



Sterownik STP Plus Instrukcja obsługi

STP4PL • STP6PL • STP9PL

Prosty w programowaniu sterownik STP Plus

Instrukcja instalacji, programowania i obsługi

Spis treści

Symbole2
Funkcje sterownika3
Programowanie 5 Ustawianie zegara 5 Ustawianie daty 5 Planowanie nawadniania 6 Ręczne uruchamianie pojedynczej sekcji 8 Ręczne uruchamianie wszystkich sekcji 9 Opóźnienie nawadniania 10 Budżet wodny 11 Tryb AUTO 12
Instalacja 13 Montaż sterownika 13 Podłączanie zaworów 14 Zawór główny lub przekaźnik uruchamiania pompy 15 Podłączanie czujnika deszczu 17 Podłączanie zasilania elektrycznego 18
Rozwiązywanie problemów 19 Problemy z nawadnianiem 19 Problemy elektryczne 20 Reset 20
Tabela programowania21
Deklaracja zgodności22



Symbol wskazuje ważne dla użytkownika wskazówki dotyczące pracy urządzenia, funkcjonalności, instalacji lub konserwacji.



Symbol wskazuje na obecność energii elektrycznej mogącej stanowić ryzyko porażenia użytkownika prądem elektrycznym.



Symbol wskazuje konieczność przekręcenia pokrętła na urządzeniu do odpowiedniej pozycji, aby wykonać dalsze wskazówki



Symbol wskazuje konieczność powtórzenia wcześniej wykonanych czynności, aby dokończyć proces programowania urządzenia.

Bateria



Czas i data są podtrzymywane przez baterię litową, której utylizacja powinna przebiegać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Funkcje sterownika

Opis wyświetlacza, przycisków i wskaźników

1 OFF

Wyłącza całkowicie nawadnianie

2 айто 🕷

Ustawienie pokrętła w tej pozycji powoduje pracę sterownika trybie automatycznym

- 3 USTAW AKTUALNY CZAS
- 4 USTAW AKTUALNA DATĘ 💋
- 5 EKRAN WYŚWIETLACZA
- 6 DNI NAWADNIANIA

Wybierz dni, w które wyświetlana sekcja jest nawadniana

7 CZĘSTOTLIWOŚĆ NAWADNIANIA Wybierz ilość czasów startu w ciągu dnia dla wyświetlonej sekcji oraz ustaw przerwy między poszczególnymi startami 8 ZONE OFF Wyłącza nawadnianie w wyświetlanej sekcji

9 STRZAŁKI GÓRA/DÓŁ

Użyj strzałek po lewej lub prawej stronie, aby wprowadzić zmiany w ustawieniach wszystkich funkcji

- 10 RĘCZNE URUCHAMIANIE JEDNEJ SEKCJI
- 11 RĘCZNE URUCHAMIANIE WSZYSTKICH SEKCJI

12 ѕексје 🚔

Programowanie nawadniania dla każdej sekcji (na rysunku model 4-sekcyjny, dostępne modele 6 i 9-sekcyjne)

- 13 BUDŻET WODNY
- 14 opóźnienie nawadniania 🛲



Programowanie

Ustawianie zegara

Aby wprowadzić do sterownika bieżącą godzinę, wykonaj następujące czynności:



Ustawić pokrętło w pozycji SET CLOCK

Na ekranie pojawi się wprowadzona godzina. Używając lewych strzałek Góra/Dół ustawić właściwa godzine (Zegar 12-to godzinny, sprawdzić właściwe ustawienie AM/PM)





Wciśnij i przytrzymaj strzałki Góra/Dół, aby przyśpieszyć wprowadzanie ustawień

D P	o wprowadzeniu godziny, ustawić	1332555
フp	okrętło w pozycji AUTO	wi n hi

Ustawianie daty

Aby wprowadzić do sterownika bieżącą datę, wykonaj następujące czynności:



Ustawić pokrętło w pozycji SET DATE 🕖



Na ekranie pojawi się wprowadzona data. Używając lewych strzałek Góra/Dół ustawić bieżacy rok



Używając prawych strzałek Góra/Dół ustawić bieżący miesiąc i dzień.





Wciśnij i przytrzymaj strzałki Góra/Dół, aby przyśpieszyć wprowadzanie ustawień

$\mathbf{\overline{\mathcal{O}}}$	

Po wprowadzeniu daty, ustawić pokrętło w pozycji AUTO will de

Planowanie nawadniania

Aby ustawić harmonogram nawadniania dla każdej sekcji, wykonaj następujące czynności:



Ustawić pokrętło w polu z numerem wybranej sekcji



Na ekranie pojawi się numer wybranej sekcji czas startu i czas pracy. Używając lewych strzałek Góra/Dół ustawić czas startu dla wybranej sekcji. (Zegar 12-to godzinny, sprawdzić właściwe ustawienie AM/PM)

Używając prawych strzałek Góra/Dół ustawić czas pracy dla wybranej sekcji.



^{(PROGRAM SEKWENCYJNY" - Sterowniki serii STP Plus zostały zaprojektowane tak, aby zapobiegać jednoczesnej pracy dwóch sekcji. Jeśli więcej niż jedna sekcja ma zaplanowaną pracę w tym samym czasie, następna sekcja rozpocznie pracę dopiero po zakończeniu nawadniania poprzedniej sekcji.}

3

Używając przycisków DNI NAWADNIANIA po prawej stronie sterownika, wybrać dni tygodnia w które program ma być realizowany (zamiast dni tygodnia, można wybrać program dni nieparzyste ODD lub parzyste EVEN)



Wybrane dni tygodnia w których program będzie realizowany będą podświetlone. Po wybraniu programu ODD (1,3,5) lub EVEN (2,4,6), pozostałe dni tygodnia zostają automatycznie wyłączone.

4

Używając przycisków CYCLES PER DAY określamy ilość startów programu w ciągu doby.Domyślnie ustawiony jest jeden czas startu dziennie. Przycisk ZONE OFF całkowicie wyłącza wybraną sekcję.

Jeśli sekcji ustawiono wielokrotne czasy startów (2X, 3X, 4X), możliwe jest wybranie jednego z kilku fabrycznie ustawionych odstępów pomiędzy poszczególnymi czasami startu. Aby wybrać odpowiedni odstęp pomiędzy startami należy wciskać kilkukrotnie jeden z przycisków CYCLES PER DAY (patrz Tabela 1).

C

Ustawić pokrętło w polu każdej sekcji, którą chcemy zaprogramować, a następnie powtórzyć kroki 1-4.



Po wprowadzeniu programu, ustawić pokrętło w pozycji AUTO

Tabela 1. Odstępy pomiędzy wielokrotnymi czasami startu



Start/ Doba	Lista możliwych odstępów (w godzinach) pomiędzy wielokrotnymi czasami startu
2X	+6, +1, +2, +3, +4, +8, +9, +12
3X	+4 +8 +3 +6
	+1 +2 +6 +12
4X	+3 +6 +9 +2 +4 +6
	+1 +2 +3 +4 +8 +12

Każdorazowe wciśnięcie wybranego przycisku CYCLES PER DAY (2X, 3X, 4X) przełącza pomiędzy dostępnymi ustawieniami odstępów. Przykłady wielokrotnych startów przedstawia Tabela 2.

Tabela 2. Przykłady ustawień wielokrotnych czasów startu

starty	starty opcja		pierwszy drugi		czwarty
2X	+3	8:00 AM	11:00 AM	-	-
3X	+4 +8	8:00 AM	12:00 PM	4:00 PM	-
4X	+2 +4 +6	12:00 PM	2:00 PM	4:00 PM	4:00 PM

Widok ekranu po wybraniu wielokrotnych czasów startu



Reczne uruchamianie pojedynczej sekcji

Można użyć tej funkcji, aby ręcznie uruchomić pojedyncząsekcję, niezależnie od zaplanowanego harmonogramu nawadniania.



Ustawić pokrętło w polu z numerem wybranej sekcji



Na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru harmonogramu dla wybranej sekcji.



Wcisnąć przycisk sekcja (ZONE), aby rozpocząć nawadnianie. Standardowo ustawione na 10 min.





R Na wyświetlaczu pojawi się numer uruchomionej sekcji i pozostały czas do końca pracy.





🚺 Używajac prawych strzałek Góra/Dół ustawić pożądany czas pracy dla wybranej sekcji.



5 Aby zatrzymać nawadnianie zanim upłynie wprowadzony czas, ustawić pokretło w pozycji OFF



Funkcja nie ma wpływu na wprowadzony harmonogram automatyczny.

Po ręcznym uruchomieniu sekcji ustawić pokrętło w pozycji AUTO, aby umożliwić sterownikowi realizacje trybu automatycznego.

Ręczne uruchamianie wszystkich sekcji

Można użyć tej funkcji, aby sekwencyjnie uruchomić wprowadzone programy wszystkichsekcji, niezależnie od zaplanowanego harmonogramu nawadniania.



Ustawić pokrętło w pozycji AUTO

Na wyświetlaczu pojawi się ekran trybu automatycznego.



Wcisnąć przycisk wszystkie (ALL), aby rozpocząć nawadnianie. Zostaną uruchomione kolejno wszystkie sekcje. Czas pracy sekcji uzależniony od zaplanowanego w harmonogramie.



3

Na wyświetlaczu pojawi się numer obecnie włączonej sekcji oraz pozostały czas pracy włączonej sekcji, po tym czasie sterownik uruchomi następną sekcję.





Aby zakończyć pracę obecnie włączonej sekcji i uruchomienie następnej sekcji zanim minie zaplanowany czas ponownie wcisnąć przycisk ALL.

Aby zakończyć pracę ręcznie włączonej sekwencji zanim minie czas pracy wszystkich sekcji, ustawić pokrętło w pozycji OFF. Po zakończeniu pracy sekwencji pamiętać o przywróceniu pokrętła do pozycji AUTO, aby umożliwić sterownikowi wykonywanie trybu automatycznego.



Funkcja nie ma wpływu na wprowadzony harmonogram automatyczny.

Opóźnienie nawadniania

Funkcja umożliwia zawieszenie nawadniaia maksymalnie do 72 godzin ze względu na pogodę lub inne przyczyny.



Ustawić pokrętło w pozycji RAIN DELAY mm



Na wyświetlaczu pojawi się ekran opóźnienia nawadniania. Używając prawych strzałek góra/dół dostosować czas opóźnienia nawadniania do pożądanej wartości.



2

Ustawić pokrętło w pozycji AUTO . Na wyświetlaczu pojawi bieżąca godzina i liczba godzin wstrzymania, jaka pozostała do przywrócenia harmonogramu

8:00 ^{AM} Current Time	Rain Delay Remaining	,



Po włączeniu funkcji opóźnienia nawadniania żadne planowane w tym okresie nawadniania nie odbędzie sie. Po odczekaniu wybranego czasu opóźnienia sterownik przywróci normalny harmonogram nawadniania.

6

Aby wyłączyć funkcję opóźnienia nawadniania przed upłynięciem wprowadzonego czasu, ustawić pokrętło w pozycji RAIN DELAY *min* i używając prawych strzałek góra/dół ustawić ilość godzin opóźnienia nawadniania na 0.

Budżet wodny

Funkcja umożliwia dostosowanie czasu pracy, bez zmieniania początkowych ustawień sekcji.

!

Zamiast zmieniać ustawienia dla każdej sekcji oddzielnie, można dostosować czas pracy wszystkich sekcji jednocześnie przy użyciu funkcji WATER ADJUST. Funkcja przydatna w okresie wysokich upałów, lub w okresie pogorszenia pogody.

Ustawić pokrętło w pozycji ADJUST WATER 🎪

Na wyświetlaczu pojawi się ekran Budżetu wodnego. Używając lewych strzałek góra/dół wydłużyć lub skrócić czas pracy wszystkich sekcji.

Po dostosowaniu budżetu według potrzeb ustawić pokrętło w pozycji AUTO w , aby umożliwić sterownikowi realizację trybu automatycznego. !

Jeśli czas pracy sekcji zaprogramowano na 10 minut, a funkcja budżet wodny została ustawiona na +50%, to czas pracy sekcji zostanie wydłużony do 15 minut. Czas startu pozostaje bez zmian.

Podstawowym ustawieniem funkcji budżet wodny jest 0%, a nie 100%. Przy tej wartości funkcja jest nieaktywna i nie wpływa na czas pracy sekcji zaplanowany w harmonogramie nawadniania. Budżet wodny możemy ustawić w zakresie od -90% do +100%.

Jeśli Budżet wodny jest aktywny (wartość ustawiona inna niż 0%), na ekranie w trybie automatycznym wyświetla się wprowadzona wartość.

% Next Zone # Adjusted to Water Current Time

Tryby AUTO

Gdy sterownik został zaprogramowany, a pokrętło ustawiono w pozycji AUTO na ekranie widoczne są następujące informacje:

Normalna Praca

Wyświetlacz pokazuje bieżącą godzinę, datę, a także czas startu i numer następnej sekcji zaplanowanej w harmonogramie nawadniania.



Włączone opóźnienie nawadniania

Wyświetlacz pokazuje bieżącą godzinę, oraz pozostałe godziny opóźnienia nawadniania po których sterownik powróci do realizacji zaplanowanego harmonogramu.



12 Sterownik STP Plus

Trwa nawadnianie

Wyświetlacz pokazuje bieżącą godzinę, obecnie włączoną sekcję, oraz pozostałe minuty do zakończenia pracy sekcji.



Wykryto błąd

Gdy sterownik podczas próby uruchomienia sekcji wykryje problemy z obwodem elektrycznym, zakończy pracę tej sekcji. Na ekranie w górnym lewym rogu wyświetli się numer uszkodzonej sekcji. Należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodów, stan izolacji. Uszkodzenia cewki w elektrozaworze mogą również skutkować pojawieniem się tego komunikatu na sterowniku.



Instalacja

Montaż sterownika

Sterownik STP Plus zamontować w łatwo dostępnym suchym miejscu wewnątrz budynku.

Wkręcić śrubę w ścianę, nie dokręcać do końca, pozostawić ok. 0,3-0,5 cm odstępu pomiędzy główką śruby, a ścianą. W razie potrzeby użyć dołączonych do zestawu kołków rozporowych.

0
Z

Zlokalizować zawieszkę z tyłu obudowy sterownika, następnie ostrożnie zawiesić sterownik na wystającej ze ściany śrubie.

Zdjąć przednią osłonę nad komorą gniazd przyłączeniowych. Przykręcić sterownik do ściany poprzez centralny otwór poniżej gniazd.





Podłączanie elektrozaworów

Podłączyć elektrozawory dla każdej sekcji do sterownika STP Plus.



Podłączanie zaworu głównego, lub przekaźnika pompy

Przykład pokazuje typowe podłączenie zaworu głównego. Przekaźnik pompy podłączany iest do sterownika w taki sam sposób.

Sterowniki serii STP Plus umożliwiają sterowanie zaworem głównym, lub przekaźnikiem startu pompy. Podłączony zawór główny lub przekaźnik pompy bedzie uruchamiany przy każdym uruchomieniu elektrozaworów sterujących nawadnianiem.

Sterownik nie dostarcza zasilania głównego do pompy.

Podłączyć jeden z przewodów zasilających elektrozaworu głównego, lub przekaźnika pompy (najczęściej kolorowy przewód) do gniazda przyłaczeniowego MSTR VALVE

Podłączyć drugi z przewodów zasilających elektrozaworu głównego, lub przekaźnika pompy (najczęściej przewód biały) do wspólnego gniazda przyłączeniowego COMMON.



Dodatkowe instrukcje podłączania przekaźnika pompy



Aby uniknąć uszkodzenia pompy podczas używania przekaźnika startu pompy podłączonego do sterownika, połączyć krótkim mostkiem przewodowym wszystkie nie używane gniazda przyłączeniowe sekcji z najbliższym używanym gniazdem przyłączeniowym sekcji.

Przykład: Jeśli czterosekcyjny sterownik pracuje tylko z dwoma podłączonymi sekcjami oraz z przekaźnikiem pompy, należy krótkim mostkiem połączyć gniazda nieużywanych sekcji trzeciej i czwartej z gniazdem najbliższej używanej sekcji (w tym przypadku sekcji 2)

Upewnić się, że całkowity pobór prądu przez zawór główny lub przekaźnik pompy, razem z zaworem sekcji nie przekracza 0.650A przy 24 VAC, 60 Hz.



Podłączanie czujnika deszczu

0

Usunąć mostek przewodowy z gniazda przyłączeniowego czujnika deszcu RAIN SENSOR.

2

Podłączyć oba przewody odchodzące od czujnika deszczu do gniazda przyłączeniowego RAIN SENSOR.

- Niektóre czujniki deszczu np. bezprzewodowy czujnik deszczu serii WR-2 dodatkowo podłącza się do gniazda zasilającego 24VAC. Szczegóły w instrukcji czujnika.
- Jeśli do sterownika nie podłączono czujnika deszcz, to w gnieździe przyłączeniowym RAIN SENSOR powinien być umieszczony mostek przewodowy.



Podłączanie zasilania

Podłączanie transformatora zasilającego sterownik oraz inne dodatkowe akcesoria



Wcisnąć wtyczkę przewodu łączącego transformator ze sterownikiem do pinowego gniazda przyłączeniowego 24 VAC POWER.

1	
	•

Nie podłączać wtyczki transformatora do sterownika przed zakończeniem podpinania i sprawdzenia wszystkich przewodów elektrozaworów i akcesoriów. Nie podłączać dwóch, lub więcej sterowników do iednego transformatora.



- Podłącz transformator do gniazdka ściennego.
- Nie podłączać transformatora do gniazdka, które jest sterowane przez dodatkowy wyłącznik.



 Podłączając dodatkowy bezprzewodowy czujnik (brak w zestawie), podłaczyć przewody zasilające czujnika do gniazda przyłączeniowego 24 VAC POWER na pasku gniazd przyłaczeniowych obok pinowego gniazda dla wtyczki transformatora



Rozwiązywanie problemów

Problemy z nawadnianiem

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Automatyczne i ręczne cykle	Źródło wody nie dostarcza wody.	Upewnić się, że główna rura wody i wszystkie rury boczne są otwarte i działają poprawnie.
rozpoczynają nawadniania.	Przewody nie są prawidłowo podłączone.	Upewnić się, że wszystkie przewody łączące sterownik z elektrozaworami i akcesoriami są prawidłowo podłączone.
	Luźne lub przecięte przewody, skorodowane połączenia.	Sprawdzić przewody łączące sterownik z elektrozaworami i akcesoriami, czy nie są uszkodzone, przecięte lub pozbawione izolacji. Wymienić w razie potrzeby. Sprawdzić wszystkie połączenia przewodów i w razie potrzeby wymienić splatane złącza wodoszczelne.
	Pokrętło nie jest ustawione w pozycji AUTO.	Upewnić się, że pokrętło znajduje w pozycji AUTO, a nie w dowolnej innej pozycji.
	Jeśli używany jest czujnik deszczu, mógł zostać aktywowany.	Poczekać na wyschnięcie czujnika deszczu lub odłączyć czujnik deszczu od żółtych gniazd w sterowniku i podłączyć mostek przewodowy między dwoma żółtymi gniazdami.
	Jeśli czujnik deszczu nie jest używany, może brakować mostka w gnieździe RAIN SENSOR, lub może być on uszkodzony.	Podłączyć mostek przewodowy między dwoma żółtymi gniazdami RAIN SENSOR.
	Spięcie elektryczne mogło spowodować uszkodzenie układów elektronicznych sterownika.	Nacisnąć przycisk RESET pod pokrywą przewodów. Jeśli nie ma żadnego trwałego uszkodzenia, sterownik powinien wznowić normalną pracę. Konieczne będzie wprowadzenie bieżącej daty i godziny, ale harmonogram podlewania nie zostanie zmieniony.

Problemy elektryczne

Problem Możliwa przyczyna		Możliwe rozwiązanie		
Wyświetlacz LCD jest pusty	Transformator nie został podłączony do gniazdka	Upewnić się, że wtyczka z dwoma wtykami jest podłączona, a transformator odpowiednio przyłączony.		
	sciennego, lub nie zapewnia zasilania (czerwona kontrolka na transformatorze nie świeci).	Upewnić się, że zasilanie elektryczne działa poprawnie.		
Wyświetlacz LCD jest "zamrożony", a sterownik nie reaguje na programowanie	Spięcie elektryczne mogło spowodować uszkodzenie układów elektronicznych sterownika.	Odłączyć sterownik od zasilania na 3 minuty. Podłączyć sterownik ponownie. Jeśli nie ma żadnego trwałego uszkodzenia, sterownik powinien umożliwić programowanie i wznowić normalną pracę.		

RESET

Jeśli sterownik nie działa poprawnie wcisnąć przycisk RESET umieszczony pod pokrywą przewodów, po lewej od gniazd przyłączeniowych. Wciśnięcie przycisku zresetuje wewnętrzną elektronikę. Jeśli nie ma żadnego trwałego uszkodzenia, sterownik powinien wznowić normalną pracę. Konieczne będzie wprowadzenie bieżącej daty i godziny, ale harmonogram podlewania nie zostanie zmieniony.

Aby wcisnąć przycisk RESET, należy ostrożnie wsunąć cienkie narzędzie (np. spinacz do papieru) do otworu i wcisnąć przycisk aż do zresetowania sterownika.



Programming Chart

Sekcja	Opis sekcji	Czas pracy (max. 240 min.)	Dni nawadniania (zaznacz wybrane dni)	Pierwszy czas startu (15 min. odstępy)	llość startów (zakreśl liczbę)
1		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
2		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
3		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
4		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
5		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
6		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
7		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
8		min.	N P W Ś C P S Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234
9		min.	P. W Ś C P S N Nieparz. Parz.	:AM_PM	1234

Dla każdej sekcji można przypisać maksymalnie 4 starty dziennie (może to być pomocne w przypadku nawadniania terenów z ciężkimi glebami oraz na stokach).

Sekwencja startów programu (liczba godzin od pierwszej zaprogramowanej godziny)						
llość startów	Pierwszy start	Drugi start	Trzeci start	Czwarty start	Uwagi	
Jeden start (1X)	:AM PM	ND	ND	ND	Wpisać wybrane	
Dwa starty (2X)	:AM PM	+ godzin	ND	ND	ustawienia (patrz "Planowanie nawadniania"	
Trzy starty (3X)	:AM PM	+ godzin	+ godzin	ND	strony 6-7).	
Cztery starty(4X)	:AM PM	+ godzin	+ godzin	+ godzin		

PRZYKŁAD: Jeśli pierwszą godzinę rozpoczęcia dla sekcji zaprogramowano na godzinę 8:00 AM (rano) i wybrano ustawienie 3X (trzy razy) z odstępem +4 +8, wpisać +4 i +8 w polu drugi i trzeci start. Drugie nawadnianie rozpocznie się o 12:00 PM (w południe), a trzecie o 4:00 PM (po południu).

Deklaracja zgodności

Application of Council Directives: 89/336/EEC

Standards to which conformity is declared:	EN55022 Class B, AS/NZS3548
	EN61000-3-2
	EN61000-3-3
	EN55014-1: 2001
	EN55014-1: 2002
	EN61000-4-2
	EN61000-4-3
	EN61000-4-4
	EN61000-4-6
	EN61000-4-8
	EN61000-4-11
	EN60730
Manufacturer:	Rain Bird Corporation
	Controls Manufacturing Division - USA
	419 South Motor Avenue, Azusa CA 91702-3232
	(619) 661-4400
Equipment Description:	Irrigation Controller
Equipment Class:	Generic-Res, Comm, L.I.
Model Number:	STP, STP Plus and SST Controllers

I the undersigned, hereby declare that the equipment specifed above, conforms to the above Directive(s) and Standard(s):

Lak. p

Place:

Tijuana B.C., Mexico

Signature:

Full Name: Ryan Walker Position: General Manager

0



The Intelligent Use of Water

Rain Bird Deutschland GmbH

Oberjesinger Str. 53 71083 Herrenberg-Kuppingen DEUTSCHLAND Tel: (49) 07032 9901 0 Fax: (49) 07032 9901 11 rbd@rainbird.fr - www.rainbird.de

P/N: 638182-21