

Zadanie nr 4 poz. 5

→ Diatermia

→ Przystawka argonowa

VIO® 3

plug and operate

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

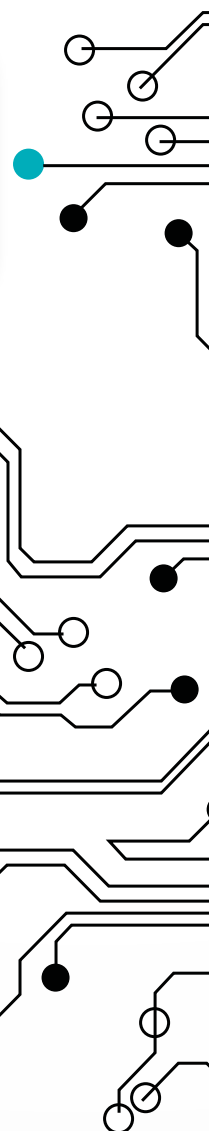


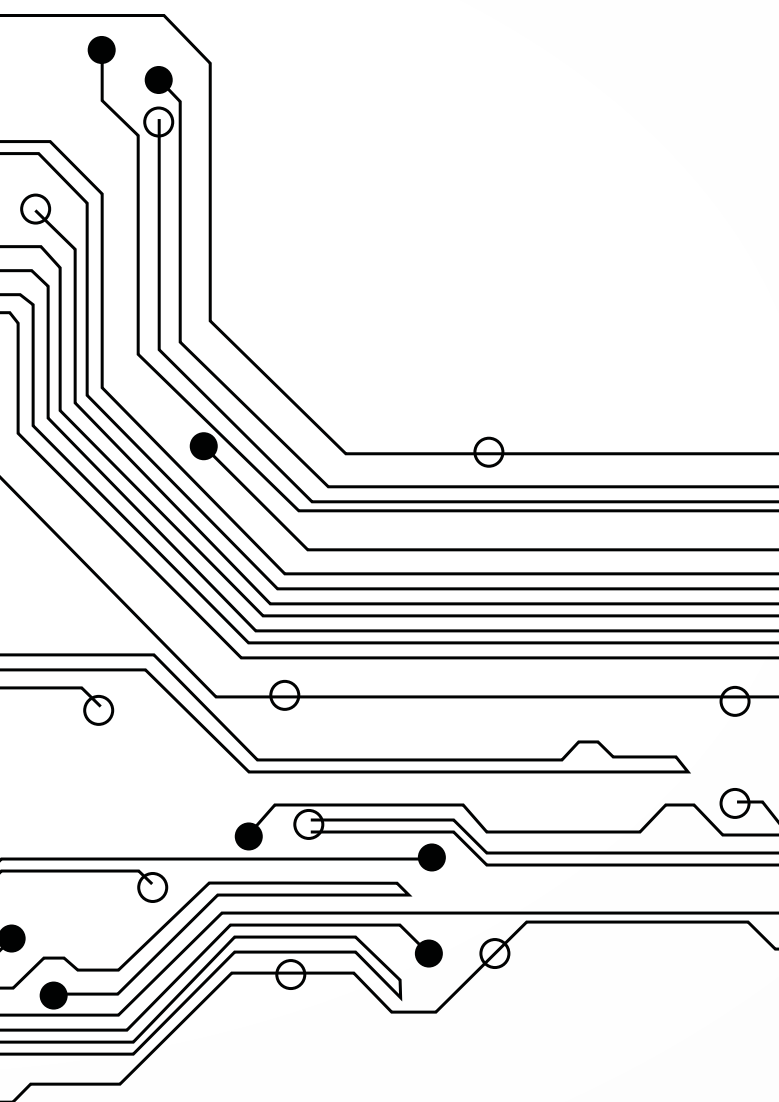
Od 90 lat jesteśmy pionierami w rozwoju elektrochirurgii, gromadząc doświadczenie, na którym możesz polegać.

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

**Elektroniczne sterowanie zasilaniem**  
Moduł zasilający z regulacją<sup>1</sup> 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 3 to kolejny kamień milowy naszej technologii, po serii diatermii ICC i VIO 300/200. Korzystaj z innowacyjności VIO 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.

**Podłącz i pracuj.  
To łatwe jak nigdy.**



**90 %** użytkowników jest zdania, że VIO3 jest proste w obsłudze<sup>4</sup>

# VIO<sup>®</sup> 3

**DUŻY EKRAN  
DOTYKOWY**

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

**FOCUSVIEW:  
AKTYWOWANY  
INSTRUMENT JEST  
WYŚWETLANY NA  
EKRANIE**



# 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 POŁA

WIELOJĘZyczny  
INTERFEJS

USTAWIENIA  
PROGRAMOWE TAKŻE  
DLA INSTRUMENTÓW  
STANDARDOWYCH

# Tryby wielofunkcyjne dla różnych specjalizacji klinicznych

VI03 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.

Zadanie nr 4 poz.18



## 19 TRYBY OPTIMALIZOWANE

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

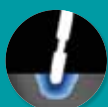
VI03 reaguje natychmiast na zmiany parametrów

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<sup>®</sup>

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 wspomagania cięcia (PPS) pozwala na płynne rozpoczęcie cięcia. Stabilność uzyskiwanego strumienia plazmy ułatwia szybkie cięcie<sup>1</sup>.

**Instrumenty:** resektoskopy bipolarne

## softCOAG<sup>®</sup>

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

Zadanie nr 4 poz. 3

Zadanie nr 4 poz. 18



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

Zadanie nr 4 poz. 21

## 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

Zadanie nr 4 poz. 22

## 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.

Zadanie nr 4 poz. 23

## 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>

Zadanie nr 4 poz. 26

## 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

Zadanie nr 4 poz. 4

## 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 VIO3, 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.

Zadanie nr 4 poz. 16

## 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.

Zadanie nr 4 poz. 17

OPCJE  
PODŁĄCZANIA



ŁATWA WYMIANA  
GNIAZDA

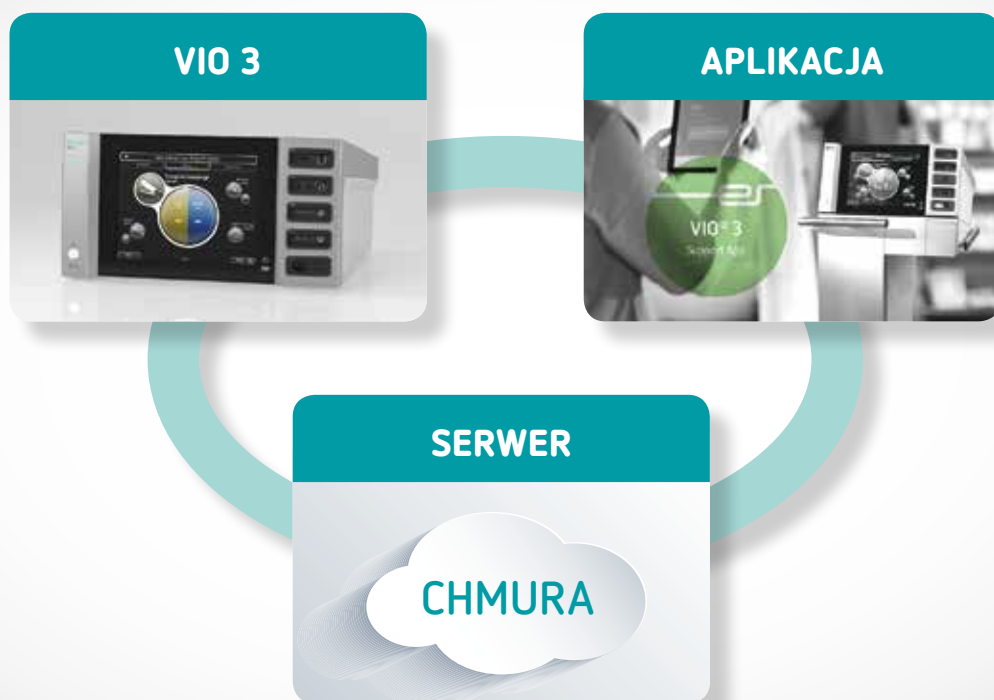


# Bezpośrednie łącze – aplikacja wsparcia Erbe

## Zadanie nr 4 poz.34



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 steryl- nego 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

## 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

Zadanie nr 4 poz. 7

## 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

Zadanie nr 4 poz. 9



**Referencje/ publikacje/ artykuły:**

- 1 Patenty oczekujące (Moduł zasilania, gniazdo uniwersalne, moduł gniazda, koagulacja kontaktowa)
- 2 Specyfikacja techniczna modułu pomiarów i sterowania
- 3 Patenty projektowe oczekujące na zatwierdzenie
- 4 Na podstawie protokołu z testu akceptacji przez użytkowników, (12/2014, 06/2016) 5 B. Nold et al.: thermoSEAL bench test VIO3 Y4
- 6 Różne publikacje (np. Arima 2009, Sakuragi, T. 2008 und 2009, Repici 2012, Neugebauer, A. 2012)







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

Erbe Elektromedizin GmbH  
Waldhoernlestrasse 17  
72072 Tuebingen  
Niemcy  
Tel +49 7071 755-0  
Fax +49 7071 755-179  
info@erbe-med.com  
erbe-med.com