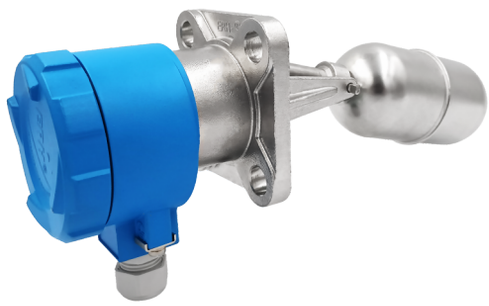
Regulatory dwustanowe poziomu ERH-xx-04, -06, -07, -16 i -16.1

- ✓ **Niezawodna metoda przełączania**
- ✓ **Montaż z boku lub od góry**
- ✓ **Przyłącza kołnierzowe 92x92 i DN80 lub gwintowe R2", G2" i 2"NPT**
- ✓ **Opcja wykonania w całości ze stali kwasoodpornej**
- ✓ **Stopień ochrony obudowy IP66 lub IP68**
- ✓ **Certyfikaty morskie DNV, BV i PRS, przeciwwybuchowy ATEX oraz atest higieniczny PZH**



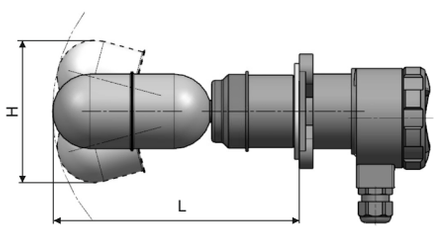
Przeznaczenie

Regulatory poziomu przeznaczone są do sygnalizacji poziomów granicznych lub regulacji dwustanowej poziomu cieczy w zbiornikach otwartych i zamkniętych ciśnieniowych, również w atmosferze zagrożonej wybuchem. Regulatory mogą pracować w cieczach agresywnych, które nie oddziałują na stal 316/316L.

Rysunki gabarytowe

ERH-01-04 (-06,-07,-16,-16.1)
- wykonanie podstawowe z przyłączem kołnierzowym 92x92

ERH-02-04 (-06,-07,-16,-16.1)
- wykonanie z ochroną pływaka



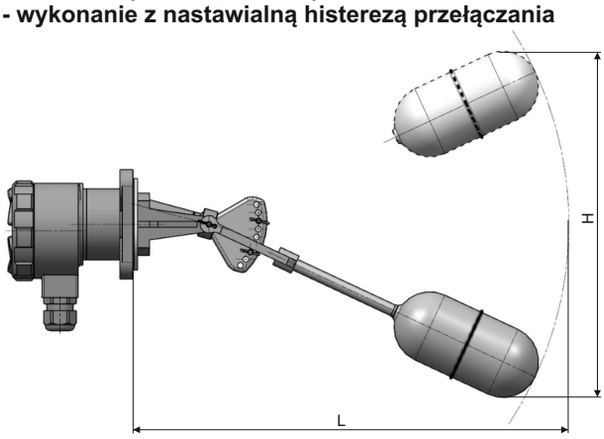
Wymiary dla wersji zwykłych
ERH-01-04 (-06,-07); ERH-02-04 (-06,-07)

KOD	H mm	L mm	Histereza mm
- 1	120	190	10
- 2	140	230	20
- 3	150	255	30

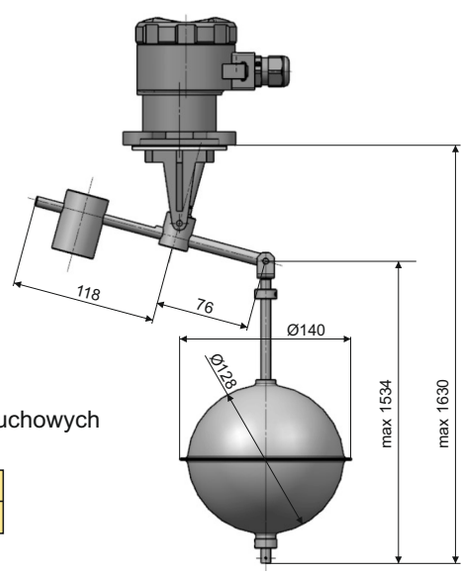
Wymiary dla wersji przeciwwybuchowych
ERH-01-16 (-16.1); ERH-02-16 (-16.1)

KOD	H mm	L mm	Histereza mm
- 1	140	230	10
- 2	180	305	20
- 3	240	405	30

ERH-03-04 (-06,-07,-16,-16.1)
- wykonanie z nastawialną histerezą przełączania



ERH-04-04 (-06,-07,-16,-16.1) - wykonanie z nastawialną histerezą przełączania (montaż od góry)



Wymiary dla wersji zwykłych
ERH-03-04 (-06,-07)

KOD	H mm	L mm	Histereza mm
- 1	680	510	100...400
- 2	450	380	50...250

Wymiary dla wersji przeciwwybuchowych
ERH-03-16 (-16.1)

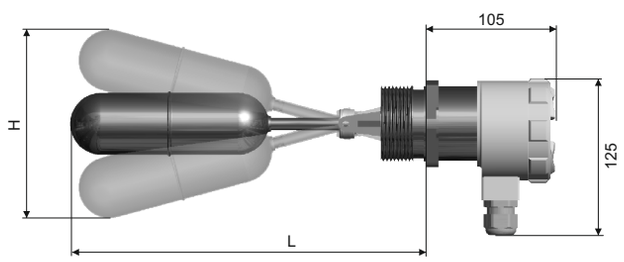
H mm	L mm	Histereza mm
680	510	50...400

ERH-07-04 (-06,-07,-16,-16.1); ERH-08-04 (-06,-07,-16,-16.1); ERH-09-04 (-06,-07,-16,-16.1)

Typ gwint R2"	Typ gwint G2"	Typ gwint 2"NPT	H mm	L mm	Histereza mm
ERH-07-04-1 ERH-07-06-1 ERH-07-07-1	ERH-08-04-1 ERH-08-06-1 ERH-08-07-1	ERH-09-04-1 ERH-09-06-1 ERH-09-07-1	124	231	18
ERH-07-04-2 ERH-07-06-2 ERH-07-07-2	ERH-08-04-2 ERH-08-06-2 ERH-08-07-2	ERH-09-04-2 ERH-09-06-2 ERH-09-07-2	139	260	26
ERH-07-04-3 ERH-07-06-3 ERH-07-07-3	ERH-08-04-3 ERH-08-06-3 ERH-08-07-3	ERH-09-04-3 ERH-09-06-3 ERH-09-07-3	152	285	32
ERH-07-16-1 ERH-07-16.1-1	ERH-08-16-1 ERH-08-16.1-1	ERH-09-16-1 ERH-09-16.1-1	139	260	13
ERH-07-16-2 ERH-07-16.1-2	ERH-08-16-2 ERH-08-16.1-2	ERH-09-16-2 ERH-09-16.1-2	178	335	24
ERH-07-16-3 ERH-07-16.1-3	ERH-08-16-3 ERH-08-16.1-3	ERH-09-16-3 ERH-09-16.1-3	230	435	37

Uwaga! Regulatory z przyłączami gwintowymi dostępne wyłącznie z pływakiem ER2-1661.

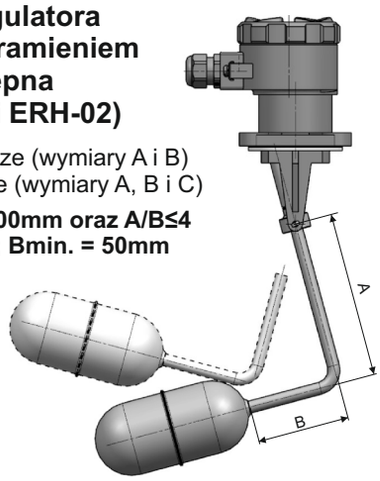
Certyfikaty i dopuszczenia



Przykład regulatora z wygiętym ramieniem (opcja dostępna dla ERH-01 i ERH-02)

typu L-pojedyncze (wymiary A i B)
typu Z-podwójne (wymiary A, B i C)

A+B = max. 1000mm oraz A/B≤4
Amin. = 50mm; Bmin. = 50mm

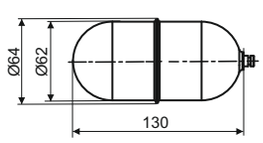


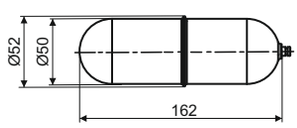
Pływaki dostępne dla regulatorów

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, w tym wszystkich wykonań Ex*

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, w tym wszystkich wykonań Ex*

** standard dla regulatorów z przyłączami gwintowymi*





Certyfikaty i dopuszczenia dla poszczególnych wykonań regulatorów

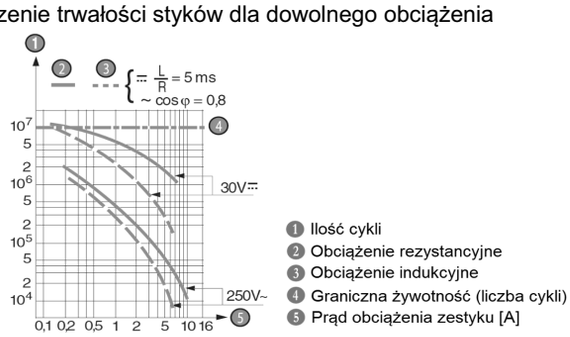
Typ	Opis regulatora	Stopień ochrony	ATEX	DNV	BV	PRS	PZH
ERH-xx-04	Wykonanie standardowe	IP66					
ERH-xx-06	Wykonanie morskie	IP66		☑	☑	☑	☑
ERH-xx-07	Wykonanie do pracy w pełnym zanurzeniu	IP68		☑	☑	☑	
ERH-xx-16	Wykonanie do pracy w strefach zagrożonych wybuchem	IP66	☑	☑	☑	☑	
ERH-xx-16.1	Wykonanie do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

Dane techniczne

Parametry		ERH-01-	ERH-02-	ERH-03-	ERH-04-	ERH-07- ERH-08- ERH-09-
Histereza przełączania	**ERH-xx-04, -06, -07**	10, 20, 30 mm [1]		50…250 mm 100…400 mm	32… 1350 mm [1]	18, 26, 32 mm
	ERH-xx-16, -16.1			50…400 mm		13, 24, 37 mm
Minimalna gęstość cieczy		0,60 g/cm^3				
Ciśnienie statyczne czynnika	**ERH-xx-04, -06, -16**	2,5 MPa [2]			1,6 MPa	2,5 MPa [2]
	ERH-xx-07, -16.1	0,2 MPa				
Dopuszczalna temperatura czynnika	**ERH-xx-04, -06**	250^{O}C				
	ERH-xx-16	100^{O}C				
	ERH-xx-07, -16.1	70^{O}C				
Temperatura otoczenia		-25…+70^{O}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	1,8 kg
	ERH-xx-yy-k	2,6 kg	2,8 kg	2,9 kg	3,8 kg	2,6 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	Ciecze bez zanieczyszczeń zawiesinami stałymi
Parametry elektryczne	**ERH-xx-04, -06**	AC15* U ≤ 400V, (50…60)Hz; I ≤ 10A; trwałość styków ≥ 3x10^5 DC13** U_e ≤ 220V=; I ≤ 0,6A; trwałość styków ≥ 0,3x10^5 Minimalne napięcie i prąd łączeniowy 5V; 5mA Przekrój kabli przyłączeniowych: jednodrutowe 1…2,5mm^2 wielodrutowe 0,75…1,5mm^2				
	ERH-xx-16, -16.1, -07	AC15* U ≤ 230V, (50…60)Hz; I ≤ 2,5A; trwałość styków ≥ 1x10^7 DC13** U_e ≤ 220V; I ≤ 0,3A; trwałość styków ≥ 1x10^7 Minimalne napięcie i prąd łączeniowy 5V; 5mA Przekrój kabli przyłączeniowych: jednodrutowe i wielodrutowe 1mm^2				

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

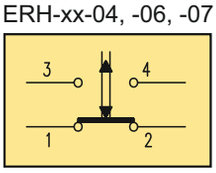
Wyznaczenie trwałości styków dla dowolnego obciążenia



[1] *większa histereza (długość rurki) po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens*
[2] *wykonanie dla ciśnienia 4 MPa po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens*

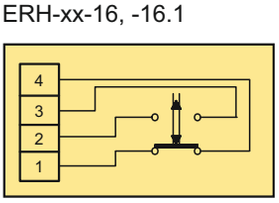
Mikrowyłączniki (schematy przełączania)

ERH-xx-04, -06, -07



Mikrowyłącznik w wykonaniu zwykłym ozn. **83 140**

ERH-xx-16, -16.1



Mikrowyłącznik w wykonaniu Ex ozn. **ER3-1536**

Sposób zamawiania

ERH-01	Regulator dwustanowy poziomu z przyłączem kołnierzowym 92x92		
ERH-02	Regulator z ochroną pływaka		
	-04	Wykonanie standardowe IP66	
	-06	Wykonanie morskie IP66	
	-07	Wykonanie zanurzeniowe IP68	
	-16	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP66	
	-16.1	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP68	
		-1	Histereza 10mm
		-2	Histereza 20mm
		-3	Histereza 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
Opcja wyboru dla ERH-xx-07		**-1**	Bez kabla
		-2	Z kablem 3m - inne długości na zamówienie
		-k	W całości kwasoodporne

** dla wygiętego ramienia pływaka (typu L) muszą być spełnione warunki: A+B=max.1000mm oraz A/B≤4; Amin.=50mm; Bmin.=50mm*

ERH-03	Regulator z nastawialną histerezą przełączania		
	-04	Wykonanie standardowe IP66	
	-06	Wykonanie morskie IP66	
	-07	Wykonanie zanurzeniowe IP68	
	-16	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP66	
	-16.1	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP68	
	Opcja wyboru dla ERH-xx-04, -06, -07 **		
		-1	Histereza w zakresie 100…400mm
		-2	Histereza w zakresie 50…250mm
Opcja wyboru dla ERH-xx-07		**-1**	Bez kabla
		-2	Z kablem 3m - inne długości na zamówienie
		-k	W całości kwasoodporne

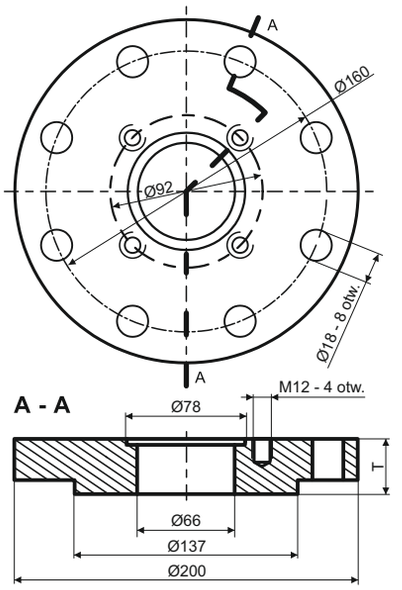
*** dla ERH-xx-16 i -16.1 jedno wykonanie z histerezą w zakresie 50…200mm*

ERH-04	Regulator z nastawialną histerezą przełączania - montaż od góry		
	-04	Wykonanie standardowe IP66	
	-06	Wykonanie morskie IP66	
	-07	Wykonanie zanurzeniowe IP68	
	-16	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP66	
	-16.1	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP68	
Opcja wyboru dla ERH-xx-07		**-1**	Bez kabla
		-2	Z kablem 3m - inne długości na zamówienie
		-k	W całości kwasoodporne

ERH-07	Regulator z przyłączem gwintowym R2” (2”BSPT)		
ERH-08	Regulator z przyłączem gwintowym G2” (2”BSPP)		
ERH-09	Regulator z przyłączem gwintowym 2” NPT		
	-04	Wykonanie standardowe IP66	
	-06	Wykonanie morskie IP66	
	-07	Wykonanie zanurzeniowe IP68	
	-16	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP66	
	-16.1	Wykonanie przeciwwybuchowe Ex IP68	
		-1	Histereza 18mm (dla wykonań Ex 13mm)
		-2	Histereza 26mm (dla wykonań Ex 24mm)
		-3	Histereza 32mm (dla wykonań Ex 37mm)
Opcja wyboru dla ERH-xx-07		**-1**	Bez kabla
		-2	Z kablem 3m - inne długości na zamówienie
		-k	W całości kwasoodporne

Wyposażenie regulatorów

Kołnierz DN80
stal kwasoodporna

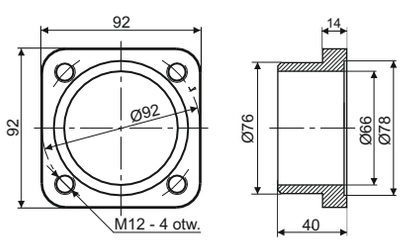


T - grubość kołnierza zależy od klasy ciśnienia PN

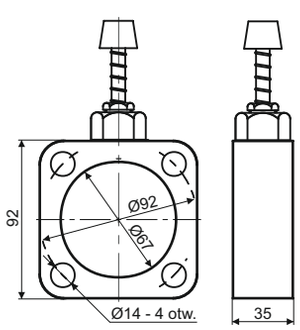
Istnieje możliwość zamówienia regulatora ERH z innymi przyłączami wg wymagań np. kołnierzem wg norm DIN, ANSI, JIS - po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens.

Przeciwkołnierze ER2-1646

ER2-1646-1 stal węglowa
ER2-1646-2 stal kwasoodporna



Tester ER3-1560-2
stal kwasoodporna



Wykonanie z małym pływakiem ER2-1661 dostępne dla ERH-01 i ERH-02 po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens.

Przykład: Regulator dwustanowy poziomu w wykonaniu przeciwwybuchowym ze stopniem ochrony obudowy IP66, w całości kwasoodporny, z histerezą przełączania 20 mm i kołnierzem montażowym DN80

ERH-01-16-2-k + ER2-1587