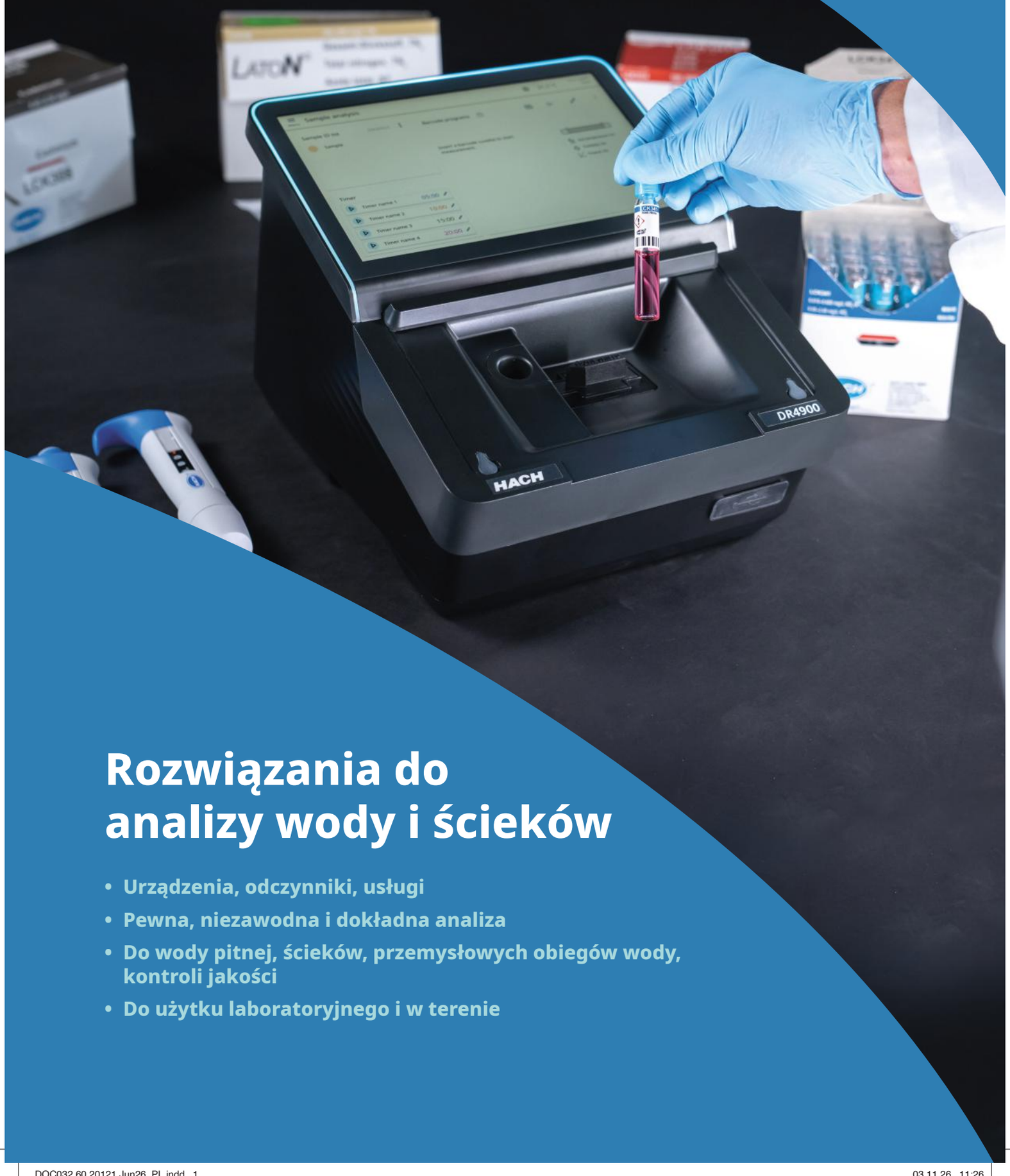
HACH®

Be Right™



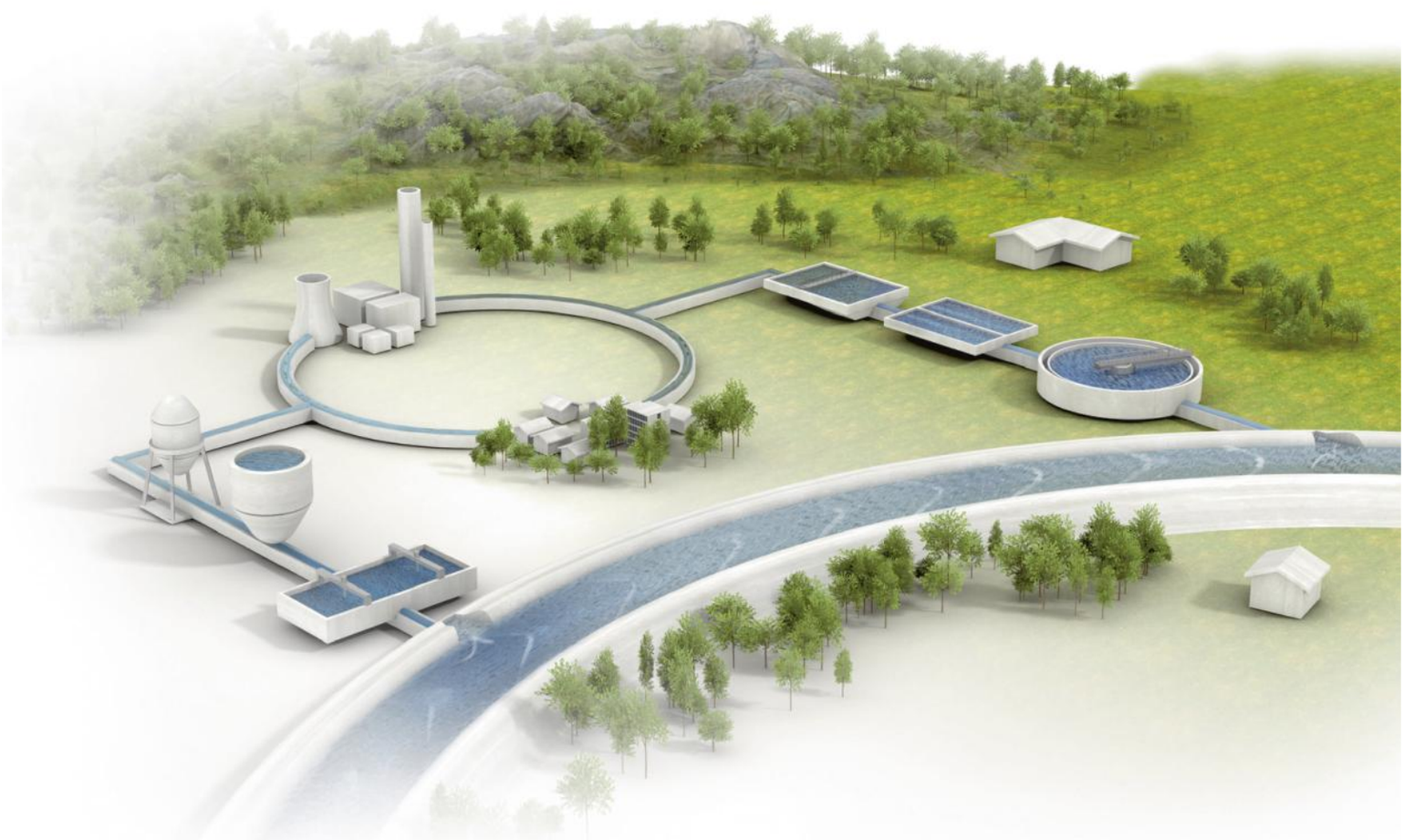
Rozwiązania do analizy wody i ścieków

- **Urządzenia, odczynniki, usługi**
- **Pewna, niezawodna i dokładna analiza**
- **Do wody pitnej, ścieków, przemysłowych obiegów wody, kontroli jakości**
- **Do użytku laboratoryjnego i w terenie**

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 1 03.11.26 11:26

Urządzenia, odczynniki i usługi spektrofotometryczne i elektrochemiczne

Dzięki wysokiej jakości produktom, materiałom eksploatacyjnym, akcesoriom i kompleksowym usługom Hach® jest idealnym partnerem w zakresie analizy wody. Nasze rozwiązania laboratoryjne zapewniają dokładną i wiarygodną analizę wszystkich kluczowych parametrów w sektorze komunalnym, regulacyjnym i przemysłowym, w laboratorium i w terenie.



Wszystko od jednego dostawcy

Od urządzeń w terenie i w laboratorium, po pobieranie próbek, odczynniki, akcesoria i materiały eksploatacyjne. Hach zapewnia wszystko, czego potrzebujesz do analizy wody.

Dla każdego zastosowania

Produkty Hach są wynikiem dziesięcioleci praktycznych doświadczeń. Dostarczamy dostosowane do potrzeb rozwiązania do niezawodnego monitorowania wody pitnej, ścieków i przemysłowych obiegów wody.

Parametry od A-Z

Od azotu do żelaza. Przyjazne dla Użytkownika rozwiązania, sprawdzone w codziennej praktyce. Nasi Klienci wiedzą, że mogą polegać na firmie Hach w zakresie analizy wody; od przygotowania próbek po kontrolę jakości.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 2 03.11.26 11:26

Spis treści



2 Wprowadzenie
4 System testów kuwetowych LCK
13 Akcesoria do testów kuwetowych
14 Odczynniki płynne
16 Saszetki z proszkiem PP
18 Swiftest
19 Accuvacs
20 Wieloparametrowe roztwory wzorcowe Addista
21 Roztwory wzorcowe jednoparametrowe
22 Przygotowanie próbek
23 Akcesoria



24 Spektrofotometr dane techniczne
25 Kolorymetr dane techniczne
26 Robot laboratoryjny AP4900
28 Spektrofotometr DR6000 UV-VIS
30 Spektrofotometr DR4900
32 Przenośny spektrofotometr VIS DR1900
34 Rozwiązania do analizy wody
36 Centrum środowiskowe Hach
38 DR900 Kolorymetr wieloparametrowy
39 DR300 Kolorymetr jednoparametrowy
40 Przenośny multimiernik SL1000
42 Termostaty
44 Kuwety + akcesoria



45 Elektrochemia
46 Wzorce kalibracyjne
48 Mierniki stacjonarne HQD
49 Przenośne mierniki serii HQ
50 Inteligentne sondy: pH i ORP
52 Inteligentne sondy: O_2, przewodność i ISE
54 Sondy Intellical i Zestawy odczynników
56 Czujniki Pocket
57 Akcesoria do elektrod
58 Seria Titralab AT1000



60 Automatyczne samplery
61 Roztwory wzorcowe mętności
62 Mętnościomierze
64 Kolorymetr Lico
65 Analizatory OWO/TN QP1680

HACH® SERVICE

66 Serwis urządzeń
67 Usługi Hach
67 Zamówienie online: Sklep internetowy Hach
68 Kontakt

System testowy kuwet LCK

Hach oferuje doskonale skoordynowany system fotometrów i odczynników, wymagane akcesoria i usługi. Dla wszystkich kluczowych parametrów od azotu do żelaza. Od szybkich testów przesiewowych do analizy standardowej, z przygotowaniem próbki i zapewnieniem jakości.



Systematyczna jakość i wydajność

Tylko doskonała interakcja gwarantuje najwyższą wydajność i dokładność – począwszy od poszczególnych elementów spektrofotometru i gotowych do użycia odczynników, aż po interakcję Użytkownika ze sprzętem laboratoryjnym. Hach dostarcza doskonale skoordynowany system – jako projektant, producent oraz partner w zakresie sprzedaży i serwisu.

Łatwa i bezpieczna obsługa

Dzięki kuwetom z kodem kreskowym spektrofotometr DR automatycznie identyfikuje parametr, zakres, metodę, numer partii i datę ważności. Truecal na każdej kuwecie zawiera dane kalibracyjne dla każdej partii, zmniejszając zmienność wyników. Kodowane kolorami kuwety, opakowania, piktogramy i instrukcje w wielu językach upraszczają przeprowadzanie testów. System dostarczania odczynników Dosicap Zip zapewnia łatwość obsługi i eliminuje niebezpieczne chemikalia.

Zrównoważony i przyjazny dla środowiska

Ciągłe inwestycje w ochronę środowiska mają wysoki priorytet w rozwoju testów kuwetowych LCK. Od 1978 roku zbieramy zużyte odczynniki w celu ich prawidłowej utylizacji. Dzięki specjalnym technikom przetwarzania odczynników stosowanym w Hach Environment Centre, ponad 75 % wszystkich zwracanych komponentów testowych jest ponownie wprowadzanych do cyklu produkcyjnego i materiałowego. Firma Hach posiada certyfikat ISO14001.

SILVER | Top 15% ecovadis Sustainability Rating FEB 2025

GOLD 2022 ecovadis Sustainability Rating

www.hach.com

IBR+ zwiększa niezawodność

Podczas dziesięciokrotnego pomiaru obrotowego przy użyciu zintegrowanego czytnika kodów kreskowych IBR+, spektrofotometr DR natychmiast odbiera wszystkie informacje na kuwecie, w tym numer partii i datę ważności. Obie te informacje są dokumentowane wraz z wartością pomiaru. W przypadku przekroczenia daty ważności automatycznie włącza się alarm. Pozwala to spełnić standardy raportowania i przeprowadzać badania biegłości z większą pewnością.

Truecal

Truecal firmy Hach redukuje wahania wyników spowodowane różnicami w surowcach chemicznych. Kod kreskowy zawiera dane krzywej kalibracyjnej specyficzne dla każdej partii chemikaliów i automatycznie aktualizuje krzywą kalibracyjną. Dzięki produktom LCK wykorzystującym funkcję Truecal będziesz miał o jedną rzecz mniej do zmartwienia podczas kluczowych badań biegłości lub testów zgodności.

Zapewnienie jakości analitycznej (AQA)

Zapewnienie jakości i analiza są ze sobą całkowicie powiązane. Procedury zapewnienia jakości można łatwo zdefiniować i udokumentować w urządzeniu bez dodatkowego oprogramowania. Wyniki są wiarygodne tylko w połączeniu z AQA. Firma Hach oferuje klasyczne rozwiązania oparte na jednym standardzie, jak również praktyczne rozwiązania wielostandardowe w kombinacjach dostosowanych do konkretnych zastosowań. Ponadto kompleksowy system Addista AQA dla testów kuwetowych zawiera dwa standardy do badań międzylaboratoryjnych, które uprawniają do bezpłatnego udziału w zewnętrznych badaniach porównawczych.

RFID dla identyfikowalności i szybkiej aktualizacji danych

Nigdy wcześniej aktualizacja lub programowanie metod w spektrofotometrze nie było tak łatwe i szybkie. Wystarczy przytrzymać kuwetę testową przed modułem RFID w DR6000, poczekać na sygnał dźwiękowy i gotowe. Pomiar rozpoczyna się natychmiast – z prawidłowymi danymi kalibracyjnymi prowadzącymi do właściwego wyniku. Ponadto certyfikaty analizy (CoA) można natychmiast pobrać z etykiety RFID na opakowaniu.

Dopasowanie analizy laboratoryjnej i procesowej

Porównaj swoją wartości online z laboratoryjnymi wartościami referencyjnymi bezpośrednio w spektrofotometrze – poprzez połączenie Link2sc między przetwornikiem SC a DR6000. Wymiana danych działa dwukierunkowo, co oznacza, że można wykonać korektę matrycy sondy procesowej bezpośrednio z laboratorium.

Inteligentne procedury pracy

Model DR4900 jest wyposażony w duży ekran dotykowy o przekątnej 25,4 cm z intuicyjnym interfejsem, procedurami pracy z przewodnikiem oraz czterema timerami działającymi jednocześnie – co skraca czas szkolenia i zwiększa wydajność pracy. Urządzenie jest w zestawie z opcjonalną kamerą zewnętrzną, która zapewnia dodatkowe funkcje usprawniające pomiary. Model standardowy zapewnia pełną wydajność analityczną urządzenia DR4900 oraz funkcje zapobiegania błędom, natomiast wersja wyposażona w kamerę oferuje dodatkowe funkcje inteligentnego przepływu pracy, takie jak skanowanie kodów QR i rozpoznawanie tekstu identyfikacyjnego próbki, co ogranicza konieczność ręcznego wprowadzania danych i usprawnia dokumentację bezpośrednio na urządzeniu.

Sklep internetowy:
pl.hach.com/lck

Test kuwetowy LCK: Oryginał

Nasi założyciele kierowali się chęcią uproszczenia złożonych analiz i wyeliminowania błędów. Ich pomysły doprowadziły do wprowadzenia na rynek pierwszych na świecie gotowych do użycia zestawów odczynników do analizy fotometrycznej na początku lat 60-tych, co miało znaczący wpływ na analizę wody. Obecnie testy kuwetowe LCK są nieodzownym elementem zarówno kontroli procesu, jak i monitorowania zgodności.



Korzyści

- **Bezpieczeństwo:** Maksymalne bezpieczeństwo dla Użytkowników dzięki zamkniętemu systemowi kuwet i niewielkiej ilości odczynników. Pełne oznakowanie poszczególnych kuwet, w tym etykieta z kodem kreskowym do automatycznego rozpoznawania w fotometrze.
- **Łatwość:** Wygodne i bezbłędne dozowanie odczynników bez pipetowania i kontaktu z odczynnikiem dzięki Dosicap i Dosicap Zip: zakrętkom kuwetowym zawierającym dokładnie dozowaną ilość liofilizowanego odczynnika.
- **Zatwierdzone:** Testy kuwetowe LCK są oficjalnie zatwierdzone w zakresie wymogów prawnych. Dzięki roztworom standardowym i roztworom do badań międzylaboratoryjnych zapewniają one wymaganą pewność.
- **Wszechstronność:** 50 parametrów i ponad 100 zakresów pomiarowych do wszystkich zastosowań w analizie wody - od bardzo zanieczyszczonych ścieków przemysłowych po analizę śladowych ilości w wodzie pitnej.
- **Zaangażowanie w zrównoważony rozwój:** Odbieramy zużyte odczynniki i poddajemy je recyklingowi w naszym Centrum Ochrony Środowiska.

Ciągłe innowacje

Innowacyjna podwójna nakładka sprawiła, że złożony parametr jak OWO (ogólny węgiel organiczny) stał się dostępny dla operatorów oczyszczalni ścieków bez konieczności stosowania dodatkowego sprzętu.



Wprowadzenie Dosicap Zip pokazało, że nawet doskonałe rozwiązanie można jeszcze ulepszyć. Korzyści są oczywiste: łatwa i bezpieczna obsługa, mniej plastiku.





Testy kuwetowe LCK zgodne z normami ISO idealnie nadają się do zapewnienia zgodności.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 6 03.11.26 11:26

Testy kuwetowe LCK

LCK – wyjątkowa precyzja i łatwość obsługi



Nasze testy kuwetowe obejmują wszystkie zastosowania związane z analizą wody. Spełniają najbardziej wymagające zadania, np. monitorowanie limitów jako równoważna alternatywa dla czasochłonnych metod referencyjnych. Każda kuweta z Truecal zawiera dane kalibracyjne odpowiedniej partii. Kod kreskowy 2D zawiera również numer partii i datę ważności odczynników. Certyfikat analizy (CoA) jest bezpośrednio dostępny za pośrednictwem znacznika RFID na opakowaniu.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Zgodność z normą	Kontrola jakości	Ilość testów	Truecal	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCK411	Aktywność Anammox	0 - 1000 mAbs	Fotometryczne wykrywanie hemu			25		■	■	■	-
LCK318	Aktywność osadu	5 - 200 µg Formazan (SA)	Kolorymetria	DIN 38412-3				■	■	■	GHS02
LCK300	Alkohol	0,01 - 0,12 g/L	Oksydaza alkoholowa (enzymatyczna)			24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	-
LCK390	AOX	0,05 - 3,0 mg/L AOX	Trawienie + żelazo(III)-tiocyjanian	DIN EN ISO 9562	LCA390	24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS02, GHS03, GHS05, GHS06, GHS07, GHS08
LCK302	Azot amonowy	47 - 130 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA705	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK303	Azot amonowy	2 - 47 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA703	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK304	Azot amonowy	0,015 - 2,0 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA700	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK305	Azot amonowy	1 - 12 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA704	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK502	Azot amonowy	100 - 1800 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**		25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK503	Azot amonowy	10 - 100 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA503	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK504	Azot amonowy	0,005 - 0,05 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA505 (1:100)	20			■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK505	Azot amonowy	0,5 - 5,0 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy	ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, **ISO 23695**	LCA505	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09

DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Uwaga: Niektóre metody wymagają prób zerowych. W ich przypadku liczba testów jest różna.

Pogrubienie: Test odpowiada normie ISO

-: produkt nie podlega klasyfikacji; opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Zgodność z normą	Kontrola jakości	Ilość testów	Truecal	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCK138	Azot całkowity (Laton)	1 - 16 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (nadtlenodisiarczan) i detekcja fotometryczna z użyciem 2,6-dimetylofenolu	EN ISO 11905-1, **ISO23697-1**	LCA709	25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK238	Azot całkowity (Laton)	5 - 40 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (nadtlenodisiarczan) i detekcja fotometryczna z użyciem 2,6-dimetylofenolu	EN ISO 11905-1, **ISO23697-1**	LCA700	25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK338	Azot całkowity (Laton)	20 - 100 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (nadtlenodisiarczan) i detekcja fotometryczna z użyciem 2,6-dimetylofenolu	EN ISO 11905-1, **ISO23697-1**	LCA708	25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK438	Azot całkowity (Laton)	100 - 250 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (nadtlenodisiarczan) i detekcja fotometryczna za pomocą 2,6-dimetylofenolu	EN ISO 11905-1, ISO23697-1		25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK339	Azot azotanowy/ Azotany	0,23 - 13,5 mg/L NO_3-N	2,6-dimetylofenol	DIN 38405 D9-2, **ISO 23696-1**	LCA703	25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07
LCK340	Azot azotanowy/ Azotany	5 - 35 mg/L NO_3-N	2,6-dimetylofenol	DIN 38405 D9-2, **ISO 23696-1**	LCA704	25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05
LCK540	Azot azotanowy/ Azotany	15 - 150 mg/L NO_3-N	2,6-dimetylofenol	DIN 38405 D9-2, **ISO 23696-1**		25	Tak	■	■	■	GHS02, GHS05
LCK341	Azot azotynowy/ Azotyny	0,015 - 0,6 mg/L NO_2-N	Diazotyzacja	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA707	25	Tak	■	■	■	GHS07
LCK342	Azot azotynowy/ Azotyny	0,6 - 6,0 mg/L NO_2-N	Diazotyzacja	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA709	25	Tak	■	■	■	GHS07
LCK343	Azot azotynowy/ Azotyny	2 - 90 mg/L NO_2-N	Diazotyzacja	EN ISO 26777, DIN 38405 D10		25		■	■	■	GHS07
LCK541	Azotyny	0,0015 - 0,03 mg/L NO_2-N	Diazotyzacja	EN ISO 26777, DIN 38405 D10	2340249	50			■	■	GHS07
LCK307	Bor	0,05 - 2,50 mg/L B	Azometin-H	DIN 38405-D17	191442	25		■	■	■	GHS07
LCK554	BZT_5	0,5 - 12 mg/L O_2	Metoda rozcieńczania	DIN EN ISO 5815-1		20		■	■	■	GHS05, GHS07
LCK555	BZT_5	4 - 1650 mg/L O_2	Metoda rozcieńczania	DIN EN ISO 5815-1	LCA555	39		■	■	■	GHS05, 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 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS07 GHS08
LCK410	Chlor, wolny	0,05 - 2,0 mg/L Wolny chlor/ClO_2	DPD	ISO 7393-1-2-1985, DIN 38408 G4-2	LCA310	24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS07
LCK311	Chlorki	1 - 70 mg/L Cl 70 - 1000 mg/L Cl	Żelazo(III)-tiocyjanian		LCA700, LCA703, LCA704, LCA705	24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS08
LCK213	Chrom, kwaśne kąpiele	0,5 - 5,0 g/LCrO_3	Intrinsic Baths Colour			25		■	■	■	GHS05
LCK313	Chrom	0,03 - 1,0 mg/L Cr(VI)	Dwufenylokarbazyd	EN ISO 11083, DIN 38405-D24	LCA702	25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCS313	Chrom, śladowy	0,005 - 0,25 mg/L Cr(VI)	Dwufenylokarbazyd	EN ISO 11083, DIN 38405-D24	LCA702	25			■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK1014	ChZT (dla próbek do 4000 mg/L chlorków)	100 - 2000 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA708	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK1714	ChZT (dla próbek do 20000 mg/L chlorków)	70 - 250 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA707	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09

DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Uwaga: Niektóre metody wymagają prób zerowych. W ich przypadku liczba testów jest różna.

Pogrubienie: Test odpowiada normie ISO

-: produkt nie podlega klasyfikacji; opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 8 03.11.26 11:26

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Zgodność z normą	Kontrola jakości	Ilość testów	Truecal	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCK1814	ChZT (dla próbek do 20000 mg/L chlorków)	7 - 70 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA704	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK1914	ChZT (dla próbek do 20000 mg/L chlorków)	250 - 1000 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA720	25		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCI400	ChZT	0 - 1000 mg/L O_2	Dichromian	**ISO 15705**	LCA720	24 testy, jeden pusty		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCI500	ChZT	0 - 150 mg/L O_2	Dichromian	**ISO 15705**	LCA721	24 testy, jeden pusty		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK014	ChZT	1000 - 10000 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA705	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK114	ChZT	150 - 1000 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA703	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK314	ChZT	15 - 150 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA704	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK514	ChZT	100 - 2000 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA708	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK614	ChZT	50 - 300 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA709	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK714	ChZT	100 - 600 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	1218629	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK914	ChZT	5 - 60 g/LO_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44		25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK1414	ChZT	5,0 - 60 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA700	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK214	ChZT, nie zawiera rtęci	0 - 1000 mg/L O_2	Dichromian	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41	1218629	25		■	■	■	-
LCK394	Indeks nadmanganianowy (ChZT-Mn)	0,5 - 10 mg/L O_2	Nadmanganian	ISO 8467	LCA394	25		■	■	■	-
LCK319	Cyjanki	0,03 - 0,35 mg/L CN	Metoda Hach			24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK315	Cyjanki, wolne	0,01 - 0,6 mg/L CN	Kwas babiturowy-pirydyna			25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK359	Cyna	0,1 - 2,0 mg/L Sn	Pirydynfluoron (PYF)			24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS02, GHS03, GHS07, GHS08
LCK360	Cynk	0,2 - 6,0 mg/L Zn	PAR		LCA701	24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS07
LCS360	Cynk, śladowy	0,02 - 0,8 mg/L Zn	PAR		LCA701	23 testy, jedna kuweta zerowa		■	■	■	GHS07
LCK364	Cyrkon	6 - 60 mg/L	Metoda SurTec / Hach			12-24 (w zależności od liczby półfabrykatów odczynników)		■	■	■	GHS05
LCK332	Detergenty anionowe	0,05 - 2,0 mg/L	Błękit metylenowy (MBA)	ISO 7875-1:1996, DIN 38409-H 23-1		25		■	■	■	GHS06, GHS08
LCK432	Detergenty anionowe	0,1 - 4,0 mg/L	Błękit metylenowy (MBA)	ISO 7875-1:1996, DIN 38409-H 23-1		25		■	■	■	GHS06, GHS08

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Zgodność z normą	Kontrola jakości	Ilość testów	Truecal	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCK331	Detergenty kationowe	0,2 - 2,0 mg/L	Błękit bromofenolowy			25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS08
LCK333	Detergenty niejonowe	0,2 - 6,0 mg/L jako Triton x 100	TBPE		LCA333	25		■	■	■	GHS02, GHS08
LCK334	Detergenty niejonowe	0,1 - 20 g/L	CTAS	DIN 38409-H23-2		25		■	■	■	GHS06, GHS08, GHS09
LCK433	Detergenty niejonowe	6 - 200 mg/L jako Triton x 100	TBPE			25		■	■	■	GHS02, GHS08
LCK242	Diketony wicynalne (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg Diacetyl	Metoda MEBAK	MEBAK II		25			■	■	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCK345	Fenole	0,05 - 5 mg/L Fenole	4-Nitroanilina			24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS09
LCK346	Fenole	5 - 150 mg/L Fenole	4-aminoantypiryna	ISO 6439-1990, DIN 38409 H16		24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
LCK323	Fluorki	0,1 - 2,5 mg/L F	SPADNS		29153	25		■	■	■	GHS05
LCK325	Formaldehyd	0,5 - 10 mg/L H_2CO	Acetyloaceton			25		■	■	■	GHS07
LCK425	Formaldehyd	0,5 - 10 mg/L H_2CO	Acetyloaceton	ISO12460		25		■	■	■	-
LCS425	Formaldehyd (śladowy)	0,05 - 3,0 mg/L H_2CO	Acetyloaceton	ISO12460		25			■	■	-
LCS325	Formaldehyd, śladowe ilości	0,01 - 1,0 mg/L H_2CO	Acetyloaceton			24 testy, jeden pusty			■	■	GHS07
LCK049	Fosfor orto	1,6-30 mg/L PO_4-P	Wanadan-molibdenian		LCA703	25		■	■	■	GHS05
LCK549	Fosfor orto	0,01 - 0,5 mg/L PO_4-P	Błękit fosforomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA549	20			■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK348	Fosfor orto + całkowity	0,5 - 5,0 mg/L PO_4-P	Błękit fosforomolibdenowy	ISO 6878_2004, DIN EN 6878 / D11	LCA700, LCA707	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK349	Fosfor orto + całkowity	0,05 - 1,5 mg/L PO_4-P	Błękit fosforomolibdenowy	ISO 6878_2004, DIN EN 6878 / D11	LCA704, LCA709	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK350	Fosfor orto + całkowity	2 - 20 mg/L PO_4-P	Błękit fosforomolibdenowy	ISO 6878_2004, DIN EN 6878 / D11	LCA703, LCA708	25	Tak	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK351	Fosfor orto + całkowity	10 - 100 mg/L PO_4-P	Błękit fosforomolibdenowy	ISO 6878_2004, DIN EN 6878 / D11	2321142 (1:20)	25	Tak		■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCS349	Fosfor orto + całkowity (śladowy)	0,01 - 0,5 mg/L PO_4-P	Błękit fosforomolibdenowy	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA704, LCA709	25			■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK240	Fotometryczna próbka jodowa (PIS)	> 0,2	Metoda MEBAK	MEBAK II		24 testy, 1 pusta kuweta				■	GHS02, GHS05
LCK301	Glin	0,02 - 0,5 mg/L Al	Chromazurol S		LCA702	24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
LCK241	Jednostki goryczki	≥ BU	Metoda MEBAK	MEBAK II		25				■	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08, GHS09

DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Uwaga: Niektóre metody wymagają prób zerowych. W ich przypadku liczba testów jest różna.

Pogrubienie: Test odpowiada normie ISO

-: produkt nie podlega klasyfikacji; opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 10 03.11.26 11:26

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Zgodność z normą	Kontrola jakości	Ilość testów	Truecal	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCK308	Kadm	0,02 - 0,3 mg/L Cd	Cadion		LCA702	25		■	■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
LCK229	Miedź (kwaśne kąpiele)	2 - 100 g/L Cu	Intrinsic Bath Colour			25		■	■	■	GHS05
LCK237	Nikiel (kwaśne kąpiele)	5 - 120 g/L Ni	Intrinsic Baths Colour			25		■	■	■	GHS05
LCK365	Kwasy organiczne	50 - 2500 mg/L jako kwas octowy	Estryfikacja			25		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
LCK326	Magnez	0,5 - 50 mg/L Mg	Metalftaleina		1479442	25		■	■	■	-
LYW185	Mentol	0,5 - 15 mg/100 mL Mentol	p-dimetyloaminoben--zaldehyd			25		■	■	■	GHS05
LCK329	Miedź	0,1 - 8,0 mg/L Cu	Kwas disulfonowy batokuproiny		LCA701	25		■	■	■	-
LCK529	Miedź, śladowa	0,01 - 1,0 mg/L Cu	Kwas disulfonowy batokuproiny		LCA706	20			■	■	-
LCK330	Molibden	3 - 300 mg/L Mo	Kwas tioglikolowy			25		■	■	■	GHS05, GHS06
LCK337	Nikiel	0,1 - 6,0 mg/L Ni	Dimetyloglioksym	DIN 38406-E11	LCA701	25		■	■	■	GHS03 GHS05, GHS07, GHS08
LCK537	Nikiel (śladowy)	0,05 - 1,0 mg/L Ni	Dimetyloglioksym		LCA706	20			■	■	GHS05, GHS07, GHS08
LCK306	Ołów	0,1 - 2,0 mg/L Pb	PAR		LCA701	25		■	■	■	GHS06, GHS07, GHS09
LCK380	OWO	2 - 65 mg/L C	Metoda różnicowa (OWO jest określany jako różnica między wartościami TC i TIC)	DIN 38409-H3	2833249	25		■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
LCK381	OWO	60 - 735 mg/L C	Metoda różnicowa (OWO jest określany jako różnica między wartościami TC i TIC)	DIN 38409-H3	2833149	25		■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
LCK385	OWO	3 - 30 mg/L C	Metoda odpędzania, mineralizacja nadsiarczanem	EN 1484, DIN 38409-H3	LCA704	25		■	■	■	GHS05, GHS08
LCK386	OWO	30 - 300 mg/L C	Metoda odpędzania, mineralizacja nadsiarczanem	EN 1484, DIN 38409-H3	LCA703	25		■	■	■	GHS05, GHS08
LCK387	OWO	300 - 3000 mg/L C	Metoda odpędzania, mineralizacja nadsiarczanem	EN 1484, DIN 38409-H3	LCA705	25		■	■	■	GHS05, 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 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	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, GHS07

Testy kuwetowe LCK

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Zgodność z normą	Kontrola jakości	Ilość testów	Truecal	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCK653	Siarczki	0,1 - 2,0 mg/L S^{2-}	Dimetylo-p-fenyleno-diamina	ISO 10530-1991, DIN 38405-D26		25		■	■	■	GHS05
LCK654	Siarczyny	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	25		■	■	■	GHS05
LCK327	Twardość	1 - 20°dH 5 - 100 mg/L Ca 3 - 50 mg/L Mg	Metaloftaleina		2833449	25		■	■	■	-
LCK427	Twardość, resztkowa	0,02 - 0,60°dH 0,1 - 2,0 mg/L Ca 0,15 - 2,00 mg/L Mg	Metaloftaleina		2833449	24 (test obejmuje roztwór zerowy)		■	■	■	-
LCK388	Węglany/ dwutlenek węgla	55 - 550 mg/L CO_2	Wskaźnik pH			25		■	■	■	-
LCK320	Żelazo	0,2 - 6,0 mg/L Fe (II/III)	1,10-fenantrolina	DIN 38406-E1	2833649	25		■	■	■	GHS07
LCK321	Żelazo	0,2 - 6,0 mg/L Fe	1,10-fenantrolina	ISO 6332-1988, DIN 38406 E1-1	LCA701	25		■	■	■	GHS09
LCK521	Żelazo, śladowe	0,01 - 1,0 mg/L Fe	1,10-fenantrolina	ISO 6332-1988, DIN 38406 E1-1	LCA706	20			■	■	GHS09



Pakiet LCK Cuvette Test informuje Użytkowników o parametrach, zakresie pomiarowym, krokach roboczych, danych specyficznych dla partii i kodach zagrożeń GHS.

DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Uwaga: Niektóre metody wymagają prób zerowych. W ich przypadku liczba testów jest ró

Pogrubienie: Test odpowiada normie ISO

-: produkt nie podlega klasyfikacji; opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

www.hach.com

Akcesoria do testów kuwetowych

Wybór akcesoriów do oznaczania AOX, BZT, aktywności osadu, środków powierzchniowo czynnych i OWO za pomocą testów kuwetowych LCK.



Wytrząsarka TOC-X5 do oczyszczania węgla nieorganicznego (TIC) w celu oznaczania OWO za pomocą LCK385, LCK386 i LCK387.

Numer katalogowy	Opis
LYW854	Mieszadło magnetyczne, 0-1500 obr.
	AOX
LZC910	Carbodisk Dyski z węglem aktywnym do analizy referencyjnej AOX
	BZT
LZC555	BioKit dla BZT5 Test kuwetowy, materiał do inokulacji, 20 testów
LZC901	BZT5 zestaw wody do rozcieńczeń
LZC924	Zestaw naczynek reakcyjnych z nakrętkami, 60 sztuk
LZC955	AquaKit dla BZT5 zestaw wody do rozcieńczeń
LZP065	Naczynia reakcyjne z zakrętkami, średnica 20 mm, 5 sztuk
EBT006	Lejek
HBG011	Zlewka 150 mL
	Aktywność osadu
LZC918	Zestaw akcesoriów Aktywność osadu
LCW904	Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 1,2 µm
	Środki powierzchniowo czynne
LQV148.99.10001	LS120 Wytrząsarka do analizy środków powierzchniowo czynnych
	OWO
LCW912	Dozownik proszku
LCW916	Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 0,45 µm
LQV148.99.00001	Wytrząsarka TOC-X5 do metody odpędzania

Kody zagrożeń GHS



Odczynniki płynne

Roztwory odczynników, ekonomiczne płynne testy odczynnikowe i szybkie systemy płynne



Testy odczynnikowe do oznaczania wielu parametrów wymaganych w zastosowaniach związanych z wodą pitną, procesową i ściekami, a także kontrolą i monitorowaniem produktów. Ekonomiczne rozwiązanie do testów wysokonakładowych i analiz seryjnych.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
2458200-EU	Azot amonowy	0,02 - 2,50 mg/L NH_3-N	Nessler	8038		250	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS09
2557000	Chlor całkowity	0,02 - 5,00 mg/L Cl_2	DPD	8370	2630020, 1426810	450		■	■	■	GHS05, GHS07
2556900-EU	Chlor wolny	0,02 - 5,00 mg/L Cl_2	DPD	10059	1426810, 2630020	450		■	■	■	GHS07
HPT210	Chlor wolny	0,02 - 2,00 mg/L	DPD		2630020, 1426810	100	■	■	■	■	GHS05
HPT310	Chlor wolny + całkowity	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
2242300-EU	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-EU	Fluorki	0,02 - 2,00 mg/L F	SPADNS	8029	29153	125	■	■	■	■	GHS05, GHS07
2257700	Formaldehyd	3 - 500 µg/L CH_2O	MBTH	8110		100		■	■	■	GHS05, GHS07
2076049	Fosforany, orto	0,3 - 45,0 mg/L PO_4	Molibdenowanadan	8114	2109210	250		■	■	■	GHS05, GHS07
2244100-EU	Fosforany, orto	0,23 - 30,00 mg/L PO_4	Aminokwas	8178	2109210	100	■	■	■	■	GHS05, GHS08
2076032	Fosforany, orto	0,3 - 45,0 mg/L PO_4	Molibdenowanadan	8114	2109210	50	■	■	■	■	GHS05, GHS07
179032	Hydrazyna	4 - 600 µg/L N_2H_4	p-Dimetyloamin-obenzaldehyd	8141		100	■	■	■	■	GHS05
LCW025	Hydrazyna	0,01 - 2,0 mg/L N_2H_4	Dehyd 4-dimetyloamin-obenzalowy			60			■	■	GHS05
2242200	Kadm	0,7 - 80 µg/L Cd	Dithizone	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-EU	Krzemionka	3 - 1000 µg/L SiO_2	Błękit heteropolowy, ASTM: D859-16	8282	110649	100		■	■	■	GHS05, GHS08
2581400-EU	Krzemionka	3 - 1000 µg/L SiO_2	Błękit heteropolowy, ASTM: D859-16	8282	110649	40		■	■	■	GHS05, GHS08
2678500	Krzemionka	3 - 1000 µg/L SiO_2	Błękit heteropolowy, ASTM: D859-16	8282	110649	250		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 14 03.11.26 11:26

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
LCW028	Krzemionka	0,01 - 0,8 mg/L SiO_2	Błękit molibdenowy			50			■	■	-
2244700	Kwasy, lotne	27 - 2800 mg/L HOAc	Estryfikacja	8196		100	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2651700-EU	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-pirydylazo)-2-naftol (PAN)			50			■	■	GHS02, GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
LCW632	Mangan	0,005 - 0,7 mg/L Mn	TMB (tetrametylobenzidyna)			50	■	■	■	■	GHS05
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_2O_2	Nadtlenomolibdenian			40			■	■	GHS05
2375000-EU	Ołów	5 - 150 µg/L Pb	LeadTrak	8317	1426210	20		■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2657512	pH	6,5 - 8,5 pH	Kolorymetryczna czerwień fenolowa			50	■				-
2244500-EU	Siarczki	5 - 800 µg/L S^{2-}	Błękit metylenowy	8131		100	■	■	■	■	GHS05, GHS08
LCW053	Siarczki	0,1 - 2,0 mg/L S^{2-}	Dimetylo-p-fenylenodiamina			25 - 49			■	■	-
HPT430	Siarczyny	0,1 - 5,0 mg/L SO_3	Metoda Hach		2267410	100		■	■	■	GHS07
LCW054	Siarczyny	0,1 - 5,0 mg/L SO_3	Metoda Hach		2267410	100			■	■	-
LCW250	Środki redukujące w wodzie kotłowej	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	Metoda redukcji żelaza			100			■	■	-
2244600-EU	Tanina i lignina	0,1 - 9,0 mg/L jako kwas garbnikowy	Tyrozyna	8193		100	■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2790800	Trihalometany	10 - 600 µg/L $CHCl_3$	THM Plus	10132		50 - 99		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
2603100-EU	Twardość	8 - 1000 µg/L $CaCO_3$	Chlorofosfonazo	8374	2833449	100		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
2319900-EU	Twardość, Ca i Mg	0,05 - 4,00 mg/L Ca jako $CaCO_3$	Calmagite Colorimetric	8030	218710	100	■	■	■	■	GHS05, GHS07
230149	Żelazo	0,009 - 1,400 mg/L Fe	Ferrozyna	8147	1417542	500 - 1000		■	■	■	GHS05, GHS06, GHS08
LCW021	Żelazo	0,005 - 0,25 mg/L Fe	Jony żelaza(II) reagują z FerroZine, tworząc fioletowy związek kompleksowy.			50			■	■	GHS05

DR900: Kolorymetr wieloparametrowy, DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS),
DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

-: produkt nie podlega klasyfikacji; opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

Saszetki z proszkiem

Tanie metody o długim okresie trwałości



Saszetki z proszkiem są dostępne dla wielu parametrów i zakresów pomiarowych. Każda saszetka z proszkiem zawiera dokładnie taką ilość odczynnika, jaka jest potrzebna do wykonania jednego badania, co gwarantuje spójne i dokładne wyniki pomiarów. Wielowarstwowe, zgrzewane opakowanie typu „Powder Pillows" zapewnia doskonałą trwałość produktu, a okres przydatności niektórych produktów sięga nawet pięciu lat. Indywidualne opakowania zapobiegają zanieczyszczeniu odczynników, zapewniając integralność każdego testu. Poduszki z proszkiem eliminują konieczność odmierzania lub ważenia odczynników, dzięki czemu proces badania staje się prostszy, wygodniejszy i bardziej niezawodny. Te kompaktowe, gotowe do użycia opakowania są łatwe w transporcie i obsłudze podczas badań terenowych.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR 300	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
2603700	Aluminium	0,002 - 0,250 mg/L Al	Cyjanina eriochromowa R	8326	1417442	100			■	■	■	GHS02, GHS07, GHS08
2668000-EU	Azot amonowy	0,01 - 0,50 mg/L NH_3-N	Salicylan	8155	15349	100	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07
2106169-EU	Azotany	0,3 - 30,0 mg/L NO_3-N	Redukcja kadmu	8039 HR	30749	100	■	■	■	■	■	GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
2429800-EU	Azotany	0,01 - 0,50 mg/L NO_3-N	Redukcja kadmu	8192	30749	100		■	■	■	■	GHS07, GHS08, GHS09
2107169	Azotyny	0,002 - 0,300 mg/L NO_2-N	Diazotyzacja	8507	2340249	100		■	■	■	■	GHS07
2107569	Azotyny	2 - 250 mg/L NO_2	Siarczan żelazawy	8153		100		■	■	■	■	GHS07
1206499	Bar	2 - 100 mg/L Ba	Turbidymetryczny	8014	1461142	100			■	■	■	GHS08
2141299	Benzotriazol, tolilotriazol	1,0 - 20,0 mg/L Tolilotriazol 1,0 - 16,0 mg/L Benzotriazol	Fotoliza UV	8079		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07
1417099	Bor	0,2 - 14,0 mg/L B	Karmin	8015		100			■	■	■	GHS07
2105669	Brom	0,2 - 10,0 mg/L Br_2	DPD	8016	1426820	100	■					GHS07
2105669	Brom	0,05 - 4,50 mg/L Br_2	DPD	8016	1426820	100		■	■	■	■	GHS07
2105628	Chlor całkowity	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8167	1426810, 2630020	1000		■	■	■	■	GHS07
2105669	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	1426810, 2630020	100		■	■	■	■	GHS07
1407099-EU	Chlor wolny	0,1 - 10,0 mg/L Cl_2	DPD	8021	1426810, 2630020	100	■	■	■	■	■	GHS07
2105528-EU	Chlor wolny, dwutlenek chloru	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8021	1426810, 2630020	1000	■	■	■	■	■	GHS07
2105569-EU	Chlor, wolny	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8021	1426810, 2630020	100	■	■	■	■	■	GHS07
2802246	Chloramina, mono	0,04 - 4,50 mg/L Cl_2	Indofenol	10171		50	■	■	■	■	■	GHS05, GHS07
1271099	Chrom	0,010 - 0,700 mg/L Cr(VI)	1,5-difenylokarbohydrazyd	8023	1425610	100		■	■	■	■	GHS07, GHS08
2242500	Chrom, całkowity	0,01 - 0,70 mg/L Cr	Utlenianie alkalicznym hipobromitem	8024	1425610	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2430200-EU	Cyjanki	0,002 - 0,240 mg/L CN	Pirydyno-pirazalon	8027		100		■	■	■	■	GHS07

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 16 03.11.26 11:26

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR 300	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
2429300-EU	Cynk	0,01 - 3,00 mg/L Zn	Zincon	8009	237842	100	■	■	■	■	■	GHS02, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09
2459200-EU	Czwartorzędowe związki amonowe	0,2 - 5,0 mg/L jako CTAB	Bezpośredni kompleks dwuskładnikowy	8337		100			■	■	■	GHS07
2770900-EU	Dwutlenek chloru	0,04 - 5,00 mg/L ClO_2	DPD/glicyna	10126		100		■	■	■	■	GHS07
2243900	Fenole	0,002 - 0,200 mg/L Fenol	4-aminoantypiryna	8047		100			■	■	■	GHS07, GHS08
2429700	Fosfoniany	0,02 - 2,50 mg/L PO_4	Nadsiarczan Utlenianie UV	8007		100	■	■	■	■	■	GHS03, GHS07, GHS08
2106028	Fosforany, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO_4	Kwas askorbinowy	8048	256949	1000	■	■	■	■	■	GHS07
2106069	Fosforany, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO_4	Kwas askorbinowy	8048	256949	100	<	■	■	■	■	GHS07
2242000-EU	Glin	0,008 - 0,800 mg/L Al	Aluminon	8012	1417442	100	<	■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
2651600	Kobalt, nikiel	0,01 - 2,00 mg/L Co	PAN	8078	2150342, 1417642	100			■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08, GHS09
2429600-EU	Krzemionka	1 - 100 mg/L SiO_2	Krzemomolibdenian	8185	110649	100		■	■	■	■	GHS07
2459300-EU	Krzemionka	0,010 - 1,600 mg/L SiO_2	Błękit heteropolowy	8186	110649	100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
246066	Kwas cyjanurowy	5 - 50 mg/L	Turbidymetryczna	8139		50		■	■	■		GHS07
2430000-EU	Mangan	0,1 - 20,0 mg/L Mn	Utlenianie okresowe	8034	1279142	100	■	■	■	■	■	GHS02, GHS06, GHS07
2105869	Miedź	0,04 - 5,00 mg/L Cu	Bikinchoninian	8506	12842	100		■	■	■	■	GHS07
2603300-EU	Miedź	2 - 210 µg/L Cu	Porfiryna	8143	12842	100		■	■	■	■	GHS02, GHS07
2604100-EU	Molibden	0,3 - 40,0 mg/L Mo	Kwas merkaptooctowy	8036		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07, GHS08
2449400	Molibden, molibdenian	0,02 - 3,00 mg/L Mo	Kompleks trójskładnikowy	8169		100	<	■	■	■	■	GHS07
2243500	Nikiel	0,02 - 1,80 mg/L Ni	Heptoxime	8037	1417642	50			■	■	■	GHS07, GHS08
2459100-EU	Potas	0,1 - 7,0 mg/L K	Tetrafenyloboran	8049		100			■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07, GHS08
2460000	Potas	0,1 - 7,0 mg/L K	Tetrafenyloboran	10321	2351749	100		■	■	■	■	GHS05, GHS06, GHS07
2106769	Siarczany	2 - 70 mg/L SO_4	SulfaVer 4, turbidymetryczny	8051	257849	100		■	■	■	■	GHS07
2296600	Srebro	0,02 - 0,70 mg/L Ag	Kolorymetryczny	8120	1461342	50			■	■	■	GHS07, GHS08
2446600	Tlen, DEHA, pochłaniacze	5 - 600 µg/L Karbohydrazyd	Redukcja żelaza	8140		100		■	■	■	■	GHS05, GHS07
2544800-EU	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, ferrous	0,02 - 3,00 mg/L Fe(II)	1,10 Fenantrolina	8146	1417542	100		■	■	■	■	GHS07, GHS09

DR300: Kolorymetr jednoparametrowy, DR900: Kolorymetr wieloparametrowy, DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

Swiftest

Właściwa ilość DPD dzięki Swiftest



Swiftest to dozownik proszku, który uwalnia odpowiednią ilość DPD (N,N-dietylo-p-fenylenodiaminy) po naciśnięciu przycisku.

Zawiera odczynnik wystarczający na 250 testów na obecność chloru (wolnego lub całkowitego). Jako praktyczna, atrakcyjna cenowo alternatywa, Swiftest jest idealny dla laboratoriów o dużej przepustowości próbek i do analizy w terenie.

Numer katalogowy	Opis	Zakres pomiarowy	Metoda	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR 300	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
2105660	DPD Chlor całkowity, odczynnik z dozownikiem Swiftest (uzupełnienie)	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8167	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07, GHS09
2105560-EU	DPD Wolny chlor, odczynnik do dozownika Swiftest (uzupełnienie)	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8021	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07
2802300-EU	Dozownik i fiolka odczynnika Swiftest DPD Free chlorine	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8021	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07
2802400	Dozownik i fiolka z odczynnikiem do pomiaru chloru całkowitego Swiftest DPD	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8167	1426810, 2630020	250	■	■	■	■	■	GHS07, GHS09

DR300: Kolorymetr jednoparametrowy, DR900: Kolorymetr wieloparametrowy, DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 18 03.11.26 11:26

Accuvacs

Analiza bez pipetowania



Sekretem Accuvac jest próżnia w zamkniętej szklanej kuwecie zawierającej odmierzoną ilość odczynnika. Test przeprowadza się poprzez zanurzenie końcówki Accuvac w próbce, a następnie złamanie jej poprzez zastosowanie umiarkowanego ciśnienia. Próżnia zasysa próbkę do kuwety, zapewniając jednocześnie jej dokładne wymieszanie. Uzyskany kolor jest mierzony wizualnie lub fotometrycznie.

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Metoda	Numer metody	Kontrola jakości	Liczba testów	DR 300	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000	Kod zagrożenia GHS
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-EU	Chlor wolny, dwutlenek chloru	0,02 - 2,00 mg/L Cl_2	DPD	8021	1426810, 2630020	25	■	■	■	■	■	GHS07
2527025-EU	Fluorki	0,02 - 2,00 mg/L F	SPADNS 2	8029	29153	25		■	■	■	■	GHS05, GHS07
2508025	Fosforany, orto	0,02 - 2,50 mg/L PO_4	Kwas askorbinowy	8048	256949	25	■	■	■	■	■	GHS07
2516025	Ozon	0,01 - 0,25 mg/L O_3	Indygo	8311		25	■	■	■	■	■	GHS07
2517025	Ozon	0,01 - 0,75 mg/L O_3	Indygo	8311		25	■	■	■	■	■	GHS07
2518025	Ozon	0,01 - 1,50 mg/L O_3	Indygo	8311		25		■	■	■	■	GHS07
2501025	Tlen rozpuszczony	6 - 800 µg/L O_2	Indigo Carmine	8166, 8333		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

DR300: Kolorymetr jednoparametrowy, DR900: Kolorymetr wieloparametrowy, DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

Opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

Addista

Wieloparametrowe roztwory wzorcowe do analitycznego zapewnienia jakości



Kompleksowy system Addista AQA do testów kuwetowych Hach LCK zawiera roztwór standardowy oraz dwa roztwory do badań międzylaboratoryjnych, które umożliwiają Użytkownikowi bezpłatne uczestnictwo w sprawdzaniu analiz.

Numer partii, data ważności i wartości docelowe według parametrów są dostarczane za pomocą znacznika RFID na opakowaniu.

Numer katalogowy	Dla następujących testów kuwetowych / parametrów
LCA700	LCK304 Azot amonowy, 0,015-2,0 mg/L NH_4-N LCK311 Chlorki, 1-70 mg/L Cl LCK228 Potas, 5-50 mg/L K LCK328 Potas, 8-50 mg/L K LCK348 Fosforany (orto), 0,5-5,0 mg/L PO_4-P LCK1414 ChZT, 5-60 mg/L O_2 LCK238 Azot całkowity, 5-40 mg/L TN_b
LCA701	LCK306 Ołów, 0,1-2,0 mg/L Pb LCK321 Żelazo, 0,2-6,0 mg/L Fe LCK329 Miedź, 0,1-8,0 mg/L Cu LCK337 Nikiel, 0,1-6,0 mg/L Ni LCK353 Siarczany, 150-900 mg/L SO_4 LCK360 Cynk, 0,2-6,0 mg/L Zn
LCA702	LCK301 Glin, 0,02-0,5 mg/L Al LCK308 Kadm, 0,02-0,3 mg/L Cd LCK313 Chrom (VI), 0,03-1,0 mg/L Cr LCK313 Chrom (całkowity), 0,03-1,0 mg/L Cr LCS313 Chrom śladowy, 0,005-0,25 mg/L Cr LCK353 Siarczany, 150-900 mg/L SO_4
LCA703	LCK049 Fosforany (orto), 1,6-30 mg/L PO_4-P LCK114 ChZT, 150-1000 mg/L O_2 LCI400 ChZT, 0-1000 mg/L O_2 LCK303 Azot amonowy, 2-47 mg/L NH_4-N LCK311 Chlorki, 1-70 mg/L Cl LCK339 Azotany, 0,23-13,5 mg/L NO_3-N LCK350 Fosforany (orto), 2-20 mg/L PO_4-P LCK353 Siarczany, 150-900 mg/L SO_4 LCK386 OWO, 30-300 mg/L C
LCA704	LCK153 Siarczany, 40-150 mg/L SO_4 LCK305 Azot amonowy, 1-12 mg/L NH_4-N LCK311 Chlorki, 1-70 mg/L Cl LCI500 ChZT, 0-150 mg/L O_2 LCK314 ChZT, 15-150 mg/L O_2 LCK340 Azotany, 5-35 mg/L NO_3-N LCK349 Fosforany (orto), 0,05-1,5 mg/L PO_4-P LCK385 OWO, 3-30 mg/L C
LCA705	LCK014 ChZT, 1000-10000 mg/L O_2 LCK302 Azot amonowy, 47-130 mg/L NH_4-N LCK311 Chlorki, 1-70 mg/L Cl LCK387 OWO, 300-3000 mg/L C
LCA706	LCK521 Żelazo śladowe, 0,01-1,0 mg/L Fe LCK529 Miedź śladowa, 0,01-1,0 mg/L Cu LCK537 Nikiel ślad, 0,05-1,0 mg/L Ni LCW032 Mangan, 0,02-5,0 mg/L Mn
LCA707	LCK341 Azotyny, 0,015-0,6 mg/L NO_2-N LCK614 ChZT, 50-300 mg/L O_2 LCK348 Fosforany (całkowity), 0,5-5,0 mg/L PO_4-P

Numer katalogowy	Dla następujących testów kuwetowych / parametrów
LCA708	LCK338 Azot całkowity, 20-100 mg/L TN_b LCK514 ChZT, 100-2000 mg/L O_2 LCK1014 ChZT, 100-2000 mg/L O_2 LCK350 Fosforany (całkowity), 2-20 mg/L PO_4-P
LCA709	LCK138 Azot całkowity, 1-16 mg/L TN_b LCK614 ChZT, 50-300 mg/L O_2 LCK349 Fosforany (całkowity), 0,05-1,5 mg/L PO_4-P LCK342 Azotyny, 0,6-6,0 mg/L NO_2-N
LCA7201)	**Identyfikowalne ze standardowymi materiałami referencyjnymi NIST.** LCI400 ChZT (ISO 15705), 0-1000 mg/L O_2 APC400 ChZT (ISO 15705), 0-1000 mg/L O_2 APC114 ChZT, 150-1000 mg/L O_2 APC303 Azot amonowy, 2-47 mg/L NH_4-N APC338 Azot całkowity, 20-100 mg/L TN_b APC340 Azotany, 5-35 mg/L NO_3-N APC350 Fosforany, 2-20 mg/L PO_4-P
LCA7211)	**Identyfikowalne ze standardowymi materiałami referencyjnymi NIST.** LCI500 ChZT (ISO 15705), 0-150 mg/L O_2 APC500 ChZT (ISO 15705), 0-150 mg/L O_2 APC314 ChZT, 15-150 mg/L O_2 APC304 Azot amonowy, 0,015-2,0 mg/L NH_4-N APC138 Azot całkowity, 1-16 mg/L TN_b APC339 Azotany, 0,23-13,5 mg/L NO_3-N APC349 Fosforany, 0,05-1,5 mg/L PO_4-P
28331491)	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
28332491)	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 Siarczan 50 mg/L SO_4 OWO 8 mg/L C

[1] Tylko standard, bez roztworów do badań międzylaboratoryjnych

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 20 03.11.26 11:26

Roztwory standardowe

Wzorce jednoparametrowe dla zapewnienia jakości analitycznej



Regularne stosowanie roztworów wzorcowych może zapewnić kontrolę procesów laboratoryjnych, zwiększyć pewność siebie i pomóc w dostarczeniu dowodów kompetencji audytorom, organom regulacyjnym i Klientom. Pojedyncze parametry są dostępne w różnych analitach i stężeniach w celu potwierdzenia dokładności.

Numer katalogowy	Parametr	Opis	Kod zagrożenia GHS
LCA390	AOX	Addista Mono standard dla testu kuwetowego AOX LCK390, stężenie specyficzne dla partii	-
15349	Azot amonowy	Roztwór wzorcowy amoniaku, 10 mg/L NH_3N, 500 mL	-
189149	Azot amonowy	Roztwór wzorcowy amoniaku, 1 mg/L NH_3-N, 500 mL	-
2406549	Azot amonowy	Roztwór wzorcowy amoniaku, 100 mg/L NH_3-N, 500 mL	-
2340249-EU	Azotyny	Roztwór wzorcowy azotynów, 250 mg/L NO_2-N, APHA, 500 mL	GHS08
141453	Barwa	Roztwór wzorcowy barwy, 500 jednostek Pt Co, 1 L	GHS05
2602853	Barwa	Roztwór wzorcowy barwy, 15 jednostek Pt Co, 1 L	GHS05
LCA555	BZT	Addista Mono standard dla testu kuwetowego BZT LCK555, 200 mg/L O_2	GHS03, GHS07
1486510	BZT	Roztwór wzorcowy BZT, 300 mg/L O_2, 10 ml, 16 szt.	-
1486610	BZT	Roztwór wzorcowy BZT, 3000 mg/L O_2, 10 mL, 16 szt.	-
LCA310	Chlor	Addista Mono standard do testu kuwetowego na chlor LCK310, 25 - 30 mg/L Cl_2	-
1426810	Chlor	Roztwór wzorcowy chloru, 50-75 mg/L Cl_2	-
2630020	Chlor	Roztwór wzorcowy chloru, 25-30 mg/L Cl_2, 20 szt.	GHS05
2635300	Chlor	SpecCheck Gel Secondary Standard Kit, DPD, 0-2,0 mg/L Cl_2	-
1218629	CHZT	Roztwór wzorcowy ChZT, 300 mg/L O_2 (NIST), 200 mL	-
2253929	CHZT	Roztwór wzorcowy ChZT, 1000 mg/L O_2 (NIST), 200 mL	-
1218649	CHZT	Roztwór wzorcowy ChZT, 300 mg/L O_2 (NIST), 500 mL	-
1424342	Fosforany	Roztwór wzorcowy fosforanów, 15 mg/L PO_4, 100 mL	-
17149	Fosforany	Roztwór wzorcowy fosforanów, 50 mg/L PO_4 (NIST), 500 mL	-
256949	Fosforany	Roztwór wzorcowy fosforanów, 1 mg/L PO_4, 500 mL	-
110649	Krzemionka	Roztwór wzorcowy krzemionki, 1 mg/L SiO_2 (NIST), 500 mL	-
LCA333	Niejonowe środki powierzchniowo czynne	Addista Surfactants standard dla LCK333, 1 g/L Triton x 100	-
1440042	Przewodność	Roztwór wzorcowy chlorku sodu, 1000 µS/cm (NIST), 100 mL	-
1440049	Przewodność	Roztwór wzorcowy chlorku sodu, 1000 µS/cm (NIST), 500 mL	-
210553	Przewodność	Roztwór wzorcowy chlorku sodu, 1990 µS/cm (NIST), 1 L	-
2971849	Przewodność	Roztwór wzorcowy chlorku sodu, 100 µS/cm (NIST), 500 mL	-
2972249	Przewodność	Roztwór wzorcowy chlorku sodu, 10000 µS/cm (NIST), 500 mL	-
244932	Różne	Roztwór wzorcowy kwasu siarkowego, 5,25 N, 100 mL	GHS05
20253	Różne	Roztwór wzorcowy kwasu siarkowego, 0,100 N, 1 L	GHS05
2332453	Różne	Roztwór wzorcowy wodorotlenku sodu, 6 N, 1 L	GHS05
2339349	Różne	Kwas siarkowy 0,04 N, 500 mL	GHS05
28249	Różne	Roztwór wzorcowy wodorotlenku potasu, 8,00 N, 500 mL	GHS05, GHS07
2175749	Siarczany	Roztwór wzorcowy siarczanów, 1000 mg/L SO_4 (NIST), 500 mL	-
257849	Siarczany	Roztwór wzorcowy siarczanów, 50 mg/L SO_4 (NIST), 500 mL	-
2349732	Zasadowość	Roztwór wzorcowy kwasu siarkowego, 0,035 N, 100 mL MDB	GHS05
20353	Zasadowość	Roztwór wzorcowy kwasu siarkowego, 0,020 N, 1 L	GHS05
1417542	Żelazo	Roztwór wzorcowy żelaza, 100 mg/L Fe (NIST), 100 mL	GHS05

-: produkt nie podlega klasyfikacji; opisy kodów zagrożenia GHS: patrz strona 13

Przygotowanie próbki



Wybór akcesoriów do przygotowania próbek do analizy fotometrycznej w celu mineralizacji, filtracji, homogenizacji i rozcieńczania.

Numer katalogowy	Opis	Kod zagrożenia GHS
2641549	Woda do rozcieńczania, bez substancji organicznych, 500 mL	-
2744940	Paski testowe chlorki, niski zakres, 30 - 600 mg/L, 40 szt.	-
2751340	Paski testowe chlorki, 300 - 6000 mg/L, 0,05 - 1,0 % NaCl, 40 testów	-
LCW902	Zestaw odczynników do mineralizacji metali (odpowiednie termostaty patrz strona 42-43)	GHS03, GHS05, GHS07, GHS08
LCW903	Zestaw do separacji wapnia	GHS07
LCW907	Test przesiewowy dla organicznych czynników kompleksujących	GHS05
LCW908	Roztwór trawiący do oznaczania chlorków w betonie	GHS05, GHS07
LCW925	Zestaw do eliminacji chlorków	GHS03, GHS05, GHS09
LCW954	Zestaw do mineralizacji srebra całkowitego	GHS03, GHS07, GHS08
LYW513	Mineralizacja chromu dla wysoko obciążonych próbek	GHS03, GHS05, GHS07, GHS08
LYW854	Mieszadło magnetyczne, 0-1500 obr.	
LYW064	Mieszadełka magnetyczne, 3 szt.	
LCW912	Dozownik do proszku, oznaczanie OWO z testami LCK	
LCW904	Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 1,2 µm	
LCW916	Zestaw do filtracji membranowej z 50 filtrami membranowymi 0,45 µm	
LZC902	Zegar sterujący	

-: produkt nie podlega klasyfikacji

Opisy kodów zagrożenia GHS: patrz strona 13

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 22 03.11.26 11:26

Akcesoria



Po prostu wygodne: Pipeta elektroniczna Tensette plus w komplecie ze stojakiem, akumulatorem i zasilaczem, objętość 0,2 - 5,0 mL.

Wybór materiałów eksploatacyjnych do kuwet, szklanych naczyń, pipet, końcówek do pipet i akcesoriów bezpieczeństwa.

Numer katalogowy	Opis
	Materiały eksploatacyjne do kuwet
LYW915	Stojak do kuwet okrągłych 13 mm i kuwet prostokątnych 10 mm, 16 miejsc
2497912	Stojak, polietylen, śr. zewn. 20 mm, 20 otworów
ETS016	Stojak na 7 kuwet o grubości warstwy 50 mm
1864100	Stojak chłodzący na 8 probówek (probówki ChZT, 16 mm)
2497904	Statyw na probówki, polietylen, 30 mm (średnica zewnętrzna), 21 otworów
1480802	Korek, neoprenowy, pełny, rozmiar 2, 12 sztuk
173106	Zatyczka do szklanej probówki wziernikowej 18 mm, 6 sztuk
EZZ073	Jednorazowe chusteczki papierowe, białe, 200 sztuk
LCW919	Zestaw kuwet do pomiarów zerówek
LZC924	Zestaw kuwet reakcyjnych z zakrętkami, 60 sztuk
	Pipety i końcówki do pipet
LCA722	Zestaw do walidacji pipet: Do sprawdzania dokładności pipet w ramach Analitycznego Zapewnienia Jakości (AQA).
BBP087	Pipeta elektroniczna Tensette plus
BBP081	Końcówki do pipet 0,2 - 5,0 mL do pipety elektronicznej (100 szt.)
BBP089	Bateria do pipety elektronicznej BBP087
LZP320	Zestaw 2 pipet o zmiennej objętości wraz z końcówkami
BBP065	Pipeta zmienna, objętość 1,0 - 5,0 mL
BBP072	Końcówki do pipet 1,0 - 5,0 mL (100 szt.)
LYW787	Końcówki do pipet 1,0 - 5,0 mL (1000 szt.)
BBP078	Pipeta, zmienna, objętość 0,1 - 1,0 mL
BBP079	Końcówki do pipet 0,1 - 1,0 mL (100 szt.)
LYW788	Końcówki do pipet 0,1 - 1,0 mL (1000 szt.)
LYW964	Stojak na 5 pipet
	Akcesoria bezpieczeństwa
EZZ031	Okulary ochronne, przezroczyste, DIN 58211, odpowiednie dla osób noszących okulary
EZZ042	Okulary ochronne Uvex zgodne z normą DIN 58211, zielone/fioletowe
HYB008	Taśma klejąca, szerokość 75 mm, do transportu materiałów niebezpiecznych
SM743L	Rękawice ochronne rozmiar L, niebieskie, nitrylowe, bezpudrowe, 50 sztuk
SM743M	Rękawice ochronne rozmiar 7 (M), niebieskie, nitrylowe, bezpudrowe, 50 sztuk
	Naczynia szklane
HBG011	Zlewka 150 mL
LZP065	Naczynia reakcyjne z zakrętkami, średnica 20 mm, 5 sztuk
LZP142	Kolba miarowa 100 mL, klasa A, NS 14/23, korek PP, 2 szt.
LZP143	Cylinder miarowy 50:1 mL, wysoki, klasa B, 2 szt.
LZP144	Cylinder miarowy 100:1 mL, wysoki, klasa B, 2 szt.

Spektrofotometry

Dane techniczne



DR6000



DR4900



DR1900

	DR6000 Spektrofotometr UV-VIS	DR4900 Spektrofotometr	DR1900 Przenośny spektrofotometr VIS
Technologia	IBR+ Automatyczne rozpoznawanie testów, kontrola partii i sprawdzanie daty ważności RFID do łatwej aktualizacji metod, identyfikacji próbki i certyfikatów analizy Link2sc Wymiana danych z przetwornikiem SC Q+ Funkcja zapewnienia jakości do planowania i dokumentowania kontroli jakości ze wskazaniem wyniku pozytywnego/negatywnego	IBR+ Automatyczne rozpoznawanie testów, kontrola partii i daty ważności RFID do łatwej aktualizacji metod, identyfikacji próbki i certyfikatów analizy Link2sc Wymiana danych z przetwornikiem SC Q+ Funkcja zapewnienia jakości do planowania i dokumentowania kontroli jakości ze wskazaniem wyniku pozytywnego/negatywnego	IBR+ Automatyczne rozpoznawanie testów, identyfikator próbki oraz certyfikat analizy; Q+ Funkcja zapewnienia jakości służąca do planowania i dokumentowania działań w zakresie zapewnienia jakości wraz ze wskazaniem wyniku pozytywnego/negatywnego
Odczynniki	Testy kuwetowe LCK, odczynniki Hach	Testy kuwetowe LCK, odczynniki Hach	Testy kuwetowe LCK, odczynniki Hach
Zakres długości fal	190 - 1100 nm	320 - 1100 nm	340 - 800 nm
Wstępnie zaprogramowane metody	240	240	220 (Uwaga: testy kuwetowe LCK bez 10-krotnego pomiaru obrotowego i czytnika kodów kreskowych).
Kompatybilność z kuwetami	Prostokątne: 10, 20, 30, 50 mm, 1 cal Okrągłe: 13 mm, 1 cal Opcjonalnie: kuweta prostokątna 100 mm z dodatkowym adapterem	Prostokątne: 10 mm, 50 mm, 1 cal Okrągłe: 13 mm, 1 cal	Prostokątne: 10 mm, 1 cal Okrągły: 13 mm, 1 cal
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy 7 TFT WVGA	25,4 cm kolorowy ekran dotykowy	Wyświetlacz graficzny 240 x 160 pikseli (LCD, czarno-biały, podświetlany)
Tryb pracy	Transmitancja (%), absorbancja i stężenie, skanowanie	Transmitancja (%), absorbancja i stężenie, skanowanie	Transmitancja (%), absorbancja i stężenie
Fotometryczny zakres pomiarowy	± 3 Abs (zakres długości fali 340 - 900 nm)	± 3 Abs (zakres długości fali 340 - 900 nm)	0 - 3 Abs (zakres długości fali 340 - 800 nm)
Dokładność fotometryczna	5 mAbs @ 0,0 - 0,5 Abs 1 % przy 0,50 - 2,0 Abs	5 mAbs @ 0,0 - 0,5 Abs 1 % przy 0,50 - 2,0 Abs	± 0,003 Abs @ 0,0 - 0,5 Abs
Rozdzielczość długości fali	0,1 nm	1 nm	
Widmowa szerokość pasma	2 nm	5 nm	
System optyczny	Wiązka referencyjna, spektralna	Wiązka referencyjna, spektralna	Wiązka referencyjna, spektralna
Lampa źródłowa	Wolfram (VIS), lampa deuterowa (UV)	Lampa halogenowa	Błysk ksenonowy
Rejestracja danych	5000 zmierzonych wartości (wynik, data, godzina, identyfikacja próbki, identyfikacja operatora)	>10000 zmierzonych wartości (wynik, data, godzina, identyfikacja próbki, identyfikacja operatora)	500 zmierzonych wartości (wynik, data, godzina, identyfikacja próbki, identyfikacja operatora)
Interfejsy	USB typu A (2), USB typu B, Ethernet, moduł RFID	USB typu A/C i Ethernet	USB typu Mini, stopień ochrony IP67 (z opcjonalnym modułem)
Zasilacz	110 - 240 VAC, 50 - 60 Hz	110 - 240 VAC, 50 - 60 Hz	110 - 240 VAC, 50 - 60 Hz (wymagany moduł opcjonalny. Może nie być dostępny we wszystkich regionach). 4x baterie alkaliczne AA 4x akumulator NiMH
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	215 mm x 500 mm x 460 mm	226 mm x 255 mm x 344 mm	98 mm x 178 mm x 267 mm
Waga EU	11 kg	4.8 kg	1,5 kg

Może ulec zmianie bez powiadomienia.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 24 03.11.26 11:26

Kolorymetry

Dane techniczne







SL1000 SL250

	DR900 Kolorymetr wieloparametrowy	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy	SL1000 / SL250 Przenośny multimiernik (PPA)
Technologia			2 porty dla sond Intellical do pomiaru pH, przewodności itp.
Odczynniki	Odczynniki Hach	Odczynniki Hach	Hach hemkeys: Model SL1000 obsługuje 4 kanały Chemkey, a model SL250 obsługuje 1 kanał Chemkey
Tryb pracy	Transmitancja (%), absorbancja i stężenie		Transmitancja (%), absorbancja (abs) i stężenie (Conc)
Lampa źródłowa	Dioda emisyjna (LED)	Dioda emisyjna (LED)	Dioda emisyjna (LED)
Zakres długości fali	420, 520, 560, 610 nm	Specyficzne dla urządzenia	
Fotometryczny zakres pomiarowy	0 - 2 Abs	0 - 2,5 Abs	
Dokładność długości fali	± 1 nm		
Widmowa szerokość pasma	Szerokość pasma filtra 15 nm	Szerokość pasma filtra 15 nm	
Dokładność fotometryczna	± 0,03 Abs		
Liniowość fotometryczna	± 0,002 Abs (0 - 1 Abs)		
Wybór długości fali	Automatyczny (na podstawie wybranego testu)		
Światło rozproszone	< 1,0 % przy 400 nm		
Wyświetlacz	Wyświetlacz graficzny 240 x 160 pikseli (podświetlany)	Wyświetlacz LCD z podświetleniem	
Programy Użytkownika	10		
Przechowywanie danych	Do 500 pomiarów + port USB ułatwiający przesyłanie danych	50 ostatnich pomiarów	1000 zmierzonych wartości (wynik, data, godzina, ID lokalizacji, ID użytkownika)
Kompatybilność z kuwetami	Okrągły 1 cal / okrągły 16 mm (z adapterem)	1 cm (10 mL), 25 mm (10 mL)	
Zasilanie	4 baterie AA	4 baterie alkaliczne AAA; przybliżona żywotność wynosi 5000 testów	110 - 240 VAC, 50 - 60 Hz Akumulator litowo-jonowy, 7,4 V, 5,0 Ah (5000 mAh)
Żywotność baterii	6 miesięcy (typowo) przy 5 odczytach dziennie / 5 dni w tygodniu bez podświetlenia (użycie podświetlenia skróci żywotność baterii)	Do 5000 testów	>200 testów Chemkey po pełnym naładowaniu akumulatora
Interfejs	USB typu Mini IP67		Port mini USB
Parametry znamionowe obudowy	IP67	IP67, wodoszczelność przy 1 m przez 30 minut	IP54
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	231 mm x 96 mm x 48 mm	34 mm x 69 mm x 157 mm	
Waga EU	0,6 kg z baterią	0,25 kg	1,2 kg / 1,0 kg

Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.

Robot laboratoryjny AP4900

Robot laboratoryjny do analizy wody i ścieków, w tym przygotowywania próbek. Modułowa koncepcja. Wersja podstawowa zawiera ChZT, całkowity P, całkowity N, azot amonowy, azotany i azotyny.

To wyjątkowe urządzenie analizuje krytyczne parametry tj. ChZT, całkowity P i całkowity N równolegle przy użyciu naszych dobrze znanych, wstępnie zaprogramowanych testów kuwetowych.

Oprogramowanie sterujące zapewnia optymalną sekwencję analizy wszystkich próbek, aby zminimalizować całkowity czas uzyskania wyników poprzez przygotowanie próbki, mineralizację złożonych próbek, czas oczekiwania i pomiar.

Dodatkowe próbki można dodawać w dowolnym momencie, nawet gdy sekwencja jest uruchomiona, a aktualny stan analizy jest dostępny w dowolnym momencie za pomocą prostego kliknięcia myszą.

Szybkie a jednocześnie proste – nawet nieprzeszkoleni Użytkownicy są w stanie wprowadzić wszystkie niezbędne informacje do systemu dzięki łatwemu w obsłudze oprogramowaniu.



Korzyści

- Oszczędność czasu i kosztów
- Zwiększona produktywność i elastyczność
- Najwyższa precyzja i dokładność dzięki zautomatyzowanym procedurom
- Równoległe wykonywanie różnych próbek i metod
- Niezawodność dzięki pełnej identyfikowalności wyników
- Wysoki standard bezpieczeństwa
- Opłacalność przy 20 lub więcej testach dziennie

Dane techniczne

Detektor	Spektrofotometr DR4900
Metoda pomiaru	Automatyczny test kuwetowy LCK (probówka 13 mm); 10-krotny pomiar i kod kreskowy 2D
Liczba pozycji próbki	24 (opcjonalnie 48 i 100)
Liczba pozycji kuwet	160
Liczba pozycji odczynnika	12
Liczba pozycji w termobloku	Termostat: 2 x 24 (opcjonalnie 2 x 48) Termostat wysokotemperaturowy (opcjonalnie): 3 lub 6
Temperatura	Do wyboru: 40°C, 100°C, 110°C, 120°C, 148°C, 150°C (i 170°C z HT)
Biureta	Skalibrowany biureta Hamilton 1 mL
System dozowania (odczynnik)	Odczynnik – końcówki pipety
System dozowania (próbka)	Próbka – igła w osłonie PTFE, ID 2 mm, mieszadło z łopatką 9 mm
Kalibracja	Zakres 0,2 - 2,0 mL
Ciśnienie sprężonego powietrza	5 bar
Zasilanie	230 VAC, 50/60 Hz
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	950 mm x 1290 mm x 840 mm
Waga	150 - 170 kg

Może ulec zmianie bez powiadomienia.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 26 03.11.26 11:26



Odczynniki APC - odpowiednie wyłącznie dla AP4900

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiaru	Metoda	Opcja szybkiej mineralizacji	Zgodnie z normą	Kontrola jakości	Liczba testów	Kod zagrożenia GHS
APC304	Azot amonowy	0,015 - 2,0 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy		ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, ISO 23695	LCA700 LCA721	100	GHS05, GHS07, GHS09
APC303	Azot amonowy	2 - 47 mg/L NH_4-N	Błękit indofenolowy		ISO 7150-1, DIN 38406 E5-1, UNI 11669:2017, ISO 23695	LCA703 LCA720	100	GHS05, GHS07, GHS09
APC114	CHZT	150 - 1000 mg/L O_2	Dichromian	■	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA703 LCA720	100	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC314	CHZT	15 - 150 mg/L O_2	Dichromian	■	ISO 6060-1989, DIN 38409-H41-H44	LCA704 LCA721	100	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC500	CHZT	0 - 150 mg/L O_2	Dichromian		ISO 15705	LCA704 LCA721	100	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC400	CHZT	0 - 1000 mg/L O_2	Dichromian		ISO 15705	LCA703 LCA720	100	GHS05, GHS06, GHS08, GHS09
APC339	Azotany	0,23 - 13,5 mg/L NO_3-N	2,6-dimetylofenol		DIN 38405 D9-2, ISO 23696-1	LCA703 LCA721	100	GHS02, GHS05, GHS07
APC340	Azotany	5 - 35 mg/L NO_3-N	2,6-dimetylofenol		DIN 38405 D9-2, ISO 23696-1	LCA704 LCA720	100	GHS02, GHS05
APC341	Azotyny	0,015 - 0,6 mg/L NO_2-N	Diazowanie		EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA707	100	GHS07
APC342	Azotyny	0,6 - 6,0 mg/L NO_2-N	Diazowanie		EN ISO 26777, DIN 38405 D10	LCA709	100	GHS07
APC138	Azot całkowity (LATON)	1 - 16 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (peroksodisiarczan) i detekcja fotometryczna z 2,6 dimetylofenolem	■	EN ISO 11905-1, ISO23697-1	LCA709 LCA721	50	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
APC238	Azot całkowity (LATON)	5 - 40 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (peroksodisiarczan) i detekcja fotometryczna z 2,6 dimetylofenolem	■	EN ISO 11905-1, ISO23697-1	LCA700	50	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
APC338	Azot całkowity (LATON)	20 - 100 mg/L TN_b	Mineralizacja Koroleffa (peroksodisiarczan) i detekcja fotometryczna z 2,6 dimetylofenolem	■	EN ISO 11905-1, ISO23697-1	LCA708 LCA720	50	GHS02, GHS05, GHS07, GHS08
APC348	Fosfor orto + całkowity	0,5 - 5,0 mg/L PO_4-P	Błękit fosformolibdenowy	■	EN ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA700 LCA707	100	GHS05, GHS07, GHS08
APC349	Fosfor orto + całkowity	0,05 - 1,5 mg/L PO_4-P	Błękit fosformolibdenowy	■	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA704 LCA709 LCA721	100	GHS05, GHS07, GHS08
APC350	Fosfor orto + całkowity	2 - 20 mg/L PO_4-P	Błękit fosformolibdenowy	■	ISO 6878-1-1986, DIN 38405 D11-4	LCA703 LCA708 LCA720	100	GHS05, GHS07, GHS08

Opisy kodów zagrożeń: patrz strona 13

Odczynniki APC są dostępne dla popularnych parametrów ścieków. Są one doskonale dostosowane do sposobu działania AP4900. Ponadto wiele standardowych testów kuwetowych LCK można również analizować za pomocą robota, np. związki powierzchniowo czynne, indeks nadmanganianowy, kwasy organiczne, formaldehyd, cyjaneki lub chlorki. Skontaktuj się z lokalnym ekspertem Hach, aby dowiedzieć się więcej.

Spektrofotometr UV-VIS DR6000

Połączenie jakości i wydajności w profesjonalnym laboratorium.

Spektrofotometr DR6000 UV-VIS zapewnia najwyższą wydajność zarówno w rutynowych zadaniach laboratoryjnych, jak i wymagających zastosowaniach fotometrycznych.

Spektrofotometr DR6000 UV-VIS został zaprojektowany i wyprodukowany w Niemczech, aby zapewnić wyjątkową dokładność analityczną czwartej generacji. Konstrukcja monochromatora Czerny-Turner redukuje aberracje i gwarantuje minimalną szerokość pasma spektralnego.

Cztery sekwencyjne filtry redukują wewnętrzne światło rozproszone. Technologia wiązki referencyjnej kompensuje fluktuacje sygnału w urządzeniu. Dwa niskoszumowe detektory krzemowe zapewniają wysoką selektywność i podstawową stabilność sygnału pomiarowego.

Spektrofotometr UV-VIS łączy wiarygodne wyniki z wydajnością. Intuicyjne menu z kolorowym ekranem dotykowym umożliwia wprowadzanie i kalibrowanie własnych metod w zaledwie kilku prostych krokach. Urządzenie zapewnia szeroki zakres wstępnie zaprogramowanych metod. Pakiety aplikacji, np. dla enzymologii i kolorymetrii, otwierają dalsze możliwości zastosowań, w tym analizę wody pitnej i browarnictwo.





Dane techniczne znajdują się na stronie 24

Korzyści dla Użytkownika

- Zwiększona wydajność w laboratorium – bezpośrednio dostępnych jest ponad 240 wstępnie zaprogramowanych metod.
- Porównywalne i wiarygodne wyniki – dzięki zatwierdzonym testom kuwetowym LCK
- Przejrzyste procesy robocze w każdej sytuacji – z dostępem do wszystkich surowych danych
- Zintegrowane zapewnienie jakości – z funkcją planowania, oceny i dokumentacji
- Zoptymalizowane zarządzanie danymi, kompatybilne z LIMS
- Identyfikowalność z powrotem do punktu pobierania próbek za pomocą technologii RFID

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 28 03.11.26 11:26





Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis	
LPV441.99.00011	Spektrofotometr DR6000 UV-VIS z technologią RFID	Spektrofotometr UV-VIS zapewnia najwyższą wydajność zarówno w rutynowych zadaniach laboratoryjnych jak i wymagających zastosowaniach fotometrycznych.
LQV156.99.10011	Zestaw LOC100 RFID do identyfikacji próbek	Zestaw zawiera: 1 lokalizator RFID LOC100, 15 znaczników RFID próbek w 5 kolorach, 5 znaczników RFID lokalizacji i 2 znaczniki RFID operatora.
LZV566	Ręczny skaner kodów kreskowych USB	Do automatycznej identyfikacji (ProID) norm i indywidualnych kodów kreskowych.
LQV157.99.30001	Zestaw SIP10 Sipper dla DR6000 z 1 cm kuwetą kwarcową	Zestaw Sipper do zastosowań przepływowych w zakresie UV.
LQV157.99.20001	Zestaw SIP10 Sipper dla DR6000 z kuwetą 1-calową okrągłą	Sipper do zastosowań przepływowych. Z okrągłą kuwetą o podwójnej długości ścieżki 1 cal/cm, kablem USB i wężykami.
LZV935	Oprogramowanie aplikacyjne DR6000 do analizy wody pitnej	Oprogramowanie do analizy wody pitnej LZV935 jest kompilacją wszystkich aplikacji spektrofotometrycznych, które są istotne dla analizy wody pitnej.
LZV936	Oprogramowanie aplikacyjne DR6000 do analizy browarniczej	Oprogramowanie do analizy browarniczej LZV936 jest kompilacją wszystkich aplikacji spektrofotometrycznych, które są istotne dla analizy browarniczej.
LZV937	Oprogramowanie aplikacyjne DR6000 do enzymatycznej analizy żywności	Oprogramowanie LZV937 jest kompilacją testów enzymologicznych produkowanych przez R-Biopharm AG, Darmstadt, które mogą być wykonywane za pomocą spektrofotometru DR6000 i karuzeli LZV902.99.00001.
LZV938	Oprogramowanie do zdalnej obsługi	Oprogramowanie do obsługi fotometru umożliwia zdalne sterowanie urządzeniem za pomocą komputera.
LZV902.99.00001	Karuzela 7 x 1 cm do DR6000	Uchwyt na kuwety z 7 pozycjami do pomiarów mini-serii lub metodami enzymatycznymi.
LZV902.99.00011	Uchwyt karuzeli 5 x 1 cal dla DR6000	Uchwyt na kuwety z 5 pozycjami do pomiaru mini-serii lub metod enzymatycznych.
LZV537	Zestaw filtrów walidacyjnych do spektrofotometru	Do walidacji spektrofotometrów DR. Zawiera filtry do sprawdzania dokładności absorbancji, światła rozproszonego i dokładności długości fali. Zaprojektowany do użytku ze standardowym uchwytem na kuwety 10 mm.
A23778	Wymienna żarówka halogenowa	
A23792	Wymienna żarówka deuterowa	



Karuzela do kuwet 10 mm, np. do testów enzymologicznych



Zestaw filtrów testowych do wewnętrznej kontroli jakości i walidacji spektrofotometrów DR. Składa się z filtrów do sprawdzania dokładności absorbancji, światła rozproszonego i dokładności długości fali.

Spektrofotometr DR4900

Precyzja badań w Twoim laboratorium

Spektrofotometr laboratoryjny nowej generacji, zaprojektowany z myślą o uproszczeniu procesów roboczych*, ograniczeniu błędów oraz zapewnieniu wiarygodnych i identyfikowalnych wyników w ramach nowoczesnej analizy wody i ścieków.

DR4900 opiera się na sprawdzonym modelu DR3900, oferując nowoczesny ekran dotykowy o przekątnej 25,4 cm, intuicyjny interfejs użytkownika oraz inteligentne funkcje diagnostyczne, które pomagają laboratoriom pracować szybciej, jednocześnie zwiększając pewność co do wyników każdego pomiaru. Urządzenie obsługuje ponad 240 wstępnie zaprogramowanych metod firmy Hach, w tym pełną gamę testów z użyciem kuwet LCK, dzięki czemu rutynowa analiza wody staje się prostsza i bardziej wydajna.

Unikalna, wbudowana funkcja diagnostyki temperatury i zmętnienia automatycznie weryfikuje warunki badania podczas analizy w kuwetach LCK, pomagając wykryć potencjalne problemy, zanim wpłyną one na wyniki. Zaawansowane funkcje związane z przepływem pracy, takie jak wiele liczników czasu, ulepszona identyfikacja próbek, zarządzanie użytkownikami oraz płynna integracja danych, pomagają laboratoriom zwiększyć wydajność przy jednoczesnym zachowaniu zgodności z przepisami.



IBR+ Q+ Truecal SMART WORKFLOWS

Dane techniczne znajdują się w skróconej instrukcji obsługi na stronie 24 Korzyści dla użytkownika

Korzyści dla użytkownika

- **Niezawodne wyniki za każdym razem:** wbudowane funkcje diagnostyczne temperatury i zmętnienia pomagają zapobiegać typowym błędom pomiarowym przed przekazaniem wyników.
- ***Uproszczone procedury laboratoryjne:** duży ekran dotykowy o przekątnej 25,4 cm, intuicyjny interfejs, procedury z przewodnikiem oraz cztery działające jednocześnie liczniki czasu skracają czas szkolenia i zwiększają wydajność.

Opcje dostosowane do Twojego sposobu pracy

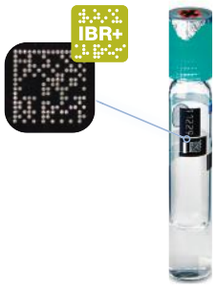
- **Wersja bez kamery (LPV451.99.00021):** Zapewnia pełną wydajność analityczną modelu DR4900 oraz funkcje zapobiegania błędom w rutynowych procesach laboratoryjnych.
- **W wersji z kamerą (LPV451.99.00121):** Obejmuje wszystkie funkcje zwiększające wydajność modelu DR4900 oraz zewnętrzną kamerę, która umożliwia korzystanie z funkcji inteligentnego przepływu pracy, takich jak skanowanie kodów QR z certyfikatów analizy oraz rozpoznawanie tekstu identyfikacyjnego próbki, co ogranicza ręczne wprowadzanie danych i umożliwia śledzenie dokumentacji bezpośrednio na urządzeniu.

- Szybka i niezawodna analiza wody i ścieków: dostęp do ponad 240 wstępnie zaprogramowanych metod, w tym pełnego zestawu testów z użyciem kuwety LCK, zapewniających spójność rutynowych badań.
- Lepsza identyfikowalność i zgodność z przepisami: ulepszona identyfikacja próbek, bezpieczne profile użytkowników, dostęp do certyfikatów analizy oraz kompleksowe zarządzanie danymi wspierają gotowość do audytów.
- Bardziej zaawansowane zapobieganie błędom: automatyczne rozpoznawanie kodów kreskowych, kalibracja dostosowana do konkretnej partii przy użyciu odczynników firmy Hach oraz wielokrotna weryfikacja pomiarów ograniczają zmienność wynikającą z czynnika ludzkiego.
- Proste zarządzanie danymi: Łatwe przesyłanie danych i zarządzanie nimi za pośrednictwem USB lub sieci Ethernet, co zapewnia bezpieczne przechowywanie danych i integrację z siecią.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 30 03.11.26 11:26

Zasada działania

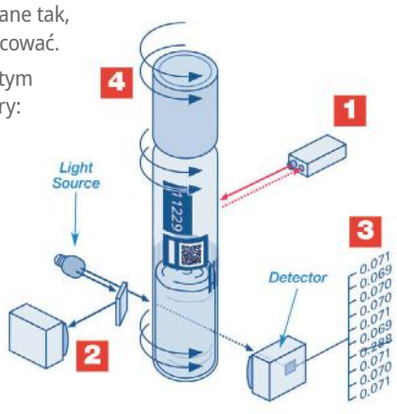
Podczas dziesięciokrotnego pomiaru obrotowego za pomocą czytnika kodów kreskowych IBR+, DR4900 natychmiast odbiera wszystkie informacje z kuwety.





Odczynniki chemiczne LCK firmy Hach oraz spektrofotometry zostały zaprojektowane tak, aby bezproblemowo ze sobą współpracować.

- Ponad 35 dostępnych testów, w tym następujące popularne parametry:
  - Azot
  - Azot amonowy
  - Azotany
  - Azotyny
  - Chlor
  - Chrom
  - ChZT
  - Fosfor
  - Siarka
  - Żelazo



Jak działa LCK

1. **Rozpoznawanie kodów kreskowych**
   Wystarczy włożyć kuwetę, aby natychmiast uzyskać wyniki, dzięki automatycznemu rozpoznawaniu metody.
2. **Detektor referencyjny**
   Monitoruje i kompensuje wahania optyczne.
3. **Pomiar 10X i eliminacja wartości odstających**
   Zabrudzone, porysowane lub uszkodzone naczynia szklane, w tym odciski palców, nie stanowią już problemu – spektrofotometr oblicza średnią z 10 odczytów i odrzuca wartości odstające.
4. **Samodzielne opakowanie – odczynniki w środku Zamknięta nakrętka**
   Ogranicza narażenie na działanie substancji chemicznych – nie ma potrzeby otwierania woreczków ani czyszczenia naczyń szklanych.

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis	
LPV451.99.00011	Spektrofotometr laboratoryjny DR4900, bez kamery	Zapewnia pełną wydajność analityczną modelu DR4900 oraz funkcje zapobiegania błędom, dostosowane do rutynowych procesów laboratoryjnych.
LPV451.99.00111	Spektrofotometr laboratoryjny DR4900 z kamerą	Oprócz wszystkich funkcji modelu DR4900 urządzenie wyposażone jest w zewnętrzną kamerę, która umożliwia korzystanie z funkcji inteligentnego przepływu pracy, takich jak skanowanie kodów QR z certyfikatów analizy oraz rozpoznawanie tekstu identyfikującego próbkę – co ogranicza ręczne wprowadzanie danych i ułatwia śledzenie dokumentacji bezpośrednio na urządzeniu.
Akcesoria	**Opis**	
LZV537	Zestaw filtrów testowych do spektrofotometrów DR	
LZV873	Ethernet	

Przenośny spektrofotometr VIS DR1900

Niezawodne pomiary w każdym miejscu

Niezależnie od tego, co trzeba zmierzyć, spektrofotometr DR1900 zapewnia dokładne wyniki. To wytrzymałe, przenośne urządzenie jest zawsze pod ręką, gdziekolwiek trzeba dokonać pomiaru.



Przenośny i niezawodny

DR1900 łączy w sobie szeroki zakres parametrów i dokładność pomiaru spektralnego z elastycznością przenośnego rozwiązania do pomiarów w terenie.

- Oficjalnie uznawane wyniki
- Zasilanie bateryjne
- Lżejszy niż porównywalne urządzenia

Niezawodny i elastyczny we wszystkich zastosowaniach

- Zakres długości fal: 340 - 800 nm
- Dla wszystkich popularnych rozmiarów kuwet
- Do ścieków, wody pitnej, wód powierzchniowych lub przemysłowych i kontroli jakości

Solidny i praktyczny w każdej sytuacji

Przenośny DR1900 łączy w sobie najwyższy poziom dokładności do codziennego użytku. Obudowa wykonana z odpornego na wstrząsy i uderzenia tworzywa sztucznego ma antypoślizgową powierzchnię. Przyciski są duże i wytrzymałe, dzięki czemu każde dotknięcie trafia w cel.

Korzyści dla Użytkownika

- Ponad 220 zaprogramowanych metod
- 50 dowolnie programowalnych aplikacji Użytkownika
- Intuicyjny i przyjazny dla Użytkownika
- Bardzo wytrzymały w terenie i w laboratorium
- Stopień ochrony IP67
- Kompaktowe wymiary i niewielka waga
- Dostępny z opcjonalnym plecakiem zewnętrznym

www.hach.com

Dane techniczne znajdują się na stronie 24.



Informacje dotyczące zamówienia

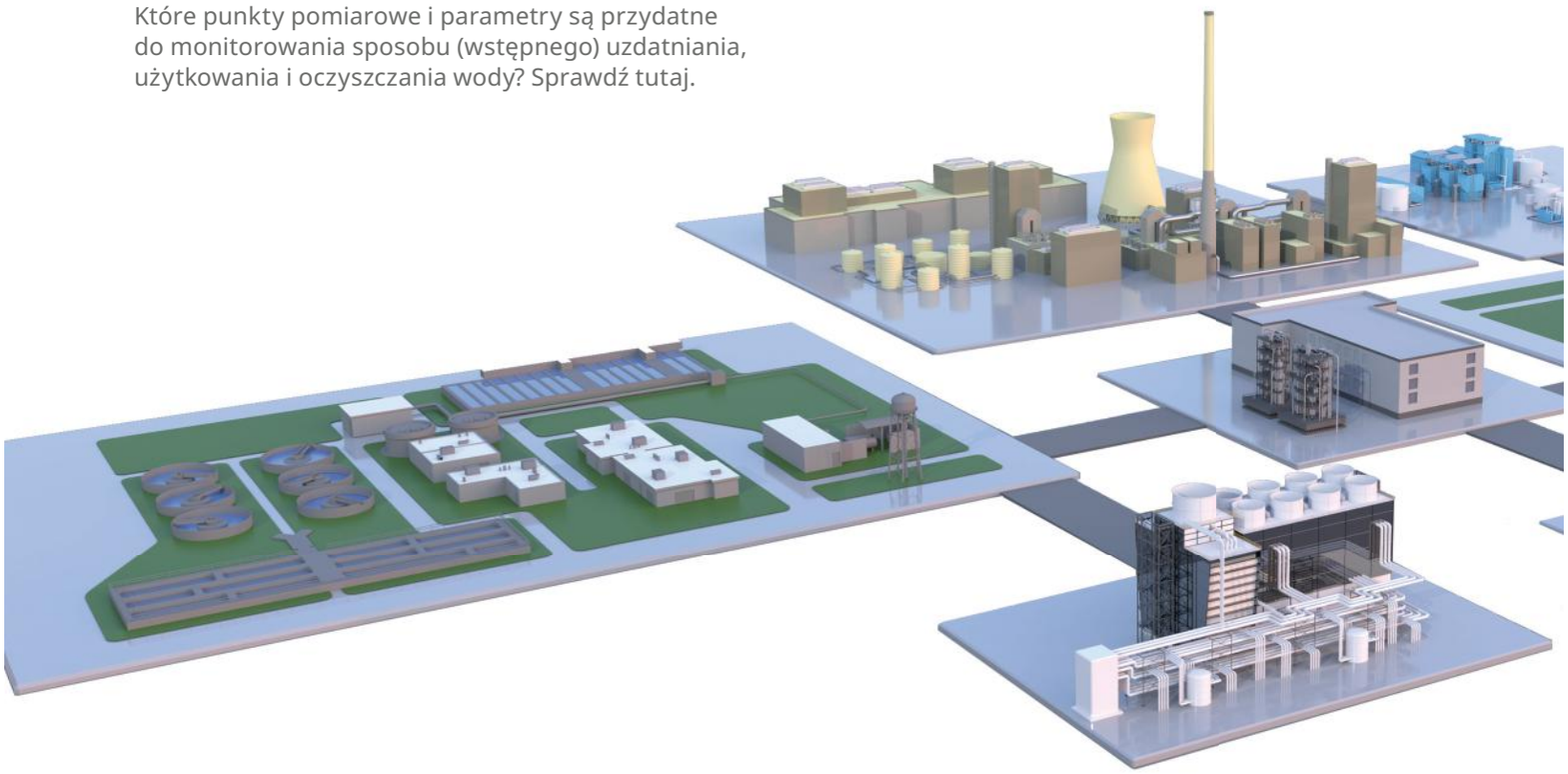
Numer katalogowy	Opis	
DR1900-02L	Przenośny spektrofotometr DR1900	Zawiera: przenośny spektrofotometr, drukowaną podstawową instrukcję obsługi, osłonę przeciwpyłową, 1-calowe kwadratowe dopasowane szklane kuwety na próbki, 4 baterie alkaliczne AA i zestaw adapterów czterech typów.
2990700	Plecak na przenośny miernik	Regulowany system przegródek umożliwia tworzenie niestandardowych przegródek w celu uporządkowania sprzętu zgodnie z własnymi upodobaniami.
LZV537	Zestaw filtrów walidacyjnych	Do walidacji spektrofotometrów DR. Składa się z filtrów do sprawdzania dokładności absorbancji, światła rozproszonego i dokładności długości fali. Zaprojektowany do użytku ze standardowym adapterem na kuwety 10 mm.
LZV804.99.00001	Moduł zasilania dla DR1900	Moduł zasilania z uniwersalnym zasilaczem umożliwia podłączenie urządzenia do zasilania sieciowego.
LZV813.99.00001	USB + moduł zasilania dla DR1900	Moduł ten zwiększa funkcjonalność urządzenia, umożliwiając Użytkownikowi przesyłanie danych, obsługę urządzenia przy zasilaniu sieciowym (100-240 VAC, 50-60 Hz) i ładowanie akumulatorów NiMH (2971304), wykonywanie aktualizacji oprogramowania układowego, szybkie wprowadzanie identyfikatorów próbki i użytkownika za pomocą opcjonalnego skanera kodów kreskowych (LZV566).
LZV566	Ręczny skaner kodów kreskowych USB	Do automatycznej identyfikacji (ProID) norm i indywidualnych kodów kreskowych.

Uwaga: Możliwa ocena testu kuwetowego LCK, ale bez funkcji odczytu kodów kreskowych i pomiaru 10-krotnego.

Rozwiązania Hach do analizy wody

Zastosowanie komunalne i dla przemysłowych obiegów wody

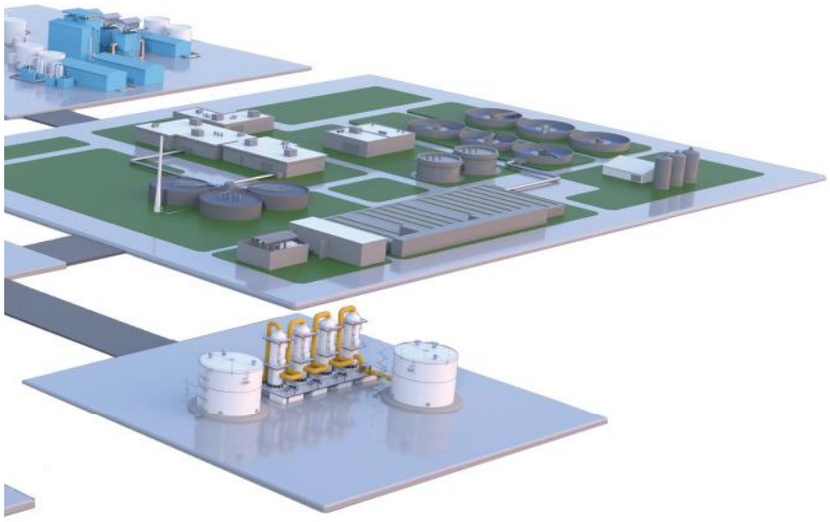
Które punkty pomiarowe i parametry są przydatne do monitorowania sposobu (wstępnego) uzdatniania, użytkowania i oczyszczania wody? Sprawdź tutaj.



Parametr	Etapy procesu	Analiza
Absorpcja	5	
Zasadowość	1, 2, 3, 6, 11	
Glin	1, 2, 3	
Azot amonowy	1, 4, 11	
Amoniak/monochloramina (tylko UK)	2	
Automatyczne pobieranie próbek	1, 7, 8, 11	
Chlorki	3, 4, 6, 9, 10	
Chlor	1, 2, 3, 6, 11	
Dwutlenek chloru	2	
Monitorowanie ChZT	7, 8	
Barwa	5, 7, 8	
Przewodność	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11	
Parametry korozji (żelazo, miedź)	3, 4	
Cyjanki	9, 10	
Przewodność odgazowana	3, 4	
Środki dezynfekujące (chlor, dwutlenek chloru, ozon)	7, 8	
Rozpuszczony wodór	3	
Tlen rozpuszczony	1, 2, 3, 4, 6, 11	
Fluorki	9, 10	
Twardość	1, 3, 6	

Parametr	Etapy procesu	Analiza
Żelazo	1	
Mangan	1	
Obciążenie mikrobiologiczne (ATP)	1, 2, 6, 7, 8	
Molibden	6	
Azotany	1, 11	
Olej w wodzie	1, 3, 4, 7, 8	
Kwasy organiczne	11	
ORP / Redox	1, 2, 4, 6, 11	
Tlen, pochłaniacze tlenu	3, 4, 6	
Ozon	2	
Nadmanganian	2	
pH / temperatura	1 - 11	
Fosforany	2, 3, 4,11	
Zanieczyszczenia specyficzne dla zakładu produkcyjnego: monitorowanie zdarzeń	7, 8	
Parametry kontroli jakości specyficzne dla produkcji (np. sól, jednostki goryczki, metody własne)	5	
SAC	1, 2	
Krzemionka	3, 4, 6	
Poziom osadu	1, 2, 11	

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 34 03.11.26 11:26



Etapy procesu

1 Pobór wody źródlanej
2 Przetwarzanie i uzdatnianie wody źródlanej
3 Uzdatnianie i polerowanie wody czystej i ultraczystej
4 Gorąca woda, para i wytwarzanie energii
5 Środowisko, linia produkcyjna i laboratoria kontroli jakości
6 Kondycjonowanie wody chłodzącej / woda uzupełniająca
7 Powrót wody chłodzącej
8 Powrót kondensatu
9 Odprowadzanie ścieków produkcyjnych i wstępne oczyszczanie ścieków
10 Zarządzanie kanalizacją
11 Biologiczna oczyszczalnia ścieków

Parametr	Etapy procesu	Analiza
Sód	3, 4,6	
Przewodność właściwa i kationowa	3, 4, 6	
Przewodność właściwa	1, 2, 3, 4, 6, 10	
Siarczany	10	
Siarczki	7, 8, 9, 10	
Zawiesina ciał stałych	2, 11	
OWO	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11	
OWO/ VOC	7, 8	
OWO/ CHZT / BZT	11	
TOC / SAC	11	
Azot całkowity	11	
Fosfor całkowity	6, 11	
Toksyczność	7, 8, 11	
Metale śladowe (miedź, nikiel, aluminium...)	6, 7, 8, 10	
Mętność	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11	
Transmisja promieniowania UV	2	
RTC-C/DC	2, 6	
RTC-CNP	11	
RTC-DAF	9	
RTC-N (dla amonu)	11	

Parametr	Etapy procesu	Analiza
RTC-N/DN Denitryfikacja naprzemienna	11	
RTC-P (dla fosforanów)	11	
RTC-SD Zagęszczanie osadu	11	
RTC-ST Odwadnianie osadu	11	

Rozwiązania do analizy laboratoryjnej

Rozwiązania do analizy online

Centrum środowiskowe Hach

Odpowiedzialna recykling – pomoc użytkownikom i środowisku

Inwestowanie w środowisko jest jednym z naszych głównych priorytetów. Zużyte odczynniki i instrumenty są poddawane profesjonalnemu recyklingowi w Centrum Środowiskowym Hach w Niemczech.



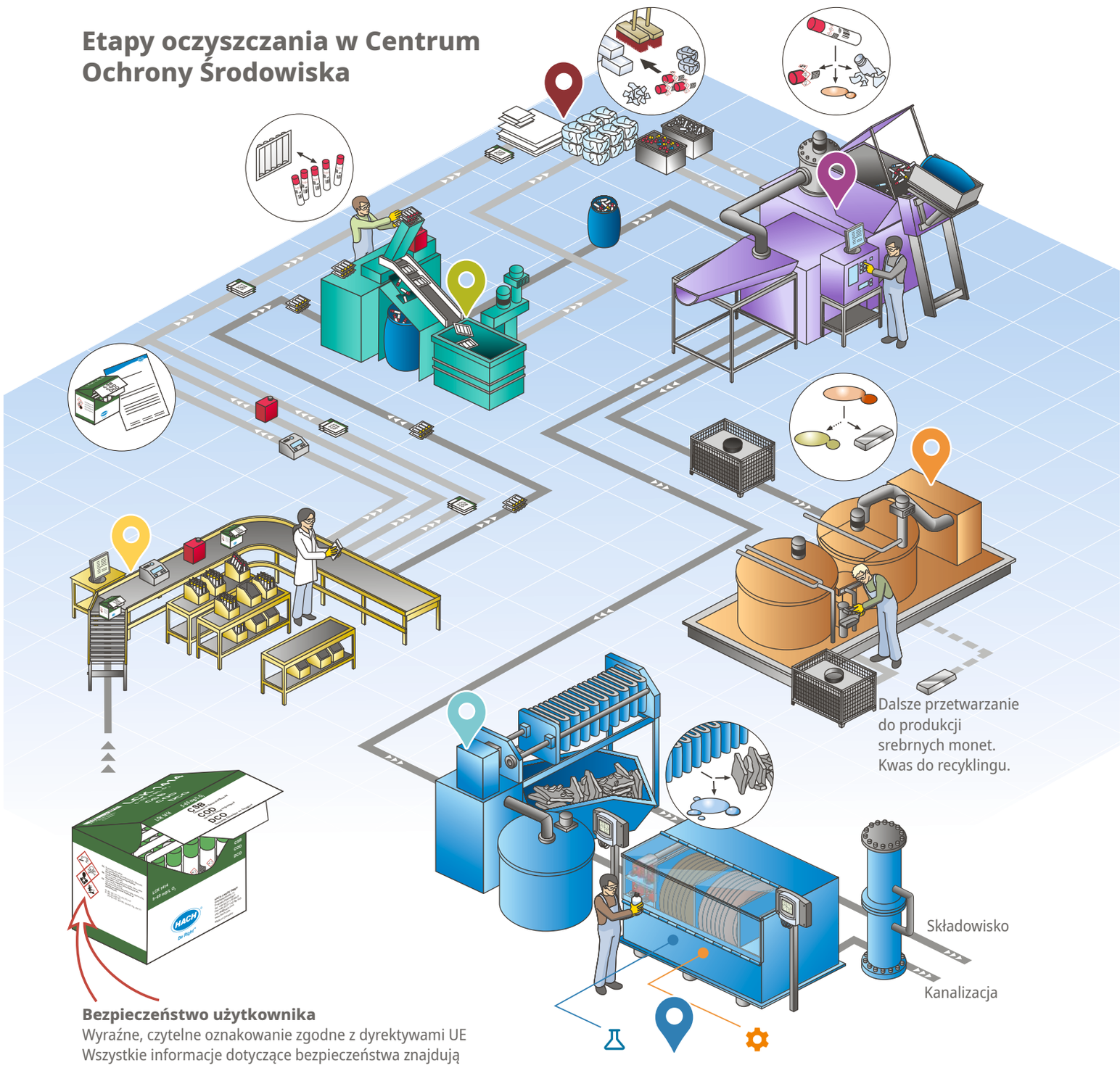
Firma Hach oferuje bezpłatny odbiór zużytych odczynników od 1978 roku. W 1998 roku Centrum Ochrony Środowiska w Dusseldorfie było jedną z pierwszych firm w Niemczech, które uzyskały certyfikat specjalistycznej firmy zajmującej się gospodarką odpadami. Od tego czasu certyfikacja jest z powodzeniem powtarzana każdego roku.

Zapraszamy gości! Skontaktuj się z nami, aby zorganizować wycieczkę podczas wizyty w Dusseldorfie!

	Obszar	Opis
	Rejestracja i sortowanie	Sprawdzanie przychodzących dostaw Organizowanie certyfikatów utylizacji Oddzielanie kartonu, kanistrów i materiałów elektronicznych Sortowanie zużytych odczynników na grupy
	Separacja	Sortowanie plastikowych blistrów i szklanych kuwet
	Recykling materiałów opakowaniowych	Szkło poddane recyklingowi dla przemysłu materiałów budowlanych Ponowne wykorzystanie pudeł kartonowych Składane pudełka poddane recyklingowi Butelki PE stają się nowym granulatem Plastikowe blistry stają się foliami i włosiem szczotek
	Rozdrabniacz kuwet	Kruszenie kuwet Oddzielanie odczynników Oddzielanie plastiku (etykiety, pokrywki) i szkła
	Elektroliza	Proces dla odczynników z ChZT Oddzielanie kwasów Przetwarzanie amalgamatu na srebro i rtęć
	Oczyszczanie ścieków	Detoksykacja i neutralizacja Biologiczna eliminacja AOX Filtracja na węglu aktywnym
	Analiza ścieków	Analiza laboratoryjna: ChZT, OWO, AOX, Amoniak, Fosforany, Cyjanki, Siarczki, Siarczany, Srebro, Chrom, Rtęć Analiza online: Tlen rozpuszczony, pH, temperatura, amoniak, azotany

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 36 03.11.26 11:26

Etapy oczyszczania w Centrum Ochrony Środowiska



Bezpieczeństwo użytkownika
Wyraźne, czytelne oznakowanie zgodne z dyrektywami UE
Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się na opakowaniu
Kuweta służy jako naczynie transportowe, reakcyjne, pomiarowe i utylizacyjne

Wieloparametrowy kolorymetr DR900

Wstępnie zaprogramowany z 90 metodami Hach.

Przenośny kolorymetr umożliwia szybki i łatwy dostęp do najczęściej używanych metod badawczych za pomocą mniej niż czterech kliknięć. Ten kolorymetr jest wodoodporny, pyłoszczelny, odporny na wstrząsy i został przetestowany pod kątem upadku w celu zapewnienia lepszej jakości.

Urządzenie jest wyposażone w intuicyjny interfejs, dużą pamięć danych i wbudowany port USB do łatwego przesyłania informacji. Przenośny kolorymetr pomaga również zaspokoić podstawowe potrzeby analiz, oferując co najmniej 90 najpopularniejszych parametrów testowych.

Łącząc wszystkie te funkcje z podświetlanym wyświetlaczem z przyciskiem do użytku w miejscach o słabym oświetleniu, otrzymujesz przenośny kolorymetr, który jest gotowy do pracy w terenie i sprawia, że badanie w trudnych warunkach terenowych jest nieco mniej wymagające.



Dane techniczne znajdują się na stronie 25

Korzyści

- Wytrzymała konstrukcja: Pyłoszczelny, wodoodporny, odporny na wstrząsy
- Zaprojektowany do użytku w terenie: Prawdziwa analiza ręczna do użytku w dowolnym miejscu
- Łatwy w użyciu: Analiza krok po kroku za pomocą menu
- Wiarygodne wyniki bez głównego połączenia: Ulepszony interfejs użytkownika umożliwiający szybki wybór testów
- Skonfigurowany do natychmiastowego użycia: Wstępnie zaprogramowany, gotowy do użycia po wyjęciu z pudełka

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis	
9385200	DR900 Wytrzymały przenośny kolorymetr z rejestracją danych	Przenośny i wytrzymały kolorymetr z energooszczędną technologią LED. Wstępnie zaprogramowany na 90 metod Hach.
4942500	Walizka, kolorymetry DR800 i DR900	Walizka do przechowywania i transportu kolorymetru, akcesoriów i odczynników.
2722000	Etui, miękkie 11,5 wys. x 2,5 gł. x 11,5 szer.	Futerał do przenoszenia przyrządu, miękki z paskiem na ramię
2763900	Zestaw wzorców absorbancji DR/Check	Zestaw standardowy (4 szt.) do sprawdzania dokładności fotometrycznej

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 38 03.11.26 11:26

Kolorymetr jednoparametrowy DR300

Sprawdzony w przeszłości. Dokładny i szybki.

DR300 podtrzymuje dziedzictwo niezawodności kolorymetru Pocket Hach z bardziej przyjazną dla Użytkownika konstrukcją.

Niezawodność

Przez dziesięciolecia roku firma Hach nieprzerwanie dostarcza najwyższej jakości odczynniki i oprzyrządowanie kolorymetryczne, zapewniając niezawodne i dokładne pomiary.

Prostota

Prosta, intuicyjna obsługa zmniejsza potencjalne błędy, zapewniając dokładne dane pomiarowe, którym można zaufać za każdym razem. Większy wyświetlacz z ulepszonym podświetleniem sprawia, że odczyt pomiarów w każdych warunkach jest jeszcze łatwiejszy.

Wytrzymałość

Wytrzymała, wodoodporna (IP67) konstrukcja wytrzymuje wszelkie warunki napotkane w terenie lub na drodze (upadki, ekstremalne temperatury, deszcz i brud).



Dane techniczne można znaleźć na stronie 25.

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis
LPV445.99.00110	Kieszonkowy kolorymetr DR300, chlor wolny + całkowity
LPV445.99.01110	Jednoparametrowy kolorymetr DR300, brom
LPV445.99.02110	Jednoparametrowy kolorymetr DR300, azotany
LPV445.99.03110	Jednoparametrowy kolorymetr DR300, tlen rozpuszczony
LPV445.99.04110	Jednoparametrowy kolorymetr DR300, ozon
LPV445.99.06110	Jednoparametrowy kolorymetr DR300, fosforany
LPV445.99.09110	Jednoparametrowy kieszonkowy DR300, cynk
LPV445.99.10110	Kolorymetr kieszonkowy DR300, molibden, LR/HR
LPV445.99.12110	Jednoparametrowy kolorymetr DR300, chlor i pH
LPV445.99.15110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, mangan, HR
LPV445.99.16110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, żelazo, TPTZ
LPV445.99.22110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, żelazo, Ferrover
LPV445.99.25110	Kolorymetr jednoparametrowy DR300, glin
LPV445.99.26110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, monochloramina/bez amoniaku
LPV445.99.40110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, azot amonowy
LPV445.99.51110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, dwutlenek chloru
LPV445.99.62110	DR300 Kolorymetr jednoparametrowy, chlor wolny + całkowity, MR
Kolorymetry DR300 dostosowane do długości fali. Programowanie niestandardowych metod i kalibracji na dwóch kanałach.	
LPV445.99.50110	Kolorymetr jednoparametrowy DR300, 500 nm
LPV445.99.52110	jednoparametrowyKolorymetr kieszonkowy DR300, 528 nm
LPV445.99.60110	Kolorymetr jednoparametrowy DR300, 600 nm

Przenośny multimiernik

SL1000 i SL250 z testami Chemkey

Przenośny multimiernik (PPA) wykonuje typowe pomiary wody przy mniej niż połowie czynności wykonywanych ręcznie. Zapewnia bardzo dokładne wyniki z mniejszą możliwością wystąpienia błędów w ułamku czasu i pozwala na jednoczesne badanie do sześciu parametrów.

Mniejsza zmienność

Unikaj ręcznych czynności, które mogą wprowadzać zmienność, nawet jeśli są wykonywane przez doświadczonych analityków. Automatyzacja i wewnętrzna kontrola temperatury sprawiają, że cały proces jest spójny i powtarzalny, przy jednoczesnym zastosowaniu tych samych procesów i odczynników, co obecne metody Hach.

Spokój

Pojedynczy instrument łączy testy kolorymetryczne i elektrochemiczne w zestawie terenowym, który wymaga mniej nieporęcznych akcesoriów. Bez saszetek z proszkiem lub kuwet. Wszystkie odczynniki i procesy są całkowicie zawarte wewnątrz Chemkey.

Szybsze badania

Wykonaj równolegle do czterech pomiarów kolorymetrycznych i dwóch pomiarów opartych na sondach i wykonaj analizy w 25% czasu. Zwiększ wydajność, wykonując więcej badań na miejscu z szybszymi wynikami.

Technologia Chemkey

Odczynniki Chemkey zawierają te same substancje chemiczne i wykonują te same etapy procesu, którym ufasz od dziesięcioleci - teraz dostarczane w prostym, samodzielnym opakowaniu.



Wieloparametrowy SL1000



Dane techniczne można znaleźć na stronie 25.



SL1000 (po lewej) z czterema portami Chemkey i SL250 z jednym portem Chemkey. Oba urządzenia są dodatkowo wyposażone w dwa złącza dla sond Intellical.



SL1000 w walizce transportowej

www.hach.com



Odczynniki Chemkey

Numer katalogowy	Parametr	Zakres pomiarowy	Liczba testów	SL250	SL1000
8791900	Amoniak, wolny i całkowity; monochloramina	Wolny amoniak: 0,05 - 0,50 mg/L NH_3-N Całkowity amoniak: 0,05 - 1,50 mg/L NH_3-N Monochloramina: 0,04 - 4,00 mg/L Cl_2	50		■
9429300	Azotyny	0,005 - 0,600 mg/L NO_2-N	25	■	■
9425200	Całkowity amoniak	0,05 - 1,50 mg/L NH_3-N	25	■	■
9429100	Chlor całkowity	0,04 - 10 mg/L Cl_2	25	■	■
8499400	Chlor całkowity	0,04 - 10 mg/L Cl_2	300	■	■
8499300	Chlor wolny	0,04 - 4,00 mg/L Cl_2	300	■	■
9879000	Cynk	0,10 - 6,0 mg/L Zn	25	■	■
9878000	Fluorki	0,10 - 4,0 mg/L F	25	■	■
8635200	Kwas nadoctowy	0,04 - 50,0 mg/L PAA	25	■	■
3007000	Mangan, HR	0,10 - 25,0 mg/L Mn	25	■	■
9429200	Miedź	0,06 - 5,00 mg/L Cu	25	■	■
9429400	Monochloramina	0,04 - 4,00 mg/L Cl_2	25	■	■
8636500	Ortofosforany	2,0 - 30,0 mg/L PO_4	25	■	■
8636600	Ortofosforany	0,20 - 4,00 mg/L PO_4	25	■	■
9759000	pH	pH 6,3 - 9,0	25	■	■
8636300	Twardość	90 - 750 mg/L $CaCO_3$	25	■	■
8636400	Twardość	3 - 100 mg/L $CaCO_3$	25	■	■
9429600	Wolny amoniak; monochloramina	Wolny amoniak: 0,05 - 0,50 mg/L NH_3-N Monochloramina: 0,04 - 4,00 mg/L Cl_2	50		■
9429000	Wolny chlor	0,04 - 4,00 mg/L Cl_2	25	■	■
8636100	Zasadowość, HR	200 - 700 mg/L $CaCO_3$	25	■	■
8636200	Zasadowość, LR	20 - 200 mg/L $CaCO_3$	25	■	■
8636000	Żelazo rozpuszczone	0,05 - 3,00 mg/L Fe	25	■	■

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis
LPV443.99.10002	Przenośny multimiernik SL1000 (PPA) Zawiera: Miernik SL1000, walizka transportowa, 1 pojemnik na próbki przyrządu, 2 pojemniki na próbki elektrod, akumulator, ładowarka akumulatora, pasek na rękę, instrukcja obsługi przyrządu i kabel USB.
LPV443.99.20002	Pełny zestaw przenośnego SL1000 (PPA) Zawiera podstawowy zestaw przyrządów oraz: 1 elektrodę pH, 1 elektrodę przewodności i po 1 pudełku z kluczami chemicznymi do oznaczania wolnego chloru, całkowitego chloru, monochloraminy, azotynów i wolnego amoniaku.
105604	Wieloparametrowy SL1000
LPV443.99.11002	Jednoportowy przenośny SL250 (PPA) z futerałem, przewodami zasilającymi 250 V i instrukcją obsługi
9427900	Weryfikacja chloru Chemkey
9436800	Weryfikacja systemu Chemkey
9374200	Ładowarka samochodowa do SL1000/SL250

Termostat wysokotemperaturowy HT200S

Szybka i ekonomiczna mineralizacja w 15 minut

Szybka mineralizacja próbek oszczędza czas i pieniądze

Koniec z długim czasem oczekiwania podczas mineralizacji próbek! Termostat HT200S z technologią szybkiej mineralizacji (HSD) zaspokaja potrzebę szybkiego i skutecznego grzania w laboratoriach komunalnych, przemysłowych i usługowych.

HT200S potrzebuje tylko kilku minut na podgrzanie i schłodzenie. Właściwe analizy można rozpocząć już po 35 minutach, natychmiast po zdjęciu termostatu. Czas mineralizacji wynosi zaledwie 15 minut. HT200S może być również używany jako standardowy termostat i do własnych zastosowań Użytkowników.



Korzyści

- Oszczędność czasu podczas analizy ChZT, azotu całkowitego, fosforu całkowitego i metali ciężkich.
- Automatyczne szybkie chłodzenie
- Zmienny czas i temperatura dla specjalnych mineralizacji
- Wyniki analizy ChZT w zaledwie 35 minut



Specjalna konstrukcja HT200S umożliwia szybkie nagrzewanie i chłodzenie do dwunastu kuwet lub naczyń reakcyjnych.

Dane techniczne

Programy grzania	Wstępnie zaprogramowane dla 100 °C, trybu HT i CHZT oraz dowolnie wybierane 40-170 °C, 5-240 min
Programy użytkownika	9 dowolnych temperatur/czasów
Szybkość ogrzewania	Od 20 °C do 148 °C w 8 minut
Stabilność temperatury	± 1 °C zgodnie z metodami EN, ISO, EPA
Zakres temperatury roboczej	10 - 45 °C
Maksymalna wilgotność robocza	90 %
Liczba kuwet	12
Zasilanie	230 V +5%/-15%, 50 Hz, 1300 VA
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	330 mm x 300 mm x 430 mm
Waga	10 kg

Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis	
LTV077	Termostat wysokotemperaturowy HT200S	Blok grzewczy z technologią HSD (High Speed Digestion) do niezwykle szybkiej mineralizacji próbek
OHA104	Reduktory do kuwet 13 mm	

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 42 03.11.26 11:26

Termostat LT200

Do mineralizacji standardowej i specjalnej

Termostat LT200 idealnie uzupełnia system testów kuwetowych Hach. Dwa oddzielnie sterowane bloki grzewcze umożliwiają mineralizację w identycznych lub w różnych temperaturach i ustawieniach czasu.

LT200 posiada cyfrowy zegar z automatycznym wyłączaniem i sygnałem dźwiękowym. Dwie przezroczyste pokrywy chroniące przed zachlapaniem zamykają termostat podczas ogrzewania. Zintegrowana funkcja zapobiegająca przegrzaniu i izolowana powłoka zewnętrzna zapewniają dodatkowe bezpieczeństwo.



Korzyści

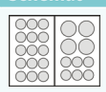
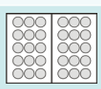
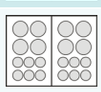
- Duża elastyczność
- Doskonała powtarzalność
- Prosta obsługa

Dane techniczne, wersja z podwójnym blokiem

Programy grzewcze	Wstępnie zaprogramowane dla 40 °C, 100 °C, 148 °C i dowolnie wybierane w zakresie 37-150 °C, 1-480 min
Programy użytkownika	6 dowolnych temperatur/czasów
Szybkość nagrzewania	Od 20 do 148 °C w ciągu 10 minut
Stabilność temperatury	± 1 °C zgodnie z metodami EN, ISO, EPA
Zakres temperatury roboczej	10 - 45 °C
Maksymalna wilgotność robocza	90 %
Liczba kuwet	W zależności od modelu
Zasilanie	115 V - 230 V +5%/-15%, 50-60 Hz, 900 VA maks.
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	145 mm x 250 mm x 310 mm
Waga	2,8 kg

Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis	Schemat
LTV082.99.21002	LT200-2 Suchy termostat z 2 blokami, 15 x 13 mm, 6 x 13 mm / 4 x 20 mm	
LTV082.99.23002	LT200-2 Suchy termostat z 2 blokami, 15 x 13 mm, 15 x 13 mm	
LTV082.99.51002	LT200-2 Termostat suchy z 2 blokami, 6 x 13 mm i 4 x 20 mm na blok	
LTV082.99.10002	LT200-1 Suchy termostat z 1 blokiem, 9 x 13 mm / 2 x 20 mm	

Kuwety

Dane techniczne

Numer katalogowy	Długość ścieżki optycznej	Materiał	Pojemność / rozmiar opakowania	DR 300	DR 900	DR 1900	DR 4900	DR 6000
LCW906	13 mm okrągłe	Szkło	25 szt. 7 mL, z gumowymi nasadkami			■	■	■
LZP045	10 mm prostokątne	Szkło	3 szt. 3,5 mL			■	■	■
2095100	10 mm prostokątne	Szkło	2 szt. 3,5 mL, dopasowana para, z nasadkami			■	■	■
2122800	Okrągłe 1 cal	Szkło	1 szt. 10 mL, z zatyczką	■	■	■	■	■
2401906	Okrągły 25 mm	Szkło	6 szt. 25 mL, z zatyczkami		■	■	■	■
2427606	1 cal okrągłe	Szkło	6 szt. 10 mL, z zatyczkami	■	■	■	■	■
2495402	1 cal kwadratowe	Szkło	2 szt. dopasowana para			■	■	■
2612602	1 cal kwadratowy	Szkło	2 szt. 25 mL, dopasowana para, z zatyczkami			■	■	■
2629250	50 mm prostokątny	Szkło	1 szt. 17,5 mL, z nasadką				■	■
2665902	1 cal kwadratowe	Szkło	2 szt. 25 mL, dopasowana para			■	■	■
LCW919	11 mm okrągłe	Szkło	5 szt. zestaw kuwet zerowych, 7 mL, gumowe zatyczki			■	■	■
LZP167	50 mm prostokątne	Szkło optyczne	1 szt. 20 mL				■	■
LZM381	50 mm prostokątne	Tworzywo sztuczne	20 szt., z pokrywką				■	■
5940506	1 cal okrągłe	Tworzywo sztuczne	6 szt. 25 mL, 10 mm i 1 podwójna długość ścieżki, z pokrywką		■	■	■	■
LZP341	50 mm prostokątne	PMMA	10 szt. 7 mL, pół-mikro, z nasadkami				■	■
2410212	1 cal prostokątne	Polistyren	12 szt. 25 mL, z nakrętkami			■	■	■
2629500	10 mm prostokątne	Polistyren	100 szt. 1,5 mL			■	■	■
4864302	1 cal okrągłe	Polistyren	2 szt. 10 mL, z nasadkami		■	■	■	■
A24209	10 mm prostokątne	Szkło kwarcowe	1 szt. 160 µL, wlew przez komorę, CH = 10 mm					■
LZV510	10 mm prostokątne	Szkło kwarcowe	1 szt. 450 µL, przepływowa, CH = 10 mm					■
2624450	50 mm prostokątny	Szkło kwarcowe	1 szt. 17,5 mL, z zakrętką					■
2624410	10 mm kwadratowy	Szkło kwarcowe	1 szt. 3,5 mL, z nasadką					■

DR300: Kolorymetr jednoparametrowy, DR900: Kolorymetr wieloparametrowy, DR1900: Przenośny spektrofotometr w zakresie widma widzialnego (VIS), DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS

SIP10 Sipper

Do zastosowań związanych z przepływem

Numer katalogowy	Opis		DR 4900	DR 6000	Lico 690	TL 23xx	TU 5200
LQV157.99.00001	SIP10 Sipper dla DR4900	Urządzenie podstawowe bez akcesoriów.	■				
LQV157.99.10001	Zestaw SIP10 Sipper dla DR4900 z kuwetą 1-cal/cm	Z okrągłą kuwetą o podwójnej ścieżce długości 1 cal/cm, kablem USB i wężykiem	■				
LQV157.99.20001	Zestaw SIP10 Sipper dla DR6000 z kuwetą 1-cal/cm	Z okrągłą kuwetą o podwójnej długości ścieżki 1 cal/cm, kablem USB i wężem		■			
LQV157.99.30001	Zestaw SIP10 Sipper dla DR6000 z kuwetą kwarcową 1 cm	Do zastosowań w zakresie UV. Z 1 cm kuwetą przepływową, kwarcową.		■	■		
LQV157.99.60002	SIP10 Sipper dla mętnościomierza TL23					■	
LQV157.99.50001	SIP10 Sipper, zestaw pompy do próbek dla TU5200 plus głowica procesowa						■

DR4900: Spektrofotometr laboratoryjny, DR6000: Stacjonarny spektrofotometr UV-VIS, Lico 690: Kolorymetr, seria TL23 i TU5200: Turbidymetr

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 44 03.11.26 11:26

Elektrochemia

Mierniki, sondy i rozwiązania kalibracyjne do zastosowań laboratoryjnych i terenowych

Oferta firmy Hach w zakresie elektrochemii zapewnia odpowiednie rozwiązanie dla Twoich potrzeb badawczych, poparte wieloletnimi innowacjami i wsparciem technicznym. Niezależnie od tego, czy potrzebujesz prostego, dedykowanego pH-metru i elektrody, czy zaawansowanego, rozszerzalnego, wieloparametrowego systemu, Hach ma odpowiedź na Twoje potrzeby.



Inteligentne sondy Intellical

Dostępne są standardowe sondy laboratoryjne i wytrzymałe sondy terenowe do pomiaru szerokiej gamy parametrów, takich jak pH, tlen rozpuszczony (DO), przewodność, fluorki, sód itp.

Wszystkie sondy Intellical są automatycznie rozpoznawane przez mierniki HQ/HQD i zachowują dane kalibracyjne w samej sondzie – eliminując potrzebę ponownej kalibracji podczas przełączania sond między miernikami.

Technologia Red Rod

W przypadku dużych laboratoriów, w których wydajność ma kluczowe znaczenie, elektrody pH Intellical Red Rod wykorzystują sprawdzoną technologię, aby zapewnić doskonałą dokładność i czas reakcji, nawet podczas pomiaru trudnych próbek w szerokim zakresie temperatur. Kilka sond wykorzystuje specjalne konstrukcje do określonych zastosowań pomiarowych.

Normy ISO 17034

Firma Hach Lange GmbH jest akredytowana przez niemiecki organ akredytacyjny DAkkS jako zarejestrowany producent materiałów referencyjnych zgodnie z normą DIN EN ISO 17034:2017. W porównaniu z normą ISO 17025, norma ISO 17034 zawiera dodatkowe wymagania dotyczące niezawodnego i identyfikowalnego wytwarzania produktów. Dzięki temu normy te zapewniają najwyższy możliwy poziom zapewnienia jakości, aby zapewnić użytkownikowi pełne zaufanie.

Roztwory buforowe pH

Certyfikowane roztwory buforowe pH

EN ISO 17034:2017 Certyfikowany materiał odniesienia (CRM) Roztwór wzorcowy IUPAC, dostarczany w hermetycznym opakowaniu alumniowym, okres trwałości 2 lata. Certyfikat analizy dla dokładnej wartości buforu pH.



Numer katalogowy	Opis
S11M001	IUPAC, pH 1,679 ±0,010 przy 25°C, 500 mL
S11M002	IUPAC, pH 4,005 ±0,010 przy 25°C, 500 mL
S11M003	IUPAC pH 6,865 ±0,010 przy 25°C, 500 mL
S11M004	IUPAC pH 7,000 ±0,010 przy 25°C, 500 mL
S11M005	IUPAC pH 7,413 ±0,010 przy 25°C, 500 mL
S11M006	IUPAC pH 9,180 ±0,010 w 25°C, 500 mL
S11M007	IUPAC pH 10,012 ±0,010 w 25°C, 500 mL
S11M008	IUPAC pH 12,45 ±0,05 w 25°C, 500 mL

Wysokiej jakości roztwory buforowe

Gotowe do użycia, w butelkach, z kodowaniem kolorystycznym i bezbarwne



Numer katalogowy	Opis
2283449.99	pH 4,01 Czerwony, 500 mL
2283549.99	pH 7,00 Żółty, 500 mL
2283649.99	pH 10,01 Niebieski, 500 mL
2947600	Zestaw roztworów buforowych, oznaczony kolorami, pH 4,01, 7,00, 10,01, 500 mL
1222349	pH 4,01 Bez kodu barwnego, 500 mL
1222249	pH 7,00 Brak kodu barwnego, 500 mL
1222149	pH 10,01 Brak kodu barwnego, 500 mL
S11M009	pH 1,09 Techniczny roztwór buforowy (DIN 19267)
S11M010	pH 4,65 Techniczny roztwór buforowy (DIN 19267)
S11M011	pH 9,23 Techniczny roztwór buforowy (DIN 19267)

Pojedyncze roztwory buforowe

Indywidualnie zamykane hermetyczne saszetki, kodowane kolorami, 25 mL/saszetkę



Numer katalogowy	Opis
2770020	Singlet Jednorazowy roztwór buforowy pH, pH 4,01, 20 szt.
2770120	Singlet Jednorazowy roztwór buforowy pH, pH 7,00, 20 szt.
2770220	Singlet Jednorazowy roztwór buforowy pH, pH 10,01, 20 szt.
2769920	Singlet Zestaw buforów pH do jednorazowego użytku, pH 4,01 i 7,00, opakowanie/2x10 szt.
2769820	Singlet Zestaw buforów pH do jednorazowego użytku, pH 7,00 i 10,01, opakowanie/2x10 szt.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 46 03.11.26 11:26

Roztwory wzorcowe przewodność

Roztwory wzorcowe przewodność

EN ISO 17034:2017 Certyfikowany materiał odniesienia (CRM) przewodności, dostarczany w hermetycznym opakowaniu z alumnium, okres trwałości 2 lata. Certyfikat analizy dla dokładnej wartości przewodności.



Numer katalogowy	Opis
S51M001	KCl 1 D, 111,3 mS/cm ±0,5%, 500 mL
S51M002	KCl 0,1 D, 12,85 mS/cm ±0,35%, 500 mL
S51M003	KCl 0,01 D, 1408 µS/cm ±0,5%, 500 mL
S51M004	NaCl 0,05%, 1015 µS/cm ±0,5%, 500 mL
S51M0013	KCl 1 D, 111,3 mS/cm ±0,5 %, 500 ml* 250 ml, w szklanej butelce

Roztwory wzorcowe

Gotowe do użycia, w butelkach



Numer katalogowy	Opis
	Roztwory KCl
C20C250	KS 910 KCl 0,1 M, 12,88 mS/cm, 500 mL
C20C270	KS 920 KCl 0,01 M, 1,413 mS/cm, 500 mL
C20C280	KS 930 KCl 0,001 M, 146,9 µS/cm, 500 mL
	Roztwory NaCl
1440042	491 mg/L jako NaCl, 1000 ±10 µS/cm, 100 mL
2307542	85,47 mg/L jako NaCl, 180 ±10 µS/cm, 100 mL
210542	1000 mg/L jako NaCl, 1990 ±20 µS/cm, 100 mL
2307442	10246 mg/L jako NaCl, 18000 ±50 µS/cm, 100 mL

Pojedyncze roztwory wzorcowe

Indywidualnie zamykane hermetyczne opakowania, 25 mL/ woreczek



Numer katalogowy	Opis
2771320	Singlet Jednorazowy wzorzec przewodności, 147 µS/cm, 20 szt.
2771420	Singlet Jednorazowy wzorzec przewodności, 1413 µS/cm, 20 szt.
2771520	Singlet Jednorazowy wzorzec przewodności, 12,88 mS/cm, 20 szt.

Zlewki do kalibracji elektrod



Numer katalogowy	Opis
SM5013	Niebieski, 30 mL, opakowanie zbiorcze/80
SM5012	Żółty, 30 mL, opakowanie zbiorcze/80
SM5011	Czerwony, 30 mL, zestaw/80
SM5014	Zielony, 30 mL, pk/80
SM5010	Bezbarwny, 30 mL, pk/80

Stacjonarne mierniki HQD



Mierniki HQD łączą się z cyfrowymi sondami Intellical i automatycznie rozpoznają parametr testowy, historię kalibracji i ustawienia metody, aby zminimalizować błędy i czas konfiguracji.

Korzyści dla Użytkownika

- Procedury kalibracji prowadzone przez urządzenie
- Dane kalibracyjne przechowywane w sondzie.
- Ustawienia metod specyficzne dla sondy, zapewniające zgodność z przepisami i Dobrą Praktyką Laboratoryjną (GLP).
- Identyfikator próbki i identyfikator operatora zapewniający identyfikowalność danych
- Trwała, solidna konstrukcja wytrzymująca lata użytkowania

	HQ411D Miernik pH/mV	HQ430D Pojedyncze wejście, miernik wieloparametrowy	HQ440D Dwa wejścia, miernik wieloparametrowy
Temperatura	■	■	■
pH	■	■	■
mV	■	■	■
Przewodność		■	■
TDS		■	■
Zasolenie		■	■
Rezystywność		■	■
Luminescencyjny tlen rozpuszczony (LDO) Czujnik BZT (z LDO)		■ ■	■ ■
ORP/Redox	■	■	■
Amoniak		■	■
Jon amonowy		■	■
Chlorki		■	■
Fluorki		■	■
Azotany		■	■
Sód		■	■
Stopień ochrony	IP54	IP54	IP54
Pamięć wyników	500*	500*	500*
Wejścia czujnika	1	1	2
Wyjścia	USB do PC / pamięć flash	USB do PC / pamięć flash	USB do PC / pamięć flash
Rozdzielczość	0,1 / 0,01 / 0,001	0,1 / 0,01 / 0,001	0,1 / 0,01 / 0,001
Funkcje GLP	■	■	■
Oprogramowanie do transferu danych na PC	W zestawie	W zestawie	W zestawie
Podświetlenie	■	■	■
Wymagania dotyczące baterii (opcjonalnie)	4, AA	4, AA	4, AA
Zasilanie AC i USB	■	■	■

*Rozszerzona pamięć dzięki zewnętrznemu urządzeniu pamięci masowej USB.

Może ulec zmianie bez powiadomienia.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 48 03.11.26 11:26

Przenośne mierniki z serii HQ



Seria HQ jest przeznaczona dla profesjonalistów zajmujących się jakością wody, którzy chcą przeprowadzić analizę elektrochemiczną w terenie i w laboratorium.

Przenośna platforma umożliwia zbieranie intuicyjnych, dokładnych pomiarów, zarządzanie danymi i łatwe przeglądanie wyników, zapewniając jednocześnie stopień ochrony IP67.

Korzyści dla Użytkownika

- Procedury kalibracji prowadzone przez przyrząd
- Dane kalibracyjne przechowywane w sondzie.
- Czujniki zaprojektowane do każdego zastosowania.
- Trwała, solidna konstrukcja wytrzymująca lata użytkowania

	HQ1110 pH/ORP 1 kanał	HQ1130 DO 1 Kanał	HQ1140 EC/TDS 1 Kanał	HQ2100/2200 Multi 1 - 2 kanały	HQ4100/4200/4300 Multi/ISE 1 - 3 kanały
Temperatura	■	■	■	■	■
pH	■			■	■
mV	■			■	■
Przewodność			■	■	■
TDS			■	■	■
Zasolenie			■	■	■
Rezystywność			■	■	■
Tlen rozpuszczony (LDO)		■		■	■
BZT (z LDO)		■		■	■
ORP/Redox	■			■	■
Amoniak					■
Jon amonowy					■
Chlorek					■
Fluorki					■
Azotany					■
Sód					■
Stopień ochrony	IP67**	IP67**	IP67**	IP67**	IP67**
Przechowywanie danych	5000 punktów danych	5000 punktów danych	5000 punktów danych	10000 punktów danych	100000 punktów danych
Wejścia czujników	1	1	1	HQ2100: 1 HQ2200: 2	HQ4100: 1 HQ4200: 2 HQ4300: 3
Eksport danych przez USB	■	■	■	■	■
Typ wyświetlacza	536x336 Mono-TFT, podświetlenie	536x336 Mono-TFT, podświetlenie	536x336 Mono-TFT, podświetlenie	640x480 Kolorowy wyświetlacz TFT, podświetlenie	640x480 Kolorowy wyświetlacz TFT, podświetlenie
Funkcje GLP	■	■	■	■	■
Waga**	519 g	519 g	519 g	519 - 541 g	530 - 570 g

** z zainstalowaną komorą baterii

Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.

Wszystkie modele HQ Portable są dostępne jako same mierniki lub w zestawach z sondami i akcesoriami w skrzyni transportowej. Więcej szczegółów i dodatkowe akcesoria można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Sondy Intellical: pH






	pH laboratoryjne	pH terenowe	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne
Cecha szczególna	Korpus ze stali nierdzewnej, podwójne złącze odniesienia Korpus ze stali nierdzewnej, podwójne	Korpus ze stali nierdzewnej, podwójne złącze odniesienia Korpus ze stali nierdzewnej, podwójne	Do próbek/próbek półstałych	Ogólne. Próbki czystej wody.
Zastosowanie	Czyste i brudne próbki, ścieki	Czyste i brudne próbki	Przebijanie/półstałe	Czyste próbki
Typ elektrody	Żelowy element referencyjny	Żelowy element referencyjny bez możliwości ponownego napełnienia	Żelowy element referencyjny	Nienapełnialny żelowy element referencyjny, półpłynny żel
Zakres pomiarowy	pH 2 - 14	pH 2 - 14	pH 2 - 12	pH 0 - 14
Dokładność	±0,02 pH	±0,02 pH	±0,02 pH	±0,02 pH
Zakres temperatur	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 60 °C	0 - 80 °C
Wymiary (D x L)	12 mm x 175 mm	46 mm x 223 mm	6 mm x 182 mm	12 mm x 175 mm
Typ czujnika	pH Szkło	Szkło pH	Szkło pH	pH Szkło
Materiał czujnika	Epoksyd	Zeonor/stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Epoksyd
Układ odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl (podwójne złącze)
Złącze	Złącze otwarte	Otwarte złącze	Porous Pin i otwarte złącza	Porowate złącze szpilkowe
Roztwór do napełniania	-	-	-	-
Numer katalogowy	**PHC10101**	**PHC10105**	**PHC10801**	**PHC20101**






	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne
Cecha szczególna	Obudowa odporna na wstrząsy, czujnik z podwójnym złączem	Obudowa odporna na wstrząsy, czujnik z podwójnym złączem	Szeroki zakres temperatur roboczych	Próbki o wysokiej zasadowości
Zastosowanie	Niska siła jonowa i zanieczyszczone próbki	Czyste i brudne próbki	Próbki o wysokiej zasadowości	Wysoka wydajność/wysoka alkaliczność
Typ elektrody	Element referencyjny do wielokrotnego napełniania	Element referencyjny do wielokrotnego napełniania	RedRod / element referencyjny do wielokrotnego napełniania	RedRod / element referencyjny do wielokrotnego napełniania
Zakres pomiarowy	pH 0 - 14	pH 0 - 14	pH 0 - 14	pH 0 - 14
Dokładność	±0,02 pH	±0,02 pH	±0,01 pH	±0,01 pH
Zakres temperatur	0 - 50 °C	0 - 50 °C	-10 - 100 °C	0 - 100 °C
Wymiary (D x L)	12 mm x 175 mm	12 mm x 175 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm
Typ czujnika	Szkło pH	Szkło pH	pH Szkło	Szkło pH
Materiał czujnika	Zeonor	Zeonor	Szkło	Szkło
Układ odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Red Rod	Red Rod
Złącze	Otwarte złącze	Złącze Porous Pin	Złącze Porous Pin	Złącze Porous Pin
Roztwór do napełniania	2,44 M roztwór KCl (#2965026)	3 M roztwór KCl nasycony AgCl (#2841700)	Nasycony KCl (#25118026)	Nasycony KCl (#25118026)
Numer katalogowy	**PHC28101**	**PHC30101**	**PHC70501**	**PHC705A01**

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 50 03.11.26 11:26

Sondy Intellical: pH i REDOX






	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne	pH laboratoryjne
Cecha szczególna	Media o niskiej sile jonowej	Pomiary powierzchni	Brudne media	Media zatykające
Zastosowanie	Niska siła jonowa i zanieczyszczone próbki – pierścień	Pomiar powierzchni	Bardzo brudne próbki	Ekstremalnie zabrudzone próbki
Typ elektrody	Red Rod / Element referencyjny do wielokrotnego napełniania	Red Rod / element referencyjny do wielokrotnego napełniania	Red Rod / element referencyjny wielokrotnego napełniania / wysoki przepływ	Red Rod / element referencyjny wielokrotnego napełniania / wysoki przepływ
Zakres pomiarowy	pH 0 - 14	pH 0 - 12	pH 0 - 14	pH 0 - 14
Dokładność	±0,01 pH	±0,01 pH	±0,01 pH	±0,01 pH
Zakres temperatur	-10 - 100 °C	-10 - 100 °C	-10 - 100 °C	-10 - 100 °C
Wymiary (D x L)	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm
Typ czujnika	pH Szkło	pH Szkło	Szkło pH	Szkło pH
Materiał czujnika	Szkło	Szkło	Szkło	Szkło
Układ odniesienia	Red Rod	Red Rod	Red Rod	Red Rod
Złącze	Złącze pierścieniowe	Złącze pierścieniowe	Złącze pierścieniowe, wysoki przepływ	Odwrotne złącze tulejowe
Roztwór do napełniania	Nasycony KCl (#25118026)	Nasycony KCl (#25118026)	Nasycony KCl (#25118026)	Nasycony KCl (#25118026)
Numer katalogowy	**PHC72501**	**PHC72901**	**PHC73501**	**PHC74501**






	pH laboratoryjne	Laboratoryjny czujnik redox	Wytrzymały czujnik ORP do zastosowań zewnętrznych	REDOX laboratoryjne
Cecha szczególna	Zastosowania ogólne	Niewielkie wymagania konserwacyjne	Korpus ze stali nierdzewnej, niewymagający częstej konserwacji	Zastosowania
Zastosowanie	Wysoka wydajność (0 do 80 °C)	Zastosowania w zakresie pomiaru ścieków, wody pitnej i roztworów wodnych	Oczyszczalnia ścieków, wody środowiskowe	Zastosowania w zakresie ścieków, wody pitnej i roztworów wodnych
Typ elektrody	Red Rod / Element referencyjny do wielokrotnego napełniania	Nienapełnialny żelowy element referencyjny	Nienapełnialny żelowy element referencyjny	Element referencyjny do wielokrotnego napełniania
Zakres pomiarowy	pH 0 - 14	±1200 mV	±1200 mV	±1200 mV
Dokładność	±0,02 pH	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa
Zakres temperatur	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C	0 - 80 °C
Wymiary (D x L)	12 mm x 200 mm	12 mm x 175 mm	46 mm x 223 mm	12 mm x 175 mm
Typ czujnika	pH Szkło	Platynowy krążek	Platynowy krążek	Platynowy krążek
Materiał czujnika	Szkło	Epoksyd	Żywica epoksydowa / stal nierdzewna	Epoksyd
Układ odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Złącze	Porowate złącze pinowe	Złącze otwarte	Otwarte złącze	Porowate złącze pinowe
Roztwór do napełniania	3 M KCl (#2756559)	-	-	3 M roztwór KCl nasycony AgCl (#2841700)
Numer katalogowy	**PHC80501**	**MTC10101**	**MTC10105**	**MTC30101**

Sondy Intellical: przewodność i O_2





	Tlen rozpuszczony (DO) Laboratorium	Tlen rozpuszczony (DO) Terenowy	Laboratorium BZT
Funkcja specjalna	Moduł automatycznego czujnika ciśnienia	Moduł automatycznego czujnika ciśnienia, obudowa ze stali nierdzewnej	Zintegrowany system mieszania
Zastosowanie	Zastosowania w zakresie pomiaru ścieków, wody pitnej i ogólnej jakości wody	Zastosowania w zakresie pomiaru ścieków, wody pitnej i ogólnej jakości wody	Laboratoryjne oznaczanie BOD
Typ elektrody	Luminescencyjny tlen rozpuszczony	Luminescencyjny tlen rozpuszczony	Luminescencyjny tlen rozpuszczony
Zakres pomiarowy	0,05 - 20,0 mg/L (ppm) 1 - 200% nasycenia	0,05 - 20,0 mg/L (ppm) 1 - 200% nasycenia	0,05 - 20,0 mg/L (ppm) 1 - 200% nasycenia
Dokładność	±0,1 mg/L od 0 do 8 mg/L ±0,2 mg/L dla wartości powyżej 8 mg/L	±0,1 mg/L od 0 do 8 mg/L ±0,2 mg/L dla wartości powyżej 8 mg/L	±0,05 mg/L od 0 do 10 mg/L ±0,1 mg/L dla wartości powyżej 10 mg/L
Zakres temperatur	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Wymiary (D x L)	29 mm x 191 mm	46 mm x 223 mm	15,875 mm x 215 mm
Typ czujnika	Luminofor	Luminofor	Luminofor
Materiał czujnika	Poliwęglan / ABS	Poliwęglan / ABS / stal nierdzewna	Poliwęglan / ABS
Numer katalogowy	**LDO10101**	**LDO10105**	**LBOD10101**




	Przewodność, laboratorium	Przewodność, teren
Cecha szczególna	Obudowa odporna na wstrząsy	Oczyszczalnie ścieków, wody środowiskowe.
Zastosowanie	Zastosowania związane z pomiarami ścieków, wodą pitną lub ogólną jakością wody	Zastosowania związane ze ściekami, wodą pitną lub ogólną jakością wody
Typ elektrody	Celka konduktometryczna; 4 bieguny – grafit	Czujnik przewodności; 4 bieguny – grafitowy
Zakres pomiarowy	Przewodność: 0,0 µS/cm - 200 mS/cm TDS: 0,00 mg/L - 50,0 g/L jako NaCl Zasolenie: 0 - 42 ppt lub ‰ Rezystywność: 2,5 Ωcm - 49 MΩcm	Przewodność: 0,0 µS/cm - 200 mS/cm TDS: 0,00 mg/L - 50,0 g/L jako NaCl Zasolenie: 0 - 42 ppt lub ‰ Rezystywność: 2,5 Ωcm - 49 MΩcm
Dokładność	Warunki: ±0,5% odczytu TDS: ±0,5% ±1 cyfra Zasolenie: ±0,1, ±1 cyfra	Warunki: ±0,5% odczytu TDS: ±0,5% ±1 cyfra Zasolenie: ±0,1, ±1 cyfra
Zakres temperatur	-10 - 110 °C	-10 - 110 °C
Wymiary (D x L)	15 mm x 184 mm	46 mm x 223 mm
Typ czujnika	4-biegunowa sonda przewodności, grafit, k = 0,40 cm^{-1}	4-biegunowa sonda przewodności, grafit, k = 0,40 cm^{-1}
Materiał czujnika	Noryl	Noryl / stal nierdzewna
Numer katalogowy	**CDC40101**	**CDC40105**

Długość kabla sondy
Standardowa długość kabla dla sond laboratoryjnych wynosi 1 m, dla sondy BZT 1,8 m. Dla niektórych sond dostępna jest opcja 3 m.

Standardowa długość kabla dla sond terenowych wynosi 5 m. Dodatkowo dostępne są opcje 10 m, 15 m lub 30 m.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 52 03.11.26 11:26

Sondy Intellical: ISE jonoselektywne





	Amoniak	Jon amonowy	Chlorki
Cecha specjalna	Łatwe do wymiany moduły membranowe.	Przechowywanie w suchym miejscu i szybki czas reakcji. Brak konieczności wymiany membran.	Przechowywanie w suchym miejscu i szybki czas reakcji. Brak konieczności wymiany membran.
Zastosowanie	Zastosowania w zakresie ścieków, wody pitnej i ogólnej jakości wody	Zastosowania w zakresie ścieków, wody pitnej i ogólnej jakości wody	Zastosowania w zakresie ścieków, wody pitnej i ogólnej jakości wody
Typ elektrody	Nienapełnialny żelowy element referencyjny, wymienna membrana	Żelowy element referencyjny Dritek bez możliwości ponownego napełnienia	Żelowy element referencyjny Dritek bez możliwości ponownego napełnienia
Zakres pomiarowy	0,01 mg/L ($5x10^{-7}$ M) - 14 g/L (1 M) jako NH_3-N	0,018 mg/L (10^{-6} M) - 9 g/L (0,5 M) jako jon amonowy	0,1 mg/L ($3x10^{-6}$ M) - 35,5 g/L (1 M) Chlorki
Dokładność	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa
Zakres temperatur	5 - 50 °C	0 - 50 °C	5 - 50 °C
Wymiary (D x L)	12 mm x 175 mm	12 mm x 175 mm	12 mm x 175 mm
Typ czujnika	Szkło pH z wymienną membraną czułą na NH_3	Półprzewodnikowa membrana PVC	Półprzewodnikowa membrana krystaliczna
Materiał czujnika	Epoksyd	Epoksyd	Epoksyd
Układ odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Złącze	Podwójne złącze pierścieniowe	Podwójne złącze (ceramiczny trzpień porowaty i pierścieniowy porowaty PTFE)	Podwójne złącze (ceramiczny porowaty kołek i pierścieniowy porowaty PTFE)
Roztwór do napełniania	0,1 M NH_4Cl (#4447226)	-	-
Wymagane ISA	Amoniak ISA (#4447169)	Jon amonowy ISA (#2980699)	Chlorki ISA (#2318069)
Numer katalogowy	**ISENH318101**	**ISENH418101**	**ISECL18101**





	Fluorki	Azotany	Sód
Cecha szczególna	Przechowywanie w suchym miejscu i szybki czas reakcji. Brak konieczności wymiany membran.	Przechowywanie w suchym miejscu i szybki czas reakcji. Brak konieczności wymiany membran.	Czujnik referencyjny z podwójnym złączem, konstrukcja odporna na wstrząsy
Zastosowanie	Ścieki, woda pitna i ogólne zastosowania związane z jakością wody	Ścieki, woda pitna i ogólne zastosowania związane z jakością wody	Ścieki, woda pitna i ogólne zastosowania związane z jakością wody
Typ elektrody	Element referencyjny Dritek Gel bez możliwości ponownego napełnienia	Żelowy element referencyjny Dritek bez możliwości ponownego napełnienia	Element referencyjny wielokrotnego użytku
Zakres pomiarowy	0,01 mg/L ($5x10^{-7}$ M) - 19 g/L (1 M) Fluorki	0,1 mg/L ($7x10^{-6}$ M) - 14 g/L (1 M) NO_3-N	0,023 mg/L ($1x10^{-6}$ M) - 23 g/L (1 M) Na^+
Dokładność	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa	±0,02 mV lub 0,05%, w zależności od tego, która wartość jest większa
Zakres temperatur	5 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Wymiary (D x L)	12 mm x 175 mm	12 mm x 175 mm	12 mm x 175 mm
Typ czujnika	Półprzewodnikowa membrana krystaliczna	Półprzewodnikowa membrana PVC	Szkło pH
Materiał czujnika	Epoksyd	Epoksyd	Zeonor
Układ odniesienia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Złącze	Złącze pierścieniowe (PTFE)	Podwójne złącze (ceramiczny porowaty kołek i pierścieniowy porowaty PTFE)	Podwójnie porowate złącze pinowe
Roztwór do napełniania			0,02 M NH_4Cl (#2965126)
Wymagany ISA	Fluorki ISA (#258999)	Azotany ISA (#2984799)	Sód/potas ISA (#4451569)
Numer katalogowy	**ISEF12101**	**ISENO318101**	**ISENA38101**

Sondy Intellical i Zestawy odczynników

Te zestawy oferują **zniżkę w porównaniu z zakupem poszczególnych elementów osobno**, dzięki czemu czujnik Intellical zostanie dostarczony **w komplecie z odczynnikami kalibracyjnymi i roztworami czyszczącymi**, tworząc **kompleksowe, łatwe w użyciu i niezawodne rozwiązanie**, które pomoże Ci zapewnić dokładne odczyty na mierniku HQ/HQd.

Zamknięte saszetki **Singlet doskonale nadają się do analiz w terenie**, ponieważ są łatwe w transporcie i nie ma ryzyka rozlania zawartości. Każda saszetka typu „Singlet" **zapewnia zawsze świeże i niezawodne wzorce**, zapobiegając zanieczyszczeniu i kontaktowi z powietrzem – wystarczy otworzyć saszetkę i włożyć elektrodę.

Opakowania zawierające po 20 saszetek dla każdego standardu **wystarczają na ponad 4 miesiące kalibracji** przy częstotliwości jednej kalibracji na tydzień lub na **20 kalibracji** w bardzo atrakcyjnej cenie w porównaniu z zakupem poszczególnych elementów osobno.






	Intellical PHC101, próbki czyste i zanieczyszczone, kabel o długości 1 m	Intellical PHC201, czyste próbki, kabel o długości 1 m	Intellical PHC301, czyste próbki, z możliwością ponownego napełniania, kabel o długości 1 m	Intellical PHC281, próbki LIS, z możliwością ponownego napełniania, kabel o długości 1 m
Opis	Sonda Intellical PHC101 – laboratoryjny miernik pH o niskich wymaganiach konserwacyjnych, przeznaczony do czystych i zanieczyszczonych próbek, elektroda pH wypełniona żelem, kabel o długości 1 m, w zestawie z jednym opakowaniem odczynnika Singlet	Laboratoryjna elektroda PHC201 do ogólnych zastosowań związanych z czystymi próbkami, elektroda pH wypełniona żelem, kabel o długości 1 m, w zestawie z jednym opakowaniem odczynnika Singlet	Laboratoryjna elektroda PHC301 do ogólnego zastosowania w przypadku czystych próbek, elektroda pH z możliwością ponownego napełniania, kabel o długości 1 m, w zestawie z jednym opakowaniem odczynnika Singlet	Laboratoryjna elektroda PHC281 – analiza jakości wody Laboratorium do badania próbek LIS, elektroda pH z możliwością ponownego napełniania, kabel o długości 1 m, w zestawie z jednym opakowaniem odczynników
Komentarz	Czujnik jest dostarczany wraz z buforami kalibracyjnymi 4-7-10 Singlet, odczynnikami oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N	Czujnik jest dostarczany wraz z buforami kalibracyjnymi 4-7-10 Singlet, odczynnikami oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N	Czujnik jest dostarczany wraz z buforami kalibracyjnymi 4-7-10 Singlet, odczynnikami oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N	Czujnik jest dostarczany wraz z buforami kalibracyjnymi 4-7-10 Singlet, odczynnikami oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N
Numer katalogowy	**113625**	**113626**	**113627**	**113628**





	Intellical CDC401, 4-biegunowa grafitowa komora pomiarowa przewodności, kabel o długości 1 m	Intellical PHC101, niewielkie wymagania konserwacyjne, kabel o długości 3 m	Intellical CDC401, 4-biegunowa grafitowa komora pomiarowa przewodności, kabel o długości 3 m
Opis	Intellical CDC401 Laboratory 4-Poles Grafitowa komora do pomiaru przewodności, kabel o długości 1 m, wraz z zestawem odczynników Singlet	Laboratoryjna elektroda PHC101 – laboratoryjna elektroda pH z żelem, wymagająca niewielkiej konserwacji, z kablem o długości 3 m, w zestawie z jednym opakowaniem odczynników	Laboratoryjna elektroda CDC401 Grafitowa komora do pomiaru przewodności, kabel o długości 3 m, wraz z zestawem odczynników Singlet
Komentarz	Czujnik jest dostarczany wraz z 147 i 1413 µS/cm standardami kalibracyjnymi przewodności typu singlet oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N	Czujnik jest dostarczany wraz z buforami kalibracyjnymi 4-7-10 Singlet, odczynnikami oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N	Czujnik jest dostarczany wraz z 147 i 1413 µS/cm standardami kalibracyjnymi przewodności typu singlet oraz standardowymi roztworami czyszczącymi Renovo N
Numer katalogowy	**113629**	**113630**	**113631**

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 54 03.11.26 11:26






	Zastosowanie ogólne	Szeroki zakres alkaliczności	Podłoża o niskiej sile jonowej	Brudne media
Opis	Laboratoryjna elektroda pH ogólnego przeznaczenia, szklana, z możliwością ponownego napełniania, w zestawie z odczynnikami do kalibracji i konserwacji	Laboratoryjny zakres wysokiej zasadowości System z możliwością ponownego napełniania Szklana elektroda pH wraz z zestawem odczynników do kalibracji i konserwacji	Laboratoryjna elektroda o niskiej sile jonowej z systemem podwójnych czerwonych prętów Szklana elektroda pH z możliwością ponownego napełniania wraz z zestawem odczynników do kalibracji i konserwacji Zestaw odczynników	Laboratoryjne elektroda do próbek zanieczyszczonych „Dirty Media Dual Red" Szklana elektroda pH z możliwością ponownego napełniania wraz z zestawem odczynników do kalibracji i konserwacji
Numer katalogowy	**PHC70501AP**	**PHC705A01AP**	**PHC72501AP**	**PHC73501AP**





	Pomiary powierzchniowe	Materiały filtrujące	Uniwersalne, z możliwością ponownego napełniania
Opis	Laboratoryjne pomiary powierzchniowe – system z dwoma elementami RedRod – szklana elektroda pH z możliwością ponownego napełniania wraz z zestawem odczynników do kalibracji i konserwacji	Laboratoryjne materiały do zatykania – system z dwoma RedRod – szklana elektroda pH z możliwością ponownego napełniania wraz z zestawem odczynników do kalibracji i konserwacji	Laboratoryjna elektroda pH ogólnego przeznaczenia z możliwością ponownego napełniania Standardowa szklana elektroda pH z pojedynczym elementem RedRod jako elementem odniesienia, wraz z zestawem odczynników do kalibracji i konserwacji
Numer katalogowy	**PHC72901AP**	**PHC74501AP**	**PHC80501AP**

Pocket Pro+ Testery

Idealny do szybkiego testowania

Pocket Pro i Pocket Pro+ mierzą parametry elektrochemiczne w szerokim zakresie zastosowań wodnych. Seria ta oferuje wygodne przenośne rozwiązania do pomiaru pH, ORP, przewodności, TDS, zasolenia i temperatury, zapewniając dokładne wyniki, których można być pewnym.

Testery Hach Pocket Pro+ oferują jeszcze większą wartość dzięki wymiennym czujnikom, mocnemu podświetleniu oraz opcjom testerów wieloparametrowych, które umożliwiają wygodne, szybkie i rutynowe pomiary w terenie.



	Pocket Pro+ pH	Pocket Pro+ ORP	Pocket Pro+ Multi 1	Pocket Pro+ Multi 2
Parametr	pH, Temp	Redox, Temp	Przewodność, TDS, zasolenie, temperatura	pH, przewodność, TDS, zasolenie, temperatura
Zakres temperatury pracy	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Zakres	0,00 - 14,00 pH	-999 do +999 mV	Warunki: Automatyczny zakres (0,0 - 199,9 µS/cm; 200 - 1999 µS/cm; 2,00 - 19,99 mS/cm) TDS: Zakres automatyczny (0,0 - 99,9 ppm; 100 - 999 ppm; 1,00 - 10,00 ppt) Zasolenie: Zakres automatyczny (0,00 - 10,00 ppt; 0,00 - 1,00 %) Temperatura: 0,0 - 50°C	pH: 0,00 - 14,00 Warunki: Automatyczny zakres (0,0 - 199,9 µS/cm; 200 - 1999 µS/cm; 2,00 - 19,99 mS/cm) TDS: Zakres automatyczny (0,0 - 99,9 ppm; 100 - 999 ppm; 1,00 - 10,00 ppt) Zasolenie: Zakres automatyczny (0,00 - 10,00 ppt; 0,00 - 1,00 %) Temperatura: 0,0 - 50°C
Dokładność	± 0,01 pH	2 mV	Warunki: ± 0 % TDS: ± 0 % Zasolenie: ± 0 % Temperatura: ± 0,5°C	pH: ±0,01 pH Warunki: ±0 % TDS: ±0 % Zasolenie: ±0 % Temperatura: ±0,5 °C
Rozdzielczość	0,01 pH	1 mV	Warunki: 0,1 µS/cm od 0,0 - 199,9 µS/cm; 1 µS/cm od 200 - 1999 µS/cm; 0,01 mS/cm od 2,00 - 19,99 mS/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; 0,00 % od 0,00 - 0 % Temp: 0,1°C	pH: 0,01 pH Warunki: 0,1 µS/cm od 0,0 - 199,9 µS/cm; 1 µS/cm od 200 - 1999 µS/cm; 0,01 mS/cm od 2,00 - 19,99 mS/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 do 10,00 ppt; 0,00 % od 0,00 do 0 % Temp: 0,1°C
Współczynnik TDS			Regulowana; domyślnie 0,71	Regulowana; domyślnie 0,71
Wymagania dotyczące baterii	4, AAA	4, AAA	4, AAA	4, AAA
Stopień ochrony IP obudowy	IP67	IP67	IP67	IP67
Podświetlenie	Tak	Tak	Tak	Tak
Numer katalogowy	**9532000**	**9532100**	**9532700**	**9532800**
Czujnik wymienny	9532001	9532101	9532701	9532801

Może ulec zmianie bez powiadomienia.

Dodatkowe modele można znaleźć na naszej stronie internetowej.

www.hach.com

Akcesoria

Konserwacja czujników i akcesoria serii HQ

Prawidłowa konserwacja elektrody, przechowywanie i pierwsze użycie zapewniają szybsze pomiary, optymalną dokładność i wydłużają żywotność elektrody.

Roztwory do czyszczenia elektrod



Numer katalogowy	Opis	Kod zagrożenia GHS
2965249	Roztwór do czyszczenia elektrod do regularnej konserwacji, 500 mL	GHS05
S16M001	Roztwór do czyszczenia elektrod, RENOVO.N, do próbek czystej wody, 250 mL	GHS05
S16M002	Roztwór do czyszczenia elektrod, RENOVO.X, bardzo mocny, 250 mL	GHS07
C20C370	Roztwór do czyszczenia elektrod do próbek białek/organicznych, KS400, 250 mL	GHS05
2975149	Roztwór do czyszczenia elektrod do próbek mineralnych/nieorganicznych, 500 mL	GHS05
C20C380	Roztwór czyszczący do elektrod z Porous Pin i membraną, 250 mL	GHS05, GHS08

Rozwiązania do przechowywania i napełniania elektrod

Numer katalogowy	Opis	Kod zagrożenia GHS
2756559	Roztwór do przechowywania pH (chlorek potasu 3M), 50 mL	-
2965026	Roztwór do napełniania elektrod, referencyjny, 2,44 M KCl, 59 mL	-
2841700	Roztwór do napełniania elektrod, referencyjny, 3 M KCl z AgCl, 28 mL	-
25118026	Roztwór do napełniania elektrod, referencyjny, nasycony KCl, 59 mL	-
4447226	Roztwór do napełniania elektrod, ISENH3181, 0,1 M NH_4Cl, 50 mL	-
2965126	Roztwór do napełniania elektrod, ISENa381, 0,02 M NH_4Cl, 59 mL	GHS05, GHS07

Opisy kodów zagrożeń GHS: patrz strona 13

Akcesoria serii Intellical + HQ

Numer katalogowy	Opis
8508850	Uniwersalny stojak na sondę
5818400	Klipsy do elektrod Intellical oznaczone kolorami. Dziesięć klipsów w pięciu różnych kolorach w opakowaniu.
5828610	Znaczniki głębokości kabla elektrody Intellical dla wytrzymałych sond. Pięć znaczników w opakowaniu.
5825900	Zestaw wymiennej osłony dla wytrzymałych sond: Zestaw wymiennej osłony polimerowej. Zawiera dzwonek ochronny i pierścień blokujący.
5811200	Wymienna nakładka kalibracyjna dla sondy LDO
5838000	Zestaw zamienny nasadki czujnika LBOD101
5850800	Wymienne mieszadełko do sondy Intellical LBOD101
5812711	Wymienne moduły membranowe do Intellical Ammonia ISE, 3 szt.
LEZ015.99.A001A	Przenośna laboratoryjna walizka terenowa z serii HQ do sond standardowych
LEZ015.99.A002A	Przenośna walizka terenowa z serii HQ dla wytrzymałych sond z terenowych
LEZ015.99.A003A	Stojak i pasek na rękę do przenośnego miernika serii HQ
LEZ015.99.A004A	Rękawice ochronne do przenośnych mierników serii HQ
LEZ015.99.A005A	Pasek na nadgarstek i zatyczki przeciwpyłowe do przenośnych mierników serii HQ


8508850


5818400


5828610


LEZ015.99.A002A


LEZ015.99.A004A

Seria Titralab AT1000

Automatyczne miareczkowanie bez komplikacji

Miareczkowanie może być łatwe. Titralab AT1000 wykorzystuje wstępnie ustawione funkcje, które eliminują skomplikowane programowanie i zapewniają dokładne wyniki. Wersja Karl Fischer Titralab KF1000 wymaga tylko niewielkich ilości próbek, aby zapewnić dokładne i precyzyjne wyniki dla zastosowań związanych z zawartością wody.

System Titralab składa się z dwóch elementów: Pakietu aplikacyjnego i titratora. Titrator jest dostarczany wstępnie zmontowany w celu szybkiej konfiguracji a pakiet aplikacji zawiera wszystkie specyficzne elementy, dzięki czemu każdy może szybko i łatwo skonfigurować i obsługiwać badania bez konieczności skomplikowanego programowania.



Korzyści dla Użytkownika

- Wiarygodne wyniki miareczkowania: Eliminacja interpretacji operatora i ręcznych procesów dzięki automatycznemu miareczkowaniu w celu szybkiego dostarczania dokładnych i powtarzalnych wyników.
- Wstępnie zaprogramowane metody miareczkowania wykrywają punkty końcowe i eliminują ręczne obliczenia, aby ułatwić uzyskanie wyników bez zaawansowanego programowania.
- Prosta konfiguracja i miareczkowanie: Specyficzne dla aplikacji funkcje eliminujące skomplikowaną konfigurację i analizę miareczkowania. Unikalne zestawy aplikacji firmy Hach sprawiają, że każdy może szybko skonfigurować i obsługiwać pomiary.

Dane techniczne

Rodzaje miareczkowania	Potencjometryczny (prąd zerowy i wymuszony), amperometryczny, kolorymetryczny
Tryby miareczkowania	Próbka, ślepa próba, próbka ze ślepą próbą, próbka QC, próbka QC ze ślepą próbą
Parametr	mV/pH, przewodność, temperatura
Rozdzielczość	mV/pH: ±0,1 mV / ±0,001 pH Przewodność: ±0,5% odczytu Temperatura: ±0,3 °C
Stojak na próbki	Zintegrowane mieszanie magnetyczne, zlewki do 250 ml
Rozdzielczość silnika biurety	20 000 kroków z elektroniczną technologią µstepping (128 µkroków/krok)
Przechowywanie danych	100 ostatnich próbek, analizy QC i ślepej próby, 10 ostatnich kalibracji Data, godzina, identyfikatory operatora, identyfikatory próbek
Rejestrator danych	Na dysku flash USB, format CSV, kompatybilny z Excel
Ochrona hasłem	Tak, elementy chronione zdefiniowane przez użytkownika
Interfejs operacyjny	Miękka klawiatura (silikon)
Wymagania dotyczące zasilania	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	220 mm x 400 mm x 360 mm
Waga	4 kg

Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 58 03.11.26 11:26

Pakiety aplikacji

	Model titratora	AT1102	AT1112	AT1122	AT1222	KF1121
	Biureta na titrant	1	1	1	2	1
	Zintegrowana pompa perystaltyczna	0	1	2	2	2
	Maksymalna liczba zastosowań	5	5	5	10	5
Aplikacje wodne						
AP0001.AT1102	pH/zasadowość w wodzie	■	■	■	■	
AP0002.AT1102	pH/zasadowość i przewodność w wodzie	■	■	■	■	
AP0003.AT1112	Twardość Ca i Mg (ISE) w wodzie		■	■	■	
AP0005.AT1222	pH/zasadowość i twardość (ISE) w wodzie				■	
AP0009.AT1112	Chlorki w wodzie		■	■	■	
Aplikacje do żywności i napojów						
AP0008.AT1102	pH, całkowita kwasowość w żywności i napojach	■	■	■	■	
AP0010.AT1112	Sól w produktach spożywczych		■	■	■	
AP0011.AT1222	pH, całkowita kwasowość i chlorki w żywności i napojach				■	
AP0012.AT1122	Wolny i całkowity SO_2 w winie			■	■	
AP0013.AT1222	pH, kwasowość całkowita, wolny i całkowity SO_2 w winie				■	
Zastosowania petrochemiczne						
AP0015.AT1102	TAN (całkowita liczba kwasowa) w petrochemii	■	■	■	■	
AP0016.AT1102	TBN (całkowita liczba zasadowa) w petrochemii	■	■	■	■	
AP0017.AT1112	R-SH (tiol) w petrochemii		■	■	■	
AP0018.AT1102	Br_2/I_2 Indeks @ w petrochemii	■	■	■	■	
Aplikacje środowiskowe						
AP0006.AT1102	FOS/TAC (biogaz)	■	■	■	■	
AP0007.AT1122	Wolny i całkowity chlor, dwutlenek chloru, siarczyny (AUTOCAT)			■	■	
Zastosowanie zawartości wilgoci (Karl Fischer)						
AP0014.KF1121	Zawartość wilgoci (Karl Fischer)					■

Pakiety aplikacyjne do użytku z titratorami Titralab serii AT1000 zawierają wszystkie elementy z wyjątkiem odczynników, aby każdy mógł szybko i łatwo skonfigurować i obsługiwać pomiar.

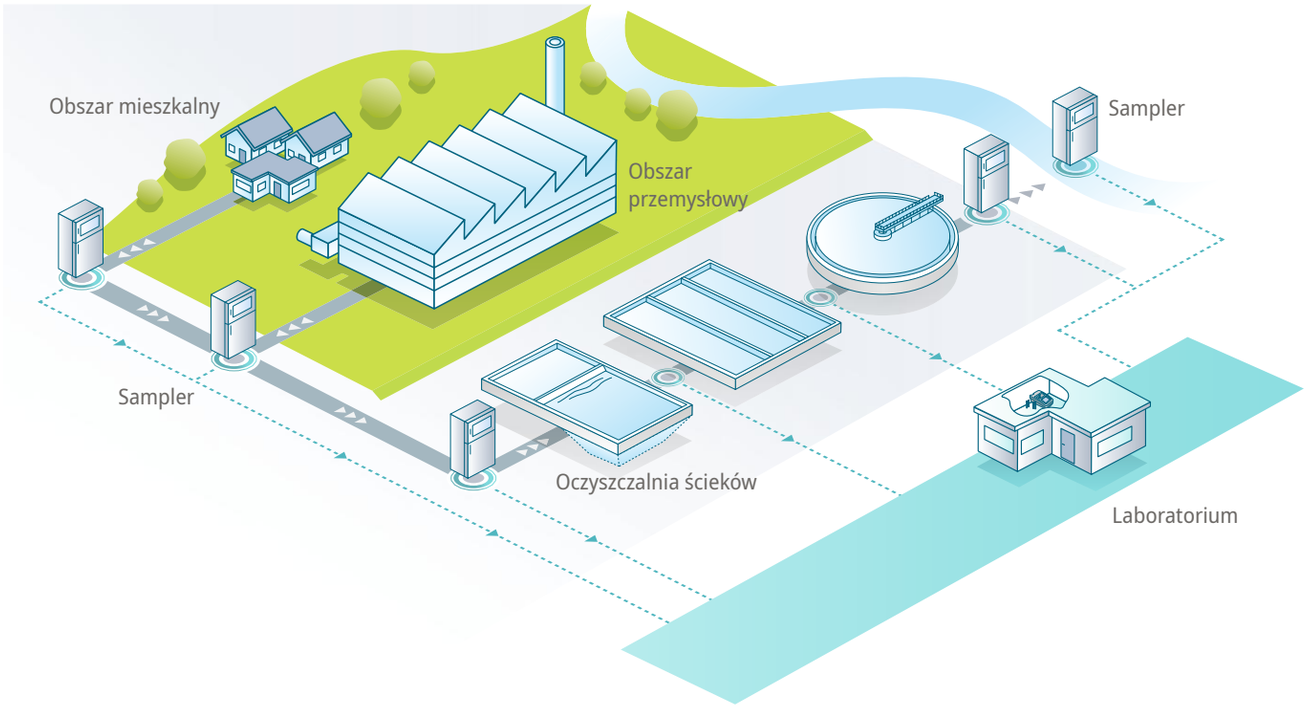


Autosampler serii AS1000 firmy Titralab jest używany w połączeniu z titratorami serii AT1000 i oprogramowaniem komputerowym TM1000 do automatycznego wykonywania analiz serii próbek.

Automatyczne samplery

Przenośne i stacjonarne samplery do spójnej analizy

Wśród źródeł błędów w wynikach analiz czasami nie docenia się wpływu błędów ręcznego pobierania próbek oraz nieprawidłowych temperatur przechowywania i transportu. Automatyczne próbopobieraki pomagają uzyskać dokładną i reprezentatywną próbkę do późniejszej analizy za pomocą sprzętu laboratoryjnego Hach, co ostatecznie prowadzi do dokładnego raportowania.



Typowe lokalizacje, w których wymagane jest automatyczne pobieranie próbek, to system kanalizacyjny, wlot i wylot komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków, monitorowanie etapów procesu w zakładzie i monitorowanie środowiska.

Hach oferuje najbardziej wszechstronną gamę samplerów dostępnych na rynku. Nasz asortyment obejmuje zarówno pompy perystaltyczne, jak i próżniowe, obudowy stalowe i z tworzywa sztucznego PE, urządzenia stacjonarne i przenośne.

Korzyści dla Użytkownika

- Próbopobieraki zgodne z normą ISO 5667.
- Automatyczne pobieranie próbek w interwałach zdarzeń, czasu lub przepływu: Trudności w zapewnieniu reprezentatywności ręcznego pobierania próbek często prowadzą do nieprawidłowego lub niepełnego zrozumienia efektywności procesu.
- Różne opcje projektowe zapewniają wszechstronność: samplery mogą być instalowane w ekstremalnych warunkach, np. w środowiskach toksycznych.
- Automatyczne samplery umożliwiają pobieranie próbek w różnych temperaturach (od -40 °C do 50 °C) i ich przechowywanie (w temperaturze 4 °C). Utrwalenie pobranej próbki jest niezbędne do dokładnej analizy laboratoryjnej.
- Dostępne są różne konfiguracje i opcje butelek ze szkła lub PE: Elastyczność pozwala użytkownikowi zapewnić zgodność próbek z różnymi wymogami prawnymi.

Więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej.

www.hach.com

Wzorce mętności

Gotowe do użycia wzorce do kalibracji i/lub weryfikacji

Stabilizowane wzorce formazinowe Stablcal to prawdziwe rozcieńczenia formazynowe opracowane do stosowania w każdym mętnościomierzu. Dzięki zastrzeżonej technologii produkcji firma Hach przygotowuje wzorce Stablcal w precyzyjnych stężeniach dla serii naszych mętnościomierzy. Wzorce Stablcal są równoważne pod względem wydajności z pierwotnymi wzorcami formazyny, ale nie wymagają specjalnego przygotowania, oszczędzając cenny czas.

Numer katalogowy	Opis
	Stablcal dla serii TL23
2659902	Kuweta weryfikacyjna Stablcal, 10 NTU, do IQ/OQ
2662105	Zestaw kalibracyjny Stablcal, <0,1/20/200/1000/4000 NTU, zamknięte kuwety
2659505	Zestaw kalibracyjny Stablcal, <0,1/20/200/1000/4000/7500 NTU, zamknięte kuwety
2659105	Zestaw kalibracyjny Stablcal, 1,0/10/100/1000 NTU, zamknięte kuwety
	Zawiesiny referencyjne Stablcal zgodne z aktualnym wydaniem Farmakopei do kalibracji i weryfikacji
2896642	Podstawowa zawiesina opalizująca, 4000 NTU, butelka 100 mL
2896742	Zawiesina referencyjna Stablcal I, 3 NTU, butelka 100 mL
2896842	Zawiesina wzorcowa Stablcal II, 6 NTU, butelka 100 mL
2896942	Zawiesina wzorcowa Stablcal III, 18 NTU, butelka 100 mL
2897042	Zawiesina wzorcowa Stablcal IV, 30 NTU, butelka 100 mL
2897200	Zestaw zawiesin wzorcowych Stablcal, <0,1/3/6/18/30 NTU, butelki 100 mL
2897100	Zestaw zawiesin wzorcowych Stablcal, <0,1/3/6/18/30 NTU, zapieczętowane fiolki
	Stablcal dla TU5200, TU5300sc, TU5400sc, zamknięte kuwety
LZZ003	Kuweta weryfikacyjna Stablcal, 1 NTU, z RFID
LZZ004	Kuweta weryfikacyjna Stablcal, 1 NTU, bez RFID
LZY877	Kuweta do weryfikacji Stablcal, 10 NTU, z RFID
LZY878	Kuweta do weryfikacji Stablcal, 10 NTU, bez RFID
LZY837	Kuweta kalibracyjna Stablcal, 20 NTU, z RFID
LZY899	Kuweta kalibracyjna Stablcal, 20 NTU, bez RFID
LZY838	Kuweta kalibracyjna Stablcal, 600 NTU, z RFID
LZY900	Kuweta kalibracyjna Stablcal, 600 NTU, bez RFID
LZZ005	Zestaw podstawowych wzorców Stablcal z RFID, 1/10/20 NTU
LZZ006	Zestaw podstawowych wzorców Stablcal bez RFID, 1/10/20 NTU
LZY835	Zestaw podstawowych wzorców Stablcal z RFID, 10/20/600 NTU
LZY898	Zestaw podstawowych wzorców Stablcal bez RFID, 10/20/600 NTU

Numer katalogowy	Opis
	Stablcal dla 2100Q
2961701	Stablcal Verification, 10 NTU, zamknięte kuwety
2971205	Zestaw kalibracyjny Stablcal, 10/20/100/800 NTU, zamknięte kuwety
2971210	Zestaw kalibracyjny Stablcal, 10/20/100/800 NTU, butelki 100 mL
2659405	Zestaw kalibracyjny Stablcal, <0,1/20/100/800 NTU, zamknięte kuwety
	Roztwory wzorcowe Stablcal do kalibracji i weryfikacji, butelki
2659742	Stablcal Standard, <0,1 NTU, 100 mL
2723342	Stablcal Standard, 0,10 NTU, 100 mL
2697942	Stablcal Standard, 0,30 NTU, 100 mL
2698042	Stablcal Standard, 0,50 NTU, 100 mL
2659842	Stablcal Standard, 1,0 NTU, 100 mL
2659942	Stablcal Standard, 10 NTU, 100 mL
2660142	Stablcal Standard, 20 NTU, 100 mL
2660242	Stablcal Standard, 100 NTU, 100 mL
2660442	Stablcal Standard, 200 NTU, 100 mL
2660542	Stablcal Standard, 800 NTU, 100 mL
2660642	Stablcal Standard, 1000 NTU, 100 mL
246142	Formazin Standard, 4000 NTU, 100 mL
	Zestaw do weryfikacji Stablcal zakres ultra niski
2714600	Zestaw do weryfikacji Stablcal, 0,1/0,3/0,5 NTU, butelki 100 mL
	Zestawy Stablcal do kalibracji i weryfikacji
2662110	Zestaw Stablcal, <0,1/20/200/1000/4000 NTU, butelki 100 mL
2659110	Zestaw Stablcal, 1,0/10/100/1000 NTU, butelki 100 mL
2659410	Zestaw Stablcal, <0,1/20/100/800 NTU, butelki 100 mL
2659510	Zestaw Stablcal, <0,1/20/200/1000/4000 NTU, butelki 100 mL, plus zapieczętowana kuweta 7500 NTU

Odwiedź naszą stronę internetową, aby uzyskać informacje o dodatkowych opcjach (np. butelki 500 mL) i drugorzędnych standardach Gelex.

Kod zagrożenia GHS

GHS08





Butelka



Zapieczętowana kuweta do urządzeń przenośnych



Kuweta dla serii TU



Zestaw szczelnie zamkniętych kuweta do urządzeń stacjonarnych

Mętnościomierze

Dane techniczne



	TL2310 ISO	TL2360 ISO	TL2300 EPA	TL2350 EPA
Model	Mętnościomierz LED	Mętnościomierz LED	Mętnościomierz z lampą wolframową	Mętnościomierz z lampą wolframową
Metoda pomiaru	Nefelometryczny	Nefelometryczny	Nefelometryczny	Nefelometryczny
Regulacja	Spełnia normy ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 i NFT 9033	Spełnia normy ISO 7027, DIN EN 27027, DIN 38404 i NFT 9033	Spełnia wymagania metody EPA 180.1	Spełnia wymagania metody EPA 180.1
Źródło światła	Dioda elektroluminescencyjna (LED) o długości fali 860 ± 30 nm	Dioda elektroluminescencyjna (LED) o długości fali 860 ± 30 nm	Żarówka wolframowa	Żarówka wolframowa
Zakres pomiarowy	NTU/FNU: 0 - 1000	FNU : 0 - 1000 FNU: 0 - 40 FAU (zakres automatyczny): 20 - 10000 NTU: 0 - 10000 automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego NTU: 0 - 40 EBC: 0 - 2450 EBC (współczynnik wyłączony): 0 - 9,8 Absorbancja (zakres automatyczny): 0 - 2,00 Przepuszczalność (%): 1,0 -100 Stopień (mg/L): 0–100	0 - 4000 NTU NTU (wł. wyznaczanie współczynnika): 0 - 4000 NTU (wył. wyznaczanie współczynnika): 0 - 40 EBC (wł. wyznaczanie współczynnika): 0 - 980 EBC (wył. wyznaczanie współczynnika): 0 - 9,8	NTU: 0 - 10000 automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego NTU: 0 - 40 EBC: 0 - 2450 automatyczne ustawienie pozycji znaku dziesiętnego EBC : 0 - 9,8 Absorbancja (zakres automatyczny): 0 - 1,0 Przepuszczalność (%): 1,0 - 100 Stopień (mg/L): 1 - 100
Dokładność	±2 % odczytu plus 0,01 FNU/NTU od 0 - 1000 FNU/NTU	FNU: ±2 % odczytu plus 0,01 FNU od 0 - 1000 FNU FAU: ±10% odczytu w zakresie 20 - 10000 NTU NTU: ±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0 - 1000 NTU, ±5 % odczytu od 1000 - 4000 NTU, ±10% odczytu od 4000 - 10000 NTU	Współczynnik włączony: ±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0 - 1000 NTU, ±5 % odczytu od 1000 - 4000 NTU w oparciu o pierwotny standard formaziny Współczynnik wyłączony: ±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0 - 40 NTU	Współczynnik włączony: ±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0 - 1000 NTU, ±5 % odczytu od 1000 - 4000 NTU, ±10% odczytu od 4000 - 10000 NTU Współczynnik wyłączony: ±2 % odczytu plus 0,01 NTU od 0 - 40 NTU
Powtarzalność	±1% odczytu lub 0,01 FNU/NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa (w warunkach odniesienia)	±1% odczytu lub 0,01 FNU/NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa (w warunkach odniesienia)	±1% odczytu lub 0,01 NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa (w warunkach odniesienia)	±1% odczytu lub 0,01 NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa (w warunkach odniesienia)
Czas reakcji	Uśrednianie sygnału wyłączone: 6,8 sekundy / Uśrednianie sygnału włączone: 14 sekund (gdy do obliczenia średniej używanych jest 10 pomiarów)	Uśrednianie sygnału wyłączone: 6,8 sekundy / Uśrednianie sygnału włączone: 14 sekund (gdy do obliczenia średniej używanych jest 10 pomiarów)	Uśrednianie sygnału wyłączone: 6,8 sekundy / Uśrednianie sygnału włączone: 14 sekund (gdy do obliczenia średniej wykorzystywanych jest 10 pomiarów)	Uśrednianie sygnału wyłączone: 6,8 sekundy / Uśrednianie sygnału włączone: 14 sekund (gdy do obliczenia średniej wykorzystywanych jest 10 pomiarów)
Zasilanie	100 - 240 VAC, 50/60 Hz	100 - 240 VAC, 50/60 Hz	100 - 240 VAC, 50/60 Hz	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	153 mm x 395 mm x 305 mm	153 mm x 395 mm x 305 mm	153 mm x 395 mm x 305 mm	153 mm x 395 mm x 305 mm
Waga	3,0 kg	3,0 kg	3,0 kg	3,0 kg
Numer katalogowy	**LPV444.99.00120**	**LPV444.99.00320**	**LPV444.99.00210**	**LPV444.99.00310**

Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 62 03.11.26 11:26





	2100Q IS ISO	2100Q EPA	TU5200 ISO	TU5200 EPA
Model	Przenośny mętnościomierz (LED)	Przenośny mętnościomierz (wolfram)	Mętnościomierz laserowy z RFID	Mętnościomierz laserowy z RFID
Metoda pomiaru	Nefelometryczny	Nefelometryczny	Laser	Laser
Regulacja		Metoda EPA 180.1	DIN EN ISO 7027	EPA
Źródło światła	LED	Żarówka wolframowa	Produkt laserowy klasy 1, z wbudowaną wiązką 850 nm (ISO), maks. 0,55 mW (zgodny z IEC/EN 60825-1 i 21 CFR 1040.10 zgodnie z Laser Notice No. 50)	Produkt laserowy klasy 2 z wbudowanym laserem 650 nm (EPA 0,43 mW) (zgodny z normą IEC/EN 60825-1 i 21 CFR 1040.10 zgodnie z Laser Notice No. 50)
Zakres pomiarowy	0 - 1000 FNU	0 - 1000 NTU	0 - 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 250 EBC	0 - 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 - 100 mg/L 0 - 175 EBC
Dokładność	± 2 % odczytu plus światło rozproszone od 0 do 1000 FNU	± 2 % odczytu plus światło rozproszone	±2 % plus 0,01 NTU od 0 do 40 NTU; ±10% odczytu od 40 do 1000 NTU w oparciu o pierwotny standard formaziny (w 25 °C)	±2 % plus 0,01 NTU od 0 do 40 NTU; ±10% odczytu od 40 do 1000 NTU w oparciu o pierwotny standard formazinowy (w 25 °C)
Powtarzalność	± 1 % odczytu lub 0,01 FNU, w zależności od tego, która wartość jest większa	± 1 % odczytu lub 0,01 NTU, w zależności od tego, która wartość jest większa	<40 NTU: Lepiej niż 1 % odczytu lub ±0,002 NTU na Formazin w temperaturze 25 °C (77 °F), w zależności od tego, która wartość jest większa >40 NTU: Lepiej niż 3,5 % odczytu na Formazin w 25 °C (77 °F)	<40 NTU: Lepiej niż 1 % odczytu lub ±0,002 NTU na Formazin w temperaturze 25 °C (77 °F), w zależności od tego, która wartość jest większa >40 NTU: Lepiej niż 3,5 % odczytu na Formazin w 25 °C (77 °F)
Czas reakcji	6 s w trybie normalnego odczytu	6 s w trybie normalnego odczytu	Uśrednianie sygnału wyłączone: 7 sekund Uśrednianie sygnału włączone: 10 sekund (gdy czas uśredniania wynosi 5 sekund)	Uśrednianie sygnału wyłączone: 7 sekund Uśrednianie sygnału włączone: 10 sekund (gdy czas uśredniania wynosi 5 sekund)
Zasilanie	4x baterie AA	4x baterie AA	100 - 240 VAC, 50/60 Hz	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	77 mm x 107 mm x 229 mm	77 mm x 107 mm x 229 mm	195 mm x 409 mm x 278 mm	195 mm x 409 mm x 278 mm
Waga	0,53 kg bez baterii	0,53 kg bez baterii	2,4 kg	2,4 kg
Numer katalogowy	**2100QIS01**	**2100Q01**	**LPV442.99.03022**	**LPV442.99.03012**

Zastrzega się prawo do zmian bez powiadomienia.

Kolorymetr spektralny Lico

Wszystkie ważne skale kolorów w jednym urządzeniu

Spektralny pomiar barwy przezroczystych cieczy jest niezbędny w wielu dziedzinach i służy jako metoda zapewnienia jakości rozpuszczalników, farb i farmaceutyków. Niezbędna jest najwyższa niezawodność pomiaru.

Specjalne, precyzyjne kuwety wielorazowe/lub jednorazowe oszczędzają czas, koszty i materiał próbki, a jednocześnie zwiększają dokładność pomiaru.

Zintegrowana funkcja automatycznego rozpoznawania kuwet redukuje do minimum etapy obsługi i zapewnia wszystkie zaimplementowane numery kolorów na wydruku papierowym lub bezpośrednio zapisane na lokalnym dysku sieciowym za pomocą jednego pomiaru.

Korzyści

- Wszystkie ważne skale kolorów w jednym urządzeniu
- Prosta integracja z siecią laboratoryjną poprzez połączenie Ethernet
- Wysoki poziom niezawodności pomiarów dzięki kompleksowemu zestawowi pomocy testowych



- Łatwa obsługa dzięki automatycznemu rozpoznawaniu kuwet, dużemu dotykowemu interfejsowi użytkownika i jednorazowym kuwetom o objętości próbki zaledwie 2-3 mL.

Dane techniczne

Model	Lico 620	Lico 690
Skala kolorów	Jod, Gardner, Hazen, ASTM D 156 (Saybolt), ASTM D 1500	Jod, Gardner, Hazen, ASTM D 156 (Saybolt), ASTM D 1500, CIE-Lab*, dLab*, dE*, HunterLab, Farmakopea Europejska, Amerykańska i Chińska (EP, USP, CP), ASTM D848 Acid Wash Test, ASTM D1925 Yellowness Index (ASTM D5386), AOCS Cc13e, BS 684 Ly/Lr, ADMI, ICUMSA, EBC, ASBC, Hess-Ives.
Pamięć	400 odczytów kolorów	3000 odczytów kolorów; 100 referencji kolorów; 1000 wartości fotometrycznych; 20 skanów długości fali; 20 skanów czasowych
Skanowanie spektralne	-	■
Sipper (opcjonalny)	-	■
System optyczny	0° / 180° prostoliniowy	0° / 180° prostoliniowy
Zakres długości fal	380 nm - 720 nm	380 nm - 720 nm
Numer katalogowy	**LMV187.99.20001**	**LMV187.99.40001**

Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.

Akcesoria

Numer katalogowy	Opis
LZM282	Addista Zestaw 6 certyfikowanych standardowych roztworów barwnych
LZM339	Zestaw filtrów testowych Lico
LZM354	Zestaw startowy Lico (zawiera LZM282, 10 kuwet na próbki po 11 mm i 50 mm)
LZM369	Adapter do kuwet Z (Lico 6xx)
LYY621	Kuwety okrągłe, 11 mm, szklane, 560 szt.

Numer katalogowy	Opis
LZP045	Kuwety prostokątne, 10x10 mm, szklane, 3 szt.
LYY214	Kuwety prostokątne, 10x10 mm, plastikowe, 1000 szt.
LZM130	Kuwety prostokątne, 50x10 mm, plastikowe, 50 szt.
LZM381	Kuwety prostokątne z pokrywką, 50x10 mm, plastikowe, 20 szt.
LZM368	Wymienna komora na kuwety, prostokątna 50 mm
LQV157.99.30001	Zestaw SIP10 Sipper, 1 cm, kwarcowy

DOC032.60.20121.Jun26_PL.indd 64 03.11.26 11:26

Analizator OWO/Azot ogólny QP1680

Analizator wysokotemperaturowy OWO/TN

Korzyści

- Bezpośredni nastrzyk próbki eliminuje kontakt próbki z zaworami i wbudowaną strzykawką wtryskową, co minimalizuje ryzyko przeniesienia próbki.
- Wężyki zasysające o dużej średnicy mogą obsługiwać cząstki o wielkości do 800 µm, rozszerzając zakres możliwych zastosowań i ograniczając zatykanie.
- Zintegrowane mieszadło dla każdej pozycji próbki homogenizuje próbki zawierające cząstki przed wstrzyknięciem.
- Niewielkie rozmiary dzięki zintegrowanemu 65-pozycyjnemu automatycznemu samplerowi wymagają mniej miejsca w laboratorium (alternatywnie dostępny jest również automatyczny autosampler z 96 pozycjami).
- Prosta obsługa, analiza danych i diagnostyka systemu dzięki intuicyjnemu pakietowi oprogramowania.



Dane techniczne

	QP1680-OWO	QP1680-OWO/TN_b	QP1680-TN_b
Metoda utleniania	Spalanie katalityczne w temperaturze 680 °C	Spalanie katalityczne w temperaturze 720 °C	Spalanie katalityczne w temperaturze 720 °C
Metoda pomiaru	NDIR (niedyspersyjna detekcja w podczerwieni)	TOC: NDIR, TN: Chemiluminescencja	Chemiluminescencja
Czas analizy	Około 3 minut	Około 4 minut	Około 3 minut
Zakres pomiarowy	TC, TIC, NPOC: 0 - 30000 mg/L	TC, TIC, NPOC, TN_b: 0 - 30000 mg/L	TN_b: 0 - 30000 mg/L
Granica wykrywalności	TC, TIC, NPOC: 50 µg/L	TC, TIC, NPOC: 50 µg/L, TN_b: 20 µg/L	TN_b: 20 µg/L
Normy	OWO / NPOC: ASTM D7573, EN 1484, EPA 415.1, EPA 9060A, ISO 8245, SM 5310B, NEN-ISO 20236	OWO / NPOC: ASTM D7573, EN 1484, EPA 415.1, EPA 9060A, ISO 8245, SM 5310B, NEN-ISO 20236; TN_b: ASTM D8083, EN 12260, ISO 11905-2, NEN-ISO 20236	TN_b: ASTM D8083, EN 12260, ISO 11905-2, NEN-ISO 20236
Zasilanie	100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 16 A	100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 16 A	100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 16 A
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	440 mm x 380 mm x 700 mm	440 mm x 380 mm x 700 mm	440 mm x 380 mm x 700 mm

Zastrzega się możliwość zmian bez powiadomienia.

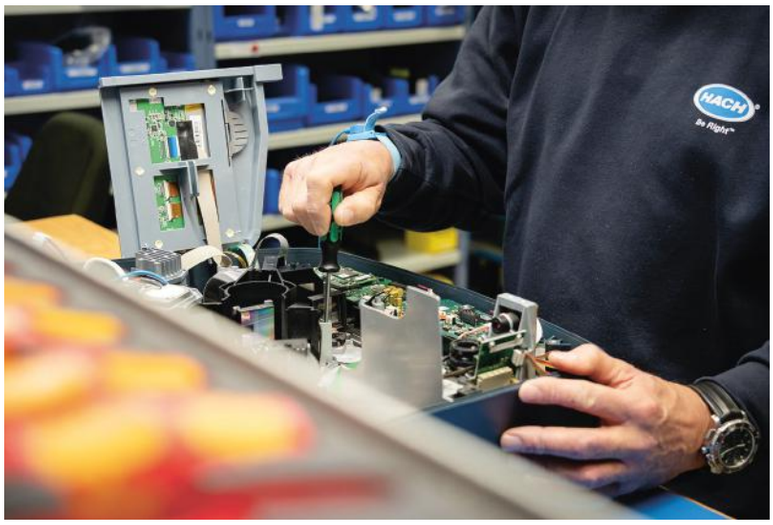
Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Opis
LPV448.99.00001	Analizator TOC QP1680, z automatycznym samplerem, 65 pozycji
LPV448.99.00501	QP1680 Analizator TOC, z automatycznym samplerem, 96 pozycji
LPV448.99.01001	QP1680 TOC/TN_bAnalizator z automatycznym próbnikiem, 65 pozycji
LPV448.99.01501	QP1680 TOC/TN_b Analizator, z automatycznym samplerem, 96 pozycji
LPV448.99.02001	QP1680 TN_b Analizator z automatycznym samplerem, 65 pozycji

Numer katalogowy	Opis
LPV448.99.02501	QP1680 TN_b Analizator, z automatycznym samplerem, 96 pozycji
SMKIT500000	QP1680 OWO/TN_b Pakiet startowy
SMKIT501000	Zestaw materiałów eksploatacyjnych QP1680, 2500 analiz
SMKIT501100	Zestaw materiałów eksploatacyjnych QP1680, 5000 analiz
SMKIT501200	Zestaw materiałów eksploatacyjnych QP1680, 10000 analiz
SMKIT503000	Pakiet startowy modułu ciał stałych do analizatora QP1680 OWO/TN_b

Serwis urządzeń

Partnerstwo serwisowe dla wszystkich urządzeń laboratoryjnych



Zaufaj swoim instrumentom – ludziom, którzy znają je najlepiej

Zespoły wsparcia technicznego, serwisu terenowego oraz centralnego serwisu firmy Hach współpracują ze sobą, wykorzystując swoją wyjątkową wiedzę specjalistyczną, aby służyć Państwu pomocą.

- Maksymalizacja czasu sprawności urządzeń
- Zapewnienie integralności danych
- Ograniczenie ryzyka związanego z nieprzestrzeganiem przepisów
- Wyeliminowanie nieplanowanych wydatków

Odkryj zalety usługi Central Plus Service

Firma Hach oferuje szeroki wybór umów serwisowych, takich jak program serwisowy Central Plus, które pomagają chronić Państwa urządzenie.

Jest to idealne rozwiązanie dla urządzeń laboratoryjnych i przenośnych oraz świetna opcja, jeśli szukasz najbardziej ekonomicznego planu zapewniającego pełną ochronę.

Korzyści wynikające z usługi Central Plus:

- Usługi konserwacji, kalibracji i certyfikacji w Centrum Serwisowym Hach
- Pełna pokrycie kosztów napraw w Centrum Serwisowym Hach
- Bezpłatne urządzenia zastępcze na czas serwisu (w zależności od dostępności)
- Priorytetowa realizacja w ciągu 3 dni roboczych (nie licząc czasu wysyłki)
- Koszt wysyłki w cenie
- Rutynowa i zaawansowana konserwacja w cenie
- Części zużywające się i części zamienne w cenie

IQ/OQ: Kwalifikacja instalacyjna / kwalifikacja operacyjna

Czy korzystasz ze sprzętu w obszarach podlegających regulacjom i potrzebujesz kwalifikacji sprzętu (IQ/OQ) w ramach swoich standardowych procedur operacyjnych?

Możemy przeprowadzać certyfikacje i wydawać certyfikaty zgodnie z międzynarodowymi normami, np. FDA (Food and Drug Administration) lub GMP (Good Manufacturing Practice).

Dzięki procedurom IQ/OQ firmy Hach otrzymujesz udokumentowane potwierdzenie, że Twoje urządzenie działa zgodnie z przeznaczeniem oraz w odpowiednich warunkach, zapewniając prawidłowe wyniki.

Więcej informacji znajdziesz na naszej stronie internetowej: pl.hach.com/service-overview

Przegląd planów serwisowych

Niezależnie od tego, czy posiadasz przenośne urządzenia, czy większy, bardziej złożony sprzęt laboratoryjny, firma Hach oferuje plan serwisowy, konserwacyjny i naprawczy. W zależności od posiadanych przyrządów i indywidualnych uwarunkowań, możesz wybrać między konserwacją i naprawami wykonywanymi w Twojej lokalizacji lub w naszym centrum serwisowym.

HACH® SERVICE		Ochrona Plus	Centralna usługa konserwacji	Usługa Field Plus	Usługa Central Plus	Usługa Premium Plus	Gwarancja Plus Serwis
Ustalenie wydajności	Uruchomienie						■
	Kalibracja/ Certyfikacja		■	■	■	■	■
Przedłużenie wydajności	Rutynowa konserwacja		■	■	■	■	■
	Naprawa	■			■	■	■
Podniesienie wydajności	Zaawansowana konserwacja		■	■	■	■	■
Dołączone części	Części zużywające się		■	■	■	■	
	Części zamienne	■			■	■	■
Miejsce świadczenia usługi	Na miejscu*			■		■	■
	Centrum serwisowe Hach	■	■		■		

* Określone przyrządy muszą zostać wysłane do centrum serwisowego Hach w celu naprawy.

www.hach.com

Rozwiązania i usługi firmy Hach

Co się za tym kryje? Więcej niż myślisz.

Dzięki Hach otrzymujesz instrumenty, odczynniki i usługi z jednego źródła – oferującego specjalistyczną wiedzę od rozwoju po konserwację. Nasz doświadczony zespół zapewnia fachowe doradztwo w celu znalezienia najlepszego rozwiązania dla danego zastosowania.

Od początku do końca

W Hach wspieramy korzystanie z naszych rozwiązań przez cały okres ich eksploatacji, od pierwszego uruchomienia do utylizacji. W połączeniu z naszą szeroką gamą usług, dbamy o Ciebie bezpośrednio – z lokalnymi profesjonalistami.

Różne pakiety usług

Hach oferuje kompleksowe pakiety usług dostosowane do potrzeb klientów. Nasze elastyczne pakiety serwisowe zapewniają niezbędną gwarancję płynnego działania urządzenia, aby zapewnić najwyższą wydajność zarówno w rutynowych zadaniach laboratoryjnych, jak i wymagających zastosowaniach fotometrycznych.

Wsparcie klienta na całym obszarze

W ponad 20 krajach w Europie firma Hach jest reprezentowana przez własne oddziały z wykwalifikowanym zespołem inżynierów terenowych, dobrze wyszkolonymi technikami serwisowymi i doświadczonym zespołem wsparcia na gorącej linii. Dostępni przez telefon i e-mail, oferujemy doświadczonych pracowników, którzy mówią w Twoim języku i chętnie pomogą.



Twoje korzyści

- Fachowe doradztwo od pierwszego kontaktu aż po długi czas po zakupie
- Szczegółowa analiza potrzeb i wymagań operacyjnych
- Pełna znajomość specyficznych potrzeb regionalnych
- Rozwiązania spełniające wymagania Twojej branży
- Wyniki zapewniające jakość i oszczędność czasu
- Testy Round Robin dla parametrów kuwety LCK
- Certyfikowane bufory i roztwory standardowe
- Test biegłości
- Informacje o zagrożeniach
- Szkolenia dla klientów (osobiste lub online)
- Konserwacja i naprawa przez przeszkolonych w fabryce, certyfikowanych techników

Sklep internetowy Hach

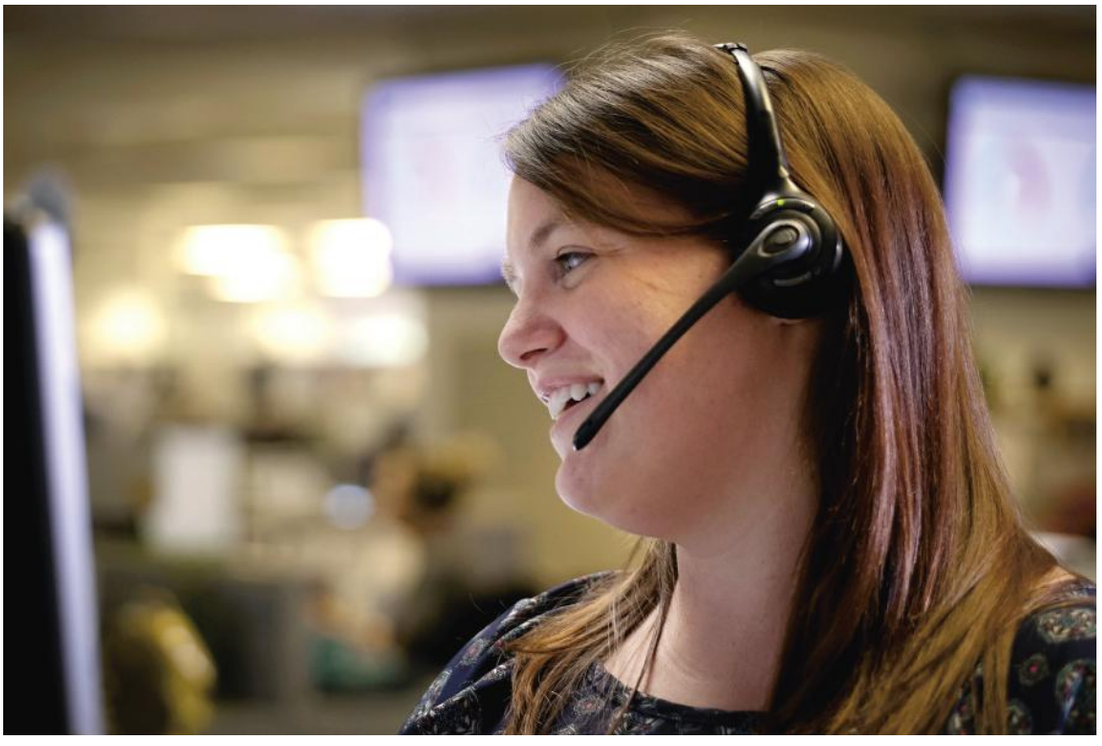
- Zyskaj więcej czasu na to, co najważniejsze! Zarejestrowani użytkownicy Hach mogą korzystać z następujących zalet zamawiania online:
- Przeglądanie i śledzenie zamówień: Monitoruj swoje zamówienia i przeliczaj oferty za pomocą kilku kliknięć
- Dostosowywanie zamówień cyklicznych: Łatwe wprowadzanie zmian w nadchodzących zamówieniach
- Zapisywanie ulubionych produktów: Stwórz listę ulubionych produktów i oszczędzaj czas podczas ponownego zamawiania.
- Odwiedź nasz portal pomocy technicznej, aby uzyskać odpowiedzi ekspertów na pytania techniczne

Zarejestruj się już teraz na stronie pl.hach.com/create-account

Kontakt

Czekamy na wiadomość od Ciebie!

Skontaktuj się z nami, aby złożyć zamówienie, poprosić o informacje o produkcie, wsparcie techniczne, zorganizować plan serwisowy lub wizytę inżyniera serwisu. Zapytaj o nasze kursy szkoleniowe i warsztaty. Możemy również zapewnić recykling zużytych odczynników.



Hach Polska

Telefon +48 71 717 77 77 / 662 209 872

E-mail info-pl@hach.com

pl.hach.com

DOC032.60.20121.Jul26