



HighPROTEC

Troubleshooting Guide

Wersja: 3.7
Tłumaczenie oryginału · Polski
Revision: - 47329 · © 2020

Woodward Kempen GmbH

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)

Telefon: +49 (0) 21 52 145 1

Internet: www.woodward.com

Telefon: +49 (0) 21 52 145 331

Faks: +49 (0) 21 52 145 354

e-mail: SalesPGD_EMEA@woodward.com

Telefon: +49 (0) 21 52 145 614

Faks: +49 (0) 21 52 145 354

e-mail: industrial.support@woodward.com

© 2020 Woodward Kempen GmbH

Spis treści

1	Komunikaty samokontroli	4
1.1	Samokontrola — komunikaty o błędach	4
1.2	Samokontrola — komunikaty ostrzeżenia	6
1.3	Samokontrola — komunikaty informacyjne	8
2	Sygnały diody LED systemu	9
3	Problemy z urządzeniem	11
3.1	Sprzęt	11
3.2	Działanie urządzenia	13
3.3	Ustawienia parametrów	15
3.4	Zabezpieczenia i sterowanie	17
3.5	Komunikacja	19
3.6	Rejestrator	24

1 Komunikaty samokontroli

Urządzenie zabezpieczające kontroluje swoją zwykłą pracę, wykonując podczas pracy różne testy samokontroli.

Gdy urządzenie zabezpieczające wykryje problem, dioda LED systemu zacznie migać na przemian na czerwono i zielono, a komunikat zostanie zapisany w pamięci wewnętrznej.

Należy sprawdzać komunikaty samokontroli w obszarze [Wskazania / Samokontrola / Komunikaty].

Dodatkowo następujące komunikaty są związane bezpośrednio z zabezpieczeniami IT:

SE 37, SW 6, SW 7, SW 8, SI 4, SI 5, SI 7, SI 9, SI 10.

Takie komunikaty związane z zabezpieczeniami można także wyświetlić, korzystając ze ścieżki menu [Wskazania / Bezpieczeństwo / Dziennik bezpieczeństwa].

1.1 Samokontrola — komunikaty o błędach

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
SE 1 Przerwij	Urządzenie przeszło nieplanowe uruchomienie ponowne.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym. Zostanie dostarczone narzędzie do analizy błędów.
SE 2...4 Problem z zasobami	Krytyczny poziom zasobów wewnętrznych. Użytkownik nie może podjąć żadnego działania.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym. Zostanie dostarczone narzędzie do analizy błędów.
SE 5...10	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SE 11 Uszkodzenie FRAM	Sprzęt: uszkodzenie FRAM. Przy następnym ponownym uruchomieniu urządzenie zostanie wycofane z eksploatacji w celu oddania do naprawy.	Wysłać urządzenie do naprawy.
SE 12 Niski poziom naładowania baterii	Bateria buforowania zegara czasu rzeczywistego jest na wyczerpaniu.	Baterię może wymienić producent. Uszkodzenie baterii nie wpływa na działanie urządzenia poza tym, że zapewnia ona buforowanie zegara, kiedy urządzenie jest odłączone od zasilania.
SE 13...14	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SE 15 Problem z zasobami	Krytyczny poziom zasobów wewnętrznych. Użytkownik nie może podjąć żadnego działania.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
		Zostanie dostarczone narzędzie do analizy błędów.
SE 16...29	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SE 30 Bł. kom. zabezp.	Problemy ze zdalnym modułem różnicowym 24 km.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym. Zostanie dostarczone narzędzie do analizy błędów.
SE 31 Konfig. wewn.	Wystąpiła krytyczna awaria wewnętrzna. Użytkownik nie może podjąć żadnego działania.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.
SE 32 Bł. kom. zabezp.	Problemy ze zdalnym modułem różnicowym 24 km.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.
SE 33 Bł. kom. zabezp.	Problemy z komunikacją z zabezpieczeniem różnicowym linii.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.
SE 34 (= S 34)	— tylko do wersji 3.4 oprogramowania sprzętowego —	Od wersji 3.6 oprogramowania sprzętowego ten komunikat został przeniesiony do SW 9 .
SE 35-36	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SE 37 Niepr. cert. TLS	Certyfikat szyfrowanej komunikacji jest nieprawidłowy.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.

1.2 Samokontrola — komunikaty ostrzeżenia

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
SW 1...3	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SW 4 Zasilanie	Nastąpił krótkoterminowy zanik napięcia zasilania urządzenia lub awaria zasilania.	Sprawdzić zasilanie.
SW 5 Brak synchr. czasu	Ostrzeżenie, że urządzenie działa bez synchronizacji czasu.	Jeśli brak synchronizacji czasu jest celowy, to ostrzeżenie można bezpiecznie zignorować. W przeciwnym razie należy sprawdzić ustawienia i połączenie synchronizacji (np. IRIG-B).
SW 6 Cert. podst. TLS	Do szyfrowania komunikacji urządzenie używa certyfikatu podstawowego. W stosunku do certyfikatu specyficznego dla urządzenia powoduje to nieznaczne obniżenie poziomu zabezpieczeń.	Certyfikat podstawowy jest instalowany w przypadku aktualizacji przez użytkownika starszej wersji oprogramowania układowego, która nie obsługuje szyfrowania komunikacji. Jednakże producent może zainstalować certyfikat specyficzny dla urządzenia.
SW 7	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SW 8 Wielokr. niepr. hasło poł.	Ostrzeżenie o wielokrotnym wprowadzeniu nieprawidłowego hasła z rzędu.	Wartością komunikatu jest liczba kolejnych wprowadzeń nieprawidłowego hasła. Wartość jest zerowana (koniec ostrzeżenia) po wprowadzeniu prawidłowego hasła połączenia (a także po ponownym uruchomieniu urządzenia). Należy sprawdzić, czy oznacza to nieautoryzowaną próbę dostępu (ponieważ hasło połączenia jest niezbędne do nawiązania połączenia z programem <i>Smart view</i>).
SW 9 Wyzwalanie rejestratora zakłóceń	Stała aktywacja rejestratora zakłóceń. W monitorowanym przedziale czasu utworzono zbyt wiele rekordów.	Sprawdzić, czy rejestrator zakłóceń nie jest aktywowany zbyt często. Sprawdzić następujące ustawienia: • Konfiguracja rejestratora zakłóceń: Sprawdzić, czy każde zdefiniowane źródło aktywacji zostało skonfigurowane celowo. • W rejestratorze zakłóceń można sprawdzić, która funkcja zabezpieczająca generuje zbyt wiele zdarzeń (aktywujących rejestrator zakłóceń). Sprawdzić ustawienia tej funkcji zabezpieczeń, zwłaszcza poziomy alarmów. W razie potrzeby dostosować je. • Wybór Modułów: Upewnić się, że w projekcie nie zostały uwzględnione zbędne, niepotrzebne funkcje zabezpieczające.

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
		Patrz również „Rejestrator zakłóceń nieustannie rejestruje nowe rekordy”.
SW 10 Odrzucenie połączenia	Urządzenie zabezpieczające odrzuciło połączenie przychodzące z powodu problemów z certyfikatem lub szyfrowaniem.	Ten komunikat zwykle wynika z podjęcia próby nawiązania połączenia przy użyciu nielegalnego oprogramowania klienckiego (tj. innego niż <i>Smart view</i>). Należy sprawdzić, czy oznacza to nieautoryzowaną próbę dostępu.
SW 11 Przep. kolejki IEC104	Wygenerowano więcej zdarzeń dotyczących protokołu IEC104 niż można było obsłużyć. Wywołało to przepełnienie kolejki IEC104 i uszkodzenie wewnętrznych danych IEC104, w związku z czym protokół IEC104 został automatycznie wyłączony. Można go włączyć ponownie przez zresetowanie liczników za pomocą opcji [Tryb pracy/Reset] „IEC104 . Res Liczn Diagn”.	Ten komunikat może wystąpić tylko w bardzo nietypowych warunkach obciążenia. W związku z tym zalecamy kontakt się z naszym zespołem serwisowym.

1.3 Samokontrola — komunikaty informacyjne

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
SI 1...3	— zarezerwowane do użytku w przyszłości —	—
SI 4 Niepr. hasło	Informacja o wprowadzeniu nieprawidłowego hasła (poziomu dostępu).	Wartością komunikatu jest liczba nieprawidłowych haseł wprowadzonych w danym okresie.
SI 5 Niepr. hasło poł.	Informacja o wprowadzeniu nieprawidłowego hasła połączenia.	Wartością komunikatu jest liczba nieprawidłowych haseł połączenia wprowadzonych w danym okresie.
SI 6 Ustawienia zmienione	Informacja o zmianie ustawień (np. parametrów zabezpieczeń).	Wartością komunikatu jest liczba zmian ustawień dokonanych w danym okresie. (Zmiana ustawienia jest uwzględniana zawsze w przypadku przesłania do urządzenia lub zapisania z poziomu panelu interfejsu HMI nowych wartości parametrów).
SI 7 Aktualizacja oprogramowania układowego	Informacja o zainstalowaniu nowego oprogramowania układowego urządzenia.	
SI 8 Ponowne uruchomienie urządzenia	Informacja o ponownym uruchomieniu urządzenia.	Wartość komunikatu określa przyczynę ponownego uruchomienia urządzenia. Kody rozruchu urządzenia: 1=normalne uruchomienie; 2=ponowne uruchomienie przez operatora; 3=ponowne uruchomienie za pomocą twardego resetu; 4=nieaktualne; 5=nieaktualne; 6=nieznane źródło błędu; 7=wymuszone ponowne uruchomienie (zainicjowane przez procesor główny); 8=przekroczony limit czasu cyklu bezpieczeństwa; 9=wymuszone ponowne uruchomienie (zainicjowane przez procesor sygnałów cyfrowych, DSP); 10=przekroczony limit czasu przetwarzania wartości mierzonych; 11=zaniki napięcia zasilania; 12=Niedozwolony dostęp do pamięci.
SI 9 Dostęp zdalny	Informacja o nawiązaniu połączenia z programem Smart View za pośrednictwem sieci (np. Ethernet).	
SI 10 Hasło zmienione	Informacja o zmianie hasła przez użytkownika.	Wartością komunikatu jest liczba zmian haseł dokonanych w danym okresie.

2 Sygnały diody LED systemu

Wył. (nie świeci)

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu jest wyłączona (nie świeci), podobnie jak inne diody LED.	Brak zasilania lub awaria zasilania.	Sprawdzić napięcie zasilania. Jeśli jest prawidłowe, wysłać urządzenie do naprawy.

Stan nieokreślony, nie miga

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu na stan nieokreślony i nie miga , natomiast pozostałe diody LED świecą w sposób losowy.	Uszkodzona płytką procesora.	Wysłać urządzenie do naprawy.

Miga na czerwono

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu miga na czerwono , a na panelu interfejsu HMI wyświetlany jest numer błędu.	Błąd krytyczny systemu.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.

Świeci na czerwono

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu świeci na czerwono , a na panelu interfejsu HMI wyświetlany jest numer błędu.	Błąd krytyczny systemu.	Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym.
Uruchomiono urządzenie z naciśniętym przyciskiem „CTRL”.	Nie jest to błąd urządzenia, ale prawidłowe działanie przy aktualizacji bootloadera lub oprogramowania układowego.	Postępować zgodnie z instrukcjami instalowania aktualizacji.

Miga na zielono

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu miga na zielono , a po pewnym czasie zaczyna świecić na zielono.	Nie jest to błąd urządzenia, ale prawidłowy stan przy uruchamianiu. Gdy dioda LED systemu zacznie świecić na zielono w sposób ciągły, oznacza to, że funkcje zabezpieczeń są aktywne.	Dioda LED powinna zacząć świecić na zielono w sposób ciągły po około 30 sekundach.

Miga na czerwono/zielono

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu miga na czerwono i zielono.	Urządzenie i wszystkie funkcje zabezpieczające działają prawidłowo. Jednakże wewnętrzny moduł samokontroli wykrył w systemie wcześniejszy problem, który został zarejestrowany jako komunikat samokontroli.	Sprawdzić komunikaty samokontroli (patrz  „1 Komunikaty samokontroli”) lub skontaktować się z działem serwisowym. Migającą diodę LED systemu można potwierdzić w opcji [Wskazania / Zerowanie] „SSV . Potw Diod LED System”.

Świeci na zielono

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Dioda LED systemu świeci na zielono , ale interfejs HMI urządzenia nie działa. Na panelu nie są wyświetlane żadne przyciski funkcyjne. Zamiast tego na panelu wyświetlany jest napis „Rozruch” lub tylko typ urządzenia (np. MCA4), bez żadnych przycisków funkcyjnych.	Urządzenie uruchamia się. Funkcje zabezpieczeń już działają, ale interfejs HMI nadal się uruchamia. Jeśli nie uruchomi się po 5 minutach, oznacza to, że urządzenie jest prawdopodobnie zajęte obsługą pakietów sieci Ethernet (złącze X100).	Sprawdzić, czy sprawność interfejsu HMI przywrócić następujące czynności: Odłączyć sieć Ethernet (złącze X100). Jeśli interfejs HMI zaczął działać, oznacza to błąd w sieci Ethernet (np. burzę pakietów Ethernet). Sprawdzić ruch sieciowy.
Dioda LED systemu świeci na zielono , ale interfejs HMI urządzenia nie działa. Wyświetlana jest normalna strona interfejsu HMI: Wyświetlane są przyciski funkcyjne lub strona stanu LED.	Urządzenie jest zajęte obsługą pakietów Ethernet (złącze X100). Funkcje zabezpieczeń działają.	Odłączyć sieć Ethernet (złącze X100). Jeśli interfejs HMI zaczął działać, oznacza to błąd w sieci Ethernet (np. burzę pakietów Ethernet). Sprawdzić ruch sieciowy. Jeśli ta czynność nie zmieni działania urządzenia, podjąć próbę wykonania kolejnej czynności rozwiązywania problemów.
Dioda LED systemu świeci na zielono , ale interfejs HMI urządzenia nie działa. Wyświetlana jest normalna strona interfejsu HMI: Wyświetlane są przyciski funkcyjne lub strona stanu LED. Brak złącza Ethernet (złącza X100).	Niektóre części systemu nie działają. Jednakże funkcje zabezpieczeń działają.	Pozostawić urządzenie w stanie działania, podłączone do napięcia zasilania. Skontaktować się z naszym zespołem serwisowym. Zostanie dostarczone narzędzie do analizy błędów.
Interfejs HMI urządzenia działa.	Nie jest to błąd urządzenia. Urządzenie jest gotowe do pracy i zabezpiecza wyposażenie elektryczne. W przypadku podejrzenia, że przekaźnik nie działa poprawnie, albo występowania problemów z ustawieniem jego parametrów, należy wykonać kolejne czynności rozwiązywania problemów.	—

3 Problemy z urządzeniem

3.1 Sprzęt

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Awaria wyświetlacza.	<i>Po naciśnięciu dowolnego przycisku cały wyświetlacz pozostaje ciemny lub wyświetlacz jest uszkodzony.</i>	Sprawdzić: • Czy jest podłączone zasilanie? Tak jest w przypadku, gdy dioda LED systemu świeci. • Czy temperatura otoczenia jest w dozwolonym zakresie? • Spróbować wyregulować (zwiększyć/zmniejszyć) kontrast wyświetlacza za pomocą programu <i>Smart view</i>. • Jeżeli te kontrole nie dadzą żadnych wyników, odesłać urządzenie do producenta.
Usterka wyjścia przełącznikowego.	<i>Stan fizyczny jest niezgodny ze stanem zgłaszanym, wyświetlanym na panelu interfejsu HMI lub w programie Smart view.</i>	Sprawdzić: • Czy wyjście przełącznikowe jest w stanie podtrzymania? Jeśli tak, potwierdzić (zresetować) podtrzymanie. • Czy parametr negacji „<i>Negacja</i>” ma ustawienie „Aktywny” dla konkretnego wyjścia przełącznikowego? • Sprawdzić okablowanie. • Odłączyć okablowanie od wyjścia przełącznikowego i zmierzyć napięcie wyjściowe. Ustawić stan wyjścia przełącznikowego za pomocą funkcji testowania Wymuszenie/Rozbrojenie (patrz Podręcznik techniczny). • Patrz także pozycja Wyjścia przełącznikowe nie reagują. • Jeżeli te kontrole nie dadzą żadnych wyników, odesłać urządzenie do producenta.
Usterka wejścia przełącznikowego.	<i>Stan fizyczny jest niezgodny ze stanem zgłaszanym, wyświetlanym na panelu interfejsu HMI lub w programie Smart view.</i>	Sprawdzić: • Czy skonfigurowany poziom napięcia jest prawidłowy? • Czy poziom napięcia wejścia dwustanowego (tj. poziom sygnału) jest prawidłowy? • Czy parametr negacji jest ustawiony? • Sprawdzić okablowanie. • Jeżeli te kontrole nie dadzą żadnych wyników, odesłać urządzenie do producenta.

3 Problemy z urządzeniem

3.1 Sprzęt

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Złe ustawienie czasu systemowego po zaniku napięcia zasilania	<i>Wewnętrzna bateria zasilająca zegar w trakcie zaniku napięcia zasilania jest wyczerpana lub wadliwa.</i>	Urządzenie działa poprawnie również z wyczerpaną baterią zegara. Czas systemowy można zsynchronizować z zegarem zewnętrznym. Niemniej jednak należy rozważyć wymianę baterii. Skontaktować się z działem serwisowym.
Usterka przycisku.		Odesłać urządzenie do producenta.
<i>Dotyczy tylko urządzeń różnicowych linii: Usterka portu światłowodowego.</i>		Sprawdzić działanie modułu światłowodowego przez wykonanie testu pętli zwrotnej: • Utworzyć krótkie połączenie bezpośrednie między portem odbiorczym i nadawczym interfejsu światłowodowego. • W trakcie testu pętli zwrotnej urządzenie wysyła i odbiera własne dane, symulując wysyłanie danych przez urządzenie zdalne. W związku z tym w trakcie wykonywania tego testu mogą zadziałać moduły zabezpieczenia różnicowego, moduł wyzwalania przy przesyłaniu lub moduł przesyłania sygnału. Zalecamy zablokowanie tych modułów (lub ich poleceń wyzwalania) na czas wykonywania testów. Moduł światłowodowy działa, gdy spełnione są następujące warunki: • Wartość [Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Rozszerzone informacje] „Tryb pracy” wynosi „Pętla zwrotna”. • Licznik [Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Stan] „Licznik błędów 24 h” pokazuje stałą wartość.

3.2 Działanie urządzenia

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Wyjścia przełącznikowe lub diody LED są w nieoczekiwanym stanie.	Wyjście przełącznikowe lub dioda LED zostały zmienione ze stanu samoutrzymywania do stanu bez podtrzymania.	Tylko do wersji 3.5: Stan wyjścia przełącznikowego / diody LED należy potwierdzić jednokrotnie, jeśli przed zmianą konfiguracji już był stanem oczekiwania. (Od wersji 3.6 nie jest wymagane żadne działanie). Niezależnie od powyższego należy zwrócić uwagę, że stan wyjść przełącznikowych / diod LED może ulec zmianie dopiero po upływie ustawionego czasu „Opóź Wyłączan”. Ponadto stan podtrzymania zostaje utrzymany nawet po ponownym uruchomieniu urządzenia.
Brak etykiet tekstowych (z opisem przypisać diod LED) z przodu urządzenia.		Szablon etykiet jest zapisany w pliku PDF o nazwie „HighPROTEC_Inserts_Bx.pdf”. Można go dostosować i wydrukować na etykietach samoprzylepnych. Plik jest dostępny na płycie DVD produktu, która została dostarczona wraz z nim. Ponadto można go pobrać bezpośrednio ze specjalnej strony pod adresem internetowym podanym (w postaci adresu URL lub kodu QR) na naklejce znajdującej się na obudowie urządzenia.
W urządzeniu ustawiono nieprawidłowy język (np. angielski).	Wszystkie urządzenia HighPROTEC są dostarczane z fabrycznie ustawionym językiem angielskim. W każdej chwili można wybrać inny język.	Podłączyć przełącznik do napięcia zasilania. Gdy przełącznik zostanie w pełni uruchomiony, w interfejsie HMI wybrać kolejno [Parametry urządzenia / HMI] „Język menu” i ustawić inny język.
W programie Smart view ustawiono nieprawidłowy język (np. angielski).	Zainstalowano program Smart view w języku angielskim. Można przełączyć na inny język.	W programie Smart view wybrać kolejno [Ustawienia / Język] i wybrać żądany język. Zostanie wyświetlone nowe okno. Będzie ono zawierać informację o tym, że nowy język zostanie uaktywniony po ponownym uruchomieniu programu Smart view. Należy potwierdzić ten komunikat, a następnie zamknąć i ponownie uruchomić program Smart view.
Wymagana jest możliwość potwierdzania stanu diody LED z podtrzymaniem bez wprowadzania hasła.		Od wersji 3.6 urządzenia HighPROTEC funkcja „Bezpośrednie potwierdzanie przez dłuższe naciśnięcie przycisku” jest domyślnie skonfigurowana w taki sposób, że stan diod LED można potwierdzać przez naciśnięcie przycisku „C” i przytrzymanie go przez około 1 sekundę, bez potrzeby wprowadzania hasła. Patrz rozdział „Potwierdzenia” w podręczniku technicznym.

3 Problemy z urządzeniem

3.2 Działanie urządzenia

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
<i>Wymagana jest możliwość potwierdzenia wyzwolenia z podtrzymaniem bez wprowadzania hasła.</i>		Dla poziomu dostępu Zabezp-Poz1 zdefiniować puste hasło. W przypadku pustego hasła na tym poziomie dostępu nie występuje zapytanie o hasło. Należy jednak pamiętać, że z tym poziomem dostępu związane są także inne ustawienia. Opis ogólny poziomów dostępu można znaleźć w rozdziale „Zabezpieczenia” w podręczniku technicznym. Ponadto w podręczniku referencyjnym wszystkie parametry są podane w formie tabeli wraz z odpowiadającymi im poziomami dostępu.
<i>Jakie jest domyślne hasło?</i>		Fabryczne hasła domyślne podano poniżej. • Hasła poziomów dostępu: „1234”. • Hasła połączenia (od wersji 3.6 urządzenia HighPROTEC): puste. (Patrz rozdział „Zabezpieczenia” w podręczniku technicznym).
<i>Jak zmienić hasło?</i>		Patrz punkt „Zapomniane hasło” w rozdziale „Zabezpieczenia” w podręczniku technicznym.
<i>Hasło połączenia nie działa.</i>	<i>Wprowadzono błędne hasło połączenia.</i>	Hasło połączenia za pośrednictwem interfejsu USB to „ <i>Połączenie prez USB</i> ”, natomiast hasło połączenia za pośrednictwem sieci to „ <i>Zdalne połączenie sieciowe</i> ”.
<i>Jakim ograniczeniom podlegają hasła poziomów dostępu?</i>		Zasady dotyczące haseł poziomu dostępu są następujące: • Tylko cyfry 1, 2, 3, 4 • Maksymalnie 8 cyfr
<i>Jakim ograniczeniom podlegają hasła połączenia?</i>		Zasady dotyczące haseł połączenia różnią się od dotyczących haseł poziomu dostępu: • Hasło połączenia może być długie (może zawierać ponad 64 znaki) • Hasło połączenia może zawierać wszystkie znaki drukowalne (Unicode), w tym spacje

3.3 Ustawienia parametrów

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Problemy z przenoszeniem parametrów urządzenia z jednego urządzenia zabezpieczającego do drugiego urządzenia tego samego typu (np. MCA4).	Skonfigurowano parametry urządzenia Troubleshooting_HPT. Teraz zachodzi potrzeba przeniesienia tych parametrów do innego urządzenia. Jest to możliwe, jeśli oba urządzenia są tego samego typu, np. MCA4.	Odczytać parametry urządzenia z pierwszego urządzenia w programie <i>Smart view</i>. Zapisać je w pliku. Następnie ponownie otworzyć ten plik w programie <i>Smart view</i>. Dostosować ustawienia do kodu zamówienia drugiego urządzenia, wybierając kolejno [Edycja / Zmień konfigurację urządzenia (kod typu)...]. Wybrać opcję „Zastosuj”. W ten sposób istniejący plik parametrów jest przekształcany do formatu drugiego urządzenia. Teraz mogą występować niepoprawne parametry. Są one oznaczone znakiem zapytania jako nieprawidłowe w urządzeniu danego typu. Należy dostosować wartości niepoprawnych parametrów. Następnie można przenieść ustawienia parametrów do drugiego urządzenia.
Wszystkie zmiany parametrów są odrzucane z komunikatem „Proszę czekać – System zablokowany”.	Wszystkie zmiany parametrów, łącznie z przekazaniem parametrów do urządzenia zabezpieczającego, są odrzucane z komunikatem „Proszę czekać – System zablokowany” na wyświetlaczu urządzenia (lub podobnym komunikatem programu <i>Smart view</i>) — urządzenie zabezpieczające ma ustawioną blokadę zmian parametrów.	Istnieją dwa potencjalne powody zablokowania zmiany parametrów: - Została aktywowana celowa blokada ustawień poprzez przypisanie sygnału do [Param Przkl / Ustawienia ogólne] „<i>Blokada ustawień</i>”. Blokada ustawień zostaje zwolniona z chwilą zmiany przypisanego sygnału na „Nieaktywny”. Jeśli nie można dezaktywować tego sygnału, można tymczasowo ominąć blokadę ustawień w opcji [Param Przkl / Ustawienia ogólne] „<i>Odbl. blok. ustaw.</i>”. - Operacja przełączania jest w toku (lub przynajmniej tak stwierdza urządzenie zabezpieczające). Ogólnie rzecz biorąc, zmiany parametrów są odrzucane podczas operacji przełączania. Operacje przełączania powinny trwać krótko. Tak więc, jeśli zmiany ustawień są odrzucane przez dłuższy czas, należy sprawdzić, czy rejestrator zdarzeń prezentuje ciągłą serię operacji przełączania. W takim przypadku należy sprawdzić styki pomocnicze, które są wykorzystywane do wskazywania pozycji. Może wystąpić nieprawidłowy styk lub w danym wejściu dwustanowym może być skonfigurowany niewłaściwy poziom napięcia. W obu przypadkach może dojść do wzbudzenia się sygnału wejściowego, co powoduje

3 Problemy z urządzeniem
3.3 Ustawienia parametrów

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
		zalenie urządzenia zabezpieczającego sygnałami z operacji przełączania.

3.4 Zabezpieczenia i sterowanie

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Po pierwszym uruchomieniu urządzenia zabezpieczającego występuje wyzwolenie w stanie oczekiwania.	Na przednim panelu interfejsu HMI będą świecić dwie czerwone diody LED. Wskazują one wyzwolenie i alarm.	Przy domyślnych ustawieniach fabrycznych przełącznik zabezpieczający jest skonfigurowany na zabezpieczenie pod napięciem. Dostosować ustawienia zabezpieczenia pod napięciem lub usunąć ten moduł z ustawień projektowych urządzenia (jeśli nie jest wymagany). W przypadku problemów z potwierdzeniem oczekującego alarmu patrz punkt „Wyjścia przełącznikowe lub diody LED są w nieoczekiwanym stanie”.
Rozdzielnice nie mogą być obsługiwane przez system SCADA.		Ustawić parametr [Sterowanie / Ustawienia ogólne] „Upraw łączenia” urządzenia na „Zdalne” lub „Lokalne i zdalne”.
Problem z pomiarem prądu i napięcia.	Wartości mierzone prądu i napięcia charakteryzują się dużymi wahaniami.	Ustawić parametr [Param Przł / Ustawienia ogólne] „Częstotliwość” na częstotliwość podłączonej sieci zasilającej (50 Hz lub 60 Hz).
Polecenie wyzwolenia jest utrzymywane w stanie podtrzymania.	Konfiguracja polecenia wyzwolenia została zmieniona ze stanu samoutrzymywania do stanu bez podtrzymania.	Tylko do wersji 3.5: Stan polecenia wyzwolenia należy potwierdzić jednokrotnie, jeśli przed zmianą konfiguracji już był stanem oczekiwania. (Od wersji 3.6 nie jest wymagane żadne działanie). Niezależnie od powyższego należy zwrócić uwagę, że stan podtrzymania polecenia wyzwolenia zostaje utrzymany nawet po ponownym uruchomieniu urządzenia.
Wyjścia przełącznikowe nie reagują.	Styki wyjść przełącznikowych nie zwierają się lub nie rozwierają się. Można to sprawdzić poprzez dokonanie symulacji usterki i sprawdzenie styków wyjść przełącznikowych za pomocą urządzenia pomiarowego.	Sprawdzić: • Potwierdzanie wyjść przełącznikowych (w razie potrzeby). • Czy stan wyjścia przełącznikowego jest wymuszony na dedykowaną wartość? (Wyjście przełącznikowe może zostać nadpisane na potrzeby przekazania do eksploatacji; patrz ścieżka menu [Serwis / Tryb testu (Nieakt)]). • Czy jako aktywny jest ustawiony prawidłowy parametr (1-4)? • Czy wymagana funkcja zabezpieczeń jest aktywna? • Czy ogólne zabezpieczenie jest aktywne? • Czy parametry polowe są ustawione poprawnie (przełożenia przekładników prądowych itp.)? • Czy parametry zabezpieczenia są ustawione poprawnie (wartość wyzwolenia, czas wyzwolenia)? • Czy przypisana funkcja zabezpieczeń jest blokowana?

3 Problemy z urządzeniem

3.4 Zabezpieczenia i sterowanie

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
		• Czy sygnał wyzwolenia funkcji zabezpieczającej jest wysyłany do menedżera wyzwolenia odpowiedniej rozdzielnic? • Czy sygnał wyzwolenia rozdzielnic jest wysyłany do odpowiedniego wyjścia przekaźnikowego? • Czy okablowanie jest prawidłowe?
Awaria sterowania lokalnego lub zdalnego.	<i>Lokalne ani zdalne polecenie przełączenia nie zostało wykonane pomyślnie.</i>	Sprawdzić: • Czy komenda przełączenia jest blokowana? • Czy okablowanie jest prawidłowe? • Czy użytkownik ma uprawnienia do przełączania? Sprawdzić wartość uprawnienia do przełączenia („Brak”, „Lokalne”, „Zdalne”, „Lokalne i zdalne”). • Czy przełączanie jest blokowane przez detekcję synchronizacji?

3.5 Komunikacja

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Błąd synchronizacji czasu.		Sprawdzić: • Czy wybrano prawidłowy protokół synchronizacji czasu ([Param Urządzenia / Czas / SynchCzas / SynchCzas] „SynchCzas”)? • Czy strefa czasowa jest ustawiona prawidłowo ([Param Urządzenia / Czas / Stref czas] „Strefy Czasowe”)? • Otworzyć stronę stanu używanego protokołu. Sprawdzić, czy moduł działa poprawnie. • IRIG-B: Czy został wybrany poprawny typ (IRIGB-00x) ([Param Urządzenia / Czas / SynchCzas / IRIG-B] „IRIG-B00X”)? • SNTP: Patrz następny wpis.
Błąd synchronizacji czasu SNTP.	<i>Brak sygnału SNTP przez ponad 120 sekund; stan SNTP zmienia się z „Aktywny” na „Nieaktywny” i w rejestratorze zdarzeń zostaje dodany wpis.</i>	Funkcję SNTP można sprawdzić w menu [Wskazania / Stan urządzenia / SynchCzas / SNTP]. Jeśli stan SNTP jest inny niż „Aktywny”, należy wykonać następujące czynności: • Sprawdzić poprawność okablowania (czy przewód sieci Ethernet jest podłączony). • Sprawdzić, czy w urządzeniu ustawiono poprawny adres, wybierając kolejno [Param Urządzenia / TCP/IP / Konfig TCP/IP]. • Sprawdzić, czy ustawiono adres IP poprawnego serwera NTP ([Param Urządzenia / Czas / SynchCzas / SNTP] „Bajt IP1”...„Bajt IP4”). • Sprawdzić, czy protokół SNTP jest używany do synchronizacji czasu, wybierając kolejno [Param Urządzenia / Czas / SynchCzas / SynchCzas]. • Sprawdzić, czy połączenie Ethernet jest aktywne: [Param Urządzenia / TCP/IP / Konfig TCP/IP] „Link” = „Działa”? • Sprawdzić, czy serwer SNTP oraz urządzenie zabezpieczające odpowiadają na polecenie ping. • Sprawdzić, czy serwer SNTP działa.
Błąd połączenia TCP/IP		Sprawdzić następujące problemy z lokalnym działem IT: • Czy urządzenie odpowiada na żądanie „ping”?

3 Problemy z urządzeniem

3.5 Komunikacja

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
		• Jeśli urządzenie i komputer należą do różnych podsieci, w urządzeniu należy prawidłowo ustawić bramę i maskę podsieci ([Param Urządzenia / TCP/IP / Konfig TCP/IP] „Konfig TCP/IP”). • Czy komunikacja sieciowa jest blokowana przez zaporę?
Port COM USB nie jest widoczny na komputerze.	Port USB (np. COM 5) nie jest widoczny w aplikacji Smart view.	Otwórz aplikację <i>Menedżer urządzeń</i> na komputerze z systemem Windows i sprawdź wpisy poniżej pozycji „Połączenia (COM i LPT)”. • Jeśli urządzenie zabezpieczające jest wymienione jako ogólne „Szeregowe urządzenie USB (COM n)” [Windows 10] lub jako „Nieznane urządzenie” [Windows 7], to sterownik USB nie został prawidłowo zainstalowany podczas instalacji oprogramowania <i>Smart view</i>. (Ponownie) Zainstaluj sterownik USB, który jest dostarczany z plikami instalacyjnymi oprogramowania <i>Smart view</i>. (Instalacja sterowników wymaga uprawnień administratora). Podłączone urządzenie HighPROTEC musi być wymienione w <i>Menedżerze urządzeń</i> jako „Woodward HighPROTEC USB (COM n)”.
	Nie jest możliwe podłączenie programu Smart view, Field Device Installer lub innej aplikacji do urządzenia za pośrednictwem portu USB. Odpowiedni port USB (np. COM 5) nie jest widoczny w aplikacji.	Sprawdź: • <i>Smart view</i>: Czy zainstalowana jest dostatecznie aktualna wersja (4.40 lub nowsza)? • Odłączyć kabel USB od urządzenia zabezpieczającego i podłączyć go ponownie. Po 10 sekundach ponownie podjąć próbę połączenia programu <i>Smart view</i> (lub Field Device Installer) z przełącznikiem. • Uruchomić ponownie komputer.
Port COM USB jest widoczny, ale nawiązanie połączenia nie jest możliwe.	Nie jest możliwa komunikacja z przełącznikiem za pomocą programu Smart view przez port USB. Odpowiedni port USB (np. COM 5) jest dostępny i został prawidłowo wybrany.	Sprawdź: • Czy dostęp programu <i>Smart view</i> przez port USB jest włączony w urządzeniu? Sprawdzić ustawienia, wybierając kolejno [Param Urządzenia / Bezpieczeństwo / Komunikacja]. • Czy port USB komputera jest nadal zajęty przez inną aplikację (lub program)? Zamknąć takie aplikacje. • Czy urządzenie zabezpieczające zostało całkowicie uruchomione?

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
	<i>Odpowiedni port USB (np. COM 5) jest dostępny i został prawidłowo wybrany, ale system operacyjny Windows zgłasza „Błąd 720”, gdy tylko aplikacja Smart view próbuje komunikować się z urządzeniem zabezpieczającym przez USB.</i>	Komunikacja pomiędzy aplikacją <i>Smart view</i> a urządzeniem HighPROTEC odbywa się z wykorzystaniem protokołu internetowego IPv4 hermetyzowanego w protokole połączenia szeregowego PPP („Point-to-Point Protocol”). Dlatego należy upewnić się, że komputer z systemem Windows obsługuje protokół internetowy IPv4. (Połączenie nie jest możliwe, jeśli na komputerze z systemem Windows dostępny jest tylko protokół IPv6).
<i>Starsze urządzenia zabezpieczające ze złączem RS232: Program Smart view nie łączy się przez port RS232.</i>	<i>Nie jest możliwa komunikacja komputera z urządzeniem za pomocą programu Smart view przez port RS232.</i>	Użyć programu <i>Smart view</i> w wersji 4.40 lub nowszej. Jeśli komputer nie ma portu szeregowego, należy użyć adaptera ze złącza USB na port szeregowy zatwierdzonego przez firmę Woodward. (Patrz podręcznik <i>Smart view</i>). Musi on zostać poprawnie zainstalowany. Sprawdzić, czy zastosowany przewód jest typu zero-modem (patrz podręcznik <i>Smart view</i>). Zwykły przewód szeregowy nie ma żył sterowania przepływem. Połączenie jest możliwe tylko za pomocą przewodu typu zero-modem (null-modem).
<i>Smart view zgłasza „Wewnętrzny błąd połączenia TLS”</i>	<i>Smart view rozpoczyna nawiązywanie połączenia z urządzeniem, ale procedura wymiany kluczy kończy się niepowodzeniem i wyświetleniem komunikatu o błędzie „Wewnętrzny błąd połączenia TLS”.</i>	Sprawdź ustawienia daty i godziny w urządzeniu za pomocą panelu przedniego (HMI). Upewnij się, że data nie jest wcześniejsza niż rok 2018.
<i>Smart view nie może połączyć się z urządzeniem, chociaż wcześniej było to możliwe przy korzystaniu z tego samego komputera.</i>	<i>Wcześniej było możliwe nawiązanie połączenia między programem Smart view i urządzeniem za pomocą tego samego komputera. Teraz nie można połączyć się z urządzeniem.</i>	Sprawdzić: • Czy ustawienia połączenia oprogramowania <i>Smart view</i> są prawidłowe? (Sprawdź w menu [Ustawienia / Podłączenie urządzenia...]). W przypadku połączenia Ethernet (TCP): Czy wybrano właściwy adres IP? • Czy dostęp programu <i>Smart view</i> jest włączony w urządzeniu? Sprawdzić ustawienia, wybierając kolejno [Param Urządzenia / Bezpieczeństwo / Komunikacja]. • Sprawdzić przewody między komputerem a urządzeniem. • W przypadku połączenia Ethernet (TCP): Czy połączenie TCP/IP działa? Patrz Błąd połączenia TCP/IP. • Zaczekać 15 minut, a następnie ponownie spróbować połączyć się z urządzeniem. • Uruchomić ponownie komputer, a następnie ponownie spróbować połączyć się z urządzeniem.

3 Problemy z urządzeniem

3.5 Komunikacja

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Brak komunikacji (transmisji danych) z programem Smart view, chociaż połączenie zostało nawiązane.	Zapora blokuje wymagane porty TCP/IP.	Upewnić się, że żaden port TCP/IP w zakresie 52152–52163 nie jest blokowany.
Urządzenia zabezpieczenia różnicowego linii: Smart view zdalne połączenie jest niemożliwe .	Zapora blokuje wymagane porty TCP/IP lub zdalne połączenie jest wyłączone w ustawieniach urządzenia.	Sprawdzić: - Sprawdzić ustawienia zapory. Upewnić się, że żaden port TCP/IP w zakresie 52152–52163 nie jest blokowany. - Sprawdzić ustawienia urządzenia lokalnego: [Param Zab / Param Globalne / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia] „Zastosuj dostęp zdalny” musi mieć wartość „Aktywny”. - Sprawdzić ustawienia urządzenia zdalnego: Czy dostęp programu Smart view przez port ProtCom jest włączony w urządzeniu? [Param Urządzenia / Bezpieczeństwo / Komunikacja] „Sm. View przez kom. zabez.” musi mieć wartość „Aktywny”.
Urządzenia zabezpieczenia różnicowego linii: Komunikacja zabezpieczająca nie działa .	[Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Stan] „Kom. OK” ma stan 0 .	Sprawdzić [Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Stan] „Komunikacja”: „Błąd (brak RX)” lub „Błąd (brak TX)” - Sprawdzić okablowanie. - Sprawdzić, czy przewód światłowodowy jest podłączony do właściwego portu światłowodowego. „Błąd (uszkodzone dane)” - Urządzenie jest podłączone do niezgodnego urządzenia (tj. innego niż Troubleshooting_HPT). „Błąd (niezgodne ID)” - Urządzenie jest podłączone do niewłaściwego urządzenia partnerskiego lub - sprawdzić wartość ustawienia [Param Zab / Param Globalne / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia] „Identyfikator pary”. „Błąd (niezgodne częstotliwości)” - W urządzeniach skonfigurowane są różne wartości nominalne częstotliwości. „Błąd (niezgodne FW)” - Urządzenia mają różne wersje oprogramowania sprzętowego. Zaktualizować oprogramowanie układowe.

Opis	Informacja	Działanie naprawcze
		• „Błąd (nieukończona synch. 1)” lub „Błąd (nieukończona synch. 2)” ◦ Światłowód nie jest prawidłowo podłączony. ◦ Przewody światłowodowe są za długie. ◦ Przewody światłowodowe są uszkodzone. ◦ Złącza światłowodowe są uszkodzone. ◦ Można wykonać test portu światłowodowego (patrz Test pętli zwrotnej). • „OK (wystąpiły błędy)” ◦ Podczas zwykłej komunikacji zabezpieczającej wystąpiły błędy. Sprawdzić wartość parametru [Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Stan] „Licznik błędów 24 h”. Błędy mogą wystąpić podczas podłączania lub odłączania przewodu łączącego. Licznik można wyzerować, wybierając kolejno [Wskazania / Reset] „Kasuj wszystkie liczniki/błędy”. Można dostosować poziom ostrzeżenia, wybierając kolejno [Param Zab / Param Globalne / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia] „Poziom ostrzeżenia błędów 24 h”. • „Wyk przeł Eth” ◦ Urządzenia są połączone przez przełącznik. Prawidłowe działanie można zagwarantować tylko przy bezpośrednim połączeniu urządzeń. Skorygować połączenie. • „OK (stabilna)” ◦ Komunikacja zabezpieczająca działa stabilnie.
Urządzenia zabezpieczenia różnicowego linii: Komunikacja zabezpieczająca nie działa zgodnie z oczekiwaniami.	Komunikacja zabezpieczająca działa nieprawidłowo. [Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Stan] „Kom. OK” ma stan 1.	Jeśli parametr [Wskazania / Stan urządzenia / Transfer sygnału zabezpieczenia / Interfejs komunikacyjny zabezpieczenia / Rozszerzone informacje] „Tryb pracy” jest ustawiony na „Pętla zwrotna”, port odbiorczy i nadawczy urządzenia są połączone w pętli zwrotnej. Skorygować okablowanie.

3.6 Rejestrator

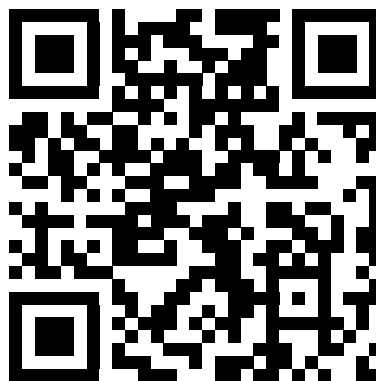
Opis	Informacja	Działanie naprawcze
Rejestrator zdarzeń nieustannie rejestruje nowe zdarzenia.	<i>Rejestrator zdarzeń ([Wskazania / Rejestratory / Rej zdarz] „Rej zdarz”) nieustannie pokazuje nowe zdarzenia. Aby zaobserwować to zjawisko w programie Smart view, należy odświeżyć widok („F5” lub „Ctrl”+„F5”).</i>	Należy wykonać następujące czynności: • Sprawdzić rejestrator zdarzeń w celu zidentyfikowania funkcji zabezpieczającej generującej zdarzenia. • Sprawdzić ustawienia tej funkcji zabezpieczeń. W razie potrzeby dostosować je. Przykład: Konfiguracja funkcji zabezpieczającej „df/dt” jest zbyt czuła — funkcja bardzo często generuje alarmy. Zmienić ustawienia tej funkcji.
Rejestrator zakłóceń nieustannie rejestruje nowe rekordy.	<i>Rejestrator zakłóceń ([Wskazania / Rejestratory / Rej zakł] „Rej zakł”) pokazuje dużą liczbę utworzonych rekordów zakłóceń. Ta liczba nieustannie rośnie z upływem czasu. Aby zaobserwować to zjawisko w programie Smart view, należy odświeżyć widok („F5” lub „Ctrl”+„F5”).</i>	Sprawdzić: • Sprawdzić w opcji [Param Urządzenia / Rejestratory / Rej zakł], które zdarzenia (np. alarm zabezpieczeń) są skonfigurowane do wyzwalania rejestratora zakłóceń. • Sprawdzić w rejestratorze zdarzeń ([Wskazania / Rejestratory / Rej zdarz] »Rej zdarz«), która funkcja zabezpieczająca jest wyzwalaczem. • Sprawdzić ustawienia tej funkcji zabezpieczeń. W razie potrzeby dostosować je. Przykład: Konfiguracja funkcji zabezpieczającej „df/dt” jest zbyt czuła — funkcja bardzo często generuje alarmy. Zmienić ustawienia tej funkcji. Alternatywnie można również zmienić źródło wyzwalania rejestratora zakłóceń. Zasadniczo takie rozwiązanie nie jest jednak szczególnie zalecane.

Jesteśmy wdzięczni za wszelkie komentarze dotyczące treści naszych publikacji.

Prosimy o wystanie uwag pod adresem: kemp.doc@woodward.com

Prosimy o podanie numeru podręcznika: HPT-3.7-PL-TSG

<http://wwdmanuals.com/hpt-2-tsg>



Firma Woodward Kempen GmbH zastrzega sobie prawo do aktualizacji dowolnej części tej publikacji w dowolnym momencie. Informacje zamieszczone przez firmę Woodward Kempen GmbH uważa się za poprawne i wiarygodne. Jednakże, jeśli nie zostało to wyraźnie sformułowane, firma Woodward Kempen GmbH nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.



Woodward Kempen GmbH
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)
Telefon: : +49 (0) 21 52 145 1

Internet: — www.woodward.com

Sprzedaż

Telefon: : +49 (0) 21 52 145 331
Faks: : +49 (0) 21 52 145 354
e-mail: : SalesPGD_EMEA@woodward.com

Serwis

Telefon: : +49 (0) 21 52 145 614
Faks: : +49 (0) 21 52 145 354
e-mail: : industrial.support@woodward.com

Woodward has company-owned plants, subsidiaries, and branches, as well as authorized distributors and other authorized service and sales facilities throughout the world.

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.