

ENDO

gastroenterology in mind



The background of the slide features several thin, light blue, wavy lines that sweep across the frame in various directions, creating a sense of movement and depth. These lines are set against a plain white background.

gastroenterology in mind...

ENDO precyzja w zabiegach endoskopowych

Projektując **aparat elektrochirurgiczny ENDO** skupiliśmy się na szczególnych wymaganiach, jakie stawiają elektrochirurgii zabiegi endoskopowe w przewodzie pokarmowym.

Naszym celem było stworzenie aparatu elektrochirurgicznego, który umożliwia efektywną pracę w zabiegach endoskopowych i jednocześnie jest niezwykle prosty w obsłudze.

Efektem naszej pracy jest **ENDO**. Kompaktowe urządzenie, które daje możliwości dostępne dotąd tylko w dużych, skomplikowanych urządzeniach elektrochirurgicznych.

ENDO umożliwia wykonanie wszystkich zabiegów endoskopowych wymagających użycia specjalizowanego cięcia, endoskopowej koagulacji monopolarnej oraz bipolarnej. Zintegrowany moduł argonowy pozwala na wykorzystanie wszystkich zalet plazmy argonowej w zabiegach endoskopowych.



ENDO z myślą o gastroenterologii

- zaawansowane tryby cięcia endoskopowego do zabiegów polipektomii, sfinkterotomii, mukozektomii
- specjalne tryby koagulacji monopolarnej do zabiegów endoskopowych
- endoskopowa koagulacja argonowa ciągła oraz pulsacyjna
- automatyczna regulacja parametrów pracy na podstawie pomiarów wykonywanych w czasie rzeczywistym
- monitor mocy chwilowej oraz średniej umożliwia operatorowi kontrolę parametrów pracy urządzenia
- kolorowy ekran dotykowy oraz system rozpoznawania podłączonych narzędzi SDS
- system kontroli elektrody neutralnej NEM oraz elektrody EMED SAFE gwarantują bezpieczeństwo wykonywanego zabiegu
- potrójny włącznik nożny do odrębnej aktywacji cięcia, koagulacji oraz plazmy argonowej
- dedykowany wózek z wygodną szafką na butlę argonową oraz koszykiem na akcesoria zapewnia wygodę i ergonomię na sali zabiegowej



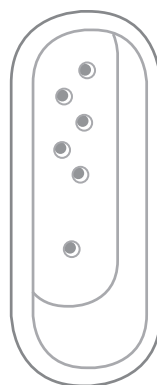
SDS – Smart Device System

ENDO jest gotowe do pracy natychmiast po podłączeniu narzędzi.

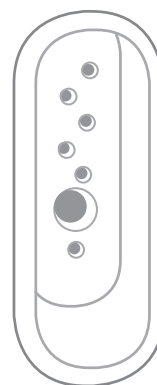
Aparat wykrywa i identyfikuje podłączone narzędzie. Automatycznie dostosowuje do niego tryby pracy oraz nastawy wyjściowe, tym samym zwiększając komfort pracy użytkownika. Lekarz nie musi zastanawiać się jakiego trybu i jakiej nastawy użyć dla konkretnego narzędzia.

Gniazda aparatu ENDO wyposażone są w system rozpoznawania narzędzi SmartDevice. Gniazdo CUT/COAG służy do podłączania narzędzi endoskopowych. Gniazdo PLASMA przeznaczone jest do podłączania narzędzi argonowych. Wyposażone jest w zintegrowane złącze argonowe.

Podłącz narzędzie i rozpocznij pracę.

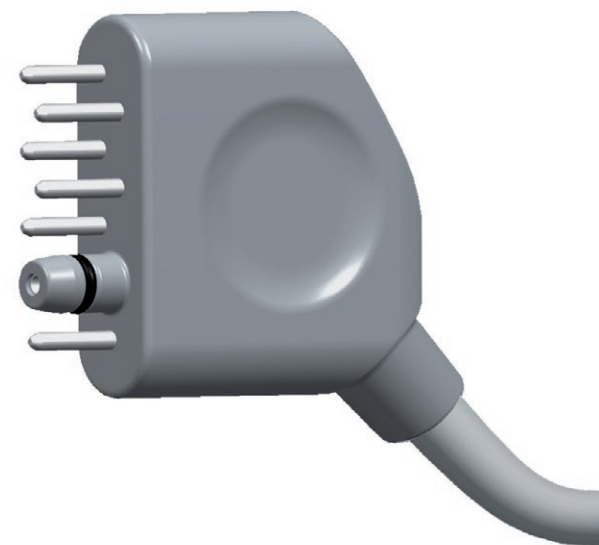


cut/coag



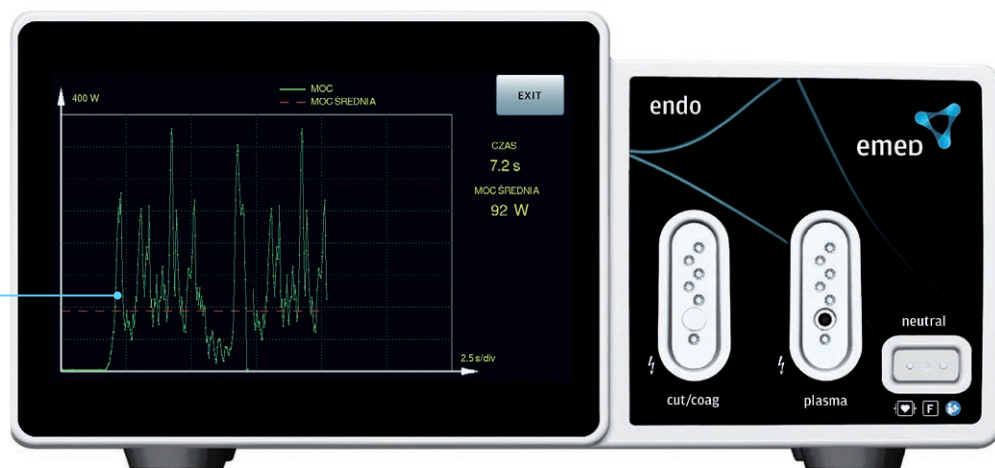
plasma

Gniazdo argonowe SDSA ze zintegrowanym złączem argonowym sprawia, że podłączenie przewodów argonowych jest niezwykle proste i wygodne.



ENDO automatyka pracy

Pomiar parametrów pracy
w czasie rzeczywistym



AUTOMATYKA PRACY

Działanie **ENDO** oparte jest na automatycznym doborze parametrów pracy. Użytkownik nie musi kontrolować i wybierać nastaw. W aparacie **ENDO** parametry pracy wybierane są dla narzędzia. **ENDO** rozpozna podłączony instrument i automatycznie dobierze do niego odpowiedni tryb pracy oraz parametry prądu.

Wykorzystując technologię SpectrumResult aparat **ENDO** w czasie rzeczywistym monitoruje wszystkie parametry pracy: moc rzeczywistą, natężenie i napięcie płynącego prądu. Dzięki stałej kontroli wszystkich parametrów zawsze uzyskuje najlepszy efekt niezależnie od warunków pracy w danym zabiegu.

ENDO posiada monitor mocy, który przedstawia wykres mocy chwilowej oraz wartość mocy średniej po zakończeniu procesu cięcia lub koagulacji.

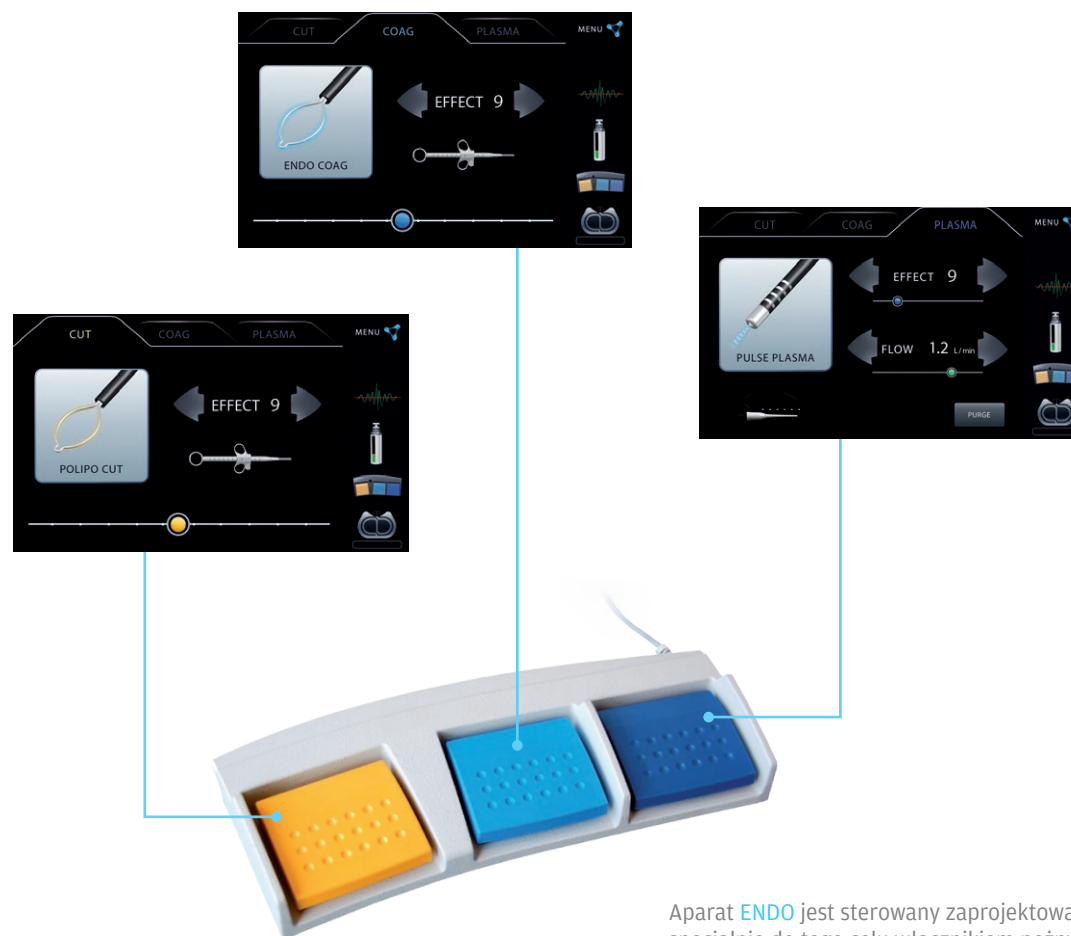
ENDO ergonomia i wygoda

Trzyprzyciskowy włącznik zaprojektowany został specjalnie do aparatu ENDO. Niezależne przyciski umożliwiają natychmiastową aktywację funkcji cięcia, koagulacji lub plazmy argonowej bez zmiany ustawień włącznika nożnego.

Trzyprzyciskowy włącznik nożny jest dostępny również w wersji bezprzewodowej. To innowacyjne rozwiązanie eliminuje zbędne przewody z sali operacyjnej i zabiegowej. Włącznik nożny komunikuje się z aparatem ENDO, wykorzystując bezprzewodowy przekaz danych.

Najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne zastosowane w module bezprzewodowym gwarantują przekazywanie danych bez opóźnień oraz bez zakłócania innych urządzeń w sali operacyjnej.

Włącznik nożny wyposażony jest w baterię o długim czasie działania. Włącznik nie wymaga skomplikowanej konfiguracji z urządzeniem. Wystarczy podłączyć nadajnik do urządzenia i rozpocząć pracę.



Aparat ENDO jest sterowany zaprojektowanym specjalnie do tego celu włącznikiem nożnym.

ENDO zastosowania

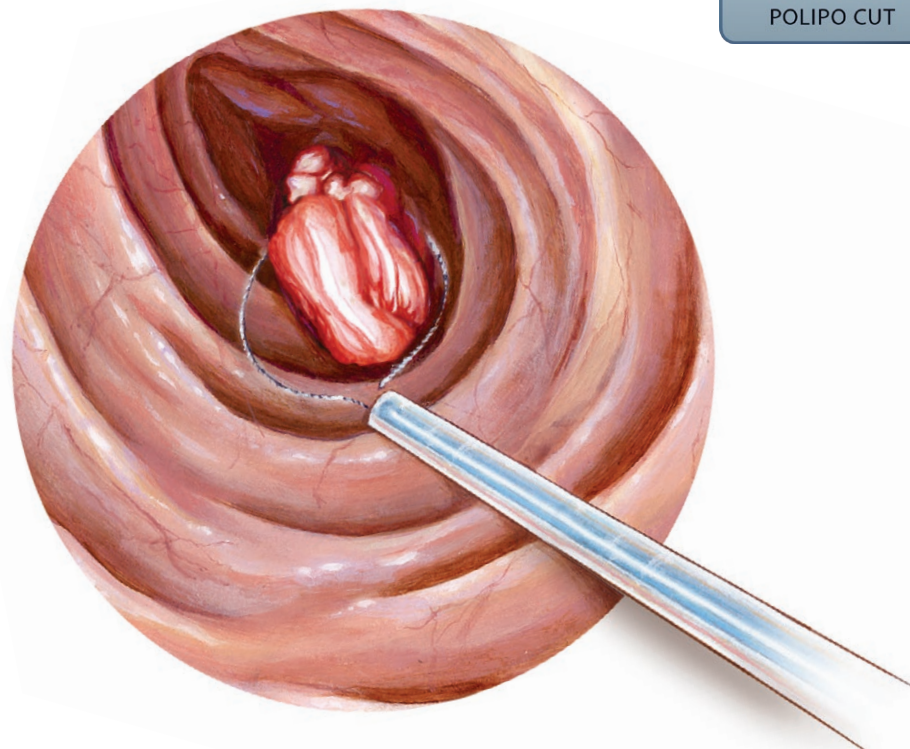
CIĘCIE ENDOSKOPOWE

POLIPO CUT cięcie monopolarne do zabiegów endoskopowych. Niezbędne do usuwania polipów. Naprzemienne cięcie i koagulacja pozwalają na uzyskanie optymalnej hemostazy oraz zmniejszają prawdopodobieństwo pojawienia się krwawienia. Narzędzie: pętla do polipektomii.

Charakterystyki trybu dobrane są tak, aby zminimalizować ryzyko krwawienia w przypadku zbyt małej koagulacji oraz uniknąć perforacji w przypadku koagulacji zbyt głębokiej. W tym trybie konieczne jest utrzymanie odpowiednich parametrów prądu w celu osiągnięcia cięcia z optymalnym poziomem koagulacji. Najtrudniejszym momentem dla generatora jest zainicjowanie procesu cięcia. Początkowe zapotrzebowanie na moc jest większe niż to, które wykorzystane jest do jego kontynuacji.

Aparat **ENDO** wyposażony jest w system automatycznego doboru mocy, który w początkowej fazie dostarcza moc odpowiednią do rozpoczęcia cięcia bez zbędnego opóźnienia i koagulacji. Następnie automatycznie dostosowuje moc w zależności od warunków operacyjnych. Moc dobierana jest na podstawie ciągłego pomiaru impedancji tkanki. **ENDO** dozuje moc tak, aby uzyskać stały i powtarzalny efekt tkankowy.

TRYBY PRACY:



Wskazania:

- resekcje polipów
- resekcje uwypuklonych zmian płaskich

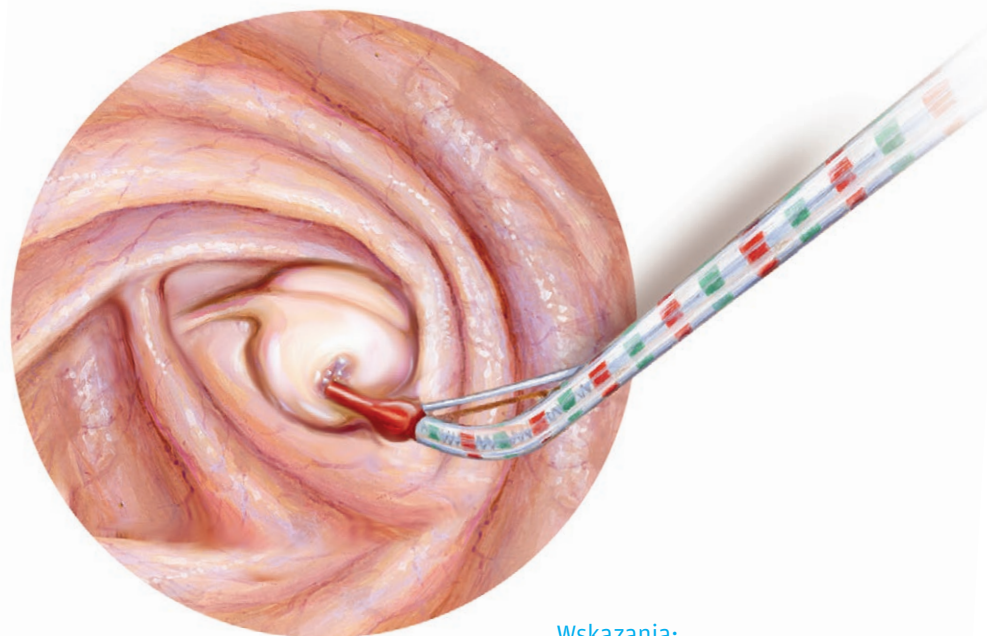
TRYBY PRACY:



PAPILO CUT cięcie monopolarne do zabiegów endoskopowych. Narzędzia: papilotom.

PAPILO CUT ogranicza ryzyko niekontrolowanego przecięcia zwieracza Oddiego, a co za tym idzie, wystąpienia gwałtownego krwawienia. Efekt ten osiągany jest poprzez impulsowe podawanie prądu cięcia i koagulacji. Operator ma możliwość regulacji intensywności procesu przecinania w zależności od aktualnych potrzeb. Regulacja intensywności cięcia pozwala na wysoką kontrolę całego procesu nacinania. Moc wyjściowa dobierana jest automatycznie na podstawie pomiarów w czasie rzeczywistym. Charakterystyki prądu dobrane są tak, aby utrzymać optymalną koagulację podczas przecinania tkanki.

Tryb **PAPILO CUT** może być również używany do nacięcia pęcherzyka żółciowego, w celu usunięcia kamieni żółciowych.



Wskazania:

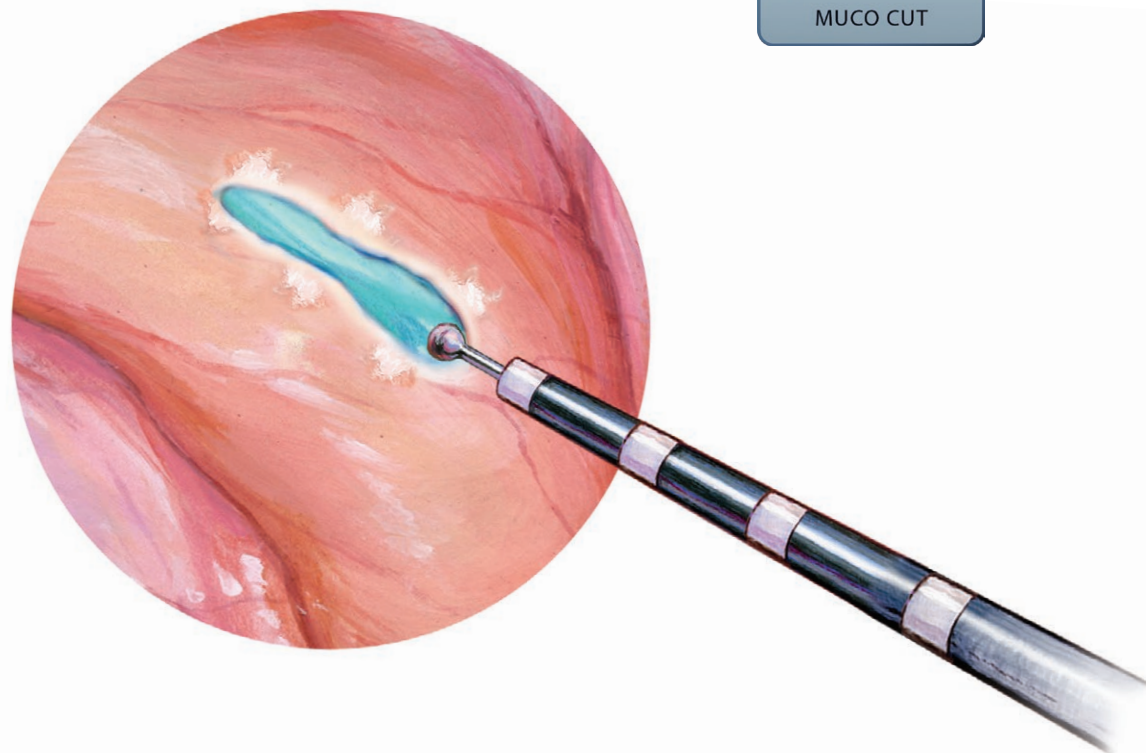
- nacięcie brodawki Vatera

MUCO CUT cięcie monopolarne do zabiegów mukozektomii. Przerywany prąd cięcia oraz precyzyjnie dobrane czasy trwania impulsów pozwalają na bezpieczne i szybkie przecinanie tkanek w zabiegach endoskopowej dysekcji podśluzówkowej (ESD) oraz endoskopowej resekcji błony śluzowej (EMR). Narzędzia: noże endoskopowe do zabiegów mukozektomii.

W trybie **MUCO CUT** prąd cięcia podawany jest impulsowo. Dziewięciostopniowa skala regulacji umożliwia dopasowanie cięcia do charakteru zmiany i sposobu pracy operatora. MUCO CUT zapewnia bardzo dokładną kontrolę głębokości i kierunku cięcia. W trybie MUCO CUT moc dobierana jest automatycznie na podstawie ciągłego pomiaru parametrów cięcia.

Tryb został stworzony z myślą o procedurach ESD oraz EMR. Oznaczoną i uwypukloną zmianę można w sposób bezpieczny usunąć, używając prądu MUCO CUT. Do tego rodzaju zabiegu zaleca się użycie specjalistycznego noża do zabiegów mukozektomii lub pętli diatermicznej.

TRYBY PRACY:



Wskazania:

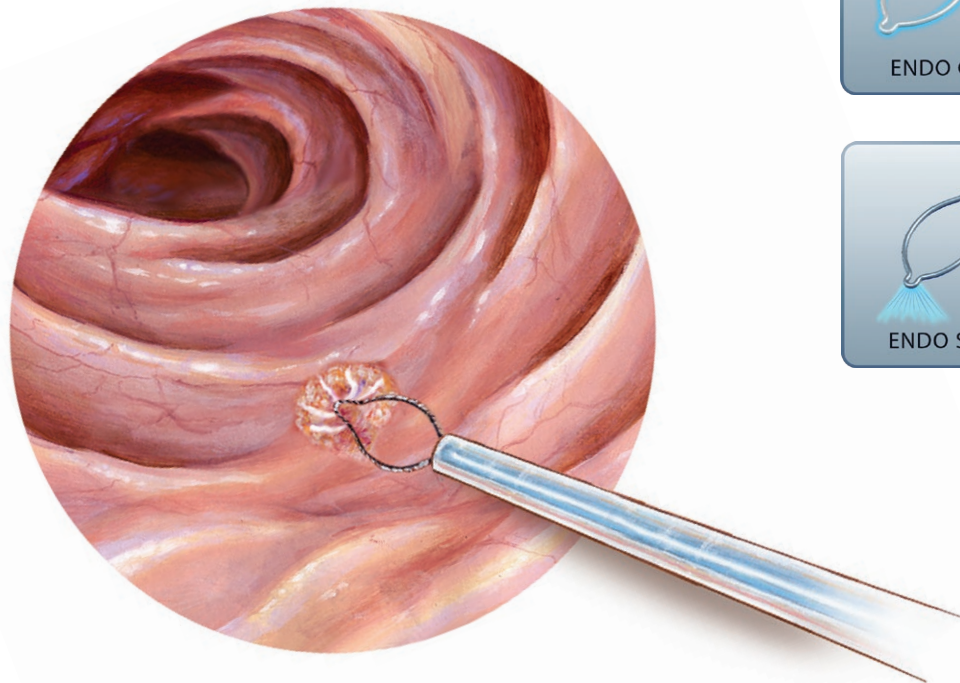
- endoskopowa resekcja śluzówki (EMR)
- endoskopowa dysekcja podśluzówkowa (ESD)

Bezpieczna i efektywna koagulacja kontaktowa i bezkontaktowa w zabiegach gastroenterologicznych.

KOAGULACJA ENDOSKOPOWA

ENDO COAG to tryb dotykowej koagulacji monopolarnej przystosowanej do zabiegów endoskopowych. Umożliwia powierzchniową hemostazę niewielkich krwawień przy użyciu pętli endoskopowej. Tryb ten może być również stosowany do oznaczania zmian chorobowych przeznaczonych do usunięcia.

ENDO SPRAY to niezwykle wydajny tryb delikatnej monopolarnej koagulacji natryskowej. Charakterystyki prądu zostały dobrane tak, aby zapewnić szybką i bezpieczną hemostazę powierzchniowych krwawień w przewodzie pokarmowym. Dysponując trybem ENDO SPRAY operator może koagulować krwawienia nie wymieniając instrumentu.



TRYBY PRACY:



Wskazania:

- hemostaza powierzchniowych krwawień
- oznaczanie zmian do resekcji

ENDO BI-COAG to specjalistyczna technika koagulacji bipolarnej.

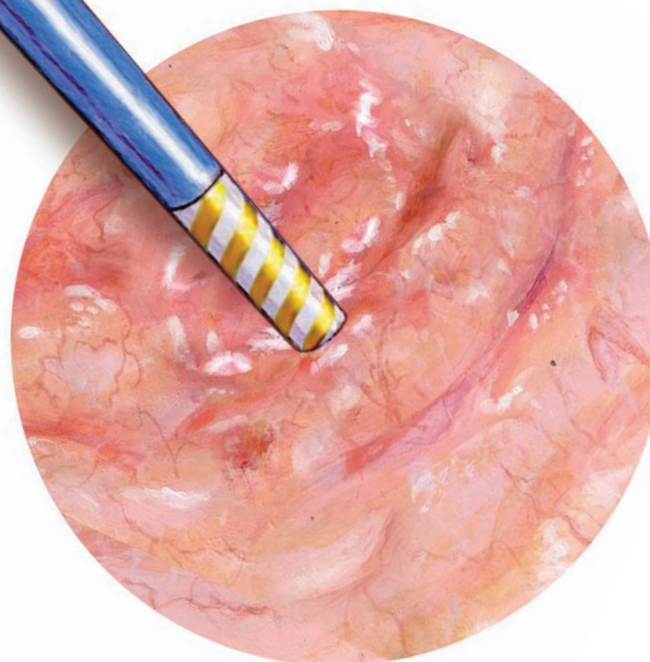
Koagulacja bipolarna do zastosowań endoskopowych. Delikatna hemostaza bez karbonizacji tkanek. Narzędzie: bipolarna sonda hemostatyczna oraz adapter SDS do bipolarnej sondy hemostatycznej nr kat. 281-60S.

ENDO BI-COAG jest trybem delikatnej koagulacji bipolarnej. Zaprojektowany z myślą o specjalistycznych bipolarnych sondach endoskopowych, również z funkcją irygacji. W trybie tym prąd bipolarny przepływa pomiędzy dwoma biegunami zlokalizowanymi na końcówce roboczej sondy bipolarnej. Hemostaza następuje poprzez podgrzanie tkanki będącej w bezpośrednim kontakcie z końcówką sondy bipolarnej. Irygacja solą fizjologiczną ułatwia przepływ prądu bipolarnego, zwiększając tym samym uzyskany efekt elektrochirurgiczny. Zmniejsza także zjawisko przywierania tkanki do końcówki sondy. W trybie ENDO BI-COAG operator ma możliwość wyboru dziewięciu różnych efektów hemostatycznych. Moc w tym trybie dobierana jest automatycznie tak, aby uzyskać wybrany efekt niezależnie od warunków operacyjnych. Podłączenie sondy bipolarnej do aparatu **ENDO** jest możliwe przy użyciu specjalnej końcówki SDS. Po podłączeniu bipolarnej końcówki SDS aparat **ENDO** przywoła tryb bipolarny oraz sugerowane nastawy pracy.

TRYBY PRACY:



ENDO BI-COAG



Wskazania:

- hemostaza niewielkich miejscowych krwawień w całym przewodzie pokarmowym

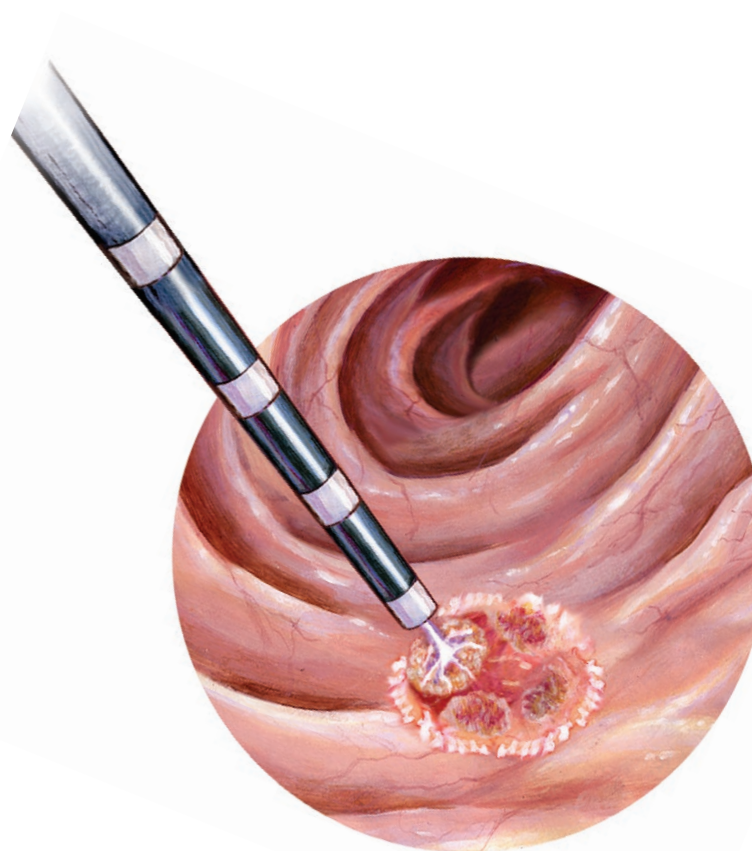
ENDOSKOPOWA PLAZMA ARGONOWA

Aparat **ENDO** wyposażony jest w wewnętrzny moduł umożliwiający wydajną koagulację przy użyciu plazmy argonowej. Brak zewnętrznych urządzeń bardzo ułatwia przygotowanie sprzętu do pracy oraz przeprowadzenie samego zabiegu. Technika argonowa jest szczególnie zalecana w obszarach o znacznym ryzyku perforacji.

Zalety koagulacji argonowej:

- natychmiastowa hemostaza tkanek – skuteczna i szybka koagulacja dużych krwawiących powierzchni
- stała głębokość koagulacji ograniczona do 3mm minimalizuje ryzyko perforacji
- brak dymu zapewnia dobrą widoczność pola operacyjnego
- aplikacja bezdotykowa – tkanka nie przywiera do instrumentów
- precyzyjna aplikacja koagulacji

PLASMA Koagulacja monopolarna w osłonie aronu do zabiegów endoskopowych. Zapewnia bardzo płytką i delikatną koagulację. Jest niezbędna, gdy istnieje ryzyko perforacji. Brak dymu zapewnia doskonałą widoczność pola operacyjnego. Narzędzie: giętkie sondy argonowe.



TRYBY PRACY:



PULSE PLASMA Koagulacja monopolarna pulsacyjna w osłonie argonu. Jest używana w gastroenterologii do tamowania krwawień. Umożliwia precyzyjne dawkowanie dokładnie w krwawiące miejsce. Narzędzie: giętkie sondy argonowe.

Wskazania:

- krwawienia zmian angiodysplastycznych
- krwawienia po polipektomii
- usuwanie tkanek pozostałych po polipektomii
- krwawienia zmian rakowych żołądka i okrężnicy
- nadżerki, wrzody sączące
- dewitalizacja guzów zwężających światło jelita

ENDO umożliwia użycie standardowego cięcia monopolarnego z różnym stopniem hemostazy oraz monopolarnej koagulacji forsownej.

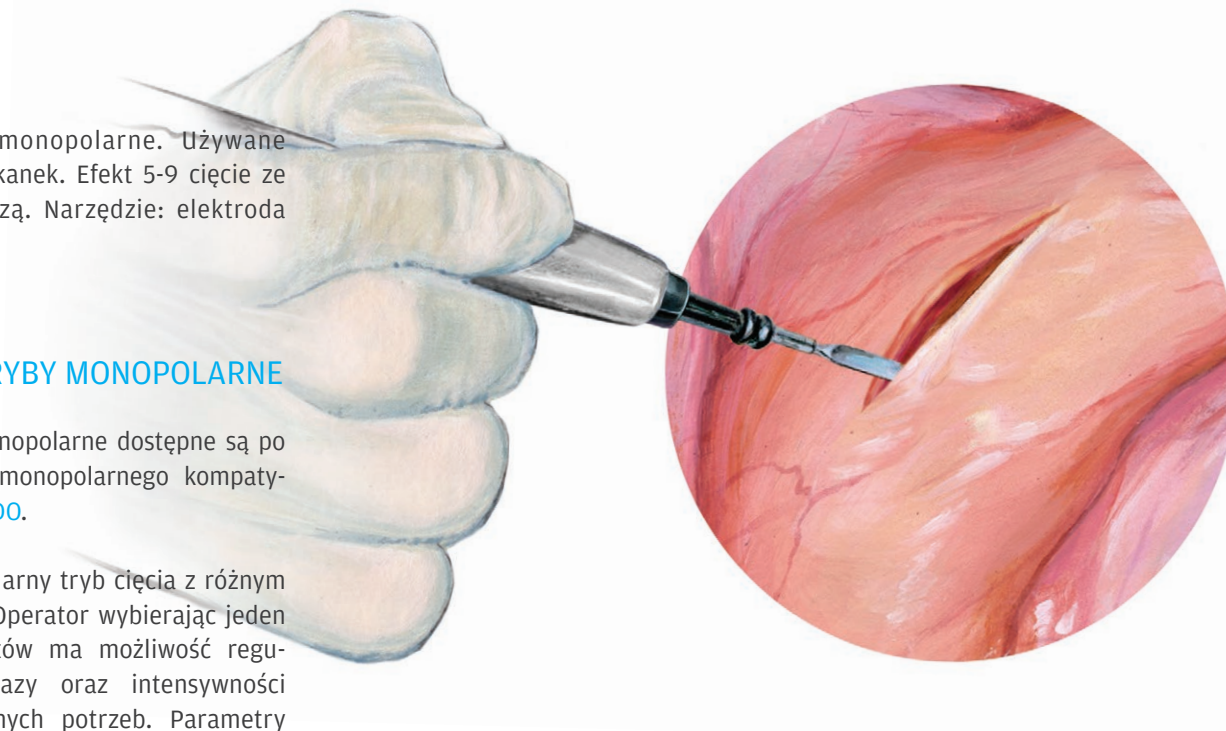
MONO CUT cięcie monopolarne. Używane jest do przecinania tkanek. Efekt 5-9 cięcie ze zwiększoną hemostazą. Narzędzie: elektroda nożowa.

STANDARDOWE TRYBY MONOPOLARNE

Standardowe tryby monopolarne dostępne są po podłączeniu uchwyty monopolarnego kompatybilnego z aparatem **ENDO**.

MONO CUT to monopolarny tryb cięcia z różnym stopniem hemostazy. Operator wybierając jeden z 9 dostępnych efektów ma możliwość regulacji stopnia hemostazy oraz intensywności cięcia według aktualnych potrzeb. Parametry wyjściowe dobierane są automatycznie tak aby utrzymać wybrany efekt niezależnie od warunków pracy.

TRYBY PRACY:



Wskazania:

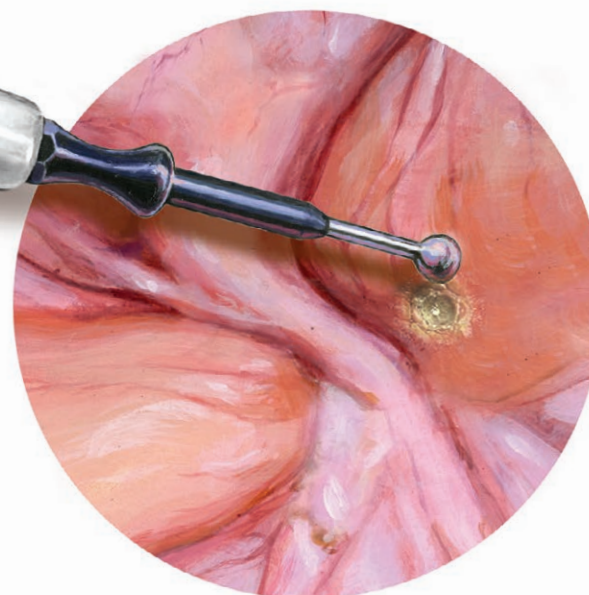
- przecinanie tkanek z równoczesną hemostazą

TRYBY PRACY:



MONO COAG koagulacja monopolarna kontaktowa. Tradycyjny rodzaj koagulacji pozwalający na szybkie i efektywne skoagulowanie miejscowego krwawienia. Narzędzie: elektroda nożowa.

MONO COAG jest to tryb forsownej koagulacji kontaktowej. Umożliwia szybką i efektywną hemostazę miejscowych krwawień. Przeznaczony jest do zabiegów w chirurgii otwartej. MONO COAG powoduje powierzchniową karbonizację tkanki. Efekt termiczny w tym trybie nie sięga zbyt głęboko w struktury tkankowe. Operator ma możliwość regulacji intensywności koagulacji, wybierając jeden z dziewięciu dostępnych efektów tkankowych. Moc w tym trybie regulowana jest automatycznie, tak aby uzyskać stały i powtarzalny efekt hemostatyczny.

**Wskazania:**

- koagulacja kontaktowa miejscowych krwawień

ENDO bezpieczeństwo i ergonomia pracy

AUTOTEST

Po każdym włączeniu zasilania system wykonuje wewnętrzny test obejmujący wszystkie podzespoły urządzenia oraz podłączony do niego osprzęt. Wynik przeprowadzonego AUTOTESTU wyświetlany jest w postaci czytelnego komunikatu na wyświetlaczu.

MENU

Aparat ENDO umożliwia dodatkową regulację parametrów takich jak: głośność sygnałów aktywacji, jasność wyświetlacza oraz wybór języka.

WŁĄCZNIK NOŻNY

Aparat ENDO automatycznie rozpoznaje rodzaj podłączonego włącznika nożnego.



URZĄDZENIA DODATKOWE

Podłączona endoskopowa pompa irygacyjna.

MONITOR MOCY

Aparat ENDO automatycznie reguluje moc wyjściową tak, aby osiągnąć wybrany efekt niezależnie od warunków operacyjnych. Monitor pokazuje moc użytą w procesie cięcia.

WSKAŹNIK ARGONU

Pokazuje aktualny stan argonu w butli argonowej.

SYSTEM NEM

Aparat ENDO wyposażony jest w system NEM, który kontroluje jakość przylegania dwudzielnej elektrody neutralnej EMED SAFE. Aplikacja elektrody jest sprawdzana w trakcie trwania całego zabiegu. System NEM w połączeniu z elektrodami EMED SAFE maksymalizuje bezpieczeństwo przeprowadzanego zabiegu.

ENDO dane techniczne

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	220-240 [V] $\pm$ 10% lub 110-120 [V] $\pm$ 10%
Znamionowy pobór mocy	1350 [VA]
System pomiarowy	kontrola parametrów pracy w czasie rzeczywistym
Moc wyjściowa	automatyczna regulacja mocy wyjściowej. max 400W

TRYBY PRACY

Monopolarny	cięcie, koagulacja
Bipolarny	koagulacja
Argon	moduł argonowy, zintegrowane gniazdo argonowe

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Zabezpieczenie przeciwporażeniowe:

Klasa/Stopień	I / CF
Stopień ochrony	IP2X
Prądy upływu niskiej częstotliwości	wg EN 60601-1
Prądy upływu wysokiej częstotliwości	wg EN 60601-2-2
Częstotliwość pracy generatora	333 [kHz]
Odporność na impuls defibrylacji	wg EN 60601-1

WYMIARY I WAGA

Długość	385 [mm]
Wysokość	141 [mm]
Szerokość	305 [mm]
Waga	7 [kg]



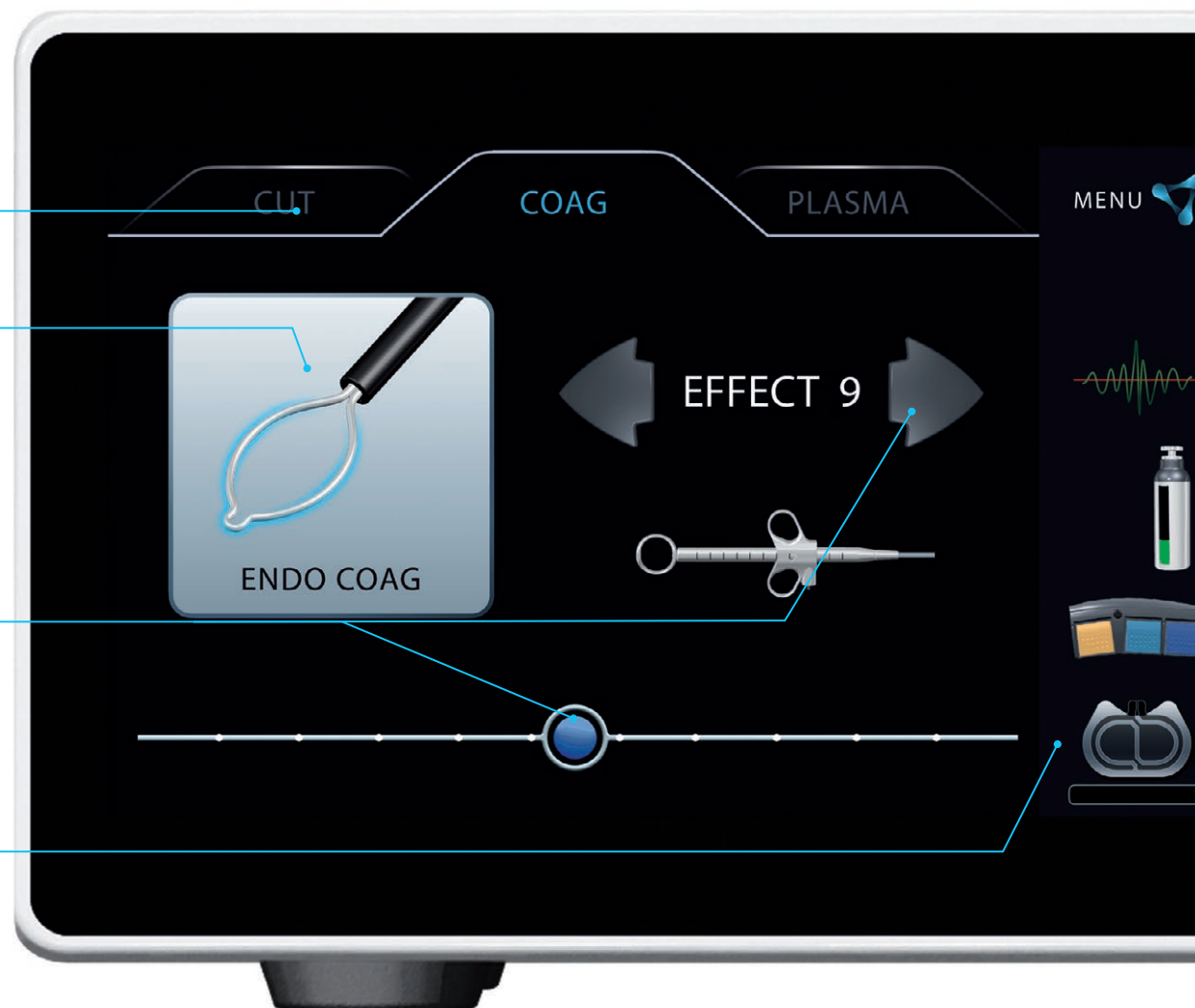
ENDO łatwa obsługa

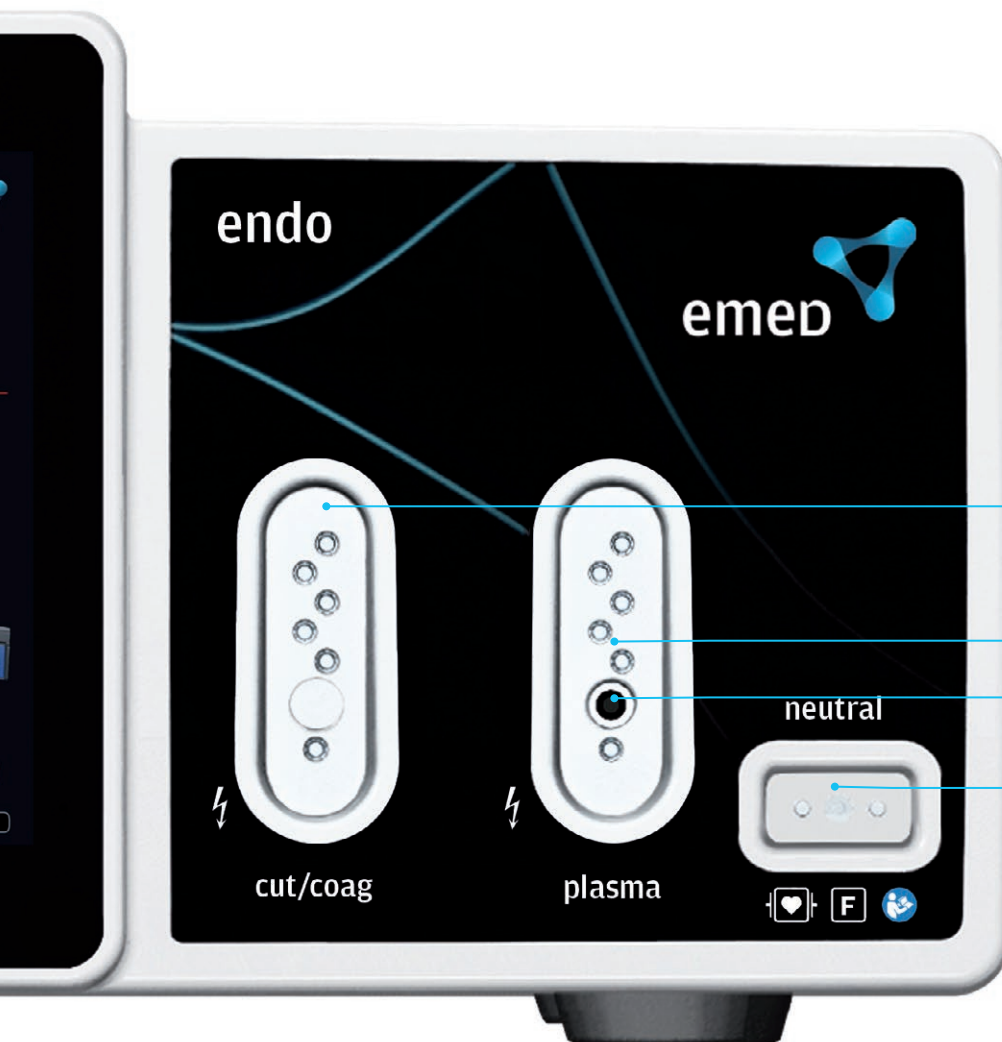
3 panele pracy:
CUT, COAG, PLASMA

ikona wybranego trybu pracy

zmiana wartości nastaw

pasek boczny:
MENU
POWER MONITOR
status BUTLI ARGONOWEJ
ikona WŁĄCZNIKA NOŻNEGO
wskaźnik ELEKTRODY NEUTRALNEJ





gniazdo **CUT/COAG**
- detekcja narzędzi
monopolarnych i bipolarnych

gniazdo **PLASMA**
- detekcja narzędzi dla trybów
plazmy argonowej

zintegrowane gniazdo **ARGON**

gniazdo **ELEKTRODY NEUTRALNEJ**

ENDO w skali 1:1

ENDO waterfall

endoskopowa pompa irygacyjna

Dobra widoczność oraz czystość pola operacyjnego jest niezwykle ważna we wszystkich dziedzinach chirurgii.

W zabiegach endoskopowych pole operacyjne może być zanieczyszczone przez resztki treści pokarmowej lub krew znajdujące się w przewodzie pokarmowym.

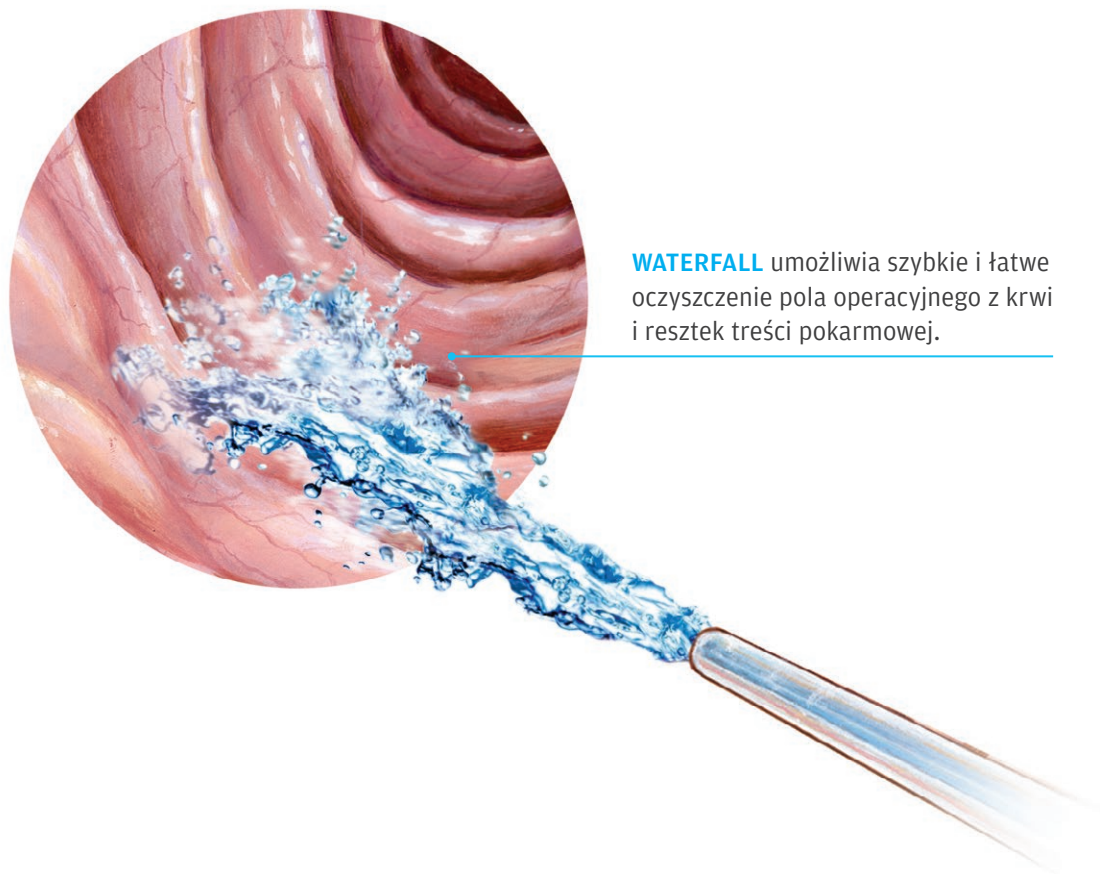
Możliwość irygacji pola operacyjnego jest bardzo ważnym elementem zabiegu endoskopowego. Aby zapewnić pełen komfort i bezpieczeństwo pracy, zaprojektowaliśmy endoskopową pompę irygacyjną WATERFALL.

Pompa umożliwia szybkie przepłukanie przewodu pokarmowego solą fizjologiczną. Sól może być dostarczona do przewodu pokarmowego bezpośrednio przez kanał płuczący endoskopu lub przy użyciu narzędzi endoskopowych.



Zalety stosowania pompy endoskopowej WATERFALL:

- dobra widoczność i czystość pola operacyjnego
- zmniejsza przywieranie tkanek do narzędzi endoskopowych
- irygacja solą fizjologiczną zwiększa przewodzenie tkanek – szybszy efekt elektrochirurgiczny
- możliwość łatwej regulacji przepływu soli fizjologicznej
- możliwość aktywacji włącznikiem nożnym lub z panelu sterowania
- cicha praca nie zakłóca pracy w sali zabiegowej
- niewielki rozmiar oraz możliwość montażu na wózku ENDO ułatwiają dostęp do urządzenia podczas zabiegu

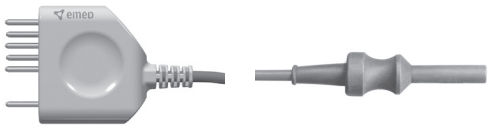
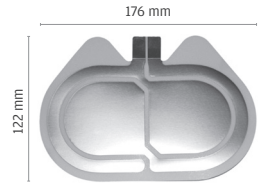


akcesoria do aparatu elektrochirurgicznego ENDO

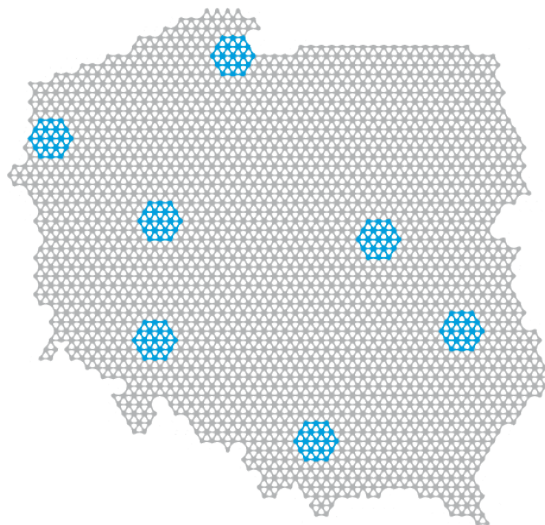
	Kod	Nazwa
	100-600	Aparat elektrochirurgiczny ENDO
	020-100	WATERFALL endoskopowa pompa irygacyjna *nie zawiera butelki
	100-336	Włącznik nożny 3-przyciskowy, MultiSwitch, bezprzewodowy
	100-316	Włącznik nożny 3-przyciskowy, kabel 5m, wtyk 6-pinowy
	5501640	Reduktor argonowy P300-P40EMED, DIN 477/6 (Europa)
	5501565	Reduktor argonowy P300-P40EMED, DIN 477/6 z czujnikiem ciśnienia
	100-051	Butla argonowa 5L (pusta / bez gazu)
	100-151	Butla argonowa 10L (pusta / bez gazu)



080-060 Wózek TinyLine z szafką na butlę argonową do aparatów elektrochirurgicznych (5L/10L)

	Kod	Nazwa
	932-148	Giętka sonda argonowa, wielorazowa, TBS, śr. 1,5 mm, dł. 1,5 m
	932-149	Giętka sonda argonowa, wielorazowa, GIT, śr. 2,3 mm, dł. 2,2 m
	932-150	Giętka sonda argonowa, wielorazowa, GIT, śr. 3,2 mm, dł. 2,2 m
	932-151	Giętka sonda argonowa, wielorazowa, TBS, śr. 1,5 mm, dł. 3 m
	932-152	Giętka sonda argonowa, wielorazowa, GIT, śr. 2,3 mm dł. 3 m
	432-46A'	Kabel monopolarny do giętkiej elektrody argonowej, złącze owalne, dł. 3,5 m, wtyk SDSA
	281-03S	Kabel monopolarny do narzędzi endoskopowych, dł. 3 m, gniazdo żeńskie 3mm, wtyk SDS
	281-60S	Adapter SDS do bipolarnej sondy hemostatycznej, do aparatu ENDO
	380-030	Kabel elektrody neutralnej jednorazowej, dł. 3 m, wtyk płaski
	380-050	Kabel elektrody neutralnej jednorazowej, dł. 5 m, wtyk płaski
	812-80H	Elektroda neutralna jednorazowa EMED SAFE, hydrożel, dzielona, dla dorosłych i dzieci, 176x122 mm, 110 cm2

kontakt



Aby uzyskać więcej informacji o produktach, skontaktuj się z producentem lub autoryzowanym przedstawicielem.



Copyright© EMED.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie kopiowanie, rozpowszechnianie, publikowanie w całości lub w części bez pisemnej zgody EMED jest zabronione. Więcej informacji o produktach, w tym wskazania, przeciwwskazania, ostrzeżenia, środki ostrożności oraz potencjalne skutki niepożądane znajdują się w Instrukcjach Używania.



EMED SP. Z O. O. SP. K.
Ryżowa 69a
05-816 Opacz-Kolonia
tel: + 48 22 723 08 00
emed@emed.pl
www.emed.pl

The background of the slide features several thin, light blue, wavy lines that sweep across the frame in various directions, creating a sense of movement and depth. These lines are set against a plain white background.

gastroenterology in mind...

