

Instrukcja eksploatacji i konserwacji Regulus



Spis treści

1 INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1 Zastosowanie	4
1.2 Informacje dotyczące gwarancji	4
2 BEZPIECZEŃSTWO	5
2.1 Oznaczenia wskazówek w instrukcji eksploatacji	5
2.2 Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa	5
3 OPIS	6
3.1 Dane techniczne	6
3.2 Ustawienia	7
3.3 Programy nawadniania	8
3.4 Priorytet nawadniania	8
4 ELEMENTY MODUŁU TYLNEGO	9
5 INSTALACJA	10
5.1 Instalowanie modułu tylnego	10
5.2 Połączanie modułów zaciskowych z 4 stacjami	10
5.3 Podłączanie zaworów	11
5.4 Podłączanie przełącznika pompy	12
5.5 Montaż czujnika deszczu	12
5.6 Użycie przełącznika kluczykowego do zewnętrznego uruchomienia programu	13
5.7 Podłączenie czujnika Sector Scout	13
5.8 Podłączanie źródła zasilania	13
5.9 Podłączanie modułu programującego	14
6 USTAWIENIA FABRYCZNE	15
7 ELEMENTY MODUŁU STERUJĄCEGO	16
7.1 Ustawianie języka	18
7.2 Ustawianie aktualnej godziny i daty	18
7.3 Ustawianie funkcji czujnika	18
8 USTAWIANIE HARMONOGRAMU PODLEWANIA	20
8.1 Pamięć sterownika	22
8.2 Ustawianie harmonogramu dni kalendarzowych	22
8.3 Ustawianie czasu pracy stacji / liczby cykli Sector Scout	23
8.4 Ustawianie czasu rozpoczęcia programu (tryb pojedynczego cyklu nawadniania)	23
8.5 Ustawianie budżetu podlewania	24

9 TRYBY PRACY STEROWNIKA	25
9.1 Działanie automatyczne	25
9.2 Ręczna obsługa stacji	26
9.3 Ręczna obsługa programu	27
9.3.1 Uruchomienie sterownika	27
9.3.2 Uruchomienie programu za pomocą przełącznika kluczykowego	27
9.4 Test elektryczny (testowanie połączenia z zaworami elektromagnetycznymi)	28
9.5 Wstrzymaj lub wyłącz nawadnianie	28
10 DZIAŁANIE ZE ZRASZACZAMI SECTOR SCOUT I PERROT VP3	29
10.1 Ustawienia Sector Scout	29
10.2 Czas wybiegu czujnika w lewo, prawo	29
10.2.1 Czas czujnika	30
10.2.2 Czas cyklu	30
10.3 Kalibracja trybu Sector Scout	30
10.3.1 Kalibracja pojedynczej stacji	31
10.3.2 Kalibracja wszystkich stacji po kolei	31
10.3.3 Kalibracja ręczna po lewej stronie	32
10.3.4 Automatyczna kalibracja podczas programu nawadniania	32
10.4 Tryby pracy Sector Scout	33
10.5 Ustawienia obrotów	33
10.6 Widok wyświetlacz w trybie Sector Scout	33
11 FUNKCJA POMOCY	35
12 AUTOMATYCZNY WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY	36
13 LOKALNY MODUŁ WI-FI	37
13.1 Instalowanie opcjonalnego modułu Wi-Fi	37
14 INSTALACJA APLIKACJI NA SMARTFONIE	38
15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	39
16 SZABLON PLANU NAWADNIANIA	40

1 Informacje ogólne

Wychodzimy z założenia, że masz podstawową wiedzę z zakresu nawadniania. W związku z tym skróciliśmy tę instrukcję i zawarliśmy w niej tylko te informacje, które są absolutnie niezbędne do zastosowania tego produktu.

Gwarancja może zostać uznana tylko wtedy, gdy jednostka sterująca była użytkowana zgodnie z niniejszą instrukcją eksploatacji i wykazuje wady w okresie gwarancyjnym.

1.1 Zastosowanie

Jednostka sterująca służy do zaprogramowanego otwierania i zamykania zaworów 24V/50Hz.

Zawory są stosowane głównie w ramach technologii nawadniania.

Temperatura robocza: od -10°C do 60°C

Temperatura przechowywania: od -20°C do 60°C

1.2 Informacje dotyczące gwarancji

Firma Regnerbau Calw GmbH gwarantuje właścicielowi, że każde nowe urządzenie będzie pozbawione wad materiałowych i wykonawczych pod warunkiem jego zastosowania do celów podlewania zgodnie z zalecanymi przez producenta parametrami technicznymi w okresie wskazanym poniżej. Awaria produktu spowodowana siłą wyższą (np. burza, powódź) nie jest objęta niniejszą gwarancją.

Firma Regnerbau Calw GmbH naprawi lub wymieni – według własnego uznania – wszelkie części uznane za wadliwe w okresie gwarancyjnym i zapłaci jedynie za wymianę lub naprawę wadliwych komponentów.

Wszelkie inne gwarancje – wyraźne i dorozumiane – są wyłączone.

Wadliwą część należy zwrócić do sprzedawcy lub skontaktować się z działem obsługi klienta firmy pod następującym adresem:

PERROT-Polska Sp z o.o., Józefa Kreta 2, PL-43-450 Ustroń

Niniejsza gwarancja traci ważność w przypadku urządzenia, które nie jest stosowane, zainstalowane lub zmodyfikowane zgodnie z danymi technicznymi i instrukcją eksploatacji firmy Regnerbau Calw GmbH.

Regnerbau Calw GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie lub wtórne powstałe w związku z użytkowaniem urządzeń, takie jak np.: **Utrata upraw, koszty zastępczego wyposażenia lub usług poniesione w momencie wystąpienia wady lub z powodu niemożności zastosowania wynikającej z wady, uszkodzenia mienia lub obrażeń instalatora spowodowanych zaniedbaniem lub innymi przyczynami.**

Wszystkie dorozumiane gwarancje, w tym dotyczące jakości handlowej lub przydatności do użytku, są ograniczone do okresu gwarancji przewidzianego przez prawo.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja eksploatacji i bezpieczeństwa zawiera ważne informacje, których należy przestrzegać podczas instalacji, eksploatacji, konserwacji i naprawy. Dlatego też instalator i odpowiedzialny personel specjalistyczny / operator muszą koniecznie przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji przed instalacją i uruchomieniem.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych wskazówek bezpieczeństwa wymienionych w tym rozdziale „Bezpieczeństwo”, ale także specjalnych wskazówek bezpieczeństwa zawartych w pozostałych rozdziałach.

2.1 Oznaczenia wskazówek w instrukcji eksploatacji

Wskazówki bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji eksploatacji, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla osób, zostały specjalnie oznaczone symbolem ogólnego zagrożenia.



W przypadku instrukcji bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla urządzenia i jego działania, dodano następujące słowo:

UWAGA



Po podłączeniu jednostki sterującej do napięcia sieciowego transformator jednostki zasilającej jest podłączony do napięcia sieciowego.

Dotknięcie tych komponentów stanowi zagrożenie dla życia!

2.2 Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może spowodować zagrożenie dla osób, środowiska i urządzenia. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może skutkować utratą wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

3 Opis

- Rozwiązanie modułowe:
 - ♦ Modułowa liczba stacji, obejmująca 4 stacje:
 - Regulus 4: 4 stacja plus główny zawór elektromagnetyczny (MV)
 - Regulus 8: 8 stacja plus główny zawór elektromagnetyczny (MV)
 - Regulus 12: 12 stacja plus główny zawór elektromagnetyczny (MV)
 - Regulus 16: 16 stacja plus główny zawór elektromagnetyczny (MV)
- 8 niezależnych programów podlewania, A, B, C, D, E, F, G, H
- Harmonogram podlewania według 7-dniowego kalendarza, danego dnia
- 6 godzin rozpoczęcia w każdym programie
- Czas pracy, od 1 minuty do 2 godzin
- Opóźnienie stacji do 8 m, w krokach co 1 s
- Budżet ustawiony przez użytkownika dla każdego programu i opcjonalny wstępnie ustawiony budżet sezonowy dla wszystkich programów
- Opcja wyświetlania w wielu językach: angielski, francuski, hiszpański, włoski, niemiecki, polski
- Data i godzina w formacie 24-godzinny, podtrzymanie działania bez baterii
- Automatyczne wykrywanie zwarć
- Kompletny test elektryczny cewki zaworu: OK, obwód przerwany/zwarty
- Sector Scout – funkcję można wybrać dla dowolnej stacji przy pracy pojedynczej lub równoległej 2 zraszaczy Sector Scout
- Program szybkiego uruchomienia (program A–H) za pomocą przełącznika kluczykowego
- Tryb opóźnienia DESZCZ
- Gotowość do zdalnego sterowania przez Wi-Fi

3.1 Dane techniczne

Wymiar

- Sterownik
szer. 186 mm, wys. 140 mm, gł. 67 mm
- Moduł sterujący
szer. 186 mm, wys. 140 mm, gł. 47 mm
- Moduł tylny
szer. 149 mm, wys. 104 mm, gł. 37 mm

Moc

- Moduł tylny
Zasilacz: 24 V AC 50/60 Hz @ 1,00 A z resetowalnym bezpiecznikiem termicznym.
- Wyjście do każdej stacji i do MV: 24 V AC przy 500 mA.
Maksymalnie 2 wyjścia włączone jednocześnie, przy czym MV nie przekracza łącznie 800 mA
Wejście czujnika: N.C. Przełącznik suchy – 24 V AC przy 15 mA, opcjonalnie NO.
Wejście wodomierza: Przełącznik suchy – 24 V AC przy 15 mA.
- Moduł sterujący
Zasilacz: 24 V AC 50/60 Hz przy 100 mA.
- Moduł Wi-Fi (opcjonalnie)
Zasilacz: 3,3 V DC przy 150 mA.

Zastosowanie

- Moduł sterujący i moduł tylny działają wyłącznie jako dopasowana para.
- Moduł tylny obsługuje wyłącznie moduł z 4 stacjami

3.2 Ustawienia

Ustawienie	Ustawienie fabryczne	Zakres
Język	język angielski	angielski, niemiecki, włoski, hiszpański, francuski, polski
12/24	24h	12/24h
Ustawiony czas	12:00	24h, 12/24=OK
Ustawiony dzień	01	1/30, 1/31, 1/28, 1/29 rok przestępny
Ustawiony miesiąc	01	1/12
Ustawiony rok	2022	2022-2099
Opóźnienie stacji	OFF	OFF, 0:01-2:00 m:s, w krokach co 1 s
Czujnik 1	OFF	OFF, Czujnik NC ^[1] , Czujnik NO ^[1] , Sector Scout, przełącznik kluczykowy ^[2]
Opóźnienie czujnika ^[3]	OFF	OFF, 0:01-2:00 m:s, w krokach co 1 s

3)  Dostępne tylko, jeśli dla czujnika 1 wybrano tryb „Czujnik NC” lub „Czujnik NO”

Czujnik 2	OFF	OFF, Czujnik NC ^[1] , Czujnik NO ^[1] , Sector Scout, Przełącznik kluczykowy ^[2]
Opóźnienie czujnika ^[4]	OFF	OFF, 0:01-2:00 m:s, w krokach co 1 s

4)  Dostępne tylko, jeśli dla czujnika 2 wybrano tryb „Czujnik NC” lub „Czujnik NO”

1)  Dostępne tylko dla jednego wejścia czujnika w danym czasie

2)  Dostępne tylko dla jednego wejścia czujnika w danym czasie

Poniższe USTAWIENIA są dostępne tylko wtedy, gdy dla trybu Sector Scout ustawiony jest czujnik 1 lub czujnik 2 lub oba czujniki 1 i 2:

Sector Scout STN „n” ^[5]	OFF	OFF, czujnik 1 ^[6] , czujnik 2 ^[7]
Wybieg w lewo ^[8]	0:05 m:s	OFF, 0:01-0:25 m:s, w krokach co 1 s
Wybieg w prawo ^[8]	0:05 m:s	OFF, 0:01-0:25 m:s, w krokach co 1 s
Czas czujnika	1:30 m:s	1:00 m:s, 2:30 m:s, w krokach co 1 s
Czas cyklu	2:00 m:s	1:00 m:s, 3:00 m:s, w krokach co 1 s

5)  Dotyczy tylko wszystkich dostępnych stacji.
Przykład: w przypadku jednostki sterującej 12 STN nie są wyświetlane STN od 13 do 16.

6)  Dostępne tylko wtedy, gdy czujnik 1 jest ustawiony na tryb „Sector Scout”

7)  Dostępne tylko wtedy, gdy czujnik 2 jest ustawiony na tryb „Sector Scout”.

8)  Dostępne tylko wtedy, gdy Sector Scout STN „n” nie jest wyłączony

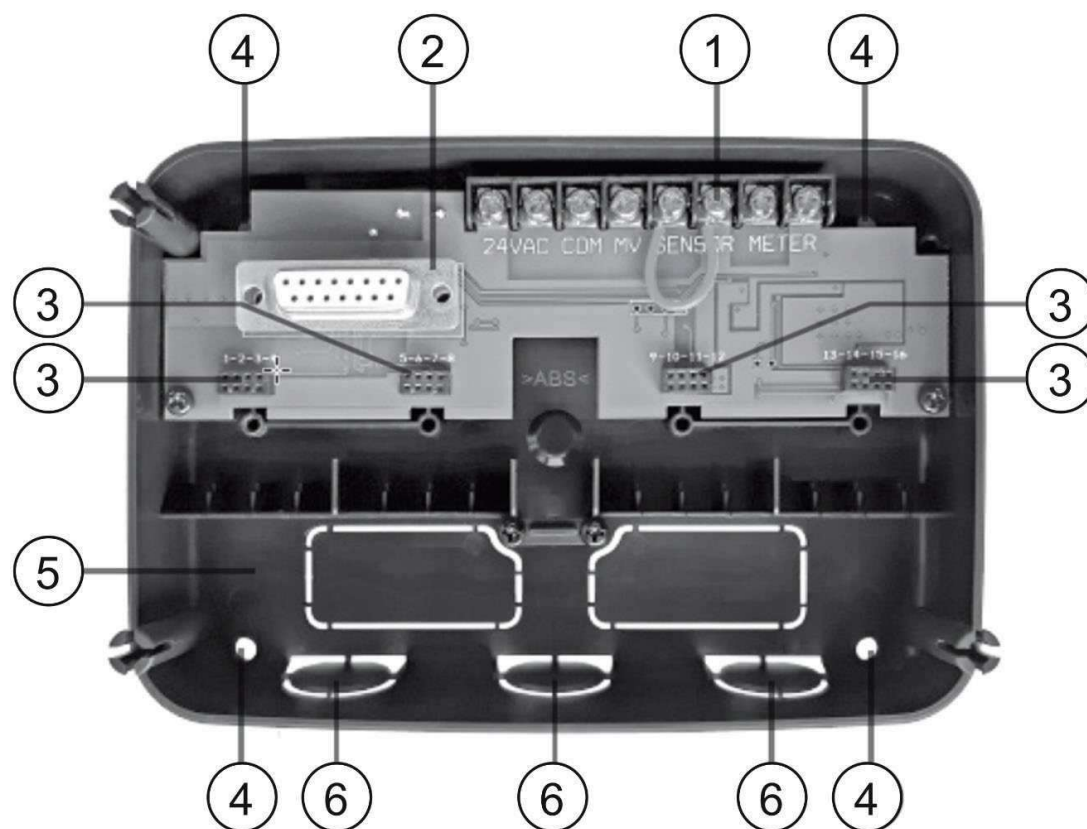
3.3 Programy nawadniania

Ustawienia	Ustawienie fabryczne	Zakres
Program A		
Nawadnianie	Czas pracy	Czas pracy lub liczba cykli
Czas pracy, od 1 do maks. liczby stacji	10 m	OFF lub 1 m do 2 h, w krokach co 1 m
Liczba cykli, od 1 do maks. liczby stacji	2	OFF lub 1 do 99, w krokach co 1
Czas rozpoczęcia 1	7:00	OFF lub 24 h, w krokach co 1 m
Czas rozpoczęcia 2–6	OFF	OFF lub 24 h, w krokach co 1 m
Budżet	100	0% do 200%, w krokach co 10%
Dni powszednie	Wszystko Wł.	OFF lub ON
Program od B do H		
Nawadnianie	Czas pracy	Czas pracy lub liczba cykli
Czas pracy, od 1 do maks. liczby stacji	OFF	OFF lub 1 m do 2 h, w krokach co 1 m
Liczba cykli, od 1 do maks. liczby stacji	OFF	OFF lub 1 do 99, w krokach co 1
Czas rozpoczęcia 1–6	OFF	OFF lub 24 h, w krokach co 1 m
Budżet	100	0% do 200%, w krokach co 10%
Dni powszednie	Wszystko OFF	OFF lub ON

3.4 Priorytet nawadniania

- System wyłączony (OFF) ma najwyższy priorytet.
- Gdy system jest włączony, najwyższy priorytet ma aktywny czujnik deszczu.
- Gdy system jest włączony, a czujnik deszczu NIE jest aktywny:
 - Test elektryczny zatrzymuje się i uniemożliwia uruchomienie stacji ręcznej, programu ręcznego lub programu automatycznego.
 - Kalibracja zatrzymuje się i zapobiega uruchomieniu stacji ręcznej, programu ręcznego lub programu automatycznego.
 - Stacja ręczna zatrzymuje się i zapobiega uruchomieniu programu ręcznego lub programu automatycznego.
- Jeśli włączone są 2 stacje ze **stacją ręczną**, nie można aktywować trzeciej stacji.
- Jeśli program z jedną lub większą liczbą stacji jest ustawiony na wejście Sector Scout 1, nie można uruchomić drugiego programu, który również ma jedną lub więcej stacji ustawionych na wejście Sector Scout 1.
- Jeśli program z jedną lub większą liczbą stacji jest ustawiony na wejście Sector Scout 2, nie można uruchomić drugiego programu, który również ma jedną lub więcej stacji ustawionych na wejście Sector Scout 2.
- Jeśli uruchomione są 2 programy, nie można uruchomić trzeciego programu.
- Jeśli uruchomiona jest funkcja „Kalibruj” lub „Kalibruj wszystko”, funkcje „Kalibracja”, „Kalibracja wszystkich”, „Siła w lewo” i „Test elektryczny” nie są możliwe.
- Jeżeli jednocześnie mają być uruchomione dwa zraszacze z funkcją Sector Scout, muszą one być:
 - a) podłączone do różnych wejść czujników i
 - b) zaprogramowane w dwóch różnych programach nawadniania

4 Elementy modułu tylnego



- ① Blok zacisków
- ② Złącze DB15 do modułu sterującego
- ③ Złącze do modułu Regulus z 4 stacjami
- ④ Otwory montażowe do montażu na ścianie
- ⑤ Zworkę należy podłączyć tylko wtedy, gdy czujnik jest typu normalnie zamkniętego i nie jest stosowany żaden czujnik.
- ⑥ Przepust kablowy

5 Instalacja

5.1 Instalowanie modułu tylnego

Aby zapewnić bezpieczną i niezawodną pracę, należy wybrać miejsce instalacji spełniające następujące warunki:

- W garażu lub innym budynku chronionym przed warunkami atmosferycznymi.
- Możliwość podłączenia do uziemionego źródła zasilania prądem przemiennym (w odległości 1,2 m), które nie jest sterowane za pomocą włącznika światła lub nie jest wykorzystywane przez urządzenie o dużym natężeniu prądu, takie jak lodówka lub klimatyzator.
- Możliwość podłączenia do okablowania zaworu sterującego oraz okablowania opcjonalnych akcesoriów.

Umieść moduł tylny na ścianie na wysokości oczu i włóż pierwszą śrubę do górnego otworu (A). Ustaw moduł tylny poziomo i włóż drugą śrubę do otworu (B), patrz rysunek.

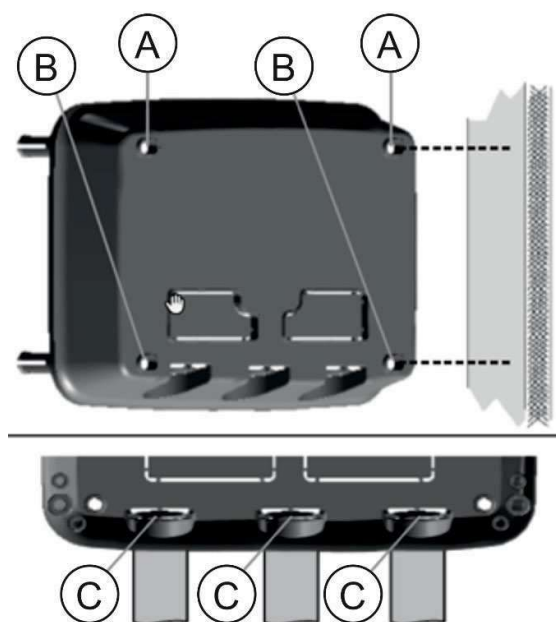


Jeżeli jednostka sterująca jest montowana na płycie gipsowo-kartonowej lub murze, należy zastosować kołki. Zamocuj dolny kołek w odległości 73 mm bezpośrednio pod górnym kołkiem.



Kanały kablowe i adaptory nie wchodzą w zakres dostawy. Zamontuj kanał kablowy zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi prac elektrycznych.

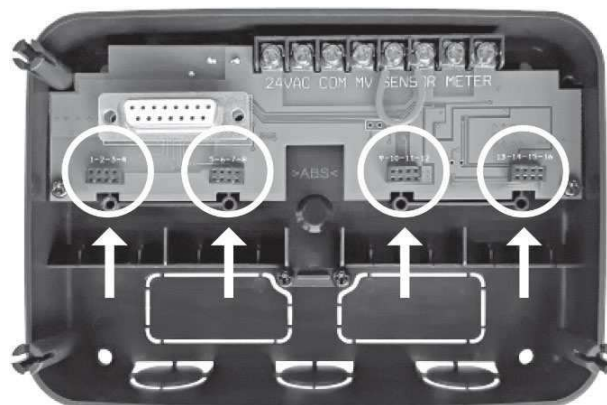
Usuń wycięcie na kanał kablowy. Zamontuj kanały 13 mm (C) i (D) na kabel zasilający 24 V AC i kabel zaworu.



5.2 Połączanie modułów zaciskowych z 4 stacjami

Sterownik Regulus steruje zaworami elektromagnetycznymi, wykorzystując maksymalnie 4 moduły zaciskowe, przy czym do każdego z nich można podłączyć 4 stacje. Moduły zaciskowe można zamontować na tylnej płycie modułu w następujący sposób:

- Podłącz moduł zaciskowy do gniazda przyłączeniowego z odpowiednimi numerami stacji
- Dokręć mocno za pomocą dołączonej śruby



5.3 Podłączanie zaworów

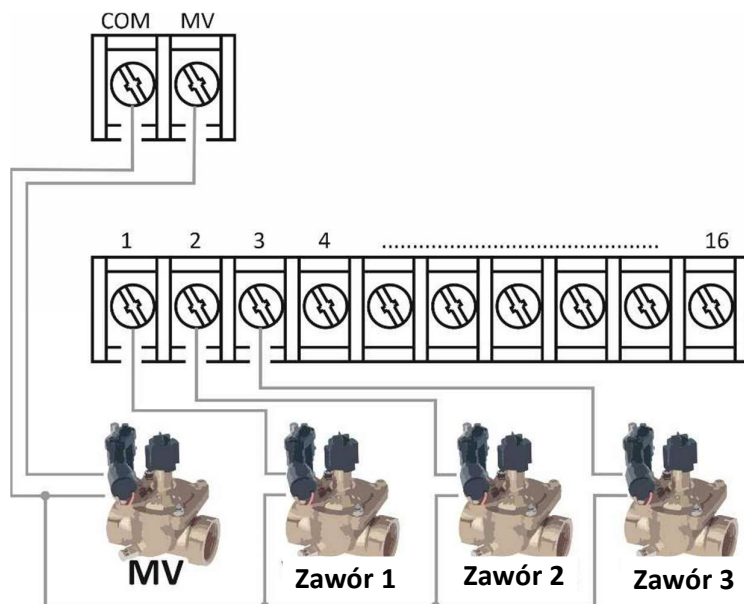
Wszystkie przewody podłączeniowe są poprowadzone przez 3 wstępnie wykonane przepusty, najlepiej za pomocą rurek instalacyjnych, do modułu tylnego. Zastosowany przekrój kabla zależy od odległości pomiędzy zaworami/ zraszaczami a jednostką sterującą.

Zalecane przekroje kabli

Odległość	Przekrój w mm ²
0-370m	1 mm ²
370-500m	1,5 mm ²
500-910m	2,5 mm ²

Zazwyczaj do sterownika podłączony jest tylko jeden przewód dla danego zaworu. Należy zachować ostrożność, aby upewnić się, że właściwy numer zaworu jest podłączony do zacisku odpowiedniego dla danego numeru stacji. Wszystkie drugie przewody cewek są połączone ze sobą „przelotowo” na miejscu i podłączone tylko jednym przewodem do zacisku oznaczonego COM (wspólny), patrz schemat połączeń.

W przypadku korzystania ze sterowników Perrot Sector-Scout VP3 przynajmniej czujniki muszą być podłączone za pomocą oddzielnej skrzynki zaciskowej skonfigurowanej z rezystorami. Zaleca się jednak podłączenie do skrzynki zaciskowej także pierwszego przewodu cewek elektromagnesu. Skrzynka zaciskowa jest następnie podłączana do sterownika za pomocą 1–2 kabli wielożyłowych.



Sterowanie umożliwia wykorzystanie głównego elektrozaworu lub przełącznika pompy.

Główny zawór elektromagnetyczny lub przełącznik pompy podłącza się do zacisku oznaczonego „MV”, a drugi przewód także do „COM”.



Podłączenie głównego zaworu elektromagnetycznego lub przełącznika uruchamiania pompy jest opcjonalne i może nie być wymagane w przypadku Twojego systemu nawadniania.

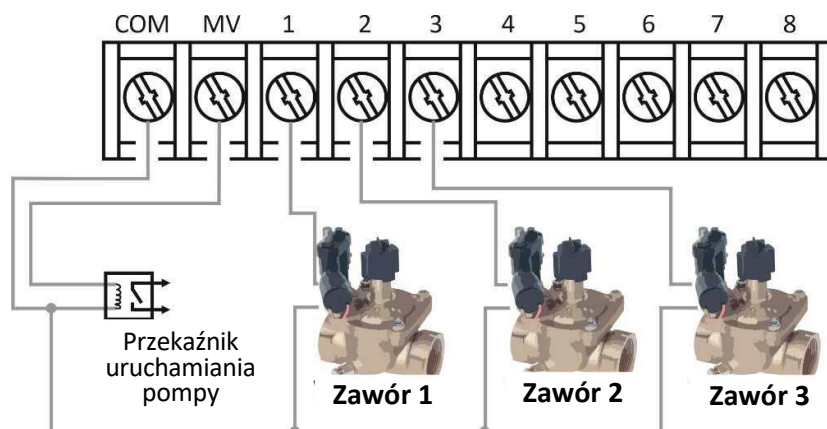
Połączenia elektryczne na miejscu (wspólny COM lub czujnik Sector-Scout +niebieski, -zielony/żółty) przy zraszaczach lub skrzynkach zaworów muszą być wodoszczelne i posiadać stopień ochrony IP68. W tym celu dostępne są systemy różnych producentów, zazwyczaj ze smarownicą kapturową.

5.4 Podłączanie przełącznika pompy



Aby uniknąć uszkodzenia układu sterującego, należy upewnić się, że pobór prądu przełącznika uruchamiania nie przekracza 0,3 A. Nie podłączać stycznika rozrusznika pompy bezpośrednio do sterownika.

1. Podłączyć dwużyłowy kabel do przełącznika uruchamiania pompy 24 V AC. Włóż przewód do obudowy sterownika razem z przewodami zaworu.
2. Podłącz jeden przewód do zacisku oznaczonego **COM**. Podłącz drugi przewód do zacisku oznaczonego **MV**, patrz rysunek.

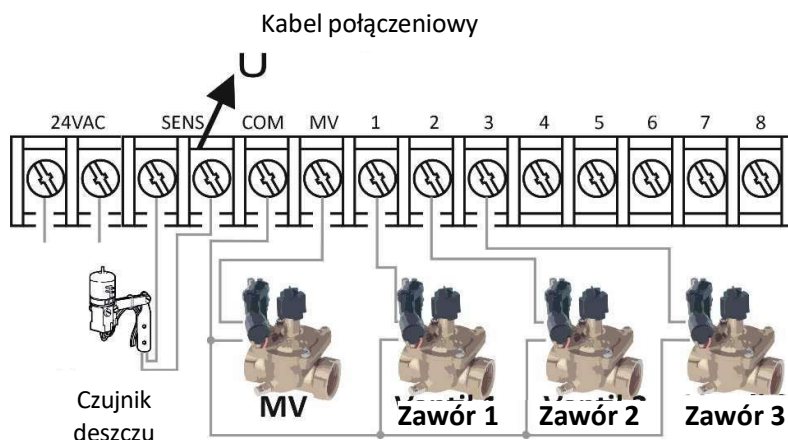


5.5 Montaż czujnika deszczu

Do sterownika Regulus można podłączyć czujnik deszczu, który automatycznie zatrzyma podlewanie, gdy zacznie padać deszcz. Gdy czujnik deszczu wykryje wodę deszczową, automatycznie wysyła sygnał do sterownika Regulus i podlewanie zostaje zatrzymane.

Na wyświetlaczu miga  (czujnik).

1. Podłącz kabel czujnika deszczu wraz z przewodami zaworu do jednostki sterującej.
2. Wyjmij kabel połączeniowy z zacisków czujnika.
3. Zgodnie z instrukcją dołączoną do czujnika deszczu, podłącz dwa przewody czujnika deszczu przeznaczone do zastosowań w trybie „Normalnie zamknięty” do zacisków czujnika. Patrz rysunek.



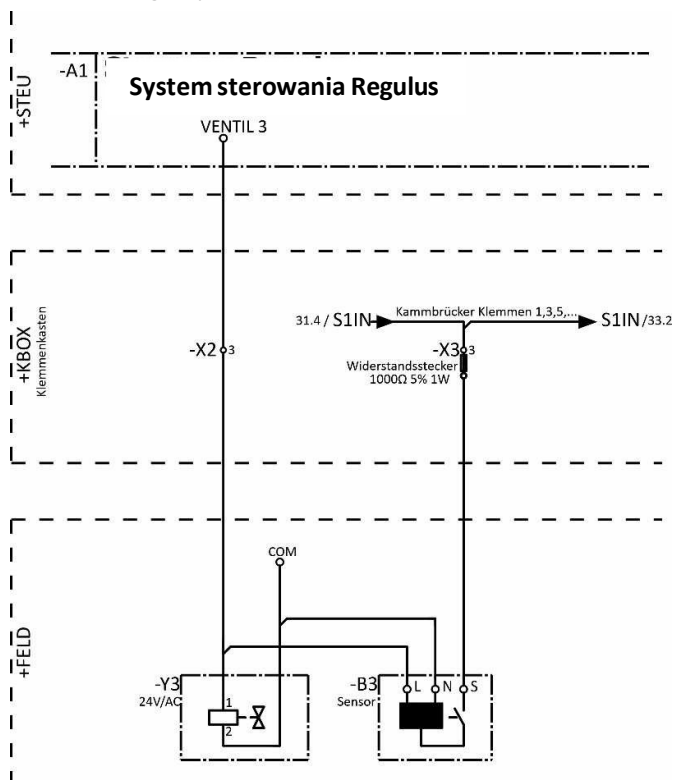
5.6 Użycie przełącznika kluczykowego do zewnętrznego uruchomienia programu

- Podłącz przełącznik kluczykowy w taki sam sposób jak czujnik deszczu
- Zalecany jest przełącznik kluczykowy:
 - Przełącznik kluczykowy Perrot, nr katalogowy SB4916

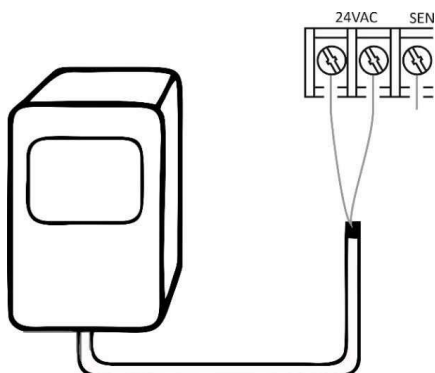
5.7 Podłączenie czujnika Sector Scout

Informacje dotyczące sterowania Regulus,
patrz schemat połączeń skrzynki zaciskowej.

- Czujnik + (niebieski, 24 V AC):
równoległe do zaworu (cewki)
- Czujnik – (zielony/żółty):
do zacisku COM
- Czujnik odłączony (brązowy, sygnał):
Sterowanie czujnikiem za pomocą
rezystora 1 kΩ



5.8 Podłączanie źródła zasilania

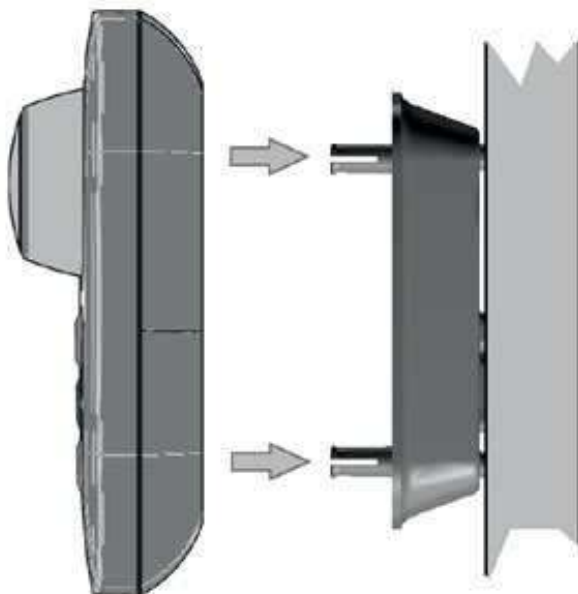


1. Poprowadź przewód transformatora o długości 10 cm (4") do sterownika przez kanał kablowy lub przepust (jeśli nie jest używany kanał kablowy).
2. Podłącz brązowy i niebieski kabel transformatora do zacisków oznaczonych „24 V AC”.
3. Podłącz transformator do gniazdka ściennego.

5.9 Podłączanie modułu programującego

Aby zakończyć montaż sterownika Regulus, połącz moduł programowania z modułem tylnym, dopasowując i dociskając je do siebie.

Moduł programujący można programować nawet po odłączeniu od modułu tylnego. W tym celu należy naładować moduł programowania podczas pierwszego uruchomienia lub po 24 godzinach bez zasilania przez co najmniej 5 minut (zamocowany do modułu tylnego), patrz rysunek.



6 Ustawienia fabryczne

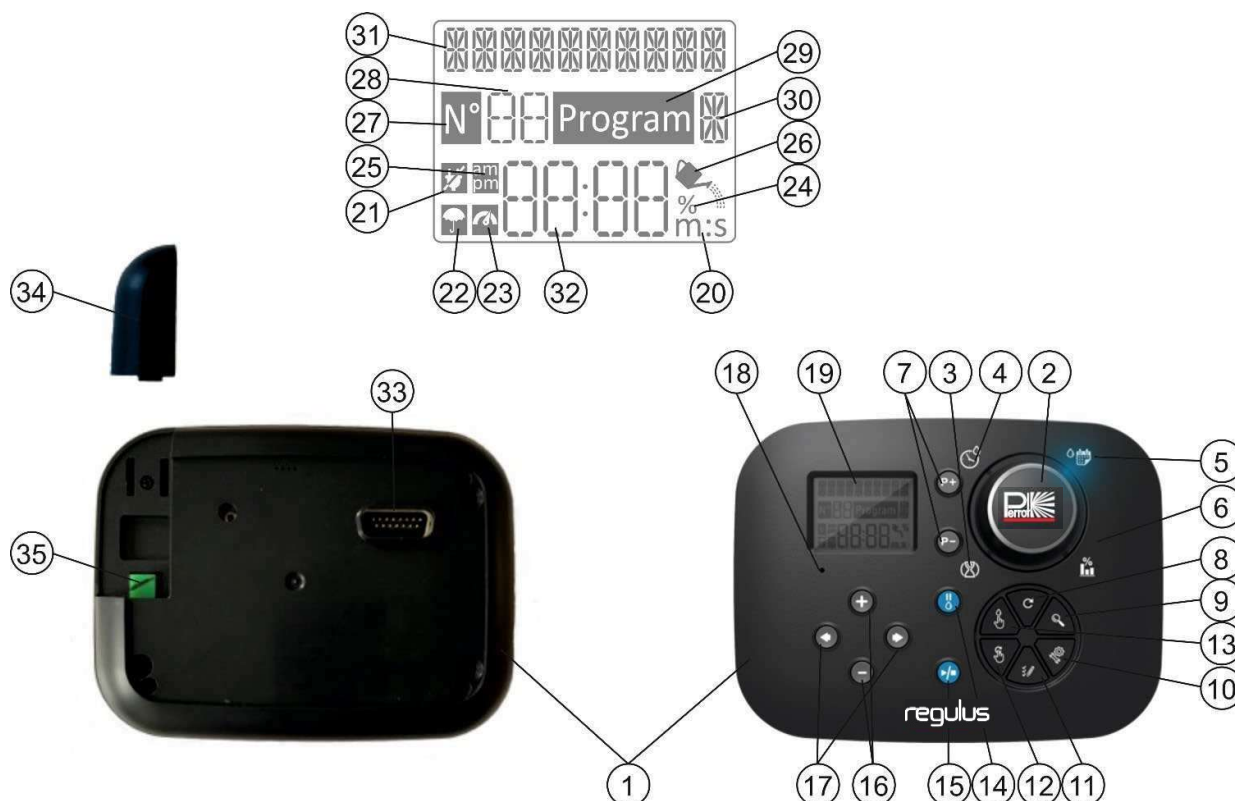
Moduł sterujący można zresetować do ustawień fabrycznych w następujący sposób:

1. Naciśnij i przytrzymaj wciśnięte przyciski  i .
2. Naciśnij i zwolnij przycisk resetowania (patrz elementy modułu sterującego, nr 18).
3. Gdy pojawi się ekran FACTORY, zwolnij przyciski + i -.

UWAGA

Po przywróceniu ustawień fabrycznych wszystkie poprzednie programy i ustawienia zostaną usunięte.

7 Elementy modułu sterującego



- 1 Moduł sterujący
- 2 Pokrętło programowania – do wybierania funkcji nawadniania
Pozycje pokrętła sterującego:
- 3 Czas pracy ⏱ – do ustawiania czasu pracy stacji
- 4 Czas rozpoczęcia ⌚ – ustawiania czasu (czasów) rozpoczęcia programu automatycznego nawadniania
- 5 Dni nawadniania 📅 – do ustawiania poszczególnych dni automatycznego nawadniania
- 6 Budżet podlewania 📊 – do ustawiania korekty budżetu nawadniania dla danego czasu pracy
- 7 Przyciski **P+** i **P-** – wybór następnego/poprzedniego programu nawadniania
- 8 Przycisk automatyczny ↻ – do wybierania trybu automatycznego
- 9 Przycisk Pomoc 🔍 – do wyświetlania tekstu pomocy na wyświetlaczu LCD
- 10 Przycisk Ustawienia ⚙ – do ustawiania parametrów sterownika
- 11 Kalibracja Sector Scout / test elektryczny ✍
- 12 Przycisk programów ręcznych 🖐 – do wybierania programów podlewania w trybie ręcznym
- 13 Przycisk stacji ręcznych 🖐 – do wybierania stacji w trybie ręcznym
- 14 Przycisk Pauza ⏸ – wyłącza i zapobiega automatycznemu działaniu stacji

- 15 Przycisk Start/Stop  – do uruchamiania lub zatrzymywania programów ręcznych i stacji oraz programów testowych
- 16 Przycisk  i  – do zwiększania lub zmniejszania wyświetlanych wartości liczbowych i różnych funkcji
- 17 Przycisk  i  – do wybierania następnego lub poprzedniego parametru funkcji
- 18 **Przycisk Reset** – umieść na chwilę klips, aby nacisnąć ukryty przycisk Reset w celu wznowienia działania
- 19 **Wyświetlacz LCD**
- 20 **M:S Symbol** – pojawia się, gdy czas wyświetlany jest w minutach i sekundach.
- 21  Symbol – pojawia się, gdy brak jest napięcia 24 V lub moduł sterujący został usunięty z uchwytu ściennego. Miga, wskazując brak zasilania. Naciśnij dowolny klawisz, aby zatrzymać miganie symbolu.
- 22  Symbol – pojawia się, gdy automatyczne nawadnianie jest w trybie Pauza*.
- 23  Symbol – pojawia się, gdy czujnik jest aktywny*.
- 24 % Symbol – pojawia się, gdy używana jest regulacja czasu trwania budżetu podlewania.
- 25  Symbol – pojawia się, gdy używany jest 12-godzinny format czasu.
- 26  Symbol – pojawia się, gdy nawadnianie jest włączone i wybrane są stacje ręczne lub programy ręczne/automatyczne.
- 27  Symbol – pojawia się w celu identyfikacji numeru wyboru w ramach danej funkcji.
- 28  2-cyfrowy numer odpowiadający wskazanemu wyborowi.
- 29 **Program** Symbol – pojawia się po wybraniu programu nawadniania.
- 30  1 znak – oznacza wybrany program nawadniania lub M w przypadku zaworu głównego
- 31 10 znaków – wielojęzyczny tekst opisu funkcji i informacji pomocy.
- 32  Główny wyświetlacz – pokazuje różne wartości czasu i informacje o sterowniku.
- 33 Złącze DB15 do modułu tylnego
- 34 Moduł Wi-Fi (opcjonalnie)
- 35 Wtyczka USB typu A do podłączenia modułu Wi-Fi (opcja). Niezgodny ze standardem USB

* Jeżeli powiązaną funkcją jest DESZCZ (gdy czujnik jest aktywny), oprócz symbolu czujnika aktywny jest także symbol pauzy.



Uwaga: aby uzyskać najlepsze wyniki, zaleca się najpierw dostosować USTAWIENIA sterownika!

7.1 Ustawianie języka

- Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do ustawień sterownika.
- Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać JĘZYK.
Wiele informacji na wyświetlaczu można wyświetlić w dowolnym z 5 języków:
ANGIELSKI, WŁOSKI, FRANCUSKI, NIEMIECKI, POLSKI
- Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać język.
- Aby wyjść z ustawień, naciśnij przycisk AUTO .

7.2 Ustawianie aktualnej godziny i daty

- Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do ustawień sterownika.
- Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać 12H – 24H.
- Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać 12 H lub 24 H.
- Naciśnij przycisk , aby wybrać funkcję USTAWIANIA CZASU.
- Naciśnij przycisk  lub , aby ustawić aktualną godzinę.
- Naciśnij przycisk , aby wybrać funkcję USTAWIANIA DNIA.
- Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać funkcję USTAWIANIA DNIA.
- Naciśnij przycisk , aby ustawić dzień miesiąca.
- Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać funkcję USTAWIANIA MIESIĄCA.
- Naciśnij przycisk , aby wybrać funkcję USTAWIANIA ROKU.
- Naciśnij przycisk  lub , aby ustawić rok.
- Aby wyjść z ustawień, naciśnij przycisk AUTO .

7.3 Ustawianie funkcji czujnika

W ustawieniach można zaprogramować dwa wejścia czujników.

Dostępne są następujące funkcje:

-  (brak funkcji czujnika)
-  (Styk czujnika deszczu jest zwarty, gdy deszcz nie pada)
-  (Styk czujnika deszczu jest rozwarty, gdy deszcz nie pada)
-  (Czujniki Sector Scout zraszacza VP3)
-  (Przewodowy pilot zdalnego sterowania (przełącznik kluczykowy) do uruchomienia dowolnego programu nawadniania)

Funkcje czujnika:

Czujnik 1 OFF, Czujnik NC^[1], Czujnik NO^[1], Sector Scout, przełącznik kluczykowy^[2]
Opóźnienie czujnika ^[3] OFF, 0:01-2:00 m:s, w krokach co 1 s

Czujnik 2 OFF, Czujnik NC^[1], Czujnik NO^[1], Sector Scout, przełącznik kluczykowy^[2]
Opóźnienie czujnika ^[4] OFF, 0:01-2:00 m:s, w krokach co 1 s

- ^[1] Dostępne tylko dla jednego wejścia czujnika w danym czasie
- ^[2] Dostępne tylko dla jednego wejścia czujnika w danym czasie
- ^[3] Dostępne tylko, jeśli dla czujnika 1 wybrano tryb „Czujnik NC” lub „Czujnik NO”
- ^[4] Dostępne tylko, jeśli dla czujnika 2 wybrano tryb „Czujnik NC” lub „Czujnik NO”

Poniższe USTAWIENIA są dostępne tylko wtedy, gdy dla trybu Sector Scout ustawiony jest czujnik 1 lub czujnik 2 lub oba czujniki 1 i 2:

Sector Scout STN „n” ^[5] OFF, czujnik 1^[6], czujnik 2^[7]
Wybieg w lewo^[8] W krokach co 1 s (zakres: OFF, 0:01-0:25 m:s)
Wybieg w prawo^[8] W krokach co 1 s (zakres: OFF, 0:01-0:25 m:s)
Czas czujnika W krokach co 1 s (zakres: 1:00 m:s, 2:30 m:s)
Czas cyklu W krokach co 1 s (zakres: 1:00 m:s, 3:00 m:s)

- ^[5] Dotyczy tylko wszystkich dostępnych stacji.
Przykład: w przypadku jednostki sterującej 12 STN nie są wyświetlane STN od 13 do 16.
- ^[6] Dostępne tylko wtedy, gdy czujnik 1 jest ustawiony na tryb „Sector Scout”.
- ^[7] Dostępne tylko wtedy, gdy czujnik 2 jest ustawiony na tryb „Sector Scout”.
- ^[8] Dostępne tylko wtedy, gdy Sector Scout STN „n” nie jest wyłączony.

Przykład: przełącznik kluczykowy



8 Ustawianie harmonogramu podlewania

Przed przystąpieniem do programowania pomocne jest zdefiniowanie harmonogramu podlewania na papierze lub za pomocą makra w programie Excel.

Wypełnienie formularza harmonogramu nawadniania

Wykorzystaj przykład na następnej stronie jako szablon i wypełnij formularz w podobny sposób.

Wymagane są następujące informacje:

- Położenie: Określ położenie każdej stacji podlewania i rodzaj obszaru, który ma być podlewany (trawnik, roślina itp.).



W przypadku każdego programu należy wprowadzić następujące informacje.

Jeśli program nie jest wymagany, kolumnę z informacją pozostaw pustą.

- Codzienny harmonogram nawadniania do programowania kalendarza – wprowadź dni tygodnia, w których chcesz nawadniać.
- Czas pracy stacji – określ czas pracy (począwszy od 1 minuty do 2 minut) dla każdej stacji. Określ wyłączenie w przypadku każdej stacji, która nie będzie używana w programie.
- Sector Scout: W przypadku zraszaczy VP3 z trybem Sector Scout, i przypisanym czujnikiem w ustawieniach, podana jest ilość obrotów. Jeden obrót odpowiada ruchowi od lewej strony do prawej lub od prawej strony do lewej (zgodnie z mechanicznie ustawionym kierunkiem zmiany kierunku obrotu).
- Godziny rozpoczęcia programu – określ czas/godzinę w dniu uruchomienia programu. W przypadku każdego programu można określić maksymalnie sześć czasów rozpoczęcia dla danego dnia podlewania.
- Budżet podlewania – określa czas pracy stacji przypisanych do programu jako wartość procentową dla każdego programu. 100% odpowiada czasowi pracy ustawionemu dla danej stacji. <100%: zmniejszenie czasu pracy maleje, >100% zwiększenie czasu pracy. Nie dotyczy to zraszaczy Sector Scout.

Tabela z harmonogramem nawadniania, przykład z użyciem makra

Controller programming

Date, Time of testrun:
Date: 11.04.2022
Weekday: Monday

Number of stations: 4

Station delay [sec] 1

Sensor 1 Sector Scout
Sensor 2 Sector Scout

Sector Scout	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8
Sensor 1/2	Stn-1	Stn-2	Stn-1	Stn-2	Stn-1	Stn-2	Stn-1	Stn-2
After Run L [mm:ss]	00:02	00:02	00:01	00:01	00:01	00:01	00:01	00:01
After Run R [mm:ss]	00:05	00:04	00:01	00:01	00:01	00:01	00:01	00:01
Sens Time [mm:ss]	01:00							
Cycle Time [mm:ss]	01:30							

Station run time / turns:

Program	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8
A	01	-	-	-	-	-	-	-
B	-	01	-	-	-	-	-	-
C	01	-	01	-	01	-	-	-
D	-	01	-	01	-	01	-	-
E	-	-	01	-	01	-	01	-
F	-	-	-	01	-	01	-	01
G	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-

Program start times:

Program	Start time 1	Start time 2	Start time 3	Start time 4	Start time 5	Start time 6
A	05:22					
B						
C	13:30					
D	13:30					
E						
F						
G						
H						

Watering days:

Program	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
A	On	On	On	On	On	On	On
B	On	On	On	On	On	On	On
C	On	On	Off	On	On	On	On
D	On	On	On	On	On	On	On
E	On	On	On	On	On	On	On
F	On	On	On	On	On	On	On
G	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
H	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off

Program	A	B	C	D	E	F	G	H
Budget	10	10	20	20	10	100	100	100

Tabela z harmonogramem nawadniania, szablon

Controller programming

Date, Time of testrun:
Time:
Weekday:

Station delay sec
Budget %

Sensor 1
Sensor 2

Sector Scout	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8
Sensor 1/2								
After Run L								
After Run R								
Sens Time								
Cycle Time								

Station run time / turns:

Program	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

Program start times:

Program	Start time 1	Start time 2	Start time 3	Start time 4	Start time 5	Start time 6
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						

Watering days:

Program	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							

8.1 Pamięć sterownika

W przypadku braku zasilania z powodu przerw w dostawie prądu lub gdy moduł programowania został wyjęty z modułu tylnego, **sterownik REGULUS**:

- trwale zachowuje zaprogramowany harmonogram podlewania
- utrzymuje zegar aktywny przez 24 godziny

Czas podtrzymania

Czas podtrzymania zależy od:

- tego, jak długo zasilanie awaryjne jest w pełni naładowane przez zasilanie 24 V AC (30 minut ładowania wystarcza na 1 godzinę podtrzymania, a 3 dni gwarantują maksymalny czas podtrzymania).
- czynności związanych z programowaniem w module programowania, gdy nie jest on zasilany napięciem 24 V AC

Zasilanie awaryjne jest w pełni wyczerpane

Po ponownym włączeniu zasilania sterownika REGULUS z całkowicie wyczerpanym zasilaniem rezerwowym sterownik wznowi normalną pracę od momentu, w którym nastąpiło całkowite wyczerpanie zasilania rezerwowego. Musi być ustawiona bieżąca data i godzina. Ta funkcja trwałej pamięci umożliwia kontynuację podlewania ogrodu zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem podlewania, jeśli podczas Twojej nieobecności nastąpi przedłużająca się przerwa w dostawie prądu. Wystarczy ustawić bieżącą godzinę i datę, a sterownik REGULUS będzie gotowy do automatycznego sterowania instalacją zraszającą.

8.2 Ustawianie harmonogramu dni kalendarzowych

Harmonogram dni kalendarzowych umożliwia ustawienie każdego dnia tygodnia jako aktywnego lub nieaktywnego dnia podlewania. Każdy dzień może być aktywny lub nieaktywny w każdym programie **A** i **B**.

1. Obróć pokrętkę sterującą do pozycji „Harmonogram dzienny” 
2. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany program **A–H**. Wyświetlona zostanie litera programu **A–H**
3. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać dzień tygodnia.
4. Naciśnij przycisk  lub , aby ustawić dzień na WŁ. lub WYŁ.
5. Powtórz kroki 3 i 4 w przypadku każdego dnia tygodnia.
6. W razie potrzeby powtórz kroki 2–5 w przypadku każdego programu.
7. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .

8.3 Ustawianie czasu pracy stacji / liczby cykli Sector Scout

Czas pracy stacji to czas, w którym stacja będzie działać po uruchomieniu.

Każda stacja może mieć w każdym programie inny czas pracy – zakres ustawień: od 1 min do 2 h lub WYŁ.

Czasy <1 minuty można uzyskać, zmniejszając ustawienia budżetu podlewania.

Jeśli stacja jest ustawiona na tryb Sector Scout, liczbę cykli można ustawić w zakresie od 1 do 99 lub WYŁ.

1. Obróć pokrętkę sterującą do pozycji „Czas pracy” .
2. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany program **A–H**. Wyświetlona zostanie litera programu **A–H**.
3. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany numer stacji od 1 do maksymalnej liczby stacji: 4, 8, 12 lub 16.
Uwaga: jeśli brak modułu z 4 stacjami, liczba dostępnych stacji zależy od położenia modułu z 4 stacjami po prawej stronie
4. Naciśnij przycisk  lub , aby ustawić czas pracy.
 - Aby usunąć stację z programu, zmniejsz czas pracy do mniej niż 1 minuty, aż wyświetli się OFF.
5. W razie potrzeby powtórz kroki 3 i 4 w przypadku każdego numeru czasu pracy.
6. W razie potrzeby powtórz kroki 2–5 w przypadku każdego programu.
7. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .

8.4 Ustawianie czasu rozpoczęcia programu (tryb pojedynczego cyklu nawadniania)

Czas rozpoczęcia programu to wybrana przez Ciebie godzina rozpoczęcia cyklu programu automatycznego podlewania. Po uruchomieniu programu każda stacja o określonym czasie pracy w programie będzie działać w kolejności numerycznej, pojedynczo.

Czasami konieczne jest uruchomienie programu podlewania więcej niż raz dziennie: np. podczas podlewania nowo założonego trawnika.

Sterownik Regulus posiada 6 niezależnych czasów uruchamiania w ciągu dnia dla każdego programu.

1. Obróć pokrętkę sterującą do pozycji „Czas rozpoczęcia” .
2. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany program **A–H**. Wyświetlona zostanie litera programu **A–H**.
3. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany numer czasu rozpoczęcia: 1, 2, 3, 4, 5 lub 6.
4. Naciśnij przycisk  lub , aby ustawić godzinę rozpoczęcia.
5. W razie potrzeby powtórz kroki 3 i 4 w przypadku każdego numeru czasu rozpoczęcia.
 - Aby usunąć czas rozpoczęcia z poziomu programu, ustaw go na OFF, zmniejszając czas rozpoczęcia.
 - Poniżej 12:00 (0:00) lub zwiększenie powyżej 11:59 w nocy (23:59).
6. W razie potrzeby powtórz kroki 2–5 w przypadku każdego programu.
7. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .

8.5 Ustawianie budżetu podlewania

Budżet podlewania można wykorzystać do zmniejszenia lub zwiększenia ustawionego czasu pracy wszystkich stacji przypisanych do programu w przypadku każdego programu nawadniania A–H. Regulacja odbywa się w krokach co 10%, począwszy od 0% (program wyłączony) do 200% normalnego czasu pracy (100%).

1. Obróć pokrętkę sterującą do pozycji „Budżet podlewania” .
2. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany program **A–H**. Wyświetli się litera programu A–H oraz aktualnie ustawiona wartość procentowa programu.
3. Naciśnij  lub , aby wybrać żadaną wartość procentową regulacji, przy czym 90% oznacza skrócenie czasu pracy stacji o 10%, a 200% oznacza podwojenie czasu pracy stacji.
4. W razie potrzeby powtórz kroki 2 i 3 w przypadku każdego programu.
5. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .



Podczas pracy wyświetlacz pokazuje ustawiony czas działania dla każdej stacji na początku pracy. Dla przypomnienia o ustawieniu budżetu podlewania (odbiegającego od 100%), symbol% jest wyświetlany razem z bieżącym czasem.

9 Tryby pracy sterownika

Sterowanie posiada cztery tryby pracy:

automatyczny, stacje ręczne, program ręczny i pauza (OFF).

W trybie automatycznym sterownik monitoruje godzinę i dzień oraz steruje harmonogramami automatycznego podlewania zgodnie z programowaniem. Tryb pracy „Stacje ręczne” umożliwia uruchomienie i ręczne sterowanie pojedynczą stacją. Tryb pracy „Programy ręczne” umożliwia ręczne uruchamianie programów podlewania. Tryb pracy „Pauza (OFF)” uniemożliwia działanie wszystkich stacji.

Priorytet trybów pracy:

1. Zatrzymuje działanie trybu pracy **Pauza (OFF)** i uniemożliwia uruchomienie trybów pracy „Stacje ręczne” i „Programy ręczne” oraz uruchomienie harmonogramów automatycznego podlewania.
2. Zatrzymuje działanie trybu pracy **Stacje ręczne** i uniemożliwia uruchomienie trybu pracy „Programy ręczne” i harmonogramów automatycznego podlewania. Oznacza to, że nie jest możliwe bezpośrednie uruchomienie za pomocą przełącznika kluczykowego.



W trybach „Pauza (OFF)” i „Stacje ręczne” do trybu AUTO można wejść jedynie w celu wyświetlenia aktualnej godziny i daty, ale automatyczne podlewanie nie jest możliwe.

9.1 Działanie automatyczne

Praca automatyczna następuje zawsze, gdy zaprogramowana godzina rozpoczęcia i dzień podlewania pokrywają się z wewnętrznym zegarem i kalendarzem sterownika.

Naciśnij **przycisk Auto**, aby wybrać działanie automatyczne.

Sterownik automatycznie powróci do sterowania AUTO po 3 minutach od ostatniego naciśnięcia przycisku, jednak będzie pracował **automatycznie** w każdym trybie z wyjątkiem **Pauzy (OFF)**.

W trybie automatycznym wyświetlacz pokazuje aktualną godzinę i datę:

Jeżeli używany jest 12-godzinny format czasu, data ma format RRRR-MM-DD

Jeżeli używany jest 24-godzinny format czasu, data ma format MM-DD-RRRR

Jeżeli jest dodatkowe INFO, zamiast roku RRRR pojawia się słowo „INFO”.

Naciśnij przycisk ◀ lub ▶, aby wyświetlić INFO lub powrócić do aktualnej godziny i daty.

Możliwe INFO:

BRĄK 24VAC:	W przypadku awarii zasilania lub po wyjęciu modułu sterującego.
RĘCZNE WŁ.:	Jeśli stacja została włączona ręcznie.
NAWADNIANIE WŁ.:	Gdy trwa cykl nawadniania.
PAUZA WŁ.:	Gdy tryb pracy sterownika to PAUZA (OFF).
ZWARCIE:	Jeżeli co najmniej jedna linia stacji ma zwarcie.

9.2 Ręczna obsługa stacji

Ręczne wykonywanie operacji na sterowniku zastąpi wszystkie aktualnie aktywne operacje automatyczne i wejścia czujników. Każdy czas automatycznego rozpoczęcia programu, który wystąpi podczas obsługi ręcznej, zostanie anulowany.

Obsługa ręczna umożliwia przypisanie dowolnej stacji tymczasowego czasu pracy stacji.

Obsługa ręczna zatrzymuje bieżący cykl podlewania

1. Naciśnij przycisk stacji ręcznej 
Wyświetlony zostanie wybrany numer stacji i czas pracy ręcznej.
Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany numer stacji. Numery stacji są dostępne, począwszy od 1 do maksymalnej liczby stacji w modelu Regulus: 4, 8, 12 lub 16.
2. Aby ręcznie uruchomić stację, która jest obecnie wyłączona (OFF) (symbol  nie świeci się, wskazując, że stacja jest wyłączona),
naciśnij przycisk  lub , aby ustawić czas pracy od 1 minuty (0:01) do 2 godzin (2:00), a następnie naciśnij przycisk Start/Stop .



Uwaga: jeśli osiągnięta została maksymalna liczba stacji, które można włączyć (2), naciśnięcie przycisku Start/Stop  nie uruchomi stacji, a na wyświetlaczu pojawi się maksymalna wydajność – MAX OUTPUT.

3. Aby ręcznie zatrzymać aktualnie włączoną stację (świeci się symbol ) naciśnij przycisk z symbolem .
- Symbol  zgaśnie, co oznacza, że stacja jest wyłączona.
4. Powtórz kroki 1–3 w przypadku dodatkowych stacji.
5. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .



Uwaga: Tymczasowy ręczny czas pracy stacji nie będzie miał wpływu na czas pracy sekcji w żadnym programie automatycznym.

9.3 Ręczna obsługa programu

9.3.1 Uruchomienie sterownika

Obsługa ręczna programów umożliwia ręczne uruchomienie programów automatycznego podlewania.

1. Naciśnij przycisk „Program ręczny” .
Wyświetlony zostanie wybrany numer programu.
2. Naciśnij przycisk  lub , aby wybrać żądany program, **A–H** i włączyć obsługę ręczną.
3. Aby ręcznie uruchomić cykl podlewania w przypadku programu, który jest aktualnie wyłączony (symbol  nie świeci się, wskazując, że cykl podlewania programu jest wyłączony), naciśnij przycisk Start/Stop . Symbol  świeci się, wskazując, że cykl podlewania jest włączony.



Uwaga: jeśli osiągnięta została maksymalna liczba stacji, które można włączyć, naciśnięcie przycisku

Start/Stop  nie rozpocznie cyklu podlewania, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat **MAX OUTPUT**.

4. Aby móc przechodzić ręcznie przez sekwencję stacji, w przypadku wybranego programu naciśnij przycisk . Jeśli opóźnienie między stacjami nie jest wyłączone, naciśnięcie przycisku  spowoduje wyłączenie bieżącej stacji i rozpoczęcie opóźnienia: na wyświetlaczu pojawi się komunikat OPOZNIENIE. Naciśnięcie przycisku  w trybie OPOZNIENIE spowoduje zatrzymanie opóźnienia i uruchomienie następnej stacji.
5. Aby ręcznie anulować warunek STOSU dla wybranego programu i ustawić go z powrotem na OFF, naciśnij przycisk Start/Stop .
6. Aby ręcznie zakończyć cykl podlewania w przypadku aktualnie włączonego programu (symbol  świeci się, wskazując, że cykl podlewania programu jest włączony), naciśnij przycisk Start/Stop . Symbol  nie świeci się, wskazując, że cykl podlewania jest WYŁĄCZONY.
7. Powtórz kroki 2–6 w przypadku dodatkowych programów.
8. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .

9.3.2 Uruchomienie programu za pomocą przełącznika kluczykowego



- Obrót przełącznika kluczykowego uruchamia wybrany program, niezależnie od tego, jakie programy podlewania są ustawione.
- Wyboru programu dokonuje się na podstawie liczby obrotów przełącznika kluczykowego w ciągu ok. 5 sekund. Po wykonaniu 9 obrotów wybór zostaje anulowany i nie jest uruchamiany żaden program. Warunkiem natychmiastowego uruchomienia za pomocą przełącznika kluczykowego jest to, aby jednostka sterująca nie była ustawiona w pozycji „Sterownik OFF”, żadne automatyczne nawadnianie nie było aktywne i żadna stacja nie była włączana ręcznie.
- Aktywny program podlewania można zatrzymać poprzez obrót przełącznika kluczykowego, niezależnie od tego, czy program został aktywowany przełącznikiem kluczykowym, czy automatycznie. Jest to opcja podobna do „zatrzymania awaryjnego” na wypadek, gdyby coś się stało lub ktoś wszedł do obszaru podlewania.
- Za pomocą przełącznika kluczykowego można uruchomić tylko jeden program – drugiego nie można już uruchomić.
- Jeżeli program został uruchomiony za pomocą przełącznika kluczykowego, drugi program może zostać uruchomiony automatycznie lub podlegać sterowaniu czasowemu.

9.4 Test elektryczny (testowanie połączenia z zaworami elektromagnetycznymi)

1. Naciśnij przycisk .
2. Naciskaj przycisk  lub  do momentu wyświetlenia się **ELEKT TEST**.
3. Naciśnij przycisk Start/Stop , aby ręcznie rozpocząć test elektryczny. Test zostanie rozpoczęty i automatycznie zakończony.
4. Naciśnij przycisk  lub , aby wyświetlić status każdej stacji:
 - **STN OFFEN** (nie wykryto zaworu)
 - **STN OK** (zawór obecny, pobór prądu OK)
 - **STN KURZ** (zwarcie)
5. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Auto** .

9.5 Wstrzymaj lub wyłącz nawadnianie

1. Naciśnij przycisk :
symbol  świeci się, na wyświetlaczu pojawia się **SYSTEM H09**.
2. Wszystkie aktywne stacje, programy automatyczne, programy uruchomione ręcznie, stacje uruchomione ręcznie są natychmiast wyłączane i nie uruchamiają się automatycznie nawet po zakończeniu wyłączenia. Nie można przerwać jedynie rozpoczętego testu elektrycznego.
3. Naciśnij przycisk , gdy system jest wyłączony i świeci się symbol :
Sterownik zostanie ponownie ustawiony na aktywne działanie. Symbol  już się nie świeci.

10 Działanie ze zraszaczami Sector Scout i Perrot VP3

Funkcji „Sector Scout” można używać TYLKO w połączeniu ze zraszaczem wynurzalnym Perrot VP3 z funkcją Sector Scout. Informacje na temat funkcji tego zraszacza można znaleźć w instrukcji TDP070. Funkcji tej nie można używać ze wszystkimi innymi zraszaczami.

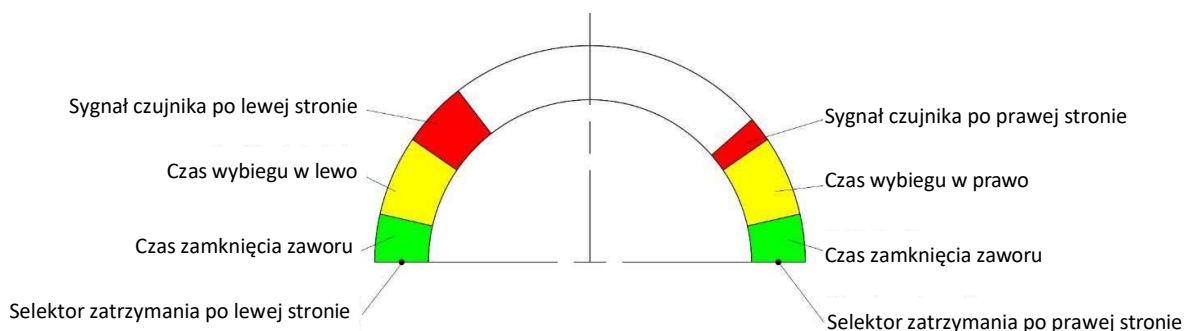
10.1 Ustawienia Sector Scout

Określenia, która stacja jest obsługiwana jako Sector Scout, dokonuje się w menu „Ustawienia”:

1. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do ustawień sterownika.
 2. Naciśnij przycisk  lub  i ustaw **SECT SCOUT** dla czujnika 1 lub 2 lub czujnika 1 i 2. Odpowiednio do planowanej lub istniejącej instalacji nawadniającej.
 3. Po wybraniu trybu Sector Scout dla jednego z czujników za pomocą przycisku  lub  możesz dokonać następujących ustawień Sector Scout w przypadku zainstalowanych stacji.
 4. Naciskając przycisk  lub , wybierz odpowiedni numer stacji. Domyślnie wszystkie stacje są ustawione na OFF, tj. do stacji nie jest przypisane żadne wejście czujnika.
 5. Po naciśnięciu przycisku  lub  numer czujnika zostaje przypisany do stacji. Jeżeli wcześniej w trybie Sector Scout ustawiony był tylko jeden czujnik, do wyboru będzie wyświetlany tylko ten jeden czujnik.
 6. Po przypisaniu czujnika do stacji naciśnięcie przycisku  spowoduje wyświetlenie ustawienia dla wybiegu w lewo, a następnie dla wybiegu w prawo.
 7. Czas wybiegu w zakresie od 0 s do maks. 25 s ustawia się za pomocą przycisków  lub .
 8. Po przypisaniu wszystkich stacji w trybie Sector Scout do numeru czujnika oraz czasów wybiegów należy ustawić czasy działania czujnika „**SENS ZEIT**” oraz czas cyklu „**ZYKL ZEIT**”.
- Naciskaj przycisk ze strzałką  lub  do momentu dojścia do ustawienia „Czas czujnika”. Czas w m:ss można zwiększyć lub zmniejszyć za pomocą przycisku  lub .
- Tę samą procedurę stosuje się do ustawiania czasu cyklu.

10.2 Czas wybiegu czujnika w lewo, prawo

Ponieważ zawór zamontowany w zraszacz Sector Scout VP3 ma czas zamykania wynoszący ok. 5–8 sekund, czujnik wysyła sygnał do sterownika ok. 15 sekund przed osiągnięciem przez zraszacz punktu obrotu. Za pomocą czujnika czasu wybiegu można ustawić czas wyłączenia tak, aby zraszacz wynurzalny VP3 chował się w punkcie obrotu. Czas wybiegu czujnika można ustawiać indywidualnie dla prawej i lewej strony ogranicznika. Podane czasy zależą od ciśnienia i ustawionej prędkości obrotowej zraszacza i dlatego różnią się w zależności od instalacji. Schematyczne przedstawienie procesów pokazano poniżej:



10.2.1 Czas czujnika

Do monitorowania wykorzystywany jest czas czujnika. Jeżeli jednostka sterująca nie otrzyma sygnału z aktywnej stacji SC w ustawionym przedziale czasu, stacja zostanie zatrzymana, a program nawadniania będzie kontynuowany przy użyciu następnej stacji.

10.2.2 Czas cyklu

Czas ustawiony w tym menu służy wyłącznie do obliczenia czasu trwania programu nawadniania. Ponieważ w programie nawadniania zraszaczy Sector Scout wprowadzono liczbę obrotów, a nie czas, jednostka sterująca oblicza czas pracy programu nawadniania w następujący sposób:

$$\text{Czas pracy} = \text{ilość obrotów} \times \text{czas cyklu}$$



Zraszacz VP3 wymaga ok. 70 sekund w przypadku sektora 180° przy maks. prędkości obrotowej. Ustawiony czas sektora powinien być co najmniej o 50% dłuższy po to, aby obliczony czas pracy był w każdym przypadku dłuższy niż rzeczywisty czas pracy, by nie dochodziło do niepożądanego nakładania się czasów rozpoczęcia.

10.3 Kalibracja trybu Sector Scout

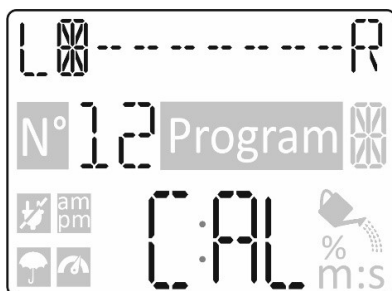
Aby sterownik wiedział, w jakiej pozycji znajduje się każdy zraszacz Sector Scout, należy skalibrować te pozycje, tj. prawą i lewą pozycję końcową. Istnieją 3 (4) możliwości kalibracji.

- Automatyczna kalibracja pojedynczej stacji
- Automatyczna kalibracja wszystkich stacji w kolejności rosnącej
- Kalibracja ręczna
- Kalibracja w bieżącym programie nawadniania

10.3.1 Kalibracja pojedynczej stacji

Należy zastosować robocze ciśnienie wody. Zraszacz wysuwa się w górę i wykonuje jeden obrót lub maks. trzy obroty, a następnie zatrzymuje się w położeniu końcowym i chowa się.

1. Naciśnij przycisk , aby przejść do kalibracji.
2. Naciskaj przycisk  lub  do momentu wyświetlenia **CAL**. Zwykle do tego menu przechodzi się po naciśnięciu przycisku .
3. Naciskając przycisk  lub , wybierz stację z trybem Sector Scout, która ma zostać skalibrowana.
4. Po naciśnięciu przycisku Start/Stop  uruchamia się stacja. Zraszacz wysuwa się w górę i wykonuje 1–3 obroty, aż do kalibracji położenia końcowych. Po prawidłowej kalibracji na wyświetlaczu pojawi się **L OK R** lub **L OK R**.
5. Jeżeli podczas kalibracji nie zostanie wykryta prawidłowa sekwencja, stacja zostanie wyłączona po upływie ustawionego czasu czujnika i wyświetla się „L 01 R”.
6. Wybierz inną stację w trybie Sector Scout, która ma zostać skalibrowana za pomocą przycisku  lub  albo wyjdź z poziomu kalibracji, używając przycisku Auto .



10.3.2 Kalibracja wszystkich stacji po kolei

Należy zastosować robocze ciśnienie wody. Zraszacz wysuwa się w górę i wykonuje jeden obrót lub maks. trzy obroty, a następnie zatrzymuje się w położeniu końcowym i chowa się.

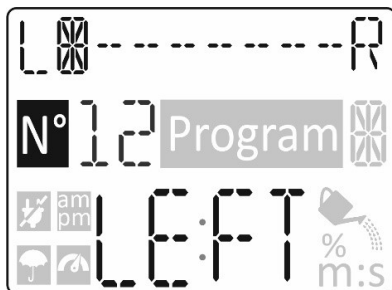
1. Naciśnij przycisk , aby przejść do kalibracji.
2. Naciskaj przycisk  lub  do momentu wyświetlenia **KALIBRIER ALL**.
3. Po naciśnięciu przycisku Start/Stop  uruchamia się pierwsza stacja. Zraszacz wysuwa się w górę i wykonuje 1–3 obroty, aż do momentu skalibrowania położenia krańcowych. Po poprawnej kalibracji stacja zostaje wyłączona i po upływie „Czasu opóźnienia stacji” zostaje uruchomiona druga stacja. Wszystkie stacje w trybie Sector Scout zostają skalibrowane kolejno po sobie.
4. Naciskając przycisk  lub , można sprawdzić poprawność kalibracji każdej ze stacji oraz położenie (lewe lub prawe) zraszaczy.
5. Po zakończeniu naciśnij przycisk Auto .



10.3.3 Kalibracja ręczna po lewej stronie

Jeżeli kalibracja ma się odbyć bez wody, zraszacz przeznaczony do kalibracji można obrócić ręcznie do „pozycji lewej”. Wprowadzanie danych do sterownika odbywa się w następujący sposób:

1. Naciśnij przycisk , aby przejść do kalibracji.
2. Naciskaj przycisk  lub  do momentu wyświetlenia LEFT.
3. Naciskając przycisk  lub , wybierz stację z trybem Sector Scout, która ma zostać skalibrowana.
4. Po naciśnięciu przycisku Start/Stop  stacja zostaje skalibrowana do lewej pozycji.
Na wyświetlaczu pojawia się „L  ---OK---R”.
5. Po zakończeniu naciśnij przycisk Auto .



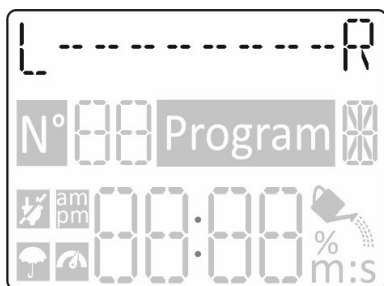
10.3.4 Automatyczna kalibracja podczas programu nawadniania

Jeśli program nawadniania zostanie uruchomiony bez wcześniejszej kalibracji lub jeśli sterownik utraci kalibrację stacji podczas nawadniania, sterownik przeprowadzi najpierw automatyczną kalibrację. Zraszacz wykonuje wówczas zaprogramowaną liczbę obrotów.

Brak skalibrowania stacji lub utrata kalibracji są sygnalizowane w postaci migających linii na wyświetlaczu.

Możliwe przyczyny utraty kalibracji:

- Uszkodzony czujnik lub wadliwe połączenie elektryczne.
- Czujnik jest zbyt daleko od krzywek przełączających.
- Nierówny obrót zraszacza. Niezależnie od prędkości obrotowej, spodziewany czas zajętości drugiego czujnika jest obliczany na podstawie zajętości pierwszego czujnika przez krzywkę przełączającą na podstawie geometrycznie różnych proporcji obu krzywek. Jeśli wartość ta jest inna, sterownik podejmie próbę nowej kalibracji.



10.4 Tryby pracy Sector Scout

Tryby pracy Sector Scout są dokładnie takie same jak w przypadku „normalnych” zraszaczy: **automatyczny, stacje ręczne, program ręczny i pauza (OFF)**

10.5 Ustawienia obrotów

O ile w przypadku normalnych zraszaczy dla czasów pracy stacji (patrz rozdział 8.3) stawia się czasy podlewania, o tyle w przypadku stacji Sector Scout ustawia się liczbę obrotów. Jeden obrót odpowiada jednemu obrotowi z lewej do prawej lub z prawej do lewej. Dotyczy to automatycznego, ręcznego programowania i ręcznej obsługi stacji.

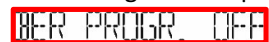
10.6 Widok wyświetlacz w trybie Sector Scout

Jeśli wyświetlacz jest w trybie automatycznym (odbywa się to poprzez naciśnięcie przycisku Auto  lub jeśli przez 3 minuty nie zostanie wprowadzona żadna wartość), podczas nawadniania w pierwszym wierszu wyświetlane są tylko dzień i miesiąc zamiast pełnej daty, a zamiast roku wyświetlane jest słowo Info.

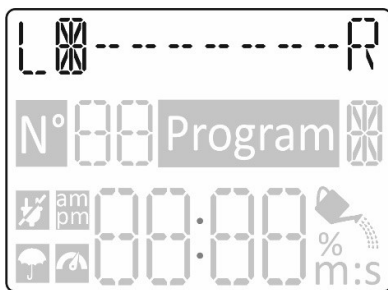
Po uruchomieniu stacji w trybie Sector Scout przycisk programów ręcznych  można wykorzystać, aby najpierw zmienić wygląd wyświetlacza. Jeśli wybierzesz aktualnie uruchomiony program za pomocą przycisku  lub , w górnym wierszu pojawi się historia sektorów sterownika. Wyświetlacz jest taki sam jak podczas kalibracji. W dolnym wierszu wyświetlana jest liczba obrotów RZECZYWISTYCH (po lewej stronie dwukropka) i ustawiona liczba obrotów DOCELOWYCH (po prawej stronie dwukropka). Wskazanie RZECZYWISTYCH obrotów jest zwiększane, gdy zostanie osiągnięta pozycja końcowa, w tym czas wybiegu.

Przykład: 01:02	⇒	Zraszacz wykonuje pierwszy z 2 obrotów
Przykład: 02:04	⇒	Zraszacz wykonuje drugi z 4 obrotów
Przykład: 01:01	⇒	Zraszacz wykonuje pierwszy z 1 obrotu i zatrzymuje się po osiągnięciu pozycji końcowej.

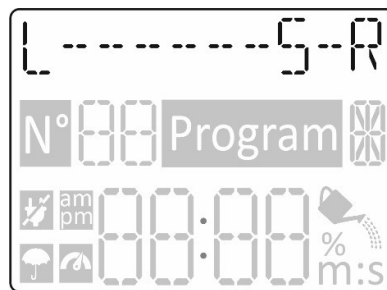
Gdy zraszacz osiągnie pozycję końcową, stacja zostaje wyłączona. W pierwszym wierszu zamiast sekwencji sektorów wyświetlany jest symbol „”, a w dolnym wierszu wyświetlane jest odliczanie ustawionego czasu opóźnienia stacji. Po osiągnięciu „” wyświetlana jest następna stacja lub



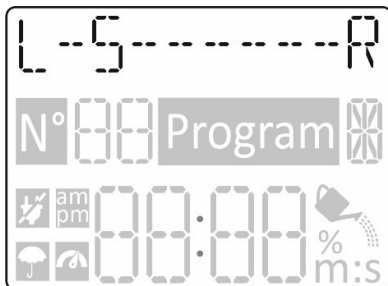
Przykładowe widoki wyświetlacza:



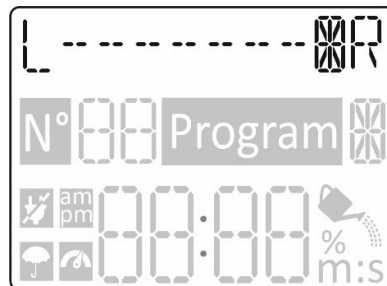
Zraszacz w
pozycji lewej



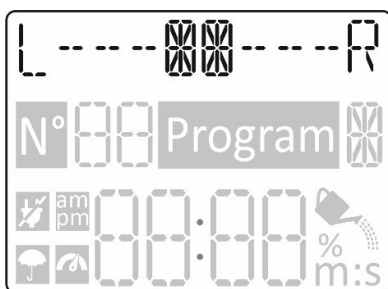
Czujnik jest
zajęty po prawej
stronie
Krzywka (wąska)
zajęta



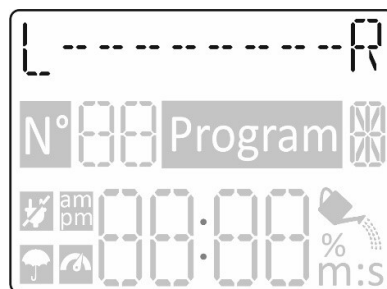
Czujnik jest
zajęty przez
lewą krzywkę
(szeroką)



Zraszacz
znajduje się
we właściwej
pozycji

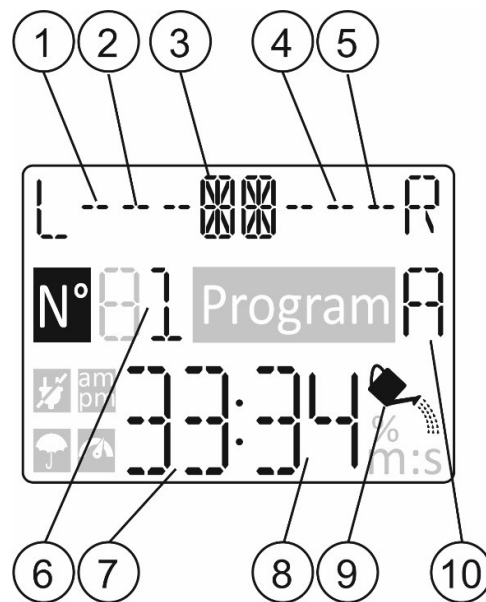


Czujnik znajduje
się pomiędzy
dwoma
krzywkami
zraszaczy



Zraszacz
nieskalibrowany

- 1  Zraszacz po lewej stronie ogranicznika
- 2  Sygnał z czujnika po lewej stronie
- 3  Zraszacz pracuje w środkowym zakresie
- 4  Sygnał z czujnika po prawej stronie
- 5  Zraszacz po prawej stronie ogranicznika
- 6 Aktywny numer stacji
- 7 Liczba wykonanych cykli
- 8 Liczba podanych cykli
- 9 Aktywny symbol nawadniania
- 10 Numer aktywnego programu (A–H)



11 Funkcja pomocy

Sterownik TEMPUS posiada funkcję POMOCY, która zapewnia natychmiastową pomoc dotyczącą bieżącej funkcji.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk POMOC , aby rozpocząć przeglądanie tekstu pomocy na wyświetlaczu.



UWAGA: tekst pomocy powtarza się dopóki naciśnięty jest przycisk  POMOC.



Jeśli dostępne są dalsze ekrany z tekstem pomocy, pojawi się polecenie naciśnięcia przycisku  lub .

- Po zakończeniu zwolnij przycisk POMOC .



Uwaga: w USTAWIENIACH pomoc sugeruje zajrzenie do instrukcji obsługi

12 Automatyczny wyłącznik automatyczny

Sterownik REGULUS jest wyposażony w elektroniczny wyłącznik automatyczny, który automatycznie wykrywa stan przeciążenia na zacisku stacji podczas pracy i wyłącza stację przed uszkodzeniem sterownika. Sterownik REGULUS przechodzi w kolejności do następnej zaprogramowanej stacji, aby kontynuować cykl podlewania. Po wykryciu zwarcia w stacji w trybie automatycznym zostanie wyświetlony komunikat INFO-ZWARCIE. Uruchom test elektryczny, aby sprawdzić aktualny stan okablowania. Gdy wszystkie numery sekcji są wyświetlane jako zwarte, zawór główny działa nieprawidłowo. W przypadku stwierdzenia, że stacja, w której wystąpiło zwarcie, nie jest już zwarta, komunikat INFO-ZWARCIE zniknie.



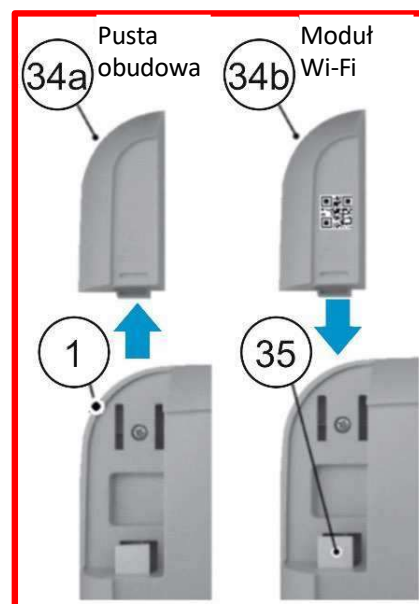
Najczęstszą przyczyną przeciążenia jest zwarcie w okablowaniu zaworu lub nieprawidłowe działanie cewki zaworu. Przed dalszą obsługą sterownika należy usunąć przyczynę stanu przeciążenia.

13 Lokalny moduł Wi-Fi

Aby móc sterować sterowaniem za pomocą smartfonu, zalecane jest zastosowanie modułu Wi-Fi.

13.1 Instalowanie opcjonalnego modułu Wi-Fi

- Zdejmij pustą obudowę 34a z tyłu modułu programowania 1, przesuwając ją do góry.
- Podłącz opcjonalny moduł Wi-Fi 34b w tym samym miejscu, w którym znajdowała się pustą obudowę, zsuwając ją w dół.



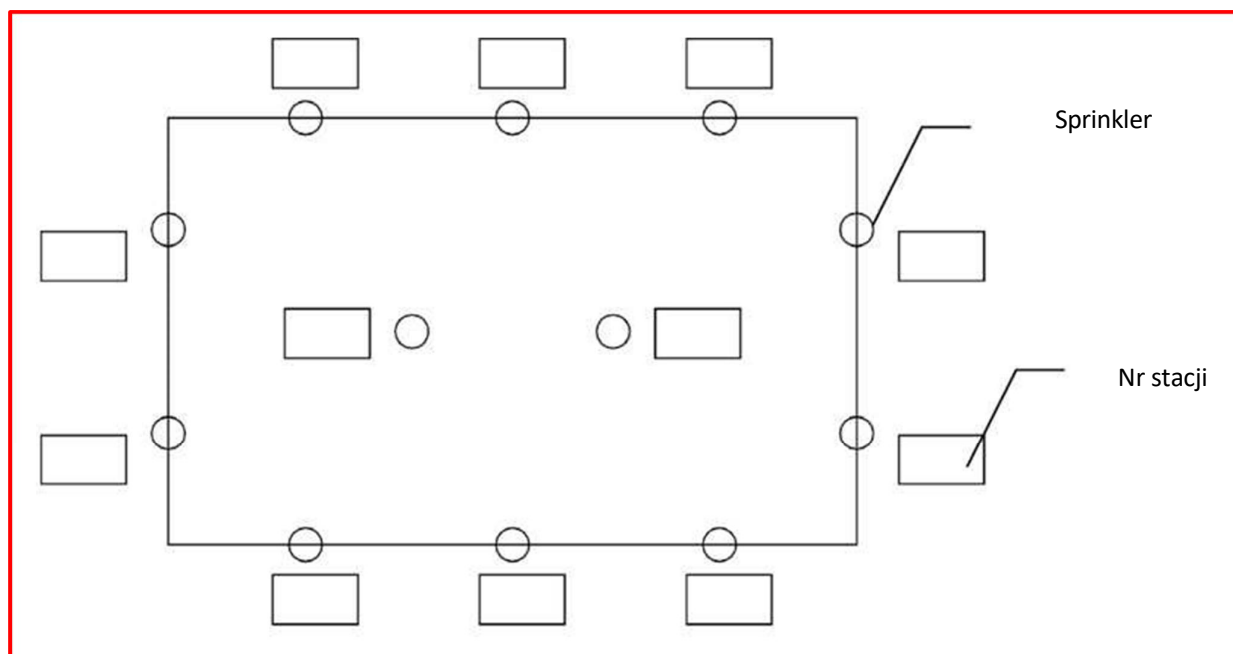
14 Instalacja aplikacji na smartfonie

- Przejdź do sklepu z aplikacjami i wyszukaj „REGULUS Controller”.
- Pobierz i zainstaluj na swoim smartfonie aplikację „REGULUS Controller”.
- Uruchom aplikację „REGULUS Controller” i wykonaj procedurę logowania oraz dostosowania aplikacji do sterownika REGULUS.

15 Rozwiązywanie problemów

Problemy	Prawdopodobna przyczyna	Środki zaradcze
Wyświetlacz jest nieaktywny, a sterownik nie działa.	Zasilanie jest odłączone.	Sprawdź połączenia transformatora. Sprawdź panel serwisowy AC pod kątem zadziałania wyłącznika automatycznego lub GFI i zresetuj.
Wyświetlacz nie reaguje na polecenia (zawieszony).	Doszło do zatrzymania się mikroprocesora.	Naciśnij Reset za pomocą spiczastego narzędzia (przełóż przez otwór pod wyświetlaczem LCD).
Zawór nie włącza się.	Wadliwe połączenia przewodów zaworu sterującego. Przełącznik czujnika w pozycji Aktywny bez zamontowanego czujnika lub zworki. Brak ustawionego czasu pracy stacji.	Sprawdź połączenia przewodów na zaworze sterującym i sterowniku. Ustaw przełącznik czujnika w pozycji obojętnej. Sprawdź czasy pracy stacji.
Zawór nie wyłącza się.	Problem z zaworem sterującym.	Sprawdź, wyczyść i/lub wymień cewkę zaworu i/lub membranę zaworu.
Programy podlewania rozpoczynają się w nieoczekiwanym momencie.	Harmonogramy programów podlewania mają nakładające się godziny rozpoczęcia. Ustawienie budżetu podlewania na ponad 100% może powodować opóźnienia w uruchomieniu.	Sprawdź harmonogramy rozpoczęcia programu. Skróć czas pracy stacji i/lub rozmieść czasy rozpoczęcia w większych odstępach od siebie. Sprawdź budżet podlewania i w razie potrzeby zmniejsz współczynnik regulacji %.
Brak sygnału z czujnika.	Czujnik podłączony nieprawidłowo. Stacja lub czujnik nie są sterowane. Odległość czujnika od krzywki jest zbyt duża.	Sprawdź okablowanie (patrz schemat połączeń). Aktywuj stację. Zminimalizuj odległość i sprawdź za pomocą diody LED w czujniku.
Zraszacz VP3 SC wykonuje więcej obrotów niż zaprogramowano.	Zraszacz nie został skalibrowany lub sygnał z czujnika nie jest zgodny z oczekiwaniami.	Sprawdź kalibrację na wyświetlaczu. W razie potrzeby przeprowadź ponowną kalibrację. Jeśli nie jest to możliwe, sprawdź sygnał czujnika.
Zraszacz VP3 SC nie chowa się dokładnie w punkcie obrotu.	Czas wybiegu nie jest optymalnie ustawiony.	Zoptymalizuj czas wybiegu.

16 Szablon planu nawadniania



Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian zgodnie ze stanem techniki, także bez wcześniejszego powiadomienia.

Prawidłowa utylizacja tego produktu

To oznaczenie wskazuje, że tego produktu nie należy wyrzucać wraz z innymi odpadami domowymi na terenie UE. Aby zapobiec ewentualnym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanej utylizacji odpadów, należy poddawać je recyklingowi w sposób odpowiedzialny, wspierając zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materialnych. Aby zwrócić używane urządzenie, skorzystaj z systemów zwrotu i zbiórki lub skontaktuj się ze sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony. Wówczas produkt zostanie przekazany do recyklingu bezpiecznego dla środowiska.

Pozostajemy do Twojej dyspozycji, jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji!

PERROT-Polska Sp z o.o.
Józefa Kreta 2
PL-43-450 Ustroń
Tel. +48(0) 33 85 75 100
E-mail: technik@perrot.pl
<http://www.perrot.de/pl>

