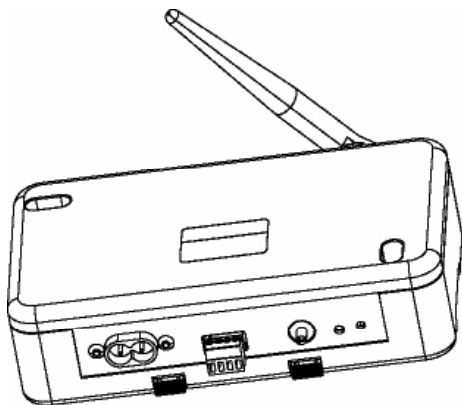


# Nadajnik RS485 RTS





## WAŻNE INFORMACJE

- Niniejszy produkt Somfy musi być instalowany przez specjalistę z zakresu domowej automatyki i napędów. Instrukcja jest przeznaczona właśnie dla takiej osoby.
- Przed każdym montażem należy sprawdzić kompatybilność tego produktu Somfy z urządzeniami i akcesoriami, które będą z nim współpracować.
- Instrukcja opisuje sposób montażu, uruchomienia i użytkowania tego produktu.
- Instalator musi podczas pracy przestrzegać wszelkich standardów i norm obowiązujących w kraju instalacji urządzenia, a dodatkowo jeszcze poinformować przyszłego użytkownika o sposobie obsługi niniejszego produktu.
- Instalowanie lub użytkowanie produktu poza zakresem stosowania określonym przez Somfy, jest zabronione. Spowodowałoby ono, podobnie jak nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji, zwolnienie producenta z odpowiedzialności oraz utratę gwarancji Somfy.

## OPIS PRODUKTU

Nadajnik RS485 RTS jest sterownikiem napędów, pozwalającym na sterowanie radiowych urządzeń Somfy RTS z jednego punktu sterowania.

Możliwe jest sterowanie 16 grupami napędów lub innych odbiorników.

Samodzielnie nadajnik nie może służyć do ustawienia napędu lub innego odbiornika.

Nadajnik RS485 RTS można stosować tylko w pomieszczeniach zamkniętych.

## OCHRONA ŚRODOWISKA



Wycofane z użycia urządzenia elektryczne i baterie nie mogą być wyrzucane razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy je składać do wydzielonych kontenerów lub oddawać do wyspecjalizowanych punktów odbioru, zapewniających ich dalszy recykling.

PL

SOMFY oświadcza niniejszym, że urządzenie jest zgodne z podstawowymi wymogami i innymi stosownymi przepisami dyrektywy 1999/5/EC. Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem internetowym [www.somfy.com/CE](http://www.somfy.com/CE). Produkt jest dopuszczony do użytkowania w krajach Unii Europejskiej, Szwajcarii i Norwegii.

## INSTALACJA

### Instalacja na ścianie

### Instalacja na szynie DIN

## Okablowanie

### Przewody sterujące

1) Dla sterowania z użyciem protokołu RS485, należy podłączyć przewody sterujące do złącza.

NC: Nie używane

+ : RS 485 Bus +

- : RS 485 Bus -

G : Masa

2) Dla sterowania bezpotencjałowego  
Dołączyć przewody sterujące do złącza sterowania bezpotencjałowego.

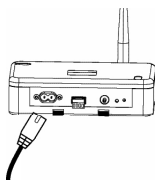
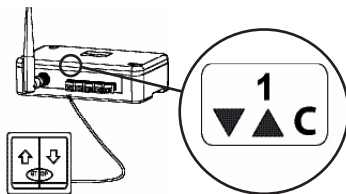
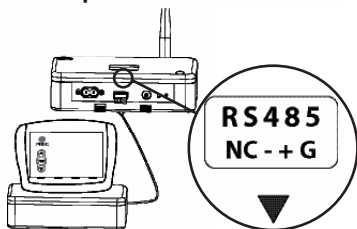
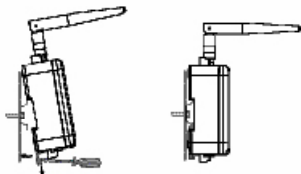
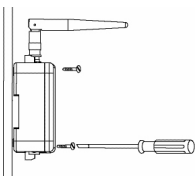
▼ : Dół

▲ : Góra

C : Wspólny

## Zasilanie

Zasilanie nadajnika wymaga dołączenia do standardowego gniazdka 230 V 50 Hz.



## URUCHOMIENIE

Urządzenie przypisywane do nadajnika RS485 musi być uprzednio uruchomione według swojej instrukcji obsługi.

### Dołączenie urządzenia ze sterowaniem RS485

- 1) Wcisnąć przycisk programowania na tylnej stronie pilota RTS lub odbiornika RTS, do momentu krótkiego ruchu napędu. Urządzenie zostało wprowadzone w stan programowania.
- 2) Na wybranym kanale, wysłać polecenie w standardzie RS485.

Napęd potwierdzi przypisanie do danego kanału poprzez wykonanie krótkiego ruchu.

### Dołączenie urządzenia sterowanego bezpotencjałowo (DRY CONTACT)

- 1) Wybrać obrotowym przełącznikiem numer kanału odpowiadający danemu złączu sterowania bezpotencjałowego.

- Złącze sterowania numer 1 domyślnie odpowiada kanałowi radiowemu RTS numer 1.

- Złącze sterowania numer 2 domyślnie odpowiada kanałowi radiowemu RTS numer 2.

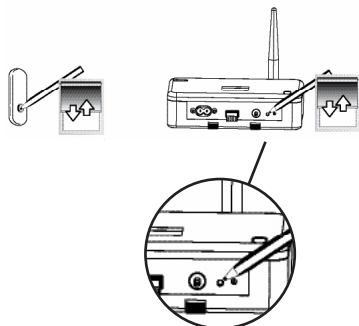
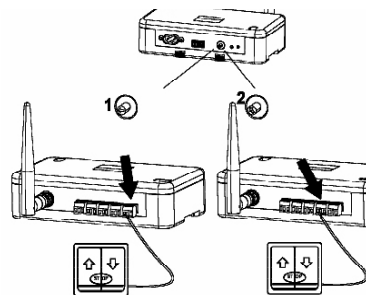
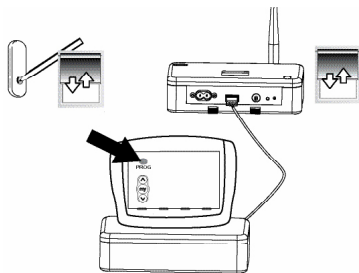
- .....

- Złącze sterowania numer 5 domyślnie odpowiada kanałowi radiowemu RTS numer 5.

- 2) Wcisnąć przycisk programowania na tylnej stronie pilota RTS lub odbiornika RTS, do momentu krótkiego ruchu napędu. Napęd znajduje się w trybie programowania.

- 3) Wcisnąć przycisk programowania nadajnika RS485, do momentu wykonania przez napęd krótkiego ruchu.

Napęd został przypisany do badajnika.



## EKSPLOATACJA

### Sterowanie bezpotencjałowe (dry contact)

#### Góra, Dół , Stop i My

##### Góra

Nacisnąć przycisk sterujący Góra.

##### Dół

Nacisnąć przycisk sterujący Dół.

##### Stop / My

Nacisnąć przycisk sterujący Stopł.

Jeżeli napęd jest w ruchu, to zatrzyma się. Jeżeli napęd jest nieruchomy, to napędzana nim osłona przesunie się do zaprogramowanej pozycji komfortowej My (jeżeli pozycja ta została uprzednio zaprogramowana).

#### Pozycja My

##### 1) Zapamiętanie pozycji My.

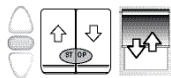
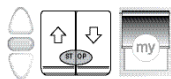
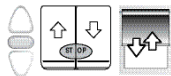
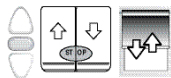
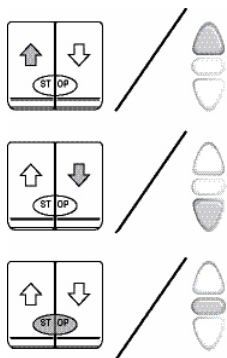
Przy pomocy przycisków Góra i Dół ustawić osłonę w pozycji komfortowej My, a następnie wcisnąć przycisk My do momentu poruszenia się osłony.

##### 2) Zmiana pozycji komfortowej My

Przy pomocy przycisków Góra i Dół ustawić osłonę w nowej pozycji komfortowej, a następnie wcisnąć przycisk My do momentu poruszenia się osłony.

##### 3) Skasowanie pozycji komfortowej My

Nacisnąć przycisk My dla ustawienia osłony w pozycji komfortowej, a następnie wcisnąć ponownie My, do momentu poruszenia się osłony.



**DANE TECHNICZNE**

<b>Napięcie zasilania</b>	<b>90 VAC → 255 VAC</b>
<b>Częstotliwość napięcia</b>	<b>50 Hz → 60 Hz</b>
<b>Zakres temperatur</b>	<b>0 °C / 60 °C</b>
<b>Stopień ochrony</b>	<b>IP20</b>
<b>Sterowanie</b>	<b>DCT / RS485</b>
<b>Częstotliwość radiowa</b>	<b>433,42 MHz</b>





## Protokół komunikacyjny RS485

Wszystkie przesyłane sygnały powinny być zgodne ze standardem EIA/TIA-485-A.

Zalecane przewody: Ekranowany, dwie pary skrętki typu 22 - 24 AWG (120  $\Omega$ )

Tryb komunikacji: half-duplex

Przerwa między komunikatami: około 100 ms.

### Sposób kodowania każdego znaku:

Character coding		
Baud Rate	4800	+/-2%
Start bit	Logical Level 0	
Data bits	8	Less significant bit transmitted first
Parity	Odd	
Stop bit	Logical Level 1	

## Format komunikatu

Byte Number	Name	Value	Description
1	MSG	See Message Table	Refer to 'MSG' column in the table below for a list of available messages.
2	LEN		Refer to 'LEN' column to have the correct value depending on message.
3	Reserved	05h / 50h	Always 05h when message sent to RS485 RTS transmitter Always 50h when message received from RS485 RTS transmitter
4 - 6	SRC@(*) (**)	Node dependant (refer to product label)	NodeID of the transmitter (Source address)
7 - 9	DEST@(*) (**)		NodeID of the receiver (Destination address)
...	DATA	See Message Table	Information on DATA fields can be found below : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Length of DATA part (in byte count)</li> <li>- Type of every DATA fields</li> <li>- Available values for each DATA fields</li> </ul>
Byte n-1	CHECKSUM	_____	CHECKSUM is one's complement of sum of bytes 1 to byte (n-2) if CHECKSUM not correct, message is ignored.
Byte n		Byte 1 + ... + Byte (n-2)	

(\*) When the host is not a SOMFY product, its source address shall be included in the following values : FF FF 00 <= SRC@ <= FF FF FE  
(\*\*) Address values are LSBF.

## Tabela z komunikataki

Command Type	Command Description	Message Name (MSG)
<b>Setting</b>	Configure application modes : - CE/US ergonomics - Rolling / Tilting mode - MODULIS mode	SET_CHANNEL_MODE (90h)
	Set number of RTS frames to send on a CTRL_TILT order	SET_TILT_FRAMECOUNT (91h)
	Set number of RTS frames to send on a CTRL_DIM order	SET_DIM_FRAMECOUNT (92h)
	Sun Auto ON / OFF	SET_SUN_AUTO (93h)
	Lock / Unlock dry contacts inputs	SET_DCT_LOCK (94h)
	Send PROG command	SET_CHANNEL (97h)
	Open the programming mode	SET_OPEN_PROG (98h)
	Save favorite position as Intermediate Position	SET_IP (9Ah)

LEN	DATA Length	DATA Type	DATA Value
0Fh	4	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	0 = CE Mode 1 = US Mode (Default)
		8-bits	0 = Rolling Mode (Default) 1 = Tilting Mode
		8-bits	0 = Normal Mode 1 = Modulus Mode (Default)
0Eh	3	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	US mode (range = 4 to 255)
		8-bits	CE mode (range = 2 to 13)
0Dh	2	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	Range = 4 to 255
0Dh	2	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	0 = ON 1 = OFF
0Ch	2	8-bits	0 = all 1 to 5= DCT 1 to 5
			0 = Unlock 1= Lock
0Ch	1	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
0Ch	1	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
0Ch	1	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection

Command Type	Command Description	Message Name (MSG)
<b>Control</b>	Move UP / Light ON Move DOWN / Light OFF STOP movement Move to favorite position / Switch light ON with favorite light level	CTRL_POSITION (80h)
	Tilt + / -	CTRL_TILT (81h)
	Dim + / -	CTRL_DIM (82h)

LEN	DATA Length	DATA Type	DATA Value
0Dh	2	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	1 = UP / ON 2 = DOWN / OFF 3 = STOP 4 = Favorite position / light level
0Eh	3	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	0 = Tilt + 1 = Tilt -
		8-bits	Tilting value (1 to 127)
0Eh	3	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	0 = Dim + 1 = Dim -
		8-bits	Diming value (1 to 127)

Command Type	Command Description	Message Name (MSG)
<b>Status</b>	Read application modes configuration	GET_CHANNEL_MODE (A0h)
	Answer to GET_CHANNEL_MODE	POST_CHANNEL_MODE (B0h)
	Read RTS frame count for CTRL_TILT order	GET_TILT_FRAMECOUNT (A1h)
	Answer to GET_TILT_FRAMECOUNT	POST_TILT_FRAMECOUNT (B1h)
	Read RTS frame count for CTRL_DIM order	GET_DIM_FRAMECOUNT (A2h)
	Answer to GET_DIM_FRAMECOUNT	POST_DIM_FRAMECOUNT (B2h)
	Read dry contacts lock configuration	GET_DCT_LOCK (A4h)
	Answer to GET_DCT_LOCK	POST_DCT_LOCK (B4h)

Uwaga: Wszystkie wiadomości mające w nazwie POST, są komunikatami wysyłanymi przez odbiornik, w odpowiedzi na otrzymany komunikat z nazwą GET.

Wszelkie wiadomości typu POST, wysyłane do odbiornika, będą ignorowane.

LEN	DATA Length	DATA Type	DATA Value
0Ch	1	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
0Fh	4	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	0 = CE Mode 1 = US Mode
		8-bits	0 = Rolling Mode 1 = Tilting Mode
		8-bits	0 = Normal Mode 1 = Modulus Mode
0Ch	1	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
0Eh	3	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	Frame count in US mode
		8-bits	Frame count in CE mode
0Ch	1	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
0Dh	2	8-bits	0 to 15 = RTS channel selection
		8-bits	Frame count
0Bh	0		n/a
0Ch	1	8-bits	Bits 1 to 5 control inputs 1 to 5 0 = Unlock 1 = Lock



## Przykład

### Kolejne kroki dla utworzenia prawidłowej ramki informacji:

1. Utworzyć ramkę z wartościami jak przedstawiono w powyższej tablicy => «raw data»
2. Dokonać inwersji wszystkich bitów danych => «actual data»
3. Wyliczyć sumę kontrolną dla «actual data» (suma wszystkich bajtów poddanych inwersji)
4. Dane do wysyłki są połączeniem «actual data» i sumy kontrolnej.

### Kolejne kroki dla odczytania danych przesłanych przez odbiornik :

1. Odebrane dane są połączeniem «actual data» i sumy kontrolnej
2. Odłączyć 2 ostatnie bajty dla wydzielenia sumy kontrolnej i otrzymania «Actual data»
3. Dokonać inwersji wszystkich bajtów dla otrzymania «raw data»

Poniższe przykłady pokazują różne typy przesyłanych komunikatów.

Przykłady zbudowano przyjmując domyślnie poniższe adresy:

Host@ = FF:FF:00 (FF FF 00 <= @ <= FF FF FE for a non-SOMFY host)

Slave@ = 05:00:02 (Patrz naklejka na produkcie NodeID)

Messages	Direction	Data
<b>CTRL_POSITION</b> Parameters : ( Channel4, DOWN ) >> Send DOWN command on channel 4	<b>Command</b> Host >> Slave	1. Raw data 2. Actual Data 3. Checksum <b>4. Data to send</b> 80 0D 05 00 FF FF 02 00 05 04 02 7F F2 FA FF 00 00 FD FF FA FB FD 08 58 7F F2 FA FF 00 00 FD FF FA FB FD 08 58
<b>CTRL_TILT</b> Parameters : ( Channel8, Tilt-, 30 ) >> Send a TILT command of -30 pulses	<b>Command</b> Host >> Slave	1. Raw data 2. Actual Data 3. Checksum <b>4. Data to send</b> 81 0E 05 00 FF FF 02 00 05 08 01 1E 7E F1 FA FF 00 00 FD FF FA F7 FE E1 09 34 7E F1 FA FF 00 00 FD FF FA F7 FE E1 09 34
<b>GET_CHANNEL_MODE</b> Parameters : ( Channel6 ) >> Read configuration of channel 6	<b>Request</b> Host >> Slave	1. Raw data 2. Actual Data 3. Checksum <b>4. Data to send</b> A0 0C 05 00 FF FF 02 00 05 06 5F F3 FA FF 00 00 FD FF FA F9 07 3A 5F F3 FA FF 00 00 FD FF FA F9 07 3A
<b>POST_CHANNEL_MODE</b> Parameters : ( Channel6, US, Rolling, MODULIS) >> Answer to the previous status request	<b>Answer</b> Slave >> Host	1. Received data 2. Actual data <b>3. Raw data</b> 4F F0 AF FD FF FA FF 00 00 F9 FE FF FE 09 D7 4F F0 AF FD FF FA FF 00 00 F9 FE FF FE B0 0F 50 02 00 05 00 FF FF 06 01 00 01

## RS485 command

### for a blind

MOVE UP	Allow to open the blind.
MOVE DOWN	Allow to close the blind.
INTERMEDIATE POSITION	Allow to move the blind to the intermediate position.
STOP	Allow to stop the blind.
TILT +	Allow to move the venetian slats in one way.
TILT -	Allow to move the venetian slats in the other way.
SAVE FAVORITE POSITION AS INTERMEDIATE POSITION	Allow to record, change or delete an intermediate position. (cf : USE / My position p 5).
SUN AUTO ON	Allow to activate the sun automatism.
SUN AUTO OFF	Allow to deactivate the sun automatism.

### for light

Light ON	Allow to switch on the light.
Light OFF	Allow to switch off the light.
ON (favourite light position)	Allow to switch on the light to a favorite level.
DIM +	Allow to increase the light intensity.
DIM -	Allow to decrease the light intensity.

Somfy Sp. z o.o.

ul. Marywilska 34j  
03-228 Warszawa  
tel: +48 22 50 95 300

e-mail: [biuro@somfy.pl](mailto:biuro@somfy.pl)  
[www.somfy.pl](http://www.somfy.pl)