

# CMX

ENTERPRISE



CMX Enterprise

Jednolity  
system kalibracji  
dla wielkich firm.

**beamex**

# CMX Enterprise

## Wszystko, czego Wasza firma potrzebuje do optymalnego zarządzania kalibracją.

Zazwyczaj, wielkie firmy są uzależnione od wielu rodzajów oprogramowania do kalibracji, aby zaspokoić w tym zakresie potrzeby różnorodnych wydziałów i instalacji produkcyjnych. Zarządzanie kalibracją przy takim oprogramowaniu, jest bardzo skomplikowane i rodzi duże trudności, jeżeli ma być skuteczne na poziomie całej firmy. Dostęp do różnych narzędzi, wykorzystywanych przy kalibracji, jest wtedy skomplikowany, a znalezienie obszarów możliwego poprawienia systemu kalibrowania – trudne.

CMX Enterprise podnosi zarządzanie kalibracją na wyższy poziom. Wystarczy zainstalowanie na firmowym serwerze oprogramowania CMX Enterprise z licencją na ilość równoczesnych połączeń, i już wszystkie fabryki lub wydziały mogą współużytkować jednolity system oraz jedną bazę danych, choćby znajdowały się w różnych krajach. Wykorzystując nieograniczoną liczbę punktów pomiarowych w bazie danych i wszystkie funkcje oprogramowania CMX jako standard, CMX Enterprise jest w stanie zaspokoić wymagania firm z dużymi zasobami kalibracyjnymi i obejmujących wiele instalacji produkcyjnych. Zgromadzenie informacji dotyczących procedur kalibracji w jednej bazie danych i stosowanie podobnych procedur na poziomie całej firmy, zwiększa wydajność personelu firmy i czyni cały system kalibracji bardziej skutecznym. W efekcie, o wiele łatwiejsze staje się usprawnianie działań, a także analiza wyników kalibracji.



## CMX Enterprise, to jednolite rozwiązanie do zarządzania kalibracją:

- Spełnia wszystkie, zasadnicze wymagania przepisów (ISO, FDA, itd.).
- Fabryki w różnych krajach mogą współużytkować ten sam system i bazę danych.
- Baza danych posiada nieograniczoną liczbę punktów pomiarowych.
- Zautomatyzowane procedury zwiększają wydajność.
- Wszystkie funkcje oprogramowania kalibracyjnego CMX zawarte są jako standard.
- Posiada wiele możliwości indywidualnych nastawień.
- Daje możliwość integracji z systemem wspomagania zarządzaniem (np. SAP®, Maximo®).
- 12-miesięczna, bezpłatna umowa serwisu oprogramowania zapewnia stałą aktualizację systemu.

## CMX Enterprise jest rozwiązaniem dla zarządzania kalibracją, które przynosi korzyści na poziomie całej firmy:

- Możliwość analizowania i określania właściwego okresu między kalibracjami na poziomie całej firmy.
- Poprawa wydajności, dzięki automatyzacji procedur kalibracji.
- Łatwe i bezpieczne dokumentowanie informacji kalibracyjnych.
- Lepsza jakość gromadzonych wyników kalibracji.
- Poprawa efektywności i wydajności, dzięki stosowaniu jednolitego systemu oraz procedur.
- Zapewniona pomoc dostawcy systemu (Beamex) w czasie jego użytkowania.

# 87%

użytkowników CMX potwierdza, że stosowanie wyrobów Beamex poprawiło jakość ich systemu kalibracji.\*

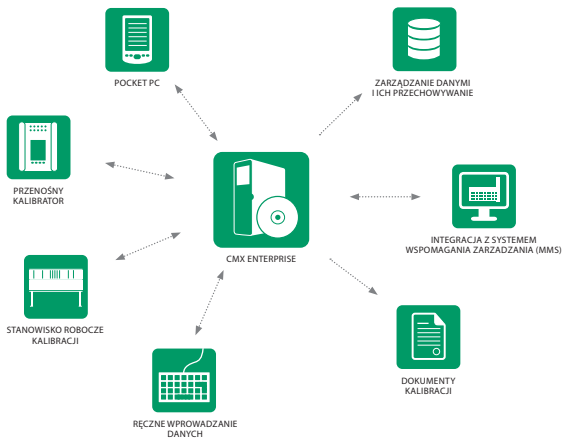
# 90%

użytkowników CMX potwierdza, że stosowanie wyrobów Beamex poprawiło wydajność ich procedur kalibracji.\*

\* Beamex Customer Survey 2006  
(Przeгляд Klienta Bemaex 2006)



# Pełna kontrola zasobów kalibracyjnych firmy na całym świecie



4

## **Ładowanie procedur kalibrowania z CMX Enterprise do przenośnych kalibratorów i na stanowiska kalibrowania.**

Przed wykonaniem jakiegokolwiek kalibracji, należy załadować wszystkie przewidziane procedury kalibracyjne z CMX Enterprise do przenośnego kalibratora lub na stanowisko kalibracji. Piórno ani papier nie są tu potrzebne.

## **Ładowanie wyników kalibrowania z powrotem do CMX Enterprise.**

Po wykonaniu kalibracji, należy załadować wszystkie informacje kalibracyjne, wraz z wynikami, z powrotem, z kalibratora do CMX Enterprise. Robi się to szybko i wydajnie.

## **Ręczne wprowadzanie danych kalibracyjnych do CMX Enterprise.**

Jeżeli trzeba, można także ręcznie wprowadzać dane kalibracyjne do CMX Enterprise. Dzięki temu, można przechowywać i zarządzać wszelkimi możliwymi normami kalibracyjnymi przy użyciu CMX Enterprise, niezależnie od tego, co podlega kalibracji.

## **Zarządzanie kalibracją w ruchu, przy użyciu Pocket PC.**

Zastosowanie interfejsu Pocket PC dla CMX Enterprise w

celu ładowania i przeladowywania informacji kalibracyjnych, powoduje, że cały system kalibracji działa bez użycia papieru.

## **Tworzenie, zarządzanie i przechowywanie informacji kalibracyjnych bezpiecznie i skutecznie.**

Wszystkie dane kalibracyjne, procedury i wyniki są przechowywane oraz przetwarzane w bazie danych CMX. Wszystkie dokumenty i procedury w CMX posiadają kontrolowany i powtarzalny format, zgodny z wymaganiami przepisów, takich jak ISO 17025, cGMP lub 21 CFR Part 11.

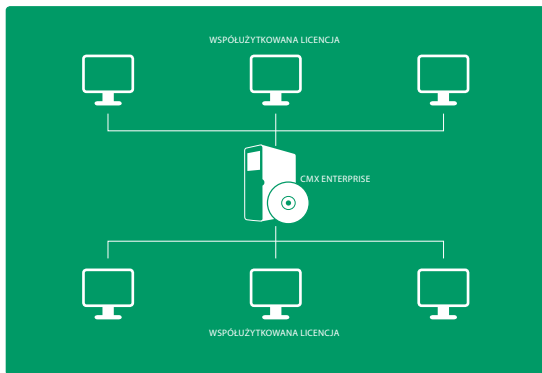
## **Integracja z systemem wspomagania zarządzania (MMS).**

Fabryczna hierarchia i polecenia wykonawcze są przechowywane w MMS i stąd są przekazywane do CMX Enterprise, który gromadzi wszystkie procedury, normy i wyniki kalibracji. Po zakończeniu prac kalibracyjnych, CMX Enterprise wysyła potwierdzenie ich wykonania z powrotem do MMS.

## **Wystawianie świadectw (certyfikatów) kalibracji,**

**sprawozdań i etykiet informacyjnych** w formie elektronicznej, na papierze lub tak i tak, zależnie od potrzeb.

## Wydajne zarządzanie zasobami kalibracyjnymi



5

### Proste i łatwe w użyciu

**Interfejs przeglądarki typu Explorer.** Interfejs użytkownika typu Explorer, pozwala poruszać się wśród zapisów kalibracyjnych szybko i łatwo.

**Funkcja "Przeciągnij i upuść".** W CMX Enterprise można przenosić wyposażenie, po prostu przeciągając je i upuszczając. Dodatkowo, można tworzyć marszruty przez "przeciąganie i upuszczanie" sprzętu. Można też przeciągać i upuszczać zamówienia robocze bezpośrednio do przenośnego kalibratora.



# Spełnia wymagania dla poziomu całej firmy

## Instalacja na serwerze z licencją na ilość równoczesnych połączeń.

Instalacja CMX Enterprise na serwerze pozwala na współużytkowanie systemu przez fabryki na całym świecie. Oznacza to również, że wszystkie dane dotyczące kalibracji mogą być przechowywane w jednej bazie danych.

## Nieograniczona liczba punktów pomiarowych w bazie danych.

Ponieważ możliwe jest wprowadzanie nieograniczonej liczby punktów pomiarowych do bazy danych CMX Enterprise, więc oprogramowanie to może zaspokoić potrzeby wielu, nawet najbardziej wymagających, użytkowników z ogromną ilością informacji kalibracyjnych.

## Projektowanie szablonów wydruku.

Funkcja projektowania szablonów wydruku (Report Design) daje nieograniczone możliwości indywidualnego dostosowania formy sprawozdań kalibracyjnych, tak, aby spełniały specyficzne wymagania w danej firmie. Funkcja projektowania szablonów pozwala na tworzenie całkowicie nowych dokumentów lub modyfikację formatu dokumentów wcześniejszych, zgodnie ze standardami obowiązującymi w firmie.

## Możliwość indywidualnego dostosowania interfejsu użytkownika.

Interfejs użytkownika CMX Enterprise można modyfikować tak, aby spełniał specyficzne normy firmy, np. w zakresie nazewnictwa. Możliwe jest także dodawanie i modyfikacja pól określanych przez użytkownika oraz nieograniczona ilość połączeń dokumentu z systemem plików zewnętrznych.

## Połączenie CMX z SAP® i Maximo®.

Jako standardowa funkcja, istnieje możliwość zintegrowania CMX Enterprise z SAP® lub Maximo®. Możliwa jest też integracja tego oprogramowania z innymi systemami wspomagania zarządzania (MMS).

## Interfejs Pocket PC jako standard.

Interfejs Pocket PC pozwala na ręczne wprowadzanie danych w dowolnym miejscu, ładowanie zamówień roboczych, procedur testowania i standardowych programów. Umożliwia on zachowanie wszystkich wyników, zaś po wykonaniu testów, przeladowuje wszystkie wyniki i uwagi do centralnej bazy danych.

7

# Zgodność z wymaganiami przepisów

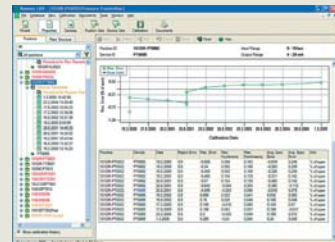
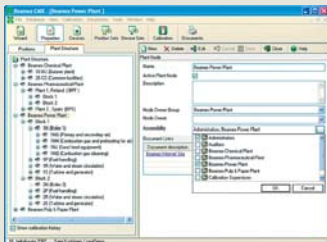
## ISO 17025, cGMP i 21 CFR Part 11.

CMX Enterprise przechowuje informacje dotyczące kalibracji oraz tworzy w oparciu o nie dokumenty w formacie kontrolowanym i dostosowanym do wymagań przepisów, takich jak ISO 17025, cGMP i 21 CFR Part 11.

## Funkcje "Change Management" i "Audit Trail".

Funkcja "Change Management" (Zarządzanie zmianami), oprogramowania CMX Enterprise, spełnia wymagania FDA (21 CFR Part 11 Electronic Records

and Electronic Signatures). "Change Management" przechowuje historię zapisów razem ze znacznikami czasu, rejestruje ich autora lub edytora, rejestruje stan i unikalny klucz do funkcji "Audit Trail". "Audit Trail (Ślad kontroli)" natomiast, śledzi szczegółowo informacje o tym, jakie pola danych zostały dodane, zmienione lub usunięte, przez kogo, kiedy i dlaczego. "Audit Trail" rejestruje także próby nielegalnego logowania do systemu.



# Efektywne i potężne narzędzie zarządzania zasobami kalibracyjnymi

**Zarządzanie wszelkimi obiektami kalibracji.** CMX Enterprise pozwala zarządzać różnymi obiektami kalibracji, związanymi z pomiarem ciśnienia, temperatury, wielkości elektrycznych, ze wskaźnikami i rejestratorami, a także przyrządami mierzącymi masę, pH, długość, przepływ i wielu innymi.

**Zautomatyzowane procedury.** CMX Enterprise automatyzuje procedury wzorcowania, czyniąc zarządzanie kalibracją procesem sprawnym, szybkim i powtarzalnym. Automatyczne procedury pozwalają zmniejszyć ilość błędów w porównaniu z ręcznymi metodami zarządzania kalibracją.

**Punkt pomiarowy, urządzenie i baza danych kalibratora.** CMX śledzi punkty pomiarowe, urządzenia i ich funkcje oraz procedury kalibracji, gromadząc i utrzymując pełną historię wykonanych zadań kalibracyjnych. System ten zwalnia użytkownika od pamiętania o terminowych zadaniach, gdyż automatycznie sygnalizuje, kiedy określone obiekty wymagają ponownej kalibracji, a także prowadzi go przez całą procedurę kalibrowania, od początku do końca.

**Grupy punktów pomiarowych i urządzeń.** Program pozwala tworzyć i utrzymywać grupy punktów pomiarowych i urządzeń (przynajmniej przy tworzeniu tzw. marszrut). Stałe zestawy pomagają użytkownikom planować zadania kalibracyjne oraz pracować z pewną grupą punktów pomiarowych i urządzeń, bez przeglądania całej bazy danych.

**Kreator zawartości bazy danych.** Kreator bazy danych pomaga przy wprowadzaniu nowego wyposażenia.

**Struktura fabryki.** Wielowymiarowa struktura fabryki w CMX Enterprise jest podobna do rzeczywistej struktury fabryki, ze zdemontowanymi, zainstalowanymi i zapasowym sprzętem, z licznymi procedurami i zamówieniami roboczymi. Dzięki programowi, zarządzanie nawet skomplikowaną strukturą fabryki staje się łatwe.

**Konta, grupy i dopuszczenia użytkowników.** Ze względów bezpieczeństwa, można tworzyć konta użytkowników, grupy użytkowników i uprawnienia dla różnych poziomów.

**Spisy wybierane.** Pozwalają one na wprowadzenie często używanych danych do systemu, w celu późniejszego wykorzystania. Gdy wpisane dane będą potrzebne, wystarczy, po prostu, wybrać je ze spisu wcześniej wprowadzonych opcji. Bez konieczności wielokrotnego wpisywania.

**Funkcja "History Trend" jest to analiza zmian błędów na podstawie poprzednich wyników wzorcowania.** Pozwala ona zaplanować optymalne odstępy czasowe (interwał) kalibracji dla danych przyrządów. Dzięki niej, można przeanalizować dryft błędów przyrządu w pewnym okresie czasu. Funkcja "History Trend" pokazuje, liczbowo i graficznie, dryft przyrządu w pewnym okresie czasu.

**Kalibrowanie przyrządów do ważenia.** Przyrządy do ważenia są na ogół bardzo dokładne, ale ciągle wymagają częstego kalibrowania, dla zapewnienia, że wartość mierzona i dokładność spełniają postawione wymagania. Oprogramowanie CMX do zarządzania kalibracją obejmuje także Eccentricity Tests (testy mimośrodowości), Repeatability Tests (testy powtarzalności), Weighing Tests (testy ważenia) i Minimum Capability Weighing Tests (testy minimalnych możliwości ważenia), pomagające w spełnieniu wszystkich wymagań kalibracyjnych.

**Możliwość tworzenia dokumentów.** Wszystkie dokumenty związane z kalibracją (certyfikaty, świadectwa, sprawozdania, etykiety informacyjne, spisy marszrut roboczych itd.) można drukować i przechowywać w postaci elektronicznej lub na papierze. CMX Enterprise zawiera wiele różnych szablonów dokumentów, jako funkcję standardową. Przechowywanie dokumentów w bazie danych CMX jest łatwe, bezpieczne i pożyteczne.

## Niezawodna komunikacja z dokumentującymi kalibratorami

**Łatwa komunikacja z kalibratorami firmy Beamex.**

CMX Enterprise posiada wbudowany układ komunikacji z kalibratorami dokumentującymi, produkowanymi przez Beamex, w celu przesyłania procedur wzorcowania, a po wzorcowaniu wyników kalibracji. Odbywa się to szybko i skutecznie, bez potrzeby użycia notesu i pióra. Dodatkowo, unika się błędów nieprawidłowego wprowadzenia danych, co zawsze jest możliwe przy ich wprowadzaniu ręcznym.

**Pomoc w wykorzystaniu kalibratorów innych producentów.**

CMX Enterprise wspomaga opcjonalnie też komunikację z kalibratorami innych producentów.





## Większość tego zrobisz z fachową pomocą Beamex

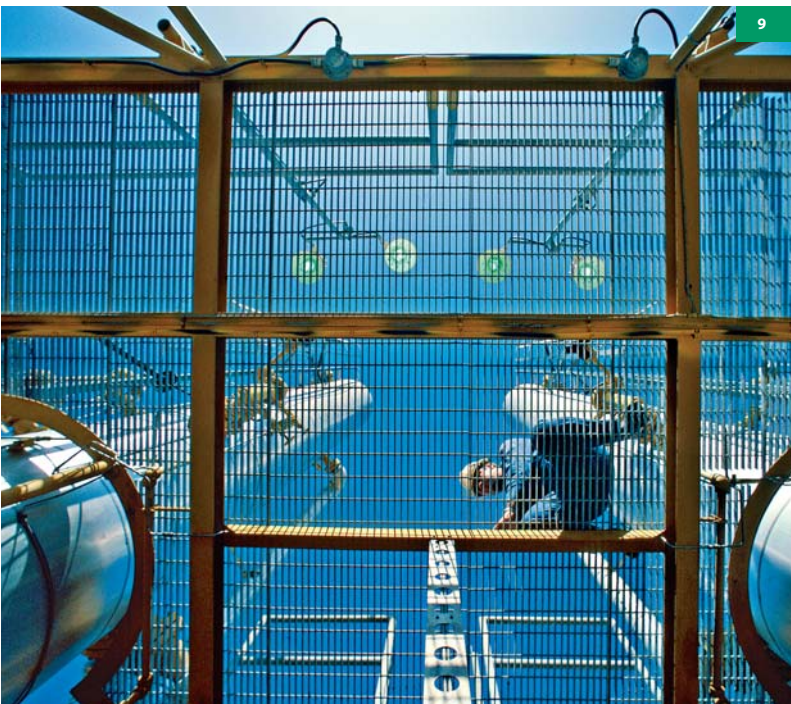
**Instalacja i szkolenie.** Beamex zapewnia pomoc na całym świecie w zakresie instalacji i szkolenia. Jeden dzień trwa instalowanie systemu u użytkownika, a przez kolejne dwa dni prowadzone jest u niego szkolenie, co wliczone jest w cenę zakupu CMX Enterprise. Dzięki temu można mieć nowy system kalibrowania uruchomiony i pracujący, bez straty czasu. Można równocześnie poznać możliwości sprzętu do kalibracji firmy Beamex, nauczyć się, jak go używać i dowiedzieć się, jakie główne korzyści odniesie firma stosując te wyroby.

**Umowa serwisu oprogramowania (SSA).** Umowa serwisu oprogramowania stanowi wartościowy pakiet pomocy, który uzupełnia inwestycję w oprogramowanie Beamex do zarządzania kalibracją. 12 miesięczna umowa serwisu oprogramowania jest wliczona w cenę zakupu CMX Enterprise. SSA jest bramą do

automatycznej i regularnej aktualizacji oprogramowania oraz pomocy ze strony Beamex Help Desk. Upgrade systemu zapewnia, że użytkownik stale posiada jego najnowszą wersję.

**Konwersja bazy danych.** Jeżeli zapadła decyzja o zastąpieniu innego systemu kalibracji przez CMX Enterprise, firma Beamex zapewnia pomoc w odpowiedniej konwersji bazy danych.

**Walidacja.** Serwis Walidacji firmy Beamex zapewnia pomoc firmom farmaceutycznym we wprowadzeniu oprogramowania CMX do zarządzania kalibracją. Specjalista z firmy Beamex może na zlecenie przeprowadzić walidację Systemu kalibracyjnego, a użytkownik poświadczca wyniki testów.



# Porównanie funkcji rodziny wyrobów CMX

Funkcje produktów CMX	Light	Professional	Enterprise
Punkty pomiarowe w bazie danych	300	1000	Bez limitu
Opcja 5000 punktów pomiarowych w bazie danych		0	
Opcja 10000 punktów pomiarowych w bazie danych		0	
Licencja na jedno stanowisko robocze	●	●	
Licencje na ilość równoczesnych połączeń z serwerem		0	●
Praca w sieci/ obsługa wielu użytkowników		●	●
Baza danych punktów pomiarowych	●	●	●
Grupy punktów pomiarowych	●	●	●
Baza danych kalibratorów	●	●	●
Kreator zawartości bazy danych	●	●	●
Komunikacja z kalibratorami Beamex	●	●	●
Ręczne wprowadzanie danych	●	●	●
Obliczanie średniej i niepewności pomiaru		●	●
Struktura fabryki	●	●	●
Konta użytkowników, grupy i uprawnienia	●	●	●
Listy wybieralne	●	●	●
Definiowanie filtrów		●	●
Standardowe szablony sprawozdań papierowych	9	17	17
Import/ Eksport szablonów sprawozdań papierowych		●	●
Baza danych SQL Server 2005 Express	●	●	●
Narzędzia bazy danych SQL Server 2005 Express		●	●
Narzędzie CMX Database Manager	●	●	●
Wsparcie dla baz danych Oracle		0	●
Komunikacja z kalibratorami innych producentów		0	0
Konfigurowany interfejs użytkownika		0	●
Funkcja HistoryTrend		0	●
Funkcja Report Design		0	●
Interfejs Pocket PC		0	●
Funkcja Change Management		0	●
Wspomaganie dla przyrządów do ważenia		0	●
Połączenie CMX z SAP*		0	●
Połączenie CMX z Maximo*		0	●
Konfigurowane połączenie CMX z innym oprogramowaniem			0
Integracja z innym oprogramowaniem			0
Umowa serwisu oprogramowania (SSA) na 6 miesięcy		●	
Umowa serwisu oprogramowania (SSA) na 12 miesięcy		0	●
Fabryczna walidacja typu – URS/FDS/IQ/OQ/PQ		0	●
Instalacja u użytkownika i jego szkolenie (3 dni)		0	●
Konwersja bazy danych QD3 (1 baza danych)		0	●
Konwersja bazy danych QM6 (1 baza danych)		0	●
Konwersja bazy danych innych producentów		0	0
Pomoc w projektowaniu świadectw wzorcowania		0	0
Pomoc w walidacji u użytkownika		0	0

● = Funkcja standardowa

0 = Funkcja opcjonalna

# Towarzyszące wyroby i pomoc serwisowa

## Przenośne kalibratory

Szereg przenośnych kalibratorów MC firmy Beamex, do kalibracji w terenie, znanych jest ze swej dokładności, wszechstronności, a także z tego, że spełniają wysokie i bezkompromisowe wymagania norm jakościowych. CMX Professional posiada wbudowany układ komunikacji z dokumentującymi kalibratorami Beamex.

## Stanowiska robocze

Stanowisko robocze jest idealnym rozwiązaniem, gdy większość prac konserwacyjnych i kalibracyjnych przeprowadza się w warsztacie. Stanowisko robocze Beamex stanowi modułowy układ do badań i kalibracji, przeznaczony do stosowania w warunkach warsztatowych i laboratoryjnych.

## Profesjonalna pomoc

Zasadniczą część całego rozwiązania systemu kalibracji stanowi profesjonalna pomoc (Professional Services) – obsługa i ponowne wzorcowanie, wdrażanie i szkolenia, pomoc dotycząca oprogramowania, serwis walidacji i serwis integracji. Dostępny na każdym etapie, od wdrożenia do pomocy w obsłudze i przy ponownym kalibrowaniu, Professional Services firmy Beamex pomaga uzyskać maksymalne korzyści z inwestycji kalibracyjnej.



11

# Rodzina wyrobów CMX

Wybierz oprogramowanie kalibracyjne, które najlepiej zaspokoi Twoje potrzeby.

## CMX Light

Łatwe w użyciu oprogramowanie kalibracyjne dla jednego stanowiska roboczego.

- Szybkie i proste uruchomienie oprogramowania.
- Dla jednego stanowiska roboczego.
- Baza danych na 300 punktów pomiarowych.
- Kreator do łatwego uzupełniania zawartości bazy danych.
- Komunikacja z kalibratorami Beamex.
- Ręczne wprowadzanie danych (wyników kalibracji).
- Dokumentacja papierowa, obejmująca standardowe certyfikaty, sprawozdania i etykiety informacyjne.

## CMX Professional

Oprogramowanie kalibracyjne o dużych możliwościach indywidualnego dostosowania.

- Baza danych na 1 000, 5 000 lub 10 000 pozycji.
- Opcje instalacji na serwerze sieciowym lub stanowisku roboczym.
- Nowa opcja dla przyrządów do ważenia. (Calibration of Weighing Instruments).
- Inne opcje: History Trend, interfejs Pocket PC, Document Design, Change Management, etc.
- Opcja interfejsu dla SAP® i Maximo®.
- Opcjonalna umowa serwisowa oprogramowania, oferująca automatyczną aktualizację oprogramowania oraz bezpłatny serwis przez pierwszy 6 miesięcy.
- Usługi Help Desk firmy Beamex.

## CMX Enterprise

Jednolity system kalibracji dla wielkich firm.

- Enterprise zawiera funkcje, takie jak History Trend, Report Design, interfejs Pocket PC, Change Management oraz kalibracja przyrządów do ważenia (Calibration of Weighing Instruments).
- Jedna instalacja z licencją na określoną liczbę równoczesnych połączeń na serwerze firmy, wystarcza do wspólnego wykorzystywania tego samego systemu w wielu miejscach na świecie.
- Baza danych z nieograniczoną liczbą punktów pomiarowych.
- Opcjonalny, konfigurowany interfejs do innych systemów oprogramowania.
- Dwunastomiesięczny, bezpłatny serwis oprogramowania, zapewniający aktualizowanie systemu.

# beamex

w w w . b e a m e x . c o m

**Przenośne kalibratory**

**Stanowiska robocze**

**Oprogramowanie kalibracyjne**

**Profesjonalny serwis**

**Rozwiązania przemysłowe**

**Producent:**

Beamex Oy Ab  
Ristisuonraitit 10  
FI-68600 Pietarsaari  
FINLAND

Tel: +358 10 550 5000  
Fax: +358 10 550 5404

**Przedstawicielstwo w Polsce:**

Introl Sp. z o.o.  
40-519 Katowice  
ul. Kościuszki 112  
Polska

Tel: +48 32 7890121  
Fax: +48 32 2053377



Więcej informacji na stronie [www.introl.pl](http://www.introl.pl) lub e-mail [kalibratory@introl.pl](mailto:kalibratory@introl.pl)