

## Automatyczny System Przeciwzalaniowy v.1.0

Automatyczny system Przeciwzalaniowy składa się z :

- sterownika **SAM 01**

- **elektrozaworu dedykowanego EZ** do 2" na napięcie 12V DC z GW lub z dodatkowymi kotnierzami
- **filtru** do elektrozaworów (jeden filtr do 1 elektrozaworu) oraz odpowiedniej wielkości śrubunków .
- **akumulatora** 12V 1.3 Ah (należy wymienić po upływie 3 lat)
- **wyłącznika instalacyjnego** C 1A do 2 A (zależnie od ilości e-zaworów)
- **przycisku podwójnego** (zielony - załączenie / czerwony - wyłączenie elektrozaworu )
- **sond** (montaż w łazienkach, kuchniach, WC, kotłowniach itp. ) dodatkowo
- **presostatu** ( wyłącznik ciśnieniowy w instalacji centralnego ogrzewania " co ,, )
- **wyłączników** typu ROP lub ciągnowe do wspomagania jakości działania instalacji hydrantowych

### Sterownik SAM-01

Wyposażony jest w panel ze wskaźnikami umożliwiającymi monitorowanie stanu e-zaworu oraz bieżącego poziomu wilgotności na sondach . Jak również ustawienia czułości alarmu i czasu opóźnienia od momentu przekroczenia poziomu alarmowego do zamknięcia e-zaworów

Rozwiązanie takie zapobiega sytuacjom odcięcia wody w przypadku mycia posadzki.

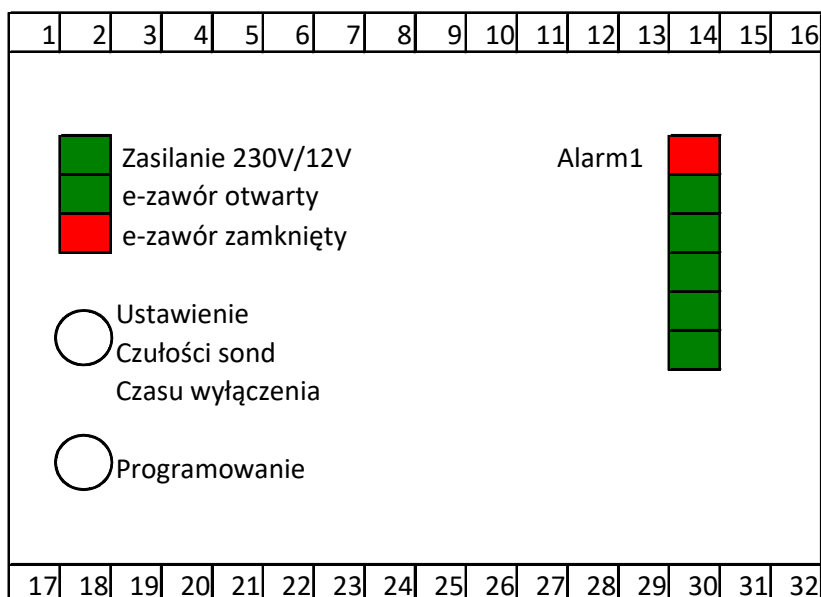
#### **Posiada**

**WE** pomiarowe (sondy wykrywające wilgoć i presostat „co”)

**WE** sterujące zewnętrzne

**WY** alarmowe

**WY** wykonawcze (elektrozawory impulsowe)



**Wersja Sterownika SAM-01** posiada zaciski śrubowe do montażu przewodów do 1 mm<sup>2</sup> max

Dokręcać śrubokrętem 2,5 x 0,4

## Opis wyprowadzeń sterownika SAM-01 w układzie ASP

Nr	Funkcja	Opis
1	L – Zasilanie 230V	Główne zasilanie sterownika
3	N – Zasilanie 230V	
5	(+) Akumulator	Rezerw. zasilanie sterownika - akumulator 12V/1.3Ah. ładowany przez SAM-01 . obciążenie (impuls < 250ms) 1.5A
6	(-) Akumulator	
10	We 1	Zbocze narastające (0 do 12V) – otwarcie e-zaworów
11	We 2	Zbocze narastające (0 do 12V) – zamknięcie e-zaworów
12	We 3	Zbocze narastające (0 do 12V) – otwarcie e-zaworów
		Zbocze opadające (12V do 0) – zamknięcie e-zaworów
13	We 4	Styk NC presostatu „co”, lub wyłączników p.poz w inst. hydrant
		12V – otwarcie e-zaworów 0V – zamknięcie e-zaworów
14	GND	„-” 12V
16	+12V	„+” 12V
17	E-Zawór	Podłączenie e-zaworu zgodnie z aplikacjami układu UOM
18	E-Zawór	
21	Sonda	Napięcie na sondach odseparowane galwanicznie od 230V . Napięcie na elektrodach < 5V , prąd pomiarowy < 1mA
22	Sonda	
30	Przełącznik (C / O)	Przełącznik sygnalizujący alarm , styki bez potencjałowe Alarm – NC 30 i 32 OK. – NC 30 i 31. Prąd obciążenia 2A AC1
31	Przełącznik (NC)	
32	Przełącznik (NO)	

### **Zasilanie główne i rezerwowe**

Dla zapewnienia autonomii układu > 24 godzin . Sterownik SAM-01 musi być zasilany jednocześnie z dwóch źródeł:

**Zasil. główne** – 230V AC zaciski 1 – 3 wykorzystywane jest do zasilania sterownika SAM 01 z którego ładowany jest akumulator 12V/ 1,3 Ah .

**Zasil. rezerwowe.** – akumulator 12V/1.3Ah zaciski 5 – 6 W momencie zaniku zasilania 230V jego funkcję przejmuje akumulator . Jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej wartości 10.5V, to sterownik zamknie e-zawór i przejdzie do trybu czuwania, w którym e-zawór pozostaje zamknięty, a wszystkie funkcje sterownika zamrożone. Stan czuwania sygnalizowany jest poprzez krótkie mrugnięcie kontrolki LED (czerwona – zasilanie 230V/12V) powtarzane co ok. 10-15 sekund.

Powrót do stanu pełnej funkcjonalności możliwe jest dopiero po przywróceniu prawidłowego zasilania sterownika i naciśnięcia zielonego przycisku .

**Sondy** - wykrywające awarie instalacji wodnych

Sondy należy rozmieścić w miejscach szczególnie podatnych na wilgoć. Dostępne są 2 rodzaje sond : mieszkaniowa i do kotłowni. Sondy są łączone równoległe , montowane ok. 15 mm nad posadzką

**Wejścia sterownicze We1-We4 (Bez potencjałowe)**

Sterowanie odbywa się poprzez połączenie bez potencjałowe odpowiednich styków

**WE-1** załącz /monostabilne (NO) **WE-2** wyłącz /monostabilne (NO) **WE-3** załącz – wyłącz / bistabilne (NC )

**WE-4** do instalacji „co” do podłączenia presostatu lub do wyłącznika p.poż. instalacji hydrant. (NC )

**Elektrozawory (dedykowane do współpracy z sterownikiem SAM 01 12V DC)**

Są testowane automatycznie raz w miesiącu i dedykowane jako wyposażenie układu USM.

Możliwe jest sterowanie kilku e-zaworów jednocześnie , zależnie od mocy cewek.

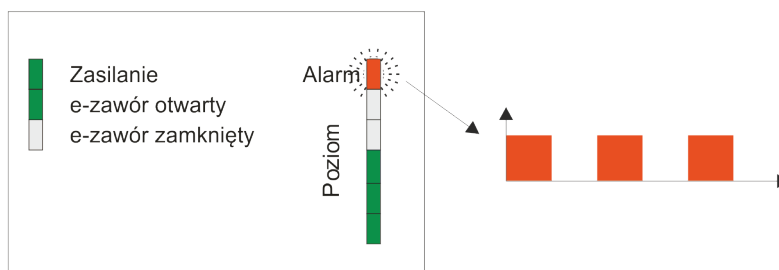
Polaryzacja e-zaworów jest w aplikacjach . Inna polaryzacja spowoduje odwrócenie funkcji układu.

**WY alarmowe**

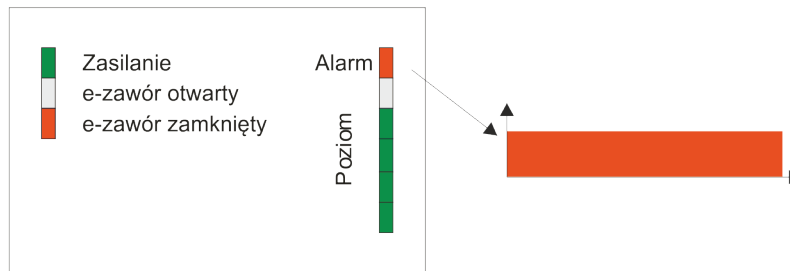
-Stan normalnej pracy



- Stan awaryjny 1 (wersja SAM 01) i (wersja SAM 02) (tylko dla wersji z sondami )

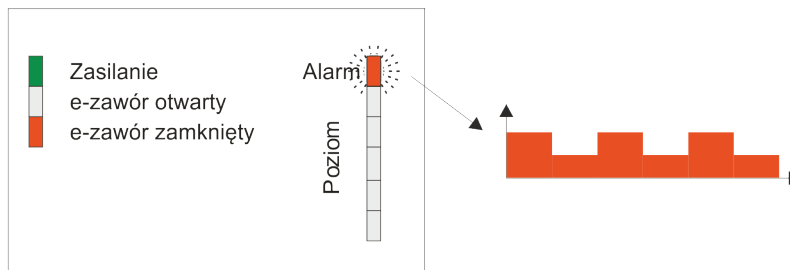


Sygnalizacja przekroczenia zadanego poziomu wilgotności. Sterownik odmierza czas do zamknięcia zaworu.



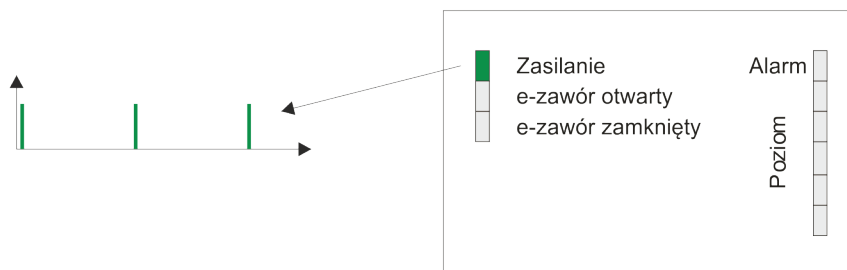
Sygnalizacja alarmu spowodowanego przekroczeniem zadanego poziomu wilgotności.

Stan awaryjny 2 (wersja SAM 02) sygnalizacja zadziałania poprzez podanie sygnału zewnętrznego



Sygnalizacja alarmu spowodowanego przerwaniem obwodu presostatu lub przez podanie sygnału zewnętrznego.

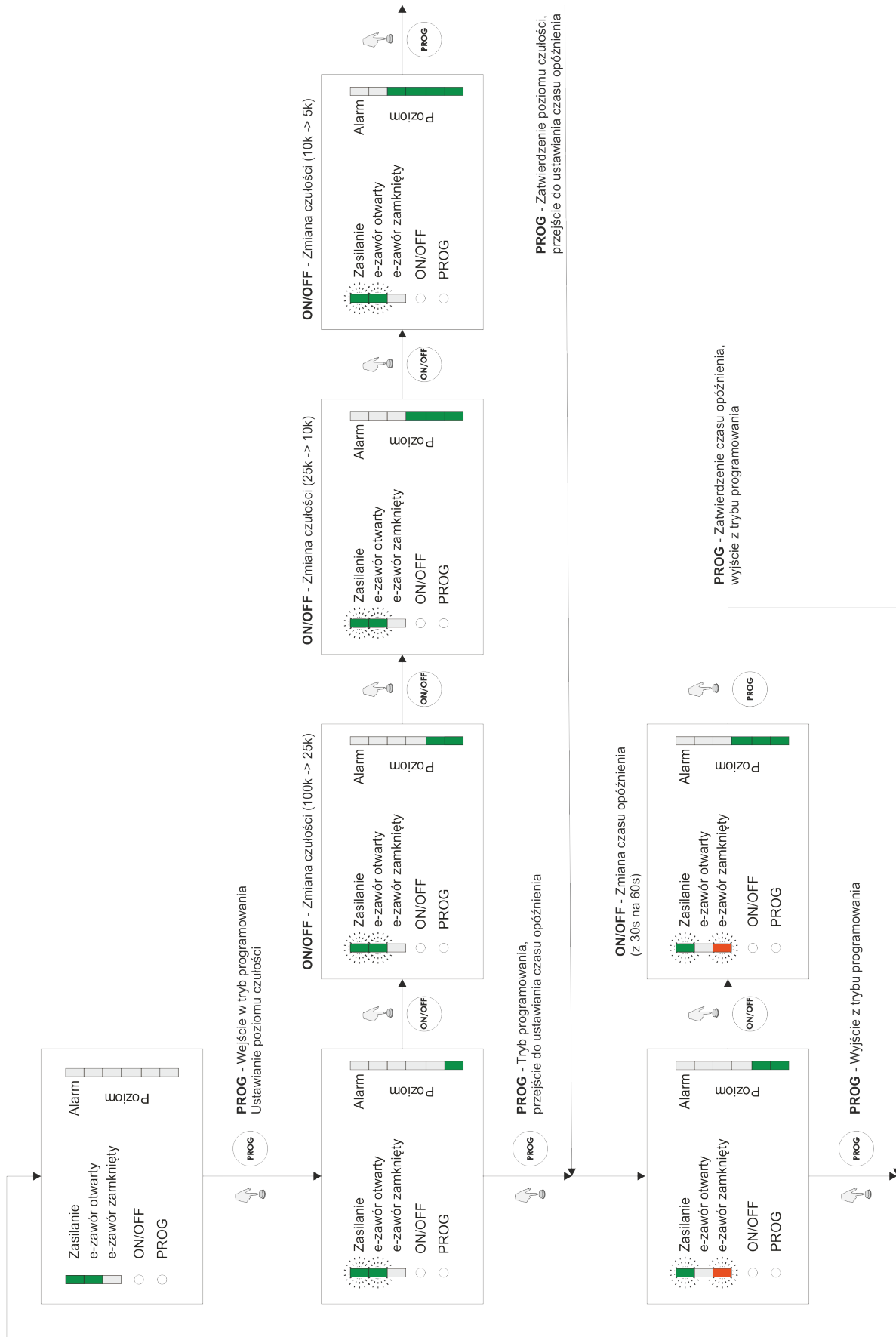
Stan awaryjny 3 - wymiana akumulatora





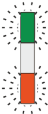



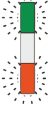

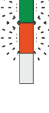





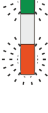





Praca akumulatorowa – niski poziom zasilania (konieczna wymiana akumulatora)

**Przyciski na płycie czołowej sterownika SAM 01 są potrzebne kiedy są zastosowane sondy (służą tylko do programowania) :**

- czułości w instalacji sond
- opóźnienia zadziałania sterownika w wyniku zawilgocenia sond



Przykład programowania czułości i czasu opóźnienia a sterownika

Poziom czułości wilgoci	Wypadkowa rezystancja	Zwłoka zał. alarmu	Czas [s]
 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	100k	 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	10
 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	25k	 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	30
 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	10k	 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	60
 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	5k	 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	120
 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	2k	 <p>Zasilanie e-zawór otwarty e-zawór zamknięty</p> <p>Alarm</p> <p>Poziom</p> 	180

### Przykładowy opór właściwy różnych cieczy

Typ cieczy	Oporność
Woda pitna	5 ÷ 10 kΩ
Woda studzienna	2 ÷ 5 kΩ
Woda rzeczna	2 ÷ 15 kΩ
Deszczówka	15 ÷ 25 kΩ
Woda ściekowa	0,5 ÷ 2 kΩ
Woda morska	0,03 kΩ
Woda o naturalnej twardości	5 kΩ
Woda chlorowana	5 kΩ
piana mydlana	15 kΩ

### Alarm w sterowniku może zostać uruchomiony z powodów :

- 1) Przekroczenie zadanego poziomu czułości wilgoci w otoczeniu czujników , sterownik rozpoczyna odmierzenie czasu do momentu zgłoszenia awarii. Stan ten sygnalizowany jest poprzez mruganie diody alarmu (wł.- wył.). Po upływie zadanego czasu opóźnienia zawór zostaje zamknięty, a sterownik sygnalizuje alarm zalania (sygnalizacja - dioda alarmu).
- 2) Lub sygnał z zewnątrz (centrala ppoż , alarmowa , presostat , wyłącznika p.poż ,ciągnowego )  
Podanie sygnału powoduje natychmiastowe zamknięcie e-zaworu i zgłoszenie alarmu sygnalizowany jest poprzez mruganie diody alarmu włączona. – przygaszona).
- 3) Gdy akumulator jest do wymiany

Ponowne otwarcie e-zaworu możliwe jest dopiero po usunięciu przyczyn zgłoszenia alarmu oraz załączenie przycisku załącz e-zawór.

### Uwagi

1. Nie można stosować zamiennie innych sond lub elektrozaworów do współpracy z sterownikiem SAM 01.  
USM nie będzie działał , może ulec uszkodzeniu sterownik lub współpracujące elementy
2. Przed każdym elektrozaworem musi być zamontowany filtr.  
Elektrozawór musi być przyłączony do instalacji poprzez śrubunki .