

# Regulatory poziomu ERH<sup>®</sup>

Wydanie 2019/2020

**CONTROLMATICA<sup>®</sup>**  
ZAP PNEFAL



**APLISENS<sup>®</sup>**

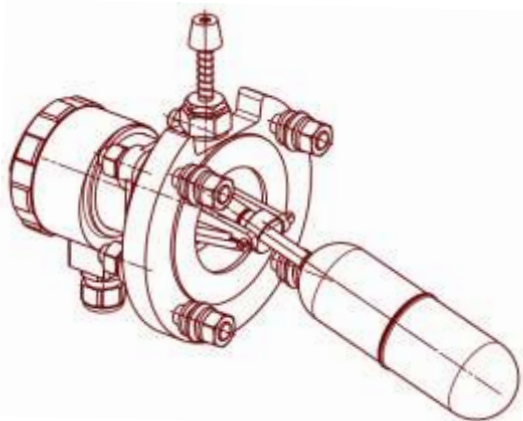
**ERH<sup>®</sup>**



Profil firmy .....	3
Aplikacje regulatorów poziomu .....	4
Dwustanowe regulatory poziomu .....	5
Wyposażenie regulatorów dwustanowych .....	12
Magnetyczne regulatory poziomu .....	15

**Jeśli nie znajdziesz potrzebnego rozwiązania w tym katalogu  
- skontaktuj się z nami. Projektujemy i wytwarzamy aplikacje nietypowe.**

**Od projektu...**



**...do gotowego rozwiązania**



**ERH-01-06-3/CON-18/179**

Dwustanowy regulator poziomu zintegrowany z testerem  
wykonanie morskie ze stopniem ochrony IP66  
histereza przełączania 30mm  
średnica pływaka  $\Phi 52$   
przyłącze kołnierzowe JIS 5K 65A ( mat. 316L)

APLISENS S.A. jest liderem wśród krajowych dostawców rozwiązań w zakresie przemysłowej aparatury kontrolno-pomiarowej. Produkuje szeroką gamę wysokiej jakości urządzeń do pomiaru ciśnienia, różnicy ciśnień, poziomu oraz temperatury stosowanych w wielu gałęziach przemysłu.

Od 2008 roku - kiedy nastąpiło połączenie ze spółką CONTROLMATICA - do urządzeń tych dołączyły regulatory poziomu ERH<sup>®</sup>, a także regulatory ciśnienia ERP i temperatury ERT. Oferta obejmuje także siłowniki elektryczne, ustawniki pozycyjne i osprzęt pneumatyczny oraz wiele innych urządzeń automatyki przemysłowej. Wszystkie one wytwarzane są w zakładzie w Ostrowie Wielkopolskim.

Doświadczenie w ich produkcji, wsparte technologią i potwierdzone certyfikatem systemu jakości ISO gwarantują najwyższą jakość oferowanych urządzeń. Dodatkowo nasi klienci mogą liczyć na pomoc techniczną działu konstrukcyjnego oraz obsługę pogwarancyjną świadczoną przez serwis fabryczny.

Regulatory znajdują zastosowanie przede wszystkim w aplikacjach stosowanych w branży morskiej. Posiadają aprobatę towarzystw certyfikujących: DNV-GL, BV, LR oraz PRS. Dodatkowo możliwości zastosowania poszerzają atest PZH oraz dopuszczenie ATEX i OBAC do pracy w strefach zagrożonych wybuchem.

**ERH<sup>®</sup> jest chronionym prawem znakiem towarowym.**



## Aplikacje regulatorów poziomu

1 Dwustanowy regulator poziomu w wykonaniu standardowym o stałej histerezie przełączania 10, 20 lub 30mm

2 Dwustanowy regulator poziomu montowany od góry z histerezą przełączania w zakresie 32...1350mm

3 Dwustanowy regulator poziomu z ramieniem typu Z umożliwiającym przesunięcie punktu przełączania w stosunku do już istniejącego miejsca montażu

4 Magnetyczny regulator poziomu montowany od góry z 1, 2 lub 3 punktami przełączania

5 Dwustanowy regulator poziomu w wykonaniu standardowym z urządzeniem testującym (skręcany lub spawany)

6 Dwustanowy regulator poziomu z możliwością ustawienia histerezy przełączania w zakresie 50...250mm lub 100...400mm

7 Dwustanowy regulator poziomu przeznaczony do pracy w całkowitym zanurzeniu

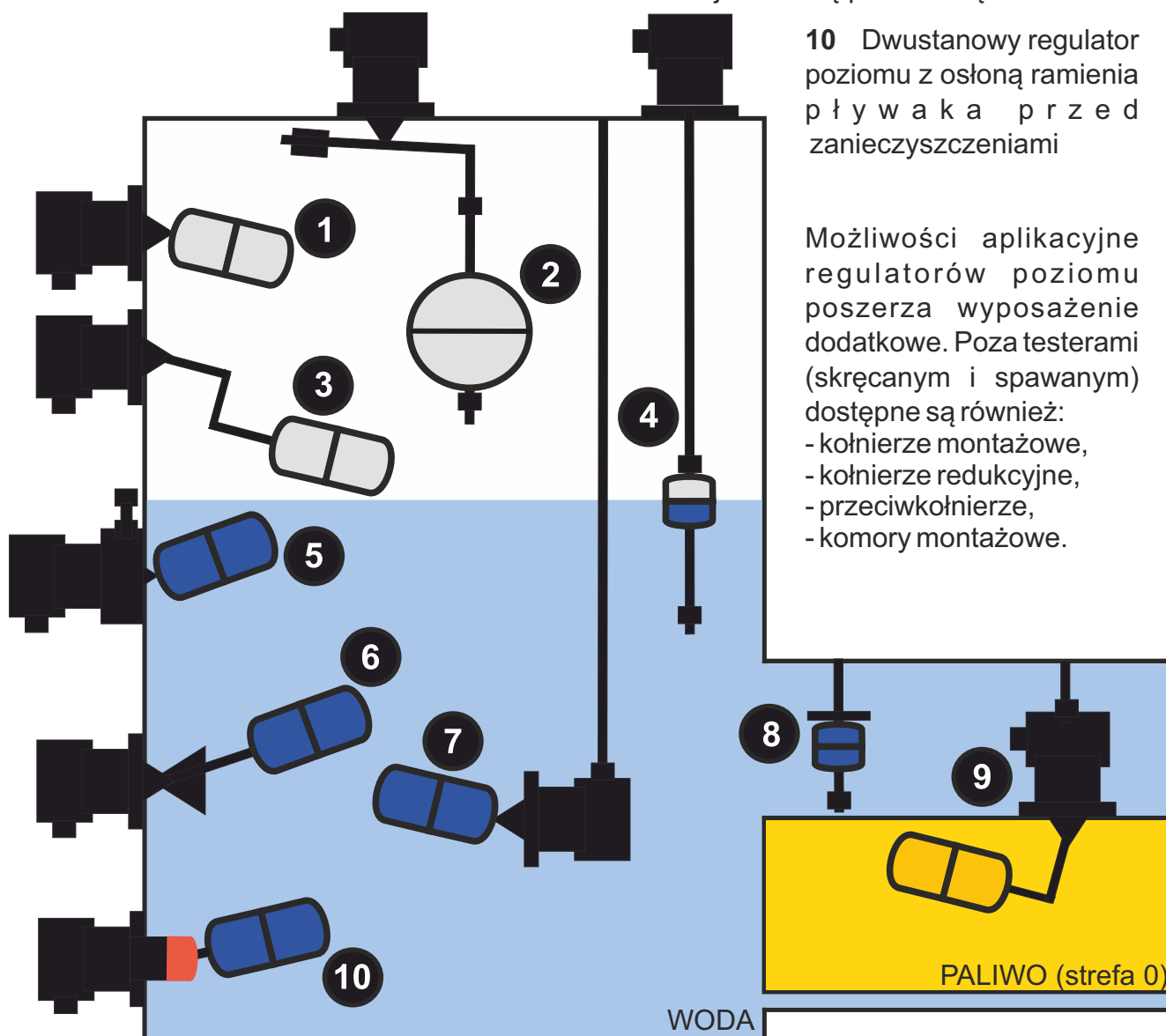
8 Magnetyczny regulator poziomu w wersji mini do miejsc o ograniczonej przestrzeni

9 Dwustanowy regulator poziomu z ramieniem typu L umożliwiającym montaż od góry i zastosowanie w miejscach o ograniczonej przestrzeni zamiast regulatora 2; w wersji ERH-xx-16.1 z IP68 możliwa jest sygnalizacja mediów strefy 0, przy czym zanurzona obudowa urządzenia musi znajdować się poza strefą 0

10 Dwustanowy regulator poziomu z osłoną ramienia p ł y w a k a p r e d z a n i e c z y s z c z e n i a m i

Możliwości aplikacyjne regulatorów poziomu poszerza wyposażenie dodatkowe. Poza testerami (skręcany i spawany) dostępne są również:

- kołnierze montażowe,
- kołnierze redukcyjne,
- przeciwkołnierze,
- komory montażowe.



## Regulatory poziomu ERH-xx-04,-06,-07,-16,-16.1

### Przeznaczenie

Sygnalizacja poziomu granicznego lub regulacji dwustanowej poziomu cieczy w zbiornikach otwartych lub zamkniętych ciśnieniowych. W wersji ERH-xx-16 i ERH-xx-16.1 również w atmosferze zagrożonej wybuchem odpowiadającej klasie II 1/2G c Ex de IIB T4 Ga/Gb. Regulatory mogą pracować w cieczach obojętnych lub agresywnych nie działających na stal 1H18N9T w warunkach morskich a dzięki różnorodności wykonania i wyposażeniu dodatkowemu istnieje możliwość dopasowania urządzenia do specyficznych warunków konkretnej aplikacji.



### Dopuszczenia i atesty

Typ	Opis regulatora	Stopień ochrony	ATEX	DNV-GL	LR	BV	PRS	PZH
ERH-xx-04	Wykonanie standardowe	IP66						●
ERH-xx-06	Wykonanie morskie	IP66		●	●	●	●	●
ERH-xx-07	Wykonanie morskie do pracy w pełnym zanurzeniu	IP68		●	●	●	●	
ERH-xx-16	Wykonanie morskie do pracy w strefach zagrożonych wybuchem	IP66	●	●	●	●	●	
ERH-xx-16.1	Wykonanie morskie do pracy w strefach zagrożonych wybuchem w pełnym zanurzeniu	IP68	●	●	●	●	●	

### Rodzaje wykonań

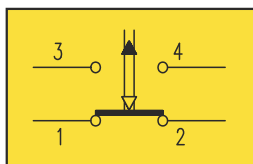
Typ	Opis regulatora	Rysunek poglądowy
ERH-01-	Wykonanie ze stałą histerezą przełączania (10mm, 20mm lub 30mm)	
ERH-02-	Wykonanie ze stałą histerezą przełączania (10mm, 20mm lub 30mm) i ochroną trzpienia pływaka przed zabrudzeniami	
ERH-03-	Wykonanie z regulowaną histerezą przełączania (50...250mm lub 100...400mm)	
ERH-04-	Wykonanie z regulowaną histerezą przełączania (32...1350mm) montaż wyłącznie od góry	

# Dwustanowe regulatory poziomu

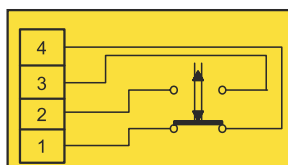
## Dane techniczne

Parametry		ERH-01-	ERH-02-	ERH-03-	ERH-04-
Histereza przełączania	ERH-xx-04, -06, -07	10, 20, 30 mm		50...250 mm	32...1350 mm (powyżej 1350 mm na zapytanie)
	ERH-xx-16, -16.1			100...400 mm	
Powtarzalność		±15%		±15%...±2% w zależności od zakresu	
Minimalna gęstość cieczy		0,60 g/cm <sup>3</sup>			
Ciśnienie statyczne czynnika	ERH-xx-04, -06, -16	4,0 MPa			1,6 MPa
	ERH-xx-07, -16.1	0,2 MPa			
Dopuszczalna temperatura czynnika	ERH-xx-04, -06	250°C			
	ERH-xx-16	100°C			
	ERH-xx-07, -16.1	70°C			
Temperatura otoczenia		-25...+70°C			
Stopień ochrony obudowy	ERH-xx-04, -06, -16	IP66			
	ERH-xx-07, -16.1	IP68			
Masa	ERH-xx-yy	1,8 kg	2,0 kg	2,1 kg	3,0 kg
	ERH-xx-yy-k	2,6 kg	2,8 kg	2,9 kg	3,8 kg
	1mb kabla	0,2 kg			
Przeciwwybuchowość	ERH-xx-16, -16.1	Ex II 1/2G c Ex de IIB T4 Ga/Gb			
Zastosowanie		Ciecze bez zanieczyszczeń zawiesinami stałymi	Ciecze zanieczyszczone zawiesinami stałymi	Ciecze bez zanieczyszczeń zawiesinami stałymi	Ciecze bez zanieczyszczeń i zanieczyszczone zawiesinami stałymi
Parametry elektryczne	ERH-xx-04, -06, -07	AC1* U ≤ 400V, (50...60)Hz; I ≤ 10A; trwałość styków ≥ 3x10 <sup>5</sup> DC13** U <sub>e</sub> ≤ 220V=; I ≤ 0,6A; trwałość styków ≥ 0,3x10 <sup>5</sup> Minimalne napięcie i prąd łączeniowy 5V; 5mA Przekrój kabli przyłączeniowych: jednodrutowe 1...2,5mm <sup>2</sup> wielodrutowe 0,75...1,5mm <sup>2</sup>			
	ERH-xx-16, -16.1	AC15* U ≤ 230V, (50...60)Hz; I ≤ 2,5A; trwałość styków ≥ 1x10 <sup>7</sup> DC13** U <sub>e</sub> ≤ 220V; I ≤ 0,3A; trwałość styków ≥ 1x10 <sup>7</sup> Minimalne napięcie i prąd łączeniowy 5V; 5mA Przekrój kabli przyłączeniowych: jednodrutowe 1mm <sup>2</sup> wielodrutowe 1mm <sup>2</sup>			

### Schemat połączeń elektrycznych regulatorów ERH-xx-04, ERH-xx-06 oraz ERH-xx-07



Mikrowyłącznik typ 83 140 stosowany w regulatorach ERH-xx-04, ERH-xx-06 oraz ERH-xx-07



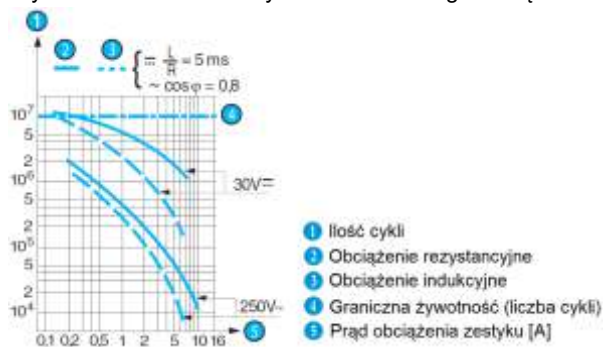
Schemat połączeń elektrycznych regulatorów ERH-xx-16 oraz ERH-xx-16.1 (wersje przeciwwybuchowe)

Kategoria użytkowania:

\* wg PN-EN 60947-5-1, Sterowanie elektromagnesami (>72VA)

\*\* wg PN-EN 60947-5-1, Sterowanie elektromagnesami

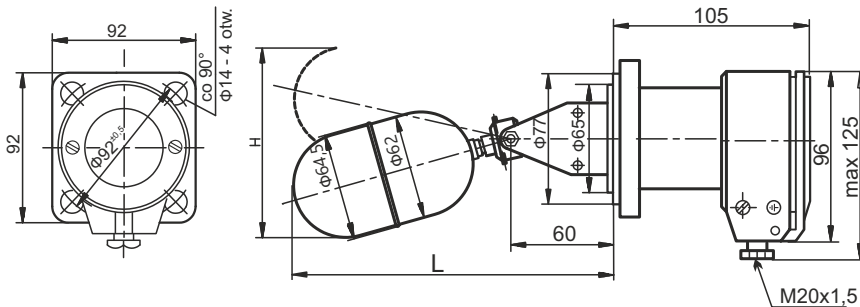
Wyznaczenie trwałości styków dla dowolnego obciążenia



## Rysunki gabarytowe

### ERH-01-

Type	H [mm]	L [mm]	Hysteresis [mm]
ERH-01-04-1 ERH-01-06-1 ERH-01-07-1	120	190	10
ERH-01-04-2 ERH-01-06-2 ERH-01-07-2	140	230	20
ERH-01-04-3 ERH-01-06-3 ERH-01-07-3	150	255	30
ERH-01-16-1 ERH-01-16.1-1	140	230	10
ERH-01-16-2 ERH-01-16.1-2	180	305	20
ERH-01-16-3 ERH-01-16.1-3	240	405	30

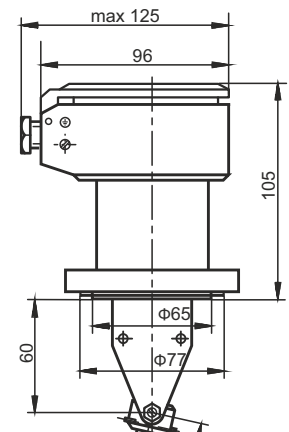


### Regulator z wygiętym ramieniem

typu L-pojedyncze (wymiary A i B)  
A+B=max.1000mm oraz A/B≤4

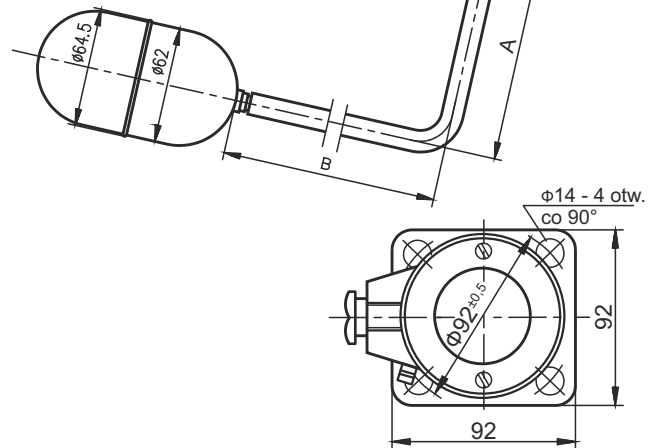
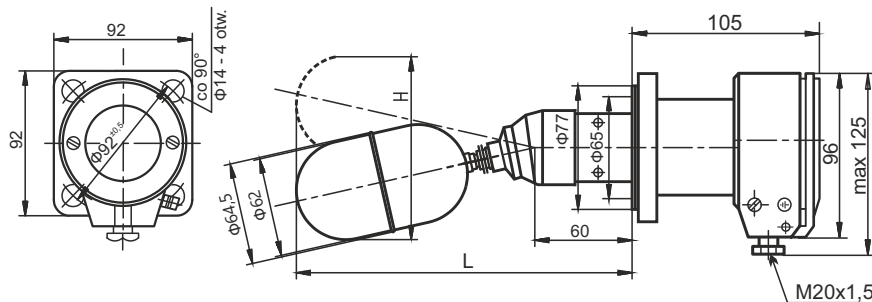
typu Z-podwójne (wymiary A, B i C)

Opcje dostępne dla wykonañ:  
ERH-01- i ERH-02-



### ERH-02-

Type	H [mm]	L [mm]	Hysteresis [mm]
ERH-02-04-1 ERH-02-06-1 ERH-02-07-1	120	190	10
ERH-02-04-2 ERH-02-06-2 ERH-02-07-2	140	230	20
ERH-02-04-3 ERH-02-06-3 ERH-02-07-3	150	255	30
ERH-02-16-1 ERH-02-16.1-1	140	230	10
ERH-02-16-2 ERH-02-16.1-2	180	305	20
ERH-02-16-3 ERH-02-16.1-3	240	405	30



# Dwustanowe regulatory poziomu

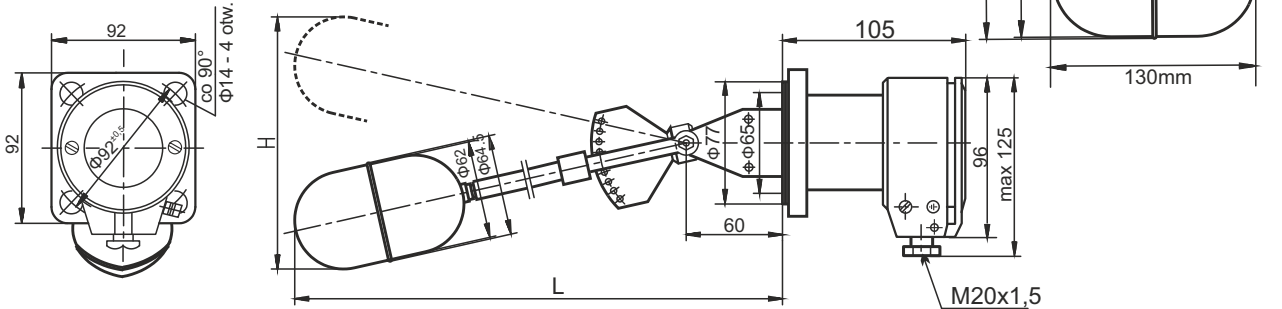
## ERH-03-

Type	H [mm]	L [mm]	Hysteresis [mm]
ERH-03-04-1 ERH-03-06-1 ERH-03-07-1	680	510	100...400
ERH-03-04-2 ERH-03-06-2 ERH-03-07-2	450	380	50...250
ERH-03-16 ERH-03-16.1	680	510	50...400

**Pływak w wykonaniu standardowym:**

- ER2-1101 dla ERH-01(02)-04-1  
ERH-01(02)-06-1  
ERH-01(02)-07-1

- ER2-1024 dla pozostałych typów ERH

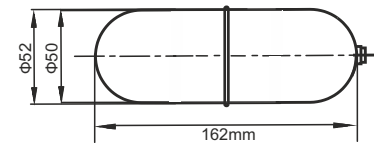


## ERH-04-

**Pływak w wykonaniu opcjonalnym:**

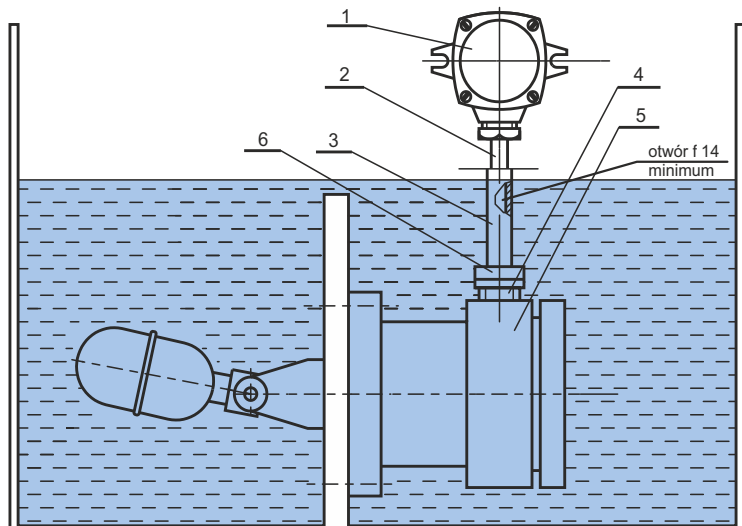
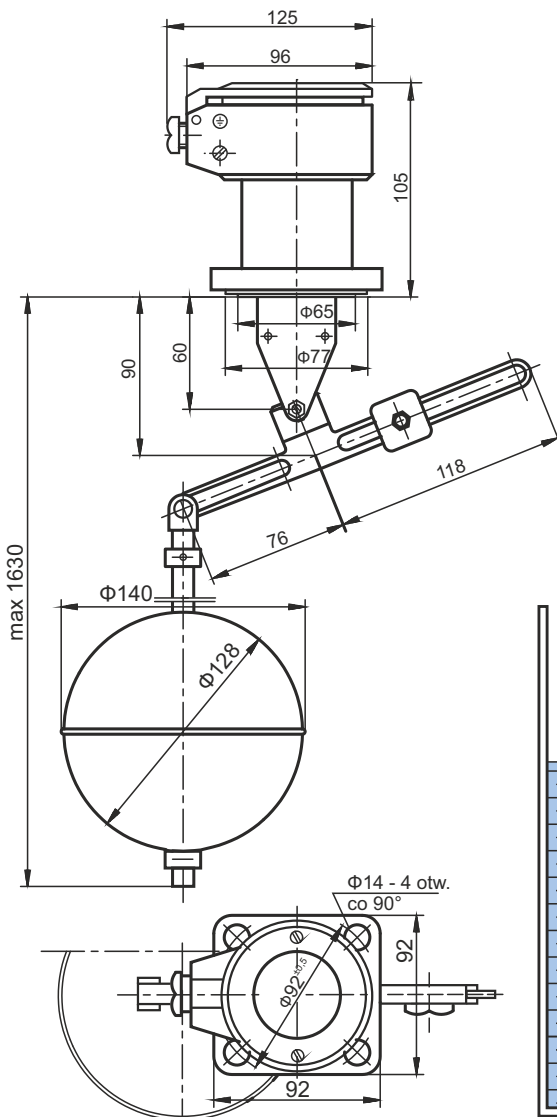
- ER2-1661-1 dla ERH-01(02)-04-1  
ERH-01(02)-06-1  
ERH-01(02)-07-1

- ER2-1661-2 dla pozostałych typów ERH



**Zalecany sposób zabudowy regulatora z przyłączem elektrycznym w wykonaniu bez kabla (ERH-xx-xx-x-1)**

- 1 - Gniazdo rozgałęźne (nie jest na wyposażeniu regulatora)
- 2 - Przewód
- 3 - Rura ze śrubunkiem (nie jest na wyposażeniu regulatora)
- 4 - Wkrętka dławicy
- 5 - Regulator
- 6 - Końcówka z gwintem R3/4" stożkowym





## Sposób zamawiania

**ERH-xx-04** wykonanie standardowe IP66

**ERH-xx-06** wykonanie morskie IP66

<b>ERH-01-04</b>	Dwustanowy regulator poziomu	
<b>ERH-02-04</b>	Dwustanowy regulator poziomu (z ochroną ramienia pływaka przed zanieczyszczeniami)	
<b>ERH-01-06</b>	Dwustanowy regulator poziomu - wyk. morskie	
<b>ERH-02-06</b>	Dwustanowy regulator poziomu (z ochroną ramienia pływaka przed zabrudzeniami) - wyk. morskie	
	-1	Histereza przełączania 10mm
	-2	Histereza przełączania 20mm
	-3	Histereza przełączania 30mm
	-4-0	Wygięte ramię pływaka A=125mm B=125mm
	-4-1	Wygięte ramię pływaka A=185mm B=80mm
	-4-2	Wygięte ramię pływaka A=250mm B=125mm
	-4-3	Wygięte ramię pływaka A=140mm B=120mm
	-4-4	Wygięte ramię pływaka A=100mm B=120mm
	-4-5	Wygięte ramię pływaka A=120mm B=80mm
	-4-6	Wygięte ramię pływaka A=150mm B=80mm
	-4-x	Wygięte ramię pływaka wg życzenia klienta *
	-k	Wykonanie kwasoodporne

\* dla wygięcia typu L musi być spełniony warunek  $A+B=\max.1000\text{mm}$  i  $A/B=\max.4$ ; wygięcie typu Z po uzgodnieniu

<b>ERH-03-04</b>	Dwustanowy regulator poziomu	
<b>ERH-03-06</b>	Dwustanowy regulator poziomu - wyk. morskie	
	-1	Nastawialna histereza przełączania w zakresie 100...400mm
	-2	Nastawialna histereza przełączania w zakresie 50...250mm
	-k	Wykonanie kwasoodporne

<b>ERH-04-04</b>	Dwustanowy regulator poziomu	
<b>ERH-04-06</b>	Dwustanowy regulator poziomu - wyk. morskie	
	-k	Wykonanie kwasoodporne

### Przykładowe oznaczenia regulatora

Dwustanowy regulator poziomu ze stałą histerezą przełączania 10mm **ERH-01-04-1**

# Dwustanowe regulatory poziomu

## Sposób zamawiania

### ERH-xx-07 wykonanie morskie do pracy w pełnym zanurzeniu IP68

<b>ERH-01-07</b>	Dwustanowy regulator poziomu	
<b>ERH-02-07</b>	Dwustanowy regulator poziomu (z ochroną ramienia pływaka przed zabrudzeniami)	
	-1	Histereza przełączania 10mm
	-2	Histereza przełączania 20mm
	-3	Histereza przełączania 30mm
	-4-0	Wygięte ramię pływaka A=125mm B=125mm
	-4-1	Wygięte ramię pływaka A=185mm B=80mm
	-4-2	Wygięte ramię pływaka A=250mm B=125mm
	-4-3	Wygięte ramię pływaka A=140mm B=120mm
	-4-4	Wygięte ramię pływaka A=100mm B=120mm
	-4-5	Wygięte ramię pływaka A=120mm B=80mm
	-4-6	Wygięte ramię pływaka A=150mm B=80mm
	-4-x	Wygięte ramię pływaka wg życzenia klienta *
	-1	Bez kabla
	-2	Z kablem o długości 3m **
	-k	Wykonanie kwasoodporne

\* dla wygięcia typu L musi być spełniony warunek  $A+B=\max.1000\text{mm}$  i  $A/B=\max.4$ ; wygięcie typu Z po uzgodnieniu

\*\* inne długości kabla na zamówienie

<b>ERH-03-07</b>	Dwustanowy regulator poziomu	
	-1	Nastawialna histereza przełączania w zakresie 100...400mm
	-2	Nastawialna histereza przełączania w zakresie 50...250mm
	-1	Bez kabla
	-2	Z kablem o długości 3m **
	-k	Wykonanie kwasoodporne

\*\* inne długości kabla na zamówienie

<b>ERH-04-07</b>	Dwustanowy regulator poziomu	
	-1	Bez kabla
	-2	Z kablem o długości 3m **
	-k	Wykonanie kwasoodporne

\*\* inne długości kabla na zamówienie

#### Przykładowe oznaczenia regulatora

Dwustanowy regulator poziomu w całości kwasoodporny z ochroną ramienia pływaka przed zabrudzeniami ze stałą histerezą przełączania 30mm z kablem o długości 15m **ERH-02-07-3-2-k z kablem 15mb**

## Sposób zamawiania

### ERH-xx-16 wykonanie morskie

do pracy w strefach zagrożonych wybuchem IP66

### ERH-xx-16.1 wykonanie morskie

do pracy w strefach zagrożonych wybuchem w pełnym zanurzeniu IP68

<b>ERH-01-16</b>	Dwustanowy regulator poziomu - IP66	
<b>ERH-02-16</b>	Dwustanowy regulator poziomu (z ochroną ramienia pływaka przed zabrudzeniami) - IP66	
<b>ERH-01-16.1</b>	Dwustanowy regulator poziomu - IP68	
<b>ERH-02-16.1</b>	Dwustanowy regulator poziomu (z ochroną ramienia pływaka przed zabrudzeniami) - IP68	
	<b>-1</b>	Histereza przełączania 10mm
	<b>-2</b>	Histereza przełączania 20mm
	<b>-3</b>	Histereza przełączania 30mm
	<b>-4-0</b>	Wygięte ramię pływaka A=125mm B=125mm
	<b>-4-1</b>	Wygięte ramię pływaka A=185mm B=80mm
	<b>-4-2</b>	Wygięte ramię pływaka A=250mm B=125mm
	<b>-4-3</b>	Wygięte ramię pływaka A=140mm B=120mm
	<b>-4-4</b>	Wygięte ramię pływaka A=100mm B=120mm
	<b>-4-5</b>	Wygięte ramię pływaka A=120mm B=80mm
	<b>-4-6</b>	Wygięte ramię pływaka A=150mm B=80mm
	<b>-4-x</b>	Wygięte ramię pływaka wg życzenia klienta *
	<b>-k</b>	Wykonanie kwasoodporne

\* dla wygięcia typu L musi być spełniony warunek  $A+B=\max.1000\text{mm}$  i  $A/B=\max.4$ ; wygięcie typu Z po uzgodnieniu

<b>ERH-03-16</b>	Dwustanowy regulator poziomu - IP66	
<b>ERH-03-16.1</b>	Dwustanowy regulator poziomu - IP68	
	<b>-k</b>	Wykonanie kwasoodporne

<b>ERH-04-16</b>	Dwustanowy regulator poziomu - IP66	
<b>ERH-04-16.1</b>	Dwustanowy regulator poziomu - IP68	
	<b>-k</b>	Wykonanie kwasoodporne

### Przykładowe oznaczenie regulatora

Dwustanowy regulator poziomu z nastawialną histerezą przełączania w zakresie 50...400mm **ERH-03-16**

## Urządzenia testujące (skręcane lub spawane)

### Przeznaczenie

Urządzenia testujące (testery) służą do mechanicznego sprawdzania poprawności działania regulatora bez konieczności demontażu urządzenia ze zbiornika.

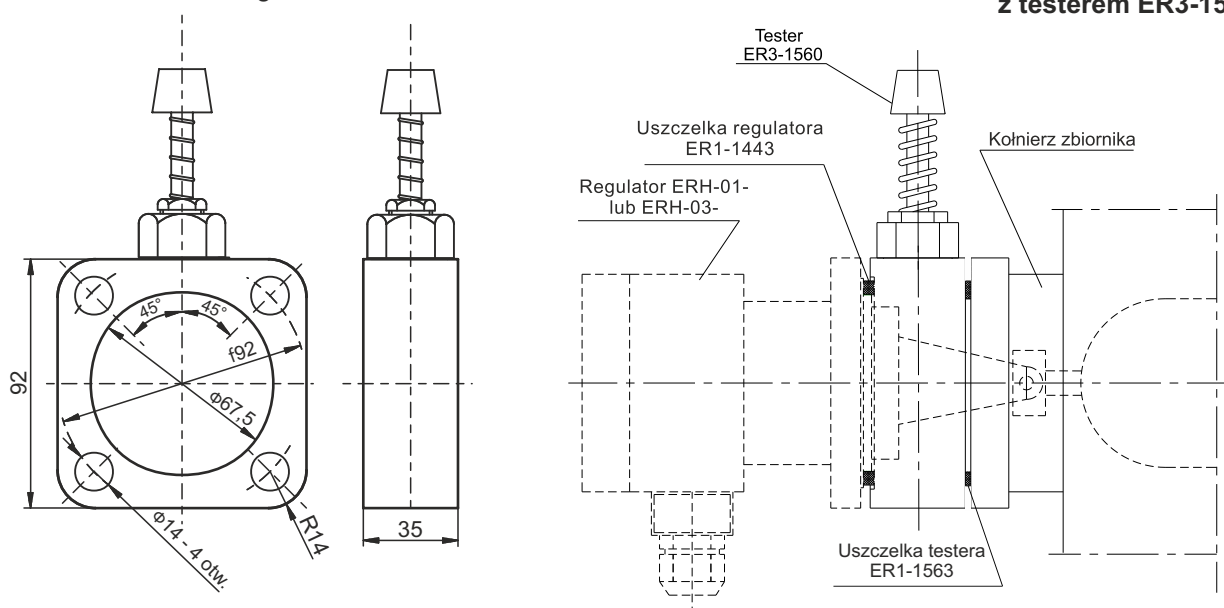
Testery mogą współpracować z regulatorami dwustanowymi w wersji ERH-01- lub ERH-03-.



### Tester do montażu rozłącznego (skręcany) typ ER3-1560

Materiał	stal St3S	(ER3-1560-1)
	stal 316L	(ER3-1560-2)
Masa	1,5 kg	

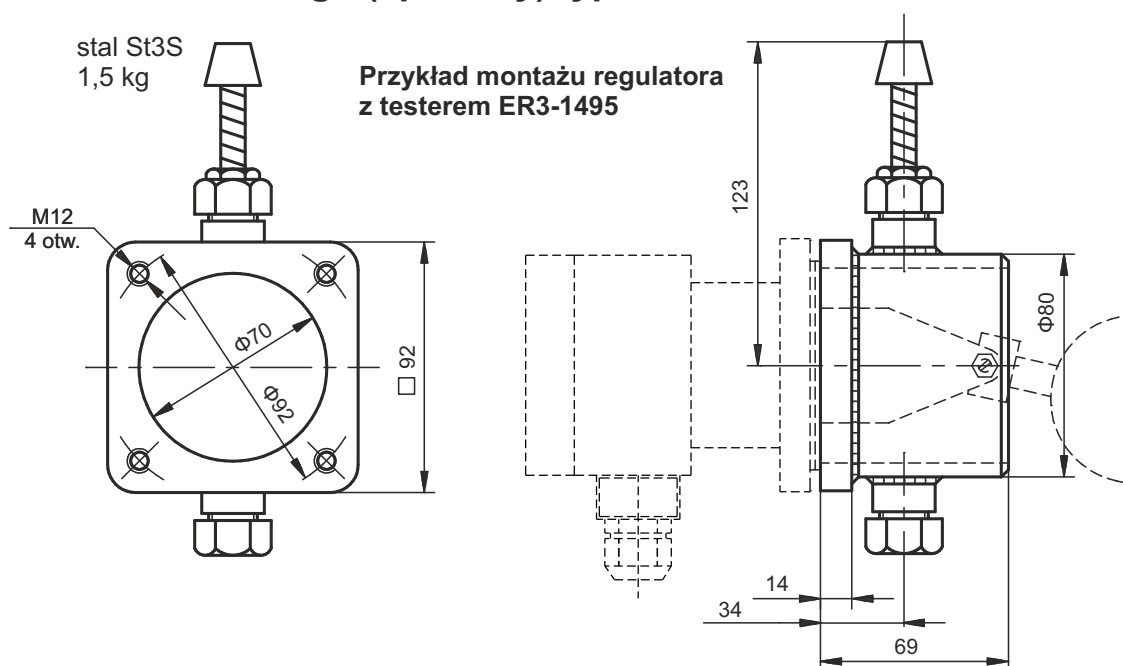
Przykład montażu regulatora z testerem ER3-1560



### Tester do montażu stałego (spawany) typ ER3-1495

Materiał	stal St3S
Masa	1,5 kg

Przykład montażu regulatora z testerem ER3-1495



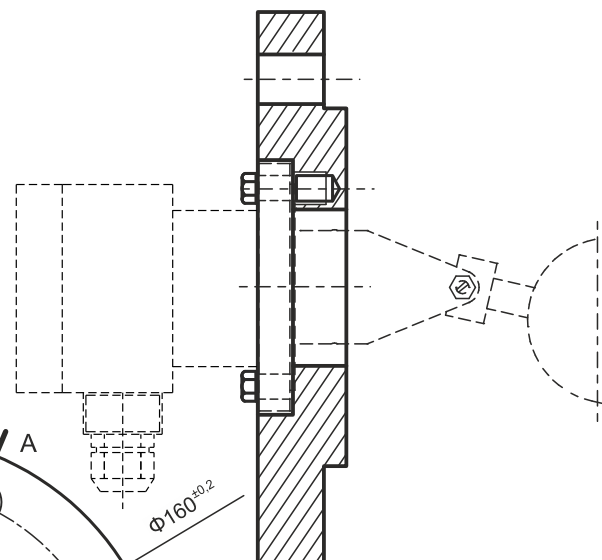
## Kołnierze mocujące lub redukcyjne

### Przeznaczenie

Kołnierze mocujące lub kołnierze redukcyjne stosowane są w przypadkach, kiedy przeciwkołnierz zbiornika ma wymiary przyłącza inne od standardowego kołnierza regulatora 92x92mm.

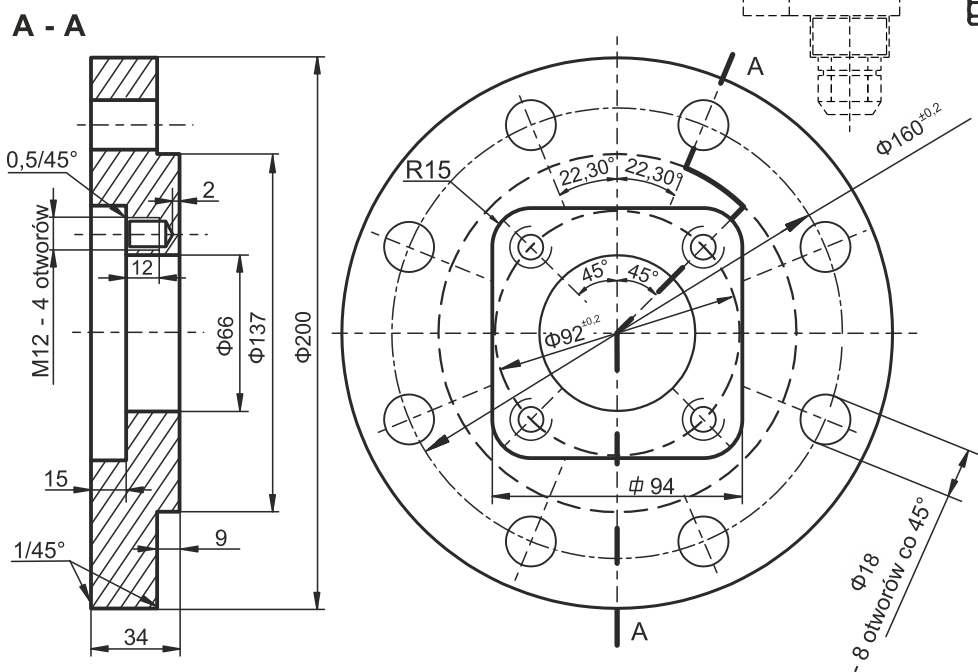
Kołnierze mocujące mogą być stosowane do wszystkich wykonań regulatorów dwustanowych. Zastosowanie kołnierzy redukcyjnych ograniczone jest ich szerokością mającą wpływ na zakres pracy pływaka.

Przykład montażu regulatora z kołnierzem ER2-1587



### Kołnierz mocujący DN80 typ ER2-1587

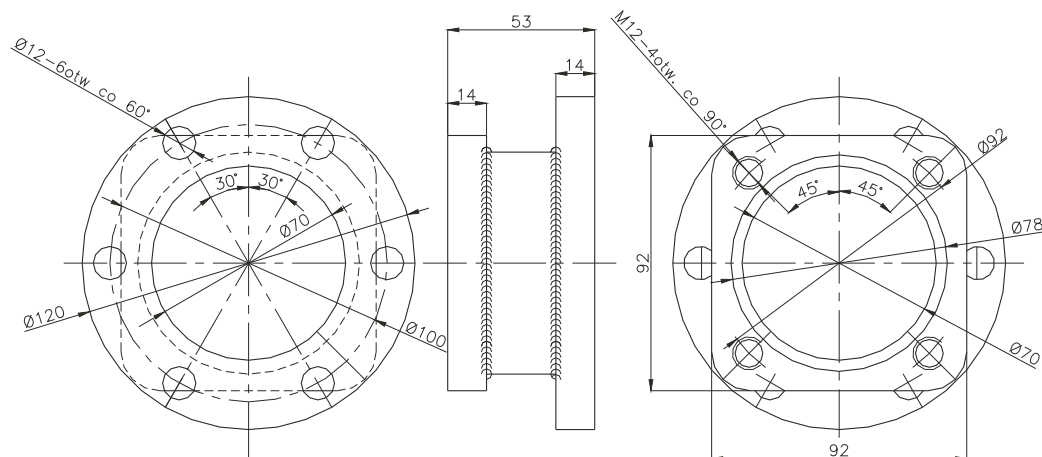
Materiał stal gat. 1H18N9T



Istnieje możliwość zamówienia regulatora z przyłączem wg wymagań np. kołnierzem wg norm:  
 - DIN  
 - ANSI  
 - JIS.

### Kołnierz redukcyjny typ ER2-1642

Materiał St3S



## Przeciwołnierze i komora montażowa

### Przeznaczenie

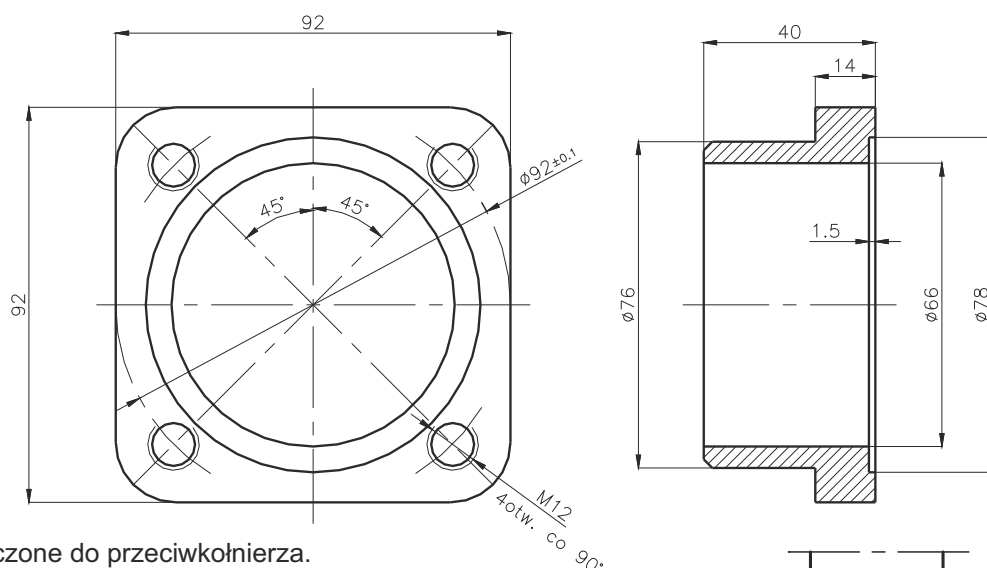
Przeciwołnierz i komora montażowa to elementy mechaniczne przeznaczone do stałego zamocowania do zbiornika i umożliwiające montaż regulatora.

Przeciwołnierz pozwala zamontować regulator wewnątrz zbiornika. Komora montażowa stosowana jest do zabudowy na rurociągach i zbiornikach o małych gabarytach, a także w przypadku, kiedy obecność regulatora wewnątrz zbiornika nie jest wskazana lub możliwa, np. z uwagi na elementy stałe, które mogą znaleźć się w cieczy i uszkodzić pływak regulatora.



### Przeciwołnierz typ ER2-1646

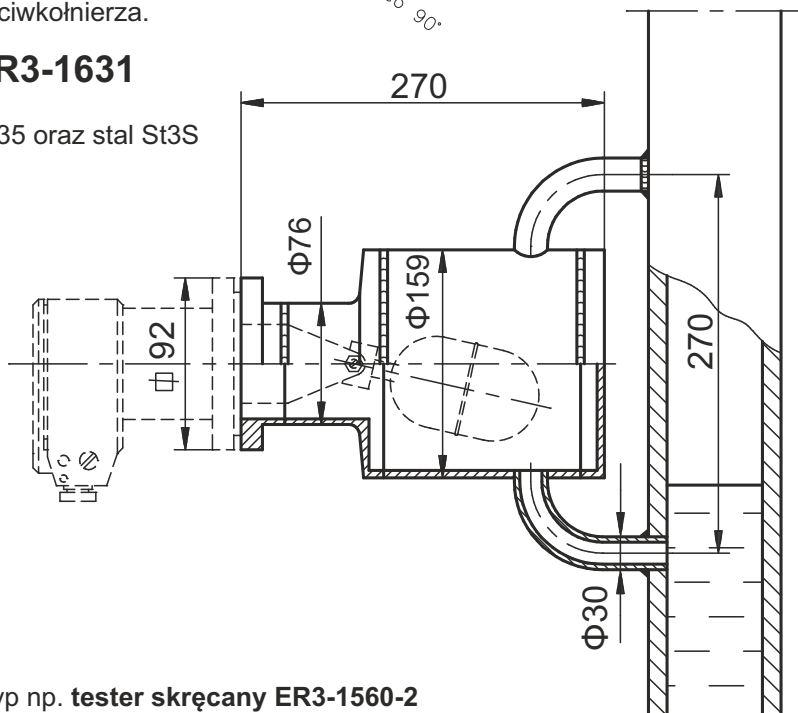
Materiał St3S (ER2-1646-1)  
1H18N9T (ER2-1646-2)



Elementy mocujące dołączone do przeciwołnierza.

### Komora montażowa typ ER3-1631

Materiał rura kotłowa R35 oraz stal St3S  
Masa 6,5 kg



### Sposób zamawiania

W zamówieniu należy podać nazwę i typ np. **tester skręcany ER3-1560-2**

## Regulatory poziomu ERH-xx-20

### Przeznaczenie

Sygnalizacja poziomu medium o gęstości minimalnej 0,70 g/cm<sup>3</sup>. Wersja podstawowa montowana od góry występuje z przyłączem kołnierzowym 92x92mm, głowicą ze stopu aluminium i dławikiem kablowym M20x1,5 ze stopniem ochrony IP68. Inne wykonania przyłączy mechanicznych kołnierzowych lub gwintowanych wg kodu zamówieniowego. Istnieje również możliwość zamówienia regulatora z przyłączem wg wymagań np. kołnierzem wg normy DIN, ANSI, JIS. Regulator można zamówić również w wersji w całości wykonanej ze stali kwasoodpornej, z dodatkową osłoną zabezpieczającą pływak, a także z atestowanym kablem o dowolnej długości.

### Dane techniczne

Minimalna gęstość medium	0,70 g/cm <sup>3</sup>
Ciśnienie robocze max.	1,0 MPa
Temperatura medium *	-25...+150°C
Temperatura otoczenia *	-25...+80°C
Ilość punktów przełączania	1, 2 lub 3
Parametry elektryczne **	230 V AC; 100VA; 1A 230 V DC; 50W; 0,5A
Histeresa przełączania	10mm
Stopień ochrony obudowy	IP68
Typ czujnika temperatury	Pt100
Cecha przeciwwybuchowości	Ex II 2G Ex db IIC T3+T6 Gb
Materiał części mokrej	stal 316L
Materiał części suchej	stop Al lub stal 316
Wymiary pływaka	Ø40x35mm
Średnica rury osłonowej	Ø60mm
Masa regulatora ***	0,3...8,5 kg
Masa kabla	0,15 kg/mb

\* dla wykonania Ex temperatury wg tabeli obok

\*\* maksymalne parametry kontaktronów dotyczą obciążeń o charakterze rezystancyjnym; dla obciążeń indukcyjnych jak np. cewki przekaźników, należy zastosować odpowiednie układy zabezpieczające (informacje w instrukcji obsługi)

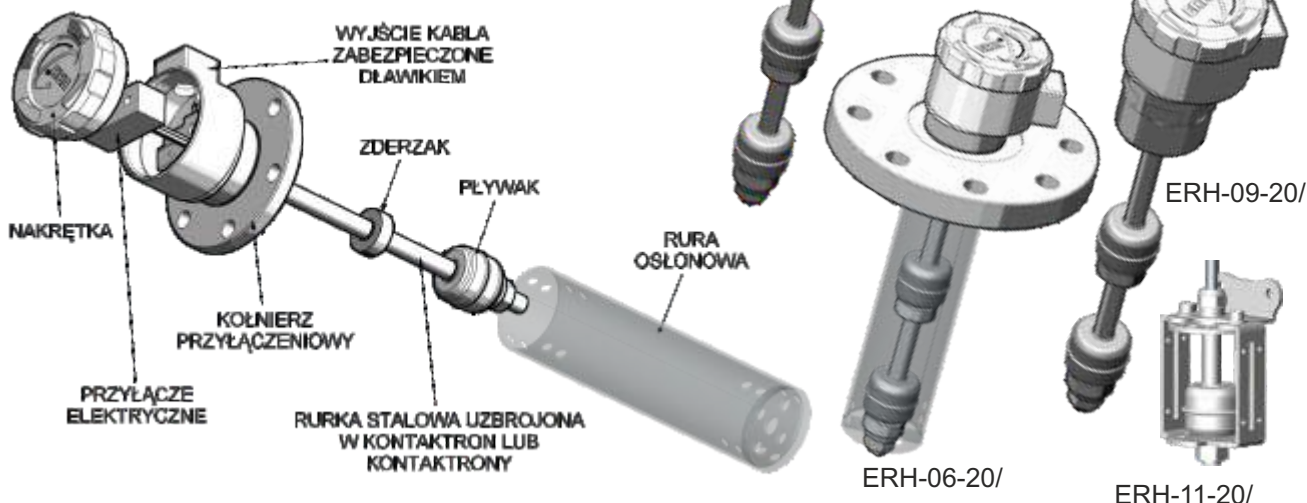
\*\*\* zależy od wykonania



### Parametry temperatury dla wersji Ex

Klasa temp.	Temp. otoczenia	Temp. medium
T6	-25...+60°C	-25...+85°C
T5	-25...+65°C	-25...+100°C
T4	-25...+80°C	-25...+135°C
T3	-25...+80°C	-25...+150°C

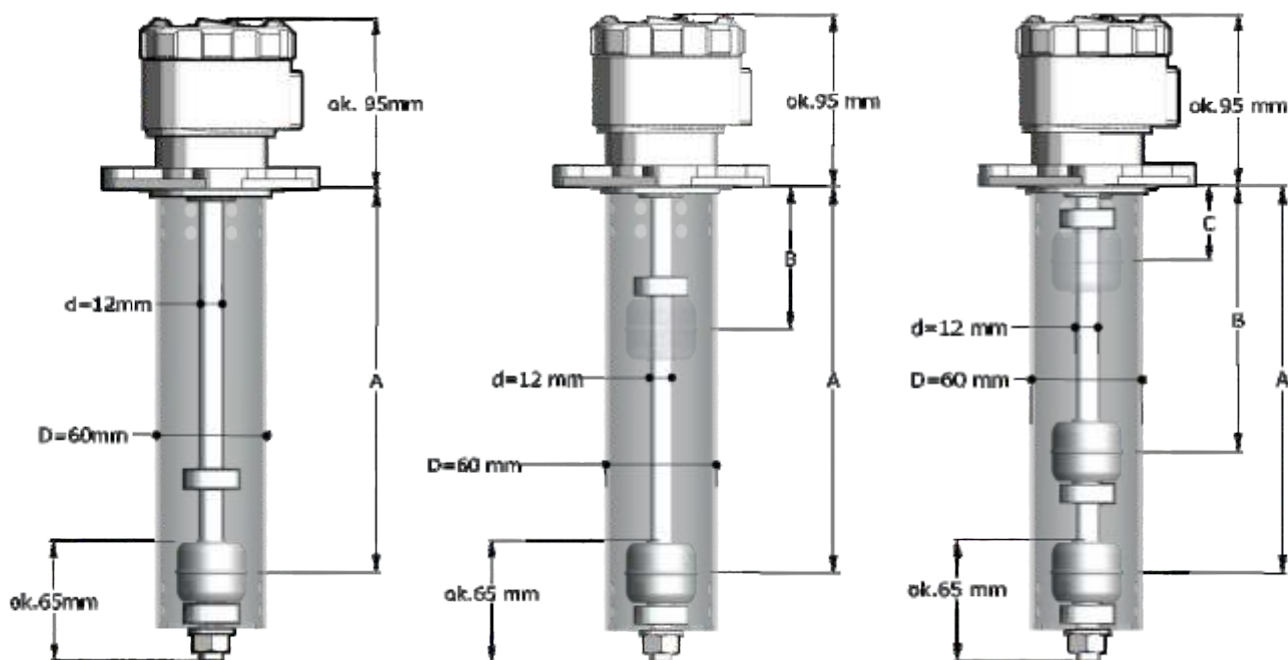
### Budowa



### Przykładowe wykonania

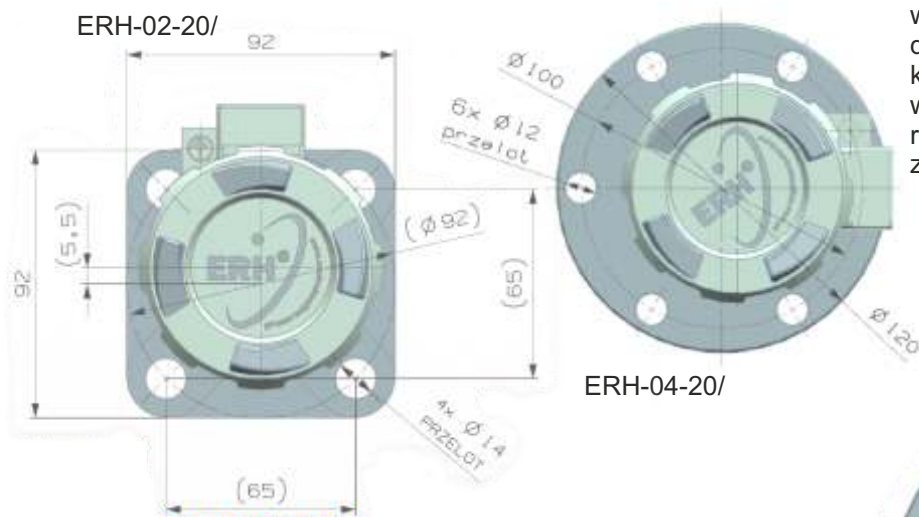
# Magnetyczne regulatory poziomu

## Rysunki gabarytowe



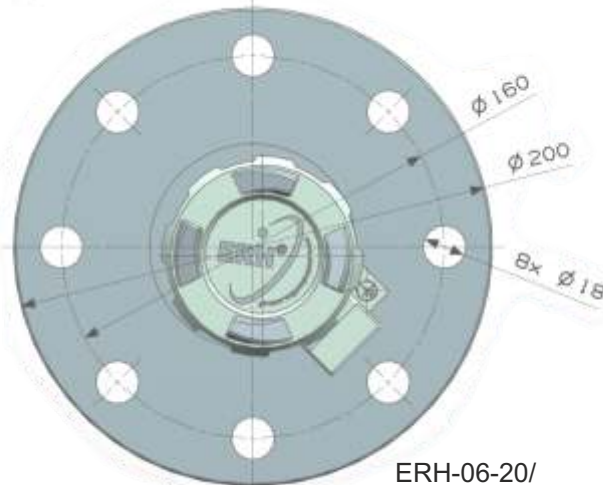
Wymiary A, B i C zależą od zamówionego wykonania. Dla 1 punktu sygnalizacji: A min. 50mm, A max. 1000mm. Dla 2 punktów sygnalizacji: A min. 150mm, A max 1000mm; B min. 50mm, B max 900mm; (A – B) min. 100mm. Dla 3 punktów sygnalizacji: A min. 250mm, A max 1000mm; B min. 150mm, B max 900mm; C min. 50mm, C max 800mm; (A – B) min. 100mm, (B – C) min. 100mm.

## Wymiary przyłączy kołnierzowych



## Przyłącza elektryczne

Regulator wyposażony jest w standardowy dławik IP68. Opcjonalnie może być wyposażony w specjalny dławik ER2-1593 dający możliwość montażu rury osłonowej kabla (nie stanowi elementu wyposażenia). W takim wykonaniu regulator może być zamawiany wyłącznie z kablem.



### Kołnierze na specjalne wykonanie \*

Oznaczenie kołnierza	Średnica zewnętrzna	Ilość otworów	Średnica otworu	Rozstaw otworów
CON-14/340	Ø 130mm	4	Ø 15mm	Ø 105mm
CON-14/346	Ø 160mm	4	Ø 14mm	Ø 130mm
CON-14/290	Ø 170mm	8	Ø 18mm	Ø 140mm
CON-14/347	Ø 190mm	4	Ø 18mm	Ø 150mm
CON-14/348	Ø 220mm	8	Ø 18mm	Ø 180mm

\* inne wykonania kołnierzy po uzgodnieniu

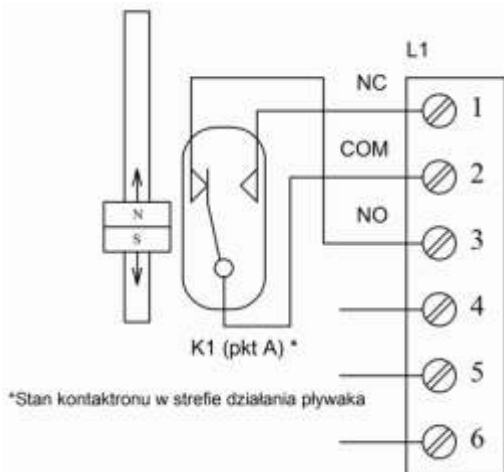


## Schematy połączeń elektrycznych

### Jeden punkt sygnalizacji (jeden pływak)

Schemat pokazuje stan kontaktronu przy minimalnym poziomie medium - pole magnetyczne pływaka oddziałuje na kontaktron.

Kontaktron bez oddziaływania pola magnetycznego pływaka w tzw. stanie normalnym jest skonfigurowany jako normalnie otwarty NO.



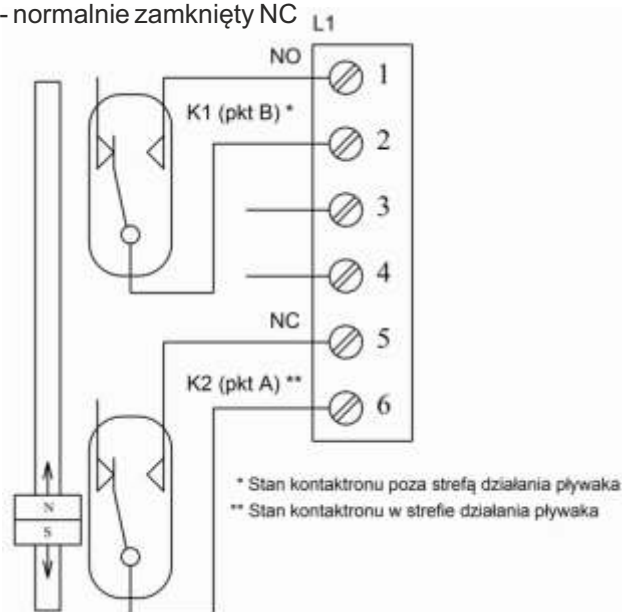
### Dwa punkty sygnalizacji (jeden pływak) \*

Schemat pokazuje stan kontaktronów przy minimalnym poziomie medium - pole magnetyczne pływaka oddziałuje na kontaktron K2.

Kontaktrony bez oddziaływania pola magnetycznego pływaka w tzw. stanie normalnym są skonfigurowane jako:

K1 - normalnie otwarty NO

K2 - normalnie zamknięty NC



### Trzy punkty sygnalizacji (dwa pływaki) \*

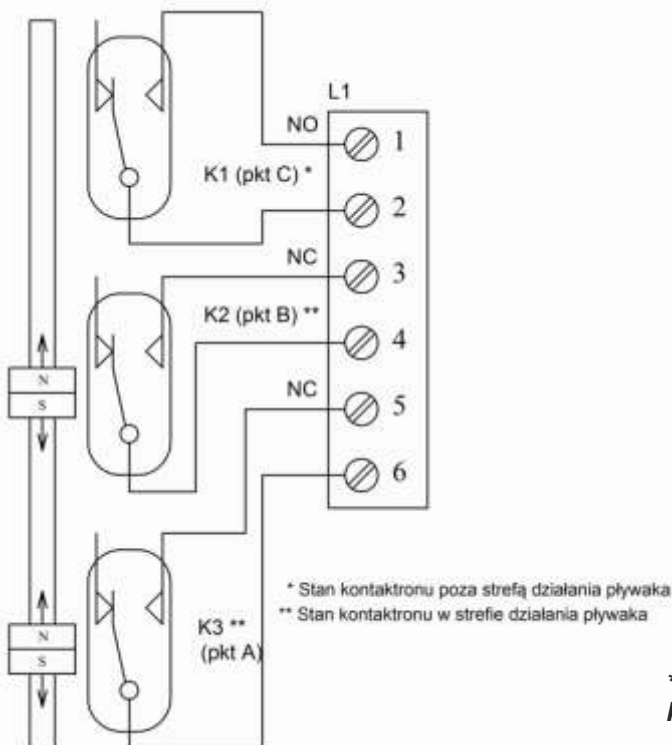
Schemat pokazuje stan kontaktronów przy minimalnym poziomie medium - pola magnetyczne pływaków oddziałują na kontaktrony K2 i K3.

Kontaktrony bez oddziaływania pola magnetycznego pływaków w tzw. stanie normalnym są skonfigurowane jako:

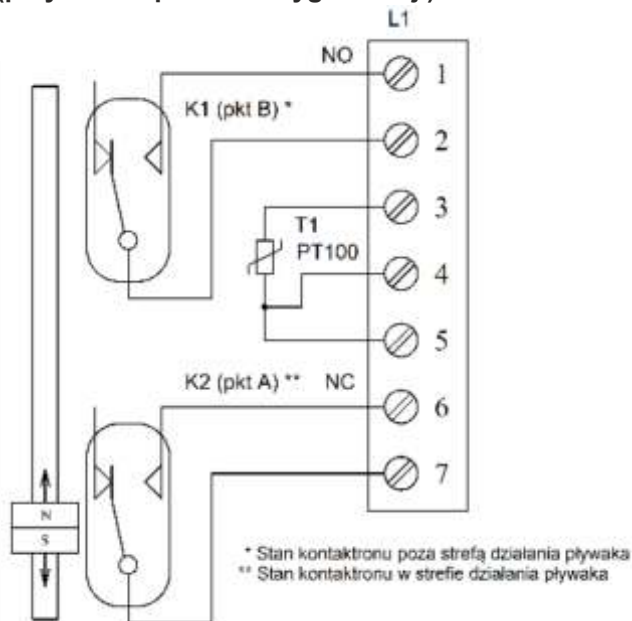
K1 - normalnie otwarty NO

K2 - normalnie zamknięty NC

K3 - normalnie zamknięty NC



### Opcja wykonania z czujnikiem temperatury Pt100 (przykład z 2 punktami sygnalizacji)



\* istnieje możliwość innych niż podane konfiguracji wyprowadzeń - po uzgodnieniu



# Magnetyczne regulatory poziomu

## Sposób zamawiania

<b>ERH-02-20</b>	Regulator poziomy z przyłączem kołnierзовym □92mm (4 otwory $\hat{O}14/\hat{O}92\text{mm}$ )	
<b>ERH-04-20</b>	Regulator poziomy z przyłączem kołnierзовym $\hat{O}120$ (6 otworów $\hat{O}12/\hat{O}100\text{mm}$ )	
<b>ERH-06-20</b>	Regulator poziomy z przyłączem kołnierзовym DN80 PN40 (8 otworów $\hat{O}18/\hat{O}160\text{mm}$ )	
<b>ERH-09-20</b>	Regulator poziomy z przyłączem gwintowym 2" NPT	
<b>ERH-XX-20</b>	Regulator poziomy z przyłączem wg zamówienia	
<b>/A/0/0</b>	1 punkt sygnalizacji (podać wartość A w mm) *	
<b>/A/B/0</b>	2 punkty sygnalizacji (podać wartości A i B w mm) *	
<b>/A/B/C</b>	3 punkty sygnalizacji (podać wartości A, B i C w mm) *	
<b>-1</b>	Przyłącze elektryczne z dławkim IP68 - <b>niedostępne dla Ex</b>	
<b>-2</b>	Przyłącze elektryczne z dławkim IP68 i kablem 3m ** - <b>niedostępne dla Ex</b>	
<b>-3</b>	Przyłącze elektryczne z dławkim ER2-1593 (IP68) z kablem 3m ** - <b>niedostępne dla Ex</b>	
<b>-4</b>	Przyłącze elektryczne z dławkim IP68 z cechą ATEX Ex d IIC	
<b>-5</b>	Przyłącze elektryczne bez dławika (otwór gwintowany M20x1,5)	
<b>Opcje wykonania</b>		
<b>-K</b>	W całości kwasoodporne	
<b>-P</b>	Z ochroną pływaka - <b>niedostępne dla Ex</b>	
<b>-T</b>	Z czujnikiem Pt100 - <b>niedostępne dla Ex</b>	
<b>-PT</b>	Z ochroną pływaka i czujnikiem Pt100 - <b>niedostępne dla Ex</b>	
<b>-KP</b>	W całości kwasoodporne z ochroną pływaka	
<b>-KT</b>	W całości kwasoodporne z czujnikiem Pt100	
<b>-KPT</b>	W całości kwasoodporne z ochroną pływaka i czujnikiem Pt100	
<b>/Ex</b>	Przeciwwybuchowe w osłonie ognioszczelnej	

<b>ERH-11-20</b>	Regulator poziomy z obejmą montażową (wersja mini - w całości kwasoodporna)	
<b>/H-2</b>	1 punkt sygnalizacji w połowie dł. rurki + przyłącze elektryczne z dławkim IP68 i kablem 3m **	
<b>Opcje wykonania</b>		
<b>-Y</b>	Z jarzmem	
<b>-P</b>	Z ochroną pływaka	
<b>-YP</b>	Z jarzmem i ochroną pływaka	

\* zakres co 10mm; dla 1 punktu sygnalizacji: A min. 50mm, A max 1000mm; dla 2 punktów sygnalizacji: A min. 150mm, A max 1000mm; B min. 50mm, B max 900mm; (A – B) min. 100mm; dla 3 punktów sygnalizacji: A min. 250mm, A max 1000mm; B min. 150mm, B max 900mm; C min. 50mm, C max 800mm; (A – B) min. 100mm, (B – C) min. 100mm; inne zakresy po uzgodnieniu

\*\* inne długości kabla na zamówienie

### Przykładowe oznaczenia regulatorów

Magnetyczny regulator poziomy w wykonaniu przeciwwybuchowym z przyłączem kołnierзовym DN80 PN40, 2 punkty sygnalizacji (350mm i 200mm), przyłącze elektryczne z dławkim IP68 ATEX, opcja wykonania w całości kwasoodporna z czujnikiem temperatury Pt100: **ERH-06-20/350/200/0-4-KT/Ex**

Magnetyczny regulator poziomy z obejmą montażową, 1 punkt sygnalizacji w połowie długości rurki + przyłącze elektryczne z kablem 15m, opcja wykonania z jarzmem: **ERH-11-20/H-2-Y z kablem 15m**



**APLISENS S.A.**  
**(PL) 03-192 Warszawa**  
**ul. Morelowa 7**  
**tel. +48 22 814 07 77**  
**fax +48 22 814 07 78**  
**aplisens@aplisens.pl**  
**www.aplisens.pl**

**Produkcja i serwis:**

**APLISENS S.A. o. CONTROLMATICA**  
**(PL) 63-400 Ostrów Wielkopolski**  
**ul. Krotoszyńska 35**  
**tel. +48 62 73 72 582**  
**fax +48 62 73 72 716**  
**controlmatica@controlmatica.com.pl**  
**www.controlmatica.com.pl**