

Tlakovoměry řady 2 dle směrnice ATEX
s indukčními kontakty řady 831

CZ



II 2 GD c TÜV 03 ATEX 2302 X



Řada 432.50.100 dle ATEX
indukční kontakt model 831.12



Obsah

1.	Bezpečnostní pokyny	4
2.	Popis	4
3.	Technická data a účel použití	5
4.	Spínací kontakty	7
5.	Uvedení do provozu	9
6.	Údržba a servis / čištění	9
7.	Opravy	9
8.	Likvidace	9

1. Bezpečnostní pokyny



Pozor

Při instalování, uvádění do provozu a provozování těchto přístrojů dodržujte příslušné národní bezpečnostní předpisy (např. VDE 0100 / EN 60 079-14 / EN 837-2).

- Na měřicím přístroji pracujte pouze při odpojeném napětí.
- Nedodržení příslušných předpisů může vést k vážnému zranění a/nebo věcným škodám.
- Na těchto přístrojích smí pracovat pouze příslušně kvalifikovaný personál.

2. Popis

- Tlakoměry měří tlak pomocí pružných měřicích prvků na bázi Bourdonova pera.
- Měřicí vlastnosti odpovídají normám EN 837-1 a DIN 16 085.
- Navíc modely 23X.30 a 23X.36 splňují také požadavky týkající se bezpečnostních tlakoměrů dle normy EN 837-1 (ochrana uživatele) standard.

Zabudované elektrické spínací kontakty jsou bezdotykové štěrbinové indukční snímače napájené ze spínacích zesilovačů s certifikovanými jiskrově bezpečnými obvody. V případě dosažení nastavitelných hodnot se připojené výstupní obvody buď sepnou nebo rozepnou.

- Jako standardní model 831 se používají štěrbinové snímače odpovídající certifikátu ES o přezkoušení typu PTB 99 ATEX 2219 X a ZELM 03 ATEX 0128 X.
- Snímače řady 831-SN a S1N SN dle PTB 00 ATEX 2049 X a ZELM 03 ATEX 0128 X jsou speciální konstrukce s bezpečnostními funkcemi (nerelevantními pro ochranu proti výbuchu) pro speciální aplikace.

Příkony pro spínače odpovídají normě EN 60 947-5-6 ("NAMUR").

3. Technická data a účel použití

Omezení tlaku

Model 21X.20, 23X.50/30: statické zatížení: koncová hodnota stupnice
kolísající: 0,9 x koncová hodnota stupnice
krátkodobý: 1,3 x koncová hodnota stupnice

Model 23X.36: statické zatížení: koncová hodnota stupnice
kolísající: 0,9 x koncová hodnota stupnice
Krátkodobý: oblast přetížení

Procesní přípojka

- V souladu s všeobecnými technickými předpisy pro tlakoměry (např. EN 837-2 “Doporučení pro výběr a instalaci tlakoměrů”).

Při zašroubování tlakoměru nesmí být použitá síla aplikována skrz pouzdro nebo přípojnou krabici, nýbrž pouze přes plochy pro nasazení klíče (použitím vhodného nářadí), které se pro tento účel nacházejí na čtyřhranném hřídeli standardních přípojek.

Instalace pomocí
klíče



Teplotní účinek

Když se teplota měřicího systému odchýlí od referenční teploty (+20 °C): max. $\pm 0,4 \%$ / 10 K celé stupnice

Druh ochrany IP

Pouzdro (EN 60 529/IEC 60 529)

Model 212.20: IP 54

Modely 23X.X0/36: IP 65

3. Technická data a účel použití

Provozní teplota

Okolní teplota: -25 ... +60 °C (s indukčními kontakty v bezpečnostní verzi modely 831.XX-SN až do -40 °C)

Pozor: Je bezpodmínečně třeba dbát na poznámku 1) pod tabulkou 1!

Médium: viz tabulka 1

Pozor! V případě plyných látek může teplota stoupnout důsledkem tlaku. V těchto případech může být nutné snížit míru změny tlaku nebo snížit povolenou teplotu tlakového média.

Tabulka 1: Povolená teplota média (pouze mechanická část)

1) Povolená maximální teplota okolí pro elektrické komponenty závisí na elektrickém příkonu a zápalné

Teplotní třída okolní teploty (teplota vznícení)	Maximální povolená teplota média (v tlakovém systému)		
	Model 212.20	Modely 232 (tlakoměry bez kapaliny)	Modely 233 (tlakoměry plněné kapalinou)
T 6 (> 85 °C)	+70 °C	+70 °C	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+80 °C	+85 °C	+85 °C
T 4 (> 135 °C)	+80 °C	+120 °C	+100 °C
T 3 (> 200 °C)	+80 °C	+185 °C	+100 °C
T 2 (> 300 °C)	+80 °C	+200 °C	+100 °C
T 1 (> 455 °C)	+80 °C	+200 °C	+100 °C

teplotě okolních plynů, par a prachů. Proto musí být rovněž dodržovány maximální povolené okolní teploty stanovené v certifikátech ES o přezkoušení typu pro šterbinové snímače a snímače SN. Nižší z těchto dvou hodnot musí být vzata jako maximální povolená okolní teplota!

Instalace

- Aby u modelu 23X byla zajištěna možnost bezpečného a spolehlivého odvodu vzduchu zadní stěnou je zapotřebí, aby za pouzdem zůstal volný prostor nejméně 25 mm!
- Během provozu nesmí být přístroje vystavovány přímému slunečnímu záření, aby nedošlo k dodatečnému zahřátí!
- U naplněných verzí se musí před uvedením do provozu otevřít odvodušňovací ventil (rozsahy tlaku ≤ 10 bar) na horní straně pouzdra!

Povolené zatížení vibracemi v místě instalace

- Přístroje by se měly vždy instalovat do míst bez vibrací.
- V případě potřeby se přístroj dá od bodu montáže izolovat tím, že se nainstaluje flexibilní spojovací vedení mezi bodem měření a tlakoměrem a namontováním přístroje na vhodný držák.
- Pokud to není možné, nesmí být překročovány následující limitní hodnoty:

Tlakoměry bez kapaliny: Kmitočtový rozsah < 150 Hz
(model 732) Zrychlení < 0,7 g (7 m/s²)

Tlakoměry plněné kapalinou: Kmitočtový rozsah < 150 Hz
(model 733) Zrychlení < 4 g (40 m/s²)

Kapalná náplň musí být pravidelně kontrolována.
Hladina kapaliny nesmí klesnout pod 75 % průměru tlakoměru.

4. Spínací kontakty

Certifikáty ES přezkoušení typu

- Standardní verze model 831.XX
PTB 99 ATEX 2219 X (dodatek 2) a ZELM 03 ATEX 0128 X (dodatek 4)
V závislosti na počtu spínačů a průřezu pouzdra se používá buď model SJ2-N... nebo model SJ3.5-...-N... .
- Bezpečnostní verze modelů 831.XX - SN nebo - S1N
PTB 00 ATEX 2049 X (dodatek 3) a ZELM 03 ATEX 0128 X (dodatek 4)
V závislosti na počtu spínačů a průřezu pouzdra se používá buď modely SJ 2-SN..., SJ 2-S1N..., SJ 3.5-SN.. nebo SJ 3.5-S1N... .

Zabudovaný typ snímače je uveden na typovém štítku tlakoměru.

Detaily zapojení

- Elektrická spojení smí být prováděna výhradně kvalifikovanými pracovníky.
- Spojení spínačů přes šroubové svorky ve svorkovnicové skříni
- Průřez vodičů max. 1,5 mm²
- Přiřazení svorek je uvedeno na přípojné desce tlakoměru
- Přístroje musí být připojené k vyrovnání potenciálu zařízení

4. Spínací kontakty

Povolené limity U_i , I_i a P_i pro jiskrově bezpečné napájecí obvody závisí na typu snímače. Lze použít limity uvedené v odpovídajících certifikátech ES přezkoušení typu. (Typ snímače je uveden na přípojné desce tlakoměru.)

Vhodnými spínacími zesilovači jsou např.:

Obvod (viz certif. přezkouš.)	Typ snímače	Označení modelu Fa. Pepperl & Fuchs	Certifikát ES přezkoušení typu	WIKA- Model
Model 1	standard	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	standard	KFD2-SR2 Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
Model 2	standard	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	standard	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	snímače SN	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	snímače SN	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

Elektromagnetická kompatibilita

EMC dle EN 60 947-5-2.

Přístroje musí být chráněny před silnými elektromagnetickými poli.

Nastavení ukazatelů požadované hodnoty

Nastavení požadované hodnoty se provádí pomocí seřizovacích klíčů (součást dodávky; ve standardních přístrojích na straně svorkovnicové skříně).



Ukazatele požadované hodnoty pro spínací kontakty jsou nastavitelné přes celý rozsah stupnice. Z důvodu spínací přesnosti a dlouhé životnosti mechanických měřicích systémů by spínací body měly ležet v rozmezí 10 % a 90 % měřicího rozsahu.

5. Uvedení do provozu

Během uvedení do procesu musí být bezpodmínečně zabráněno tlakovým rázům. Uzavírací ventily otevírejte pomalu.

CZ

6. Údržba a servis / čištění

Přístroje nevyžadují údržbu či servisování.

Indikační a spínací funkce by se měly kontrolovat jednou až dvakrát ročně. K tomuto účelu se přístroj musí odpojit od procesu a zkontrolovat přístrojem pro zkoušení tlaku.

Přístroje by se měly čistit hadrem navlhčeným roztokem mýdla. Při čištění musí přístroje být odpojené od elektrické sítě. Před opětovným zapínáním elektřiny musí být zajištěno, že všechny díly jsou suché.

Jakékoli zbytky tlakového média obsažené v tlakovém prvku mohou být nebezpečné či toxické. Dbejte na to při zacházení s tlakoměry nebo při uskladnění odmontovaných tlakoměrů.

7. Opravy

Opravy smí provádět výhradně výrobce nebo příslušně zaškolení kvalifikovaní pracovníci.

Další informace naleznete v datovém listu WIKA AC 08.01 nebo v datovém listu pro příslušný základní tlakoměr.

8. Likvidace

Likvidaci součástí přístroje a obalového materiálu provádějte ekologicky šetrným způsobem a v souladu s národními předpisy o nakládání s odpady a jejich likvidaci platícími v zemi či regionu použití.

Technické změny vyhrazeny.

Dceřiné společnosti WIKA ve světě naleznete na stránce www.wika.com.



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-mail info@wika.de

www.wika.de