłącznie urządzenie)

Języki

angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, portugalski (BR), portugalski (PT), bułgarski, chiński, czeski, duński, holenderski, fiński, grecki, węgierski, japoński, koreański, polski, rumuński, słowacki, szwedzki, turecki.

Interfejs

Opcjonalne USB

Znamionowa obudowa miernika

IP 67 (zamykana pokrywa, wyłączono przedział baterii i modułu)

Certyfikaty

CE/RoHS/WEEE

Wymagana próbka

15ml

Kuwety

Okrągłe 25mm x 60mm round (z nakrętkami, szkło borokrzemianowe)

Wymiary

10.7cm x 7.7cm x 22.9cm

Waga

527g bez baterii

Gwarancja

2 lata

Informacje do zamówień oraz akcesoria

2100Q01: 2100Q Przenośny mętnościomierz EPA)

2100QIS01: 2100Q IS Przenośny mętnościomierz (ISO)

Zakres dostawy

Miernik, zestaw walizkowy, 4 baterie alkaliczne AA, 6 kuwet, zestaw ampulek STABLCAL, olej silikonowy, ściereczka czyszcząca, instrukcja obsługi.

Opcjonalne akcesoria

LZV804.99.00001 Moduł zasilania

LZV813.99.00001 Moduł USB/zasilania

2971304 baterie NiMH AA, 4/op.

4397500 Zestaw do odgazowywania

4397510 Zestaw do odgazowywania i filtracji próbki

2464105 Zestaw drugorzędowych wzorców Galax

Specyfikacje mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

Elektrochemia

Portfolio produktów elektrochemicznych Hach zapewnia odpowiednie rozwiązania dla Twoich potrzeb badawczych poparte wieloletnią innowacyjnością i wsparciem technicznym. Niezależnie czy wymagasz prostego, precyzyjnego miernika pH i elektrody czy zaawansowanego, elastycznego, wieloparametrowego systemu, firma Hach zawsze znajdzie rozwiązanie.



Dokładność

Zwykła odpowiedź nie wystarczy, odpowiedź powinna być właściwa i szybka. Zoptymalizowane algorytmy stabilizacji w platformach mierników Hach eliminują brak zdecydowania operatora i podnoszą dokładność pomiarów. Wiele elektrod stworzono z myślą o dostarczaniu dokładnych wyników w jak najkrótszym czasie, nawet w trudnych warunkach.

Łatwość w użyciu

Teraz, bardziej niż kiedykolwiek wcześniej, szukasz nowych sposobów dopasowania do niskiego budżetu i zasobów. Pomiń studiowanie skomplikowanej instrukcji obsługi i poświęć zaoszczędzony czas na pomiary, dzięki innowacyjnemu menu Hach i prostej klawiaturze, przystosowanych do prawdziwej intuicyjnej obsługi.

LDO - najlepsza metoda pomiaru tlenu

Luminescencja zastosowana w technologii LDO jest innowacją wprowadzoną przez firmę Hach w roku 2003. Czujniki tlenu bez dryfu INTELICAL LDO zapewniają bezbłędne pomiary i dokładność wyników przy niskim, jak i wysokim stężeniu O_2 . Kalibracja sondy i wymiana elektrolitu nie jest wymagana. Od momentu wprowadzenia na rynek technologia LDO jest stosowana wszędzie, gdzie dokonuje się pomiarów O_2 !

Laboratoryjne mierniki HQD



Wszystkie zalety cyfrowego systemu HQD z uproszczonym transferem danych i łatwymi do odczytania wynikami na dużym, podświetlanym ekranie.

Parametr	HQ411D Jednokałowy pH metr laboratoryjny pH/mV	HQ430D 1-kanalowy wieloparametrowy miernik laboratoryjny	HQ440D 2-kanalowy wieloparametrowy miernik laboratoryjny
Temperatura	■	■	■
pH	■	■	■
Szkło	■	■	■
Bez-szkła (ISFET)			
mV	■	■	■
Przewodność		■	■
TDS		■	■
Zasolenie		■	■
Opór		■	■
Tlen rozpuszczony			
Luminescencja (LDO)		■	■
Czujnik BZT (z LDO)		■	■
ORP/Redoks	■	■	■
Amoniak		■	■
Amon/jony amonowe		■	■
Chlorki		■	■
Fluorki		■	■
Azotany		■	■
Sód		■	■

Specyfikacja	HQ411D Jednokałowy pH metr laboratoryjny pH/mV	HQ430D 1-kanalowy wieloparametrowy miernik laboratoryjny	HQ440D 2-kanalowy wieloparametrowy miernik laboratoryjny
IP obudowy	IP54	IP54	IP54
Pamięć miernika	500 wartości*	500 wartości*	500 wartości*
Wejścia	Cyfrowe M12 (1) dla sond INTELLICAL	Cyfrowe M12 (1) dla sond INTELLICAL	Cyfrowe M12 (2) dla sond INTELLICAL
Wyjścia	USB do PC / pamięć przenośna	USB do PC / pamięć przenośna	USB do PC / pamięć przenośna
Rozdzielczość	0,1/ 0,01/ 0,001	0,1/ 0,01/ 0,001	0,1/ 0,01/ 0,001
Język interfejsu	13**	13**	13**
Gwarancja	3 lata	3 lata	3 lata
Zgodność	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE
Cechy GLP	■	■	■
Oprogramowanie PC	w zestawie	w zestawie	w zestawie
Podświetlenie	■	■	■
Rodzaj baterii	4 AA	4 AA	4 AA
Port USB oraz AC	■	■	■
Numer katalogowy	HQ411D.98.00002	HQ430D.98.00002	HQ440D.98.00002

*Rozszerzona pamięć dzięki zewnętrznemu urządzeniu pamięci masowej USB.

**Angielski, niemiecki, hiszpański, portugalski, francuski, włoski, holenderski, turecki, polski, duński, szwedzki, rosyjski, czeski

Przenośne mierniki HQD



Kompletny pakiet do analizy wody w zakresie badania parametrów w warunkach standardowych i trudnych.

System HQD Hach zapewnia maksymalną elastyczność pomiaru i łatwość obsługi wymiennych sond i automatycznego rozpoznawania parametrów.

Parametr	HQ11D Przenośny pH metr pH/mV	HQ14D Przenośny miernik przewodności	HQ30D Przenośny 1-kanalowy wieloparametrowy miernik	HQ40D Przenośny 2-kanalowy wieloparametrowy miernik
Temperatura	■	■	■	■
pH	■		■	■
Sztko Bez-sztkła (ISFET)	■		■	■
mV	■		■	■
Przewodność		■	■	■
TDS		■	■	■
Zasolenie		■	■	■
Opór		■	■	■
Tlen rozpuszczony Luminescencja (LDO) Czujnik BZT (z LDO)			■ ■	■ ■
ORP/Redoks	■		■	■
Amoniak			■	■
Amon/jony amonowe			■	■
Chlorki			■	■
Fluorki			■	■
Azotany			■	■
Sód			■	■

Specyfikacja	HQ11D Przenośny pH metr pH/mV	HQ14D Przenośny miernik przewodności	HQ30D Przenośny 1-kanalowy wieloparametrowy miernik	HQ40D Przenośny 2-kanalowy wieloparametrowy miernik
IP obudowy	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Pamięć miernika	500 wartości*	500 wartości*	500 wartości*	500 wartości*
Wejścia	Cyfrowe M12 (1) dla elektrod INTELLICAL	Cyfrowe M12 (1) dla elektrod INTELLICAL	Cyfrowe M12 (1) dla elektrod INTELLICAL	Cyfrowe M12 (2) dla sond INTELLICAL
Wyjście	USB do PC / pamięć przenośna	USB do PC / pamięć przenośna	USB do PC / pamięć przenośna	USB do PC / pamięć przenośna
Rozdzielczość	0,1/ 0,01/ 0,001	0,1/ 0,01/ 0,001	0,1/ 0,01/ 0,001	0,1/ 0,01/ 0,001
Język interfejsu	13**	13**	13**	13**
Gwarancja	3 lata	3 lata	3 lata	3 lata
Zgodność	CE.WEEE	CE.WEEE	Znak CE	Znak CE
Stacjonarny	ze stojakiem	ze stojakiem	ze stojakiem	ze stojakiem
Cechy GLP	■	■	■	■
Oprogramowanie PC	w zestawie	w zestawie	w zestawie	w zestawie
Podświetlenie	■	■	■	■
Rodzaj baterii	4 AA	4 AA	4 AA	4 AA
Port USB oraz AC	Opcja	Opcja	Opcja	W zestawie
Numer katalogowy	HQ11D.99.000000	HQ14D.99.000000	HQ30D.99.000000	HQ40D.99.000000

*Rozszerzona pamięć dzięki zewnętrznemu urządzeniu pamięci masowej USB.

**Angielski, niemiecki, hiszpański, portugalski, francuski, włoski, holenderski, turecki, polski, duński, szwedzki, rosyjski, czeski

Sondy HQD INTELLICAL



Specyfikacja	Luminescencja DO (LDO) Rozpuszczony tlen (DO)	Luminescencja DO (LDO) Rozpuszczony tlen (DO)	BZT LDO	Przewodność	Przewodność
Cechy charakterystyczne	Technologia LDO. Bez membran.	Technologia LDO. Bez membran.	Technologia LDO. Przeznaczona do aplikacji BZT. Bez membran.		
Typ elektrody	Laboratoryjna, optyczna	Polowa, optyczna	Laboratoryjna	Laboratoryjna	Polowa, do badań w terenie
Zakres pomiarowy	0,05 - 20,00 mg/L O ₂	DO: 0,05 - 20,00 mg/L O ₂	0,05 - 20,00 mg/L O ₂	Przewodność: 0,01 μS/cm - 200 mS/cm TDS: 0 - 50 000 mg/L jako NaCl Zasolenie: 0 - 42 g/kg lub % Oporność: 2,5 Ωcm - 49 MΩcm	Przewodność: 0,01 μS/cm - 200 mS/cm TDS: 0 - 50 000 mg/L jako NaCl Zasolenie: 0 - 42 g/kg lub % Oporność: 2,5 Ωcm - 49 MΩcm
Dokładność	±0,1 od 0 do 8 mg/L ±0,2 f dla zakresu > 8 mg/L	±0,1 od 0 do 8 mg/L ±0,2 f dla zakresu > 8 mg/L	±0,05 od 0 do 10 mg/L ±0,1 dla zakresu > 10 mg/L	Przewodność: ±0.5% zakresu TDS: ±0,5% ±1 cyfra Zasolenie: ±0,1, ±1 cyfra	Przewodność: ±0.5% zakresu TDS: ±0,5% ±1 cyfra Zasolenie: ±0,1, ±1 cyfra
Zakres temperatury	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C	-10 - 110 °C	-10 - 110 °C
Wymiary (Śred. x Dł.)	15 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm	15,875 mm x 200 mm	14 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm
Typ czujnika	Luminoфор	Luminoфор	Luminoфор	4 biegunowa grafitowa, k = 0.40 cm ²	4 biegunowa grafitowa, k = 0.40 cm ²
Materiał	Korpus czujnika: poliwęglan / Abs	Korpus czujnika: poliwęglan / Abs ze stalą nierdzewną	Korpus czujnika: poliwęglan / Abs	Korpus czujnika: Noryl	Korpus czujnika: noryl ze stalą nierdzewną
Numer katalogowy	LD010101	LD010105	LB0D10101	CDC40101	CDC40105



Specyfikacja	pH Ultra Kombiniowana, ponownie napełniana	pH Kombiniowana żelowa	pH Kombiniowana żelowa	pH Kombiniowana, ponownie napełniana	pH Kombiniowana żelowa
Cechy charakterystyczne	Krótki czas odpowiedzi	Ścieki i trudne próbki	Do ogólnego zastosowania. Próbki czystej wody.		Niski nakład konserwacyjny.
Typ elektrody	Laboratoryjna	Laboratoryjna	Laboratoryjny	Laboratoryjna	Polowa do badań w terenie
Zakres pomiarowy	0 - 14 pH	2 - 14 pH	0 - 14 pH	0 - 14 pH	2 - 14 pH
Dokładność	±0,02 pH	±0,02 pH	±0,02 pH	±0,02 pH	±0,02 pH
Zakres temperatury	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 80 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm
Typ czujnika	Szko	Szko	Szko	Szko	Szko
Elektroda odniesienia	Ag/AgCl (podwójny styk)	Ag/AgCl (podwójny styk)	Ag/AgCl (podwójny styk)	Ag/AgCl (podwójny styk)	Ag/AgCl (podwójny styk)
Złącze sondy	Otwierana	Otwierana	Ceramiczny wtyk	Ceramiczny wtyk (x2)	Otwierana
Materiał	Korpus czujnika: zeonor	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: zeonor	Korpus czujnika: zeonor ze stalą nierdzewną
Roztwór wypełniający	2965026	Wypełnienie żelowe	Wypełnienie żelowe	2841700	Wypełnienie żelowe
Numer katalogowy	PHC28101	PHC10101	PHC20101	PHC30101	PHC10105

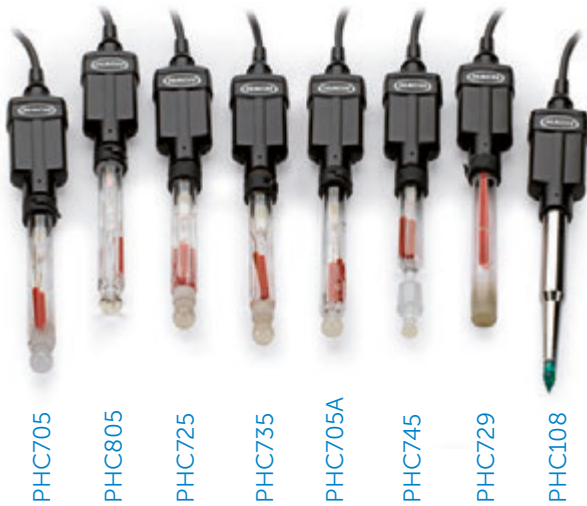
Sondy HQD INTELICAL



Specyfikacja	ORP/Redox Kombinowana żelowa	ORP/Redox Kombinowana ponownie napełniana	ORP/Redox Kombinowana żelowa	Amoniak Kombinowana ISE	Amon Kombinowana ISE
Cechy charakterystyczne	Czujnik w kształcie płaskiego dysku jest łatwiejszy w czyszczeniu. Ograniczona konserwacja.	Czujnik w kształcie płaskiego dysku jest łatwiejszy w czyszczeniu.	Czujnik w kształcie płaskiego dysku jest łatwiejszy w czyszczeniu.	Łatwy do wymiany modułu membrany.	Sucho składowanie i krótki czas odpowiedzi. Bez wymiany membrany.
Typ elektrody	Laboratoryjna	Laboratoryjna	Polowa do badań w terenie	Kombinowana ISE do zastosowań w laboratorium	Kombinowana ISE do zastosowań w laboratorium
Zakres pomiarowy	± 1200 mV	± 1200 mV	± 1200 mV	0,01 - 14000 mg/L NH ₃ -N	0,018 - 9000 mg/L NH ₄ -N
Dokładność	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości
Zakres temperatury	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm	12 mm x 220 mm	12 mm x 220 mm
Typ czujnika	Dysk platynowy	Dysk platynowy	Dysk platynowy	Gazowa selektywna: szklana z wymienną membraną selektywną NH ₃	Membrana monolityczna PVC
Elektroda odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Złącze sondy	Otwierana	Ceramiczny wtyk	Otwierana	Pierścień z porowatego teflonu	Pierścień z porowatego teflonu
Materiał	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: zeonor ze stałą nierdzewną	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa
Roztwór wypełniający	Wypełnienie żelowe	2841700	Wypełnienie żelowe	4447226	Wypełnienie żelowe Dritek
Wymagania ISA				4447169	2980699
Numer katalogowy	MTC10101	MTC30101	MTC10105	ISENH318101	ISENH418101



Specyfikacja	Chlorki Kombinowana ISE	Fluorki Kombinowana ISE	Azotany Kombinowana ISE	Sód Kombinowana ISE
Cechy charakterystyczne	Sucho składowanie i krótki czas odpowiedzi. Bez wymiany membrany.	Sucho składowanie i krótki czas odpowiedzi. Bez wymiany membrany.	Sucho składowanie i krótki czas odpowiedzi. Bez wymiany membrany.	Krótki czas odpowiedzi
Typ elektrody	Kombinowana ISE do zastosowań w laboratorium	Kombinowana ISE do zastosowań w laboratorium	Kombinowana ISE do zastosowań w laboratorium	Kombinowana ISE do zastosowań w laboratorium
Zakres pomiarowy	0,1 - 35500 mg/L Cl ⁻	0,01 - 19000 mg/L F ⁻	0,1 - 14000 mg/L NO ₃ -N	0,023 - 23000 mg/L Na ⁺
Dokładność	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości	±0,02 mV lub 0,05%, lub większa z tych wartości
Zakres temperatury	5 - 50 °C	5 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 220 mm	12 mm x 220 mm	12 mm x 220 mm	12 mm x 220 mm
Typ czujnika	Membrana monolityczna kryształowa	Membrana monolityczna kryształowa	Membrana monolityczna PVC	Szklono
Elektroda odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Materiał	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: zeonor
Roztwór wypełniający	Żel jednorazowy Dritek	Żel jednorazowy Dritek	Żel jednorazowy Dritek	2965126
Wymagania ISA	2318069	258999	2984799	4451569
Numer katalogowy	ISECL18101	ISEF12101	ISEN0318101	ISENA38101



Sondy HQD pH Red Rod - specjalne zastosowania

Pełna specyfikacja elektrod przedstawionych w tabeli jest dostępna na naszej stronie oraz po kontakcie z działem technicznym Hach.

Może Cię również zainteresować nasz plakat:

Czyszczenie i konserwacja elektrod pH

Zadzwoń, aby poprosić o wersję drukowaną.

Wybierz najlepszą elektrodę pH dla swoich zastosowań

	PHC101	PHC108	PHC201	PHC281	PHC301	PHC705A	PHC705	PHC725	PHC729	PHC735	PHC745	PHC805
Technologia Red Rod						•	•	•	•	•	•	
Typ próbki												
Wysoka zawartość substancji stałych										B	A	
Roztwory alkaliczne				B	A							
Media bezwodne											A	
Bufor TRIS				B						A		
Wysoka lepkość										B	A	
Woda ultraczysta										A	B	
Próbki półstałe (ser, mięso...)		A										
Zastosowanie / branża												
Woda / środowisko												
Niska przewodność				B								A
Ścieki	A	B										
Baseny/spa			A	B								
Woda morska				A							B	
Woda pitna				A				B				
Kotły/chłodziarki				A							B	
Chemikalia												
Kąpiele galwaniczne												A
Kąpiele fotograficzne												A
Farby												A
Lakiery												A
Rolnictwo												
Zabrudzenia (w wodzie)												A
Gleby z wysokim poziomem soli												A
Woda irygacyjna				A								B
Zawiesina								A				B
Biologia/farmacja												
Agar		B			A							
Krew									B			A
Woda ultraczysta										A		B
Kosmetyki												
Tłuszcz, krem, kosmetyki		B										A
Emulsje										B		A
Skóra									A			

	PHC101	PHC108	PHC201	PHC281	PHC301	PHC705A	PHC705	PHC725	PHC729	PHC735	PHC745	PHC805
Technologia Red Rod						•	•	•	•	•	•	
Żywność / napoje												
Napoje bezalkoholowe								A		B		
Kakao i pochodne											A	
Wino, moszcz, ocet										A		B
Soki, owoce w puszkach										A	B	
Chmiel, piwo					B			A				
Likier								A		B		
Oliwa, kremy, majonez		B										A
Dżem		B										A
Mleko								A		B		
Jogurt, zsiadłe mleko		B								A		
Solanka			B								A	
Ser, mięso, owoce		A										
Ciasto chlebowe		A										
Papier / tekstylia												
Papier									A			
Pułpa papierowa lub pasta		B									A	
Tekstylia (tkaniny i nadruki)									A			
Tekstylia (barwniki)											A	
Skóra wyprawiona									A			
Futro (kąpiel wykańczająca)				B							A	

A= Zalecane B=Opcja

Elektrody wykonują pomiary w zakresie 0-14 pH; inny zakres pomiarowy sond pH PHC101 (2-14), PHC108 (2-12) oraz PHC729 (0-12).
Zakres temperatur: 0-50 °C dla PHC101 | 0-60 °C dla PHC108 | 0-80 °C dla PHC201, PHC281, PHC301, PHC805 | 0-100 °C dla PHC705A, PHC729 | -10-100 °C dla PHC705, PHC725, PHC735, PHC745

HQD akcesoria do mierników i sond

Stojak do miernika przenośnego



Numer katalogowy Opis produktu

4754900

Idealny do zastosowań, gdzie pożądane jest bezdotykowe działanie miernika. Trwały i łatwy do czyszczenia z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym.

Uniwersalny stojak do elektrod w standardowych rozmiarach



Numer katalogowy Opis produktu

8508850

Stojak przeznaczony dla sond standardowych INTELLICAL oraz SENSION+.

Ośłona ochronna



Numer katalogowy Opis produktu

5828700

Zapewnia dodatkową ochronę przed uderzeniami, wymagana do zastosowań w terenie. W zestawie znajdują się paski na nadgarstek i szyję do zawieszenia miernika, dwa uchwyty do sond INTELLICAL.

Nasadki ochronne do miernika HDQ do pracy w terenie



Numer katalogowy Opis produktu

9345200

Nasadki chronią miernik HQD w trudnych środowiskach (żrących) w terenie. Do użytku z zestawem osłony ochronnej HQD (5828700).

Uchwyt do sond laboratoryjnych (tylko standardowe sondy INTELLICAL)



Numer katalogowy Opis produktu

5829400

Do stosowania z osłoną ochronną. Wystarczy owinąć 1 lub 3 metry kabla wokół uchwytu i wsunąć sondę w powłokę ochronną. Osłona ochronna może pomieścić nie więcej niż dwa uchwyty sondy.

Zestaw przenośny



Numer katalogowy Opis produktu

5825800

W zestawie znajduje się walizka, osłona ochronna na miernik i (5) 120 mL naczyniek pomiarowych. System HQD zabierzesz ze sobą w każdej sytuacji. Wkładki na zamówienie organizują i pozycjonują w sposób bezpieczny miernik i sondy. UWAGA: Nie obejmuje sond i miernika.

Wzmocniona walizka do pracy w terenie na dwie sondy z kablami 5 m



Numer katalogowy Opis produktu

8505500

Zawiera: pustą walizkę i wkładkę do przechowywania miernika i sondy, (4) pojemniki do pobierania próbek oraz zlewkę 500 mL.

Wzmocniona walizka do pracy w terenie na trzy sondy z kablami 5 m



Numer katalogowy Opis produktu

8505501

Wzmocniona walizka z miejscami na trzy sondy, miernik i akcesoria

HQD akcesoria do mierników i sond

Klipsy do oznaczenia sond kolorami



Numer katalogowy Opis produktu

5818400

Klipsy do oznaczenia sond kolorami montowane przy końcu kabla sondy w celu ich identyfikacji. Dziesięć zacisków w pięciu różnych kolorach w opakowaniu. UWAGA: na każdą sondę przypada jedno opakowanie zacisków.

Znaczniki głębokości na kabel sondy



Numer katalogowy Opis produktu

5828610

Zatrzask z markerami głębokości do wzmocnionych sond ułatwia odczytywanie wyników z określonych głębokości. Głębokość sondy można odkreślić wzrokowo, za pomocą solidnie przymocowanego na przewodzie znacznika głębokości w wymaganych punktach. Pięć znaczników głębokości w opakowaniu.

UWAGA: Do użycia tylko z sondami polowymi.

Mieszadło do sondy INTELLICAL LBOD



Numer katalogowy

5850800

Zestaw wymiany osłony do wzmocnionych sond



Numer katalogowy Opis produktu

5825900

Zawiera ochronny dzwon i pierścieni zamykający. Wytrzymała osłona absorbuje wpływ nierównomiernego zużycia podczas eksploatacji. UWAGA: nie obejmuje sondy.

Wymienna nasadka czujnika LDO



Numer katalogowy Opis produktu

5811200

Zestaw zawiera chip pamięci z danymi kalibracyjnymi, i-button i nasadkę czujnika.

Wymienna nasadka czujnika LBOD



Numer katalogowy

5838000

Wymienna membrana dla INTELLICAL ISENH3181 amoniak ISE



Numer katalogowy Opis produktu

5812711

Zestaw 3 wymiennych modułów membrany przeznaczonych dla INTELLICAL ISENH3181 amoniaku ISE.

Zestaw adapter USB i zasilacz



Numer katalogowy Opis produktu

5834100

Zapewnia zasilanie sieciowe w laboratorium. Adapter USB służy do przesyłania danych z miernika do komputera, pamięci zewnętrznej lub drukarki. Obejmuje systemy mierników HQ40D.

Laboratoryjne mierniki SENSION+



Laboratoryjne mierniki SENSION+ to kompletne stanowiska pracy, oferowane z wbudowanym mieszadłem magnetycznym, uchwytem na sondy i materiałami eksploatacyjnymi.

Parametr	PH3 PODSTAWOWY MIERNIK LABORATORYJNY pH	PH31 GLP LABORATORYJNY MIERNIK pH	EC7 LABORATORYJNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI	EC71 GLP LABORATORYJNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI	MM340 GLP LABORATORYJNY WIELO- PARAMETROWY MIERNIK	MM374 GLP LABORATORYJNY WIELO- PARAMETROWY MIERNIK
Temperatura	■	■	■	■	■	■
pH	■	■			■	■
mV	■	■			■	■
Przewodność			■	■		■
Zasolenie			■	■		■
TDS				■		■
ORP/Redoks	■	■			■	■
Amoniak					■	■
Azotany					■	■
Fluorki					■	■
Sód					■	■
Chlorki					■	■
Amon/jony amonowe					■	■

Specyfikacja	PH3 PODSTAWOWY MIERNIK LABORATORYJNY pH	PH31 GLP LABORATORYJNY MIERNIK pH	EC7 LABORATORYJNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI	EC71 GLP LABORATORYJNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI	MM340 GLP LABORATORYJNY WIELO- PARAMETROWY MIERNIK	MM374 GLP LABORATORYJNY WIELO- PARAMETROWY MIERNIK
Pamięć miernika	-	330 wartości	-	400 wartości	330 wartości	330 wartości
Rozdzielczość	pH: 0,01 ORP: 1 mV	pH: 0,001 ORP: 0,1 mV	EC: 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w zależności od zakresu Zasolenie: w zależności od zakresu	EC: 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w zależności od zakresu TDS: 1 mg/L - 1 g/L Zasolenie: w zależności od zakresu	pH: 0,001 ORP 0,1 mV	pH: 0,001 pH ORP: 0,1 mV EC: 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w zależności od zakresu TDS: 1 mg/L - 1 g/L Zasolenie: w zależności od zakresu
Wejścia	BNC, ref, Pt1000	BNC, ref, Pt1000	E.C. naczynko, Pt1000	E.C. naczynko, Pt1000	2 BNC, 2 ref, Pt1000	2 BNC, 2 ref, 1 E.C.
Wyjścia		RS-232* (dwukierunkowo), USB		RS-232* (dwukierunkowo), USB	RS-232* (dwukierunkowo), USB	RS-232* (dwukierunkowo), USB
Język interfejsu	6**	6**	6**	6**	6**	6**
Gwarancja	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata
Zgodność	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE
Cechy GLP	—	■	—	■	■	■
Oprogramowanie PC	■	■	■	■	■	■
Podświetlenie	■	■	■	■	■	■
Port USB oraz AC	■	■	■	■	■	■
Numer katalogowy	LPV2000.98.0002	LPV2100.98.0002	LPV3010.98.0002	LPV3110.98.0002	LPV2200.98.0002	LPV4110.98.0002

*Kompatybilność USB z opcjonalnym adapterem urządzenia pamięci masowej. **Angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, włoski i portugalski

Skontaktuj się z nami, aby uzyskać informacje na temat kompletnych zestawów laboratoryjnych!

Sondy SENSION+ do laboratoryjnych mierników



Specyfikacja	Kombinowana pH Żelowa	Kombinowana pH Do napełniania	Kombinowana żelowa pH Ścieki	Kombinowana pH Do napełniania
Cechy charakterystyczne		Zgodność z bazą TRIS	Staly żel o wysokiej zawartości części stałych	Do badania roztworów o niskiej sile jonowej
Zakres pomiarowy	0 - 14 pH	0 - 14 pH	2 - 14 pH	0 - 14 pH
Dokładność	0,02 pH z miernikiem pH3 0,002 pH z miernikiem pH31 0,002 pH z miernikiem MM340 0,002 pH z miernikiem MM374	0,02 pH z miernikiem pH3 0,002 pH z miernikiem pH31 0,002 pH z miernikiem MM340 0,002 pH z miernikiem MM374	0,02 pH z miernikiem pH3 0,002 pH z miernikiem pH31 0,002 pH z miernikiem MM340 0,002 pH z miernikiem MM374	0,02 pH z miernikiem pH3 0,002 pH z miernikiem pH31 0,002 pH z miernikiem MM340 0,002 pH z miernikiem MM374
Zakres temperatury	0 - 80 °C	-10 - 100 °C	0 - 80 °C	0 - 60 °C
Czujnik temperatury	Pt1000	Pt1000	Pt1000	Pt1000
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 130 mm	12 mm x 130 mm	12 mm x 130 mm	12 mm x 130 mm
Typ czujnika	Szkoło	Szkoło	Szkoło	Szkoło
Złącze sondy	Ceramiczny wtyk	2 x Ceramiczny wtyk	Otwierana	Otwierana z rękawem
Materiał	Korpus czujnika: poliwęglan	Korpus czujnika: szkło	Korpus czujnika: szkło	Korpus czujnika: szkło
Roztwór wypełniający	Wypełnienie żelowe	LZW9500.99	Polimer w postaci stałej	LZW9500.99
Numer katalogowy	LZW5010T.97.002	LZW5014T.97.002	LZW5011T.97.002	LZW5021T.97.002



Specyfikacja	Przewodność	Redoks Kombinowana żelowa	Redoks Kombinowana ponownie napełniana
Cechy charakterystyczne			
Zakres pomiarowy	0,2 μ S/cm - 200 mS/cm	\pm 2000 mV	\pm 2000 mV
Dokładność	0,50% EC i TDS	1 mV z miernikiem pH3 0,2 mV z miernikiem pH31 0,2 mV z miernikiem MM340 0,2 mV z miernikiem MM374	1 mV z miernikiem pH3 0,2 mV z miernikiem pH31 0,2 mV z miernikiem MM340 0,2 mV z miernikiem MM374
Zakres temperatury	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C
Czujnik temperatury	Pt1000	—	—
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 130 mm	12 mm x 130 mm	12 mm x 130 mm
Typ czujnika	3 biegunowa platynowa, $k = 0,7 \text{ cm}^{-1}$	Platyna	Platyna
Złącze sondy	—	Ceramiczny wtyk	Ceramiczny wtyk
Materiał	Korpus czujnika: warstwa zewnętrzna: poliwęglan; warstwa wewnętrzna: szkło	Korpus czujnika: szkło	Korpus czujnika: szkło
Roztwór wypełniający	—	Wypełnienie żelowe	LZW9500.99
Numer katalogowy	LZW5070.97.0002	LZW5056.97.0002	LZW5057.97.0002

Przenośne mierniki SENSION+



Przenośne urządzenia SENSION+ wyróżniają się prostą obsługą, ergonomiczną i lekką konstrukcją i stopniem ochrony IP67. Przykręcane kuwety kalibracyjne ułatwiają kalibrację na miejscu i zapewniają minimalne zużycie bufora.

Parametr	PH1 PODSTAWOWY PRZENOŚNY MIERNIK pH	MM110 PRZENOŚNY MIERNIK pH/Redoks MULTIMIERNIK ¹	EC5 PRZENOŚNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI	DO6 PRZENOŚNY MIERNIK ROZPUSZCZONEGO TLENU	MM150 PRZENOŚNY MULTIMIERNIK ²
Temperatura	■	■	■	■	■
pH	■	■			■
Przewodność			■		■
Zasolenie			■		■
TDS			■		■
Tlen rozpuszczony (DO)				■	
ORP/Redoks	■	■			■

Specyfikacja	PH1 PODSTAWOWY PRZENOŚNY MIERNIK pH	MM110 PRZENOŚNY MIERNIK pH/Redoks MULTIMIERNIK ¹	EC5 PRZENOŚNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI	DO6 PRZENOŚNY MIERNIK ROZPUSZCZONEGO TLENU	MM150 PRZENOŚNY MULTIMIERNIK ²
IP obudowy	IP 67	IP67	IP 67	IP67	IP 67
Pamięć miernika	—	—	—	—	—
Rozdzielczość	0,01 pH 0,1 mV (zakres ±199,9 mV)	0,01 pH 1 mV	EC: 0,01 µS/cm - 1 µS/cm TDS: 1 mg/L - 1 g/L w zależności od zakresu Zasolenie: 0,1 mg/L - 0,1 g/L w zależności od zakresu	0,01 mg/L	pH: 0,01 Redoks: 1 mV EC: 0,01 µS/cm - 1 µS/cm w zależności od zakresu TDS: 1 mg/L - 1 g/L w zależności od zakresu
Wejścia	MP5	MP8	MP5	MP5	MP8
Wyjście	—	—	—	—	—
Język interfejsu	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny
Gwarancja	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata
Zgodność	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE	CE.WEEE
Metoda pomiaru	Auto stabilizacja, obsługa ręczna	Auto stabilizacja, obsługa ręczna	Auto stabilizacja, obsługa ręczna	Auto stabilizacja, obsługa ręczna	Auto stabilizacja, obsługa ręczna
Oprogramowanie PC	—	—	—	—	—
Podświetlenie	■	■	■	■	■
Rodzaj baterii	3 AA	3 AA	3 AA	3 AA	3 AA
Numer katalogowy	LPV2500.98.0002	LPV2600.98.0002	LPV3500.98.0002	LPV4500.98.0002	LPV4000.98.0002

¹Jednoczesny pomiar pH i ORP/Redox dzięki jednej elektrodzie wielopunktowej. ²Mierzony parametr zależy od wybranej elektrody. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać informacje na temat kompletnych rozwiązań przenośnego zestawu testowego!

Przenośne mierniki SENSION+ z rejestratorem danych



Rejestrator danych SENSION+ firmy HACH LANGE, system All-in-one teraz wykonywanie testów i zarządzanie danymi jest szybkie i proste. Pomiar interwałów, pamięć 500 punktów danych i bezprzewodowe przesyłanie danych do komputera. Szybkość i prostota zarządzania danymi jakiej jeszcze nie było.

Parametr	pH1 DL PRZENOŚNY MIERNIK pH Z REJESTRATOREM DANYCH	MM110 DL PRZENOŚNY MULTIMIERNIK Z REJESTRATOREM DANYCH ¹	EC5 DL PRZENOŚNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI Z REJESTRATOREM DANYCH	DO6 DL PRZENOŚNY MIERNIK ROZPUSCZONEGO TLENU Z REJESTRATOREM DANYCH	MM150 DL PRZENOŚNY MULTIMIERNIK Z REJESTRATOREM DANYCH ²
Temperatura	■	■	■	■	■
pH	■	■			■
Przewodność			■		■
Zasolenie			■		■
TDS			■		■
Tlen rozpuszczony (DO)				■	
ORP/Redoks	■	■			■

Specyfikacja	pH1 DL PRZENOŚNY MIERNIK pH Z REJESTRATOREM DANYCH	MM110 DL PRZENOŚNY MULTIMIERNIK Z REJESTRATOREM DANYCH ¹	EC5 DL PRZENOŚNY MIERNIK PRZEWODNOŚCI Z REJESTRATOREM DANYCH	DO6 DL PRZENOŚNY MIERNIK ROZPUSCZONEGO TLENU Z REJESTRATOREM DANYCH	MM150 DL PRZENOŚNY MULTIMIERNIK Z REJESTRATOREM DANYCH ²
IP obudowy	IP67	IP67	IP 67	IP67	IP67
Pamięć miernika	500 wartości	500 wartości	500 wartości	500 wartości	500 wartości
Rozdzielczość	0,01 pH 0,1 mV (zakres ±199,9 mV)	0,01 pH 1 mV	EC: 0,01 µS/cm - 1 µS/cm TDS: 1 mg/L - 1 g/L w zależności od zakresu Zasolenie: 0,1 mg/L - 0,1 g/L w zależności od zakresu	0,01 mg/L	pH: 0,01 Redoks: 1 mV EC: 0,01 µS/cm - 1 µS/cm w zależności od zakresu TDS: 1 mg/L - 1 g/L w zależności od zakresu
Wejścia	MP-5	MP-8	MP-5	MP-5	MP-8
Wyjście	Bezprzewodowo do USB	Bezprzewodowo do USB	Bezprzewodowo do USB	Bezprzewodowo do USB	Bezprzewodowo do USB
Język interfejsu	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny	W postaci ikon, język nie jest potrzebny
Gwarancja	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata
Zgodność	CE; dyrektywa RTTE patrz oświadczenie dotyczące opinii NB; zatwierdzenia FCC	CE; dyrektywa RTTE patrz oświadczenie dotyczące opinii NB; zatwierdzenia FCC	CE; dyrektywa RTTE patrz oświadczenie dotyczące opinii NB; zatwierdzenia FCC	CE; dyrektywa RTTE patrz oświadczenie dotyczące opinii NB; zatwierdzenia FCC	CE; dyrektywa RTTE patrz oświadczenie dotyczące opinii NB; zatwierdzenia FCC
Metoda pomiaru	Interwał, auto stabilizacja, obsługa ręczna	Interwał, auto stabilizacja, obsługa ręczna	Interwał, auto stabilizacja, obsługa ręczna	Interwał, auto stabilizacja, obsługa ręczna	Interwał, auto stabilizacja, obsługa ręczna
Oprogramowanie PC	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Podświetlenie	■	■	■	■	■
Rodzaj baterii	3 AA	3 AA	3 AA	3 AA	3 AA
Numer katalogowy	LPV2500DL.98.02	LPV2600DL.98.02	LPV3500DL.98.02	LPV4500DL.98.02	LPV4000DL.98.02

¹Jednoczesny pomiar pH i ORP/Redox dzięki jednej elektrodzie wielopunktowej. ²Mierzony parametr zależy od wybranej elektrody. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać informacje na temat kompletnych rozwiązań przenośnego zestawu testowego!

Sondy SENSION+ do przenośnych mierników



Specyfikacja	Kombinowana pH Żelowa	Kombinowana pH Żel stały Ścieki	Kombinowana pH Niska przewodność Wysoka temperatura	ORP/Redox Kombinowana Żelowa	Sonda polarograficzna do rozpuszczonego tlenu
Cechy charakterystyczne		Z koszulką ochronną. Stały żel o wysokiej zawartości części stałych.	Z koszulką ochronną. Dla próbek o niskiej sile jonowej i/ lub wysokiej temperatury.		
Zakres pomiarowy	0 - 14 pH	2 - 14 pH	0 - 14 pH	± 2000 mV	0,03 mg/L - nasycenie
Dokładność	0,02 pH z miernikiem pH1	0,02 pH z miernikiem pH1	0,02 pH z miernikiem pH1	1 mV z miernikiem pH1	±0,5 mg/L
Zakres temperatury	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 100 °C	0 - 80 °C	0 - 50 °C
Czujnik temperatury	Pt1000	Pt1000	Pt1000	—	Zintegrowany 30 kohm NTC
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm	12 mm x 120 mm
Typ czujnika	Szko	Szko	Szko	Pierścieni z platyny	Wymienna membrana PTFE; katoda Pt; anoda Ag
Złącze sondy	Ceramiczny wtyk	Otwierana	Porowaty pierścieni PTFE	Ceramiczny wtyk	
Materiał	Korpus czujnika: poliwęglan	Korpus czujnika: szkło	Korpus czujnika: szkło	Korpus czujnika: poliwęglan	Korpus sondy: ABS i Delrin (nylon)
Roztwór wypełniający	Wypełnienie żelowe	Polimer w postaci stałej	Wypełnienie żelowe	Wypełnienie żelowe	2759123
Numer katalogowy	LZW5050T.97.002	LZW5051T.97.002	LZW5052T.97.002	LZW5055.97.0002	LZW5130.97.0002



Specyfikacja	Przewodność	Przewodność	Multi-Kombinowana**	Multi-Kombinowana*	Multi-Kombinowana**
Cechy charakterystyczne		Dla próbek trudnych	pH, przewodność, Redoks	pH, Redoks	pH, przewodność
Zakres pomiarowy	0,2 µS/cm - 200 mS/cm	5 µS/cm - 50 mS/cm	pH: 0 - 14 pH Przewodność: 20 µS/cm - 200 mS/cm Redoks: ± 2000 mV	pH: 0 - 14 pH Redoks: ± 2000 mV	pH: 0 - 14 pH Przewodność: 20 µS/cm - 200 mS/cm
Dokładność	0,50% z miernikiem EC5	0,50% z miernikiem EC5	0,02 pH z miernikiem MM150 1 mV z miernikiem MM150 0,50% EC z miernikiem MM150	0,02 pH z miernikiem MM110 1 mV z miernikiem MM110	0,02 pH z miernikiem MM150 0,50% EC z miernikiem MM150
Zakres temperatury	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C
Czujnik temperatury	Pt1000	Pt1000	Pt1000	Pt1000	Pt1000
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm	12 mm x 85 mm
Typ czujnika	3 biegunowa platynowa, k = 1,0 cm ⁻¹	2 biegunowa tytanowa, k = 0,3 cm ⁻¹	pH: szkło Redoks: platyna Przewodność: platyna	pH: szkło Redoks: platyna	pH: szkło Przewodność: platyna
Złącze sondy			Ceramiczny	Ceramiczny	Ceramiczny
Materiał	Korpus czujnika: warstwa zewnętrzna: poliwęglan; warstwa wewnętrzna: szkło	Korpus czujnika: tytan	Korpus czujnika: poliwęglan	Korpus czujnika: poliwęglan	Korpus czujnika: poliwęglan
Roztwór wypełniający			Wypełnienie żelowe	Wypełnienie żelowe	Wypełnienie żelowe
Numer katalogowy	LZW5060.97.0002	LZW5062.97.0002	LZW5048.97.0002	LZW5045.97.0002	LZW5059.97.0002

*Tylko do stosowania z miernikiem MM110. **Tylko do stosowania z miernikiem MM150.

Sondy ISE SENSION+



Specyfikacja	ISE Sód	Chlorki Kombinowana ISE	Fluorki Kombinowana ISE	Azotany Kombinowana ISE
Cechy charakterystyczne	Tylko wskaźnik; wymaga elektrody odniesienia	Bezobsługowa elektroda kombinowana: bez elektrolitu czy zapasowych membran	Bezobsługowa elektroda kombinowana: bez elektrolitu czy zapasowych membran	Bezobsługowa elektroda kombinowana: bez elektrolitu czy zapasowych membran
Zakres pomiarowy	0,05 - 23000 mg/L Na ⁺	0,1 - 35500 mg/L Cl ⁻	0,01 - 19000 mg/L F ⁻	0,1 - 14000 mg/L NO ₃
Dokładność	±0,02 mV lub 0,05%, wyższa z tych wartości (zależne od zastosowania)	±0,02 mV lub 0,05%, wyższa z tych wartości (zależne od zastosowania)	±0,02 mV lub 0,05%, wyższa z tych wartości (zależne od zastosowania)	±0,02 mV lub 0,05%, wyższa z tych wartości (zależne od zastosowania)
Zakres temperatury	0 - 60 °C	5 - 50 °C	5 - 50 °C	0 - 50 °C
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 120 mm	12 mm x 120 mm	12 mm x 120 mm	12 mm x 120 mm
Typ czujnika	Membrana szklana do pomiarów selektywnych sodu	Membrana monolityczna kryształowa	Membrana monolityczna kryształowa	Membrana monolityczna PVC
Złącze sondy	—	Pierścień z porowatego teflonu	Pierścień z porowatego teflonu	Pierścień z porowatego teflonu
Materiał	Korpus czujnika: szkło	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: żywica epoksydowa
Roztwór wypełniający	—	Wypełnienie żelowe Dritek	Wypełnienie żelowe Dritek	Wypełnienie żelowe Dritek
Wymagania ISA	4451569	2318069	258999	2984799
Numer katalogowy	LZW9650.97.002	LZW9652C.97.002	LZW9655C.97.002	LZW9662C.97.002



Specyfikacja	Amon Kombinowana ISE	Kombinowana ISE do Amoniak	Elektroda wzorcowa
Cechy charakterystyczne	Kombinowana elektroda. Bezobsługowa: bez elektrolitu czy zapasowych membran	Elektroda gazowa selektywna	Elektroda odniesienia, podwójny styk dla ISE, duża membrana ceramiczna
Zakres pomiarowy	0,018 - 9000 mg/L NH ₄	0,06 mg/L - 17000 mg/L NH ₃	
Dokładność	±0,02 mV lub 0,05%, wyższa z tych wartości (zależne od zastosowania)	±0,02 mV lub 0,05%, wyższa z tych wartości (zależne od zastosowania)	
Zakres temperatury	5 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 60 °C
Wymiary (Śred. x Dł.)	12 mm x 120 mm	12 mm x 149 mm	12 mm x 120 mm
Typ czujnika	Membrana monolityczna PVC	Gazowa selektywna: warstwa szklana z wymienną membraną selektywną NH ₃	
Złącze sondy	Pierścień z porowatego teflonu	Pierścień z porowatego teflonu	Ceramiczny
Materiał	Korpus czujnika: żywica epoksydowa	Korpus czujnika: ABS	Korpus czujnika: szkło
Roztwór wypełniający	Wypełnienie żelowe Dritek	4447226	LZW9901.00
Wymagania ISA	2980699	4447169	
Numer katalogowy	LZW9663C.97.002	5192700	LZW5044.97.0002

Akcesoria SENSION+



LZW2598.99.0002



5192711



LZW9325.99

Numer katalogowy	Opis produktu
Akcesoria do przenośnych urządzeń SENSION+ i elektrody	
LZW9137.98	Kuwety z oznakowaniem 3 x 10 mL dla kalibracji przenośnych mierników pH
LZW9161.99	Ostona ochronna do przechowywania elektrod, polipropylen
LZW9162.99	Ostona chroniąca elektrodę podczas pomiarów, polipropylen
LZW5123.99	Pojemnik do kalibracji z z osłoną ochronną dla sondy DO LZW5130
5196800	Zestaw serwisowy dla sondy DO 5130 (obejmuje 2 moduły membran i roztwór wypełniający DO)
LZW2598.99.0002	Zestaw PORTCOM dla rejestratora danych SENSION+ (klucz USB i płyta CD-ROM z oprogramowaniem PORTCOM)
Akcesoria do laboratoryjnych urządzeń SENSION+	
LZW8997.99	Oprogramowanie LABCOM Easy PC Software dla urządzeń SENSION+ GLP
LZW8999.99	Oprogramowanie LABCOM PC Software dla urządzeń SENSION+ GLP
LZW9008.99	Zasilacz do laboratoryjnych urządzeń SENSION+, 230-115VAC
LZW9110.98	Kuwety z oznakowaniem 3 x 50 mL dla kalibracji pH, urządzenia laboratoryjne
LZW9111.99	Kuwety z oznakowaniem 3 x 50 mL dla kalibracji laboratoryjnych mierników przewodności
LZW9118.99	Komora ze szkła pyreksowego, ciągłe pomiary przepływu
LZW9321.99	Uchwyt trzech sond, dla laboratoryjnych urządzeń SENSION+
LZW9325.99	Uchwyt sondy RADIOMETER dla laboratoryjnych urządzeń SENSION+
LZW9325.99.T014	Zestaw uchwytu sondy RADIOMETER dla urządzeń SENSION+ z adapterem X31T014
LZW9325.99.T031	Zestaw uchwytu sondy RADIOMETER dla urządzeń SENSION+ z adapterem X31T031
LZW9319.99	Drugie mieszadło magnetyczne z uchwytem czujnika dla multimetrów SENSION+
5192711	Zestaw wymiany membrany dla amonu, 5 sztuk
Wzorce	
LZW9463.99	Roztwór buforowy pH, pH 4,01, 250 mL
LZW9464.97	Roztwór buforowy pH, pH 7,00, 250 mL
LZW9471.99	Roztwór buforowy pH, pH 10,00, 250 mL
LZW9700.99	Roztwór wzorcowy przewodności 147 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 250 mL
LZW9710.99	Roztwór wzorcowy przewodności 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 250 mL
LZW9720.99	Roztwór wzorcowy przewodności 12,88 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 250 mL
LZW9500.99	Roztwór elektrolitu, KCl 3M, 250 mL (GHS07)

Multimiernik analiz równoległych SL1000 (PPA)

NOWOŚĆ



Aplikacje

- Pomiar wody
- Woda kotłowa

Analiza jakości wody. Idealnie optywowy.

Nowy przenośny analizator do analiz równoległych Hach® SL1000 (PPA) umożliwia wykonywanie badań z pominięciem połowy czynności wykonywanych podczas pomiaru ręcznego. Uzyskaj bardzo precyzyjne wyniki przy zmniejszonym ryzyku błędu w dużo krótszym czasie. Możliwość równoległej analizy nawet sześciu parametrów.

Większa powtarzalność pomiaru

Nawet doświadczeni użytkownicy powinni unikać ręcznych procedur, które mogą powodować zmienność w pomiarach. Automatyzacja i wewnętrzna kontrola temperatury zapewnia precyzję i powtarzalność całego procesu pomiarowego. Stanowi to odpowiednik korzystania z identycznych procedur i odczynników w stosowanych obecnie metodach Hach.

Większa wygoda

Jedno urządzenie umożliwia wykonywanie analizy kolorymetrycznej i elektrochemicznej w w terenie, pomiar wymaga minimalnej ilości akcesoriów. Brak potrzeby stosowania saszetek proszkowych lub ampułek. Wszystkie procesy chemiczne są wykonywane wewnątrz detektora Chemkey.

Szybsza analiza

Wykonaj równocześnie nawet cztery analizy kolorymetryczne i dwie analizy elektrochemiczne. Skróć czas całej analizy do 25%. Wykonaj więcej testów w terenie, uzyskaj wyniki w krótszym czasie i odwiedź więcej punktów na każdym wyjeździe.

Technologia Chemkey

Detektory Chemkey zawierają związki chemiczne i wykorzystują procesy sprawdzone od wielu dekad - obecnie całość jest dostarczana w prostym, integralnym pakiecie. Zgodność z EPA w odniesieniu do wolnego i całkowitego chloru w aplikacjach wody pitnej.



Dane techniczne*

Rodzaj baterii	Akumulator litowo-jonowy
Czas pracy baterii	>200 Chemkey (na pełną baterię)
Certyfikaty	Certyfikat CE
Detektor	Fotodioda silikonowa
Wymiary (Wys. x Szer. x Głęb.)	258,3 mm x 130,8 mm x 58,9 mm
Interfejs	Mini USB
Tryby pomiarowe	Transmitancja (%), Absorbancja (Abs), Koncentracja (Conc)

Zakres temperatury pracy	5 - 50 °C / maksymalna wilgotność względna 85% (bez skroplin)
Klasa ochrony	III
Warunki przechowywania	-20 - 60 °C / maksymalna wilgotność względna 85% (bez skroplin)
Stopień ochrony	IP64
Waga	1,2 kg
Gwarancja	2 lata

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Informacje do zamówień

Konfiguracja analizatora SL1000

LPV443.99.10002 Przenośny wieloparametrowy miernik SL1000 (PPA) Komplet zawiera: miernik SL1000, walizka, 1 pojemnik na próbki, 2 pojemniki na próbki z elektrodą, akumulator, ładowarkę do akumulatora, uchwyt do przenoszenia, instrukcję obsługi i kabel USB.

LPV443.99.20002 Pełny zestaw przenośnego analizatora PPA SL1000 Zestaw zawiera: komplet miernika SL1000, 1 elektrodę pH, 1 elektrodę konduktometryczną oraz 1 opakowanie odczynników Chemkey do wykrywania wolnego chloru, chloru całkowitego, monochloraminy, azotynów i wolnego amoniaku.

Odczynniki Chemkey

9429000	Detektory wolnego chloru Chemkey (op. 25 sztuk)
8499300	Detektory wolnego chloru Chemkey (op. 300 sztuk)
9429100	Detektory chloru całkowitego Chemkey (op. 25 sztuk)
8499400	Detektory chloru całkowitego Chemkey (op. 300 sztuk)
9429400	Detektory monochloraminy Chemkey (op. 25 sztuk)
9429600	Detektory wolnego amoniaku i monochloraminy Chemkey (op. 25 sztuk)
9429300	Detektory azotynów Chemkey (op. 25 sztuk)
9425200	Detektory amoniaku całkowitego Chemkey (op. 25 sztuk)
9429200	Detektory miedzi Chemkey (op. 25 sztuk)
8636000	Chemkey do badania żelaza rozpuszczonego (op. 25 sztuk)
8636100	Chemkey do badania całkowitej alkaliczności, wysoki zakres (op. 25 sztuk)

8636200	Chemkey do badania całkowitej alkaliczności, niski zakres (op. 25 sztuk)
8636400	Chemkey do badania twardości, niski zakres (op. 25 sztuk)
8636500	Chemkey do badania ortofosforanów, wysoki zakres (op. 25 sztuk)
8636600	Chemkey do badania ortofosforanów, niski zakres (op. 25 sztuk)

Akcesoria opcjonalne

9427900	Odczynnik do chloru Chemkey
9436800	Detektor Chemkey do sprawdzania systemu
9374200	Ładowarka samochodowa do przenośnego analizatora pomiarów równoległych PPA SL1000
PHC20101	Standardowa żelowa elektroda pH Intellical PHC201, kabel dł. 1 m
CDC40101	Standardowa elektroda przewodności Intellical CDC401, kabel dł. 1 m
LDO10101	Standardowa elektroda do luminescencyjnego/optycznego pomiaru tlenu rozpuszczonego Intellical LDO101, kabel dł. 1 m
MTC10101	Standardowa żelowa elektroda redoks Intellical MTC101, kabel dł. 1 m
ISENO318101	Intellical ISENO3181 Standardowa elektroda ISE do azotanów , 1 m
ISEF12101	Intellical ISEF121 Standardowa elektroda ISE do fluorków , 1 m
ISECL18101	Intellical ISECL181 Standardowa elektroda ISE do chlorków, 1 m
2522905	Patyczek bawełniany

Rozwiązywanie problemów i konserwacja sond LDO i Clarka

1. Nieprawidłowy odczyt temperatury

- Sprawdzić, czy czujnik temperatury jest zanurzony w co najmniej **20 mm** roztworu próbki.
- Sprawdzić sondę skalibrowanym termometrem lub czujnikiem temperatury o znanej dokładności. Jeśli odchylenie od wartości referencyjnej jest większe niż **0,3 °C**, należy skontaktować się z działem serwisu.

2. Nieprawidłowy odczyt ciśnienia otoczenia

Sprawdzić sondę skalibrowanym barometrem lub czujnikiem ciśnienia o znanej dokładności. Jeśli odchylenie od wartości referencyjnej jest większe niż **30 hPa**, należy skontaktować się z działem serwisu lub wymienić sondę.

3. Nieprawidłowy odczyt tlenu

Pomiar w próbce:

- Sprawdzić, czy sonda jest wystarczająco zanurzona w próbce i czy czujnik temperatury jest zanurzony w co najmniej **20 mm** próbki. W przeciwnym wypadku odczyt temperatury będzie nieprawidłowy.
- Sonda Clarka: Sonda musi znajdować się w mieszanej lub przepływającej przez elektrodę próbce. Należy uregulować mieszanie i unikać wirów, które mogą wpływać na odczyt poprzez dodawanie tlenu z otaczającego powietrza.
- Skalibrować sondę tlenową w wodzie nasyconej 100 % tlenem.
- Jeśli stężenie tlenu w próbce wynosi poniżej 1 mg/L, należy przeprowadzić kalibrację 0 %.
- Receptura dla wzorca 0 % tlenu patrz sekcja [10].
- LDO: Należy pamiętać, aby optyczna sonda tlenowa nie była wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Pomiar wzorca tlenu:

- Należy pamiętać, aby sonda tlenowa znajdowała się w powietrzu, nie w wodzie.
- Po wstawieniu sondy do komory kalibracyjnej, zaczekać **10 minut** na ustabilizowanie się temperatury przed rozpoczęciem kalibracji.
- Przygotować świeży wzorec 0 % tlenu. Przygotowanie wzorca 0 % tlenu patrz sekcja [10].
- Sprawdzić membranę sondy Clarka lub nasadkę czujnika LDO i wymienić w razie potrzeby, np. w przypadku uszkodzenia lub pęknięcia. Sprawdzić prawidłowość zamontowania pierścieni O-ring, aby uniknąć przedostania się próbki do wewnątrz membrany lub nasadki czujnika.
- Na koniec sprawdzić, czy przewody, wtyki i złącza nie wpływają na odczyt np. poprzez poruszanie przewodem lub wtykiem.



Laboratoryjna sonda LDO

Polowa sonda LDO

Kalibracja sond tlenowych w wodzie nasyconej powietrzem. Butelka BZT z lejkiem i około 5 mL wody dejonizowanej do zakrycia dna.
Nie zanurzać membrany sondy w wodzie!

4. Kalibracja niemożliwa lub kalibracja nieprawidłowa

- Sprawdzić, czy czujnik temperatury jest zanurzony w co najmniej **20 mm** roztworu próbki.
- Jeśli woda nasycona powietrzem (w butelce BZT) i sonda tlenowa mają różne temperatury, to otrzymanie stabilnego odczytu temperatury może potrwać do **10 minut**. Zaczekać, a następnie powtórzyć kalibrację.
- Membrana sondy Clarka lub nasadka czujnika LDO mogą być uszkodzone. Wymienić w razie potrzeby.
- Oprogramowanie miernika HQD nie zezwala na kalibrację. Wybrać opcję "User calibration" (Kalibracja użytkownika) w menu LDO i powtórzyć kalibrację.

5. Niestabilny odczyt lub zbyt długi okres stabilizacji

- Sprawdzić, czy czujnik temperatury jest zanurzony w co najmniej **20 mm** roztworu próbki.
- Jeśli woda nasycona powietrzem (w butelce BZT) i sonda tlenowa mają różne temperatury otrzymanie stabilnego odczytu temperatury może zająć do **10 minut**. Zaczekać, a następnie powtórzyć kalibrację.
- Membrana sondy Clarka lub nasadka czujnika LDO mogą być uszkodzone. Wymienić w razie potrzeby.
- W przypadku niskich stężeń tlenu w próbce (<1 mg/L) sonda tlenowa wymaga więcej czasu do dostosowania się do tak niskiej zawartości tlenu. Stabilny i precyzyjny odczyt może zająć do **5 minut** i więcej.
- LDO: Pamiętać, aby optyczna sonda tlenowa nie była wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Może to mieć wpływ na odczyt tlenu.
- Sonda Clarka: Sonda musi znajdować się w mieszanej lub przepływającej przez elektrodę próbce. Należy uregulować mieszanie i unikać wirów, które mogą wpływać na odczyt poprzez dodawanie tlenu z otaczającego powietrza.



Nasadka membrany sondy Clarka

6. LDO: Koniec okresu eksploatacji czujnika po 365 dniach

W zależności od używanego modelu, częstotliwości czyszczenia i konserwacji, nasadka czujnika LDO musi być wymieniona po 365 dniach. Po roku wystawienia na działanie wody, ścieków, zimnych i ciepłych próbek normalna sprawność nasadki czujnika LDO nie jest gwarantowana. W celu zapewnienia optymalnej pracy elektrody zalecamy wymianę nasadki optycznego czujnika tlenu co najmniej raz do roku. Wraz z nową nasadką należy także wymienić „iButton”, który zawiera dane kalibracyjne.



Zużyte/uszkodzone nasadki LDO



Montaż pierścieni O-ring i nasadki czujnika LDO

7. Membrana sondy Clarka lub nasadka czujnika LDO uszkodzone lub pęknięte

Sonda Clarka:

- Sprawdzić, czy membrana nie jest uszkodzona lub zanieczyszczona próbką. Oczyszczyć membranę o ile to możliwe lub wymienić.

LDO:

- Nasadka czujnika jest wykonana z pleksiglasu, który jest trwały i odporny na wiele substancji chemicznych. Siły mechaniczne/fizyczne mogą uszkodzić lub złamać nasadkę. W takim przypadku należy wymienić nasadkę i iButton.
- Nasadka czujnika posiada czarne pokrycie nad substancją chemiczną czułą na tlen (różową). Jeśli więcej niż ¼ czarnego/różowego obszaru jest zarysowana lub uszkodzona, należy wymienić nasadkę i iButton.
- Przyczyną uszkodzeń lub zarysowań pokrycia nasadki czujnika jest niestosowanie osłony zabezpieczającej lub jej nieprawidłowe zamocowanie. Podczas upuszczania sondy LDO (szczególnie ciężkiej wzmocnionej sondy) na grunt lub na wodę powierzchniową osłona może się przesunąć w górę, co umożliwia dostęp cząsteczek ściernych i zanieczyszczeń. Mogą one zarysować i uszkodzić pokrycie. Należy wymienić nasadkę i iButton.

8. LDO: sonda nie miga na czerwono/na niebiesko

- Sprawdzić, czy sonda LDO została rozpoznana przez miernik HQD.
- Sprawdzić przewód i wtyk/złącze pod kątem uszkodzeń lub luźnego połączenia.
- Sprawdzić, czy nasadka sondy jest czysta i czy wewnątrz nasadki lub korpusu sondy nie znajduje się próbka. Sprawdzić pierścieni O-ring.

W przeciwnym wypadku skontaktować się z działem serwisu.



Migająca na czerwono i niebiesko sonda LDO w butli BZT podczas kalibracji.

9. LDO: sonda nierozpoznana przez miernik HQD

- Sprawdzić przewód i wtyk/złącze pod kątem uszkodzeń lub luźnego połączenia.
- Sprawdzić zasilanie lub stan baterii miernika HQD. Wymienić baterie.

W przeciwnym wypadku skontaktować się z działem serwisu.

10. Receptury dla wzorców 0 % tlenu

- 1 g Na_2SO_3 + 1 mg CoCl_2 w 1000 mL wody dejonizowanej, mieszać do rozpuszczenia soli (co najmniej 3 minuty).
- 2 g kwasu askorbinowego + 25 mL 1 M NaOH + 85 mL wody dejonizowanej, mieszać do rozpuszczenia soli (co najmniej 3 minuty).
- Czysty gaz N_2 (99,99 %)

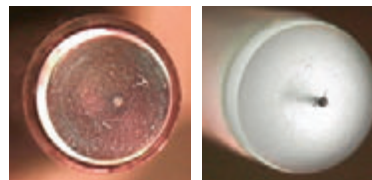
Roztwory czyszczące

Renovo N = zasadowy roztwór powierzchniowo czynny oraz polifosfatów
 Renovo X = roztwór podchlorynu sodu
 KS400 = pepsyna w roztworze HCl
 KS410 = roztwór tiomocznika



11. Sonda Clarka: Odczyt nieprawidłowy lub brak odczytu

- Przed każdym pomiarem tlenu sondy Clarka muszą być spolaryzowane. Sprawdzić, czy wewnątrz membrany znajduje się wystarczająca ilość roztworu elektrolitu. Podłączyć sondę do miernika na co najmniej 4 godziny a najlepiej na całą noc.
- Odkręcić membranę i sprawdzić stan elektrody. Zazwyczaj do polarograficznych sond tlenowych wykorzystuje się złoto i srebro. Z powodu zachodzących reakcji chemicznych wewnętrzna elektroda srebrna może być pokryta szaro-brązowym nalotem tlenku srebra lub siarczku srebra (pochodzący z zanieczyszczeń próbek). Taka warstwa może ograniczać prąd generowany przez tlen, aż do braku możliwości wykrywania tlenu. Wewnętrzne elektrody muszą być czyszczone. Czyszczenie elektrody srebrnej wymaga specjalnej procedury, patrz informacje punkt [12].
- W celu zapoczątkowania i utrzymania reakcji elektrochemicznych wewnątrz sondy tlenowej membrana musi być wypchniona roztworem elektrolitu. Sprawdzić, czy w membranie znajduje się wystarczająca ilość elektrolitu. Nie mogą występować pęcherzyki powietrza, ponieważ mogą one powodować nieprawidłowe/niestabilne odczyty tlenu.
- Na koniec sprawdzić przewód i wtyk/złącze pod kątem uszkodzeń lub luźnego połączenia. Wymienić sondę w razie potrzeby.



Elektroda platynowa lub złota: odpowiednik elektrody srebrnej

12. Czyszczenie sond Clarka i LDO

Sonda Clarka: Czyszczenie zanieczyszczonej elektrody srebrnej

Wstawić sondę Clarka (elektrodę srebrną) do szklanej zlewki z folią aluminiową wewnątrz (w kształcie tuby) z dnem pokrytym NaCl.

Napełnić gorącą wodą wodociągową (<70 °C) i zacząć 10 minut. Splukać sondę wodą dejonizowaną i wytrzeć dokładnie elektrodę srebrną miękką szmatką. Zmontować sondę Clarka i polaryzować przez noc. Następnie skalibrować wzorcem 0 % i 100 % tlenu.

Czyszczenie obudowy sond

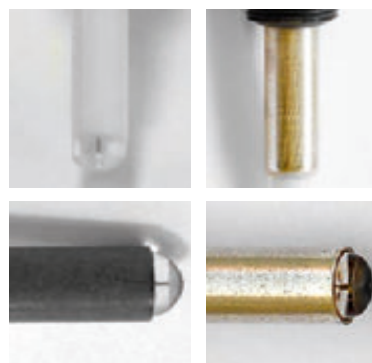
Ze względu na to, że korpusy sondy są wykonane z plastiku, do usuwania zanieczyszczeń nie można używać rozpuszczalników organicznych. Do usuwania warstw oleju i tłuszczu należy stosować łagodny roztwór detergentu (np. Renovo N). Nigdy nie należy czyścić sond fizycznie/mechanicznie i nie stosować metod ściernych do usuwania zanieczyszczeń. W przypadku peptydów lub innych zanieczyszczeń biologicznych należy stosować np. KS400 (pepsyna w HCl) i roztwór KS410 (tiomocznika).

Dezynfekcja sond LDO/Clarka

Maksymalna dopuszczalna temperatura dla sond LDO/Clarka wynosi 50 °C. Z tego powodu odkażenie termiczne nie jest możliwe. Z powodu plastikowego korpusu możliwe jest tylko krótkotrwałe (maks. 3 minutowe) czyszczenie w roztworze 95 % alkoholu etylowego i 5 % alkoholu propylowego 1.



Zanieczyszczone elektrody srebrne mogą zostać oczyszczone za pomocą folii aluminiowej, soli (NaCl) i gorącej wody.



Elektroda srebrna rozpuszczonego tlenu, zanieczyszczona (po lewej stronie) i oczyszczona (po prawej stronie)



13. Przechowywanie

W celu zapewnienia szybkiej reakcji w codziennym zastosowaniu zaleca się przechowywanie sond w ich komorach przechowywania lub tubach z kilkoma kroplami wody w celu zapewnienia wilgotnego środowiska. W niektórych wypadkach do zatrzymania wody stosowana jest niewielka gąbka umieszczona wewnątrz.

Sondy Clarka: W przypadku długoterminowego przechowywania należy opróżnić membranę, optukać membranę i wewnętrzne elektrody wodą dejonizowaną. Następnie przechowywać w suchej komorze przechowywania. Przed następnym pomiarem sonda musi zostać napełniona elektrolitem i zostać ponownie spolaryzowana.

Czyszczenie i konserwacja sond pH

Użytkowanie, przechowywanie oraz konserwacja mają duży wpływ na dokładność oraz czas przydatności sondy pH. Nawet takie drobiazgi jak pęcherzyki powietrza, krystalizacja, niewielka zawartość elektrolitu, wyciek KCl lub skażenie elektrody mogą mieć negatywny wpływ na pomiary. Aby uniknąć problemów, zastosuj się do następujących instrukcji:

1. Uruchomienie nowych elektrod

Sondy pH są wyposażone w nasadkę, która utrzymuje wilgotność szklanej bańki. Otwarcie w elektrodach do wielokrotnego napełnienia jest zabezpieczane za pomocą taśmy, co ma zapobiec wyciekaniu elektrolitu przy przenoszeniu. Niezależnie od tych zabezpieczeń powietrze może przedostać się do szklanej bańki lub wysuszyć membranę w trakcie transportu.

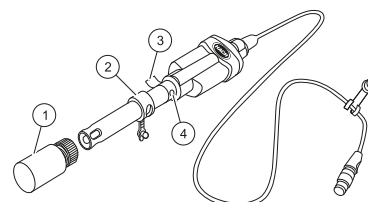
Wskazówka: nową elektrodę należy odpowiednio przygotować do pracy przed pierwszym użyciem.

W przypadku elektrod do wielokrotnego napełnienia elektrolitem należy:

- Usunąć taśmę zabezpieczającą
- Uzupelnnić elektrolit zgodnie z zapotrzebowaniem (do ok. 3 mm poniżej otworu)

W przypadku elektrod żelowych lub z elektrolitem ciekłym należy:

- Sprawdzić, czy szklana bańka nie zawiera pęcherzyków powietrza. Wszystkie obecne pęcherzyki należy usunąć zgodnie z instrukcją zawartą w części 5.
- Sondy należy przygotować do pracy zgodnie z instrukcjami producenta. Przeważnie oznacza to trzymanie elektrody w próbce lub roztworze buforowym przez kilka minut. Czas reakcji nowej elektrody w buforze pH wynosi przeważnie poniżej 30 sekund w temperaturze 25 °C.

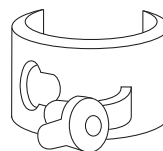


1 Pojemnik do przechowywania
2 Zabezpieczenie
3 Taśma zabezpieczająca
4 Otwór do napełnienia

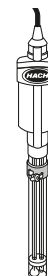
2. Elektrody z elektrolitem ciekłym

Ponowne napełnienie elektrolitem

Sondy pH do ponownego napełnienia posiadają otwór przez który można wlać elektrolit. Poziom napełnienia jest zależny od przeznaczenia elektrody. Jeśli w elektrodzie jest odpowiednia ilość elektrolitu (do ok. 3 mm poniżej otworu) ciśnienie hydrostatyczne zapewnia odpowiedni przepływ elektrolitu przez membranę. Zapobiega to także przedostawaniu się próbki do elektrody. Pod otworem należy pozostawić nieco miejsca, aby uniknąć przeciekania oraz krystalizacji KCl. Wlew należy otwierać przed każdym pomiarem i zamykać, gdy elektroda nie jest używana lub kiedy jest przechowywana.



Zabezpieczenie otworu do napełnienia

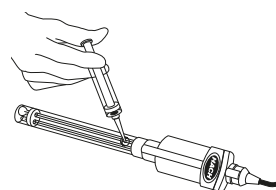


Sonda pH do wielokrotnego napełnienia

Usuwanie elektrolitu

Jeśli skażony zostanie wewnętrzny roztwór elektrolitu należy usunąć całość cieczy za pomocą strzykawki z kaniulą. Ciecz należy usuwać powoli i dokładnie, aby nie uszkodzić żadnych elementów elektrody.

Odpowiedni roztwór do ponownego napełnienia podany jest instrukcji obsługi elektrody. Najczęściej używanym roztworem jest 3 M KCl, którego odmianą jest roztwór 3 M KCl nasycony AgCl.



Usuwanie cieczy z elektrody

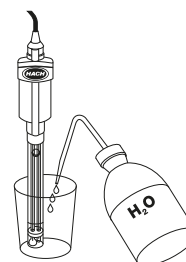


Ponowne napełnienie roztworem KCl

Krystalizacja

Ogólnie krystalizacja nie uszkadza elektrody ani nie zakłóca jej pracy. Kryształki soli powstałe na zewnątrz elektrody można usunąć sputując je wodą. Te, które pojawiają się wewnątrz można rozpuścić, zanurzając elektrodę w ciepłej (45 °C) wodzie.

Przechowywanie elektrody w odpowiednim roztworze zapobiega powstawaniu kryształków soli na membranie.



3. Regularna konserwacja

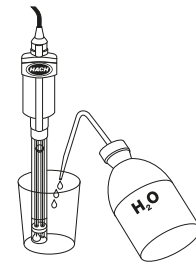
Informacje, które wskazują że elektroda wymaga czyszczenia:

- Długi czas stabilizacji
- Nieprawdziwe lub błędne wartości pomiarowe
- Problemy z kalibracją

Dokładna konserwacja zapewnia szybkie pomiary, zwiększa dokładność oraz przedłuża żywotność elektrody. Regularna konserwacja elektrody to m.in. przechowywanie jej we wskazanym roztworze pomiędzy pomiarami a także sprawdzanie i uzupełnianie elektrolitu. Optymalne rezultaty można uzyskać, jeśli membrana nie ulegnie wyschnięciu.

Elektrodę należy czyścić regularnie i w sposób odpowiedni do próbek. Środki czyszczące działają selektywnie na dane zanieczyszczenie. Oznacza to, że smary i oleje są usuwane przez niejonowe środki czyszczące lub etanol, białka (tak, jak w pożywieniu) są usuwane za pomocą kwaśnego roztworu pepsyny natomiast osady mineralne usuwa się roztworami kwasowymi. Tabela 9 pomoże w wyborze odpowiedniego środka czyszczącego.

Następnie należy dokładnie sputkać elektrodę wodą destylowaną i przechowywać we wskazanym roztworze.



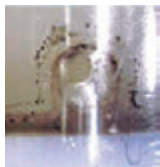
Optukiwanie elektrody



Roztwór do czyszczenia elektrod

4. Regularne czyszczenie szklanej bańki pH oraz membrany

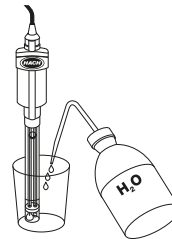
Aby uzyskać optymalny czas reakcji konieczne jest usunięcie zanieczyszczeń oraz osadów ze szklanej bańki oraz membrany. Aby wyczyścić bańkę należy postępować zgodnie ze wskazaniem zawartymi w instrukcji obsługi elektrody. Przeważnie zaleca się umieszczenie elektrody w ciepłej wodzie lub specjalnym roztworze (patrz tabela 9) na kilka minut, aby zachować przepuszczalność membrany.



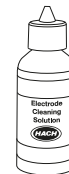
Skażony styk referencyjny



Poprawnie działająca membrana ceramiczna, wypływ elektrolitu (ciecz czerwona)



Optukiwanie elektrody



Roztwór do czyszczenia elektrod

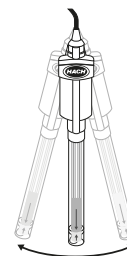
5. Pęcherzyki powietrza w szklanej bańce

Elektrolit w elektrodzie może przemieszczać się w trakcie transportu lub przechowywania w poziomie. Może to tworzyć pęcherzyki powietrza w bańce co zakłóci pomiary lub kalibrację. Przed każdym pomiarem należy sprawdzić czy bańka jest odpowiednio napetniona elektrolitem i czy są widoczne pęcherzyki powietrza.

Jeśli są one widoczne w bańce należy kilka razy popukać w dno elektrody, podobnie jak w termometr. Spowoduje to usunięcie pęcherzyków powietrza.



Pęcherzyk powietrza w szklanej bańce

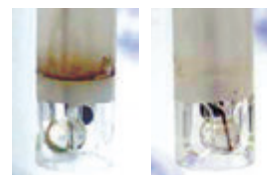


Przenoszenie elektrody

6. Zanieczyszczenia wewnątrz elektrody

Niektóre próbki mogą dostać się do elektrody przez otwartą membranę i spowodować jej tzw. porastanie.

Takie skażenie ma wpływ na działanie elektrody. Należy ją umieścić w roztworze tiomocznika na kilka godzin a następnie dokładnie sputkać wodą destylowaną.



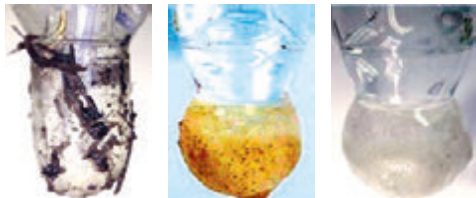
Skażony (strona lewa) i czysty (strona prawa) żel elektrolitowy



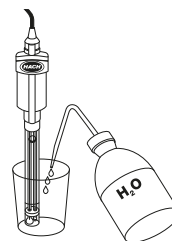
Roztwór tiomocznika KS410

7. Skażenie części zewnętrznej elektrody

Skażone próbki lub osady z próbek obecne na szklanej bańce mogą prowadzić do błędnych wyników. Tabela 9 pomoże wybrać odpowiedni środek czyszczący. Zanieczyszczoną szklaną bańkę czyści się przeważnie w następujący sposób: elektrodę należy umieścić w roztworze środka czyszczącego na około szesnaście godzin (np. na noc). Następnie należy dokładnie spłukać ją wodą destylowaną i umieścić ją w roztworze buforowym o pH 4,0 na kolejne 20 minut.



Szklana bańka zanieczyszczona od zewnątrz



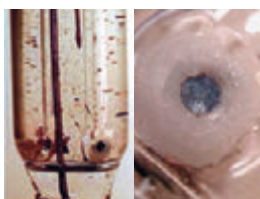
Oplukiwanie elektrody



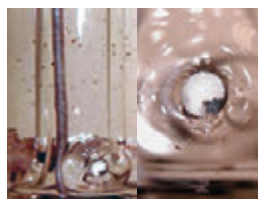
Roztwór do czyszczenia elektrod

8. Osad siarczkowy

Siarczki oraz jony srebra mogą tworzyć ciemny osad w elektrodach do wielokrotnego napętniania. Może on zakłócać działanie membrany. Elektrodę należy umieścić w roztworze tiomocznika na kilka minut aż do rozpuszczenia osadu.



Membrana ceramiczna blokowana przez osad siarczkowy



Membrana ceramiczna po czyszczeniu roztworem KS410



Roztwór tiomocznika KS410

9. Wybór odpowiedniego środka czyszczącego

Roztwory czyszczące do sond pH	Etanol, aceton	Renovo N (zasadowy roztwór środków powierzchniowo czynnych oraz polifosfatów)	Renovo X (roztwór podchlorynu sodu)	Roztwór to czyszczenia elektrod z kwasem fosforowym (10 %)	Pepsyna KS400 w HCl	Roztwór tiomocznika KS410	Roztwór buforowy pH 1,09 (HCl) 40 °C
		250 mL	250 mL	500 mL	250 mL	250 mL	500 mL
Numer katalogowy		S16M001	S16M002	2975149	C20C370	C20C380	S11M009
Skażenie przez próbkę	Wody powierzchniowe	5 - 20 min					
	Woda morską		5 - 10 min				
	Ścieki		5 - 10 min		5 - 30 min	5 - 30 min	
	Szlam		5 - 10 min	5 - 20 min	5 - 30 min	5 - 30 min	
	Gleba, szlam, glina		5 - 20 min		5 - 20 min		5 - 20 min
	Produkty spożywcze oraz napoje			5 - 10 min		5 - 30 min	5 - 30 min
	Próbki medyczne	5 - 10 min		5 - 10 min		5 - 30 min	5 - 30 min
	Galwanotechnika		5 - 20 min	5 - 10 min			5 - 20 min
	Farby, lakiery, środki żrące	5 - 10 min	5 - 20 min				
	Kosmetyki, mydło	5 - 10 min	5 - 20 min				
Typ zanieczyszczenia	Produkty paliwowe	5 - 10 min	5 - 20 min				
	Papier, karton		5 - 20 min	5 - 10 min			5 - 20 min
	Ogólne, skażenie lekkie		5 - 20 min	5 - 10 min			
	Nieorganiczne, zasadowe		5 - 20 min	5 - 10 min	5 - 20 min		5 - 20 min
	Organiczne	5 - 10 min		5 - 10 min			
	Białka	5 - 10 min				5 - 30 min	
	Smary, oleje	5 - 10 min	5 - 20 min				
	Siarczki		5 - 20 min				5 - 30 min
	Kryształizacja soli KCl		5 - 20 min				5 - 20 min

Testery POCKET PRO



Koniec z niepewnością podczas pracy przy pomiarach. Duży wyświetlacz LCD, intuicyjny interfejs użytkownika, zwykłe baterie AAA urządzenia POCKET PRO to najłatwiejszy w użyciu tester do każdego zastosowania. Sonda wysokiej jakości urządzenia POCKET PRO i diagnostyka kalibracji zapewniają wiarygodność wyników.

Specyfikacja	POCKET PRO pH	POCKET PRO Redoks	POCKET PRO TDS _{LR}	POCKET PRO TDS _{HR}
Parametr	pH, Temp.	Redoks	TDS, Temp.	TDS, Temp.
Zakres operacyjny temperatury	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Zakres	0,0 - 14,0 pH	-999 do +999 mV	0 - 1999 ppm	0 - 10,00 ppt
Dokładność	0,1 pH	± 2 mV	1% FS	2% FS
Rozdzielczość	0,1 pH	1 mV	1 ppm	0,01 ppt
Rodzaj baterii	4, AAA	4, AAA	4, AAA	4, AAA
IP obudowy	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Podświetlenie	Nie	Nie	Nie	Nie
Numer katalogowy	9531000	9531100	9531200	9531300

Specyfikacja	POCKET PRO Przewodność _{LR}	POCKET PRO Przewodność _{HR}	POCKET PRO Zasolenie	POCKET PRO Temperatura
Parametr	Przewodność, Temp.	Przewodność, Temp.	Zasolenie, Temp.	Temperatura
Zakres operacyjny temperatury	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Zakres	0 - 1990 µS/cm	0,0 - 19,99 mS/cm	0 - 10,00 ppt	-15 - 170°C
Dokładność	1% FS	2% FS	1% FS	1°C
Rozdzielczość	1 µS/cm	0,01 mS/cm	0,01 ppt	0,1°C
Rodzaj baterii	4, AAA	4, AAA	4, AAA	4, AAA
IP obudowy	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Podświetlenie	Nie	Nie	Nie	Nie
Numer katalogowy	9531400	9531500	9531600	9531700
				9531701 jest wymiennym czujnikiem do POCKET PRO Temperatura

Testery POCKET PRO⁺



Seria POCKET PRO⁺ oferuje wszystkie zalety standardowych testerów POCKET PRO oraz wygodne podświetlenie i wymienne czujniki. Sonda wysokiej jakości i diagnostyka kalibracji zapewniają wiarygodność wyników.

Specyfikacja	POCKET PRO ⁺ pH	POCKET PRO ⁺ Redoks	POCKET PRO ⁺ Multi 1	POCKET PRO ⁺ Multi 2
Parametr	pH, Temp.	Redoks	Przewodność, TDS, zasolenie, temp.	pH, przewodność, TDS, zasolenie, temp.
Zakres operacyjny temperatury	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Zakres	0,00 - 14,00 pH	-999 do +999 mV	Przewodność: automatyczny wybór zakresu (0,0 - 199,9 µS/cm; 200 - 1999 µS/cm; 2,00 - 19,99 µS/cm) TDS: automatyczny wybór zakresu (0,0 - 99,9 ppm; 100 - 999 ppm; 1,00 - 10,00 ppt) Zasolenie: automatyczny wybór zakresu (0,00 - 10,00 ppt; 0,00 - 1,00%) Temp.: 0,0 - 50°C	pH: 0,00 - 14,00 Przewodność: automatyczny wybór zakresu (0,0 - 199,9 µS/cm; 200 - 1999 µS/cm) TDS: automatyczny wybór zakresu (0,0 - 99,9 ppm; 100 - 999 ppm; 1,00 - 10,00 ppt) Zasolenie: automatyczny wybór zakresu (0,00 - 10,00 ppt; 0,00 - 1,00%) Temp.: 0,0 - 50°C
Dokładność	± 0,01 pH	2 mV	Przewodność: ± 1% TDS: ± 1% Zasolenie: ± 1% Temp.: ± 0,5°C	pH: ± 0,01 pH Przewodność: ± 1% TDS: ± 1% Zasolenie: ± 1% Temp.: ± 0,5°C
Rozdzielczość	0,01 pH	1 mV	Przewodność: 0,1 µS/cm od 0,0 - 199,9 µS/cm; 1 µS/cm od 200 - 1999 µS/cm; 0,01 µS/cm od 2,00 - 19,99 µS/cm TDS: 0,1 ppm od 0,0 - 99,9 ppm; 1 ppm od 100 - 999 ppm; 0,01 ppt od 0,00 - 10,00 ppt Zasolenie: 0,01 ppt od 0,00 - 10,00 ppt; 0,01% od 0,00 - 1% Temp: 0,1 °C	pH: 0,01 pH Przewodność: 0,1 µS/cm od 0,0 do 199,9 µS/cm; 1 µS/cm od 200 do 1999 µS/cm; 0,01 µS/cm od 2,00 do 19,99 µS/cm TDS: 0,1 ppm od 0,0 do 99,9 ppm; 1 ppm od 100 do 999 ppm; 0,01 ppt od 0,00 do 10,00 ppt Zasolenie: 0,01 ppt od 0,00 do 10,00 ppt; 0,01% od 0,00 do 1% Temp.: 0,1°C
Rodzaj baterii	4, AAA	4, AAA	4, AAA	4, AAA
IP obudowy	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Podświetlenie	Tak	Tak	Tak	Tak
Numer katalogowy	9532000	9532100	9532700	9532800
	9532001 jest wymiennym czujnikiem do POCKET PRO ⁺ pH	9532101 jest wymiennym czujnikiem do POCKET PRO ⁺ Redoks	9532701 jest wymiennym czujnikiem do POCKET PRO ⁺ Multi 1	9532801 jest wymiennym czujnikiem do POCKET PRO ⁺ Multi 2

Bufory pH i roztwory wzorcowe przewodności

Roztwory wzorcowe pH

Opis produktu	Numer katalogowy
Certyfikowane roztwory wzorcowe pH. Zakres IUPAC. Dostarczane w hermetycznie zgrzanym opakowaniu, gwarantowana trwałość, z certyfikatem DKD i wzorcowane na certyfikowanych materiałach referencyjnych (CRM) z podaną tolerancją.	
pH 1,679 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M001
pH 4,005 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M002
pH 6,865 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M003
pH 7,000 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M004
pH 7,413 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M005
pH 9,180 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M006
pH 10,012 ±0,010 przy 25°C, 500 mL	S11M007
pH 12,45 ±0,05 przy 25°C, 500 mL	S11M008

Roztwory buforowe wysokiej jakości. Roztwory buforowe gotowe do użycia w butelkach, kolorowe oraz bezbarwne.

pH 4,01 czerwony, 500 mL	2283449
pH 7,00 żółty, 500 mL	2283549
pH 10,01 niebieski, 500 mL	2283649
pH 4,01 Bezbarwny, 500 mL	1222349
pH 7,00 Bezbarwny, 500 mL	1222249
pH 10,01 Bezbarwny, 500 mL	1222149
Roztwór buforowy techniczny pH 1,09 (DIN 19267)	S11M009
Roztwór buforowy techniczny pH 4,65 (DIN 19267)	S11M010
Roztwór buforowy techniczny pH 9,23 (DIN 19267)	S11M011

Roztwory buforowe SINGLET. Roztwory buforowe w oddzielnych torebkach zamkniętych hermetycznie, kolorowe, 25 mL/torebkę

Roztwór buforowy pH SINGLET jednorazowego użytku, pH 4,01, 20 szt.	2770020
Roztwór buforowy pH SINGLET jednorazowego użytku, pH 7,00, 20 szt.	2770120
Roztwór buforowy pH SINGLET jednorazowego użytku, pH 10,01, 20 szt.	2770220

Roztwory wzorcowe do przewodności

Opis produktu	Numer katalogowy
Roztwory buforowe SINGLET. Roztwory buforowe w oddzielnych torebkach zamkniętych hermetycznie, bezbarwne, 25 mL/torebkę	
Roztwory wzorcowe SINGLET jednorazowego użytku do oznaczania przewodności, 147 µS/cm, 20 szt.	2771320
Roztwór wzorcowy SINGLET jednorazowego użytku do oznaczania przewodności, 1413 µS/cm, 20 szt.	2771420
Roztwór wzorcowy SINGLET jednorazowego użytku do oznaczania przewodności, 12,88 mS/cm, 20 szt.	2771520

Roztwory wzorcowe do przewodności

Opis produktu	Objętość/ Rozmiar opakowania	Numer katalogowy
Certyfikowane roztwory wzorcowe do przewodności. Dostarczane w hermetycznie zgrzanym opakowaniu, gwarantowana trwałość, z certyfikatem i wzorcowane na wzorcowych materiałach referencyjnych (CRM)		
KCl 1 D	111,3 mS/cm ±0,5% 500 mL	S51M001
KCl 0,1 D	12,85 mS/cm ±0,35% 500 mL	S51M002
KCl 0,01 D	1408 µS/cm ±0,5% 500 mL	S51M003
NaCl 0,05%	1015 µS/cm ±0,5% 500 mL	S51M004

Roztwory NaCl

491 mg/l jako NaCl	1000 ±10 µS/cm	100 mL	1440042
85,47 mg/L jako NaCl	180 ±10 µS/cm	100 mL	2307542
1 000 mg/L jako NaCl	1990 ±20 µS/cm	100 mL	210542
10 246 mg/L jako NaCl	18 000 ±50 µS/cm	100 mL	2307442

Molowe roztwory KCl

KS 910 KCl 0,1 M	12,88 mS/cm	500 mL	C20C250
KS 920 KCl 0,01 M	1,413 mS/cm	500 mL	C20C270
KS 930 KCl 0,001 M	146,9 µS/cm	500 mL	C20C280



Kompletne rozwiązania do analizy wody w PRZEMYŚLE



Optymalizacja procesu uzdatniania
Zachowanie zgodności
Oszczędność czasu i pieniędzy
Odzysk utraconego produktu

Miareczkowanie

Titratory automatyczne

Titralab AT1000

Aplikacje

- Woda pitna
- Ścieki
- Żywność i napoje
- Przemysł petrochemiczny



Automatyczne miareczkowanie bez problemów

Miareczkowanie może być łatwe. TITRALAB AT1000 firmy HACH LANGE wykorzystuje wstępnie skonfigurowane funkcje, które eliminują skomplikowane programowanie i zapewniają dokładne wyniki. Urządzenie TITRALAB KF1000 w wersji Karla Fischera wymaga tylko małych ilościowo próbek, zapewniając dokładne i precyzyjne wyniki w badaniach zawartości wody.

Wiarygodne wyniki miareczkowania

Eliminuje interpretację operatora i obsługę ręczną dzięki automatycznemu miareczkowaniu, zapewniającemu dokładne i powtarzalne wyniki. Wstępnie zaprogramowane metody miareczkowania wykrywają punkty końcowe i eliminują ręczne obliczenia, co ułatwia uzyskiwanie wyników bez stosowania zaawansowanego oprogramowania.

Prosta konfiguracja i miareczkowanie

Funkcje dostosowane do aplikacji eliminują złożoną konfigurację miareczkowania i analizy. Unikalne zestawy do konkretnych zastosowań firmy HACH LANGE sprawiają, że każdy może szybko skonfigurować i przeprowadzić test.

Dane techniczne*

Rodzaje titratorów	Potencjometryczne (zero i przyłożony prąd), amperometryczne, kolorymetryczne
Tryb titratora	Próbka, pusta, próbka zerowa, próbka QC, próbka QC z zerową
Parametr	mV/pH, konduktywność, temperatura
Rozdzielczość	mV/pH: $\pm 0,1$ mV / $\pm 0,001$ pH Konduktywność: $\pm 0,5$ % odczytu Temperatura: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0,51^{\circ}\text{F}$
Stojak	Zintegrowane, magnetyczne mieszanie, zlewki do 250 ml
Elektroda	INTELLICAL (cyfrowy system typu "włącz i używaj"), analogowe, fotokolorymetryczne, dostępne dwa wejścia
Biureta: dostępna rozdzielczość	2,5/5/10/25 mL, ISO8655-3
Biureta: rozdzielczość	20000 kroków z elektroniczną μ -krokową technologią (128 μ -krok/krok)
Kalibracja	Elektroda i titrant (do 5 buforów w trybie automatycznym, stałe i zdefiniowane przez użytkownika)
Interwał kalibracji/ ostrzeżenia/ przypomnienia	Tak, okres zdefiniowany przez użytkownika
Przechowywanie danych/pamięć	Ostatnie 100 próbek, analizy QC i ślepe, 10 ostatnich kalibracji
Export danych	Do pamięci przenośnej USB, typu CSV, zgodne z Excelem
Interface	Elastyczna klawiatura (silikonowa)
Typ wyświetlacza	5,7-calowy wyświetlacz kolorowy; VGA
Wyświetlanie krzywej kalibracji	Bezpośrednie i pochodne krzywe miareczkowania, krzywa kalibracji elektrody

Akcesoria	Obsługiwane urządzenia peryferyjne: drukarka, oprogramowanie komputera, waga, aparat do automatycznej wymiany próbek, klawiatura, mysz, czytnik kodów kreskowych, pompa do próbek, mieszadło śmigłowe.
Przechowywanie danych	Data, czas, identyfikator operatora, identyfikator próbki
Harmonogram konserwacji	Tak, zdefiniowane przez użytkownika
Zainstalowane procedury	Usuwanie pęcherzyków z rur, zalewanie odczynnika, wymiana biurety i pompy
Ochrona hasła	Tak, chronione elementy zdefiniowane przez użytkownika
Języki	Angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański
Wyjście	Porty elektrod (x2), USB (x2), szeregowo (x1), Ethernet (x1)
Wymiary (W x Szer. x Głębok.)	220 mm x 400 mm x 360 mm
Waga	4 kg
Materiał	PP lantanowy, silikon, utwardzane szkło, polioksymetylen, stal nierdzewna
Wymogi energetyczne	100/240 V AC
Wymogi energetyczne	50/60 Hz
Warunki pracy	15 - 35 °C (59 - 95 °F), 20 - 80 % wilgotności względnej, bez kondensacji
Warunki przechowywania	-5 - 40 °C (23 - 104 °F)
Certyfikaty	Bezpieczeństwo IEC/EN 61010-1; EMC IEC/EN 61326-1
Gwarancja	2 lata

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.



Przyjazny i intuicyjny interfejs użytkownika



Oprogramowanie użytkowe dostarczone w pamięci przenośnej USB

Modele Tytratorów TITRALAB AT1000 / KF1000

Modele Tytratorów		AT1102	AT1112	AT1122	AT1222	KF1121
Biureta do roztworu tytranta		1	1	1	2	1
Zintegrowana pompa perystaltyczna		0	1	2	2	2
Maksymalna liczba aplikacji		5	5	5	10	5
Woda						
AP0001.AT1102	pH/Zasadowość w Wodzie	■	■	■	■	-
AP0002.AT1102	pH/Zasadowość i Przewodność w Wodzie	■	■	■	■	-
AP0003.AT1112	Twardość Ca i Mg (ISE) w Wodzie	-	■	■	■	-
AP0004.AT1112	Twardość Całkowita (Barwa) w Wodzie	-	■	■	■	-
AP0005.AT1222	pH/Zasadowość i Twardość (ISE) w Wodzie	-	-	-	■	-
AP0009.AT1112	Chlorki w Wodzie	-	■	■	■	-
Żywność i Napoje						
AP0008.AT1102	pH, Całkowita Kwasowość w Żywności i Napojach	■	■	■	■	-
AP0010.AT1112	Sól w Produktach Żywnościowych	-	■	■	■	-
AP0011.AT1222	pH, Całkowita Kwasowość i Chlorki w Żywności i Napojach	-	-	-	■	-
AP0012.AT1122	Wolny i Całkowity SO ₂ w Winie	-	-	■	■	-
AP0013.AT1222	pH, Całkowita Kwasowość, Wolny i Całkowity SO ₂ w Wine	-	-	-	■	-
Petrochemia						
AP0015.AT1102	TAN (Total Acid Number) w Petrochemi	■	■	■	■	-
AP0016.AT1102	TBN (Total Base Number) w Petrochemi	■	■	■	■	-
AP0017.AT1112	R-SH (Tiol) w Petrochemi	-	■	■	■	-
AP0018.AT1102	Br ₂ /I ₂ indeks w Petrochemi	■	■	■	■	-
Środowisko						
AP0006.AT1102	FOS/TAK (Biogas)	■	■	■	■	-
AP0007.AT1122	Chlor wolny i całkowity, Dwutlenek chloru, Siarczyny (AUTOCAT)	-	-	■	■	-
Zawartość wilgoci (Karl Fischer)						
AP0014.KF1121	Zawartość wilgoci (Karl Fischer)	-	-	-	-	■

Informacje o zamawianiu

Urządzenia

AT1102.98	TITRALAB AT1000 Potencjometryczny Tytrator, 1 Biureta
AT1112.98	TITRALAB AT1000 Potencjometryczny Tytrator, 1 Biureta, 1 Pompa
AT1122.98	TITRALAB AT1000 Potencjometryczny Tytrator, 1 Biureta, 2 Pompy
AT1222.98	TITRALAB AT1000 Potencjometryczny Tytrator, 2 Biurety, 2 Pompy
KF1121.98	TITRALAB AT1000 Objętościowy Tytrator Karla Fishera, 1 Biureta, 2 Pompy



Akcesoria opcjonalne

LQV161.99.10000	DPU-S445 USB Drukarka termiczna - Zestaw
LZE127	TITRAMASTER 1000, oprogramowanie PC z kablem Ethernet
LZE142	Pompa zewnętrzna, do tytratora AT
LZE143	Mieszadło śmigłowe, 70 mm wałek, do tytratora AT

Pakiety serwisowe

TSE-CC-AT1000	Umowa serwisowa Comfort dla automatycznego tytratora TITRALAB AT1000 / KF1000 Series zawiera jedną wizytę na miejscu i końcowe raporty. Rozszerzona gwarancja do 60 miesięcy.
TSE-CAL-AT1000	Sprawdzenie biurety we własnym zakresie, Seria TITRALAB AT1000/KF1000
TSE-COM-AT1000	Uruchomienie automatycznego tytratora TITRALAB AT1000 / KF1000 obejmuje szkolenie pierwszego stopnia.

Profesjonalny i wygodny pomiar barw: LICO 690

Pomiar barw widmowych w klarownych płynach jest istotny w wielu dziedzinach. Służy jako metoda zapewnienia jakości rozpuszczalników, farb i farmaceutyków oraz tam gdzie niezbędna jest najwyższa niezawodność pomiaru. Firma HACH LANGE zapewnia przeprowadzenie pomiarów w prosty, szybki i wygodny sposób. Nowy Lico 690 jest efektem 25 letniego doświadczenia w rozwoju kolorymetrów.



7" kolorowy ekran dotykowy TFT WVGA

Poprawne wyniki pomiarów dzięki automatycznej identyfikacji kuwety



Wysoki poziom wiarygodności pomiarów dzięki pełnemu zestawowi pomocy testowych

Łatwo wymienny przedział na kuwety ułatwia czyszczenie i/lub wymianę

Możliwy transfer danych przez interfejs Ethernet

Proces pomiaru rozpoczyna się automatycznie po włożeniu kuwety

Odpowiednie kuwety do każdego zastosowania:

- ▶ Kuwety okrągłe 11 mm
- ▶ Kuwety prostokątne 50 mm
- ▶ Wysoce precyzyjne kuwety jednorazowe lub wielokrotnego użytku



Specjalista w wielu dziedzinach

Urządzenie LICO 690 jest elastyczne w obsłudze i współpracuje z wieloma aplikacjami. Dzięki swojej elastyczności wyjątkowo dobrze nadaje się do zastosowań w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, naftowym i spożywczym. 26 zintegrowanych palet barw zwiększa niezawodność:

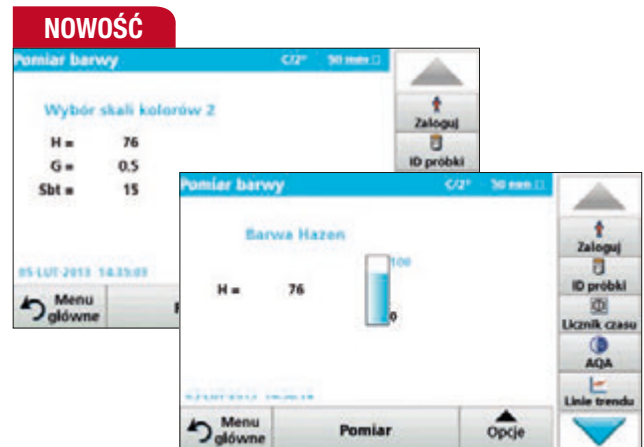
- ▶ Standardowe palety barw, w tym barwy jodu, Hazen (Pt Co), Gardner, Farmakopei Europejskiej (Pharm. Eur.)
- ▶ Specjalne palety barw, jak Saybolt czy ASTM

Ponadto LICO zapewnia wyjątkowo elastyczną kontrolę jakości: zmierzone wartości można oceniać według wszystkich palet barw, nawet po zakończeniu pomiarów na podstawie zarchiwizowanych danych widmowych.

Teraz także do analizy rutynowej

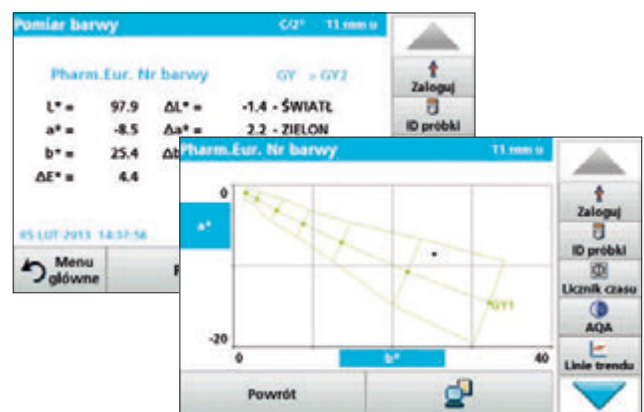
Dane techniczne:

- ▶ Łatwa integracja z istniejącą laboratoryjną siecią komputerową przez złącze Ethernet
- ▶ Pamięć robocza do przechowywania 3000 wartości pomiarowych i 100 wartości wzorców barw
- ▶ Minimalne nakłady na szkolenia dzięki prostym instrukcjom na kolorowym ekranie dotykowym
- ▶ Łatwa obsługa: pomiary przeprowadza się w otwartym przedziale



NOWOŚĆ: W zależności od indywidualnego podejścia klienta i zastosowania, trzy najważniejsze wartości barw można przedstawić w skrócie.

Możliwość wyświetlania jako indywidualnie skonfigurowane schematy słupkowe z regulowanymi granicami zakresu pomiarowego.



Wyświetlacz graficzny wartości barw według Pharm. Eur. i wyniki ilościowe w przestrzeni barw CIE Lab*



Całkowita wiarygodność wyników z wykorzystaniem certyfikowanych filtrów do testów, powtarzalnych rozwiązań kolorystycznych ADDISTA i systemu kontroli jakości AQA (Analytical Quality Assurance).

Moduł Sipper ułatwia pomiar przepływu, nawet w przypadku „trudnych” próbek.



NOWOŚĆ: ułatwione wyjmowanie przedziału na kuwety prostokątne przez użytkownika w celu czyszczenia.



Funkcjonalność	LICO 690	LICO 620
Pomiar barwy i różnicy barwy	Standardowe wartości barw; stopnie transmisji; standardowe współrzędne trójchromatyczne; pomiar barwy DIN 5033 (ASTM E308); DIN 6174 CIE Lab*; CIE LCh*; Delta CIE Lab* dE*; Delta CIE LCh*; Hunter Lab; Delta Hunter Lab	----
Liczba barw	Europejski, amerykański i chiński spis leków (EP, USP, CP); barwa jodu DIN 6162; ISO 6271 Hazen (Pt/Co, APHA, ASTM D1209, D5386); ISO 4630 Gardner (ASTM D1544, D6045, D6166); tłuszcze i oleje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ISO 27608; ASTM D156 Saybolt; oleje mineralne ASTM D1500 (ISO 2049); Acid Wash Test ASTM D848; Yellowness Index ASTM D1925 (ASTM D5386); AOCS Cc13e, BS 684 Ly/Lr; ADMI, ICUMSA, EBC, ASBC, Hess-Ives	Barwa jodu DIN 6162; ISO 6271 Hazen (Pt/Co, APHA, ASTM D1209, D5386); ISO 4630 Gardner (ASTM D1544, D6045); ASTM D 156 Saybolt; olej mineralny ASTM D 1500
Standardowy rodzaj oświetlenia	A, C, D65	C
Standardowy obserwator	2, 10	2
Wybór barw	Tak	----
Tryb fotometru	320 – 1100 nm	----
Sipper	Tak	----

Przechowywanie danych	LICO 690	LICO 620
Wzorce wartości barw	100	----
Pomiary barwy	3000	400
Wartości zmierzone przy użyciu fotometru	1000	----
Skanowanie długość fali	20	----
Czas skanowania	20	----

Może ulec zmianie

Rodzina urządzeń LICO posługuje się tym samym językiem. Zgodność LICO 200/300/400/500 zapewnia porównywalność pomiarów.

Analizator tlenu rozpuszczonego ORBISPHERE 3100 - pomiar optyczny

Aplikacje

- Przemysł energetyczny
- Woda przemysłowa
- Żywność i napoje



Najbardziej wytrzymały przenośny analizator tlenu w branży

Technologia luminescencyjnego czujnika tlenu rozpuszczonego (LDO), w którą wyposażono analizator Orbisphere 3100 firmy Hach, gwarantuje większą wydajność i zapewnia dokładne wyniki pomiarowe.

Wytrzymała konstrukcja jest odporna na trudne warunki pracy

Orbisphere 3100 firmy Hach® to najbardziej wytrzymały przenośny analizator tlenu rozpuszczonego w branży. Jego konstrukcja z obudową ze stali nierdzewnej sprosta najsurowszym warunkom środowiskowym. Jasny, kolorowy wyświetlacz graficzny zapewnia dobrą widoczność wyników w ciemnym, zimnym czy wilgotnym otoczeniu.

Szybko uzyskiwane i dokładne wyniki

Zaawansowana technologia optyczna zapewnia dokładne wyniki w ciągu kilku sekund. Analizator Orbisphere 3100 z czujnikami optycznymi reaguje szybciej niż czujniki elektrochemiczne, co pozwala operatorom wykonywać więcej pomiarów w krótszym czasie.

Jedna kalibracja na rok

Dzięki zoptymalizowanej elektronice i optyce czujnika w modelu 3100 kalibrację wystarczy wykonywać raz w roku. Analizator Orbisphere 3100 firmy Hach utrzymuje dokładność pomiarów znacznie dłużej niż inne czujniki optyczne, co czyni go najbardziej stabilnym czujnikiem tlenu o najdłuższym odstępie pomiędzy kalibracjami w branży.

Ograniczona konserwacja

Brak konieczności wymiany membran i uzupełniania elektrolitu skraca o połowę czas poświęcany na czynności serwisowe czujnika. Użytkownik może wymienić i skalibrować element pomiarowy czujnika optycznego, co minimalizuje czas przestoju. W celu zapewnienia prawidłowej konserwacji można zaprogramować przypomnienie o zaplanowanych rocznych przeglądach serwisowych i konieczności rekaliibracji.

Elastyczna komunikacja

Analizator Orbisphere 3100 firmy Hach oferuje najwyższą pewność danych i wydajność dzięki wykorzystaniu portu USB do pobierania danych zapisanych w urządzeniu. Urządzenie to jest w stanie pozyskiwać dane w określonych punktach pomiarowych lub monitorować proces w sposób ciągły, rejestrując maksymalnie 5700 punktów danych jako zdalny rejestrator danych. Wewnętrzny system alarmowy informuje operatorów o tym, które procesy produkcyjne są poza zakresem.

Zasada działania

Niebieskie światło pobudza aktywny punkt fluorescencyjny, po czym wykryte zostaje czerwone światło luminescencyjne. Obecność tlenu zmienia przesunięcie fazowe pomiędzy światłem niebieskim i czerwonym, co ma bezpośredni związek z wartością ciśnienia parcjalego tlenu.

Dane techniczne*

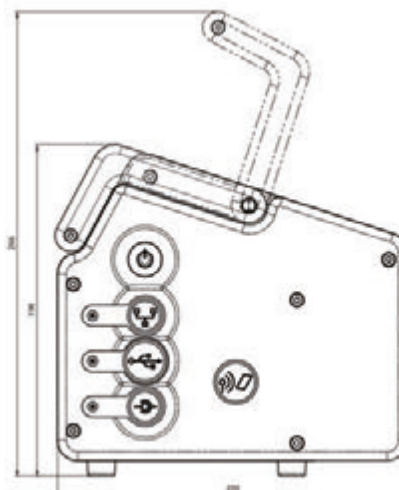
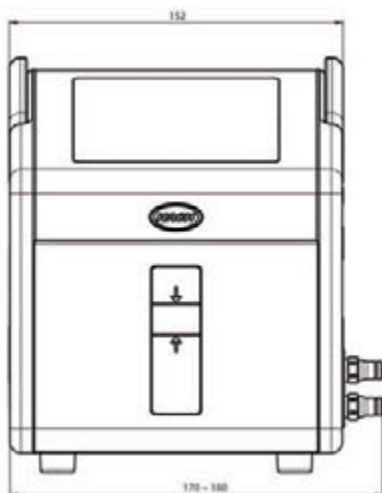
Czas odpowiedzi	< 15 s
Zakres pomiarowy	0 - 2000 ppb
Dokładność	± 0,8 ppm lub ±2%
Najniższy limit detekcji	0,6 ppb
Jednostka	ppb, ppm, wt%, mg/L, O ₂ %, mbar i inne
Interwał rejestracji	5 - 60 s
Temperatura próbki	-5 - 45 °C
Ciśnienie próbki	0 - 10 bar abs
Zakres temperatury pracy	-5 - 45 °C
Komunikacja	Monitoring danych za pomocą złącza RS232 Transfer danych/konfiguracji za pomocą klucza USB

Waga	< 3,5 kg
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	200 mm x 170 mm x 190 mm
Materiał	Obudowa: Stal nierdzewna, stopień ochrony IP66 z bokami wykonanymi z poliwęglanu
Wyświetlacz	Kolorowy, TFT o wymiarach 72 x 54 mm
Przechowywanie danych	5700 pomiarów
Czas pracy baterii	Akumulator litowo-jonowy, 10 godzin ciągłej pracy
Certyfikaty	LVD IEC/EN 61010-1 EMC IEC/EN 61326-1 Dyrektywa dot. ekoprojektu

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Wymiary

W milimetrach.



Informacje do zamówień

- DGK3100-MB1040** Przenośne urządzenie do pomiaru O₂ dla branży produkcji napojów, ze złączkami 1/4 cala i wszystkimi akcesoriami
 - DGK3100-MB1060** Przenośne urządzenie do pomiaru O₂ dla branży produkcji napojów ze złączkami 6 mm i wszystkimi akcesoriami
 - DGK3100-MI1040** Przenośne urządzenie do pomiaru O₂ dla aplikacji przemysłowych, ze złączkami 1/4 cala i wszystkimi akcesoriami
 - DGK3100-MI1060** Przenośne urządzenie do pomiaru O₂ dla aplikacji przemysłowych ze złączkami 6 mm i wszystkimi akcesoriami
- Skontaktuj się z Działem Wsparcia Technicznego firmy Hach, aby wybrać najlepsze rozwiązanie dla indywidualnej aplikacji pomiarowej.

Analizator ORBISPHERE 6110 - pakiet kompleksowy



Aplikacje

- Browarnictwo

Kompleksowy analizator do pomiaru tlenu i dwutlenku węgla

Orbisphere 6110 to nowoczesny przyrząd pomiarowy, który służy do analizy całkowitej zawartości tlenu, zawartości tlenu nad roztworem oraz tlenu rozpuszczonego, jak również rozpuszczonego dwutlenku węgla i objętości fazy gazowej nad roztworem. Urządzenie zostało zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić maksymalną funkcjonalność podczas zastosowań laboratoryjnych i podczas pracy w terenie. Wysokiej jakości ekran dotykowy ułatwia konfigurowanie parametrów pomiaru z wykorzystaniem różnych typów puszek i butelek. Przekazuje również niezbędne dane na temat samego urządzenia. Urządzenie dostarcza wiarygodnych danych bardzo wysokiej jakości, co ułatwia kontrolę procesu produkcyjnego i zapewnienie wysokiej jakości napoju.

Szybka, skuteczna obsługa

Analizator 6110 zapewnia powtarzalność analiz przy minimalnym zaangażowaniu operatora. Wspomaganie pozycjonowania opakowania za pomocą siatki krzyżujących się promieni laserowych potwierdza optymalne ułożenie. Za pośrednictwem intuicyjnego interfejsu z ekranem dotykowym operatorzy linii i personel laboratoryjny mogą dopilnować, aby proces pobierania próbki z produktu przebiegł szybko, łatwo i w powtarzalny sposób. Analiza całkowitej zawartości tlenu oraz zawartości tlenu nad roztworem nie wymaga przygotowywania próbek produktu.

Niezawodny i elastyczny

Analizator 6110 Total Package współpracuje ze wszystkimi typami puszek i butelek dzięki unikalnemu systemowi ekstrakcji gazu i naktuwania. Takie rozwiązanie zapewnia wiarygodną analizę z zachowaniem szczelności opakowania. Pomiar zawartości CO₂ dostarcza dokładnych wyników w każdej temperaturze, bez konieczności ogrzewania próbki. Model 6110 może także skompensować wyniki pomiaru CO₂ pod kątem całkowitej zawartości azotu w każdym opakowaniu – to idealne rozwiązanie do analizy.

Pomiary fazy gazowej

Hach Orbisphere 6110 umożliwia analizę napojów bez konieczności ich wylewania z butelek bądź opakowań. Pomiar odbywa się w fazie gazowej, więc nie dochodzi do kontaktu cieczy z czujnikami ani elementami próbkującymi analizatora 6110. Upraszcza to konserwację techniczną urządzenia, która nie wymaga czyszczenia przewodów ani wymiany zaworów.

Zapewnij maksymalnie długi czas eksploatacji analizatora 6110 Total Package

Nasz wykwalifikowany serwis dąży do wszelkich starań, aby zapewnić profesjonalne uruchomienie i regularną konserwację analizatora 6110 Total Package, co umożliwi utrzymanie urządzenia w doskonałym stanie. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Hach, aby zapoznać się z ofertą serwisową w Twoim regionie.

Dane techniczne*

Zakres pomiarowy	O ₂ : 1 ppb do 12 ppm CO ₂ : 0,75 do 5 v/v lub 1,5 do 10 g/kg	Stopień ochrony	IP20
Powtarzalność (r95)	TPO: ±5 µg/L / ±10 % (zależnie od tego, która wartość jest większa) CO ₂ : ±0,05 v/v lub 0,10 g/kg ±2 % (zależnie od tego, która wartość jest większa) - pomiar opakowania w stanie równowagi, przy temperaturze 10-25 °C	Zgodność z normami	Dyrektywy europejskie: Niskie napięcie 2006/95/EC; EMC 2004/108/EC Standardy zgodności elektromagnetycznej: EN61326 Standard bezpieczeństwa: IEC/UL/CSA 61010-1 Bezpieczeństwo urządzeń laserowych: IEC/UL/CSA 60825-1
Średni czas analizy	Ok. 4 minuty	Typ wyświetlacza	Matryca TFT VGA (640 x 480), kolorowy ekran dotykowy
Jednostka	Stężenie O ₂ : ppb, ppm Stężenie CO ₂ : v/v, g/kg, g/L, %W Suma pomiarów ilościowych: mg, mL, mg/L, mL/L, µg/L Ciśnienie: bar, mbar, psia Temperatura: °F, °C, K	Zdolność komunikacji	1 x klient USB, 1 x host USB, 1 x port sieci Ethernet
Warunki pracy	Temperatura opakowania: od -2 do 30 °C Ciśnienie opakowania: od 1,4 do 6,8 bar Temperatura otoczenia: od 0 do 40 °C	Wymiary (W x Szer. x Głębok.)	942 mm x 540 mm x 537 mm
Właściwości opakowania	Typ zamknięcia: metalowy, PET Wysokość opakowania: maks. 340 mm, min. 90 mm Objętość opakowania: min. 150 mL	Waga	55 kg
		Instalacja	Wymagania dotyczące zasilania: 100/240 VAC, 50/60 Hz Gaz oczyszczający: CO ₂ o czystości >99,9% dla tworzywa ABS przy ciśnieniu 6 - 7 bar

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Informacje do zamówień

DG6110-SYS Analizator Hach Orbisphere 6110 Total Package
Zawiera wszystkie materiały eksploatacyjne na 1 rok użytkowania.*

*Zależnie od intensywności eksploatacji.

Accessories

32301.A Jednostka czyszcząca czujnika, 115 VAC

32301.B Jednostka czyszcząca czujnika, 230 VAC

32816 Zestaw do mieszania opakowań

DG33526 Zestaw oprogramowania OPC

33001 Kabel zasilający z wtyczką UE

Materiały eksploatacyjne

DG33520 Roczny zestaw materiałów eksploatacyjnych (w tym 33117, DG33496, DG33491, 33156, 2956A-AT)

33117 Gumowa uszczelka, do końcówki do przebijania

DG33496 Końcówka do przebijania do metalowych zamknięć

DG33497 Końcówka do przebijania do plastikowych zamknięć

DG33491 Zestaw membran GORE-TEX® filtry

33156 Zapobiegająca pienieniu butelka do uzupełniania, 1 litr

2956A-AT Kasety uzupełniające do czujnika A1100

Przyrządy do walidacji

DG33373 Zestaw startowy do wstrzykiwania powietrza

DG33374 Zestaw uzupełniający do wstrzykiwania powietrza

DG33254 Objętość referencyjna HS 16 mL

DG33255 Objętość referencyjna HS 25 mL

Niektóre części są kompatybilne wyłącznie z najnowszą wersją modelu 6110 (V3). Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Hach, aby uzyskać informację na temat części kompatybilnych ze starszymi wersjami modelu 6110.

Laboratoryjny analizator całkowitej zawartości węgla QBD1200

Aplikacje

- Woda pitna
- Przemysł elektryczny
- Przemysł energetyczny
- Ścieki oczyszczone



Analizator QBD1200 firmy Hach upraszcza analizę OWO i obniża łączny koszt eksploatacji urządzenia.

Chcesz zaufać wynikom pomiarów OWO?

Teraz nie musisz odrzucać pierwszych wyników. QBD1200 wymaga o 95% mniej akcesoriów. Niespójne wyniki? 2% standardowego odchylenia przy 50 mg/L i 3% przy 100 µg/L.

Chcesz obniżyć całkowity koszt?

Przestań wyrzucać pieniądze. Koszty odczynników są mniejsze o 60%. Nie musisz przeprowadzać częstej konserwacji. Konserwacja raz na rok, a nie raz na miesiąc.

Czy chcesz uprościć proces analizy?

Masz już dość skomplikowanej konfiguracji? Teraz badanie zajmuje 90% mniej czasu.

Chcesz mieć więcej czasu?

Kalibracja wymaga mniej czasu. Procedura kalibracji zajmuje tylko 90 minut.

Dane techniczne*

Zakres pomiarowy	0,4 µg/L - 100 mg/L
Precyzja	3% lub 3 µg/L, zależnie od tego, która wartość jest większa
Dokładność	± 2 %
Pozostałość po próbkę	< 0,2%
Wielkość cząstek	do 100 µm
Homogenizacja próbek	Osiągalna z autosamplerm
Odzysk	1 pomiar
Węgiel nieorganiczny	Brak konieczności stosowania dodatkowego modułu do usuwania nieorganicznego węgla
Metoda oksydacyjna	Lampa UV + Gorący Nadsiarzan
Gaz nośny	Powietrze wolne od CO ₂ , O ₂ lub N ₂
Export danych	PDF, CSV
Typ wyświetlacza	Kolorowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości i przekątnej 10,4"

Metoda kalibracji	Automatyczny pomiar: 18 punktów kalibracyjnych z wykorzystaniem KHP (6 stężeń, każde z 3 replikacjami)
Interwał kalibracji	1 rok; czas na kalibrację 90 minut
Certyfiakty zgodności	ISO 8245 i DIN EN 1484; USP <643> (włączając sterylną wodę SST), JP-16 <2.59>, EP <2.2.44>, IP, CP, KP, US EPA 415.3 i Metoda Standardowa 5310c
Wymogi energetyczne (napięcie)	100/240 VAC
Wymogi energetyczne (Hz)	47 - 63 Hz
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	410 mm x 320 mm x 507 mm

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Zasada działania

OWN

Dodanie kwasu obniża pH, co powoduje, że nieorganiczny węgiel jest rozpylany jako CO₂. Takie rozwiązanie sprawia, że wartość całkowitego nieorganicznego węgla (Total Inorganic Carbon - TIC) nie jest uwzględniana w pomiarze TOC.

Utlnianie

Przeprowadzenie OWO w CO₂. Obecność promieni UV i silnego utleniacza (NH₄)₂S₂O₈ powoduje, że, związki organicznego węgla przekształcają się w CO₂ wskutek utlenienia. Gaz nośny jest wydmuchiwany przez komorę reakcyjną, przelatując cały CO₂ przez detektor NDIR.

OWO

Gazowy CO₂ jest wykrywany podczas przepływu przez detektor NDIR. Analiza OWO bazuje na analizie obszaru znajdującego się pod krzywą. Na podstawie kalibracji urządzenia następuje analiza OWO; w tym celu urządzenie przekształca sygnał CO₂ (obszaru znajdującego się pod krzywą) na OWO.

Informacje do zamówień

QBD1200 - Laboratoryjny analizator OWO

9450000 QBD1200 - analizator laboratoryjny OWO

QBD1200 - Automatyczny sampler do pobierania próbek

9467100 QBD1200 - automatyczny sampler do pobierania próbek

QBD1200 - Odczynniki/Standardy

9459400 Roztwór podstawowy, 500 mL

9459500 Roztwór kalibracyjny KHP, 5 mg/L C

9459600 Zestaw do walidacji SBDS

9459700 Zestaw do sprawdzania systemu wg USP (500 µg/L)

9459800 Zestaw do sprawdzania systemu wg USP (8 mg/L)

9459900 Zestaw do testów specyficzności

9460000 Zestaw do badań KHP

9460100 Zestaw do protokołu walidacji

QBD1200 - Części zamienne do urządzenia i autosamplera

9449900 Zestaw do wymiany strzykawek

9449300 Zestaw do wymiany destruktorów ozonu

9459100 Zestaw do wymiany wężyków

9449200 Wymiana reaktora ultrafioletowego

9464200 Zestaw butelki do reagentów/niestandardowa zakrętka

9454300 Zasilacz do analizatora QBD1200

9467200 Tacka do autosamplera do pobierania próbek

9454400 Przejściówka do podłączania przewodów automatu do pobierania próbek QBD1200

9467300 Zasilacz do autosamplera QBD1200

9467400 Osłonka igły do autosamplera QBD1200

SP6790 Igła do nakłuwania membrany do autosamplera

Dokładny pobór prób jest kluczowym elementem analiz

Próbopobieraki stacjonarne i przenośne Hach



Pobór perystaltyczny

Sampler przenośny

AS950

Aplikacje

- Ścieki
- Systemy odbioru ścieków
- Wstępne oczyszczanie ścieków przemysłowych
- Monitoring środowiskowy
- Woda burzowa



Próbkowanie nigdy nie było tak łatwe.

Sterownik samplera AS950 firmy Hach umożliwia bardziej intuicyjne i bezbłędne programowanie, obsługę i przesyłanie danych.

Najłatwiejsza i najbardziej intuicyjna obsługa

Duży wyświetlacz z pełną gamą kolorów i intuicyjne opcje programowania umożliwiają dostęp do wszystkich programowalnych kryteriów na jednym ekranie, co eliminuje konieczność przewijania menu i pomaga w bezbłędnej pracy.

Najwygodniejsze przesyłanie danych i programowanie

Model AS950 to jedyny sampler, który wykorzystuje gniazdo USB do przesyłania i pobierania danych oraz do kopiowania programów między próbnikami.

Pewny proces próbkowania

Ekran stanu programu błyskawicznie powiadamia o alarmach, stratach próbek i postępie programu, co przyspiesza i ułatwia rozwiązywanie problemów.

Pobór próbek kompaktowy lub oddzielny, możliwość zamiany w terenie

Ważący zaledwie 12,7 kg sampler przenośny AS950 został opracowany z myślą o dokładności i wygodzie. Szybkie przetaczanie pomiędzy złożonym i oddzielnym pobieraniem próbek w terenie. Konfigurowalny dla aplikacji jedno- i wielobutelkowych, został specjalnie zaprojektowany do zastosowań w 18-calowych studzienkach wżazowych.

Łatwa obsługa przy zachowaniu niskich kosztów

Rolki montowane na sprężynach zapewniają długi czas eksploatacji wężyków utrzymując niskie koszty konserwacji. Środek osuszający i wężyki pompy są łatwo dostępne; wymiana jest możliwa bez użycia jakichkolwiek narzędzi. Wytrzymała przezroczysta pokrywa pompy jest przeznaczona dla szybkiej kontroli wzrokowej.

Dane techniczne*

Samplery przenośny AS950

Materiał obudowy Odporne na uderzenia tworzywo sztuczne ABS, 3-częściowa konstrukcja, dwuścienna podstawa z 2,54 cm izolacją, bezpośredni kontakt lodu z butelkami (sampler)

Konfiguracje butelek

PODSTAWA STANDARDOWA:

Konfiguracje butelek:

24 x 1 L, PE
24 x 350 mL, szkło
8 x 2,3 L, PE
8 x 1,9 L, szkło
4 x 3,8 L, PE
4 x 3,8 L, szkło
2 x 3,8 L, PE
2 x 3,8 L, szkło
1 x 21 L, PE
1 x 15 L, PE
1 x 20 L, PE
1 x 10 L, PE
1 x 10 L, szkło

PODSTAWA KOMPAKTOWA:

Konfiguracje butelek:

24 x 575 mL, PE
8 x 950 mL, szkło
1 x 10 L, PE
1 x 10 L, szkło

PODSTAWA KOMPOZYTOWA:

1 x 21 L, PE

WKŁADY LODOWE:

podstawa kompaktowa:

3,9 kg przy konfiguracji butelek 24 x 575 mL, PE

podstawa standardowa:

14,5 kg przy konfiguracji butelek 24 x 350 mL, szkło

Temperatura Temperatura pracy: 0 - 49 °C

Temperatura przechowywania: -40 - 60 °C

Wymogi energetyczne (napięcie) 12 VDC

Wymiary Podstawa standardowa:

50,5 cm x 69,4 cm

Podstawa kompaktowa:

44,1 cm x 61 cm

Podstawa kompozytowa:

50,28 cm x 79,75 cm

Waga

Podstawa standardowa:

15 kg z 24 butelkami PE 1 L; 14,8 kg z 1 butelką PE 10 L

Podstawa kompaktowa:

12,2 kg z 24 butelkami PE 575 mL; 12,9 kg z 1 butelką PE 10 L

Podstawa kompozytowa:

15 kg z 1 butelką PE 21 L

Sterownik AS950

Materiał obudowy Połączenie PC/ABS, NEMA 4X, 6, IP68, odporna na korozję i lód (sterownik)

Wyświetlacz 1/4-calowy kolorowy ekran VGA, program samouruchomieniowy/sterowany z poziomu menu

Interfejs użytkownika Klawiatura z przyciskami membranowymi z dwoma wielofunkcyjnymi klawiszami programowymi

Języki en, fr, es, it, de, pt, zh, tr, hu, cz, pl, ro, hr, el, sl, sk, fi, ru, ja, ko

Funkcja zabezpieczenia wyświetlacza Kod dostępu zapobiega nieuprawnionemu dostępowi

Pamięć Historia próbek: 4000 zapisów;

Dziennik danych: 325 000 zapisów;

Dziennik zdarzeń: 2000 zapisów

Opcje komunikacji USB oraz opcjonalnie RS485 (Modbus)

Wejścia Jedno wejście 0/4...20 mA dla tempa przepływu

Certyfikaty CE, UL

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Dane techniczne*

Funkcje poboru próbek

Programy

Podwójny program: do 2 programów poboru próbek może być uruchamianych sekwencyjnie, równoległe lub zgodnie z harmonogramem tygodniowym, dzięki czemu pojedynczy sampler może funkcjonować jak wiele samplerów.

Tryb poboru próby

Prędkość: w zależności od czasu, w zależności od przepływu, tabela czasu, tabela przepływu, zdarzenie
Dystrybucja: pojedyncza butelka kompozytowa, wiele butelek kompozytowych, wiele butelek oddzielnie, butelki na każdą próbkę, próbki na każdą butelkę lub kombinacja konfiguracji butelki na każdą próbkę i próbki na każdą butelkę.

Tryb pracy

Ciągły lub nieciągły

Ekran stanu

Komunikuje, który program jest uruchomiony, czy zostały pominięte jakieś próbki, kiedy zostanie pobrana następna próbka, jak wiele próbek pozostało do pobrania, liczbę zarejestrowanych kanałów, czas ostatniego pomiaru, dostępność wolnej pamięci, liczbę aktywnych kanałów, czy zostały wyzwolone alarmy, kiedy zostały wyzwolone alarmy, aktywne czujniki i temperaturę szafy

Alarmy

Konfigurowalne alarmy, które są wyświetlane na ekranie stanu i rejestrowane w dziennikach alarmów diagnostycznych. Alarmy można ustawiać w celu diagnostyki systemu i rejestrowania takich zdarzeń jak koniec programu, próbka kompletna, próbki pominięte i pełna butelka. Alarmy kanałowe to alarmy nastaw dla rejestrowanych pomiarów (kanałów), jak np. pH, poziom i napięcie zasilania.

Ręczny pobór próbek

Inicjuje pobieranie próbek niezależnie od trwającego programu

Automatyczne wyłączenie

Tryb wielu butelek: Po pełnym obrocie ramienia dystrybutora (chyba, że wybrano tryb ciągły). Tryb kompozytowy: Po tym, jak wstępnie ustalona liczba próbek zostanie dostarczona do pojemnika kompozytowego, od 1 do 999 próbek, lub po wypełnieniu pojemnika.

Objętość próbki

Programowalna w krokach co 10 mL od 10 do 10000 mL

Interwał rejestracji

Regulowany w krokach co jeden impuls w zakresie od 1 do 9999 impulsów przepływu lub w krokach co jedną minutę w zakresie od 1 do 9999 minut

Wyzwalacz poboru próby

Jeśli sampler jest wyposażony w czujnik przepływu lub czujnik pH/temperatury albo opcje monitorowania peryferyjnego, pobieranie próbek może być wyzwalane w warunkach zaburzonych wtedy, gdy wybrane terenowe wartości graniczne zostaną przekroczone

Zapis danych

HISTORIA PRÓBEK – Zapisuje do 4000 pozycji znacznika czasu próbki, numer butelki i stan próbki (powodzenie, butelka pełna, błąd płukania, wstrzymanie przez użytkownika, błąd dystrybutora, usterka pompy, błąd przedmuchiwania, przekroczenie czasu poboru próby, usterka zasilania i niski poziom naładowania akumulatora głównego).

POMIARY – Zapisuje do 325 000 pozycji dla wybranych kanałów pomiarowych zgodnie z wybranym interwałem rejestracji danych.

ZDARZENIA – Zapisuje do 2000 pozycji w dzienniku historii próbek. Rejestruje włączenie zasilania, awarię zasilania, aktualizacje oprogramowania sprzętowego, usterki pompy, błędy ramienia dystrybutora, niski poziom naładowania baterii pamięci, niski poziom naładowania akumulatora głównego, włączenie przez użytkownika, wyłączenie przez użytkownika, uruchomienie programu, wznowienie programu, zatrzymanie programu, zakończenie programu, pobieranie próbki, konieczność wymiany wężyka, błędy komunikacji czujnika, usterki chłodzenia, usterki ogrzewania, korekcję błędu termicznego.

Diagnostyka

Wyświetlanie zdarzeń i dzienników alarmów, a także diagnostyki konserwacyjnej

**Może ulec zmianie bez powiadomienia.*

Dane techniczne*

Pompa i filtr siatkowy

Pompa

Pompa perystaltyczna wysokiej prędkości, z dwoma rolkami, z wężykiem o wymiarach 0,95 cm śr. wewn. x 1,6 cm śr. zewn. (3/8 cala śr. wewn. x 5/8 cala śr. zewn.), obudowa pompy o klasie ochrony IP37, pokrywa poliwęglanowa

Wysokość zasysania

8,5 m dla maksymalnie 8,8-metrowego, 3/8-calowego winylowego przewodu doprowadzającego na poziomie morza w temperaturze od 20 do 25 °C

Wężyki

Wężyki pompy: silikonowe o wymiarach 9,5 mm śr. wewn. x 15,9 mm śr. zewn.

Przewody doprowadzające: winylowe o minimalnej długości 1,0 - 4,75 m, śr. wewn. 1/4 cala lub 3/8 cala albo polietylenowe pokryte PTFEem 3/8 cala, z ochronną powłoką zewnętrzną (czarną lub przezroczystą)

Powtarzalność objętości próbek

Typowa: ±5 % dla próbki o objętości 200 mL: wysokość zasysania 4,6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, pojedyncza butelka, system wyłącznika pełnej butelki w temperaturze pokojowej i 1524 m nad poziomem morza

Dokładność objętości

Typowa: ±5 % dla próbki o objętości 200 ml: wysokość zasysania 4.6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, pojedyncza butelka, system wyłącznika pełnej butelki w temperaturze pokojowej i 1524 m nad poziomem morza

Szybkość zasysania próbki

0,9 m/s przy wysokości zasysania 4,6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, 21 °C i 1524 m nad poziomem morza

Wydajność pompy

4,8 L/min przy wysokości zasysania 1 m z 3/8-calowym typowym przewodem doprowadzającym

Zegar wewnętrzny

±1 sekunda dziennie przy 25 °C

Dopływ

Filtry siatkowe: materiał do wyboru – PTFE lub stal szlachetna 316 albo wszystkie ze stali nierdzewnej 316 w standardowych wymiarach, duża prędkość i niski profil do aplikacji przy płytkich głębokościach

Czyszczenie: Automatyczne przedmuchiwanie powietrzem przed i po każdej próbce; automatyczna kompensacja czasu trwania poboru próby dla przewodów doprowadzających o różnej długości

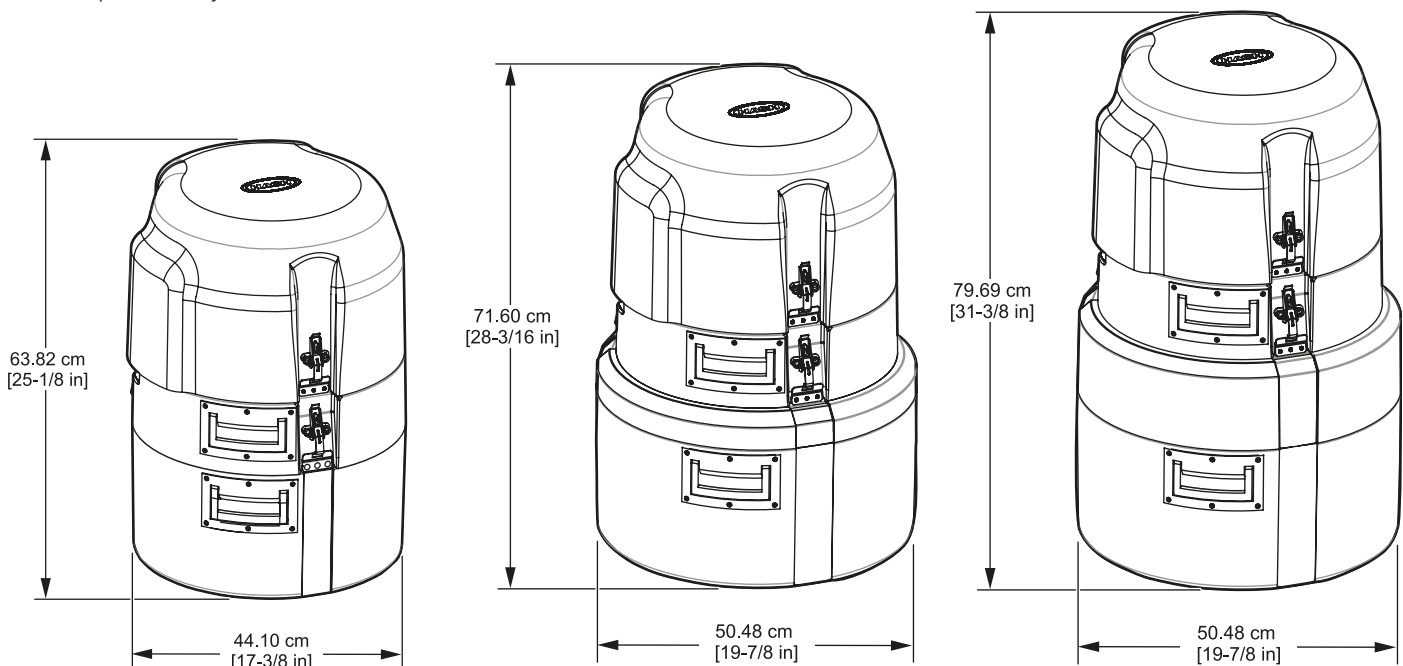
Płukanie: Przewód doprowadzający jest automatycznie przepłukiwany badaną cieczą przed każdą próbką, od 1 do 3 płukań

Powtórzenia i usterki: Cykl pobierania próbek jest automatycznie powtarzany od 1 do 3 razy, jeśli próbka nie została pobrana podczas pierwszej próby

**Może ulec zmianie bez powiadomienia.*

Wymiary

Przenośny sampler AS950 jest przeznaczony do użytku wewnątrz i na zewnątrz. Nie jest wymagana dodatkowa obudowa podczas pracy w podanym zakresie temperatur. Sampler składa się z trzech głównych części – górnej pokrywy, środkowego układu sterowania i butelek/ podstawy - połączonych zatrzaskami ze stali nierdzewnej, które służą jako punkt zaczepu dla opcjonalnej upręży do zawieszenia samplera w studzience kanalizacyjnej. Zamykana górna pokrywa chroni przetwornik przed ekstremalnymi warunkami pogodowymi i przed dostępem osób nieupoważnionych.



Podstawa kompaktowa

Podstawa standardowa

Podstawa kompozytowa

Informacje do zamówień

ASP.XXXXXXXXXX Sampler przenośny AS950
Przenośny sampler ze przetwornikiem AS950, dostępny w wielu różnych konfiguracjach i z wieloma opcjami instalowanymi fabrycznie. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z firmą Hach.

Opcje sterownika i podstawy

8975 Podstawa kompaktowa izolowana dla przenośnego samplera AS950
8976 Standardowa podstawa izolowana dla przenośnego samplera AS950
8561 Kompozytowa izolowana podstawa do samplera przenośnego AS950

Opcje butelek i akcesoriów

1918 Butelka 10 L z PE, z nakrętką
6494 Butelka 20 L z PE, z nakrętką
737 Zestaw butelek (24) 1 L z PE, z nakrętkami
1369 Zestaw 24 butelek PE 575 mL, z nakrętkami
2348 Zestaw butelek 8 x 950 mL szklane, z nakrętkami pokrytymi PTFEem
2189 Uchwyt dla 24 butelek szklanych 350 mL
1422 Uchwyt na 8 szklanych butelek 1,9 L / 8 x 2,3 L PE lub 24 szklane 350 mL / 24 PE 575 ml
2347 Uchwyt na butelki szklane, 950 mL
1502 Uchwyt do butelek
8996 Uchwyt/system wyłącznika pełnej butli

Dystrybutory

8582 Dystrybutor z ramieniem dla standardowej podstawy na 24 butelki i kompaktowej podstawy na 12 butelek
8580 Dystrybutor z ramieniem dla kompaktowej podstawy na 24 butelki
8584 Dystrybutor z ramieniem dla standardowej podstawy na 2, 4 i 8 butelek oraz dla kompaktowej podstawy na 8 butelek

Wężyki i filtry siatkowe

920 Wężyk doprowadzający winylowy 7 m, śr. wewn. 3/8 cali
922 Wężyki PE pokryte PTFEem, 7 m, śr. wewn. 3/8 cala (wymagany zestaw połączeniowy 2186)
926 Filtr siatkowy, PTFE/stal szlachetna
2070 Filtr siatkowy, stal szlachetna 316
2071 Filtr siatkowy do płytkich aplikacji, stal szlachetna 316
2186 Zestaw złączy, dla wężyków PE pokrytych PTFEem

4652 Filtr siatkowy dla aplikacji z dużą prędkością przepływu i niewielką głębokością
4600-15 Wężyki pompy, 4,5 m
4600-50 Wężyki pompy, 15 m
8964 Wejście na wężyki pompy
9501400 Wejście na wężyk pompy, bezkontaktowy detektor płynów

Opcje wbudowane fabrycznie

DWA PORTY CZUJNIKÓW Pozwalają na podłączenie cyfrowych, dyferencyjnych czujników pH firmy Hach, cyfrowego analizatora Hach AV9000 do zanurzeniowego pomiaru prędkości przepływu w zbiornikach i/lub ultradźwiękowych czujników poziomu US9000 firmy Hach

PRZYŁĄCZE DESZCZOMIERZA/RS485 Obsługuje deszczomierz Hach (do zamówienia osobno) lub może być używane jako port komunikacji RS485

BEZKONTAKTOWY DETEKTOR PŁYNÓW Dokładność objętości próbki do aplikacji, które wymagają kompletnej wymiany wężyków

Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Hach.

Wejścia/wyjścia

9494500 Moduł IO9001 (podłączany przez port pomocniczy), wyposażony w 1 przekaźnik (wysokiego napięcia)
9494600 Moduł IO9004 (podłączany poprzez port pomocniczy), wyposażony w szereg wyjść i wejść 0/4-20 mA

Akcesoria

1355 Uprząż (do zawieszenia samplera)
9542 Wspornik do podparcia studzienki włączowej/kłucz nastawny, 18-|28 cali
9557 Wspornik do podparcia studzienki włączowej/kłucz nastawny, 28-48 cali
5713000 Wspornik do podparcia studzienki włączowej, 18-27 cali
6987 Osłona przeciwpogodowa, obudowa z włókna szklanego, 89 cm x 89 cm x 86 cm
6992 Osłona przeciwpogodowa, obudowa z włókna szklanego, 91 cm x 66 cm x 135 cm
8713200 Moduł solarny z panelem 10 W i regulatorem napięcia 12 V prądu stałego
8754400 Bateria kwasowo-ołowiowa 12 V ze złączem 3-pinowym
8753500EU Ładowarka z wtyczką EU, dla baterii kwasowo-ołowiowych, 3-pinowych, 230 V
8754500EU Zasilacz, złącze 3-pinowe, 230 V, wtyczka EU
9504700EU Kabel USB, A do A (EU)

Sampler AS950 AWRS



Aplikacje

- Ścieki
- Systemy odbioru ścieków
- Wstępne oczyszczanie ścieków przemysłowych
- Monitoring środowiskowy
- Woda burzowa



Próbkowanie nigdy nie było tak łatwe.

Przetwornik do próbek AS950 firmy Hach umożliwiającą bardziej intuicyjne i bezbłędne programowanie, obsługę i przesyłanie danych.

Najłatwiejsza i najbardziej intuicyjna obsługa

Duży wyświetlacz z pełną gamą kolorów i intuicyjne opcje programowania umożliwiają dostęp do wszystkich programowalnych kryteriów na jednym ekranie, co eliminuje konieczność przewijania menu i pomaga w bezbłędnej pracy.

Najwygodniejsze przesyłanie danych i programowanie

Model AS950 to jedyny sampler, który wykorzystuje gniazdo USB do przesyłania i pobierania danych oraz do kopiowania programów między próbnikami.

Pewny proces próbkowania

Ekran stanu programu błyskawicznie powiadamia o alarmach, stratach próbek i postępie programu, co przyspiesza i ułatwia rozwiązywanie problemów.

Odporny na korozję

Podstawa samplera AWRS została zaprojektowana z myślą o wielogodzinnej eksploatacji w środowiskach wilgotnych i silnie korozyjnych, minimalizacji ryzyka uszkodzenia spowodowanego przez gazy korozyjne, gryzonie i stojącą wodę oraz zagwarantowaniu bezpieczeństwa środowiska naturalnego.

Precyzyjna i spójna ochrona próbek

Specjalnie zaprojektowany termostat z czujnikiem powietrza steruje temperaturą zgodnie z przepisami USEPA i międzynarodowymi wytycznymi, zapewniając zachowanie próbek niezależnie od temperatur i warunków zewnętrznych.

Dane techniczne*

AS950 Sampler (AWRS)

Materiał obudowy	IP24, polietylen o małej gęstości z inhibitorem UV (sampler)
Elementy chłodzące i przewody	Zabezpieczone przed korozją z izolacją wszystkich odsłoniętych przewodów miedzianych przeciw zawilgoceniom i kondensacji.
System chłodzenia	Montowany w górnej części kompresor i wentylowany kondensator wymuszający obieg powietrza; 11/5 KM 115 VAC: termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe 115°C, zablokowane wzmacniacze wirnikowe 7,1; 230 VAC: termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe 120 °C; prąd szczytowy uruchamiania 7,6 A; trójstronny obwodowy parownik typu płytowego, izolacja ze sztywnej pianki: 7,6 cm po bokach, 12,7 cm u góry, 15,2 cm u dołu; zamykana pokrywa, aby zapobiec nieuprawnionemu dostępowi do programowania; czas powrotu: sampler powraca do temperatury 4 °C w ciągu 5 minut po otwarciu drzwiczek na jedną minutę w temperaturze otoczenia 24 °C w czasie aktywnego cyklu chłodzenia; czas obniżania: od 24 °C do 4 °C, 20 minut; sterowanie temperaturą: 4 °C (±0,8 °C)
Konfiguracje butelek	BUTELKA KOMPOZYTOWA: 1 x 10 L, PE 1 x 10 L, szkło 1 x 21 L, PE ZESTAWY BUTELEK: 2 x 10 L, PE 4 x 10 L, PE 4 x 10 L, szkło 8 x 2,3 L, PE 8 x 1,9 L, szkło 12 x 2 L, PE 24 x 1 L, PE 24 x 350 mL, szkło
Stopień zanieczyszczenia	2
Temperatura	Temperatura pracy: AWRS: 0 - 50 °C AWRS z opcjonalną grzałką komory sterownika: -40 - 50 °C AWRS z grzałką komory sterownika i awaryjnym zasilaniem akumulatorowym AC: -15 - 40 °C Temperatura składowania: -30 - 60 °C
Wymogi energetyczne (napięcie)	115/230 VAC
Wymogi energetyczne (Hz)	50/60 Hz
Wymiary	76 cm x 81 cm x 130 cm
Waga	86 kg
Certyfikaty	CE, UL, CSA

Sterownik AS950

Materiał obudowy	Połączenie PC/ABS, NEMA 4X, 6, IP68, odporna na korozję i lód (sterownik)
Wyświetlacz	1/4-calowy kolorowy ekran VGA, program samouruchamiający się/sterowany z poziomu menu
Interfejs użytkownika	Klawiatura z przyciskami membranowymi z dwoma wielofunkcyjnymi klawiszami programowymi
Języki	en, fr, es, it, de, pt, zh, tr, hu, cz, pl, ro, hr, el, sl, sk, fi, ru, ja, ko
Funkcja zabezpieczenia wyświetlacza	Kod dostępu zapobiega nieuprawnionemu dostępowi
Pamięć	Historia próbek: 4000 zapisów; Dziennik danych: 325 000 zapisów; Dziennik zdarzeń: 2000 zapisów
Opcje komunikacji	USB oraz opcjonalnie RS485 (Modbus)
Wejścia	Jedno wejście 0/4–20 mA dla prędkości przepływu
Certyfikaty	CE, UL

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Dane techniczne*

Funkcje poboru próbek

Programy

Podwójny program: do 2 programów poboru próbek może być uruchamianych sekwencyjnie, równoległe lub zgodnie z harmonogramem tygodniowym, dzięki czemu pojedynczy sampler może funkcjonować jak wiele samplerów.

Tryb poboru próby

Prędkość: w zależności od czasu, w zależności od przepływu, tabela czasu, tabela przepływu, zdarzenie.

Dystrybucja: pojedyncza butelka kompozytowa, wiele butelek kompozytowych, wiele butelek oddzielnie, butelki na każdą próbkę, próbki na każdą butelkę lub kombinacja konfiguracji butelki na każdą próbkę i próbki na każdą butelkę.

Tryb pracy

Ciągły lub nieciągły

Ekran stanu

Komunikuje, który program jest uruchomiony, czy zostały pominięte jakieś próbki, kiedy zostanie pobrana następna próbka, jak wiele próbek pozostało do pobrania, liczbę zarejestrowanych kanałów, czas ostatniego pomiaru, dostępność wolnej pamięci, liczbę aktywnych kanałów, czy zostały wyzwolone alarmy, kiedy zostały wyzwolone alarmy, aktywne czujniki i temperaturę szafy

Alarmy

Konfigurowalne alarmy, które są wyświetlane na ekranie stanu i rejestrowane w dziennikach alarmów diagnostycznych. Alarmy można ustawiać w celu diagnostyki systemu i rejestrowania takich zdarzeń jak koniec programu, próbka kompletna, próbki pominięte i pełna butelka. Alarmy kanałowe to alarmy nastaw dla rejestrowanych pomiarów (kanałów), jak np. pH, poziom i napięcie zasilania.

Ręczny pobór próbek

Inicjuje pobieranie próbek niezależnie od trwającego programu

Automatyczne wyłączenie

Tryb wielu butelek: Po pełnym obrocie ramienia dystrybutora (chyba, że wybrano tryb ciągły). Tryb kompozytowy: Po tym, jak wstępnie ustalona liczba próbek zostanie dostarczona do pojemnika kompozytowego, od 1 do 999 próbek, lub po zapelnieniu pojemnika.

Objętość próbki

Programowalna w krokach co 10 mL od 10 do 10000 mL

Interwał rejestracji

Regulowany w krokach co jeden impuls w zakresie od 1 do 9999 impulsów przepływu lub w krokach co jedną minutę w zakresie od 1 do 9999 minut

Wyzwalacz poboru próby

Jeśli sampler jest wyposażony w czujnik przepływu lub czujnik pH/temperatury albo opcje monitorowania peryferyjnego, pobieranie próbek może być wyzwalane w warunkach zaburzonych wtedy, gdy wybrane terenowe wartości graniczne zostaną przekroczone

Zapis danych

HISTORIA PRÓBEK – Zapisuje do 4000 pozycji znacznika czasu próbki, numer butelki i stan próbki (powodzenie, butelka pełna, błąd płukania, wstrzymanie przez użytkownika, błąd dystrybutora, usterka pompy, błąd przedmuchiwania, przekroczenie czasu poboru próby, usterka zasilania i niski poziom naładowania akumulatora głównego).

POMIARY – Zapisuje do 325 000 pozycji dla wybranych kanałów pomiarowych zgodnie z wybranym interwałem rejestracji danych.

ZDARZENIA – Zapisuje do 2000 pozycji w dzienniku historii próbek. Rejestruje włączenie zasilania, awarię zasilania, aktualizacje oprogramowania sprzętowego, usterki pompy, błędy ramienia dystrybutora, niski poziom naładowania baterii pamięci, niski poziom naładowania akumulatora głównego, włączenie przez użytkownika, wyłączenie przez użytkownika, uruchomienie programu, wznowienie programu, zatrzymanie programu, zakończenie programu, pobieranie próbek, konieczność wymiany wężyka, błędy komunikacji czujnika, usterki chłodzenia, usterki ogrzewania, korekcję błędu termicznego.

Diagnostyka

Wyświetlanie zdarzeń i dzienników alarmów, a także diagnostyki konserwacyjnej

**Może ulec zmianie bez powiadomienia.*

Dane techniczne*

Pompa i filtr siatkowy

Pompa

Pompa perystaltyczna wysokiej prędkości, z dwoma rolnkami, z wężkiem o wymiarach 0,95 cm śr. wewn. x 1,6 cm śr. zewn. (3/8 cala śr. wewn. x 5/8 cala śr. zewn.), obudowa pompy o klasie ochrony IP37, pokrywa poliwęglanowa

Wysokość zasysania

8,5 m dla maksymalnie 8,8-metrowego, 3/8-calowego winylowego przewodu doprowadzającego na poziomie morza w temperaturze od 20 do 25 °C

Wężyki

Wężyki pompy: silikonowe o wymiarach 9,5 mm śr. wewn. x 15,9 mm śr. zewn.

Przewody doprowadzające: winylowe o minimalnej długości 1,0 - 4,75 m, śr. wewn. 1/4 cala lub 3/8 cala albo polietylenowe pokryte PTFEem 3/8 cala, z ochronną powłoką zewnętrzną (czarną lub przezroczystą)

Powtarzalność objętości próbki

Typowa: $\pm 5\%$ dla próbki o objętości 200 mL: wysokość zasysania 4,6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, pojedyncza butelka, system wyłącznika pełnej butelki w temperaturze pokojowej i 1524 m nad poziomem morza

Dokładność objętości

Typowa: $\pm 5\%$ dla próbki o objętości 200 ml: wysokość zasysania 4.6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, pojedyncza butelka, system wyłącznika pełnej butelki w temperaturze pokojowej i 1524 m nad poziomem morza

Szybkość zasysania próbki

0,9 m/s przy wysokości zasysania 4,6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, 21 °C i 1524 m nad poziomem morza

Wydajność pompy

4,8 L/min przy wysokości zasysania 1 m z 3/8-calowym typowym przewodem doprowadzającym

Zegar wewnętrzny

± 1 sekunda dziennie przy 25 °C

Dopływ

Filtry siatkowe: materiał do wyboru – PTFE lub stal szlachetna 316 albo wszystkie ze stali nierdzewnej 316 w standardowych wymiarach, duża prędkość i niski profil do aplikacji przy płytkich głębokościach

Czyszczenie: Automatyczne przedmuchiwanie powietrzem przed i po każdej próbce; automatyczna kompensacja czasu trwania poboru próby dla przewodów doprowadzających o różnej długości

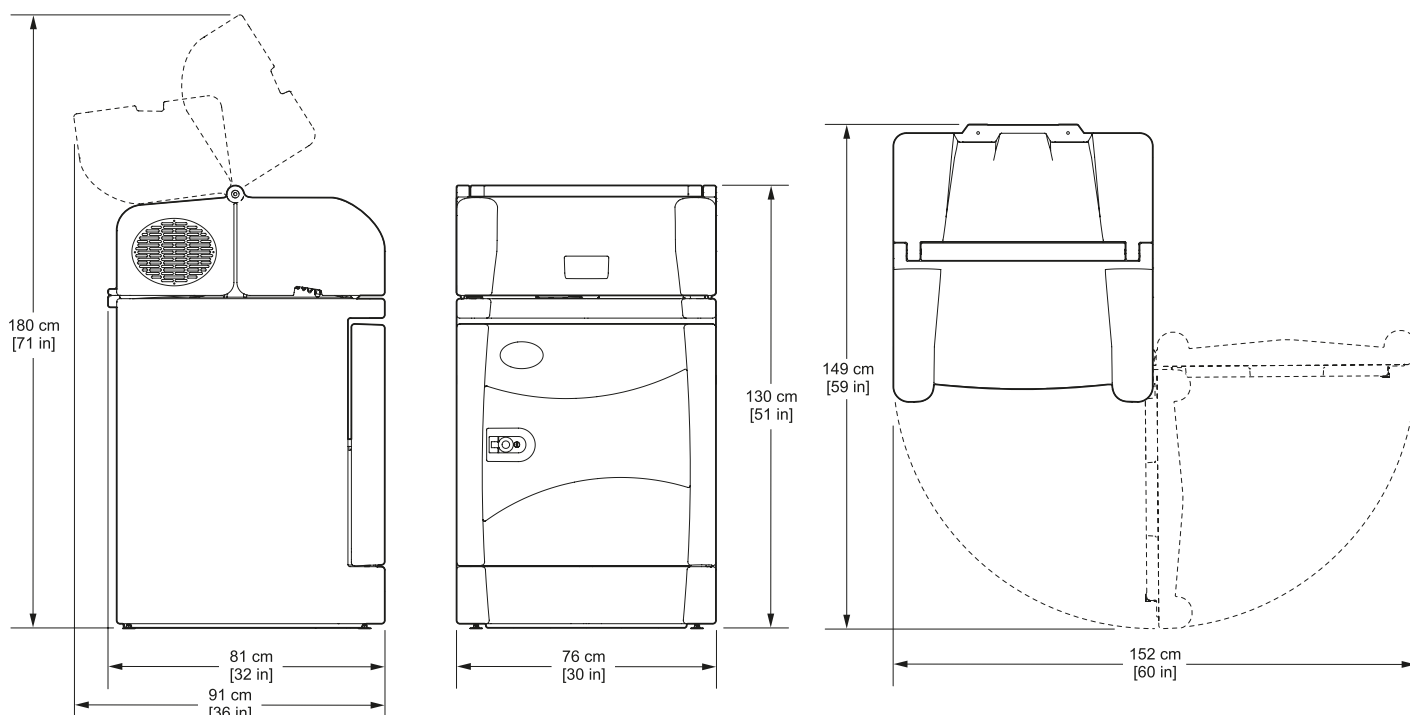
Płukanie: Przewód doprowadzający jest automatycznie przepłukiwany badaną cieczą przed każdą próbą, od 1 do 3 płukań

Powtórzenia i usterki: Cykl pobierania próbek jest automatycznie powtarzany od 1 do 3 razy, jeśli próbka nie została pobrana podczas pierwszej próby

**Może ulec zmianie bez powiadomienia.*

Wymiary

Drzwiczki lodówki samplera AS950 AWRS są zamykalne na klucz (dwa kluczyki w zestawie). Pokrywa jest także zamykana w celu podwyższenia bezpieczeństwa.



Informacje do zamówień

ASA.XXXXXXXXXX Sampler automatyczny AWRS AS950
Sampler AWRS ze przetwornikiem AS950, dostępny w wielu różnych konfiguracjach i z wieloma opcjami zainstalowanymi fabrycznie. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z firmą Hach.

Opcje butelek i akcesoriów

1918 Butelka 10 L z PE, z nakrętką
6494 Butelka 20 L z PE, z nakrętką
2318 Zestaw butelek 2 x 10 L szklane, z nakrętkami pokrytymi PTFEem
2316 Zestaw butelek 2 x 10 L PE, z nakrętkami
2317 Zestaw butelek 4 x 10 L szklane, z nakrętkami pokrytymi PTFEem
2315 Zestaw butelek 4 x 10 L PE, z nakrętkami
737 Zestaw butelek (24) 1 L z PE, z nakrętkami
1511 Tacka na zestawy 24 i 8 butelek
1322 Uchwyt na zestawy butelkowe 24 x 1 L PE i zestaw butelek (8)
3527 Przewód przedłużający do poboru próbek kompozytowych
8838 Zestaw wspornika przewodu doprowadzającego dla wszystkich rodzajów butelek kompozytowych
8847 System wyłącznika pełnej butli dla samplerów AWRS

Dystrybutory

8841 Dystrybutor z ramieniem do konfiguracji 12 i 24 butelek
8842 Dystrybutor z ramieniem do konfiguracji 8 butelek
8843 Dystrybutor z ramieniem dla konfiguracji 2 i 4 butelek

Wężyki i filtry siatkowe

920 Wężyk doprowadzający winylowy 7 m, śr. wewn. 3/8 cali
922 Wężyki PE pokryte PTFEem, 7 m, śr. wewn. 3/8 cala (wymagany zestaw połączeniowy 2186)
926 Filtr siatkowy, PTFE/stal szlachetna
2070 Filtr siatkowy, stal szlachetna 316
2071 Filtr siatkowy do płytłych aplikacji, stal szlachetna 316
2186 Zestaw złączy, dla wężyków PE pokrytych PTFEem
4652 Filtr siatkowy dla aplikacji z dużą prędkością przepływu i niewielką głębokością
4600-15 Wężyki pompy, 4,5 m
4600-50 Wężyki pompy, 15 m
8888 Wejście na wężyki pompy

Opcje wbudowane fabrycznie

DWA PORTY CZUJNIKÓW Pozwalają na podłączenie cyfrowych, dyferencyjnych czujników pH firmy Hach, cyfrowego analizatora Hach AV9000 do zanurzeniowego pomiaru prędkości przepływu w zbiornikach i/lub ultradźwiękowych czujników poziomu US9000 firmy Hach

PRZYŁĄCZE DESZCZOMIERZA/RS485 Obsługuje deszczomierz Hach (do zamówienia osobno) lub może być używane jako port komunikacji RS485

BEZKONTAKTOWY DETEKTOR PŁYNÓW Dokładność objętości próbki do aplikacji, które wymagają kompletnej wymiany wężyków

Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Hach.

Wejścia/wyjścia

9494500 Moduł IO9001 (podłączany przez port pomocniczy), wyposażony w 1 przekaźnik (wysokiego napięcia)
9494600 Moduł IO9004 (podłączany poprzez port pomocniczy), wyposażony w szereg wyjść i wejść 0/4-20 mA

Akcesoria

6613100 Zestaw do montażu kotwicowego dla szafy samplera AWRS
9504700EU Kabel USB, A do A (EU)

Sampler z chłodzeniem aktywnym AS950

Aplikacje

- Ścieki
- Systemy odbioru ścieków
- Wstępne oczyszczanie ścieków przemysłowych
- Monitoring środowiskowy
- Woda burzowa



Próbkowanie nigdy nie było tak łatwe

Przetwornik do próbek AS950 firmy Hach umożliwiającą bardziej intuicyjne i bezbłędne programowanie, obsługę i przesyłanie danych.

Najłatwiejsza i najbardziej intuicyjna obsługa

Duży wyświetlacz z pełną gamą kolorów i intuicyjne opcje programowania umożliwiają dostęp do wszystkich programowalnych kryteriów na jednym ekranie, co eliminuje konieczność przewijania menu i pomaga w bezbłędnej pracy.

Najwygodniejsze przesyłanie danych i programowanie

Model AS950 to jedyny sampler, który wykorzystuje gniazdo USB do przesyłania i pobierania danych oraz do kopiowania programów między próbnikami.

Pewny proces próbkowania

Ekran stanu programu błyskawicznie powiadamia o alarmach, stratach próbek i postępie programu, co przyspiesza i ułatwia rozwiązywanie problemów.

Odporny na korozję

Podstawa samplera z chłodzeniem aktywnym została zaprojektowana z myślą o wielogodzinnej eksploatacji w środowiskach wilgotnych i silnie korozyjnych, minimalizacji ryzyka uszkodzenia spowodowanego przez gazy korozyjne, gryzonie i stojącą wodę oraz zagwarantowaniu bezpieczeństwa środowiska naturalnego.

Precyzyjna i spójna ochrona próbek

Specjalnie zaprojektowany termostat z czujnikiem powietrza steruje temperaturą zgodnie z przepisami USEPA i międzynarodowymi wytycznymi, zapewniając zachowanie próbek niezależnie od temperatur i warunków zewnętrznych.

Dane techniczne*

Samplery z chłodzeniem aktywnym AS950

Materiał obudowy	Blacha stalowa 22 (opcja: stal nierdzewna) z powłoką z laminatu winylowego (lodówka)
Elementy chłodzące i przewody	Zabezpieczone przed korozją z izolacją wszystkich odsłoniętych przewodów miedzianych przeciw zawilgoceniom i kondensacji.
System chłodzenia	Kompresor 1/7 KM, 75 W, 400 Btu/h, wentylator kondensatora 120 CFM, trójstronny obwodowy parownik typu płytowego, izolacja ze sztywnej pianki, termostat z czujnikiem temperatury utrzymujący temperaturę próbki na poziomie 4 °C przy temperaturze otoczenia do maksymalnie 49 °C; dokładność do ±0,8 °C, magnetyczne uszczelnienie drzwiczek.
Konfiguracje butelek	BUTELKA KOMPOZYTOWA: 1 x 10 L, PE 1 x 10 L, szkło 1 x 21 L, PE ZESTAWY BUTELEK: 2 x 10 L, PE 4 x 10 L, PE 4 x 10 L, szkło 8 x 2,3 L, PE 8 x 1,9 L, szkło 12 x 2 L, PE 24 x 1 L, PE 24 x 350 mL, szkło
Temperatura	Temperatura pracy: 0 - 50 °C Temperatura przechowywania: -40 - 60 °C
Wymogi energetyczne (napięcie)	115/230 VAC
Wymogi energetyczne (Hz)	50/60 Hz
Wymiary	61 cm x 61 cm x 112 cm
Waga	63 kg

Sterownik AS950

Materiał obudowy	Połączenie PC/ABS, NEMA 4X, 6, IP68, odporna na korozję i lód (sterownik)
Wyświetlacz	1/4-calowy kolorowy ekran VGA, program samouruchamiający się/sterowany z poziomu menu
Interfejs użytkownika	Klawiatura z przyciskami membranowymi z dwoma wielofunkcyjnymi klawiszami programowymi
Języki	en, fr, es, it, de, pt, zh, tr, hu, cz, pl, ro, hr, el, sl, sk, fi, ru, ja, ko
Funkcja zabezpieczenia wyświetlacza	Kod dostępu zapobiega nieuprawnionemu dostępowi
Pamięć	Historia próbek: 4000 zapisów; Dziennik danych: 325 000 zapisów; Dziennik zdarzeń: 2000 zapisów
Opcje komunikacji	USB oraz opcjonalnie RS485 (Modbus)
Wejścia	Jedno wejście 0/4...20 mA dla tempa przepływu
Certyfikaty	CE, UL

*Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Dane techniczne*

Funkcje poboru próbek

Programy

Podwójny program: do 2 programów poboru próbek może być uruchamianych sekwencyjnie, równoległe lub zgodnie z harmonogramem tygodniowym, dzięki czemu pojedynczy sampler może funkcjonować jak wiele samplerów.

Tryb poboru próby

Prędkość: w zależności od czasu, w zależności od przepływu, tabela czasu, tabela przepływu, zdarzenie

Dystrybucja: pojedyncza butelka kompozytowa, wiele butelek kompozytowych, wiele butelek oddzielnie, butelki na każdą próbkę, próbki na każdą butelkę lub kombinacja konfiguracji butelki na każdą próbkę i próbki na każdą butelkę.

Tryb pracy

Ciągły lub nieciągły

Ekran stanu

Komunikuje, który program jest uruchomiony, czy zostały pominięte jakieś próbki, kiedy zostanie pobrana następna próbka, jak wiele próbek pozostało do pobrania, liczbę zarejestrowanych kanałów, czas ostatniego pomiaru, dostępność wolnej pamięci, liczbę aktywnych kanałów, czy zostały wyzwolone alarmy, kiedy zostały wyzwolone alarmy, aktywne czujniki i temperaturę szafy

Alarmy

Konfigurowalne alarmy, które są wyświetlane na ekranie stanu i rejestrowane w dziennikach alarmów diagnostycznych. Alarmy można ustawiać w celu diagnostyki systemu i rejestrowania takich zdarzeń jak koniec programu, próbka kompletna, próbki pominięte i pełna butelka. Alarmy kanałowe to alarmy nastaw dla rejestrowanych pomiarów (kanałów), jak np. pH, poziom i napięcie zasilania.

Ręczny pobór próbek

Inicjuje pobieranie próbek niezależnie od trwającego programu

Automatyczne wyłączenie

Tryb wielu butelek: Po pełnym obrocie ramienia dystrybutora (chyba, że wybrano tryb ciągły).

Tryb kompozytowy: Po tym, jak wstępnie ustalona liczba próbek zostanie dostarczona do pojemnika kompozytowego, od 1 do 999 próbek, lub po zapełnieniu pojemnika.

Objętość próbki

Programowalna w krokach co 10 mL od 10 do 10000 mL

Interwał rejestracji

Regulowany w krokach co jeden impuls w zakresie od 1 do 9999 impulsów przepływu lub w krokach co jedną minutę w zakresie od 1 do 9999 minut

Wyzwalacz poboru próby

Jeśli sampler jest wyposażony w czujnik przepływu lub czujnik pH/temperatury albo opcje monitorowania peryferyjnego, pobieranie próbek może być wyzwalane w warunkach zaburzonych wtedy, gdy wybrane terenowe wartości graniczne zostaną przekroczone

Zapis danych

HISTORIA PRÓBEK – Zapisuje do 4000 pozycji znacznika czasu próbki, numer butelki i stan próbki (powodzenie, butelka pełna, błąd płukania, wstrzymanie przez użytkownika, błąd dystrybutora, usterka pompy, błąd przedmuchiwania, przekroczenie czasu poboru próby, usterka zasilania i niski poziom naładowania akumulatora głównego).

POMIARY – Zapisuje do 325 000 pozycji dla wybranych kanałów pomiarowych zgodnie z wybranym interwałem rejestracji danych.

ZDARZENIA – Zapisuje do 2000 pozycji w dzienniku historii próbek. Rejestruje włączenie zasilania, awarię zasilania, aktualizacje oprogramowania sprzętowego, usterki pompy, błędy ramienia dystrybutora, niski poziom naładowania baterii pamięci, niski poziom naładowania akumulatora głównego, włączenie przez użytkownika, wyłączenie przez użytkownika, uruchomienie programu, wznowienie programu, zatrzymanie programu, zakończenie programu, pobieranie próbki, konieczność wymiany wężyka, błędy komunikacji czujnika, usterki chłodzenia, usterki ogrzewania, korekcję błędu termicznego.

Diagnostyka

Wyświetla zdarzeń i dzienników alarmów, a także diagnostyki konserwacyjnej

**Może ulec zmianie bez powiadomienia.*

Dane techniczne*

Pompa i filtr siatkowy

Pompa

Pompa perystaltyczna wysokiej prędkości, z dwoma rolkami, z wężykiem o wymiarach 0,95 cm śr. wewn. x 1,6 cm śr. zewn. (3/8 cala śr. wewn. x 5/8 cala śr. zewn.), obudowa pompy o klasie ochrony IP37, pokrywa poliwęglanowa

Wysokość zasysania

8,5 m dla maksymalnie 8,8-metrowego, 3/8-calowego winylowego przewodu doprowadzającego na poziomie morza w temperaturze od 20 do 25 °C

Wężyki

Wężyki pompy: silikonowe o wymiarach 9,5 mm śr. wewn. x 15,9 mm śr. zewn.

Przewody doprowadzające: winylowe o minimalnej długości 1,0 - 4,75 m, śr. wewn. 1/4 cala lub 3/8 cala albo polietylenowe pokryte PTFEem 3/8 cala, z ochroną powłoką zewnętrzną (czarną lub przezroczystą)

Powtarzalność objętości próbek

Typowa: $\pm 5\%$ dla próbki o objętości 200 mL: wysokość zasysania 4,6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, pojedyncza butelka, system wyłącznika pełnej butelki w temperaturze pokojowej i 1524 m nad poziomem morza

Dokładność objętości

Typowa: $\pm 5\%$ dla próbki o objętości 200 ml: wysokość zasysania 4.6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, pojedyncza butelka, system wyłącznika pełnej butelki w temperaturze pokojowej i 1524 m nad poziomem morza

Szybkość zasysania próbki

0,9 m/s przy wysokości zasysania 4,6 m, przewód doprowadzający winylowy 3/8 cala 4,9 m, 21 °C i 1524 m nad poziomem morza

Wydajność pompy

4,8 L/min przy wysokości zasysania 1 m z 3/8-calowym typowym przewodem doprowadzającym

Zegar wewnętrzny

± 1 sekunda dziennie przy 25 °C

Dopływ

Filtry siatkowe: materiał do wyboru – PTFE lub stal szlachetna 316 albo wszystkie ze stali nierdzewnej 316 w standardowych wymiarach, duża prędkość i niski profil do aplikacji przy płytkich głębokościach

Czyszczenie: Automatyczne przedmuchiwanie powietrzem przed i po każdej próbie; automatyczna kompensacja czasu trwania poboru próby dla przewodów doprowadzających o różnej długości

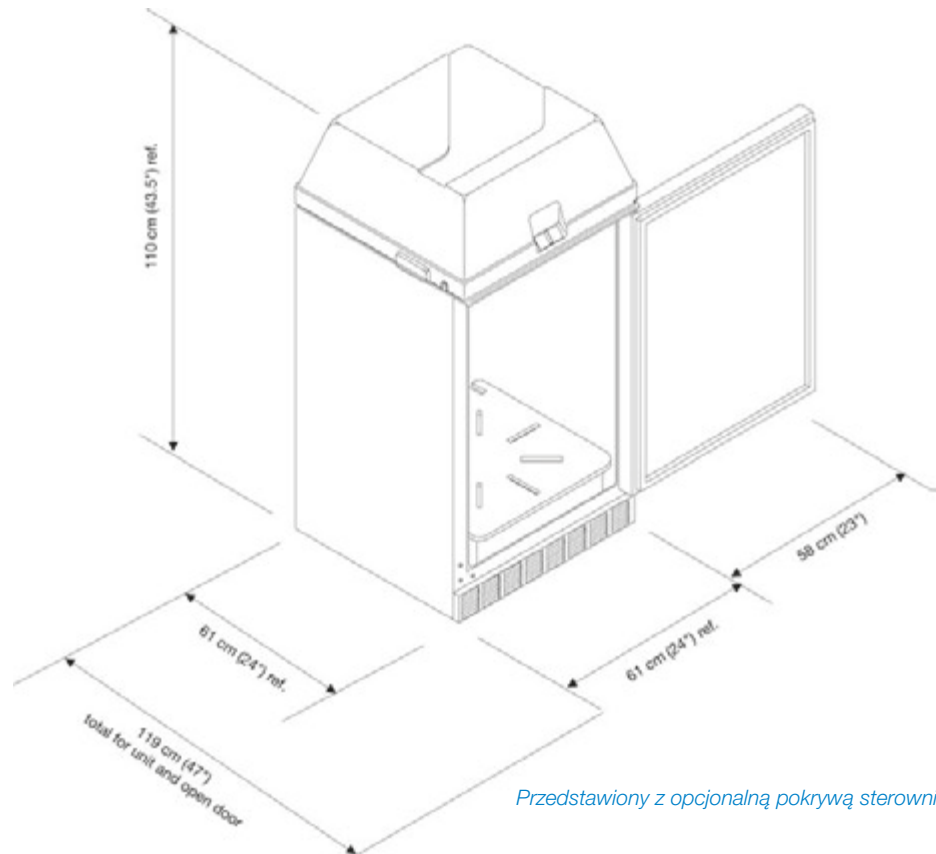
Płukanie: Przewód doprowadzający jest automatycznie przepłukiwany badaną cieczą przed każdą próbką, od 1 do 3 płukań

Powtórzenia i usterki: Cykl pobierania próbek jest automatycznie powtarzany od 1 do 3 razy, jeśli próbka nie została pobrana podczas pierwszej próby

**Może ulec zmianie bez powiadomienia.*

Wymiary

Sampler z chłodzeniem aktywnym AS950 jest przeznaczony do użytku wewnątrz pomieszczeń lub na zewnątrz z dodatkową obudową. Umożliwia całkowite opróżnienie przewodu doprowadzającego i zapobiega krzyżowemu zanieczyszczeniu próbek. Zamontuj sampler tak blisko źródła próbki, jak pozwalają na to warunki, aby wydłużyć żywotność wężyków pompy i zoptymalizować ogólną wydajność samplera. Zamontuj sampler nad źródłem próbek, z przewodem doprowadzającym skierowanym w dół (Sampler ten nie jest przeznaczony do pracy niebezpiecznych miejscach, w których może występować zagrożenie zapłonem.)



Przedstawiony z opcjonalną pokrywą sterownika

Informacje do zamówień

ASR.XXXXXXXXXX Sampler z chłodzeniem aktywnym AS950
Sampler z chłodzeniem aktywnym z przetwornikiem AS950, dostępny w wielu różnych konfiguracjach i z wieloma opcjami zainstalowanymi fabrycznie. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z firmą Hach.

Opcje butelek i akcesoriów

737 Zestaw butelek (24) 1 L z PE, z nakrętkami
1918 Butelka 10 L z PE, z nakrętką
Dostępne są inne opcje pojemnika.
1511 Tacka na zestawy 24 i 8 butelek
1322 Uchwyt na zestawy butelkowe 24 x 1 L PE i zestaw butelek (8)
3527 Przewód przedłużający do poboru próbek kompozytowych
8838 Zestaw wspornika przewodu doprowadzającego dla wszystkich rodzajów butelek kompozytowych
8847 System wyłącznika pełnej butli dla samplerów AWRS
8986 Zestaw wspornika przewodów z wkładką

Dystrybutory

8562 Dystrybutor z ramieniem dla konfiguracji 12 i 24 butelek
8565 Dystrybutor z ramieniem do konfiguracji 8 butelek
8568 Dystrybutor z ramieniem dla konfiguracji 2 i 4 butelek

Wężyki i filtry siatkowe

920 Wężyk doprowadzający winylowy 7 m, śr. wewn. 3/8 cali
922 Wężyki PE pokryte PTFEem, 7 m, śr. wewn. 3/8 cala (wymagany zestaw połączeniowy 2186)
926 Filtr siatkowy, PTFE/stal szlachetna
2070 Filtr siatkowy, stal szlachetna 316
2071 Filtr siatkowy do płytkich aplikacji, stal szlachetna 316
2186 Zestaw złączy, dla wężyków PE pokrytych PTFEem

4600-15 Wężyki pompy, 4,5 m
4600-50 Wężyki pompy, 15 m
8957 Wejście na wężyki pompy
9501400 Wejście na wężyk pompy, bezkontaktowy detektor płynów

Opcje wbudowane fabrycznie

DWA PORTY CZUJNIKÓW Pozwalają na podłączenie cyfrowych, dyferencyjnych czujników pH firmy Hach, cyfrowego analizatora Hach AV9000 do zanurzeniowego pomiaru prędkości przepływu w zbiornikach i/lub ultradźwiękowych czujników poziomu US9000 firmy Hach

PRZYŁĄCZE DESZCZOMIERZA/RS485 Obsługuje deszczomierz Hach (do zamówienia osobno) lub może być używane jako port komunikacji RS485

BEZKONTAKTOWY DETEKTOR PŁYNÓW Dokładność objętości próbki do aplikacji, które wymagają kompletnej wymiany wężyków

Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Hach.

Wejścia/wyjścia

9494500 Moduł IO9001 (podłączany przez port pomocniczy), wyposażony w 1 przekaźnik (wysokiego napięcia)
9494600 Moduł IO9004 (podłączany poprzez port pomocniczy), wyposażony w szereg wyjść i wejść 0/4-20 mA

Akcesoria

6994 Osłona przeciwpogodowa, obudowa z włókna szklanego, 111.12 cm x 111.12 cm x 127 cm
6880 Grzałka, 120 VAC, dla osłon przeciwpogodowych
9504700EU Kabel USB, A do A (EU)

Pobór ciśnieniowo-próżniowy

Przenośne urządzenie próbkujące BÜHLER 2000



Obszary zastosowań:

- systemy odprowadzania ścieków
- monitorowanie pośrednie zrzutów ścieków
- optymalizacja parametrów pracy instalacji
- monitoring środowiskowy
- użycie zbiorników

Możliwość użycia różnych typów butelek zapewnia szeroki zakres zastosowań: do 24 x 1 L standardowych okrągłych butelek na próbki z aktywnym chłodzeniem!

Tylko urządzenia próbkujące BÜHLER zapewniają możliwość użycia polietylenowych (PE) butelek na próbki w układzie 24 x 1 litr lub 1 x 25 litr lub butelek szklanych, odpowiednio w układzie 24 x 1 litr lub 1 x 20 litr wraz z podstawą wyposażoną w aktywny układ chłodzenia! Ma to szczególne znaczenie w przypadku poboru prób zgodnie z lokalnymi regulacjami (24 x przy codziennym/całodziennym mieszaniu próbek).

Lekka i odporna na korozję obudowa PE

Kompaktowa, wodoszczelna obudowa wykonana z polietylenu (PE) zapewnia bezawaryjną pracę przez wiele lat i przy częstych zmianach miejsca instalacji urządzenia. Odpowiednia do stosowania w skrajnie korozyjnych środowiskach.

Zawsze dokładny pobór prób dla prawidłowej analizy dzięki aktywnemu lub pasywnemu chłodzeniu

BÜHLER 2000 zapewnia dwie opcje chłodzenia w celu utrzymania temperatury przechowywanej próbki wynoszącej 4 °C:

- Chłodzenie pasywne z zastosowaniem kostek lodu – brak użycia substancji chemicznych, które musiałyby być regenerowane przed kolejnym użyciem.

lub

- Chłodzenie aktywne ze zintegrowaną jednostką chłodzącą z niezależną kontrolą temperatury – dla dokładnej kontroli temperatury przechowywanej próbki

Niskie koszty i niewielkie wymagania obsługi

Brak elementów podlegających zużyciu ponieważ urządzenie działa zgodnie z zasadą wytwarzania ciśnienia/próżni. Nie ma potrzeby wymiany rurek/przewodów, ani pompy.

Łatwy do czyszczenia pojemnik na próbki i dystrybutor

Potrzebę czyszczenia urządzenia zminimalizowano do minimum dzięki nowo zaprojektowanemu zbiornikowi dystrybutora próbek i zastosowaniu standardowych okrągłych butelek na próbki.

Próbki reprezentatywne są zgodne ze standardem ISO 5667

Wszystkie ciśnieniowo-próżniowe urządzenia próbkujące BÜHLER są zgodne ze standardem ISO 5667: Spełniają wymagania w zakresie powtarzalności kolejnych analiz.

Aby uniknąć zanieczyszczeń krzyżowych układ jest przepłukiwany przed i po każdym pobraniu próbki.

Dane techniczne

Konfiguracja (Nr artykułu):

B	L	2	0	0	0	.	x	x	.						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Zasada poboru prób

Pobór próby odbywa się na skutek wytwarzania ciśnienia-próżni

Objętość próby

dowolnie regulowana w zakresie od 20 do 350 mL

Wysokość zasysania

Maks. 6 m (przy ciśnieniu 1013 hPa i statycznym medium)
Max 8m z dodatkową głowicą pompy

Prędkość zasysania

>0,5 m/s wysokość zasysania 5 m (przy ciśnieniu 1013 hPa), elektryczna pompa membranowa sterowana elektronicznie

Długość przewodu ssawnego

7,5 m (maks. dopuszczalna długość przewodu ssawnego 30 m) PVC (9,5 mm)

Czas napełniania butelki

1 min do 999 h 59 min

Tryb pauzy

Możliwość wstrzymania programu poboru prób w dowolnym czasie.

Różne tryby poboru prób

Możliwość poboru prób w zależności od czasu, objętości i zdarzenia. Możliwość ustawienia opóźnionego startu programu poboru prób.

Ręczny pobór prób

Możliwy w każdej chwili, bez zakłócenia sekwencji programu poboru prób.

Dokładność objętości próbek

1,5% (próbka losowa 95%)

Typ dystrybutora

Solidny okrągły dystrybutor (nowo zaprojektowany zbiornik)

Układ dozowania

Standardowy układ próżniowy

Wejścia sygnałowe

1 x analogowe: 4 do 20 mA, opcjonalnie 0 to 20 mA, napięcie odcinające 3,3 V (złącze optyczne)

Wyjścia sygnałowe

Maks. 8 x cyfrowe: możliwość dowolnego zdefiniowania, programowalne (zależnie od konfiguracji urządzenia do poboru prób)

Liczba programów użytkownika

6 programów poboru prób zdefiniowanych przez użytkownika (dowolnie programowalne)

Zapotrzebowanie mocy

12 V / 10 Ah wymienny akumulator ołowiowy (bezobsługowy, zamknięty, brak wycieków);
115 V AC i 230 V AC przy użyciu ładowarki i akumulatora, napięcie wtórne 11 do 14 V DC

Opcje systemu poboru prób

6 próżniowy, pompa ASF, plastikowy pojemnik 350 mL,
8 próżniowy, pompa z podwójną głowicą ASF, szklany pojemnik 350 mL
A próżniowy, pompa ASF, szklany pojemnik 350 mL
0 bez głowicy samplera

Opcje podstawy

0 Bez podstawy samplera
3 Podstawa z chłodzeniem pasywnym (chłodzenie lodem)
5 Podstawa z chłodzeniem aktywnym (chłodzenie sterowane termostaticznie)
6 Podstawa z chłodzeniem aktywnym z/bez głowicy samplera (chłodzenie sterowane termostaticznie)

Opcja zasilania / typ podłączenia

5 zasilanie akumulatorowe, dołączony akumulator 0 brak głowicy samplera, brak zasilania

Opcja chłodzenia podstawy / zasilanie

6 230 V AC / 50 Hz z wtyczką EU, dodatkowe wejście 12 V DC, przewód zasilający 12V
A 115 V AC / 50 Hz akumulator ołowiowy, dodatkowe wejście 12 V DC, przewód zasilający 12V
7 12 V DC, przewód zasilający 12 V
9 Brak podstawy z chłodzeniem

Opcje butelek/pojemnika

V Butelka PE 1 x 10 litrów
1 Butelka PE 1 x 25 litrów
W Butelka PE 4 x 5 litrów
X Butelka PE 16 x 1 litr + 4 pojemniki na lód*
6 Butelka PE 24 x 1 litr*
Y Butelka szklana 1 x 20 litrów
7 Butelka szklana 24 x 1 litr*
0 Bez butelek

* typ dystrybutora

Kontrola temperatury

2 opcje:

- Statyczne przechowywanie próbek na izolowanej chłodzonej pasywnie podstawie (kostki lodu)
- Niezależna kontrola temperatury w komorze próbki wraz z systemem aktywnego chłodzenia podstawy (12 V / 115 V / 230 V)

Szczegóły obudowy

Podstawa: podwójna ścianka z polietylenu (PE) Pokrywa: pojedyncza ścianka z polietylenu (PE)

Pokrywę można łatwo podnieść w celach konserwacji lub aby sprawdzić stan urządzenia, zabezpiecza wszystkie komponenty przed wnikaniem zanieczyszczeń i wilgoci. Wejście ssawne znajduje się z prawej strony obudowy.

Ciśnienie pracy

Brak

Temperatura pracy

0 do 43°C.

Temperatura próbki

0 do 40°C.

Wymiary

787 mm x 510 mm x 468 mm (sampler)

1028 mm x 550 mm x 468 mm (obudowa kompresora układu chłodzenia)

Ciężar

Układ chłodzenia pasywnego: ok. 23 kg; Układ chłodzenia aktywnego: ok. 40 kg z kompresorem układu chłodzenia. Urządzenie do poboru prób jest wyposażone w akumulatory wymienne i opcjonalną butelkę 1 x 10 L (pusta butelka).

Gwarancja

2 lata

Dokument może zostać zmieniony bez powiadomienia.

W ofercie Hach dostępne są również samplery stacjonarne serii BÜHLER.

Usługi HACH

Dzięki Hach otrzymasz urządzenia, odczynniki i usługi z jednego źródła - skorzystasz z doświadczenia na etapie opracowania produktu jak i doradztwa. Nasz doświadczony zespół służy fachową poradą tak, aby rozwiązania dla Twojej aplikacji były zgodne ze wszystkimi wymaganiami.



Od początku do końca

W firmie Hach udzielamy pomocy podczas korzystania z naszych urządzeń przez cały okres ich eksploatacji, od pierwszego uruchomienia do końca eksploatacji. W połączeniu z szeroką gamą naszych usług oferujemy bezpośrednią opiekę - w oparciu o fachowych pracowników znajdujących się blisko Ciebie.

Różne pakiety usług

Hach oferuje pakiety kompleksowych usług dostosowanych do potrzeb klientów. Nasze elastyczne pakiety usług serwisowych dają gwarancję sprawnego funkcjonowania urządzeń, najwyższej wydajności dla typowych zadań laboratoryjnych jak i wymagających zastosowań badawczych.

Obsługa klienta w pełnym zakresie

Firma Hach jest reprezentowana w ponad 20 krajach w Europie zatrudniając wykwalifikowane zespoły serwisowe działające w terenie, dobrze wyszkolonych techników serwisowych oraz doświadczony zespół wsparcia technicznego. Oferujemy pomoc doświadczonych pracowników dostępnych przez telefon, faks i e-mail, którzy posługują się różnymi językami.

Zamów przez Internet

Zarejestruj się w sklepie internetowym Hach, aby uzyskać dostęp między innymi do cen, broszur, aplikacji... Możesz także zobaczyć poprzednie zamówienia i śledzić każde bieżące zamówienie na stronie www.pl.hach.com



info-pl@hach.com

Efektywniejsze wyszukiwanie

Ulepszona funkcja wyszukiwania umożliwia przeszukiwanie zawartości sklepu internetowego według branży, aplikacji, parametrów czy grup produktów. Produkty możesz także znaleźć, korzystając z pola wyszukiwania. Wystarczy wprowadzić odpowiednie słowo kluczowe lub numer produktu. Napisz do nas, jeśli nie znajdziesz potrzebnych informacji.



Zamawianie intuicyjne

Po otrzymaniu osobistych danych do logowania możesz zamawiać przez Internet. Przejdź do strony produktu i wybierz opcję DODAJ DO KOSZYKA. Następnie w pięciu prostych krokach zakończ proces zamawiania.



Przyspiesz procedury

Czy znasz numer produktu, który chcesz zamówić? Wybierz listę szybkich zamówień w zakładce MOJE KONTO. Podaj numer produktu, jak również ilość, jaką chcesz zamówić. Jeszcze jedno kliknięcie i w Twoim koszyku znajdzie się produkt, który możesz następnie zamówić.



Oszczędzaj czas

Czy często zamawiasz identyczne lub podobne produkty? Utwórz własną listę życzeń produktów zamawianych regularnie. Aby utworzyć listę życzeń, wejdź na stronę produktu i wybierz opcję DODAJ DO LISTY ŻYCZEŃ. Po zapisaniu produktu możesz kontynuować zakupy. Aby kupić produkt, kliknij opcję DODAJ DO KOSZYKA i wykonuj polecenia wyświetlane na ekranie.





WWW.PL.HACH.COM

HACH LANGE SP. Z O. O.
ul. Krakowska 119
PL-50-428 Wrocław
Tel. +48 71 717 77 77
Fax +48 71 717 77 78
Info-pl@hach.com
www.pl.hach.com



Be Right™