

erbe  
power your performance.



VIO<sup>®</sup> 3

plug and operate

# Nasze zobowiązanie w dziedzinie technologii: Nowoczesność i bezpieczeństwo to nasze pasje.

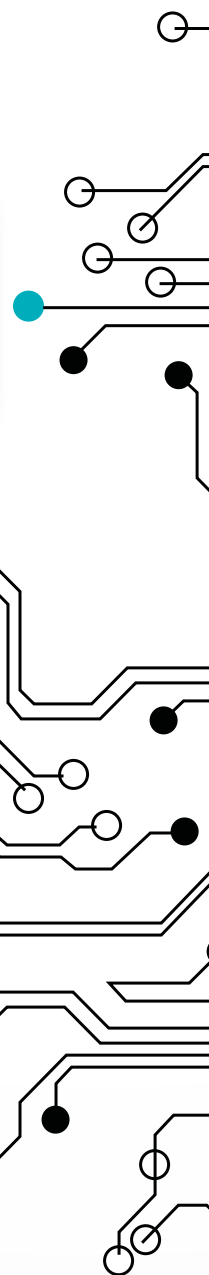


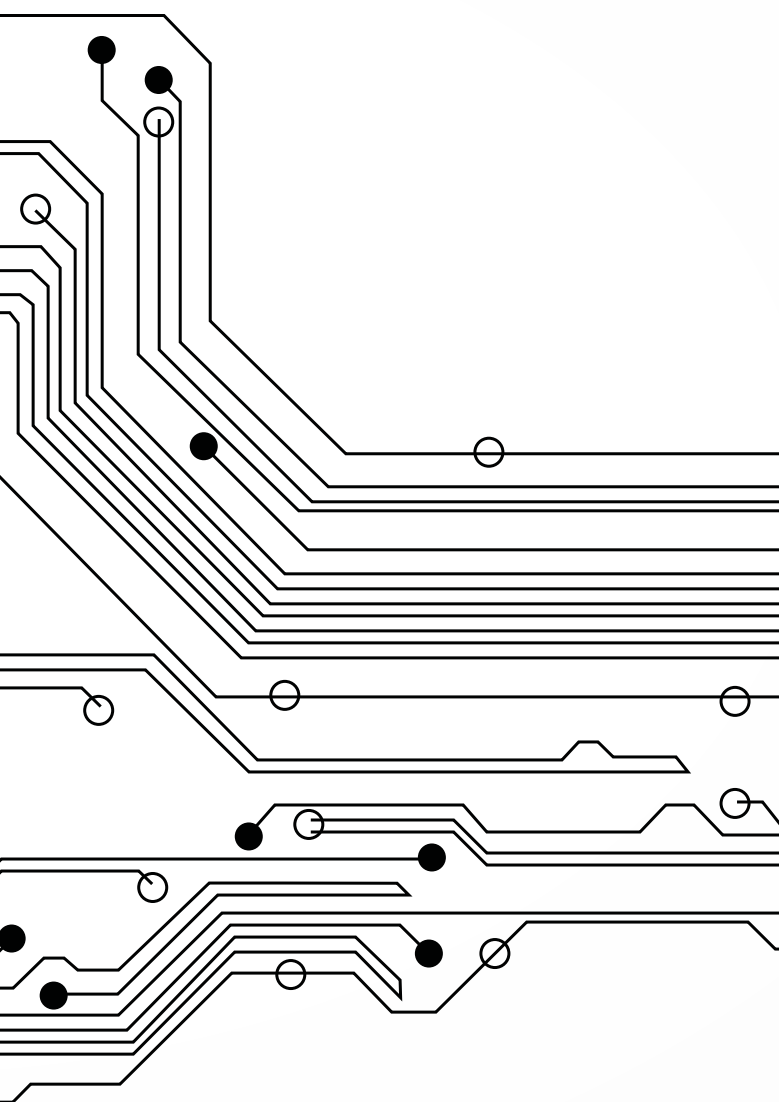
Od 90 lat jesteśmy pionierami w rozwoju elektrochirurgii, gromadząc doświadczenie, na którym możesz polegać.

**Technologia multiprocesorowa**  
15 procesorów zapewnia najwyższą efektywność systemu

**Elektroniczne sterowanie zasilaniem**  
Moduł zasilający z regulacją poprawia parametry zasilania zwłaszcza przy wysokim i zmiennym obciążeniu impedancyjnym, np. w trakcie resekcji bipolarnej

**Najnowsze cyfrowe procesory sygnałów**  
25 mln pomiarów/sek, pozwala zwiększyć powtarzalność uzyskiwanych efektów tkankowych<sup>2</sup>





### Interfejs komunikacji WiFi

Podstawa komunikacji bezprzewodowej, np. dla potrzeb przyszłej integracji OR

Nadajemy kształt elektrochirurgii. Dzięki nam, jest najnowocześniejszą technologią na salach operacyjnych, co czyni nas niezastąpionym i wiarygodnym partnerem dla wielu użytkowników. VIO<sup>®</sup> 3 to kolejny kamień milowy naszej technologii, po serii diatermii ICC i VIO<sup>®</sup> 300/200. Korzystaj z innowacyjności VIO<sup>®</sup> 3.

#### DLACZEGO ERBE?

- Ekspert w elektrochirurgii od ponad 90 lat
- Nasz najwyższy priorytet to bezpieczeństwo
- Wyznaczamy standardy i jesteśmy liderami innowacji
- Globalna wymiana doświadczeń i transfer wiedzy
- Obecność i wsparcie na całym świecie
- Godny zaufania partner we współpracy międzynarodowej

Dzięki logicznemu i intuicyjnemu interfejsowi, VIO® 3 jest wyjątkowo łatwe w obsłudze<sup>3</sup>.

Rozmiar ekranu dotykowego mówi sam za siebie: z obszaru pola operacyjnego, chirurg widzi dokładnie wszystkie elementy sterowania.

System „stepGUIDE” VIO® 3 jak przewodnik, krok po kroku, sugeruje odpowiednie ustawienia początkowe dla różnych aplikacji klinicznych. Dzięki temu wymaga mniej ustawień i modyfikacji.

**Plug and operate.  
To łatwe jak nigdy.**



**90 %** użytkowników jest zdania, że VIO® 3 jest proste w obsłudze<sup>4</sup>

# VIO® 3

**DUŻY EKRA  
DOTYKOWY**

**WSKAZÓWKI ANALIZY  
BŁĘDÓW, CYFROWA IN-  
STRUKCJA OBSŁUGI**

**FOCUSVIEW:  
AKTYWOWANY  
INSTRUMENT JEST  
WYŚWALTANY NA  
EKRA**



# plug and operate

SZYBKI DOSTĘP  
DO WYMAGANEGO  
PROGRAMU

PROSTA REGULACJA  
TRYBÓW PRZEZ  
ZMIANĘ EFEKTÓW

NIEZWYKLE  
PROSTA OBSŁUGA:  
WSKAZÓWKI KROK  
PO KROKU



FUNKCJA REMODE®:  
DO 6 RÓŻNYCH  
USTAWIEŃ WYBIERANYCH  
ZE STERYLNEGO POLA

WIELOJĘZyczny  
INTERFEJS

USTAWIENIA  
PROGRAMOWE TAKŻE  
DLA INSTRUMENTÓW  
STANDARDOWYCH

# Tryby wielofunkcyjne dla różnych specjalizacji klinicznych

VIO®3 posiada właściwy tryb pracy dla Twoich zabiegów – oferuje techniki bipolarne i monopolarne oraz naszą opatentowaną technologię hybrydową – połączenie różnych technologii.

Uzyskanie określonego efektu oddziaływania na tkankę nigdy jeszcze nie było tak proste, wystarczy zmiana jednego parametru – efektu.

Efekt można wybrać niezwykle precyzyjnie przy pomocy jednego sposobu regulacji. Zmiana efektu jest obrazowana na ekranie.



19

## TRYBY OPTYZALIZOWANE

Właściwy tryb działania dla Twojej aplikacji odpowiednio do wybranego instrumentu

## PRECYZYJNE USTAWIENIA EFEKTÓW

Regulacja trybu łatwiejsza niż kiedykolwiek poprzez ustawienia efektów

## WYSOKA POWTARZALNOŚĆ

Zaawansowana technologia pomiarów  
Jednolite efekty cięcia i koagulacji

## HOMOGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA TKANKĘ

VIO®3 reaguje natychmiast na zmiany parametrów

Bez względu na kształt elektrody czy technikę cięcia

# Nowe tryby VIO® 3

## preciseSECT

Ograniczenie wytwarzanego dymu



Dynamiczna regulacja częstotliwości modulacji sprawia, że nowy tryb idealnie nadaje się do preparowania struktur. PreciseSECT ułatwia szybką i skuteczną koagulację z efektem preparowania tkanki, w połączeniu z redukcją emisji dymu i zmniejszeniem karbonizacji tkanki <sup>4</sup>.

**Dyscypliny:** Chirurgia ogólna/naczyniowa, ginekologia, urologia

## thermoSEAL®

Szybkie zamykanie naczyń



Nowa funkcja AUTOSTART, oraz dwukrotnie szybsze działanie thermoSEAL® w porównaniu do trybu BiClamp®<sup>5</sup>. Stały pomiar parametrów tkanki, ogranicza wpływ na tkanki znajdujące się wzdłuż bransz instrumentu. ThermoSEAL® nadaje się idealnie do zamykania wiązek tkanek i naczyń oraz wykazuje niezwykłą skuteczność koagulacji przy krwawieniu.

**Dyscypliny:** Chirurgia ogólna/naczyniowa, ginekologia, urologia

## highCUT bipolar

Resekcja bipolarna



Ten nowy tryb został zoptymalizowany dla potrzeb resekcji bipolarnej w roztworze soli. System wspomaganie cięcia (PPS) pozwala na płynne rozpoczęcie cięcia. Stabilność uzyskiwanego strumienia plazmy ułatwia szybkie cięcie<sup>1</sup>.

**Instrumenty:** Resektoskopy bipolarne

## softCOAG®

Przyspieszona koagulacja



Teraz dzięki QuickStart<sup>1</sup> w trybie softCOAG® bipolarnym i monopolarnym krótki impuls energii w momencie kontaktu z tkanką zapewnia przyspieszoną koagulację.

**Zastosowanie:** Koagulacja w zabiegach laparoskopowych



*92 % wszystkich użytkowników jest zdania, że preciseSECT jest lepszy do preparacji<sup>4</sup>*

# Przegląd trybów



Nasze tryby pracy są oparte o stałonapięciowy sposób regulacji. Moc wyjściowa jest nieustannie adaptowana do zmieniających się parametrów, co zapewnia jednolity efekt oddziaływania na tkankę. Precyzyjna regulacja nigdy nie była łatwiejsza – wystarczy wybrać efekt. Mamy do wyboru 19 trybów cięcia i koagulacji, zapewniających możliwość precyzyjnej regulacji:

## autoCUT

Gładkie cięcie, o minimalnej lub umiarkowanej hemostazie

## highCUT

Gładkie cięcie, minimalna lub umiarkowana hemostaza. Do cięcia tkanki o słabych właściwościach przewodzących i do resekcji monopolarnej przy użyciu nieprzewodzących płynów irygacyjnych.

## dryCUT®

Kontrolowane cięcie, silna hemostaza

## autoCUT bipolar

Gładkie cięcie, minimalna lub umiarkowana hemostaza, np. do pracy nożyczkami laparoskopowymi BiSect

## highCUT bipolar

Gładkie cięcie, minimalna lub umiarkowana hemostaza. Zalecana do resekcji bipolarnej w roztworze soli.

## endoCUT® Q

Tryb cięcia frakcjonowanego, z interwałami cięcia i koagulacji, np. do polipektomii

## endoCUT® I

Tryb cięcia frakcjonowanego, z interwałami cięcia i koagulacji, np. do sfinkterotomii

CUT



## preciseSECT

Optymalna preparacja dzięki dynamicznemu dopasowaniu modulacji. Koagulacja o umiarkowanym oddziaływaniu tkankowym

## swiftCOAG®

Koagulacja intensywna, z właściwościami preparacji tkanki

## softCOAG®

Wolna, głęboka koagulacja bez efektu karbonizacji tkanki<sup>6</sup>, np. do stosowania z elektrodą kulkową do dewitalizacji tkanki lub z nożyczkami monopolarnymi

## forcedCOAG®

Skuteczna i szybka koagulacja "standardowa" z małą lub umiarkowaną hemostazą

## sprayCOAG®

Bezkontaktowa, skuteczna koagulacja powierzchniowa o niskiej penetracji<sup>6</sup>

## twinCOAG®

Jednolite oddziaływanie na tkankę przy jednoczesnej aktywacji dwóch instrumentów monopolarnych podłączonych do jednego urządzenia

## softCOAG® bipolar

Wolna, głęboka koagulacja bez efektu karbonizacji tkanki<sup>6</sup>, np. do stosowania z instrumentami do koagulacji bipolarnej i resektoskopami bipolarnymi

## forcedCOAG® bipolar

Szybka koagulacja bipolarna z umiarkowaną lub intensywną hemostazą

## thermoSEAL®

Specjalny tryb koagulacji do zamykania silnie unaczynionych wiązek tkanek i naczyń krwionośnych o średnicy do 7 mm, z wykorzystaniem odpowiednich instrumentów Erbe<sup>5</sup>

## forcedAPC

Szybka "standardowa" koagulacja plazmą argonową, stosowana np. do hemostazy, silnego krwawienia, ablacji i redukcji tkanki

## pulsedAPC®

Koagulacja plazmą argonową z ograniczonym użyciem energii, przekazywanej w postaci impulsów, stosowana np. z elastycznymi sondami APC

## preciseAPC®

Precyzyjna koagulacja plazmą argonową, w dużej mierze niezależna od odległości od tkanki operowanej, stosowana np. z elastycznymi sondami APC, kiedy grubość tkanki jest przeszkodą

# Nieograniczony zakres wyboru instrumentów



Możliwe jest podłączenie standardowych instrumentów do dowolnego gniazda uniwersalnego, co ogranicza ryzyko pomyłek. Można korzystać z maksymalnie 6 dowolnie wybranych instrumentów (włącznie z APC) stosownie do wymogów zabiegu. Opcje podłączenia, oferowane przez VIO® 3, zwiększają możliwości w zakresie łączenia instrumentów. Każde gniazdo obsługuje funkcję AUTO START dla instrumentów bipolarnych.

## WIĘKSZY WYBÓR INSTRUMENTÓW



4 instrumenty monopolarne, 4 bipolarne, 4 z funkcją rozpoznawania (plug & play), np. BiClamp® lub ich dowolna kombinacja.

## ZALECANY SPOSÓB PODŁĄCZENIA



Na podstawie zaprogramowanych ustawień, funkcja stepGUIDE pomaga wybrać odpowiednie gniazdo dla wybranego instrumentu.

## GNIAZDO UNIWERSALNE<sup>1</sup>



Instrumenty standardowe można podłączyć do dowolnie wybranego gniazda.

## PRZYPORZĄDKOWANIE GNIAZD



Gniazdo aktywne i podłączony instrument są oznakowane podświetleniem ramy gniazda.

## OPCJE PODŁĄCZANIA



Korzystając z APC 3, można wybrać i zwiększyć możliwości wyboru i podłączyć do 6 dowolnych instrumentów.

## ŁATWA WYMIANA<sup>1</sup>



Gniazdo można łatwo wymienić, nie otwierając obudowy.

OPCJE  
PODŁĄCZANIA

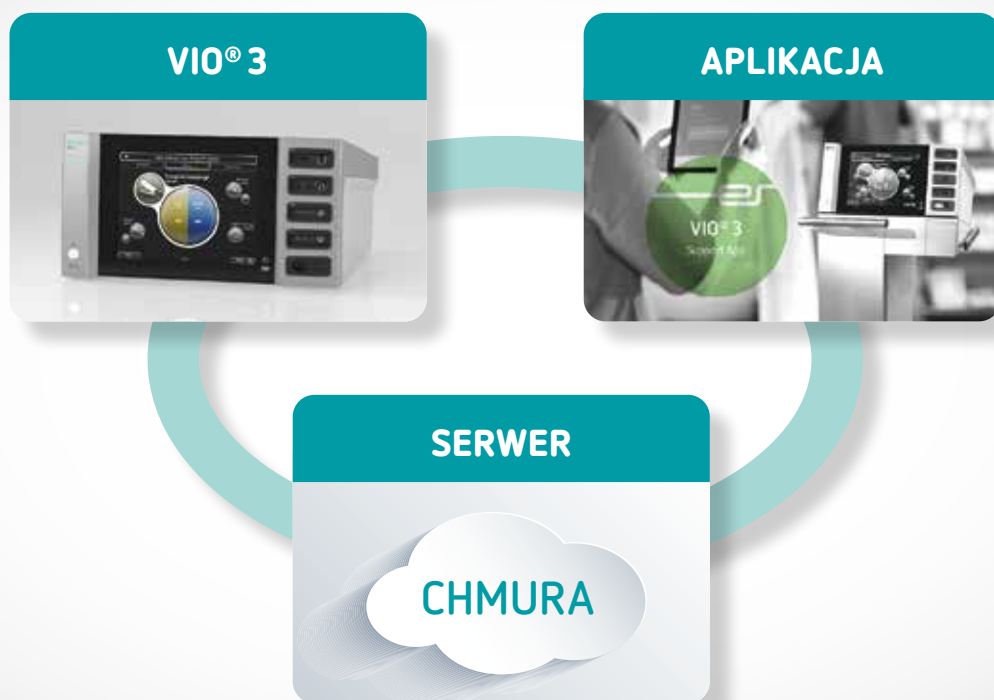


↑  
ŁATWA WYMIANA  
GNAZDA

# Bezpośrednie łącze – aplikacja wsparcia Erbe



Dzięki aplikacji support app możesz generować i aktualizować programy użytkownika za pomocą szablonów i archiwizować je na naszym serwerze. Nasz personel i dystrybutorzy aktualizują i modernizują VIO®3 na miejscu za pomocą VIO® WiFi (z wykorzystaniem PC lub tabletu).



Przy pomocy aplikacji support app, możesz rozszerzyć zakres działania VIO®3. Można ją nabyć w sklepie App Store. Zostanie dopuszczona do użycia po pomyślnej rejestracji na naszej stronie internetowej.

Dzięki tej aplikacji możesz także korzystać z programów osobistych w ramach innych posiadanych systemów VIO®3 lub na zewnątrz, np. podczas operacji i warsztatów. Dzięki temu uzyskujesz dostęp do własnych ustawień konfiguracji w dowolnym czasie i miejscu.



96 % użytkowników rekomenduje  
VIO® 3<sup>4</sup>

## KORZYŚCI DLA CIEBIE:

### DLACZEGO VIO® 3?

- ✔ Powtarzalność oddziaływania na tkankę dzięki najnowocześniejszej technologii procesorowej
- ✔ Precyzyjna regulacja oddziaływania na tkankę dzięki nowym ustawieniom efektów jest łatwiejsza i dokładniejsza
- ✔ Tryby wielofunkcyjne dla różnych zastosowań
- ✔ Diatermia chirurgiczna do wszystkich dyscyplin
- ✔ Łatwa obsługa dzięki logicznej, wygodnej, wizualnej nawigacji użytkownika (stepGUIDE)
- ✔ Wybór do 6 różnych ustawień dla potrzeb zabiegu ze sterylonego pola operacyjnego
- ✔ Możliwość pracy do 6 wybranych przez Ciebie instrumentów
- ✔ Obsługa opatentowanej przez Erbe technologii hybrydowej
- ✔ Możliwość modernizacji oprogramowania, kompatybilność ze sprzętem i modułami systemu

# Dane techniczne

## Zasilanie

Znamionowe napięcie zasilania	100–120 VAC ( $\pm 10\%$ ) 220–240 VAC ( $\pm 10\%$ )
Częstotliwość sieci zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania (średnia)	Max. 6.3 A
Pobór mocy w trybie gotowości	< 30 W
Pobór mocy przy maks. mocy HF	550 W
Maksymalny impulsowy pobór mocy	1,600 W
Podłączenie wyrównania potencjałów	Tak
Bezpiecznik	T 6.3 A H /250 VAC

## Moc wyjściowa

Maksymalna moc cięcia	400 Watt przy 300 $\Omega$
Maksymalna moc koagulacji	do 360 Watt

## Typ pracy

Praca przerywana	25 % czasu włączenia
------------------	----------------------

## Wymiary i waga

Szerokość x wysokość x głębokość	415 x 215 x 375 mm
Waga	12 kg
Rozmiar ekranu	10.4 cali

## Warunki otoczenia dla transportu i przechowywania urządzenia

Temperatura	-30 °C do +70 °C
Wilgotność względna powietrza	10 %–90 %

## Warunki otoczenia dla pracy urządzenia

Temperatura	+10 °C to +40 °C
Wilgotność względna powietrza	15 %–80 %, bez kondensacji

## Normy

Klasyfikacja wg dyrektywy UE 93/42/EWG	II b
Klasa ochrony wg EN 60 601-1	I
Typ wg EN 60 601-1	CF

## Programy

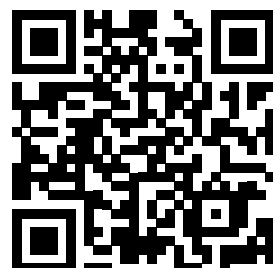
Grupy programów	20; pojemność pamięci programu na grupę: 15
Programy / aplikacje	Do 300
Poziomy / ustawienia ReMode	Do 1800



[vio.erbe-med.com](http://vio.erbe-med.com)

**Referencje/ publikacje/ artykuły:**

- 1 Aktualne patenty: <https://www.erbe-med.com/ip>
- 2 Specyfikacja techniczna modułu pomiarów i sterowania
- 3 Wzór przemysłowy zarejestrowany
- 4 Na podstawie protokołu z testu akceptacji przez użytkowników, (12/2014, 06/2016)
- 5 B. Nold et al.: thermoSEAL® bench test VIO® 3 Y4
- 6 Różne publikacje (np. Arima 2009, Sakuragi, T. 2008 und 2009, Repici 2012, Neugebauer, A. 2012)



#### **Ważna informacja**

Podczas tworzenia niniejszej publikacji dokończono wszelkich starań. Mimo to nie jest możliwe wykluczenie błędów w niniejszej publikacji.

Zawarte w niniejszej publikacji informacje, zalecenia i inne dane („informacje”) odzwierciedlają naszą wiedzę i stan nauki i techniki w momencie tworzenia publikacji. Informacje te mają charakter ogólny, są niewiążące i służą wyłącznie ogólnym celom informacyjnym oraz nie są instrukcjami użycia ani wskazówkami użytkowymi.

Zawarte w niniejszej publikacji informacje i zalecenia nie stanowią żadnych zobowiązań prawnych firmy Erbe Elektromedizin GmbH ani jej spółek powiązanych („Erbe”) ani żadnych innych roszczeń wobec firmy Erbe. Informacje te nie stanowią gwarancji ani innych stwierdzeń dotyczących właściwości; takie gwarancje lub stwierdzenia wymagają jednoznacznej regulacji umownej z firmą Erbe w indywidualnym przypadku.

Firma Erbe nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z zastosowania się do informacji zawartych w niniejszej publikacji, niezależnie od podstawy prawnej odpowiedzialności.

Każdy użytkownik produktu Erbe jest odpowiedzialny za wcześniejsze przetestowanie danego produktu Erbe pod kątem jego właściwości i przydatności do zamierzonego zastosowania lub przeznaczenia. Odpowiednie wykorzystanie danego produktu Erbe jest określone w instrukcji użycia i wskazówkach użytkowych dla danego produktu Erbe. Użytkownik jest zobowiązany do sprawdzenia, czy dostępna mu instrukcja użycia i wskazówki użytkowe odpowiadają stanowi dla konkretnego produktu Erbe. Urządzenia wolno stosować tylko zgodnie z instrukcją użycia i wskazówkami użytkowymi.

Informacje dotyczące wartości ustawień, miejsc aplikacji, czasu trwania aplikacji i użytkowania danego produktu Erbe opierają się na doświadczeniu klinicznym lekarzy niezależnych od firmy Erbe. Są to wartości orientacyjne, które muszą być sprawdzone przez użytkownika pod kątem zdatości do konkretnie zaplanowanego zastosowania. W zależności od uwarunkowań konkretnego przypadku zastosowania może być konieczne odstępnie od tych informacji. Obowiązkiem użytkownika jest sprawdzenie tego na własną odpowiedzialność podczas korzystania z produktu Erbe. Zwracamy uwagę, że nauka i technika podlegają ciągłemu rozwojowi w wyniku badań i doświadczeń klinicznych. Może to również spowodować konieczność odstępnie użytkownika od informacji zawartych w niniejszej publikacji.

Niniejsza publikacja zawiera informacje o produktach Erbe, które ewentualnie mogą być niedopuszczone do stosowania w danym kraju. Użytkownik danego produktu Erbe jest zobowiązany do uzyskania informacji, czy stosowany przez niego produkt jest prawnie dopuszczony w danym kraju i (lub) w jakim zakresie istnieją ewentualnie wymogi prawne lub ograniczenia dotyczące zastosowania.

Publikacja niniejsza nie jest przeznaczona dla użytkowników w USA.

Erbe Polska Sp. z o.o.  
Al. Rzeczypospolitej 14 lok. 2.8  
02-972 Warszawa  
Polska

Tel +48 22 642-25-26  
Fax +48 22 642-88-99  
sales@erbe.pl  
erbe-polska.com