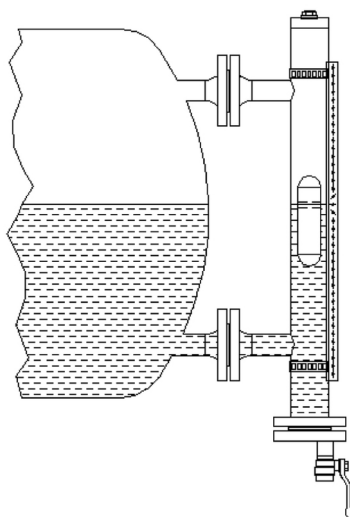
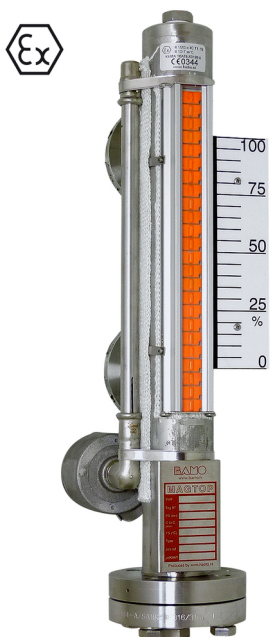


# Poziomowskaz magnetyczny - model ATEX lub DESP MAGTOP-D



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**BAMO** POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

NIV

560-03/1

# SPIS TREŚCI

1.	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY INSTALACJI	3
2.	OPIS	3
3.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3
4.	MONTAŻ	7
5.	URUCHOMIENIE	7
6.	KONSERWACJA	7
7.	MONTAŻ STYCZNIKÓW	7
8.	POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	7

**BAMO** POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

[www.bamo.pl](http://www.bamo.pl)  
[info@bamo.pl](mailto:info@bamo.pl)

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

**NIV**

**560-03/2**

## 1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY INSTALACJI

- Używanie urządzenia musi być zgodne i ściśle ograniczone do aplikacji, jak wymienione poniżej.
- Instalacja, uruchomienie i konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Zasilanie musi być zgodny z wartościami podanymi w charakterystyce technicznej.
- Odłącz wszystkie źródła zasilania od urządzenia podczas interwencji lub prac konserwacyjnych.
- Instalacja i użytkowanie tych wskaźników musi odbywać się bez obecności zewnętrznej indukcji magnetycznej.
- Użyj łączników niemagnetycznych (mosiądz, stal nierdzewna lub tworzywo sztuczne).
- Wszystkie części żelazne należy umieszczać w odległości co najmniej 10 cm.
- Sprawdź zgodność płynu z odpornością chemiczną urządzenia.
- Aby ułatwić montaż i demontaż wskaźnika, między zbiornikiem, a każdym kołnierzem przyłączeniowym można umieścić zawór.
- Zawory te zapewniają również funkcję regulacji cieczy, aby nie wystrzeliło gwałtownie pływaka na górę rury (co mogłoby go uszkodzić).
- Ciśnienie w zbiorniku, a zatem we wskaźniku, nie może przekraczać wartości granicznych wymienionych w charakterystyce technicznej.

## 2. OPIS

Poziomowskaz wizualizuje poziom cieczy w zbiorniku za pomocą dwukolorowych kłapek magnetycznych obracających się w momencie przejścia pływaka w kolumnie pomiarowej. Urządzenie wykonane z Inox 1.4404, z przyłączami bocznymi ANSI, 150# RF, 300# RF, lub kołnierzami DIN, bądź gwintem 1/2" BSP czy NPT.

Jego konstrukcja umożliwia stosowanie w strefie ATEX, z cieczą agresywną, o wysokim ciśnieniu lub temperaturze.

Styczniki elektryczne mogą być rozmieszczone wzdłuż kolumny pomiarowej, a także możliwy jest montaż listwy przekaźnikowej z wyjściem analogowym 4-20 mA.

Odpowiednia skala (%) może być zainstalowana z boku kolumny, aby móc szybko odczytać aktualną objętość cieczy.

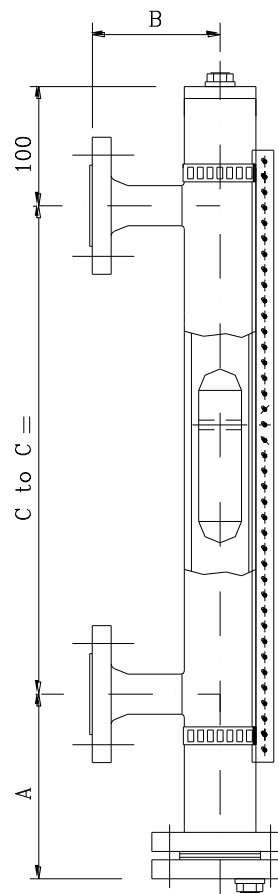
## 3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

### MAGTOP-D

Materiały	Inox 316 L (1.4404), Inox 316 Ti (1.4571), Tytan lub Hastelloy
Tabliczka znamionowa	Inox
Średnica rury	Standard Ø 60,3 x 2 mm (inne - na zapytanie)
Ciśnienie	Maks. 250 bar
Temperatura	Maks. 450 °C
Rozstaw osi	Maks. 5500 mm (dłuższe - na zapytanie)
Listwa wskazująca	Poliwęglan ; Aluminium / Szkło perspex, Inox
Przyłącze	DIN DN 15 - DN 32 / PN 16 → (B = 75 mm) ANSI 1/2" - 1 1/4" 150# RF → (B = 85 mm) DN 40, DN 50 oraz ANSI 1" - 1 1/2" - 2" → (B = 130 mm) Gwint 1/2" - 1" (B = 75 mm) (inne na zapytanie)
Korek spustowy	1/4", 1/2", 3/4" BSP lub NPT
Zawór spustowy	1/4", 1/2" BSP lub NPT
Uszczelki	PTFE, Aramid, Grafit
Odpowietrznik	1/4", 1/2", 3/4", BSP lub NPT, kołnierz DN25 / PN16
Pływak	Gęstość minimalna 0,38 kg /dm <sup>3</sup>
Wysokość A	Gęstość min. 0,94kg/dm <sup>3</sup> → (A = 210 mm) Gęstość min. 0,83kg/dm <sup>3</sup> → (A = 245 mm) Gęstość min. 0,72kg/dm <sup>3</sup> → (A = 295 mm) Gęstość min. 0,66kg/dm <sup>3</sup> → (A = 350 mm)

### CERTYFIKATY

Materiał EN 10204 3.1  
Test hydrostatyczny / bar  
GL, LRS lub BV  
NACE MR 01.75 / ISO 15156  
Standard WPS/PQR  
Ex II 1/2G c IIC T1...T6 II 1 D Txx °C  
KEMA 10ATEX0199X



# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

NIV

560-03/3

OPCJE

Wyjście 4...20 mA, HART / PROFIBUS, FIELDBUS  
Izolacja (częściowa lub całkowita) z włókna szklanego  
Listwa ze skalą  
Wskaźnik poziom min/maks.

**Zgodność CE: Urządzenie spełnia wymagania prawne obowiązujących dyrektyw europejskich.**

**BAMO** POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

[www.bamo.pl](http://www.bamo.pl)  
[info@bamo.pl](mailto:info@bamo.pl)

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

**NIV**

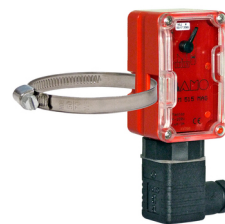
**560-03/4**

## STYCZNIKI (OPCJONALNIE)

### Stycznik BSM 515 MAG

*Montaż na rurze kołnierzem ze stali nierdzewnej*

Napięcie znamionowe	4..250 V AC, 4...30 V DC
Prąd znamionowy	1 mA...3 A (AC ou DC)
Styk mikroprzełącznika	Bistabilny inwerterowy
Minimalna odległość między 2 stycznikami	40 mm, obracane o 120°
Konektor	Wypinany, 3-pin DIN, EN 175301
Połączenie elektryczne	Przekrój maks. 1,5 mm <sup>2</sup>
Wyjście kablowe	PE 13,5
Temperatura otoczenia	-20...+90 °C
Materiał obudowy	Przezroczysty poliwęglan
Mocowanie	Zacisk inox dla rury Ø 63
Stopień ochrony	IP 65 według EN 60 529



### Stycznik SRT 60 MAG

*Montaż na rurze z kołnierzem Inox*

Zdolność wyłączenia	60 VA / 230 V AC / 1 A
Kontaktron ILS	Bistabilny inwerterowy
Materiał obudowy	Aluminium
Stopień ochrony	IP 55
Temperatura	Maks. 200 °C
Mocowanie	Zaciski inox dla rur Ø 63



### Stycznik LMS-Ha1

*Montaż na listwie*

Styk mikroprzełącznika	Bistabilny inwerterowy
Zdolność wyłączenia	2A / 40 W / 100 VA
Dopuszczalne napięcie	10 - 230 V
Temperatura otoczenia	-50...+380 °C
Stopień ochrony	IP 67
Przyłącze	Dławnica M16
Wymiary	95 x 65 x 54 mm
Materiał obudowy	Inox



### Stycznik HLS-25i

*Montaż na listwie, wyjście kablowe, Ex ia*

Stycznik Reed	Bistabilny inwerterowy
Zdolność wyłączenia	0,25 A / 1,3 W / 1,3 VA
Dopuszczalne napięcie	10 - 230 V
Temperatura otoczenia	-50...+100 °C
Stopień ochrony	IP 66 / 67 / 68
Przyłącze	Wyjście kablowe 5 m
Wymiary	80 x 25 x 20 mm
Materiał obudowy	Inox V4A
Certyfikaty	II 1GD Ex ia IIC T6 Ga II 1GD Ex ia IIC T85°C IP 66 / IP 67 Da

Ex



### Contact HLS-25d

*Montaż na listwie, wyjście kablowe, Ex d*

Stycznik Reed	Bistabilny inwerterowy
Zdolność wyłączenia	2,5 A / 60 W / 45 VA
Dopuszczalne napięcie	10 - 230V
Temperatura otoczenia	-50...+100 °C
Stopień ochrony	IP 66 / 67 / 68
Przyłącze	Wyjście kablowe 5 m
Wymiary	90 x 25 x 20 mm
Materiał obudowy	Inox V4A
Certyfikaty	II 2GD Ex d IIC T6 Gb II 2GD Ex tb IIIC T85 °C Db

Ex



**Zgodność CE: Urządzenia spełniają wymagania prawne obowiązujących dyrektyw europejskich.**

# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

NIV

560-03/5

OPCJA - Transmisja ciągła z wyjściem 4-20 mA

Transmitter	"SMART"		
Model	Standard	EEx i (zabezpieczenie iskrobezpieczne)	EEx d (przeciwwybuchowy)
Certyfikacja		<b>II 1G Ex ia II C T4..T6</b>	<b>II 2G Ex db IIC T5..T1 Gb</b> <b>II 2D Ex tb T100°C..T350°C</b>
Napięcie zasilania	8...35 V DC	8...30 V DC	
Temperatura	-50...+350 °C		
Dokładność	±5 mm		
Materiał	Inox 316 L		
Wysokość maks.	5,50 metra		
Materiał obudowy	ABS lub Aluminium	Aluminium lub inox	Aluminium lub inox 316
Stopień ochrony	IP 67		IP 66 / 67, IP 68
Przyłącze	M16 x 1,5	M20 x 1,5	¾" NPT, M 20 x 1,5
Wyjście sygnału	4 - 20 mA / 2-żyłowe		
OPCJE	Wysoka precyzja (±2,5 lub ±1 mm)		
	Przyłącze : M16 x 1,5 lub M20 x 1,5 lub ½" NPT lub ¾" NPT		
	HART / PROFIBUS - FIELDBUS		
	Stopień ochrony IP 68		
	Obudowa inox 316		
	Odczyt lokalny		
	Ekran LCD		
	Sygnał wyjściowy V lub Ohm		

Uwaga : xxxxxx



Zgodność CE: Urządzenie spełnia wymagania prawne obowiązujących dyrektyw europejskich.

**BAMO POLSKA**

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

NIV

560-03/6

## 4. MONTAŻ

- Sprawdź kompatybilność kołnierzy przyłączeniowych na zbiorniku z kołnierzami MAGTOP.
- Przymocuj wskaźnik do zbiornika.
- Nie zapomnij umieścić uszczelek (brak w zestawie).

Zdecydowanie zaleca się umieszczenie dwóch zaworów odcinających między zbiornikiem a urządzeniem, aby móc interweniować w przypadku awarii pływaka.

- Zdejmij dolny kołnierz, włóż pływak do rury, a następnie ponownie zamontuj dolny kołnierz. Na pływaku 2 najbliższe rowki wskazują jego wysoką pozycję.

## 5. URUCHOMIENIE

Zaleca się uruchomienie przy ciśnieniu atmosferycznym, aby uniknąć nagłego podniesienia się pływaka, które mogłoby go uszkodzić. Gdy magnes przechodzi, płytki obracają się o 180 ° z żółtego na czerwony.

Dokładny poziom jest wskazywany przez dwie poziome płytki, które obróciły się jedynie o 90 °.

Czyszczenie wskaźnika polega na odkręceniu korka znajdującego się na dole wskaźnika lub otwarciu zaworu spustowego (opcja).

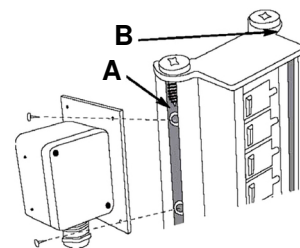
## 6. KONSERWACJA

W przypadku cieczy obciążonych cząstkami istnieje możliwość zablokowania pływaka.

Wskaźnik lub zbiornik należy kilkakrotnie opróżnić w celu usunięcia tych zanieczyszczeń. Jeśli pływak mimo wszystko pozostaje zablokowany, zdemontuj wskaźnik i wyjmij pływak w celu całkowitego oczyszczenia.

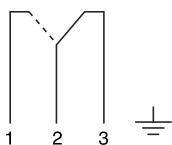
## 7. MONTAŻ STYCZNIKÓW

Jak pokazano na rysunku obok, możliwe są dwie pozycje montażu styków. Jeden znajduje się po lewej (A), a drugi po prawej (B) listwy wskaźnika.

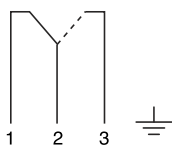


## 8. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

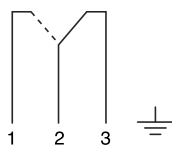
Stycznik bistabilny inwerterowy  
**BSM 515 MAG**



Stycznik bistabilny inwerterowy  
**BRT 60 MAG**

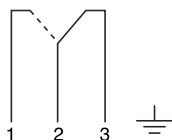


Stycznik bistabilny inwerterowy  
**LMS-Ha1**

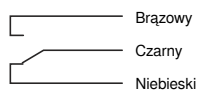


Transmisja ciągła  
**4-20 mA "SMART"**

Stycznik bistabilny inwerterowy  
**HLS-25i**



Stycznik bistabilny inwerterowy  
**HLS-25d**



# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Poziomowskaz magnetyczny -  
model ATEX lub DESP  
**MAGTOP-D**

26-11-2021

M-560.03-PL-AA

NIV

560-03/7