



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-  
analyse



Registrierung



Systeme  
Komponenten



Services

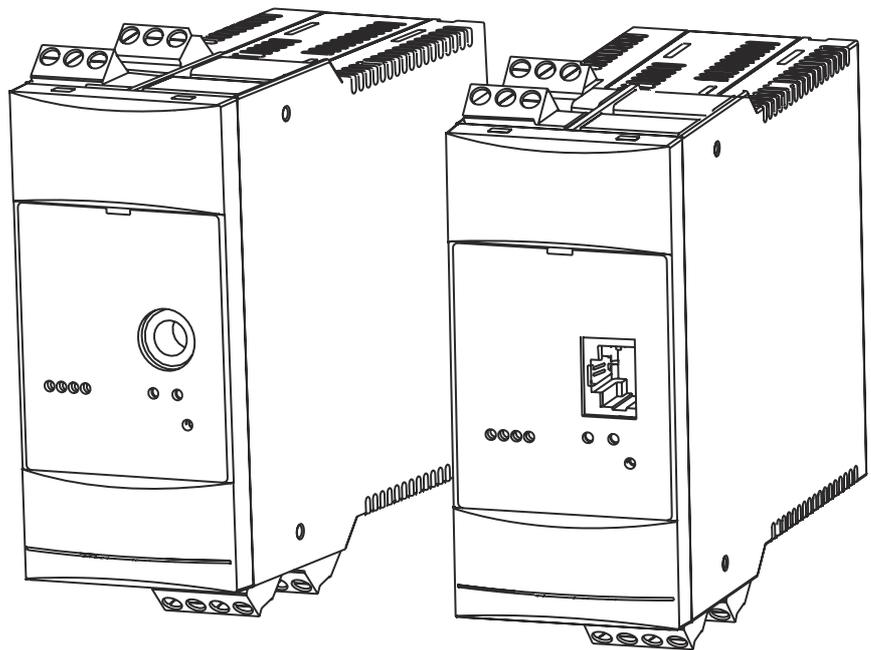


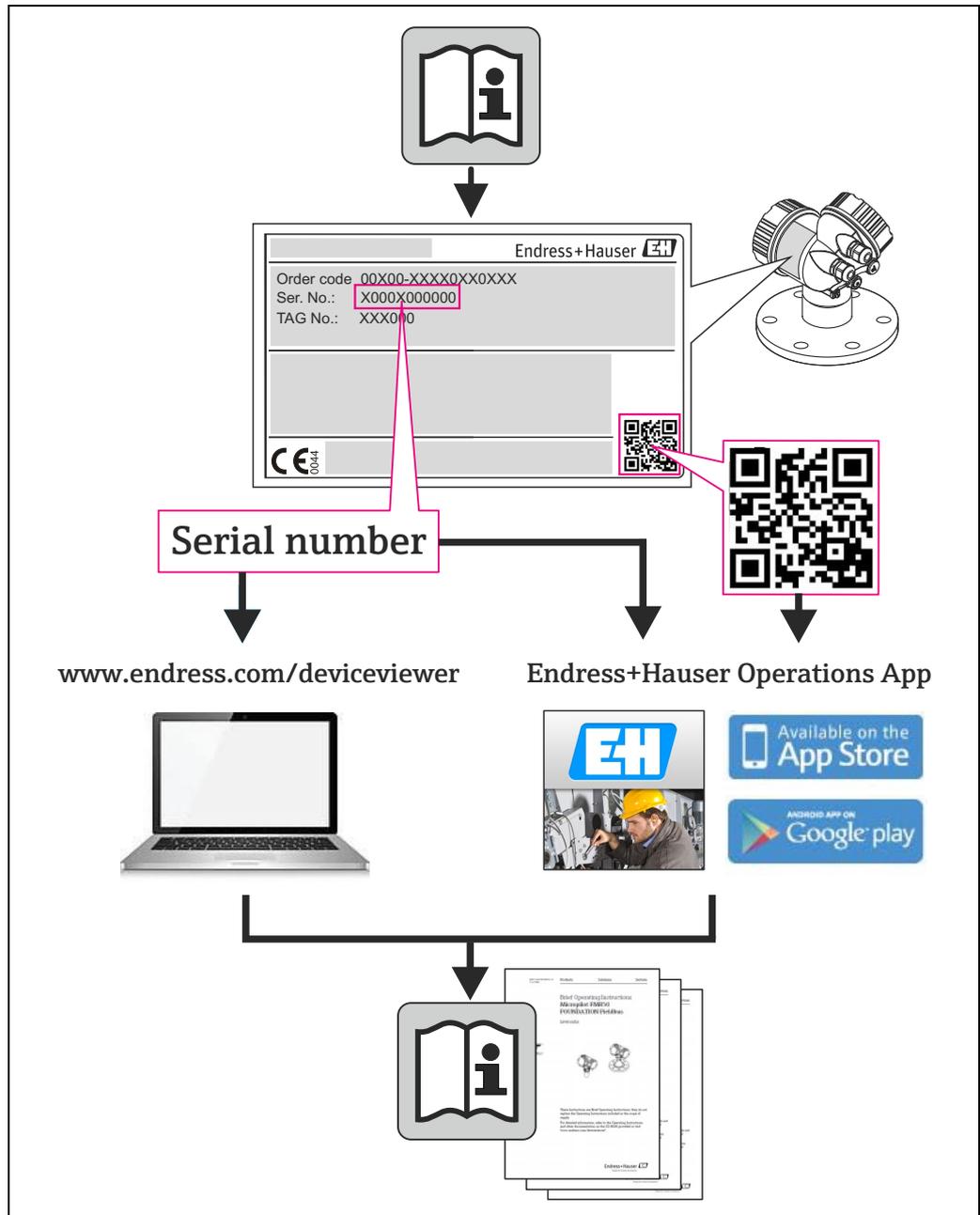
Solutions

Betriebsanleitung

# Fieldgate FXA520

Ethernet-, Modem- und GSM-Gateway für HART und  
4 – 20 mA-Analoggeräte





# Inhaltsverzeichnis

Änderungshistorie .....	3	4.1.2	Montage .....	21
Eingetragene Warenzeichen .....	3	4.1.3	Zugriff auf DAT-Modul/SIM-Karte/ Service-Schnittstelle .....	22
<b>1 Sicherheit .....</b>	<b>5</b>	4.1.4	Fieldgate von Hutschiene lösen .....	22
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5	4.2	Beschaltung .....	23
1.2 IT-Sicherheit .....	5	4.2.1	Anschlussklemmen .....	23
1.3 Installation, Inbetriebnahme und Bedienung .....	5	4.2.2	Spannungsversorgung und Relais .....	23
1.4 Arbeitsschutz .....	5	4.2.3	HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung .....	24
1.5 Technische Verbesserung .....	5	4.2.4	HART-Multidrop mit FXN520 .....	25
1.6 Konformitätserklärung .....	6	4.2.5	HART-Multiplexer .....	26
1.7 Schreibkonventionen .....	7	4.2.6	4... 20 mA-Eingang .....	27
1.8 Bildkonventionen .....	8	4.2.7	4...20 mA/Binäreingang über FXZ520-Eingangsmodule .....	27
<b>2 Identifikation .....</b>	<b>9</b>	4.3	Netzwerkanschluss .....	28
2.1 Gerätebenennung .....	9	4.3.1	Fieldgate Analog .....	28
2.2 Lieferumfang .....	10	4.3.2	Fieldgate Ethernet .....	28
2.3 Lizenzvereinbarung .....	10	4.3.3	Fieldgate GSM .....	28
2.4 Gerätedokumentation .....	10	<b>5 Inbetriebnahme .....</b>	<b>29</b>	
2.4.1 W@M Device Viewer .....	10	5.1	Kommunikation über Service-Schnittstelle aufbauen .....	30
2.4.2 Endress+Hauser Operations App .....	11	5.1.1	Fieldgate anschließen .....	30
<b>3 Arbeitsweise und Systemaufbau .....</b>	<b>12</b>	5.1.2	Ein standardmäßiges 9600 bps-Modem einrichten .....	30
3.1 Funktion .....	12	5.1.3	Modemeigenschaften prüfen .....	32
3.1.1 Bestandsüberwachung .....	12	5.1.4	DFÜ-Verbindung einrichten .....	34
3.1.2 Fernwartung .....	12	5.1.5	Einwahl .....	37
3.2 Kommunikationsschnittstelle .....	13	5.1.6	Über die Service-Schnittstelle durchgeführte Änderungen sichern .....	40
3.2.1 Ethernet 10BaseT .....	13	5.2	Fieldgate mit Ethernet-Schnittstelle .....	41
3.2.2 Telefonnetz .....	13	5.2.1	Kommunikations-parameter .....	41
3.2.3 Mobilfunknetz (GSM) .....	14	5.2.2	Fieldgate über Service-Schnittstelle einrichten .....	42
3.2.4 GPRS-Support .....	14	5.2.3	Über Ethernet mit Fieldgate verbinden .....	43
3.3 Signalkanäle .....	15	5.3	Fieldgate mit Analogmodem .....	44
3.3.1 HART-Eingangskanäle .....	15	5.3.1	Kommunikations-parameter .....	44
3.3.2 Analogeingangskanäle .....	15	5.3.2	Fieldgate über Service-Schnittstelle einrichten .....	45
3.3.3 RS-485 Schnittstelle .....	15	5.3.3	DFÜ-Verbindung einrichten .....	46
3.3.4 Relaisausgang .....	15	5.3.4	Mit Fieldgate verbinden .....	47
3.4 Funktionsfähigkeit .....	16	5.4	Fieldgate mit GSM-Modem .....	48
3.4.1 Anzeigeelemente .....	16	5.4.1	Kommunikations-parameter .....	48
3.4.2 Bedienelemente .....	16	5.4.2	Fieldgate über Service-Schnittstelle einrichten .....	49
3.4.3 Service-Schnittstelle .....	16	5.4.3	Einrichten einer DFÜ-Verbindung auf Ihrem Computer .....	51
3.5 Systemaufbau .....	17	5.4.4	Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit Fieldgate .....	51
3.5.1 HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung .....	17	5.4.5	Über GPRS mit Fieldgate verbinden .....	52
3.5.2 Analogeingang 4...20 mA .....	17	5.5	Sonstige Servereinstellungen .....	53
3.5.3 HART-Multiplexer .....	18	5.5.1	Time Server Setup .....	53
3.5.4 HART-Multidrop .....	19	5.5.2	Miscellaneous Server Setup .....	54
3.5.5 Fieldgate-Eingangsmodule (analog/digital) .....	19	5.6	Message-Einstellungen .....	55
3.6 Systemanforderungen .....	20	5.6.1	Common Message Settings .....	55
3.6.1 Verwendung mit Web-Browser .....	20	5.6.2	Mail Setup .....	56
3.6.2 Verwendung mit SupplyCare .....	20			
<b>4 Hardware-Installation .....</b>	<b>21</b>			
4.1 Montage .....	21			
4.1.1 Standort und Abstände .....	21			

5.6.3	Field Information Server (FIS) Setup	57	7.4	Sonstige Funktionen	89
5.6.4	SMS Setup	58	7.4.1	AutoRefresh	89
<b>6</b>	<b>Fieldgate konfigurieren</b>	<b>59</b>	7.4.2	Refresh	89
6.1	Anmeldung	59	7.4.3	Endress+Hauser	89
6.1.1	Verbindung trennen	59	<b>8</b>	<b>Erweiterte Funktionen</b>	<b>90</b>
6.2	Benutzeroberfläche	60	8.1	XML Data	90
6.2.1	Menüleiste	60	8.1.1	XML-Daten erstellen	90
6.2.2	Navigationsleiste	61	8.1.2	XML-Daten evaluieren	90
6.2.3	Settings-Seiten	62	8.2	History-Daten	91
6.3	Settings-Menü	63	8.2.1	History-Daten abrufen	91
6.3.1	Fieldgate-Location-Seite	63	8.2.2	History-Daten auswerten	92
6.3.2	User	64	8.3	WAP (Wireless Application Protocol)-Seiten	93
6.3.3	Network und Messages	65	8.3.1	Mit der WAP-Homepage verbinden	93
6.3.4	Scan	66	8.3.2	WAP-Seiten	93
6.3.5	Eingangskenngrößen	67	8.4	HART pass-through Mode	94
6.3.6	Special	68	8.5	SupplyCare	95
6.3.7	Info	69	8.6	Dynamischer DNS-Server	96
6.4	Overview	70	<b>9</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>98</b>
6.4.1	Setup-Dialoge öffnen	70	9.1	Probleme und Abhilfemaßnahmen	98
6.4.2	Setup Analogeingang	71	9.2	Rücksetzung	99
6.4.3	Setup Digitaleingang	72	9.3	Störungsbehebung ohne Verbindung	100
6.4.4	Description/Range/Limit/Alarm	73	9.4	Firmware-Update	101
6.4.5	Sensorfehler	75	<b>10</b>	<b>Zubehör</b>	<b>102</b>
6.5	Hardware-Verriegelung	76	10.1	Fieldgate FXA520	102
6.5.1	Aktivierung der Hardware-Verriegelung	76	10.2	Zusatzgeräte	102
6.5.2	Deaktivierung der Hardware-Verriegelung	76	<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>103</b>
<b>7</b>	<b>Informationen anzeigen (User Mode)</b>	<b>77</b>	<b>12</b>	<b>Anhang</b>	<b>104</b>
7.1	Anmeldung	77	12.1	Fieldgate (Ethernet) über Web-Browser in Betrieb nehmen	104
7.2	Overview	78	12.1.1	IP-Adresse Ihres Computers ändern	104
7.2.1	Geräteübersicht	78	12.1.2	Mit Fieldgate verbinden	106
7.2.2	Setup Details	79	12.2	XML-Datenelemente	107
7.2.3	Device Details	80	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>112</b>	
7.3	Settings	82			
7.3.1	Location	82			
7.3.2	Kennwörter	82			
7.3.3	Eingangskenngrößen	82			
7.3.4	Info	83			

## Änderungshistorie

Pro- duktVer- sion	Anleitung	Änderungen	Bemerkungen
1.00.xx	BA258F/00/de/	Original	
1.01.xx	BA258F/00/de/	Unbekannt	Ohne Revisionsindex
1.02.xx	BA258F/00/de/08.05	Unbekannt	Ohne Revisionsindex
1.03.xx	NA	Fehlerbehebungen	Kundenspezifisches Software-Update
1.04.xx	NA	Fehlerbehebungen	Kundenspezifisches Software-Update
1.05.xx	BA051S/04/de/09.08	Neue Handbuchstruktur Integration von FXZ520	Wegen bevorstehender Version 1.06.xx nicht benutzt
1.06.xx	BA051S/04/de/01.09	Verschiedene Menüs Übersichtsseite	Zusätzliche Parameter Neue Messwertdarstellung
1.07.xx	BA00051S/04/de/13.11	Mail -Einstellungen Information	Neue Einstellungen für Field Information Server Update System- und Error-Logs
1.07.xx	BA00051S/04/de/14.12	Redaktionelle	Einführung ANSI Warnhinweise Korrektur Struktur: Hilfsenergie, Kap. 2.1 Ergänzung Tabelle 9-1 auf Seite 98, Kapitel 9.1
1.07.xx	BA00051S/04/de/14.12	Anpassungen	Entfernen des Moduls Fieldgate Viewer Hinzufügen des Kapitels IT-Sicherheit Hinzufügen des Hinweises zum SMTP-Protokoll
1.07.xx	BA00051S/00/DE/16.15	Anpassungen	Neue Informationen in den Kapiteln Spannungsversorgung und Technische Daten; Neues Kapitel Gerätedokumentation

## Eingetragene Warenzeichen

PROFIBUS®

Eingetragenes Warenzeichen der PROFIBUS Nutzerorganisation, Karlsruhe, Deutschland

FOUNDATION™ Fieldbus

Handelsmarke der Fieldbus Foundation, Austin, TX 78759, USA

HART®

Registrierte Handelsmarke der HART Communication Foundation, Houston, USA

Microsoft®, Windows®, Windows 2000®, Windows XP® und das Microsoft-Logo sind registrierte Handelsmarken der Microsoft Corporation.

Acrobat Reader® ist eine registrierte Handelsmarke von Adobe Systems Incorporated.

Alle anderen Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen und Organisationen.



# 1 Sicherheit

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Fieldgate FXA520 ist eine HART-Schnittstelle/Gateway mit integriertem Web-Server, der für die Fernerfassung von Daten von bis zu 30 Messstellen verwendet wird. Es können zwei HART-Geräte und zwei Analoggeräte direkt daran angeschlossen werden. Zusätzliche HART-Geräte können über den HART-Multidrop-Adapter FXN520 oder über einen HART-Multiplexer angeschlossen werden. Bei der Verwendung in Verbindung mit dem FXZ520-Multiplexermodul ist es außerdem möglich, auf Werte von bis zu 28 4...20 mA-Geräte und Digitalgeräte zuzugreifen. Das Fieldgate kommuniziert mit dem Host-Computer über Ethernet, Telefon oder GSM-Modem.

Das Fieldgate FXA520 kann auch zusammen mit FieldCare für die Ferndiagnose und -parametrierung angeschlossener HART-Geräte verwendet werden.

## 1.2 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren. Unterstützung bei dieser Aufgabe kann bei Endress+Hauser angefordert werden.

## 1.3 Installation, Inbetriebnahme und Bedienung

Das Fieldgate FXA520 muss gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert, bedient und gewartet werden: Das Betriebspersonal muss berechtigt und entsprechend qualifiziert sein.

## 1.4 Arbeitsschutz

Die Einheit kann nur unter den zulässigen Umgebungsbedingungen, wie sie in den technischen Daten vorgegeben sind, betrieben werden.

Fieldgate FXA520 selbst darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Es gibt eine Ex-Version mit zwei eigensicheren HART-Kanälen. Diese können zum Anschluss von HART-Geräten der Kategorie 1D oder 1G verwendet werden, die in explosionsgefährdeten Bereichen zum Einsatz kommen. Die Sicherheitshinweise XA188F-A enthalten Informationen zur Installation in explosionsgefährdeten Bereichen.

### Explosionsgefährdete Bereiche

### Reparatur

Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Fieldgates FXA520. Es enthält keinerlei für den Anwender zu wartende oder zu reparierende Teile. Im Falle eines Fehlers oder Defekts schicken Sie das Gerät zum Lieferanten zurück. Durch das Öffnen des Gerätes erlischt die Gewährleistung!

## 1.5 Technische Verbesserung

Endress+Hauser behält sich das Recht vor, jeder Zeit und ohne vorheriger Ankündigung, technische Verbesserungen an der Hardware und Software durchzuführen. Wo solche Verbesserungen keinen Einfluss auf die Bedienung des Gerätes haben, sind sie nicht dokumentiert. Falls sich die Verbesserungen auf die Bedienung auswirken, wird immer eine neue Version der Betriebsanleitung erstellt, siehe Änderungshistorie.

## 1.6 Konformitätserklärung

### CE-Hinweis

Das Fieldgate FXA320 erfüllt die Anforderungen der EC-Richtlinien 2004/108/EG "Elektromagnetische Kompatibilität" (EMV-Richtlinie).

Es wird gemäss die EN 61326-Serie getestet:

- Störaussendung: Betriebsmittel der Klasse B
- Störfestigkeit: gemäss EN 61326-1: Tabelle 1

Eine Konformitätserklärung in Übereinstimmung mit den oben genannten Standards ist abgegeben worden und kann bei Endress+Hauser Process Solutions AG eingesehen werden.

### Telekommunikation

Das Fieldgate FXA520 ist konform mit den folgenden Telekommunikationsvorschriften:

- Analogversion:
  - Nordamerika FCC CFR 47, Teil 15 und Teil 68
  - Europa Richtlinie über Telekommunikationsendeinrichtungen (98/13/EG) Europäische Zulassung TBR 21
- Fieldgate-GSM-Version
  - Nordamerika FCC CFR 47, Teil 15 und Teil 24

### FCC-Hinweis

Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen und kann, falls es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, zu gefährlichen Störungen für Funkkommunikationen führen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass Störungen bei einer speziellen Installation nicht auftreten. Falls dieses Gerät gefährliche Störungen für den Radio- und Fernsehempfang verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts bestimmt werden kann, so sollte der Benutzer die Störungen durch eine der folgende Maßnahmen beheben:

- Umstellen oder andere Ausrichtung der Empfangsantenne
- Vergrößerung des Abstands zwischen dem Gerät und dem Empfänger
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose eines anderen Schaltkreises als desjenigen, an den das Empfangsgerät angeschlossen ist.

Um sicherzustellen, dass das Gerät aktuelle FCC-Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen erfüllt, die sowohl die maximale Funkfrequenz-Ausgangsleistung als auch die Exposition des Menschen der Funkfrequenzstrahlung gegenüber begrenzt, verwenden Sie eine Antenne mit einem maximalen Antennengewinn von 2 dBi. Außerdem muss ein Abstand von mindestens 20 cm zwischen der Geräteantenne und dem Körper des Benutzers und allen nahestehenden Personen jederzeit und bei allen Anwendungen und Verwendungen eingehalten werden.

### Änderungen

Die FCC verlangt, dass der Benutzer darüber informiert ist, dass durch alle Änderungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von Endress+Hauser genehmigt werden, die Autorität des Benutzers zur Bedienung des Geräts ungültig werden kann.

### FCC-Statement

FCC-ID: LCG-FG-FXA52X-32X

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- 1 Dieses Gerät kann keine gefährlichen Störungen verursachen und
- 2 Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich der Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

### Bemerkungen zu drahtlosen Geräten

In einigen Situationen oder Umgebungen kann die Verwendung drahtloser Geräte eingeschränkt sein. Solche Einschränkungen können an Flugzeugen, in Fahrzeugen, in Krankenhäusern, in der Nähe von Explosivstoffen, in explosionsgefährdeten Bereichen usw. gelten. Falls Sie sich unsicher sind, welche Richtlinie für die Benutzung dieses Geräts gilt, fragen Sie vor dem Einschalten nach einer Benutzungsgenehmigung.

## 1.7 Schreibkonventionen

Um den Inhalt dieses Handbuchs übersichtlich zu gestalten und wichtige Informationen hervorzuheben, wurden typografische Hervorhebungen und Symbole verwendet.

### Hervorhebungen

Nachfolgend finden Sie einen kurzen Überblick über die in diesem Handbuch verwendeten Hervorhebungen.

Hervorhebung	Funktion	Beispiel
<b>Fett</b>	Tasten, Schaltflächen, Programmsymbole, Registerkarten, Menüs, Befehle	<b>Start =&gt;Programme =&gt;Endress+Hauser</b> oder <b>Eingabe</b> Wählen Sie im Menü " <b>Datei</b> " " <b>Drucken</b> ".
Großbuchstaben	Pfadangaben und Dateinamen im Fließtext	DOKU\FMR2XX.PDF oder WIN.HLP
spitze Klammern	Variablen	<CD-ROM-Laufwerk>

### Sicherheitshinweise

Achten Sie in dieser Betriebsanleitung konsequent auf Sicherheitshinweise und -symbole.

Symbol	Bedeutung
 <b>GEFAHR</b>	GEFAHR! Dieses Symbol warnt Sie vor Gefahrensituationen. Eine Nichtbeachtung führt zu schweren Körperverletzungen oder Tod.
 <b>WARNUNG</b>	WARNUNG! Dieses Symbol warnt Sie vor Gefahrensituationen. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen.
 <b>VORSICHT</b>	VORSICHT! Dieses Symbol warnt Sie vor Gefahrensituationen. Eine Nichtbeachtung kann zu leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen.
 <b>HINWEIS</b>	HINWEIS! Dieses Symbol weist Sie auf Informationen zu Vorgehensweisen und andere Fakten hin, die nicht zu Körperverletzung führen.

## 1.8 Bildkonventionen

Nachfolgend finden Sie einen kurzen Überblick über die Symbole, welche in den technischen Zeichnungen verwendet werden:

### Zündschutzart

Symbol	Bedeutung
	<b>Explosiongeschützte, baumustergeprüfte Betriebsmittel</b> Befindet sich dieses Zeichen auf dem Typenschild des Gerätes, kann das Gerät entsprechend der Zulassung im explosionsgefährdeten Bereich oder im nichtexplosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
	<b>Explosionsgefährdeter Bereich</b> Dieses Symbol in den Zeichnungen dieser Bedienungsanleitung kennzeichnet den explosionsgefährdeten Bereich. Geräte, die sich im explosionsgefährdeten Bereich befinden oder Leitungen für solche Geräte, müssen eine entsprechende Zündschutzart haben.
	<b>Sicherer Bereich (nicht explosionsgefährdeter Bereich)</b> Dieses Symbol in den Zeichnungen dieser Bedienungsanleitung kennzeichnet den nicht explosionsgefährdeten Bereich. Geräte im nicht explosionsgefährdeten Bereich müssen auch zertifiziert sein, wenn Anschlussleitungen in den explosionsgefährdeten Bereich führen.

### Elektrische Symbole

Symbol	Bedeutung
	<b>Gleichstrom</b> Eine Klemme, an der Gleichspannung anliegt oder durch die Gleichstrom fließt.
	<b>Wechselstrom</b> Eine Klemme, an der (sinusförmige) Wechselspannung anliegt oder durch die Wechselstrom fließt.
	<b>Erdanschluss</b> Eine geerdete Klemme, die vom Gesichtspunkt des Benutzers schon über ein Erdungssystem geerdet ist.
	<b>Schutzleiteranschluss</b> Eine Klemme, die geerdet werden muss, bevor andere Anschlüsse angeschlossen werden dürfen.
	<b>Äquipotentialanschluss</b> Ein Anschluss, der mit dem Erdungssystem der Anlage verbunden werden muss: dies kann z. B. eine Potentialausgleichsleitung oder ein sternförmiges Erdungssystem sein, je nach nationaler Praxis oder Firmenpraxis.

## 2 Identifikation

### 2.1 Gerätebenennung

Die Gerätebenennung steht auf dem Typenschild, das auf der linken Seite des Moduls befestigt ist.

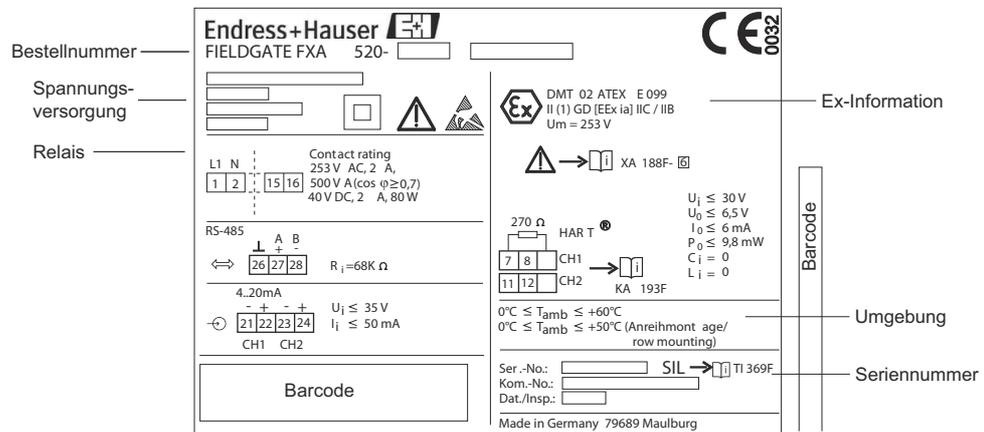


Abb. 2-1: Beispiel eines Fieldgate-Typenschilds

Der Gerätetyp kann vom Produkt-Code folgendermaßen abgeleitet werden:

Wurzel	Erläuterung
<b>FXA520-</b>	<b>Zertifikat</b>
A	Version für nicht explosionsgefährdete Bereiche
G	ATEX II (1) GD [EEx ia] IIC T6
P	FM IS - Class I, II, III, Division 1, Group A-G
S	CSA IS - Class I, II, III, Division 1, Group A-G
Y	Sonderausführung
	<b>Hilfsenergie</b>
A	85...253 VAC, 50/60 Hz
E	20...60 VDC, 20...30 VAC
Y	Sonderausführung
	<b>Modem-Schnittstelle</b>
1	Ethernet
2	Analogmodem
4	GSM-Modem ohne Antenne
9	Sonderausführung
	<b>DAT-Modul</b>
A	ohne DAT-Modul
B	mit DAT-Modul
Y	Sonderausführung

## 2.2 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie, dass die Lieferung vollständig und frei von Mängeln ist, bevor Sie mit dem Start der Installation beginnen. Der Lieferumfang besteht aus:

- Gerät
- Installations- und Montageanleitung
- Zubehör (je nach Bestellung)
- PC-Anschlusskabel (Service-Stecker/RS-232)

## 2.3 Lizenzvereinbarung

Für die Verwendung des im Fieldgate FXA520 eingebundenen Web-Servers ist keine Lizenz erforderlich.

Die für die Inbetriebnahme notwendige Software, d. h. der Internet-Browser, ist entweder frei erhältlich oder unterliegt Lizenzbedingungen des Herstellers. Mit der Installation dieser Software auf Ihrem Computer akzeptieren Sie die Bedingungen der entsprechenden Lizenzvereinbarung.

## 2.4 Gerätedokumentation

### **HINWEIS** HINWEIS!

- Alle Geräte werden mit einer Kurzanleitung ausgeliefert. Diese Kurzanleitung ersetzt nicht die zugehörige Betriebsanleitung!

Ausführliche Informationen zu dem Gerät können der Betriebsanleitung und den weiteren Dokumentationen entnommen werden:

Für alle Geräteausführungen verfügbar über:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/Tablet: *Endress+Hauser Operations App*

Die benötigten Informationen zum Abrufen der Dokumentationen befinden sich auf dem Typenschild des Geräts.

### **HINWEIS** HINWEIS!

- Technische Dokumentationen sind auch über den Download-Bereich der Endress+Hauser-Internetseite verfügbar: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download. Diese sind jedoch nicht spezifisch einem Gerät zugeordnet, sondern gelten für die jeweilige Gerätefamilie.

### 2.4.1 W@M Device Viewer

- 1 W@M Device Viewer aufrufen: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- 2 Seriennummer (Ser. no.) des Geräts eingeben: siehe Typenschild.
  - ↳ Alle zugehörigen Dokumentationen werden angezeigt.

## 2.4.2 Endress+Hauser Operations App

**HINWEIS** HINWEIS!

- Die *Endress+Hauser Operations App* ist sowohl für Android Smartphones (Google Play Store), als auch für iPhone und iPad (App Store) verfügbar.

Über die Seriennummer:

- 1 *Endress+Hauser Operations App* aufrufen.
- 2 Seriennummer (Ser. no.) des Geräts eingeben: siehe Typenschild.
  - ↳ Alle zugehörigen Dokumentationen werden angezeigt.

Über den 2-D-Matrixcode (QR-Code):

- 1 *Endress+Hauser Operations App* aufrufen.
- 2 Den 2-D-Matrixcode (QR-Code) auf dem Typenschild scannen.
  - ↳ Alle zugehörigen Dokumentationen werden angezeigt.

## 3 Arbeitsweise und Systemaufbau

### 3.1 Funktion

Das Fieldgate FXA520 ist für zwei Hauptanwendungen vorgesehen, die Bestandsüberwachung und die Fernwartung der HART-Messumformer

#### 3.1.1 Bestandsüberwachung

Mit dem Fieldgate FXA520 können Besitzer, Anbieter und Lieferanten aus der Ferne die aktuellen Füllstände von Produkten in Tanks oder Silos erfassen, z. B. um sie in ihrer eigenen Produktionsplanung zu berücksichtigen. Mit dem Fieldgate lassen sich Füllstandsbeschränkungen konfigurieren. Bei Bedarf aktiviert er automatisch die nächste Lieferung. Die Optionen reichen hierbei von einer einfachen Beschaffungsanforderung über E-Mail bis zur vollautomatischen Auftragsabwicklung, wenn auf beiden Seiten XML-Daten mit den Planungssystemen gekoppelt sind. Bei komplizierteren Anwendungen kann die Software von Endress+Hausers SupplyCare für die Bestandsüberwachung verwendet werden.

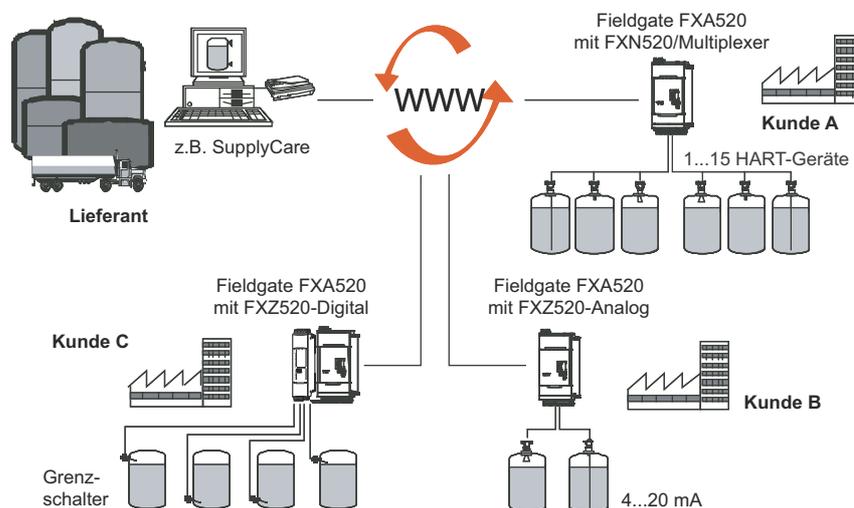


Abb. 3-1: Bestandsüberwachung mit Fieldgate FXA520

#### 3.1.2 Fernwartung

Das Fieldgate FXA520 überträgt nicht nur Messwerte, sondern alarmiert auch Bereitschaftspersonal über E-Mail oder SMS über den Gerätestatus. Bei einer Alarmmeldung oder bei der Durchführung von Routineprüfungen können Servicetechniker mit der HART-Betriebssoftware eine Diagnose angeschlossener HART-Geräte durchführen und diese konfigurieren. Endress+Hausers FieldCare unterstützt den Benutzer bei der Fernkonfiguration und Fernwartung, wobei das Fieldgate als transparentes Gateway funktioniert.

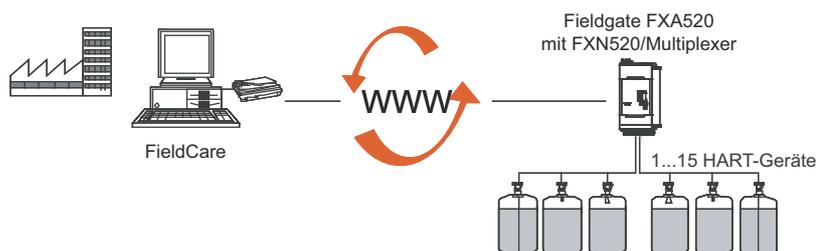


Abb. 3-2: Fernwartung von HART-Geräten mit Fieldgate und einem Bedientool

## 3.2 Kommunikationsschnittstelle

Das Fieldgate ist mit einer Ethernet-10BaseT-Schnittstelle, einem Analogmodem oder einem GSM-Modem ausgerüstet.

### 3.2.1 Ethernet 10BaseT

Das Fieldgate mit 10Base-T-Ethernet-Schnittstelle ist über einen Hub oder einen Schalter und ein Standardkabel mit RJ45-Stecker mit dem lokalen Netzwerk verbunden. Da das Fieldgate konstant im Netzwerk verfügbar ist, greifen Sie mit einem Standard-Web-Browser darauf zu. Verschiedene PCs können gleichzeitig auf das Fieldgate zugreifen.

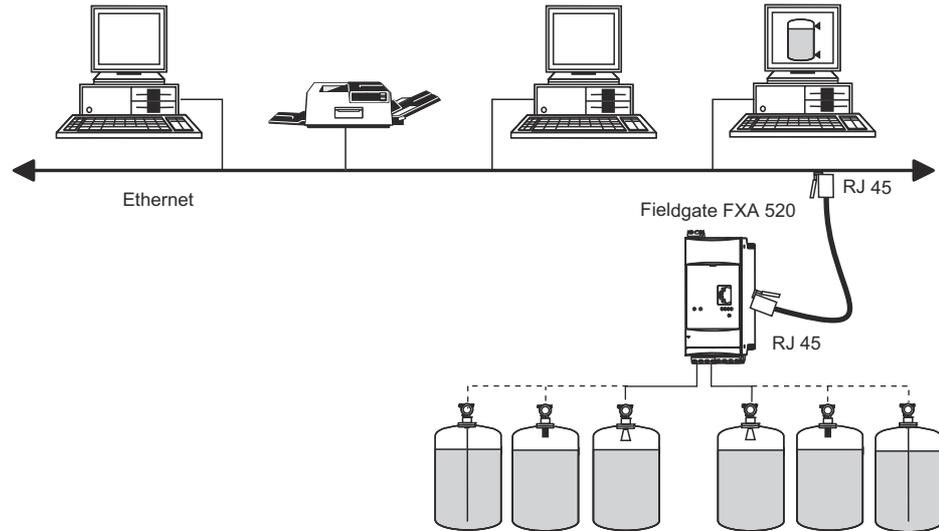


Abb. 3-3: Fieldgate mit Ethernet verbinden

### 3.2.2 Telefonnetz

Fieldgate ist über einen RJ11 (PSTN)-Stecker mit dem Telefonnetz verbunden. Bei dieser Kommunikationsform handelt es sich immer um eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung, und nur ein PC kann gleichzeitig mit dem Gerät kommunizieren. In dieser Konfiguration muss das Fieldgate vor jedem Zugriff ausgewählt werden, so dass es für den Online-Betrieb bereit ist. Das interne Windows-Telekommunikationsnetzwerk kann für die Einwahl verwendet werden. Danach kann mit einem Standard-Web-Browser auf das Fieldgate zugegriffen werden.

Das Fieldgate kann sich auch selbst in einen zentralen Server einwählen, z. B. um periodische Messwerte zu übermitteln. Wählt sich Fieldgate permanent über einen Internet-Serviceprovider ins Internet ein, können mehrere Benutzer Fieldgate gleichzeitig nutzen. Zusätzlich benötigt der Benutzer kein Modem als Empfangsgerät am Arbeitsplatz.

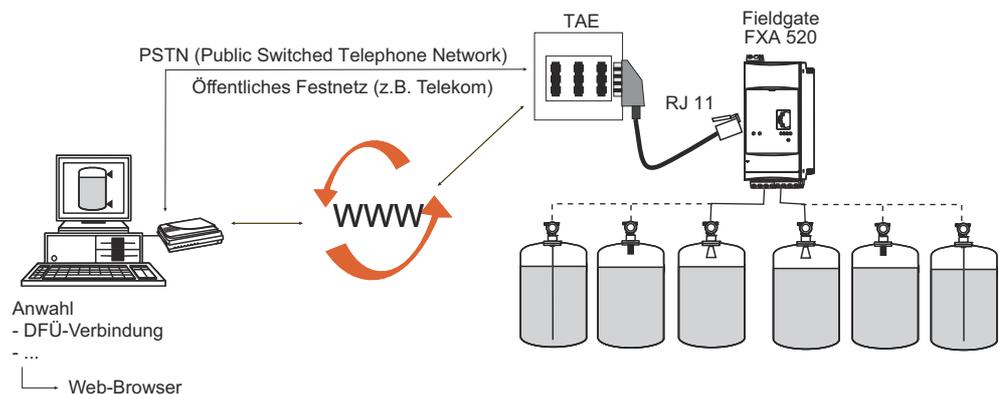


Abb. 3-4: Fieldgate mit einem öffentlichen Telefonnetz verbinden

### 3.2.3 Mobilfunknetz (GSM)

Mit dem GSM-Modem lassen sich Daten über ein Mobilfunknetz übertragen. Es kann als Punkt-zu-Punkt-Verbindung oder als frei über Internet/Intranet zugänglich konfiguriert werden. Für den GSM-Betrieb ist eine SIM-Karte von einem Mobilfunkanbieter erforderlich. Die Kommunikation wird über den Datenkanal der SIM-Karte aufgebaut, wofür eventuell, je nach GSM-Anbieter, eine zusätzliche Aktivierung notwendig ist.

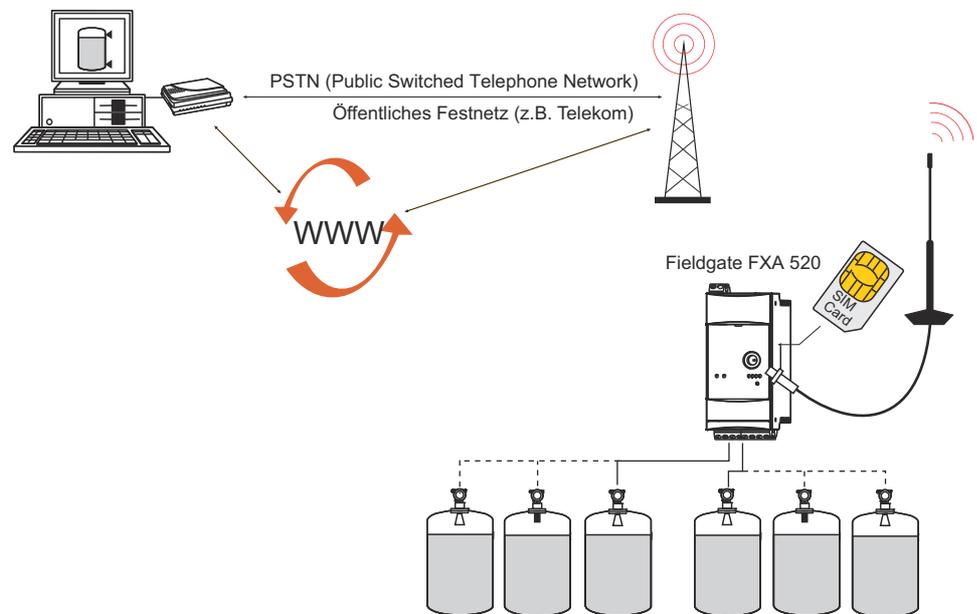


Abb. 3-5: Fieldgate mit einem Mobilfunknetz verbinden

### 3.2.4 GPRS-Support

GPRS (General Packet Radio Services) ist eine Mobilfunktechnik, welche die Vorteile der paketorientierten Datenübertragung und der Kanalbündelung ausnutzt.

Im Gegensatz zu normalen GSM-Verbindungen ist kein kompletter Kanal für die Dauer der Verbindung zwischen dem Mobilgerät und der Basisstation reserviert. Die Daten werden stattdessen in Pakete gepackt, die je nach Erfordernis und Kapazität übertragen werden können. Mit der Datenübertragung in Paketen sind nicht nur größere Übertragungsraten sondern auch ein permanenter Einwahlbetrieb möglich. Das Fieldgate ist dadurch in der Lage, sich permanent mit dem Internet, einem Intranet oder einer Mailbox zu verbinden, wobei nur nach Bedarf Daten übermittelt werden, wenn etwa eine neue E-Mail gesendet wird oder eine neue Internet-Seite aufgerufen wird. In diesem Fall wird nur nach der wirklich übertragenen Datenmenge (und nicht nach Verbindungszeit) abgerechnet.

Der GPRS-Betrieb des Fieldgates GSM bietet somit die einfachste und preiswerteste Möglichkeit, eine Messstelle permanent mit dem Internet oder einem Intranet zu verbinden. Mit der permanenten Einwahl ist eine optimale Verwendung der Webpage-Funktionen von Fieldgate möglich, und damit der Internet-Zugang über WAP oder HTML und PC.

Um manche verfügbaren GPRS-Funktionen zu nutzen, z.B. Zugriff über das Internet auf das Fieldgate, muss der GSM/GPRS-Provider eine öffentliche IP-Adresse zuweisen. Es muss im Einzelfall bestimmt werden, ob dieser zusätzliche Service vom entsprechenden Betreiber angeboten wird.

## 3.3 Signalkanäle

Das Fieldgate FXA520 verfügt über zwei HART-Eingangskanäle, zwei Analogeingangskanäle, eine RS-485-Schnittstelle und einen Relaisausgangskanal. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3.5, Systemaufbau, und Kapitel 4, Installation.

### 3.3.1 HART-Eingangskanäle

Die zwei passiven HART-Eingangskanäle verwenden nur die Digitalsignale, die von den HART-Geräten geliefert werden (keine A/D-Wandlung). Sie können für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Punkt-zu-Punkt-Verbindung zweier HART-Geräte
- Anschluss zweier HART-Multidrop-Segmente über das FXN520-Multidrop-Modul

### 3.3.2 Analogeingangskanäle

Zwei passive Analogeingangskanäle ermöglichen den Anschluss zweier zusätzlicher 4...20 mA-Geräte.

### 3.3.3 RS-485 Schnittstelle

Die RS 485-Schnittstelle kann zum Anschluss von und zur Kommunikation mit Zusatzmodulen verwendet werden, z. B.:

- HART-Multiplexer für den Anschluss zusätzlicher HART-Geräte
- FXZ520-Eingangsmodule für den Anschluss von Analoggeräten oder Schaltern

### 3.3.4 Relaisausgang

Das Relais kann zur Meldung eines Alarms oder zum Energiesparen verwendet werden:

- Störmelderelais  
Das Relais ist als Störmelderelais konfiguriert, wenn die Funktion "Power Down Devices between Scan Cycles" auf der Seite Device Setup nicht ausgewählt ist. Es schließt beim Einschalten und öffnet beim Ausschalten. Der Alarmkreislauf muss entsprechend verdrahtet sein.
- Energiesparen  
Für Installationen, bei denen Energiesparen groß geschrieben wird, z. B. Solaranlagen, kann die Geräteleistung über das Relais verdrahtet werden. Die Funktion "Power Down Devices between Scan Cycles" wird dann durch Ankreuzen des Kontrollkästchens aktiviert, siehe Kapitel 6.3.4. Ist der Gerätescan abgeschlossen, wird das Relais geöffnet und die Versorgung der Geräte abgeschaltet. Ist der nächste Scan fällig, schließt das Relais und der Scan wird nach einer kurzen Dauer, die das Gerät zum Einschalten benötigt, fortgesetzt.

### 3.4 Funktionsfähigkeit

Abb. 3.6 zeigt die Anzeigeelemente des Fieldgates FXA520 sowie andere Bedienelemente, die sich hinter der Frontplatte befinden.

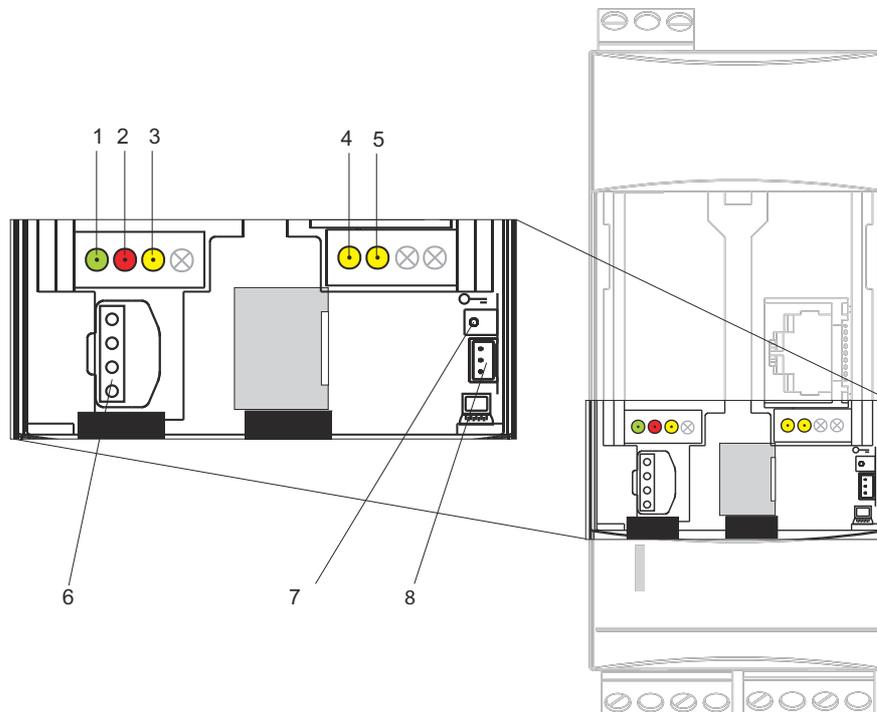


Abb. 3-6: Frontplatte des Fieldgates FXA520

#### 3.4.1 Anzeigeelemente

Pos.	Leuchtdiode (LED)	Bedeutung
1	Grüne LED dauernd	Anzeige der korrekten Spannungsversorgung
2	Rote LED dauernd	Anzeige einer Störung
	Rote LED blinkt	Anzeige einer Warnung / Vor-Ort-Kommunikation über PC / Hardware ist entriegelt / Systemstart
3	Gelbe LED	Schaltzustand des eingebauten Relais LED aus = Relais abgefallen LED ein = Relais angezogen
4	Gelbe LED	Anzeige: Verbindung aktiv
5	Gelbe LED	Anzeige: Kommunikation / GSM Version: Feldstärkeanzeige wenn keine Verbindung

#### 3.4.2 Bedienelemente

Pos.	Element	Bedeutung
6	Buchse	Anschlussbuchse für DAT-Modul
7	Taster	Taster für Hardware-Verriegelung und Konfigurations-Reset

#### 3.4.3 Service-Schnittstelle

Pos.	Element	Bedeutung
8	Buchse	Anschlussbuchse für PC-Anschlusskabel (Service-Stecker)

## 3.5 Systemaufbau

### 3.5.1 HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung

An den Eingangskanälen des Fieldgates FXA520 können zwei HART-Geräte direkt angeschlossen werden. Wurde Fieldgate in der entsprechenden Version bestellt, können die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. Die Eingänge erfüllen SIL 2 für 4...20 mA-Schleifen (IEC 61508). Die Geräte können sowohl vor Ort als auch aus der Ferne mit FieldCare oder einem Service-Tool, wie unten gezeigt, parametrierbar werden.

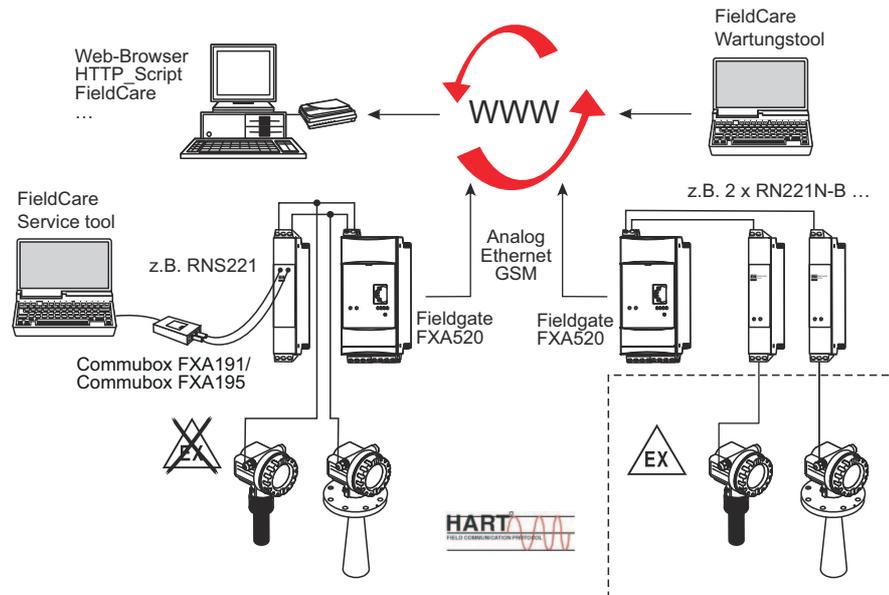


Abb. 3-7: Systemaufbau für HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindungen

### 3.5.2 Analogeingang 4...20 mA

Zwei 4...20 mA-Geräte können ebenfalls an das Fieldgate FXA520 angeschlossen werden. Mit dem entsprechenden Messumformer-Versorgungsmodul können die Geräte auch in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden. Die Geräte können nicht parametrierbar werden, aber die Ausgänge können im Fieldgate-Web-Server skaliert und linearisiert werden.

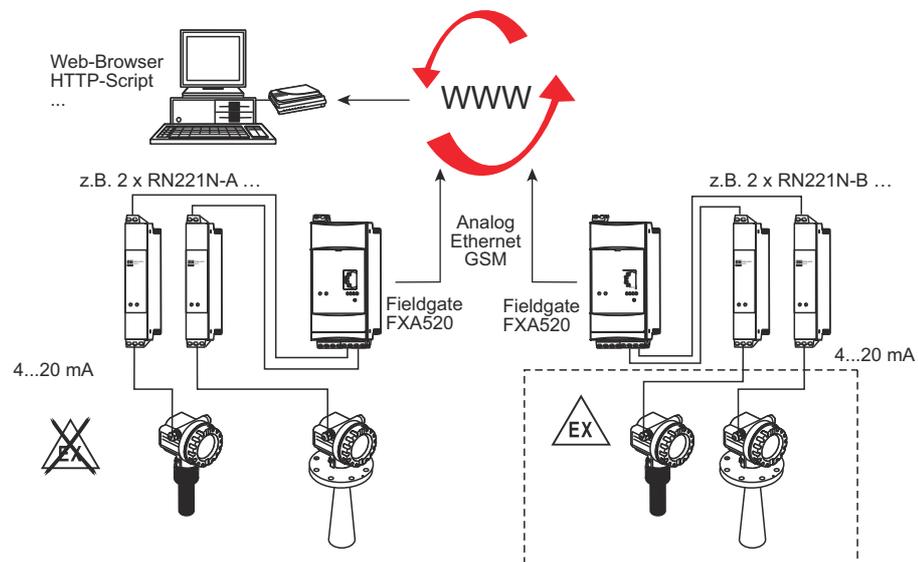


Abb. 3-8: Systemaufbau für 4...20 mA-Anschlüsse

### 3.5.3 HART-Multiplexer

Die RS 485-Schnittstelle von Fieldgate FXA520 kann für den Anschluss von bis zu zwei HART-Multiplexern, z. B. den KFD2-HMM-16 von Pepperl+Fuchs, verwendet werden. So können bis zu 30 HART-Geräte angeschlossen werden. Die HART-Geräte können vor Ort mit FieldCare oder einem Service-Tool parametrierbar werden.

Werden die Geräte in einem sicheren Bereich betrieben, kann die RNS221-Messumformerversorgung für die Speisung von zwei Geräten verwendet werden.

Ex-Geräte können auch in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden. In diesem Fall muss das Signal mit der sicheren Seite einer RN221N-B-Messumformerversorgung verbunden werden.

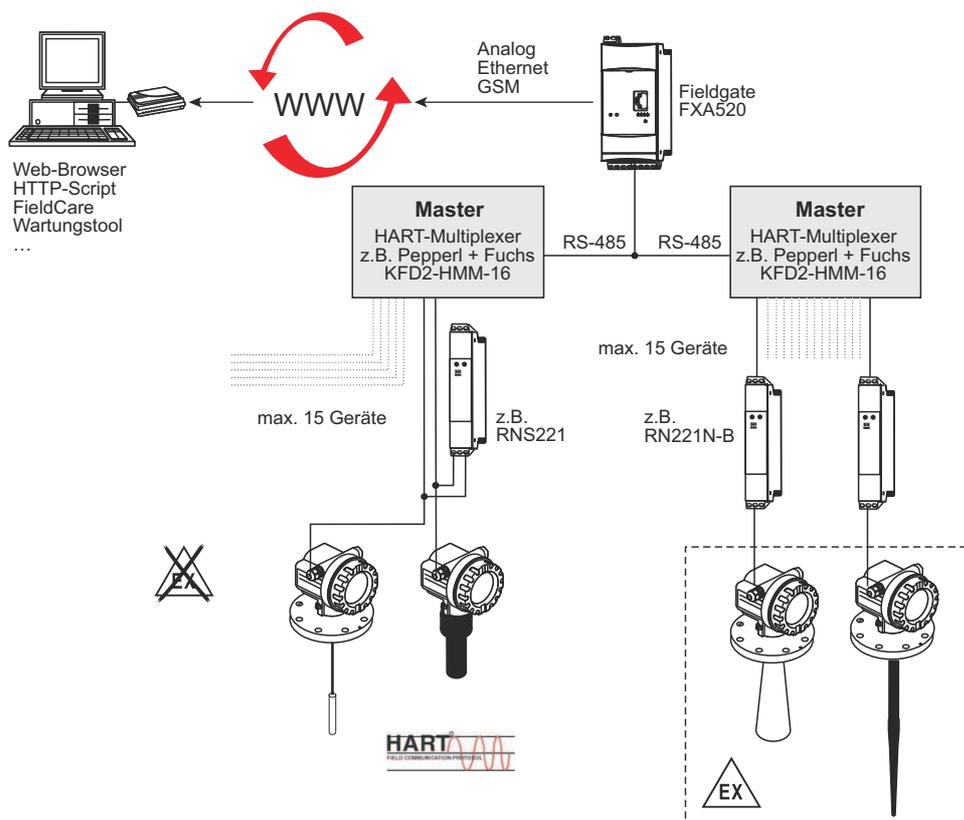


Abb. 3-9: Systemaufbau für HART-Multiplexer-Anschlüsse

### 3.5.4 HART-Multidrop

Mit dem FXN520-Multidrop-Module können bis zu 2x acht HART-Geräte, die in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden, an das Fieldgate angeschlossen werden. Die Geräte können vor Ort mit FieldCare oder einem Service-Tool parametrieren werden.

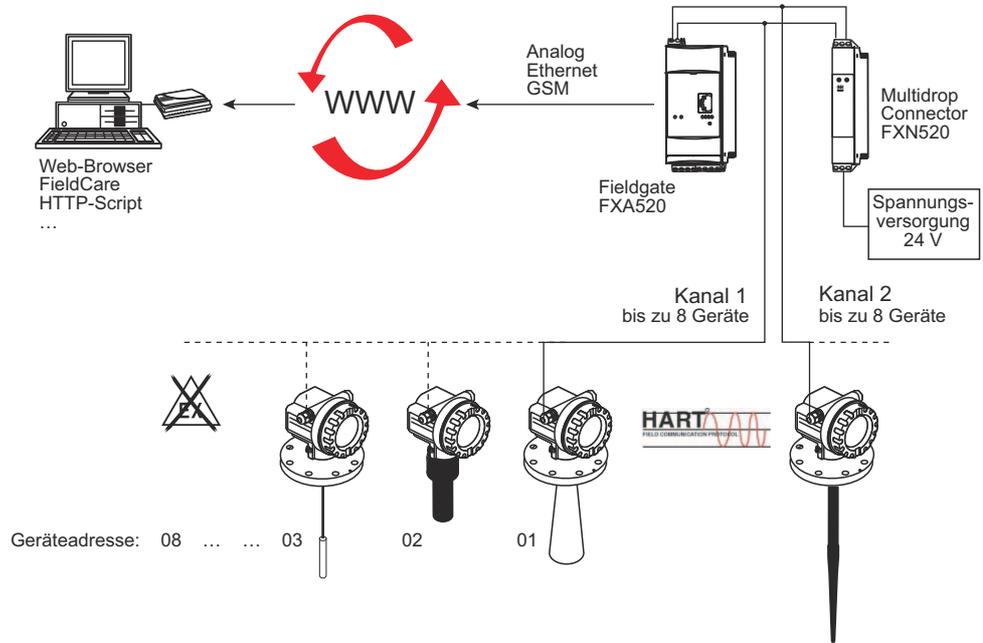


Abb. 3-10: Systemaufbau für FXN520-HART-Multidrop-Modul

### 3.5.5 Fieldgate-Eingangsmodule (analog/digital)

Das FXZ520-Analog-/Digital-Eingangsmodul kann für den Anschluss von bis zu 7x vier 4...20 mA-Geräten und/oder Grenzschaaltern, d. h. insgesamt 28 Messstellen, verwendet werden. Zusätzlich können zwei 4...20 mA- oder HART-Geräte an das Fieldgate angeschlossen werden, wodurch insgesamt 30 Messstellen möglich sind.

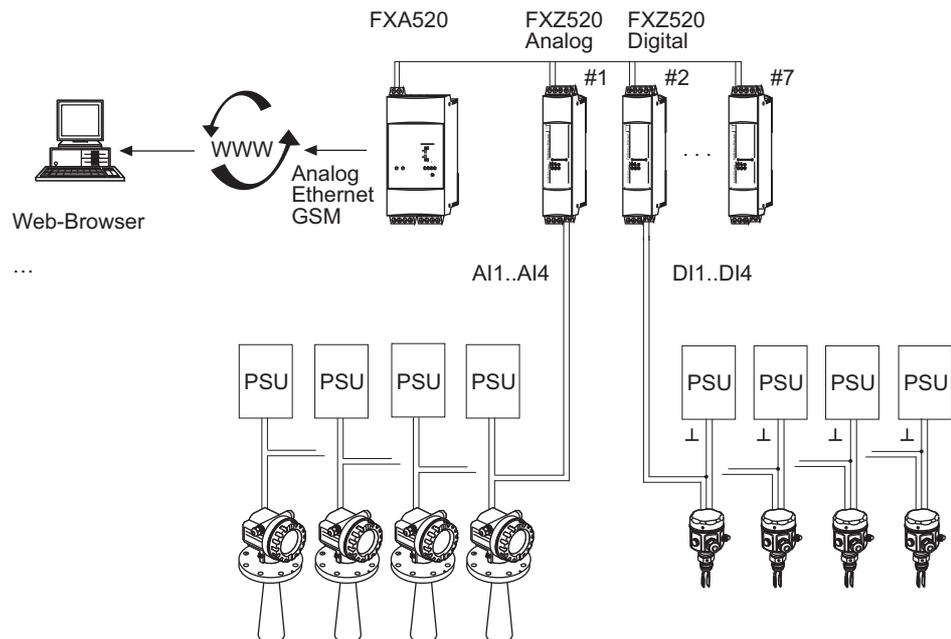


Abb. 3-11: Systemaufbau für FXZ520-Analog- und Digital-Eingangsmodule

## 3.6 Systemanforderungen

### 3.6.1 Verwendung mit Web-Browser

Web-Browser	Service Pack / Extensions
MS Internet Explorer	> 5.0 mit aktuellen Sicherheitsupdates
Netscape Navigator	> 4.7 mit aktuellen Sicherheitsupdates
Opera	> 6.0 mit aktuellen Sicherheitsupdates
Mozilla Firefox	≥ 1.0 mit aktuellen Sicherheitsupdates

### 3.6.2 Verwendung mit SupplyCare

Betriebssystem	Service Pack / Extensions
Windows 2000	SP 1 oder höher
Windows XP	Home/Professional

Zusatzsoftware	Version	Funktion
SupplyCare	≥ 1.00.xx	Bestandsüberwachungsprogramm

## 4 Hardware-Installation

### 4.1 Montage

#### 4.1.1 Standort und Abstände

Fieldgate ist für den Einbau im Schaltschrank oder in einem Schutzschrank mit Schutzart IP55 zur Montage auf DIN Hutschienen TS35 (EN 60715) vorgesehen.

- Die Kühlung erfolgt über Konvektion. Daher ist das Gerät so einzubauen, dass die vertikalen Lüftungsschlitze oben und unten sind.
- Vergewissern Sie sich, dass ein Belüftungsraum von mindestens 50 mm (2") oberhalb und unterhalb des Geräts besteht.
- Ein seitlicher Abstand zwischen Fieldgate-Geräten, die an eine normale Spannungsversorgung angeschlossen sind, ist nicht notwendig.
- Zwischen Fieldgate-Geräten, die an eine Ex-Spannungsversorgung angeschlossen sind, und Fieldgate-Geräten, die an eine nicht Ex-Spannungsversorgung angeschlossen sind, muss ein seitlicher Abstand von 50 mm (2") bestehen.

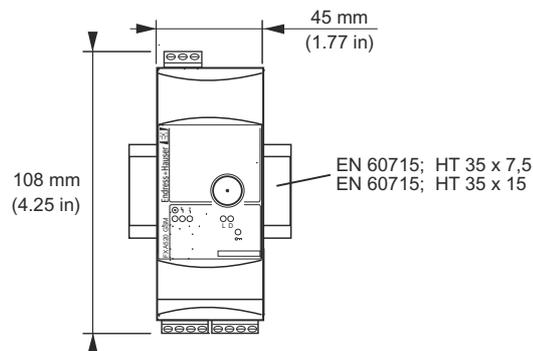


Abb. 4-1: Maße des Fieldgates FXA520

#### GSM-Version

Für die GSM-Version ist außerdem ein guter Empfang des Mobilfunknetzes am Standort des Geräts wichtig. Es muss eventuell eine stärkere Antenne installiert werden, falls der Empfang schwach ist.

#### 4.1.2 Montage

- 1 Positionieren Sie das Fieldgate, lassen Sie dann die Halterung auf der Rückseite des Fieldgates oben auf der DIN-Schiene einrasten.
- 2 Schieben Sie es nach unten, bis die Schnellverriegelung in der DIN-Schiene einrastet.

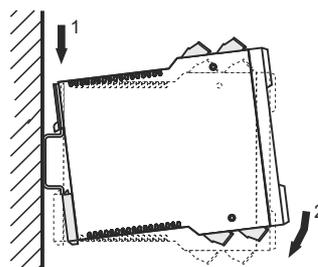


Abb. 4-2: Montage des Fieldgates

### 4.1.3 Zugriff auf DAT-Modul/SIM-Karte/Service-Schnittstelle

Das DAT-Modul, die Aufnahme der SIM-Karte für GSM-Geräte und die Service-Schnittstelle befinden sich hinter der Frontplatte. Sie benötigen einen Schraubendreher mit einem normalen Blatt.

#### HINWEIS

##### Hinweis!

- Schalten Sie das Fieldgate aus, bevor Sie das DAT-Modul einführen oder entfernen.
- **Führen Sie die SIM-Karte erst ein**, wenn die GSM-Einstellungen parametrieren wurden, siehe Kapitel 5.3.

- 1 Stecken Sie das Schraubendreherblatt in die dafür vorgesehene Öffnung und stemmen Sie die Frontplatte nach vorne auf, bis sie sich von ihrem Verschluss löst.
- 2 Ziehen Sie Platte nach unten, um auf die Anschlüsse zuzugreifen.
- 3 Schließen Sie die Platte nach der Verwendung.

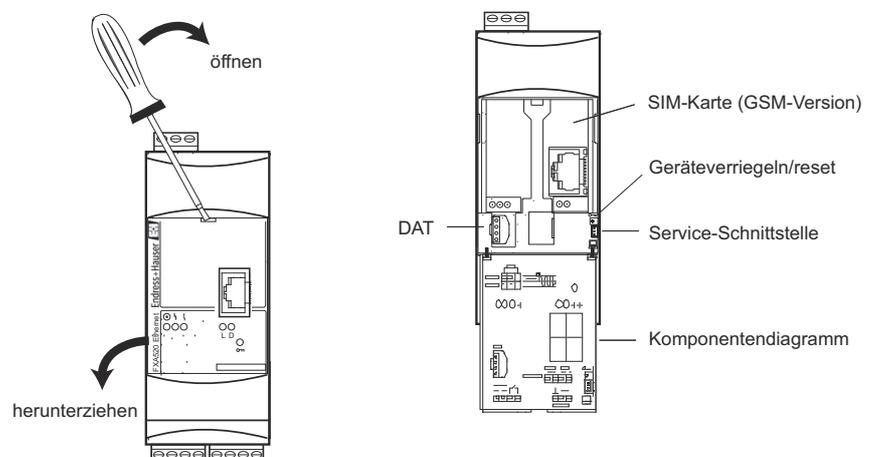


Abb. 4-3: Öffnen der Frontplatte

### 4.1.4 Fieldgate von Hutschiene lösen

#### Demontage

- 1 Schalten Sie die Spannungsversorgung des Fieldgates ab.
- 2 Führen Sie ein Schraubendreherblatt zwischen den Anschlussklemmenblock und das Gehäuse und stemmen Sie den Block von seinem Sockel ab.
  - Wiederholen Sie den Vorgang für alle Anschlussklemmenblöcke.
- 3 Führen Sie das Schraubendreherblatt in die Schnellverriegelung ein und stemmen Sie nach unten, bis sich die Verriegelung von der Schiene löst, ziehen Sie dann das Fieldgate heraus.

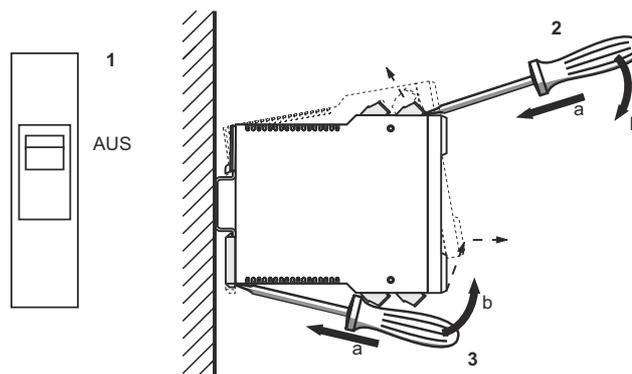


Abb. 4-4: Fieldgate von Hutschiene lösen

## 4.2 Beschaltung

### 4.2.1 Anschlussklemmen

Tabelle 4-1 gibt einen Überblick über die Fieldgate-Anschlussklemmen.

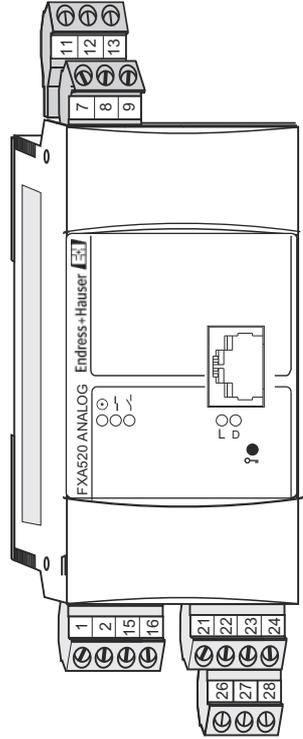
Position	Nr.	Funktion	Bemerkungen
	1	Versorgung L+/L1	Abhängig vom Gerätetyp, siehe Typenschild auf der Seite: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 20...60 VDC, 20...30 VAC</li> <li>■ 85...253 VAC, 50/60 Hz</li> </ul>
	2	Versorgung L-/N	
	7	+ HART	CH 1: Extern gespeistes HART-Gerät
	8	- HART	CH 1: Extern gespeistes HART-Gerät
	9	- HART	CH 1: Extern gespeistes HART-Gerät/terminiert
	11	+ HART	CH 2: Extern gespeistes HART-Gerät
	12	- HART	CH 2: Extern gespeistes HART-Gerät
	13	- HART	CH 2: Extern gespeistes HART-Gerät/terminiert
	15	NC-Relais	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. 253 VAC, max. 2 A, max. 500 VA bei <math>\cos\psi = 0,7</math></li> <li>■ Max. 40 VDC, max. 2 A, max. 80 W</li> </ul>
	16	NC-Relais	
	21	- 4...20 mA	CH 1: Extern gespeistes 4...20 mA-Gerät
	22	+ 4...20 mA	CH 1: Extern gespeistes 4...20 mA-Gerät
	23	- 4...20 mA	CH 2: Extern gespeistes 4...20 mA-Gerät
	24	+ 4...20 mA	CH 2: Extern gespeistes 4...20 mA-Gerät
	26	GND	RS 485-Kommunikationsschnittstelle
	27	A	RS 485-Kommunikationsschnittstelle
	28	B	RS 485-Kommunikationsschnittstelle

Tabelle 4-1: Fieldgate-Anschlussklemmen

### 4.2.2 Spannungsversorgung und Relais

Verdrahtung entsprechend Abb. 4-5.

- Isolieren Sie das Fieldgate mit einem Schutzschalter von der Netzspannung, z. B. beim Verdrahten.
- Das NC-Relais hat eine Schaltleistung von:
  - Max. 253 VAC, max. 2 A, max. 500 VA bei  $\cos\psi = 0,7$
  - Max. 40 VDC, max. 2 A, max. 80 W
- Für ein netzbetriebenes FXA520 muss der Benutzer eine externe 1 A-Sicherung (träge) in der Stromleitung installieren. Die Sicherung muss für min. 250 V ausgelegt und für die betreffende Anwendung zugelassen sein.
- Bei der Installation muss gewährleistet werden, dass Relaisausgang und Netzteil insgesamt eine Spannung von weniger als 300 V aufweisen.

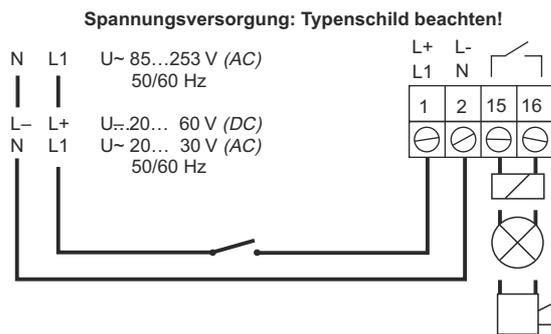


Abb. 4-5: Verdrahtung von Spannungsversorgung und Relais

### 4.2.3 HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung

Abhängig von Gerät und Spannungsversorgung gibt es drei Anschlussmöglichkeiten:

- Für schleifengespeiste Geräte und Spannungsversorgung mit Kommunikationswiderstand siehe Abb. 4-6
- Für schleifengespeiste Geräte und Spannungsversorgung ohne Kommunikationswiderstand siehe Abb. 4-7
- Für 4-Leiter-HART-Geräte siehe Abb. 4.8

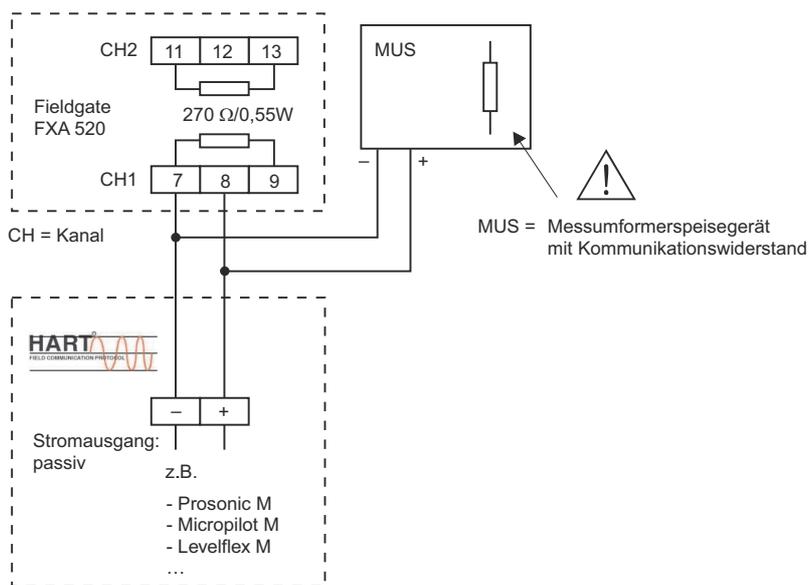


Abb. 4-6: Verdrahtung für schleifengespeiste HART-Geräte, Kommunikationswiderstand in Spannungsversorgung

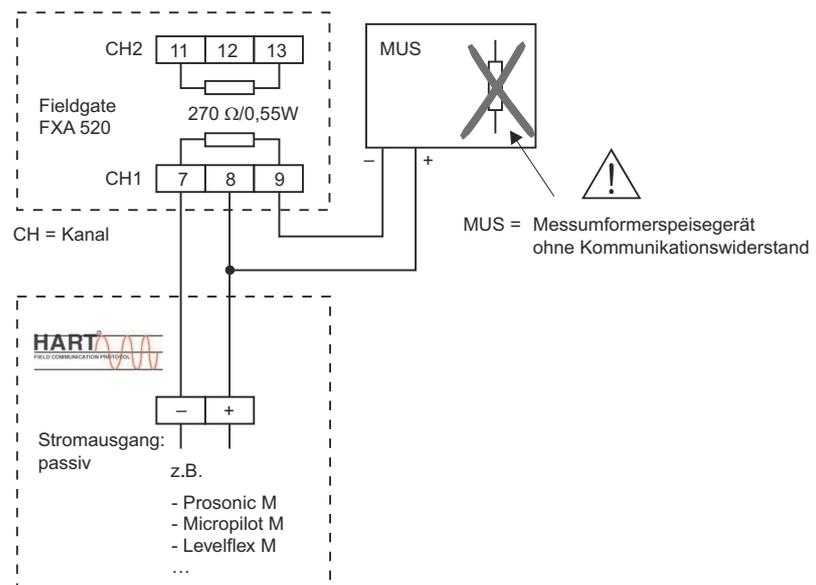


Abb. 4-7: Verdrahtung für schleifengespeiste HART-Geräte, Kommunikationswiderstand in Fieldgate

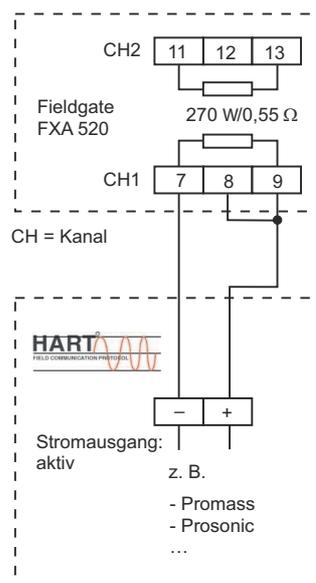


Abb. 4-8: Verdrahtung von 4-Leiter-HART-Geräten

#### 4.2.4 HART-Multidrop mit FXN520

Bis zu acht HART-Geräte pro Kanal können mit dem Fieldgate verbunden werden, wenn es in Verbindung mit einem FXN520-Multidrop-Connector verwendet wird. Die aktuelle Anzahl hängt von der Leistungsaufnahme jedes Geräts ab und kann mit dem FieldNetCalc-Tool berechnet werden.

Die Spannungsversorgung muss so gewählt werden, dass die Eingangsspannung an den Anschlussklemmen L+, L- nicht die maximal zulässige Versorgungsspannung der angeschlossenen Geräte übersteigt.

HART-Multidrop erfordert, dass jedes Gerät am Bus über eine eigene Adresse verfügt. Anweisungen zur Einstellung der Adressen der HART-Geräte finden sich in den einzelnen Gerätehandbüchern.

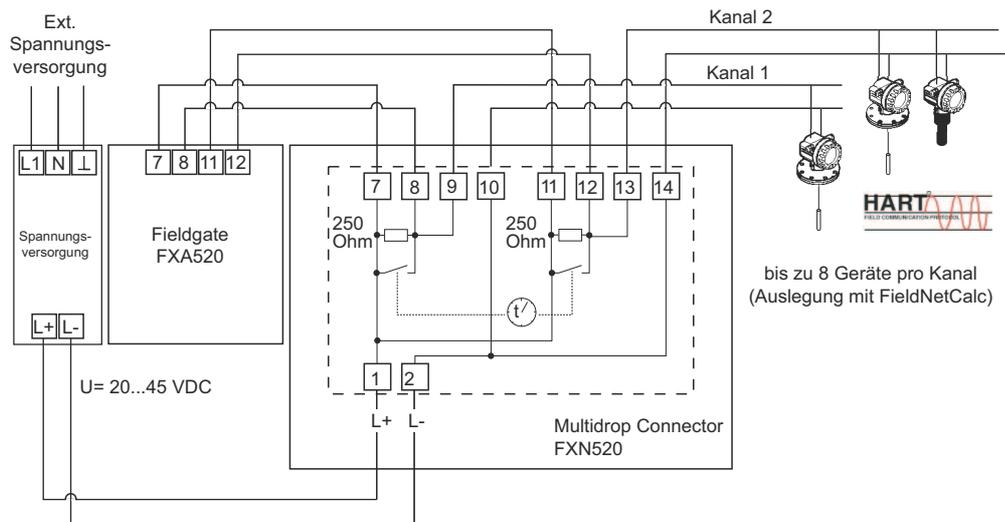


Abb. 4-9: Verdrahtung für HART-Multidrop mit FXN520

### 4.2.5 HART-Multiplexer

Fieldgate funktioniert mit den folgenden Pepperl+Fuchs-Multiplexern:

- HART-Multiplexer Master vom Typ KFD2-HMM-16
- HART-Slave Einheit vom Typ KFD0-HMS-16

Bis zu zwei Multiplexer können angeschlossen werden. Sie können in der Master-Master- oder in der Master-Slave-Konfiguration betrieben werden. Abb. 4-11 und 4-12 zeigen die entsprechenden Anschlüsse. Vollständige Anleitungen zur Verdrahtung der Multiplexer miteinander finden sich in den Pepperl+Fuchs-Handbüchern.

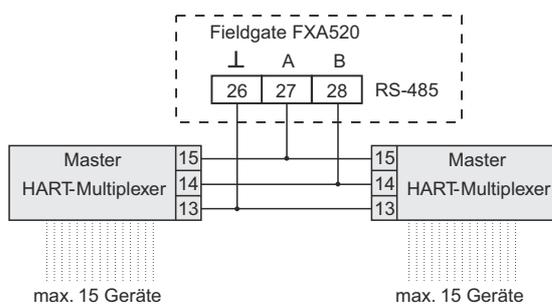


Abb. 4-10: Verdrahtung für HART-Multiplexer in Master-Master-Konfiguration

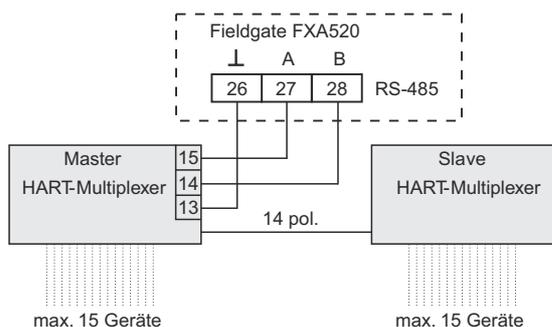


Abb. 4-11: Verdrahtung für HART-Multiplexer in Master-Slave-Konfiguration

### 4.2.6 4... 20 mA-Eingang

Die Kanäle 1 und 2 können für den Anschluss von 4...20 mA-Messumformern verwendet werden.

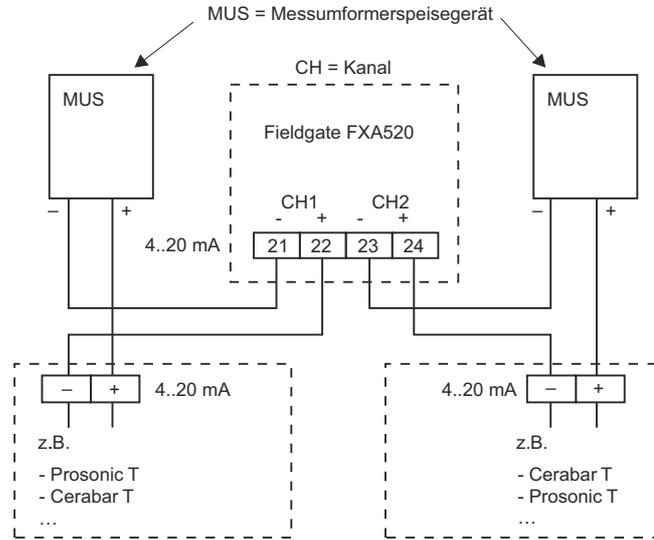


Abb. 4-12: Verdrahtung von 4...20 mA-Geräten

### 4.2.7 4...20 mA/Binäreingang über FXZ520-Eingangsmodule

Bis zu 28x 4...20 mA-Geräte und/oder Binäreingänge können durch Verwendung der bis zu sieben FXZ520-Analog-/Digital-Eingangsmodule an das Fieldgate angeschlossen werden. Für den Anschluss von Geräten am FXZ520 siehe Kompaktanleitung KA272F/00/a6

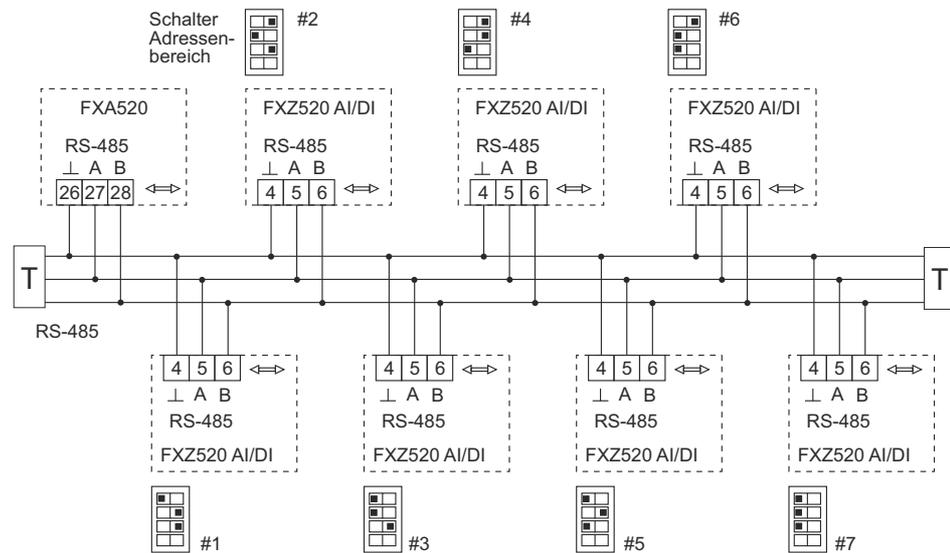


Abb. 4-13: Verdrahtung des RS 485-Busses: Jedes FXZ520 muss über eine eigene Adressbereichseinstellung verfügen

### 4.3 Netzwerkanschluss

#### 4.3.1 Fieldgate Analog

Fieldgate Analog ist über die RJ11-Steckdose in seiner Frontplatte mit einem öffentlichen Telefonnetz (PSTN) verbunden. Ein Standard-Telefonkabel für das Land, in dem das Fieldgate installiert ist, wird zur Herstellung der Verbindung mit der Telefonnetz-Steckdose verwendet.

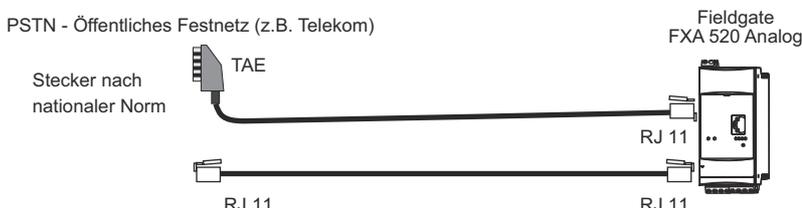


Abb. 4-14: Anschluss von Fieldgate ans leitungsvermittelte Telefonnetz

#### 4.3.2 Fieldgate Ethernet

Fieldgate Ethernet ist über ein Kreuz-Ethernet-Kabel mit RJ45-Steckern mit einer Netzwerkkarte eines Computers oder über einen Switch oder ein Hub und ein standardmäßiges Ethernet-Kabel mit RS45-Steckern mit einem Ethernet-Netzwerk verbunden. Da die Übertragungsgeschwindigkeit bei 10 MB/s liegt, wird empfohlen, eher einen Switch als einen Hub zu verwenden.

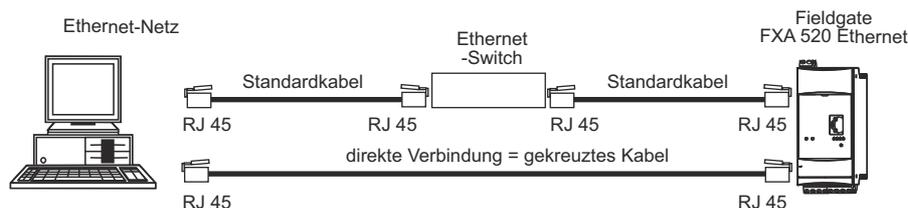


Abb. 4-15: Anschluss des Fieldgates an ein Ethernet-Netz

#### 4.3.3 Fieldgate GSM

Das Fieldgate benötigt eine externe GSM-Antenne, die bei Endress+Hauser als Zubehör erworben werden kann. Das Antennenkabel wird in die Steckdose an der Vorderseite des Fieldgates gesteckt. Die Antenne muss außerhalb des Schaltschranks oder Feldgehäuses montiert werden. In Bereichen mit schwachem GSM-Empfang ist es ratsam, zuerst die Kommunikation zu prüfen, bevor die Antenne dauerhaft befestigt wird.

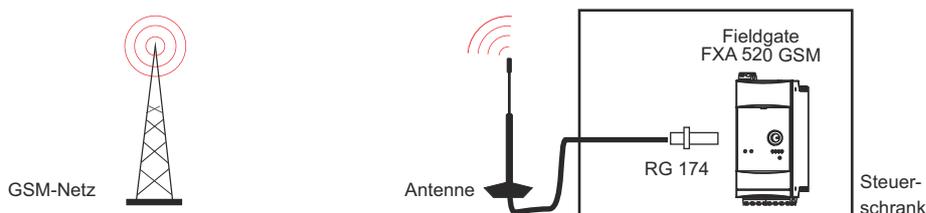


Abb. 4-16: Anschluss des Fieldgates an ein GSM-Netz

## 5 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme des Fieldgates. Hierbei wird als Beispiel Windows XP verwendet. Die Inbetriebnahme mit anderen Windows-Betriebssystemen unterscheidet sich geringfügig. Wenn Sie jedoch unsicher sind, wie Sie fortfahren sollen, empfehlen wir, Ihren Netzwerkadministrator zu kontaktieren.

Vor Beginn der Inbetriebnahme:

- Stellen Sie sicher, dass Sie auf Ihrem Computer über Administratorrechte verfügen.
- Prüfen Sie, ob das Fieldgate korrekt verdrahtet und eingeschaltet ist.

Wir empfehlen, das Fieldgate immer über die Service-Schnittstelle in Betrieb zu nehmen.

Das Kapitel ist wie folgt aufgegliedert:

- Kapitel 5.1 beschreibt die notwendigen Schritte für den Verbindungsaufbau über die Service-Schnittstelle.
- Kapitel 5.2 bis 5.4 beschreiben die einzelnen Schritte, die zur Einrichtung einer Kommunikation mit der Ethernet-, Modem- bzw. GSM-Version des Fieldgates notwendig sind.
- Kapitel 5.5. beschreibt die Einrichtung anderer Kommunikationsmöglichkeiten wie E-Mails usw.

### HINWEIS

#### Hinweis!

- Die Ethernet-Version des Fieldgates kann auch über Ethernet konfiguriert werden, dies führt aber zur Änderung der IP-Adresse Ihres Computers, da die standardmäßige IP-Adresse des Fieldgates (IP = 192.168.252.1, Subnetz = 255.255.255.0) normalerweise in einer anderen Domäne liegt, siehe Kap. 12.1.

## 5.1 Kommunikation über Service-Schnittstelle aufbauen

Um eine Kommunikation mit dem Fieldgate über die Service-Schnittstelle aufzubauen, muss auf Ihrem Computer ein standardmäßiges 9600 bit/s-Modem und ein RTU (entlegenes Endgerät) eingerichtet sein. Im Folgenden wird die Vorgehensweise mit Windows XP beschrieben: Für andere Windows-Betriebssysteme wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

Sobald sie eingerichtet ist, kann die RTU-Verbindung immer für die Service-Schnittstelle verwendet werden.

### 5.1.1 Fieldgate anschließen

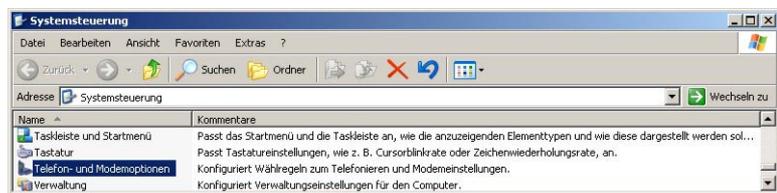
Fieldgate wird von einem PC-Service-Kabel mit einer 9-poligen sub-D-Buchse und einer 3-poligen Buchse versorgt. Anschluss des Fieldgates an Ihren Computer:

- 1 Stecken Sie den 9-poligen Stecker in den COM-Anschluss (RS-232C) Ihres Computers.
- 2 Stecken Sie den 3-poligen Stecker in den Service-Anschluss des Fieldgates.
  - Der Anschluss befindet sich hinter der Frontplatte, siehe Kapitel 4.1.3

### 5.1.2 Ein standardmäßiges 9600 bps-Modem einrichten

Richten Sie nun auf Ihrem Computer ein standardmäßiges 9600 bps-Modem ein:

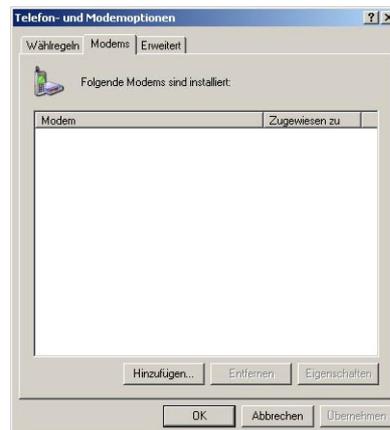
- 1 Wählen Sie **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Telefon- und Modemoptionen**:



- 2 Wurde auf Ihrem Computer kein Modem eingerichtet, wird das Dialogfeld **Standortinformation** angezeigt:



- Geben Sie Standort, Ortskennzahl, Carrier Code (falls erforderlich) und alle Nummern ein, die für das Herauswählen aus Ihrer Anlage notwendig sind. Prüfen Sie dann das entsprechende Wählsystem.
- Drücken Sie **OK** zum Fortfahren, das Dialogfeld **Telefon- und Modemoptionen** wird angezeigt.
- Falls Sie unsicher sind, welche Daten Sie eingeben müssen, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

3 Wählen Sie den Reiter **Modems** im Dialogfeld **Telefon- und Modemoptionen**:

- Ist das Standard 9600 bps-Modem auf der Liste, gehen Sie zu Kap. 5.1.3
- Ansonsten drücken Sie **Hinzufügen**, siehe unten

4 Der Assistent **Neues Modem installieren** wird gestartet:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Modem auswählen...** und drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren.

5 Wählen Sie nun das **Standard 9600 bps Modem** aus der Liste und drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren:

- Wählen Sie den **COM-Anschluss**, an dem das Modem eingerichtet werden soll, und drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren:



- Wurde das Modem erfolgreich installiert, drücken Sie **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen:



- Das Standard 9600 bps Modem wird nun auf der Modemliste angezeigt.

### 5.1.3 Modemeigenschaften prüfen

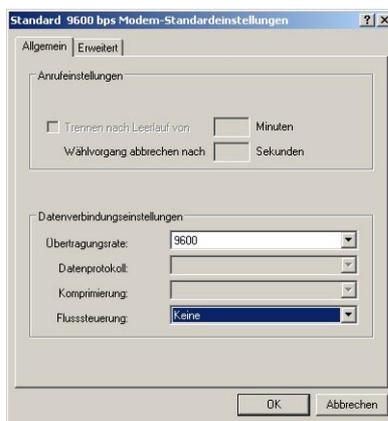
- Wählen Sie im Dialogfeld **Telefon- und Modemoptionen/Modems Standard 9600 bps Modem** und drücken Sie **Eigenschaften**:



- 2 Wählen Sie im **Eigenschaften**-Dialogfeld den Reiter **Erweitert**:

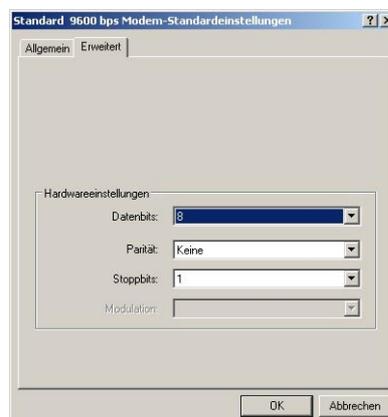


- 3 Drücken Sie die Taste **Standardeinstellungen ändern**:



- Stellen Sie den Parameter **Flusssteuerung** auf **Keine**

- 4 Wählen Sie den Reiter **Erweitert**:



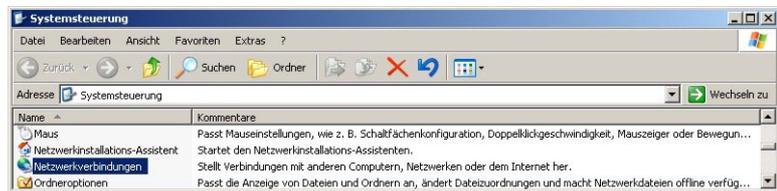
- Prüfen Sie, dass Datenbits = 8, Parität = Keine und Stoppbits = 1.
- Drücken Sie **OK**, um alle an den Einstellungen vorgenommenen Änderungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.

- 5 Schließen Sie die verbleibenden Dialogfelder durch Druck auf **OK**.

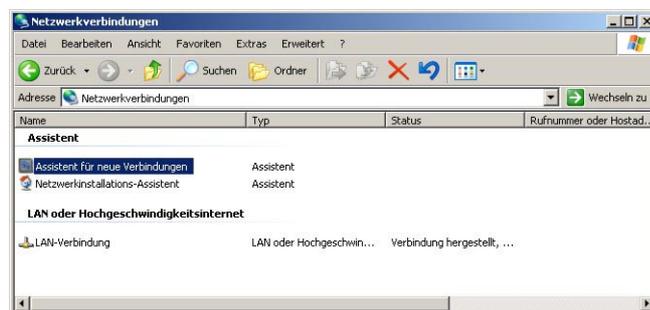
### 5.1.4 DFÜ-Verbindung einrichten

Richten Sie nun die DFÜ-Verbindung ein.

- 1 Wählen Sie **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen**:



- 2 Das Dialogfeld **Netzwerkverbindungen** wird geöffnet:

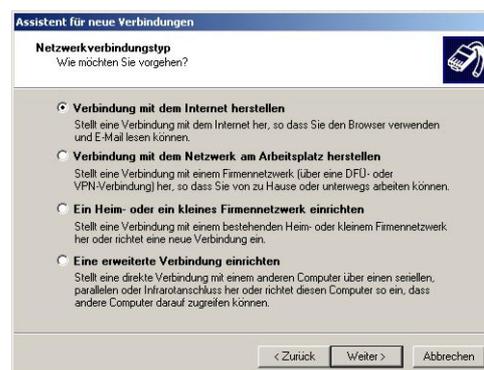


- Doppelklicken Sie auf **Neue Verbindung erstellen**.

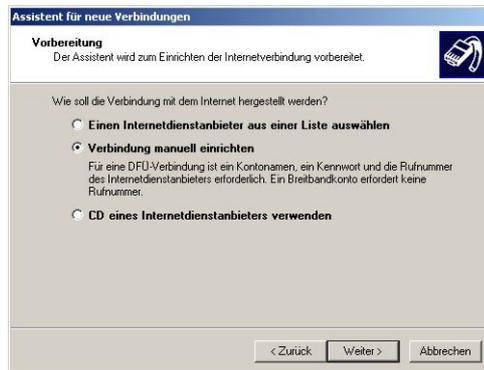
- 3 Der **Assistent für neue Verbindungen** wird geöffnet. Drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren:



- 4 Wählen Sie die Option **Verbindung mit dem Internet herstellen** und drücken Sie anschließend **Weiter** zum Fortfahren.



- 5 Wählen Sie die Option **Verbindung manuell einrichten** und drücken Sie anschließend **Weiter** zum Fortfahren.



- 6 Wählen Sie die Option **Verbindung mit einem DFÜ-Modem herstellen** und drücken Sie anschließend **Weiter** zum Fortfahren.



- 7 Ist mehr als ein Modem auf dem Computer verfügbar, werden Sie im Dialogfeld **Gerät auswählen** dazu aufgefordert, das für die Verbindung zu verwendende Modem auszuwählen:



- Stellen Sie sicher, dass das korrekte Modem angekreuzt ist.
- Drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren.

- 8 Geben Sie den Namen der Verbindung ein, z. B. Fieldgate Service-Adapter, und drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren.

- 9 Geben Sie als zu wählende Telefonnummer "0" ein und drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren

- Sollte jetzt das Fenster Verbindungsverfügbarkeit erscheinen (nicht immer der Fall), wählen Sie z. B. "für alle", und drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren.

- 10 Geben Sie Ihre **Internetkontoinformationen** ein.

- Geben Sie unter **Benutzername = "scm"**, **Kennwort = "scm"** und **Kennwort betätigen = "scm"** ein (scm ist festgelegt, es ist keine andere Eingabe erlaubt).
- Wählen Sie die Option **Diesen Kontonamen und Kennwort....**
- **Wählen Sie nicht** die Optionen "Verbindung als Standardinternetverbindung verwenden"
- Drücken Sie **Weiter** zum Fortfahren.

- 11 Wählen Sie die Option **Verknüpfung auf ...** und drücken Sie **Fertig stellen**, um die Verbindung zu erstellen und den Assistenten zu schließen



- Auf dem Desktop wird ein Symbol erstellt.
- Die Verbindung wird im Netzwerkverbindungen-Ordner ergänzt.

- 12 Das Dialogfeld **Fieldgate Service Adapter verbinden** wird angezeigt.

- Drücken Sie **Abbrechen**, um das Dialogfeld zu schließen.

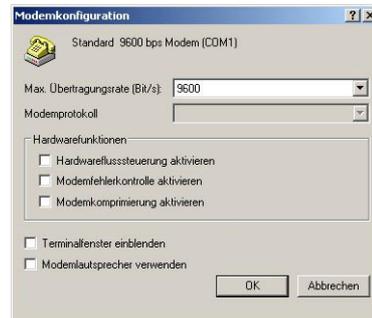
### 5.1.5 Einwahl

Unglücklicherweise ändert Windows XP den **Flusssteuerung**-Parameter auf den Standardwert zurück, wenn eine neue Verbindung hinzugefügt wurde. Aus diesem Grund müssen die Eigenschaften noch einmal geändert werden, bevor die erste Verbindung aufgebaut werden kann.

- 1 Klicken Sie im Dialogfeld **Netzwerkverbindungen** mit der rechten Maustaste auf **Fieldgate-Service-Adapter** und wählen Sie **Eigenschaften**.



- 2 Im Dialogfeld Eigenschaften des Service-Adapters drücken Sie die Taste **Konfigurieren...**
  - Das Dialogfenster **Modemkonfiguration** wird angezeigt.

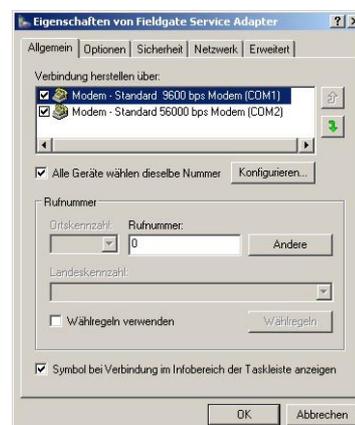


- Wählen Sie die Option **Hardwareflusststeuerung aktivieren** ab und drücken Sie **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.
  - Drücken Sie **OK**, um das Dialogfeld der Eigenschaften des Fieldgate-Service-Adapters zu schließen.
- 3 Doppelklicken Sie nun auf das **Fieldgate-Service-Adapter**-Symbol auf dem Desktop oder in der Netzwerkverbindungen-Liste. Das Dialogfeld "**Verbindung mit...**" wird angezeigt.



- Drücken Sie **Eigenschaften**.

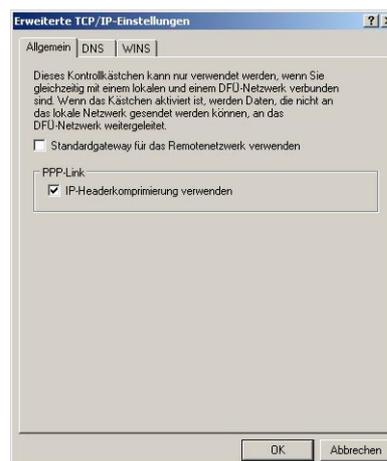
- 4 Das **Eigenschaften**-Dialogfeld wird geöffnet:



- 5 Wählen Sie das für die Verbindung verwendete Modem und anschließend den Reiter **Netzwerk**
  - Wählen Sie nun **Internetprotokoll (TCP/IP)** und drücken Sie **Eigenschaften**



- 6 Im nun angezeigten Dialogfeld **Eigenschaften** drücken Sie **Erweitert...**, das Dialogfeld **Erweiterte TCP/IP-Einstellungen** wird im Reiter **Allgemein** geöffnet.



- Deaktivieren Sie die Option "**Standardgateway für das Remotenetzwerk verwenden**" und drücken Sie **OK**.
- Schließen Sie alle Dialogfelder mit Ausnahme von "**Verbindung mit...**".

- 7 In das Dialogfeld "**Verbindung mit...**", siehe Schritt 3, **Wählen** drücken.

- 8 Öffnen Sie Ihren Internet-Browser, geben Sie die Standard-Fieldgate-Servicekabel-Adresse <http://192.168.253.1> ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

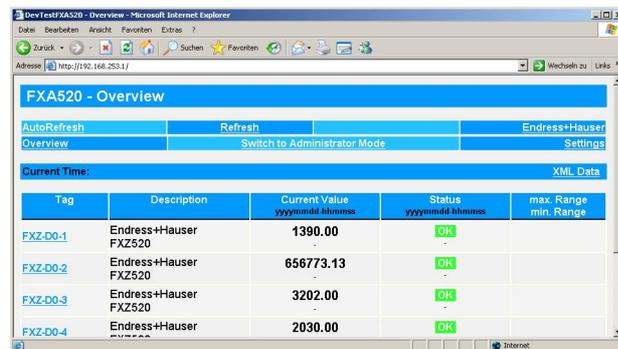
9 Das Dialogfeld **Mit ... verbinden** wird angezeigt:



- Geben Sie den Benutzernamen ein: **super**.
- Geben Sie das Kennwort ein: **super**.
- Drücken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern und den Fieldgate-Web-Server zu öffnen.

10 Im Browser wird die Fieldgate-Eingangsseite angezeigt.

- Sie sind mit Administratorrechten angemeldet und können nun die Fieldgate-Kommunikationsparameter einrichten, siehe Kap. 5.2 bis Kap. 5.5.

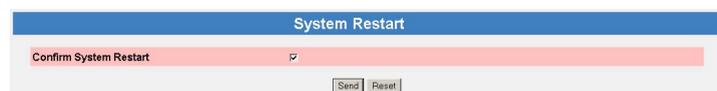


### 5.1.6 Über die Service-Schnittstelle durchgeführte Änderungen sichern

Um die durchgeführten Änderungen dauerhaft zu speichern, muß das Fieldgate jetzt unter **Settings => Special** neu gestartet werden.

1 Nach der Konfiguration von Fieldgate:

- Wählen Sie **Settings => Special**



- Aktivieren Sie im Dialogfeld **System Restart** das Kästchen "Confirm System Restart" und drücken Sie **Send**.
- Das Fieldgate startet mit den über die Service-Schnittstelle vorgenommenen und dauerhaft gespeicherten Änderungen neu.

## 5.2 Fieldgate mit Ethernet-Schnittstelle

Die Ethernet-Verbindung muss im Fieldgate und auf dem Host-Computer eingerichtet sein. Normalerweise müssen beide in derselben IP-Adressen-Domäne arbeiten. Welche Parameter genau benötigt werden, hängt von der Funktionsweise Ihres lokalen Netzwerks ab. Wenn Sie unsicher sind, was Sie eingeben müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

### 5.2.1 Kommunikationsparameter

Die Tabelle 5-1 fasst die Kommunikationsparameter für das Fieldgate mit Ethernet-Schnittstelle zusammen.

#### Kommunikationsparameter für Ethernet

Parameter	Beispiel	Ihr Wert	Erläuterung
<b>Host Name</b>	MyFieldgate		Symbolischer Name (String) des Fieldgates im DHCP-Server – Nur für BootP- und DHCP-Server erforderlich – Er muss von Ihrem Netzwerkadministrator zugewiesen werden und auf dem DHCP-Server vorhanden sein, bevor er genutzt werden kann
<b>IP Assignment</b>	Manual BootP-Protocol DHCP		Art, auf welche die IP-Adresse dem Fieldgate zugeordnet ist ■ Manual: Das Fieldgate funktioniert mit einer festen Adresse ■ BootP: Die Adresse wird automatisch vom Host zugewiesen (in älteren Betriebssystemen verwendet) ■ DHCP: Die Adresse wird automatisch vom Host zugewiesen
<b>IP Address</b>	10.125.33.100		IP-Adresse des Fieldgates – Geben Sie keine Adresse ein, falls BootP oder DHCP ausgewählt wurde
<b>Gateway</b>	10.125.32.1		IP-Adresse des Gateways zur Verbindung des LAN mit dem Internet über eine Firewall/einen Router – Geben Sie keine Adresse ein, falls BootP oder DHCP ausgewählt wurde
<b>Netmask</b>	255.255.252.1		IP-Adresse der Netzmaske – Geben Sie keine Adresse ein, falls BootP oder DHCP ausgewählt wurde
<b>DNS1</b>	10.125.32.10		IP-Adresse des Domännamensservers 1 – Geben Sie nichts ein, falls die DNS-Adresse automatisch gefunden werden kann
<b>DNS2</b>	10.125.32.11		IP-Adresse des Domännamensservers 2 – Geben Sie nichts ein, falls die DNS-Adresse automatisch gefunden werden kann

#### LAN-Parameter

Ist der Host-Computer bereits in Ihrem lokalen Netzwerk integriert, können die Netzwerkeinstellungen über den Befehl `IPconfig/all` im Eingabeaufforderungsfenster geprüft werden:

- Wählen Sie **Start => Programme => Zubehör => Eingabeaufforderung**
  - Das Eingabeaufforderungsfenster wird geöffnet
  - Geben Sie den Befehl **IPconfig/all** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**
  - Die IP-Einstellungen für Ihr Netzwerk werden aufgelistet (die Werte in der Grafik wurden aus Sicherheitsgründen gelöscht).

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Dokumente und Einstellungen\testadmin>IPconfig/all

Windows-IP-Konfiguration

    Hostname . . . . . :
    Primäres DNS-Suffix . . . . . :
    Knotentyp . . . . . :
    IP-Routing aktiviert. . . . . :
    WINS-Proxy aktiviert. . . . . :

Ethernetadapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . :
    Physikalische Adresse . . . . . :
    DHCP aktiviert. . . . . :
    IP-Adresse . . . . . :
    Subnetzmaske . . . . . :
    Standardgateway . . . . . :

PPP-Adapter Fieldgate Service Adapter:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . :
    Physikalische Adresse . . . . . :
    DHCP aktiviert. . . . . :
    IP-Adresse . . . . . :
    Subnetzmaske . . . . . :
    Standardgateway . . . . . :
    NetBIOS über TCP/IP . . . . . :

```

## 5.2.2 Fieldgate über Service-Schnittstelle einrichten

- 1 Drücken Sie "**Switch to Administrator Mode**".  
Drücken Sie nun "**Settings**" und anschließend "**Network**".  
– Das **Network**-Dialogfenster wird angezeigt:

- Scrollen Sie nach unten zu **Ethernet Setup** und geben Sie die notwendigen Parameter ein. (Der Screenshot ist ein Beispiel für die manuellen Einstellungen).
  - Drücken Sie "**Send**", um die Parameter ans Fieldgate zu senden.
- 2 Konfigurieren Sie nun die anderen Kommunikationsparameter, z. B. E-Mails, wie in Kapitel 5.5 beschrieben.
  - 3 Sie möchten nun eventuell zusätzliche Fieldgate-Gerätefunktionen im Fieldgate-Web-Server konfigurieren, z. B. Grenzwerte, Scanzzyklus, wie in Kap. 6 beschrieben.
  - 4 Sobald die Konfiguration abgeschlossen ist, wählen Sie **Settings => Special**, um das System neu zu starten und die Änderungen zu speichern, siehe Kap. 5.1.6.
    - Aktivieren Sie im Dialogfeld **System Restart** das Kästchen "Confirm System Restart" und drücken Sie **Send**.
    - Das Fieldgate startet mit den über die Service-Schnittstelle vorgenommenen und dauerhaft gespeicherten Änderungen neu.
  - 5 Ist der Neustart abgeschlossen, schließen Sie den Web-Server, ziehen Sie den Service-Stecker ab und schalten Sie das Fieldgate aus. Schließen Sie die Frontplatte.
  - 6 Stecken Sie den Ethernet-Stecker ein und schalten Sie das Fieldgate ein. Schließen Sie das Fieldgate über den Host-Computer an, wie in Kap. 5.2.3 beschrieben.

### 5.2.3 Über Ethernet mit Fieldgate verbinden

Wurde dem Fieldgate eine feste IP-Adresse zugewiesen, muss Ihr Computer über eine IP-Adresse in demselben Bereich verfügen, um mit dem Fieldgate kommunizieren zu können. Ist dies nicht der Fall, ändern Sie die IP-Adresse Ihres Computers, wie in Kapitel Kap. 12.1.1 beschrieben, bevor Sie sich verbinden. Die Verbindung wird wie folgt hergestellt:

- 1 Starten Sie den Web-Browser, z. B. Internet Explorer.
- 2 Geben Sie die neue IP-Adresse des Fieldgates, z. B. **10.125.33.100** im Adressfeld Ihres Browsers ein und drücken Sie die **Eingabetaste** Ihres Computers.
- 3 Das Dialogfeld **Mit ... verbinden** wird angezeigt:
  - Geben Sie den Benutzernamen ein: **super** (falls er nicht beim Setup geändert wurde).
  - Geben Sie das Kennwort ein: **super** (falls es nicht beim Setup geändert wurde).
  - Drücken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern und den Fieldgate-Web-Server zu öffnen.
- 4 Im Browser wird die Fieldgate-Eingangsseite angezeigt.
  - Sie sind mit den mit Ihrem Benutzernamen verbundenen Rechten angemeldet.

## 5.3 Fieldgate mit Analogmodem

Die Telefonverbindung muss sowohl im Fieldgate als auch auf dem Host-Computer eingerichtet sein. Der Host-Computer muss außerdem mit einem Analogmodem ausgerüstet sein. Es gibt zwei grundlegende Anwendungsfälle:

- Der Benutzer wählt sich in das Fieldgate ein und lässt sich die erforderlichen Informationen anzeigen.  
In diesem Fall muss nur das Modem eingerichtet sein.
- Das Fieldgate wird aufgefordert, den Benutzer über einen Internet-Provider zurückzurufen.  
In diesem Fall müssen sowohl das Modem als auch die ISP-Einwahlparameter eingerichtet sein. Zusätzlich müssen die Mail- und bei Bedarf die Zeitserver-Parameter eingerichtet sein, siehe Kap. 5.5.

Für zusätzliche Informationen zu Internet-Providern siehe Kap. 12.2.

### 5.3.1 Kommunikationsparameter

Die Tabellen enthalten die Setup-Parameter.

#### Modem Setup

Parameter	Ihre Werte	Erläuterung
<b>Modem Country Selection</b>		Wählen Sie Spezifikationen aus, die für das Modem/Netzwerk gelten.
<b>IP Addr. Modem Server</b>		IP-Adresse des Fieldgates bei der Einwahl (Standard: 192.168.254.1) – Ändern Sie die Standardadresse nur, wenn ein Router verwendet wird.
<b>IP Addr. Modem Peer</b>		IP-Adresse, die dem Einwahl-Computer zugewiesen wurde (Standard: 192.168.254.2). – Router-Adresse, falls verwendet, ansonsten die Standard-Adresse nicht ändern
<b>Additional AT commands</b>		Nur für Service: keine Eingabe erforderlich

#### Dial-up Setup

Parameter	Beispiel	Erläuterung
<b>ISP Phone Number</b>		Einwählnummer des Internet-Providers
<b>ISP Username</b>		Vom Internet-Provider gelieferter Benutzername
<b>ISP Password</b>		Vom Internet-Provider geliefertes Kennwort
<b>ISP DNS1</b>		Von ISP gelieferte IP-Adresse des Domännamensservers – Geben Sie hier nichts ein, dieser Name wird normalerweise zugewiesen.
<b>ISP DNS2</b>		IP-Adresse des Backup-Domännamensserver, siehe oben
<b>Max Daily Dial-in Time</b>		Begrenzung der täglichen Einwahlzeit für den festgelegten Server – Default- und max Wert 1440 min (1 Tag)
<b>Use Tone Dialing ...</b>		Tonwahlverfahren (Kästchen angekreuzt) oder Pulswahlverfahren (Kästchen nicht angekreuzt)
<b>Wait for Dial Tone</b>		Das Fieldgate wartet auf den Wählton, bevor es wählt – Selected: z. B. öffentliches Netzwerk – Not selected: z. B. internes Netzwerk
<b>Number of Dial Retries</b>		Zahl der Wahlwiederholungen, falls keine Verbindung zum Server hergestellt werden kann
<b>Number of Rings...</b>		Anzahl der Klingelzeichen, bevor das Fieldgate eingehende Anrufe annimmt – 0: nie antworten, aber zurückrufen (Kästchen Callback ISP... ankreuzen) – 3: Standardeinstellung, verhindert Fehlanrufe
<b>Callback ISP...</b>		Das Fieldgate ruft zurück, wenn es einen Anruf mit weniger Klingelzeichen erhält, als in "No. of rings.." festgelegt
<b>Dial in Permanently</b>		Das Fieldgate wählt sich permanent in den Server ein

### 5.3.2 Fieldgate über Service-Schnittstelle einrichten

- 1 Drücken Sie **Switch to Administrator Mode**.  
Drücken Sie nun **Settings** und anschließend **Network**.

- Geben Sie im **Modem Setup dialog** die entsprechenden Parameter ein, siehe Tabelle 5-2. (Der obige Screenshot ist ein Beispiel für US-Spezifikationen, mit Standardeinstellungen für IP-Adressen)
  - Drücken Sie **"Send"**, um die Parameter ans Fieldgate zu senden.
- 2 Scrollen Sie nun nach unten zum Dialogfenster **Dial-up Setup**.

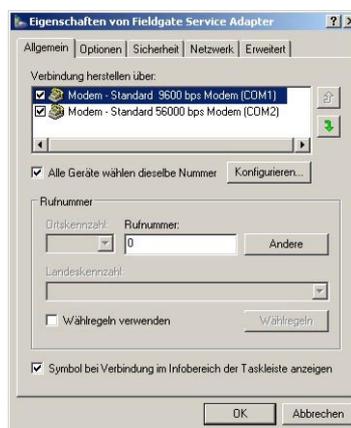
- Geben Sie die entsprechenden Parameter ein, siehe Tabelle 5-3. (Der obige Screenshot ist ein Beispiel für Rückruf an arcor, Berlin)
  - Drücken Sie **"Send"**, um die Parameter ans Fieldgate zu senden.
- 3 Konfigurieren Sie nun die anderen Kommunikationsparameter, z. B. E-Mails, wie in Kapitel 5.5 beschrieben.
  - 4 Sie möchten nun eventuell zusätzliche Fieldgate-Gerätefunktionen im Fieldgate-Web-Server konfigurieren, z. B. Grenzwerte, Scanzzyklus, wie in Kap. 6 beschrieben.
  - 5 Um die durchgeführten Änderungen dauerhaft zu speichern, muß das Fieldgate jetzt unter **Settings => Special** neu gestartet werden.

- Aktivieren Sie im Dialogfeld **System Restart** das Kästchen "Confirm System Restart" und drücken Sie **Send**.
  - Das Fieldgate startet mit den über die Service-Schnittstelle vorgenommenen und dauerhaft gespeicherten Änderungen neu.
- 6 Ist der Neustart abgeschlossen, schließen Sie den Web-Server, ziehen Sie den Service-Stecker ab und schalten Sie das Fieldgate aus. Schließen Sie die Frontplatte.
  - 7 Stecken Sie den Telefonstecker ein und schalten Sie das Fieldgate ein. Schließen Sie das Fieldgate über den Host-Computer an, wie in Kap. 5.3.4 beschrieben.

### 5.3.3 DFÜ-Verbindung einrichten

Richten Sie nun die DFÜ-Verbindung für das auf Ihrem Computer installierte Analogmodem ein:

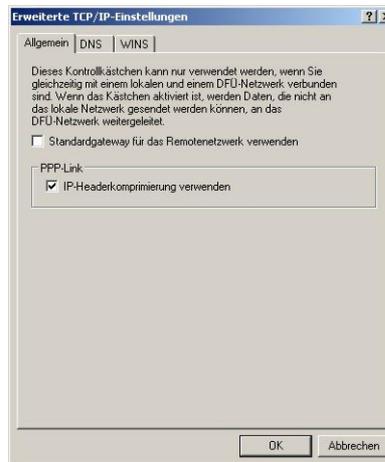
- 1 Starten Sie den Assistenten "Neue Verbindung herstellen" und befolgen Sie den Vorgang in Kap. 5.1.4.
  - Wählen Sie im Dialogfenster **Gerät auswählen** das Analogmodem.
  - Geben Sie im Dialogfenster "**Verbindungsname**" z. B. Fieldgate-Analogverbindung ein.
  - Geben Sie im Dialogfeld **Zu wählende Rufnummer** die Telefonnummer des Fieldgates ein.
  - Alle anderen Einstellungen sind identisch.
- 2 Klicken Sie im Dialogfeld **Netzwerkverbindungen (Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen)** mit der rechten Maustaste auf die neue Verbindung, z. B. Fieldgate-Analogverbindung, und wählen Sie **Eigenschaften**. Das **Eigenschaften**-Dialogfeld wird geöffnet:



- 3 Wählen Sie das für die Verbindung verwendete Modem und anschließend den Reiter **Netzwerk**
  - Wählen Sie nun **Internetprotokoll (TCP/IP)** und drücken Sie **Eigenschaften**



- 4 Im nun angezeigten Dialogfeld **Eigenschaften** drücken Sie **Erweitert...**, das Dialogfeld **Erweiterte TCP/IP-Einstellungen** wird im Reiter **Allgemein** geöffnet.



- Deaktivieren Sie die Option "**Standardgateway für das Remotenetzwerk verwenden**" und drücken Sie **OK**.
- Schließen Sie alle Dialogfelder.

### 5.3.4 Mit Fieldgate verbinden

Die Verbindung wird wie folgt hergestellt, für weitere Informationen siehe Kap. 5.1.5, ab Schritt 3:

- 1 Doppelklicken Sie im Dialogfeld **Netzwerkverbindungen** auf z. B. **Fieldgate-Analogverbindung** oder klicken Sie auf das Symbol auf Ihrem Desktop, das Verbindungs-Dialogfeld wird geöffnet.
  - Klicken Sie auf die **Wählen**-Taste, um die Verbindung herzustellen.
- 2 Öffnen Sie Ihren Internet-Browser, geben Sie die Standard-Fieldgate-Adresse <http://192.168.254.1> ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 3 Das Dialogfeld **Mit ... verbinden** wird angezeigt:
  - Geben Sie den Benutzernamen ein: **super** (falls er nicht beim Setup geändert wurde).
  - Geben Sie das Kennwort ein: **super** (falls es nicht beim Setup geändert wurde).
  - Drücken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern und den Fieldgate-Web-Server zu öffnen.
- 4 Im Browser wird die Fieldgate-Eingangsseite angezeigt.
  - Sie sind mit den mit Ihrem Benutzernamen verbundenen Rechten angemeldet.

## 5.4 Fieldgate mit GSM-Modem

Es gibt zwei Arten der Einrichtung des Geräts:

- Punkt-zu-Punkt-Verbindung zum Fieldgate über GSM: das Fieldgate-Modem und die Host-Einwahlverbindung müssen eingerichtet sein.
- Verbindung über GPRS (General Packet Radio Service) Ihres GSM-Providers: Das Fieldgate-Modem, die GPRS-Parameter und optional die DynDNS-Parameter müssen eingerichtet sein.

Bei Verwendung von DynDNS:

- Vom GSM-Provider muss dem Fieldgate eine öffentliche IP-Adresse zugewiesen werden.
- Fieldgate ist dann permanent im Internet verfügbar und wird durch eine URL erreichbar.

Weitere Informationen zu GPRS und dynamischen DNS-Providern können z. B. durch eine zielgerichtete Suche im Internet nach "GPRS-Zugangspunkte" oder "Dynamisches DNS" gefunden werden, sowie in Kap. 8.6.

### 5.4.1 Kommunikationsparameter

Die Tabellen enthalten die Setup-Parameter. Der GSM-Provider, die Telefonnummer und die PIN der SIM-Karte müssen bekannt sein, bevor das Fieldgate eingerichtet wird.

#### GSM-Modem-Setup:

Parameter	Ihre Werte	Erläuterung
<b>SIM PIN</b>		Die PIN wird mit der SIM-Karte geliefert
<b>Additional AT commands</b>		Nur für Service: keine Eingabe erforderlich
<b>GSM Operator</b>		Wählt den GSM-Betriebsmodus von Fieldgate <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auto: Fieldgate sucht automatisch nach dem Provider</li> <li>■ Manual: Fieldgate verwendet den konfigurierten Provider</li> </ul>
<b>IP Address Fieldgate on Dial In</b>		IP-Adresse des Fieldgates (Standardwert: 192.168.254.1) – Ändern Sie diese Standardadresse nur, wenn Ihr PC-Modem diesen Adressenbereich nicht akzeptiert.
<b>IP Address assigned to Dial In Peer</b>		IP-Adresse des Anrufers (Standardwert: 192.168.254.2) – Router-Adresse, falls verwendet, ansonsten die Standard-Adresse nicht ändern

#### GPRS Setup:

Parameter	Ihre Werte	Erläuterung
<b>GPRS Dial in permanently</b>		Ist dieses Kästchen aktiviert, wählt sich das Fieldgate permanent in den Server ein
<b>Access Point Name APN</b>		GPRS-Zugangspunkt des SIM-Kartenproviders
<b>GPRS User Name</b>		Benutzername für den GPRS-Zugangspunkt
<b>GPRS User Password</b>		Passwort für den GPRS-Zugangspunkt
<b>GPRS QoS</b>		Nur für Service: keine Eingabe erforderlich
<b>Max. Daily Traffic Limit [kByte]</b>		Begrenzt die KByte, die pro Tag ausgetauscht werden können <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wertebereich 0 - 99999 kByte; 0 = unbeschränkt</li> <li>■ Bei Grenzüberschreitung, wird die Verbindung abgebaut</li> <li>■ Wenn dem Fieldgate eine Uhrzeit vorliegt, kann die Verbindung um Mitternacht erneut aufgebaut werden, sonst jeweils 24h nach dem Freigabezeitpunkt des GPRS-Setups</li> <li>■ Info zeigt den Datenaustausch an, siehe Kap. 6.3.7</li> </ul>
<b>Test Connection Server</b>		Server-URL, zu der eine Testverbindung hergestellt wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fieldgate ruft die URL an, um zu prüfen, ob es dann im Internet ist, bricht aber die Verbindung ab, sobald es eine Antwort erhält.</li> </ul>

#### Setup DynDNS:

Parameter	Ihre Werte	Erläuterung
<b>Get DynDNS URL</b>		Erforderliche URL zum Anrufen des DNS-Providers
<b>Update Cycle DynDNS</b>		Periode zwischen Verbindungen mit dynamischem DNS-Provider

#### Dial-up Setup

Siehe Tabelle **Dial-up Setup** in Kap. 5.3.1.

## 5.4.2 Fieldgate über Service-Schnittstelle einrichten

Das Fieldgate muss verdrahtet und eingeschaltet sein. Führen Sie die SIM-Karte **nicht** ein, solange Sie nicht dazu aufgefordert werden!

- 1 Drücken Sie **Switch to Administrator Mode**.  
Drücken Sie nun **Settings** und anschließend **Network**.

- Geben Sie im Dialogfeld **GSM Setup** die PIN-Nummer der SIM-Karte ein, z. B. 6348, siehe Tabelle 5-4  
(**Achtung:** Die Eingabe ist verborgen, Standardwert: 8080 – achten Sie darauf, dass die Feststelltaste nicht betätigt wurde!!)
- Drücken Sie "**Send**", um die Parameter ans Fieldgate zu senden.
- Richten Sie nun die DFÜ-Verbindung auf Ihrem Computer ein, siehe Kap. 5.4.3.

### HINWEIS

#### Hinweis!

- Wird der gewünschte manuelle Provider eingestellt, versucht sich das Fieldgate mit diesem Provider zu verbinden.
  - Scheitert die Verbindung zu diesem Provider fällt das GSM Modem in den automatischen Modus zurück. Eintrag ins Logfile (Modem Log: cannot connect to selected GSM operator connected to: <GSM\_Provider>)
  - Hat sich das Fieldgate mit einem "fremden" Provider erfolgreich verbunden, ist in diesem Zustand die GPRS-Einwahl unterdrückt. Es ist lediglich möglich eine Modemverbindung über GSM aufzubauen (oder natürlich Service Kabel).<
  - Das Fieldgate versucht dann den manuell eingestellten Provider wieder zu finden. (zyklisch)
- 2 Falls Sie GPRS verwenden, scrollen Sie nach unten zum Dialogfeld **GPRS Setup**, ansonsten konfigurieren Sie das Fieldgate mit dem **Dial-up Setup** für die Einwahl, wie in Kap. 5.3.2 beschrieben.

- Geben Sie die entsprechenden Parameter ein, siehe Tabelle 5-5.  
(Der obige Screenshot ist ein Beispiel für Swisscom Mobile, Berlin)
- Drücken Sie "**Send**", um die Parameter ans Fieldgate zu senden.
- Aktivieren Sie "**GPRS Dial In Permanently**" nur, wenn Sie die Verbindung getestet haben!

- 3 Falls Sie einen dynamischen DNS-Server verwenden möchten, scrollen Sie nach unten zum Dialogfeld **DynDNS Setup** (für weitere Informationen zu dynamischen DNS-Servern siehe Kap. 8.6):

- Geben Sie die entsprechenden Parameter ein, siehe Tabelle 5-6. (Beispiel für dyndns.org: <username>:<password>@members.dyndns.org/nic/update?system=dyndns&hostname=<hostname>&myip= wobei <username>, <password> und <hostname> bei der Anmeldung zugewiesen werden)
  - Drücken Sie "Send", um die Parameter ans Fieldgate zu senden.
- 4 Konfigurieren Sie nun die anderen Kommunikationsparameter, z. B. E-Mails, wie in Kapitel 5.5 beschrieben.
- 5 Sie möchten nun eventuell zusätzliche Fieldgate-Gerätefunktionen im Fieldgate-Web-Server konfigurieren, z. B. Grenzwerte, Scanzzyklus, wie in Kapitel 6 beschrieben.
- 6 Um die durchgeführten Änderungen dauerhaft zu speichern, muß das Fieldgate jetzt unter **Settings => Special** neu gestartet werden.

- Aktivieren Sie im Dialogfeld **System Restart** das Kästchen "Confirm System Restart" und drücken Sie **Send**.
  - Das Fieldgate startet mit den über die Service-Schnittstelle vorgenommenen und dauerhaft gespeicherten Änderungen neu.
- 7 Ist der Neustart abgeschlossen, schließen Sie den Web-Browser, ziehen Sie den Service-Stecker ab und schalten Sie das Fieldgate aus.
- 8 Stecken Sie die SIM-Karte in die vorgesehene Öffnung und schließen Sie die Frontplatte.
- 9 Stellen Sie sicher, dass die Antenne angeschlossen ist, und schalten Sie das Fieldgate ein. Schließen Sie das Fieldgate über den Host-Computer an, wie in Kap. 5.4.3 und Kap. 5.4.4 beschrieben.

### 5.4.3 Einrichten einer DFÜ-Verbindung auf Ihrem Computer

Voraussetzung für eine DFÜ-Verbindung ist ein Modem am PC. Der GSM-Provider muß CSD-Einwahl unterstützen. Vor dem Einrichten einer DFÜ-Verbindung müssen mindestens die GSM-Parameter gesetzt sein, siehe Kap. 5.4.2.

- 1 Starten Sie den **Assistent für neue Verbindungen** und befolgen Sie die Vorgehensweise in Kap. 5.1.4.
  - Wählen Sie im Dialogfenster **Gerät auswählen** das Analog- oder das GSM-Modem.
  - Geben Sie im Dialogfenster "Verbindungsname" z. B. Fieldgate-GSM-Verbindung ein.
  - Geben Sie im Dialogfeld **Zu wählende Rufnummer** die Telefonnummer des Fieldgates ein.
  - Alle anderen Einstellungen sind identisch.
- 2 Klicken Sie im Dialogfeld **Netzwerkverbindungen (Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen)** mit der rechten Maustaste auf die neue Verbindung, z. B. Fieldgate-Analogverbindung, und wählen Sie **Eigenschaften**. Das **Eigenschaften**-Dialogfeld wird geöffnet:
- 3 Wählen Sie das für die Verbindung verwendete Modem und anschließend den Reiter **Netzwerk**.
  - Wählen Sie nun **Internetprotokoll (TCP/IP)** und drücken Sie **Eigenschaften**
- 4 Im nun angezeigten Dialogfeld **Eigenschaften** drücken Sie **Erweitert...**, das Dialogfeld **Erweiterte TCP/IP-Einstellungen** wird im Reiter **Allgemein** geöffnet.
  - Deaktivieren Sie die Option "**Standardgateway für das Remotenetzwerk verwenden**" und drücken Sie **OK**.
  - Schließen Sie alle Dialogfelder mit **OK**.

### 5.4.4 Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit Fieldgate

Die Verbindung wird wie folgt hergestellt, für weitere Informationen siehe Kap. 5.1.5, ab Schritt 3:

- 1 Doppelklicken Sie im Dialogfeld **Netzwerkverbindungen** auf z. B. **Fieldgate-GSM-Verbindung** oder klicken Sie auf das Symbol auf Ihrem Desktop, das **Verbindungs**-Dialogfeld wird geöffnet.
  - Klicken Sie auf die **Wählen**-Taste, um die Verbindung herzustellen.
  - Wurde "GPRS Dial In Permanently" gewählt, unterbricht der erste Einwählversuch die bestehende GPRS-Verbindung und das Fieldgate läuft 5 Minuten im Leerlauf. In dieser Zeit muss ein zweiter Einwählversuch stattfinden, ansonsten verbindet sich das Fieldgate wieder mit GPRS.
- 2 Öffnen Sie Ihren Internet-Browser, geben Sie die Standard-Fieldgate-Adresse <http://192.168.254.1> ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 3 Das Dialogfeld **Mit ... verbinden** wird angezeigt:
  - Geben Sie den Benutzernamen ein: **super** (falls er nicht beim Setup geändert wurde).
  - Geben Sie das Kennwort ein: **super** (falls es nicht beim Setup geändert wurde).
  - Drücken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern und den Fieldgate-Web-Server zu öffnen.
- 4 Im Browser wird die Fieldgate-Eingangsseite angezeigt.
  - Sie sind mit den mit Ihrem Benutzernamen verbundenen Rechten angemeldet.

### 5.4.5 Über GPRS mit Fieldgate verbinden

Um Ihren Internet-Browser mit dem Fieldgate über GPRS zu verbinden, muß der GSM-Provider dem Fieldgate eine öffentliche IP-Adresse vergeben.

- 1 Öffnen Sie Ihren Internet-Browser, geben Sie den Domännamen von Fieldgate ein:  
http://<Hostname> oder <IP-Adresse> und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 2 Das Dialogfeld **Mit ... verbinden** wird angezeigt:
  - Geben Sie den Benutzernamen ein: **super** (falls er nicht beim Setup geändert wurde).
  - Geben Sie das Kennwort ein: **super** (falls es nicht beim Setup geändert wurde).
  - Drücken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern und den Fieldgate-Web-Server zu öffnen.
- 3 Im Browser wird die Fieldgate-Eingangsseite angezeigt.
  - Sie sind mit den mit Ihrem Benutzernamen verbundenen Rechten angemeldet.

## 5.5 Sonstige Servereinstellungen

Das **Network**-Menü enthält zwei zusätzliche Servereinstellungen, die bei Bedarf konfiguriert werden können.

### 5.5.1 Time Server Setup

Fieldgate kann die eigene Zeit bei jedem Neustart automatisch mit Hilfe eines Time-Servers synchronisieren. Hierfür wird eine Internetverbindung benötigt, oder ein Time-Server im lokalen Netz. Endress+Hauser hat einen eigenen Time-Server, IP-Adresse = 62.154.220.81, dessen Verwendung wir empfehlen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

#### Vorgehensweise

- 1 Falls noch nicht aktiv, drücken Sie **Switch to Administrator Mode => Settings => Network**
  - Scrollen Sie nach unten, um zur Seite **Time Server Setup** zu gelangen.
  - Geben Sie Ihre Einstellungen ein und bestätigen Sie mit der "**Send**"-Taste.

- 2 Eine manuelle Zeiteinstellung kann wie folgt eingegeben werden.
  - Läuft auf dem Fieldgate ein Scanningvorgang, das Scanning vorübergehend ausgeschaltet, wie in Kap. 6.3.4 beschrieben.
  - Im Feld **Protocol** die Option "manual" auswählen
  - Die Zeit im Feld **Manual Timestamp** eingeben, siehe auch die untenstehende Tabelle
  - Bestätigen Sie mit der "**Send**"-Taste

#### Time Server Setup

Parameter	Erläuterung
<b>Time Server</b>	Tragen Sie hier die IP-Adresse des Time-Servers ein.
<b>Protocol</b>	Stellen Sie hier das vom Time-Server verwendete Protokoll ein: – manual: Manuelles setzen der Uhrzeit.... die Zeitberechnung wird mit den eingetragenen Einstellung unter "manual Timestamp" erneut gestartet Welches Protokoll der Server verwendet erfahren Sie von dem Betreiber des Time-Servers.
<b>Periodic Fetch</b>	Zeitintervall nachdem die interne Uhr erneut mit dem Time Server abgeglichen wird. ■ Hinweis: Jede Synchronisierung führt zu einem Datentransfer von mehreren kBytes, was von Ihrer SIM-Karte oder Ihrem GPRS-Konto abgebucht wird.
<b>Time Zone Setting ...</b>	Geben Sie bei Bedarf die Zeitzone ein, für die der HTTP-Service gültig ist. – Geben Sie den englischen Namen der Stadt in der Windows-Zeitzone-Liste ein, die sich am nächsten an Ihrem Standort befindet. – Die Liste öffnen Sie über Einstellungen => Systemsteuerung => Datum und Uhrzeit => Zeitzone
<b>Time Offset</b>	Hier kann ein Offset gegenüber der UTC-Zeit eingegeben werden.
<b>Date/Time format</b>	Wählen Sie vom Drop-Down-Menü das Datums- und Zeitformat aus, das in den Webseiten verwendet wird.
<b>Manual Timestamp</b>	Falls kein Time-Server im LAN (Protocol = manual) verfügbar ist, kann hier die Zeit manuell gesetzt werden. – Format: dd.mm.yyyy hh:mi:ss – Nach dem Ausschalten des Fieldgate, geht die manuell gesetzte Zeit verloren.

### 5.5.2 Miscellaneous Server Setup

Dieser Setup ist erforderlich, falls Fieldgate über einen Proxy-Server aufs Internet zugreift.

**Vorgehensweise**

- 1 Falls noch nicht aktiv, drücken Sie **Switch to Administrator Mode => Settings => Network**
  - Scrollen Sie nach unten, um zur Seite **Miscellaneous Server Setup** zu gelangen.
  - Nehmen Sie hier manuell die Einstellungen vor und bestätigen Sie mit der "**Send**" (Senden)-Schaltfläche.



**Miscellaneous Server Setup**

Parameter	Erläuterung
<b>Proxy Server</b>	Geben Sie die IP-Adresse des Proxy-Servers ein.
<b>Port Number Proxy Server</b>	Geben Sie die Portnummer des Proxy-Servers ein (8080 ist standard = http:\).
<b>Proxy Server Username</b>	Verlangt der Proxy-Server eine Authentifizierung, geben Sie hier den Benutzernamen ein.
<b>Proxy Server Password</b>	Verlangt der Proxy-Server eine Authentifizierung, geben Sie hier das Passwort ein.
<b>Port Number Web Server</b>	Geben Sie die Portnummer des im Fieldgate integrierten Web-Servers ein (80 ist standard).
<b>Port Number Pass-through HART</b>	Geben Sie die Portnummer ein, über die eine Konfiguration der angeschlossenen Geräte per Telnet vorgenommen werden kann. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der voreingestellte Wert = 3222 ist zu belassen, es sei denn die Firewall blockiert diesen.</li> </ul>

## 5.6 Message-Einstellungen

Auf der Konfigurationsseite **Message** können Sie die Einstellungen konfigurieren, um Nachrichten über E-Mail, den Endress+Hauser Field Information Server (FIS) und SMS zu versenden. Nachrichten können durch ein Ereignis oder einen Alarm ausgelöst werden.

### 5.6.1 Common Message Settings

Legt gemeinsame Message Parameter fest, die den E-Mail- und FIS-Versand betreffen.

- 1 Falls noch nicht aktiv, drücken Sie **Switch to Administrator Mode => Settings => Message**
  - Scrollen Sie nach unten, um zum Eingabeformular **Common Message Settings** zu gelangen.
  - Geben Sie Ihre Einstellungen ein und bestätigen Sie mit der **Send**-Taste.

#### Common Message Settings

Parameter	Erläuterung
<b>Periodic Measurement Messages</b>	Wählen Sie das periodische Übertragungsintervall für das Senden von Messwertennachrichten aus dem Drop-down-Menü.
<b>Remind pre-Boot Limit Alarms</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Senden von einer Messwert-Nachricht durch das Fieldgate nach dem Geräteneustart zu unterdrücken.
<b>Message assigned IP Address</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die zugewiesene IP-Adresse des DHCP Servers als Nachricht an die Alarmempfänger zu senden.
<b>Additional Text in Limit Messages</b>	Optionaler Text, der bei Limitnachrichten angehängt wird.
<b>Data Logging Email on</b> (Nur sichtbar, wenn ein DAT-Modul im Fieldgate installiert ist)	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen zum Senden einer Nachricht in folgenden Fällen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Periodic Measurement Message.</li> <li>– Log Buffer full.</li> <li>– Device Event.</li> </ul>

### 5.6.2 Mail Setup

Konfigurieren Sie unter "Mail Setup" die Einstellungen, um E-Mails zu versenden.

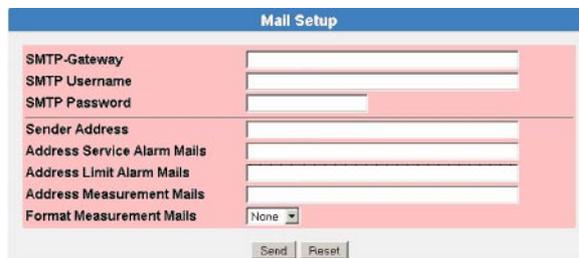
**HINWEIS**

**Hinweis!**

- Das Fieldgate unterstützt nur das "Simple Mail Transfer Protocol" (SMTP) zum Versand von E-Mails.
- Das Verfahren SMTPS zur Absicherung der Kommunikation beim E-Mail-Transport via SMTP über SSL/TLS wird vom Fieldgate nicht unterstützt.
- Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl des E-Mail Provider, dass die Unterstützung des SMTP-Protokoll gegeben ist und keine Verschlüsselung/Authentifizierung über SMTPS (SSL/TLS) vom Fieldgate unterstützt wird.

**Vorgehensweise**

- 1 Falls noch nicht aktiv drücken Sie **Switch to Administrator Mode => Settings => Message**
  - Scrollen Sie nach unten, um zur Seite **Mail Setup** zu gelangen.
  - Geben Sie Ihre Einstellungen ein und bestätigen Sie mit der **"Send"**-Taste.



**Mail Setup**

Parameter	Erläuterung
<b>SMTP Gateway</b>	Geben Sie hier die IP-Adresse oder URL Ihres E-Mails-Servers ein. – Hinweis: Wenn kein SMTP Server angegeben wird, versucht das Fieldgate die E-Mail direkt an den Server des Empfängers zu senden. Diese E-Mails werden meist als Spam eingestuft.
<b>SMTP Username</b>	Wird für das angegebene SMTP-Gateway eine Authentifizierung benötigt, müssen Sie hier den Benutzernamen eingeben. – Geben Sie nichts ein, wenn keine Authentifizierung durch das SMTP-Gateway verlangt oder kein SMTP-Gateway verwendet wird.
<b>SMTP Password</b>	Wird für das angegebene SMTP-Gateway eine Authentifizierung benötigt, müssen Sie hier das Passwort eingeben. – Geben Sie nichts ein, wenn keine Authentifizierung durch das SMTP-Gateway verlangt oder kein SMTP-Gateway verwendet wird.
<b>Sender Address</b>	Tragen Sie hier die Absenderadresse des Fieldgate ein, z. B. fieldgate@firma.de. – Bei einigen Anbietern muss die E-Mail-Adresse des Account-Inhabers als Sender-Adresse angegeben werden. Es werden keine E-Mails von anderen Sender-Adressen entgegengenommen. – Ist die Senderadresse frei wählbar, wählen Sie eine vertrauenswürdige Adresse, um Probleme mit Spam-Filtern zu vermeiden.
<b>Address Service Alarm Mails</b>	Tragen Sie hier den Empfänger der Service-Alarm-Mails ein, z. B. name@firma.de.
<b>Address Limit Alarm Mails</b>	Tragen Sie hier den Empfänger der Limit Alarm-Mails ein, z. B. name@firma.de. – "Die Alarmbenachrichtigungen werden entsprechend den Einstellungen, die in der <b>Message on- Limit</b> -Spalte auf der Seite Device Details konfiguriert wurden, gesendet (siehe Kap. 6.4).
<b>Address Measurement Mails</b>	Geben Sie hier den Empfänger der Messwert-Mails ein, z. B. name@firma.de. – Messwert-Benachrichtigungen werden entsprechend den weiter unten aufgeführten Parametern gesendet.
<b>Format Measurement Mails</b>	Wählen Sie das Format für das Senden von Mails aus dem Drop-down-Menü. – XML ist erforderlich, falls die E-Mails von der Fieldgate Data Access-Software oder SupplyCare ausgewertet werden sollen.

### 5.6.3 Field Information Server (FIS) Setup

Verwenden Sie den Field Information Server (FIS), um die Nachrichten per Hypertext Transfer Protokoll (http) zu senden.

Zwischen FIS und Fieldgate werden folgende Informationen ausgetauscht:

- **Periodische Messwertübertragung**  
Im eingestellten Übertragungsintervall siehe Parameter in Kap. 5.6.1 Periodic Measurement Messages.
- **Gerätekonfiguration**  
Das Fieldgate sendet seine Konfiguration an den FIS. Bei Bedarf kann vom FIS eine neue Konfiguration zurück gesendet werden.
- **Uhrzeit**  
Bei jedem FIS Kontakt findet eine Zeitsynchronisation zwischen FIS und Fieldgate statt. Die Festlegung einer Zeitzone wird in Kap. 5.5.1. Time Server Setup" beschrieben.
- **Firmwareupdate**  
Der FIS kann bei Bedarf ein Firmwareupdate starten.

#### Vorgehensweise

- 1 Falls noch nicht aktiv drücken Sie **Switch to Administrator Mode => Settings => Message** – Scrollen Sie nach unten, um zur Seite **Field Information Server (FIS) Setup** zu gelangen.  
– Geben Sie Ihre Einstellungen ein und bestätigen Sie mit der "Send"-Taste.

#### Field Information Server (FIS) Setup

Parameter	Erläuterung
<b>Enable FIS</b>	Aktivieren Sie diese Checkbox, um die FIS Funktionalität des Fieldgates zu aktivieren.
<b>FIS URL</b>	Geben Sie hier die IP-Adresse oder URL des FIS ein.
<b>FIS Phonenumber</b>	Dieses Eingabefeld ist nur bei der GSM Variante Verfügbar. – Tragen Sie die Rufnummer des FIS ein. – Wird das Fieldgate von dieser Rufnummer angerufen, wird sofort eine Messwertnachricht für den FIS generiert. Der Anruf wird nicht entgegengenommen
<b>Send Alarm Messages to FIS</b>	Aktivieren Sie diese Checkbox, um alle Alarmpnachrichten an den FIS zu senden. – Hinweis: Im FIS können weitere Empfängergruppen für Alarmpnachrichten hinterlegt werden. Kontaktieren Sie für die Einrichtung den FIS Administrator.
<b>Send Limit Messages to FIS</b>	Aktivieren Sie diese Checkbox, um alle Limitnachrichten an den FIS zu senden. – Hinweis: Im FIS können weitere Empfängergruppen für Limitnachrichten hinterlegt werden. Kontaktieren Sie für die Einrichtung den FIS Administrator.

### 5.6.4 SMS Setup

Das Fieldgate mit GSM-Modem kann bei Ereignissen oder Alarmen auch SMS-Mails senden.

#### Vorgehensweise

- 1 Falls noch nicht aktiv drücken Sie **Switch to Administrator Mode => Settings => Message**
  - Scrollen Sie im Menü nach unten, um zur Seite **SMS Setup** zu gelangen.
  - Geben Sie Ihre Einstellungen ein und bestätigen Sie mit "**Send**".

#### SMS Setup

Parameter	Erläuterung
<b>Enable SMS Send</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen zum Aktivieren der SMS-Funktion.
<b>SMS Phonenumber 1</b>	Geben Sie die Telefonnummer einer ersten zu kontaktierenden Person ein. – Bei internationaler Telefonnummern, geben Sie den Vorwahl mit "+" ein z.B. +33 ..
<b>SMS Phonenumber 2</b>	Geben Sie die Telefonnummer einer weiteren zu kontaktierenden Person ein. – Bei internationaler Telefonnummern, geben Sie den Vorwahl mit "+" ein z.B. +33 ..

## 6 Fieldgate konfigurieren

Dieses Kapitel beschreibt die Anzeige- und Bedienoberfläche des Fieldgate-Web-Servers sowie das Einrichten von Bereichen, Alarmmeldungen usw. im Web-Server.

### HINWEIS Hinweis!

- Sie können keine Geräteparameter mit dem Fieldgate Web-Server ändern. Dies benötigt die Hilfe eines Konfigurations-Tools, wie z. B. FieldCare, das das Fieldgate als eine Durchgangsschnittstelle verwendet.

### 6.1 Anmeldung

Nach Eingabe der IP-Adresse oder des Domännennamens in Ihrem Web-Server und erfolgter Verbindung, werden Sie aufgefordert, einen Benutzernamen und das Kennwort einzugeben.

### HINWEIS Hinweis!

- Alle Fieldgate-FXA520-Passwörter sind Case-Sensitive (d. h. es ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten) und auf 8 Zeichen ohne Leerzeichen begrenzt.



### Default-Benutzerrollen und -Passwörter

Tabelle 6-1 enthält die Benutzerrollen und Kennwörter, die zurzeit im Fieldgate verfügbar sind. Das Kap. 6.3.2 User, enthält mehr Informationen über das Einrichten von Kennwörtern, etc.

Rolle	Default-Benutzername	Default Kennwort	Rechte
Administrator	super	super	Kann sowohl im User Mode als auch im Administrator Mode auf das Fieldgate zugreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kann Netzwerkeinstellungen konfigurieren</li> <li>■ Kann alle Kennwörter und Benutzer-IDs einstellen</li> <li>■ Kann die Einstellungen der Bedienseite ändern</li> <li>■ Kann Ereignisse, Alarme, E-Mails und Zeitparameter einstellen</li> <li>■ Kann HART-Einstellungen konfigurieren</li> <li>■ Kann besondere Seitenoptionen einstellen</li> <li>■ Kann das Fieldgate auf die Werkeinstellungen zurücksetzen</li> </ul>
User	eh	eh	Kann nur im User Mode auf das Fieldgate zugreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kann das Benutzerpasswort ändern</li> <li>■ Kann Anzeigen, Informationen, Geräte usw. anzeigen lassen</li> </ul>

Table 6-1: Fieldgate-Benutzerrollen und -rechte

### HINWEIS Hinweis!

- Um einen nicht autorisierten Zugriff auf das Fieldgate zu vermeiden, empfehlen wir die Änderung der Benutzernamen und -passwörter bei der Inbetriebnahme.

#### 6.1.1 Verbindung trennen

Zum Verlassen des Web-Browsers schließen Sie einfach den Internet-Browser.

## 6.2 Benutzeroberfläche

Nach der Anmeldung wird im Web-Browser die Fieldgate-Homepage dargestellt (diese Darstellung ist abhängig von den angeschlossenen Geräten). Falls Sie zum ersten Mal an den Web-Server angeschlossen sind, kann es sein, dass nur die Navigationsleiste im Web-Browser erscheint, siehe Kap. 6.2.2, weil das Fieldgate noch konfiguriert werden muss, um die Kommunikation mit HART-Geräten im Netzwerk zu ermöglichen.

AutoRefresh		Refresh		Endress+Hauser	
Overview		Switch to User Mode		Settings	
<b>Fieldgate 'FXA520'</b>					
Current Time: 29.05.2006 11:07:22 (UTC+2h)					
Tag	Description	Actual Value dd.mm.yyyy hh:mm:ss	DeviceStatusLimit dd.mm.yyyy hh:mm:ss	XML Data max. Value min. Value	
FXZ-A-30	Endress+Hauser FXZ520	-23.81 % 29.05.2006 11:07:13	uncertain		
FXZ-A-31	Endress+Hauser FXZ520	-24.50 % 29.05.2006 11:07:12	uncertain		
FXZ-A-32	Endress+Hauser FXZ520	-24.63 % 29.05.2006 11:07:11	uncertain		
FXZ-A-33	Endress+Hauser FXZ520	NAN % 29.05.2006 11:07:10	uncertain		

Für jeden Messwert in der Übersicht sind etwa eine Sekunde Update-Zeit notwendig. Für ein großes Netzwerk bedeutet dies, dass der Aufbau der Übersicht langsam sein kann.

Die Anzeige- und Bedienoberfläche besteht aus den folgenden Elementen:

- Menüleiste (gehört zu dem installierten Web-Browser)
- Navigationsleiste
- Settings-Page

### 6.2.1 Menüleiste

Beispiel für die Darstellung der Menüleiste im MS Internet Explorer:



Im Adressfeld des Web-Browsers wird die IP-Adresse des Fieldgate eingegeben.

#### **HINWEIS** Hinweis!

- Die Menüleiste beinhaltet die Standard-Funktionen des installierten Web-Browsers. Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Menüs finden Sie in der entsprechenden Dokumentation für den Web-Browser.
- Es ist möglich, dass zusätzliche oder modifizierte Menüleisten angezeigt werden, wenn sich das Fieldgate mit Plug-Ins anderer Anwendungen im Betrieb befindet.

## 6.2.2 Navigationsleiste

Die Navigationsleiste bietet im "User" oder "Administrator" Mode die folgenden Funktionen:

### Im User Mode:

AutoRefresh	Refresh	Endress+Hauser
Overview	Switch to Administrator Mode	Settings

Funktion	Erläuterung
AutoRefresh	Aktualisiert automatisch standardmäßig alle 120 Sekunden die Anzeige <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klicken Sie auf "AutoRefresh" um die Funktion zu aktivieren. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Defaultwert kann in der Adresszeile des Internet-Explorers geändert werden: scan&amp;refresh = xxx (s)</li> </ul> </li> <li>■ Klicken Sie auf "AutoRefresh OFF" um die Funktion zu deaktivieren.</li> </ul>
Refresh	Für die manuelle Aktualisierung der aktuellen Anzeige
Endress+Hauser	Zum Öffnen der Endress+Hauser-Website
Overview	Mit dieser Funktion werden die ausgewählten Werte zum Beobachten und Anzeigen dargestellt
Switch to Administrator Mode	Schaltet vom Navigations- in den Administrator-Modus <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sie müssen Benutzernamen und Passwort eingeben, falls Sie sich nicht mit Administratorrechten angemeldet haben.</li> </ul>
Settings	Zeigt Informationen zum Standort und zur Hardware des Fieldgates <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Location: zeigt Informationen zum Fieldbus-Standort</li> <li>■ User: zur Änderung Ihres Passworts</li> <li>■ Input: zur Anzeige der Web-Einstellungen des Geräts</li> <li>■ Info: zeigt die verschiedenen Fieldgate-Protokolle an</li> </ul>

Tabelle 6-2: Im User Mode verfügbare Funktionen

### Im Administrator Mode:

AutoRefresh	Refresh	Endress+Hauser
Overview	Switch to User Mode	Settings

Funktion	Erläuterung
AutoRefresh	Keine Funktion in Administrator Mode
Refresh	Für die manuelle Aktualisierung der aktuellen Anzeige
Endress+Hauser	Zum Öffnen der Endress+Hauser-Website
Overview	Mit dieser Funktion werden die ausgewählten Werte zum Beobachten und Anzeigendargestellt
Switch to User Mode	Mit der Funktion "Switch to User Mode" wechseln Sie vom Navigations-Modus in den User-Modus
Settings	Zeigt Informationen zum Standort und zur Hardware des Fieldgates. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Location: zeigt Informationen zum Fieldgate-Standort</li> <li>■ User: zur Konfiguration der Benutzerrechte</li> <li>■ Network: zur Konfiguration des Netzwerkzugangs</li> <li>■ Mail: zur Konfiguration von E-Mails</li> <li>■ Scan: zur Konfiguration des Gerätescans</li> <li>■ Input: zur Konfiguration der Web-Einstellungen des Geräts</li> <li>■ Info: zeigt die verschiedenen Fieldgate-Protokolle an</li> </ul>

Tabelle 6-3: Im Administrator Mode verfügbare Funktionen

### 6.2.3 Settings-Seiten

Je nachdem, ob User Mode oder Administrator Mode ausgewählt ist, werden durch Klicken auf "Settings" die Fieldgate-Information- oder Konfigurationsseite angezeigt. Ein Wechsel von einer Anzeige zur anderen erfolgt durch Klicken auf:

**Switch to Administrator Mode/Switch to User Mode**

bei Bedarf und nach Aufforderung, durch Eingabe des entsprechenden Passworts, siehe Kap. 6.1.

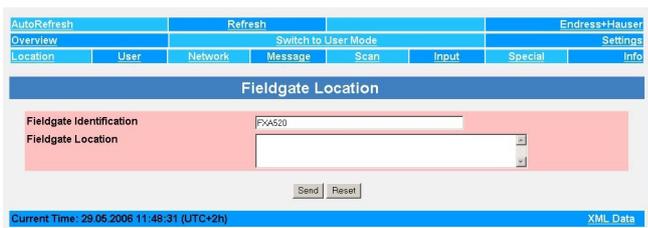
#### User Mode

Im User Mode erhalten Sie mit **Settings** Nur-Lese-Anzeigen von Fieldgate-Standort, Eingangseinstellungen und Informationsprotokollen, die durch Druck auf das entsprechende Menü angezeigt werden. Mit dem **Password**-Menü können Sie Ihr Benutzerpasswort ändern, siehe Kap. 6.3.2.



#### Administrator Mode

Im Administrator Mode können Sie mit **Settings** die Konfiguration des Fieldgate ändern und verschiedene Informationsprotokolle anzeigen. Eine vollständige Erläuterung der verschiedenen Funktionen finden Sie in den folgenden Abschnitten.



## 6.3 Settings-Menü

Settings umfasst verschiedene Menüs, die zur Einrichtung des Fieldgate-Web-Servers verwendet werden können.

### 6.3.1 Fieldgate-Location-Seite

Unter **Fieldgate Location** können Sie zusätzliche Informationen zu Standort und Beschaffenheit des Fieldgates eingeben. Diese Angaben werden im Administrator Mode eingetragen und haben keinen Einfluss auf die Funktionalität des Fieldgates.

- 1 Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf "**Switch to Administrator Mode**" und melden sich als Administrator an.
- 2 Drücken Sie **Settings (=> Location)**, der Fieldgate Location-Bildschirm wird angezeigt:

- 3 Geben Sie die erforderlichen Parameter ein, deren Bedeutung in Tabelle 6-4 beschrieben ist.
- 4 Drücken Sie die "**Send**"-Taste, um die Parameter auf das Fieldgate herunterzuladen.

#### Fieldgate Location-Parameter

Parameter	Erläuterung
<b>Fieldgate Identification</b>	Geben Sie den Namen des Fieldgates (z. B. FXA520-...) ein. Dieser Name wird auch auf der Overview-Seite, in der Kopfzeile Ihres Browsers, in der XML-Datei und in der Kopfzeile der E-Mail angezeigt. <b>Hinweis!</b> Folgende Zeichen sind für die Fieldgate-Identifikation (= Fieldgate-Name) erlaubt: – Buchstaben " a " ... " z " und " A " ... " Z " (ohne Berücksichtigung von Gross-/und Kleinschreibung) – Ziffern " 0 " ... " 9 " – Sonderzeichen, z. B. "." (= Punkt) und "-" (= Minus), aber niemals als erstes Zeichen Alle anderen Zeichen sind <b>nicht</b> erlaubt. Dazu gehören deutsche Umlaute und Symbole wie "&" usw.
<b>Fieldgate Location</b>	Geben Sie alle zusätzlichen Informationen zum Standort des Fieldgates hier ein. Diese Angaben haben keinen Einfluss auf die Funktionalität und dienen ausschließlich zur zusätzlichen Information.
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate.
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send.

Tabelle 6-4: Fieldgate Location-Parameter

### 6.3.2 User

Zugriffsrechte für das Fieldgate werden mit der **User**-Funktion verwaltet. Als Administrator können Sie an dieser Stelle bis zu fünf Benutzerkonten anlegen und verwalten.

**HINWEIS** **Hinweis!**

- Zur Vermeidung von nicht autorisiertem Zugriff auf die Fieldgate-Setup-Parameter, müssen die Default-Passwörter aus den Default-Einstellungen immer geändert werden!

**Vorgehensweise**

- 1 Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf "**Switch to Administrator Mode**" und melden sich als Administrator an.
- 2 Drücken Sie **Settings => User**: Das Dialogfeld **User Setup** wird angezeigt:



- 3 Geben Sie die erforderlichen Parameter ein – ihre Bedeutung ist in der folgenden Tabelle erläutert:
- 4 Drücken Sie die "**Send**"-Taste, um die Benutzerparameter auf das Fieldgate herunterzuladen.

**User Setup-Parameter**

Parameter	Erläuterung
<b>Username</b>	Geben Sie einen Benutzernamen ein. – max. 8 Zeichen, keine Umlaute, keine Sonderzeichen
<b>Password</b>	Geben Sie ein Passwort für den Benutzernamen ein. – max. 8 Zeichen, keine Umlaute, keine Sonderzeichen
<b>Allow HART operation</b>	Prüfen Sie, ob der Benutzer über das Zugriffsrecht für die angeschlossenen HART-Geräte verfügt. – Aktivieren Sie diese Einstellung für die Erstellung eines Benutzerkontos für eine externe Anwendung, z. B. FieldCare
<b>Allow Fieldgate Administration</b>	Prüfen Sie, ob der Benutzer die Fieldgate-Konfiguration ändern darf. – Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn der Benutzer nur Parameter anzeigen darf
<b>Read-only access</b>	Prüfen Sie, ob auf das Fieldgate ohne Anmeldung zugegriffen werden kann (gilt für alle Benutzer)
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Tabelle 6-5: Bedeutung der User Setup-Parameter

### 6.3.3 Network und Messages

#### Network Setup

Mit **Network** und **Messages** können Sie die Kommunikationsparameter Ihres Fieldgates, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben, einrichten:

- Kapitel 5.2: Fieldgate mit Ethernet
- Kapitel 5.3: Fieldgate mit Analogmodem
- Kapitel 5.4: Fieldgate mit GSM-Modem
- Kapitel 5.5: Sonstige Kommunikationseinstellungen
- Kapitel 5.6: Mail-Einstellungen

Die angebotenen Funktionen sind auf die Fieldgate-Version zugeschnitten. Tabelle 6-6 enthält eine Übersicht zusammen mit der exakten Stelle der Setup-Erläuterung:

Setup-Funktion	Fieldgate/Ethernet	Fieldgate/Analog	Fieldgate/GSM	Kapitel
Ethernet	X			5.2, 5.2.1, 5.2.2
Modem		X		5.3, 5.3.1, 5.3.2
Einwahl		X	X	5.3, 5.3.1, 5.3.2
GSM			X	5.4, 5.4.1, 5.4.2
GRPS			X	5.4, 5.4.1, 5.4.2
Time Server	X	X	X	5.5, 5.5.1
Dynamisches DNS	X	X	X	5.4.2
Miscellaneous Server	X	X	X	5.5.2
Message	X	X	X	5.6.1
SMS			X	5.6.2
Message Text	X	X	X	5.6.3

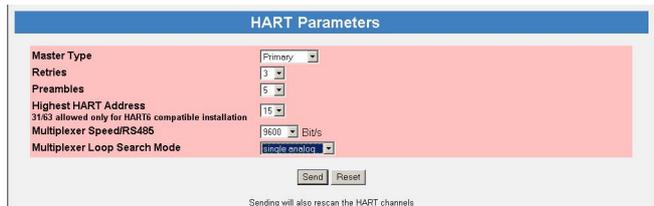
Tabelle 6-6: Setup-Seiten als Funktion einer Fieldgate-Kommunikationsschnittstelle

### 6.3.4 Scan

Über **Scan** werden die HART-Kommunikationsparameter und die Bedingungen für den Start eines Scans der an das Fieldgate angeschlossenen Geräte eingerichtet.

#### HART Parameters

- 1 Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf "**Switch to Administrator Mode**" und melden sich als Administrator an.
- 2 Drücken Sie **Settings => Scan**: Das Dialogfeld Scan Control, HART Parameters wird angezeigt:



- 3 Geben Sie die erforderlichen Parameter ein – ihre Bedeutung ist in der folgenden Tabelle beschrieben:
  - Die Default-Parameter können normalerweise unverändert verwendet werden.
  - Drücken Sie "**Send**", um die Benutzerparameter ins Fieldgate herunterzuladen.

Parameter	Erläuterung
<b>Master Type</b>	Wählen Sie HART Master Type, normalerweise Primary <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Setzen Sie auf Secondary, falls Fieldgate mit einem SPS mit HART-Kommunikation funktioniert.</li> </ul>
<b>Retries</b>	Anzahl der Versuche des HART-Kommunikationsaufbaus vor Ausgabe eines Kommunikationsfehlers
<b>Preambles</b>	Anzahl der für den Aufbau einer HART-Kommunikation verwendeten Präambeln
<b>Highest HART Address</b>	Für HART-Multidrop, gescannter Geräteadressbereich <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werte über 15 gelten nur für HART-Version 6</li> <li>– Geben Sie keine unnötig hohen Werte ein – dies führt zu erhöhten Scanzeiten</li> </ul>
<b>Multiplexer Speed/RS485</b>	Baudrate für RS 485-Kommunikation: Alle Geräte müssen in demselben Bereich arbeiten
<b>Multiplexer Loop Search Mode</b>	Pro Multiplexer-Kanal zu scannender Adressbereich, normalerweise "single analog" <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verwenden Sie Single unknown nur, falls ein Multidrop-Bus am Multiplexer-Kanal angeschlossen ist</li> </ul>

#### Device Scan Control

- 4 Scrollen Sie nach unten zu den Device Scan Control-Parametern.



- 5 Geben Sie die erforderlichen Parameter ein – ihre Bedeutung ist in der folgenden Tabelle beschrieben:
  - Drücken Sie "**Send**", um die Benutzerparameter auf das Fieldgate herunterzuladen.

Parameter	Erläuterung
<b>Device Scan Cycle Time</b>	Wählen Sie eine Scanzeit von "continuous" bis "1 day" aus dem Drop-down-Menü. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verwenden Sie e-mail/log cycle, falls ein Scan nur bei E-Mail- oder Protokollierungs-Ereignissen durchgeführt werden soll</li> </ul>
<b>Device Power Up Time</b>	Wählen Sie einen Wert zwischen 2 s und 5 min aus dem Drop-down-Menü. Der Wert wird vom langsamsten Gerät bestimmt. Der Defaultwert ist 20 s. Danach kann ein stabiler Messwert gescannt werden
<b>Power Down ...</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls das Relais verwendet wird, um die Geräteversorgung zwischen Scans abzuschalten. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ist das Kontrollkästchen nicht aktiviert, funktioniert das Relais als ein Störmelderelais für das Fieldgate FXA520.</li> </ul>

**Data Logging**

- 6 Ist an Ihrem Fieldgate ein DAT-Modul installiert und möchten Sie auf die darin enthaltenen Daten zugreifen, siehe Kap. 8.2, scrollen Sie nach unten zum Dialogfeld Data Logging.



- 7 Geben Sie die erforderlichen Parameter ein – ihre Bedeutung ist in der folgenden Tabelle beschrieben:
- Drücken Sie "**Send**", um die Benutzerparameter an das Fieldgate zu senden.

Parameter	Erläuterung
<b>Data Logging Cycle Time</b>	Zur Einstellung der Zykluszeit für die Speicherung von Daten im History-Protokoll (DAT-Modul) <ul style="list-style-type: none"> <li>– None: kein DAT vorhanden</li> <li>– Use Scan Cycle: Daten werden bei jedem Scan gespeichert</li> <li>– 1h to 7 d: Daten werden nach Ablauf des gewählten Zeitintervalls gespeichert</li> <li>– each hour/00:00 etc: Daten werden zu bestimmten Zeiten gespeichert</li> </ul>
<b>Log Events</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um Daten bei einem Fieldgate-Ereignis zu speichern – vor dem Speichern wird ein Scan durchgeführt.

**HINWEIS****Hinweis!**

- Fieldgate kann nur eine begrenzte Anzahl von Protokollen speichern, siehe Kap. 8.2.

**6.3.5 Eingangskenngrößen**

Mit **Input** kann die Overview-Seite konfiguriert werden, z. B. um:

- die Anzeige der Messwerte von HART-Geräten auszuwählen
- die Warnungs- und Alarmgrenzwerte für die angezeigten Werten einzustellen
- die Maßeinheiten zu skalieren und den angeschlossenen 4-20 mA-Geräten zuzuweisen
- den binären Geräten erläuternden Text zuzuweisen
- die E-Mail-Reaktion auf Sensorfehler einzurichten

Die verschiedenen Funktionen werden in Kap. 6.4, Overview, beschrieben

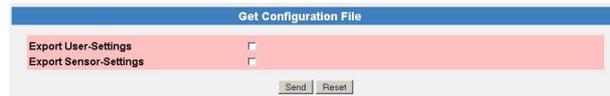
### 6.3.6 Special

**Special** öffnet eine Reihe von Dialogfeldern, die mit Servicethemen verbunden sind.

#### Get Configuration File

In diesen Dialogfeldern kann eine Konfigurationsdatei heruntergeladen werden.

- 1 Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf "**Switch to Administrator Mode**" und melden sich als Administrator an.
- 2 Drücken Sie **Settings** und anschließend **Special**: Die Dialogfelder Get Configuration File wird angezeigt  
:



- 3 Wählen Sie die gewünschte Datei aus
- 4 Nach dem Klick auf das "**Send**" Button wird das entsprechende Konfigurationsfile zurück gesendet.

Der direkte Download kann über den Browser über folgende direkte Adressierung gestartet werden.

- <ip-Adresse-Fieldgate>/config.320 bzw.
- <ip-Adresse-Fieldgate>/config.520

Bei dem direkten Download werden immer die Sensor-Settings und User-Settings gesendet.

Parameter	Erläuterung
<b>Exporet User Settings</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um sämtliche Konfigurationen herunterzuladen, die das Fieldgate betreffen und im Menüpunkt "Settings" konfiguriert werden
<b>Export Sensor Settings</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um sämtliche Parameter herunterzuladen, die auf der Detailseite eines Senors parametrisiert werden, z.B. Alarmgrenzen, Tagnamen, Linearisierungstabelle

#### Restore Configuration

In diesen Dialogfeldern kann eine Konfigurationsdatei wieder ins Fieldgate geladen werden

- 1 Drücken Sie **Durchsuchen** und suche nach der Konfigurationsdatei (Name 520?????.cgi) – Wird restore.cgi manuell im Browser eingegeben, wird die Defaultseite (Overview Page mit User Rechten) geladen.



- 2 Nach dem Klick auf das "Send" Button wird das entsprechende Konfigurationsdatei ins ieldgate geladen

#### Clearing Logs

Durch Scrollen nach unten werden die folgenden Dialogfelder angezeigt:

Dialogfeld	Erläuterung
<b>Miscellaneous Settings</b>	Aktiviert/Deaktiviert die Hardware-Verriegelung, siehe Kap. 6.5
<b>Firmware-Update</b>	Lädt die neueste Firmware über Internet auf das Fieldgate herunter, siehe Kap. 9.4
<b>Clear Log Information</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und drücken Sie <b>Send</b> , um das gewählte Protokoll zurückzusetzen.
<b>System Restart</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und drücken Sie <b>Send</b> , um das Fieldgate neu zu starten. – Alle noch nicht abgeschlossenen Parameteränderungen werden auf das Fieldgate geschrieben, das dann neu gestartet wird.

### 6.3.7 Info

Mit **Info** können die Hardwarekonfiguration und verschiedene, vom Fieldgate gelieferte Protokolle angezeigt werden. Eine vollständige Beschreibung findet sich in Kap. 7.3.4.

Hardware Configuration	
General	FXA520-AA4A
Hardware Versions	V1.00
Firmware Version	FXA520-01.06.00-0085-20081202
OS Version	3.19
Software Checksum	System: 0xb51c, DD: 0xdecc
Serial Number	950033010A0
IMEI Number	358760010010095
Total Uptime	6d 01h 47m 28s
Current Uptime	04h 27m 28s
Reboot Counter	26
Available Memory	117410
TCP Bytes Received [kByte]	15
TCP Bytes Sent [kByte]	75
Max. Daily Traffic via GPRS [kByte]	50
WAN-IP Address	
HART Packets Received	24993
HART Checksum Errors	0
HART Gap Errors	0
HART Packets Lost	82
HART Packets Lost Finally	12

### Protokolle

Folgende Protokolle stehen zur Verfügung:

- Modem Log: speichert alle Übertragungen mit dem Modem
- System Log: speichert alle Fieldgate-Ereignisse, z. B. gesendete E-Mails, abgerufene Zeit, geänderte Sensordaten
- Error Log: speichert alle Gerätefehler
- HART Log: speichert alle Ereignisse im Zusammenhang mit der Verbindung von HART-Geräten
- HART Server: speichert alle Ereignisse im Zusammenhang mit dem HART-Server
- Die Protokolle können durch Aktivierung des entsprechenden Kontrollkästchen im Dialogfeld **Clear Log Information** und durch Druck von **Send** gelöscht werden, siehe Kap. 6.3.6, Special.

## 6.4 Overview

Die Overview-Seite wird nach Anmeldung des Benutzers im Fieldgate angezeigt oder kann durch Klick auf **Overview** in der Navigationsleiste aufgerufen werden. Sie enthält Informationen zu den am Fieldgate angeschlossenen Geräten und kann entsprechend den Benutzerspezifikationen im Administrator Mode konfiguriert werden. Die Konfiguration erfolgt in verschiedenen Setup-Dialogfeldern, die in diesem Kapitel wie folgt beschrieben werden:

- Kapitel 6.4.1: Öffnen der Setup-Dialogfelder
- Kapitel 6.4.2: Analogeingang
- Kapitel 6.4.3: Binäreingang
- Kapitel 6.4.4: Description/Range/Limit/Alarm
- Kapitel 6.4.5: Sensorfehler

### HINWEIS Hinweis!

- Sie können keine Geräteparameter mit dem Fieldgate Web-Server ändern. Dies benötigt die Hilfe eines Konfigurations-Tools, wie z. B. FieldCare, das das Fieldgate als eine Durchgangsschnittstelle verwendet.
- Tags können für die Digital- und Analogeingänge im entsprechenden Setup und für Fieldgate "board temperature" und "5V supply" in einem separaten Tag Setup-Dialogfeld eingestellt werden. Die Tags für HART-Geräte werden direkt aus den Geräten ausgelesen.

### 6.4.1 Setup-Dialoge öffnen

Der Setup-Dialog kann durch Klicken auf den Geräte-Reiter auf der Overview-Seite geöffnet werden, wenn Sie sich im Administrator Mode befinden, oder über das **Settings**-Menü wie folgt:

#### Vorgehensweise

- 1 Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf "**Switch to Administrator Mode**" und melden sich als Administrator an.
- 2 Drücken Sie **Settings** und anschließend **Input**: Das Input-Dialogfeld wird angezeigt:
  - FXA520 Inputs and Internal Sensors betrifft die direkten Anschlüsse am Fieldgate
  - FXN520 Inputs betrifft die HART-Multidrop-Geräte
  - FXZ520 Inputs betrifft die Analog- und Digitalsignale, die mit dem FXA520 verbunden sind
  - HART Devices betrifft alle vom Fieldgate erfassten HART-Geräte, einschließlich der über Multidrop oder Multiplexer angeschlossenen

FXA520 Inputs and Internal Sensors				
FXA520	Analog In 1	Analog In 2	Board Temp	5V Supply
FXZ520 Inputs				
FXZ520#2	Digital In 1	Digital In 2	Digital In 3	Digital In 4
HART Devices				
	FXZ-A-30	FXZ-A-31	FXZ-A-32	FXZ-A-33
	FXZ-B-40	FXZ-B-41	FXZ-B-42	FXZ-B-43

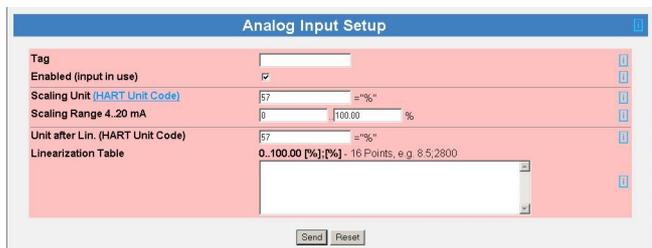
- 3 Klicken Sie nun auf den Tag des Geräts, das Sie konfigurieren möchten, das Dialogfeld Device Setup wird angezeigt (diese Dialogfelder können auch durch Klick auf den Gerätetag auf der Overview-Seite geöffnet werden):

Description/Range/Limit/Alarm Setup									
Show in Overview	Description	Current Value	Limit Status	Range Max Min	Limits High High Low Low	Hysteresis Gradient Limit (div/dt)	Message on Limit Reset	SMS on Limit Reset	Show Switch level below / over
<input checked="" type="checkbox"/>	FM21 Leitlen VZ33	-0.024 20190228-152116	OK		95.000 90.000 20.000 10.000			<input type="checkbox"/>	uncovered/covered
<input type="checkbox"/> Send message with all Device Parameters to Measurement Recipients									
<input type="button" value="Send"/> <input type="button" value="Reset"/>									

- 4 Konfigurieren Sie nun die Geräte, wie in den Kap. 6.4.2 bis Kap. 6.4.5. beschrieben
  - Abhängig vom Gerätetyp können verschiedene Setup-Dialoge sowie andere Informationsdialoge angezeigt werden

## 6.4.2 Setup Analogeingang

Analogeingängen (FXA520 bzw. FXZ520 Analog) können Tag, Maßeinheiten und eine Linearisierungstabelle zugewiesen werden. Die Bedeutung der Parameter ist in Tabelle 6-7 beschrieben.



### Analog Input Setup

Parameter	Erläuterung
<b>Tag</b>	Geben Sie den Gerätetag ein, der auf der Overview-Seite erscheinen soll.
<b>Enabled</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls dieser Eingang auf der Overview-Seite erscheinen soll.
<b>Scaling Unit</b>	Geben Sie den HART-Gerätecode für die Skalierungseinheit ein. – Drücken Sie HART Unit Code, um eine Liste mit Geräten und Codes anzuzeigen
<b>Scaling Range</b>	Geben Sie die Bereichsendwerte in Maßeinheiten entsprechend dem 4 mA- und 20 mA-Signal ein.
<b>Units After Linearization</b>	Geben Sie die nach der Linearisierung zu verwendenden Maßeinheiten in Klartext ein.
<b>Linearization Table</b>	Geben Sie eine Linearisierungstabelle mit maximal 16 Wertepaaren in der Form xx.xx;yy.yy ein. – Die ersten und letzten Werte sollten dem unteren und oberen Bereichswert entsprechen. – Die X-Werte müssen monoton ansteigen. Sollte ein X-Wert doppelt vorkommen, wird der zweite Wert in der Liste ignoriert. – Die Datensätze können in einer beliebigen Reihenfolge eingegeben werden. Nachdem die Datensätze in das Fieldgate gesendet wurden, werden diese sortiert. Der linearisierte ausgegebene Wert wird als ein zweiter Wert für das Gerät auf der Overview-Seite eingegeben.
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Tabelle 6-7: Analogeingangsparameter

### Linearisierung

Abb. 6-1 zeigt ein Beispiel für eine Linearisierung eines horizontalen zylindrischen Tanks, mit einem Durchmesser von 1,6 m, für ein Volumen, das von 0 % bis 100 % skaliert ist. Die neun Linearisierungspunkte werden in der Form xx.xx;yy.yy, wie in der Tabelle gezeigt, eingegeben. Drücken Sie hierbei nach jeder Zeile die Eingabetaste.

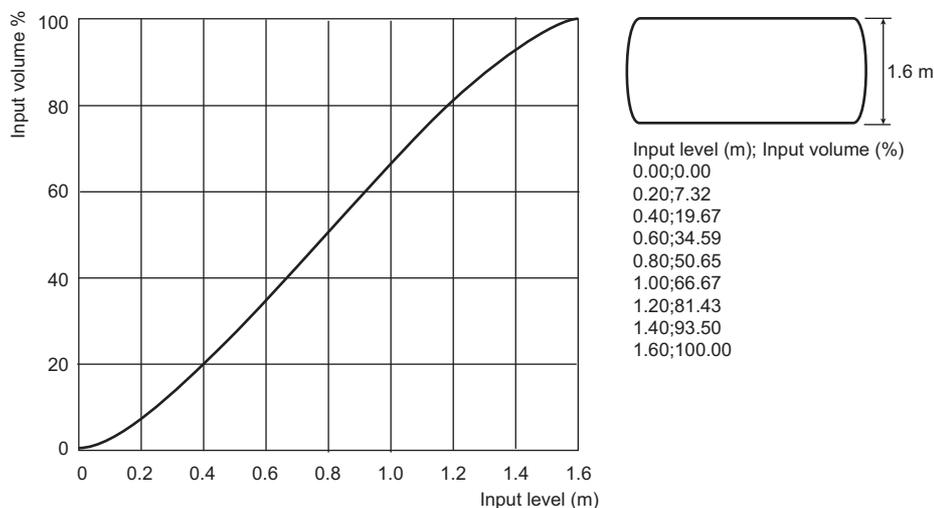


Abb. 6-1: Beispiel der Linearisierung eines horizontalen zylindrischen Tanks

### 6.4.3 Setup Digitaleingang

Digitaleingängen (FXZ520 Digital) kann ein Tag zugewiesen werden, der im Overview-Fenster aktiviert und als Taktzähler eingerichtet wird. Die Bedeutung der Parameter ist in Tabelle 6-8 beschrieben.

#### Digital Input Setup

Parameter	Erläuterung
<b>Tag</b>	Geben Sie den Gerätetag ein, der auf der Overview-Seite erscheinen soll.
<b>Enabled</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls dieser Eingang auf der Overview-Seite erscheinen soll.
<b>Impulse Counter</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls der Eingang als Taktzähler fungieren soll.
<b>Scaling Unit</b>	Geben Sie den HART-Gerätecode für die Skalierungseinheit ein. – Drücken Sie HART Unit Code, um eine Liste mit Geräten und Codes anzuzeigen.
<b>Counts per Unit</b>	Geben Sie die Anzahl der Zählungen ein, die einer Skalierungseinheit entsprechen. – Maximale Auflösung ist 1/1000
<b>Downcount</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls der Zähler rückwärts zählen soll.
<b>Hold Time</b>	Haltezeit am Anfang des Schleifendurchgangs, in der keine Impulse gezählt werden sollen – Geben Sie eine Haltezeit nur dann ein, wenn einen Relais Eingang zu entprellen ist
<b>Restart with Start Value on Send</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen und drücken Sie Send, um den Zähler neu zu starten. – Das Zählen startet bei 0 oder dem Startwert, abhängig von der Konfiguration. – Das Häkchen verschwindet, wenn der Zähler neu gestartet wurde.
<b>Start Value</b>	Geben Sie den Wert in Skalierungseinheiten ein, ab dem das Rückwärtszählen beginnt. – Maximalwert ist 4294967296
<b>Start Time</b>	Datum/Uhrzeit ab dem der Zähler angefangen hat zu zählen
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Tabelle 6-8: Digitaleingangsparameter

#### Taktzähler

Der Taktzähler ist ein 32 Bit-Zähler mit einem Maximalwert von 4 294 967 296. Die maximale Auflösung des Zählers ist 0,001, die maximale Zählfrequenz ist 12 kHz.

Der Zähler dreht beim Vorwärtszählen automatisch auf Null, wenn der maximal zulässige Wert, 4 294 967 296, erreicht ist. Beim Rückwärtszählen wird er auf den Startwert zurückgesetzt, wenn Null erreicht ist.

Läuft der Zähler über, wird ein Sensorfehler per E-Mail und/oder SMS, abhängig von der Funktion "Alarm Mail on Sensor Error", versendet, und "Device Status" wird auf "ERROR" gesetzt. Der Zähler wird dann zurückgesetzt und startet erneut, wenn der angezeigte Wert auf den spezifischen Startwert zurückgesetzt ist. "Device Status" zeigt "ERROR", bis der Zähler durch Druck auf "Send" reinitialisiert wird. Mehrfaches Überlaufen wird nicht protokolliert. Diese Werkeinstellung kann nicht deaktiviert werden.

#### **HINWEIS** Hinweis!

- Der aktuelle Zählwert wird periodisch alle 10 Minuten im nichtflüchtigen Datenspeicher gespeichert. Wird das System zwischen zwei Speicherperioden neu gestartet, z. B. aufgrund eines Stromausfalls usw., können summierte Zählwerte in dieser Periode verloren gehen.

### 6.4.4 Description/Range/Limit/Alarm

Abhängig vom Gerätetyp können bis zu vier Messwerte im Web-Server konfiguriert werden. Die Bedeutung der Parameter wird in Tabelle 6-9 und 6-10 beschrieben.

#### Grenzwerte

Vier Grenzwerte können im Web-Server konfiguriert werden. Fieldgate verfolgt die Statusänderungen "LIMIT" - der Messwert bewegt sich aus dem Grenzwertbereich heraus - und "RESET" - der Messwert bewegt sich in den Grenzwertbereich zurück. Tabelle 6-9 zeigt, wann die Statusänderungen "LIMIT" und "RESET" auftreten. Das Fieldgate kann so konfiguriert werden, dass er eine Grenzwertalarm-E-Mail bei einer oder beiden Bedingungen versendet, siehe Kap. 5.6.1.

	to LL	to L	to OK	to H	to HH
from LL	-	RESET	RESET*	LIMIT	LIMIT
from L	LIMIT	-	RESET	LIMIT	LIMIT
from OK	LIMIT	LIMIT	-	LIMIT	LIMIT
von H	LIMIT	LIMIT	RESET	-	LIMIT
from HH	LIMIT	LIMIT	RESET*	RESET	-

\*RESET erfolgt nur, wenn H/L nicht verwendet wird oder die Änderung zu OK innerhalb 1 Zyklus erfolgt.

Tabelle 6-9: Alarmstatus-Tabelle für E-Mail-Versand

#### Hysterese

Die Hysterese-Funktion ermöglicht die Erstellung eines Bands unter dem HI- oder HI-HI-Grenzwert oder über dem LO- oder LO-LO-Grenzwert, was die Statusänderung zu RESET nach einer Grenzwertverletzung verzögert. Dies wird verwendet, um zu verhindern, dass die Grenzwerte beispielsweise auslösen, wenn die Oberfläche der Flüssigkeit im Tank unruhig ist. Abb. 6-2 zeigt die Auswirkung einer Hysterese von 5 % auf einen HI-Grenzwert von 80 % und einen LO-Grenzwert von 15 %

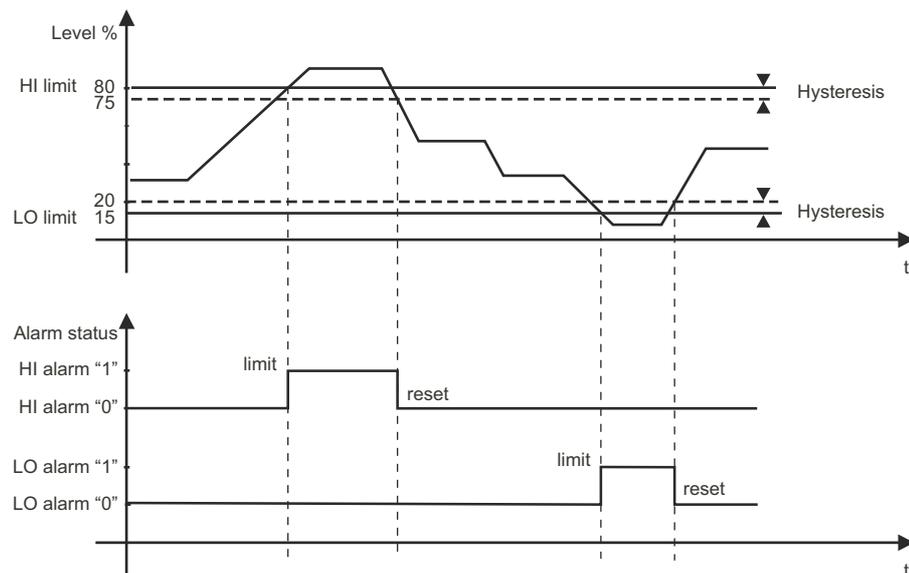


Abb. 6-2: Beispiel für Füllstand-Grenzwerte und Hysterese

## Overview-Setup-Parameter

Parameter	Erläuterung
<b>Show in Overview</b>	Für HART-Geräte werden immer Primary-Messwerte auf der Overview-Seite angezeigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Secondary (SV), Tertiary (TV) und Quadrenary (QV) Werte anzuzeigen.</li> <li>■ Andere Eingänge werden in den Dialogfeldern "Analog Input Setup" und "Digital Input Setup" aktiviert.</li> </ul>
<b>Description</b>	2x 20 Zeichen für Benutzerbeschreibung des Messwerts
<b>Current Value</b>	Nur-Lese-Parameter, der den aktuellen Messwert mit Datum und Uhrzeit anzeigt
<b>Limit Status</b>	Nur-Lese-Parameter, der den Grenzwertstatus mit Datum und Uhrzeit anzeigt <ul style="list-style-type: none"> <li>– OK: das Gerät ist korrekt in Betrieb befindlich</li> <li>– HH, H, L, LL: Wert hat den entsprechenden Grenzwert überschritten/unterschritten</li> </ul> Hinweis: Der Grenzwert-Status gilt nur für die im Web-Server gesetzten Grenzwerte. Diese haben nichts mit jenen Grenzwerten zu tun, die im Gerät selbst eingestellt werden.
<b>min. Value max. Value</b>	Stellt die minimalen und maximalen Bereichswerte im Web-Server ein.
<b>Limit settings</b>	Stellt vier Grenzwerte im Web-Server für den entsprechenden Parameter ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>– HH: High-High-Grenzwert, ein Alarm wird eingerichtet, wenn der gemessene Wert über den High-High-Grenzwert steigt</li> <li>– H: High-Grenzwert, ein Alarm wird gesetzt, wenn der gemessene Wert über den High-Grenzwert steigt</li> <li>– L: Low-Grenzwert, ein Alarm wird gesetzt, wenn der gemessene Wert unter den Low-Grenzwert fällt</li> <li>– LL: Low-Low-Grenzwert, ein Alarm wird gesetzt, wenn der gemessene Wert unter den Low-Low-Grenzwert fällt</li> </ul> Der Status wird in der "Limit Status"-Spalte angezeigt. Ist kein Wert eingegeben, wird der Grenzwert deaktiviert.
<b>Hysteresis limit Gradient limit</b>	Stellt ein Hystereseband prozentual zum eingestellten Bereich und eine Rate der Grenzwertänderung in absoluten Einheiten ein. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Hysteresis ist unter HH- und H-Grenzwerten und über L- und LL-Grenzwerten eingestellt. Wenn ein gemessener Wert einen Grenzwert verletzt, so wird sogleich ein Alarm angezeigt. Wenn der gemessene Wert innerhalb der Grenzwerte zurückgeht, wird der Alarm nur dann zurückgesetzt, wenn der gemessene Wert den Hysteresebereich verlässt.</li> <li>– Es wird ein Alarm gesendet, wenn die Änderungsrate des Messwerts (in Maßeinheiten) größer oder gleich dem eingestellten Wert ist.</li> </ul>
<b>Mail on ...</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine E-Mail zu senden. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LIMIT: Es wird ein Alarm gesendet, wenn der Grenzwert verletzt wird.</li> <li>■ RESET: Es wird ein Alarm gesendet, wenn der Wert in den Grenzbereich zurückkehrt, siehe Tabelle 6-9.</li> </ul>
<b>Show Switch...</b>	Für Digitaleingänge sind Werte eingestellt, unter/über denen der aus dem Drop-down-Menü gewählte Text angezeigt wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Switch level: Eingabe des Grenzwerts, e.g. 0, 1</li> <li>– Switch status: Auswahl der zugehörigen Text</li> </ul>
<b>Send Message with all Device Parameters...</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine Message mit Geräteparametern zu senden, siehe Kapitel 5.6.1.
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Tabelle 6-10: Geräteinformationsparameter für Overview

### 6.4.5 Sensorfehler

Ein Sensorfehler tritt auf, wenn das vom Messgerät generierte Ausgangssignal außerhalb des normalen Betriebsbereichs von 4 mA bis 20 mA liegt. Der Web-Server reagiert auf diese Bedingung durch Anzeige von ERROR oder WARNING als Gerätestatus. Es wird nur dann eine E-Mail gesendet, wenn sich das Gerät in ERROR-Bedingung befindet und das Kontrollkästchen "Alarm Mail" im Dialogfeld "Sensor Error" angekreuzt ist, siehe Tabelle 6-11.

<b>Ausgangssignal</b>	<b>≤3,6 mA oder ≥21 mA (NAMUR-Grenzen)</b>	<b>3,6 mA bis 3,8 mA/21,5 mA bis 21 mA</b>
<b>Device Status</b>	ERROR	WARNING
<b>Response</b>	Alarm-E-Mail gesendet, wenn Kontrollkästchen angekreuzt	Keine E-Mail gesendet

Tabelle 6-11: Verhalten von Gerätestatus und Grenzwertstatus für Messwerte außerhalb der Bereichs-Grenzwerte

Das Dialogfeld "Sensor Error Setup" ist für ein HART-Gerät gezeigt. Die Bedeutung der Parameter wird in Tabelle 6-12 beschrieben. Bei Analog- und Binärgeräten wird nur die erste Zeile angezeigt.

#### Sensor Error Setup

Parameter	Erläuterung
<b>Alarm Mail/SMS on Sensor Error</b>	Kreuzen Sie diese Funktion an, um E-Mail oder SMS zu aktivieren. – Für Sensorfehler siehe Tabelle 6-8 auf Seite 72 für weitere Erklärungen
<b>Use CMD48 for extended device status</b>	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Extended Device Status (HART-Befehl 48, jede 10. Update-Zeit) auszulesen. – Extended Device Status ist ein 0- bis 10-Byte-Datenfeld, das kodierte Informationen enthält, die den Gerätestatus beschreiben. – Es ist nicht standardisiert und unterscheidet sich von Gerät zu Gerät, siehe Gerätehandbuch.
<b>Extended Device Status</b>	Nur-Lese-Wert zur Anzeige des erweiterten Gerätestatus – OK - Gerät ok, WARN - Gerätewarnung, ERROR - Gerätefehler
<b>Error bitmask CMD48 (hex)</b>	Bitmaske, die dem zu erfassenden Fehler entspricht, siehe Gerätehandbuch – Nur verwendet, wenn CMD48 aktiviert ist
<b>Warning bitmask CMD48 (hex)</b>	Bitmaske, die der zu erfassenden Warnung entspricht, siehe Gerätehandbuch – Nur verwendet, wenn CMD48 aktiviert ist
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Tabelle 6-12: Sensorfehler-Parameter

## 6.5 Hardware-Verriegelung

Nach der Inbetriebnahme des Fieldgates kann eine Hardware-Verriegelung eingestellt werden, die Änderungen an den Fieldgate-Einstellungen über Internet, GSM oder Modem verhindert.

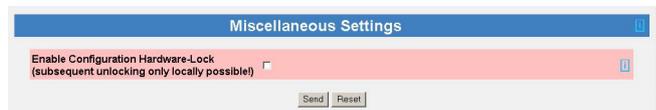
### 6.5.1 Aktivierung der Hardware-Verriegelung

#### HINWEIS Hinweis!

- Sie benötigen lokalen Zugriff auf das Fieldgate, um die Verriegelung zu deaktivieren!

#### Vorgehensweise

- 1 Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf "**Switch to Administrator Mode**" und melden sich als Administrator an.
- 2 Drücken Sie **Settings => Special** und scrollen Sie dann nach unten zu **Miscellaneous Settings**:



- 3 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Configuration Hardware Lock** und drücken Sie **Send**
  - Die Hardware-Verriegelung ist nun aktiviert

### 6.5.2 Deaktivierung der Hardware-Verriegelung

#### HINWEIS Hinweis!

- Die Service-Schnittstelle ist von der Hardware-Verriegelung nicht betroffen und kann jederzeit zum Zugriff auf das Fieldgate verwendet werden!
- Die Verriegelung kann während des Boot-Vorgangs des Fieldgates nicht deaktiviert werden - dies würde einen Geräte-Reset verursachen.

Die Verriegelung kann vorübergehend bei normalem Betrieb deaktiviert werden, wenn die Reset-Taste eine Sekunde lang gedrückt wird, siehe Kap. 9.2. Dies ermöglicht den Zugriff für fünf Minuten. Nach dieser Zeit wird die Verriegelung wieder aktiviert. Durch 5-sekündigen Druck der Reset-Taste wird die Verriegelung sofort aktiviert.

Die Verriegelung kann permanent deaktiviert werden, indem sie zuerst vorübergehend entriegelt und dann durch Deaktivierung des Kontrollkästchens **Enable Configuration Hardware Lock** und Druck auf **Send** deaktiviert wird. Alternativ kann dies auch über die Service-Schnittstelle vorgenommen werden.

## 7 Informationen anzeigen (User Mode)

Alle verfügbaren Informationen über die Geräte und dem Fieldgate werden im User Mode angezeigt.

### 7.1 Anmeldung

#### Vorgehensweise

- 1 Geben Sie die IP-Adresse oder den Domännamen des Fieldgates in Ihrem Web-Browser ein.
  - Nach Verbindungsaufbau werden Sie aufgefordert, sich anzumelden.



- 2 Geben Sie Ihren Benutzernamen und das Passwort ein.
- 3 Fieldgate öffnet im User Mode und zeigt die Overview-Seite an.

E+H Weather Station Brombach - Overview				
AutoRefresh	Refresh	About Fieldgate	Endress+Hauser	
Overview			Switch to Administrator Mode Settings	
Current Time: 01.06.2006 12:52:19 (UTC+2h)				XML Data
Tag	Description	Actual Value dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Device status/Limit dd.mm.yyyy hh:mm:ss	max. Value min. Value
BoardTemp	Endress+Hauser internal	29.03 °C 01.06.2006 12:51:13	OK 24.05.2006 23:08:57	
CORIOLIS	Endress+Hauser Promass 83	3532.58 kg/h 01.06.2006 12:52:03	OK 24.05.2006 23:08:43	3600.00 kg/h 3500.00 kg/h
CORIOLIS	Endress+Hauser Promass 83	57505904.00 kg 01.06.2006 12:52:03	OK 24.05.2006 23:08:43	
FLOW MID	Endress+Hauser Promag 53	17.07 l/s 01.06.2006 12:52:06	OK 24.05.2006 23:08:47	
FLOW MID	Endress+Hauser Promag 53	6.9276685e+08 l 01.06.2006 12:52:06	OK 24.05.2006 23:08:47	
LEVEL	Level Tank 1 test Rothaus Pills	7.42 m 01.06.2006 12:51:13	OK 24.05.2006 23:08:56	10.00 m 0.00 m
PRESSURE	Luftdruck Brombach	988.49 mbar 01.06.2006 12:51:11	OK 27.05.2006 16:09:12	1020.00 mbar 940.00 mbar

- 4 Sie können nun die Informationen anzeigen lassen, die Sie benötigen, indem Sie auf das entsprechende Menü drücken. Informationen hierzu finden Sie in den folgenden Kapiteln.

## 7.2 Overview

### 7.2.1 Geräteübersicht

Drücken Sie **Overview**, um die Messwerte, den Gerätestatus und Grenzwertstatus der in den Setup-Seiten gewählten Variablen anzuzeigen. Die Parameter werden in der folgenden Tabelle 7-1 erläutert.

Tag	Description	Actual Value <small>64.000.0000 13.05.2016</small>	DeviceStatus/Limit <small>64.000.0000 13.05.2016</small>	max. Value min. Value
BoardTemp	Endress+Hauser Internal	29.03 °C <small>01.06.2006 13:05:31</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:57</small>	
CORIOLIS	Endress+Hauser Promass 53	3534.08 kg/h <small>01.06.2006 13:06:03</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:43</small>	3600.00 kg/h 3500.00 kg/h
CORIOLIS	Endress+Hauser Promass 53	57506728.00 kg <small>01.06.2006 13:06:03</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:43</small>	
FLOW MID	Endress+Hauser Promag 53	17.73 l/s <small>01.06.2006 13:06:06</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:47</small>	
FLOW MID	Endress+Hauser Promag 53	6.9278157e+08 l <small>01.06.2006 13:06:06</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:47</small>	
LEVEL	Level Tank 1 fest Rohhaus Pils	7.42 m <small>01.06.2006 13:05:30</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:56</small>	10.00 m 0.00 m
PRESSURE	Luftdruck Brombach	988.44 mbar <small>01.06.2006 13:05:11</small>	OK <small>27.06.2006 16:09:12</small>	1020.00 mbar 940.00 mbar
PRESSURE	Cerabar Temperatur	19.41 °C <small>01.06.2006 13:05:11</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:53</small>	50.00 °C -20.00 °C
TEMP_OUT	Außentemperatur ungültig	50.82 °C <small>01.06.2006 13:06:09</small>	OK <small>24.06.2006 23:08:50</small>	
TEMP_OUT	Außentemperatur gültig	13.94 °C <small>01.06.2006 13:06:09</small>	OK <small>31.06.2006 12:36:35</small>	60.00 °C -20.00 °C

### Device Overview

Parameter	Erläuterung
Tag	Tag aus HART-Gerät oder von der Seite "Analog Input Setup" oder "Digital Input Setup" ausgelesen <ul style="list-style-type: none"> <li>Drücken Sie auf den Tag, um die Setup- und Geräteinformationen anzuzeigen.</li> </ul>
Description	Von Setup-Seite ausgelesene Beschreibung
Current Value	Der aktuelle Messwert zusammen mit Zeitstempel aus dem Scan-Vorgang, falls die Zeit eingestellt ist
Status	Aktueller Geräte- oder Grenzwertstatus zusammen mit dem Zeitstempel der letzten Statusänderung <ul style="list-style-type: none"> <li>OK: das Gerät ist korrekt in Betrieb befindlich</li> <li>WARNING: Gerät funktioniert außerhalb des Bereichs</li> <li>ERROR: Gerät funktioniert außerhalb der Bereichsgrenzwerte (Namur)</li> <li>HH: High-High-Grenzwertverletzung</li> <li>H: High-Grenzwertverletzung</li> <li>L: Low-Grenzwertverletzung</li> <li>LL: Low-Low-Grenzwertverletzung</li> </ul>
Min.-Wert/ Max.-Wert	Von Setup-Seiten ausgelesene Bereichswerte

Tabelle 7-1: Parameter der Seite "Overview of Selected Devices"

## 7.2.2 Setup Details

Zu den Setup Details gelangen Sie durch Druck auf **Tag** in Device Overview. Welche Informationen genau angezeigt werden, hängt vom Gerätetyp ab.

### Overview Setup

Dieses Dialogfeld zeigt das aktuelle Setup der Overview-Seite. Siehe Tabelle 6-10 auf Seite 74, Kap. 6.4.4 für Informationen zu den Parametern.

Description/Range/Limit/Alarm Setup								
Show in Overview	Description	Actual Value dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Limit Status dd.mm.yyyy hh:mm:ss	max. Value min. Value	Limit settings - High High - Low Low	Hysteresis Limit Gradient Limit (dV/dt)	Mail on Limit - Reset	Show Switch level below / over
PV	Luftdruck Brombach	988.41 mbar 01.06.2008 13:40:25	OK 27.05.2008 16:09:12	1020.00 940.00	1000.00 990.00 970.00 960.00	0.01 0.10 per minute	no no	uncovered/covered
yes SV	Cerabar Temperatur	19.51 °C 01.06.2008 13:40:25	OK 24.05.2008 23:08:53	50.00 -20.00	40.00 30.00 5.00 0.00	0.10 per minute	yes yes	uncovered/covered

### Analog Input Setup

Dieses Dialogfeld zeigt die Einstellungen für das gewählte Gerät. Siehe Tabelle 6-7 auf Seite 71, Kap. 6.4.2 für Informationen zu den Parametern.

Analog Input Setup	
Tag	_4..20mA-1
Scaling Unit	Meter
Scaling Range 4..20 mA	0.00 2.00 Meter
Unit after Linearization	%
Linearization Table	0..200 [Meter];[%]
	0;0
	0.13;1.91
	0.27;5.16
	0.40;12.05
	0.53;19
	0.67;16.69
	0.80;14.91
	0.93;13.45
	1.07;12.19
	1.20;10.78
	1.33;9.22
	1.47;7.74
	1.60;6.47
	1.73;5.12
	1.87;3.64
	2;100

### Digital Input Setup

Dieses Dialogfeld zeigt die Einstellungen für das gewählte Gerät. Siehe Tabelle 6-8 auf Seite 72, Kap. 6.4.3 für Informationen zu den Parametern.

Digital Input Setup	
Tag	KANAL 1
Enabled (input in use)	yes
Impulse Counter	yes
Scaling Unit (HART Unit Code)	57 = "%"
Counts per Unit	10
Downcount	no
Start Value	0 %
Start Time	01.06.2008 10:57:49
Restart with Start Value on Send	no

### Sensor Error Setup

Dieses Dialogfeld zeigt die Einstellungen für Fehler-E-Mails und bei HART-Geräten die Einstellungen für Extended Device Status. Siehe Tabelle 6-12 auf Seite 75, Kap. 6.4.5 für Informationen zu den Parametern.

Sensor Error Setup	
Alarm Mail/SMS on Sensor Error	yes
Use CMD48 for Extended Device Status	no
Extended Device Status	OK
Error Bitmask CMD48 (hex)	
Warning Bitmask CMD48 (hex)	

### Tag Setup

Dieses Dialogfeld zeigt den für den internen Fieldgate-Sensor eingestellten Tag.

Tag Setup	
Tag	BoardTemp

### 7.2.3 Device Details

Zu den Device Details gelangen Sie durch Druck auf **Tag** in Device Overview. Welche Informationen genau angezeigt werden, hängt vom Gerätetyp ab.

#### Static Data

Dieses Dialogfeld zeigt die aus einem HART-Gerät ausgelesenen statischen Daten. Tabelle 7-2 beschreibt die Parameter.

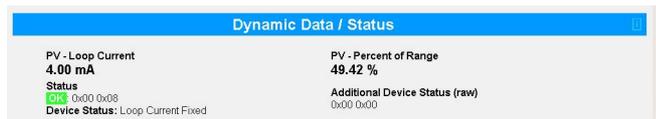


Parameter	Erläuterung
<b>Tag</b>	Im Gerät eingestellter Tag
<b>Descriptor</b>	Im Gerät eingestellte Benutzerbeschreibung
<b>Message</b>	Zusätzliche Benutzertextbeschreibung im Gerät
<b>Manufacturer</b>	Hersteller des Geräts
<b>Device Type</b>	Gerätebezeichnung des Herstellers
<b>Device ID</b>	Geräteseriennummer
<b>Channel/Short ...</b>	Left: Kanalnummer des Fieldgates, right: HART-Adresse (= 10 für Multiplexer)
<b>Final Assembly ...</b>	Gerätemontage-Code des Herstellers
<b>Unique Identifier</b>	Gerätebezeichner gemäß HART-Spezifikationen, z. B. "11070fb7f9" – Stelle 1+2 (11 = Hersteller, hier Endress+Hauser) – Stellen 3+4 (70 = Gerät, Cerabar S) – Stellen 5...10 (fb7f9 = Seriennummer des Geräts, dies ist herstellerspezifisch)
<b>Date Code</b>	Herstellungsdatum gemäß HART-Spezifikationen
<b>Static Data...</b>	Zeitstempel des Zeitpunkts, als Daten aus dem Gerät gescannt wurden

Tabelle 7-2: Static Data-Parameter

#### Dynamic Data / Status

Dieses Dialogfeld zeigt die aus einem HART-Gerät ausgelesenen statischen Daten und Status. Tabelle 7-3 beschreibt die Parameter.



Parameter	Erläuterung
<b>PV - Loop Current</b>	für Gerät eingestellter 4 - 20 mA-Stromwert
<b>PV - % of Range</b>	Messwert als Prozentsatz des im Gerät eingestellten Messbereichs
<b>Status</b>	Einfacher Gerätestatus entsprechend HART-Spezifikation plus 2 Byte (hex)-Information – Error: "ERROR", Warning: "WARN", Normale Funktion: "OK" 2-Byte-Hex-Status-Code plus Klartext, z. B.: 0x00 0x08 – Device Status: Schleifenstrom fixiert
<b>Additional Device Status (raw)</b>	Extended Device Status als Hex-Code, wie von Befehl 48 ausgelesen, siehe Kap. 6.4.5.

Tabelle 7-3: Dynamische Parameter und Status

**Revision Levels**

Dieses Dialogfeld zeigt die aus einem HART-Gerät ausgelesenen Revisionslevel. Tabelle 7-4 beschreibt die Parameter.



Parameter	Erläuterung
<b>Universal Command</b>	Revision des HART-Protokolls
<b>Device</b>	Revision der gerätespezifischen Befehle
<b>Hardware</b>	Hardware-Version des Geräts
<b>Software</b>	Software-Version des Geräts

Tabelle 7-4: Revision Levels

**XML Data**

Drücken Sie **XML Data** in der Fußzeile, um eine XML-Datei mit allen Daten auf der Seite zu erstellen, siehe Kap. 8.1.



## 7.3 Settings

Drücken Sie **Settings**, um die Menüs zur Anzeige der allgemeinen Fieldgate-Parameter zu öffnen.

### 7.3.1 Location

Drücken Sie **Location**, um die Seite **Fieldgate Location** anzuzeigen. Die Bedeutung der Parameter wird Kap. 6.3.1, Tabelle 6-3 auf Seite 61 beschrieben.



### 7.3.2 Kennwörter

Drücken Sie **Password**, um Ihr Passwort zu ändern. Abb. 7-15 zeigt das Dialogfeld, Tabelle 7-5 erklärt die Bedeutung der Parameter. Es sind maximal 8 Zeichen erlaubt, ohne Sonderzeichen oder Umlaute.



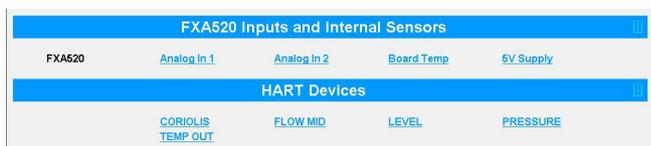
#### Change Password

Parameter	Erläuterung
User Name	Geben Sie Ihren Benutzernamen ein, max. 8 Zeichen
Kennwörter	Geben Sie Ihr aktuelles Passwort ein, max. 8 Zeichen
New Password	Geben Sie hier Ihr neues Passwort ein, max. 8 Zeichen
Retype New Password	Geben Sie nochmals Ihr neues Passwort ein, um die Änderung zu bestätigen.
Send	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
Reset	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Tabelle 7-5: Bedeutung der Change Password-Parameter

### 7.3.3 Eingangskenngrößen

Drücken Sie **Input**, um die mit dem Fieldgate verbundenen Geräte anzuzeigen. Drücken Sie auf **Tag**, um die Setup- und Geräteinformationen anzuzeigen. Abb. 7-16 zeigt ein typisches Dialogfeld, weitere Informationen finden Sie in den Kap. 6.4 und Kap. 7.2.



### 7.3.4 Info

Drücken Sie **Info**, um die Hardware-Konfiguration des Fieldgates sowie die verschiedenen vom Web-Server gelieferten Protokolle anzuzeigen. Abhängig von der Fieldgate-Version können verschiedene Protokolle angezeigt werden.

- Modem Log: speichert alle Übertragungen mit dem Modem
- System Log: speichert alle Fieldgate-Ereignisse, z. B. gesendete E-Mails, abgerufene Zeit, geänderte Sensordaten
- Error Log: speichert alle Gerätefehler
- HART Log: speichert alle Ereignisse im Zusammenhang mit der Verbindung von HART-Geräten
- HART Server: speichert alle Ereignisse im Zusammenhang mit dem HART-Server

### Hardware Configuration

Hardware Configuration enthält statische und dynamische Informationen zum Fieldgate. Tabelle 7-6 erklärt die Bedeutung der wichtigsten Parameter.

Hardware Configuration	
General	FXA520-AA4A
Hardware Versions	V1.00
Firmware Version	FXA520-01.06.00-0085-20081202
OS Version	3.19
Software Checksum	System: 0xb51c, DD: 0xdecc
Serial Number	950033010A0
IMEI Number	358760010010095
Total Uptime	6d 01h 47m 28s
Current Uptime	04h 27m 28s
Reboot Counter	26
Available Memory	117410
TCP Bytes Received [kByte]	15
TCP Bytes Sent [kByte]	75
Max. Daily Traffic via GPRS [kByte]	50
WAN IP Address	
HART Packets Received	24993
HART Checksum Errors	0
HART Gap Errors	0
HART Packets Lost	82
HART Packets Lost Finally	12

Parameter	Erläuterung
<b>General</b>	Fieldgate-Bestellcode
<b>Hardware Version</b>	Fieldgate Hardware-Versionsnummer
<b>Firmware Version</b>	Fieldgate-Firmware-Versionsnummer
<b>OS Version</b>	Version des verwendeten Betriebssystems
<b>Software Checksum</b>	Software Checksum wird bei einem Firmware-Download verwendet, um zu prüfen, ob die Übertragung fehlerfrei erfolgt ist.
<b>Serial No.</b>	Fieldgate Seriennummer
<b>IMEI number (GSM)</b>	Steht für 'International Mobile station Equipment Identity' und identifiziert das Fieldgate
<b>MAC address</b>	Die eindeutige Ethernet-MAC-Adresse des Fieldgates (nur Ethernet-Version)
<b>Total Uptime</b>	Systemlaufzeit seit der Installation und der Inbetriebnahme
<b>Current Uptime</b>	Systemlaufzeit seit dem letzten Neustart oder Einschalten
<b>Reboot Counter</b>	Anzahl der Reboot-Vorgänge bis jetzt aufgrund des Starts von Fieldgate
<b>Available Memory</b>	Noch in Fieldgate verfügbarer Datenspeicher in Byte
<b>TCP Bytes Received</b>	Anzahl der vom Fieldgate empfangen Bytes
<b>TCP Bytes Sent</b>	Anzahl der vom Fieldgate gesendeten Bytes
<b>Max Bytes Traffic via GPRS (KByte)</b>	Nur bei Einstellung für GPRS: Grenzwert in KByte für Datenverkehr pro Tag
<b>WAN IP Address</b>	IP address des Fieldgates in WAN
<b>HART Packets Received</b>	Anzahl der erhaltenen HART-Telegramme während der Systemlaufzeit
<b>HART Checksum Errors</b>	Anzahl der erhaltenen HART-Telegramme mit Checksum-Fehler während der Systemlaufzeit
<b>HART GAP Errors</b>	Anzahl der erhaltenen HART-Telegramme mit GAP-Fehler während der Systemlaufzeit
<b>HART Packets Lost</b>	Anzahl der verlorenen HART-Telegramme während der Systemlaufzeit (Wird übertragen bei einem Retry)
<b>HART Packets Lost Finally</b>	Anzahl der endgültig verlorenen HART-Telegramme während der Systemlaufzeit (Retries erfolglos)

Tabelle 7-6: Parameter der Hardware Configuration-Seite

## System Log

Das Systemprotokoll zeigt alle Aktivitäten seit dem letzten Start an, z. B. E-Mail-Versand, Zeitabgleich, Alarmmeldungen, ... Es werden maximal 25 Zeilen dargestellt. Das Protokoll wird gelöscht, wenn das Fieldgate ausgeschaltet wird. Tabelle 7-7 erklärt die Bedeutung der Parameter.

```

System Log
hardware-lock opened
01.06.2006 16:02:08: time fetched (http)
01.06.2006 16:02:09: email delivered to 1st recipient alarm: E#H Weather Station Brombach: System Rebooted - 100
01.06.2006 16:02:10: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Device Error - 020
01.06.2006 16:02:17: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Device Error - 020
01.06.2006 16:02:30: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Periodic Measurement (reboot)
01.06.2006 16:02:33: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: History - 007
01.06.2006 16:02:37: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: History - 007
01.06.2006 21:44:39: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Device Transition OK->High
01.06.2006 21:44:45: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: History - 007
01.06.2006 21:44:49: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: History - 007
01.06.2006 22:11:28: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Device Transition High->OK
01.06.2006 22:11:36: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: History - 007
01.06.2006 22:12:34: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Device Transition OK->High
01.06.2006 22:12:40: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: History - 007
01.06.2006 22:14:38: email delivered to 1st recipient measurement: E#H Weather Station Brombach: Device Transition High->OK

```

System-Log-Meldung	Bedeutung
changing config page '<page-name>' from <ip-addr>	Es wurde eine Konfigurationsseite der angegebenen IP-Adresse verändert Mögliche <page-name>s: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ loc: Fieldgate Location</li> <li>■ user: User Setup</li> <li>■ if: Network Setup</li> <li>■ hart: Scan Control</li> <li>■ special: Special</li> <li>■ info: Information</li> </ul>
changing sensor data '<device-id>' from <ip-addr>	Es wurden Feldgerätedaten der angegebenen IP-Adresse verändert.
email delivered to < 1st / 2nd > recipient < service alarm / limit alarm / measurement >: <subject>	Es wurde eine Email an die entsprechende Empfängergruppe versendet.
hardware-lock closed	Hardware-Lock wurde geschlossen (d. h die Konfiguration des Fieldgate und der angeschlossenen Feldgeräte kann nun nicht mehr remote verändert werden).
hardware-lock opened	Hardware-Lock wurde geöffnet.
service adapter connected service adapter aborted service adapter disconnected	Service-Adapter wurde angeschlossen. Verbindung über Service-Adapter wurde aufgelegt. Service-Adapter-Kabel wurde abgezogen.
time fetched (<protocol>) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ internal time &lt;seconds&gt;s ahead</li> <li>■ internal time &lt;seconds&gt;s behind</li> </ul>	Uhrzeit wurde vom Internet geholt. Die interne Uhr wurde entsprechend eingestellt.
time switching to <time zone>	Automatische Anpassung vom Time Server auf eine andere Zeitzone. Parameter Time Offset (related to UTC) unter Settings->Network->Time Server Setup wurde vom Time Server automatisch angepasst. Vorlage war der Parameter "Timezone Setting (valid for http time service)".
User '<user>' changed password form <ip-addr>	Ein Benutzer hat sein Kennwort von der angegebenen IP-Adresse verändert.
SMS send to xxxxxx	Eine SMS wurde an Telefonnummer xx versandt.
DynDNS OK	Das Fieldgate konnte sich mit seiner IP-Adresse bei DynDNS anmelden und kann jetzt über seine parametrisierte URL erreicht werden.
< Log> cleared from <ip-addr>	Ein Admin hat ein Log von der angegebenen IP-Adresse unter Settings->Special->Clear Log Information gelöscht.
DHCP stopped	Der DHCP Client wurde angehalten, da kein DHCP Server geantwortet hat. In diesem Fall wird die manuell eingestellte IP-Adresse unter Settings->Network->IP-Address verwendet.
BOOTP failed - using manual entry	Der BOOTP Client wurde angehalten, da kein Server reagiert hat. In diesem Fall wird die manuell eingestellte IP-Adresse unter Settings->Network->IP-Address verwendet.
FIS registration successful: <http Response Code>	Das Fieldgate konnte sich erfolgreich beim FIS registrieren.
received new configuration from FIS	Neue Fieldgatekonfiguration vom FIS empfangen.
FIS message "<subject>" send successfully: <http Response Code>	Limit- oder Alarminformation mit dem Betreff <subject> erfolgreich an den FIS übertragen.
time updated from FIS request	Zeitsynchronisation zwischen Fieldgate und FIS war erfolgreich.

Tabelle 7-7: System Log-Meldungen mit Bedeutung

## Error Log

Das Fehlerprotokoll speichert Fehlermeldungen des Fieldgates, z. B. fehlgeschlagene Passwortänderungen usw. Es werden maximal 25 Zeilen dargestellt. Das Protokoll wird gelöscht, wenn das Fieldgate ausgeschaltet wird. Tabelle 7-8 erklärt die Bedeutung der Meldungen.



Error-Log-Meldung	Bedeutung
cannot deliver email to < 1st / 2nd > recipient <service alarm / limit alarm / measurement>: SMTP open error <errorcode> cannot deliver email to < 1st / 2nd > recipient <service alarm / limit alarm / measurement>: SMTP send error <errorcode> cannot deliver email to < 1st / 2nd > recipient < service alarm / limit alarm / measurement >: SMTP close error <errorcode>	E-Mail konnte nicht gesendet werden. Interpretierung der Fehlermeldungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1: Einer der SMTP-Parameter ist ungültig.</li> <li>■ 2: Die Domain zum SMTP-Server konnte nicht aufgelöst werden.</li> <li>■ 3: Netzwerkfehler. Der Zielserver ist nicht erreichbar.</li> <li>■ 211: Antwort Systemstatus oder -hilfe.</li> <li>■ 214: Hilfemitteilung.</li> <li>■ 220: &lt;domain&gt; Service bereit.</li> <li>■ 221: &lt;domain&gt; Service schließt Übertragungskanal.</li> <li>■ 250: Angeforderte Mail-Aktion OK, fertig.</li> <li>■ 251: Benutzer nicht lokal; wird weitergeleitet zum &lt;forward-path&gt;.</li> <li>■ 354: Mail-Eingang starten; schließen mit &lt;CRLF&gt;.&lt;CRLF&gt;.</li> <li>■ 421: &lt;domain&gt; Service steht nicht zur Verfügung, Übertragungskanal wird geschlossen.</li> <li>■ 450: Angeforderte Mail-Aktion nicht durchgeführt: Mailbox steht nicht zur Verfügung [z. B. Mailbox belegt].</li> <li>■ 451: Angeforderte Aktion abgebrochen: lokaler Ausführungsfehler.</li> <li>■ 452: Angeforderte Aktion nicht durchgeführt: unzureichender Systemspeicher.</li> <li>■ 500: Syntaxfehler, Kommando nicht erkannt.</li> <li>■ 501: Syntaxfehler in Parameter bzw. Argumenten.</li> <li>■ 502: Kommando nicht implementiert.</li> <li>■ 503: Ungültige Kommandofolge.</li> <li>■ 504: Kommandoparameter nicht implementiert.</li> <li>■ 550: Angeforderte Mail-Aktion nicht durchgeführt: Mailbox steht nicht zur Verfügung [z. B. nicht gefunden, kein Zugriff].</li> <li>■ 551: Benutzer nicht lokal; versuchen Sie bitte &lt;forward-path&gt;.</li> <li>■ 552: Angeforderte Mail-Aktion abgebrochen: bereitgestellter Speicherplatz überstiegen.</li> <li>■ 553: Angeforderte Aktion nicht durchgeführt: ungültiger Mailboxname [z. B. ungültige Mailboxsyntax].</li> <li>■ 554: Transaktion gescheitert.</li> </ul>
email ok for < 1st / 2nd > recipient <service alarm / limit alarm / measurement	Diese Meldung kann nur auftreten, wenn einer der beiden vorherigen Fehler aufgetreten ist, aber die E-Mail trotzdem erfolgreich gesendet wurde. Diese Meldung hebt die vorherige Meldung wieder auf..
DHCP: cannot get IP address	Keine Antwort von einem DHCP Server erhalten. In diesem Fall wird die manuell eingestellte IP-Adresse unter Settings-> Network->IP-Address verwendet.
cannot set IP address	Ethernet: IP-Adresse konnte nicht gesetzt werden. Ursache könnte eine ungültige Form der IP-Adresse sein (es ist nur das Format a.b.c.d (z. B. 192.168.22.33) erlaubt).
cannot set netmask	Netmask: IP-Adresse konnte nicht gesetzt werden, s.o.
cannot add route to gateway	Das Gateway konnte nicht übernommen werden. Überprüfen Sie die Einstellungen der IP-Bereiche. Starten Sie ggf. das Fieldgate neu.
DNS initialization failed	Ethernet: Initialisierung des DNS fehlgeschlagen. Dies deutet auf fehlerhafte DNS-Angaben hin.
Modem DNS initialization failed	DNS: Initialisierung des DNS fehlgeschlagen. Dies deutet auf fehlerhafte DNS-Angaben hin.
no response from DNS server, used DNS Cache to resolve IP adress ( <Domain> / <IP> )	Der DNS Server antwortet nicht mehr. Das Fieldgate konnte dennoch die Domain über den integrierten DNS-Cache auflösen. Diese Meldung deutet darauf hin, dass der DNS Server ausgefallen ist. Überprüfen Sie den DNS Server.

Error-Log-Meldung	Bedeutung
cannot resolve Domain via DNS: <Domain>	Die aufgelistete Domain konnte nicht aufgelöst werden. Entweder existiert diese Domain nicht, oder der DNS Server ist ausgefallen.
time service: cannot access http time service	Die Uhrzeit kann nicht vom http-Server (Webserver) abgefragt werden. Anschlusseinstellungen prüfen.
time service: cannot connect to server	Verbindung zum Zeitserver kann nicht hergestellt werden. Serverangaben überprüfen.
time service: http server returned <errcode>	Der http-Zeitserver hat einen Fehler zurückgeliefert.
time service: ill time pattern received from server	Der http-Zeitserver hat eine ungültige Antwort zurückgeliefert. Anderen Server wählen.
time service: illegal reply from sntp server	Der sntp-Zeitserver hat eine ungültige Antwort zurückgeliefert. Anderen Server wählen.
time service: incompatible protocol version on server	Der sntp-Zeitserver liefert eine nicht kompatible Protokollversion zurück. Anderes Zeitprotokoll oder anderen Server wählen.
time service: remote server not synchronized	Der sntp-Zeitserver ist nicht synchronisiert. Bitte anderen Zeitserver wählen.
time service not correctly configured	Der sntp-Zeitserver ist nicht korrekt angegeben.
time service: illegal reply from daytime server	Eine Rückmeldung zu einer Fehlfunktion bei Anforderung der Uhrzeitsynchronisation per DAYTIME-Protokoll.
time service: ok	Wird ausgelöst, wenn einer der früheren "time service" Meldungen aufgehoben wird.
User '<username>' password change failed from <ipaddr>(<errfield>)	Ein Benutzer hat versucht sein Kennwort zu ändern. Dieser Versuch schlug fehl. Dies kann ein Hinweis auf ein Angriff auf das Fieldgate sein.
SMS queue full	Die SMS-Speicher ist voll. Die Fehlermeldung wird ausgelöst, wenn schneller SMSen generiert werden als versendete werden können.
cannot send SMS to xxxx	Eine SMS konnte nicht an die Telefonnummer xxxx gesendet werden. Diese Fehlermeldung kann nicht auftreten, wenn das Fieldgate keine Verbindung zum Provider hat.
DynDns failed	Das Fieldgate könnte seine IP-Adresse nicht einem Dynamischen Domain Name Server Dienst mitteilen. Diese Meldung kann auftreten, wenn bei der Eingabe der Get DynDns URL Syntax-Fehler aufgetreten sind, siehe Kap. 6, oder bei Fehlfunktionen des Servers.
DynDns ok	IP-Adresse des Fieldgates erfolgreich an DynDns übermittelt. Diese Meldung wird nur ausgegeben, um die obere Meldung wieder aufzuheben.
Limit of 30 HART devices reached	Es sind mehr als 30 HART Feldgeräte (inkl. P+F-Multiplexer!) an das Fieldgate angeschlossen. Das Fieldgate kann nur maximal 30 Kanäle handhaben.
constant data scan aborted (timeout)	Einsammeln der konstanten Feldgerätedaten lief in einen Timeout (300s). Dies kann im Betrieb nur in extrem gestörten Umgebungen auftreten.
Sensor Environment Overflow. Removing data from Sensor <device-id>	Es müssen Daten aus dem Feldgeräte-Konfigurations-Speicher (Speicher für Grenzwerte etc.) im Fieldgate verworfen werden, da ein Überlauf aufgetreten ist. Es ist garantiert, dass die Daten für 30 Feldgeräte gespeichert werden können.
FIS registration failed: <http Response Code>	Die Registrierung am FIS ist fehlgeschlagen.
Connection to FIS failed: no URL	Dem Fieldgate ist keine IP Adresse oder URL zum FIS bekannt. Überprüfen Sie die FIS Einstellungen.
connection to FIS failed: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ illegal port number</li> <li>■ illegal/unknown host</li> <li>■ cannot create socket</li> <li>■ no response from server</li> <li>■ unknown error</li> </ul>	Das Fieldgate kann keine http-Verbindung zum FIS aufbauen. Dies kann folgende Ursachen haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Falsche FIS URL im Gerät hinterlegt.</li> <li>– Netzwerkeinstellungen sind falsch hinterlegt.</li> <li>– Firewall im Netzwerk blockiert die Verbindung.</li> </ul>
FIS configuration import failed	Beim Empfang einer neuen Fieldgatekonfiguration ist ein Fehler aufgetreten.
FIS error during FIS request: <http Response> "<subject>"	Die Nachricht wurde vom FIS abgelehnt. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontaktieren Sie den FIS Administrator.</li> </ul>
message queue full. Deleted last message: "<subject>"	Der Nachrichtenpuffer des Fieldgates ist voll gelaufen. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die letzte Nachricht mit dem Betreff "&lt;subject&gt;" wurde gelöscht, damit eine neuere Nachricht in den Puffer geladen werden konnte.</li> </ul>

Tabelle 7-8: Error Log-Meldungen

**HART Log**

Das HART-Protokoll speichert Meldungen zur HART-Kommunikation, z. B. Gerät entdeckt/entfernt usw. Es werden maximal 25 Zeilen dargestellt. Das Protokoll wird gelöscht, wenn das Fieldgate ausgeschaltet wird. Tabelle 7-9 erklärt die Bedeutung der Parameter.

```

HART Log
01.06.2006 20:12:00: device '11160000ff': detected
01.06.2006 20:12:01: device '1116000157': detected
01.06.2006 20:12:01: device '1116003412': detected
01.06.2006 20:12:02: device '111600000b': detected
  
```

HART-Log-Meldung	Bedeutung
Device '<device-id>': detected	Gerät mit der angegebenen HART-ID wurde erkannt.
Device '<device-id>': disconnected	Gerät mit der angegebenen HART-ID ist verschwunden.

Tabelle 7-9: HART Log-Meldungen

**HART-Server Log**

Das HART-Serverprotokoll speichert Meldungen zum HART-Server, z. B. Telnet-Login usw. Es werden maximal 25 Zeilen angezeigt. Das Protokoll wird gelöscht, wenn das Fieldgate ausgeschaltet wird. Tabelle 7-10 erklärt die Bedeutung der Parameter.

```

HART-Server Log
20020807-130058: 'Hello' logged in with MD5 authorization from 192.168.33.53
20020807-130102: 'Hello' logged off from 192.168.33.53
  
```

HART-Server-Log-Meldung	Bedeutung
'<username>' logged in from <ip-addr>	Es wurde sich von der angegebenen IP-Adresse auf dem HART-Server eingeloggt (Klartext-Authentifizierung).
'<username>' logged in with MD5 authorization from <ip-addr>	dito mit MD5-Authentifizierung
'<username>' logged off from <ip-addr>	Es wurde sich vom HART-Server ausgeloggt.
'<username>' selected ill protocol '<protocol>' from <ip-addr>	Protokoll-Auswahl ist ungültig.
'<username>' wrong user/password from <ip-addr>	Ungültiger/s Benutzer/Kennwort.

Tabelle 7-10: HART Log-Meldungen

**Modem-Log**

Das Modem-Protokoll kann zur Prüfung der korrekten Funktion des Fieldgates mit GSM-Modem verwendet werden. Es werden maximal 25 Zeilen dargestellt. Das Protokoll wird gelöscht, wenn das Fieldgate ausgeschaltet wird. Tabelle 7-11 erklärt die Bedeutung der Parameter.

Modem-Log-Meldung	Verbindung	Bedeutung
dial in (Server) carrier lost (Server) hangup requested by command (Server) hangup (Server)	Modem/GSM	Diagnosemeldungen für Einwahl beim Fieldgate.
dial in disabled!	Modem/GSM	Fieldgate wurde angerufen (mit maximaler Klingeltonanzahl), Dial-In ist aber nicht erlaubt.
assigned IP: <ip-addr> carrier lost hangup requested by command hangup connect failed hangup requested by SMS transmission hangup caused by PPP	Modem/GSM	Diagnosemeldungen für Einwahl beim ISP.
initiating call back	Modem/GSM	Aufgrund von Anklingeln wird ein Rückruf zum ISP gestartet.
No Signal!	GSM	Das GSM-Modul hat kein Empfangssignal.
Pin Ok	GSM	SIM-PIN ist o.k.
User defined AT: <at-cmd>	Modem/GSM	Ausgabe des benutzerdefinierten AT-Kommandos.
FAILED: timeout	Modem/GSM	Kommando an Modem löste einen Timeout aus.
FAILED: <modem-response>	Modem/GSM	Kommando an Modem gab eine unerwartete Antwort zurück.
OK: <modem-response>	Modem/GSM	Befehl an Modem gab eine erwartete Antwort zurück.

Modem-Log-Meldung	Verbindung	Bedeutung
GSM operator: <operator> signal = <signal strength>	GSM	Ausgabe des aktuellen GSM Operators und der Signalstärke. Um einen stabilen GSM-Betrieb sicherzustellen sollte eine Signalstärke > 15 vorhanden sein.
FAILED: no data call	GSM	Eingehender Anruf in das Fieldgate ohne Datenverbindung. -> Sprachanruf
selected GSM operator denied, GSM Engine switched to automatic mode	GSM	Manuell eingestellter GSM Provider ist mit dieser SIM Karte nicht zulässig.
cannot connect to selected GSM operator connected to: <Provider> oder: cannot connect to selected GSM operator, GSM Engine switched to automatic mode	GSM	Das GSM Modem kann sich nicht mit dem manuell eingestellten Provider verbinden. Mögliche Ursache kann eine zu geringe Signalstärke sein. Das Fieldgate hat sich mit einem alternativen Provider verbunden. GPRS-Verbindungen werden in einem solchen Fall unterdrückt.
Pin xxxx ist not correct-> ERROR	GSM	Es wurde versucht den PIN mit xxxx zu setzen, was vermutlich nicht der korrekte Code ist.
Last retry to set a correct PIN	GSM	Nach der nächsten Fehleingabe der PIN wird die SIM-Karte gesperrt.
no PIN is set -> please set PIN under Modem Configuration	GSM	Keine PIN-Nummer hinterlegt. Dieser Parameter ist ein Pflichtfeld, siehe Kap. 5.4.2
no SIM card in device	GSM	Keine SIM Karte im Gerät
SIM card error -> <errorcode>	GSM	Problem beim einbuchen in das GSM-Modem.
SIM PUK required	GSM	Die Sim-Karte ist gesperrt und kann nur durch Eingabe des PUK entsperrt werden.
connecting to GPRS permanently / connecting to GPRS	GSM	Ein GPRS Verbindung wird aufgebaut.
GPRS Network: <APN>	GSM	APN, mit dem sich das Modem verbunden hat wird angezeigt.
GPRS-QOS: not set/use defaults	GSM	Die Parameter für Quality of Service wurden nicht parametrisiert. Das Fieldgate übernimmt die Standard-Parameter der SIM-Karte.
incoming ring during connect (GPRS Client) / incoming ring during connect (Client)	GSM	Eingehender Anruf während einer laufenden GPRS/ISP Verbindung detektiert.
GPRS hangup requested by incoming call	GSM	Bei einem eingehenden Anruf wird die aktuelle GPRS-Verbindung für 5min unterbrochen. (um einen Data Call aufzubauen, muss ein zweites mal angerufen werden, siehe Kap. 5.4.2
Auto detection of available GSM bands	GSM	Automatische Erkennung, welches GSM Band verwendet wird.
<band>MHz ok	GSM	Ergebnis, welches GSM Band selektiert wurde
connection to test server failed or invalid test server	GSM	Verbindung zum eingestellten Testserver fehlgeschlagen. Die GPRS Verbindung wird in einem solchen Fall neu aufgebaut. Mögliche Ursache: Die GPRS Verbindung ist ausgefallen oder die Servereinstellungen sind ungültig.
dial in to ISP <phone number> permanently / dial in to ISP <phone number>	GSM/Modem	Verbindung zum ISP wird hergestellt.
daily dial-in time of <xy>min exceeded!	GSM/Modem	Max. tägliche Übertragungszeit von xy min. zum ISP wurde überschritten. Rücksetzung des übertragenen Tagesvolumens entweder um Mitternacht, falls dem Fieldgate die Uhrzeit bekannt ist, sonst alle 24 Stunden nach dem Einschaltzeitpunkt.
daily traffic limit of <xy>kByte exceeded!	GSM	Max. tägliches Übertragungsvolumen von xy kBytes über GRS wurde überschritten. Rücksetzung des übertragenen Tagesvolumens entweder um Mitternacht, falls dem Fieldgate die Uhrzeit bekannt ist, sonst alle 24 Stunden nach dem Einschaltzeitpunkt.
error during modem initialization	GSM/Modem	Es konnte kein Modem erkannt werden.
GSM Engine: <Hersteller>, <Modell>	GSM	Ausgabe, welches Modem erkannt wurde.

Tabelle 7-11: Modem Log-Meldungen

## 7.4 Sonstige Funktionen

### 7.4.1 AutoRefresh

Mit **AutoRefresh** wird die Seitenanzeige alle 120 Sekunden aktualisiert, siehe Kap. 6.2.2.

- 1 Klicken Sie auf **AutoRefresh**, um die Aktualisierung zu aktivieren.



- 2 Klicken Sie auf **AutoRefresh OFF**, um die Aktualisierung zu deaktivieren.



### 7.4.2 Refresh

Bei Druck auf **Refresh** wird die Seitenanzeige aktualisiert. Die Taste hat dieselbe Funktion wie die Refresh-Taste in Ihrem Internet-Browser.

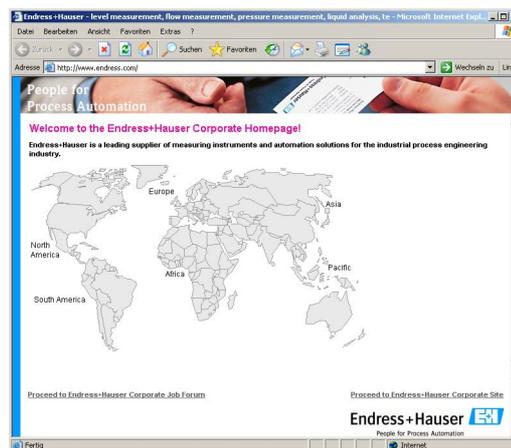
- 1 Klicken Sie auf "**Refresh**" um die Aktualisierung zu aktivieren.



Die Refresh-Funktion kann auch dazu verwendet werden, automatisch die Seitenanzeige zu eingestellten Zeitintervallen zu aktualisieren. Um beispielsweise die Seite alle 5 Minuten (= 300 s) zu aktualisieren, geben Sie Folgendes in Ihrem Browser ein: **http://192.168.252.1/?refresh=300**.

### 7.4.3 Endress+Hauser

Drücken Sie auf **Endress+Hauser**, um die Endress+Hauser-Homepage zu öffnen.



## 8 Erweiterte Funktionen

### 8.1 XML Data

Die XML Data-Funktion ermöglicht den Download aller Informationen über die komplette Fieldgate-Konfiguration sowie der Parameter und Konfigurationen der angeschlossenen Geräte auf Ihren Computer. Diese Daten können z. B. in Office-Programmen verwendet werden.

#### 8.1.1 XML-Daten erstellen

- 1 Drücken Sie auf **XML Data** auf der **Overview**-Seite
  - Die Parameter werden auf eine separate Seite heruntergeladen, von der sie kopiert und eingefügt werden können.

```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<fieldgate src="98765432105" tag="FXA520" type="full" devices="all">
  <rev_xml 1.0</rev_xml>
  <time />
  <timezone 0</timezone>
  <ff_version 01.04.03-074-20060927</ff_version>
  <os_version 3.19</os_version>
  <conid FXA520-AA1B</conid>
  <device id="4_20mA-2" tag="4_20mA-2" type="INTRV">
    <v1_lc 0.07</v1_lc>
    <v1_100 24.39</v1_100>
    <v1_1000 />
    <v1_1001 />
    <v1_1002 />
    <v1_1003 />
    <v1_1004 />
    <v1_1005 />
    <v1_1006 />
    <v1_1007 />
    <v1_1008 />
    <v1_1009 />
    <v1_1010 />
    <v1_1011 />
    <v1_1012 />
    <v1_1013 />
    <v1_1014 />
    <v1_1015 />
    <v1_1016 />
    <v1_1017 />
    <v1_1018 />
    <v1_1019 />
    <v1_1020 />
    <v1_1021 />
    <v1_1022 />
    <v1_1023 />
    <v1_1024 />
    <v1_1025 />
    <v1_1026 />
    <v1_1027 />
    <v1_1028 />
    <v1_1029 />
    <v1_1030 />
    <v1_1031 />
    <v1_1032 />
    <v1_1033 />
    <v1_1034 />
    <v1_1035 />
    <v1_1036 />
    <v1_1037 />
    <v1_1038 />
    <v1_1039 />
    <v1_1040 />
    <v1_1041 />
    <v1_1042 />
    <v1_1043 />
    <v1_1044 />
    <v1_1045 />
    <v1_1046 />
    <v1_1047 />
    <v1_1048 />
    <v1_1049 />
    <v1_1050 />
    <v1_1051 />
    <v1_1052 />
    <v1_1053 />
    <v1_1054 />
    <v1_1055 />
    <v1_1056 />
    <v1_1057 />
    <v1_1058 />
    <v1_1059 />
    <v1_1060 />
    <v1_1061 />
    <v1_1062 />
    <v1_1063 />
    <v1_1064 />
    <v1_1065 />
    <v1_1066 />
    <v1_1067 />
    <v1_1068 />
    <v1_1069 />
    <v1_1070 />
    <v1_1071 />
    <v1_1072 />
    <v1_1073 />
    <v1_1074 />
    <v1_1075 />
    <v1_1076 />
    <v1_1077 />
    <v1_1078 />
    <v1_1079 />
    <v1_1080 />
    <v1_1081 />
    <v1_1082 />
    <v1_1083 />
    <v1_1084 />
    <v1_1085 />
    <v1_1086 />
    <v1_1087 />
    <v1_1088 />
    <v1_1089 />
    <v1_1090 />
    <v1_1091 />
    <v1_1092 />
    <v1_1093 />
    <v1_1094 />
    <v1_1095 />
    <v1_1096 />
    <v1_1097 />
    <v1_1098 />
    <v1_1099 />
    <v1_1100 />
  </device>
  <device id="4_20mA-1" tag="4_20mA-1" type="INTRV">
    <v1_lc 0.01</v1_lc>
    <v1_100 24.39</v1_100>
  </device>

```

- 2 Merken Sie sich die Web-Adresse: Sie können dann über Ihren Browser darauf zugreifen, als Ready-Only-Seite (Werte können nicht geändert werden), ohne vorangehenden Login zum Fieldgate.

#### 8.1.2 XML-Daten evaluieren

Die Bedeutung von Datenelementen können der Tabelle 12-1 auf Seite 108 in Kap. 12.2 entnommen werden.

## 8.2 History-Daten

Wird ein 256 kB-DAT-Modul verwendet, verfügt Fieldgate über eine Datenprotokollierfunktion für die Pufferung von Messwerten und Ereignissen. Eine Voraussetzung für ihre Verwendung ist, dass Uhrzeit und Datum für das Fieldgate verfügbar sind, entweder durch die Verwendung eines Time-Servers oder durch einen manuellen Eintrag, siehe Kap. 5.4.

Die Messwerte der angeschlossenen Sensoren bzw. der internen Schnittstellen des Fieldgate werden in Form von Datensätzen im XML-Format gespeichert. Die protokollierten Daten können durch Ergänzung von **/history.xml** zur IP-Adresse aufgerufen oder als E-Mail gesendet werden.

### Benutzer-ID

Durch Hinzufügen einer Benutzer-ID (ID=1 bis ID=9) zur Abfrage, z. B. **/history.xml?ID=2**, kann eine individuelle Anzeige der History-Daten erreicht werden. Fieldgate behält für jede Benutzer-ID Pointer bei, die die Uhrzeit der letzten Abfrage angeben. Nur Datenprotokolle ab dieser Uhrzeit werden angezeigt.

### Anzahl der Datensätze

Die Anzahl der History-Datensätze im Fieldgate hängt von der Anzahl der angeschlossenen Geräte ab. Tabelle 8-1 gibt einen Überblick:

Geräte	D-Sätze								
0	141	7	51	14	33	21	23	28	18
1	112	8	47	15	31	22	22	29	17
2	94	9	43	16	29	23	21	30	17
3	80	10	40	17	28	24	20		
4	70	11	37	18	26	25	20		
5	62	12	35	19	25	26	19		
6	56	13	34	20	24	27	18		

Tabelle 8-1: Maximale Anzahl an Datensätze pro Gerät als Funktion der Zahl der angeschlossenen Geräte  
0 = nur 4-20 mA-Geräte

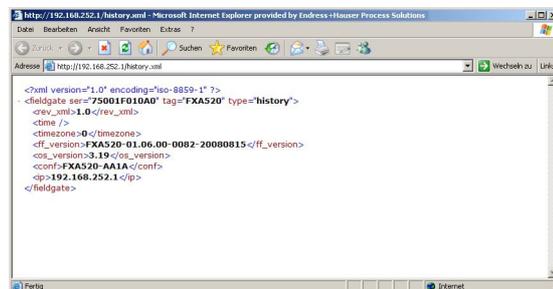
### 8.2.1 History-Daten abrufen

- 1 Öffnen Sie die History-Daten für das Fieldgate durch Eingabe der folgenden Zugangsadresse (URL):

**http://<IP address or Domain Name>/history.xml**

Beispiel: <http://www.fieldgate.de/history.xml> or <http://212.227.127.81/history.xml>

- 2 Die Webseite wird geöffnet



## 8.2.2 History-Daten auswerten

Die Daten liegen im XML-Format vor – für eine vollständige Beschreibung der Datenelemente siehe Tabelle 12-1 auf Seite 108 in Kap. 12.2. Das Protokoll umfasst eine Kopfzeile zur Identifizierung des Fieldgates, z. B.

```
- <fieldgate ser="470009010A0" tag="E+H Weather Station Brombach" type="history">  
  <rev_xml>1.0</rev_xml>  
  <time>20060606-081946</time>  
  <timezone>120</timezone>  
  <ff_version>FXA520-dev-20060602-124025</ff_version>  
  <os_version>3.19</os_version>  
  <conf>FXA520-XE1A</conf>
```

Diese ist gefolgt von den Daten für jedes Gerät, inklusive Gerätebezeichner, Zeitstempel und Messwert(e):

```
- <device id="110f191fc3">  
  <vtime>20060604-030026</vtime>  
  <vtz>120</vtz>  
  <vstslvl>0</vstslvl>  
  <v1>7.42</v1>  
</device>
```

## 8.3 WAP (Wireless Application Protocol)-Seiten

Alle Fieldgate-Versionen sind in der Lage, Informationen für WAP-fähige Mobiltelefone zu liefern. Dies geschieht in Form von speziell angepassten WML-Seiten mit eingeschränktem Funktionsumfang. Die WAP-Funktion kann verwendet werden, z. B. wenn:

- Ethernet-Fieldgate mit dem Internet verbunden ist
- Fieldgate Analog ist bei einem ISP eingewählt und dadurch mit dem Internet verbunden
- Fieldgate GSM ist bei einem ISP eingewählt und dadurch mit dem Internet verbunden
- GSM-Fieldgate dank GPRS im "Permanent dial-in"-Modus ist und eine öffentliche IP-Adresse hat
- Die IP-Adresse oder Domäne muss bekannt sein, falls notwendig durch Verwendung von DynDNS, siehe Kap. 8.6.

### 8.3.1 Mit der WAP-Homepage verbinden

Öffnen Sie die WAP-Homepage des Fieldgates, verwenden Sie den WAP-Browser Ihres Mobiltelefons. Die Aufrufadresse (URL) setzt sich wie folgt zusammen:

**http://<IP address or Domain Name>/index.wml**

Beispiel: <http://www.fieldgate.de/index.wml> oder <http://212.227.127.81/index.wml>

### 8.3.2 WAP-Seiten

Die WAP-Seite besteht aus:

- Übersicht
- Geräteinformationen

#### Übersicht

Die Übersicht entspricht der Standard-Overview-Seite, siehe Kap. 7.1, und enthält die gewählten Messwerte der angeschlossenen Geräte in der Form

- TAG-Information.
- Messwert mit Einheit

#### Geräteinformationen

Durch Klick auf den Geräte-Tag wird die detaillierte Ansicht des Geräts geöffnet. Angezeigt wird:

- TAG-Information.
- Messwerte mit Einheit und Zeitstempel.

## 8.4 HART pass-through Mode

Mit dem HART pass-through Mode können externe Anwendungen, z. B. FieldCare, auf die an das Fieldgate angeschlossenen HART-Geräte zugreifen, z. B. zur Parametrierung.

Für den FieldCare wird ein Projekt normal aufgebaut, hierzu wird FXA520 CommDTM verwendet. Mit DTM werden Kommunikation und Durchgangsbetrieb eingerichtet – vollständige Anweisungen finden Sie in der DTM-Online-Hilfe.

Sobald DTM eingerichtet wurde, können die HART-Geräte gescannt oder individuell dem Projekt zugefügt werden. Nach der Zuordnung der Geräte-DTMs können die Geräte online konfiguriert werden.

## 8.5 SupplyCare

### SupplyCare

SupplyCare ist ein Bedienprogramm für die Koordination des Material- und Informationsflusses entlang der Lieferkette. Es bietet Ihnen zu jeder Zeit und an jedem Ort die volle Transparenz über Bestände in Tanks und Silos, auch an entfernten Orten.

Basierend auf der vor Ort installierten Mess- und Übertragungstechnik werden die aktuellen Bestände erfasst und an SupplyCare übermittelt. Über SupplyCare haben Sie ständig einen Überblick über alle aktuellen Bestände. Kritische Bestände sind eindeutig gekennzeichnet und auf Wunsch können Sie sich darüber aktiv informieren lassen. Berechnete Vorhersagen geben zusätzliche Sicherheit für die Nachschubplanung.

Weitere Informationen zur Installation und Bedienung des Programms "SupplyCare" finden Sie in der Bedienungsanleitung SupplyCare Hosting BA050S/04/de und SupplyCare Enterprise BA055S/04/de.

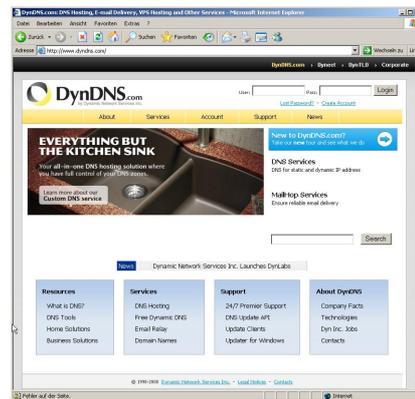
## 8.6 Dynamischer DNS-Server

Wählt sich das Fieldgate in ein GSM- oder ein analoges Netzwerk ein, wird ihm eine IP-Adresse zugewiesen, die sich bei jeder neuen Verbindung ändert. Das dynamische Domännamensystem (DNS) ordnet Fieldgate einen vom Menschen lesbaren Computer-Hostnamen, z. B. www.myfieldgate.ath.cx, zu, so dass es die aktuelle IP-Adresse an den Server übermitteln kann.

Die folgende Vorgehensweise zeigt ein Beispiel für die Öffnung eines DNS-Serverkontos, seine Einrichtung und das Hinzufügen von Informationen zum Fieldgate. Der DNS-Serverprovider ist www.dyndns.org.

### Vorgehensweise

- 1 Geben Sie die URL Ihres dynamischen DNS-Server in Ihrem Internet-Browser ein, z. B. www.dyndns.org;



- 2 Drücken Sie die **Account**-Taste.

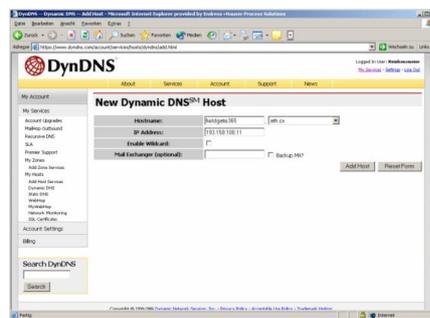


- 3 Wählen Sie das **Create Account**-Menü und füllen Sie die erforderlichen Informationen aus:
  - Geben Sie <Benutzernamen>, <E-Mail-Adresse> und <Passwort> ein.
  - Stimmen Sie den Lizenzbedingungen zu.
  - Drücken Sie nach Abschluss die **Create Account**-Taste unten auf der Seite.
- 4 Informationen zu Ihrem Konto erhalten Sie über Autoreply (kann als "SPAM" erkannt werden):
  - Bestätigen Sie Ihr Konto durch Klick auf die in der E-Mail enthaltene URL.

- Die Seite öffnet mit einer Konto-Bestätigungsmeldung:



- Melden Sie sich nun mit <Benutzername> und <Passwort> an.
  - My Account enthält eine Übersicht von My Services, Account Settings und Billing.
- Drücken Sie nun **My Services**
  - Klicken Sie auf **Add Host Services** im Abschnitt **Host Level Services**.
  - Klicken Sie auf **Add Dynamic DNS Host** im Abschnitt **Add Host Services**.



- Geben Sie einen Hostnamen (z. B. fieldgatexxx) ein und wählen Sie eine Domänenweiterung (hier ath.cx).
- Geben Sie die IP-Adresse des Fieldgates ein.
- Drücken Sie die Taste **Add Host**.
- Das Dialogfeld **Hostname Created** wird angezeigt, um den Vorgang zu bestätigen.

- Nach Abschluss sieht es ungefähr so aus:

- <Benutzername>, z. B. "johnsmith"
- <Passwort>, z. B. "myfieldgat"
- <Hostname>, z. B. fieldgate365@ath.cx

- Erstellen Sie nun den DynDNS-String für Ihr Fieldgate (eine Zeile):

- <Benutzername>:<Passwort>@members.dyndns.org/nic/update?system=dyndns&hostname=<hostname>&myip=

für das obige Beispiel:

- johnsmith:myfieldgate@members.dyndns.org/nic/update?system=dyndns&hostname=fieldgate365.ath.cx&myip=

- Scrollen Sie im **Network**-Menü Ihres Fieldgates nach unten bis zur Seite **DynDNS Setup** und kopieren Sie den String in den Parameter **Get DynDNS URL**.

- Drücken Sie **Send** zum Herunterladen.
- Der dynamische DNS-Server ist nun eingerichtet.

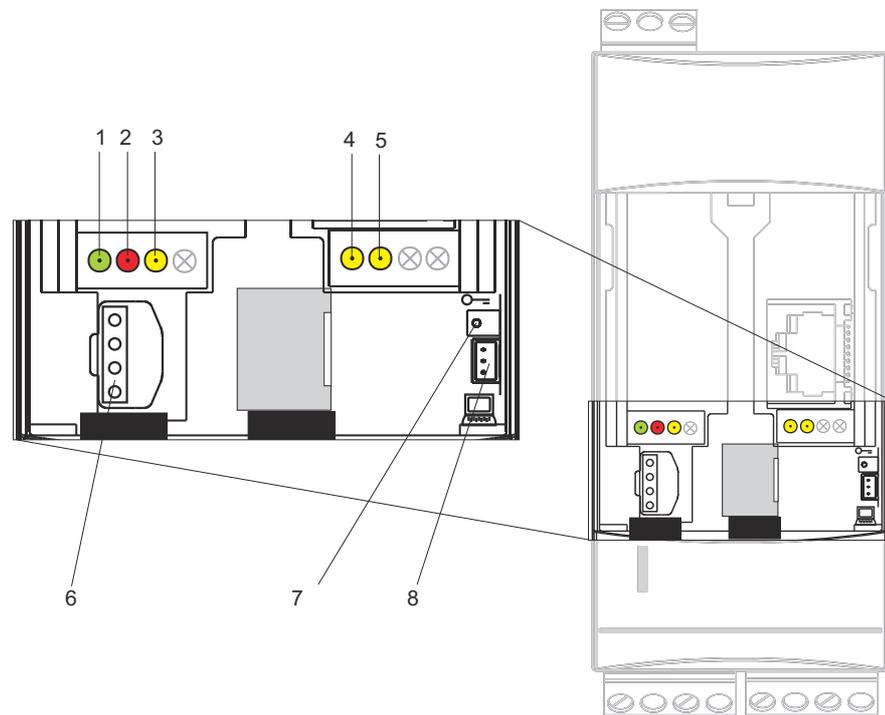
## 9 Störungsbehebung

### 9.1 Probleme und Abhilfemaßnahmen

Problem	Ursache	Lösung
Fieldgate kann nicht über GPRS erreicht werden	Nur interne IP-Adressen 10.x, 172.x, 192.x, die vom GSM/ GPRS-Provider zugewiesen wurden (Seite Info prüfen)	GSM-Karte für public IP-Adressen freischalten lassen oder anderen GSM-Provider wählen
Fieldgate nicht mehr auf GPRS, nachdem es per Telefon angewählt wurde	Das Fieldgate trennt für 5 min. die GPRS-Verbindung, wenn es von außen angewählt wurde. In dieser Zeit kann eine Punkt-zu-Punkt Verbindung aufgebaut werden, siehe Kap. 5.4.4.	Nach 5 min. wird die Verbindung automatisch wieder aufgebaut, wenn "GPRS dial-in permanently" selektiert wurde
GSM-Fieldgate: Fieldgate nimmt Ruf an, aber das Modem "pfeift" nicht sondern bleibt stumm	Fieldgate wurde auf der Nummer des Voice-Channels der SIM-Karte angerufen.	Fieldgate muss unter der Telefonnummer auf dem Datenkanal angerufen werden (kann eine andere Nummer sein) – CSD ist vom Provider nicht aktiviert.
Messwert E-Mails werden verschickt, obwohl "Mail in Limit alarm bzw. Alarm reset" nicht angeklickt	Fieldgate ist derzeit so programmiert	Löschen Sie alle Werte für Limit Settings, für die keine E-Mail gesendet werden soll.
Fieldgate erhält über DHCP keine IP-Adresse	Fieldgate ist für die Unterstützung des falschen Protokolls, z. B. BOOTP, eingestellt.	Ändern Sie die Protokolleinstellung.
Über die Service-Schnittstelle vorgenommene Änderungen sind nach dem nächsten Einschalten im Fieldgate nicht vorhanden.	Solange das Servicekabel verbunden ist, kann das Fieldgate die Konfigurationsdaten nicht ins EEPROM abspeichern.	Stellen Sie die dauerhafte Sicherung durch einen Neustart des Systems über das Special-Menü sicher, siehe z.B. Kap. 5.1.6.
Passwort super/super oder eh/eh funktioniert nicht.	Gross- und Kleinschreibung beachten	Passwort richtig schreiben
Die Uhrzeit wird zweimal in der CSV-Datei gespeichert (d. h. 1616:54:32 not 16:54:32).	In den Windows-Ländereinstellungen ist das Uhrzeit-Format auf hh:mm:ss gesetzt.	In der Systemsteuerung die Einstellung auf HH:mm:ss setzen
HART-Multidrop: Keine stabile Verbindung	HART-Signale gestört	Weniger HART-Geräte am Strang betreiben
HART-Multidrop: Keine Verbindung	Geräte haben identische (Long) HART-Adressen (für einige Geräte auch identische Gerätebezeichner)	Geräte-Elektronik austauschen oder HART-Seriennummer eingeben
Gerät zeigt am Display anderen Wert an als über HART (Fieldgate).	Das Gerät ist nicht korrekt konfiguriert.	Konfigurieren Sie das Gerät mit einem lokalen Display oder aus der Ferne mit FieldCare.
SMS können nicht von Fieldgate gesendet werden (Analog-/Ethernet-Version).	Der direkte SMS-Versand aus einem Analog- oder Ethernet-Fieldgate ist nicht möglich.	Finden Sie einen Provider, der beispielsweise automatisch eine SMS versendet, wenn eine E-Mail ankommt (z. B. t-email.de, directbox.com, web.de usw.)
Download der Fieldgate-Information über das index.xml nicht erfolgreich (http:// <IP address or domain name>/index.xml)	Das index.xml des Fieldgates kann maximal HART-Geräte handhaben (Max. 30 4...20 mA-Geräte)	Download der Fieldgate-Information über das index.xml?short (http://<IP address or domain name>/index.xml?short)
E-Mails werden vom Fieldgate nicht versendet	Der E-Mail Provider unterstützt nur das SMTPS-Protokoll für die E-Mail Übertragung	Stellen Sie sicher, dass vom E-Mail Provider das SMTP-Protokoll ohne Verschlüsselung (SSL/TLS) unterstützt wird

Tabelle 9-1: Fehlersuche-Tabelle für Fieldgate FXA520

## 9.2 Rücksetzung



Das Gerät wird mit Taste (7) und LED (2) zurückgesetzt. Wird die Taste beim Hochfahren des Fieldgates gedrückt gehalten, sind beim Loslassen im Time frame folgende Funktionen verfügbar:

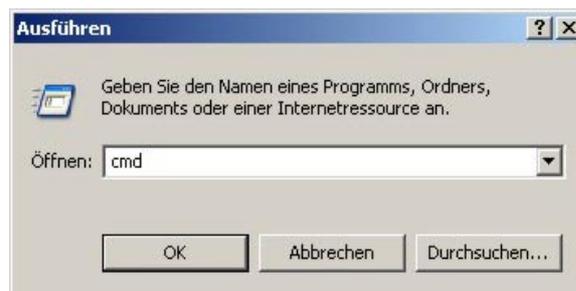
Time frame			
Nr.	Time frame	rote LED	Funktion - Taster loslassen
1	0 ... 5	blinkt mit ca. 5 Hz	es werden zuerst die Daten des internen EEPROM geprüft, kopieren der Konfigurationsdaten vom internen EEPROM ins DAT-Modul
2	5 ... 10	aus	keine Funktion beim Loslassen
3	10 ... 15	blinkt mit ca. 2,5 Hz	Konfiguration wird auf Auslieferungszustand zurückgesetzt
4	15 ... 20	aus	keine Funktion beim Loslassen
5	20 ... 25	blinkt mit ca. 1,25 Hz	Firmware und Konfiguration werden auf Auslieferungszustand zurückgesetzt
6	25 ... ...	aus	keine Funktion beim Loslassen

Table 9-1: Fieldgate-Resetfunktion

Nachdem der Taster losgelassen wurde, bzw. Neustart ohne Tastendruck erfolgte, blinkt die rote LED mit ca. 10 Hz während der Initialisierung. Dies dauert ca. 10 s. Es dauert ca. 30 s, falls ein Firmware-Update durchgeführt wurde.

### 9.3 Störungsbehebung ohne Verbindung

- 1 Leuchtet die Link-LED auf dem Fieldgate?
  - Falls Ja: Weiterfahren mit Punkt 2
  - Falls Nein: Überprüfen Sie die Kabel und Stecker von Fieldgate bzw. PC/Netzwerk
- 2 Leuchtet die Link-LED der PC-Netzwerkkarte?
  - Falls Ja: Weiterfahren mit Punkt 3
  - Falls Nein: Überprüfen Sie die Kabel und Stecker von Fieldgate bzw. PC/Netzwerk
- 3 Öffnen Sie das DOS-Prompt "**Start => Run => cmd**"



- 4 Geben Sie beispielsweise "**ping 192.168.252.1**" ein. Erhalten Sie die Antwort 192.168.252.1 Bytes=32... (192.168.254.1 für Fieldgate mit Analog- oder GSM-Modem)?
  - Ja. Die Verbindung ist o.k.  
Überprüfen Sie die Einstellungen Ihres Browsers (wenn ein Proxy-Server benutzt wird, versuchen Sie die IP-Adresse (192.168.252.1) zu umgehen.
  - Falls Nein: Es besteht keine Verbindung zum Fieldgate.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.252.1
Ping wird ausgeführt für 192.168.252.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.252.1: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=255

Ping-Statistik für 192.168.252.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 4ms, Maximum = 4ms, Mittelwert = 4ms
C:\>

```

- 5 Überprüfen Sie, ob IP und Subnet Mask des Fieldgates in demselben Netzwerk sind wie Ihr PC:
  - Nein: Konfigurieren Sie die Gateway-Adresse neu.

## 9.4 Firmware-Update

### HINWEIS

#### Hinweis!

- Ein Firmware-Update ist nur mit Anleitung Ihres Endress+Hauser Service Center möglich

Abhängig von den Umständen kann Ihr Endress+Hauser Service Center:

- ein Firmware-Update über Internet,
- den Download der neuesten HART-Gerätebezeichner übers Internet,
- die Rücksetzung auf die werkseitigen Default-Parameter

als Teil einer Abhilfemaßnahme empfehlen. In den Fällen 1 und 2 werden Ihnen die entsprechenden Internet-Adressen zur Verfügung gestellt.

### Vorgehensweise

- Falls noch nicht ausgewählt, drücken Sie auf **"Switch to Administrator Mode"** und melden sich als Administrator an.
- Drücken Sie **Settings => Special** und scrollen Sie anschließend nach unten zu Firmware Update.
  - Das Dialogfeld "Firmware Update" wird angezeigt:

- Gehen Sie gemäß den Anweisungen Ihres Endress+Hauser Service Centers vor und drücken Sie anschließend **"Send"** zum Starten des Downloads.

### Parameter

Parameter	Erläuterung
<b>Download Address Fieldgate Firmware</b>	HTTP-Adresse, unter der die Firmware gespeichert ist. – Die Adresse wird Ihnen von Ihrem Endress+Hauser Service Center zur Verfügung gestellt.
<b>Download Fieldgate Firmware now</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Firmware herunterzuladen, wenn <b>Send</b> gedrückt wird.
<b>Download HART Device Identifier</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls die neuesten HART-Gerätebezeichner ins Fieldgate heruntergeladen werden sollen. – Die Adresse wird Ihnen von Ihrem Endress+Hauser Service Center zur Verfügung gestellt.
<b>Download HART Device Identifier now</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Firmware herunterzuladen, wenn <b>Send</b> gedrückt wird.
<b>Restore to Factory Defaults</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, falls die Fieldgate-Default-Parameter wiederhergestellt werden sollen.
<b>Reset to Reboot Firmware</b>	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen nur, falls Sie das Fieldgate mit der ab Werk gelieferten Original-Firmware rebooten möchten.
<b>Test connection to update server</b>	Klicken Sie auf den Link, um die Verbindung zu überprüfen
<b>Send</b>	Zur Speicherung Ihrer Änderungen im Fieldgate
<b>Reset</b>	Zur Verwerfung von Änderungen seit dem letzten Send

Table 9-1: Firmware Update-Parameter

## 10 Zubehör

### 10.1 Fieldgate FXA520

Produkt	Erläuterung	Bestellcode
<b>Schutzgehäuse</b>	Schutzart IP 66, mit integrierter Hutschiene und verschlossen mit einem transparenten Deckel, der plombiert werden kann <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maße: 180 mm x 182 mm x 165 mm</li> <li>■ Farbe: hellgrau, RAL 7035</li> </ul>	52010132
<b>DAT-Modul</b>	Für Datenprotokollierung, Konfigurationssicherung und Duplizierung einer definierten Konfiguration in verschiedenen Fieldgates	52013311
<b>PC-Anschlusskabel</b>	Anschlusskabel RS-232 an Service-Schnittstellenkabel	52013984
<b>Telefonkabel</b>	RJ11 (Analogsteckdose, zweifach, Länge: 5 m)	52014031
<b>Quadband-Antenna</b>	Quadband-Stabantenne für GSM-Kommunikationen	71059393
<b>Triband-Antenna</b>	Triband-Flachantenne für GSM-Kommunikationen	52018396

### 10.2 Zusatzgeräte

Produkt	Erläuterung	Bestellcode
<b>HART-Multiplexer</b>		
<b>Multiplexer Master</b>	HART-Multiplexer Master KFD2-HMM-16	52017691
<b>Master-Kabel</b>	Master-Anschlusskabel für das HART-Multiplexer-System	52017687
<b>Multiplexer Slave</b>	HART-Multiplexer Slave KFD0-HMS-16	52020232
<b>Master-Slave-Kabel</b>	Master-Slave-Anschlusskabel für das HART-Multiplexer-System	52020233
<b>Schnittstellenmodul</b>	Schnittstellenmodul ohne Kommunikationswiderstand	52017689
<b>Schnittstellenmodul</b>	Schnittstellenmodul mit Kommunikationswiderstand	52017690
<b>Spannungsversorgung</b>	Getaktete Spannungsversorgung für HART-Multiplexer	52017691
<b>HART-Multidrop</b>		
<b>FXN520</b>	HART-Multidrop-Stecker für 30 Geräte	52023652
<b>Analog- und Digitaleingang</b>		
<b>FXZ520</b>	Fieldgate-Eingangsmodul für 4x analoge oder 4x digitale Eingänge	
<b>Versorgungseinheiten</b>		
<b>RMA422</b>	Multifunktionales 1-2-Kanal-Hutschienengerät mit eigensicheren Stromeingängen und Messumformerspeisung, Grenzwertüberwachung, Mathematikfunktionen und 1-2 Analogausgängen.	
<b>RNS221</b>	Versorgungseinheit für zwei 2-Leiter-Messaufnehmer oder -umformer im Nicht Ex-Bereich.	
<b>RNS221N</b>	Trenner mit Spannungsversorgung zur sicheren Trennung von 4...20 mA-Signalstromkreisen.	
<b>RMA421</b>	Multifunktionales 1-Kanal-Hutschienengerät mit Universaleingang, Messumformerspeisung, Grenzwertüberwachung und Analogausgang.	

## 11 Technische Daten

Tabelle 11-1 enthält die wichtigsten technischen Daten - alle technischen Daten finden Sie in der Technischen Information TI025S/04/de.

Eigenschaft	Merkmal
<b>Versorgungsspannung</b>	AC-Version: 85...253 VAC, 50/60 Hz DC-Version: 20...60 VDC oder 20...30 VAC
<b>Typische Stromaufnahme:</b>	AC-Version: 4,9 VA bis 8 VA, versionsabhängig DC-Version: 1,5 W bis 4 W, versionsabhängig
<b>Maße (B x H x T):</b>	45 mm x 108 mm x 112 mm (1,8" x 4,25" x 4,4")
<b>Montage:</b>	TS35 DIN Hutschiene (EN 60715)
<b>Gewicht (ca.):</b>	ca. 0,25 kg (ca. 9 oz)
<b>Schutzart:</b>	II
<b>Schutzart:</b>	IP 20 Mechanische Schutzart IK06 gemäß IEC 62262
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb:</b>	Individuelle Montage: -20°C... +60°C (-4°F...+140°F) Reihenmontage: -20°C... +50°C (-4°F...+122°F) Schutzgehäuse: -20°C... +40°C (-4°F...+104°F)
<b>Umgebungstemperatur für Lagerung:</b>	-25°C... +85°C, vorzugsweise bei +20°C (-13°F...+185°F, vorzugsweise bei 68°F)
<b>Klimatische und mechanische Anwendungsklasse:</b>	3K3, gemäß DIN EN 60721-3-3 3M2, gemäß DIN EN 60721-3-3

Tabelle 11-1: Überblick Technische Daten

## 12 Anhang

### 12.1 Fieldgate (Ethernet) über Web-Browser in Betrieb nehmen

#### **HINWEIS** Hinweis!

- Im Folgenden wird die Vorgehensweise mit **Windows XP** beschrieben: Für andere Windows-Betriebssysteme wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator
- Sie benötigen Administratorrechte für Ihren Computer
- Nur ein Fieldgate im Auslieferungszustand kann sich im Netzwerk befinden (Adress-Konflikte!)

Vor dem Start ist das Fieldgate entweder:

- im Netzwerk zu installieren oder
- direkt über ein an den Anschlüssen gekreuztes Kabel (cross-over) an den PC anzuschließen.

#### 12.1.1 IP-Adresse Ihres Computers ändern

#### Vorgehensweise

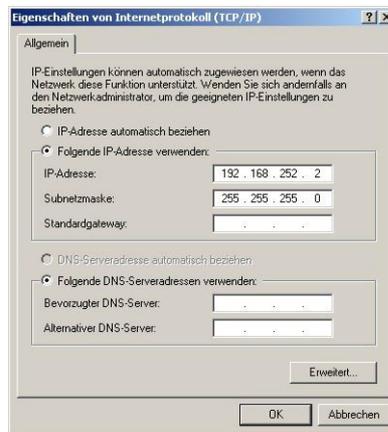
- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **"Start => Einstellungen => Systemsteuerung => Netzwerkverbindungen"**.



- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **"LAN-Verbindung => Eigenschaften"** Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf **"Internetprotokoll (TCP/IP)"** oder klicken Sie einmal auf das Internetprotokoll und dann auf **"Eigenschaften"**.



- 3 Notieren Sie die aktuellen Einstellungen zur späteren Verwendung.
  - Wählen Sie dann **Folgende IP-Adresse verwenden**
  - Geben Sie z. B. **192.168.252.2** ein (in diesem Beispiel ist eine Adresse 192.168.252.2 – 254 gültig)
  - Geben Sie eine Subnet Mask ein, z. B. 255.255.255.0
  - Klicken Sie **OK** zur Bestätigung.



### 12.1.2 Mit Fieldgate verbinden

- 1 Starten Sie den Web-Browser, z. B. Internet Explorer.  
Nun geben Sie die Fieldgate-Standardadresse "**192.168.252.1**" in das Adress-Eingabefeld Ihres Browsers ein und drücken die "**Enter**"-Taste Ihres Computers.



- 2 Das Dialogfeld **Mit ... verbinden** wird angezeigt:



- Geben Sie den Benutzernamen ein: **super**.
  - Geben Sie das Kennwort ein: **super**.
  - Drücken Sie **OK**, um die Eingaben zu speichern und den Fieldgate-Web-Server zu öffnen.
- 3 Im Browser wird die Fieldgate-Eingangsseite angezeigt.
    - Sie sind mit Administratorrechten angemeldet und können nun die Kommunikationsparameter für das Fieldgate einrichten.

Tag	Description	Actual Value yyyyymmdd hh:mm:ss	DeviceStatus/Limit yyyyymmdd hh:mm:ss	max. Value min. Value
4_20mA-1	Endress+Hauser Internal	0.01	uncertain	
4_20mA-2	Endress+Hauser Internal	0.02	uncertain	

- 4 Ändern Sie nun die IP-Adresse des Fieldgates, wie in Kap. 5.2 beschrieben.
  - Wenn die Informationen an das Fieldgate gesendet sind, wird der Kontakt abgebrochen.
- 5 Ändern Sie die Einstellungen für die Computer-IP-Adresse auf ihre ursprünglichen Werte zurück, siehe Kap. 12.1.1.
- 6 Verbinden Sie das Fieldgate erneut, indem Sie die neue Adresse in Ihrem Internet-Browser eingeben, siehe Schritt 1.

## 12.2 XML-Datenelemente

Tabelle 12-1 enthält die XML-Datenelemente zusammen mit dem Informationstyp, den sie enthalten. Die XML-Daten sind strukturierte Dokumente mit Dokumenten-Kopfzeile und Hauptteil. Die Fieldgate-Daten sind zwischen zwei Bezeichnern <xxx> und </xxx> eingebettet, die den Beginn und das Ende des Datenelements angeben. Datenelemente können verschachtelt sein, um Abschnitte mit ähnlichen Informationen zu bilden.

Element	Datentyp	Erläuterung
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>		Dokumenten-Kopfzeile
<fieldgate ser="470009010A0" tag="Endress+Hauser Fieldgate" type="full" devices="all">	Tag-Feld	Tag für Fieldgatedaten: <ser>:Seriennummer Fieldgate <tag>: Name Fieldgate, <type>: "full"/"partial" (short=1), <devices>: "all" / "single" (id=, tag=)
<rev_xml>	string	Dokument-Revision
<time>	timestamp	Aktuelle Fieldgate-Zeit (UTC-Zeit)
<timezone>	unsigned16	Zeitzone (Offset zu UTC-Time in Minuten)
<ff_version>	string	Hardware- und Software-Revision
<gsmp>	string	GSM-Provider
<gsms>	string	Signalqualität GSM-Signal
<gsmti>	timestamp	Zeitstempel
<os_version>	string	Betriebssystem Version
<conf>	string	Hardwarekonfiguration Fieldgate
<ip>	string	IP-Adresse des Fieldgates
<device id="_4..20mA-1" tag="Levelflex FMP40" type="INTRN">	Tag-Feld	Gerätedaten: <id>: Gerät mit eindeutiger ID, <tag>: Tagname Gerät <type>: "INTRN"
<hlsts1>, <hlsts2>, <hlsts3>, <hlsts4>	string	Grenzwertstatus Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<hltime1>, <hltime2>, <hltime3>, <hltime4>	Timestamp	Zeitstempel Grenzwertübergang Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<chn>, <chn2>, <chn3>, <chn4>	integer	Kanal: 01 = HART Kanal 1, 10 = HART Kanal 2, 11 = RS485
<ctime>, <ctime2>, <ctime3>, <ctime4>	Timestamp	Zeitstempel des ersten Kommandos 000 (HART) (bringt: Expanded Device Type Code, Revision Levels, Device ID)
<v1>, <v2>, <v3>, <v4>	float	Prozessvariablen Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<u1>, <u2>, <u3>, <u4>	float	Einheit der Prozessvariablen Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<vstslvl>	integer	Gerätestatus 0: OK. 1: Warnung 2: Fehler (gemäß HART6-Spec)
<vsts>	string	Antwortcode und Feldgerätstatus (hex)
<vtime>	Timestamp	Zeitstempel
<v1_100>	float	PV in %/Bereich
<v1_lc>	float	PV Schleifenstrom
<stsext>	string	Status externer Module (FXZ520)
<fnum>	float	Expanded Device type Code des Gerätes (HART)
<datecode>	float	Herstellungsdatum des Gerätes (HART)
<desc>	string	Beschreibung der Gerätetyp (HART)
<tag>	string	Messstellungbezeichnung des Gerätes
<msg>	string	Benutzertext (HART)
<serno>	integer	Seriennummer des Gerätes (HART)
<hwrev>	integer	Hardware-Revision des Gerätes (HART)
<swrev>	integer	Software-Revision des Gerätes (HART)
<devrev>	integer	Revision des Gerätes (HART)
<cmdrev>	integer	Kommando-Revision des Gerätes (HART)
<preamble>	integer	Anzahl der preambles(HART)
<stime>	Timestamp	Zeitstempel des Kommandos 000 (HART) (bringt: Expanded Device Type Code, Revision Levels, Device ID)
<pid>	integer	Product ID (HART)
<type>	string	Art des Gerätes (Internal, HART)
<dev>	string	Gerätebezeichnung

Element	Datentyp	Erläuterung
<man>	string	Hersteller des Gerätes
<unid>	string	Eindeutige Kennzeichnung des Gerätes
<param>		Kopfzeile für Parameterdaten
<dch>, <dch2>, <dch3>, <dch4>	Boolesch	"1" : Kanal 1 - 4, PV, SV, TV und QV, im Overview
<p4>	float	Ausgangswert bei 4.00 mA Eingangsstrom (nur bei internen Analogsensor)
<p20>	float	Ausgangswert bei 20.00 mA Eingangsstrom (nur bei internen Analogsensor)
<r>	Boolesch	"1": Alarmmail bei Sensorfehler
<i>, <i2>, <i3>, <i4>	Boolesch	"1": Alarmmail bei Über-/Unterschreitung eines Grenzwerts Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<o>, <o2>, <o3>, <o4>	Boolesch	"1": Alarmmail bei Wiedereinkehr im normalen Bereich Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<si>, <si2>, <si3>, <si4>	Boolesch	"1": SMS bei Über-/Unterschreitung eines Grenzwerts Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<so>, <so2>, <so3>, <so4>	Boolesch	"1": SMS bei Wiedereinkehr im normalen Bereich Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<t1ch>, <t1ch2>, <t1ch3>, <t1ch4>	string	Zusatztext Zeile 1 Prozessvariablen Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<t2ch>, <t2ch2>, <t2ch3>, <t2ch4>	string	Zusatztext Zeile 2 Prozessvariablen Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<lo>, <lo2>, <lo3>, <lo4>	float	Untere Warnungsgrenze Kanal 1 - 4; , PV, SV, TV und QV
<ll>, <ll2>, <ll3>, <ll4>	float	Untere Alarmgrenze Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<hi>, <hi2>, <hi3>, <hi4>	float	Obere Warnungsgrenze Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<hh>, <hh2>, <hh3>, <hh4>	float	Untere Alarmgrenze Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<alt>, <alt2>, <alt3>, <alt4>	float	Wertangabe für Grenzwertänderung Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<atime>, <atime2>, <atime3>, <atime4>	integer	Zeitangabe für Grenzwertänderung Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<lt>, <lt2>, <lt3>, <lt4>	string	Linearisierungstabelle Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<val>, <val2>, <val3>, <val4>		Letzter gespeicherte Messwert Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<max>, <max2>, <max3>, <max4>	float	Max. Wert Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<min>, <min2>, <min3>, <min4>	float	Min. Wert Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<hy>, <hy2>, <hy3>, <hy4>	float	Hysterese bei Rückkehr innerhalb Grenzen Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<swl>, <swl2>, <swl3>, <swl4>	float	Schaltwert zur Anzeige Schaltzustand Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV
<swsts>, <swsts2>, <swsts3>, <swsts4>	integer	Textanzeige Schaltzustand Kanal 1 - 4; PV, SV, TV und QV 1 = "unbedeckt" / "bedeckt" 2 = "bedeckt" / "unbedeckt" 3 = "ein" / "aus" 4 = "aus" / "ein" 5 = "leer" / "voll" 6 = "voll" / "leer" 7 = "gut" / "schlecht" 8 = "schlecht" / "gut"
<_t>	string	Device Name/Tag (nur interne Sensoren)
<_h>	Boolesch	"1" Gerät im Device Overview ausblenden
<_u>	string	Output Unit (nur Analogsensoren)

Tabelle 12-1: XML-Datenelemente

Für Ihre Notizen

Für Ihre Notizen



## Stichwortverzeichnis

### Numerics

4... 20 mA-Eingang . . . . .	27
4...20 mA/Binäreingang . . . . .	27
4...20 mA-Geräte . . . . .	17

### A

Administration Mode . . . . .	61–62
Analog Input Setup . . . . .	71, 79
Anmeldung . . . . .	59, 77
Arbeitsweise . . . . .	12
AutoRefresh . . . . .	89

### B

Bedienung . . . . .	5
Benutzeroberfläche . . . . .	60
Benutzerrollen . . . . .	59
Beschaltung . . . . .	22
Bestandsüberwachung . . . . .	12
Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	5
Betriebssystem . . . . .	83

### C

Change Password . . . . .	82
Clearing Logs . . . . .	68
Common Message Settings . . . . .	55

### D

Data Logging . . . . .	67
DAT-Modul . . . . .	22
Description/Range/Limit/Alarm Setup . . . . .	73
Device Details . . . . .	80
Device Scan Control . . . . .	66
Digital Input Setup . . . . .	72, 79
Dynamic Data / Status . . . . .	80

### E

Eingangskenngrößen . . . . .	67, 82
Elektrische Symbole . . . . .	8
Endress+Hauser . . . . .	89
Error Log . . . . .	85
Ethernet 10BaseT . . . . .	13

### F

Fernwartung . . . . .	12
FieldCare . . . . .	94
Fieldgate Analog . . . . .	28
Fieldgate Ethernet . . . . .	28
Fieldgate GSM . . . . .	28
Fieldgate Identification . . . . .	63
Fieldgate Viewer . . . . .	95
Fieldgate-Konfiguration . . . . .	62
Fieldgate-Location-Seite . . . . .	62–63, 82
Firmware-Update . . . . .	101
Funktionsfähigkeit . . . . .	16
FXA520 . . . . .	70
FXN520 . . . . .	25, 70
FXN520 Multidrop . . . . .	19

FXZ520 . . . . .	27, 70
FXZ520-Multiplexer . . . . .	19

### G

Gerätebenennung . . . . .	9
Geräteübersicht . . . . .	78
Get Configuration File . . . . .	68
GPRS-Support . . . . .	14
Grenzwerte . . . . .	73

### H

Hardware Configuration . . . . .	83
Hardware-Installation . . . . .	21
Hardware-Verriegelung . . . . .	76
Hardware-Version . . . . .	83
HART . . . . .	15, 17
HART Log . . . . .	87
HART Parameters . . . . .	66
HART-Kommunikation . . . . .	66
HART-Kommunikationsparameter . . . . .	66
HART-Multidrop . . . . .	19, 25, 66
HART-Multiplexer . . . . .	18, 26
HART-Punkt-zu-Punkt-Verbindung . . . . .	24
HART-Server Log . . . . .	87
Hysterese . . . . .	73

### I

Inbetriebnahme . . . . .	5, 29
Info-Menü . . . . .	69
Informationen anzeigen . . . . .	77
Installation . . . . .	5

### K

Kennwörter . . . . .	59
Kommunikation etablieren . . . . .	41, 44, 48
Konformitätserklärung . . . . .	6

### M

Mail . . . . .	55
Mail Setup . . . . .	65
Menüleiste . . . . .	60
Message Text . . . . .	59
Miscellaneous Settings . . . . .	76
Mobilfunknetz . . . . .	14
Modem-Log . . . . .	87
Montage . . . . .	21

### N

Navigationsleiste . . . . .	61
Network . . . . .	53
Network Setup . . . . .	65
New Password . . . . .	64, 82

### O

Overview . . . . .	70, 78
Overview-Seite . . . . .	70

**R**

Refresh	89
Relais	15, 23
Restore Configuration	68
Retype New Password	64, 82
Revision Levels	81
RS 485-Kommunikation	66
Rücksetzung	99

**S**

Scan Setup	66
Sensor Error Setup	79
Sensorfehler	75
Service-Schnittstelle	16, 22
Settings	62
Settings-Menü	63
Setup Details	79
Sicherheitseinstellungen	82
Sicherheitshinweise	7
SIM-Karte	22
SMS Setup	58
Spannungsversorgung	23
Special	68
Static Data	80
Störungsbehebung	98
System Log	84
Systemanforderungen	20
Systemaufbau	17

**T**

Tag Setup	79
Technische Daten	103
Telefonnetz	13
Time server Setup	53
Typenschild	9

**U**

User Mode	61–62, 77
User Name	64, 82
User Setup	64

**W**

Web-Browser	43, 106
Web-Server	59
Web-Server konfigurieren	59

**X**

XML Data	81
XML Export	90

**Z**

Zubehör	102
Zündschutzart	8





[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

---