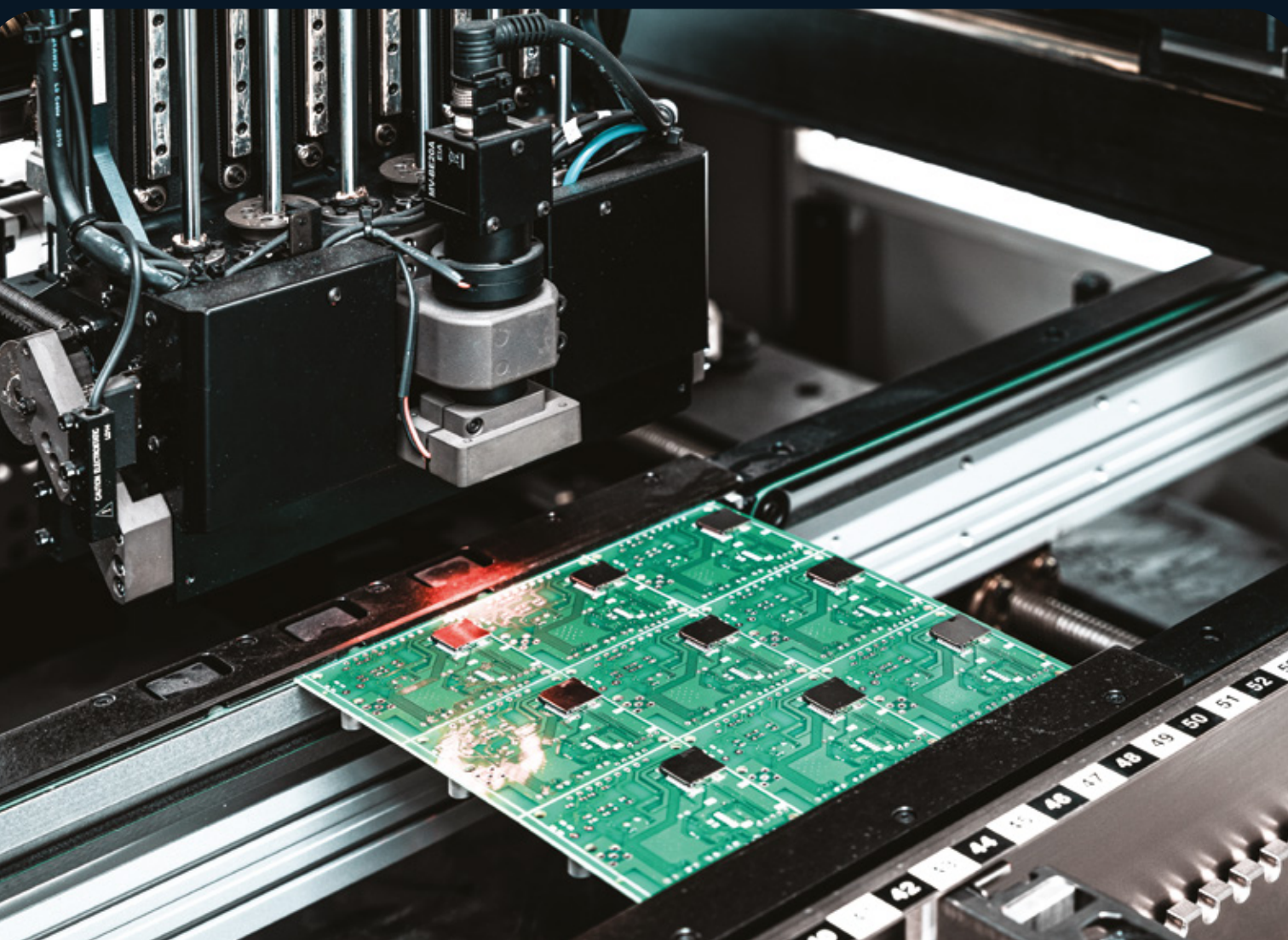
RDA

Draadloze bedieningen
Recievers & transmitters



DRAADLOZE BEDIENINGEN / RECIEVERS AND TRANSMITTERS

STARK868-LORA

De STARK868-LORA is een industriële bi-directionele radiozender die geschikt is voor voor het bedienen van 1000 deuren met één of drie knoppen. De STARK868-LORA werkt op een 868MHz-frequentie in een CSS-systeem dat een hoge immuniteit tegen interferentie heeft en een zeer groot bereik (tot maar liefst 1,2 kilometer) garandeert.

Via het numerieke toetsenbord wordt het nummer van de gewenste deur ingedrukt en via de bedieningstoetsen bedient u de betreffende deur. Het nummer van de deur is eenvoudig af te lezen op het LCD display.
Door de hierboven omschreven eigenschappen en de robuuste behuizing met bescherming IP67 is de STARK868-LORA uitermate geschikt voor toepassing in een industriële omgeving.

The STARK868-LORA is an industrial bi-directional radio transmitter suitable for operating 1000 doors with one or three buttons. The STARK868-LORA operates on an 868MHz frequency in a CSS system that has a high immunity to interference and guarantees a very long range (up to 1.2 kilometers).

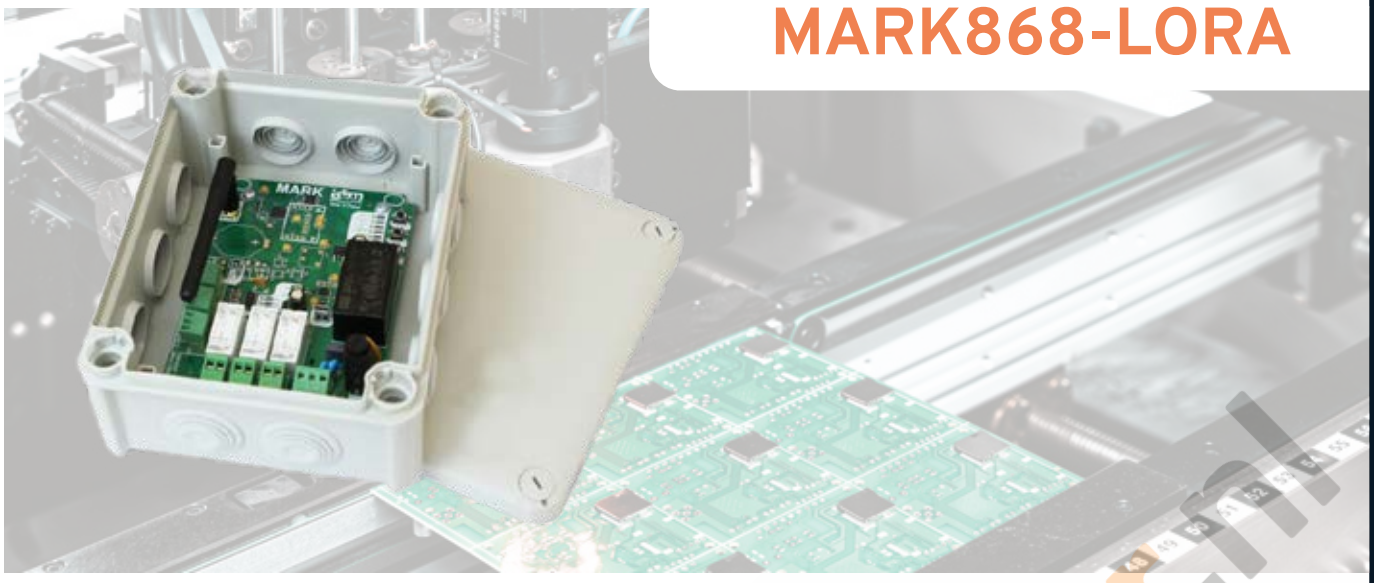
The number of the desired door is pressed via the numerical keypad and the corresponding door is operated via the operating keys. The door number is easy to read on the LCD display.

Due to the properties described above and the robust housing with IP67 protection, the STARK868-LORA Is extremely suitable for use in an industrial environment.

Parkeer apparatuur.nl

		STARK 868 LORA
GEGEVENS / DATA	Frequentie / Frequency	868.30 MHz / 868,45 MHz
	Systeem / System	CSS
	Kanalen / Channels	1000
	Type communicatie / Type of communication	bi-directioneel bidirectional
	Accu / Battery	3,6V R6
	Levensduur batterij / Battery performance	3 jaar met 100 pulsen per dag / 3 years with 100 pulses a day
	Afmetingen / Dimensions	115x72x38mm
	Maximaal bereik / Maximum range	1,2 km (open veld) / 1,2 km (open field)
	EIRP / EIRP	10mW
	Modulatie / Modulation	Chirp spread spectrum
	Bescherming / Protection class	IP67
	Omgevingstemperatuur / Operating temperature	-20 °C ~ 55°C

MARK868-LORA



De MARK868-LORA is een industriële bi-directionele ontvanger met 3 uitgangen die ontwikkeld is voor het aansturen van deuren, poorten, slagboomsystemen en andere automatiseringen. De MARK86S-LORA werkt op een 868MHz-frequentie in een CSS-systeem dat een hoge immuniteit tegen interferentie heeft en een zeer groot bereik (tot maar liefst 1,2 kilometer) garandeert.

Dankzij de bi-directionele werking kan de ontvanger een melding naar de zender sturen ter bevestiging van het bedienen van de deur. Door de hierboven omschreven eigenschappen en de robuuste behuizing met bescherming (IP66) is de MARK868-LORA uitermate geschikt voor toepassing in een, industriële omgeving.

The MARK868-LORA is an industrial bi-directional receiver with 3 outputs that has been developed for controlling doors, gates, barrier systems and other automations. The MARK868-LORA operates on an 868MHz frequency in a CSS system that has a high immunity to interference and guarantees a very long range (up to 1.2 kilometers).

Bi-directional operation allows the receiver to send a message to the transmitter confirming door operation. Due to the properties described above and the robust housing with IP66 protection, the MARK868-LORA is extremely suitable for use in an industrial environment.

Parkeerapparatuur.nl

DATA / GEGEVENS		MARK 868 LORA
	Frequentie / Frequency	868.30 MHz / 868,45 MHz
	Systeem / System	CSS
	Kanalen / Channels	150
	Type communicatie / Type of communication	bi-directioneel bidirectional
	Voeding / Power supply	1N~230vac/ 50Hz
	Maximaal bereik / Maximum range	1,2 km (open veld) / 1,2 km (open field)
	Afmetingen / Dimension	115x72x38mm
	Uitgangen / Outputs	3 NO
	Functies uitgangen / Functions outputs	monostabiel, bistabiel of tijdelijk monostable, bistable or momentary
	Afmetingen / Dimensions	150x190x75mm
	Bescherming / Protection class	IP66
	Omgevingstemperatuur / Operating temperature	-20 °C ~ 55°C

Parkeer apparatuur.nl

Spoorakkerweg 6, 5071 NC Udenhout
+31 (0)416 66 00 44 – info@rda-bv.nl
www.rda-bv.nl

mark

v.1.1

PRZEMYSŁOWY DWUKIERUNKOWY ODBIORNIK 3-KANAŁOWY
instrukcja montażu i obsługi

PL

BIDIREKTIONALER INDUSTRIELLER 3-KANAL-EMPFÄNGER
Montage- und Betriebsanleitung

DE

INDUSTRIAL 3-CHANNEL BIDIRECTIONAL RECEIVER
assembly and operating manual

EN

Parkeerapparatuur.nl

www.dtm.pl

1. Informacje ogólne

MARK to przemysłowy dwukierunkowy 3-kanałowy odbiornik radiowy przeznaczony do współpracy ze sterownikami bram, rolet i innymi urządzeniami automatyki, gdzie wymagane jest podanie impulsu sterującego na duże odległości. Zasilany jest napięciem 230V AC. Dostarczany w obudowie natynkowej o szczelności IP66 do montażu na zewnątrz. Dedykowany do pracy w automatyce przemysłowej, w halach i magazynach.

2. Dane techniczne

PL

• zasilanie:	230V AC, 50Hz
• system:	CSS
• częstotliwość pracy:	868.30MHz/868,45MHz
• rodzaj komunikacji:	dwukierunkowy (two-way communication)
• wyjścia przekaźnikowe odbiornika (ilość / typ):	3 typu NO AC1 = 16A/250V AC AC15 = 1,5A/240V AC5 = 0,5kW 240V AC, silnik jednofazowy DC1 = 16A/24V DC DC13 = 0,1A/250V
• tryby pracy wyjść:	monostabilny, bistabilny, chwilowy
• czas załączenia w trybie monostabilnym:	0.5 / od 1 do 6553 s / od 1 do 109 min.
• wejścia (ilość / typ):	3 sterujące typu NO
• pamięć odbiornika:	150 pilotów systemu CSS
• stopień szczelności:	IP66
• gabaryty płytki:	100x140x40 mm
• gabaryty obudowy:	150x190x75 mm
• sposób montażu:	na zewnątrz lub w obudowach innych urządzeń
• temperatura pracy:	od -20°C do +55°C
• antena:	868MHz ze złączem RP-SMA

3. Instalacja

Ważne przypomnienie

Instalacje elektryczne muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W urządzeniu występuje niebezpieczne napięcie 230V/50Hz, wszystkie podłączenia należy wykonać przy wyłączonym napięciu.

Opis urządzenia i sposobu instalowania

W skład odbiornika MARK wchodzi płyta główna oraz obudowa. Płyta główna (rys. 1) posiada układ wykonawczy zrealizowany na przekaźnikach a także złącza do przyłączenia napięcia zasilania, sterowanych urządzeń oraz przycisków sterujących. Obudowa posiada stopień szczelności IP66. Umieszczone na spodniej części obudowy osłabienia służą do umieszczenia wkrętów mocujących do podłoża. Gumowe dławnice w bocznych ściankach służą do przeprowadzenia przewodów instalacji.

Zaciski zasilania sieciowego 230VAC, 50Hz

Złącze do podłączenia zasilania odbiornika z sieci elektrycznej 230VAC, 50Hz. Podłączenie zasilania 230V sygnalizowane jest zaświeceniem zielonej diody POW.

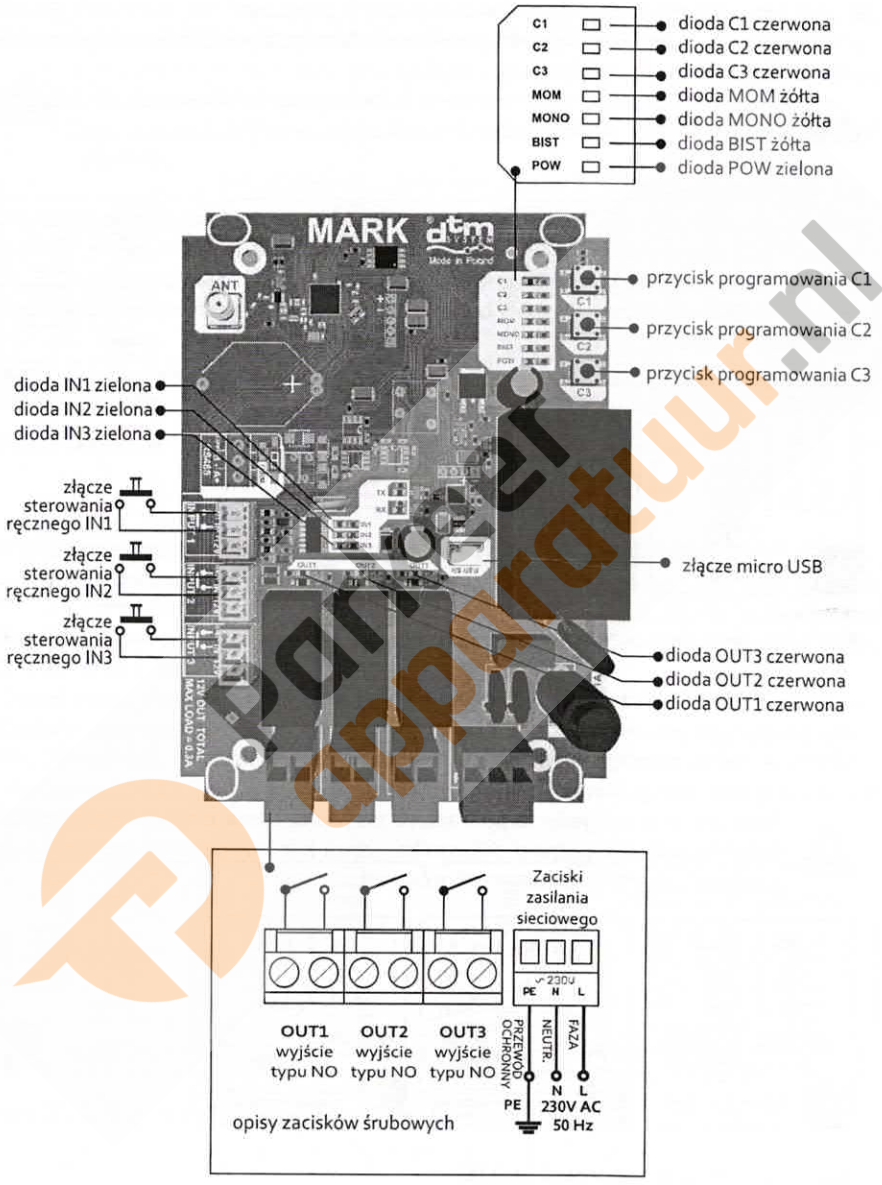
Zaciski wyjść odbiornika

Sterowane urządzenia należy przyłączyć do zacisków wybranego wyjścia typu NO odbiornika.
W czasie pracy urządzenia, każde załączenie kanału wyjściowego C1/C2/C3 sygnalizowane jest zapaleniem czerwonej diody C1/C2/C3 oraz czerwonej diody OUT1/OUT2/OUT3.

Zaciski wejść odbiornika

Odbiornik posiada 3 wejścia do sterowania ręcznego kanałami odbiornika. Do zacisków należy podłączyć przycisk chwilowy typu NO. Użycie przycisku sygnalizowane jest zapaleniem zielonej diody IN1/IN2/IN3. Każde z wejść sterujących posiada zacisk wyjścia zasilania 12V DC, sumaryczna wydajność prądowa wyjść zasilających to 0,3A.

Parkeer apparatuur.nl



Rys. 1 Widok odbiornika z opisem wyprowadzeń i głównych elementów funkcyjnych.

Partner apparatuur.nl

4. Programowanie odbiornika

Przed rozpoczęciem programowania należy zapoznać się z rysunkiem nr 1 przedstawiającym widok odbiornika w celu zlokalizowania przycisków programowania oraz diod.

Odbiornik automatycznie wychodzi z menu programowania po 30 sekundach bezczynności.

4.1. Wpisywanie pilota

Wciśnij i przytrzymaj przycisk programowania wybranego kanału wyjściowego C1/C2/C3, zaświeci się czerwona dioda C1/C2/C3, następnie wciśnij przycisk pilota, który ma sterować kanałem. Udane dopisanie sygnalizuje zamruganie i zgaśnięcie diody C1/C2/C3. W ustawieniach fabrycznych kanały odbiornika ustawione są w trybie monostabilnym z czasem załączenia 1s.

Rys. 2 Wpisywanie pilota.

4.2. Usuwanie przypisania przycisku

Aby usunąć przypisanie przycisku pilota z odbiornika należy wcisnąć przycisk kanału odbiornika oraz przycisk, którego przypisanie ma zostać usunięte.

Ten sposób usuwa jedynie powiązanie przycisku pilota z odbiornika. Dany pilot nadal pozostaje w pamięci odbiornika jednak bez przypisanych przycisków, bez możliwości sterowania kanałami odbiornika.

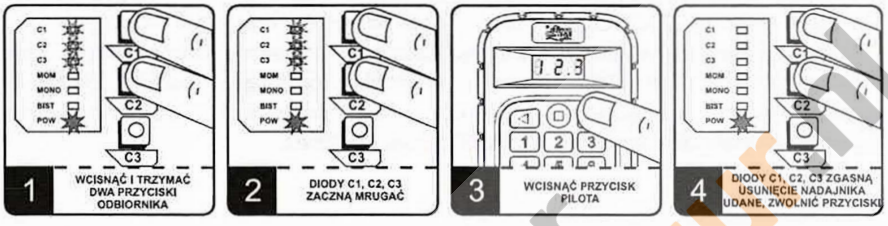
Rys. 3 Usuwanie powiązania przycisku.

4.3. Usuwanie nadajnika

Wciśnij jednocześnie i przytrzymaj dwa przyciski odbiornika, zaczną mrugać diody C1, C2, C3, następnie wciśnij dowolny przycisk usuwanego nadajnika.

Wykonanie procedury usunięcia nadajnika usuwa wszystkie pilotytego nadajnika dopisane do odbiornika.

Zbyt długie trzymanie przycisków doprowadzi do sformatowania pamięci odbiornika.



Rys. 4 Usunięcie nadajnika.

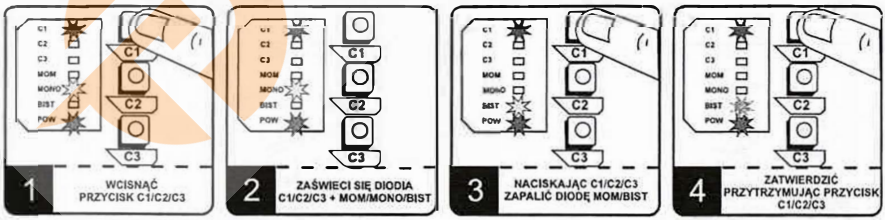
4.4. Ustawienie trybu pracy kanału wyjściowego na bistabilny lub chwilowy

W celu ustawienia trybu pracy kanału C1/C2/C3 należy nacisnąć i zwolnić przycisk C1/C2/C3, zaświeci się czerwona dioda C1/C2/C3 oraz żółta dioda sygnalizująca aktualnie ustawiony tryb pracy kanału MOM/MONO/BIST. Naciskając wielokrotnie przycisk C1/C2/C3 należy ustawić żądany tryb pracy.

Żółta dioda z opisem **MOM** ustawi tryb **chwilowy.**

Żółta dioda z opisem **BIST** ustawi tryb **bistabilny.**

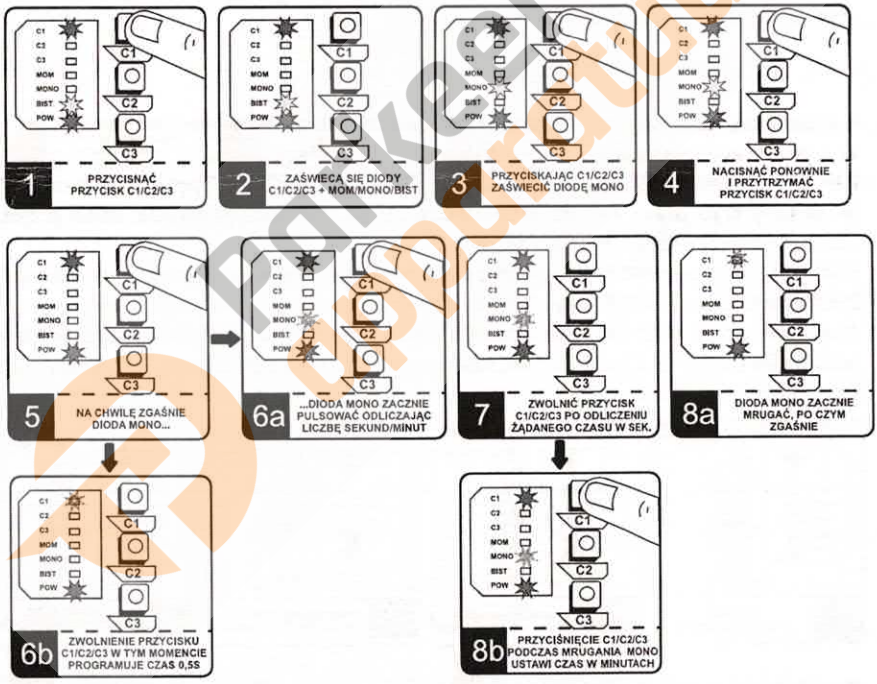
Aby zatwierdzić wybrany tryb pracy należy nacisnąć i przytrzymać przycisk kanału odbiornika C1/C2/C3. Dioda C1/C2/C3 zamruga po czym diody zgasną. Tryb pracy został zapamiętany.



Rys. 5 Ustawienie trybu bistabilnego i chwilowego.

4.6. Ustawienie trybu pracy kanału wyjściowego na monostabilny.

W celu ustawienia trybu pracy kanału na monostabilny, należy nacisnąć i zwolnić przycisk wybranego kanału C1/C2/C3, zaświeci się czerwona dioda C1/C2/C3 oraz żółta dioda LED sygnalizująca aktualnie ustawiony tryb pracy kanału. Naciskając wielokrotnie przycisk C1/C2/C3 należy ustawić **tryb monostabilny**, sygnalizowany żółtą diodą LED z opisem **MONO.** W celu zatwierdzenia, nacisnąć ponownie i przytrzymać przycisk C1/C2/C3. Dioda LED z opisem MONO zgaśnie i po chwili rozpocznie pulsowanie. Cały czas trzymając wciśnięty przycisk C1/C2/C3 należy odliczyć żądaną liczbę mrugnięć, po czym zwolnić przycisk C1/C2/C3. Odliczona liczba impulsów diody MONO oznacza czas załączenia kanału w sekundach, lub minutach gdy po zwolnieniu przycisku, w trakcie mrugania żółtej diody MONO zostanie na chwilę przyciśnięty przycisk C1/C2/C3. Dla ustawienia czasu załączenia 0,5s należy zwolnić przycisk C1/C2/C3 jeszcze przed pierwszym mrugnięciem żółtej diody LED z opisem MONO.



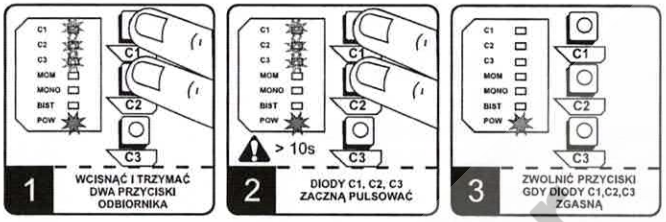
Rys. 6 Ustawienie trybu monostabilnego.

4.7. Formatowanie pamięci

W celu sformatowania pamięci odbiornika należy nacisnąć i przytrzymać przez 10 sekund dwa przycisk odbiornika. Diody C1, C2, C3 zaczną pulsować. Przyciski należy zwolnić dopiero gdy diody zgasną.

Formatowanie pamięci:

- usuwa wszystkie piloty z odbiornika,
- ustawia tryb pracy kanałów na monostabilny z czasem załączenia 1s.



Rys. 7 Formatowanie pamięci.

5. Potwierdzanie transmisji w systemie CSS

W systemie CSS możliwa jest zwrotna transmisja sygnału z odbiornika będąca potwierdzeniem wysterowania kanału.

Potwierdzenie wysyłane jest przez odbiornik tylko wtedy gdy zażąda tego nadajnik.

W pilocie STARK każde krótkie wciśnięcie przycisku funkcyjnego pilota powoduje wysłanie sygnału radiowego wraz z żądaniem potwierdzenia od odbiornika. Dłuższe przytrzymanie przycisku nadajnika, powyżej 400ms, powoduje wysłanie sygnału radiowego bez żądania odpowiedzi zwrotnej.

Sterując kanałem odbiornika ustawionym w trybie chwilowym, w którym sterowanie odbywa się za pomocą długo wciskanego przycisku pilota, nie otrzymamy potwierdzenia wysterowania kanału.

Dłuższe przytrzymanie przycisku pilota sterującego kanałem w trybie monostabilnym lub bistabilnym spowoduje, że nie zostanie wysłane potwierdzenie.

6. Aktualizacja firmware

Odbiornik wyposażony jest w złącze micro USB do podłączenia do komputera za pomocą przewodu. Podłączenie odbiornika do komputera umożliwia aktualizację oprogramowania odbiornika (firmware) za pomocą programu CSS UPDATE. Program dostępny do pobrania na stronie producenta www.dtm.pl

Parkeer apparatuur.nl

1. Allgemeine Informationen

MARK ist ein bidirektionaler industrieller 3-Kanal-Funkempfänger, der für die Arbeit mit Steuerungen von Toren, Rolltoren und anderen Automatisierungsgeräten entwickelt wurde, bei denen Steuerimpulse über große Entfernungen erforderlich sind. Er wird mit 230 V Wechselstrom betrieben. Geliefert wird er in einem Aufputz-Gehäuse der Schutzart IP66 für die Installation im Freien. Speziell für Arbeiten in der industriellen Automatisierung, in Hallen und Lagern

2. Technische Daten

DE

- Stromversorgung: 230V AC, 50Hz
- System: CSS
  - Betriebsfrequenz: 868,30MHz/868,45MHz
  - Kommunikationsart: Zwei-Wege-Kommunikation
  - Relaisausgänge
    Empfänger (Nummer/Typ): 3 NO Typ
    AC1 = 16A/250V AC
    AC15 = 1,5A/240V
    AC5 = 0,5kW 240V AC, einphasiger Motor
    DC1 = 16A/24V DC
    DC13 = 0,1A/250V
- Ausgangsmodi: monostabil, bistabil, temporäre
- Aktivierungszeit im Modus Monostabil: 0.5/von 1 bis 6553s/von 1 bis 109 min.
- Eingänge (Anzahl/Art): 3 Steuerungstyp NO
- Empfängerspeicher: 150 CSS-Systemfernbedienungen
- Schutzgrad: IP66
- Abmessungen der Platte: 100x140x40 mm
- Abmessungen des Gehäuses: 150x190x75 mm
- Montage: im Freien oder in Gehäusen von anderen Geräten
- Betriebstemperatur: von -20°C bis +55°C
- Antenne: 868MHz mit RP-SMA-Anschluss

Parkeer onderdeur.nl

3. Installation

Wichtiger Hinweis

Elektrische Installationen müssen von erfahrenem und qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften durchgeführt werden. Das Gerät hat eine gefährliche Spannung von 230V/50Hz; alle Anschlüsse müssen bei ausgeschalteter Spannung vorgenommen werden.

Beschreibung des Geräts und der Installationsmethode

Der MARK-Empfänger besteht aus einer Hauptplatine und einem Gehäuse. Die Hauptplatine (Abb. 1) verfügt über ein Ausführungssystem, das aus Relais und Steckern für den Anschluss der Versorgungsspannung, der gesteuerten Geräte und der Steuertasten besteht.
Das Gehäuse hat einen Dichtigkeitsgrad von IP66. Abschwächungen an der Unterseite des Gehäuses dienen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben auf dem Untergrund. Die Gummidurchführungen in den Seitenwänden dienen der Führung der Installationskabel.

Netzanschlussklemmen 230VAC, 50Hz

Anschluss für die Stromversorgung des Empfängers aus dem Netz 230VAC, 50Hz. Der Anschluss der 230V-Versorgung wird durch das Aufleuchten der grünen POW-Diode signalisiert.

Empfänger-Ausgangsklemmen

Die gesteuerten Geräte sollten an die Klemmen des gewählten NO-Ausgangs des Empfängers angeschlossen werden.
Während des Gerätebetriebs wird jedes Einschalten des Ausgangskanals C1/C2/C3 durch die rote Diode C1/C2/C3 und die rote Diode OUT1/OUT2/OUT3 signalisiert.

Eingangsklemmen des Empfängers

Der Empfänger verfügt über 3 Eingänge zur manuellen Steuerung der Empfängerkanäle. An die Klemmen sollte ein Taster vom Typ NO angeschlossen werden. Die Betätigung der Taste wird durch Aufleuchten der grünen Diode IN1/IN2/IN3 signalisiert. Jeder Steuereingang verfügt über einen 12-V-Gleichstromausgang, die Gesamtstromkapazität der Ausgänge beträgt 0,3 A.

parkeerapparatuur.nl

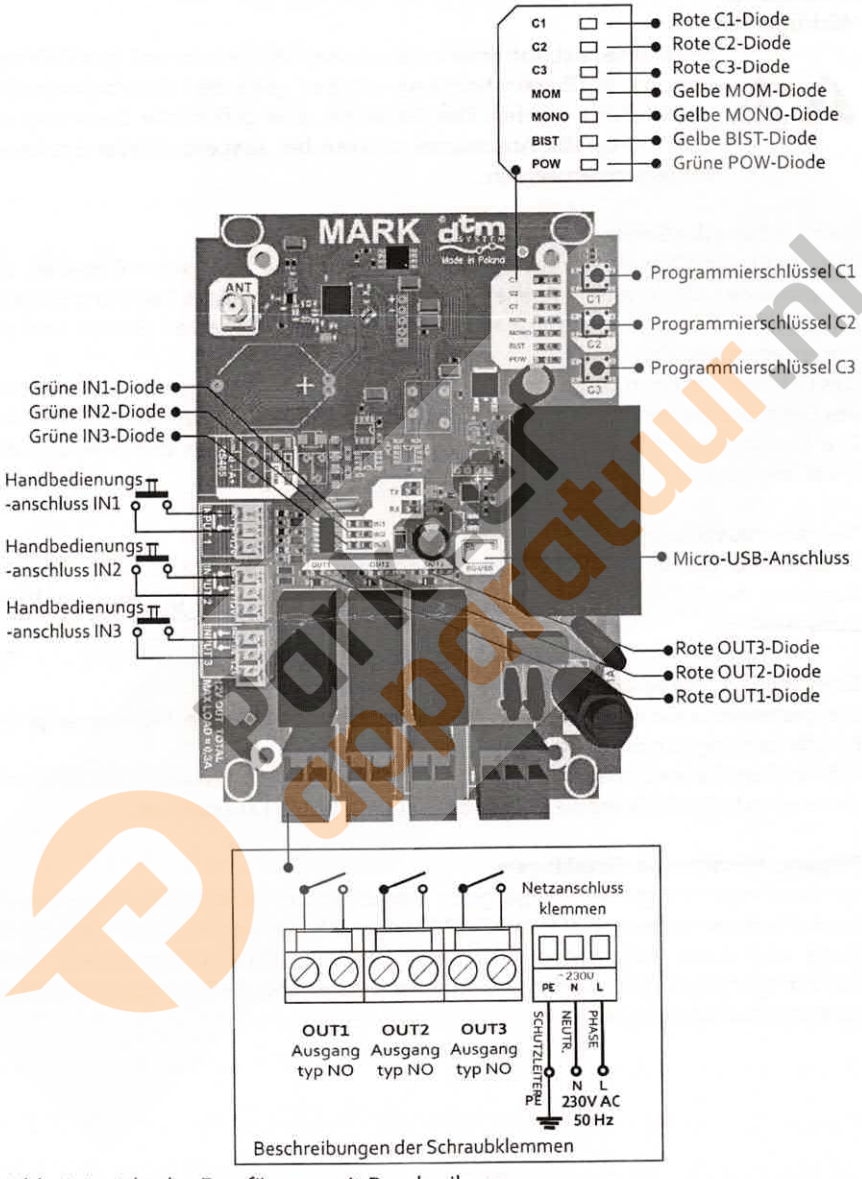


Abb. 1 Ansicht des Empfängers mit Beschreibung der Leitungen und der wichtigsten Funktionselemente.

4. Programmieren des Empfängers

Bevor Sie mit der Programmierung beginnen, sehen Sie sich Abbildung 1 an, um die Programmiertasten und LEDs zu finden.

Der Empfänger verlässt das Programmiermenü automatisch nach 30 Sekunden Inaktivität.

4.1. Eingabe der Fernsteuerung

Halten Sie die Programmiertaste des gewählten Ausgangskanals C1/C2/C3 gedrückt, die rote LED C1/C2/C3 leuchtet auf, und drücken Sie dann die Taste der Fernbedienung, mit der Sie den Kanal steuern möchten. Das erfolgreiche Hinzufügen wird durch Blinken und Ausschalten der Diode C1/C2/C3 signalisiert. In der Werkseinstellung sind die Kanäle des Empfängers im monostabilen Modus mit einer Einschaltzeit von 1s eingestellt.

Abb. 2 Einrichten der Fernsteuerung.

4.2. Löschen einer Tastenzuweisung

Um die Belegung einer Fernbedienungstaste am Empfänger aufzuheben, drücken Sie die Kanaltaste des Empfängers und die Taste, deren Belegung Sie aufheben möchten.

Bei dieser Methode wird lediglich die Verbindung zwischen der Taste der Fernbedienung und dem Empfänger aufgehoben. Die Fernbedienung verbleibt im Speicher des Receivers, jedoch ohne zugewiesene Tasten und ohne die Möglichkeit, die Kanäle des Receivers zu steuern.

Abb. 3 Entfernen der Knopfverbindung

Parkeerbenodigdheden.nl

4.3. Löschung eines Senders

Drücken und halten Sie die beiden Empfängertasten gleichzeitig, die LEDs C1, C2, C3 blinken, dann drücken Sie eine beliebige Taste des zu löschenden Senders.

Wenn Sie die Prozedur zum Löschen eines Senders durchführen, werden alle Fernbedienungen dieses Senders, die dem Empfänger hinzugefügt wurden, gelöscht. Wenn Sie die Tasten zu lange gedrückt halten, wird der Speicher des Empfängers formatiert.

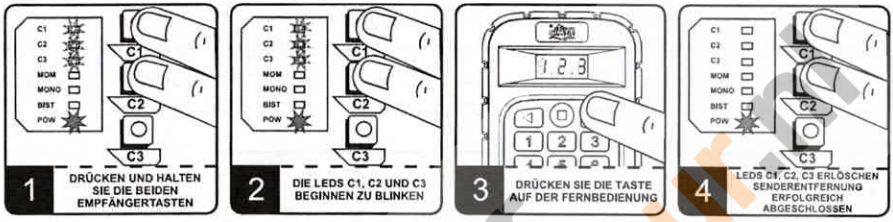


Abb. 4 Entfernen des Senders.

4.4. Einstellung des Ausgangskanalmodus auf bistabil oder temporär

Um den C1/C2/C3-Kanalmodus einzustellen, drücken Sie die C1/C2/C3-Taste und lassen Sie sie los. Die rote C1/C2/C3-LED leuchtet auf und die gelbe LED zeigt den aktuell eingestellten MOM/MONO/BIST-Kanalmodus an. Wiederholt C1/C2/C3 drücken, um die gewünschte Betriebsart einzustellen.

Die gelbe LED mit der Bezeichnung **MOM** zeigt den **Momentanmodus** an.

Die gelbe LED mit der Bezeichnung **BIST** zeigt den **bistabilen Modus** an.

Um die gewählte Betriebsart zu bestätigen, halten Sie die Kanaltaste C1/C2/C3 des Empfängers gedrückt. Die LEDs C1/C2/C3 blinken und erlöschen dann. Die Betriebsart ist gespeichert.

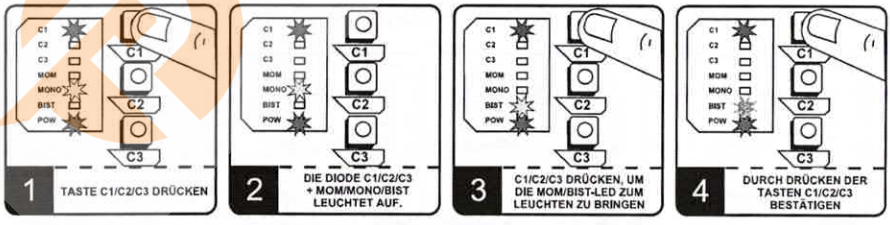


Abb. 5 Einstellung des bistabilen und temporären Modus.

4.6. Einstellung des Ausgangskanalmodus auf monostabil.

Um den Kanalmodus auf monostabil zu stellen, drücken Sie die Taste des gewählten Kanals C1/C2/C3 und lassen Sie sie wieder los. Die rote LED C1/C2/C3 leuchtet auf und die gelbe LED zeigt den aktuell eingestellten Kanalmodus an. Durch wiederholtes Drücken der Tasten C1/C2/C3 wird der **monostabile Modus** eingestellt, der durch eine gelbe LED mit der Bezeichnung **MONO** angezeigt wird. Zur Bestätigung halten Sie die Taste C1/C2/C3 erneut gedrückt. Die MONO-Diode erlischt und beginnt nach einer Weile zu blinken. Während Sie die Taste C1/C2/C3 gedrückt halten, zählen Sie die gewünschte Anzahl der Blinksignale herunter und lassen dann die Taste C1/C2/C3 los. Die gezählte Anzahl der Impulse der MONO-Diode gibt die Kanalumschaltzeit in Sekunden oder Minuten an, wenn die Taste C1/C2/C3 während des Blinkens der gelben MONO-Diode nach dem Loslassen der Taste einen Moment lang gedrückt wird. Für die Einstellung der Einschaltzeit 0,5s den Taster C1/C2/C3 noch vor dem ersten Blinken der gelben LED mit der Bezeichnung MONO loslassen.

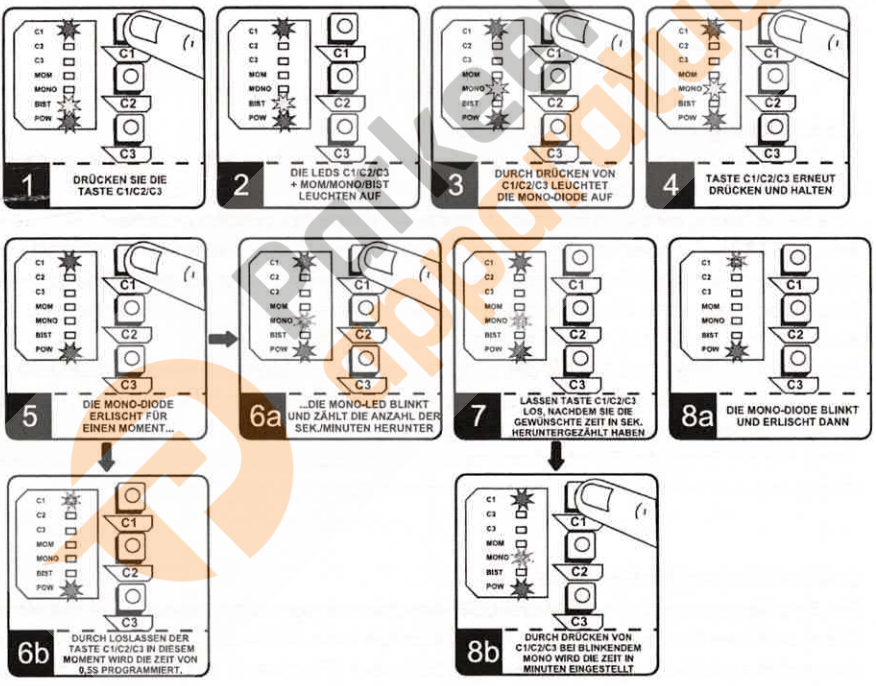


Abb. 6 Einstellung des monostabilen Modus.

4.7. Formatierung des Speichers

Um den Speicher des Empfängers zu formatieren, halten Sie die beiden Empfängertasten 10 Sekunden lang gedrückt. Die Dioden C1, C2, C3 beginnen zu blinken. Die Tasten sollten erst losgelassen werden, wenn die Dioden erlöschen.

Formatierung des Speichers:

- Entfernt alle Fernbedienungen aus dem Empfänger;
- Setzt die Betriebsart des Kanals auf monostabil mit 1s Einschaltzeit.

Abb. 7 Formatieren des Speichers.

5. Bestätigung der Übertragung im CSS

Im CSS-System ist es möglich, das Signal des Empfängers als Bestätigung der Kanalsteuerung zurückzugeben.

Eine Bestätigung wird vom Empfänger nur auf Anfrage des Senders gesendet.

Bei der STARK-Fernbedienung wird bei jedem kurzen Drücken einer Funktionstaste auf der Fernbedienung ein Funksignal zusammen mit einer Bestätigungsanforderung an den Empfänger gesendet. Wenn Sie die Sendertaste länger als 400 ms gedrückt halten, wird ein Funksignal gesendet, ohne eine Antwort anzufordern.

Bei der Steuerung eines Kanals des Empfängers, der im Moment-Modus eingestellt ist, bei dem die Steuerung durch langes Drücken der Fernbedienungstaste erfolgt, erhalten wir keine Bestätigung der Kanalsteuerung.

Wenn Sie die Taste der Fernbedienung, die den Kanal im monostabilen oder bistabilen Modus steuert, länger gedrückt halten, wird keine Bestätigung gesendet.

6. Aktualisierung der Firmware

Der Empfänger ist mit einem Micro-USB-Anschluss ausgestattet, über den er mit einem Kabel an einen Computer angeschlossen werden kann. Wenn Sie den Receiver an Ihren Computer anschließen, können Sie die Software (Firmware) des Receivers mit dem Programm CSS UPDATE aktualisieren. Das Programm steht auf der Website des Herstellers www.dtm.pl zum Download bereit.

Parkeer apparatuur.nl

1. General information

MARK is an industrial, bidirectional 3-channel radio receiver designed to work with gate controllers, roller shutters and other automation devices, where it is required to give a control impulse over long distances. It is powered by 230V AC. Supplied in a surface-mounted housing with IP66 tightness for outdoor installation. Dedicated to work in industrial automation, in halls and warehouses.

2. Technical data

• power supply:	230V AC, 50Hz
• system:	CSS
• operating frequency:	868,30MHz / 868,45MHz
• type of communication:	two-way communication
• receiver relay outputs (quantity / type):	3 NO type AC1 = 16A / 250V AC AC15 = 1.5A / 240V AC5 = 0.5kW 240V AC, single phase motor DC1 = 16A / 24V DC DC13 = 0.1A / 250V
• output operation modes:	monostable, bistable, momentary
• ON time in monostable mode:	0.5 / from 1 to 6553s / from 1 to 109 min.
• inputs (number / type):	3 control NO type
• receiver memory:	150 remotes of the CSS system
• tightness degree:	IP66
• tile dimensions:	100x140x40 mm
• casing dimensions:	150x190x75 mm
• mounting method:	outside or in housings of other devices
• working temperature:	-20°C to +55°C
• antenna:	868MHz with RP-SMA connector

EN

Parker apparatuur.nl

3. Installation

An important reminder

Electrical installations must be performed by experienced and qualified personnel in accordance with the applicable legal regulations. There is a dangerous voltage of 230V / 50Hz in the device, all connections must be made with the voltage turned off.

Description of the device and installation method

The MARK receiver includes the motherboard and the housing. The main board (Fig. 1) has an executive system based on relays as well as connectors for connecting the supply voltage, controlled devices and control buttons.

The housing has an IP66 tightness degree. The weaknesses located on the bottom part of the housing are used for mounting the screws fixing it to the base. The rubber glands in the side walls are used to route the installation cables.

230VAC, 50Hz mains supply terminals

Connector for connecting the receiver's power supply from the 230VAC, 50Hz mains. Connecting the 230V power supply is signaled by the lighting of the green LED POW.

Receiver output terminals

The controlled devices should be connected to the terminals of the selected NO type output of the receiver.

During the device operation, each activation of the C1 / C2 / C3 output channel is signaled by lighting up the red C1 / C2 / C3 diode and the red OUT1 / OUT2 / OUT3 diode.

Receiver input terminals

The receiver has 3 inputs for manual control of the receiver's channels. A momentary button of NO type should be connected to the terminals. The use of the button is signaled by lighting the green diode IN1 / IN2 / IN3. Each of the control inputs has a 12V DC power output terminal, the total current efficiency of the power outputs is 0.3A.

Parkeer apparatuur.nl

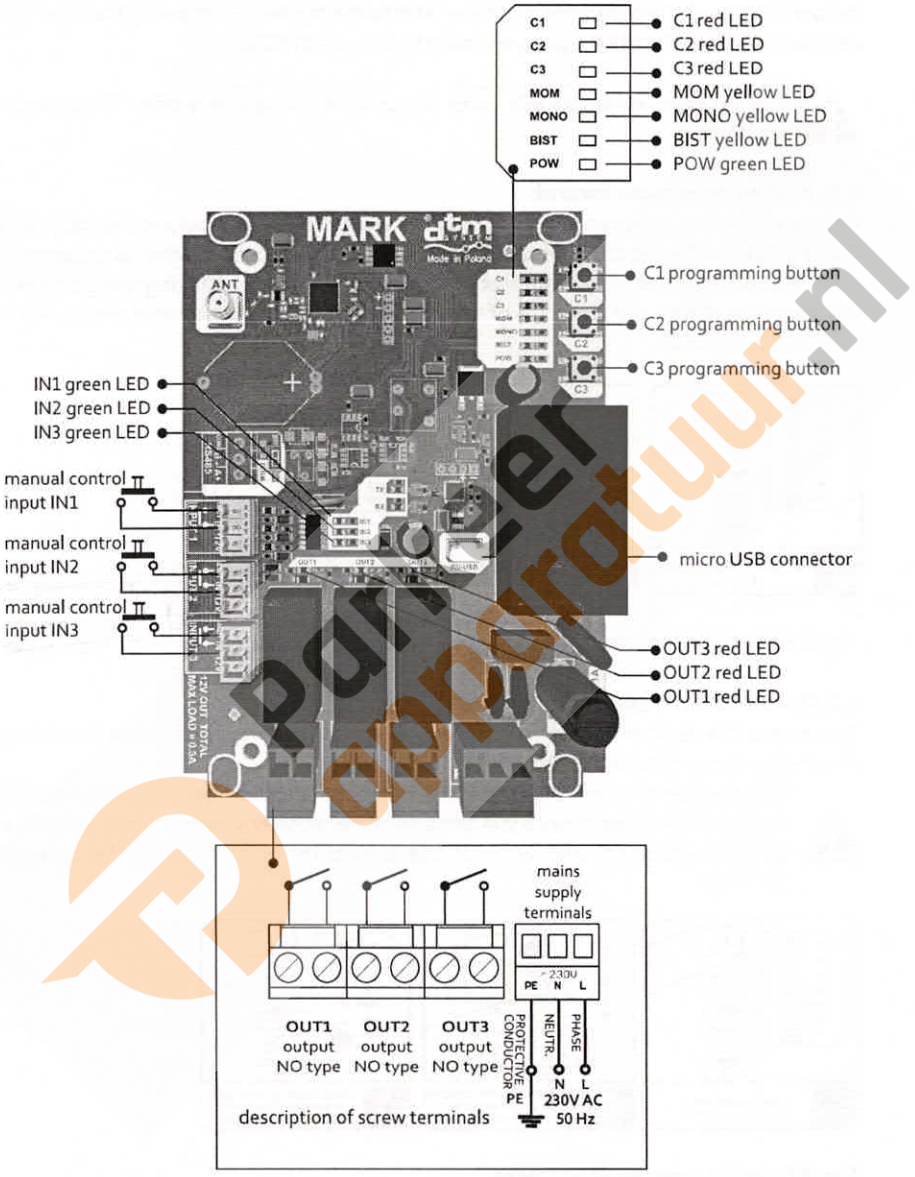


Fig. 1 View of the receiver with description of terminals and main functional elements.

partner opparatuur.nl

4. Programming the receiver

Before starting the programming, please refer to the figure no.1 showing the view of the receiver in order to locate the programming buttons and LEDs.

The receiver automatically exits the programming menu after 30 seconds of inactivity.

4.1. Adding the remote control

Press and hold the programming button of the selected C1/C2/C3 output channel, the red C1/C2/C3 LED will light, then press the button of the remote control which is to control the channel. Successful addition is indicated by the C1/C2/C3 diode blinking and going off. In the factory settings, the channels of the receiver are set in monostable mode with the activation time of 1s.

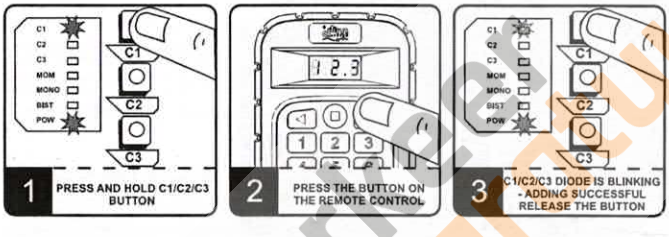


Fig. 2 Adding the remote control.

4.2. Delete a button assignment

To remove the assignment of a remote button from the receiver, press the receiver channel button and the button to be removed.

This method only removes the assignment of the remote control button from the receiver. The given remote still remains in the receiver's memory, but without any buttons assigned, and without the possibility of controlling the receiver's channels.

Fig. 3 Deleting a button assignment.

4.3. Removing the transmitter

Press and hold two buttons of the receiver simultaneously, diodes C1, C2, C3 will start blinking, then press any button of the transmitter to be removed.

Performing the procedure of removing a transmitter removes all remotes of this transmitter assigned to the receiver.

Holding the buttons for too long will format the receiver's memory.

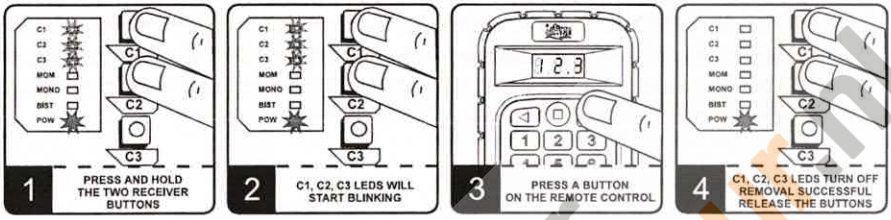


Fig. 4 Removing the transmitter.

4.4. Setting the operating mode of the output channel to bistable or momentary

In order to set the C1/C2/C3 channel mode, press and release the C1/C2/C3 button, the red C1/C2/C3 diode will light up and the yellow diode indicating the currently set mode of the MOM / MONO / BIST channel will light up. By repeatedly pressing the C1/C2/C3 button, set the required operating mode.

The yellow LED with the description **MOM** will set the **momentary mode.**

The yellow LED with **BIST** description will set the **bistable mode.**

To confirm the selected operating mode, press and hold the channel button of the C1/C2/C3 receiver. C1/C2/C3 diode will blink and then the diodes will turn off. The operating mode has been saved.

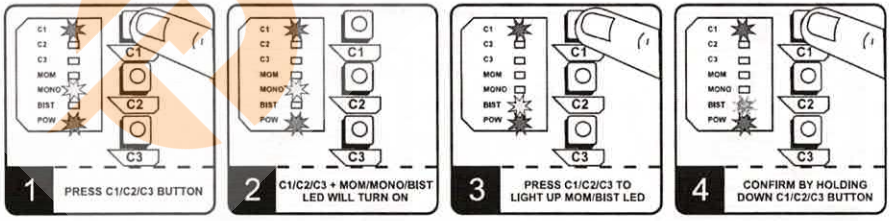


Fig. 5 Setting of bistable and momentary mode.

4.6. Setting the operating mode of the output channel to monostable

In order to set the channel operating mode to monostable, press and release the button of the selected channel C1/C2/C3, the red C1/C2/C3 diode will light up and the yellow LED indicating the currently set channel operating mode. By repeatedly pressing the C1/C2/C3 button, set the **monostable mode**, signaled by the yellow LED with **MONO** description. To confirm, press and hold the C1/C2/C3 button again. The LED with the description MONO will go out and start flashing after a while. While holding down the C1/C2/C3 button, count the required number of blinks, and then release the C1/C2/C3 button. The counted number of MONO diode pulses means the channel activation time in seconds or minutes when after releasing the button, while the yellow MONO diode is flashing, the C1/C2/C3 button is pressed for a moment. To set the ON time to 0.5s, release the C1/C2/C3 button before the first flash of the yellow LED with MONO description.

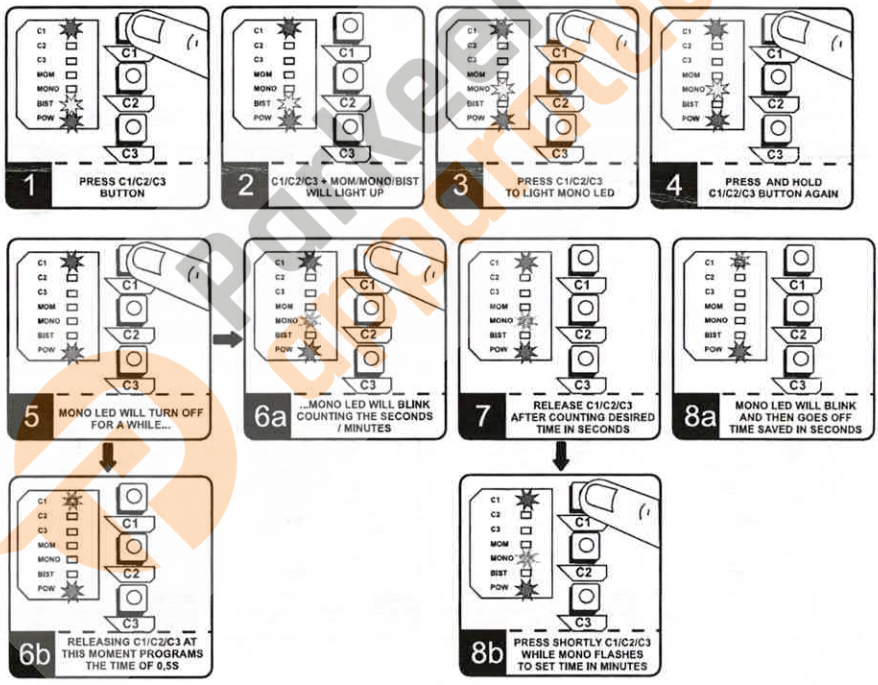


Fig. 6 Setting the monostable mode.

4.7. Formatting memory

In order to format the receiver's memory, press and hold two buttons on the receiver for 10 seconds. C1, C2, C3 diodes will start flashing. The buttons should be released only when the LEDs go out.

Formatting memory:

- removes all remotes from the receiver,
- sets the channel operation mode to monostable with a switching time of 1s.

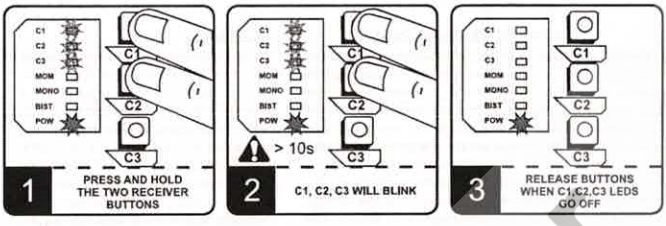


Fig. 7 Formatting the memory.

5. Confirming the transmission in the CSS system

In the CSS system, it is possible to transmit the signal back from the receiver, which is a confirmation of channel control.

The confirmation is sent by the receiver only when requested by the transmitter.

In the STARK remote control, each short press of the remote control function button causes sending a radio signal along with a request for confirmation from the receiver. A longer pressing of the transmitter button, over 400ms, causes sending a radio signal without requesting a confirmation.

When controlling the receiver channel set in the momentary mode, in which the control is carried out using a long-pressed remote control button, we will not receive confirmation of channel control.

A longer pressing of the remote control button in the monostable or bistable mode will result in no confirmation being sent.

6. Firmware update

The receiver is equipped with a micro USB connector for connecting to a computer with a cable. Connecting the receiver to a computer allows you to update the receiver's firmware using the CSS UPDATE program. The program is available for download on the producer's website www.dtm.pl

Perfect Opgratuur.nl

UTYLIZACJA

Urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowa utylizacja urządzenia daje możliwość zachowania naturalnych zasobów Ziemi na dłużej i zapobiega degradacji środowiska naturalnego.

ENTSORGUNG

Entsorgung der Elektrogeräte bzw. Elektronik darf nicht in Rahmen der Haushaltsabfälle erfolgen. Eine sachgerechte Entsorgung des Gerätes macht es möglich, natürliche Erdressourcen länger aufrecht zu erhalten sowie der Umweltzerstörung vorzubeugen.

DISPOSAL

Electrical or electronic devices cannot be removed with everyday waste. The correct recycling of devices gives the possibility of keeping natural resources of the Earth for a longer time and prevents the degradation of natural environment.

WARUNKI GWARANCJI

Producent DTM System, przekazuje urządzenia sprawne i gotowe do użytku. Gwarancja udzielona jest na okres 30 miesięcy od daty sprzedaży przez producenta. Okres gwarancji określany jest na podstawie plomb gwarancyjnych producenta identyfikujących partię produkcyjną, umieszczanych na każdym wyrobie. Do uznania gwarancji niezbędne jest przedstawienie dokumentu sprzedaży. Producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli w okresie gwarancji wystąpiły wady z winy producenta. Niesprawne urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu, załączając kopie dowodu zakupu i krótki, jednoznaczny opis uszkodzenia. Koszt demontażu i montażu urządzenia ponosi użytkownik. Gwarancja nie obejmuje baterii w pilotach, wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, przeróbek i napraw oraz uszkodzeń powstałych w wyniku wyładowania atmosferycznego, przepięcia lub zwarcia sieci zasilającej. Szczegółowe warunki udzielania gwarancji regulują stosowne akty prawne.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Der Hersteller, DTM System, übergibt das Gerät betriebsbereit und einsatzfähig. Die Garantiezeit beträgt 30 Monate ab dem Verkaufsdatum durch den Hersteller. Die Garantiezeit wird anhand der Garantiesiegel des Herstellers ermittelt, die die Produktionscharge identifizieren, die auf jedem Produkt angebracht ist. Zur Übernahme der Garantie ist die Vorlage eines Verkaufsbelegs erforderlich. Der Hersteller verpflichtet sich, das Gerät kostenlos zu reparieren, wenn während der Garantiezeit Mängel auftreten, die auf ein Verschulden des Herstellers zurückzuführen sind. Das defekte Gerät sollte unter Beifügung einer Kopie des Kaufbelegs und einer kurzen, eindeutigen Beschreibung des Schadens an die Verkaufsstelle geschickt werden. Die Kosten für die Demontage und Montage des Geräts gehen zu Lasten des Anwenders. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Batterien in Handsendern, auf Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, nicht autorisierte Anpassungen, Änderungen und Reparaturen verursacht werden, sowie auf Schäden, die durch Blitzschlag, Überspannung oder Kurzschluss im Stromnetz entstehen. Die detaillierten Garantiebedingungen werden durch die geltenden Gesetze geregelt.

WARRANTY

The manufacturer DTM System provides the devices that are operational and ready for use. The warranty is granted for a period of 30 months from the date of sale by the manufacturer. The warranty period is determined based on the manufacturer's warranty seals identifying the production batch, placed on each product. To recognize the warranty, it is necessary to present a sales document. The manufacturer undertakes to repair the device free of charge if there are defects due to the manufacturer's fault during the warranty period. The defective device must be delivered to the place of purchase, including a copy of the proof of purchase and a brief, unambiguous description of the damage. The cost of disassembly and assembly of the device is borne by the user. The warranty does not cover batteries in remote controls, any damage resulting from improper use, unauthorized adjustments, alterations and repairs, and damage caused by lightning, overvoltage, or short circuit of the power supply network. The detailed terms and conditions of granting a guarantee are regulated by relevant legal acts.

CE DTM System niniejszym oświadcza, że urządzenie jest zgodne z dyrektywami 2014/53/UE, 2014/35/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem internetowym.

CE DTM System erklärt hiermit, dass das Gerät mit der Richtlinie 2014/53/EU, 2014/35/EU konform ist. Der Volltext der EU-Konformitätsbestätigung ist unter unser Website zugänglich.

CE DTM System hereby declares that the device complies with Directive 2014/53/EU, 2014/35/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the Internet address.

DTM System
ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz, Polska, tel. +48 52 340 15 83, **www.dtm.pl**