



Obtokový stavoznak, model BNA s volitelným hladinovým senzorem a magnetickým spínačem

© 04/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Veškerá práva vyhrazena.
WIKA® a KSR® jsou v různých zemích ochranné známky.

Před zahájením prací si přečtěte návod k použití!
Ten posléze uschovejte pro pozdější použití!

Obsah

1. Obecné	4
2. Konstrukce a funkce	5
3. Bezpečnost	5
4. Přeprava, obal a skladování	10
5. Uvedení do provozu, provoz	10
6. Poruchy	13
7. Údržba a čištění	14
8. Demontáž, zpětné zaslání a likvidace	15
9. Technické údaje	16

Prohlášení o shodě naleznete na Internetu na adrese www.wika.com

1. Obecné

1. Obecné

CZ

- V návodu k použití popsané obtokové stavoznaky jsou konstruovány a zhotovovány podle aktuálních technických poznatků. Veškeré komponenty během výroby podléhají přísným požadavkům na kvalitu a dopad na životní prostředí. Naše systémy řízení jsou certifikovány podle ISO 9001.
- Tento návod k použití obsahuje důležitá upozornění ohledně zacházení se zařízením. Nezbytným předpokladem bezpečné práce je dodržení uvedených bezpečnostních pokynů a postupů.
- V místě instalace zařízení musí být dodržovány místní předpisy pro prevenci úrazů a všeobecná bezpečnostní ustanovení.
- Návod k použití je součástí výrobku a musí být uchováván v blízkosti zařízení, aby byl kdykoliv k dispozici odbornému personálu. Návod k použití předejte dalším uživatelům či vlastníkům zařízení.
- Odborný personál se musí s návodem k použití před zahájením prací důkladně seznámit, celý ho přečíst a porozumět mu.
- Platí všeobecné obchodní podmínky uvedené v podkladech k prodeji.
- Právo na technické úpravy vyhrazeno.
- Další informace:
 - Internetová adresa: www.wika.de / www.wika.com
 - Příslušný technický list: LM 10.01

2. Konstrukce a funkce

2.1 Popis

Obtokové stavoznaky fungují na principu spojených nádob. V obtokové komoře se nachází plovák se zabudovaným permanentním magnetem. Ten mění svou polohu v závislosti na stavu měřené hladiny kapaliny. Magnetické pole interaguje s magnetickými indikátory, spínači a ukazatelů měřených hodnot, které jsou na potrubí obtoku upevněny zvenku. Možné je rovněž měření hladiny radarem s vedenými impulzy. Instalace, resp. zabudování těchto volitelných položek se provádí podle požadavků zákazníků továrně. Princip konstrukce je popsán v kapitole 5.3 „Uvedení do provozu“. Specifická provedení na přání zákazníků se vyrábí podle zakázky.

2.2 Rozsah dodávky

Srovnejte obsah dodávky s dodacím listem.

3. Bezpečnost

3.1 Vysvětlivky symbolů



NEBEZPEČÍ!

... poukazuje na bezprostředně nebezpečnou situaci, která způsobí smrtelný úraz nebo k těžká zranění, pokud bude ponechána bez nápravy.



VÝSTRAHA!

... poukazuje na potenciální nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrtelnému úrazu nebo k těžkým zraněním, pokud by byla ponechána bez nápravy.



POZOR!

... poukazuje na potenciální nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke drobnějšímu nebo lehkému úrazu, resp. ke škodám na majetku a životním prostředí, pokud by byla ponechána bez nápravy.

3. Bezpečnost



Informace

... vyzdvihuje užitečné rady a doporučení či informace pro účinný a bezporuchový provoz.

CZ

3.2 Používání v souladu s účelem

Obtokový stavoznak slouží nepřetržitému sledování stavu hladiny kapalin v nádobách.

Oblasti použití vyplývají z technických mezí a materiálů.

- Kapaliny nesmí být silně znečištěné a nesmí obsahovat žádné pevné částice ani mít sklon ke krystalizaci. Je nutno zajistit, aby materiály obtokového stavoznaku, které přichází do styku s médiem, byly proti danému měřenému médiu dostatečně odolné. Nehodí se na disperze, abrazivní kapaliny, vysoce viskózní média a laky.
- Toto zařízení není certifikováno pro provoz v prostředích s rizikem výbuchu! Pro taková prostředí jsou zapotřebí obtokové stavoznaky s certifikací (t.j. dle ATEX).
- Musí být dodrženy v návodu k použití uvedené podmínky použití.
- Zařízení neprovozujte v bezprostřední blízkosti feromagnetických prostředí (vzdálenost alespoň 50 mm).
- Zařízení neprovozujte v bezprostřední blízkosti silných elektromagnetických polí, resp. v bezprostřední blízkosti zařízení která mohou být magnetickými poli ovlivněna (vzdálenost min. 1m).
- Obtokové stavoznaky nesmí být vystavovány vysokému mechanickému namáhání (nárazy, ohýbání, vibrace).

Zařízení je navrženo a zkonstruováno výlučně pro zde popsany účel použití a smí být používáno pouze v souladu s ním.

Veškeré nároky vznášené na základě použití, které s účelem v souladu není, se vylučují.

3. Bezpečnost



NEBEZPEČÍ!

Při práci s nádobami hrozí nebezpečí otravy nebo udušení. Práce smí být prováděny pouze s nasazením patřičných osobních ochranných prostředků (např. dýchací přístroj, ochranný oděv a pod.).

CZ

3.3 Nesprávné použití

Za nesprávné použití se považuje jakékoliv použití překračující technické meze či použití v nesouladu se snášenlivostí materiálu.



VÝSTRAHA!

Úrazy v důsledku nesprávného použití

Nesprávným použitím zařízení může dojít k nebezpečným situacím a zraněním.

- ▶ Vyvarujte se provádění vlastních úprav na zařízení.
- ▶ Zařízení nepoužívejte v prostředích s rizikem výbuchu.

Každé použití, které nespadá do použití v souladu s účelem či použití jiné povahy jsou nesprávným použitím.

Toto zařízení nepoužívejte v bezpečnostních zařízeních či v zařízeních pro nouzové zastavování.

3.4 Odpovědnost provozovatele

Zařízení se používá v komerčně. Provozovatel proto podléhá zákonným povinnostem ohledně bezpečnosti práce.

Dodržujte bezpečnostní pokyny tohoto návodu k použití jakož i pro oblast použití zařízení platné bezpečnostní předpisy a předpisy pro prevenci úrazů a ochranu životního prostředí.

Aby bylo možné se zařízením pracovat bezpečně, musí provozovatel zajistit následující:

- Personál obsluhy musí být pravidelně školen ve všech příslušných otázkách pracovní bezpečnosti, první pomoci a ochrany životního prostředí.
- Personál obsluhy musí mít přečtený návod k použití a zejména vzít na vědomí bezpečnostní pokyny v něm obsažené.
- Musí být dodržováno používání v souladu s účelem.
- Po kontrole musí být vyloučeno nesprávné použití.

3. Bezpečnost

3.5 Kvalifikace personálu

CZ



VÝSTRAHA!

Nebezpečí úrazu při nedostatečné kvalifikaci

Neodborné zacházení může vést k významným škodám na zdraví a majetku.

- ▶ V tomto návodu k použití popsané činnosti nechte provádět pouze personál s následně popsanou kvalifikací.

Odborný personál

Provozovatelem pověřený odborný personál je na základě svého odborného vzdělání, svých vědomostí v oblasti měřicích a regulačních zařízení a svých zkušeností jakož i znalostí místně specifických předpisů, platných norem a směrnic schopen vykonávat popsané práce a samostatně rozpoznávat případná nebezpečí.

3.6 Osobní ochranné prostředky

Osobní ochranné prostředky slouží k ochraně personálu před riziky, která by mohla mít při práci dopad na jeho zdraví. Při výkonu různých všech prací na zařízení a s ním musí být odborný personál vybaven osobními ochrannými prostředky.

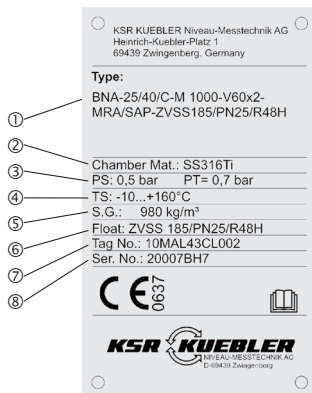
Dbejte pokynů ohledně osobních ochranných prostředků umístěných v prostoru, kde mají práce probíhat!

Potřebné osobní ochranné prostředky musí dát k dispozici provozovatel.

3. Bezpečnost

3.7 Osazení štítky, bezpečnostní označení

Typový štítek (příklady)



- 1 Specifikace typu
- 2 Materiál obtokové komory
- 3 PS: Dimenzovaný tlak
PT: Zkušební tlak
- 4 Přípustné rozmezí teplot měřené látky
- 5 Hustota měřené látky
- 6 Specifikace plováku
- 7 Číslo měřicího místa
- 8 Sériové číslo



Před montáží a uvedením zařízení do provozu je nezbytné přečíst si návod k použití!

4. Přeprava ... / 5. Uvedení do provozu, provoz

4. Přeprava, obal a skladování

4.1 Přeprava

Obtokový stavoznak zkontrolujte, zda nebyl při přepravě případně poškozen.

Zjevná poškození ihned hlase.

4.2 Oba a skladování

Obal odstraňte teprve bezprostředně před uváděním do provozu.

5. Uvedení do provozu, provoz

- Dbejte všech na obalu dodávky uvedených pokynů ohledně odstraňování přepravních pojistek.
- Obtokový stavoznak vyjímejte z obalu opatrně!
- Při vybalování všech součástí kontrolujte, zda nevykazují větší poškození.

5.1 Příprava montáže

- Plovák upevněný na obtokový stavoznak odeberte od tělesa stavoznaku a odstraňte z něj přepravní pouzdro.
- Odstraňte ochranné krytky provozních přípojek.
- Ujistěte se, že jsou těsnicí příruby nádoby, resp. obtokového stavoznaku čisté a že nevykazují mechanické poškození.
- Zkontrolujte rozměry přípojek (rozteč středů) a jejich odchylky na nádobě.

5. Uvedení do provozu, provoz

Inicializace magnetického ukazatele a magnetického spínače

Dodaným plovákem hýbejte po magnetickém ukazateli pomalu zezdola nahoru a následně opět dolů.

Dodatečně instalovaný magnetický spínač nastavte obdobným způsobem.

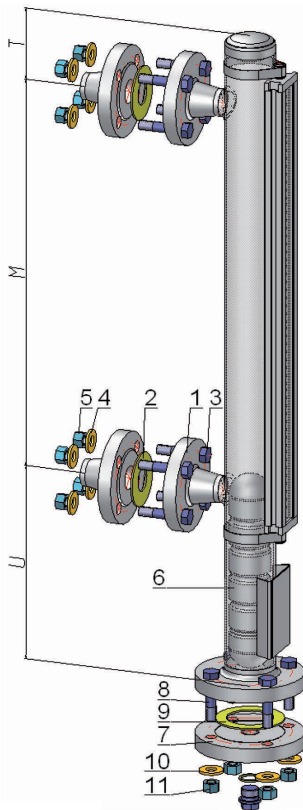
U obtokových stavoznaků s izolací nebo s magnetickými ukazateli s předsádkou z akrylového skla musí být plovákem hýbáno nahoru a dolu uvnitř roury.

U magnetických ukazatelů s přípojkami pro proplachování plynem tyto musí být vzduchotěsně uzavřeny. V této souvislosti rovněž dbejte pokynů návod k montáži a použití magnetického ukazatele s proplachováním plynem.

5.2 Montáž

- Dodržte točivé momenty šroubů předepsané pro konstrukci potrubí.
- Obtokový stavoznak montujte aniž by byl pod napětím.
- Při výběru montážního materiálu (těsnění, šrouby, podložky a matky) dbejte provozních podmínek. Vhodnost těsnění musí být daná s ohledem na měřenou látku a její páry.

T = horní přesah
M = rozteč středů
U = dolní přesah



5. Uvedení do provozu, provoz

Následně je třeba dbát příslušné odolnosti proti korozi.

Obtokový stavoznak se na nádobu, která se má monitorovat, upevní za k tomu určené **provozní přípojky (1)** ve svislé poloze.

Pro montáž je nutno použít příslušná **těsnění (2)**, **šrouby (3)**, **podložky (4)** a **matky (5)**. V případě potřeby lze mezi nádobu a stavoznak instalovat uzavírací armatury.

CZ

Zabudování plováku

- Plovák v rozmezí magnetického systému plováku očistěte od případných přilnutých částí
- Odejměte **přírubu na dně (7)** a **plovák (6)** do roury zaveďte zezdola (popiska „top“, resp. čitelný kód typu, značí horní stranu plováku)
- Na přírubu na dně položte **těsnění (9)**. Přírubu na dně opět nasadte a upevněte pomocí **šroubů (8)**

5.3 Uvedení do provozu

Pokud je obtokový stavoznak mezi provozními přípojkami a nádobou osazen uzavíracími ventily, postupujte následovně:

- **Uzavřete** zařízení na odpouštění a odvodušňování na obtokovém stavoznaku
- **Pomalou otevřete uzavírací ventil** na horní provozní přípojce
- **Pomalou otevřete uzavírací ventil** na dolní provozní přípojce. S tím jak do tělesa obtoku začne proudit kapalina, plovák vyplave. Magnetický systém přetáčí segmenty magnetického ukazatele ze „světlé“ na „tmavou“ stranu. Po vyrovnání hladiny mezi nádobou a ukazatelem stavu se znázorní aktuální stav naplnění.
- **Když je do provozu uváděno příslušenství, vždy bezpodmínečně dbejte příslušného návodu k montáži a použití**

Obtokový stavoznak s topným pláštěm

U tohoto provedení je roura obtoku obklopena druhou rourou. Skrze takto vytvořený meziprostor pak může prostřednictvím dvou přípojek proudit zahřátá kapalina nebo pára (tepelné medium). Použité materiály musí být pro dané podmínky vhodné.

5. Uvedení do provozu, provoz / 6 Poruchy



VÝSTRAHA!

Topný plášť obtokového stavoznaku smí být nasazován pouze v souladu s uvedenými maximálními hodnotami tlaku a teploty.

CZ

Montáž příslušenství na obtokový stavoznak

Při montáži příslušenství (např. čidlo naměřené hodnoty BLR, BLM či spínač BGU) je třeba dbát příslušných nejvyšších hodnot zařízení. Je nutno dodržovat pro komplectaci a účel použití platné zákony a směrnice.

6. Poruchy



V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější příčiny závad a příslušná protipatření.

Poruchy	Příčiny	Opatření
Obtokový stavoznak na k tomu určené místo na nádobě nelze upevnit	Nesouhlasí velikosti závitů nebo přírub obtokového stavoznaku	Přestavba nádoby Vrácení do výroby
	Závit upevňovací spojky na nádobě je vadný	Dořiznutí závitu nebo výměna upevňovací spojky
	Zašroubovací závit na obtokovém stavoznaku je vadný	Vrácení do výroby
	Rozteč středů na nádobě nesouhlasí s obtokovým stavoznakem	Přestavba nádoby Vrácení do výroby
	Provozní přípojky nejsou upevněny rovnoběžně	Přestavba nádoby

6. Poruchy / 7. Údržba a čištění

CZ



POZOR!

Úrazy, škody na majetku a životním prostředí

Pokud závady s pomocí uvedených opatření nelze odstranit, zařízení ihned vyřadte mimo provoz.

- ▶ Ujistěte se, že zařízení již není pod tlakem a zajistěte je proti opětovnému uvedení d provozu nedopatřením.
- ▶ Spojte se s výrobcem.
- ▶ Pokud je nutné zpětné zaslání, dbejte pokynů v kapitole 8.2 „Zpětné zaslání“.

7. Údržba a čištění

7.1 Údržba

Obtokové stavoznaky při používání v souladu s účelem nevyžadují údržbu. Je však třeba je vizuálně kontrolovat při v rámci pravidelné údržby a rovněž je nutno je zahrnout do tlakových zkoušek nádoby.



NEBEZPEČÍ!

Při práci s nádobami hrozí nebezpečí otravy nebo udušení. Práce smí být prováděny pouze s nasazením patřičných osobních ochranných prostředků (např. dýchací přístroj, ochranný oděv a pod.).

opravy smí provádět výhradně výrobce.



Fungování obtokového stavoznaku lze zaručit jedině za použití originálního příslušenství a náhradních dílů.

7.2 Čištění



POZOR!

Úrazy, škody na majetku a životním prostředí

Neodborné čištění vede k úrazům, škodám na majetku a životním prostředí. Měřené látky v demontovaném zařízení mohou představovat riziko pro osoby, životní prostředí a zařízení.

- ▶ Odmontované zařízení vypláchněte, resp. očistěte.
- ▶ Při tom je třeba přijmout dostatečná bezpečnostní opatření.

1. Před čištěním zařízení řádným způsobem odpojte od provozních přípojek a napájení elektrickým proudem.
2. Zařízení šetrně očistěte vlhkou utěrkou.
3. Elektrické konektory s vlhkostí nesmí přijít do styku!



POZOR!

Poškození

Neodborné čištění vede k poškození zařízení!

- ▶ Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.
- ▶ Na čištění nepoužívejte tvrdé a ostré předměty.

8. Demontáž, zpětné zaslání a likvidace



VÝSTRAHA!

Úrazy, škody na majetku a životním prostředí vlivem měřených látek

Měřené látky v demontovaném zařízení mohou představovat riziko pro osoby, životní prostředí a zařízení.

- ▶ Demontované zařízení vypláchněte, resp. očistěte, abyste tak osoby a životní prostředí chránili před ohrožením zbytky měřených látek.

8.1 Demontáž

Zařízení demontujte jen, když není pod tlakem a elektrickým napětím!

8. Demontáž ... / 9. Technické údaje

8.2 Zpětné zaslání

Demontovaný obtokový stavoznak vypláchněte, resp. očistěte, abyste tak další pracovníky a životní prostředí chránili před ohrožením zbytky měřených látek.

CZ



Pokyny pro zpětné zaslání se nachází v rubrice „Service“ na našich lokálních internetových stránkách.

8.3 Likvidace

Nesprávnou likvidací může dojít k ohrožení životního prostředí.

Komponenty zařízení jakož i obalové materiály je nutno zlikvidovat s ohledem na životní prostředí a v souladu s příslušnými místními předpisy pro nakládání s odpadem a jeho likvidaci.

9. Technické údaje

Obtokový stavoznak	Materiál	Max. tlak v bar	Max. teplota v °C
Kompaktní provedení, typ BNA-C	CrNi ocel 1.4571 (316Ti)	40	-196 ... +150
Standardní provedení, typ BNA-S	CrNi ocel 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L), 1.4401/1.4404 (316/316L)	64	-196 ... +450
Vysokotlaké provedení, typ BNA-H	CrNi-ocel 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L)	400	-196 ... +450
Plastové provedení, typ BNA-P	PP, PVDF	6	-10 ... +100
Provedení DUPlus, standardní, typ BNA-SD	CrNi ocel 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L), 1.4401/1.4404 (316/316L)	64	-196 ... +450
Provedení DUPlus, vysokotlaké, typ BNA-HD	CrNi ocel 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L), 1.4401/1.4404 (316/316L)	160	-196 ... +450

9. Technické údaje

Obtokový stavoznak	Materiál	Max. tlak v bar	Max. teplota v °C
Provedení pro kapalný plyn/KOPlus, typ BNA-L	CrNi-ocel 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L)	25	-60 ... +300
Zvláštní materiály, typ BNA-X	CrNi-ocel 6Mo 1.4547 (UNS S31254)	250	-196 ... +450
	CrNi-ocel 1.4571 (316Ti) s vnitřním povlakem E-CTFE, ETFE nebo PTFE	16	podle měřené látky
	Titan 3.7035	64	-196 ... +450
	Hastelloy C276 (2.4819)	160	-196 ... +450
Provedení s topným pláštěm, typ BNA-J	CrNi-ocel 1.4571 (316Ti), 1.4404 (316L)	64	-60 ... +450

CZ

KSR Kuebler subsidiaries worldwide can be found online at www.ksr-kuebler.com.
WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.

Manufacturer contact:



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG
Heinrich-Kuebler-Platz 1
69439 Zwingenberg am Neckar • Germany
Tel. +49 6263/87-0
Fax +49 6263/87-99
info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

Sales contact:



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de