

## Plynové signalizační zařízení GMS pro Cl<sub>2</sub>, ClO<sub>2</sub> a O<sub>3</sub>

**GMS** (Plynový monitorovací systém) od **USF Wallace & Tiernan** představuje moderní generaci elektronických signalizačních zařízení. Je to výkonné plynové signalizační zařízení pro média chlór, chlordioxid, ozon a dále s velkým množstvím možností nasazení. **GMS** plynové signalizační zařízení dohlíží např. na vznik, výrobu anebo dávkování těchto plynů, hlásí únik plynu a varuje obsluhující personál. Při technice úpravy vody a velkém množství jiných chemických a technických procesech se často používá chlórový plyn. Tento plyn je jedovatý a chemicky agresivní, tak že je nutné zabezpečit v blízkosti zařízení kde se chlórový plyn vyrábí, skladuje anebo dávkuje zvláštní bezpečnostní opatření. Je-li v atmosféře chlórový plyn je ohrožené zdraví obsluhujícího personálu a provozní bezpečnost technických zařízení.



### VÝHODY

- Moderní lehká obsluha mikroprocesorovou s dialogovým řízením menu.
- Záznamy posledních pěti poplachů s datem a hodinou.
- Maximální a střední hodnota zásobníku za posledních 8 h. na měřící kanál.
- Externí potvrzení poplachu.
- Přímý přípoj na dveřní kontakty
- Automatické testování chyb a dohled na měřící buňky.
- Samostatně svítící displej s nastavitelným kontrastem údajů.
- Jednoduché řízení menu s 5 volitelnými jazyky.
- Druh ochrany IP 66.
- Volně nastavitelné poplachové kontakty.
- Rozhraní RS485
- Diagnostické menu na podporu údržby a servisu

### STAVBA A ZPŮSOB PRÁCE

**GMS** signalizační zařízení se skládá z měřící buňky, koaxiálního kabelu a elektronického zesilovače měření. V měřící buňce se nachází elektrodová tyč, která je soustavně navlhčovaná elektrolytem. Toto se dosáhne knotem, který nasává elektrolyt z transparentního zásobníku. Náplň elektrolytu je dimenzována přibližně na 6 měsíců (Cl<sub>2</sub>/ClO<sub>2</sub>) anebo na 3 měsíce (O<sub>3</sub>) trvalého provozu a provozovatel ji může velmi jednoduše doplnit.

Při úniku chlóru do okolí měřící buňky vytvoří se elektrochemickou reakcí na elektrodové tyči depolarizační proud, kterého intenzita je měřítkem pro koncentraci plynu ve vzduchu. Standardní rozmezí měření je pro Cl<sub>2</sub> a ClO<sub>2</sub> 0..5 ppm anebo 0...1 ppm pro O<sub>3</sub>.

**GMS** má na jeden senzorový kanál výstupní signál od 4...20 mA. Tento signál odpovídá příslušné měřené oblasti. Požadované poplachové hodnoty, dva MAK- mezní hodnoty na kanál, je možné přiměřeně nastavit s pomocí menu přes fóliovou klávesnici.

Při překročení poplachové hodnoty vyvolá plynové poplachové zařízení akustický/optický poplach a zároveň obsluhuje až 4 poplachové kontakty. Tyto výstupní kontakty mohou např. vyvolat spuštění postřikovacího zařízení na sražení chlórového plynu, uzavřít uzavírací ventil plynového potrubí anebo vyvolat externí akustický/optický signál.

**GMS** je vybaven integrovanou senzorovou kontrolou. Tímto je možné dohlížet na následující vlastnosti:

- Prázdny zásobník elektrolytu
- Suchá elektroda
- Přerušeni měřícího kabelu

### INSTALACE A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Měřící buňka se umístí ve střežené místnosti tak, aby byl odstup mezi měřící buňkou a podlahou přibližně 350 mm. To je především nutné proto, že případně unikající chlórový plyn je těžší než vzduch a klesá k zemi. Teplota okolí by neměla být nižší než +5<sup>0</sup>C a neměla by překročit +50<sup>0</sup>C. Zesilovač měření, akustická signalizace a další na spínací kontakty připojené přístroje je možné instalovat na libovolném místě.

Vzdálenost mezi měřící buňkou a zesilovačem měření je možné přizpůsobit stavebním a provozním požadavkům. Beze všeho může být až do 100m s pomocí odstíněného kabelu.

Přístroj může být při výpadku sítě s pomocí akumulátoru udržen v provozu maximálně 15 hodin. Nabíjení a „udržení v pohotovosti“ akumulátoru (standby) se uskutečňuje automaticky  $\mu$ P řízenou **GMS**-elektronikou během síťového provozu.

K fyzikálně-chemické kalibraci je k dispozici plynový generátor chlóru příp. ozónu, s kterým je možné vyrobit nejmenší nastavitelné koncentrace chlóru/ozónu ve vzduchu.



## TECHNICKÁ DATA



### Měřicí zesilovač:

Přesnost měření	0,5 % vztaženo na koncovou hodnotu rozsahu
Teplota okolí	0...+50 <sup>0</sup> C
Přívodní výkon	cca 18 VA (230 V, 115 V), cca 18 W (24 V)
Napájecí napětí (2 verze)	230V AC ± 10% 50/60 Hz anebo 115V AC ± 10% 50/60 Hz anebo 24V DC dle EN 61131-2
Relé výstupy:	max. spínací napětí 250 V AC / 220 V DC max. spínací výkon 1250 VA / 150 W dle TUV 5A 250 V~( cos φ =1.0) 3A 250 V~( cos φ =0.4) 5A 30 V - (0 ms)
Digitální vstupy pro spínací kontakty	bezpotenční
Analogový výstup	2 x 4...20mA, není galvanicky oddělen impedance < 600Ω
Rozhraní	RS422/RS485 , není galvanicky odděleno
Rozměry	360 x 290 x 90 mm ( Š x V x H )
Váha	3 kg včetně balení
Třída krytí	IP66

### Senzory:

pro	<u>chlor</u>	<u>chlordioxid</u>	<u>ozon</u>
Oblast měření	0...5 ppm	0...5 ppm	0...1 ppm
Kabel senzoru	délka 2 m (standardní), Prodloužení - celková délka max. 100m		
Rozměry	Ø 35 x 110 mm		
Způsob ochrany	IP20		
Pracovní poloha	svislá ± 15 <sup>0</sup>		
Nepřesnost v měření	±5% ( v laboratorních podmínkách)		
Čas nastavení měření	30s pro 60% od koncové hodnoty		
Skladovací teplota	-20...50 <sup>0</sup> C (bez elektrolytu)		
Provozní teplota	5...50 <sup>0</sup> C		
Změna teploty	max. 5K/h		

FINAL TECHNOLOGY WATER ORGANIZATION



### **F.T.W.O. Zlín , a.s.**

Svárovec 694 , 763 02 Zlín 4  
tel: + 420 577 104 561 , 577 106 324 , 577 158 095  
fax.: + 420 577 158 096  
Mobil : +420 602 762 220 , 602 749 139 , 602 740 377  
[ftwo@ftwo.cz](mailto:ftwo@ftwo.cz) , [www.ftwo.cz](http://www.ftwo.cz)

**Smluvní partner USF Wallace & Tiernan pro projekční a inženýrskou činnost , dodávky a montáž technologie pro vodohospodářské stavby . Výhradní zastoupení pro záruční i pozáruční servis .**