



Systemy pilotowe

Osiągnij najwyższy poziom rozwoju produkcji dzięki urządzeniom pilotowym i laboratoryjnym.



Designed
to work perfectly



Dlaczego urządzenia pilotowe IKA® pozwolą ci wznieść się na szczyt.

Najnowsze produkty i receptury opracowywane w laboratoriach całego świata najczęściej posiadają logo firmy IKA®. Jeżeli przyszła produkcja prowadzona jest na wielką skalę, systemy firmy IKA® zawsze pracują na pierwszej linii.

Firma IKA® jest jedynym producentem, który umożliwia taką płynną transformację. Decydującą rolę odgrywają tutaj systemy pilotowe. Nowe rozwiązania opracowywane w laboratorium, są konsekwentnie i niezawodnie przekształcane ze skali receptury i procesu na skalę produkcji.

Systemy pilotowe, które są wykorzystywane podczas opracowywania urządzeń odgrywają znaczącą rolę w tym, czy dany produkt odniesie sukces czy nie. W tym miejscu definiowana jest technologia procesu, rodzaj urządzeń lub rozmiar systemu oraz ilość energii, która ma być zużywana w danym przypadku. Ponadto można określić ilość i objętość surowców oraz wybrać opcjonalne dodatki, np. emulgatory.

Dlatego systemy pilotowe firmy IKA® mają bezpośredni wpływ na jakość i charakter produktu finalnego.

Systemy pilotowe firmy IKA® umożliwiają:

- wybór technologii procesu, która będzie stosowana
- określenie rodzaju potrzebnego urządzenia i rozmiaru systemu
- określenie niezbędnych wymagań energetycznych
- określenie jakości i objętości surowców, które będą używane
- obliczenie i zdefiniowanie standardu jakości produktu finalnego
- określenie wydajności lub częstotliwości załadunku systemu przemysłowego.

Firma IKA® oferuje najnowocześniejsze produkty, które mogą być używane w sterowanych cyfrowo ciągłych lub nieciągłych procesach mieszania:



Mieszadła

Niezawodna pomoc wprawiająca materiały w ruch w urządzeniach pilotowych

Mieszadła firmy IKA®, przeznaczone do mieszania materiałów o rozmiarach od laboratoryjnych do produkcyjnych stanowią idealne rozwiązanie umożliwiające przyspieszenie procesów rozpuszczania, syntezy, zmian temperatury medium oraz mieszania łatwo mieszalnych cieczy i substancji stałych.



Autonomiczne urządzenia dyspergujące

Efektywność procesu w każdych warunkach

Urządzenia dyspergujące firmy IKA® są wykorzystywane w aplikacjach, gdzie konwencjonalne mieszanie nie jest wystarczające. Przykładem mogą być emulsje i luźne roztwory. Dzięki wbudowanemu systemowi rotor-stator, systemy te zapewniają wysoki stopień recyrkulacji produktu oraz doskonałą jakość dyspersji przy porównywalnie niskim zużyciu energii.



Urządzenia dyspergujące pracujące w linii

Idealny wynik non stop.

Urządzenia te są małe, lecz wyposażone podobnie jak normalne maszyny produkcyjne. Unikalna konstrukcja z pojedynczym urządzeniem napędowym, siedem wymiennych modułów i możliwość rozbudowy na dwa różne sposoby pozwalają na ciągłe mieszanie, emulsyfikację, rozdrabnianie, tworzenie proszków oraz przetwarzanie produktów podczas procesu recyrkulacji.



Reaktory laboratoryjne i urządzenia pilotowe

Duża wydajność w warunkach laboratorium

Reaktory laboratoryjne firmy IKA® oraz urządzenia pilotowe są tak samo funkcjonalne, jak autonomiczne urządzenia przemysłowe. Konstrukcja nowych urządzeń lub ulepszanie receptur jest teraz łatwiejsze, ponieważ wszystko może być wykonane w jednym urządzeniu: mieszanie, dyspersja, ogrzewanie/chłodzenie i parowanie.



Mieszadła firmy IKA®

Niezawodna pomoc wprawiająca materiały w ruch w systemach pilotowych

Mieszadła firmy IKA® w systemach pilotowych są wykorzystywane głównie do przetwarzania swobodnie przepływających mieszanin o niskim lub średnim zakresie lepkości. Zależnie od aplikacji mogą być one wyposażone w elementy śmigłowe, turbinowe, wirowe, łopatkowe, kotwicowe lub głowice rozdrabniające. Prędkość może być w prosty sposób ustawiana przy pomocy pokrętki ze skalą w zakresie od 0 do 1200 min⁻¹. Wszystkie elementy mające kontakt z produktem są wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej. Ochrona przed zranieniami przez obracające się narzędzia mieszające jest dostępna jako wyposażenie opcjonalne. Wiele z modeli tych mieszadeł jest dostępnych w wykonaniu przeciwwybuchowym EX. Typoszerzeg produktów firmy IKA® obejmuje także odpowiednie statywy z akcesoriami do mocowania mieszadeł.



RW 28 basic

dla objętości do 80 l (H₂O)

Mieszadło mechaniczne o dużej mocy. Dwa zakresy prędkości w celu intensywnego mieszania mediów o dużej lepkości. Narzędzia mieszające mocowane w głowicy zaciskowej. Specjalne zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem przy pomocy samoblokującego się ogranicznika temperatury. Osłona wału i elementy mocujące do zabezpieczenia naczyń są dostępne jako wyposażenie opcjonalne

Dane techniczne	
Zasilanie	220-240 V / 50 Hz
Moc silnika	220 W
Max lepkość	50.000 mPa·s
Max moment obrotowy na wale	
przy 60 min ⁻¹	1.144 Ncm
przy 1.000 min ⁻¹	86 Ncm
Zakres prędkości I (przy 50 Hz)	60 – 400 min ⁻¹
Zakres prędkości II (przy 50 Hz)	240 – 1.400 min ⁻¹
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	123 x 252 x 364 mm
Waga	7,4 kg

RW 28 basic (napęd)

Nr identyf. 2760000

R 271 Uchwyt krzyżowy

Nr identyf. 2664000

R 2723 Statyw teleskopowy

Nr identyf. 1412100

R 1385 Mieszadło śmigłowe

Nr identyf. 0477700

Pakiet (patrz rys.: napęd, R 1385,

R 271, R 2723)

Nr identyf. 9019400



RW 47 D

dla objętości do 200 l (H₂O)

Mieszadło firmy IKA® o największej mocy przeznaczone do pracy w laboratorium, urządzeniach pilotowych i przy produkcji na niewielką skalę. Dwa zakresy prędkości w celu intensywnego mieszania mediów o dużej lepkości. Kable i wtyczki nie są dostarczane z urządzeniem.

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Moc silnika	513 W
Max lepkość	100.000 mPa·s
Max moment obrotowy na wale	
przy 60 min ⁻¹	4.642 Ncm
przy 1.000 min ⁻¹	285 Ncm
Zakres prędkości I (przy 50 Hz)	57 – 275 min ⁻¹
Zakres prędkości II (przy 50 Hz)	275 – 1.300 min ⁻¹
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	145 x 340 x 445 mm
Waga	15 kg

RW 47 D (napęd)

Nr identyf. 1602000

R 2302 Mieszadło śmigłowe

Nr identyf. 0739000

R 474 Statyw teleskopowy

Nr identyf. 1643000

Pakiet (patrz rys.: napęd,

R 2302, R 474)

Nr identyf. 9019500



RKG-00-Bo 0,25 kW ATEX

dla objętości do 80 l (H₂O)

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Moc silnika	250 W
Max lepkość	50.000 mPa·s
Max moment obrotowy na wale	
przy 20 - 600 min ⁻¹	ok. 300 Ncm
przy 1.200 min ⁻¹	ok. 150 Ncm
Zakres prędkości	20 – 1.200 min ⁻¹
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	369 x 288 x 537 mm
Waga	13,8 kg

RKG-00-Bo 0,25 kW ATEX (napęd)

Nr identyf. U084463

R 271 Uchwyt krzyżowy

Nr identyf. 2664000

Zestaw mocujący

Nr identyf. U080254

Oslona wału mieszadła

Nr identyf. U069094

R 1385 Mieszadło śmigłowe

Nr identyf. 0477700

R 2723-ATEX Statyw teleskopowy

Nr identyf. U099027

Pakiet (patrz rys.: napęd, R 271, osłona wału, R 1385, zestaw mocujący, R 2723-ATEX)

Nr identyf. U098950

Mieszadła IKA® TURBOTRON® RKG-00-Bo

Wersja Ex

Mieszadła mechaniczne o dużej mocy do intensywnego mieszania z dopuszczeniem do stosowania w strefie Ex 1(2G), klasa temperaturowa T3 zgodnie z normą ATEX 95. Odpowiednie do pracy z naczyniami otwartymi lub bezciśnieniowymi. Wymienne narzędzia mieszające. Kable nie są dostarczane z urządzeniem.



Mieszadła magnetyczne serii MR 1

Mieszadło magnetyczne o dużej mocy bez grzania. Obudowa i płyta dolna wykonana ze stali nierdzewnej. Bezstopniowa regulacja prędkości. Pręcik magnetyczny IKAFLON® 50 dostarczany z urządzeniem.



6

Midi MR 1 digital IKAMAG®

do mieszania objętości do 50 l (H₂O)

Dane techniczne	
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Zakres prędkości	0 – 1.000 min ⁻¹
Wyświetlacz prędkości	LCD
Timer	0 - 56 min
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	360 x 430 x 110 mm
Wymiary płyty montażowej	350 x 350 mm
Waga	10,7 kg
Nr identyf. 2621900	

Maxi MR 1 digital

do mieszania objętości do 150 l (H₂O)

Dane techniczne	
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Zakres prędkości	0 – 600 min ⁻¹
Wyświetlacz prędkości	LCD
Timer	0 - 56 min
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	505 x 585 x 110 mm
Wymiary płyty montażowej	500 x 500 mm
Waga	16 kg
Nr identyf. 2621800	

RKG-00-Bo 0,55 kW ATEX

dla objętości do 200 l (H₂O)

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Moc silnika	550 W
Max lepkość	100.000 mPa·s
Max moment obrotowy na wale	
przy 20 - 600 min ⁻¹	cca. 600 Ncm
przy 1.200 min ⁻¹	cca. 330 Ncm
Zakres prędkości	20 – 1.200 min ⁻¹
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	186,5 x 333 x 522 mm
Waga	20 kg

RKG-00-Bo 0,55 kW ATEX (napęd)

Nr identyf. U082491

Zestaw mocujący

Nr identyf. U082537

Ośłona wału mieszadła

Nr identyf. U069094

R 2302 Mieszadło śmigłowe

Nr identyf. 0739000

R 474-ATEX Statyw teleskopowy

Nr identyf. U092603

Pakiet (patrz rys.: napęd, osłona wału mieszadła R 2302, mocowanie, R 474-ATEX)

Nr identyf. U098955



Element mocujący



R 2302 Mieszadło śmigłowe, 4-elementowe



Mieszadła, statyw teleskopowy, osłona wału mieszadła

Systemy pilotowe firmy IKA®
umożliwiają:

- wybór technologii procesu, która będzie stosowana
- określenie rodzaju potrzebnego urządzenia i rozmiaru systemu
- określenie niezbędnych wymagań energetycznych
- określenie jakości i objętości surowców, które będą używane
- obliczenie i zdefiniowanie standardu jakości produktu finalnego
- określenie wydajności lub częstotliwości załadunku systemu przemysłowego

Autonomiczne urządzenia dyspergujące firmy IKA®

8 Efektywność procesu w każdych warunkach

Urządzenia dyspergujące są idealne dla materiałów, które nie mogą być mieszane. To, czego nie może wymieszać mieszadło przez wiele godzin, może być podane dyspersji w ciągu kilku minut w urządzeniu dyspergującym. Efektywność urządzeń dyspergujących firmy IKA® jest oparta na zasadzie rotor-stator. Wysoka prędkość obwodowa rotora powoduje wytworzenie sił ścinających, które są niezbędne do zredukowania rozmiarów cząstek stałych lub kropli cieczy. W ten sposób tworzą się emulsje i zawiesiny. IKA® oferuje urządzenia dyspergujące dla objętości od 2 l do 500 l wraz z odpowiednimi statywami i akcesoriami opcjonalnymi.



T 65 D Ultra-Turrax®

dla objętości od 2 do 50 l (H₂O)

Wysokowydajne urządzenie dyspergujące T 65 D zostało zaprojektowane do typowych aplikacji przeprowadzanych w urządzeniach pilotowych. Odpowiednie do mieszania, emulsyfikacji i dyspersji swobodnie płynących oraz ciękłych mediów w systemach autonomicznych. Trójfazowy silnik asynchroniczny o dużej mocy. Trzy konfiguracje rotor-stator. Elementy łączące umożliwiają wymianę elementów dyspergujących.

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Moc silnika	1,8 kW
Max lepkość	5.000 mPa·s
Zakres temperatur	0 -180°C
Długość wału	520 mm
Prędkość	7.200 min ⁻¹
Prędkość obwodowa	21,9 m/s
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	190 x 580 x 380 mm
Waga	28 kg

T 65 D (napęd)

Nr identyf. 1602800

Statyw teleskopowy T 653

Nr identyf. 1608000

S 65 KG-HH-G 65 G

Nr identyf. 8005500

Pakiet (patrzrys.: napęd, S 65 KG-HH-G-65 G, statyw T 653)

Nr identyf. 9019600



S 65 KG-HH-G-65 G
Narzędzie dyspergujące



T 653 Statyw teleskopowy

Urządzenia dyspergujące IKA® ULTRA-TURRAX® UTC

Wysoko efektywne urządzenia dyspergujące przeznaczone do produkcji emulsji i zawiesin. Wersja KT¹ jest przeznaczona do instalacji pionowej lub pod kątem w otwartych naczyniach. Kable nie są dostarczane z urządzeniem.

UTC T 80/2-KT (brak rysunku)

dla objętości od 25 do 150 l (H₂O)

Trzyfazowy silnik asynchroniczny o dużej mocy ze zintegrowanym przetwornikiem częstotliwości i potencjometrem do ustawiania prędkości.

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 380-420 V / 50 Hz
Moc silnika	3 kW
Max lepkość	5.000 mPa·s
Zakres temperatur ²	0 - 120°C
Długość wału standardowa	650 mm
Zakres prędkości	1.200 - 5.200 min ⁻¹
Prędkość obwodowa	5 - 17 m/s
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	250 x 348 x 1073 mm
Waga	35 kg

UTC 80-KT (napęd)

Nr identyf. U098962

T 2 Głowica dyspergująca

Nr identyf. S073331 + S073332

UTC T 80/2-KT (napęd + T 2)

Nr identyf. U098985

SFH 75 Statyw mobilny

Nr identyf. U091783

Pakiet (brak rysunku: UTC T 80/2-KT, statyw SFH 75)

Nr identyf. U098963

Narzędzie dyspergujące



SFH 150 Statyw mobilny

UTC T 115/4-KT ATEX

Wykonanie Ex

dla objętości do 500 l (H₂O)

Dopuszczenie do stosowania w strefie Ex 1 (2G), klasa temperaturowa T3 zgodnie z ATEX 95

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 380-420 V / 50 Hz
Moc silnika	3 kW
Max lepkość	5.000 mPa·s
Zakres temperatur ²	0 - 120°C
Długość wału standardowa	965 mm
Prędkość ³	3.000 min ⁻¹
Prędkość obwodowa	15 m/s
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	250 x 250 x 1.353 mm
Waga	45 kg

UTC 115-KT ATEX (napęd)

Nr identyf. U098964

T 4 Głowica dyspergująca

Nr identyf. S000867 + S000912

UTC T 115/4-KT ATEX (napęd + T 4)

Nr identyf. U098986

SFH 150 Statyw mobilny

Nr identyf. S090947

Pakiet (patrz rys.: UTC T 115/4-KT, statyw SFH 150)

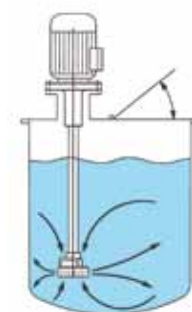
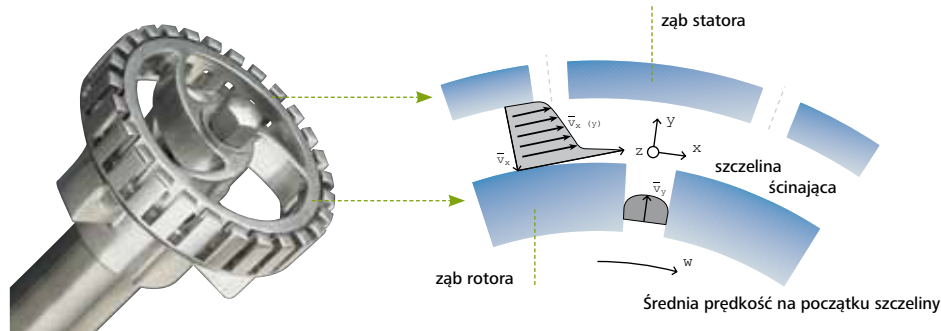
Nr identyf. U098965

¹ Na życzenie jest k. dispozici verze KD - pro uzavřené nádoby (do 10 barů).

² Dodávame stroje určené pro provoz při teplotách -40°C až 160°C.

³ K. dispozici je také provedení s frekvenčním měničem a elektronickým ovládáním.

Na žadanie zakres dostawy może być rozszerzony o sterowanie elektroniczne



Ze względu na wysoką prędkość obrotową rotora, medium które ma być przetwarzane jest podawane pod kątem do głowicy dyspergującej i następnie przechodzi promieniowo przez szczelinę układu stator-rotor. Wysokie przyspieszenia którym poddawany jest materiał powodują wy-

tworzenie szczególnie dużych sił ścinających i ciernych. Dodatkowo, w szczelinach ścinających między rotorem i statorem powstają silne turbulencje, które zapewniają optymalne mieszanie zawiesiny.

Urządzenia dyspergujące firmy IKA® pracujące w linii

10 Idealne wyniki non-stop

Stanowiska IKA® do opracowywania ciągłych procesów mieszania. Oszczędność czasu, pieniędzy i środowiska z jednoczesnym uzyskaniem podwyższonej i stabilnej jakości produktu – oto zalety oferowane przez urządzenia dyspergujące firmy IKA® pracujące w liniach produkcyjnych. Urządzenia magic LAB®, LABOR-PILOT i PROCESS-PILOT są idealnie dopasowane w celu uzyskania idealnego produktu i optymalizacji procesu i wyróżniają się takim samym zapotrzebowaniem na energię jak urządzenia firmy IKA® zaprojektowane dla wyższych prędkości przepływu. Urządzenia te umożliwiają uzyskanie zgrubnej i dokładnej dyspersji oraz pozwalają na dodanie proszku do cieczy w sposób pozwalający uniknąć grudek i pylenia, a następnie umożliwiają dokładne wymieszanie produktu. Dostępne akcesoria pozwalają na przekształcenie urządzeń pracujących w linii na urządzenia laboratoryjne i pilotowe systemy mieszające.



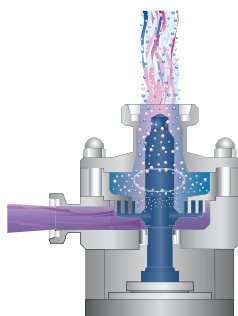
Mieszadło IKA® RW 28

Statyw teleskopowy

Lej

Pętla cyrkulacyjna

Naczynie ciśnieniowe do chłodzenia
i smarowania uszczelnień mechanicznych



ULTRA-TURRAX® UTL

Wylot

PROCESS-PILOT-CONTROLLER



Urządzenie pilotowe IKA® pracujące w linii w trybie recyrkulacji

Przykład montażu

Jedno urządzenie do wielu zadań mieszania.



IKA® magic LAB® 2000/03

Małe laboratoryjne urządzenie dyspergujące do pracy w linii przeznaczone do wytwarzania emulsji i zawiesin z możliwością dostosowania do specyficznych zadań mieszania w trybie pracy ciągłej lub recyrkulacji. Układ kontroli i monitoringu służy do sterowania i wskazywania prędkości, momentu i temperatury. Komora robocza o podwójnych ścianach. Moduł ULTRA-TURRAX® UTL z systemem rotor-stator 4M. Wszystkie części metalowe posiadające kontakt z produktem są wykonane ze stali nierdzewnej. Na wyposażeniu standardowym znajdują się: czujnik temperatury PT 100, opakowanie transportowe z kółkami i półkami dla różnych modeli, uchwyt teleskopowy i wbudowany zasilacz. Wyposażeniem opcjonalnym są: oprogramowanie labworldsoft® do sterowania urządzeniem magic LAB® przy pomocy komputera, dodatkowe moduły i narzędzia oraz podzespoły do przebudowy na urządzenie autonomiczne.



IKA® LABOR-PILOT 2000/04

Urządzenie dyspergujące do pracy w linii w rozmiarze pilotowym z szerokim zakresem możliwości w skali produkcyjnej. Trójfazowy silnik asynchroniczny z napędem pasowym. Teflonowe uszczelnienie wału. Wszystkie części metalowe, posiadające kontakt z produktem są wykonane ze stali nierdzewnej. Możliwość pracy jako CIP/SIP. Standardowe wykonanie z modułem UTL. Pojedyncza komora mieszania zawiera system rotor-stator 4M. Dostępne są wymienne moduły do specjalnych zadań mieszania oraz akcesoria do przebudowy na system pracujący w trybie recyrkulacji. Urządzenie może być dostarczone z włącznikiem sieciowym lub z regulatorem LABOR-PILOT-CONTROLLER w celu ustawiania różnych prędkości.



- z uszczelnieniem mechanicznym o podwójnym działaniu
- do pracy pod ciśnieniem do 10 bar i pod próżnią
- do pracy przy podwyższonej temperaturze
- dostępne wykonanie w wersji Ex

IKA® PROCESS-PILOT 2000/04

Urządzenie dyspergujące do pracy w linii w rozmiarze pilotowym z możliwością pracy pod próżnią / pod ciśnieniem i przy podwyższonej temperaturze (gdy są używane opcjonalne materiały odporne na temperaturę). Wyposażone w podwójne uszczelnienie mechaniczne w kartridżu. Umożliwia to, w odróżnieniu od innych modułów LABOR-PILOT, wykorzystanie modułu CMS do łatwego i bezpyłowego zasysania proszków do cieczy w trybie pracy ze wsadem. Zamknięty system ciśnieniowy gwarantuje bezpieczeństwo pracy nawet przy pracy na sucho. Standardowe wykonanie z modułem ULTRA-TURRAX® UTL. Urządzenie może być dostarczone z włącznikiem sieciowym lub z regulatorem PROCESS-PILOT-CONTROLLER w celu ustawiania różnych prędkości.

Dane techniczne	
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Moc silnika	900 W
Temperatura przy pracy długotrwałej/krótkotrwałej	80°C / 120°C
Max ciśnienie procesowe	2,5 bar
Prędkość standardowa	16.000 min ⁻¹
Zakres regulacji prędkości	3.000 - 26.000 min ⁻¹
Prędkość obwodowa	23 m/s
Wydajność	130 l/h (H ₂ O)
Informacje ogólne	
Wymiary urządzenia głównego (S x G x W)	170 x 270 x 215 mm
Waga urządzenia głównego	7 kg
Wymiary opakowania (S x G x W)	350 x 460 x 560 mm
Waga urządzenia głównego w opakowaniu	20 kg
Nr identyf.	U078310

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 380 - 420 V / 50 Hz
Moc silnika	1,5 kW
Dopuszczalna temperatura	120°C
Max ciśnienie procesowe	3 bar
Prędkość	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa	23 m/s
Wydajność	cca. 500 l/h (H ₂ O)
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	450 x 250 x 350 mm
Waga	36 kg
Nr identyf.	T055396

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 380 - 420 V / 50 Hz
Moc silnika	2,2 kW
Dopuszczalna temperatura	120°C
Max ciśnienie procesowe	10 bar
Prędkość	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa	23 m/s
Wydajność	cca. 500 l/h (H ₂ O)
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	425 x 250 x 900 mm
Waga	53 kg
Nr identyf.	T058102

Dostępne także w wykonaniu Ex.

Dane techniczne		PROCESS-PILOT-CONTROLLER
Moc	2,2 kW	4 kW
Zakres częstotliwości	20 - 87 Hz	20 - 87 Hz
Zakres prędkości (napęd + regulator)	3.170 - 13.789 min ⁻¹	3.170 - 13.789 min ⁻¹
Prędkość obwodowa (napęd + regulator)	9,4 - 41 m/s	9,4 - 41 m/s
Nr identyf.	T055171	T058761



Moduł DISPAX-REACTOR® DR

Trójstopniowa dyspersja do produkcji drobnoziarnistych emulsji i zawiesin.

Dane techniczne (przy 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Wydajność	80 l/h (H ₂ O)	210 l/h (H ₂ O)	210 l/h (H ₂ O)
Prędkość standardowa	16.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Nr identyf.	U078352	T055013	T058133



Moduł młyn koloidalny MK

Mielenie na mokro przy pomocy spiralnie ustawionych narzędzi mielących. Produkcja roztworów koloidalnych (najdokładniejsze rozdrobnienie) i emulsji. Regulacja przepływu i tarcia poprzez ustawienie szczeliny między rotorem i statorem.

Dane techniczne (przy 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Wydajność**	200 l/h (H ₂ O)	1.500 l/h (H ₂ O)	1.500 l/h (H ₂ O)
Prędkość standardowa	16.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Nr identyf.	U076662	T054917	T058583



Moduł młyn stożkowy MKO

Mielenie na mokro tak jak w module MK. Stożki są pokryte odporną na ścieranie powłoką wolframową i z węgla kobaltu. Najwyższa szczelina ścierająca umożliwia produkcję najdrobniejszych zawiesin.

Dane techniczne (przy 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Wydajność**	25 l/h (H ₂ O)	75 l/h (H ₂ O)	75 l/h (H ₂ O)
Prędkość standardowa	16.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Nr identyf.	U079664	T061069	T061674



Moduł CMS

Zasysanie substancji stałych do cieczy w procesie recyrkulacji. Bezpyłowe i pozabawione grudek przetwarzanie proszków i granulatów. Ekonomiczne i homogeniczne mieszanie.

Dane techniczne (przy 50 Hz)	magic LAB®	PROCESS-PILOT***
Wydajność	1.000 l/h (H ₂ O)	6.500 l/h (H ₂ O)
Prędkość standardowa	11.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa*	27 m/s	27 m/s
Nr identyf.	U075333	T061272



Moduł MHD (mieszanie, homogenizacja, dyspersja)

Ciągłe mieszanie i dyspersja proszków w cieczach. Opatentowany proces. Szybkie i homogeniczne mieszanie tylko w jednym cyklu z uniknięciem odkładania materiału. Zawartość substancji stałych do 80%.

Dane techniczne (przy 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Wydajność	60 l/h (H ₂ O)	200 l/h (H ₂ O)	200 l/h (H ₂ O)
Prędkość standardowa	11.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Prędkość obwodowa*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Nr identyf.	U075262	T055142	T058148



Przykłady montażu



magic LAB® jako mobilne urządzenie do pracy w linii z elementem transportowym



magic LAB® z modulem Micro-plant 1 l dla procesów recyrkulacji w naczyniu otwartym



magic LAB® z modulem Micro-plant 2 l dla procesów recyrkulacji w naczyniu zamkniętym



magic LAB® z modulem CMS i akcesoriami do dodawania proszków do cieczy w trybie recyrkulacji



magic LAB® do procesów pojedynczych jako ULTRA-TURRAX®

* Przy standardowej prędkości przy częstotliwości 50 Hz ** przy minimalnej szczeliny między rotorem i statorem *** tylko z silnikiem 4kW.

Homogenizator wysokociśnieniowy HPH 2000/04

Wysoka gęstość energii i przepływ o wysokiej turbulencji w zaworze wyjściowym. Redukcja rozmiaru cząstek i kropli do rozmiarów nano. Optymalne ustawienie efektu homogenizacji dzięki płynnej regulacji szczeliny zaworu oraz opcjonalnej regulacji prędkości. Dostępne są wersje z jednym lub dwoma tłokami i odpowiednio powiększoną objętością. Wszystkie części metalowe, posiadające kontakt z produktem są wykonane ze stali nierdzewnej. Wersja standardowa wyposażona jest w włącznik sieciowy. Opcjonalnie dostępny jest regulator prędkości (HPH-CONTROLLER). Na żądanie dostępne są wersje zgodne z GMP i CIP lub SIP.

13

HPH 2000/04-SH5

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Moc silnika	1,5 kW
Dopuszczalna temperatura	60°C
Max ciśnienie homogenizacji	2.000 bar
Min objętość dostarczana	10 ml
Prędkość rotora (przy 50 Hz)	344 min ⁻¹
Liczba tłoków	1
Średnica tłoka	5 mm
Wydajność (H ₂ O)	3 l/h
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	450 x 250 x 350 mm
Waga	36 kg
Nr identyf. U068906	



HPH 2000/04-DH5

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Moc silnika	1,5 kW
Dopuszczalna temperatura	60°C
Max ciśnienie homogenizacji	2.000 bar
Min objętość dostarczana	20 ml
Prędkość rotora (przy 50 Hz)	344 min ⁻¹
Liczba tłoków	2
Średnica tłoka	5 mm
Wydajność (H ₂ O)	6 l/h
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	284 x 656 x 568 mm
Waga	36 kg
Nr identyf. U071735	



HPH-CONTROLLER

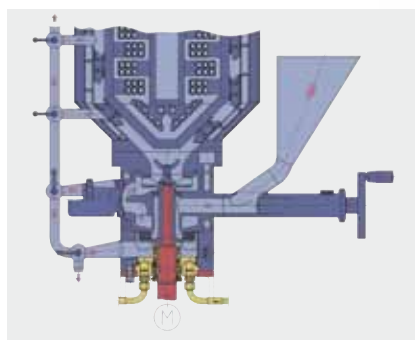
Dane techniczne	
Moc	1,5 kW
Zakres częstotliwości	20 - 50 Hz
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	200 x 310 x 405 mm
Waga	17 kg
Nr identyf. U071728	



Reaktory laboratoryjne i urządzenia pilotowe firmy IKA®

Uzyskujesz dużo i dalej jesteś w laboratorium

Cokolwiek potrzebujesz: systemu do prowadzenia reakcji chemicznych czy optymalizacji mieszania, dyspersji lub procesu suszenia – IKA® oferuje to wszystko w jednym pakiecie. Reaktor laboratoryjny IKA® LR-2.ST został zaprojektowany tak, aby objąć jak najszersze spektrum parametrów procesu, które możesz mierzyć i kontrolować. Nowe urządzenie IKA® MicroPlant MP 2 łączy w sobie różne techniki mieszania oraz innowacyjnego suszenia. Urządzenie pilotowe Master Plant MP 10 zostało zaprojektowane nie tylko do mieszania i dyspersji, lecz także do efektywnego zasysania dodatków stałych i ciekłych. Urządzenie pilotowe MP 10 oraz większe, przemysłowe systemy pilotowe IKA® Master Plant są dostarczane z opatentowanym urządzeniem dyspergującym o regulowanej skali, co umożliwia produkcję wysokiej jakości emulsji i zawiesin w paru stopniach urządzenia.



Przekrój DBI / Pętla cyrkulacyjna



Master Plant MP 10

Przykład montażu

Master Plant MP 10

Idealne i kompaktowe urządzenie laboratoryjne i pilotowe do mieszania i dyspersji w zbiorniku. Innowacyjna, opatentowana koncepcja mieszania zapewnia najwyższą jakość produktu i ekstremalną redukcję czasu uzyskania produktu finalnego. Urządzenie Master Plant MP 10 składa się z:

- naczynia podgrzewanego / chłodzonego
- urządzenia podnoszącego pokrywę naczynia z mieszadłem
- mieszadła ogrzewanego / chłodzonego z ruchomymi ostrzami
- urządzenia dyspergującego DBI 2000/4* które łączy w sobie pompowanie, zasysanie, mieszanie, dyspersję i CIP
- pętli cyrkulacyjnej z wybieraniem krótkiego lub długiego obiegu
- leja do podawania dodatków ciekłych lub stałych z ręcznym zaworem tłokowym
- regulatora PROCESS-PILOT-CONTROLLER

Mieszanie pionowe i poziome. Bezstopniowa regulacja prędkości mieszadła i głowicy dyspergującej. Podawanie dodatków stałych i ciekłych bezpośrednio do komory dyspersji bez potrzeby stosowania próżni w naczyniu. Urządzenie dyspergujące z uszczelnieniem mechanicznym o podwójnym działaniu i możliwością wyboru między łagodnym pompowaniem i intensywną dyspersją. Na żądanie dostępna jest specjalna wersja systemu MP 10 w wykonaniu Ex.

* Istnieje możliwość dostarczenia urządzeń DBI 2000 do istniejących w Państwa firmie naczyń lub urządzeń

Dane techniczne	
Zasilanie	3 x 400 V / 50 Hz
Objętość użytkowa	1,5 - 10 l
Max temperatura procesowa	-10 up to 150°C
Max próżnia robocza / ciśnienie	10 mbar / 2,5 bar
Max lepkość	100.000 mPa·s
Zakres częstotliwości	20 - 60 Hz
Moc silnika mieszalnika	0,18 kW
Zakres prędkości mieszalnika	48 - 144 min ⁻¹
Moc silnika dyspersera	4 kW
Zakres prędkości dyspersera	3.160 – 9.480 min ⁻¹
Max wydajność DBI podczas dyspersji	2.000 l/h
Max wydajność DBI przy max prędkości pompy	6.000 l/h
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	945 x 920 x 1.065 mm
Wysokość z otwartym zbiornikiem	1.515 mm
Waga	330 kg

Master Plant MP 10, wersja 1

(Zbiornik z zaworem opróżniania, urządzenie podnoszące, mieszalnik spiralny)

Nr identyf. U098988

Master Plant MP 10, wersja 2

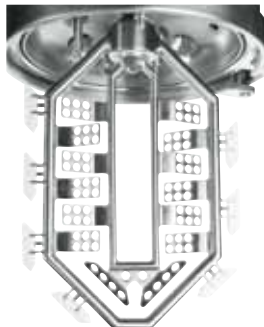
(Zbiornik, urządzenie podnoszące, mieszalnik spiralny, urządzenie dyspergujące DBI, pętla cyrkulacyjna, 1 lej podawczy, regulator)

Nr identyf. U084530

Dostępne także w wykonaniu Ex.



Mieszadło spiralne



Mieszadło o ruchu przeciwnym do mieszania produktów o wysokiej lepkości.

Reaktor laboratoryjny LR-2.ST

Modułowy reaktor laboratoryjny do optymalizacji i symulacji różnych reakcji chemicznych oraz do przeprowadzania procesów mieszania i homogenizacji w skali laboratorium. System laboratoryjny LR-2.ST składa się z:

- Podstawy systemu
- Laboratoryjnego mieszadła EUROSTAR power control-visc P7 o wysokim momencie mieszania
- Mieszadła kotwicowego LR 2000.11 z otworami przepływowymi
- Wyłącznika bezpieczeństwa
- Pokrywy reaktora z możliwością swobodnego podłączenia urządzenia dyspergującego (ULTRA-TURRAX®), czujników temperatury, naczyń przepływowych i innego osprzętu.

Możliwość pracy pod próżnią. Uszczelki mające kontakt z produktem są wykonane z perfluoroelastomeru odpornego na rozpuszczalniki lub temperaturę (FFPM). Prędkość regulowana bezstopniowo. Zintegrowany wyświetlacz trendu momentu do pomiaru zmian lepkości. Dzięki sterowaniu mikroprocesorowemu ustawiona prędkość jest stała nawet przy zmianach obciążenia.

Dane techniczne	
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Objętość użytkowa	0,5 - 2 l
Max temperatura procesowa	230°C
Dopuszczalna próżnia	25 mbar
Max lepkość	150.000 mPa·s
Moc silnika mieszalnika	130 W
Zakres prędkości	8 - 290 min ⁻¹
Informacje ogólne	
Wymiary (S x G x W)	460 x 430 x 1.240 mm
Waga	25 kg



Pakiet 1

(LR-2.ST z naczyniem o pojedynczych ściankach LR 2.1)



Nr identyf. 9008400

Pakiet 2

(LR-2.ST z naczyniem o podwójnych ściankach LR 2000.1)



Nr identyf. 9008500

Pakiet 3

(LR-2.ST z naczyniem o podwójnych ściankach LR 2000.2, zaw. dolny zawór spustowy)



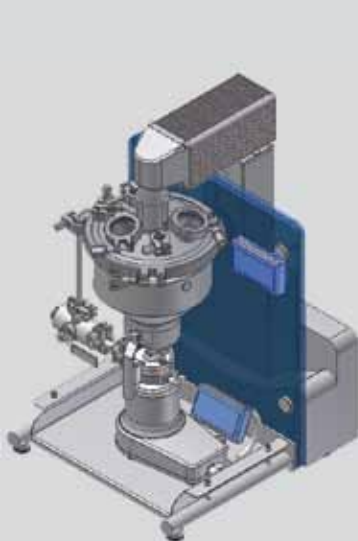
Nr identyf. 9008600

Kompletny reaktor laboratoryjny IKA® MicroPlant (all inclusive)

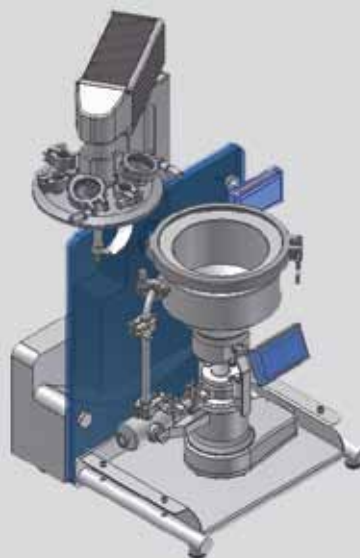
z naczyniem o pojemności 2 lub 5 l.

**NOWOŚĆ
2010**

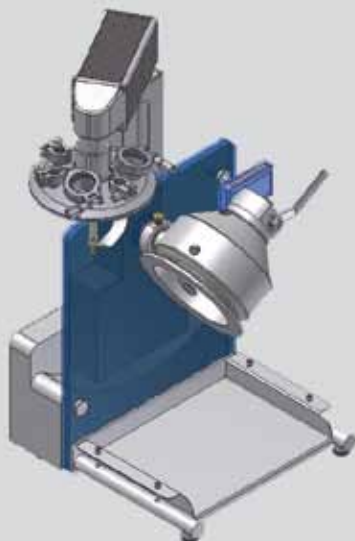
Unikalny model reaktora laboratoryjnego ze zintegrowanym urządzeniem dyspergującym magic LAB® do mieszania, dyspersji, homogenizacji i suszenia oraz do pracy pod próżnią, pod ciśnieniem i przy wysokich temperaturach.



Łatwy załadunek dzięki odchyleniu zdejmowanej pokrywy razem z mieszadłem



Pochylenie zdejmowanego naczynia w celu łatwego opróżniania i czyszczenia



Statyw jest pochylany razem z naczyniem i mieszadłem. Dlatego reaktor laboratoryjny może być stosowany jako mieszalnik lub osuszacz proszków.



Wykonanie kompletne (all inclusive)

- Naczynie ogrzewane / chłodzone wykonane ze stali nierdzewnej lub szkła
- Elektryczne urządzenie podnoszące
- Mieszadło dużej mocy z bezstopniową regulacją prędkości od 0 do 2000 min⁻¹
- Wymienne narzędzia mieszające
- Urządzenie dyspergujące magic LAB® z regulacją prędkości
- Regulator ze wskaźnikiem mocy, temperatury i prędkości

Doskonała funkcjonalność

- Przygotowanie emulsji i zawiesin
- Mieszanie materiałów o niskiej i wysokiej lepkości
- Mieszanie i suszenie proszków
- Kontrola wszystkich składników
- Dopasowanie do urządzeń produkcyjnych IKA®: Master Plant, Standard Production Plant, Mieszadło stożkowe CM i Suszarka stożkowa CD

Niedługo wprowadzimy te nowości. Bądź czujny!

Urządzenia są za małe? Dodatkowe informacje na temat urządzeń i sprzętu przemysłowego znajdziesz na stronie www.ikaprocess.com

IKA®-Werke GmbH & Co KG

Janke & Kunkel-Str. 10 79219 Staufen · Germany

Tel.: +49 7633 831-0 · Fax: +49 7633 831-98

E-Mail: sales@ika.de · www.ika.net

Obowiązujące ceny. Ceny podane w tej broszurze są jedynie cenami rekomendowanymi. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany tych cen, szczególnie w przypadku zaistnienia pewnych nieprzewidzianych sytuacji. Prawo to także dotyczy przypadków, jeżeli wydrukowana cena jest wynikiem błędu drukarskiego. Podane ceny nie zawierają podatku VAT. Ceny mogą ulec zmianie. Ceny są ważne do 31.12.2010r. Zastrzegamy sobie prawo dokonywania zmian technicznych.