

Vodivostní sondy nebo plovákové spínače ve spojení s elektronikou zaručují bezpečnou regulaci a hlídání důležitých procesních veličin. Odpovídající elektronika je nezbytně nutná, neboť sondy musí být napájeny nízkým napětím (čistě sinusové střídavé napětí). Prahová citlivost může být krokově nastavena s ohledem na vodivost procesní kapaliny. Všechna hladinová ovládací zařízení jsou testována podle normy EN 61326 a nabízí úroveň integrity bezpečnosti SIL2 v souladu s EN 61508.

Hlídání hladiny

Elektronický hlídač ETS 100

je určen pro hlídání hladiny kapaliny jako spínacího kontaktu MIN/MAX. Při překročení požadované maximální hladiny nebo při poklesu pod definovanou minimální hladinu se kontakt zapíná. Pokud se hladina provozní kapaliny opět vrátí do „povoleného“ rozsahu, je kontakt automaticky reaktivován.

Je používán jako ochrana proti chodu na sucho topení a čerpadel. Při poklesu hladiny pod min úroveň hladiny je topení nebo čerpadlo vypnuto. Při zvýšení hladiny nad min. úroveň hladiny je topení nebo čerpadlo opět aktivováno.

Elektronický hlídač ETS 200

je určen pro nezávislé hlídání dvou úrovní hladiny.

Elektronický regulátor ETS 410

nabízí 4 signální vstupy a 4 reléové výstupy. Tak mohou být detekovány 4 na sobě nezávislé úrovně hladiny v jedné lázni a vyhodnoceny např. prostřednictvím řídicího systému (PLC). Je tak možné realizovat regulační funkci MIN / MAX a dva výstražné stavy nebo alternativně čtyři výstražné stavy. Čtyři LED-diody na čelním panelu zobrazují stav výstupů. Elektrické připojení se provádí pomocí zásuvných svorek. LED-diody zobrazují funkční připravenost elektroniky, jakož i stav spínání výstupů.

Regulování hladiny

Regulátor hladiny typ ENR 300

je vybaven reléovým výstupem pro ovládní MIN/MAX. Má navíc ještě jeden přepínací kontakt pro monitorování další úrovně MIN / MAX.

Elektronické regulátory se instalují do rozvaděče, přičemž malé rozměry regulátoru umožňují prostorově úspornou instalaci.



TECHNICKÉ ÚDAJE				
	ETS 100	ETS 200	ETS 410	ENR 300
Počet hladinových mezních bodů	1	2	4	3
Kontakty	1 přepínač	2 přepínače	4 přepínače	2 přepínače
Indikace stavu spínání	1 LED	2 LED	4 LED	2 LED
Provozní napětí	20 ... 230 V AC/DC	20 ... 230 V AC/DC	20 ... 230 V AC/DC	20 ... 230 V AC/DC
Výstup				
Spínané napětí	< 250 V AC	< 250 V AC	< 60 V DC	< 250 V AC
Spínaný proud	≤ 5 A	≤ 5 A	≤ 2 A	≤ 5 A
Funkce test	ano	ano	ano	ano
Vstup				
Prodleva	3s			
Výstupní napětí / proud	0,1... 6 V~ / < 5 mA~			
Citlivost odezvy	0,05...100 kΩ (10μS...2.104μS) nastavitelná ve 16 stupních			
Dielektrická pevnost	50 V DC			
Konstrukce				
Materiál pouzdra	polyamid PA 6.6			
Montáž	na nosné kolejniče 35 mm (dle EN 50022)			
Rozměry	š = 22,5 mm, v = 111 mm, h = 115 mm			
Krytí	IP 20 (dle EN 60529)			
Třída hořlavosti	V0 (UL94)			
Požadavky na prostředí				
Teplota prostředí	-20 až +60 °C			
Teplota prostředí při přepravě	-40 až +70 °C			
Max. vlhkost vzduchu	< 75 % (bez orosení)			

ORIENTAČNÍ TABULKA REGULAČNÍ A HLÍDACÍ ELEKTRONIKY						
Typ plovákového spínače	NS 2 / MTS u	NS 3 / MTS 2u	NS 4 / MTS 3u	NS 5	NT 2 / MTSt	NT 3
Hlídací technika						
hlídání hladiny	ETS 100	ETS 200	-	ETS 410	ETS 100	ETS 200
Regulační technika						
regulace hladiny	-	ENR 300	ENR 300	-	-	ENR 300