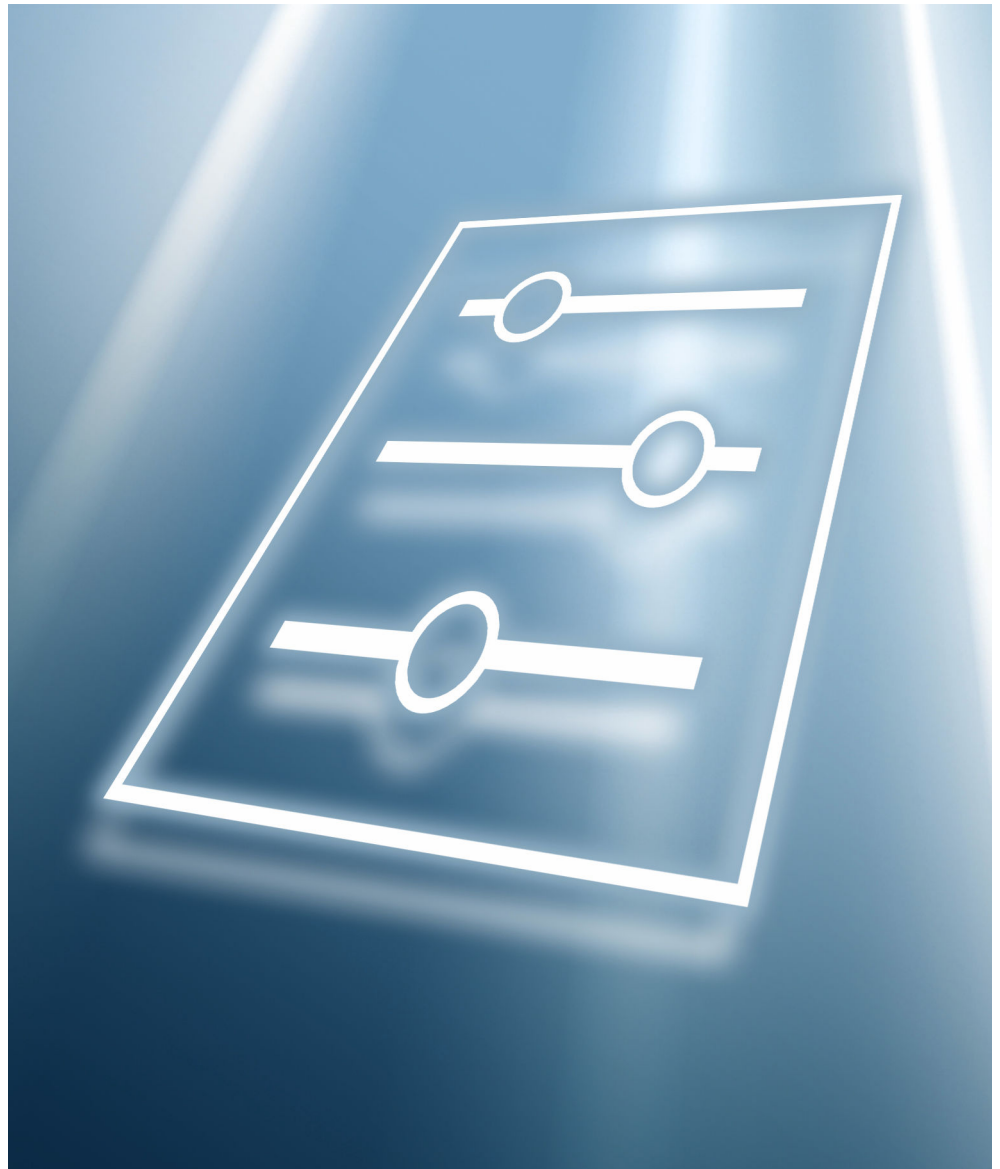


Beschreibung Geräteparameter **Deltabar PMD63B**

Differenzdruckmessung
HART



1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

Das Dokument ist Teil der Betriebsanleitung und dient als Nachschlagewerk für Parameter.

Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:

- Messungen unter schwierigen Bedingungen in Betrieb nehmen
- Messungen an schwierige Bedingungen optimal anpassen
- Kommunikationsschnittstelle detailliert konfigurieren
- Fehler in schwierigen Fällen diagnostizieren

1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Fachspezialisten, die über den gesamten Lebenszyklus mit dem Gerät arbeiten und dabei spezifische Konfigurationen durchführen.

1.3 Dokumentstruktur

Das Dokument besteht aus einem allgemeinen Teil und einem speziellen Teil.

Im allgemeinen Teil (Kapitel 1) wird der Aufbau des Dokuments und seiner Bestandteile erklärt.

Der spezielle Teil beginnt mit der Übersicht über das Bedienmenü des Gerätes, das im Fokus dieser Anleitung steht.

Auf die Übersicht über das Bedienmenü folgt die Beschreibung der Geräteparameter. Die Beschreibung ist in 4 Hauptmenüs und deren Untermenüs gegliedert.

Die 4 Hauptmenüs:

- Benutzerführung
- Diagnose
- Applikation
- System

Im Kapitel "Beschreibung der Geräteparameter" werden die Menüs, Untermenüs und Parameter so abgebildet, wie sie in der Menüstruktur für das **Bedientool** organisiert sind.

Ein Bedientool ist eine Software, wie z. B. FieldCare, mit deren Hilfe man die im Gerät gespeicherten Daten und Parameter auf einem PC oder Laptop darstellen und bearbeiten kann. Im Unterschied zur Bedienung über das Vor-Ort-Display bietet ein Bedientool mehr Möglichkeiten. Im Bedientool werden zusätzliche Informationen wie Grafiken und Hilfetexte angezeigt, die die Eigenschaften der Parameter erläutern.

Welche Untermenüs für einen Benutzer sichtbar sind, hängt davon ab, mit welcher **Benutzerrolle** (→  78) er angemeldet ist. Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter auf, die der Benutzerrolle **Instandhalter** zur Verfügung stehen.

Das Bedienmenü ist dynamisch und passt die Auswahl der Parameter an die ausgewählten Optionen an.



Informationen zu Bedienungsmöglichkeiten siehe Betriebsanleitung

1.4 Elemente der Parameterbeschreibungen

Die Parameterbeschreibungen sind strukturiert aus mehreren Elementen aufgebaut. Je nach Parameter können mehr oder weniger Elemente vorhanden sein. Im Folgenden 2 Beispiele für unterschiedliche Parameter:

1	Simulation		7
2	Navigation	  Diagnostics → Simulation → Simulation	
3	Prerequisite	Options marked with *: The corresponding device function must be available and configured.	
4	Description	Simulates one or more process variables and/or events. Warning: - Output will reflect the simulated value or event.	
5	Selection	■ Off ■ Distance ■ Level ■ Level linearized * ■ Current output ■ Diagnostic event simulation ■ Foam index * ■ Build-up index *	
6	Factory setting	Off	

- 1 Name: Bezeichnung des Parameters (Label)
- 2 Navigation: Navigationspfad zum Parameter. Die Grafiken zeigen an, ob der Pfad für das Vor-Ort-Display, das Bedientool oder für beide gilt.
- 3 Voraussetzung: Nur unter der jeweils formulierten Voraussetzung sind die markierten Optionen wählbar
- 4 Beschreibung: Erläuterung der Funktion des Parameters
- 5 Auswahl: Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters
- 6 Werkseinstellung: Voreinstellung ab Werk
- 7 Das Schlosssymbol zeigt an, dass der Parameter schreibgeschützt ist

1	Timestamp		
2	Navigation	  Diagnostics → Active diagnos. → Timestamp	
3	Description	Displays the timestamp for the currently active diagnostic message.	
4	User interface	Days (d), hours (h), minutes (m), seconds (s)	
5	Factory setting		
6	Additional information	Access: ■ Read access: Operator ■ Write access: -	

- 1 Name: Bezeichnung des Parameters (Label)
- 2 Navigation: Navigationspfad zum Parameter. Die Grafiken zeigen an, ob der Pfad für das Vor-Ort-Display, das Bedientool oder für beide gilt.
- 3 Beschreibung: Erläuterung der Funktion des Parameters
- 4 Anzeige: Anzeigewert/-daten des Parameters
- 5 Werkseinstellung: Voreinstellung ab Werk
- 6 Zusätzliche Informationen:
Lese- und Schreibrechte: Information über Zugriffsrechte, die Benutzer mit bestimmten Rollen auf den Parameter haben

Zusätzliche Informationen am Ende der Parameterbeschreibung können sich auf alle Elemente der Parameterbeschreibung beziehen und diese ergänzen.

1.5 Symbole

1.5.1 Warnhinweissymbole



Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠️ WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

⚠️ VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

1.5.2 Symbole für Informationstypen

-  Kennzeichnet zusätzliche Informationen
-  Verweis auf Dokumentation
-  Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
-  Bedienung via Bedientool
-  Schreibgeschützter Parameter

1.6 Dokumentation

-  Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:
 - *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Seriennummer vom Typenschild eingeben
 - *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen

Die Dokumentationen stehen über das Internet zur Verfügung: www.endress.com → Download

2 Übersicht Bedienmenü

Navigation

 Bedientool

Benutzerführung	→  16
▶ Inbetriebnahme	→  16
▶ Heartbeat Technology	→  17
▶ Heartbeat Verification	→  18
▶ SSD: Statistische Sensordiagnose	→  18
▶ Loop-Diagnose	→  18
▶ Prozessfenster	→  18
▶ Sicherheitsmodus	→  18
▶ Wiederholungsprüfung	→  19
▶ Import/Export	→  19
▶ Vergleichen	→  19
Diagnose	→  20
▶ Aktive Diagnose	→  20
Aktive Diagnose	→  20
Zeitstempel	→  20
Letzte Diagnose	→  20
Zeitstempel	→  21
Betriebszeit ab Neustart	→  21
Betriebszeit	→  21
▶ Ereignislogbuch	→  21
Filteroptionen	→  21
▶ Minimale/Maximale-Werte	→  22
Druck min	→  22

Druck max	→  23
Zähler Grenzunterschreitung Sensor Pmin	→  23
Zähler Grenzüberschreitung Sensor Pmax	→  23
Zähler Grenzunterschreit. Benutzer Pmin	→  23
Zähler Grenzüberschreit. Benutzer Pmax	→  24
Minimale Sensortemperatur	→  24
Maximale Sensortemperatur	→  24
Zähler Grenzunterschreitung Sensor Tmin	→  24
Zähler Grenzüberschreitung Sensor Tmax	→  25
Zähler Grenzunterschreit. Benutzer Tmin	→  25
Zähler Grenzüberschreit. Benutzer Tmax	→  25
Minimale Klemmenspannung	→  25
Maximale Klemmenspannung	→  26
Minimale Elektroniktemperatur	→  26
Maximale Elektroniktemperatur	→  26
Rücksetzen Zähler benutzer P und T	→  26
► Simulation	→  27
Simulation	→  27
Wert Simulation Druck	→  27
Simulation Diagnoseereignis	→  27
► Heartbeat Technology	→  28
► Heartbeat Verification	→  28

Betriebszeit (Verifizierung)	→ 28
Verifizierungsergebnis	→ 28
Status	→ 28
► Loop-Diagnose	→ 29
Baseline neu erstellen	→ 29
Erlaubte Abweichung +/-	→ 29
Baseline Status	→ 29
Loop-Diagnose	→ 30
Klemmenspannung 1	→ 30
Untere Schwelle Klemmenspannung	→ 30
Obere Schwelle Klemmenspannung	→ 30
806 Ereignisverzögerung	→ 30
► Statistische Sensordiagnose	→ 31
SSD: Statistische Sensordiagnose	→ 31
Systemstatus	→ 31
Signalstatus	→ 31
Status Signalrauschen	→ 32
► Diagnoseeinstellungen	→ 33
► Eigenschaften	→ 33
SSD Bereichsüberwachung Verzögerungszeit	→ 33
SSD Überwachung Verzögerungszeit	→ 33
500 Prozessalarm Druck	→ 33
Untere Grenze	→ 34
Obere Grenze	→ 34

501 Prozessalarm skalierte Variable	→ 34
Untere Grenze	→ 34
Obere Grenze	→ 35
Nutzerdefinierte Warnung Temperatur	→ 35
Untere Grenze	→ 35
Obere Grenze	→ 36
806 Diagnoseverhalten	→ 36
806 Ereigniskategorie	→ 36
806 Ereignisverzögerung	→ 37
► Konfiguration	→ 37
► Konfiguration	→ 37
500 Diagnoseverhalten	→ 37
500 Ereigniskategorie	→ 38
501 Diagnoseverhalten	→ 38
501 Ereigniskategorie	→ 38
502 Diagnoseverhalten	→ 39
502 Ereigniskategorie	→ 39
► Prozess	→ 40
806 Diagnoseverhalten	→ 40
806 Ereigniskategorie	→ 40
822 Diagnoseverhalten	→ 40
822 Ereigniskategorie	→ 41
Sensorverhalten Druckbereich	→ 41
841 Ereigniskategorie	→ 41
900 Ereigniskategorie	→ 42

	900 Diagnoseverhalten	→  42
	906 Diagnoseverhalten	→  42
	906 Ereigniskategorie	→  43
Applikation		→  44
► Maßeinheiten		→  45
Druckeinheit		→  45
Nachkommastellen Druck		→  46
Temperatureinheit		→  46
Skalierte Variable Einheit		→  47
Freitext		→  48
Nachkommastellen Skalierte Variable		→  48
► Messwerte		→  44
Druck		→  44
Skalierte Variable		→  44
Sensortemperatur		→  44
Klemmenspannung 1		→  45
Klemmenstrom		→  45
Elektroniktemperatur		→  45
► Sensor		→  48
► Grundeinstellungen		→  51
Übertragungsfunktion Stromausgang		→  51
Dämpfung		→  51
HP/LP tauschen		→  52
Schleichmengenunterdrückung		→  52

► Sensor Kalibrierung	→ 48
Nullabgleich	→ 48
Lagesollwert	→ 49
Nullpunktverschiebung	→ 49
Sensor Trim Reset	→ 49
Unterer Sensortrim	→ 49
Oberer Sensortrim	→ 50
► Sensorgrenzen	→ 52
LRL Sensor	→ 52
URL Sensor	→ 52
Minimale Spanne	→ 53
Sensortemperatur untere Grenze	→ 53
Sensortemperatur obere Grenze	→ 53
► Skalierte Variable	→ 53
Zuordnung PV	→ 53
Skalierte Variable Einheit	→ 54
Freitext	→ 55
Druck	→ 55
Übertragungsfunktion skalierte Variable	→ 55
Messbereichsanfang Ausgang	→ 55
Messbereichsende Ausgang	→ 56
Druckwert 1	→ 56
Skalierte Variable Wert 1	→ 56
Druckwert 2	→ 56

Skalierte Variable Wert 2	→ 57
Schleichmengenunterdrückung	→ 57
► Nassabgleich	→ 57
Nullpunkt	→ 57
Druckwert 1	→ 58
Spanne	→ 58
Druckwert 2	→ 58
Nullpunkt	→ 57
Messbereichsanfang Ausgang	→ 58
Spanne	→ 58
Messbereichsende Ausgang	→ 59
► Stromausgang	→ 59
Zuordnung PV	→ 59
Messmodus Stromausgang	→ 59
Strombereich Ausgang	→ 60
Messbereichsanfang Ausgang	→ 60
Messbereichsende Ausgang	→ 60
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 61
Fehlerstrom	→ 61
Ausgangsstrom	→ 61
Klemmenstrom	→ 61
► HART-Ausgang	→ 63
► Konfiguration	→ 63
HART-Adresse	→ 63
HART-Kurzbeschreibung	→ 63

Messstellenkennzeichnung	→  63
Präambelanzahl	→  64
Stromschleifenmodus	→  64
► HART-Ausgang	→  64
Zuordnung PV	→  64
Erster Messwert (PV)	→  65
Zuordnung SV	→  65
Zweiter Messwert (SV)	→  65
Zuordnung TV	→  66
Dritter Messwert (TV)	→  66
Zuordnung QV	→  66
Vierter Messwert (QV)	→  67
► Burst-Konfiguration 1	→  67
Burst-Modus 1	→  67
Burst-Kommando 1	→  67
Burst-Variable 0	→  68
Burst-Variable 1	→  68
Burst-Variable 2	→  69
Burst-Variable 3	→  69
Burst-Variable 4	→  70
Burst-Variable 5	→  71
Burst-Variable 6	→  71
Burst-Variable 7	→  72
Burst-Triggermodus	→  72
Burst-Triggerwert	→  73

Min. Updatezeit	→ 73
Max. Updatezeit	→ 73
► Information	→ 73
Geräte-ID	→ 73
Gerätetyp	→ 74
Geräteversion	→ 74
HART-Kurzbeschreibung	→ 74
HART-Revision	→ 74
HART-Beschreibung	→ 75
HART-Nachricht	→ 75
HART-Datum	→ 75
System	→ 76
► Geräteverwaltung	→ 76
Messstellenkennzeichnung	→ 76
Status Verriegelung	→ 76
Konfigurationszähler	→ 77
Gerät zurücksetzen	→ 77
► Benutzerverwaltung	→ 78
► Benutzerverwaltung	→ 78
Benutzerrolle	→ 78
Passwort löschen	→ 78
Passwort vergessen?	→ 78
► Passwort eingeben	→ 79
Passwort	→ 79

Freigabecode eingeben	→  79
Status Passwordeingabe	→  79
► Passwort definieren	→  80
Neues Passwort	→  80
Neues Passwort bestätigen	→  80
Status Passwordeingabe	→  80
► Passwort ändern	→  81
Altes Passwort	→  81
Neues Passwort	→  81
Neues Passwort bestätigen	→  81
Status Passwordeingabe	→  81
► Passwort zurücksetzen	→  82
Passwort zurücksetzen	→  82
Status Passwordeingabe	→  82
► Bluetooth-Konfiguration	→  83
Bluetooth Aktivierung	→  83
► Anzeige	→  83
Language	→  83
Format Anzeige	→  84
1. Anzeigewert	→  84
2 ... 4. Anzeigewert	→  84
Kontrast Anzeige	→  85
► Information	→  85
Gerätename	→  85
Hersteller	→  85

Seriennummer	→  85
Bestellcode	→  86
Firmware-Version	→  86
Hardware-Version	→  86
Erweiterter Bestellcode 1 ... 3	→  86
Prüfsumme	→  87
► Software Konfiguration	→  91
CRC Gerätekonfiguration	→  91
Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration	→  92
Zeitstempel gespeicherte CRC Geräte- konf.	→  92
SW-Option aktivieren	→  92
Software-Optionsübersicht	→  92

3 Beschreibung der Geräteparameter

3.1 Benutzerführung

Im Menü **Benutzerführung** kann der Benutzer schnell grundsätzliche Aufgaben ausführen, wie z. B. die Inbetriebnahme. In erster Linie sind dies geführte Assistenten und themenübergreifende Sonderfunktionen.

Navigation  Benutzerführung

3.1.1 Übersicht

Das Menü **Benutzerführung** enthält folgende Untermenüs und Assistenten:

- Inbetriebnahme
- Heartbeat Technology
 - Heartbeat Verification
 - SSD: Statistische Sensordiagnose
 - Prozessfenster
- Sicherheitsmodus
- Wiederholungsprüfung
- Import / Export
- Vergleichen

Inbetriebnahme

Assistent **Inbetriebnahme** ausführen, um das Gerät in Betrieb zu nehmen. In jedem Parameter den passenden Wert eingeben oder die passende Option wählen.

WARNUNG

Wenn der Assistent abgebrochen wird, bevor alle erforderlichen Parameter eingestellt wurden, werden bereits vorgenommene Einstellungen gespeichert.

Gerät befindet sich möglicherweise in einem undefinierten Zustand!

- Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

*Parameter für Assistent "Inbetriebnahme"*

Folgende Parameter werden in diesem Assistenten eingestellt oder angezeigt:

- **Geräteidentifikation**
 - Messstellenkennzeichnung
 - Gerätename
 - Seriennummer
 - Erweiterter Bestellcode 1 ... 3
 - Status Verriegelung
 - HART-Kurzbeschreibung
 - HART-Datum
 - HART-Beschreibung
 - HART-Nachricht
 - HART-Adresse
- **Messeinstellungen**
 - Zuordnung PV
 - Dämpfung
 - Druckeinheit
 - Temperatureinheit
 - Skalierte Variable Einheit
 - Nullabgleich
 - Druck
- **Ausgangseinstellungen**
 - Übertragungsfunktion Stromausgang
 - Schleichmengenunterdrückung
 - Übertragungsfunktion skalierte Variable
 - LRL Sensor
 - URL Sensor
 - Minimale Spanne
 - Linearisierung
 - Messbereichsanfang Ausgang
 - Messbereichsende Ausgang
 - Druckwert 1/2
 - Skalierte Variable Wert 1/2
 - Strombereich Ausgang
 - Fehlerverhalten Stromausgang
 - Fehlerstrom
 - Stromschleifenmodus
 - Zuordnung HART Variablen?
 - Zuordnung PV
 - Zuordnung SV
 - Zuordnung TV
 - Zuordnung QV

Heartbeat Technology

Heartbeat Technology bietet folgende Funktionen:

- Diagnose durch kontinuierliche Selbstüberwachung
- Ausgabe zusätzlicher Messgrößen an ein externes Condition Monitoring System
- In-situ-Verifizierung von Messgeräten in der Anwendung



Eine Sonderdokumentation zu Heartbeat Technology steht über das Internet zur Verfügung: www.endress.com → Download

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn.

Heartbeat Verification

Mit diesem Assistenten lässt sich eine automatische Verifizierung der Gerätefunktionalität starten.

Die Ergebnisse können in Form eines Verifizierungsberichts dokumentiert werden.

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.

SSD: Statistische Sensordiagnose

Durch die statistische Analyse des Drucksignals können Prozessanomalien wie verstopfte Impulsleitungen erkannt werden. Dieser Assistent unterstützt die Einstellungen und Schwellenwerte, die zu einer Diagnosemeldung führen sollen.

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Stat. Sens. Diag

Loop-Diagnose

Mit diesem Assistenten lassen sich anhand von Änderungen der Strom-Spannungs-Charakteristik (Baseline) des Signalkreises unerwünschte Installationsanomalien erkennen, wie z.B. Kriechströme, verursacht durch Korrosion der Anschlussklemmen oder eine abfallende Stromversorgung, die zu einem falschen 4-20 mA-Messwert führen kann.

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose

Prozessfenster

Dieser Assistent verwendet benutzerdefinierte Druck- und Temperaturgrenzen, um unerwünschte Installations- oder Anwendungsanomalien zu erkennen.

Anwendungen:

- Defekte Begleitheizung oder Isolierung
- Eingefrorene Prozessanschlüsse
- Dynamische Druckspitzen etc.

Navigation  Benutzerführung → Heartbeat Techn. → Prozessfenster

Sicherheitsmodus

Der Schreibschutz schützt Geräteeinstellungen vor Überschreiben. Zusätzlich dazu wird für Sicherheitsanwendungen empfohlen, die sicherheitsrelevanten Geräteeinstellungen zu

bestätigen. So wird sichergestellt, dass die korrekten Werte eingegeben und in das Gerät heruntergeladen wurden.

Diese Eingabe kann anstelle von manuellen Checklisten als Bestätigungssequenz verwendet werden.

Wenn die sicherheitsrelevanten Geräteeinstellungen bestätigt sind, dann wird das Gerät mit dem Merkmal Sicherheit-verriegelt markiert. Damit wird angezeigt, dass die sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen geprüft und als korrekt bewertet wurden.

Um die Sicherheitsverriegelung zu deaktivieren, muss die Sequenz erneut gestartet werden. Die Sicherheitsverriegelung wird aufgehoben, wenn der Entriegelungscode (= Verriegelungscode) eingegeben wird.

Navigation  Benutzerführung → Sicherheitsmodus

Wiederholungsprüfung

Bei der Wiederholungsprüfung wird der Stromausgang simuliert. Die sichere Funktion während des Tests ist nicht gewährleistet. Es müssen manuelle alternative Maßnahmen ergriffen werden, um die Prozesssicherheit zu gewährleisten.

Achtung: Es kann nur eine Wiederholungsprüfung durchgeführt werden, wenn kein Gerätefehler ansteht und kein Schreibschutz via Hardware-Verriegelungsschalter aktiviert ist.

Navigation  Benutzerführung → Wiederholungspr.

Import/Export

Speichern / Wiederherstellen

- Die Geräteeinstellungen können in einer .deh-Datei gespeichert werden.
- Die in einer .deh-Datei gespeicherten Geräteeinstellungen können in das Gerät geschrieben werden.

Konfigurationsbericht erstellen

Unter Konfigurationsbericht erstellen kann eine Geräte-Dokumentation im PDF-Format gespeichert werden. Diese Geräte-Dokumentation beinhaltet folgende allgemeine Geräteinformationen:

- Informationen zu Geräteparametern
- Event-Liste
- Diagnoseliste

Navigation  Benutzerführung → Import/Export

Vergleichen

Datensatz-Vergleich

Mit dieser Funktion können folgende Datensätze verglichen werden:

- Datensätze im .deh-Dateiformat aus der Funktion Import / Export
- Datensätze mit der aktuell im Gerät befindlichen Parametrierung

Navigation  Benutzerführung → Vergleichen

3.2 Diagnose

Navigation  Diagnose

3.2.1 Aktive Diagnose

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose

Aktive Diagnose

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Aktive Diagnose
Beschreibung	Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung. Wenn mehrere Diagnoseereignisse gleichzeitig anstehen, wird die Meldung für das Diagnoseereignis mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	▪ Betriebszeit des Geräts bis zum Auftreten des Ereignisses ▪ Symbol für Diagnoseverhalten ▪ Code für Diagnoseverhalten ▪ Ereignistext ▪ Behebungsmaßnahme

Zeitstempel

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Zeigt den Zeitstempel der aktuell anstehenden Diagnosemeldung.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Letzte Diagnose

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Letzte Diagnose
Beschreibung	Zeigt die Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.
Anzeige	▪ Betriebszeit des Geräts bis zum Auftreten des Ereignisses ▪ Symbol für Diagnoseverhalten ▪ Code für Diagnoseverhalten ▪ Ereignistext ▪ Behebungsmaßnahme

Zeitstempel

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Betriebszeit ab Neustart

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Zeit ab Neustart
Beschreibung	Zeigt die Betriebszeit, die seit dem letzten Gerätereustart vergangen ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Betriebszeit

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Betriebszeit
Beschreibung	Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

3.2.2 Diagnoseliste

Navigation  Diagnose → Diagnoseliste

3.2.3 Ereignislogbuch

Navigation  Diagnose → Ereignislogbuch

Filteroptionen

Navigation	 Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools angezeigt werden.

Auswahl	■ Alle ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Information (I) ■ Nicht kategorisiert
Werkseinstellung	Alle
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert: ■ F = Failure ■ C = Function Check ■ S = Out of Specification ■ M = Maintenance Required

Ereignisliste löschen


Navigation	 Diagnose → Ereignislogbuch → Ereign. löschen
Beschreibung	Alle Einträge der Ereignisliste löschen.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: Experte

3.2.4 Minimale/Maximale-Werte

Navigation  Diagnose → Min/Max-Werte

Druck min

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Druck min
Beschreibung	Minimal vom Gerät gemessener Wert.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Positive Gleitkommazahl

Druck max

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Druck max
Beschreibung	Maximal vom Gerät gemessener Wert.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Negative Gleitkommazahl

Zähler Grenzunterschreitung Sensor Pmin

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler P < Pmin
Beschreibung	Zählt, wie oft der Wert die sensorspezifischen Mindestwerte unterschreitet. Die sensorspezifischen Mindestwerte werden im Menü Anwendung/Sensor angezeigt.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zähler Grenzüberschreitung Sensor Pmax

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler P > Pmax
Beschreibung	Zählt, wie oft der Wert die sensorspezifischen Höchstwerte überschreitet. Sensorspezifische Höchstwerte werden im Menü Anwendung/Sensor angezeigt.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zähler Grenzunterschreit. Benutzer Pmin

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler < P Benu.
Beschreibung	Zählt, wie oft der Wert die vom Benutzer definierten Mindestwerte unterschritten hat. Benutzerdefinierte Mindestwerte werden im Menü Diagnose/Diagnoseeinstellungen/Eigenschaften angezeigt.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Nur sichtbar, wenn Prozessfenster in Heartbeat Monitoring aktiviert ist.

Zähler Grenzüberschreit. Benutzer Pmax

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler > P Benu.
Beschreibung	Zählt, wie oft der Wert die vom Benutzer festgelegten Höchstwerte überschreitet. Benutzerdefinierte Höchstwerte werden im Menü Diagnose/Diagnoseeinstellungen/Eigenschaften angezeigt.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Nur sichtbar, wenn Prozessfenster in Heartbeat Monitoring aktiviert ist.

Minimale Sensortemperatur

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Sensortemp.
Beschreibung	Minimal vom Gerät gemessener Wert. Benutzer können diesen Wert nicht zurücksetzen.

Maximale Sensortemperatur

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Sensortemp.
Beschreibung	Maximal vom Gerät gemessener Wert. Benutzer können diesen Wert nicht zurücksetzen.

Zähler Grenzunterschreitung Sensor Tmin

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler T < Tmin
Beschreibung	Zählt, wie oft der Wert die sensorspezifischen Mindestwerte unterschreitet. Die sensorspezifischen Mindestwerte werden im Menü Applikation (→  44)/Sensor (→  48) angezeigt.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zähler Grenzüberschreitung Sensor Tmax

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler T > Tmax
Beschreibung	Zählt, wie oft der Wert die sensorspezifischen Maximalwerte überschreitet. Die sensorspezifischen Maximalwerte werden im Menü Applikation (→  44)/Sensor (→  48) angezeigt.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zähler Grenzunterschreit. Benutzer Tmin

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler < T Benu.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Nur sichtbar, wenn Prozessfenster in Heartbeat Monitoring aktiviert ist.

Zähler Grenzüberschreit. Benutzer Tmax

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Zähler > T Benu.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Nur sichtbar, wenn Prozessfenster in Heartbeat Monitoring aktiviert ist.

Minimale Klemmenspannung

Navigation	  Diagnose → Min/Max-Werte → Min. Klemmenspg.
Beschreibung	Minimale gemessene Klemmenspannung (Versorgung).
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Maximale Klemmenspannung

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max. Klemmensp.
Beschreibung	Maximale gemessene Klemmenspannung (Versorgung).
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Minimale Elektroniktemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Min.Elektr.temp.
Beschreibung	Minimale gemessene Temperatur der Hauptelektronik.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximale Elektroniktemperatur

Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Max.Elektr.temp.
Beschreibung	Maximale gemessene Temperatur der Hauptelektronik.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Rücksetzen Zähler benutzer P und T



Navigation	 Diagnose → Min/Max-Werte → Rück Zähler P T
Auswahl	■ Abbrechen ■ Bestätigen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	Nur sichtbar, wenn Prozessfenster in Heartbeat Monitoring aktiviert ist.

3.2.5 Simulation

Navigation  Diagnose → Simulation

Simulation

Navigation  Diagnose → Simulation → Simulation

Beschreibung Simuliert eine oder mehrere Prozessvariablen und/oder Ereignisse.
Warnung:
Die Ausgabe entspricht dem simulierten Wert oder Ereignis.

Auswahl

- Aus
- Stromausgang
- Simulation Diagnoseereignis
- Druck

Werkseinstellung Aus

Simulation Diagnoseereignis

Navigation  Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis

Beschreibung Zu simulierendes Diagnoseereignis wählen.
Hinweis:
Um die Simulation zu beenden: "Aus" wählen.

Auswahl

- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse

Werkseinstellung Aus

Wert Simulation Druck

Navigation  Diagnose → Simulation → Druck

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 mbar

3.2.6 Heartbeat Technology

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn.

Heartbeat Verification

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif.

Betriebszeit (Verifizierung)

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Betriebszeit
Beschreibung	Wert des Betriebsstundenzählers zum Zeitpunkt der Verifizierung.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Verifizierungsergebnis

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Verifiz.ergebnis
Beschreibung	Ergebnis der Heartbeat Verifizierung.
Anzeige	■ Nicht ausgeführt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Status

Navigation	 Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Verif. → Status
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Status.
Anzeige	■ Ausgeführt ■ In Arbeit ■ Nicht bestanden ■ Nicht ausgeführt
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Loop-Diagnose

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose

Baseline neu erstellen

Navigation   Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Baseline neu

Beschreibung Hinweis
Der Stromausgang wird simuliert.
SPS überbrücken oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen, um eine irrtümliche Auslösung von Alarmmeldungen oder Änderungen im Regelkreisverhalten zu verhindern.
Die Baseline sollte neu eingelernt werden, wenn geplante Änderungen in der Schleife vorgenommen wurden.

Auswahl

- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

Erlaubte Abweichung +/-

Navigation   Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Erlaub Abweich.

Beschreibung Der Wert sollte groß genug gewählt werden, dass normale Spannungsschwankungen nicht zu einer unerwünschten Ereignismeldung führen.

Werkseinstellung
1,5 V DC

Eingabe 0,5 ... 3,0 V

Baseline Status

Navigation   Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Baseline Status

Beschreibung "Fehlgeschlagen"
Bedeutet, dass keine Baseline vorhanden oder eine Erstellung nicht möglich ist.
"Erfolg"
Bedeutet, eine Baseline ist vorhanden.

Anzeige

- Fehlgeschlagen
- Erfolg

Werkseinstellung Fehlgeschlagen

Loop-Diagnose



Navigation	  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Loop-Diagnose
Beschreibung	Loop-Diagnose aktivieren oder deaktivieren. Hinweis: Bei deaktivierter Funktion findet keine Analyse und keine Ereignismeldung statt.
Auswahl	■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren
Zusätzliche Information	Der Parameter ist sichtbar, wenn die Baseline erstellt wurde.

Klemmenspannung 1

Navigation	  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Klemmenspg. 1
Beschreibung	Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Untere Schwelle Klemmenspannung

Navigation	  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Untere Schwelle
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Obere Schwelle Klemmenspannung

Navigation	  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → Obere Schwelle
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

806 Ereignisverzögerung



Navigation	  Diagnose → Heartbeat Techn. → Loop-Diagnose → 806 Ereignisverz
Beschreibung	Zeigt die Dauer, in welcher der auslösende Status anliegen muss, bis eine Ereignismeldung erfolgt. Wird verwendet, um kurzfristige Signalinterferenzen auszuschließen.

Eingabe 0 ... 60 s

Werkseinstellung 1 s

Statistische Sensordiagnose

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → SSD

SSD: Statistische Sensordiagnose



Navigation   Diagnose → Heartbeat Techn. → SSD → Stat. Sens. Diag

Beschreibung SSD aktivieren oder deaktivieren.
Nach Wahl von "Deaktivieren" findet keine statistische Sensordiagnose statt. Es werden keine Diagnosemeldungen ausgegeben.

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Deaktivieren

Systemstatus

Navigation   Diagnose → Heartbeat Techn. → SSD → Systemstatus

Anzeige

- Inaktiv
- Signalrauschen zu klein
- Stabil
- Nicht stabil
- Systemdynamik prüfen
- Prozessdynamik zu hoch

Werkseinstellung Inaktiv

Signalstatus

Navigation   Diagnose → Heartbeat Techn. → SSD → Signalstatus

Anzeige

- Inaktiv
- Erstelle Baseline
- Verifiziere Baseline
- Verifiziere Baseline fällt aus

- Überwachung
- Außerhalb des Bereichs
- Überwachung inaktiv

Werkseinstellung Inaktiv

Status Signalrauschen

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → SSD → Stat. Rauschen

Anzeige

- Inaktiv
- Erstelle Baseline
- Verifiziere Baseline
- Verifiziere Baseline fällt aus
- Überwachung
- Außerhalb des Bereichs
- Überwachung inaktiv

Werkseinstellung Inaktiv

Zähler Baselineerstellung SSD

Navigation  Diagnose → Heartbeat Techn. → SSD → Zähler Baseline

Beschreibung Gibt an, wie oft die Baseline neu erstellt wurde.

Anzeige Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information **Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

3.2.7 Diagnoseeinstellungen

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel.

Eigenschaften

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften

SSD Bereichsüberwachung Verzögerungszeit



Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → SSD Verz.zeit
Eingabe	0 ... 604 800 s
Werkseinstellung	600 s

SSD Überwachung Verzögerungszeit



Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → SSD Verzög.
Eingabe	0 ... 86 400 s
Werkseinstellung	60 s

500 Prozessalarm Druck



Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 500 Druck
Beschreibung	Festlegen, ob die benutzerdefinierten Druckgrenzen festgelegt werden sollen. Bei Wahl von "Aus" findet keine Analyse und somit auch keine Ereignismeldung statt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus

Untere Grenze

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Untere Grenze
Beschreibung	Bereich einstellen. Wenn dieser Grenzwert über- oder unterschritten wird, wird ein Diagnoseereignis erzeugt. Es gibt keine Hysterese.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar

Obere Grenze

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Obere Grenze
Beschreibung	Bereich einstellen. Wenn dieser Grenzwert über- oder unterschritten wird, wird ein Diagnoseereignis erzeugt. Es gibt keine Hysterese.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	500 mbar

501 Prozessalarm skalierte Variable

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 501 Skal.Variable
Beschreibung	Festlegen, ob die benutzerdefinierten Grenzen festgelegt werden sollen. Bei Wahl von "Aus" findet keine Analyse und somit auch keine Ereignismeldung statt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus

Untere Grenze

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Untere Grenze
Beschreibung	Bereich einstellen. Wenn dieser Grenzwert über- oder unterschritten wird, wird ein Diagnoseereignis erzeugt. Es gibt keine Hysterese.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Obere Grenze

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Obere Grenze

Beschreibung Bereich einstellen.
Wenn dieser Grenzwert über- oder unterschritten wird, wird ein Diagnoseereignis erzeugt.
Es gibt keine Hysterese.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 100 %

Nutzerdefinierte Warnung Temperatur

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Warnung Temp.

Beschreibung Festlegen, ob die benutzerdefinierten Sensortemperaturgrenzen festgelegt werden sollen.
Bei "Aus" findet keine Analyse und somit auch keine Ereignismeldung statt.

Auswahl
☐ Aus
☐ An

Werkseinstellung Aus

Untere Grenze

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Untere Grenze

Beschreibung Bereich einstellen.
Wenn dieser Grenzwert über- oder unterschritten wird, wird ein Diagnoseereignis erzeugt.
Es gibt keine Hysterese.

Eingabe -50 ... 150 °C

Werkseinstellung -35 °C

Obere Grenze

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Obere Grenze
Beschreibung	Bereich einstellen. Wenn dieser Grenzwert über- oder unterschritten wird, wird ein Diagnoseereignis erzeugt. Es gibt keine Hysterese.
Eingabe	-50 ... 150 °C
Werkseinstellung	85 °C

806 Diagnoseverhalten

Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 806 Diagnoseverh.
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung. "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.
Auswahl	■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

806 Ereigniskategorie

Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 806Ereigniskateg.
Beschreibung	Kategorie für Diagnosemeldung wählen.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Wartungsbedarf (M)

806 Ereignisverzögerung		
Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → 806 Ereignisverz	
Beschreibung	Zeigt die Dauer, in welcher der auslösende Status anliegen muss, bis eine Ereignismeldung erfolgt. Wird verwendet, um kurzfristige Signalinterferenzen auszuschließen.	
Eingabe	0 ... 60 s	
Werkseinstellung	1 s	
Konfiguration		
<i>Navigation</i>	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration	
<i>Konfiguration</i>		
<i>Navigation</i>	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration	
500 Diagnoseverhalten		
Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 500 Diagnoseverh.	
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). "Alarm": Stromausgang nimmt den eingestellten Alarmstrom an. Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.	
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag	
Werkseinstellung	Aus	

500 Ereigniskategorie

Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 500Ereigniskateg.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

501 Diagnoseverhalten

Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 501 Diagnose-verh.
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). "Alarm": Stromausgang nimmt den eingestellten Alarmstrom an. Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus

501 Ereigniskategorie

Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 501Ereigniskateg.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

502 Diagnoseverhalten 	
Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 502 Diagnose-verh.
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). "Alarm": Stromausgang nimmt den eingestellten Alarmstrom an. Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus

502 Ereigniskategorie 	
Navigation	  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Konfiguration → 502Ereigniskateg.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

*Prozess**Navigation*
 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess
806 Diagnoseverhalten**Navigation**
 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 806 Diagnoseverh.
Beschreibung

Ereignisverhalten wählen

"Nur Logbucheintrag":

Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung.

"Warnung":

Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung).

Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.

Auswahl

- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

806 Ereigniskategorie**Navigation**
 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 806Ereigniskateg.
Beschreibung

Kategorie für Diagnosemeldung wählen.

Auswahl

- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung

Wartungsbedarf (M)

822 Diagnoseverhalten**Navigation**
 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 822 Diagnoseverh.
Anzeige

- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

822 Ereigniskategorie

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 822 Ereigniskateg.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

Sensorverhalten Druckbereich

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → Druckbereichverh
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Alarm": Stromausgang nimmt den eingestellten Alarmstrom an. "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung. "Special": – Unterschreitung der unteren Sensorgrenze: Stromausgang < 3,6 mA. – Überschreitung der oberen Sensorgrenze: Stromausgang von 21 - 23 mA an, abhängig von der Einstellung. Unabhängig von der Einstellung erscheint die Meldung auf dem Display. Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, verschwindet die Warnmeldung.
Auswahl	■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag ■ Special
Werkseinstellung	Warnung

841 Ereigniskategorie

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 841 Ereigniskateg.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

900 Diagnoseverhalten 	
Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 900 Diagnoseverh.
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung. "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.
Auswahl	■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
900 Ereigniskategorie 	
Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 900Ereigniskateg.
Beschreibung	Kategorie für Diagnosemeldung wählen.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Wartungsbedarf (M)
906 Diagnoseverhalten 	
Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 906 Diagnoseverh.
Beschreibung	Ereignisverhalten wählen "Nur Logbucheintrag": Keine digitale oder analoge Weitergabe der Meldung. "Warnung": Stromausgang unverändert. Meldung wird digital ausgegeben (Werkseinstellung). Wenn die zulässigen Bedingungen wieder erreicht sind, ist die Warnung im Gerät nicht mehr verfügbar.
Auswahl	■ Aus ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Aus

906 Ereigniskategorie

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Konfiguration → Prozess → 906Ereigniskateg.

Beschreibung Kategorie für Diagnosemeldung wählen.

- Auswahl**
- Ausfall (F)
 - Funktionskontrolle (C)
 - Außerhalb der Spezifikation (S)
 - Wartungsbedarf (M)
 - Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

3.3 Applikation

Navigation  Applikation

3.3.1 Messwerte

Navigation  Applikation → Messwerte

Sensor Druck

Navigation	 Applikation → Messwerte → Sensor Druck
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Druck

Navigation	 Applikation → Messwerte → Druck
Werkseinstellung	0 mbar

Skalierte Variable

Navigation	 Applikation → Messwerte → Skal. Variable
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %

Sensortemperatur

Navigation	 Applikation → Messwerte → Sensortemp.
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Temperatur des Sensors an.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Klemmenspannung 1

Navigation	 Applikation → Messwerte → Klemmenspg. 1
Beschreibung	Zeigt aktuelle Klemmenspannung, die am Ausgang anliegt
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Klemmenstrom

Navigation	 Applikation → Messwerte → Klemmenstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	0 ... 30 mA
Werkseinstellung	0 mA

Elektroniktemperatur

Navigation	 Applikation → Messwerte → Elektroniktemp.
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Temperatur der Hauptelektronik an.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.3.2 Maßeinheiten

Navigation  Applikation → Maßeinheiten

Druckeinheit

Navigation	 Applikation → Maßeinheiten → Druckeinheit
Auswahl	■ MPa ■ kPa ■ Pa ■ bar ■ mbar ■ torr ■ atm ■ psi

- kgf/cm²
- gf/cm²
- inH2O
- inH2O (4°C)
- mmH2O
- mmH2O (4°C)
- mH2O
- mH2O (4°C)
- ftH2O
- inHg
- mmHg

Werkseinstellungabhängig von Bestelloption

Nachkommastellen Druck

Navigation📄Applikation → Maßeinheiten → NKomma.St. Druck

BeschreibungDie Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Gerätes.

- Auswahl
- Automatisch
 - x
 - x.x
 - x.xx
 - x.xxx
 - x.xxxx

WerkseinstellungAutomatisch

Temperatureinheit

Navigation📄📄Applikation → Maßeinheiten → Temperatureinh.

BeschreibungEinheit für Temperatur wählen.

- | Auswahl | SI-Einheiten | US-Einheiten |
|---------|--------------|--------------|
| | ■ °C | °F |
| | ■ K | |

Werkseinstellung°C

Skalierte Variable Einheit			
Navigation	Applikation → Maßeinheiten → Skaliert Einheit		
Beschreibung	"Frei text" bzw. erste Auswahlmöglichkeit auswählen, falls die gewünschte Einheit in der Auswahlliste nicht verfügbar ist. Es ist dann möglich, eine kundenspezifische Einheit in einem weiteren Parameter einzugeben.		
Auswahl	SI-Einheiten ■ % ■ mm ■ cm ■ m ■ l ■ hl ■ m³ ■ g ■ kg ■ t ■ g/s ■ kg/s ■ kg/min ■ kg/h ■ t/min ■ t/h ■ t/d ■ m³/s ■ m³/min ■ m³/h ■ m³/d ■ l/s ■ l/min ■ l/h ■ Nm³/h ■ NI/h ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d ■ Nm³/s ■ g/cm³ ■ kg/m³ ■ Nm³/min ■ Nm³/d Kundenspezifische Einheiten Free text	US-Einheiten ■ ft ■ in ■ ft³ ■ gal (us) ■ bbl (us;oil) ■ oz ■ lb ■ STon ■ lb/s ■ lb/min ■ lb/h ■ STon/min ■ STon/h ■ STon/d ■ ft³/s ■ ft³/min ■ ft³/h ■ ft³/d ■ gal/s (us) ■ gal/min (us) ■ gal/h (us) ■ gal/d (us) ■ bbl/s (us;oil) ■ bbl/min (us;oil) ■ bbl/h (us;oil) ■ bbl/d (us;oil) ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d	Imperial Einheiten ■ gal (imp) ■ gal/s (imp) ■ gal/min (imp) ■ gal/h (imp)
Werkseinstellung	%		

Freitext	
Navigation	  Applikation → Maßeinheiten → Freitext
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	Free text

Nachkommastellen Skalierte Variable	
Navigation	 Applikation → Maßeinheiten → NKomma Skal. Var
Beschreibung	This selection does not affect the measurement and calculation accuracy of the device.
Auswahl	■ X ■ X.X ■ X.XX ■ X.XXX ■ X.XXXX
Werkseinstellung	X.XX

3.3.3 **Sensor**

Navigation   Applikation → Sensor

Sensor Kalibrierung

Navigation   Applikation → Sensor → Sensor Kalibr.

Nullabgleich	
Navigation	  Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Nullabgleich
Beschreibung	Durch die Einbaulage des Messgeräts kann eine Druckverschiebung entstehen. Mit dem Nullabgleich kann die Druckverschiebung korrigiert werden.
Auswahl	■ Nein ■ Bestätigen
Werkseinstellung	Nein

Lagesollwert

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Lagesollwert
Beschreibung	Wert eingeben um den der Messwert korrigiert werden soll, z. B. als Lagekorrektur für Absolutdrucksensoren.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar
Zusätzliche Information	Parameter nur bei Absolutdruck-Sensoren vorhanden.

Nullpunktverschiebung

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Nullpunktversch.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar

Sensor Trim Reset

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Sen.Trim Reset
Auswahl	■ Nein ■ Bestätigen
Werkseinstellung	Nein

Unterer Sensortrim

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Unt. Sensortrim
Beschreibung	Über die Parameter Unterer Sensortrim und Oberer Sensortrim kann ein Sensor neu kalibriert werden, z. B. wenn der Sensor genau auf den Messbereich kalibriert werden soll. Die höchste Messgenauigkeit des Sensors wird erreicht, wenn der Wert für den Parameter Unterer Sensortrim so nah wie möglich am unteren Messbereich liegt und der Wert für den Parameter Oberer Sensortrim so nah wie möglich am oberen Messbereich liegt. Für den unteren und oberen Wert der Sensorkennlinie muss je ein bekannter Referenzdruck anliegen. Je genauer das Referenzmessgerät bei der Sensorkalibration ist, desto höher ist später die Messgenauigkeit des Drucktransmitters.

Über die Parameter Unterer Sensortrim und Oberer Sensortrim wird dann dem anliegenden Druck ein neuer Wert zugeordnet.

 Der eingegebene Wert darf maximal **Sensor Druck** +/- 10 % des erlaubten Maximaldrucks betragen (URL).

Eingabe wie folgt:

- Referenzdruck für unteren Messbereich anlegen.
- Gemessenen Referenzdruck im Feld Unterer Sensortrim eingeben und bestätigen.
- Referenzdruck für oberen Messbereich anlegen.
- Gemessenen Referenzdruck im Feld Oberer Sensortrim eingeben und bestätigen.
- Die Kalibrierung des Sensors ist nun abgeschlossen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 mbar

Oberer Sensortrim



Navigation

 Applikation → Sensor → Sensor Kalibr. → Ob. Sensortrim

Beschreibung

Über die Parameter Unterer Sensortrim und Oberer Sensortrim kann ein Sensor neu kalibriert werden, z. B. wenn der Sensor genau auf den Messbereich kalibriert werden soll. Die höchste Messgenauigkeit des Sensors wird erreicht, wenn der Wert für den Parameter Unterer Sensortrim so nah wie möglich am unteren Messbereich liegt und der Wert für den Parameter Oberer Sensortrim so nah wie möglich am oberen Messbereich liegt.

Für den unteren und oberen Wert der Sensorkennlinie muss je ein bekannter Referenzdruck anliegen.

Je genauer das Referenzmessgerät bei der Sensorkalibration ist, desto höher ist später die Messgenauigkeit des Drucktransmitters.

Über die Parameter Unterer Sensortrim und Oberer Sensortrim wird dann dem anliegenden Druck ein neuer Wert zugeordnet.

 Der eingegebene Wert darf maximal **Sensor Druck** +/- 10 % des erlaubten Maximaldrucks betragen (URL).

Eingabe wie folgt:

- Referenzdruck für unteren Messbereich anlegen.
- Gemessenen Referenzdruck im Feld Unterer Sensortrim eingeben und bestätigen.
- Referenzdruck für oberen Messbereich anlegen.
- Gemessenen Referenzdruck im Feld Oberer Sensortrim eingeben und bestätigen.
- Die Kalibrierung des Sensors ist nun abgeschlossen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

500 mbar

Grundeinstellungen

Navigation  Applikation → Sensor → Grundeinstellg.

Übertragungsfunktion Stromausgang

Navigation	 Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Stromfunktion
Beschreibung	Linear Für den Stromausgang wird das lineare Drucksignal verwendet. Die Durchflussberechnung muss in einer nachgeschalteten Einheit berechnet werden. Radizierend - nur Differenzdruck Für den Stromausgang wird das radizierende Durchflusssignal verwendet. Das Stromsignal "Radizierend" wird auf der Vor-Ort-Anzeige mit einem Wurzel-Symbol gekennzeichnet.
Anzeige	■ Linear ■ Radizierend *
Werkseinstellung	Linear

Dämpfung



Navigation	 Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Dämpfung
Beschreibung	Die Dämpfung wirkt bevor der Messwerts weiterverarbeitet wird, d.h. vor den folgenden Prozessen: - Skalierung - Grenzwertüberwachung - Weiterleitung an Anzeige - Weiterleitung an Analog Input Block Hinweis: Der Analog Input Block hat einen eigenen Parameter „Dämpfung“. In der Messkette darf nur einer der beiden Dämpfungsparameter einen anderen Wert als 0 haben. Ansonsten wird das Signal mehrfach gedämpft.
Eingabe	0 ... 999,0 s
Werkseinstellung	1 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

HP/LP tauschen

Navigation	 Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → HP/LP tauschen
Beschreibung	Mit diesem Parameter lassen sich die Hochdruck- und Niederdruckseite des Differenzdruckmessumformers vertauschen.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein

Schleichmengenunterdrückung

Navigation	 Applikation → Sensor → Grundeinstellg. → Schleichmenge
Beschreibung	Mit Aktivierung dieser Funktion werden kleine Durchflussmengen, die zu großen Messwertschwankungen führen können, unterdrückt.
Eingabe	0,0 ... 50,0 %
Werkseinstellung	5 %

Sensorgrenzen

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorgrenzen

LRL Sensor

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorgrenzen → LRL Sensor
Beschreibung	Gibt die untere Messgrenze des Sensors an.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	abhängig von Bestelloption

URL Sensor

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorgrenzen → URL Sensor
Beschreibung	Gibt die obere Messgrenze des Sensors an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung abhängig von Bestelloption

Minimale Spanne

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorgrenzen → Minimale Spanne

Beschreibung Gibt die kleinstmögliche Messspanne des Sensors an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,498504 mbar

Sensortemperatur untere Grenze

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorgrenzen → Sens.Tmin Grenze

Werkseinstellung -35 °C

Sensortemperatur obere Grenze

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorgrenzen → Sens.Tmax Grenze

Werkseinstellung 85 °C

Skalierte Variable

Navigation   Applikation → Sensor → Skal. Variable

Zuordnung PV

Navigation   Applikation → Sensor → Skal. Variable → Zuordnung PV

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur ersten dynamischen Variable (PV).

Auswahl

- Druck
- Skalierte Variable

Werkseinstellung

Druck

Skalierte Variable Einheit



Navigation

 Applikation → Sensor → Skal. Variable → Skaliert Einheit

Beschreibung

"Frei text" bzw. erste Auswahlmöglichkeit auswählen, falls die gewünschte Einheit in der Auswahlliste nicht verfügbar ist. Es ist dann möglich, eine kundenspezifische Einheit in einem weiteren Parameter einzugeben.

Auswahl

SI-Einheiten

- %
- mm
- cm
- m
- l
- hl
- m³
- g
- kg
- t
- g/s
- kg/s
- kg/min
- kg/h
- t/min
- t/h
- t/d
- m³/s
- m³/min
- m³/h
- m³/d
- l/s
- l/min
- l/h
- Nm³/h
- NI/h
- Sm³/s
- Sm³/min
- Sm³/h
- Sm³/d
- Nm³/s
- g/cm³
- kg/m³
- Nm³/min
- Nm³/d

Kundenspezifische Einheiten

Free text

US-Einheiten

- ft
- in
- ft³
- gal (us)
- bbl (us;oil)
- oz
- lb
- STon
- lb/s
- lb/min
- lb/h
- STon/min
- STon/h
- STon/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- Sft³/min
- Sft³/h
- Sft³/d

Imperial Einheiten

- gal (imp)
- gal/s (imp)
- gal/min (imp)
- gal/h (imp)

Werkseinstellung

%

Freitext**Navigation**

Applikation → Sensor → Skal. Variable → Freitext

Eingabe

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

Werkseinstellung

Free text

Druck**Navigation**

Applikation → Sensor → Skal. Variable → Druck

Werkseinstellung

0 mbar

Übertragungsfunktion skalierte Variable**Navigation**

Applikation → Sensor → Skal. Variable → SkaliertFunktion

Beschreibung

"Linear"

Für den Ausgang wird das lineare Drucksignal verwendet. Die Durchflussberechnung muss in einer nachgeschalteten Einheit berechnet werden.

"Radizierend" (Deltabar)

Für den Ausgang wird das radizierende Durchflusssignal verwendet. Das Ausgangssignal "Radizierend" wird auf der Vor-Ort-Anzeige mit einem Wurzel-Symbol gekennzeichnet.

"Tabelle"

Der Ausgang wird definiert durch die eingegebene Tabelle skalierte Variabel / Druck.

Auswahl

- Linear
- Radizierend *
- Tabelle

Werkseinstellung

Linear

Messbereichsanfang Ausgang**Navigation**

Applikation → Sensor → Skal. Variable → Messanf. Ausg

Beschreibung

Je nachdem, welche Variable als "Prozessgröße Stromausgang" ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) und Messbereichsende (20 mA) festlegen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 0 mbar

Messbereichsende Ausgang



Navigation Applikation → Sensor → Skal. Variable → Messende Ausg

Beschreibung Je nachdem, welche Variable als "Prozessgröße Stromausgang" ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) und Messbereichsende (20 mA) festlegen.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 50000 mbar

Druckwert 1



Navigation Applikation → Sensor → Skal. Variable → Druckwert 1

Beschreibung Druck für den ersten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird "Skalierte Variable Wert 1" zugeordnet.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 mbar

Skalierte Variable Wert 1

Navigation Applikation → Sensor → Skal. Variable → Skaliert 1

Beschreibung Wert für den ersten Skalierungspunkt eingeben. Dieser Wert wird zugeordnet zu "Druckwert 1".

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Druckwert 2



Navigation Applikation → Sensor → Skal. Variable → Druckwert 2

Beschreibung Druck für den zweiten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird "Skalierte Variable Wert 2" zugeordnet.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 500 mbar

Skalierte Variable Wert 2



Navigation  Applikation → Sensor → Skal. Variable → Skaliert 2

Beschreibung Wert für den zweiten Skalierungspunkt eingeben. Dieser Wert wird zugeordnet zu "Druckwert 2".

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 100 %

Schleichmengenunterdrückung



Navigation  Applikation → Sensor → Skal. Variable → Schleichmenge

Beschreibung Mit Aktivierung dieser Funktion werden kleine Durchflussmengen, die zu großen Messwertschwankungen führen können, unterdrückt.

Eingabe 0,0 ... 50,0 %

Werkseinstellung 5 %

Nassabgleich

Navigation  Applikation → Sensor → Nassabgleich

Nullpunkt



Navigation  Applikation → Sensor → Nassabgleich → Nullpunkt

Auswahl

- Nein
- Bestätigen

Werkseinstellung Nein

Druckwert 1



Navigation	 Applikation → Sensor → Nassabgleich → Druckwert 1
Beschreibung	Druck für den ersten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird "Skalierte Variable Wert 1" zugeordnet.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar

Spanne



Navigation	  Applikation → Sensor → Nassabgleich → Spanne
Auswahl	■ Nein ■ Bestätigen
Werkseinstellung	Nein

Druckwert 2



Navigation	 Applikation → Sensor → Nassabgleich → Druckwert 2
Beschreibung	Druck für den zweiten Skalierungspunkt eingeben. Diesem Druck wird "Skalierte Variable Wert 2" zugeordnet.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	500 mbar

Messbereichsanfang Ausgang



Navigation	 Applikation → Sensor → Nassabgleich → Messanf. Ausg
Beschreibung	Je nachdem, welche Variable als "Prozessgröße Stromausgang" ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) und Messbereichsende (20 mA) festlegen.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar

Messbereichsende Ausgang

Navigation	 Applikation → Sensor → Nassabgleich → Messende Ausg
Beschreibung	Je nachdem, welche Variable als "Prozessgröße Stromausgang" ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) und Messbereichsende (20 mA) festlegen.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	50 000 mbar

3.3.4 Stromausgang

Navigation   Applikation → Stromausg.

Zuordnung PV

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Zuordnung PV
Beschreibung	Messgröße der ersten dynamischen Variablen (PV) zuordnen. Dieser Wert kann nur über die HART Schnittstelle ausgegeben werden. Skalierte Variable: In Durchfluss- oder Füllstandanwendungen kann ein Druckwert einer skalierten Variable zugeordnet werden.
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable
Werkseinstellung	Druck

Messmodus Stromausgang

Navigation	  Applikation → Stromausg. → Messmod. Ausg.
Beschreibung	Kurvenform des Stromausganges auswählen.
Auswahl	■ Standard ■ Invertiert ■ Bi-direktional
Werkseinstellung	Standard

Strombereich Ausgang**Navigation**

Applikation → Stromausg. → Strombereich

Beschreibung

Legt fest, welcher Strombereich zum Übertragen des gemessenen oder berechneten Werts verwendet wird.

In Klammern sind "Unterer Sättigungswert" und "Oberer Sättigungswert" angegeben.

Wenn der Messwert $\leq$ "Unterer Sättigungswert" ist, dann wird der Ausgangsstrom auf den Wert "Unterer Sättigungswert" gesetzt.

Wenn der Messwert $\geq$ "Oberer Sättigungswert" ist, dann wird der Ausgangsstrom auf den Wert "Oberer Sättigungswert" gesetzt.

Hinweis:

Ströme unter 3,6 mA oder über 21,5 mA können benutzt werden, um ein Alarmsignal anzuzeigen.

Auswahl

- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

Werkseinstellung

4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)

Messbereichsanfang Ausgang**Navigation**

Applikation → Stromausg. → Messanf. Ausg

Beschreibung

Je nachdem, welche Variable als Prozessgröße Stromausgang ausgewählt wurde, den zugehörigen Messbereichsanfang (4 mA) festlegen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

abhängig von Geräteeinstellung

Messbereichsende Ausgang**Navigation**

Applikation → Stromausg. → Messende Ausg

Beschreibung

Je nachdem, welche Variable als Prozessgröße Stromausgang ausgewählt wurde, das zugehörige Messbereichsende (20 mA) festlegen.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

abhängig von Geräteeinstellung

Fehlerverhalten Stromausgang

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Fehlerverhaltn
Beschreibung	Legt fest, welchen Wert der Ausgangsstrom im Fehlerfall annimmt. Min: < 3.6 mA Max: >21.5 mA Achtung: Der Hardware DIP-Schalter für Alarmstrom hat Priorität über die Softwareeinstellung.
Auswahl	■ Min. ■ Max.
Werkseinstellung	Min.

Fehlerstrom

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Fehlerstrom
Beschreibung	Wert für Stromausgabe bei Gerätealarm eingeben. Gilt für Fehlerverhalten Stromausgang = Max.
Eingabe	21,5 ... 23 mA
Werkseinstellung	22,5 mA

Ausgangsstrom

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Ausgangsstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell berechneten Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	3,59 ... 23 mA

Klemmenstrom

Navigation	 Applikation → Stromausg. → Klemmenstrom
Beschreibung	Zeigt aktuell gemessenen Stromwert des Stromausgangs
Anzeige	3,6 ... 23 mA
Werkseinstellung	0 mA

4 mA-Trimmwert



Navigation  Applikation → Stromausg. → 4 mA-Trimmwert

Beschreibung Trimmwert für den 4mA-Stromausgang eingeben.
Hinweis:
Simulation muss aktiv sein.

Eingabe 3 ... 5 mA

Werkseinstellung 4 mA

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: Experte

20 mA-Trimmwert



Navigation  Applikation → Stromausg. → 20 mA-Trimmwert

Beschreibung Trimmwert eingeben für 20mA-Stromausgang.
Hinweis:
Simulation muss aktiv sein.

Eingabe 18 ... 22 mA

Werkseinstellung 20 mA

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: Experte

3.3.5 HART-Ausgang

Navigation  Applikation → HART-Ausgang

Konfiguration

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration

HART-Adresse

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse
Beschreibung	Adresse für den Datenaustausch via HART-Protokoll eingeben.
Eingabe	0 ... 63
Werkseinstellung	0

HART-Kurzbeschreibung

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Kurzbeschr.
Beschreibung	Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle. Maximale Länge: 8 Zeichen Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (8)
Werkseinstellung	SHORTTAG

Messstellenkennzeichnung

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenkenn.
Beschreibung	Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	Kundenspezifisch

Präambelanzahl

Navigation	  Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl
Beschreibung	Bestimmt die Präambelanzahl im HART-Telegramm
Eingabe	5 ... 20
Werkseinstellung	5

Stromschleifenmodus

Navigation	  Applikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Stromschl. Modus
Beschreibung	Wenn der Loop-Strommodus deaktiviert ist, wird der Multi-Drop-Kommunikationsmodus aktiviert. Multi-Drop ist ein digitaler HART-Modus, in dem mehrere Geräte die gleiche Verkabelung für Strom und Kommunikation teilen können. In diesem Modus ist der Ausgangsstrom fixiert.
Auswahl	■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

HART-Ausgang

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang

Zuordnung PV

Navigation	  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung PV
Beschreibung	Messgrösse der ersten dynamischen Variablen (PV) zuordnen. Dieser Wert kann nur über die HART Schnittstelle ausgegeben werden. Skalierte Variable: In Durchfluss- oder Füllstandanwendungen kann ein Druckwert einer skalierten Variable zugeordnet werden.
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable
Werkseinstellung	Druck

Erster Messwert (PV)

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Erster Messw(PV)
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Messwert der ersten dynamischen Variable (PV)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mbar

Zuordnung SV



Navigation	  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung SV
Beschreibung	Messgröße der zweiten dynamischen Variablen (SV) zuordnen.
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Klemmenstrom * ■ Klemmenspannung * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Schleifenstrom ■ Unbenutzt
Werkseinstellung	Sensortemperatur

Zweiter Messwert (SV)

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zweit. Messw(SV)
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Messwert der zweiten dynamischen Variable (SV)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung TV

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung TV
Beschreibung	Messgröße der dritten dynamischen Variablen (TV) zuordnen.
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Klemmenstrom * ■ Klemmenspannung * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Schleifenstrom ■ Unbenutzt
Werkseinstellung	Elektroniktemperatur

Dritter Messwert (TV)

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Dritt. Messw(TV)
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Messwert der dritten dynamischen Variable (TV)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C

Zuordnung QV

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Zuordnung QV
Beschreibung	Messgröße der vierten dynamischen Variablen (QV) zuordnen.
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Klemmenstrom * ■ Klemmenspannung * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Signalrauschen erkannt *
- Prozentbereich
- Schleifenstrom
- Unbenutzt

Werkseinstellung Sensor Druck

Vierter Messwert (QV)

Navigation  Applikation → HART-Ausgang → HART-Ausgang → Viert. Messw(QV)

Beschreibung Zeigt den aktuellen Messwert der vierten dynamischen Variable (QV)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 mbar

Burst-Konfiguration 1

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1

Burst-Modus



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Modus 1

Beschreibung HART-Burst-Modus für Burst-Nachricht einschalten

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Burst-Kommando



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Kommando 1

Beschreibung HART-Kommando wählen, das zum HART-Master gesendet wird

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl	■ Erster Messwert (PV) ■ Schleifenstrom und PV % Bereich ■ Dynamische Variablen ■ Gerätevariablen mit Status ■ Gerätevariablen ■ Zusätzlicher Gerätestatus
----------------	---

Werkseinstellung	Schleifenstrom und PV % Bereich
-------------------------	---------------------------------

Burst-Variable 0


Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 0
-------------------	---

Beschreibung	Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen
---------------------	---

Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Gemessener Strom * ■ Klemmenspannung 1 * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Gemessener Strom ■ Erster Messwert (PV) ■ Zweiter Messwert (SV) ■ Dritter Messwert (TV) ■ Vierter Messwert (QV) ■ Unbenutzt
----------------	---

Werkseinstellung	Druck
-------------------------	-------

Burst-Variable 1


Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 1
-------------------	---

Beschreibung	Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen
---------------------	---

Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur
----------------	---

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Gemessener Strom *
- Klemmenspannung 1 *
- Median des Drucksignals *
- Rauschen vom Drucksignal *
- Signalrauschen erkannt *
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

Werkseinstellung

Skalierte Variable

Burst-Variable 2**Navigation**

Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 2

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen

Auswahl

- Druck
- Skalierte Variable
- Sensortemperatur
- Sensor Druck
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom *
- Klemmenspannung 1 *
- Median des Drucksignals *
- Rauschen vom Drucksignal *
- Signalrauschen erkannt *
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

Werkseinstellung

Sensortemperatur

Burst-Variable 3**Navigation**

Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 3

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Gemessener Strom * ■ Klemmenspannung 1 * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Gemessener Strom ■ Erster Messwert (PV) ■ Zweiter Messwert (SV) ■ Dritter Messwert (TV) ■ Vierter Messwert (QV) ■ Unbenutzt
Werkseinstellung	Sensor Druck

Burst-Variable 4


Navigation	Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 4
Beschreibung	Bei HART-Kommando 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Gemessener Strom * ■ Klemmenspannung 1 * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Gemessener Strom ■ Erster Messwert (PV) ■ Zweiter Messwert (SV) ■ Dritter Messwert (TV) ■ Vierter Messwert (QV) ■ Unbenutzt
Werkseinstellung	Prozentbereich

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Variable 5		
Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 5	
Beschreibung	Bei HART-Kommando 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen	
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Gemessener Strom * ■ Klemmenspannung 1 * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Gemessener Strom ■ Erster Messwert (PV) ■ Zweiter Messwert (SV) ■ Dritter Messwert (TV) ■ Vierter Messwert (QV) ■ Unbenutzt	
Werkseinstellung	Gemessener Strom	
Burst-Variable 6		
Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 6	
Beschreibung	Bei HART-Kommando 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen	
Auswahl	■ Druck ■ Skalierte Variable ■ Sensortemperatur ■ Sensor Druck ■ Elektroniktemperatur ■ Gemessener Strom * ■ Klemmenspannung 1 * ■ Median des Drucksignals * ■ Rauschen vom Drucksignal * ■ Signalrauschen erkannt * ■ Prozentbereich ■ Gemessener Strom ■ Erster Messwert (PV) ■ Zweiter Messwert (SV) ■ Dritter Messwert (TV) ■ Vierter Messwert (QV) ■ Unbenutzt	

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 7



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Burst-Variable 7

Beschreibung Bei HART-Kommando 33: HART-Gerätevariable oder Prozessgröße der Burst-Variable zuordnen

Auswahl

- Druck
- Skalierte Variable
- Sensortemperatur
- Sensor Druck
- Elektroniktemperatur
- Gemessener Strom *
- Klemmenspannung 1 *
- Median des Drucksignals *
- Rauschen vom Drucksignal *
- Signalrauschen erkannt *
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Triggermodus



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Triggermodus

Beschreibung Ereignis wählen, das die Burst-Nachricht auslöst

Auswahl

- Kontinuierlich
- Bereich *
- Überschreitung *
- Unterschreitung *
- Änderung

Werkseinstellung Kontinuierlich

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Triggerwert

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Triggerwert
Beschreibung	Burst-Triggerwert eingeben, der zusammen mit der in Parameter "Burst-Triggermodus" gewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht bestimmt
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	2,0E-38

Min. Updatezeit

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Min.Updatezeit
Beschreibung	Minimale Zeitspanne zwischen zwei Antworten einer Burst-Nachricht eingeben
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	1 000 ms

Max. Updatezeit

Navigation	 Applikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. 1 → Max.Updatezeit
Beschreibung	Maximale Zeitspanne zwischen zwei Antworten einer Burst-Nachricht eingeben
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	2 000 ms

Information

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Information

Geräte-ID

Navigation	  Applikation → HART-Ausgang → Information → Geräte-ID
Beschreibung	Zeigt die Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Geräts in einem HART-Netzwerk

Anzeige Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 123 456

Gerätetyp

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp

Beschreibung Zeigt den Gerätetyp, mit dem das Gerät bei der HART FieldComm Group registriert ist.

Anzeige 0 ... 65 535

Werkseinstellung 4 394

Gerätrevision

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision

Beschreibung Zeigt die Gerätrevision, mit der das Gerät bei der HART FieldComm Group registriert ist

Anzeige 0 ... 255

Werkseinstellung 2

HART-Kurzbeschreibung



Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Kurzbeschr.

Beschreibung Definiert die Kurzbezeichnung der Messstelle.
Maximale Länge: 8 Zeichen
Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (8)

Werkseinstellung SHORTTAG

HART-Revision

Navigation   Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision

Beschreibung Zeigt die Revision des HART-Protokolls für das Gerät.

Anzeige 5 ... 7

Werkseinstellung 7

HART-Beschreibung



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr.

Beschreibung Definition einer Beschreibung für die Messstelle.
Maximale Länge: 16 Zeichen
Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Werkseinstellung 5xB/7xB

HART-Nachricht



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht

Beschreibung Definition einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll verschickt wird.
Maximale Länge: 32 Zeichen
Erlaubte Zeichen: A-Z, 0-9, bestimmte Sonderzeichen

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

Werkseinstellung 5xB/7xB

HART-Datum



Navigation  Applikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum

Beschreibung Hier kann das Datum der letzten Konfiguration angegeben werden. Datumsformat JJJJ-MM-TT

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)

Werkseinstellung 2009-07-20

3.4 System

Navigation  System

3.4.1 Geräteverwaltung

Navigation  System → Geräteverwaltung

Messstellenkennzeichnung

Navigation	 System → Geräteverwaltung → Messstellenkenn.
Beschreibung	Eine eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Werkseinstellung	5xB/7xB

Status Verriegelung

Navigation	 System → Geräteverwaltung → Status Verrieg.
Beschreibung	Zeigt die Verriegelungsart. "Hardware-verriegelt" (HW) Das Gerät ist durch den "WP"-Schalter auf dem Hauptelektronikmodul verriegelt. Zum Entriegeln den Schalter in die Position "OFF" bringen. "Sicherheitsverriegelt" (SW) Zur Entriegelung: In Parameter "Schreibschutz rücksetzen" den Sicherheits-Freigabecode eingeben. "Vorrübergehend verriegelt" (SW) Das Gerät ist durch interne Prozesse (z.B. Up-/Download oder Reset) vorübergehend verriegelt. Nach Beendigung dieser Prozesse wird das Gerät automatisch wieder entriegelt.
Anzeige	■ Hardware-verriegelt ■ Sicherheitsverriegelt ■ Vorübergehend verriegelt

Konfigurationszähler

Navigation	  System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler
Beschreibung	Zeigt den Zählerstand für Änderungen von Geräteparametern. Zusatzinformation: - Wenn sich bei einem statischen Parameter der Wert während der Optimierung oder Konfiguration ändert, wird der Zähler um 1 erhöht. Dies unterstützt die Parameterversionsführung. - Bei gleichzeitiger Änderung mehrerer Parameter, z. B. durch Laden von Parametern in das Gerät aus einer externen Quelle wie z. B. FieldCare, kann der Zähler einen höheren Wert anzeigen. - Der Zähler kann nie zurückgesetzt werden und wird auch nach einem Geräte-Reset nicht auf einen Defaultwert zurückgestellt. Nach dem Zählerwert 65535 beginnt der Zähler wieder bei 1.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Gerät zurücksetzen



Navigation	  System → Geräteverwaltung → Gerät rücksetzen
Beschreibung	Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen
Auswahl	■ Abbrechen ■ Auf Werkseinstellung * ■ Auf Auslieferungszustand * ■ Gerät neu starten
Werkseinstellung	Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.4.2 Benutzerverwaltung

Navigation  System → Benutzerverwalt.

Benutzerverwaltung

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Benutzerverwalt.

Benutzerrolle

Navigation	 System → Benutzerverwalt. → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle
Beschreibung	Zeigt die Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool
Anzeige	■ Bediener ■ Instandhalter ■ Experte ■ Fertigung ■ Entwicklung
Werkseinstellung	Instandhalter

Passwort löschen



Navigation	 System → Benutzerverwalt. → Benutzerverwalt. → Passwort löschen
Beschreibung	Löschen Sie das 'Instandhalter'-Passwort. In diesem Fall ist die Rolle 'Bediener' nicht mehr verfügbar. Alle Benutzer haben Lese-/Schreibzugriffsrechte.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)

Passwort vergessen?

Navigation	 System → Benutzerverwalt. → Benutzerverwalt. → PW vergessen?
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (1)

Passwort eingeben

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort eingabe

Passwort

Navigation	 System → Benutzerverwalt. → Passwort eingabe → Passwort
Beschreibung	Eingabe des Passwortes für die Benutzerrolle "Instandhalter", um Zugriff auf die Funktionen dieser Rolle zu bekommen.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Freigabecode eingeben

Navigation	 System → Benutzerverwalt. → Passwort eingabe → Freig.code eing.
Beschreibung	Nur für autorisierte Service-Mitarbeiter.
Eingabe	0 ... 9999
Werkseinstellung	0

Status Passwordeingabe

Navigation	 System → Benutzerverwalt. → Passwort eingabe → Status Passwort
Beschreibung	Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.
Anzeige	■ ----- ■ Passwort falsch ■ Passwortregeln nicht erfüllt ■ Passwort akzeptiert ■ Zugang verweigert ■ Passwortbestätigung fehlerhaft ■ Passwort rücksetzen erfolgreich ■ Ungültige Benutzerrolle ■ Eingabereihenfolge falsch
Werkseinstellung	-----

Passwort definieren

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort def.

Neues Passwort

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → Neues Passwort

Beschreibung Das neue "Instandhalter"-Passwort definieren.
Ein neues Passwort ist gültig, nachdem es im Parameter "Neues Passwort bestätigen" bestätigt wurde.
Jedes gültige Passwort besteht aus 4 bis 16 Zeichen und kann Buchstaben und Ziffern enthalten.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Neues Passwort bestätigen

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → Passw bestätigen

Beschreibung Bestätigung des neu definierten Passworts.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Status Passwordeingabe

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort def. → Status Passwort

Beschreibung Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

- Anzeige**
- -----
 - Passwort falsch
 - Passwortregeln nicht erfüllt
 - Passwort akzeptiert
 - Zugang verweigert
 - Passwortbestätigung fehlerhaft
 - Passwort rücksetzen erfolgreich
 - Ungültige Benutzerrolle
 - Eingabereihenfolge falsch

Werkseinstellung -----

Passwort ändern

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern

Altes Passwort

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Altes Passwort

Beschreibung Eingabe des aktuellen Passwortes, um anschließend eine Änderung des bestehenden Passwortes durchführen zu können.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Neues Passwort

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Neues Passwort

Beschreibung Das neue "Instandhalter"-Passwort definieren.
Ein neues Passwort ist gültig, nachdem es im Parameter "Neues Passwort bestätigen" bestätigt wurde.
Jedes gültige Passwort besteht aus 4 bis 16 Zeichen und kann Buchstaben und Ziffern enthalten.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Neues Passwort bestätigen

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Passw bestätigen

Beschreibung Bestätigung des neu definierten Passworts.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Status Passworteingabe

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Passwort ändern → Status Passwort

Beschreibung Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

Anzeige

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert

- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

Werkseinstellung

Passwort zurücksetzen

Navigation  System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen

Passwort zurücksetzen**Navigation**

System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen → PW zurücksetzen

Beschreibung

Code eingeben, um das aktuelle "Instandhalter"-Passwort zurückzusetzen.
Der Code wird von Ihrem lokalen Support bereitgestellt.

Eingabe

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

Status Passworteingabe**Navigation**

System → Benutzerverwalt. → PW zurücksetzen → Status Passwort

Beschreibung

Anzeige des Status der Überprüfung des Passwortes.

Anzeige

- -----
- Passwort falsch
- Passwortregeln nicht erfüllt
- Passwort akzeptiert
- Zugang verweigert
- Passwortbestätigung fehlerhaft
- Passwort rücksetzen erfolgreich
- Ungültige Benutzerrolle
- Eingabereihenfolge falsch

Werkseinstellung

3.4.3 Bluetooth-Konfiguration

Navigation   System → Bluetooth-Konf.

Bluetooth Aktivierung

Navigation	  System → Bluetooth-Konf. → Bluetooth Aktiv.
Beschreibung	Wenn Bluetooth deaktiviert ist, kann es nur über das Display oder das Bedientool wieder aktiviert werden. Das Reaktivieren über die SmartBlue-App ist nicht möglich.
Auswahl	■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	abhängig von Bestelloption

3.4.4 Anzeige

Navigation   System → Anzeige

Language

Navigation	  System → Anzeige → Language
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	■ English ■ Deutsch ■ Français ■ Español ■ Italiano ■ Nederlands ■ Portuguesa ■ Polski ■ русский язык (Russian) ■ Svenska ■ Türkçe ■ 中文 (Chinese) ■ 日本語 (Japanese) ■ 한국어 (Korean) ■ Bahasa Indonesia ■ tiếng Việt (Vietnamese) ■ čeština (Czech)

Werkseinstellung English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation  System → Anzeige → Format Anzeige

Beschreibung Darstellung der Messwerte für Vor-Ort-Anzeige wählen

Auswahl

- 1 Wert groß
- 1 Bargraph + 1 Wert
- 2 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

1. Anzeigewert

Navigation  System → Anzeige → 1. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird

Auswahl

- Druck
- Skalierte Variable
- Stromausgang
- Sensortemperatur
- % Messspanne

Werkseinstellung Druck

2 ... 4. Anzeigewert

Navigation  System → Anzeige → 2 ... 4. Anzeigewert

Beschreibung Messwert wählen, der auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt wird

Auswahl

- Keine
- Druck
- Skalierte Variable
- Stromausgang
- Sensortemperatur
- % Messspanne

Werkseinstellung Keine

Kontrast Anzeige

Navigation	 System → Anzeige → Kontrast Anzeige
Beschreibung	Kontrast der Vor-Ort-Anzeige an Umgebungsbedingungen anpassen (z.B. Ablesewinkel oder Beleuchtung)
Eingabe	20 ... 80 %
Werkseinstellung	30 %

3.4.5 Information

Navigation  System → Information

Gerätename

Navigation	 System → Information → Gerätename
Beschreibung	Anzeige des Gerätenamens. Er befindet sich auch auf dem Typenschild.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	5xB/7xB

Hersteller

Navigation	 System → Information → Hersteller
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	Endress+Hauser

Seriennummer

Navigation	 System → Information → Seriennummer
Beschreibung	Die Seriennummer besteht aus einem eindeutigen alphanumerischen Code zur Identifizierung des Geräts und wird auf dem Typenschild aufgedruckt. In Kombination mit der Operations App kann die zugehörige Dokumentation eingesehen werden.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Bestellcode


Navigation  System → Information → Bestellcode

Beschreibung Zeigt den Gerätebestellcode.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung - none -

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Bediener
 ■ Schreibzugriff: Experte

Firmware-Version

Navigation  System → Information → Firmware-Version

Beschreibung Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Hardware-Version

Navigation  System → Information → Hardware-Version

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Erweiterter Bestellcode 1 ... 3


Navigation  System → Information → Erw.Bestellcd. 1

Beschreibung Der erweiterte Bestellcode ist ein alphanumerischer Code, der alle Informationen zur Identifizierung des Gerätes und seiner Optionen enthält.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Bediener
 ■ Schreibzugriff: Experte

XML build number

Navigation  System → Information → XML build no.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Experte
 ■ Schreibzugriff: -

Prüfsumme

Navigation  System → Information → Prüfsumme

Beschreibung Prüfsumme für Firmware-Version.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.4.6 Zusätzliche Information

Navigation  System → Zus. Information

Sensor

Navigation  System → Zus. Information → Sensor

Seriennummer

Navigation  System → Zus. Information → Sensor → Seriennummer

Beschreibung Zeigt die Seriennummer des Moduls

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Zusätzliche Information **Zugriff:**
 ■ Lesezugriff: Experte
 ■ Schreibzugriff: -

Firmware-Version

Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Firmware-Version
Beschreibung	Zeigt die Firmware-Version des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Hardware-Version

Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Hardware-Version
Beschreibung	Zeigt die Hardware-Version des Moduls.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Prüfsumme

Navigation	 System → Zus. Information → Sensor → Prüfsumme
Beschreibung	Prüfsumme für Firmware-Version.
Anzeige	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Elektronik*Navigation*

System → Zus. Information → Elektronik

Seriennummer**Navigation**

System → Zus. Information → Elektronik → Seriennummer

Beschreibung

Zeigt die Seriennummer des Moduls

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

Firmware-Version**Navigation**

System → Zus. Information → Elektronik → Firmware-Version

Beschreibung

Zeigt die Firmware-Version des Moduls.

Anzeige

Positive Ganzzahl

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

Build-Nr. Software**Navigation**

System → Zus. Information → Elektronik → Build-Nr. Softw.

Beschreibung

Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware

Anzeige

0 ... 65 535

Zusätzliche Information**Zugriff:**

- Lesezugriff: Experte
- Schreibzugriff: -

Hardware-Version

Navigation  System → Zus. Information → Elektronik → Hardware-Version

Beschreibung Zeigt die Hardware-Version des Moduls.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: -

Display/Bluetooth

Navigation   System → Zus. Information → Displ./Bluetooth

Seriennummer

Navigation  System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Seriennummer

Beschreibung Zeigt die Seriennummer des Moduls

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: -

Firmware-Version

Navigation  System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Firmware-Version

Beschreibung Zeigt die Firmware-Version des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zusätzliche Information **Zugriff:**
■ Lesezugriff: Experte
■ Schreibzugriff: -

Build-Nr. Software

Navigation	 System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Build-Nr. Softw.
Beschreibung	Zeigt die Build-Nummer der Modulfirmware
Anzeige	0 ... 65 535
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

Hardware-Version

Navigation	 System → Zus. Information → Displ./Bluetooth → Hardware-Version
Beschreibung	Zeigt die Hardware-Version des Moduls.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Zusätzliche Information	Zugriff: ■ Lesezugriff: Experte ■ Schreibzugriff: -

3.4.7 Software Konfiguration

Navigation   System → Softw. Konfig.

CRC Gerätekonfiguration

Navigation	  System → Softw. Konfig. → CRC Gerätekonf.
Beschreibung	CRC Gerätekonfiguration basierend auf den aktuell sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen. Kann verwendet werden, um Änderungen in den sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen zu erkennen.
Anzeige	0 ... 65 535

Gespeicherte CRC Gerätekonfiguration

Navigation	 System → Softw. Konfig. → Gesp. CRC Konf.
Beschreibung	Gespeicherter CRC nach der letzten Sicherheitsverriegelung. Werksauslieferung ist 65535 bedeutet, dass das Gerät noch nicht sicherheitsverriegelt wurde.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	65 535

Zeitstempel gespeicherte CRC Gerätekonf.

Navigation	 System → Softw. Konfig. → Zeit gesp. CRC
Beschreibung	Gibt den Zeitstempel, wann der CRC letztmalig gespeichert wurde bzw. wann der Assistent für die Sicherheitsverriegelungs letztmalig durchgeführt wurde.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

SW-Option aktivieren



Navigation	 System → Softw. Konfig. → SW-Opt.aktivier.
Beschreibung	Anwendungspaketcode oder Code einer anderen nachbestellten Funktionalität eingeben, um diese freizuschalten
Eingabe	Positive Ganzzahl

Software-Optionsübersicht

Navigation	 System → Softw. Konfig. → SW-Optionsübers.
Beschreibung	Zeigt alle aktivierten Softwareoptionen
Anzeige	■ SIL ■ WHG ■ Heartbeat Verification ■ Heartbeat Monitoring
Werkseinstellung	T_SILT_WHGT_HeartbeatVerificationT_HeartbeatMonitoring



www.addresses.endress.com
