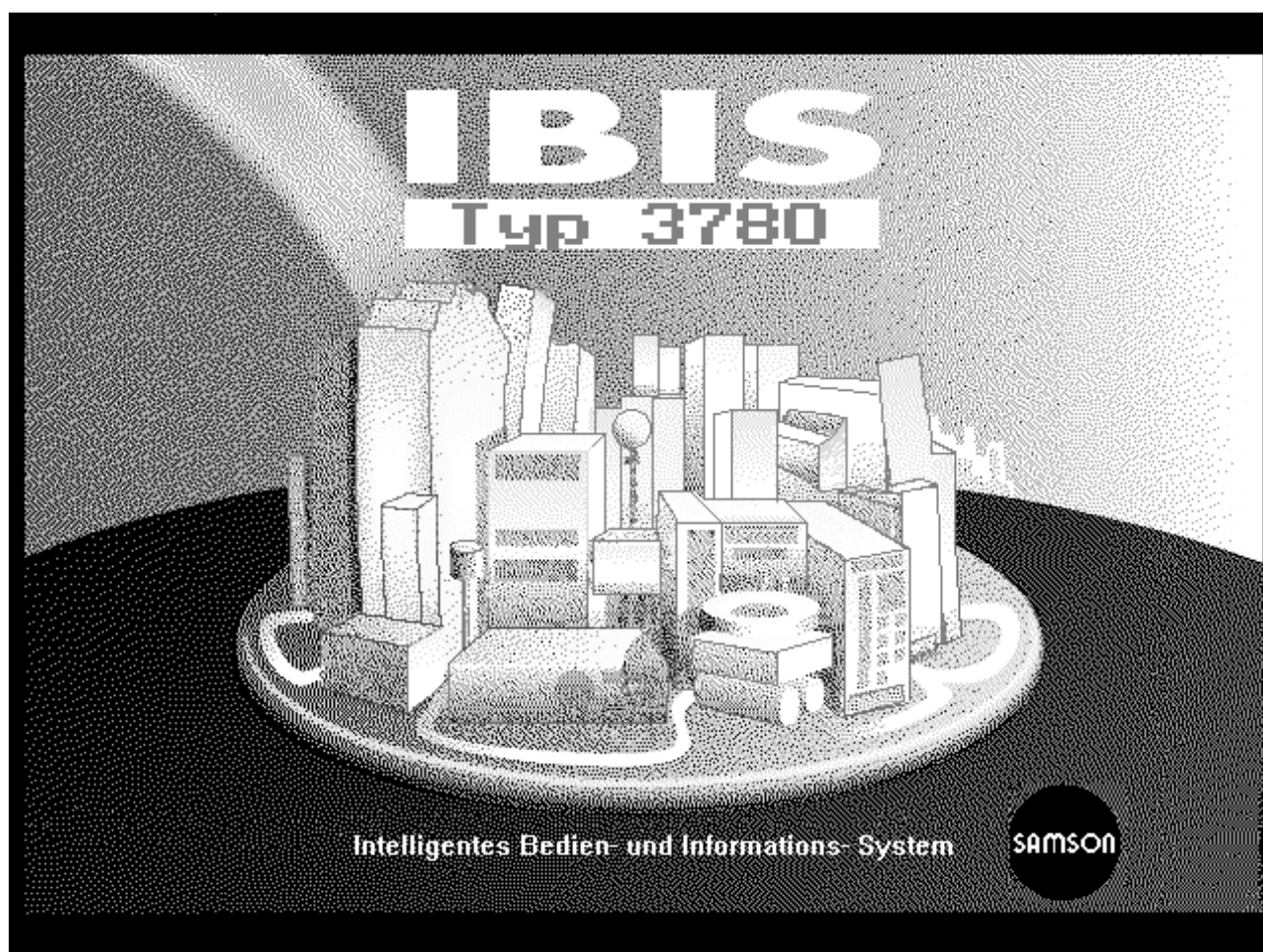


**Interfejs użytkownika IBIS
dla ustawników pozycyjnych z protokołem HART
Typ 3780**



Opis programu z komunikatami w języku niemieckim



Inteligentny program obsługowy i informacyjny

Wydanie maj 2000 (06/99)

Instrukcja obsługi EB 8380-2 PL

Wersja programu 2.20

Spis treści	Strona
Zmiany w programie dla ustawników pozycyjnych w stosunku do poprzedniej wersji	3
Warunki korzystania z programu	3
1. Uwagi ogólne	4
1.1 Wymagania sprzętowe	4
2. Instalacja programu	5
3. Obsługa programu	5
4. Struktura menu	6
Menu główne	
5. Konfiguracja systemu za pomocą poleceń menu „Optionen” (opcje)	7
5.1 Wybór aplikacji	7
5.2 Konfiguracja drukarki	8
5.3 Konfiguracja programu	8
5.4 Konfiguracja komunikacji	8
5.5 Hasło	8
6. Pomoc	9
7. Komunikacja	9
7.1 Pojedyncze urządzenie	9
7.2 Magistrala komunikacyjna	9
7.2.1 Standardowa magistrala komunikacyjna (multidrop)	9
7.2.2 Magistrala komunikacyjna FSK	10
7.3 Problemy komunikacyjne	10
8. Wyświetlane komunikaty	10
8.1 Wyświetlanie parametrów procesu	10
8.2 Protokół	11
9. Diagnozowanie	12
9.1 Stan urządzenia	12
9.2 Autotest	13
10. Parametry urządzenia	13
Menu pomocnicze „Konserwacja/funkcje specjalne”	
11. Plik – funkcje polecenia menu „Datenträger” (plik)	13
11.1 Kopiowanie danych z pliku	13
11.2 Zapisywanie danych do pliku	13
11.3 Kasowanie danych z pliku	13
11.4 Eksport danych	14
11.5 Import danych	14
11.6 Tworzenie nowego zestawu danych	14
11.7 Praca urządzenia w trybie offline	15
12. Urządzenie – funkcje polecenia menu „Gerät” (urządzenie)	15
12.1 Kopiowanie danych z urządzenia	15
12.2 Zapisywanie danych w urządzeniu	15
12.3 Stan urządzenia	15
12.4 Przywrócenie parametrów standardowych	15
12.5 Regulacja punktu zerowego	15
12.6 Potwierdzenie komunikatu „Geräteeinstellung geändert” (Parametry urządzenia zostały zmienione)	16
12.7 Adres magistrali komunikacyjnej	16
13. Rozszerzenie	16
13.1 Informacja	16
13.2 Konfiguracja	16
13.3 Charakterystyka	17
13.4 Parametryzacja	17
13.5 Inicjalizacja	17
14. Usługi	19
15. Struktura magistrali	19
16. Uwagi dotyczące rozruchu	19
16.1 Rozruch ustawnika za pośrednictwem komunikacji	19
16.2 Rozruch ustawnika bez komunikacji	21
17. Lista wyświetlanych komunikatów	22

Warunki korzystania z programu

Program jest udostępniany na następujących warunkach:

1. Program oraz jego kopie wykonane przez jego użytkownika mogą być wykorzystywane tylko na pojedynczym komputerze, tzn. nie wolno z nich korzystać jednocześnie na kilku komputerach.
2. Program wolno kopiować tylko wtedy, gdy wykonana kopia służy zabezpieczeniu programu przed utratą.
3. Zmiana programu i jego wykorzystanie wykraczające poza dopuszczalny zakres wymagają wyraźnej zgody SAMSON AG.
4. Nabywca może przenosić prawo do użytkowania na osoby trzecie, przy czym zobowiązany jest do poinformowania o warunkach udostępniania programu SAMSON AG. Przeniesienie praw na osoby trzecie powoduje wygaśnięcie wszelkich praw nabywcy, które umożliwiły mu korzystanie z programu. Kopie programu, które nie zostały sprzedane wraz z nim należy zniszczyć.

Zmiany w programie dla ustawników pozycyjnych w stosunku do poprzedniej wersji

poprzednia wersja	nowa wersja
	Szczegółowe informacje na temat podanych parametrów zob. też lista parametrów w rozdz. 7
Oprogramowanie realizujące algorytm regulacji R 1.41	R 2.01
Parametry: Kierunek działania	Kierunek ruchu Do wartości zadanej (w) nie jest przyporządkowywany sygnał wyjściowych ciśnienia sterującego (y), lecz sygnał skoku/kąta obrotu (x). >> wprost, wzrost wartości zadanej powoduje otwieranie zaworu <> odwrotny, wzrost wartości zadanej powoduje zamykanie zaworu.
Minimalny czas przestawienia dla napowietrzania/odpowietrzania	Minimalny czas przestawienia dla otwierania/zamykania Mierzony czas nie odnosi się już do napowietrzania i odpowietrzania siłownika. lecz do otwierania i zamykania zaworu
Wymagany czas przestawienia dla napowietrzania/odpowietrzania	Wymagany czas przestawienia dla otwierania/zamykania Czas przestawienia nie odnosi się już do napowietrzania i odpowietrzania siłownika, lecz do otwierania i zamykania zaworu.
Współczynnik czasowy cyklu K_IS	wyeliminowano
	Inicjalizacja W wypadku inicjalizacji w maksymalnym zakresie od R 2.02 przy uchybie ponad 10% wysyłany jest komunikat ostrzegawczy. Użytkownik programu może sam zdecydować, czy toleruje taką odchyłkę. Tolerowana wartość przeregulowania Jeżeli uchyb regulacji jest większy od wartości przeregulowania i strefy martwej, następuje odpowiednie dostosowanie impulsu. Pole tekstowe Pole tekstowe do dowolnego wykorzystania i zapisania w urządzeniu obiektowym.
Wersja R 1.41	R 2.11
Parametr Minimalny impuls dla napowietrzania/odpowietrzania	Minimalne impulsy dla napowietrzania/odpowietrzania są ustalane w powiązaniu z regulacją zakresów skoku 0 - 20%, 20-80% i 80-100%. Minimalne impulsy nie są ustalane podczas inicjalizacji.
Zakres proporcjonalności KP_Y1 i KP_Y2	Współczynniki te są dostosowywane do wybranego rodzaju siłownika i do mierzonego czasu przestawienia
Współczynnik wzmocnienia KD	

	Inicjalizacja Komunikat „Pneumatische System undicht“ (Nieszczelność w układzie pneumatycznym) jest wyświetlany jako ostrzeżenie, ale nie powoduje przerwania inicjalizacji. Podczas inicjalizacji w „zakresie nominalnym” uzyskuje się tylko 100% skoku (bez pokonywania tej granicy). Komunikat „Nennhub/-winkel oder Übersetzung falsch gewählt“ (Błędnie dobrany skok/kąt nominalny lub przełożenie) jest wyświetlany jako ostrzeżenie, ale nie powoduje przerwania inicjalizacji.
Rodzaj inicjalizacji	Od wersji R 2.11 wartość rozruchu „na zimno” = „zakres maksymalny”
Położenie końcowe przy w >	Od wersji R 2.11 wartość standardowa = 99%
Oprogramowanie do komunikacji K1.00	K 2.001
Rodzaj charakterystyki	Rodzaj charakterystyki Dowolny tekst opisujący charakterystykę urządzenia zdefiniowaną i zapisaną w jego pamięci przez użytkownika. Można go zapisać w urządzeniu obiektowym. Wybór charakterystyki [stałoprocentowa] lub [stałoprocentowa odwrócona] w wersji programu począwszy od K2.02 powoduje automatyczną zmianę opisu na wybrany przez użytkownika rodzaj charakterystyki.
Oprogramowanie do komunikacji R 2.02	R 2.11 Realizuje wszystkie funkcje wersji R 2.11.

Nowość od modelu o indeksie 3780-x...x.01

Przełącznik ochrony danych przed skasowaniem

Przestawienie przełącznika w położenie 1 zabezpiecza przed zmianą nastaw za pośrednictwem komunikacji HART. Ochrona danych przed skasowaniem zob. też. rozdz. 4.1 w instrukcji obsługi EB 8380-1 do ustawnika pozycyjnego

Zmiana wersji programu IBIS

poprzednia wersja	nowa wersja
2.10	2.20 Ta wersja programu obejmuje też opisy w języku francuskim.

1. Uwagi ogólne

Interfejs użytkownika IBIS (Intelligentes Bedien- und Informationssystem = Inteligentny system obsługowy i informacyjny) jest programem graficznym służącym do prowadzenia cyfrowej komunikacji z ustawnikiem pozycyjnym typu 3780 i innymi urządzeniami „inteligentnymi”, wykorzystującym technikę okien informacyjnych.

Program instalacyjny umożliwia wybór kilku języków i ochronę dostępu do wszystkich funkcji za pomocą haseł.

Program jest obsługiwany za pomocą myszy lub klawiatury.

Program umożliwia konfigurowanie, odczytywanie parametrów i testowanie ustawnika pozycyjnego. Ponadto w oparciu o wewnętrzną bazę danych można przeprowadzić konfigurację off-line. W każdym miejscu programu po przyciśnięciu przycisku <F1> dostępna jest funkcja pomocy.

1.1 Wymagania sprzętowe

Komputer:	XT, AT, kompatybilne komputery klasy PC
System operacyjny:	MS DOS 3.2 i następne
Pamięć robocza:	min. 640 kB (580 kB wolne)
Napęd dyskietek:	3 1/2" 1.44 MB
Monitor:	monochromatyczny, kolorowy lub LCD
Karta graficzna:	CGA, EGA lub VGA
Porty:	RS-232 C dla modemu FSK, CENTRONICS A dla drukarki (opcjonalnie)

Uwaga: IBIS jest programem napisanym dla systemu DOS. Przy korzystaniu z Windows 95 program można uruchamiać tylko w trybie DOS. Również w tym wypadku musi być do dyspozycji ok. 580 kB wolnej pamięci.

2. Instalacja programu

Instalacja programu IBIS odbywa się za pomocą programu instalacyjnego uruchamianego z dyskietki. Dyskietkę umieścić w napędzie i rozpocząć instalację za pomocą polecenia INSTALL. Program instalacyjny kopiuje system IBIS i aplikację 3780 na twardy dysk.

Podczas pierwszej instalacji programu trzeba podać nazwę użytkownika [Bearbeiter] dyskietki instalacyjnej, dzięki czemu określone jest pochodzenie dyskietki. Nazwa użytkownika jest zapisywana i przechowywana na dyskietce instalacyjnej.

W celu zainstalowania programu należy:

dyskietkę z programem umieścić w stacji i zmienić napęd, rozpocząć instalację

C: \>A:<ENTER>

A: \>INSTALL<ENTER>

Na ekranie monitora wyświetlony zostanie grafika instalacyjna programu; program jest ładowany.

W trakcie tej operacji wyświetlane są okna dialogowe instalacji:

- **[Auswahl der Installationsprache]** (wybór języka programu instalacyjnego) – wybrać wersję językową i potwierdzić za pomocą przycisku **[OK]**.
- **IBIS – System Verzeichnis**, okno umożliwiające wybór ścieżki dostępu do programu, np. **C:\IBIS**; potwierdzić za pomocą przycisku **[OK]**.
- kolejne okno dialogowe **[Bearbeiter]** (użytkownik), w którym należy podać nazwę użytkownika programu o długości min. 6 znaków, maks. 18 znaków.
- **[Hinweis]** (wskazówka) informująca o tym, że w podanym katalogu nie istnieje taki program. Zadawane jest pytanie o to, czy w tym miejscu program ma być zainstalowany.
- wybrać przycisk **[JA]** (tak), rozpoczyna się instalacja plików systemowych programu IBIS.

Po zakończeniu instalacji w poleceniu menu **[Optionen → Passwort]** (Opcje → hasło) można wprowadzić hasło do ochrony dostępu do poleceń **[Instandhaltung, Spezialist i Schulung]** (konserwacja, funkcje specjalne i szkolenie) (zob. też str. 11). Ponadto należy określić, czy dozwolony jest podgląd hasła i czy program ma wymagać podania hasła.

Następnie należy wybrać polecenie menu **[Installieren → Installieren]** (instalacja → instalacja), w oknie wyboru – aplikację **[SAMSON Stellungsregler 3780]** (ustawnik pozycyjny 3780 firmy SAMSON) oraz **[Zielpfad]** (ścieżka docelowa) i **[Sprache]** (język) oraz potwierdzić wybór przyciśnięciem przycisku **[OK]**.

Rozpoczyna się instalacja wybranej aplikacji w podanym katalogu.

Zakończyć program instalacyjny wybierając polecenie menu **[Installieren → Programm beenden]** (instalacja zakończenie programu).

Dyskietka musi pozostać w napędzie do momentu zakończenia działania programu instalacyjnego i powrotu do poziomu systemu operacyjnego.

Program IBIS można uruchomić z katalogu, w którym został zainstalowany, np. **C:\IBIS>** wpisując polecenie **IBIS**.

3. Obsługa programu

Program można obsługiwać za pomocą klawiatury lub myszy.

3.1 Obsługa programu za pomocą myszy

Polecenia wydawane są poprzez wybór – lewym przyciskiem myszy – danego pola lub przycisku na ekranie.

Zamykanie lub przesuwanie okien jest możliwe po wybraniu symbolu w lewym górnym rogu okna.

W niektórych wypadkach zamknięcie okna jest możliwe dopiero po przyciśnięciu przycisku **[OK]** lub **[Abbrechen]** (anuluj).

3.2 Obsługa programu za pomocą klawiatury

Pola w ramach okna wybiera się za pomocą tabulatora.

Poruszanie się między rozwijalnymi menu i polami wyboru odbywa się za pomocą klawiszy kursora.

Klawisz funkcyjny F3 służy do zamykania okna. W niektórych wypadkach zamknięcie okna jest możliwe dopiero po przyciśnięciu przycisku **[OK]** lub **[Abbrechen]** (anuluj).

W menu głównym wyboru dokonuje się za pomocą klawiszy kursora. Wybrane polecenie uruchamia się za pomocą klawisza ENTER.

Klawisz ALT służy do przetaczania kursora między listą menu a parametrami okna.

Parametry lub pozycje menu są dostępne przez jednoczesne przyciśnięcie i przytrzymanie klawisza ALT i klawisza podkreślonej litery nazwy parametru lub polecenia menu.

4. Struktura menu

Poniżej przedstawiono strukturę głównego menu oraz niższego poziomu wraz z poszczególnymi poleceniami.

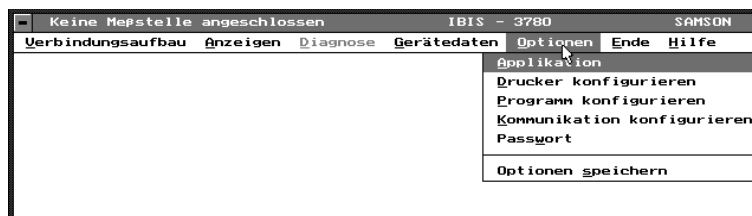
Komunikacja	→ pojedyncze urządzenie		
	→ magistrala komunikacyjna		
	→ zakończenie programu		
Komunikaty	→ wyświetlanie przetwarzanej wartości		
	→ protokół	→ plik	→ kopiowanie protokołu → zapisywanie protokołu → kasowanie protokołu → eksport danych → import danych
		→ opcje	→ częstotliwość odczytu
		→ usługi	→ drukowanie → drukowanie do pliku ASCII
		→ pomoc	→ pomoc → pomoc dotycząca obsługi programu
Diagnozowanie	→ stan urządzenia		
	→ autotest		
Dane urządzenia	→ konserwacja	→ plik	→ kopiowanie danych z pliku → zapisywanie danych do pliku
		→ urządzenie	→ kopiowanie z urządzenia → zapisywanie w urządzeniu → stan urządzenia → nastawa punktu zerowego
		→ rozszerzenie	→ informacja
		→ usługi	→ drukowanie → drukowanie do pliku ASCII
		→ pomoc	→ pomoc → pomoc dotycząca obsługi programu
	→ funkcje specjalne	→ plik	→ kopiowanie danych z pliku → zapisywanie danych do pliku → kasowanie danych z pliku → eksport danych → import danych → tworzenie nowego zestawu danych → praca urządzenia off-line
		→ urządzenie	→ kopiowanie z urządzenia → zapisywanie w urządzeniu → stan urządzenia → przywrócenie parametrów standardowych → nastawa punktu zerowego → potwierdzenie „zmian parametrów urządzenia” → adres w magistrali
		→ rozszerzenie	→ informacja → konfiguracja → charakterystyka → parametryzacja → inicjalizacja
		→ plik	→ kopiowanie danych z pliku → zapisywanie danych do pliku → kasowanie danych z pliku → eksport danych → import danych

Dane urządzenia	→ funkcje specjalne	→ rozszerezenie	→ zadana charakterystyka
		→ kłapa regulacyjna SAMSON liniowa	
		→ kłapa regulacyjna SAMSON stałoprocentowa	
		→ zawór VETEC z grzybem obrotowym liniowa	
		→ zawór VETEC z grzybem obrotowym stałoprocentowa	
		→ usługi	→ drukowanie
			→ drukowanie do pliku ASCII
		struktura magistrali	→ opracowywanie struktury magistrali
		→ nazwa magistrali	→ dodanie nazwy magistrali
			→ zmiana nazwy magistrali
			→ usuwanie nazwy magistrali
		→ przetwarzanie oznaczenia / numeru punktu pomiarowego	→ dodawanie numeru
			→ zmiana nnumeru
			→ usuwanie numeru
		→ pomoc	→ pomoc
			→ pomoc dotycząca obsługi programu
		→ powrót	→ powrót do menu głównego
		→ pomoc	→ pomoc
			→ pomoc dotycząca obsługi programu
Opcje	→ aplikacja		
	→ konfiguracja drukarki		
	→ konfiguracja programu	→ język	
		→ katalog roboczy	
	→ Konfiguracja komunikacji		
	→ hasło		
	→ zapisywanie opcji		
Koniec	→ zakończenie programu		
Pomoc	→ pomoc		
	→ pomoc dotycząca obsługi programu		
	→ informacja o programie		

5. Konfiguracja systemu za pomocą poleceń menu „Optionen” (opcje)

Po uruchomieniu programu na ekranie wyświetlana jest lista poleceń menu.

W poleceniu **[Optionen]** (opcje) możliwa jest zmiana konfiguracji programu w celu dostosowania do potrzeb zastosowanego systemu.



Jeżeli zainstalowana mysz nie reaguje, program należy obsługiwać za pomocą klawiatury. Po wybraniu polecenia menu **[Optionen → Kommunikation konfigurieren]** (opcje → konfiguracja komunikacji) można zarezerwować określony port na potrzeby komunikacji (zob. też rozdz. 5.4).

Po wprowadzeniu zmian konfiguracji należy je zapisać za pomocą funkcji **[Optionen → Optionen speichern]** (opcje → zapisać opcje).

5.1 Wybór aplikacji

Polecenie **[Applikation auswählen]** umożliwia wybór danej aplikacji, np. programu obsługi ustawnika SAMSON typ 3780.

5.2 Konfiguracja drukarki

Wyboru sterownika drukarki i rozmiaru papieru dokonuje się za pomocą polecenia **[Druckerkonfiguration]** (konfiguracja drukarki). Ponadto można wprowadzić nagłówek drukowany na każdym dokumencie.

5.3 Konfiguracja programu

Za pomocą polecenia **[Programm konfigurieren]** (konfigurowanie programu) można otworzyć okna dialogowe **[Sprache]** (język) i **[Arbeitsverzeichnis]** (katalog roboczy).

[Sprache] (język) — wybór języka obsługi programu

[Arbeitsverzeichnis] (katalog roboczy) — ścieżka dostępu do danych zewnętrznych.

[Gerätedaten] (dane urządzenia) — ścieżka dostępu do przetwarzania danych ustawnika pozycyjnego w **[Gerätedaten → Instandhaltung → Datenträger]** (dane urządzenia → konserwacja → plik) lub **[Gerätedaten → Spezialist → Datenträger]** (dane urządzenia → funkcje specjalne → plik) oraz danych charakterystyki.

[Import/Export] (import/eksport danych) — kopiowanie/zapisywanie zestawów danych ustawnika pozycyjnego, charakterystyk i protokołów wartości pomiarowych na dyskietce (napęd A:\).

[Meßwertprotokoll] (protokół wartości pomiarowych) — ścieżka przechowywania zestawów danych zapisanych za pomocą polecenia **[Anzeigen → Protokoll]** (Komunikaty → Protokół).

5.4 Konfiguracja komunikacji

Polecenie **[Kommunikation konfigurieren]** (konfiguracja komunikacji) udostępnia kilka różnych możliwości:

Jako port komunikacyjny (podłączenie do komputera modemu/modemu FSK) można wybrać port COM 1 lub COM 2.

Można określić liczbę bitów synchronizacji i częstotliwość powtarzania komunikacji:

bitów synchronizacji: wartość standardowa: 7, wartość dopuszczalna: 5 do 20
częstotliwość powtarzania: wartość standardowa: 2, wartość dopuszczalna: 2 do 10

Wymagana liczba bitów synchronizacji i częstotliwość powtarzania zależy od połączenia między komputerem a ustawnikiem pozycyjnym. Jeżeli na linii występują zakłócenia, trzeba zwiększyć częstotliwość powtarzania komunikacji oraz ilość bitów synchronizacji, co jednak powoduje zmniejszeniem prędkości przesyłu danych.

[Automatischer Kommunikationsaufbau] (komunikacja automatyczna)

Po wybraniu tej opcji, po uruchomieniu przeprowadzana jest automatycznie próba nawiązania łączności i prowadzenia komunikacji z podłączonym urządzeniem.

[Hohes Priorität] (wysoki priorytet)

Do magistrali komunikacyjnej lub do ustawnika pozycyjnego można jednocześnie podłączyć maksymalnie 2 komputery (tzw. „master”). Aby w takim wypadku nie miały miejsca wzajemne zakłócenia pracy, jeden z nich musi otrzymać wysoki (primary master) drugi niski (secondary master) priorytet dostępu do ustawnika pozycyjnego. Przełączanie między priorytetami jest możliwe w poleceniu ustawienia wysokiego priorytetu.

5.5 Hasło

Jeżeli podczas instalacji uaktywniono funkcję pytania o hasło, to w oknie **[Passwort]** (hasło) użytkownik programu musi wprowadzić hasło i, w zależności od przyporządkowania do zakresów programu **[Instandhaltung, Spezialist oder Schulung]** (konserwacja, funkcje specjalne lub szkolenie), uzyskuje dostęp do różnych funkcji polecenia menu **[Gerätedaten]** (dane urządzenia).

Wprowadzając hasło można posługiwać się małymi i dużymi literami.

Polecenie **[Instandhaltung]** (konserwacja) umożliwia wprowadzanie parametrów, danych i funkcji, które jako parametry eksploatacyjne muszą być często zmieniane.

Polecenie **[Spezialist]** (funkcje specjalne) umożliwia wprowadzenie danych łącznych.

Polecenie **[Schulung]** (szkolenie) umożliwia przeglądanie i zmianę danych, które nie są kopiowane do urządzenia.

Polecenie **[Einsehen]** (podgląd) umożliwia odczytywanie wprowadzonych haseł tylko wtedy, gdy funkcja ta została uaktywniona podczas pierwszej instalacji programu.

Późniejsza zmiana strategii dokonywania odczytów lub samych haseł jest możliwa za pomocą dyskietki instalacyjnej (zob. rozdz. 2).

6. Pomoc

Dla każdej wybranej funkcji (polecenia menu, czy parametru urządzenia) można za pomocą klawisza F1 wywołać tekst pomocy.

6.1 Pomoc dotycząca obsługi programu

Pomoc dotycząca obsługi programu objaśnia funkcje klawiszy wykorzystywanych do obsługi programu za pomocą klawiatury:

<Enter>	otwarcie polecenia menu
<Esc>	odpowiada przyciskowi [Abbrechen] (anuluj) w oknie dialogowym
<F1>	wywołanie pomocy dla danej funkcji
<F2>	zamykanie okna dialogowego
<Alt>	wybór polecenia menu
<Kursor>	przejsięcie w lewo, w prawo, w górę lub w dół
<Tab>	przemieszczanie się między parametrami w przód
<Shift-Tab>	przemieszczanie się między parametrami w tył
<Alt+litera>	bezpośredni wybór danego punktu funkcji

6.2 Informacja o programie

Informacja o wersji programu IBIS.

7. Komunikacja

Uwagi ogólne: do nawiązania połączenia między komputerem a ustawnikiem pozycyjnym wymagany jest modem FSK. Modem ten pełni funkcję „tłumacza” w procesie komunikacji cyfrowej między komputerem a ustawnikiem pozycyjnym.

Doprowadzenie energii elektrycznej do modemu może odbywać się automatycznie poprzez port szeregowy RS 232 komputera lub za pomocą osobnego zasilacza.

Z listwy poleceń menu wybrać **[Verbindungsaufbau]** (komunikacja). Rozwijalne menu umożliwia wybór między poleceniem **[Einzelgerät]** (pojedyncze urządzenie), jeżeli istnieje bezpośrednia łączność z ustawnikiem pozycyjnym i poleceniem **[Bus]** (magistrala), jeżeli komputer jest połączony z większą ilością urządzeń za pomocą magistrali komunikacyjnej FSK lub magistrali standardowej (multidrop). W każdym z trybów pracy ustawnik pozycyjny sterowany jest analogowym sygnałem prądowym. W momencie dostawy ustawniki są skonfigurowane jako **[Einzelgerät]** (pojedyncze urządzenie).

Polecenie **[Programm beenden]** (zakończenie programu) kończy pracę programu IBIS.

7.1 Pojedyncze urządzenie

Po wybraniu polecenia **[Einzelgerät]** (pojedyncze urządzenie) otwierane jest odpowiednie okno dialogowe. Polecenie **[Verbindungstest]** (test połączenia) uruchamia funkcję nawiązywania łączności z podłączonym ustawnikiem pozycyjnym.

Adres magistrali/wywoławczy dla ustawienia **[Einzelgerät]** (pojedyncze urządzenie) musi zawsze mieć wartość zero.

Po nawiązaniu połączenia wyświetlane są oznaczenia punktów pomiarowych, adresów magistrali, typu urządzenia i stanu ustawnika pozycyjnego.

7.2 Magistrala komunikacyjna

Ustawnik pozycyjny 3780 może współpracować z magistralą komunikacyjną. Urządzenia komunikują się między sobą za pośrednictwem modemu FSK i komputera. Zmiana trybu pracy na magistralę komunikacyjną jest możliwa tylko za pomocą interfejsu użytkownika.

7.2.1 Standardowa magistrala komunikacyjna (multidrop)

W celu umożliwienia współpracy ze standardową magistralą komunikacyjną (multidrop) adres magistrali/wywoławczy urządzenia musi mieć wartość między 1 a 15. Ustawnik pozycyjny typ 3780 jest sterowany analogowym sygnałem prądowym. Taki tryb jest odpowiedni np. dla ustawników pozycyjnych pracujących w dzielnym zakresie (połączenie szeregowo).

Adres magistrali komunikacyjnej jest nadawany poprzez ścieżkę dostępu **[Gerätedaten → Instandhaltung → Gerät → Busadresse]** (dane urządzenia → konserwacja → urządzenie → adres → magistrali) lub **[Gerätedaten → Spezialist → Gerät → Busadresse]** (dane urządzenia → funkcje specjalne → urządzenie → adres magistrali)

W celu nawiązania komunikacji w poleceniu **[Buskennz. / adr.]** (oznaczenie/adres magistrali) należy podać adres i przycisnąć przycisk **[Verbindungstest]** (test połączenia).

Jeżeli adres magistrali nie jest znany, za pomocą polecenia **[Busabfrage]** (odczyt magistrali) można uruchomić funkcję odczytywania wszystkich adresów magistrali. Jeżeli znalezione zostaną urządzenia, to zostaną one wyświetlone w oknie wyboru. Teraz można wybrać dane urządzenie i przycisnąć przycisk **[Verbindungstest]** (test połączenia).

Jeżeli test został zakończony pomyślnie należy przycisnąć przycisk **[OK]**, aby zamknąć okno.

7.2.2 Magistrala komunikacyjna FSK

Magistrala FSK może być wykorzystywana tylko po zamontowaniu wzmacniacza TET 128. Każdy ustawnik pozycyjny wymaga nadania dla potrzeb współpracy z tą magistralą indywidualnego oznaczenia magistrali. Jeżeli nie nadano takiego oznaczenia, ustawnik może pracować tylko jako **[Einzelgerät]** (samodzielne urządzenie).

Adres magistrali nadawany jest w poleceniu menu **[Gerätedaten → Spezialist]** (dane urządzenia → funkcje specjalne) po skopiowaniu parametrów ustawnika z pliku lub ustawnika.

W celu nawiązania łączności należy wybrać polecenie **[FSK-Bus]** (magistrala FSK) i w poleceniu **[Busadr. / -kz.]** (oznaczenie/adres magistrali) wprowadzić oznaczenie magistrali dla danego ustawnika pozycyjnego.

Przycisk **[Verbindungstest]** (test połączenia) uruchamia próbę nawiązania komunikacji z wybranym ustawnikiem pozycyjnym.

Jeżeli test został zakończony pomyślnie należy przycisnąć przycisk **[OK]**, aby zamknąć okno.

Dla ułatwienia przebiegu komunikacji rzeczywista magistrala obiektowa może być wprowadzona do programu jako struktura logiczna i zapisana pod określoną nazwą. W tym celu należy wybrać z menu polecenie **[Gerätedaten → Spezialist → Busstruktur → Busstruktur bearbeiten]** (dane urządzenia funkcje specjalne struktura magistrali opracowywanie struktury magistrali) (zob. 15, str. 27).

Następnie w lewym górnym oknie należy wybrać nazwę magistrali. W środkowym oknie wyświetlone zostaną oznaczenia/numery punktów pomiarowych, umieszczone pod wybraną magistralą.

Wybrać żądane oznaczenie punktu pomiarowego.

Odpowiedni adres magistrali zostanie automatycznie wpisany do małego okna „adres/oznaczenie magistrali”; przycisnąć przycisk **[Verbindungstest]** (test połączenia).

Jeżeli ustawnik pozycyjny został bezbłędnie rozpoznany, należy przycisnąć przycisk **[OK]**, aby zamknąć okno.

7.3 Problemy komunikacyjne

Jeżeli po przyciśnięciu przycisku **[Verbindungstest]** (test połączenia) wyświetlony zostanie komunikat błędu, może to mieć jedną z następujących przyczyn:

- wadliwe połączenie przewodów, np. połączeń wtykowych,
- za długi przewód komunikacyjny:
maks. 3000 m w wypadku podłączania ustawnika pozycyjnego za pomocą przewodu jednoparowego,
maks. 1500 m w wypadku podłączania ustawnika pozycyjnego za pomocą przewodu wieloparowego,
- wartość zadana jest przesyłana wraz z innym sygnałem za pomocą kilkużyłowego kabla,
- sygnał sterujący poniżej zakresu ($U_H < 10,8$ V lub wartość zadana $< 3,6$ mA),
- niewłaściwie podany w programie IBIS port komunikacyjny modemu FSK, nazwę portu podaje się w poleceniu **[Optionen → Kommunikation konfigurieren]** (opcje konfiguracja → komunikacji),
- **[Einzelgerät]** (pojedyncze urządzenie) ma adres magistrali „0”,
- **[FSK-Bus]** (magistrala FSK) bez nazwy,
- **[Standard-Bus]** (magistrala standardowa) ma adres „0”,
- źródło energii elektrycznej nie jest zgodne z protokołem HART (zob. EB 8380-1, rozdz. 3.2.2).

8. Wyświetlane komunikaty

W poleceniu menu **[Anzeigen]** (komunikaty) można otworzyć okna służące wyświetlaniu parametrów procesu i sporządzeniu protokołu.

8.1 Wyświetlanie parametrów procesu

Polecenie **[Prozesswerte anzeigen]** (wyświetlanie parametrów procesu) można wybrać tylko wtedy, gdy istnieje połączenie z ustawnikiem pozycyjnym (zob. rys. po prawej stronie).

W oknie monitora wyświetlane są aktualne wartości wielkości zadanej, regulowanej i histerezy jako wartości procentowe. Wartość zadana wyświetlana jest także w mA. Ponadto wartość zadana i wielkość regulowana są dla większej przejrzystości wyświetlane w postaci grafiki belkowej.

Poza tym wyświetlane są: sumaryczny skok grzyba, zadany tryb pracy, stan pracy, komunikaty błędów i opcje dodatkowe, jak wymuszone odpowiedzenie i wyłączniki krańcowe.

8.1.1 Tryb pracy

Za pomocą przycisku **[ändern]** (zmienić) zadany tryb pracy **można zmienić na automatyczny, ręczny lub tryb bezpieczeństwa**. W wypadku pracy **w trybie ręcznym** można wprowadzić wartość zadaną **w_hand**.

8.1.2 Stany binarnych wejść/wyjść

Wyświetlane są stany wejścia lub wyjścia komunikatu błędu, wymuszonego odpowietrzenia lub programowych wyłączników krańcowych.

8.1.3 Stan urządzenia

W wypadku komunikatu **[mehr Status]** (więcej stanów) za pomocą polecenia **[Gerätestatus]** (stan urządzenia) można odczytać więcej informacji.

8.1.4 Nastawy

Za pomocą przycisku **[Einstellungen]** (nastawy) można sprawdzić zadane parametry nastawy wartości zadanej, zakresu skoku i kąta obrotu, położenia zaworu, kierunku działania i wartości granicznej sumarycznego skoku grzyba.

8.2 Protokół

W oknie menu wyświetlane są wprowadzone parametry urządzenia i protokołowane aktualne wartości pomiarowe. Funkcję rozpoczęcia protokołowania można wybrać tylko wtedy, gdy nawiązane zostało połączenie z ustawnikiem pozycyjnym. Zawsze można jednak skopiować, obejrzeć i wydrukować protokoły pomiarów zapisane w pliku danych.

Polecenie **[Protokoll]** (protokół) wczytuje wartości pomiarowe po kolei bezpośrednio do programu IBIS (zob. rys. poniżej).

Jedyny tryb pracy to zapisywanie do pamięci na bieżąco. Pamięć protokołu może pomieścić 1000 wpisów w pamięci buforowej, tzn. po przekroczeniu 1000 wpisów najstarsze z nich są kasowane a na ich miejsce wprowadzane nowe.

Funkcję protokołowania uruchamia się przez przyciśnięcie przycisku **[Start]**.

Odpowiednio do częstotliwości odczytu zadanej w poleceniu **[Optionen → Abtastrate]** (opcje → częstotliwość odczytu) wartości pomiarowe są wczytywane z ustawnika pozycyjnego z częstotliwością między 1 a 3600 s.

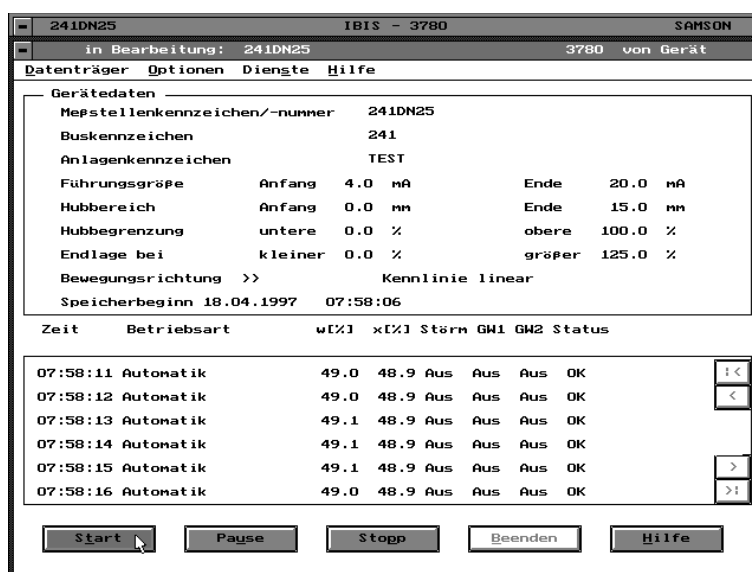
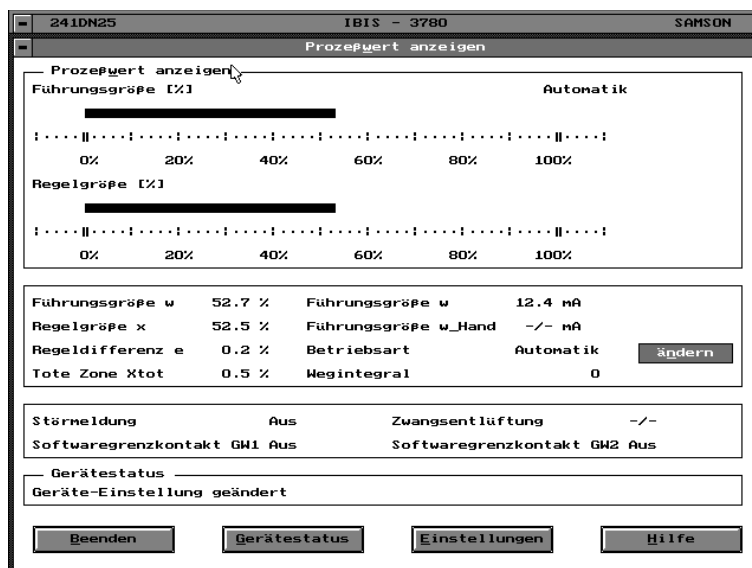
Między liniami protokołu można poruszać się do przodu i do tyłu za pomocą klawiszy ze strzałkami w prawej części ekranu. W oknie wyświetlanych jest na raz 6 linii.

Polecenie **[Pause]** (przerwa) przerywa proces zapisywania danych do pamięci. Proces ten można ponownie uruchomić za pomocą polecenia **[Start]**.

Przyciśnięcie przycisku **[Stop]** powoduje zakończenie protokołowania.

Za pomocą polecenia **[Beenden]** (zakończ) zamyka się okno protokołowania. W oknie ostrzegawczym wyświetlane jest pytanie o to, czy dane protokołu mają zostać zapisane do pliku.

Nazwą zbioru jest data i godzina rozpoczęcia przygotowania protokołu oraz oznaczenie punktów pomiarowych. Pliki zapisywane są w katalogu podanym w poleceniu **[Optionen → Programm konfigurieren → Arbeitsverzeichnis → Meßwertprotokoll]** (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → protokół wartości pomiarowych).



8.2.1 Plik danych

Zapisany protokół można przetwarzać za pomocą polecenia [**Protokoll** → **Datenträger**] (protokół → plik) posługując się funkcjami polecenia [**Datenträger**] (plik), rozdz. 11.1 do 11.5.

Pliki przechowywane są w katalogu określonym w [**Optionen** → **Programm konfigurieren** → **Arbeitsverzeichnis** → **Meßwertprotokoll**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → protokół wartości pomiarowych).

8.2.2 Usługi

Za pomocą polecenia [**Dienste** → **Drucken**] (usługi → drukowanie) można wydrukować aktualny protokół. Nie ma możliwości drukowania podczas przygotowywania protokołu.

Wydruk można wykonać tylko za pomocą sterownika drukarki podanego zgodnie z rozdz. 5.2.

Późniejsze przetwarzanie protokołów jest możliwe za pomocą polecenia [**Drucken in ASCII-Datei**] (drukowanie do pliku ASCII). Nazwa pliku jest tworzona z „oznaczenia magistrali” i rozszerzenia „ASC”, plik zapisywany jest w katalogu podanym zgodnie z opisem w rozdz. 8.2

9. Diagnozowanie

Za pomocą tego polecenia menu głównego można otwierać okna informujące o stanie urządzenia i umożliwiające przeprowadzenie autotestu.

9.1 Stan urządzenia

Po wybraniu polecenia [**Diagnose** → **Gerätezustand**] (diagnozowanie → stan urządzenia) wyświetlany jest stan ważnych funkcji ustawnika pozycyjnego.

Dane z aplikacji:	gültig (bez zakłóceń), jeżeli wyświetlony zostanie komunikat nicht gültig (zakłócenia), zob. rozdz. 17.2.
Pamięć danych regulacji:	OK , jeżeli wyświetlony zostanie komunikat fehlerhaft (błędne dane) i Prüfsummenfehler (błąd sumy kontrolnej), zob. rozdz. 17.3.
Pamięć danych komunikacji:	OK , jeżeli wyświetlony zostanie komunikat Prüfsumme Geräteinformation i Kommunikationsparameter fehlerhaft oraz fehlerhaft (nieprawidłowa suma kontrolna informacji o urządzeniu i parametry komunikacji oraz błędne dane), zob. rozdz. 17.4.
Rejestracja wartości pomiarowych:	OK , jeżeli wyświetlony zostanie komunikat Führungsgröße (wartość zadana) i Regelgröße (wielkość regulowana) außer Bereich (poza zakresem) oraz fehlerhaft (wartość nieprawidłowa), zob. rozdz. 17.5.
Mechanika/pneumatyka:	OK , jeżeli wyświetlony zostanie komunikat fehlerhaft (nieprawidłowa), zob. rozdz. 17.6.
Obwód regulacyjny:	OK , jeżeli wyświetlony zostanie komunikat gestört (zakłócenia) zob. rozdz. 17.7 Za pomocą przycisku [Rücksetzen] (potwierdzenie) można potweirdzić komunikat o błędzie w obwodzie regulacyjnym.
Wartość graniczna sumarycznego skoku grzyba:	nicht überschritten (nie przekroczona), jeżeli wyświetlony zostanie komunikat überschritten (przekroczona), zob. rozdz. 17.8. Komunikat [Grenzwert Wegintegral überschritten] (wartość graniczna sumarycznego skoku grzyba) może zostać anulowany np. po wymianie uszczelnienia dławnicy. Jednocześnie aktualna wartość skoku ponownie otrzyma wartość 0.
Nastawa punktu zerowego:	OK – w porządku, läuft – in Bearbeitung (realizowane – nastawa trwa), abgebrochen (nastawa przerwana) przez użytkownika, zachowana zostaje poprzednia wartość. W wypadku wyświetlenia komunikatu fehlerhaft (błąd), mechanische Nullung erforderlich (wymagana mechaniczna nastawa punktu zerowego), zob. rozdz. 17.9.
Stan inicjalizacji:	OK , jeżeli wyświetlone zostaną inne komunikaty, zob. rozdz. 17.10.
Ostrzeżenia dotyczące inicjalizacji:	unbestimmt (nieokreślona), OK (w porządku), Pneumatisches System undicht (nieszczelność w układzie pneumatycznym), Nennhub oder Übersetzung falsch gewählt (nieprawidłowo dobrany skok nominalny lub przełożenie).
Minimalne impulsy przestawienia:	Bereich 1 (zakres 1) = 0 do 20% wielkości regulowanej Bereich 2 (zakres 1) = 20 do 80% wielkości regulowanej Bereich 3 (zakres 3) = 80 do 100% wielkości regulowanej keine (brak) – nie ustalono impulsów, Abluft (odpowietrzanie) – wyznaczono czas trwania impulsu dla odpowietrzania, Zuluft (napowietrzanie) – wyznaczono czas trwania impulsu dla napowietrzania, gültig (obowiązuje) – wyznaczono czas trwania impulsu dla napowietrzania i odpowietrzania.

Po przyciśnięciu przycisku [**Zykl. lesen**] (odczyt cykliczny) możliwe jest bieżące odczytywanie stanu urządzenia.

9.2 Autotest

Po wybraniu polecenia [**Diagnose** → **Selbsttest**] (diagnozowanie → autotest) można sprawdzić komunikaty błędów i, jeżeli zostały zainstalowane, programowe wyłączniki krańcowe GW1, GW2. W tym celu należy przycisnąć przycisk [**Test**] (test); wyłączniki samoczynnie przełączają się trzykrotnie.

W celu sprawdzenia opcji sygnalizatora położenia można ręcznie zadać wartości analogowego sygnału wyjściowego.

Test obejmuje jedynie wyżej opisane wyjścia oraz wyjście sygnalizacji zakłóceń i nie wywiera wpływu na pozostałe funkcje ustawnika pozycyjnego.

10. Parametry urządzenia

Po wybraniu polecenia [**Instandhaltung**] (konserwacja) dotyczącego parametrów roboczych i [**Spezialist**] (funkcje specjalne) dotyczącego parametrów ogólnych można odpowiednio skonfigurować ustawnik pozycyjny.

Zestawy danych można kopiować, modyfikować i zapisywać za pomocą polecenia [**Gerätedaten**] (parametry urządzenia).

Ścieżkę dostępu do wykorzystywanych plików określa się w poleceniu menu [**Optionen** → **Programm konfigurieren** → **Arbeitsverzeichnis**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy).

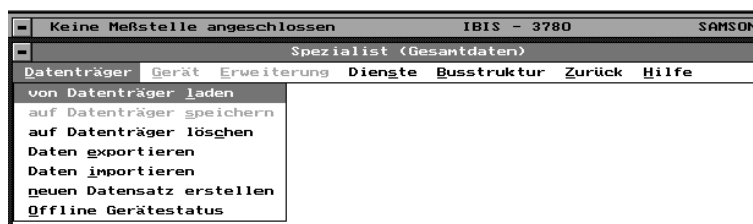
Przy pierwszym wywołaniu polecenia [**Instandhaltung**] (konserwacja) i [**Spezialist**] (funkcje specjalne) arkusz roboczy jest pusty. Za pomocą polecenia [**Datenträger** → **von Datenträger laden**] (plik → kopiowanie danych z pliku) można skopiować zestaw danych z bazy danych.

Jeżeli ustawnik pozycyjny jest połączony z komputerem wskutek realizacji polecenia [**Verbindungsaufbau**] (nawiązanie połączenia), zestaw danych można skopiować za pomocą polecenia [**Gerät** → **von Gerät laden**] (urządzenie → kopiowanie z urządzenia).

11. Plik – funkcje polecenia menu „Datenträger“ (plik)

Do pliku można kopiować zestawy danych z ustawnika pozycyjnego i w razie potrzeby poddawać je modyfikacji. Do identyfikacji zestawów danych służy oznaczenie punktu pomiarowego. W ten sposób są tworzone zestawy danych i w razie potrzeby kopiowane są do skonfigurowanego ustawnika pozycyjnego.

Wykorzystywanie pliku wymaga podania ścieżki dostępu do katalogu, w którym mają być zapisywane zestawy danych. Ścieżkę dostępu określa się za pomocą polecenia [**Optionen** → **Programm konfigurieren** → **Arbeitsverzeichnis** → **Gerätedaten**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → dane urządzenia).



Każdy zestaw danych stanowi na płaszczyźnie systemu operacyjnego plik o nazwie nadanej przez program IBIS. Zawartość takiego pliku można odczytywać tylko za pomocą programu IBIS.

11.1 Kopiowanie danych z pliku

Polecenie [**von Datenträger laden**] (kopiowanie danych z pliku) otwiera okno dialogowe, w którym można wybrać dane punktu pomiarowego, które mają być skopiowane na ekran. Polecenie [**Direktwahl**] wyświetla listę dostępnych zestawów danych poszczególnych urządzeń, wybór polecenia [**aus Busstruktur laden**] (kopiowanie danych ze struktury magistrali) powoduje wyświetlenie zestawów danych przyporządkowanych do danej nazwy magistrali.

11.2 Zapisywanie danych do pliku

Polecenie [**auf Datenträger speichern**] (zapisywanie danych do pliku). Zestaw danych wyświetlany w danym momencie na ekranie jest zapisywany do pliku, podanym w poleceniu [**Optionen** → **Programm konfigurieren** → **Arbeitsverzeichnis** → **Gerätedaten**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → dane urządzenia). Za pomocą jednego katalogu roboczego można zarządzać maksymalnie 180 zestawami danych.

11.3 Kasowanie danych z pliku

Polecenie [**auf Datenträger löschen**] (kasowanie danych z pliku) umożliwia skasowanie nie wykorzystywanych już zestawów danych. Polecenie [**Direktwahl**] (bezpośredni wybór) wyświetla listę dostępnych zestawów danych poszczególnych urządzeń. Za pomocą polecenia [**aus Busstruktur laden**] (kopiowanie ze struktury magistrali) wyświetla się zestawy danych przyporządkowane danej nazwie magistrali.

11.4 Eksport danych

Polecenie [**Daten exportieren**] (eksport danych) służy do kopiowania zestawów danych poszczególnych urządzeń z pliku do katalogu podanego w poleceniu [**Optionen** → **Programm konfigurieren** → **Arbeitsverzeichnis** → **Export/Import**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → eksport/import danych).

11.5 Import danych

Polecenie [**Daten importieren**] (import danych) służy do kopiowania zestawów danych ze ścieżki dostępu podanej w [**Optionen** → **Programm konfigurieren** → **Arbeitsverzeichnis** → **Export/Import**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → eksport/import danych) do pliku.

11.6 Tworzenie nowego zestawu danych

Polecenie [**neuen Datensatz erstellen**] (tworzenie nowego zestawu danych) służy do tworzenia całkowicie nowego zestawu danych, w którym wszystkie parametry mają wartości standardowe.

Szczegółowe informacje na temat pól wprowadzania danych można uzyskać za pomocą polecenia [**Hilfe**] (pomoc) lub po przyciśnięciu klawisza <F1>.

Meßstellenkennzeichen/-nummer

(oznaczenie/numer punktu pomiarowego):
oznaczenie punktu pomiarowego urządzenia.
Wszystkie zestawy danych urządzenia są przy-
porządkowywane do tego oznaczenia i dzięki
temu nigdy nie są powtarzane.

Buskennzeichen (oznaczenie magistrali):
adres do współpracy z magistralą FSK.

Anlagenkennzeichen (oznaczenie instalacji):
służy jako informacja i nie ma wpływu na pracę
urządzenia.

Führungsgröße [Anfang] und [Ende]
(wartość zadana [początek] i [koniec]):
ograniczenie sygnału obowiązującego zakresu
wartości zadanej.

**Hubbereich oder Drehwinkelbereich
[Anfang] und [Ende]** (zakres skoku lub za-
kres kąta obrotu [początek] i [koniec]):

dolna i górna ustawiana wartość rzeczywistego zakresu roboczego. Ustawiony zakres roboczy nie może być mniejszy niż 1/6 skoku nominalnego.

Hubbegrenzung und Drehwinkelbegrenzung untere / obere (ograniczenie skoku (kąta obrotu) dolne / górne):
maksymalne i minimalne ograniczenie skoku/kąta obrotu

Endlage bei kleiner (położenie krańcowe przy małej wartości):

jeżeli sygnał sterujący spadnie poniżej zadanej wartości, grzyb zaworu będzie przemieszczał się do osiągnięcia położenia krańcowego odpowiadającego 0% wartości zadanej.

Endlage bei größer (położenie krańcowe przy większej wartości):

jeżeli sygnał sterujący wzrośnie powyżej zadanej wartości, grzyb zaworu będzie przemieszczał się do osiągnięcia położenia krańcowego odpowiadającego 100% wartości zadanej.

Ponieważ przy tych funkcjach siłownik jest całkowicie odpowietrzany bądź napowietrzany, zawór regulacyjny dąży do osiągnięcia położenia krańcowego. Ograniczenia nakładane przez funkcję „zakresu skoku/kąta obrotu” lub „ograniczenia skoku/kąta obrotu” w takim wypadku nie obowiązują.

Całkowite napowietrzenie siłownika może wytwarzać duże siły przestawienia. Jeżeli nie jest to dopuszczalne, należy wyłączyć funkcję wprowadzając -2,5% dla położenia krańcowego przy mniejszej wartości i 125% dla położenia krańcowego przy większej wartości.

Bewegungsrichtung (kierunek ruchu):

[>>] wprost, wzrost wartości zadanej powoduje otwieranie zaworu lub

[<<] odwrotny, wzrost wartości zadanej powoduje zamykanie zaworu.

Kennlinie: [linear], [benutzerdefiniert], [gleichprozentig] (charakterystyka: [liniowa], [zdefiniowana przez użytkownika], [stałoprocentowa]) lub **[gleichprozentig invers]** (stałoprocentowa odwrotna):
wzajemne przyporządkowanie wartości zadanej i skoku/kąta obrotu.

Identifikation			
Hersteller	SAMSON	Typ-Nr. Regler	3780
Serien-Nr.	0	Zündschutzart	nicht vorhanden
Erzeugnis-Nr. Regler	3780-XXXXXXXX-00		
Ident-Nr. Antrieb	0	Ident-Nr. Ventil	0
Stellungsmelder	vorhanden	Zwangsentlüftung	vorhanden
Grenzkontakte	Software	Schreibeerschutz	unbekannt

Istnieje możliwość wyboru charakterystyki liniowej, stałoprocentowej, stałoprocentowej odwrotnej i zdefiniowanej przez użytkownika.

Przejmowana jest charakterystyka zdefiniowana przez użytkownika, wprowadzona lub wybrana za pomocą funkcji [**Erweiterung** → **Kennlinie**] (rozszerzenie → charakterystyka), zob. rozdz. 13.3.

Charakterystyka [**gleichprozentig**] (stałoprocentowa) lub [**gleichprozentig invers**] (stałoprocentowa odwrotna) jest kopiowana do ustawnika pozycyjnego do charakterystyki zdefiniowanej przez użytkownika. Wcześniej wprowadzona charakterystyka użytkownika jest przy tym kasowana.

Datum (data)

Wprowadzana na stałe data, np. aktualna data ostatnio opracowanego zestawu danych, jest zapisywana w pamięci wraz z zestawem danych.

Wirkrichtung Option Stellungsmelder (kierunek działania opcja sygnalizator położenia) (tylko wtedy, gdy opcja jest dostępna):

[>>] wprost, wzrost wielkości regulowanej powoduje wzrost sygnału wejściowego lub

[<<] odwrotny, wzrost wielkości regulowanej powoduje spadek sygnału wejściowego.

W celu pełnego wprowadzenia nowego zestawu danych należy wybrać polecenie [**Erweiterung**] (rozszerzenie), zob. rozdz. 13.

Modyfikowany zestaw danych można następnie zapisać do pliku (rozdz. 11.2) lub za pomocą polecenia [**Gerät** → **im Gerät speichern**] (urządzenie zapisywanie w urządzeniu) skopiować do podłączonego urządzenia (rozdz. 12.2).

11.7 Praca urządzenia w trybie offline

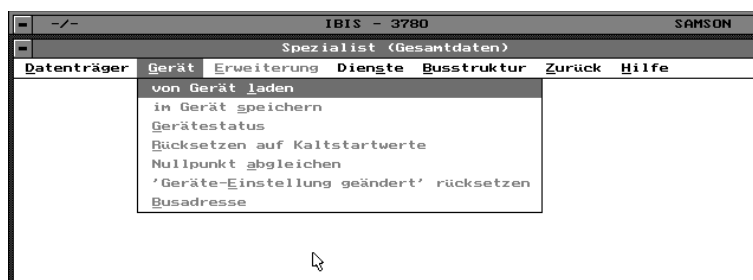
Polecenie [**Offline Gerätestatus**] (praca urządzenia w trybie offline) informuje o stanie urządzenia w odniesieniu do zestawu danych. W wypadku zapisanych zestawów danych jest to status w momencie zapisywania do pamięci.

12. Urządzenie – funkcje polecenia menu „Gerät“ (urządzenie)

12.1 Kopiowanie danych z urządzenia

Za pomocą tej funkcji dane z urządzenia można kopiować do pamięci roboczej, jeżeli w poleceniu nawiązywania łączności wybrano tryb komunikacji on-line z ustawnikiem pozycyjnym.

Najpierw wyświetlane są okna informacyjne i ostrzegawcze; niektóre z nich trzeba zamknąć za pomocą przycisku [**OK**]. Po skopiowaniu wszystkich danych na ekranie wyświetlany jest ustawnik pozycyjny oraz oznaczenia jego punktów pomiarowych, magistrali i instalacji, ustawione parametry i dane potrzebne do identyfikacji ustawnika.



12.2 Zapisywanie danych w urządzeniu

Zmienione ustawienia są zapisywane w podłączonym urządzeniu.

12.3 Stan urządzenia

Funkcja służy do wyświetlania informacji o chwilowym stanie urządzenia, np. [**Gerätestatus geändert**] (stan urządzenia został zmieniony), jeżeli w drodze komunikacji użytkownik zmienił ustawione parametry.

12.4 Przywrócenie parametrów standardowych

Wszystkie dane urządzenia można przywrócić do wartości standardowych.

Ustawnik pozycyjny ustawia się w położeniu bezpieczeństwa. Niezbędne jest przeprowadzenie ponownej inicjalizacji. Bez zmian pozostają tylko parametry dotyczące identyfikacji urządzenia.

12.5 Nastawa punktu zerowego

Przy obowiązującej mechanicznej nastawie punktu zerowego realizowany proces regulacji jest przerywany i następuje automatyczna korekta punktu zerowego.

Uwaga! Zawór na chwilę przestawia się w położenie odpowiadające mechanicznemu punktowi zerowemu.

12.6 Potwierdzenie komunikatu „Geräteeinstellung geändert“ (Parametry urządzenia zostały zmienione)

Potwierdzony zostanie komunikat stanu „Geräteeinstellung geändert“ (parametry urządzenia zostały zmienione).

12.7 Adres magistrali komunikacyjnej

Jeżeli ustawnik pozycyjny ma współpracować ze standardową magistralą komunikacyjną (Multidrop), trzeba wprowadzić adres między 1 a 15 (adres 0 jest zarezerwowany dla pracy w trybie punkt-punkt) Dzięki temu przy współpracy z magistralą możliwy jest dostęp do konkretnego ustawnika.

13. Rozszerzenie

13.1 Informacja

Wyświetlane są dane informacyjne dotyczące identyfikacji ustawnika pozycyjnego.

Można wprowadzić numer identyfikacyjny siłownika i zaworu oraz dowolny tekst.



13.2 Konfiguracja

Parametry konfiguracji ustawnika pozycyjnego. W oknie konfiguracyjnym wyświetlane są standardowe wartości czasu przestawienia, monitorowania błędów, sumarycznego skoku grzyba, komunikatów o zakłóceniach w pracy i wyłączników krańcowych.

[gewünschte Laufzeit auf] – czas przestawienia dla otwarcia zaworu
[gewünschte Laufzeit zu] – czas przestawienia dla zamknięcia zaworu.

Minimalny czas przestawienia jest mierzony podczas biegu inicjalizacji ustawnika pozycyjnego. Jest to czas potrzebny do jak najszybszego pokonania skoku nominalnego (kąta nominalnego). Czas biegu można przedłużać osobno dla otwierania i zamykania (np. w celu uniknięcia uderzeń hydraulicznych w rurociągu).

Fehlerüberwachung (monitorowanie błędów):

Wprowadzanie parametrów **[Toleranzband]** (zakres tolerancji) i **[Nachlaufzeit]** (czas odpowiedzi)

Zakres tolerancji jest wprowadzany jako wartością dopuszczalnego uchybu regulacji.

Jeżeli wprowadzony czas odpowiedzi zostanie przekroczony i uchyb regulacji nie mieści się w zadanym zakresie tolerancji, sygnalizowane jest zakłócenie w obwodzie regulacyjnym.

Wegintegral (sumaryczny skok grzyba):

Przekroczenie parametru **[Grenzwert]** (wartość graniczna) jest sygnalizowane za pomocą komunikatu o zakłóceniu w pracy. Aktualna wartość sumarycznego skoku grzyba jest wyświetlana i zapisywana automatycznie co każde 1024 podwójne skoki grzyba.

Störmeldung (komunikat o zakłóceniu w pracy):

Komunikat o zakłóceniach w pracy uaktywniany jest w wypadku przerwania komunikacji, pracy pozycjonera w trybie specjalnym lub po przekroczeniu wartości granicznej sumarycznego skoku grzyba.

[Kommunikationsfähigkeit gestört] (zakłócenia komunikacji)

Komunikat o zakłóceniu w wypadku przerwania/zakłócenia komunikacji z ustawnikiem pozycyjnym,

[Überschreiten des Wegintegrals] (przekroczenie sumarycznego skoku grzyba)

Komunikat o zakłóceniu w pracy w wypadku przekroczenia wartości granicznej całki drogi.

[Regler in Sonderfunktion] (pozycjoner w trakcie wykonywania funkcji specjalnej)

Komunikat o zakłóceniu w pracy pozycjonera w trakcie wykonywania funkcji specjalnej, przy nastawie punktu zerowego lub inicjalizacji.

Każdą z funkcji uruchamia się w oknie przez zaznaczenie symbolem „x”.

[Grenzkontakte] (wyłączniki krańcowe)

Wprowadzenie punktów załączania programowych wyłączników krańcowych GW1 i GW2 oraz określenie stanu załączenia > 3 mA **[Ein bei]** (zał. w wypadku) w wypadku przekroczenia punktu załączania w górę lub w dół.

Programowe styki graniczne GW1 i GW2 są automatycznie rozpoznawane przez ustawnik pozycyjny.

Jeżeli wyświetlony zostanie komunikat **[induktive Grenzkontakte]** (indukcyjne wyłączniki krańcowe), to urządzenie nie jest wyposażone w programowe styki graniczne, lecz w indukcyjne czujniki zbliżeniowe.

13.3 Charakterystyka

Wprowadzenie typu charakterystyki (oznaczenie/opis) i wartości pomocniczych dla charakterystyki definiowanej przez użytkownika.

Określenie wartości pomocniczych charakterystyki w celu przyporządkowania sygnału wejściowego wartości zadanej x [0 do 10] i sygnału wyjściowego skoku/kąta obrotu y [0 do 10].

Podczas wprowadzania wartości x muszą rosnąć, a nachylenie musi być < 1.6 . Charakterystyka jest wprowadzana dla pracy w trybie $>>$, nawet jeżeli później będzie realizowana praca w trybie $<>$.

Uwaga:

Charakterystyka zaworu, czyli zależność między skokiem/kątem a przepływem jest określona przez kształt gniazda i grzyba.

Wartości wprowadzane za pomocą polecenia **[Kennlinie]** (charakterystyka) modyfikują tylko charakterystykę ustawnika pozycyjnego, czyli zależność między wartością zadaną 4 do 20 mA a skokiem/kątem. Regulacja procesu odbywa się na podstawie wypadkowej obu charakterystyk.

Charakterystykę określoną w poleceniu **[Erweiterung → Kennlinie]** (rozszerzenie → charakterystyka) można osobno zapisywać, kopiować, kasować, eksportować i importować za pomocą polecenia **[Datenträger]** (plik). Ponadto można wybrać jedną z charakterystyk (zob też. rys. obok).

Przyciśnięcie przycisku **[OK]** powoduje przyporządkowanie charakterystyki zdefiniowanej przez użytkownika do aktualnego zestawu danych urządzenia.



13.4 Parametryzacja

W oknie parametryzacji wyświetlane są następujące parametry:

Proportionalitätsfaktor Zuluft (współczynnik proporcjonalności dla napowietrzania)	Kp_Y1 [1.20]
Proportionalitätsfaktor Abluft (współczynnik proporcjonalności dla odpowietrzania)	Kp_Y2 [1.20]
Verstärkungsfaktor Differenzierglied (współczynnik wzmocnienia członu różniczkującego)	Kd [0.12]
Tote Zone der Ansteuerkennlinie (strefa martwa charakterystyki sterowania)	Xtot [0.50]%
Tolerierte Überschwingweite (tolerowana wielkość oscylacji odpowiedzi skokowej)	[0.50]%
Impulsanpassung (dostosowanie impulsu)	[automatisch] (automatycznie)

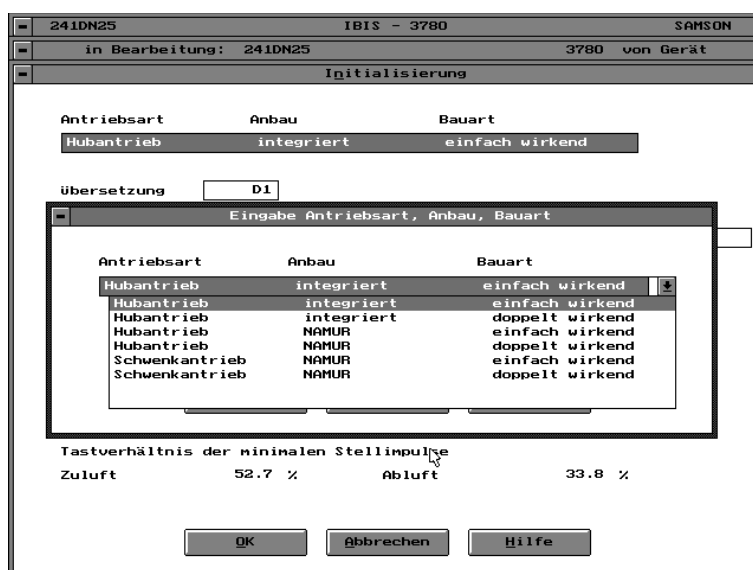
13.5 Inicjalizacja

Przed inicjalizacją trzeba skopiować dane za pomocą polecenia **[Gerät → von Gerät laden]** (urządzenie → kopiowanie z urządzenia).

Następnie za pomocą polecenia **[Erweiterung → Initialisierung]** (rozszerzenie → inicjalizacja) wybrać rodzaj siłownika, montaż i typ (zob. ilustracja obok).

Dalsze wymagane dane:

Übersetzung [D1] lub **[D2]** (przełożenie)
Krótka dźwignia D1 (siłownik 120 do 350 cm²)
lub długa dźwignia D2 (siłownik 700 cm²) w wypadku zintegrowanej zabudowy ustawnika pozycyjnego.



Übersetzung [42] (przełożenie 42)

Odległość w mm pomiędzy punktem mocowania dźwigni do trzpienia a osią obrotu dźwigni w przypadku zabudowy NAMUR.

Stiftposition [A] lub **[B]** (położenie trzpienia)

Położenie punktu mocowania dźwigni pozycjonera do trzpienia w przypadku zabudowy NAMUR. (Zob. wstępna nastawa skoku, rozdz. 2.2.2 w instrukcji obsługi EB 8380-1).

Übersetzung [S90] lub **[S120]** (przełożenie)

Zastosowano krzywkę tarczową dla kąta obrotu od 0 do 90° lub dla kąta 120°. W zależności od ustawienia krzywki tarczowej podczas montażu w siłowniku obrotowym wykorzystywany jest jej odpowiedni segment, który wprowadza się za pomocą tej funkcji.

Nennhub [15] (skok nominalny)

Skok zaworu regulacyjnego.

Nennwinkel [90] (kąt nominalny)

Kąt wychylenia kłapy regulacyjnej

Anbaulage: (położenie montażowe) **[Pfeil zum Antrieb hin]** (strzałka w kierunku siłownika) lub **[Pfeil vom Antrieb weg]** (strzałka w kierunku przeciwnym do siłownika)

Strzałka na czarnej pokrywie ustawnika pozycyjnego wskazuje w wypadku zintegrowanej zabudowy w kierunku siłownika. W wypadku montażu ustawnika zgodnie z wymaganiami NAMUR strzałka wskazuje w kierunku przeciwnym do siłownika (zob. instrukcja obsługi EB8380-1, rozdz. 2).

Initialisierung bezogen auf (inicjalizacja w odniesieniu) **[Nennbereich]** (zakresu nominalnego) lub **[Maximalbereich]** (zakresu maksymalnego).

W wypadku inicjalizacji w zakresie nominalnym uwzględniany jest tylko zakres przestawienia podany dla skoku/kąta nominalnego. Ma to uzasadnienie w odniesieniu do wszystkich zaworów z mechanicznie ograniczonym położeniem krańcowym. Ustawnik pozycyjny prowadzi regulację wyłącznie całego określonego zakresu maksymalnego. Wprowadzony skok/kąt nominalny nie wywołuje żadnych ograniczeń. Mimo to wartość skoku/kąta nominalnego powinna być wprowadzona możliwie jak najdokładniej. Ma to uzasadnienie w odniesieniu do wszystkich zaworów, których oba położenia krańcowe są ograniczane mechanicznie (np. zawory trójdrogowe). Wartość parametru **[Gerät → Endlage bei kleiner]** (urządzenie położenie krańcowe przy mniejszej) pozostawić na 1%, a parametru **[Gerät → Endlage bei größer]** (urządzenie położenie krańcowe przy większej) ustawić na 99%.

Pozostałe wyświetlane w oknie dialogowym dane dotyczące położenia bezpieczeństwa, ostrzeżenia o inicjalizacji, czasu biegu i impulsów sterujących są automatycznie odczytywane podczas inicjalizacji ustawnika pozycyjnego.

[Initialisieren] (inicjalizacja)

Wybranie tego polecenia powoduje uruchomienie inicjalizacji ustawnika pozycyjnego. Warunkiem jest istnienie połączenia z urządzeniem obiektowym, co jest komunikowane przez pole z ciemnym tłem.



Ostrzeżenie

Inicjalizacja nie może być przeprowadzana w trakcie trwania procesu.

Ustawnik pozycyjny wykonuje podczas inicjalizacji pełny skok zaczynając od położenia, w którym znajduje się w danym momencie. Z tego względu inicjalizację ustawnika pozycyjnego należy przeprowadzać tylko podczas rozruchu przy zamkniętych zaworach odcinających lub poza instalacją na stanowisku kontrolnym.

Konieczne stosować się do wskazówek ostrzegawczych – proces trwa kilka minut i jest sygnalizowany przed podawaniem w oknie dialogowym aktualnej sekwencji inicjalizacji.

Podczas inicjalizacji do ustawnika pozycyjnego nie wolno kopiować żadnych danych!

Inicjalizację można przerwać w każdym momencie przyciskając przycisk **[Beenden]** (zakończ).

Po zakończeniu inicjalizacji podawana jest informacja o ustalonym skoku/kącie zaworu.

Jeżeli wyświetlony zostanie komunikat **–Initialisierung erfolgreich–** (inicjalizacja przebiegła pomyślnie), należy przycisnąć przycisk **[Beenden]** (zakończ) w celu załadowania danych inicjalizacyjnych.

Proces inicjalizacji zakończyć przyciskając przycisk **[OK]**.

Ustawnik pozycyjny rozpoczyna pracę.

14. Usługi

Za pomocą polecenia [**Dienste**] (usługi) można wydrukować aktualnie wybrany zestaw danych.

Ustawienia parametrów drukarki dokonuje się za pomocą polecenia [**Optionen → Drucker konfigurieren**] (opcje konfiguracja drukarki).

Polecenie [**Drucken**] (drukowanie) uruchamia, polecenie [**Abbrechen**] (przerwij) przerywa proces drukowania.

Późniejsza modyfikacja zestawu danych jest możliwa za pomocą polecenia [**Drucken in ASCII-Datei**] (drukowanie do pliku ASCII). Pliki są przechowywane w katalogu podanym w poleceniu [**Optionen → Programm konfigurieren → Arbeitsverzeichnis → Gerätedaten**] (opcje → konfiguracja programu → katalog roboczy → dane urządzenia). Nazwa pliku tworzona jest z oznaczenia magistrali i rozszerzenia .ASC.

15. Struktura magistrali

Polecenie [**Busstruktur bearbeiten**] (tworzenie struktury magistrali) umożliwia gromadzenie pod jedną nazwą magistrali oznaczeń/numerów punktów pomiarowych.

Nazwy magistrali można wprowadzać, zmieniać i usuwać w tabeli nazw magistrali. Po wybraniu nazwy magistrali wyświetla na jest tabela wraz z zapisanymi pod jej nazwą oznaczeniami/numerami punktów pomiarowych.

[**Meßstellenkennzeichen / -nummer bearbeiten**] (obwód regulacji/numerów punktów pomiarowych)

Po wybraniu nazwy magistrali można dodawać, zmieniać lub usuwać oznaczenia obwodów regulacji i punktów pomiarowych.

16. Uwagi dotyczące rozruchu

Po zamontowaniu na zaworze regulacyjnym ustawnik pozycyjny trzeba uruchomić za pomocą inicjalizacji nawiązując komunikację lub nie.



Uwaga:

Przed każdym pierwszym uruchomieniem lub po zmianie dotyczącej zaworu/ustawnika, np. wymiana sprężyn dla innego położenia bezpieczeństwa, trzeba ustawić mechaniczny punkt zerowy i ponownie przeprowadzić inicjalizację ustawnika pozycyjnego.

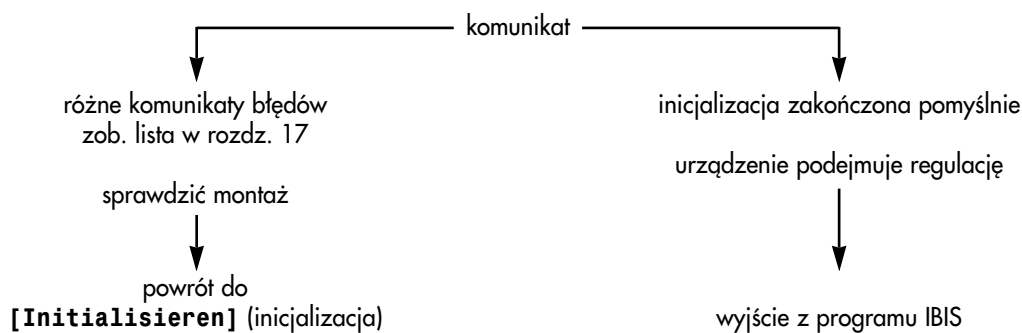
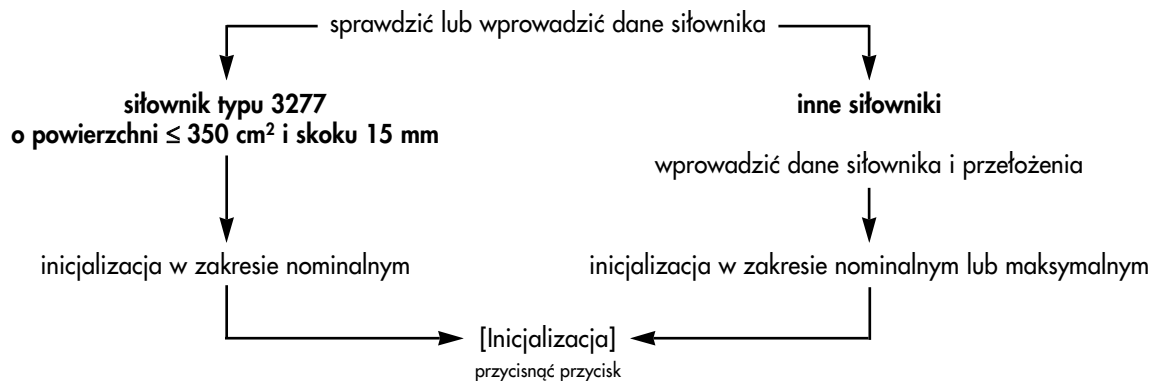
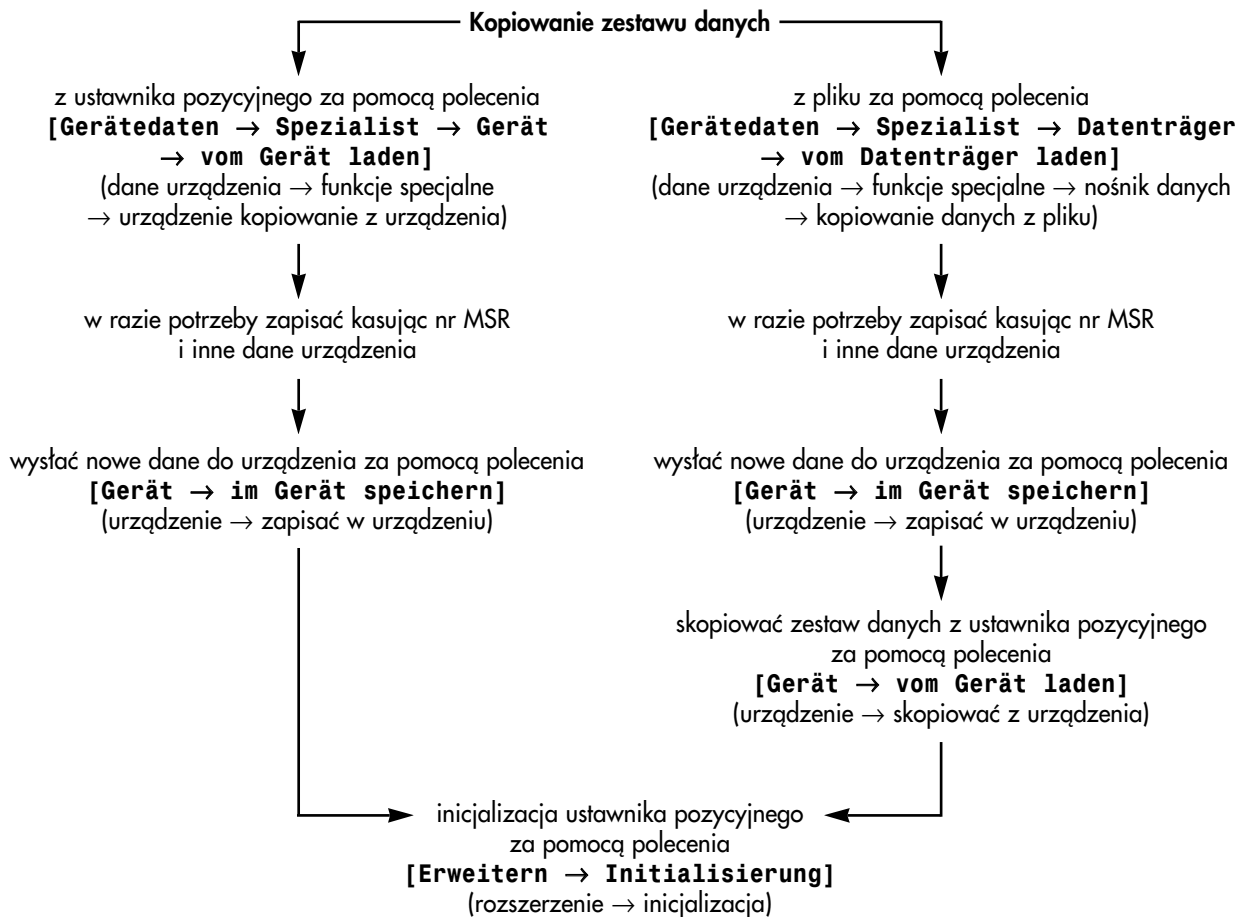
Inicjalizacji nie wolno przeprowadzać w trakcie trwania procesu, zawory odcinające muszą być zamknięte lub zawór musi być wymontowany z instalacji i umieszczony na stanowisku kontrolnym (zob. też rozdz. 13.4).

Urządzenia, które nie zostały poddane inicjalizacji, odpowierzają siłownik, co powoduje, że współpracujący z nim zawór pozostaje w położeniu bezpieczeństwa.

Stan inicjalizacji w danym momencie można sprawdzić z pomocą polecenia [**Diagnose → Gerätestatus**] (diagnozowanie → stan urządzenia).

16.1 Rozruch ustawnika za pośrednictwem komunikacji

- Podłączyć powietrze zasilające i sygnał wartości zadanej (zakres od 4 do 20 mA),
- Mechaniczny punkt zerowy ustawić dla zaworu w położeniu zamkniętym (zob. rozdz. 4.2.1 w instrukcji obsługi EB 8380 ustawnika pozycyjnego).
- **Nawiązanie komunikacji za pomocą polecenia**
[**Verbindungsaufbau → Einzelgerät/Bus → Verbindungstest → OK**] (nawiązywanie połączenia → pojedyncze urządzenie/magistrala → test połączenia → OK)



16.2 Rozruch ustawnika bez komunikacji

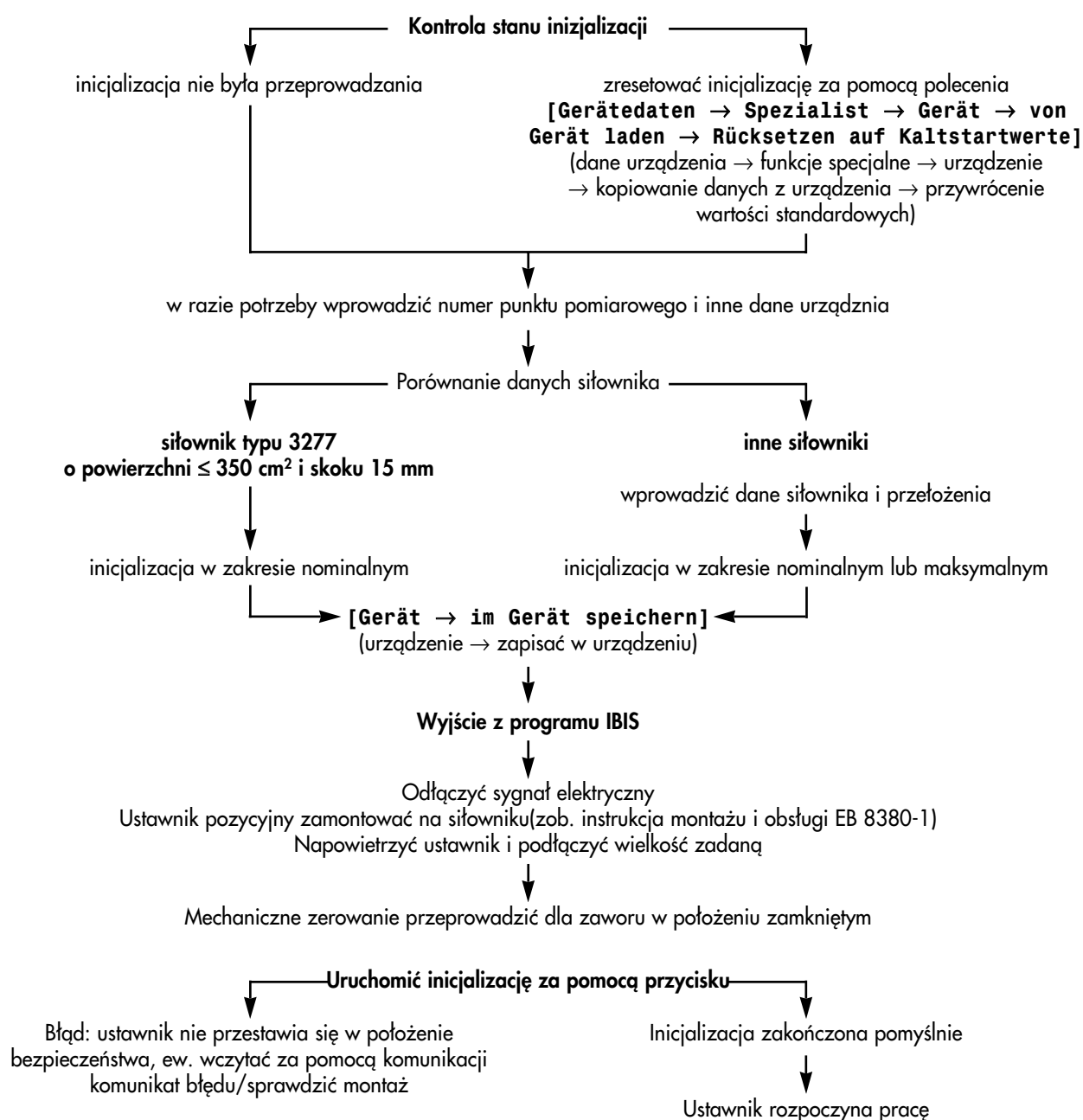
Inicjalizację rozpoczyna przyciśnięcie przycisku znajdującego się w pokrywie ustawnika pozycyjnego. Jest to możliwe tylko podczas pierwszej inicjalizacji ustawnika. Jeżeli inicjalizację już przeprowadzano to następuje tylko elektryczna nastawa punktu zerowego.

Stan inicjalizacji ustawnika pozycyjnego można zmienić tylko za pośrednictwem komunikacji.

Polecenie [**Diagnose** → **Gerätstatus**] (diagnozowanie → stan urządzenia) umożliwia podejrzenie stanu inicjalizacji i w razie potrzeby zresetowania go poleceniem [**Gerätedaten** → **Spezialist** → **Gerät** → **Rücksetzen auf Kaltstartwerte**] (dane → urządzenia funkcje specjalne → urządzenie → przywrócenie wartości standardowych).

W tym celu należy:

- doprowadzić sygnał sterujący w zakresie 4 do 20 mA
- nawiązać komunikację za pomocą polecenia [**Verbindungsaufbau** → **Einzelgerät/Bus** → **Verbindungstest** → **OK**] (nawiązywanie połączenia → pojedyncze urządzenie/magistrala → test połączenia → OK)
- wybrać polecenie [**Diagnose** → **Gerätstatus**] (diagnozowanie → stan urządzenia)



17. Lista wyświetlanych komunikatów

17.1 Stan

[OK / **Geräteeinstellungen geändert** / **Hilfsenergie zu gering** / **Kommunikationsstörung** / **Warmstart erfolgt** / **Kaltstart erfolgt**] (OK / zmieniono parametry urządzenia / za mała energia zasilająca / zakłócenie komunikacji / rozruch awaryjny / rozruch z wartościami standardowymi)

OK: bez zakłóceń

Geräteeinstellung geändert (zmieniono parametry urządzenia).

Komunikat jest wyświetlany zawsze wtedy, gdy zmienione zostały parametry urządzenia, np. tryb pracy, ręcznie wprowadzona wartość zadana, statyczne parametry urządzenia.

Wyłączenie komunikatu następuje za pomocą własnego polecenia protokołu HART (tylko za pomocą Primary Master zgodnie z protokołem HART) w programie IBIS [**Gerätedaten** → **Spezialist** → **Gerät** → „**Geräteeinstellung geändert**“ **zurücksetzen**] (dane urządzenia → funkcje specjalne → urządzenie → wyłączenie komunikatu „zmieniono parametry urządzenia“)

Hilfsenergie zu gering (sygnał sterujący poniżej zakresu).

Komunikat jest wyświetlany, gdy wartość zadana $\leq 3,6$ mA. Odwołanie następuje automatycznie, gdy sygnał prądowy $> 3,6$ mA.

Kommunikationsstörung (zakłócenie komunikacji).

Zakłócona jest komunikacja za pomocą protokołu HART, tzn. urządzenie nadrzędne („master“) otrzymuje błędną odpowiedź lub w ogóle nie otrzymuje odpowiedzi. Komunikat jest wyłączany automatycznie.

Warmstart erfolgt (rozruch z wartościami zapamiętanymi).

Reset urządzenia wskutek przerwy w zasilaniu lub błędu programowego.

Kaltstart erfolgt (rozruch z wartościami standardowymi).

Reset urządzenia i jego ponowne uruchomienie ze standardowymi wartościami regulacyjnymi wywołany przez polecenie wydane w programie IBIS [**Gerätedaten** → **Spezialist** → **Gerät** → **Rücksetzen auf Kaltstartwerte**] (dane urządzenia → funkcje specjalne → urządzenie → przywrócenie wartości standardowych). Potem trzeba przeprowadzić inicjalizację.

17.2 Dane aplikacji

[**gültig** / **gültig zyklisch lesen** / **nicht gültig** / **nicht gültig, zyklisch lesen**] (bez zakłóceń / bez odczytu cyklicznego zakłóceń / zakłócenia / zakłócenia odczytu cyklicznego)

gültig (bez zakłóceń).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy nie występują wewnętrzne zakłócenia komunikacji ani zakłócenia komunikacji za pośrednictwem protokołu HART.

nicht gültig (zakłócenia).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy występują wewnętrzne zakłócenia komunikacji lub zakłócenia komunikacji za pośrednictwem protokołu HART, lub te oba rodzaje zakłóceń.

zyklisch lesen (odczyt cykliczny).

Dane są stale aktualizowane.

17.3 Pamięć parametrów regulacyjnych

[OK / **fehlerhaft** / **Prüfsummenfehler**] (OK / błąd / błąd sumy kontrolnej)

OK bez zakłóceń

fehlerhaft (błąd)

Nie można dokonać zapisu w jednym z miejsc pamięci EEPROM. Konieczna naprawa.

Prüfsummenfehler (błąd sumy kontrolnej)

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy podczas odczytu cyklicznego stwierdzono niekontrolowaną zmianę w jednym z miejsc pamięci.

Przywrócenie poprzedniego stanu jest dokonywane przez użytkownika przez ponowne zapisane przynajmniej jednego miejsca pamięci po skontrolowaniu wszystkich wartości.

17.4 Pamięć parametrów komunikacji

[OK / **Prüfsumme Geräteinformation fehlerhaft** / **Prüfsumme Kommunikationsparameter fehlerhaft** / **fehlerhaft**] (OK / błąd sumy kontrolnej informacji o urządzeniu / błąd sumy kontrolnej parametrów komunikacji / zakłócenia)

OK bez zakłóceń

Prüfsumme Geräteinformation fehlerhaft (błąd sumy kontrolnej informacji o urządzeniu).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy podczas cyklicznej kontroli stwierdza się, że jedno z miejsc pamięci w zakresie informacji o urządzeniu zostało zmienione w niekontrolowany sposób.

Przywrócenie poprzedniego stanu jest dokonywane przez użytkownika przez ponowne zapisane przynajmniej jednego miejsca pamięci po skontrolowaniu wszystkich wartości.

Prüfsumme Kommunikationsparameter fehlerhaft (błąd sumy kontrolnej parametrów komunikacji).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy podczas cyklicznej kontroli stwierdza się, że jedno z miejsc pamięci w zakresie parametrów komunikacji zostało zmienione w niekontrolowany sposób.

Przywrócenie poprzedniego stanu jest dokonywane przez użytkownika przez ponowne zapisane przynajmniej jednego miejsca pamięci po skontrolowaniu wszystkich wartości.

fehlerhaft (zakłócenia)

Nie można zapisać jednego z miejsc pamięci RAM/EEPROM. Konieczna naprawa.

17.5 Rejestracja wartości pomiarowych

[OK / Führungsgröße außer Bereich / Regelgröße außer Bereich / fehlerhaft] (OK / wartość zadana poza zakresem / wielkość regulowana poza zakresem / zakłócenia)

OK bez zakłóceń

Führungsgröße außer Bereich / Regelgröße außer Bereich (wartość zadana poza zakresem / wielkość regulowana poza zakresem).

Wartość sygnału sterującego na wyjściu przetwornika analogowo-cyfrowego znajduje się poza dopuszczalnym zakresem pomiarowym, np. za duża wartość zadana (> 22,5 mA), za duży skok (nieprawidłowy montaż, nieprawidłowy kod dźwigni, nieprawidłowa długość dźwigni, bardzo duża nadwyżka skoku w stosunku do skoku nominalnego).

fehlerhaft (zakłócenia)

Wewnętrzny przetwornik analogowo-cyfrowy nie realizuje swoich zadań w przewidzianych oknach czasowych lub wartości pomiarowe leżą poza fizycznymi granicami zakresu pomiarowego przetwornika.

17.6 Układ mechaniczny / pneumatyczny

[OK / fehlerhaft] (OK / zakłócenia)

OK bez zakłóceń

fehlerhaft (zakłócenia)

Podczas inicjalizacji nie nastąpiła zmiana wielkości regulowanej lub nie rozpoznano zatrzymania w położeniach krańcowych. Sprawdzić montaż i ciśnienie zasilające.

17.7 Obwód regulacji

[OK / gestört] (OK / błąd obwodu)

OK bez zakłóceń

gestört (błąd obwodu)

Naruszenie kryteriów kontroli błędów: czas odpowiedzi, zakres tolerancji.

Przywrócenie wartości wykonuje użytkownik za pomocą HART Communicator lub programu IBIS: [Diagnose / Gerätedaten] (diagnozowanie / dane urządzenia) (dostęp tylko dla specjalisty).

17.8 Wartość graniczna sumarycznego skoku grzyba

[nicht überschritten / überschritten] (nie przekroczone / przekroczone)

nicht überschritten (nie przekroczone).

Wartość rzeczywista mniejsza od zadanej wartości granicznej.

überschritten (przekroczone)

Wartość rzeczywista jest większa od zadanej wartości granicznej.

Przywrócenie wartości wykonuje użytkownik za pomocą HART Communicator lub programu IBIS: [Diagnose / Gerätedaten] (diagnozowanie / dane urządzenia) (dostęp tylko dla specjalisty).

17.9 Nastawa punktu zerowego

[OK / läuft / abgebrochen / fehlerhaft, mechanische Nullung erforderlich] (OK / trwa / przerwana / zakłócenia, niezbędna mechaniczna nastawa punktu zerowego)

OK bez zakłóceń.

läuft (trwa)

abgebrochen (przerwana)

Nastawa przerwana przez użytkownika, zachowana zostaje dotychczasowa wartość.

fehlerhaft, mechanische Nullung erforderlich (zakłócenia, niezbędna mechaniczna nastawa punktu zerowego).

Ustalony punkt zerowy znajduje się poza granicami dopuszczalnej tolerancji $\pm 5\%$. Regulacja trwa nadal, ale przy następnej okazji należy dokonać mechanicznej nastawy punktu zerowego.

17.10 Stan inicjalizacji

[OK / nicht initialisiert / läuft / abgebrochen / Abbruch durch Aktivierung der Zwangsentlüftung / Fehler in Mechanik oder Pneumatik bei Ermittlung der mechanischen Anschläge / Nullpunktfehler / Nennhub oder Übersetzung falsch gewählt / Zeitfehler / Proportionalbereich zu stark eingeschränkt / Fehler in Mechanik oder Pneumatik bei Ermittlung des Tastverhältnisses / Pneumatisches System undicht / Regelkreis gestört]
(OK / inicjalizacji nie przeprowadzano / trwa / przerwana / przerwanie wskutek uaktywnienia funkcji wymuszonego odpowietrzenia / błąd w układzie mechanicznym lub pneumatycznym podczas ustalania położenia krańcowych / błąd punktu zerowego / nieprawidłowo dobrany skok nominalny lub przełożenie / błąd czasu / za bardzo ograniczony zakres proporcjonalności / błąd układu mechanicznego lub pneumatycznego podczas określania cyklu odczytu / nie szczelność w układzie pneumatycznym / zakłócenia w pracy obwodu regulacji).

OK bez zakłóceń.

nicht initialisiert (inicjalizacji nie przeprowadzano)
Urządzenie nie było jeszcze poddawane inicjalizacji.

läuft (trwa)
Inicjalizacja w trakcie.

abgebrochen (przerwana)
Inicjalizacja została przerwana przez użytkownika.

Abbruch durch Aktivieren der Zwangsentlüftung (przerwanie wskutek uaktywnienia funkcji wymuszonego odpowietrzenia).
Jeżeli uruchomiona została funkcja wymuszonego odpowietrzenia, inicjalizacja zostaje przerwana.

Fehler in Mechanik oder Pneumatik bei Ermittlung der mechanischen Anschläge (błąd w układzie mechanicznym lub pneumatycznym podczas ustalania położenia krańcowych).

Podczas inicjalizacji nie stwierdzono żadnych zmian lub stała zmiana wartości pomiarowej wielkości regulowanej skoku/kąta.

- Sprawdzić ciśnienie powietrza zasilającego.
- Sprawdzić sposób zamontowania. Możliwe przyczyny błędu: niewłaściwie zawieszona dźwignia; w wypadku montażu zgodnie z wymaganiami NAMUR dźwignia nieprawidłowo zamocowana na trzpieniu.

Nullpunktfehler (błąd punktu zerowego).

Ustalony punkt zerowy znajduje się poza granicami dopuszczalnej tolerancji.

- Przeprowadzić mechaniczną nastawę punktu zerowego, zob. rozdz. 4.1.1 w instrukcji obsługi EB 8380-1.

Nennhub oder Übersetzung falsch gewählt (nieprawidłowo dobrany skok nominalny lub przełożenie)

Maksymalny ustalony skok/kąt jest mniejszy od skoku/kąta nominalnego.

- Sprawdzić parametry inicjalizacji.
- Sprawdzić sposób zamontowania.
- Ręcznie uruchamiając urządzenie sprawdzić, czy wykonywany jest wybrany skok/kąt nominalny.

Zeitfehler (błąd czasu)

Podczas inicjalizacji nie można ustawić zaworu w położeniu środkowym.

- Sprawdzić ciśnienie zasilające.
- Sprawdzić szczelność układu pneumatycznego.

Proportionalbereich zu stark eingeschränkt (za bardzo ograniczony zakres proporcjonalności)

Ustalona wartość stosunku przerw impulsowania (cyklu odczytu) sterowania zaworu przełączającego jest za mała.

- Zmniejszyć ciśnienie sterujące w celu zmniejszenia prędkości siłownika, zob. rozdz. 2 w instrukcji obsługi EB 8380-1.

Fehler in Mechanik oder Pneumatik bei Ermittlung des Tastverhältnisses (błąd układu mechanicznego lub pneumatycznego podczas określania cyklu odczytu)

Wewnętrzny błąd urządzenia, konieczna naprawa.

Pneumatisches System undicht (nie szczelność w układzie pneumatycznym).

Podczas określania cyklu odczytu siłownik pozostaje przez kilka sekund w położeniu środkowym. Jeżeli zawór regulacyjny poruszy się z tego położenia spoczynkowego w ciągu 7 s o ponad 9,3%, urządzenie komunikuje:

- Sprawdzić szczelność układu pneumatycznego.

Regelkreis gestört (zakłócenia w obwodzie regulacji)

Nie można wykonać skoku nominalnego.

- Sprawdzić ciśnienie powietrza zasilającego.

17.11 Inne komunikaty

Betriebsart „HAND“ wählen (wybrać tryb pracy „obsługa ręczna“).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy zmienia się wartość zadana dla obsługi ręcznej, a urządzenie nie pracuje w trybie „obsługa ręcznej“.

Gerät schreibgeschützt (urządzenie zabezpieczone przez zapisem danych): **aktiv** / **nicht aktiv** (funkcja uaktywniona / funkcja nie aktywna).

W wypadku uaktywnienia funkcji ochrony przed zapisem danych dane urządzenia można tylko odczytać, nie można ich zapisać. Włączanie i wyłączenie funkcji jest możliwe tylko za pomocą przełącznika w urządzeniu.

Parameter außer Bereich (parametry poza zakresem)

Po wysłaniu parametru do urządzenia wysyłany jest komunikat zwrotny informujący o tym, że wysłana wartość znajduje się poza dopuszczalnym zakresem. Zachowana zostaje dotychczasowa wartość.

Parameter nicht unterstützt (parametr nieznan)

Po wysłaniu parametru do urządzenia wysyłany jest komunikat zwrotny informujący o tym, że parametr nie jest znany.

Kennlinie fehlerhaft (nieprawidłowa charakterystyka).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy stwierdzono błędy w przysyłaniu charakterystyki.

Kennlinie Monotoniefehler (błąd monotoniczności charakterystyki).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy wartości wejściowe nie zostały podane w rosnącej kolejności.

Kennlinie Steigungsfehler (błąd nachylenia charakterystyki)

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy zadano za duże nachylenie (> 16). W wypadku wystąpienia błędu charakterystyki następuje automatyczne przełączenie na charakterystykę liniową.

Nennhub oder Übersetzung falsch gewählt (nieprawidłowo dobrany skok nominalny lub przełożenie).

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy zadany skok nominalny jest większy od ustalonego skoku maksymalnego.

Zeitfehler (błąd czasu)

Komunikat jest wyświetlany wtedy, gdy podczas określonych testów przekraczane są przedziały czasowe.



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA

02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 201A
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
E-mail: samson@samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK

D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

EB 8380-2 PL