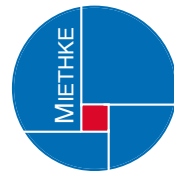


# Neurochirurgia Aesculap

## *miniNAV®*



Zastawka różnicowa MIETHKEGO



Gdy dwóch silnych partnerów łączy swoją wiedzę i doświadczenia, często rodzą się z tego nowatorskie rozwiązania, które w pojedynkę byłyby zapewne niemożliwe do zrealizowania.

Aesculap i Miethke podjęli taką drogę i od 1999 r. współpracują ze sobą. Celem było i jest opracowywanie lepszych rozwiązań w zakresie trudnego w leczeniu wodogłowia i udostępnianie ich na całym świecie.

Wizja taka była inspiracją i motywacją dla wszystkich osób uczestniczących w tych pracach. Rozpoczęła się intensywna wymiana z klientami, lekarzami i pacjentami w odniesieniu do zagadnień kompleksowego obrazu choroby. W małych grupach ekspertów i na sympozjach naukowych opracowywano i omawiano nowe rozwiązania.

Wynikiem tego owocnego procesu było wprowadzenie na rynek pierwszej jednostki grawitacyjnej zapobiegającej skutecznie nadmiernemu drenażowi płynu mózgowo-rdzeniowego. Światowa nowość i kamień milowy w najnowocześniejszym leczeniu wodogłowia.

Uzyskane wyniki to dopiero początek. Czujemy się zobowiązani i odczuwamy potrzebę kontynuacji podjętej drogi. Z myślą o pacjentach będziemy nadal intensywnie inwestować w badania i rozwój, bez wytchnienia pozyskiwać nową wiedzę i będziemy otwarci na nowe rozwiązania w przyszłości.



*Aesculap, Tuttlingen*



*Miethke, Potsdam*

***W dalszym ciągu będziemy odważni w podejmowaniu nowych wyzwań i pokonywaniu ograniczeń, aby pomóc tam, gdzie do tej pory, jeszcze brak rozwiązań.***

### **miniNAV®**

Produkt miniNAV® jest w skali światowej najmniejszą zastawką różnicową, z niezawodną kontrolą drenażu, przeznaczoną do leczenia wodogłowia. Dzięki specjalnej konstrukcji i cienkiej obudowie, zastawka ta jest szczególnie dobrze przystosowana do stosowania w leczeniu dzieci, zwłaszcza u wcześniaków i noworodków.

Kolejny obszar jej zastosowania to leczenie pacjentów leżących. W przypadku aktywnych pacjentów poleca się użycie kombinacji z jednym z zaworów antysyfonowych SHUNTASSISTANT®, paediSHUNTASSISTANT® lub nowego, programowalnego zaworu antysyfonowego SHUNTASSISTANT® proSA®.



Zastawka  
miniNAV®

Wasz wybór

Sposób funkcjonowania zastawki miniNAV® można opisać w następujący sposób:

Gdy ciśnienie śródczaszkowe przekracza ciśnienie otwarcia zastawki, dochodzi do pokonania siły sprężynki, dociskającej szafirową kulkę zamykającą zawór kulko-wo-stożkowy. Sprężynka zostaje ścisnięta, kulka zamykająca wychodzi ze stożka i następuje otwarcie szczeliny umożliwiając drenaż płynu mózgowo-rdzeniowego.

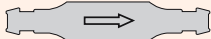





Zastawka miniNAV®

Państwa wybór:

Ciśnienie otwarcia powinno zostać dopasowane do obrazu choroby. Produkt miniNAV® dostępny jest w czterech różnych wersjach poziomu ciśnienia.

Każdy poziom ciśnienia można rozpoznać pooperacyjnie na podstawie formy obudowy zaworu prezentowanej na obrazie RTG. Jeśli obudowa zastawki ma np. formę wypukłą (wybruszony na zewnątrz) na końcu proksymalnym i formę wklęsłą (wklęsły do wewnątrz) na końcu dystalnym, wtedy chodzi o poziom ciśnienia 5 cm H<sub>2</sub>O.

Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)	Kodowanie miniNAV® na obrazie RTG
0	
5	
10	
15	



**proSA<sup>®</sup> – programowalny zawór antysyfonowy**

**Nowa generacja systemów zastawek programowalnych**

**NOWOŚĆ**



## Neurochirurgia Aesculap

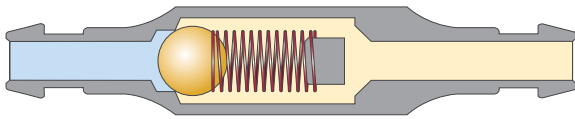
- Duży zakres poziomów ciśnienia od 0-40 cm H<sub>2</sub>O
- Efektywna ochrona przed nadmiernym drenażem
- „Active-Lock” – mechanizm zapobiegający niezamierzonemu przestawianiu poziomu ciśnienia przez zewnętrzne pola magnetyczne
- Kompatybilny rezonansem magnetycznym o natężeniu do 3 tesli
- Kontrola ustawionego ciśnienia bez konieczności wykonywania obrazu RTG
- Proste i szybkie przestawianie poziomu ciśnienia za pomocą opatentowanych instrumentów
- Obudowa tytanowa gwarantująca niezawodną pracę niezależnie od zewnętrznych i podskórnych warunków ciśnienia
- Dostępny jako produkt pojedynczy lub system zastawkowy w połączeniu z zastawką różnicową miniNAV<sup>®</sup>

**Już  
dostępny**

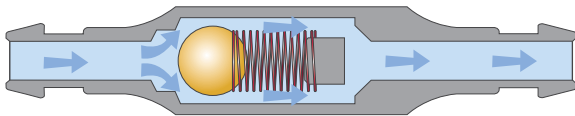
### *Pacjent w pozycji leżącej*

- Produkt miniNAV® przystosowany jest do zastosowania u pacjentów leżących i z uwagi na jego rozmiary w szczególności u wcześniaków i noworodków.
- W przypadku pacjentów aktywnych, którzy wstają lub siedzą poleca się użycie dodatkowo zaworu SHUNTASSISTANT® lub paediSHUNTASSISTANT® czy też proSA®.

*miniNAV® zamknięta:*

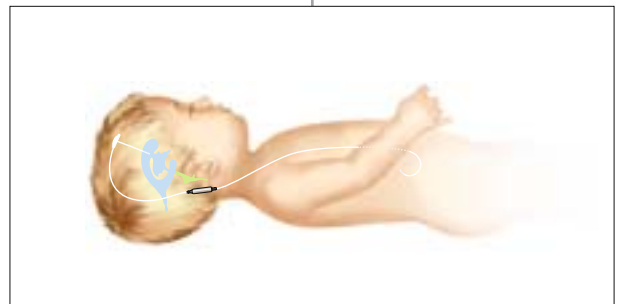


*miniNAV® otwarta:*

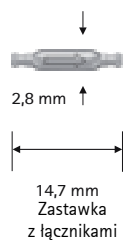


*miniNAV®*

*Funkcja*



### Pojedyncza zastawka



Łącznik:  $d_0 = 1,9 \text{ mm}$   
Zastawka różnicowa:  $d_0 = 2,8 \text{ mm}$

Skala 1:1

Nr artykułu	Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV658T	0
FV659T	5
<b>FV660T **</b>	<b>10</b>
FV661T	15

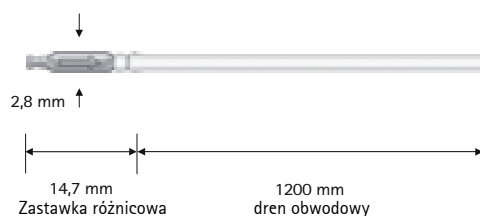
\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

\*\* Standardowe poziome ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.





## miniNAV® z cewnikiem obwodowym



Skala 1:1

Pojedyncza zastawka  
z drenem obwodowym

Łącznik:  $d_0 = 1,9 \text{ mm}$   
Zastawka różnicowa:  $d_0 = 2,8 \text{ mm}$   
Dren:  $d_{\text{wewn.}} = 1,2 \text{ mm}$ ,  $d_0 = 2,5 \text{ mm}$

Nr artykułu	Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV662T	0
FV663T	5
FV664T **	10
FV665T	15

\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

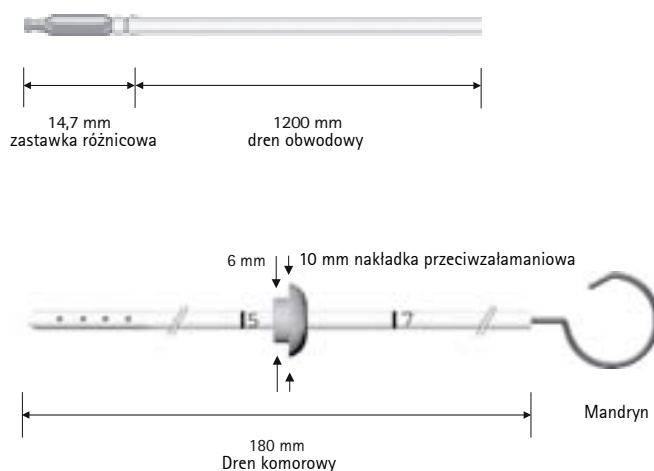
\*\* Standardowe poziomy ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.

**miniNAV® SHUNTSYSTEM – zestaw zastawkowy z drenem obwodowym i drenem komorowym**

**System zastawkowy z jednym łącznikiem**

- Zastawka wraz z drenem obwodowym
- Dren komorowy z mandrynem i nakładką przeciwwłamaniową

Łącznik:  $d_0 = 1,9 \text{ mm}$   
 Zastawka różnicowa:  $d_0 = 2,8 \text{ mm}$   
 Dren:  $d_{\text{wewn.}} = 1,2 \text{ mm}$ ,  $d_0 = 2,5 \text{ mm}$



Skala 1:1

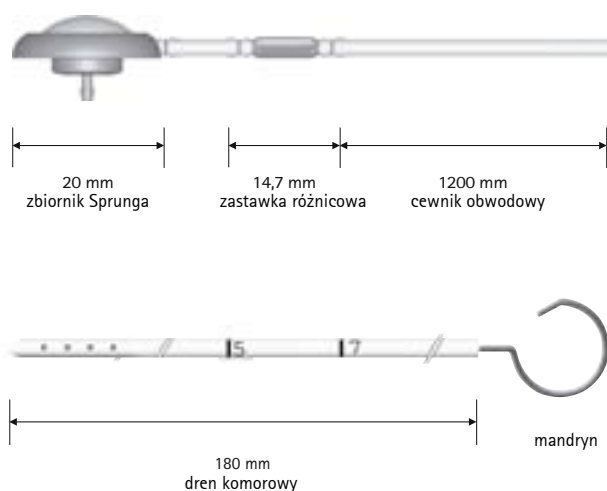
Nr artykułu	Poziome ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV666T	0
FV667T	5
FV668T **	10
FV669T	15

\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

\*\* Standardowe poziome ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.



## miniNAV® SHUNTSYSTEM – system zastawkowy ze zbiornikiem pompującym Sprunga\*



### System zastawkowy z jednym łącznikiem

- Zawór z drenem obwodowym i zbiornikiem pompującym Sprunga\*

- Dren komorowy z mandrynem

\* Zbiornik pompujący służący do kontroli przepływu zarówno przez dren komorowy jak i dystalną końcówkę drenażu.

Łącznik:  $d_o = 1,9 \text{ mm}$   
Zastawka różnicowa:  $d_o = 2,8 \text{ mm}$   
Dren:  $d_{\text{wewn.}} = 1,2 \text{ mm}$ ,  $d_o = 2,5 \text{ mm}$

Skala 1:1

Nr artykułu	Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV670T	0
FV671T	5
FV672T **	10
FV673T	15

\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

\*\* Standardowe poziome ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.

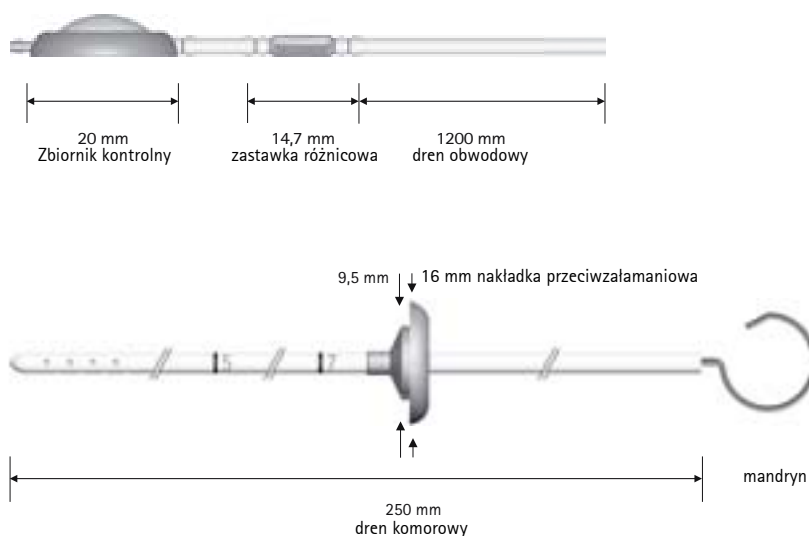
## miniNAV® SHUNTSYSTEM – system zastawkowy ze zbiornikiem kontrolnym\*

### System zastawkowy z jednym łącznikiem

- Zawór z drenem obwodowym i zbiornikiem kontrolnym\*
- Dren komorowy z mandrynem i nakładką przeciwwalmaniową

\* Zbiornik pompujący służący do kontroli przepływu zarówno przez dren komorowy jak i dystalną końcówkę drenażu.

Łącznik:  $d_o = 1,9 \text{ mm}$   
 Zastawka różnicowa:  $d_o = 2,8 \text{ mm}$   
 Dren:  $d_{\text{wewn.}} = 1,2 \text{ mm}$ ,  $d_o = 2,5 \text{ mm}$



Skala 1:1

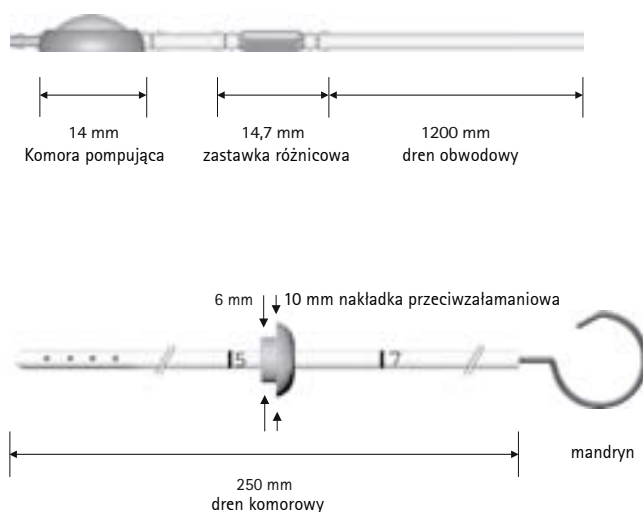
Nr artykułu	Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV674T	0
FV675T	5
<b>FV676T **</b>	<b>10</b>
FV677T	15

\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

\*\* Standardowe poziomy ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.



*miniNAV® SHUNTSYSTEM – system zastawkowy z komorą pompującą\*  
do zastosowań pediatrycznych*



Skala 1:1

**System zastawkowy  
z jednym łącznikiem**

- Zastawka z cewnikiem obwodowym i pediatryczną komorą pompującą\*
- Dren komorowy z mandrynem i pediatryczną nakładką przeciwwzłamaniową

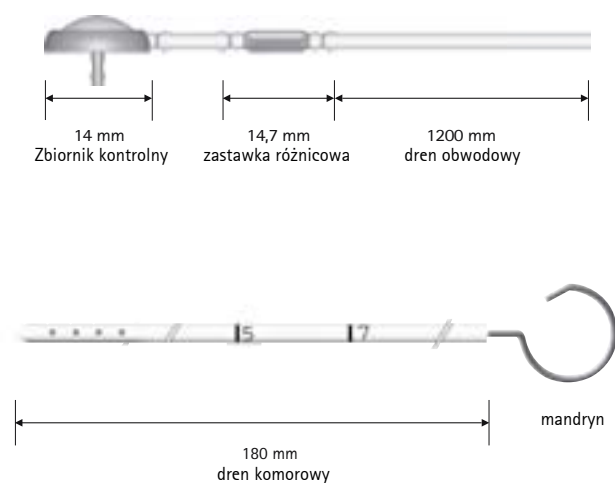
\* Zbiornik pompujący służący do kontroli przepływu zarówno przez dren komorowy jak i dystalną końcówkę drenażu.

Łącznik:  $d_o = 1,9 \text{ mm}$   
Zastawka różnicowa:  $d_o = 2,8 \text{ mm}$   
Dren:  $d_{\text{cewn.}} = 1,2 \text{ mm}, d_o = 2,5 \text{ mm}$

Nr artykułu	Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV678T	0
FV679T	5
FV680T **	10
FV681T	15

\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

\*\* Standardowe poziome ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.



#### System zastawkowy z jednym łącznikiem

- Zastawka z cewnikiem obwodowym i pedi-trycznym zbiornikiem dootworowym \*

- Dren komorowy z mandrynem

\* Zbiornik dootworowy służący do kontroli przepływu zarówno przez dren komorowy jak i dystalną końcówkę drenażu.

Łącznik:  $d_o = 1,9 \text{ mm}$   
Zastawka różnicowa:  $d_o = 2,8 \text{ mm}$   
Dren:  $d_{\text{cewn.}} = 1,2 \text{ mm}, d_o = 2,5 \text{ mm}$

Skala 1:1

Nr artykułu	Poziom ciśnienia (cm H <sub>2</sub> O)*
FV682T	0
FV683T	5
FV684T **	10
FV685T	15

\* 1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mmHg

\*\* Standardowe poziomy ciśnienia nie są to wytyczne wiążące, ponieważ w zależności od pacjenta i historii choroby mogą być bardziej właściwe inne wartości.



## Nasze systemy zastawkowe – Państwa wybór

System zastawkowy	Opis	Wskazania				Pacjent		Asyst. grawit.*	MRT kom-patylność 3 tesla
		Wodogłowie u dorosłych	Wodogłowie u dzieci	NPH	Drenaż jedźwiowy	Aktywny + mobilny	Leżący w łóżku		
proGAV®	 Programowalna zastawka różnicowa z jednostką grawitacyjną								
proSA®	 Programowalna zawór grawitacyjny (ShuntAssistant) z zastawką różnicową								
GAV®	 Zastawka grawitacyjna do leczenia wodogłowia u osób dorosłych								
paediGAV®	 Zastawka grawitacyjna do leczenia wodogłowia u dzieci								
SHUNT-ASSISTANT®	 Zawór grawitacyjna do łączenia z systemami zastawek w celu uniknięcia								
DUALSWITCH®-VENTIL	 Zastawka grawitacyjna z dużym wolumenem przepływu dla CSF								
miniNAV®	 Zastawka różnicowa przystosowana do leczenia wcześniaków i noworodków oraz dla pacjentów niemobilnych								
Akcesoria									

\*Asystent grawitacyjny / Zawór grawitacyjny



# AESCULAP®

Hersteller gem. RL 93/42/EWG

**CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO. KG**

Ulanenweg 2  
14469 Potsdam/Deutschland  
Phone +49 331 62 083-0  
+49 7000 MIETHKE  
Fax +49 331 62 083-40  
[www.miethke.com](http://www.miethke.com)

---

Vertrieb Österreich

**B. Braun Austria GmbH**

Otto Braun-Straße 3-5  
2344 Maria Enzersdorf  
Österreich  
Telefon +43 2236 4 65 41-0  
Fax +43 2236 4 84 79  
[www.bbraun.at](http://www.bbraun.at)

Vertrieb Schweiz

**B. Braun Medical AG**

Seesatz  
6204 Sempach  
Schweiz  
Telefon +41 58 258 50 00  
Fax +41 58 258 60 00  
[www.bbraun.ch](http://www.bbraun.ch)

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

**AESCULAP CHIFA Sp. z o.o.**

ul. Tysiąclecia 14,  
64-300 Nowy Tomyśl,  
tel. 061 44 20 100  
fax 061 44 23 936  
[www.chifa.com.pl](http://www.chifa.com.pl)