

ELEKTROCHIRURGIA

VIO® 300 D

**SYSTEM PRZYSZŁOŚCI:
PEŁNA GAMA FUNKCJI ELEKTROCHIRURGICZNYCH
W JEDNYM URZĄDZENIU O BUDOWIE MODUŁOWEJ.**



ERBE

Perfection for Life

WSZYSTKIE TECHNIKI REGULACYJNE W JEDNYM URZĄDZENIU: VIO 300 D. DOSKONAŁOŚĆ W ELEKTROCHIRURGII DOSTOSOWANA DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB.

Firma ERBE wyznaczyła innowacyjne standardy wraz z wprowadzeniem nowego systemu elektrochirurgicznego VIO, który zapewnia optymalne wsparcie dla procedur zabiegowych niemal we wszystkich specjalnościach medycznych i będzie w stanie spełnić wymagania w wielu innych zakresach zastosowań.

Generator wysokiej częstotliwości w module **VIO 300 D** zapewnia, po raz pierwszy w elektrochirurgii, **automatyczny dobór mocy we wszystkich stosowanych obecnie technikach jej regulacji:**

- **regulację napięcia**, do oszczędnego, powtarzalnego cięcia i koagulacji
- **regulację łuku elektrycznego – iskry**, do cięcia i koagulacji z dużą ilością energii oraz cięcia w płynach
- **regulację mocy wyjściowej**, aby zapewnić jej stały poziom podczas koagulacji i dewitalizacji.

Nowe i udoskonalone tryby elektrochirurgiczne, efekty i funkcje umożliwiają wykonywanie nowych procedur chirurgicznych.



VIO 300 D jest konfigurowane według indywidualnych potrzeb użytkownika w zakresie oprogramowania i sprzętu:

O konfiguracji decyduje specjalność, zakres wykonywanych zabiegów i specyficzne wymagania poszczególnych procedur chirurgicznych. Oznacza to, że zabiegi operacyjne mogą być przeprowadzane bardziej wydajnie, precyzyjnie i w sposób oszczędzający pacjenta. Przykładem może być wybór pomiędzy

różnymi typami gniazd przyłączeniowych, oraz wariantami oprogramowania. Wybór należy do odbiorcy, który nawet w przyszłości dzięki naj-

nowszy aktualizacjom oraz specyficznemu oprogramowaniu w wersjach językowych dla różnych państw pozostaje na bieżąco z najnowszą technologią elektrochirurgiczną.

Szeroka gama różnorodnych trybów pracy i funkcji nie przeszkadza w prostej i wygodnej obsłudze systemu **VIO 300 D**, który jest konfigurowany stosownie do potrzeb poszczególnych zabiegów operacyjnych.



Ta broszura przedstawia ogólny przegląd dostępnych możliwości systemu VIO. Jego modularna budowa i możliwość indywidualnej konfiguracji oznacza, iż wiele funkcji ma charakter opcjonalny.

Dopasowane na miarę – sprzęt i oprogramowanie

- ❖ Automatyczny dobór mocy we wszystkich stosowanych obecnie technologiach jej regulacji w jednym urządzeniu.
- ❖ Nowe i udoskonalone tryby i funkcje cięcia i koagulacji.
- ❖ Indywidualna konfiguracja dostosowana do wymagań różnych specjalności, zastosowań i procedur.
- ❖ Szeroka gama rodzajów gniazd i funkcji.
- ❖ Rozbudowa oprogramowania dostępna w dowolnym czasie dla specyficznych specjalności.
- ❖ Łatwa, interaktywna i bezpieczna obsługa za pośrednictwem wyświetlacza TFT i funkcji „FokusView” – ograniczenie ilości wyświetlonych informacji do najistotniejszych.
- ❖ Indywidualnie konfigurowane programy, według zasady: włącz urządzenie i pracuj.
- ❖ Automatyczne rozpoznawanie instrumentów „Plug & Play” – podłącz i używaj.
- ❖ Funkcja „ReMode” – zdalne przełączanie – przy użyciu uchwytu elektrod lub przełącznika nożnego bezpośrednio ze sterylnej pola.
- ❖ VIO 300 D – centralna jednostka sterująca pozostałymi modułami systemu: przystawką argonową, odsysaczem dymu, pompą irygacyjną i innymi modułami.
- ❖ Chirurgia noworodka – dodatkowe funkcje bezpieczeństwa w drugiej generacji VIO.
- ❖ Dodatkowa funkcja – zintegrowany licznik wskazujący ilość użytych narzędzi, np. narzędzia BiClamp.
- ❖ Możliwość zintegrowania technologii VIO z innymi systemami (Storz OR 1, Wolf CORE, daVinci).

Różnorodna konfiguracja gniazd przyłączeniowych

Użytkownik decyduje o rodzaju potrzebnych mu gniazd: standard ERBE lub międzynarodowy 3-PIN, gniazdo 4 mm do kabli instrumentów endoskopowych albo dwa gniazda monopolarne lub bipolarne... wszystko jest możliwe, **nawet gniazda wielofunkcyjne z funkcją automatycznego rozpoznawania instrumentów – „Plug & Play” – podłącz i używaj.**



Precyzyjne dozowanie mocy wyjściowej dopasowane do indywidualnych wskazań
Przyjazny w obsłudze moduł VIO 300 D,

działający, jako centralna jednostka sterująca systemem, dostarcza właściwą ilość mocy we właściwym czasie. Nowoczesne techniki regulacyjne zapewniają optymalne dozowanie mocy dla nowych i udoskonalonych funkcji elektrochirurgicznych.



VEM 2, dodatkowy moduł zewnętrzny posiada dwa dodatkowe gniazda umożliwiające podłączenie dwóch dodatkowych instrumentów.



VIO CART: ergonomiczny system transportowy do VIO 300 D i innych komponentów systemu. Moduł VIO 300 D może być także wykorzystywany, jako oddzielna jednostka, np. zamontowana na kolumnie sufitowej.

PRECYZYJNE CIĘCIE W KAŻDEJ TECHNICIE REGULACJI



CIĘCIE

Podczas cięcia **VIO 300 D** automatycznie dostosowuje moc wyjściową. Inteligentna technologia mikroprocesorowa dostarcza wymaganą ilość energii zgodnie z bieżącymi potrzebami. Korzyści wynikające z **automatycznej regulacji mocy** to: efektywne działanie przynoszące optymalne wyniki i wysoki stopień bezpieczeństwa, lepsze efekty cięcia oraz mniejszy zakres uszkodzeń termicznych tkanek, niższy poziom bólu dla pacjenta. Dodatkowo ERBE Power Peak System (PPS) – Dynamiczny System Wspomagania Cięcia – ułatwia inicjację cięcia, uwzględniając szczególne warunki w jego początkowej fazie i automatycznie je wspomaga. Indywidualną decyzją jest wybór rodzaju cięcia, które zapewni oczekiwany efekt, spośród szerokiego wachlarza trybów cięcia przystosowanych do każdej specjalności i zabiegu.



Regulacja napięcia i wielkości łuku elektrycznego w ramach jednego systemu, to najwyższa jakość cięcia.

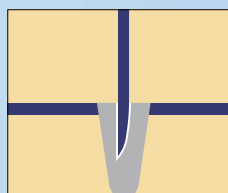
W zależności od wybranego trybu, Użytkownik ma możliwość wykorzystywania jednej z dwóch technik regulacyjnych zapewnianych przez generator VIO 300 D.

Stałonapięciowa regulacja mocy wyjściowej systemów elektrochirurgicznych ERBE VIO niezmiennie utrzymuje wcześniej ustalone napięcie w trakcie całego procesu cięcia i automatycznie dozuje moc, co gwarantuje powtarzalne efekty cięcia i koagulacji, jedynie w nieznacznym stopniu zależne od szybkości prowadzenia cięcia, wielkości elektrody, czy rodzaju tkanki.

Regulacja mocy wyjściowej oparta na technice stałej iskry zapewnia stałość intensywności iskry wytwarzanej między elektrodą aktywną i tkanką w procesie cięcia. Oznacza to kontrolę i optymalizowanie mocy wyjściowej. Tryby pracy wykorzystujące regulację iskry są odpowiednie dla prowadzenia cięcia w tkance tłuszczowej lub w płynach.

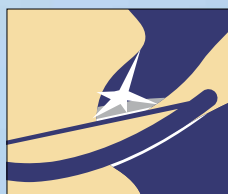
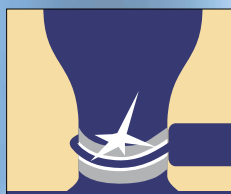
Pozostań na bieżąco z najnowszą technologią elektrochirurgiczną dzięki opcjom i aktualizacjom.

Dzięki wielowariantowości oraz modułowej koncepcji budowy VIO 300 D umożliwia w dowolnym czasie rozbudowę systemu o obecnie dostępne lub opracowane w przyszłości oprogramowanie oraz dodatkowe komponenty dla różnych specjalności medycznych, zastosowań lub nowych technik operacyjnych.



PRECISE UPGRADE (opcja dodatkowa)

Umożliwia wykonywanie delikatnego preparowania przy zachowaniu najwyższego poziomu bezpieczeństwa. Zapewnia precyzyjną regulację mocy wyjściowej i zmiany efektów tkankowych wymaganych w zabiegach mikrochirurgicznych.

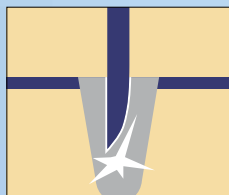


ENDO CUT IQ UPGRADE (opcja dodatkowa)

Cięcie frakcjonowane z impulsami cięcia i koagulacji – wykorzystywane w endoskopii. Przeznaczony do wykorzystywania z elektrodami pętlowymi (tryb Q - polipektomia) lub elektrodami igłowymi/drutowymi (tryb I – papilotomia).

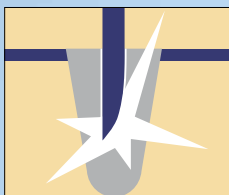
Do zapewnienia optymalnego cięcia:

- ✦ Regulacja mocy z wykorzystaniem techniki regulacji napięcia: powtarzalne efekty cięcia z optymalnie dopasowaną mocą wyjściową.
- ✦ Regulacja mocy z wykorzystaniem techniki regulacji iskry: powtarzalne efekty cięcia w tkankach o wysokiej rezystancji.
- ✦ Moduł może być wykorzystywany w wielu specjalnościach, począwszy od zabiegów mikrochirurgicznych po wysokoenergetyczną waporyzację.
- ✦ Efekty cięcia w nieznacznym stopniu zależne są od szybkości cięcia, kształtu elektrody i typu tkanki.
- ✦ Tryb DRY CUT z regulacją napięcia przeznaczony do cięcia wymagającego maksymalnej hemostazy i minimalnej ilości dymu.
- ✦ Powtarzalne efekty regulacji.
- ✦ Nowoopracowane tryby cięcia monopolarnego i bipolarnego.
- ✦ Cięcia bipolarne: większe bezpieczeństwo dzięki przepływowi prądu przez tkankę wyłącznie w obrębie narzędzia.
- ✦ Power Peak System (PPS) optymalne wspomaganie inicjacji cięcia.



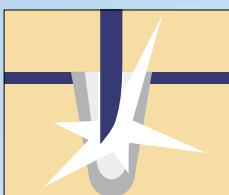
AUTO CUT

Tryb cięcia automatycznie regulujący jakość cięcia poprzez regulację napięcia. Aparat VIO przystosowuje się do sposobu pracy lekarza przeprowadzającego operację. Minimalna nekroza oraz powtarzalna jakość cięcia w nieznacznym stopniu zależna od rodzaju elektrody, sposobu cięcia oraz rodzaju tkanki.



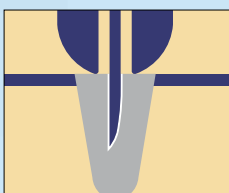
HIGH CUT

Tryb cięcia do zastosowań w specjalnych obszarach takich jak, cięcie tkanki tłuszczowej lub cięcie w płynach. System regulacyjny kontroluje wielkość łuku elektrycznego – iskry i zapewnia precyzyjne cięcie z minimalną mocą wyjściową.



DRY CUT

Tryb, w którym dzięki połączeniu regulacji napięcia i modulacji prądu, które wywołują cięcie elektrochirurgiczne, uzyskiwana jest unikalna jakość hemostazy. Idealny do zabiegów, które wymagają dobrej hemostazy początkowej.



BIPOLAR CUT BIPOLAR CUT+/++

Cięcie bipolarne ze wszystkimi zaletami techniki regulacji napięcia z 8 poziomami stopnia hemostazy. Przepływ prądu przez tkankę występuje wyłącznie w obrębie narzędzia, co zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa i precyzję cięcia. Nowość: resekcja w roztworze soli fizjologicznej w trybie BIPOLAR CUT + / ++ i optymalna inicjacja cięcia (np. podczas TUR).



WSZYSTKO REGULOWANE AUTOMATYCZNIE – DLA ZAPEWNIENIA WŁAŚCIWEJ KOAGULACJI I DEWITALIZACJI

KOAGULACJA

Generator systemu elektrochirurgicznego VIO jest tak wszechstronny, iż zapewnia różnego rodzaju typy koagulacji monopolarnej i bipolarnej odpowiednie do wszelkich wymagań. Od nowej koagulacji łagodnej (SOFT), po koagulację umożliwiającą jednoczesną aktywację dwóch instrumentów (TWIN).

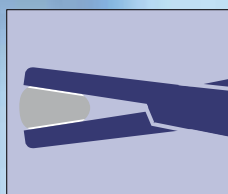


Regulacja napięcia i mocy w ramach jednego systemu dla jeszcze lepszej koagulacji.

Regulacja stałonapięciowa firmy ERBE niezmiennie utrzymuje wcześniej ustalone napięcie w trakcie całego procesu koagulacji. Dzięki temu dostarczana jest dokładna ilość wymaganej mocy. Przez cały czas, nawet w bardzo różniących się warunkach, z precyzyjnie ustawionym ograniczeniem lub minimalną mocą, możliwe jest uzyskanie powtarzalnych i optymalnych efektów koagulacji odpowiadających indywidualnym oczekiwaniom. W przypadku, gdy zabieg wymaga szybkiej koagulacji kontaktowej z minimalną karbonizacją, a dodatkowo jak najmniejszym przyklejaniem się tkanki do elektrody, najlepszym wyborem będzie tryb ERBE SOFT COAG (koagulacja łagodna). **Regulacja mocy** firmy ERBE pozwala na zachowanie stałego, nastawionego poziomu mocy w czasie trwania koagulacji, zapewniając skuteczny efekt tkankowy w nieznanym dotychczas zakresie koagulacji łagodnej.

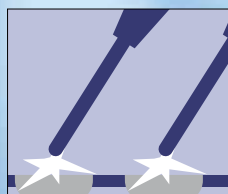
Opcje nowych funkcji w koagulacji

System VIO można z łatwością rozbudować o nowo opracowane lub opracowane w przyszłości funkcje koagulacji i dewitalizacji dla różnych specjalności medycznych, zastosowań lub nowych technik operacyjnych.



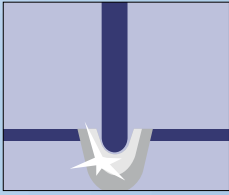
BICLAMP (opcja dodatkowa)

Funkcja bipolarna służąca do koagulacji / termofuzji naczyń krwionośnych o dużej średnicy i silnie ukrwionych struktur tkankowych. VIO 300 D można rozbudować o tę opcję za pomocą odpowiedniego oprogramowania i przygotowanych dla tej funkcji narzędzi, bez żadnych dodatkowych urządzeń elektrochirurgicznych.



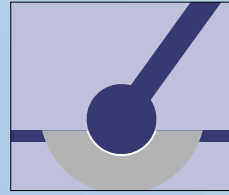
TWIN COAG (opcja dodatkowa)

Opcja ta rozszerza możliwości VIO 300 D umożliwiając jednoczesną aktywację dwóch różnych instrumentów monopolarnych.



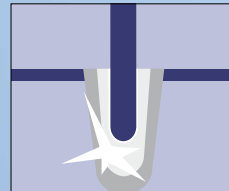
CLASSIC COAG

Precyzyjne, warstwowe preparowanie i dysekcja. Natychmiastowe nacięcie wstępne, minimalna karbonizacja, ograniczone poprzeczne zmiany termiczne wzdłuż krawędzi cięcia i warstw tkanek. Tryb do chirurgii trzewi i serca.



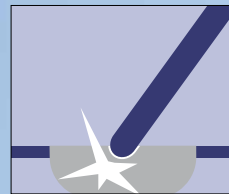
SOFT COAG

Nowa, szybka koagulacja łagodna z regulacją mocy wyjściowej. Koagulacja bez karbonizacji oraz z minimalnym przyklejaniem się koagulatu do elektrody. Zapewnia dokładną, ale głęboką koagulację.



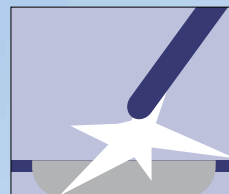
SWIFT COAG

Koagulacja przeznaczona także do preparowania tkanek. Umożliwia uzyskiwanie efektywnej i szybkiej hemostazy lub dysekcji przy zachowaniu silnej hemostazy. Regulacja napięcia zapewnia, ograniczone do minimum powstawanie dymu.



FORCED COAG

Tryb do szybkiej i efektywnej pracy przy standardowej, intensywnej koagulacji, bezpośrednio – przez elektrodę monopolarną lub pośrednio – np. przez izolowaną pincetę.



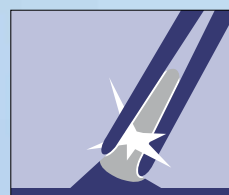
SPRAY COAG

Efektywna, bezkontaktowa koagulacja do rozległych powierzchni tkanek. Ograniczona głębokość penetracji sprawia, że koagulacja natryskowa jest odpowiednia do rozległych krwawień, bądź dla powierzchniowej dewitalizacji tkanek.



BIPOLAR SOFT COAG BIPOLAR SOFT COAG+/++

Koagulacja bipolarna o niskim napięciu roboczym zapobiegającym przyklejaniu się koagulatu do elektrody i wyraźnie redukująca karbonizację tkanek. Zmienną efektywność uzyskuje się przez odpowiednie dostosowanie 8 różnych efektów tkankowych. Nowy tryb BIPOLAR SOFT COAG + / ++ przeznaczony jest do koagulacji bipolarnej przy resekcjach w roztworze soli fizjologicznej.



BIPOLAR FORCED COAG

Szybsza forma koagulacji bipolarnej w porównaniu do SOFT COAG. Odpowiednia we wszystkich miejscach, gdzie unaczynienie tkanki musi być szybko i efektywnie skoagulowane.

Do doskonałej koagulacji:

- ✦ Dozowanie mocy wyjściowej z regulacją napięcia zapewnia powtarzalny efekt koagulacji przy optymalnym doborze mocy.
- ✦ Regulacja mocy do szybkiej koagulacji bez przyklejania się tkanki do elektrody z minimalną karbonizacją.
- ✦ Nowo opracowywane tryby i efekty koagulacji elektrochirurgicznej.
- ✦ Monopolarne i bipolarne tryby pracy dostosowane do wszystkich potrzeb.
- ✦ Funkcje automatycznego rozpoczynania (AUTO START) i kończenia (AUTO STOP) pracy.
- ✦ Jednoczesna aktywacja dwóch narzędzi do dysekcji tkanek.
- ✦ Powtarzalność uzyskiwanych efektów.
- ✦ SWIFT COAG – koagulacja z regulacją napięcia służąca do dysekcji i uzyskiwania silnej hemostazy z minimalnym wytwarzaniem dymu.

INNOWACYJNA KONCEPCJA OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA

WSZECHESTRONNOŚĆ I KOMFORT



Funkcja **FocusView** w ERBE VIO 300 D to innowacyjna koncepcja obsługi: na monitorze urządzenia wyświetlane są jedynie te ustawienia i parametry, które są aktualnie wykorzystywane lub potrzebne dla danego zabiegu.



Unikalna, nowa funkcja PreView:

Przy dostosowywaniu parametrów pracy, dokonywana zmiana jest przedstawiana przy symbolach cięcia (CUT) lub koagulacji (COAG), ukazując jakie będą w przybliżeniu efekty oddziaływania na tkankę, przy zastosowaniu aktualnych ustawień.

ReMode

Opracowana przez firmę ERBE nowoczesna koncepcja aktywacji ReMode umożliwia „zdalne sterowanie” urządzeniem przez użytkownika. Za pomocą przełącznika nożnego, przycisku lub przycisków na uchwycie elektrod operator może przełączać się pomiędzy uprzednio ustawionymi parametrami pracy urządzenia, bez udziału osób trzecich przy zmianach ustawień systemu.

Innowacyjne rozwiązanie: system bezpieczeństwa elektrody neutralnej NESSY

Dzięki koncepcji systemu NESSY (Neutral Electrode Safety System) i elektrodzie neutralnej NESSY Ω VIO 300 D ustanawia nowe standardy bezpieczeństwa w elektrochirurgii monopolarnej.



System **NESSY** monitoruje aplikację elektrody neutralnej, umożliwiając użytkownikowi kontrolę jakości kontaktu elektrody neutralnej z ciałem pacjenta, co graficznie przedstawione jest na wyświetlaczu urządzenia.



Nowy kształt elektrody **NESSY Ω** pozwala na aplikację elektrody neutralnej z pominięciem jej orientacji w stosunku do elektrody aktywnej i pola operacyjnego. Stosowanie

elektrody **NESSY Ω** praktycznie eliminuje tzw. „efekt brzegowy”, to znaczy efekt powstawania wysokiej gęstości prądu na krawędziach elektrody, mogących prowadzić do poparzenia.

PRZEMYŚLANA KONCEPCJA OBSŁUGI I AKTYWACJI WŁAŚNIE TO, CZEGO ZAWSZE OCZEKIWAŁ UŻYTKOWNIK

Główne zalety:

- ❖ Prosty sposób obsługi (pomimo szerokiej gamy funkcji) dzięki ekranom pomocniczym.
- ❖ Funkcja **FocusView** redukuje wyświetlane informacje do najistotniejszych, pokazując wyłącznie parametry pracy aktualnie wykorzystywanego instrumentu.
- ❖ Funkcja **PreView** pokazuje jeszcze przed aktywacją efekt oddziaływania na tkankę przy zastosowaniu aktualnych ustawień.
- ❖ Wspomagany wyświetlaczem system bezpieczeństwa elektrody neutralnej **NESSY** zapewnia interaktywną asystę w czasie pozycjonowania elektrody.
- ❖ Przyporządkowanie przełącznika nożnego: na ekranie można przypisać przełącznik nożny, a nawet tylko jednego jego przycisku do wybranego gniazda przyłączeniowego – łatwe i elastyczne.
- ❖ System VIO wspiera automatyczną aktywację funkcji **AUTO START** i **AUTO STOP**.



Podłącz i używaj – „Plug and Play”

Cyfrowe rozpoznawanie podłączanego instrumentu
Firma ERBE jest pierwszym producentem instrumentów elektrochirurgicznych, który oferuje ich cyfrowe rozpoznawanie. Przy podłączaniu instrumentu przeznaczonego do specyficznych celów do systemu elektrochirurgicznego VIO, zostają mu automatycznie przypisane odpowiednie parametry pracy.



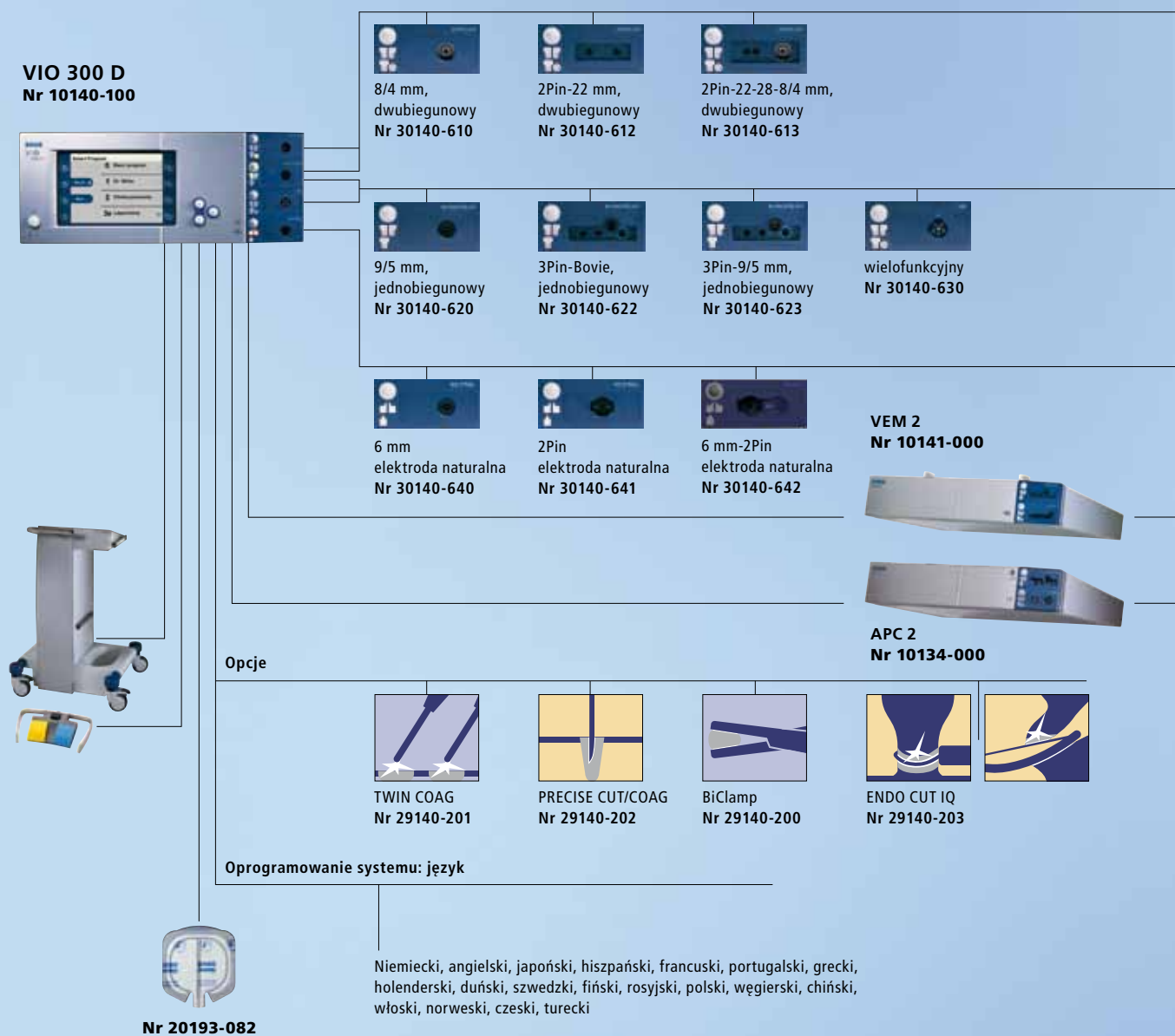
Nowe przełączniki nożne

Wygodne w obsłudze dzięki czułości i poprawionej ergonomii. Modularne wzornictwo i łatwość w utrzymaniu – przełączniki mogą być myte w automatycznych myjniach – dezynfektorach.

KONFIGURACJA APARATU WEDŁUG INDYWIDUALNYCH OCZEKIWAŃ UŻYTKOWNIKA

VIO 300 D – urządzenie otwarte na opracowane w przyszłości moduły dodatkowe i oprogramowanie

Zestaw elektrochirurgiczny konfigurowany jest wg indywidualnych potrzeb użytkownika – od bazowego aparatu elektrochirurgicznego po pełen system elektrochirurgiczny. Poniższy schemat obrazuje możliwości takiej konfiguracji. Przedstawiciele firmy ERBE służą pomocą przy wyborze optymalnej opcji.



OGÓLNE DANE TECHNICZNE



Moc wyjściowa	
Maksymalna moc cięcia	300W przy 500Ω (400W - system PPS)
Maksymalna moc koagulacji	do 200W
System bezpieczeństwa	NESSY
Częstotliwość	350kHz

Podłączenia sieciowe	
Znamionowe napięcie zasilania	220V – 240V ± 10%
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz
Natężenie prądu zasilania	max. 8 A / 4 A
Pobór mocy w trybie gotowości	40W
Pobór mocy przy max mocy wyjściowej	500W / 920VA
Podłączenie wyrównania potencjałów	tak
Bezpiecznik sieciowy	T 8 A / T 4 A

Wymiary i ciężar	
Szerokość x wysokość x głębokość	410 x 160 x 370 mm
Ciężar	9,5kg

Warunki środowiskowe przy transporcie i magazynowaniu aparatu	
Temperatura	- 40°C do + 70°C
Względna wilgotność powietrza	10 % – 95%

Warunki środowiskowe przy pracy aparatu	
Temperatura	+10°C do + 40°C
Względna wilgotność powietrza	+10°C do + 40°C

Normy	
Klasyfikacja według dyrektywy UE 93/42/EWG	IIb
Klasa ochrony według EN 60 601-1	I
Typ według EN 60 601-1	CF



ELEKTROCHIRURGIA
ZAMYKANIE NACZYŃ
KOAGULACJA PLAZMĄ ARGONOWĄ
KRIOCHIRURGIA
CHIRURGIA STRUMIENIOWA

ERBE Polska Sp. z o. o.
ul. Marconich 8
PL-02-954 Warszawa
Polska
Telefon +48 22 642-2526
Fax +48 22 642-8899
sales@erbe.pl
www.erbe-polska.com

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



ERBE

Perfection for Life