

# Plovákový spínač

## Pro zpracovatelský průmysl, boční instalace s vnější komorou

### Model ELS

Datový list WIKA LM 30.03



další schválení  
viz strana 2

#### Použití

- Montáž na motory, nádrže, plavidla nebo skříně, kde z důvodu nedostatku místa není možná instalace uvnitř
- Používá se při turbulentních hladinách kapalin, např. v olejových jímkách velkých motorů, převodovek apod.
- Řízení čerpadla a hladiny a sledování různých úrovní plnění
- Chemický průmysl, petrochemický průmysl, zemní plyn, pobřežní průmysl, stavba lodí, strojírenství, zařízení pro výrobu energie, elektrárny
- Úprava technologické a pitné vody

#### Speciální vlastnosti

- Volně volitelná poloha spínače díky upevnění plovákového spínače na požadovanou hladinu
- Široký rozsah použití díky jednoduchému a osvědčenému principu fungování
- Pro náročné provozní podmínky, dlouhá životnost
- Provozní limity:
  - Provozní teplota:  $T = -30 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Provozní tlak:  $P = \text{vakuum do } 40 \text{ barů}$
  - Limitní hustota:  $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$

#### Popis

Ve vnější komoře (obtokové komoře) se plovák s permanentním magnetem pohybuje po vodící trubce v závislosti na hladině kapaliny podle principu komunikačních nádob. Ve vodící trubce je umístěn jazýčkový kontakt (kontakt z inertního plynu), který je přes nemagnetické stěny plováku a vodící trubky napájen přiblížením magnetu plováku. Díky použití magnetu a jazýčkového kontaktu je spínání bezkontaktní, neopotřebovává se a nepotřebuje napájení. Kontakty jsou bezpotenciálové.



Plovákový spínač s vnější komorou, model ELS-A

Spínací funkce se vždy vztahují na stoupající hladinu kapaliny.

Plovákový spínač se jednoduše montuje a nevyžaduje údržbu, takže náklady na montáž, uvedení do provozu a provoz jsou nízké.





## Další speciální funkce

- Vodicí trubka z nerezové oceli 1.4571
- Plovák z nerezové oceli 1.4571, titanu 3.7035 nebo Buna(NBR)
- Vnější komora z hliníku AlMg5, červeného bronzu Rg5 nebo nerezové oceli
- Univerzální zpracování signálu:  
Možnost přímého připojení k PLC, připojení NAMUR, zesílení signálu / ochrana kontaktů relé
- Funguje nezávisle na pění, vodivosti, dielektricitě, tlaku, vakuu, teplotě, parách, kondenzaci, tvorbě bublin, varu a vibracích
- Maximálně jeden přepínací kontakt
- Plovákové spínače se podle normy EN 60079-11, oddíl 5.7, považují za jednoduché přístroje a mohou být instalovány v nebezpečných zónách "zóna 1" bez certifikace, pokud je zařízení provozováno v certifikovaném jiskrově bezpečném obvodu s minimální ochranou proti výbuchu Ex ib.

## Přehled modelů

- Model ELS-A (ABAU): Verze s vnější komorou z hliníku
- Model ELS-B (ABRU): Verze s vnější komorou z červeného bronzu
- Model ELS-S (ABVU): Verze s vnější komorou z nerezové oceli

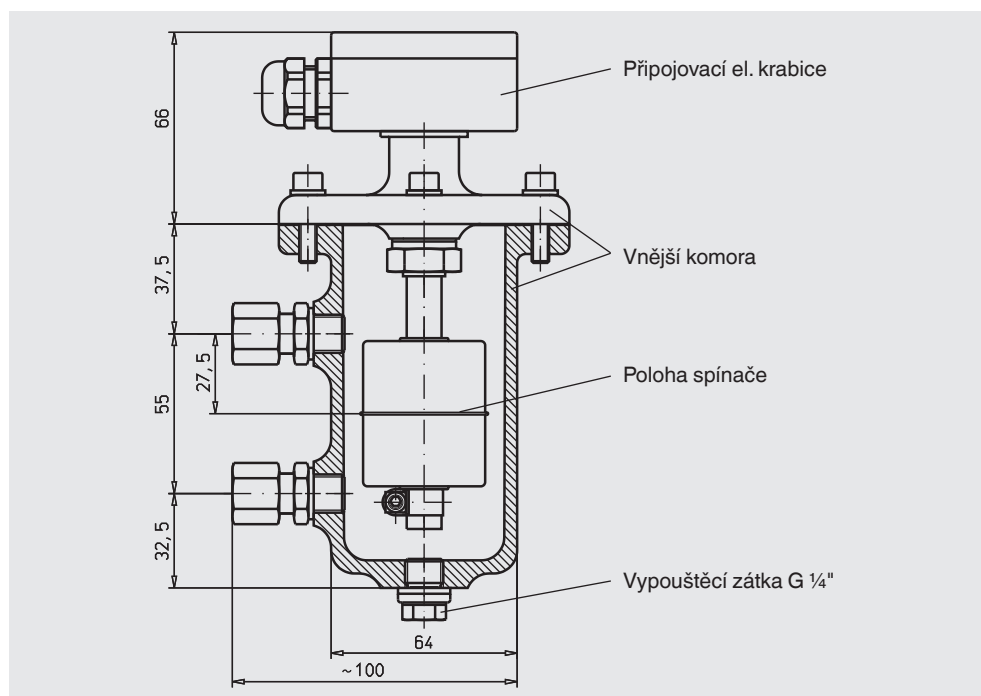
## Schválení

Logo	Popis	Země
	<b>EU prohlášení o shodě</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ směrnice o nízkém napětí</li><li>■ Směrnice RoHS</li></ul>	Evropská unie
	<b>EAC</b> Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě a směrnice o nízkém napětí Č. RU 4-DE.A301.B.00815	Eurasijské hospodářské společenství
	<b>DNV GL</b> Lodě, <b>lodní stavitelství</b> (např. offshore) Č. TAA00001YK	Mezinárodní
	<b>Bureau Veritas</b> Lodě, stavba lodí Č. 30168/B0 BV	Mezinárodní

Schválení a certifikáty, viz webovou stránku

# Plovákový spínač, provedení s vnější komorou z hliníku Model ELS-A

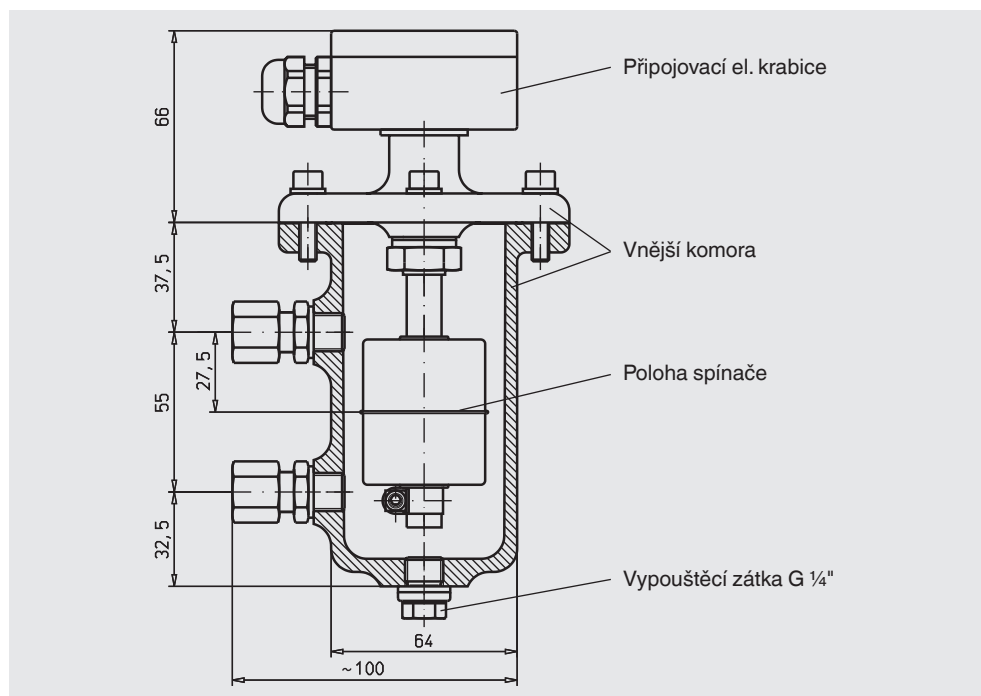
Vodící trubka z nerezové oceli 1.4571



	Model ELS-A
<b>Vnější komora</b>	Hliník AlMg5
<b>Elektrické spojení</b>	Připojovací pouzdro, hliník 64 x 58 x 34 mm Vstup kabelu ve směru procesního připojení (jiné uspořádání na vyžádání)
<b>Procesní přípojka</b>	Kompresní šroubení s koncovkou GE10-LR, pozinkovaná ocel (jiné velikosti na vyžádání)
<b>Max. pracovní tlak</b>	1 barů Speciální verze: 6 barů
<b>Vodící trubice</b>	Materiál: Nerezová ocel 1.4571 Průměr: 12 mm
<b>Plovák</b>	Materiál: Nerezová ocel 1.4571, Buna (NBR) nebo titan 3.7035 Průměr plováku: 40 ... 52 mm Volba plováku v závislosti na procesních podmínkách (viz strana 6)
<b>Rozsah teplot</b>	-30 ... +150 °C
<b>Spínací funkce</b>	Přepínání Pevná poloha spínače (vystředěná, viz výkres)
<b>Maximální počet kontaktů</b>	1 výměna
<b>Spínací výkon, přepínání</b>	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
<b>Montážní poloha</b>	Vertikální ±30°
<b>Druh ochrany</b>	IP65 podle IEC/EN 60529

# Plovákový spínač, provedení s vnější komorou z červeného bronzu Model ELS-B

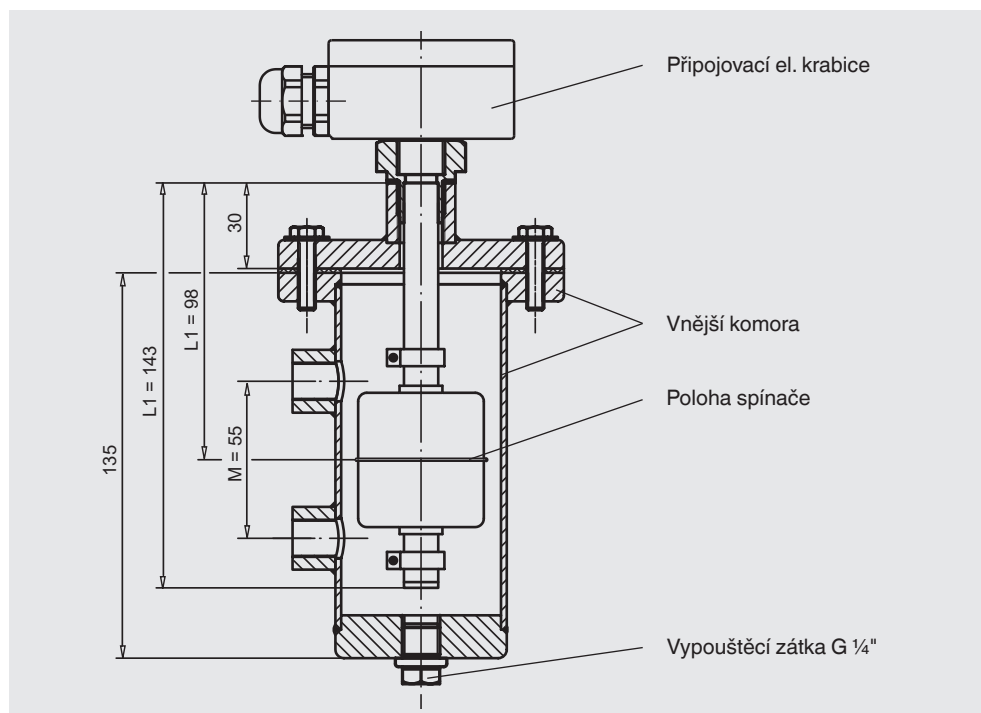
Vodicí trubka z nerezové oceli 1.4571



	<b>Model ELS-B</b>
<b>Vnější komora</b>	Červený bronz Rg5
<b>Elektrické spojení</b>	Připojovací pouzdro, hliník 64 x 58 x 34 mm Vstup kabelu ve směru procesního připojení (jiné uspořádání na vyžádání)
<b>Procesní přípojka</b>	Kompresní šroubení s koncovkou GE10-LR, mosaz (jiné velikosti na vyžádání)
<b>Max. pracovní tlak</b>	6 barů
<b>Vodicí trubice</b>	Materiál: Nerezová ocel 1.4571 Průměr: 12 mm
<b>Plovák</b>	Materiál: Nerezová ocel 1.4571, Buna (NBR) nebo titan 3.7035 Průměr plováku: 40 ... 52 mm Volba plováku v závislosti na procesních podmínkách (viz strana 6)
<b>Rozsah teplot</b>	-30 ... +150 °C
<b>Spínací funkce</b>	Přepínání Pevná poloha spínače (vystředěná, viz výkres)
<b>Maximální počet kontaktů</b>	1 výměna
<b>Spínací výkon, přepínání</b>	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
<b>Montážní poloha</b>	Vertikální ±30°
<b>Druh ochrany</b>	IP65 podle IEC/EN 60529

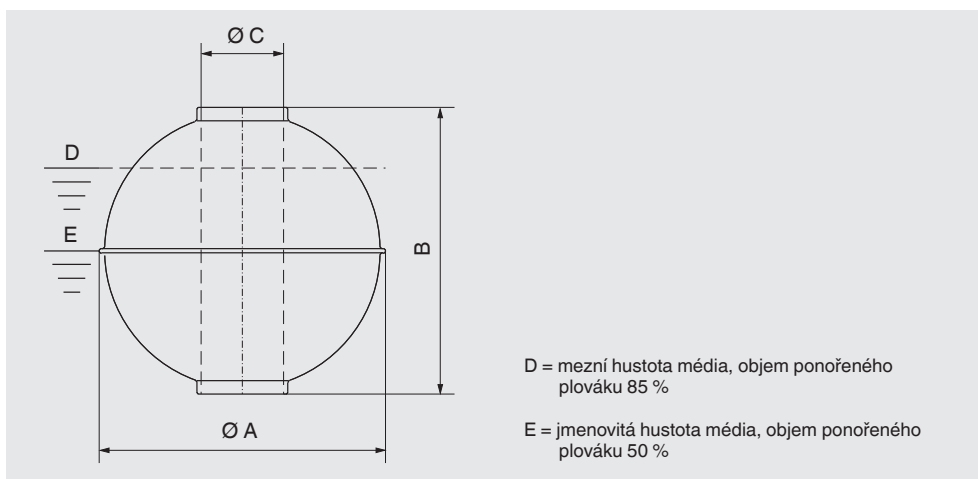
# Plovákový spínač, provedení s vnější komorou z nerezové oceli Model ELS-S

Vodící trubka z nerezové oceli 1.4571



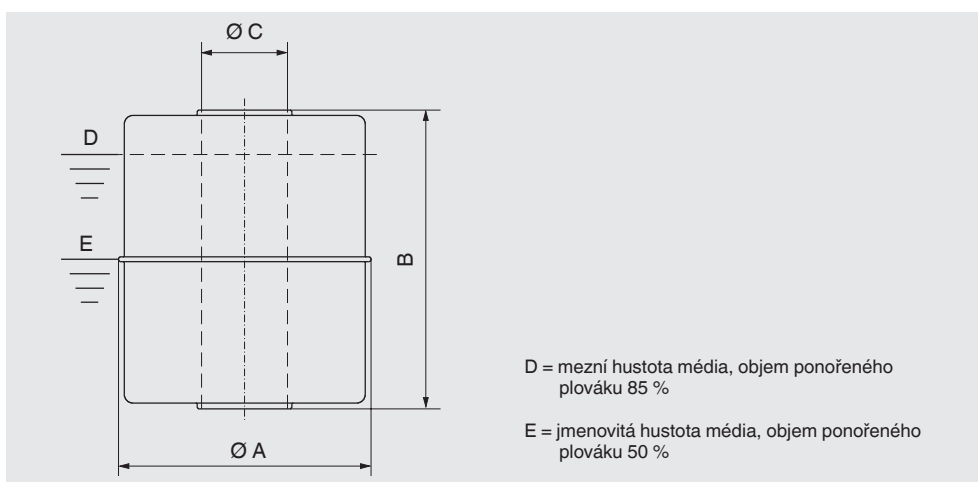
	Model ELS-S
<b>Vnější komora</b>	Nerezová ocel 1.4571
<b>Elektrické spojení</b>	Připojovací pouzdro, hliník 64 x 58 x 34 mm Vstup kabelu ve směru procesního připojení (jiné uspořádání na vyžádání)
<b>Procesní přípojka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Přírubové připojení</li> <li>■ Závitová vsuvka</li> <li>■ Závitové pouzdro</li> <li>■ Kompresní šroubení s koncovkou GE10-LR, nerezová ocel (jiné velikosti na vyžádání)</li> </ul>
<b>Max. pracovní tlak</b>	Horní konec komory Ø 100 = 1 bar Horní konec komory Ø 130 = 40 bar Maximální tlak je rovněž omezen plovákem.
<b>Vodící trubice</b>	Materiál: Nerezová ocel 1.4571 Průměr: 12 mm
<b>Plovák</b>	Materiál: Nerezová ocel 1.4571, Buna (NBR) nebo titan 3.7035 Průměr plováku: 40 ... 52 mm Volba plováku v závislosti na procesních podmínkách (viz strana 6)
<b>Rozsah teplot</b>	-30 ... +150 °C
<b>Spínací funkce</b>	Přepínání Pevná poloha spínače (vystředěná, viz výkres)
<b>Maximální počet kontaktů</b>	1 výměna
<b>Spínací výkon, přepínání</b>	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
<b>Montážní poloha</b>	Vertikální ±30°
<b>Druh ochrany</b>	IP65 podle IEC/EN 60529

## Sférický plovák



Materiál	Verze	Vhodná vodící trubka Ø v mm	Ø A v mm	B v mm	Ø C v mm	Maximální provozní tlak v barech	Maximální provozní teplota ve °C	Mezní hustota 85 % v kg/m <sup>3</sup>	Objednací č.
Nerezová ocel 1.4571	V52A	12	52	52	15	40	300	770	5462

## Válcový plovák



Materiál	Verze	Vhodná vodící trubka Ø v mm	Ø A v mm	B v mm	Ø C v mm	Maximální provozní tlak v barech	Maximální provozní teplota ve °C	Mezní hustota 85 % v kg/m <sup>3</sup>	Objednací č.
Nerezová ocel 1.4571	V44A	12	44	52	15	16	300	780	9681
Titan 3.7035	T44A	12	44	52	15	16	300	600	9744
Buna (NBR)	B40A	12	40	30	15	3	80	580	9728

Poznámka: Optimální plovák bude vybrán po testu proveditelnosti, který provede společnost WIKA.

## Opatření na ochranu proti škodlivému přepětí

Reed kontakty by měly být chráněny proti případným napěťovým nebo proudovým špičkám.

V závislosti na různých typech zátěže se používají různé ochranné obvody.



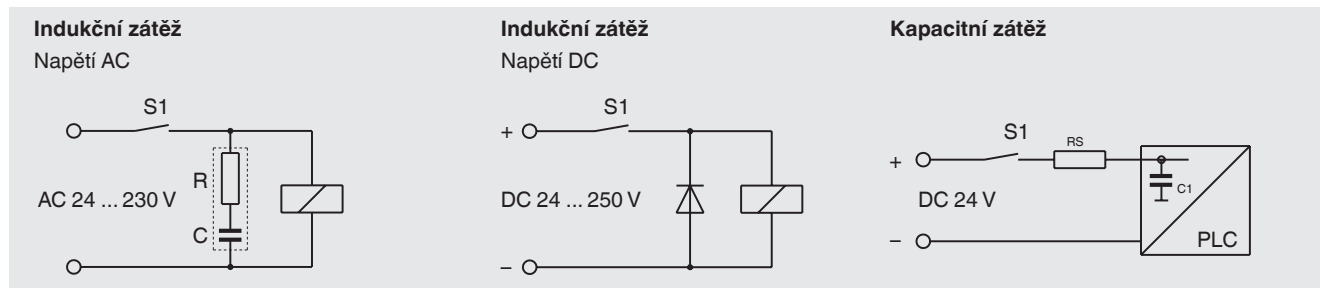
Model KFD2-ER-1.6



Prvek RC

Kontaktní ochranná relé	Kontakty	Vstup	Elektrické napájení	Číslo schválení	Objednací č.
<b>KFD2-ER-1.6</b>	1 x přepínač AC 250 V, 2 A	2 x kontakty	DC 20 ... 30 V	-	112941
<b>KFD2-SR2-Ex2.W</b>	2 x přepínač AC 253 V, 2 A	2 x kontakty	DC 20 ... 30 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
<b>KFA6-ER-1.6</b>	1 x přepínač AC 250 V, 2 A	2 x kontakty	AC 230 V	-	112942
<b>KFA6-SR2-Ex2.W</b>	2 x přepínač AC 253 V, 2 A	2 x kontakty	AC 230 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

Prvek RC	Kapacitní odpor	Odpor	Napětí	Objednací č.
<b>B3/115</b>	0,33 µF	470 Ohm	AC 115 V	110446
<b>B3/230</b>	0,33 µF	1 000 Ohmů	AC 230 V	110460



### Informace pro objednávky

K objednání popsaného výrobku stačí číslo objednávky (je-li k dispozici).

Případně:

Model / Materiál vnější komory / Počet přepínacích kontaktů / Možnosti

© 01/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, všechna práva vyhrazena.  
Technické údaje uvedené v této dokumentaci odpovídají stavu techniky v okamžiku publikace.  
Vyhrazujeme si právo specifikace a materiálu změnit.



**WIKAL**  
**WIKAL Messgerätevertrieb**  
 Ursula Wiegand GmbH & Co. KG  
 Perfektastr. 73  
 1230 Vienna  
 Tel. +43 1 8691631  
 info@wika.at  
 www.wika.at