


WE UNDERSTAND.



NEUROCHIRURGIA

GAV[®] 2.0

ZASTAWKA GRAWITACYJNA DO LECZENIA WODOGŁOWIA



PODCZAS LECZENIA WODOGŁOWIA WYBÓR CIŚNIENIA ZASTAWKI CZĘSTO POLEGA NA KOMPROMISACH. UNIKA SIĘ USTAWIENIA NISKIEGO POZIOMU CIŚNIENIA, ABY ZAPOBIEC KOMPLIKACJOM NADMIEREGO PRZEDRENOWANIA. JEDNAKŻE, USTAWIENIA TAKIE Z KLINICZNEGO PUNKTU WIDZENIA SĄ O WIELE LEPSZE DLA PACJENTA.



Konwencjonalna technologia zastawki nie zapewnia adekwatnej ochrony przed komplikacjami związanymi z przedrenowaniem takimi jak wodniaki, krwaki lub zespół szczelinowatych komór.

Nadmierne drenowanie wywołane przez ssanie hydrostatyczne pionowego układu zastawki uważa się za jedną z głównych przyczyn dysfunkcji zastawki w leczeniu wodogłowia u dzieci (3).



Dużo pacjentów z wodogłowiem, cierpiących na przewlekłe bóle głowy, które są spowodowane nadmiernym drenowaniem PMR, często rozwijają nieodwracalny zespół szczelinowatych komór (4,5).

- (1) Lemcke J, Meier U, Müller C, Fritsch MJ, Kehler U, Langer N, Kiefer M, Eymann R, Schuhmann MU, Speil A, Weber F, Remenez V, Rohde V, Ludwig HC, Stengel D. Safety and efficacy of gravitational shunt valves in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus: a pragmatic, randomised, open label, multicentre trial (SVASONA). *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2013 Aug; 84(8):850-7.
- (2) Suchorska B, Kunz M, Schniepp R, Jahn K, Goetz C, Tonn JC, Peraud A. Optimized surgical treatment for normal pressure hydrocephalus: comparison between gravitational and differential pressure valves. *Acta Neurochir (Wien)*. 2015 Apr;157(4):703-9.
- (3) Gruber RW, Roehrig B. Prevention of ventricular catheter obstruction and slit ventricle syndrome by the prophylactic use of the Integra antisiphon device in shunt therapy for pediatric hypertensive hydrocephalus: a 25-year follow-up study. *J Neurosurg Pediatr*. 2010 Jan;5(1):4-16.
- (4) Rekat HL. Shunt-related headaches: the slit ventricle syndromes. *Childs Nerv Syst*. 2008 Apr;24(4):423-30.
- (5) Buxton N, Punt J. Subtemporal decompression: the treatment of noncompliant ventricle syndrome. *Neurosurgery*. 1999 Mar;44(3): 513-8.

GAV[®] 2.0

ZASTAWKA

TECHNOLOGIA GRAWITACYJNA

Kombinacja modułu ze zróżnicowanym ciśnieniem oraz modułu grawitacyjnego umożliwia dostosowanie automatycznego otwarcia w zależności od położenia ciała pacjenta – pozwala to na uniknięcie komplikacji związanych z nadmiernym drenowaniem PMR.



DESIGN

Wąski, cylindryczny design umożliwia szybką i łatwą implantację i jest odpowiedni zarówno dla pacjentów dorosłych, jak i pediatrycznych zmagających się z leczeniem wodogłowa.

DWA DODATKOWE WARIANTY LP

GAV® 2.0 dzięki dwóm dodatkowym wariantom jest przystosowany do drenowania w odcinku lędźwiowym kręgosłupa.

GAV® 2.0 LP



GAV® 2.0 LP Z ODCHYLENIEM

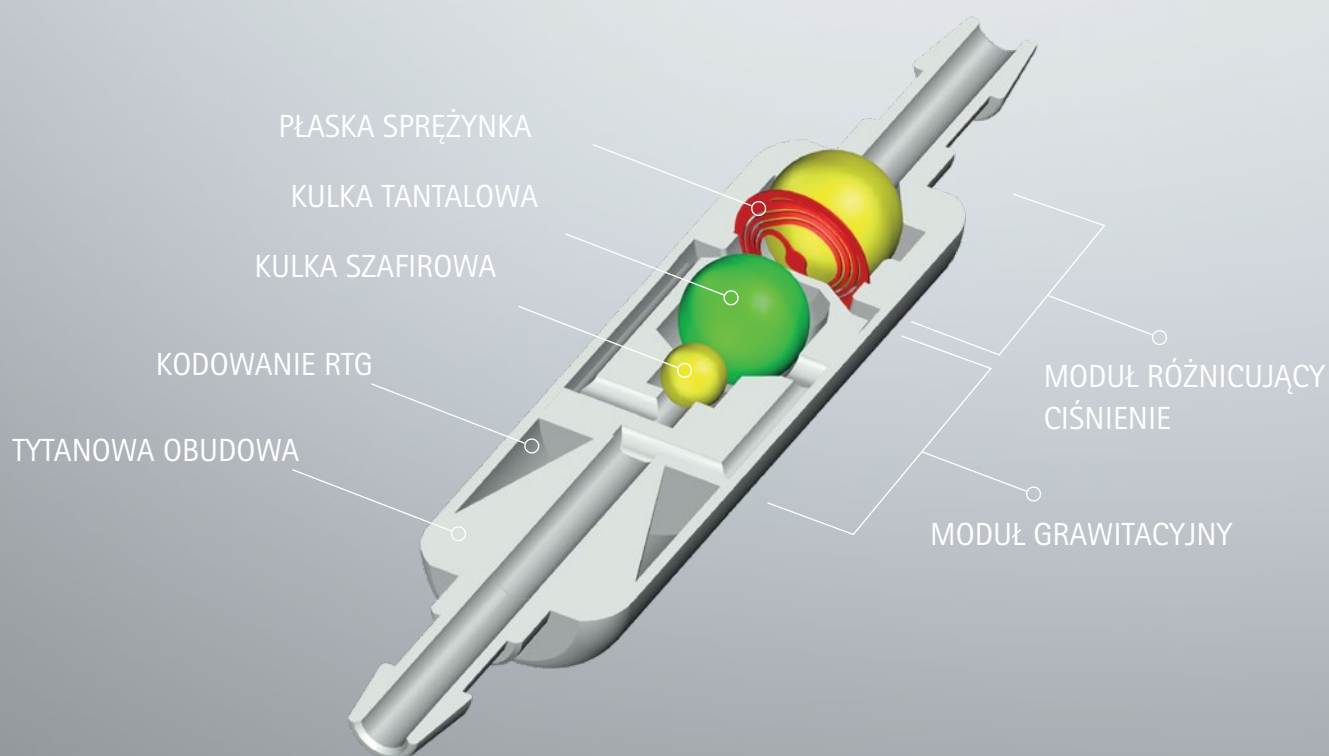


TITANIUM

Tytanowy materiał, z którego wykonana jest zastawka zapewnia wysoką precyzję, trwałą niezawodność oraz biokompatybilność. Efektywnie zapobiega wpływom zewnętrznego i podskórnego ciśnienia i jest kompatybilny z MRI.

GAV[®] 2.0

FUNKCJONALNOŚĆ I POZYCJA CIAŁA PACJENTA



Funkcjonalność GAV[®] 2.0 jest zilustrowana interaktywnie w aplikacji Miethke.



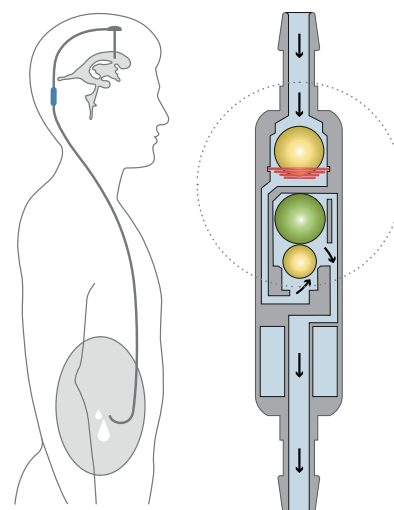
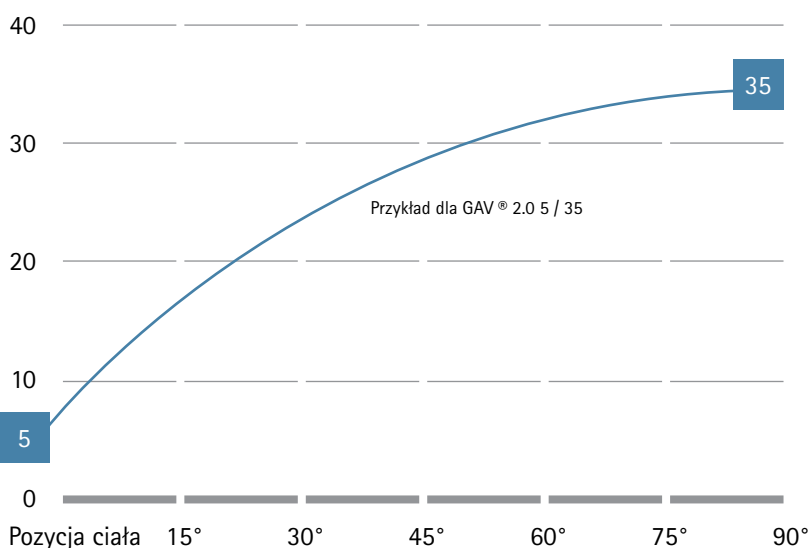
dla Apple



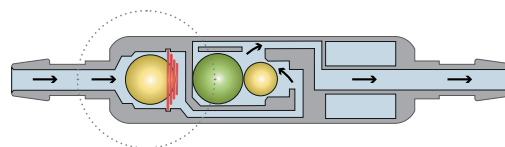
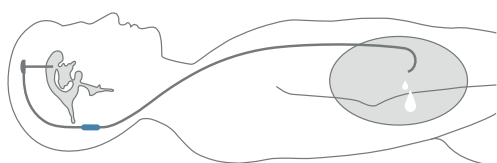
dla Android



Ciśnienie otwarcia zastawki
(cmH₂O)



Moduł różnicujący ciśnienie i moduł grawitacyjny współdziałają w pozycji pionowej



W pozycji poziomej aktywna jest tylko jednostka różnicująca ciśnienie

POZIOMA POZYCJA CIAŁA

Ciśnienie otwarcia zastawki GAV 2.0 w pozycji leżącej jest ściśle determinowane przez płaską sprężynkę modułu różnicującego ciśnienie. Moduł grawitacyjny nie jest aktywny w tej pozycji ciała i pozostaje otwarty.

Jeśli u pacjenta ciśnienie wewnątrzkomorowe (IVP) przewyższa ciśnienie otwarcia płaskiej sprężynki, kulka zamykająca przesuwa się ze stożka, odsłaniając otwór, który umożliwia drenowanie.

W przykładzie użyto ciśnienia różnicującego 5 cmH₂O.

PIONOWA POZYCJA CIAŁA

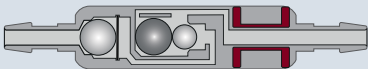

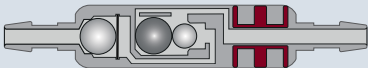
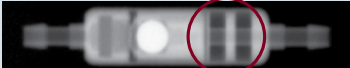
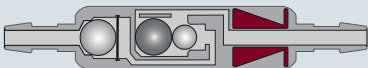

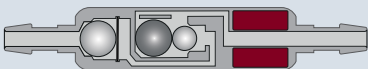

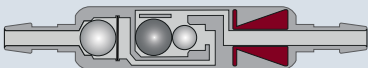

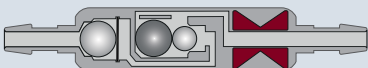

W pozycji pionowej ciała, moduł grawitacyjny i moduł różnicujący ciśnienie współdziałają ze sobą. Kiedy pacjent wstaje, kulka tantalowa (zielona) w module grawitacyjnym ulega aktywacji, dzięki czemu pod wpływem grawitacji zwiększeniu ulega ciśnienie otwarcia zastawki. Ciężar kulki tantalowej (ciśnienie otwarcia modułu grawitacyjnego) musi zostać przewyższony w dodatku do ciśnienia otwarcia jednostki różnicującej ciśnienie.

Tylko, gdy suma ciśnienia wewnątrzkomorowego (IVP) i hydrostatycznego przewyższa ciśnienia otwarcia obydwu modułów, dochodzi do drenowania. Ciśnienie otwarcia w pionowej pozycji ciała pacjenta jest sumą ciśnienie różnicującego i ciśnienia grawitacyjnego. Dla przykładu wybrano ciśnienie grawitacyjne równe 30 cmH₂O, jednakże ciśnienie otwarcia w pozycji pionowej dochodzi do 35 cmH₂O.

GAV[®] 2.0

ROZPOZNAWANIE W RTG I REKOMENDACJE DOTYCZĄCE CIŚNIENIA

WARIANTY POZIOMÓW CIŚNIENIA

Na leżąco	Na stojąco	Kodowanie RTG	Radiogram
5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O		
5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O		
5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O		
5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O		
10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O		
10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O		

REKOMENDACJE DOTYCZĄCE POZIOMU CIŚNIENIA *

NOWORODKI 5/25	DZIECI > 6 MIESIĘCY 10/25	DZIECI > 3 LAT 10/30	DOROŚLI 5/30 5/25 < 1.60 m 5/35 > 1.80 m	DOROŚLI > 65 LAT 5/25 5/20 < 1.60 m 5/30 > 1.80 m
-------------------	---------------------------------	----------------------------	---	---

* zalecany poziom ciśnienia w cmH2O.

Nie są to oficjalne zalecenia. Lekarz podejmuje decyzję indywidualnie w zależności od każdego przypadku.

Wybór odpowiedniego poziomu ciśnienia GAV 2.0 zależy od kilku innych czynników, takich jak wiek, poziom aktywności, wzrost, postura i wysokość pacjenta.

Podane wartości dotyczą pacjentów aktywnych. Dla pacjentów z ograniczoną mobilnością lub wysokim BMI, moduł grawitacyjny powinien zostać ustawiony dla niższych wartości niż zalecane powyżej.

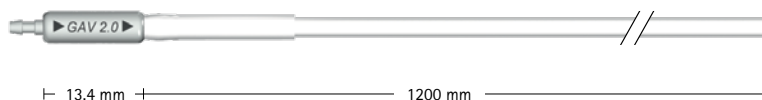
GAV® 2.0 ZASTAWKA

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Pozycja pionowa
FX210T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX211T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX212T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX213T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX214T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX215T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

10

GAV® 2.0 ZASTAWKA Z DRENEM DYSTALNYM

- GAV® 2.0 Zastawka
Z drenem dystalnym (1200 mm)



Zastawka: $d_o = 4.2 \text{ mm}$
 Złącze: $d_o = 1.9 \text{ mm}$
 Dren: $d_i = 1.2 \text{ mm}$, $d_o = 2.5 \text{ mm}$

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Pozycja pionowa
FX216T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX217T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX218T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX219T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX220T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX221T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia – patrz str. 9.

GAV[®] 2.0

SYSTEM ZASTAWEK GAV[®] 2.0 ZE ZBIORNICZKIEM KONTROLNYM

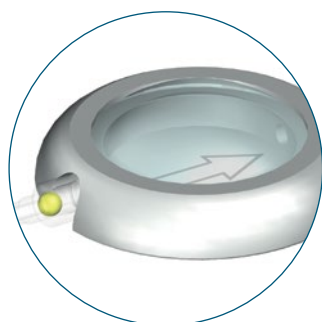
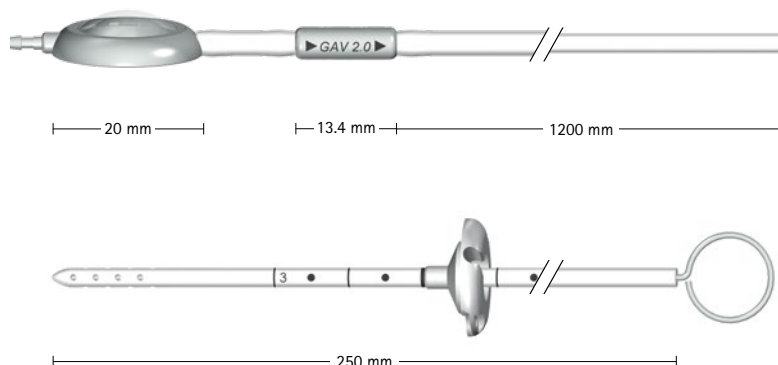
- Zastawka GAV[®] 2.0 ze zintegrowanym ZBIORNICZKIEM KONTROLNYM* i drenem dystalnym (1200 mm)
- Dren komorowy
Z nakładką przeciwważłamaniovą i mandrynem (250 mm)

* Dodatkowy zawór w części podstawnej ZBIORNICZKA KONTROLNEGO umożliwia przepływ płynu tylko w kierunku dystalnym. Dodatek ten pozwala na kontrolowanie drożności drenu dokomorowego i drenażu dystalnego.

Zastawka: $d_o = 4.2 \text{ mm}$

Złącze: $d_o = 1.9 \text{ mm}$

Dren: $d_i = 1.2 \text{ mm}$, $d_o = 2.5 \text{ mm}$



ZBIORNICZEK KONTROLNY*

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Pozycja pionowa
FX146T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX147T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX148T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX149T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX150T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX151T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia – patrz str. 9.

SYSTEM ZASTAWEK GAV[®] 2.0 Z PEDIATRYCZNYM ZBIORNICZKIEM KONTROLNYM

- GAV[®] 2.0 zastawka ze zintegrowanym

Pediatrycznym ZBIORNICZKIEM KONTROLNYM* i drenem dystalnym (1200 mm)

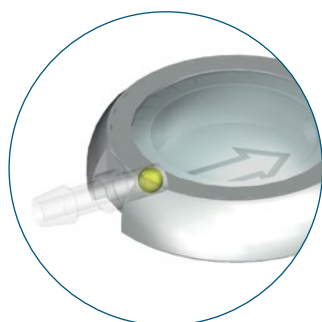
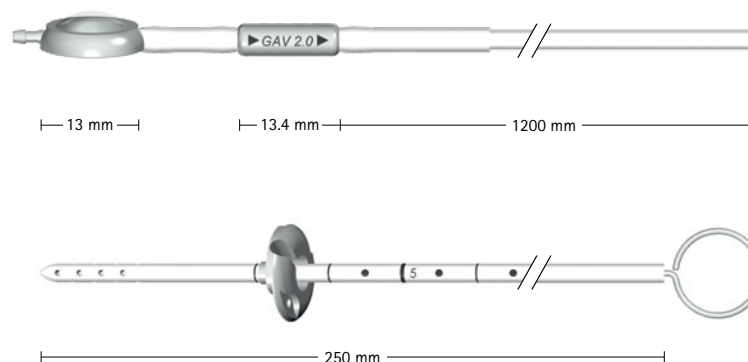
- Dren komorowy
Z nakładką przeciwważłamanową i mandrynem (250 mm)
introducing stylet (250 mm)

* Dodatkowy zawór w części podstawnej pediatrycznego ZBIORNICZKA KONTROLNEGO umożliwia przepływ płynu tylko w kierunku dystalnym. Dodatek ten pozwala na kontrolowanie drożności drenu dokomorowego i drenażu dystalnego.

Zastawka: $d_o = 4.2$ mm

Złącze: $d_o = 1.9$ mm

Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm



Pediatryczny ZBIORNICZEK KONTROLNY*

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Pozycja pionowa
FX152T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX153T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX154T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX155T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX156T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX157T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia – patrz str. 9.

GAV[®] 2.0

SYSTEM ZASTAWEK GAV[®] 2.0 ZE ZBIORNICZKIEM DOOTWOROWYM SPRUNG

- GAV[®] 2.0 Zastawka
Z drenem dystalnym (1200 mm)

- ZBIORNICZEK
DOOTWOROWY SPRUNG*
z drenem (600 mm)

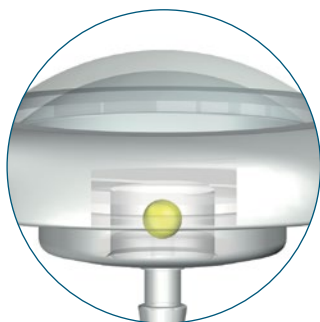
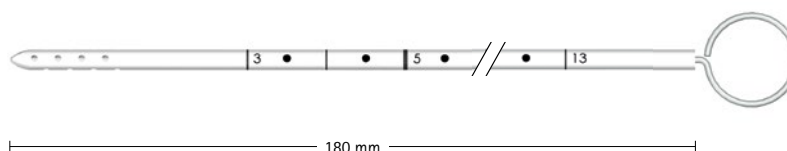
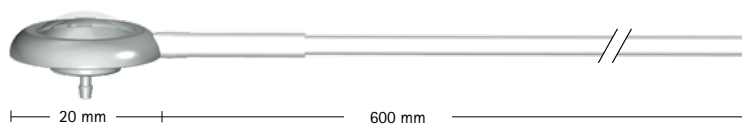
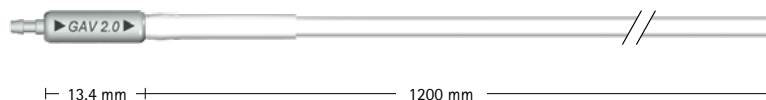
- Dren komorowy z mandrynem
(180 mm)

* Dodatkowy zawór w części podstawnej ZBIORNICZKA KONTROLNEGO umożliwia przepływ płynu tylko w kierunku dystalnym. Dodatek ten pozwala na kontrolowanie drożności drenu dokomorowego i drenażu dystalnego.

Zastawka: $d_o = 4.2$ mm

Złącze: $d_o = 1.9$ mm

Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm



ZBIORNICZEK DOOTWOROWY SPRUNG*

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX270T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX271T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX272T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX273T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX274T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX275T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

SYSTEM ZASTAWEK GAV® 2.0 Z PEDIATRYCZNYM ZBIORNICZKIEM DOOTWOROWYM SPRUNG

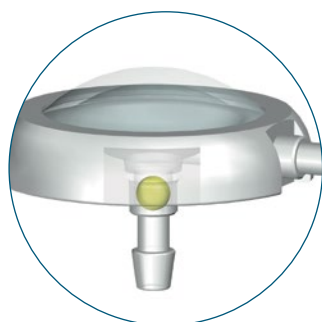
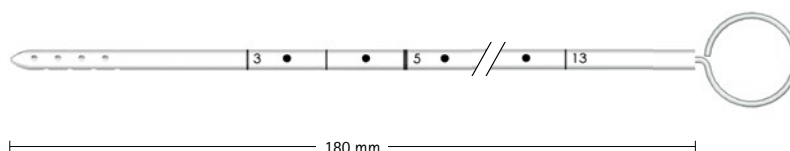
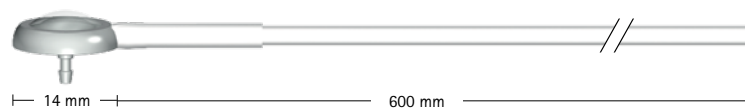
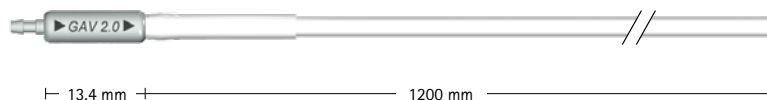
- GAV® 2.0 Zastawka
Z drenem dystalnym (1200 mm)
- Pediatryczny ZBIORNICZEK
DOOTWOROWY SPRUNG*
z drenem dystalnym (600 mm)
- Dren komorowy z mandrynem
(180 mm)

* Dodatkowy zawór w części podstawnej pediatrycznego ZBIORNICZKA KONTROLNEGO umożliwia przepływ płynu tylko w kierunku dystalnym. Dodatek ten pozwala na kontrolowanie drożności drenu dokomorowego i drenażu dystalnego.

Zastawka: $d_o = 4.2$ mm

Złącze: $d_o = 1.9$ mm

Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm



pediatric ZBIORNICZEK DOOTWOROWY
SPRUNG*

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX276T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX277T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX278T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX279T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX280T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX281T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

GAV[®] 2.0

SYSTEM ZASTAWEK GAV[®] 2.0 ZE ZBIORNICZKIEM DOTWOROWYM SPRUNG

- GAV[®] 2.0 Zastawka ze zintegrowanym ZBIORNICZKIEM DOTWOROWYM SPRUNG* i drenem dystalnym (1200 mm)

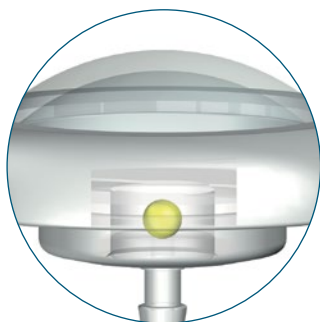
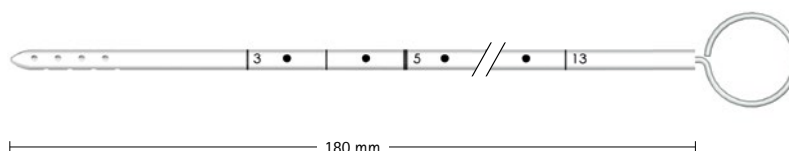
- Dren komorowy z mandrynem (180 mm)

* Dodatkowy zawór w części podstawnej ZBIORNICZKA KONTROLNEGO umożliwia przepływ płynu tylko w kierunku dystalnym. Dodatek ten pozwala na kontrolowanie drożności drenu dokomorowego i drenażu dystalnego.

Zastawka: $d_o = 4.2 \text{ mm}$

Złącze: $d_o = 1.9 \text{ mm}$

Dren: $d_i = 1.2 \text{ mm}$, $d_o = 2.5 \text{ mm}$



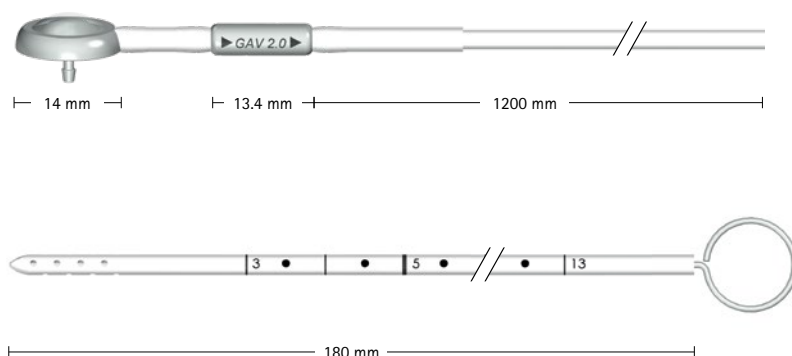
ZBIORNICZEK DOTWOROWY SPRUNG*

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX170T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX171T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX172T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX173T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX174T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX175T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

SYSTEM ZASTAWEK GAV® 2.0 Z PEDIATRYCZNYM ZBIORNICZKIEM DOTWOROWYM SPRUNG

- GAV® 2.0 Zastawka ze zintegrowanym pediatrycznym ZBIORNICZKIEM DOTWOROWYM SPRUNG* i drenem dystalnym (1200 mm)
- Dren komorowy z mandrynem (180 mm)

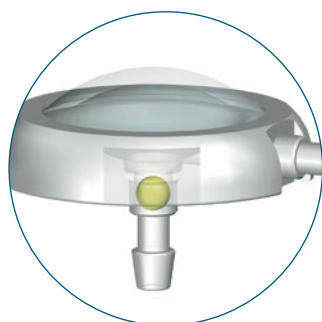


* Dodatkowy zawór w części podstawnej pediatrycznego ZBIORNICZKA KONTROLNEGO umożliwia przepływ płynu tylko w kierunku dystalnym. Dodatek ten pozwala na kontrolowanie drożności drenu dokomorowego i drenażu dystalnego.

Zastawka: $d_o = 4.2$ mm

Złącze: $d_o = 1.9$ mm

Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm



pediatric ZBIORNICZEK DOTWOROWY
SPRUNG*

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX176T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX177T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX178T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX179T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX180T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX181T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

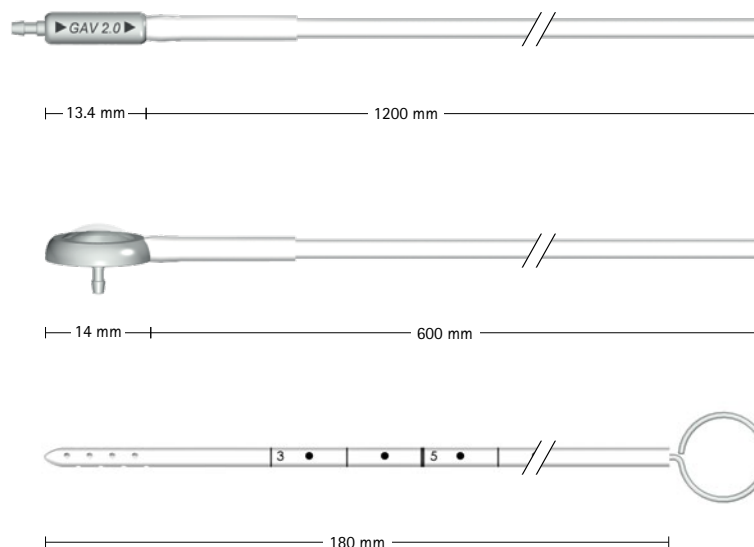
Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

GAV[®] 2.0

SYSTEM ZASTAWEK GAV[®] 2.0 Z PEDIATRYCZNYM ZBIORNICZKIEM DOOTWOROWYM

- GAV[®] 2.0 Zastawka
Z drenem dystalnym (1200 mm)
- Pediatriczny zbiorniczkiem dootworowy z drenem dystalnym (600 mm)
- Dren komorowy z mandrynem (180 mm)

Zastawka: $d_o = 4.2$ mm
Złącze: $d_o = 1.9$ mm
Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm

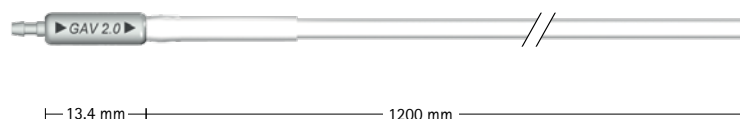


Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX264T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX265T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX266T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX267T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX268T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX269T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

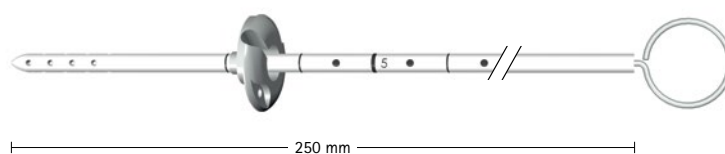
Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

SYSTEM ZASTAWEK GAV[®] 2.0

- GAV[®] 2.0 Zastawka
Z drenem dystalnym (1200 mm)



- Dren komorowy
Z pediatryczną nakładką przeciwzłamaniową i mandrynem (250 mm)



Zastawka: $d_o = 4.2$ mm
Złącze: $d_o = 1.9$ mm
Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX204T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX205T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX206T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX207T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX208T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX209T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

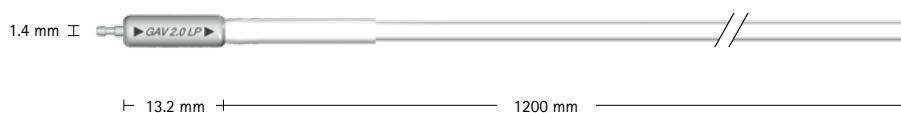
Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

GAV[®] 2.0 LP

GAV[®] 2.0 LP, PROSTY

- GAV[®] 2.0 LP Zastawka (prosta) Z
drenem dystalnym (1200 mm)

Zastawka: $d_o = 4.2$ mm
Złącze: $d_o = 1.4$ mm
for connection with lumbar catheter
Złącze: $d_o = 1.9$ mm
Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm



Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX222T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX223T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX224T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX225T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX226T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX227T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

GAV® 2.0 LP, KSZTAŁT-U

- GAV® 2.0 LP Zastawka (Kształt-U) Z drenem dystalnym (1200 mm)


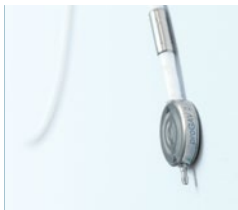


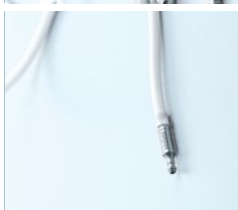



Zastawka: $d_o = 4.2$ mm
 Złącze: $d_o = 1.4$ mm
 for connection with lumbar catheter
 Złącze: $d_o = 1.9$ mm
 Dren: $d_i = 1.2$ mm, $d_o = 2.5$ mm

Numer artykułu	Pozycja pozioma	Zycja pionowa
FX228T	5 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
FX229T	5 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX230T	5 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O
FX231T	5 cmH ₂ O	35 cmH ₂ O
FX232T	10 cmH ₂ O	25 cmH ₂ O
FX233T	10 cmH ₂ O	30 cmH ₂ O

Zalecenia dotyczące poziomu ciśnienia -patrz str. 9.

OUR SHUNT SYSTEMS – YOUR CHOICE

proSA®	proGAV® 2.0	GAV® 2.0	SHUNT-ASSISTANT® 2.0	Zastawka DUALSWITCH	miniNAV®	Accessories
						

Description						
Programowalny zawór antysyfonowy	Programowalna zastawka ze zintegrowanym zaworem antysyfonowym	Zastawka grawitacyjna do leczenia wodogłowia	Zawór antysyfonowy do zintegrowania z systemem zastawkowym w celu uniknięcia nadmiernego drenowania	Zastawka grawitacyjna z możliwością dużego przepływu PMR	Zastawka ze zrośnicowanym ciśnieniem, dla wcześniaków, noworodków lub pacjentów niemobilnych	

Wskazania					
LP		✓	✓	✓	
NPH	✓	✓	✓	✓	
HC dziecięce	✓	✓	✓		✓
HC dorosłych	✓	✓	✓	✓	✓

Pacjent					
Leżący	✓				✓
Aktywny	✓	✓	✓	✓	*

Dodatki					
Kompatybilność z 3-Teslowym MR	✓	✓	✓	✓	✓
Jednostka grawitacyjna	✓	✓	✓	✓	
Programowalność	✓				

* W połączeniu z SHUNTASSISTANT® 2.0 lub proSA®



NEUROCHIRURGIA

WE UNDERSTAND THE GRAVITY OF THE SITUATION.

ZASTAWKI GRAWITACYJNE MIETHKE

AESCULAP® – a B. Braun brand



SENSOR RESERVOIR *SENSOR PRECHAMBER*

TELEMETRIC SHUNT CONTROL – READING INNER VALUES

AESCULAP® – a B. Braun brand

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Germany | www.aesculap.com

Manufacturer acc. to MDD 93/42/EEC



Christoph Miethke GmbH & Co. KG | Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam | Germany
Phone +49 331 62083-0 | Fax +49 331 62083-40 | www.miethke.com

AESCULAP[®] – a B. Braun brand

AESCULAP CHIFA Sp. z o. o. | ul. Tysiąclecia 14 | 64-300 Nowy Tomyśl
tel. 61 44 20 100 | fax 61 44 23 936 | www.chifa.com.pl

AESCULAP CHIFA – firma grupy B. Braun

The product trademarks "GAV", "miniNAV", "proGAV", "proSA" and "SHUNTASSISTANT" are registered trademarks of Christoph Miethke GmbH & Co. KG in the majority of the world. For more detailed information please contact us: info@miethke.com. The main product trademark "Aesculap" is a registered trademark of Aesculap AG.

Podlega zmianom technicznym. Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza broszura może być stosowana wyłącznie w celu uzyskania informacji o naszych produktach. Powielanie w dowolnej formie, we fragmentach lub w inny sposób jest zabronione.