

**Przeгляд dot. programowania**  
**System dostępu RFID/na odcisk palca**

Nr zamówienia 2615507

→ W poniższych tabelach w pierwszym wierszu umieszczono odniesienie do numeru rozdziału głównej instrukcji, co powinno ułatwić odnalezienie szczegółowego opisu.

Rozpoczęcie/zakończenie trybu programowania (11.3)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Ustalony fabryczny kod główny (lub po przywróceniu ustawień fabrycznych) to [1][2][3][4][5][6].

Zmiana kodu głównego (11.4)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[0]
3. Wprowadzić nowy kod główny	(nowy kod główny)
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Wprowadzić ponownie nowy kod główny	(nowy kod główny)
6. Potwierdzić wpis	[#]
7. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Kod główny musi składać się z 6 cyfr.

Programowanie głównego odcisku palca (11.5.1)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci 99 dla głównego odcisku palca	[9][9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Odczytać 3x główny odcisk palca	(odcisk palca) (odcisk palca) (odcisk palca)
6. Zakończyć tryb programowania	[#]
7. Zakończyć tryb programowania	[*]

Usuwanie odcisku palca głównego (11.5.2)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci 99 dla głównego odcisku palca	[9][9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

Wybór trybu pracy (11.6)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[7]
3. Wybrać tryb pracy	[7] = zastosowanie jako system dostępowy (lub jako sterownik Wiegand) = ustawienie fabryczne <b>lub</b> [8] = zastosowanie jako zewnętrzny czytnik kart w sterowniku Wiegand
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

Wybór trybu dostępu (11.7)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[4]
3. Wybrać tryb dostępu	[0] = tylko za pomocą odcisku palca <b>lub</b> [1] = tylko za pomocą transpondera <b>lub</b> [2] = tylko za pomocą PINu <b>lub</b> [3] = za pomocą transpondera i PINu <b>lub</b> [3] + ([2] ..... [9]) = dostęp dla wielu użytkowników Przykład: [3][4] = styk przełączny aktywuje się i przyznawany jest dostęp tylko wtedy, gdy 4 osoby bezpośrednio jedna po drugiej podejmą ważną próbę dostępu za pomocą transpondera w ciągu maksymalnie 5 sekund na osobę <b>lub</b> [4] = za pomocą PINu <b>lub</b> transpondera <b>albo</b> odcisku palca (ustawienie fabryczne)
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

Zapisywanie PINu użytkownika (11.8)	
Możliwość 1: Automatyczne zapisywanie PINu użytkownika w kolejnym wolnym miejscu w pamięci (11.8.1)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić PIN	(wprowadzić PIN), 4...6-cyfrowy Nie można używać PINu 8888!
4. Zapisać PIN	[#]
5. Wyjść z trybu zapisywania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zapisać kolejno kilka PINów użytkownika, należy powtórzyć krok 3+4.

Zapisywanie PINu użytkownika (11.8)	
Możliwość 2: Przyporządkowanie PIN użytkownika do określonego miejsca w pamięci (11.8.2)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [1][0][0] ..... [9][8][9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Wprowadzić PIN	(wprowadzić PIN), 4...6-cyfrowy Nie można używać PINu 8888!
6. Zapisać PIN	[#]
7. Wyjść z trybu zapisywania	[#]
8. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zapisać kolejno kilka PINów użytkownika, należy powtórzyć krok 3+4+5+6.

Usuwanie PINu użytkownika (11.9)	
Możliwość 1: Usuwanie PINu użytkownika za pomocą PIN (11.9.1)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić PIN	(wprowadzić PIN), 4...6-cyfrowy
4. Usunąć PIN	[#]
5. Zakończyć tryb usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka PINów użytkownika, należy powtórzyć krok 3+4.

Usowanie PINu użytkownika (11.9)	
<b>Możliwość 2: Usowanie PINu użytkownika za pomocą numeru miejsca w pamięci (11.9.2)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [1] [0] [0] ..... [9] [8] [9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka miejsc w pamięci, należy powtórzyć krok 3+4.

Programowanie transpondera użytkownika (11.11)	
<b>Możliwość 1: Automatyczne zapisywanie transpondera użytkownika w kolejnym wolnym miejscu w pamięci (11.11.1)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Zaprogramować transponder	(odczytać transponder)
4. Zakończyć tryb programowania	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zaprogramować kolejno kilka transponderów użytkownika, należy powtórzyć krok 3. Numer miejsca w pamięci zostanie automatycznie zwiększony o jeden.

Programowanie transpondera użytkownika (11.11)	
<b>Możliwość 2: Przyporządkowanie transpondera użytkownika do określonego miejsca w pamięci (11.11.2)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [1] [0] [0] ..... [9] [8] [9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zaprogramować transponder	(odczytać transponder)
6. Zakończyć tryb programowania	[#]
7. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zaprogramować kolejno kilka transponderów użytkownika, należy powtórzyć krok 3+4+5.

Usowanie transpondera użytkownika (11.12)	
<b>Możliwość 1: Usowanie transpondera użytkownika za pomocą transpondera (11.12.1)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Usunąć transponder	(odczytać transponder)
4. Zakończyć tryb usuwania	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka transponderów użytkownika, należy powtórzyć krok 3.

Usowanie transpondera użytkownika (11.12)	
<b>Możliwość 2: Usowanie transpondera użytkownika za pomocą numeru transpondera (11.12.2)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić numer transpondera (8-/10-cyfrowy)	(numer transpondera) = wprowadzić numer wydrukowany na transponderze, 8- lub 10-cyfrowy
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka transponderów użytkownika, należy powtórzyć krok 3+4.

Usowanie transpondera użytkownika (11.12)	
<b>Możliwość 3: Usowanie transpondera użytkownika za pomocą numeru miejsca w pamięci (11.12.3)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [1] [0] [0] ..... [9] [8] [9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka miejsc w pamięci, należy powtórzyć krok 3+4.

Programowanie odcisku palca użytkownika (11.13)	
<b>Możliwość 1: Automatyczne zapisywanie odcisku palca użytkownika w kolejnym wolnym miejscu w pamięci (11.13.1)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Odczytać 3x odcisk palca	(odcisk palca) (odcisk palca) (odcisk palca)
4. Zakończyć tryb programowania	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zaprogramować kolejno kilka odcisków palca użytkownika, należy powtórzyć krok 3.

Programowanie odcisku palca użytkownika (11.13)	
<b>Możliwość 2: Przyporządkowanie odcisku palca użytkownika do określonego miejsca w pamięci (11.13.2)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwe jest [0] ..... [9] [8]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Odczytać 3x odcisk palca	(odcisk palca) (odcisk palca) (odcisk palca)
6. Zakończyć tryb programowania	[#]
7. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zaprogramować kolejno kilka odcisków palca użytkownika, należy powtórzyć krok 3+4+5. W przypadku jednocyfrowych numerów miejsc w pamięci (0...99) nie można wprowadzać zera wiodącego.

Usowanie odcisku palca użytkownika (11.14)	
<b>Możliwość 1: Usowanie odcisku palca użytkownika za pomocą odcisku palca (11.14.1)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Dokonać usunięcia	(odcisk palca)
4. Zakończyć tryb usuwania	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka odcisków palca użytkownika, należy powtórzyć krok 3.

Usowanie odcisku palca użytkownika (11.14)	
<b>Możliwość 2: Usowanie odcisku palca użytkownika za pomocą numeru miejsca w pamięci (11.14.2)</b>	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [0] ..... [9] [8]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby usunąć kolejno kilka miejsc w pamięci, należy powtórzyć krok 3+4.

**Używanie transpondera głównego lub głównego odcisku palca do programowania transpondera użytkownika (11.11) lub do programowania odcisku palca użytkownika (11.13)**

→ Zamiast uruchamiania trybu programowania poprzez wprowadzenie kodu głównego i odpowiedniego kodu programowania (jak opisano powyżej), można również przytrzymać transponder główny **1x** przed powierzchnią odczytu – lub dotknąć czujnika linii papilarnych **1x** głównym odciskiem palca. Obydwie metody powodują uruchomienie trybu programowania, dioda LED świeci się na żółto.

W ten sam sposób możliwe jest również wyjście z trybu programowania.

**Używanie transpondera głównego lub głównego odcisku palca do usunięcia transpondera użytkownika (11.12) lub do usunięcia odcisku palca użytkownika (11.14)**

→ Zamiast uruchamiania trybu usuwania poprzez wprowadzenie kodu głównego i odpowiedniego kodu programowania (jak opisano powyżej), można również przytrzymać transponder główny **2x** przed powierzchnią odczytu – lub dotknąć czujnika linii papilarnych **2x** głównym odciskiem palca. Obydwie metody powodują uruchomienie trybu zapisywania, dioda LED świeci się na żółto.

2-krotne odczytanie transpondera głównego lub 2-krotne odczytanie głównego odcisku palca musi nastąpić w ciągu 5 sekund, aby tryb usuwania został poprawnie aktywowany.

Aby wyjść z trybu usuwania/programowania należy przytrzymać transponder główny **1x** przed powierzchnią odczytu – lub dotknąć czujnika linii papilarnych **1x** głównym odciskiem palca.

**Usuwanie wszystkich miejsc w pamięci (11.15); powoduje to usunięcie wszystkich 890 transponderów użytkownika, 10 transponderów gościa, 99 odcisków palca użytkownika i głównego odcisku palca.**

Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[2]
3. Wprowadzić kod główny	(kod główny)
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Wyjść z trybu usuwania	[#]
6. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Transponder główny zostaje zachowany.

**Ustawianie czasu aktywacji dla styku przełącznego (11.16)**

Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[3]
3. Czas aktywacji styku przełącznego	[1] ..... [9] [9] = 1–99 sekund lub [0] = tryb toggle (przełączania)
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Czas aktywacji w ustawieniach fabrycznych (lub po przywróceniu ustawień fabrycznych) wynosi 5 sekund. W trybie toggle (przełączania) każda ważna próba dostępu powoduje przełączenie styku przełącznego w odpowiednią inną pozycję.

**Wybieranie lub wyłączenie zabezpieczenia przed błędnymi wpisami (11.17)**

Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[6]
3. Wybrać funkcję ochrony	[0] = funkcja zabezpieczenia jest wyłączona (ustawienie fabryczne) lub [1] = blokada na okres 10 minut (w tym czasie nie ma możliwości dostępu za pomocą ważnego PINu/ transpondera/ odcisku palca ani obsługi za pomocą klawiatury, nie działa również transponder główny lub główny odcisk palca) lub [2] = blokada z alarmem na okres 1–3 minut (ustawianie czasu trwania alarmu patrz rozdział 11.18); blokadę i alarm można zakończyć przedwcześnie za pomocą ważnego PINu, transpondera lub odcisku palca
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Jeżeli wybrano funkcję [2], trzeba jeszcze ustawić czas trwania alarmu (1–3 minuty, ustawienie podstawowe = 1 minuta).

**Ustawianie czasu trwania alarmu dla funkcji zabezpieczenia (11.18)**

Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[5]
3. Ustawić czas trwania alarmu	(czas trwania alarmu); możliwe jest [1] ..... [3] min.
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

**Programowanie transpondera gościa (11.19.1)**

Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [9] [9] [0] ..... [9] [9] [9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Wprowadzić liczbę prób dostępu, dla których można użyć transpondera gościa	(Liczba prób dostępu), możliwe jest [0] ..... [9] (liczba „0” oznacza 10 prób dostępu)
6. Potwierdzić wpis	[#]
7. Zaprogramować transponder	(odczytać transponder) lub (numer transpondera) = wprowadzić numer wydrukowany na transponderze, 8- lub 10-cyfrowy
8. Zakończyć tryb programowania	[#]
9. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zaprogramować kolejno kilka transponderów gościa, należy powtórzyć kroki 3–7. Dopiero po wprowadzeniu wszystkich transponderów następują kroki 8 i 9, aby zakończyć tryb Teach-In i tryb programowania.

Po wykorzystaniu zaprogramowanej liczby prób dostępu dla transpondera gościa system dostępu automatycznie usuwa transponder z pamięci. Numer miejsca w pamięci jest teraz wolny do zaprogramowania innego transpondera gościa.

W celu wcześniejszego usunięcia transpondera gościa (np. gdy nie została wykorzystana pełna liczba prób dostępu) należy postępować jak przy usuwaniu transponderów użytkownika (patrz rozdział 11.12).

**Zapisywanie PINu gościa (11.19.2)**

Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[1]
3. Wprowadzić numer miejsca w pamięci	(numer miejsca w pamięci), możliwy numer to [9] [9] [0] ..... [9] [9] [9]
4. Potwierdzić wpis	[#]
5. Wprowadzić liczbę prób dostępu, dla których można użyć PINu gościa	(Liczba prób dostępu), możliwe jest [0] ..... [9] (liczba „0” oznacza 10 prób dostępu)
6. Potwierdzić wpis	[#]
7. Wprowadzić PIN	(wprowadzić PIN), 4...6-cyfrowy Nie można używać PINu 8888!
8. Zapisać PIN	[#]
9. Wyjść z trybu zapisywania	[#]
10. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ Aby zapisać kolejno kilka PINów gościa, należy powtórzyć krok 3–8.

Po wykorzystaniu zaprogramowanej liczby prób dostępu dla PINu gościa system dostępu automatycznie usuwa PIN z pamięci. Numer miejsca w pamięci jest teraz wolny do zaprogramowania innego PINu gościa.

W celu wcześniejszego usunięcia PINu gościa (np. gdy nie została wykorzystana pełna liczba prób dostępu) należy postępować jak przy usuwaniu PINów użytkowników (patrz rozdział 11.9).

Włączanie/wyłączanie diody LED i sygnałów dźwiękowych (11.20)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[7]
3. Wprowadzić funkcję	<p>[0] = sygnały dźwiękowe wyłączone</p> <p><b>lub</b></p> <p>[1] = sygnały dźwiękowe włączone (ustawienie fabryczne)</p> <p><b>lub</b></p> <p>[2] = dioda LED wyłączona</p> <p><b>lub</b></p> <p>[3] = dioda LED włączona (ustawienie fabryczne)</p> <p><b>lub</b></p> <p>[4] = podświetlenie przycisków wyłączone</p> <p><b>lub</b></p> <p>[5] = podświetlenie przycisków włączone</p> <p><b>lub</b></p> <p>[6] = podświetlenie przycisków jest aktywowane po naciśnięciu przycisku (ta operacja naciśnięcia nie jest analizowana, aktywuje ona tylko podświetlenie przycisków); jeśli przez 20 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, podświetlenie przycisków gaśnie automatycznie (ustawienie fabryczne)</p>
4. Wyjść z trybu ustawień	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

Ustawianie formatu danych wejściowych Wiegand (11.22)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[8]
3. Wprowadzić funkcję	<p>[2] [6] ..... [4] [4] = szybkość przesyłania danych 26...44 bity (ustawienie fabryczne 26 bitów)</p> <p><b>lub</b></p> <p>[4] = format wejściowy PINu 4 bity (ustawienie fabryczne)</p> <p><b>lub</b></p> <p>[8] = format wejściowy PINu 8 bitów</p> <p><b>lub</b></p> <p>[1] [0] = format wejściowy PINu 10 bitów</p> <p><b>lub</b></p> <p>[0] = bit parzystości wyłączony</p> <p><b>lub</b></p> <p>[1] = bit parzystości włączony (ustawienie fabryczne)</p>
4. Wyjść z trybu ustawień	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ W przypadku czytników o szybkości przesyłania danych 32 lub 40 bitów bit parzystości musi być wyłączony.

Ustawianie formatu danych wyjściowych Wiegand (11.23)	
Przebieg	Kombinacja przycisków/Obsługa
1. Wywołać tryb programowania	[*] (kod główny) [#]
2. Wprowadzić kod programowania	[8]
3. Wprowadzić funkcję	<p>[2] [6] ..... [4] [4] = szybkość przesyłania danych 26...44 bity (ustawienie fabryczne 26 bitów)</p> <p><b>lub</b></p> <p>[4] = format wyjściowy PINu 4 bity (ustawienie fabryczne)</p> <p><b>lub</b></p> <p>[8] = format wyjściowy PINu 8 bitów</p> <p><b>lub</b></p> <p>[1] [0] = format wyjściowy PINu 10 bitów</p> <p><b>lub</b></p> <p>[0] = bit parzystości wyłączony</p> <p><b>lub</b></p> <p>[1] = bit parzystości włączony (ustawienie fabryczne)</p>
4. Wyjść z trybu ustawień	[#]
5. Zakończyć tryb programowania	[*]

→ W przypadku podłączenia do sterownika Wiegand o szybkości przesyłania danych 32 lub 40 bitów bit parzystości musi być wyłączony.

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.

\*2615507\_V3\_1222\_02\_VTP\_prog\_pl