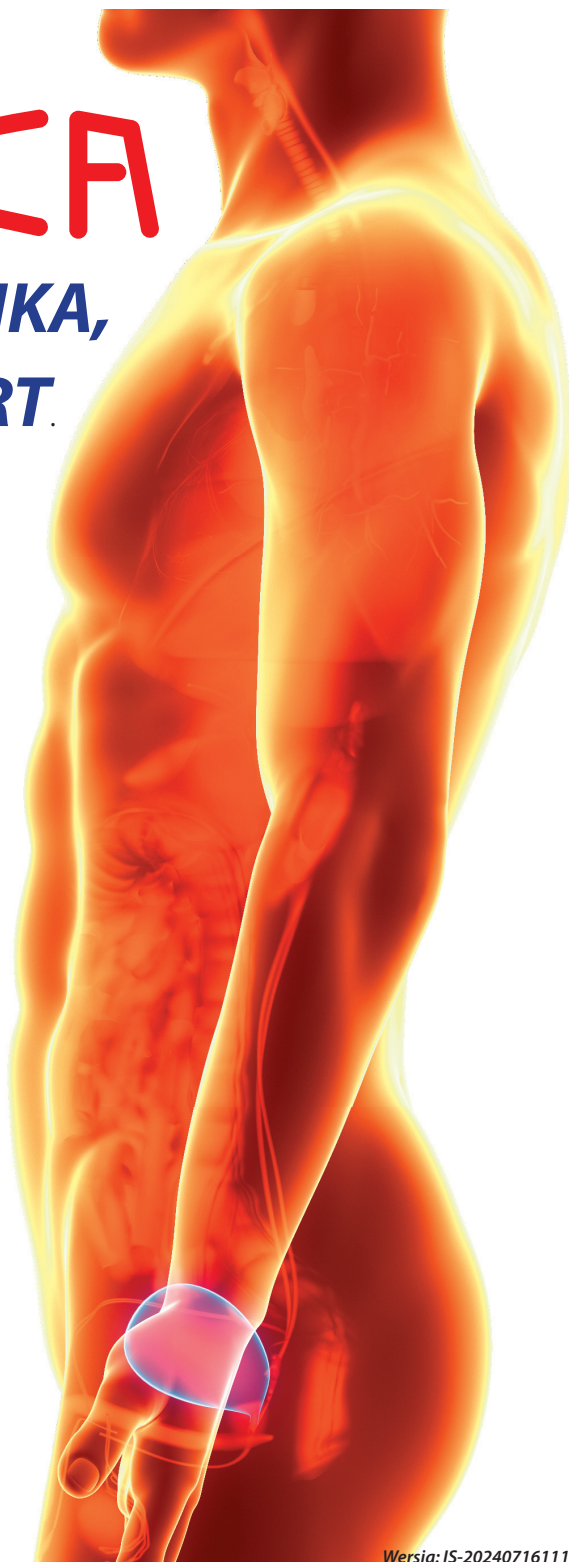
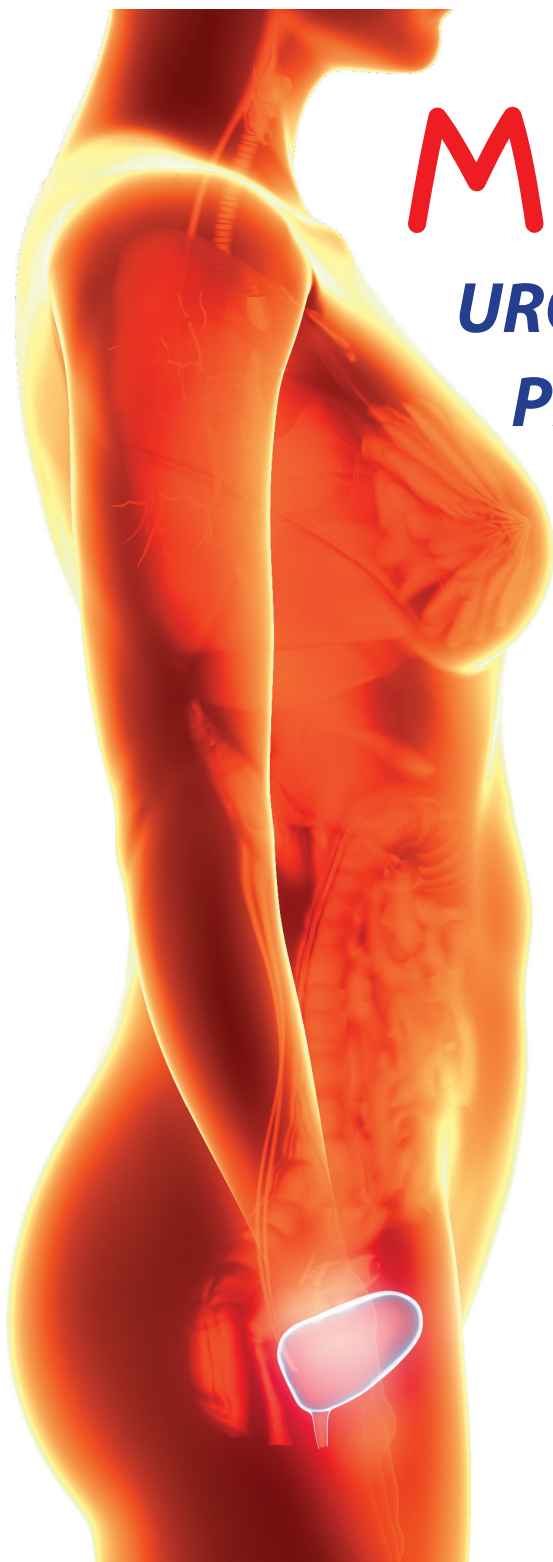




International Service
Katalog Sprzętu Medycznego

MEDICA

**URODYNAMIKA,
PICO SMART.**





- Elektromiografia z pomiarem impedancji (EMG),
- Cavernosometria,
- Biofeedback,
- Manometria przełyku i odbytu z przestrzenną 3D prezentacją zwieracza.

System **PICO SMART** oparty jest na zaawansowanym module **SAU-URO**, o parametrach pomiarowych dostosowanych do najsurowszych wymagań stawianych diagnostyce urodynamicznej i manometrycznej.

System może być dostarczony w wersji „AiO” gdzie wszystkie elementy zamontowane są na specjalizowanym wózku **X3-MEDICA** lub w wariancie „Split” w którym jednostka sterująca (Komputer PC z akcesoriami) zamontowany jest na specjalizowanym wózku **ITD-CART-(DualMonitor)** natomiast jednostka pomiarowa i akcesoria zamontowane są na statywie jezdnym.

System PICO SMART, w zależności od wyposażenia i wariantu oprogramowania, umożliwia wykonywanie następujących badań:

- Przepływ cewkowy,
- Cystometria,
- Ciśnienie / przepływ,
- Profilometria cewkowa (spoczynkowa i wysiłkowa),
- Profilometria przestrzenna 3D z wektorową prezentacją zwieracza,
- Przewodnictwo,
- VLPP, CLPP, ALPP, DLPP,

Urządzenie jest certyfikowane zgodnie z Europejskimi Standardami Bezpieczeństwa EN60601-1 „Medyczny Sprzęt Elektroniczny”, oraz spełnia wymogi pod względem bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60601-1-2 dotyczącą elektromagnetycznej kompatybilności (EMC).

System dostarczany jest w konfiguracji dostosowanej od wymogów użytkownika.

Właściwa konfiguracja gwarantuje wykonywanie badań urodynamicznych i manometrycznych na najwyższym światowym poziomie.



Jednostka centralna - SAU-URO.

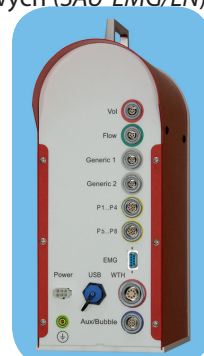


Jednostka centralna **SAU-URO** kontroluje pracę wszystkich podłączonych podzespołów takich jak moduł ciśnień (**SAU-MD-U**), przepływomierz kablowy (**FLW4/SAU**) lub bezprzewodowy (**FLW4/BT**), wagowy przetwornik infuzji (**SAU-VLM**), przedwzmacniacz EMG z pomiarem impedancji elektrod (**SAU-EMG**), przedwzmacniacz EMG do elektrod powierzchniowych (**SAU-EMG/LS**) lub igłowych (**SAU-EMG/LN**), kanał detekcji wycieku moczu (**LPD/SAU**), mechanizm ciągnący (**WTH4**) i inne.

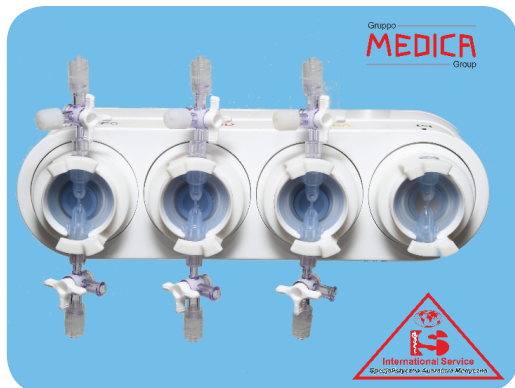
Jednostka centralna zasilana jest poprzez specjalizowany zasilacz medyczny (**SNP-A129-M**) prądem stałym 24 VDC. Podzespoły są izolowane galwanicznie za pomocą przetworników optoelektronicznych.

Komunikacja z komputerem sterującym odbywa się bezprzewodowo (Bluetooth) lub za pomocą kabla USB.

Wbudowana rolkowa pompa infuzyjna umożliwia podawanie płynów z prędkością w zakresie od 1 do 200 ml/min skalowana co 1 ml/min.

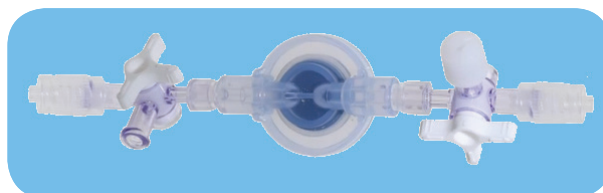


Pomiar ciśnienia - SAU-MD-U.



Moduł **SAU-MD-U** umożliwia niezależny pomiar 4 kanałów ciśnienia. Pomiar dokonywany jest z wykorzystaniem jednorazowych kopułek (MD023). Konfiguracja ta przeznaczona jest dla użytkowników, którzy pomiaru ciśnień dokonują za pomocą tradycyjnych cewników gdzie mierzone ciśnienia są przekazywane do systemu pomiarowego za pośrednictwem kolumny wodnej poprzez system drenów.

Do jednostki centralnej można podłączyć maksymalnie **dwa moduły SAU-MD-U** uzyskując możliwość pomiaru do **8 kanałów** ciśnienia, który wykorzystywany jest w profilometrii przestrzennej 3D oraz manometrii.



Kopułka - MD023

Pomiar przepływu cewkowego - FLW4 (SAU/BT).



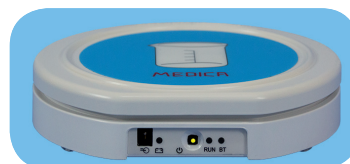
Przetwornik mikcji „**Uroflometr**” ma za zadanie zgromadzić mocz w zbiorniku w celu obliczenia przepływu oraz określenia objętości wydalonego moczu. Jest on zamontowany na wolno stojącym statywie z możliwością zmiany położenia bocznych oraz wysokości przetwornika. Mocz przepływający przez lejek jest zbierany w zbiorniku o pojemności 2000 ml.

Pomiar parametrów przepływu dokonowany jest przez przetwornik wagowy, wyposażony w 12 bitowy konwerter o częstotliwości 10 Hz, w zakresie od 1 do 2000 ml z dokładnością 0,2 ml.

Statyw wyposażony jest w lejek z dużym otworem, aby zminimalizować czas zalegania moczu i w konsekwencji uzyskać przy pomiarach ciśnienie-przepływ jednoznaczne wyniki.

Przetwornik może być dostarczany w wersji z 8 metrowym kablem lub z modułem do komunikacji BT.

W wersji BT przetwornik dodatkowo posiada wbudowany akumulator umożliwiający 8 godzin pracy bez ładowania.



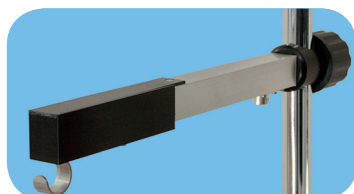
Integralną częścią zestawu do pomiaru przepływu cewkowego jest krzesło mikcyjne.

Dostarczane krzesło wykonane jest z anodowanego aluminium (waga ok. 3,0 kg), składane, o regulowanej wysokości (min. 53cm – max. 63cm), wyposażone w miękkie podparcia pod dłonie oraz zdejmowaną antybakteryjną deskę sedesową.

Nóżki krzesła są dodatkowo wyposażone w nasadki/stopki wzmocnione podkładką stalową.

Dopuszczalne obciążenie krzesła - 120,0 kg.

Pomiar objętości - SAU-VLM.



Do pomiaru objętości płynu podanego do pęcherza może być wykorzystana wbudowana rolkowa pompa infuzyjna. Jednakże pomiar ten, ze względu na mogące wystąpić poślizgi rolek względem przewodu lub zużycie elementu przewodu pompy odpowiedzialnego za podawanie płynu, może być obarczony błędem.

Aby tego uniknąć urządzenie może być wyposażone w wagowy przetwornik objętości. W takim wypadku rzeczywista objętości płynu podanego do pęcherza mierzona jest, na podstawie ubytku ciężaru pojemnika zawieszzonego na uchwycie, w zakresie od 1 do 2000 ml z dokładnością 0,2 ml.

Mechanizm ciągnący WTH4



Mechanizm ciągnący (puller) służy do wyciągania z określoną prędkością cewnika z cewki moczowej w celu oznaczenia profilu ciśnienia w cewce moczowej. Ramię można ustawić w dowolnej pozycji dzięki przegubom kulowym. Uchwyt cewnika jest przesuwany poprzez napęd śrubowy za pomocą silnika krokowego. Długość użytkowa mechanizmu wynosi 35 cm tym samym umożliwia wykonywanie nie tylko profilometrii cewkowej ale również pełen pomiar manometrii rektalnej.

Układ sterujący umożliwia zaprogramowanie 24 prędkości w przedziale od 0,25 do 50,00 mm/sek. natomiast pomiar długości cewki dokonywany jest z dokładnością do 0,1 cm.

Pomiar EMG

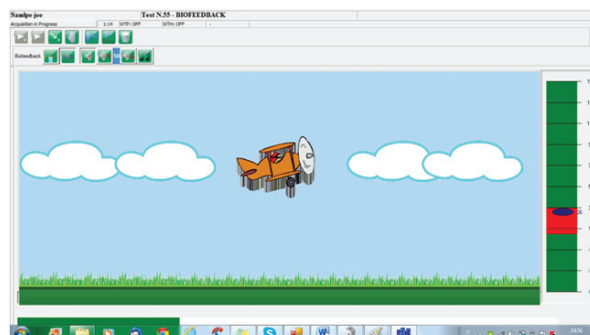


Pomiar EMG dokonany jest za pomocą specjalnych modułów.

Jako podstawowy oferowany jest moduł **SAU-EMG** umożliwiający ocenę kontaktu elektrod z ciałem pacjenta (pomiar impedancji). Moduł ten współpracuje z elektrodami powierzchniowymi za pomocą kabla **MF-C001** (gniazdo męskie śr. 4 mm) lub elektrodami igłowymi przy zastosowaniu kabla **MF-C004**.

Jako alternatywę oferowany są moduły **SAU-EMG/LS** (do elektrod powierzchniowych) oraz **SAU-EMG/LN** (do elektrod igłowych) jednakże moduły te nie posiadają funkcji pomiaru impedancji. System obsługuje jeden kanał EMG z pomiarem impedancji lub dwa kanały EMG bez pomiaru impedancji umożliwiając tym samym pomiar EGM mięśni zwieracza z równoczesnym pomiarem EMG mięśni brzucha.

Specjalny moduł oprogramowania **C.A.BIO** umożliwia dodatkowo wykonywanie na urządzeniu ćwiczeń bio-feedback, z analizą statystyczną, stosowanych w terapii dysfunkcji dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Oprogramowanie posiada zintegrowane moduły graficzne, w formie gry komputerowej, dedykowane do uroterapii dzieci.



Możliwe opcje rozbudowy:

System **PICO SMART** poprzez rozbudowę oprogramowania i peryferiów może umożliwiać wykonywanie poniższych procedur:

- **VDU** - wideo-urodynamika w obrazowaniu RTG lub USG,
- **VDU-HR** - wideo urodynamika wysokiej rozdzielczości,
- **VOICE** - sterowanie głosowe wybranymi funkcjami oraz nagrywanie komentarzy głosowych podczas wykonywania badania,
- **AR/HS** - manometria dolnego odcinka przewodu pokarmowego z przestrzenną „3D” prezentacją zwieraczy,
- **ESO/HS** - manometria górnego odcinka przewodu pokarmowego
- **CAV/KIT** - Cavernosometria do oceny zaburzeń erekcji z opcją wykrywania bąbelków powietrza w liniach manometrycznych,
- **WKT** - Test przepływowo-ciśnieniowy Whitakera będący podstawowym badaniem umożliwiającym różnicowanie wodonercza mechanicznego od czynnościowego.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH

System pomiarowy mocowany na specjalizowanym wózku umożliwiający podłączenie do 14-tu kanałów sygnałowo pomiarowych (do 8 x ciśnienie, 1 x przepływ, 1 x infuzja, 1 x puller, 1 x COND, 2 x EMG) sterowany z poziomu komputera PC bezprzewodowo (bluetooth), kablem USB, pilotem na podczerwień lub komendami głosowymi.

a. Pomiar przepływu cewkowego.

- Zakres pomiaru prędkości przepływu 0 – 100 ml/s.
- Mierzona objętość od 0 do 2000 ml.
- Rodzaj przetwornika – wagowy.
- Czułość - 0,2 ml
- Błąd wskazania <1%.
- Statyw do przetwornika przepływu z regulowaną wysokością.
- Połączenie kablowe lub Bluetooth.
- Zasilanie z sieci lub akumulatorowe.
- Krzesło mikcyjne wykonane z aluminium.

b. Moduł ciśnienia.

- Moduł pomiarowy z 4 (czterema) niezależnymi kanałami pomiarowymi.
- Możliwość podłączenia 2 modułów ciśnienia.
- Zakres pomiarowy - (-)80 - (+) 400 mmHg [(-)108 - (+) 540 cmH2O].
- Czułość - 0,1 mmHg [0,14 cmH2O]
- Błąd wskazania <1%.
- Kalibracja poprzez wbudowane oprogramowanie aparatu.

c. Pomiar objętości infuzji.

- Mierzona objętość infuzji od 0 do 2000 ml.
- Błąd wskazania <1%.
- Pomiar objętości dokonywany poprzez przetwornik wagowy.

d. Pompa infuzyjna (rolkowa).

- Wydajność 0 – 200 ml/min skalowana co 1 ml/min.
- Zintegrowana z jednostką centralną.

e. Mechanizm ciągnący.

- 24 definiowane prędkości w zakresie 0,25 do 50 mm/sek.
- Długość użyteczna 35 cm
- Pozycjonowanie za pomocą przegubów kulowych.
- Sterowanie bezprzewodowe.

f. Pomiar EMG

- Za pomocą elektrod powierzchniowych lub igłowych z pomiarem impedancji.
- Za pomocą elektrod powierzchniowych lub igłowych bez pomiaru impedancji (możliwość podłączenia dwóch kanałów EMG)

g. Sterowanie za pomocą komputera PC (bezprzewodowo Bluetooth lub kablem USB), pilotem na podczerwień lub za pomocą komend głosowych.

h. Programy pomiarowe.

- Przepływ cewkowy,
- Cystometria i pomiar ciśnienie/przepływ,
- Profilometria cewkowa spoczynkowa i wysiłkowa,
- Profilometria przestrzenna 3D,
- Pomiary z lub bez zapisu EMG,
- Możliwość dodania zdefiniowanych przez zamawiającego programów pomiarowych.

i. Analiza

- Ocena przepływu cewkowego – Siroky, Liverpool, PEDIATRYCZNY uwzględniający indeks BSA i pęć.
- Ocena cystometrii z pomiarem podatności i diagramem Ghoniem-a
- Ocena pomiaru ciśnienie/przepływ
Nomogramy: ICS; Schäfer; Chess według prof. Hofnera; Abrams Griffith; PURR; Liniowy Purr; Schäfer Blavais.
- Pomiar prędkości i siły skurczu wypieracza.
- Ewaluacje VLPP, CLPP, DLPP, ALPP
- Ocena ciśnienia zamknięcia cewki i współczynnika przenoszenia w profilometrii cewkowej wg. Eberharda.

j. Pozostałe dane.

- Komunikacja i wszystkie komendy i tabele wyświetlane oraz drukowane w języku polskim.
- Ewaluacje pomiarów drukowane w języku polskim.
- Instrukcja użytkownika aparatu w języku polskim.
- Oprogramowanie do zainstalowania na komputerze PC w języku polskim.

k. Możliwe opcje rozbudowy aparatu.

- Możliwość podłączenia do szpitalnej sieci komputerowej protokołem DICOM lub HL7
- Video-urodynamika w technologii USG lub RTG
- Bio-feedback w formie gry komputerowej dla dzieci.
- Manometria górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego z wektorową „3D” analizą zwieracza.
- Test Whitakera w celu zbadania funkcjonowania górnego odcinka dróg moczowych.
- Cavernosometria do oceny zaburzeń erekcji
- Neurofizjologia.

Sterowanie i analiza pomiarów.

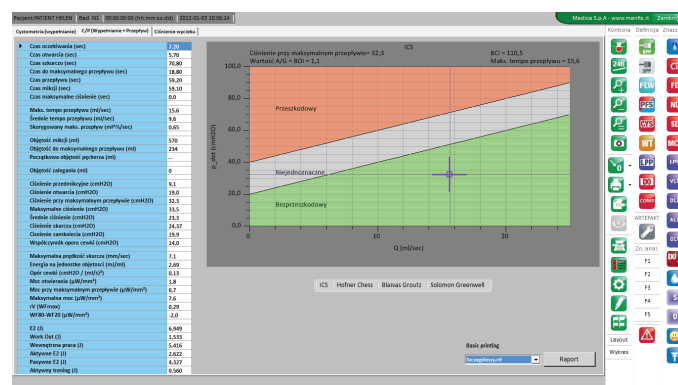
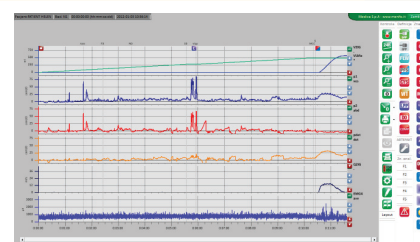
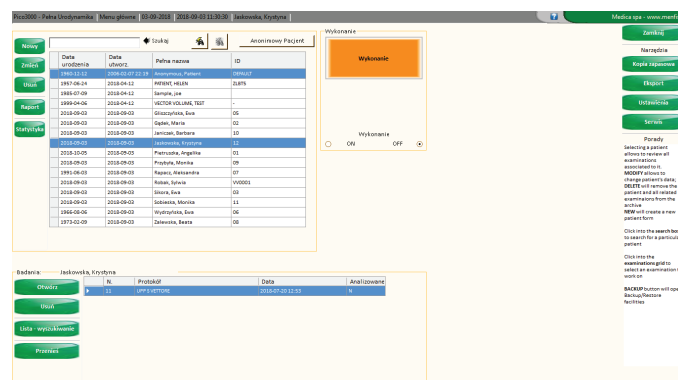
Obsługa wszystkich funkcji związanych z wykonywanym badaniem oraz analiza i wydruk wyników dokonywana jest z poziomu komputera PC pakietem programowym **PICO-3000**.

Sterowanie podstawowymi funkcjami może odbywać się zdalnie pilotem na podczerwień lub za pomocą komend głosowych.

Program **PICO3000 w języku polskim**, dostarczany z urządzeniem, umożliwia wykonanie oraz analizę wszystkich badań urodynamicznych.

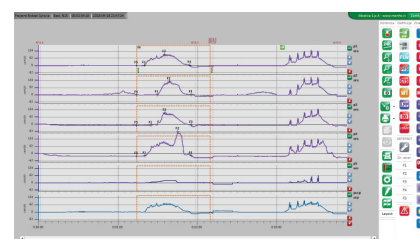
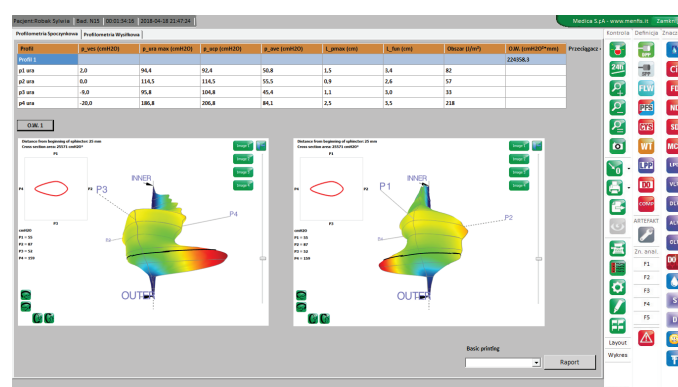
W swoich strukturach oprogramowanie zawiera:

- * **Bazę danych kompatybilną z MS-ACCESS i SQL**
 - Zautomatyzowany system raportów medycznych opartych na preinstalowanych szablonach (rtf, doc i PDF)
 - Moduł do tworzenia własnych szablonów medycznych
 - Eksport danych liczbowych i grafik do oprogramowania biurowego MS Office (Word, Excel, Power Point).
- * **Podstawowe programy do badań urodynamicznych z możliwością ich edycji w zależności od potrzeb użytkownika oraz tworzeniem własnych programów pomiarowych.**
 - Przepływ cewkowy, Cystometria, Ciśnienie/przepływ, Profilometria spoczynkowa i wysiłkowa, VLPP
- * **Nomogramy przepływu cewkowego:**
 - 6 nomogramów Liverpool; Nomogram Siroky; 6 nomogramów pediatrycznych uwzględniających płeć oraz BSA dziecka
- * **Analizy pomiaru cystometrii i ciśnienie przepływ:**
 - Nomogram ICS z określeniem wartości numeru AG (Abrams-Griffiths); Nomogram siły skurczu wypieracza wg Griffiths'a; Nomogram PURR wg Schafer'a; Nomogram współczynnika oporu cewki wg Griffiths'a; Klasyfikacja CHES wg Höfner'a; Nomogram Schafer'a dla mężczyzn; Nomogram Blaivas – Groutz dla kobiet.
- * **Pomiar ciśnienia punktu wycieku (LPP – LEAK POINT PRESSURE)**
 - DLPP (DETRUSOR LEAK POINT PRESSURE) - wypieracza,
 - VLPP (VALSALVA LEAK POINT PRESSURE) - Valsalvy,
 - ALPP (ABDOMINAL LEAK POINT PRESSURE) - brzuszny,
- * **Ewaluacja profilometrii wysiłkowej oparta o metodę Eberharda.**



Pozostałe funkcje oprogramowania medycznego:

- Prezentacja badań w czasie rzeczywistym (on-line) z możliwością podglądu przebiegu (historii badania) w trakcie jego wykonywania.
- Baza danych badań i pacjentów wspólna dla wszystkich procedur pomiarowych:
- Archiwizacja badań (testów) oraz tworzenie kopii zapasowych (tzw. BACKUP).
- Prosty dostęp do wykonanych badań na podstawie rodzaju procedury, pacjenta lub dowolnie definiowalnych haseł.
- Przeglądanie, edycja i re-analiza wykonanych badań.
- Wprowadzanie komentarza wykonującego badanie i wydruk badania z komentarzem lub bez w zależności od zastosowanego szablonu.
- Kontrola i obsługa urządzeń peryferyjnych i kanałów pomiarowych:
- Automatyczną kalibracją i zerowanie kanałów pomiarowych na starcie badania.
- Testowanie jednostki centralnej, kanałów pomiarowych i urządzeń peryferyjnych.
- Automatyczny zapis i wznowienie wykonywanego badania w przypadku przerwania badania z jakiegokolwiek przyczyny (np. zanik prądu).
- Możliwość udostępniania wyników badań poprzez sieć komputerową i Internet.
- Komunikacja z serwerami szpitalnymi protokołem HL7 lub DICOM.
- Zdalne (poprzez modem lub Internet) serwisowanie oprogramowania medycznego
- Współpraca z aparatem BluRunner do urodynamiki ambulatoryjnej i przepływomierza Pico-Flow.



Cewniki do badań urodynamicznych oferowane przez firmę Medica S.p.A. zostały zaprojektowane we współpracy z czołowymi urodynamistami i producentami sprzętu pomiarowego. Do każdego rodzaju procedury urodynamicznej wybrana została najbardziej pasująca konfiguracja cewnika z uwzględnieniem komfortu pacjenta i potrzeb lekarza.

Medica S.p.A. do produkcji cewników stosuje głównie materiał o nazwie PEBAX® ale również stosowane jest medyczne PVC. PEBAX® (kopolimer kwasu polietrowego) jest to biokompatybilny materiał o wysokich właściwościach mechanicznych umożliwiających produkcję cewników z bardzo cienkimi ściankami. Jego wyjątkowo gładka powierzchnia czyni zakładanie cewnika łatwym i bezbolesnym.

Najnowsze technologie umożliwiły produkcję cewników z medycznego PVC bez użycia **ftalanów**.

Również wszystkie cewniki i balony nie zawierają **latexu**.



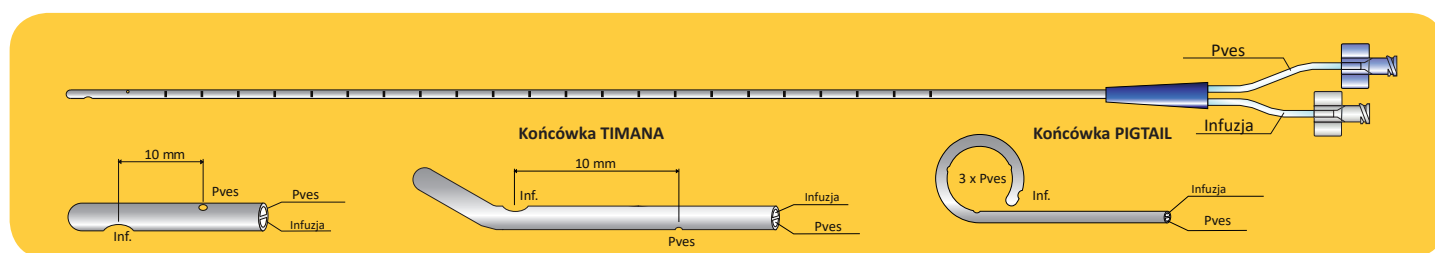
PEBAX®: porównanie w odniesieniu do innych materiałów.

Parametr	Materiał			
	Polyuratan	P.V.C	Silicon	PEBAX®
Współczynnik tarcia	1.35	2.0	3.0	0.95
Absorpcja wilgoci	0.9	0.75	0.1	0.5
Max temperatura sterylizacji	60°C	60°C	120°C	60°C
Temperatura spalania	150°C	95°C	500°C	160°C
Sterylizacja gazowa	NIE	NIE	TAK	NIE
Pamięć kształtu	WYSOKA	WYSOKA	NISKA	WYSOKA
Współczynnik średnicy wew./zew.	WYSOKI	NISKI	BARDZO NISKI	WYSOKI

Kodowanie kolorystyczne połączenia LUER cewników:

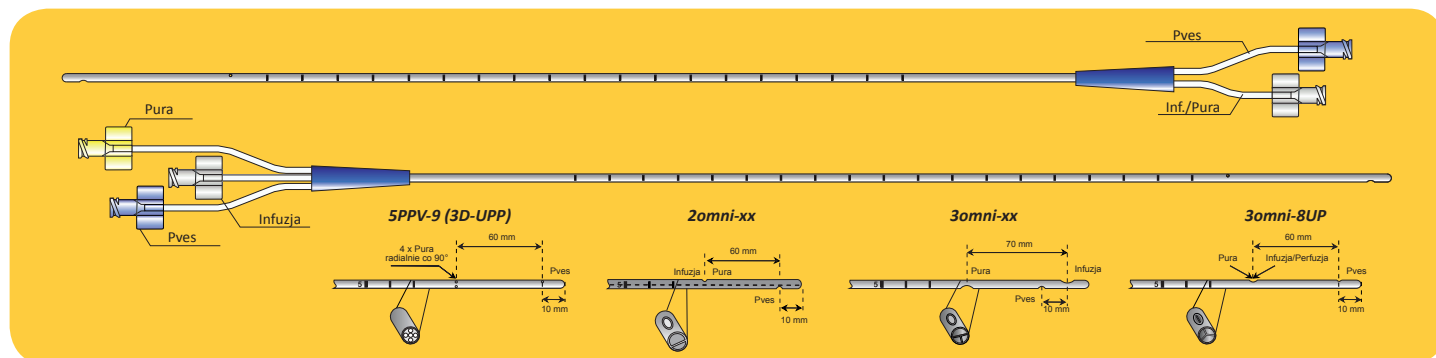
BEZBARWNY/BIAŁY	Kanał infuzji	Do podłączenia przewodu pompy infuzyjnej
NIEBIESKI	Ciśnienie pęcherzowe	Do podłączenia do przetwornika ciśnienia kanału Pves
ŻÓŁTY	Ciśnienie cewkowe	Do podłączenia do przetwornika ciśnienia kanału Pura
CZERWONY	Ciśnienie śródbrzuszne	Do podłączenia do przetwornika ciśnienia kanału Pabd

Dwukanałowe cewniki do cystometrii i ciśnienie przepływ.



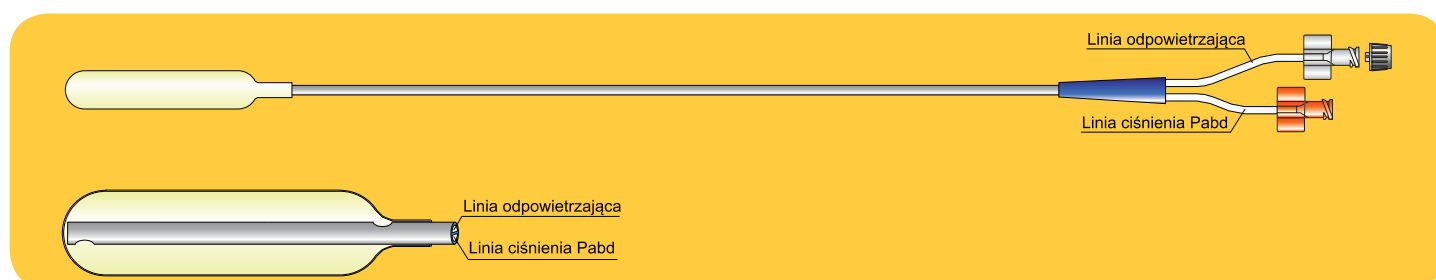
Numer katalogowy	Średnica cewnika	Długość cewnika	Odległość Pves / Inf.	Uwagi Długość linii	Materiał cewnika
2CYS-6 PIG	6 Fr	400 mm	60 mm	Końcówka Pigtail	PEBAX
2TIE-8P	8 Fr	400 mm	10 mm	Końcówka TIEMAN	PVC
2CYS-6	6 Fr	300 mm	10 mm		PEBAX
2CYS-6L	6 Fr	400 mm	10 mm		PEBAX
2CYS-6P	6 Fr	300 mm	10 mm		PVC
2CYS-6LE	6 Fr	400 mm	10 mm	Linia z PVC 180 cm	PEBAX
2CYS-8PE	8 Fr	400 mm	10 mm	Linia z PVC 180 cm	PVC
2CYS-8P	8 Fr	400 mm	10 mm		PVC
2CYS-9	9 Fr	400 mm	10 mm		PEBAX

Cewniki do cystometrii i profilometrii.



Numer katalogowy	Ilość kanałów	Średnica cewnika	Długość cewnika	Dystans pomiędzy		Uwagi	Materiał cewnika
				Pves i Pura	Pves i Inf.		
2omni-6NP	2	6 Fr (2 mm)	400 mm		60 mm		PVC
2omni-6N	2	6 Fr (2 mm)	400 mm		60 mm		PEBAX
2omni-8P	2	8 Fr (2,63 mm)	400 mm		60 mm		PVC
2omni-8PH	2	8 Fr (2,63 mm)	400 mm	60 mm		Inf=Pura	PVC
2omni-9	2	9 Fr (3 mm)	400 mm		60 mm		PEBAX
3omni-8P	3	8 Fr (2,63 mm)	400 mm	60 mm	10 mm		PVC
3omni-9	3	9 Fr (3 mm)	400 mm	60 mm	10 mm		PEBAX
3omni-8UP	3	8 Fr (2,63 mm)	400 mm	60 mm	60 mm	filtr artefaktów na kanale Pura	PVC
5PPV-9	5	9 Fr (3 mm)	400 mm	60 mm		Profilometria 3D	PVC

Cewniki rektalne.



Numer katalogowy	Cewnik			Balon		
	Średnica	Długość	Materiał	Średnica	Długość	Materiał
1AR-5	5 Fr	PVC dł. 180 cm		15 mm	30 mm	PVC z przewodnicą
1AR-5TC	5 Fr	PVC dł. 200 cm		15 mm	30 mm	PVC z nacięciem
2AR-9	9 Fr	150 mm	PEBAX	7 mm	20 mm	POLIIZOPREN
2AR-9T	9 Fr	400 mm	PEBAX	16 mm	30 mm	PVC / POLIZOPREN
2AR-9TM	9 Fr	200 mm	PEBAX	10 mm	30 mm	POLIIZOPREN
2AR-9TS	9 Fr	200 mm	PEBAX	16 mm	30 mm	PVC / POLIZOPREN
2AR-9E*	9 Fr	150 mm	PEBAX	7 mm	20 mm	POLIIZOPREN
2AR-12SM	12 Fr	180 mm	PEBAX	11 mm	43 mm	POLIIZOPREN
2AR-12MX	12 Fr	300 mm	PEBAX	15 mm	75 mm	POLIIZOPREN
2AR-12T	12Fr	400 mm	PEBAX	16 mm	30 mm	PVC / POLIZOPREN

* - linia manometryczna 180 cm.

MEDICA

* *Medica S.P.A. (IT) - www.medica.it*

Siedziba:

MEDICA S.p.A. - Via degli Artigiani 7 - 41036 Medolla, (MO) - Italy

Zakłady produkcyjne:

MEDICA S.p.A. - Via degli Artigiani 7 41036 Medolla (MO) - Italy

MEDICA S.p.A. - Via della Beverara 46/D 40100 Bologna - Italy

Medica Méditerrané s.a.r.l. - Zone industrielle, 7080 Menzel Jemil Bizerte - Tunezja

TECNOIDEAL S.r.L. - Via L. Cazzuoli 43 41037 Mirandola (MO) - Italy



International-Service Sp. z o.o.

01-523 Warszawa,

ul. Śmiała 1/3 lok 46A

tel: 0-22 869 07 77; 0-22 869 83 87;

fax: 0-22 869 07 79

<http://www.med.intserv.com.pl>

***e-mail: info@intserv.com.pl;
ismedbiuro@gmail.com***