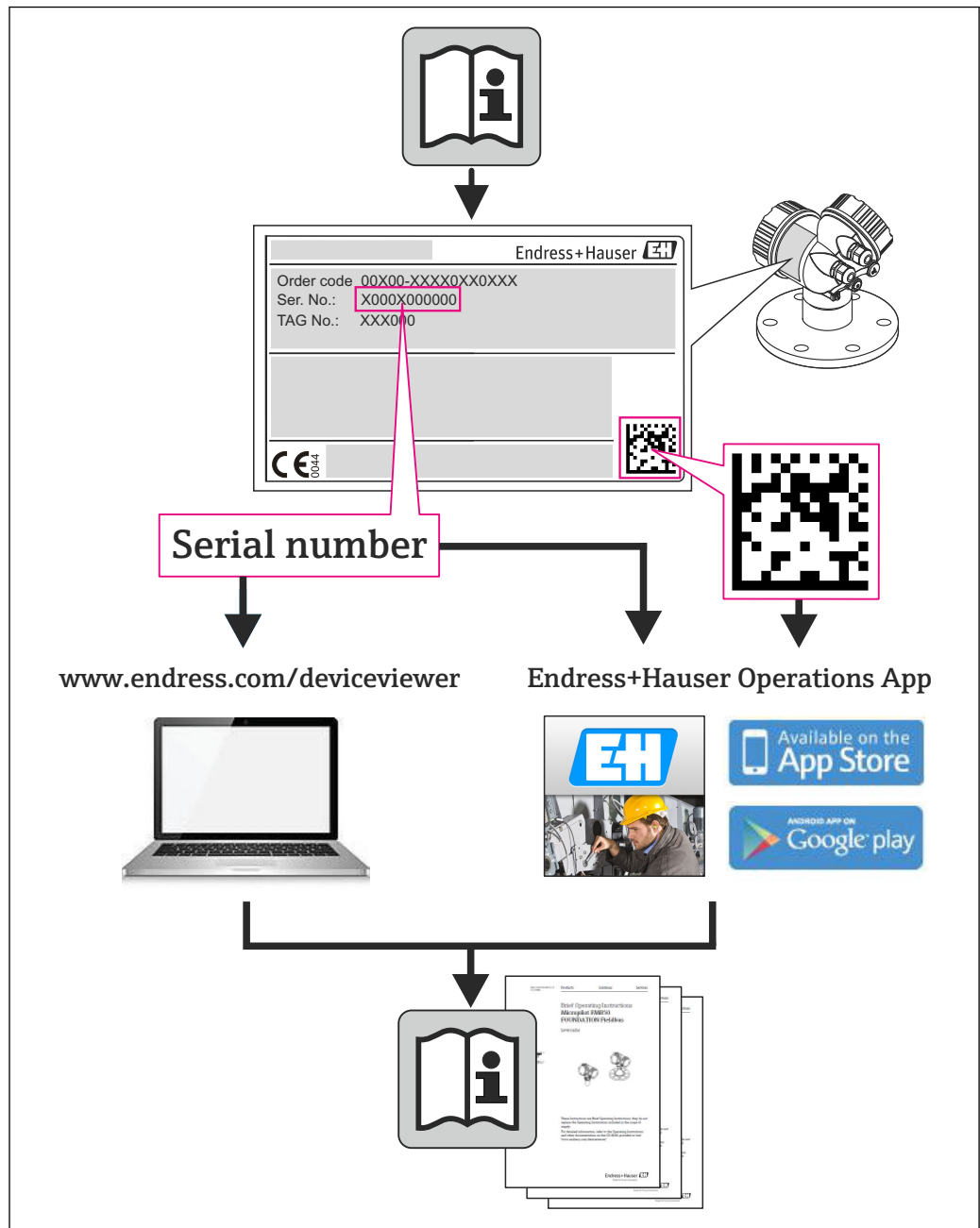


# Betriebsanleitung Field Xpert SFX350, SFX370

Hardware

HART, FOUNDATION Fieldbus





## Änderungsstand

Produktversion	Betriebsanleitung	Änderungen	Bemerkungen
2.00.xx	BA01202S/04/DE/01.13	Original	
2.00.xx	BA01202S/04/DE/02.13	Sicherheit, Inbetriebnahme	Hinweise zur Verwendung der Batterie im Ex-Bereich
2.01.xx	BA01202S/04/DE/03.14	keine inhaltlichen Änderungen	Neue Produktversions-Nr.
3.00.xx	BA01202S/04/DE/04.15	keine inhaltlichen Änderungen	Neue Produktversions-Nr.
3.01.xx	BA01202S/04/DE/05.16	keine inhaltlichen Änderungen	Neue Produktversions-Nr.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b>	<b>7</b>			
1.1	Dokumentfunktion	7			
1.2	Verwendete Symbole	7			
1.2.1	Warnhinweissymbole	7			
1.2.2	Explosionsschutz	7			
1.2.3	Elektrische Symbole	7			
1.2.4	Symbole für Informationstypen	8			
1.3	Software Symbole	8			
1.4	Kennzeichnung im Text	10			
1.5	Verwendete Akronyme	11			
1.6	Eingetragene Marken	11			
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>13</b>			
2.1	Anforderungen an das Personal	13			
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	13			
2.3	Arbeitssicherheit	13			
2.3.1	Einsatzbereiche	13			
2.3.2	Explosionsgefährdete Bereiche	13			
2.4	Konformitätserklärung	13			
2.5	Technische Verbesserungen	14			
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>15</b>			
3.1	Field Xpert PDA	15			
3.1.1	Übersicht SFX350 (Nicht-Ex)	15			
3.1.2	Übersicht SFX370 (Ex)	16			
3.2	LED-Anzeigen	16			
3.3	Tastatur	18			
3.4	Benutzeroberfläche	18			
<b>4</b>	<b>Warenannahme und Produktidentifizierung</b>	<b>20</b>			
4.1	Warenannahme	20			
4.1.1	Sichtprüfung	20			
4.1.2	Lieferumfang	20			
4.2	Produktidentifizierung	20			
4.2.1	Typenschild	21			
4.2.2	Produkt-Code	22			
4.3	Transport	23			
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>24</b>			
5.1	Field Xpert	24			
5.1.1	Batterie einsetzen	24			
5.1.2	Batterie laden	25			
5.1.3	Batterielaufzeit	26			
5.1.4	Bluetooth-Reichweite	26			
5.2	VIATOR-Bluetooth-Modem	26			
5.2.1	Übersicht	27			
5.2.2	Batterien	27			
5.2.3	Ein-/ Aus-Taste	27			
5.2.4	LED-Status (Energieanzeige)	28			
5.2.5	Ausschaltung bei Inaktivität	28			
5.3	Fieldgate FXA520	28			
5.3.1	Übersicht	29			
5.3.2	Fieldgate-Anschlüsse und IP-Adressen	29			
5.4	FFblue-Bluetooth-Modem	29			
5.4.1	Übersicht	30			
5.4.2	Batterien	30			
5.4.3	Status-LED	31			
5.5	Gateway SFC162	32			
5.5.1	Übersicht	32			
5.5.2	Gateway SFC162 IP-Adresse und Betriebsart	32			
<b>6</b>	<b>Bedienung</b>	<b>33</b>			
6.1	Ein- und Ausschalten	33			
6.2	Startbildschirm	33			
6.2.1	Interaktion	33			
6.2.2	Horizontale Scrollleiste	34			
6.3	Dashboard	34			
6.4	Bildschirm-Anzeige drehen	35			
6.5	Lautstärke einstellen	35			
6.6	Langfristige Datensicherung	36			
6.7	Datentransfer	36			
6.7.1	Verbindung zwischen Field Xpert und PC herstellen	36			
6.8	Zusätzliche Software	37			
<b>7</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>38</b>			
7.1	Verbindungen konfigurieren	38			
7.1.1	Bluetooth-Verbindung	38			
7.1.2	WiFi-Verbindung	38			
7.2	Einschalten des Field Xpert	38			
7.3	Bluetooth-Modem installieren und konfigurieren	38			
7.3.1	VIATOR-Bluetooth-Modem hinzufügen (HART)	39			
7.3.2	FFblue-Bluetooth-Modem hinzufügen (FOUNDATION Fieldbus)	44			
7.4	WiFi Access Point installieren und konfigurieren	50			
7.4.1	Anschluss des Field Xpert an den WiFi Access Point	50			
7.4.2	Fieldgate FXA520 zur HART-Kommunikation hinzufügen	56			
7.4.3	Gateway SFC162 zur FOUNDATION Fieldbus Kommunikation hinzufügen	57			
7.5	Batterienutzung optimieren	58			
7.5.1	Hintergrundbeleuchtung	58			
7.5.2	Bildschirm ausschalten	60			
7.6	Uhrzeit und Wecker	60			
7.7	Ländereinstellung	61			
7.8	Gepaarte Geräte	62			





<b>8</b>	<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>63</b>
8.1	Field Xpert .....	63
8.1.1	Soft-Reset (Reboot) .....	63
8.1.2	Hard-Reset (Cold Boot) .....	63
8.1.3	Clean-Reset (Clean Boot) .....	66
8.2	Verbindungsprobleme .....	68
<b>9</b>	<b>Reparatur .....</b>	<b>70</b>
9.1	Reparatur .....	70
9.2	Ersatzteile und Zubehör .....	70
9.3	Entsorgung .....	71
9.3.1	Verbrauchsmaterial .....	71
9.3.2	Field Xpert .....	71
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>72</b>

# 1 Hinweise zum Dokument




## 1.1 Dokumentfunktion

## 1.2 Verwendete Symbole





### 1.2.1 Warnhinweissymbole



Symbol	Bedeutung
	<b>GEFAHR!</b> Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.
	<b>WARNUNG!</b> Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.
	<b>VORSICHT!</b> Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.
	<b>HINWEIS!</b> Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

### 1.2.2 Explosionsschutz











Symbol	Bedeutung
	<b>Explosionssgeschützte, baumustergeprüfte Betriebsmittel</b> Befindet sich dieses Zeichen auf dem Typenschild des Gerätes, kann das Gerät entsprechend der Zulassung in einem explosionsgefährdeten oder in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
	<b>Explosionsgefährdete Bereiche</b> Dieses Symbol wird in den Zeichnungen dieser Betriebsanleitung verwendet und dient dazu, explosionsgefährdete Bereiche zu kennzeichnen. Geräte, die sich in explosionsgefährdeten Bereichen befinden, oder die Leitungen für solche Geräte müssen über eine entsprechende Zündschutzart verfügen.
	<b>Sicherer Bereich (nicht explosionsgefährdeter Bereich)</b> Dieses Symbol wird in den Zeichnungen dieser Betriebsanleitung verwendet und dient dazu, nicht explosionsgefährdete Bereiche zu kennzeichnen. Geräte in nicht explosionsgefährdeten Bereichen müssen ebenfalls zertifiziert sein, wenn die Anschlussleitungen in einen explosionsgefährdeten Bereich führen.

### 1.2.3 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 Wechselspannung anliegt oder durch die Wechselstrom fließt.
	<b>Gleich- und Wechselstrom</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eine Klemme, an der Wechselspannung oder Gleichspannung anliegt.</li> <li>■ Eine Klemme, durch die Wechselstrom oder Gleichstrom fließt.</li> </ul>
	<b>Erdanschluss</b> Eine geerdete Klemme, die vom Gesichtspunkt des Benutzers über ein Erdungssystem geerdet ist.

Symbol	Bedeutung
	<b>Schutzleiteranschluss</b> Eine Klemme, die geerdet werden muss, bevor andere Anschlüsse hergestellt werden dürfen.
	<b>Äquipotenzialanschluss</b> Ein Anschluss, der mit dem Erdungssystem der Anlage verbunden werden muss: Dies kann z.B. eine Potenzialausgleichsleitung oder ein sternförmiges Erdungssystem sein, je nach nationaler bzw. Firmenpraxis.





























### 1.2.4 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	<b>Erlaubt</b> Kennzeichnet Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.
	<b>Zu bevorzugen</b> Kennzeichnet Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind.
	<b>Verboten</b> Kennzeichnet Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.
	<b>Tipp</b> Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	<b>Verweis auf Dokumentation</b> Verweist auf die entsprechende Dokumentation zum Gerät.
	<b>Verweis auf Seite</b> Verweist auf die entsprechende Seitenzahl.
	<b>Verweis auf Abbildung</b> Verweist auf die entsprechende Abbildungsnummer und Seitenzahl.
	<b>Handlungsschritte</b>
	<b>Ergebnis einer Handlungssequenz</b>
	<b>Hilfe im Problemfall</b>

## 1.3 Software Symbole

Symbole	Beschreibung
	Neue Mitteilung
	Neue SMS-Nachricht
	Neue Email-Nachricht
	Neue Instant Nachricht
	Verpasster Anruf
	Freisprecheinrichtung ist eingeschaltet
	Roaming
	Alarm ist eingeschaltet
	Mikrofon ist eingeschaltet
	Internetanruf



Symbole	Beschreibung
	Bluetooth-Headset ist erkannt
	ActiveSync Verbindung ist hergestellt
	Problem bei der ActiveSync-Synchronisation
	ActiveSync-Synchronisation mit USB
	CDMA Verbindung ist aktiv
	CDMA Verbindung ist verfügbar, aber kein Datentransfer
	UMTS Netzwerk ist verfügbar
	Verbunden mit einem UTMS Netzwerk
	UTMS Verbindung ist aktiv
	3G+ Netzwerk ist verfügbar
	EDGE Netzwerk ist verfügbar
	Verbunden mit einem EDGE Netzwerk
	EDGE Verbindung ist aktiv
	GPRS Netzwerk ist verfügbar
	Verbunden mit einem GPRS Netzwerk
	GPRS Verbindung aktiv
	HSDPA Netzwerk ist verfügbar
	Verbunden mit einem HSDPA Netzwerk
	HSDPA Verbindung ist aktiv
	Bluetooth ist aktiv
	WiFi ist aktiv aber nicht verbunden, kein Netzwerk gefunden
	WiFi nicht mit Netzwerk verbunden, andere Netzwerke wurden gefunden
	Anderes drahtloses Netzwerk wurde gefunden
	Verbunden mit drahtlosem Netzwerk
	Synchronisation über eine WiFi Verbindung
	Verbunden mit einem drahtlosen Netzwerk, andere Netzwerke wurden gefunden
	Informationen über ein neues drahtloses Netzwerk verfügbar
	Netzwerkverbindung ist aktiv

Symbole	Beschreibung
	Netzwerkverbindung ist inaktiv
	Telefon hat maximale Signalstärke
	Telefon hat kein Signal
	Telefon ist ausgeschaltet
	Kein Telefondienst
	Telefondienst wird gesucht
	Datenübertragung
	Sprachanruf ist aktiv
	Anruf in Halteschleife
	Keine SIM-Karte eingesetzt
	Ton ist ausgeschaltet, Vibrationsmodus ist aktiv
	Ton ist eingeschaltet
	Ton ist ausgeschaltet
	Batterie ist voll geladen
	Batterieladung ist hoch
	Batterieladung ist mittel
	Batterieladung ist schwach
	Batterieladung ist sehr schwach
	Batterie wird geladen
	Keine Batterie im Gerät
	Rufumleitung ist aktiv
	Voice Mail ist ausgeschaltet
	GPS Lokalisierung ist ausgeschaltet
	GPS Lokalisierung ist eingeschaltet

## 1.4 Kennzeichnung im Text

Auszeichnung	Bedeutung	Bespiel
Fettdruck	Tasten, Schaltflächen, Programmsymbole, Registerkarten, Menüs, Befehle	<b>Start</b> → <b>Programme</b> → <b>Endress+Hauser</b> Option <b>Drucken</b> im Menü <b>Datei</b> wählen.

## 1.5 Verwendete Akronyme

Akronyme	Bedeutung
BA	Betriebsanleitung
CDMA	Code Division Multiple Access
CRC	Cyclic Redundancy Code
EDGE	Enhanced Data for GSM Evolution
EU	European Union
FF	FOUNDATION Fieldbus
GPRS	General Packet Radio Service
GPS	Global Positioning System
HSDPA	High-Speed Downlink Packet Access
IrDA	Infrared Data Association
ISM	Industrial Scientific and Medical (radio bands)
LAS	Link Active Scheduler
LED	Light Emitting Diode
PDA	Personal Digital Assistant
RAM	Random-Access Memory
RFID	Radio Frequency Identification
SD-Karte	Secure Digital
SIM	Subscriber Identity Module
SMS	Short Message Service
SW	Software
TSP	Technisches Sonderprodukt
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
USB	Universal Serial Bus
WiFi	Wireless Fidelity

## 1.6 Eingetragene Marken

PROFIBUS® ist eine eingetragene Marke der PROFIBUS-Nutzerorganisation, Karlsruhe/Deutschland.

FOUNDATION™ fieldbus ist das Markenzeichen der FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

HART®, WirelessHART® ist die eingetragene Marke der FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

ActiveSync®, Microsoft®, Windows®, Windows Embedded Handheld® 6.5, Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7®, Windows 8®, Windows 10®, Windows Explorer®, Internet Explorer® und das Microsoft-Logo sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

MACTek® Eingetragene Marke der MACTek Corporation, Ohio, USA

VIATOR® Eingetragene Marke der MACTek Corporation, Ohio, USA

Bluetooth® Eingetragene Marke der Bluetooth SIG, Inc, Washington, USA

Acrobat Reader® ist eine eingetragene Marke von Adobe Systems Incorporated.

FFblue Interface Softing Industrial Automation GmbH, Deutschland.

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

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Anforderungen an das Personal

Um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt und sicher arbeitet, muss Field Xpert gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch transportiert, gelagert, angeschlossen, bedient und gewartet werden. Das Bedienpersonal muss autorisiert und entsprechend qualifiziert sein.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Field Xpert ist ein Industrie-PDA mit integriertem 3,5" -Touchscreen basierend auf Microsofts Windows Embedded Handheld. Er bietet drahtlose Kommunikation über Bluetooth- oder WiFi-Schnittstellen. Die Bluetooth-Schnittstelle kann in Kombination mit einem HART- oder FOUNDATION Fieldbus Modem für den direkten Anschluss an HART- oder FOUNDATION Fieldbus H1-Geräte genutzt werden. Mithilfe der WiFi-Schnittstelle kann über ein Gateway eine Verbindung zu HART- oder FOUNDATION Fieldbus Geräten hergestellt werden. Hierzu stehen z.B. das Endress+Hauser Fieldgate FXA520 für HART-Geräte oder das Gateway SFC162 für FOUNDATION Fieldbus Geräte zur Verfügung. Darüber hinaus lässt sich Field Xpert als eigenständiges Gerät für Asset-Management-Anwendungen einsetzen. Das Gerät darf nur für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Zwecke und nur in Verbindung mit den von Endress+Hauser zugelassenen Drittanbietergeräten und -komponenten verwendet werden.

### 2.3 Arbeitssicherheit

#### 2.3.1 Einsatzbereiche

Field Xpert erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien für die verschiedenen vorgesehenen Einsatzbereiche. Die in den technischen Daten beschriebenen zulässigen Einsatzbedingungen für den Field Xpert und dessen erlaubten Komponenten z.B. Modems, müssen eingehalten werden, siehe hierzu auch: **Field Xpert CD-ROM (Ordner Dokumentation)**.

#### 2.3.2 Explosionsgefährdete Bereiche

- Die Nicht-Ex-Version des Field Xpert darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden
- Die ATEX-Version des Field Xpert kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1/21 eingesetzt werden
- Das Laden und Wechseln der Batterie im Ex-Bereich ist verboten
- Das VIATOR-Bluetooth-Modem ist ATEX-, FM- und IS-zertifiziert und kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 eingesetzt werden
- Das Softing FFblue-Bluetooth-Modem ist ATEX- und FM-zertifiziert und kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 eingesetzt werden
- Nachdem ein Modem einmal in einer Nicht-Ex-Anlage eingesetzt wurde, darf es nicht mehr in einer Ex-Anlage installiert werden, da das Risiko besteht, dass die Schutzschaltungen unbeabsichtigt überlastet wurden und nicht länger korrekt arbeiten

### 2.4 Konformitätserklärung

Eine CE-Konformitätserklärung wurde für die Ex- und Nicht-Ex-Versionen ausgestellt. Die relevanten Dokumente sind auf der **Field Xpert CD-ROM (Ordner Dokumentation)** zu finden.

## 2.5 Technische Verbesserungen

Endress+Hauser behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung technische Verbesserungen an der Hardware und Software vorzunehmen. Wenn solche Verbesserungen keinen Einfluss auf die Bedienung des Gerätes haben, werden sie nicht dokumentiert. Falls die Verbesserungen Einfluss auf die Bedienung haben, wird eine neue Version der Betriebsanleitung erstellt und ausgegeben.

### 3 Produktbeschreibung

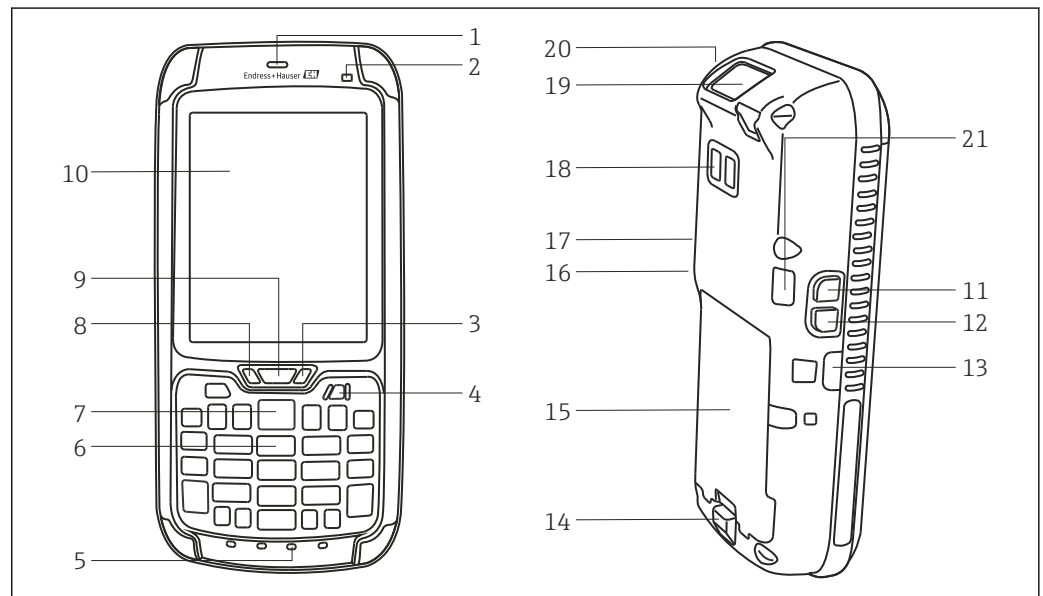
Der Field Xpert von Endress+Hauser ist ein leistungsstarker Industrie-PDA basierend auf Windows Embedded Handheld, mit kompaktem Außenmaß sowie integriertem WLAN-, USB-, Bluetooth- und Infrarot-Anschluss. Auf diese Weise kann das Gerät über ein Modem oder Gateway an HART- und/oder FOUNDATION Fieldbus Geräte angeschlossen werden. Zudem erfüllt der Field Xpert durch zahlreiche Ex-Zulassungen die Bedürfnisse und Anforderungen der Prozessindustrie für Anwendungen innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.



Der Field Xpert ist als Nicht-Ex (SFX350) und als Ex (SFX370) Ausführungen erhältlich. Je nach Konfiguration kann das Gerät anders aussehen.

#### 3.1 Field Xpert PDA

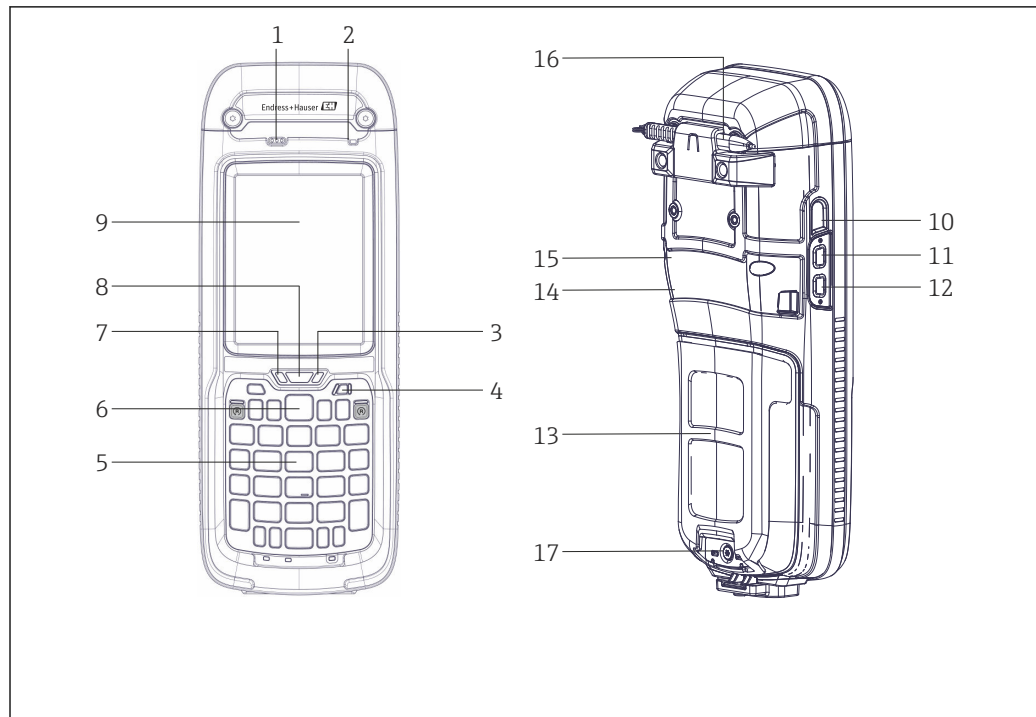
##### 3.1.1 Übersicht SFX350 (Nicht-Ex)








**1** Elemente auf der Vorder- und Rückseite des SFX350

- 1 Lautsprecher
- 2 Umgebungslicht-Sensor
- 3 Batterie-LED (siehe Kapitel 3.2) → 16
- 4 Ein-/Aus-Taste
- 5 Mikrofon
- 6 Tastatur (siehe Kapitel 3.3) → 18
- 7 Scannen
- 8 Benachrichtigungs-LED (siehe Kapitel 3.2) → 16
- 9 Verbindungs-LED (siehe Kapitel 3.2) → 16
- 10 Touchscreen
- 11 Bildschirmanzeige drehen (Quer-/Hochformat)
- 12 Scannen
- 13 IrDA-Infrarotverbindung
- 14 Batterie-Entriegelung
- 15 Batterie
- 16 Lautstärke verringern
- 17 Lautstärke erhöhen
- 18 Kamera/Blitz (optional)
- 19 Scanner/Image
- 20 Lautsprecher Port

### 3.1.2 Übersicht SFX370 (Ex)



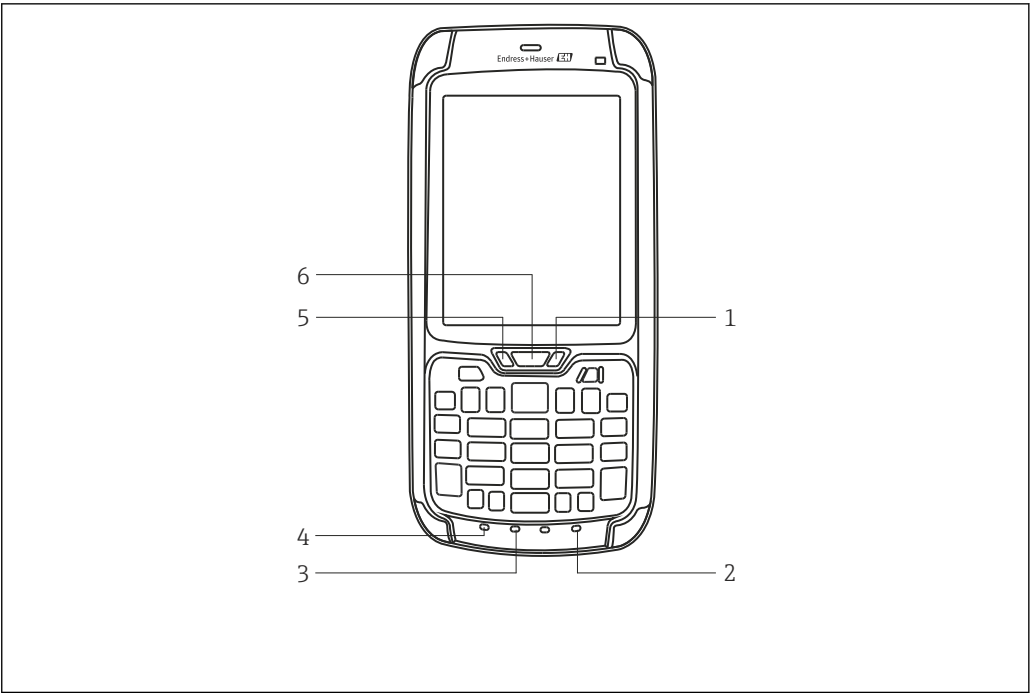
 2 Elemente auf der Vorder- und Rückseite des SFX370

- 1 Lautsprecher
- 2 Umgebungslicht-Sensor
- 3 Batterie-LED (siehe Kapitel 3.2) →  16
- 4 Ein-/Aus-Taste
- 5 Tastatur (siehe Kapitel 3.3) →  18
- 6 Scannen/RFID lesen
- 7 Benachrichtigungs-LED (siehe Kapitel 3.2) →  16
- 8 Verbindungs-LED (siehe Kapitel 3.2) →  16
- 9 Touchscreen
- 10 IrDA-Infrarotverbindung
- 11 Bildschirmanzeige drehen (Quer-/Hochformat)
- 12 Scannen/RFID lesen
- 13 Batterie
- 14 Lautstärke verringern
- 15 Lautstärke erhöhen
- 16 Stifteinschubfach
- 17 Sicherheitsschraube

## 3.2 LED-Anzeigen

Das Gerät verfügt über 6 LED-Anzeigen. Diese LEDs geben Informationen zum Status und der Benutzung des Field Xpert.






3 LEDs SFX350/370


- 1 Batteriestatus
- 2 Funktionstaste Grün
- 3 Shifttaste
- 4 Funktionstaste Orange
- 5 Benachrichtigung
- 6 Verbindung

Farberklärung der LEDs

Nummer	LED	Farbe	Beschreibung
1	Batteriestatus	Konstant grün	Das Gerät ist an ein Ladegerät angeschlossen und die Batterie ist mehr als 95 % aufgeladen.
		Rot blinkend	Batterieleistung ist sehr gering. Das Gerät wechselt in den Standby-Modus. Laden oder Batterie austauschen.
		Konstant rot	Das Gerät ist mit einem Ladegerät verbunden. Batterie wird geladen.
		Rot/Gelb blinkend	Beim Laden der Batterie ist ein Fehler aufgetreten. Batterie wird nicht geladen.
		Konstant gelb	Die Batterie wird außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs (5 °C ...35 °C) geladen. Batterie wird nicht geladen. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, wenn sich die Temperatur der Batterie wieder im akzeptablen Bereich befindet.
		LED aus	Das Gerät ist mit keiner externen Stromquelle verbunden.
2	Funktionstaste Grün	Grün	Funktionstaste Grün ist aktiv.
3	Shifttaste	Rot	Shifttaste ist aktiv.
4	Funktionstaste Orange	Orange	Funktionstaste Orange ist aktiv.
5	Benachrichtigung	Gelb	LED kann nutzerabhängig belegt werden.
6	Verbindung	Blau blinkend	WiFi-/Bluetooth-Verbindung ist aktiv.

 Weitere Informationen sind auf der mitgelieferten Field Xpert CD-ROM im Benutzerhandbuch der Firmen Intermec (SFX350) und Ecom (SFX370) zu finden.

### 3.3 Tastatur


Field Xpert verfügt über eine numerische Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung. Ein Umgebungslichtsensor ermittelt die Umgebungshelligkeit und steuert die Hintergrundbeleuchtung. Standardmäßig wird die Hintergrundbeleuchtung auch bei schlechten Lichtverhältnissen aktiviert. Um Strom zu sparen, kann die Hintergrundbeleuchtung deaktiviert werden, siehe **Kapitel 7.5.1** →  58




 4    *Tastatur SFX350*



 5    *Tastatur SFX370*

Nummer	Taste	Beschreibung
1	Ein/Aus	Gerät ein-/ausschalten
2	Funktionstaste Grün	Buchstaben eingeben
3	Funktionstaste Orange	Funktionstasten F6...F10 (nur SFX370), Tabulator, ok
4	Shifttaste	Groß- und Kleinschreibung umstellen
5	Fragezeichentaste	Allgemeine Geräte-Informationen und Störungsmeldungen (siehe Kapitel 6.3 →  34)
6	ok-Taste	Aktionen bestätigen (in Verbindung mit der Funktions-Taste Orange)

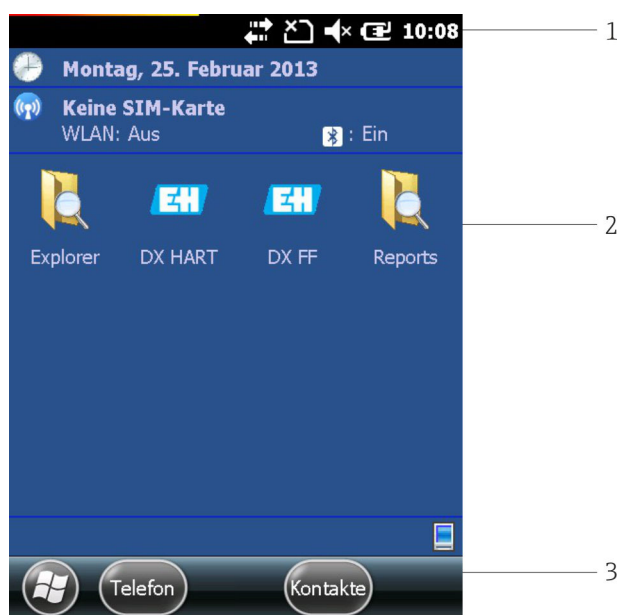
 Weitere Informationen sind auf der mitgelieferten Field Xpert CD-ROM im Benutzerhandbuch der Firmen Intermec (SFX350) und Ecom (SFX370) zu finden.

### 3.4 Benutzeroberfläche

Field Xpert wird mit dem Windows Embedded Handheld Betriebssystem von Microsoft ausgeliefert. Die Benutzeroberfläche ist anwenderfreundlich und über den Touchscreen leicht zu bedienen.

Die Benutzeroberfläche des Field Xpert ist in drei Bereiche aufgeteilt.

- Informationsbereich
- Inhaltsbereich
- Navigationsbereich



6 Benutzeroberfläche SFX350/370

- 1 Informationsbereich mit Batteriestatus
- 2 Inhaltsbereich
- 3 Navigationsbereich

## 4 Warenannahme und Produktidentifizierung

### 4.1 Warenannahme

#### 4.1.1 Sichtprüfung

- Verpackung auf sichtbare Transportschäden prüfen
- Verpackung vorsichtig entfernen, um Beschädigungen zu vermeiden
- Originalpackung für einen eventuellen erneuten Transport des Field Xpert aufbewahren
- Alle mitgelieferten Unterlagen aufbewahren

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn vorab festgestellt wird, dass der Inhalt beschädigt ist. In diesem Fall an das Endress+Hauser Sales Center wenden. Das Gerät möglichst in der Originalverpackung an Endress+Hauser zurückschicken.

#### 4.1.2 Lieferumfang

Vor der Inbetriebnahme prüfen, ob die Lieferung vollständig und unbeschädigt ist.

##### Standardlieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Field Xpert-PDA inklusive der gewählten Device Xpert Software
- Docking-Station (inklusive gewähltem Netzteil und USB-Kabel)
- Stift (auf der Rückseite des Field Xpert)
- Handschlaufe
- Micro-SD-Karte (eingesetzt)
- Betriebsanleitung mit Schnelleinstieg und Sicherheitshinweisen
- Field Xpert CD-ROM mit Dokumentation
- Torx Schraubendreher (nur SFX370)

##### Optionaler Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- VIATOR-Bluetooth-Modem für den Einsatz mit HART-Feldgeräten mit 3 x AAA-Alkalibatterien und Dokumentation
- FFblue-Bluetooth-Modem für den Einsatz mit FOUNDATION Fieldbus Geräten mit 2 x AA-Alkalibatterien und Dokumentation
- Tasche mit Halteriemen und einem Stift



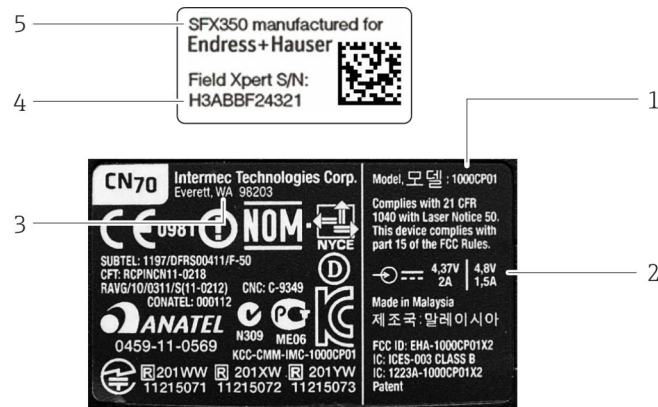
Je nach Gerätekonfiguration kann es beim Lieferumfang des Field Xpert zu Abweichungen kommen. Den Kaufvertrag beachten. Weiteres Zubehör unter Ersatzteile und Zubehör (siehe **Kapitel 9.2** → 70) in dieser Betriebsanleitung.

### 4.2 Produktidentifizierung

Der Endress+Hauser Gerätenamen (Field Xpert) und die Endress+Hauser Seriennummer befinden sich auf dem Typenschild, das unter der Batterie im Batteriefach angebracht ist. Außerdem kann die Endress+Hauser Seriennummer über die Software ausgelesen werden.

### 4.2.1 Typenschild

#### SFX350



- 1 PDA-Hersteller Modellnummer
- 2 Technische Informationen
- 3 PDA-Hersteller
- 4 Endress+Hauser Seriennummer
- 5 Endress+Hauser Gerätenummer



Die Hersteller-Seriennummer befindet sich seitlich im Batteriefach.



- 1 PDA-Hersteller Seriennummer
- 2 Datum Produktion
- 3 Konfigurationsnummer

#### SFX370



- 1 PDA-Hersteller
- 2 PDA-Hersteller Seriennummer
- 3 Endress+Hauser Seriennummer
- 4 Endress+Hauser Gerätename

## 4.2.2 Produkt-Code

Der Gerätetyp kann vom Produkt-Code abgeleitet werden.

SFX350	
<b>Zulassung</b>	
AA	Ex-freier Bereich
YY	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Sprache Betriebssystem/Device Xpert</b>	
D	Deutsch
E	Englisch
<b>Docking Station + Kommunikation</b>	
D	Desktop Dock SFX350 mit USB Schnittstelle inkl. Netzteil ohne Stromanschlusskabel
X	Nicht genutzt
<b>Stromanschlusskabel</b>	
C	CH, IN, ZA
D	DK
E	EU
I	IT
K	UK
U	US
W	EU+int. Adapt.Set 150 Länder
X	Nicht genutzt
<b>Hardware Optionen</b>	
G1	WWAN: 3G UMTS/HSPA EMEA/ROW, GPS
G2	5 MP Farbkamera mit LED Blitz
G9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Anwendungssoftware</b>	
E1	Device Xpert HART
E2	Device Xpert FF
E3	Device Xpert HART+FF
E4	Cal Xpert, Kalibrierunterstützung
E9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	
M1	Bluetooth Schnittstelle HART
M2	Bluetooth Schnittst. FF
M3	Bluetooth Schnittst. HART+FF
M9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Zubehör beigelegt</b>	
P1	Ledertasche SFX350 mit Schulterriemen
P2	Holster SFX350
P3	Field Xpert Koffer
P4	Zweites Akku-Pack SFX350
P5	Drittes Akku-Pack SFX350
P9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Software Support Service (XD70)</b>	
S1	verwendet, siehe separate Position (XD70)
S9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.

SFX370	
<b>Zulassung</b>	
BA	ATEX (Zone 1) IIC T4, ATEX (Zone 21) IIIC IP 64
FA	NEC Class I, Div.1, A-D T4, Class II Div. 1, E-G T4, Class III
IA	IECEx (Zone 1) IIC T4, IECEx (Zone 21) IIIC IP 64
YY	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.

<b>SFX370</b>	
<b>Sprache Betriebssystem/Device Xpert</b>	
D	Deutsch
E	Englisch
<b>Docking Station + Kommunikation</b>	
D	Desktop Dock SFX370 mit USB Schnittstelle inkl. Netzteil ohne Stromanschlusskabel
S	Single Dock SFX370 mit USB Schnittstelle inkl. Netzteil ohne Stromanschlusskabel
X	Nicht genutzt
<b>Stromanschlusskabel</b>	
C	CH, IN, ZA
D	DK
E	EU
I	IT
K	UK
U	US
W	EU+int. Adapt.Set 150 Länder
X	Nicht genutzt
<b>Hardware Optionen</b>	
G1	WWAN: 3G UMTS/HSPA EMEA/ROW, GPS
G9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Kopfmodul</b>	
H1	RFID LF 125/134 kHz R/W
H2	RFID HF 13.56 MHz R/W
H6	1D Short Range Laser Barcode Scanner
H9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Anwendungssoftware</b>	
E1	Device Xpert HART
E2	Device Xpert FF
E3	Device Xpert HART+FF
E4	Cal Xpert, Kalibrierunterstützung
E9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	
M1	Bluetooth Schnittstelle HART
M2	Bluetooth Schnittst. FF
M3	Bluetooth Schnittst. HART+FF
M9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Zubehör beigelegt</b>	
P1	Ledertasche SFX370 mit Schulterriemen
P2	Leder Holster SFX370
P3	Field Xpert Koffer
P4	Zweites Akku-Pack SFX370
P9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.
<b>Software Support Service (XD70)</b>	
S1	verwendet, siehe separate Position (XD70)
S9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.

## 4.3 Transport

Obwohl Field Xpert robust konstruiert ist, sind einige Komponenten empfindlich gegenüber starken Vibrationen und Erschütterungen. Aus diesem Grund muss der Field Xpert gegen überhöhte mechanische Belastungen dieser Art geschützt werden.

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Field Xpert

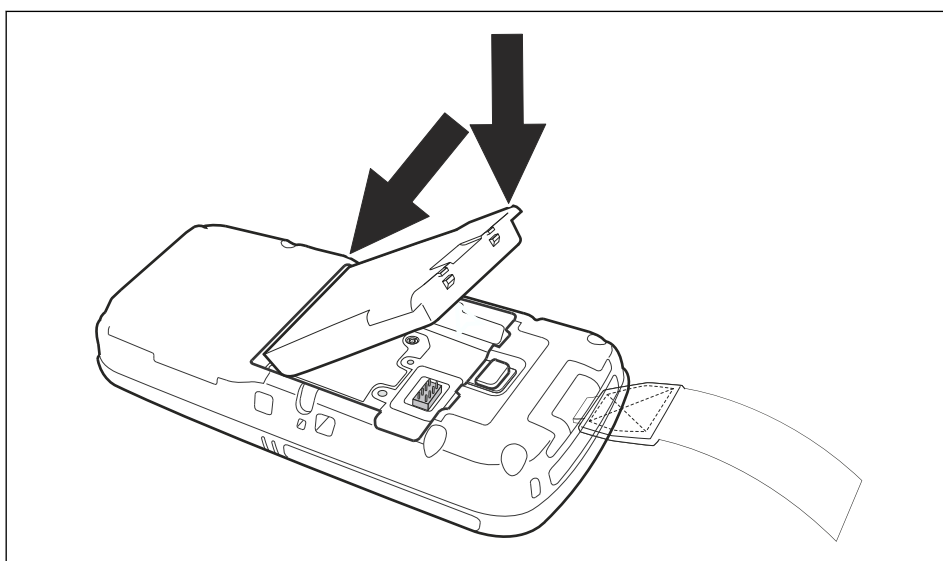
#### 5.1.1 Batterie einsetzen

Bevor der Field Xpert benutzt werden kann, muss die Batterie eingesetzt werden.

 Die Batterie ist bei der Auslieferung voll geladen.

#### Batterie in Field Xpert SFX350 einsetzen

- ▶ Auf der Rückseite des Gerätes die Batterie einsetzen und nach unten drücken.
  - ↳ Batterie rastet hörbar ein.





**⚠ GEFAHR**

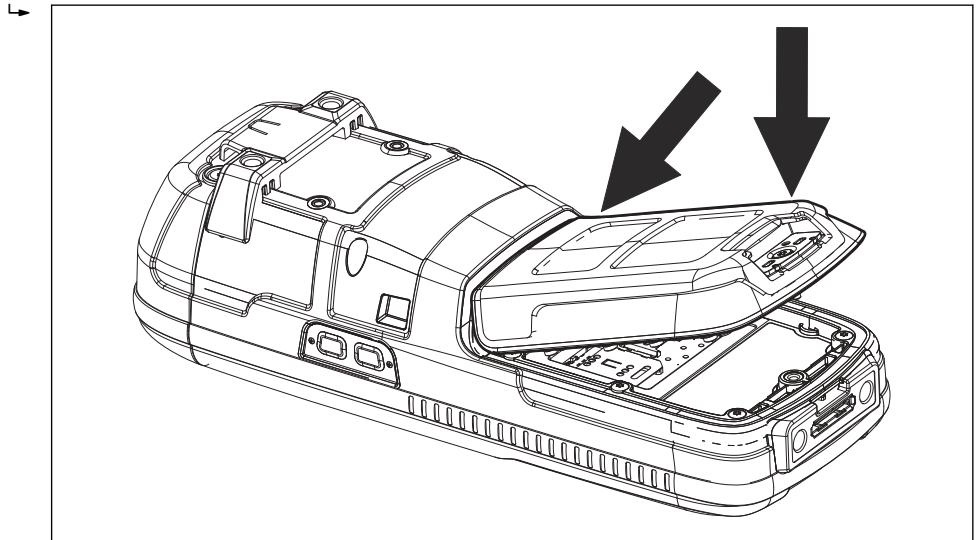
Öffnen des Gerätes sowie wechseln der Batterie ist im Ex-Bereich verboten. Es ist nicht zulässig, zusätzliche Batterien in Gefahrenbereiche mitzunehmen.

Es besteht Explosionsgefahr.

- Die beiliegenden Sicherheitshinweise beachten.

**Batterie in Field Xpert SFX370 einsetzen**

1. Auf der Rückseite des Gerätes die Batterie einsetzen und nach unten drücken.



2. Die Sicherheitsschraube mit dem Torx-Schraubenzieher festziehen.

**5.1.2 Batterie laden**

Der Field Xpert verwendet eine wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie (3,7 V, 4 000 mAh).

**⚠ GEFAHR**

Die Batterie muss außerhalb des Ex-Bereich geladen werden.

Es besteht Explosionsgefahr.

- Die beiliegenden Sicherheitshinweise (für den Field Xpert SFX370) beachten.

**⚠ GEFAHR**

Ausschließlich die jeweilige Originalbatterie sowie das mitgelieferte Originalzubehör verwenden und die Batterie vor hoher Temperatur (> 100°C) schützen.

Es besteht Explosionsgefahr.

- Die beiliegenden Sicherheitshinweise beachten.



- Die Batterie kann direkt über die Docking-Station oder deren separater Ladeschale geladen werden
- Warten, bis die Batterie vollständig aufgeladen ist, siehe Batteriestatus **Software Symbole**

### 5.1.3 Batterielaufzeit

Die Batterielaufzeit des Field Xpert hängt von der Art der Nutzung ab.

- Die Nicht-Ex-Variante (SFX350) des Field Xpert hat eine durchschnittliche Batterielaufzeit von bis zu 18 Stunden während eines aktiven Betriebs
- Die Ex-Variante (SFX370) des Field Xpert hat eine durchschnittliche Batterielaufzeit von bis zu 18 Stunden während eines aktiven Betriebs
- Wird der Field Xpert (SFX350 und SFX370) eine kürzere Zeit nicht benötigt und über **Suspend** in den Standby-Modus versetzt, so hat er eine durchschnittliche Batterielaufzeit von bis zu 5 Tagen
- Wird der Field Xpert (SFX350 und SFX370) eine längere Zeit nicht benötigt und über **Shutdown** heruntergefahren, so hat er eine Batterielaufzeit von mehreren Wochen



- Die tatsächliche Laufzeit hängt von der Art der Bluetooth-, WLAN- und Infrarot-Nutzung sowie von der Intensität der Datenübertragung und der Bildschirmhelligkeit ab
- Sollte es zu einem vollständigen Entleeren der Batterie kommen, gehen alle nicht gespeicherten Daten im Arbeitsspeicher (RAM) verloren
- Im Informationsbereich des Bildschirm, sind Informationen bezüglich Batteriestatus zu finden. Weitere Informationen über die Batterie sind im **Kapitel 6.3 Dashboard** zu finden → 34

### 5.1.4 Bluetooth-Reichweite

Der Field Xpert ist mit einem Class 2 Bluetooth-Adapter ausgestattet, was die Reichweite bis max. 10 m ermöglicht. Die Reichweite kann durch Störungen von anderen nahegelegenen Geräten, die in der 2,4 GHz ISM-Bandbreite senden, abnehmen. Störquellen können unter anderem schnurlose Telefone, drahtlose Netzwerkgeräte oder auch Mikrowellengeräte sein. Empfangsstörungen können unter Umständen eine Bluetooth-Verbindung unterbrechen und eine erneute Verbindung in das HART- oder FOUNDATION Fieldbus Netzwerk notwendig machen.

## 5.2 VIATOR-Bluetooth-Modem

Das VIATOR-Bluetooth-Modem ist eine Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle für die vorübergehende Anbindung an HART-fähige Feldgeräte zu Konfigurationszwecken. Es ist für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen und arbeitet ca. 20 Stunden mit den austauschbaren Batterien. Der Field Xpert und das Modem kommunizieren über Bluetooth, wobei das Modem über Kabel mit dem HART-Feldgerät verbunden ist.

Das VIATOR-Bluetooth-Modem enthält ein Class 1 Bluetooth-Funkgerät mit einer Reichweite von bis zu 100 m.



**Das Modem ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 zertifiziert.**

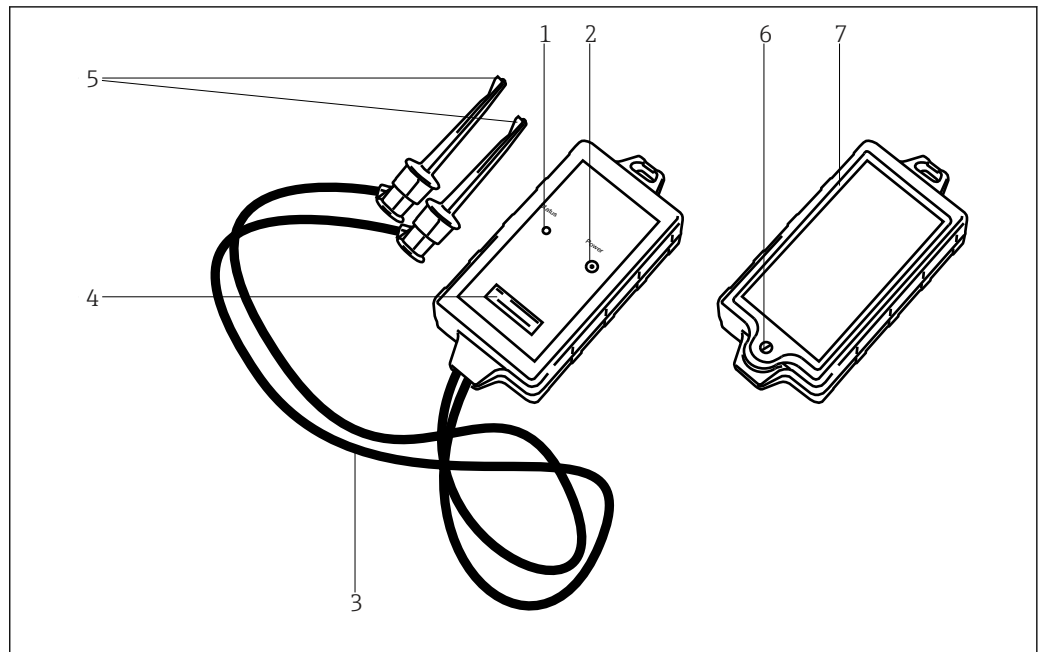
Es besteht das Risiko, dass die Schutzschaltungen unbeabsichtigt überlastet werden und nicht länger korrekt arbeiten.

- Nachdem ein Modem einmal an einem Nicht-Ex-Gerät eingesetzt wurde, darf es nicht mehr in einer Ex-Anlage verwendet werden.



Das Modem darf nur mit geschlossenem Batteriefach betrieben werden.

### 5.2.1 Übersicht



7 VIATOR-Bluetooth-Modem mit Anschlusskabeln

- 1 Status-LED
- 2 Ein-/Aus-Taste
- 3 Anschlusskabel
- 4 Seriennummer und MAC-Adresse
- 5 Anschlussklemmen
- 6 Sicherungsschraube für Batteriefach
- 7 Batteriefach

### 5.2.2 Batterien

Das VIATOR-Bluetooth-Modem wird mit 3 x AAA-Alkalibatterien betrieben, die Teil des Lieferumfangs sind.



- Im Ex-Zertifikat des Modems sind die Batterien aufgeführt, die in explosionsgefährdeten Bereichen zu verwenden sind
- Um Batterie-Energie zu sparen, empfehlen wir, das Modem bei Nichtbenutzung auszuschalten

### 5.2.3 Ein-/ Aus-Taste

Das Modem durch kurzes Drücken der Ein-/Aus-Taste einschalten. Der Vorgang wird durch eine konstant grüne und danach durch eine grün blinkende LED bestätigt. Das Einschalten des Modems aktiviert automatisch die Bluetooth-Funktion.

Das Modem ausschalten, indem die Ein-/Aus-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt wird. Während die Taste gedrückt wird, leuchtet konstant eine grüne LED auf. Sie zeigt an, dass das Gerät ausgeschaltet wird. Danach schalten sich die LED und das Gerät aus.

### 5.2.4 LED-Status (Energieanzeige)

Das Einschalten oder ein kurzes Drücken der Ein-/Aus-Taste, während das Modem eingeschaltet ist, zeigt den verbleibenden Batterieladestand (in %) an:

- 4 x Blinken = 80 % oder mehr Energie vorhanden
- 3 x Blinken = 50 % oder mehr Energie vorhanden
- 2 x Blinken = 30 % oder mehr Energie vorhanden
- 1 x Blinken = 10 % oder mehr Energie vorhanden
- 0 x Blinken = weniger als 10 % Energie vorhanden



- Wir empfehlen, die Batterien bei einem Ladestand von weniger als 30 % auszutauschen
- Wenn das Modem automatisch ausschaltet, muss sichergestellt sein, dass die letzten Aktionen nach dem Batteriewechsel erneut an das Feldgerät übertragen werden

### 5.2.5 Ausschaltung bei Inaktivität

Nach 30 Minuten Inaktivität (keine Bluetooth-Verbindung) schaltet sich das VIATOR-Bluetooth-Modem automatisch aus, um Batterie zu sparen. Um das Modem wieder zu aktivieren, die Ein-/Aus-Taste erneut ca. 2 Sekunden drücken.

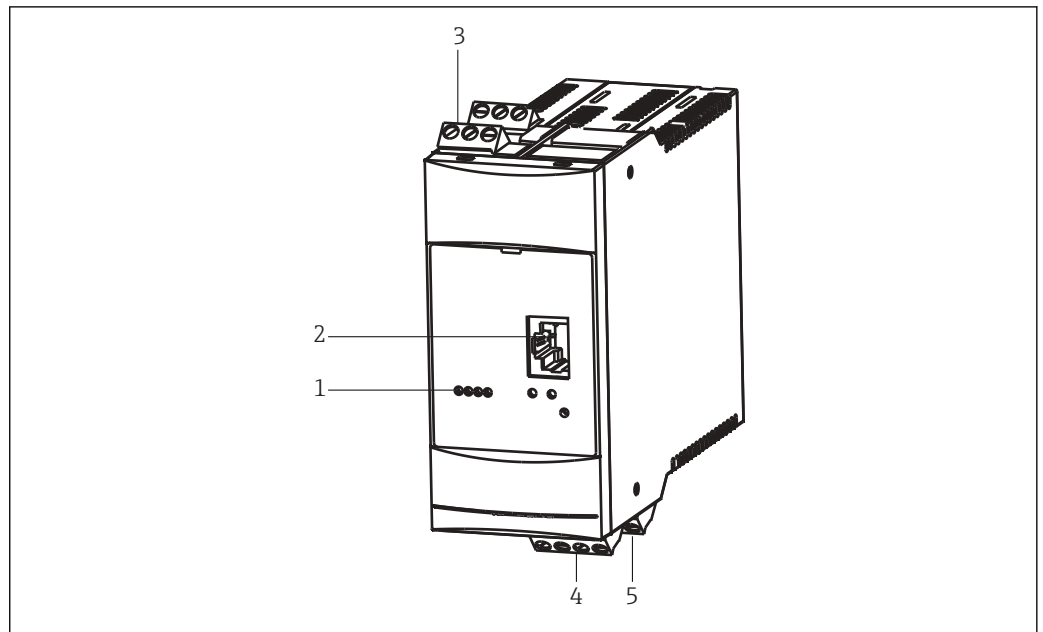


- Diese Einstellung kann manuell angepasst werden. Hierzu kann die auf der Website des Modem-Herstellers MACTek ([www.mactekcorp.com/products.php](http://www.mactekcorp.com/products.php)) kostenlose Software (VIATOR CheckBT Software) heruntergeladen werden.

## 5.3 Fieldgate FXA520

Das Fieldgate FXA520 ist ein HART Gateway mit integriertem Webserver zur dezentralen Datenerfassung von HART-Geräten. Diese können entweder direkt über den HART-Multipoint-Anschluss des Fieldgate FXA520 oder über einen HART-Multiplexer angeschlossen werden. Das Fieldgate kommuniziert mit dem Host-Computer über Ethernet. Die Verbindung zwischen dem Fieldgate FXA520 und dem Field Xpert wird mithilfe eines Ethernet WiFi-Access Points hergestellt.

### 5.3.1 Übersicht



8 Fieldgate FXA520

- 1 Status-LED
- 2 Ethernet-Anschluss
- 3 HART-Anschlussklemmen
- 4 Netzteil / 4...20 mA Anschlussklemmen
- 5 RS485 Anschlussklemmen

Detaillierte Anweisungen zur Verdrahtung und Parametrierung des Fieldgate FXA520 sind in der **Betriebsanleitung BA00051S/04/de** zu finden.

### 5.3.2 Fieldgate-Anschlüsse und IP-Adressen

Während der Konfiguration der Fieldgate WiFi-Verbindung im Field Xpert werden folgende Informationen benötigt:

- IP-Adresse des Fieldgate FXA520 (standardmäßig = 192.168.252.1)
- Subnetmask des Fieldgate FXA520 (standardmäßig = 255.255.255.0)
- Fieldgate Webserver Portnummer (standardmäßig = 80)
- Fieldgate Pass-Through-HART Portnummer (standardmäßig = 3222)

Wenn das Fieldgate FXA520 in einem Steuerungsnetzwerk installiert wird, dann ist es normal, dass die IP-Adresse und die Subnetmask in die Adressen abgeändert werden, die vom Systemadministrator zugeordnet wurden. Die Zugangs-Ports können ebenfalls abweichen. Wenn die IP-Adresse des Fieldgate FXA520 bekannt ist, dann kann ein Webbrowser verwendet werden, um die Einstellungen des Fieldgate FXA520 im Menü **Einstellungen** → **Netzwerk** und dann unter **Ethernet Setup** und **Miscellaneous Server Setup** anzuzeigen.

## 5.4 FFblue-Bluetooth-Modem

Das FFblue-Bluetooth-Modem ist eine Schnittstelle für eine temporäre Anbindung an ein FOUNDATION Fieldbus H1-Segment. Der Field Xpert und das Modem kommunizieren über Bluetooth, wobei das Modem über Kabel mit dem H1-Netzwerk verbunden ist. Das FFblue-Bluetooth-Modem umfasst ein Class 2 Bluetooth-Funkgerät mit einer Reichweite von bis zu 10 m.

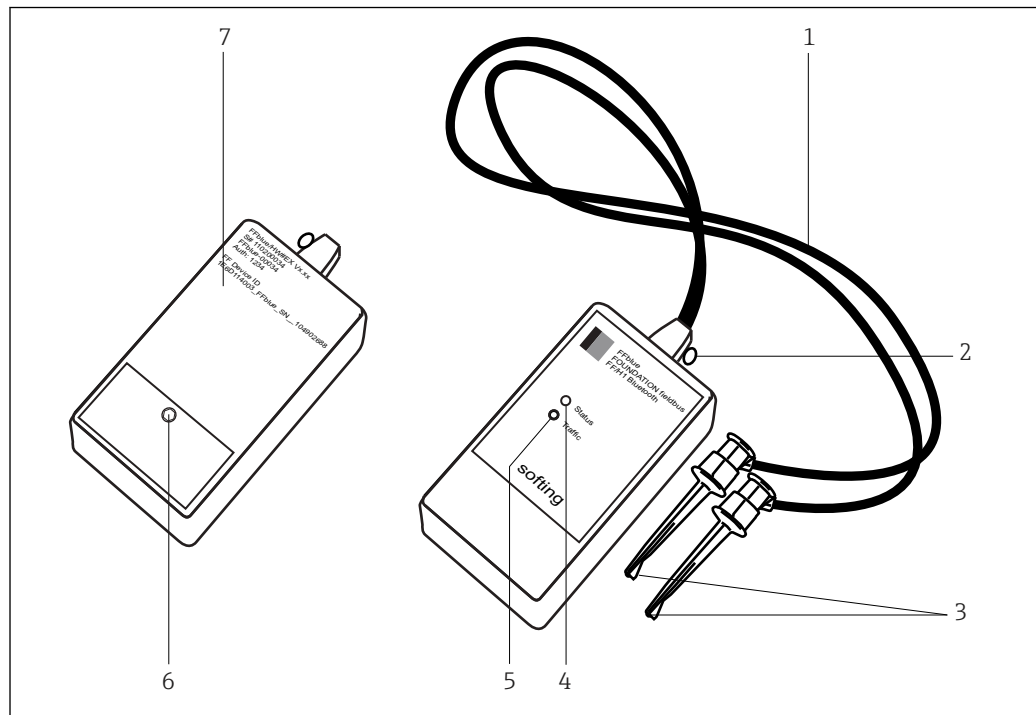
### **⚠ VORSICHT**

Das Modem ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 zertifiziert.

Es besteht das Risiko, dass die Schutzschaltungen unbeabsichtigt überlastet werden und nicht länger korrekt arbeiten.

- Nachdem ein Modem einmal an einem Nicht-Ex-Gerät eingesetzt wurde, darf es nicht mehr in einer Ex-Anlage verwendet werden.

## 5.4.1 Übersicht



9 FFblue-Bluetooth-Modem mit Anschlusskabeln

- 1 Anschlusskabel
- 2 Sicherungsöse
- 3 Anschlussklemmen
- 4 Status-LED
- 5 Datenverkehr-LED (Traffic)
- 6 Sicherungsschraube für Batteriefach
- 7 Typenschild mit Geräteinformationen

## 5.4.2 Batterien

Das FFblue-Bluetooth-Modem erhält die Energie für die Kommunikationsschnittstelle vom FOUNDATION Fieldbus H1-Segment, an das es angeschlossen ist. Das Modem schaltet sich automatisch ein, wenn an seinen Klemmen Spannung festgestellt wird.

Der integrierte Bluetooth-Transmitter erfordert 2 x AA-Alkalibatterien, die im Lieferumfang enthalten sind.

### 5.4.3 Status-LED

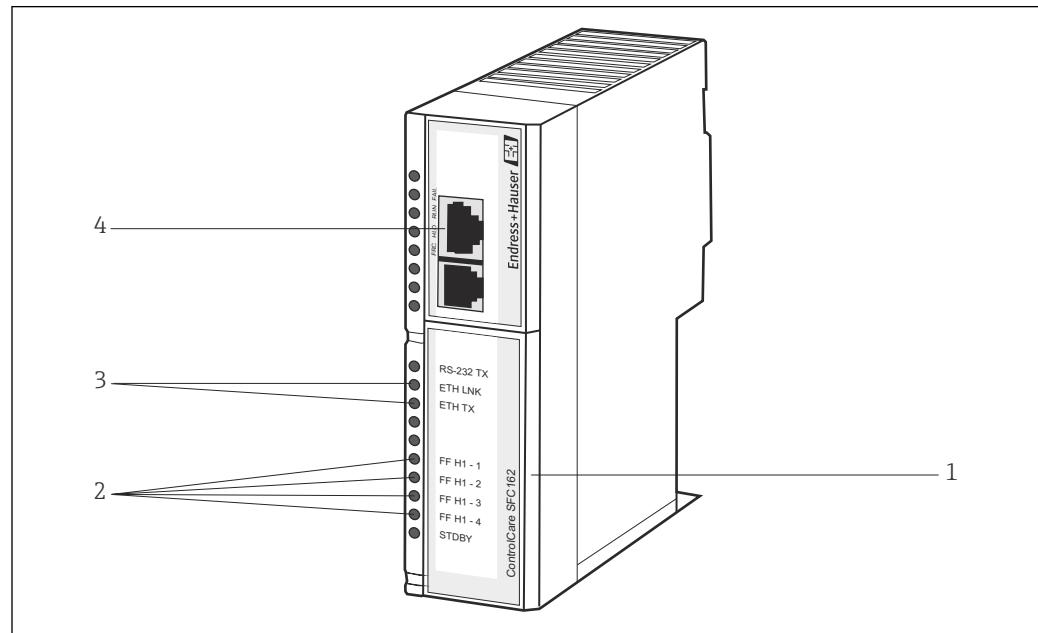
Das FFblue-Bluetooth-Modem verfügt über 2 LEDs, die den Kommunikations- und den Batteriestatus anzeigen. Die nachfolgende Tabelle erläutert die einzelnen LED-Status.

Status-LED	Traffic-LED	Bedeutung	Bemerkung
ein, rot	ein, rot	Einschalten	Zeigt an, dass das FFblue hochgefahren wird
ein, rot	ein, rot	Flash CRC-Fehler, SW-Ausnahmebedingung	Wenn nach dem Einschalten weiterhin rot: Keine lauffähige Firmware verfügbar oder schwerwiegender Fehler in der FFblue-Modem- Firmware erkannt
ein, grün	ein, rot	Bluetooth abgeschaltet (Stromsparmodus)	Wenn keine aktive Bluetooth-Verbindung zur Verfügung steht, wechselt das Modem nach 10 Min. in diesen Modus, um Batterie zu sparen. Um Bluetooth wieder einzuschalten, muss das FFblue-Bluetooth-Modem aus- und wieder eingeschaltet werden (Klemme abziehen und wieder anschließen)
<b>Batterie OK</b>			
ein, grün	aus	Bluetooth ein, aber keine Verbindung	Bluetooth-Modul ist eingeschaltet, wartet auf serielle Verbindung
ein, grün	ein, blau	Bluetooth aktiv (verbunden)	Serielle Verbindung mit FFblue-Bluetooth-Modem ist hergestellt, aber es besteht kein Datenverkehr
ein, grün	blinkend, blau	Bluetooth-Datenverkehr	Serielle Verbindung mit FFblue-Bluetooth-Modem ist aufgebaut, serielle Nachrichten werden übertragen. Hinweis: Um Batterieleistung des Bluetooth- Moduls zu sparen, ist die Datenverkehr-LED nur während 20 % des Blinkintervalls eingeschaltet
0,5 Hz, grün	gemäß Bluetooth-Verbindungs status	Arbeitet als H1 Linkmaster	Zeigt an, dass sich das Gerät im Token Ring befindet, aber nicht als LAS arbeitet, und dass der Batteriestatus "OK" lautet. Die Datenverkehr-LED wird wie oben angegeben angezeigt, wenn der Batteriestatus <b>OK</b> lautet
5 Hz, grün	gemäß Bluetooth-Verbindungsstatus	Arbeitet als H1 LAS	Zeigt an, dass sich das Gerät im Token Ring befindet, als LAS arbeitet, und dass der Batteriestatus <b>OK</b> lautet. Die Datenverkehr-LED wird wie oben angegeben angezeigt, wenn der Batteriestatus <b>OK</b> lautet
<b>Niedriger Batteriestand</b>			
1 Hz, rot	ein, rot	Bluetooth abgeschaltet (Stromsparmodus)	Betrieb ist weiterhin möglich, allerdings muss das FFblue-Bluetooth-Modem aus- und wieder eingeschaltet werden, damit es seine Arbeit wieder aufnehmen kann (Klemme abziehen und wieder anschließen)
1 Hz, rot	aus	Bluetooth EIN, aber keine aktive Verbindung	Bluetooth-Modul ist eingeschaltet, wartet auf serielle Verbindung
1 Hz, rot	ein, blau	Bluetooth aktiv (verbunden)	Serielle Verbindung mit FFblue-Bluetooth-Modem ist hergestellt, aber es besteht kein Datenverkehr
1 Hz, rot	1 Hz, blau	Bluetooth-Datenverkehr	H1-Busstatus wird nicht angezeigt, da die Informationen zum Batterieladezustand wichtiger sind
<b>Batterie leer</b>			
rot	aus	Batterie leer	Bluetooth-Schnittstelle kann nicht verwendet werden

## 5.5 Gateway SFC162

Das Gateway SFC162 ist ein FOUNDATION Fieldbus Kopplungsgerät mit integriertem Webserver, das bei einer Verbindung zu einem FOUNDATION Fieldbus H1-Netzwerk als Gateway im Visitor-Modus verwendet werden kann. Die Verbindung zwischen dem Gateway SFC162 und dem Field Xpert wird mithilfe eines Ethernet WiFi Access Points hergestellt.

### 5.5.1 Übersicht



10 Gateway SFC162

- 1 FF H1/24-V-Netzklemmen (verborgen)
- 2 FF H1 Datenverkehr-LED
- 3 Status-LED
- 4 Ethernet-Anschluss

**i** Detaillierte Anweisungen zu Verdrahtung und Parametrierung des Gateway SFC162 Moduls sind in den **Betriebsanleitungen BA00021S/04/de** und **BA00069S/04/de** zu finden.

### 5.5.2 Gateway SFC162 IP-Adresse und Betriebsart

Während der Konfiguration der WiFi-Verbindung im Field Xpert werden folgende Informationen des Gateways SFC162 benötigt:

- IP-Adresse des Gateway SFC162 (standardmäßig = 192.168.164.100)
- Subnetmask des Gateway SFC162 (standardmäßig = 255.255.255.0)

Wenn das Gateway SFC162 in einem Steuerungsnetzwerk installiert wird, sind die IP-Adresse und die Subnetmask in die Adressen zu ändern, die vom Systemadministrator vergeben wurden.

**Außerdem muss das Gateway SFC162 so eingerichtet werden, dass es im Visitor-Modus arbeitet.**

- IP-Adresse des Gateway SFC162 in den Webbrowser eingeben.
  - ↳ Der Gateway SFC162 Webserver wird geöffnet.

**i** Weitere Infos sind in der **BA00069S/04/en** zu finden.




## 6 Bedienung


### 6.1 Ein- und Ausschalten

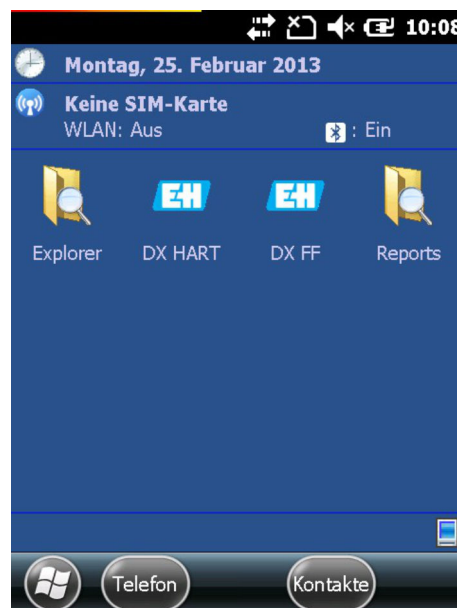
Die Ein-/Aus-Taste schaltet sowohl den Field Xpert als auch die Hintergrundbeleuchtung ein und aus. Beim Ausschalten speichert der Field Xpert die zuletzt gewählte Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung.

- Field Xpert einschalten, indem die **Ein-/Aus-Taste** gedrückt wird
- Field Xpert ausschalten, indem die **Ein-/Aus-Taste** gedrückt wird und anschließend auf dem Bildschirm auf **Suspend**, für einen kurzzeitigen Nichtgebrauch, tippen.

 Bei längerfristigen Nichtgebrauch kann der Field Xpert mit der Funktion **Shutdown** ausgeschaltet werden.

### 6.2 Startbildschirm

Wird der Field Xpert eingeschaltet erscheint der Startbildschirm. Auf dem Startbildschirm sind Verknüpfungen zu den installierten Programmen wie z.B. Device Xpert und zum Wireless Center zu finden. Im Informationsbereich sind Angaben zum Status des Field Xpert (siehe **Software Symbole**) und die farbliche Darstellung des **Batteriestatus** (grün = Batterie voll geladen, rot = Batterieladung schwach) zu finden →  17.



 11 Startbildschirm SFX350/SFX370

#### 6.2.1 Interaktion

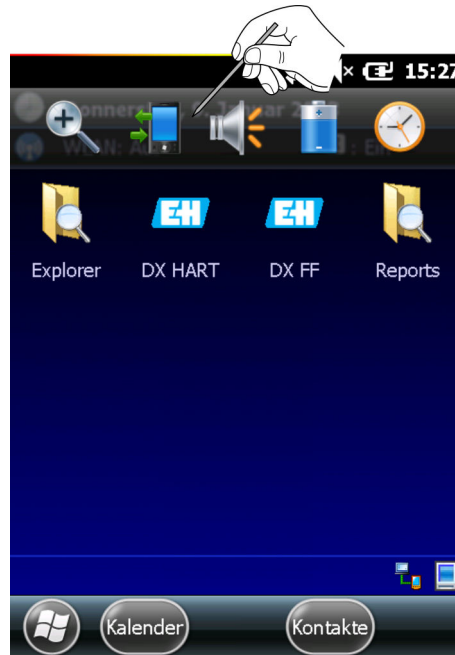
Mit Finger oder Stift auf dem Touchscreen navigieren. Die folgende Tabelle erklärt die unterstützten Gesten.

Gesten	Beschreibung
Einmal tippen	Entspricht einem Klick mit der linken Maustaste
Doppel tippen	Entspricht einem Doppelklick mit der linken Maustaste
Halten	Drücken und halten des Finger/Stift auf den Bildschirm um ein Kontextmenü aufzurufen (entspricht einem Klick mit der rechten Maustaste)
Wischen	Bewegen des Finger/Stift (horizontal/vertikal) über den Bildschirm um Inhalte zu scrollen

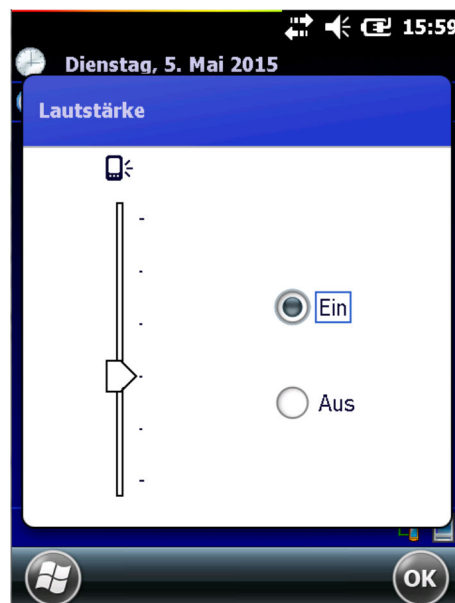
### 6.2.2 Horizontale Scrollleiste

Die horizontale Scrollleiste ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die Konfigurationseinstellungen. Am nachfolgenden Beispiel werden die Funktionsweise der horizontalen Scrollleiste gezeigt.

1. Auf die Titelseite tippen.
  - ↳ Die horizontale Scrollleiste erscheint.



2. Auf das **Lautsprecher-Symbol** tippen.
  - ↳ Das Menü **Lautstärke** öffnet sich.



3. Die Lautstärke einstellen und mit **OK** bestätigen.

## 6.3 Dashboard

Mit der Funktion Dashboard schnell und übersichtliche Informationen des Field Xpert erhalten.

Das Dashboard gibt folgende Statusinformationen:

- Netzwerkverbindung
- Batterie
- Speicherplatz
- Integrierte Geräte
- Informationen zum Betriebssystem, Firm- und Hardware-Konfiguration

- ▶ Auf die **Fragezeigentaste** drücken.

↳ Das Dashboard erscheint.

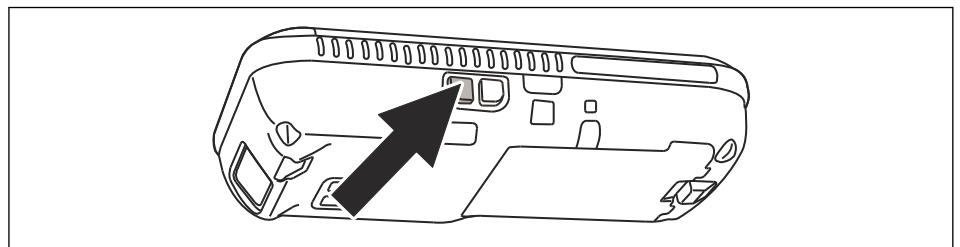


## 6.4 Bildschirm-Anzeige drehen

- i** Beim Drehen des Field Xpert dreht sich die Bildschirmanzeige automatisch. Die Bildschirmanzeige kann aber auch manuell umgestellt werden.

- ▶ **Obere Taste** auf der linken Seite des Field Xpert drücken.

↳ Die Bildschirmanzeige wechselt von Hoch- auf Querformat.



- i** Um die Bildschirmanzeige wieder in die ursprüngliche Position zu drehen, Taste nochmals drücken.

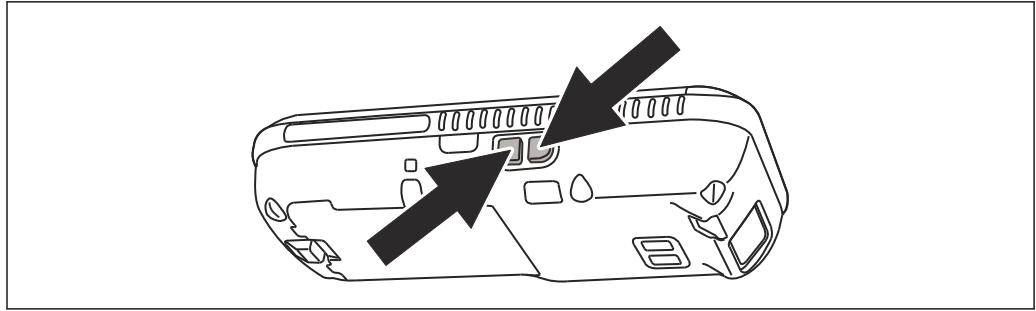
## 6.5 Lautstärke einstellen

- ▶ **Obere Taste** auf der rechten Seite des Field Xpert drücken.

↳ Die Lautstärke wird erhöht.

- ▶ **Untere Taste** auf der rechten Seite des Field Xpert drücken.

↳ Die Lautstärke wird verringert.



## 6.6 Langfristige Datensicherung

**i** Um Datenverlust zu vermeiden, müssen die Daten der SD-Karte periodisch auf einen PC gespeichert werden, siehe **Kapitel 6.7**.

Sollte es zu einem vollständigen Entleeren der Batterie kommen, gehen alle nicht gespeicherten Daten im RAM verloren. Nach dem Aufladen und Einschalten startet Windows Embedded Handheld in einer festgelegten Reihenfolge. Alle Daten und/oder Programme, die auf der SD-Karte oder im Gerätespeicher gespeichert wurden, bleiben weiterhin zugänglich.

## 6.7 Datentransfer

Zwischen dem Field Xpert und einem PC kann eine Verbindung hergestellt werden, um Daten zu übertragen oder Daten zu synchronisieren. Dazu Microsoft Windows Mobile Device Center (Windows 7 oder höher) oder Microsoft ActiveSync (Windows XP oder früher) verwenden. Windows Mobile Device Center und ActiveSync können auf der Microsoft-Webseite [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) kostenlos bezogen werden.

**i** Bevor die Daten transferiert werden können, muss eine Verbindung zwischen dem Field Xpert und einem PC hergestellt werden.

Für den Datentransfer folgendes Zubehör nutzen:

- Docking-Station
- Netzteil
- USB-Kabel

### 6.7.1 Verbindung zwischen Field Xpert und PC herstellen

Das nachfolgende Beispiel zeigt, wie die Verbindung zwischen dem Field Xpert und einem PC mittels Windows Mobile Device Center hergestellt wird.

**i** Bevor die Daten zwischen dem Field Xpert und einem PC ausgetauscht werden können, muss auf dem PC **Windows Mobile Device Center** beziehungsweise **Microsoft ActiveSync** installiert sein.

1. Den Field Xpert über die Docking-Station mit dem PC verbinden.  
     ↳ **Windows Mobile Device Center** startet.



2. Auf **Ohne Einrichten des Geräts verbinden** klicken.  
     ↳ Weitere Auswahlmöglichkeiten werden sichtbar.



Verbindung ist hergestellt.

- i** Nur wenn dieser Bildschirminhalt zu sehen ist, ist eine komplette Field Xpert Verbindung, auch zum Internet, hergestellt.

## 6.8 Zusätzliche Software

Bei Auslieferung ist im Field Xpert die folgende zusätzliche Software installiert:

- Kalender: Terminverwaltung
- Kontakte: Telefon-Nummern, Adressen usw.
- E-Mail: E-Mail-Programm (Messaging)
- SMS
- Office Mobile (Excel, Word, Powerpoint, OneNote, ...)
- Rechner: Einfache Rechenfunktionen
- Notizen: Einfacher Notepad-Editor
- Aufgaben: Beschreibung, Priorisierung, zeitliche Planung und Alarmmeldung zu Aufgaben
- Internet Explorer
- Bilder & Videos
- Windows Media
- Datei Explorer
- Remote desktop Mobile

## 7 Konfiguration


### 7.1 Verbindungen konfigurieren

#### 7.1.1 Bluetooth-Verbindung

Bevor der Field Xpert zur Konfiguration von HART- oder FOUNDATION Fieldbus Geräten verwendet werden kann, muss er in Betrieb genommen werden. Welche Schritte hierzu exakt durchzuführen sind, hängt von dem gewählten Verbindungstyp und der erworbenen Lizenz ab.

Allgemein gilt:


- Falls eine HART- oder eine HART- und eine FOUNDATION Fieldbus Device Xpert-Lizenz erworben wurde, dann wurde von Endress+Hauser bereits vor der Auslieferung eine Bluetooth-Verbindung für HART im Field Xpert konfiguriert und installiert
- Falls eine FOUNDATION Fieldbus oder eine HART- und eine FOUNDATION Fieldbus Device Xpert-Lizenz erworben wurde, dann wurde von Endress+Hauser bereits vor der Auslieferung eine Bluetooth-Verbindung für FOUNDATION Fieldbus im Field Xpert konfiguriert und installiert
- Eine WiFi-Verbindung muss immer vom Benutzer individuell konfiguriert werden

Wenn ein Lizenz-Upgrade vorgenommen wurde oder das Modem nach einem Clean-Reset (Cleanboot) des Field Xpert neu konfiguriert werden muss, dann muss der Benutzer möglicherweise auch eine Bluetooth-Verbindung installieren und konfigurieren, siehe **Kapitel 7.3.** →  38


#### 7.1.2 WiFi-Verbindung

Wird eine WiFi-Verbindung zu einem Fieldgate FXA520 (HART) oder einem Gateway SFC162 (FOUNDATION Fieldbus) ausgewählt, dann muss die Verbindung zuerst eingerichtet werden, bevor die zugehörige Device Xpert-Software genutzt werden kann, siehe **Kapitel 7.4.** →  50

### 7.2 Einschalten des Field Xpert

1. Field Xpert durch Drücken der **Ein-/Aus-Taste** einschalten.
  2. Das **VIATOR-Bluetooth-Modem** mit der **Ein-/Aus-Taste** einschalten.
    - ↳ Status-LED blinkt.
  3. Das **FFblue-Bluetooth-Modem** an den Feldbus anschließen.
    - ↳ Status-LED leuchtet grün.
-  ■ Das VIATOR-HART-Modem wird ausgeschaltet, wenn es 30 Minuten lang zu keinem Datenverkehr gekommen ist. Um das Modem wieder zu aktivieren, erneut einschalten
- Das FFblue-Modem wechselt in den Ruhezustand, wenn es 10 Minuten lang zu keinem Datenverkehr gekommen ist. Um das Modem wieder zu aktivieren, Modem kurz vom Bus trennen und wieder anschließen

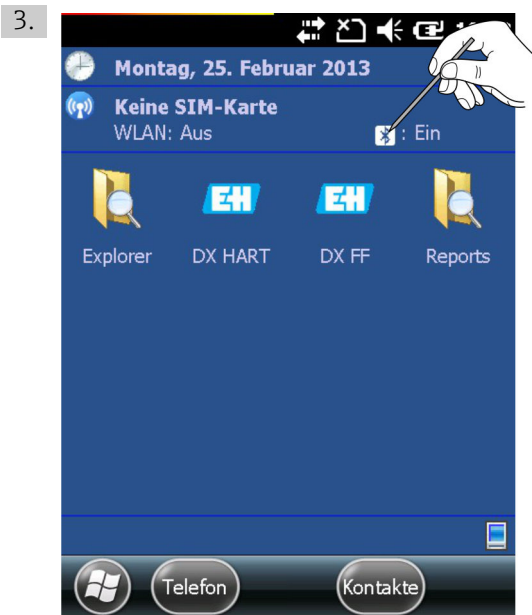
### 7.3 Bluetooth-Modem installieren und konfigurieren

-  Vor der Auslieferung wurde das Bluetooth-Modem bereits von Endress+Hauser auf dem Field Xpert installiert und konfiguriert. Den Anweisungen in diesem Kapitel muss nur dann gefolgt werden, wenn das Modem z.B. nach einem Clean-Reset oder Clean-Boot von Field Xpert neu konfiguriert werden muss oder wenn ein weiteres Modem verwendet werden soll.

### 7.3.1 VIATOR-Bluetooth-Modem hinzufügen (HART)

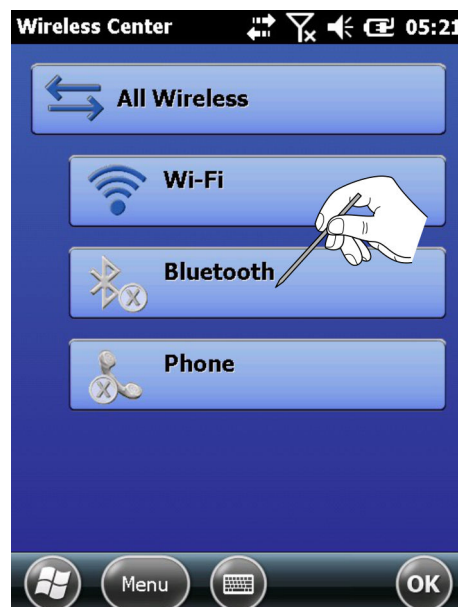
- i** Das VIATOR-Bluetooth-Modem hat einen standardmäßigen Bluetooth-Gerätenamen **MACTekVIATORXXXX**, wobei **XXXX** für die letzten vier Hexadezimalziffern der Bluetooth-MAC-Adresse des Gerätes steht. Die Bluetooth-MAC-Adresse steht über der Seriennummer auf dem Etikett, das auf der Frontseite des Modems angebracht ist.

1. Field Xpert durch Drücken der **Ein-/Aus-Taste** einschalten.
2. Das **VIATOR-HART-Modem** mit der **Ein-/Aus-Taste** einschalten.
  - ↳ Die Bluetooth-Funktion wird automatisch aktiviert. Wenn die Modem-LED nicht entsprechend reagiert, siehe **Kapitel 5.2.4**. → 28



Auf das **Bluetooth-Symbol** klicken.

- ↳ Das **Wireless Center** wird geöffnet.

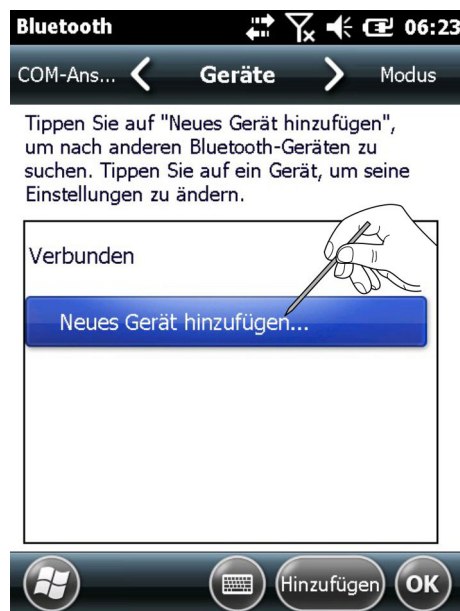


4. Auf die **Bluetooth-Schaltfläche** klicken um die Bluetooth-Kommunikation einzuschalten.
  - ↳ Die Status-LED blinkt blau, um die Aktivierung zu bestätigen.

5. Auf **Menü** tippen.  
↳ **Kontextmenü** erscheint.



6. Auf **Bluetooth Settings** tippen.  
↳ Das Fenster **Bluetooth** wird geöffnet.

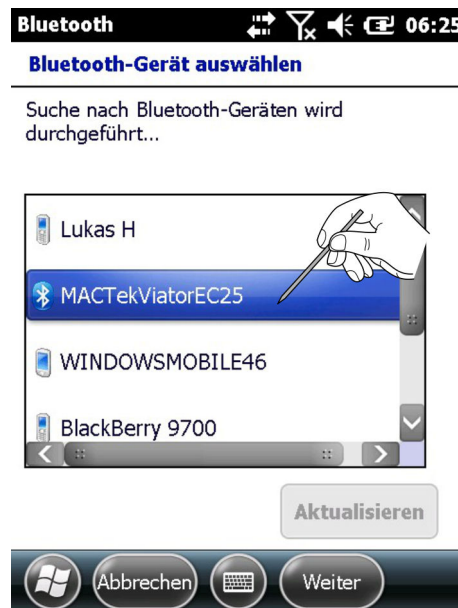




7. Auf **Neues Gerät hinzufügen** tippen.

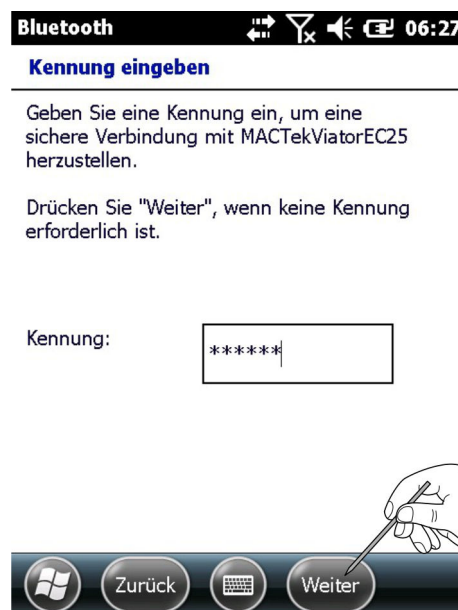
↳ **Bluetooth-Modem** wird gesucht.

Das Fenster **Bluetooth-Gerät auswählen** wird geöffnet, darin werden alle verfügbaren Bluetooth-Geräte angezeigt.

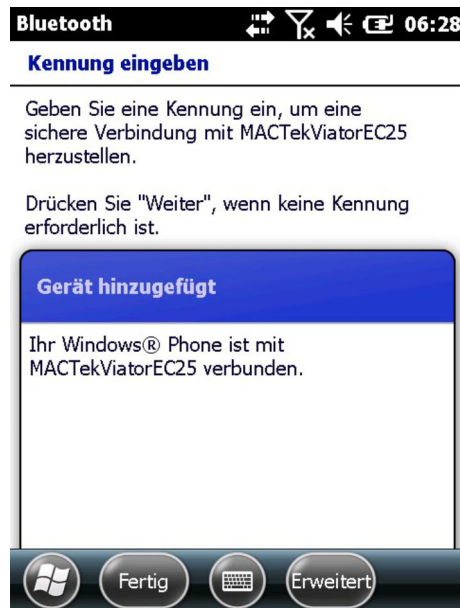


8. Auf **MACTekVIATOR** Modem und dann auf **Weiter** tippen.

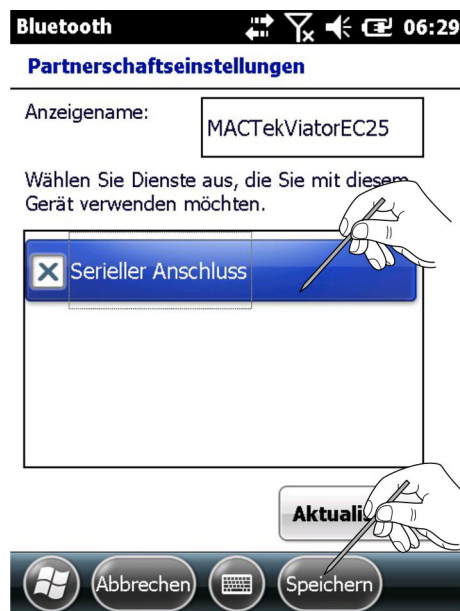
↳ Das Fenster **Kennung eingeben** wird geöffnet.



9. Im Feld **Kennung** das Passwort **mactek** eingeben und auf **Weiter** tippen.  
 ↳ Das Modem wird hinzugefügt und in einer Liste angezeigt.

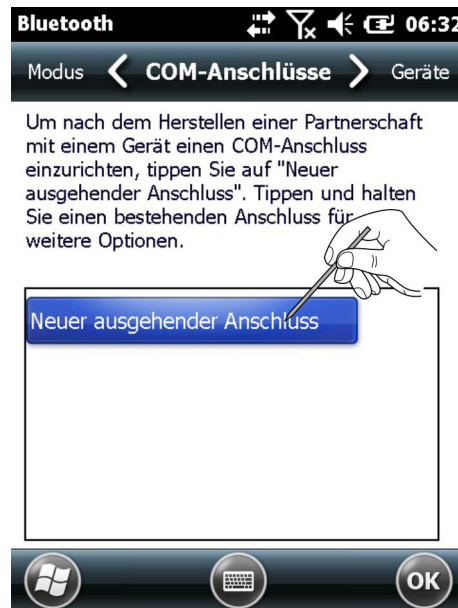


10. Auf das gewünschte **MACTekViatorxxxxx Modem** tippen.  
 ↳ Das Fenster **Partnerschaftseinstellungen** wird geöffnet.



11. **Seriellen Anschluss** aktivieren und auf **Speichern** drücken.  
 ↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

12. Im Register zu **COM-Anschlüsse** wechseln.  
↳ Das Fenster **COM-Anschlüsse** wird angezeigt.



13. Auf **Neuer ausgehender Anschluss** tippen.  
↳ Es erscheint eine Liste mit den verfügbaren Modems.



14. Das **Modem** auswählen und auf **Weiter** tippen.  
 ↳ Das Fenster **Bluetooth** wird angezeigt.

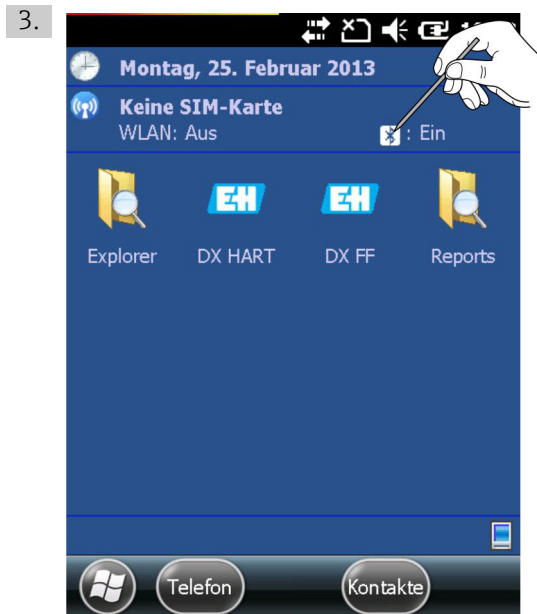


15. **COM9-Anschluss** auswählen und auf **Fertig** tippen.  
 Das Modem wurde hinzugefügt.

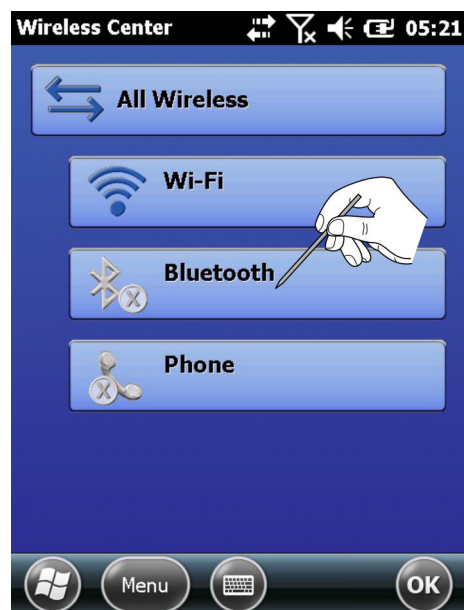
**i** Das HART-Modem wird von der Device Xpert HART Software standardmäßig immer auf COM9 erwartet (SFX350 und SFX370).

### 7.3.2 FFblue-Bluetooth-Modem hinzufügen (FOUNDATION Fieldbus)

- i** ■ Das FFblue-Bluetooth-Modem hat eine standardmäßige FOUNDATION Fieldbus ID, die auf dem Typenschild auf der Geräterückseite zu finden ist
  - Das Modem muss an den FOUNDATION Fieldbus H1-Bus oder z.B. eine 9 V-Batterie angeschlossen werden
1. Field Xpert durch Drücken der **Ein-/Aus-Taste** einschalten.
  2. Überprüfen ob das FFblue-Bluetooth-Modem eingeschaltet ist.



- Auf das **Bluetooth-Symbol** klicken.  
↳ Das **Wireless Center** wird geöffnet.

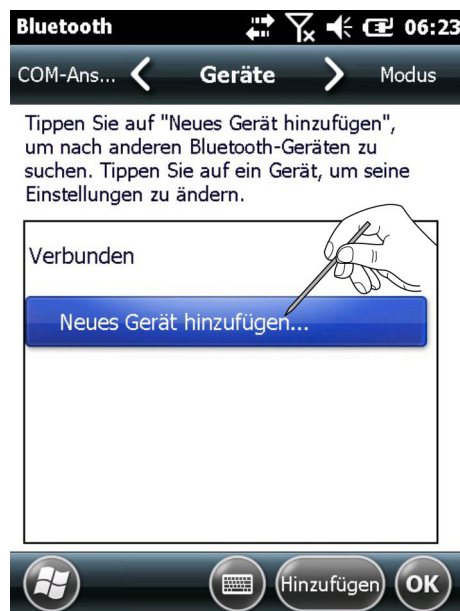


4. Auf die **Bluetooth-Schaltfläche** klicken um die Bluetooth-Kommunikation einzuschalten.  
↳ Die Status-LED blinkt blau, um die Aktivierung zu bestätigen.

5. Auf **Menü** tippen.  
↳ **Auswahlmenü** wird geöffnet.



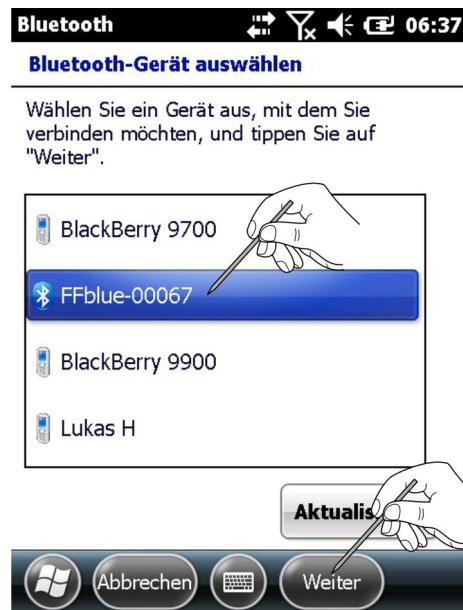
6. Im Auswahlmenü auf **Bluetooth Settings** tippen.  
↳ Das Fenster **Bluetooth** wird geöffnet.



7. Auf **Neues Gerät hinzufügen** tippen.

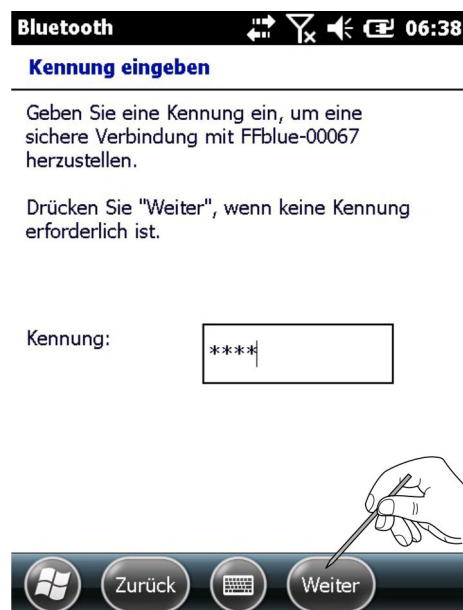
↳ **Bluetooth-Modem** wird gesucht.

Das Fenster **Bluetooth-Gerät auswählen** wird geöffnet, darin werden alle verfügbaren Bluetooth-Geräte angezeigt.

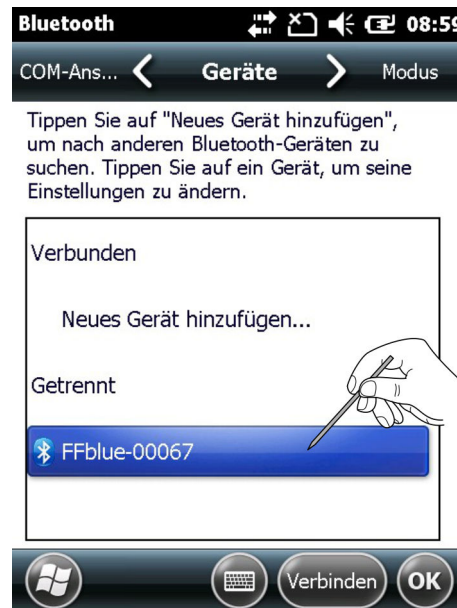


8. Auf **FFblue-xxx....** (FFblue-Bluetooth-Modem) und dann auf **Weiter** tippen.

↳ Das Fenster **Kennung eingeben** wird geöffnet.



9. Im Feld **Kennung** das Passwort **1234** eingeben und auf **Weiter** tippen.  
↳ Das Modem wird hinzugefügt und in einer Liste angezeigt.



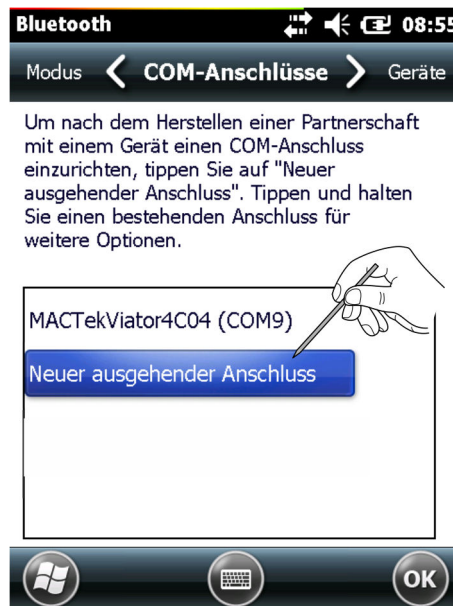
10. Auf **FFblue-00067** tippen.  
↳ Das Fenster **Partnerschaftseinstellungen** wird geöffnet.



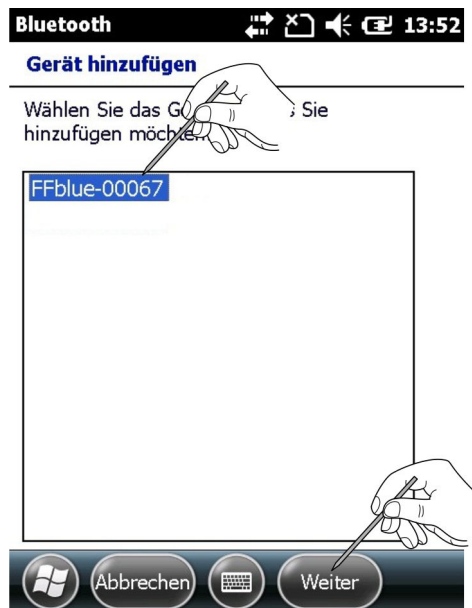
11. **Seriellen Anschluss** aktivieren und auf **Speichern** drücken.  
↳ Die Einstellungen werden gespeichert.



12. Im Register zu **COM-Anschlüsse** wechseln.  
↳ Das Fenster **COM-Anschlüsse** wird angezeigt.



13. Auf **Neuer ausgehender Anschluss** tippen.  
↳ Es erscheint eine Liste mit den verfügbaren Modems.



14. Das **Modem** auswählen und auf **Weiter** tippen.  
 ↳ Das Fenster **Bluetooth** wird angezeigt.



15. **COM0-Anschluss** auswählen und auf **Fertig** tippen.  
 Das Modem wurde hinzugefügt.

**i** Das FOUNDATION Fieldbus Modem wird von der Device Xpert FF Software standardmäßig immer auf COM0 erwartet (SFX350 und SFX370).

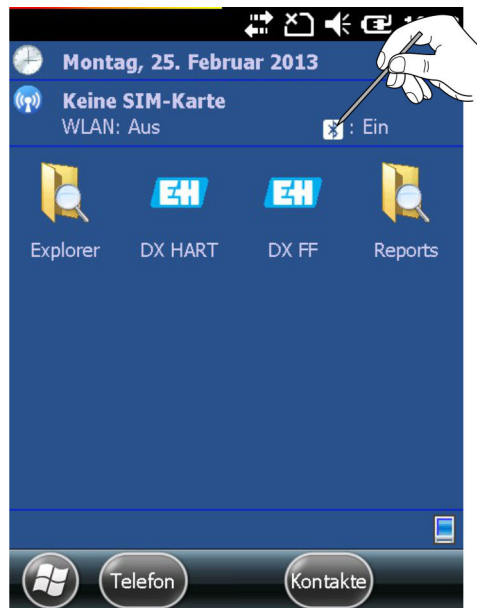
## 7.4 WiFi Access Point installieren und konfigurieren

- i** ■ Eine WiFi-Verbindung ist nur möglich, wenn der Field Xpert nicht über USB mit ActiveSync oder Windows Mobile Device Center verbunden ist
- Eine WiFi-Verbindung ist nur möglich, wenn in den **Intermec Settings → Communications → 802.11 Radio** die Sicherheitseinstellung **Microsoft Security** aktiviert ist

### 7.4.1 Anschluss des Field Xpert an den WiFi Access Point

1. Field Xpert durch Drücken der **Ein-/Aus-Taste** einschalten.

2. Auf das **Bluetooth-Symbol** klicken.  
↳ Das **Wireless Center** wird geöffnet.



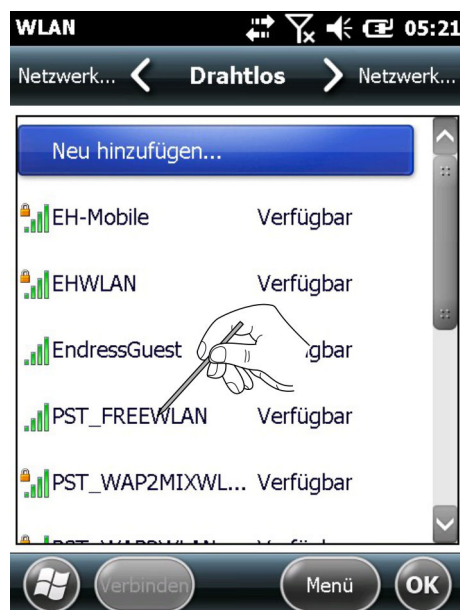
3. Auf die **WiFi-Schaltfläche** klicken um die WiFi-Kommunikation einzuschalten.  
↳ Das Symbol wird blau angezeigt, um die Aktivierung zu bestätigen.



4. Auf **Menü** tippen.
  - ↳ Kontextmenü wird geöffnet.



5. Auf **WiFi Settings** tippen.
  - ↳ Wird WiFi zum ersten Mal eingerichtet, werden alle verfügbaren WLAN-Netze angezeigt, andernfalls öffnet sich das Fenster **Netzwerkkarten konfigurieren**. Ist dies der Fall, dann mit **Schritt 11** fortfahren.



6. Auf das gewünschte **Netzwerk** tippen. (Beispiel: PST\_FREEWLAN...)  
↳ Das Fenster **Drahtlosnetzwerk konfigurieren** wird geöffnet.



7. **Verbindung** auswählen und auf **Weiter** tippen. (Beispiel: Internet)  
↳ Das Fenster **Netzwerkauthentifizierung konfigurieren** wird geöffnet.

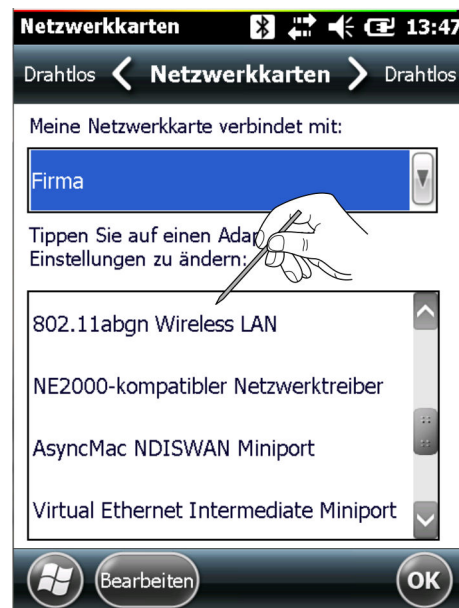


8. **Verschlüsselungsart** auswählen und **Netzwerkverschlüsselung** eingeben. Verschlüsselungsart und Netzwerkschlüssel können beim Netzwerkadministrator erfragt werden.

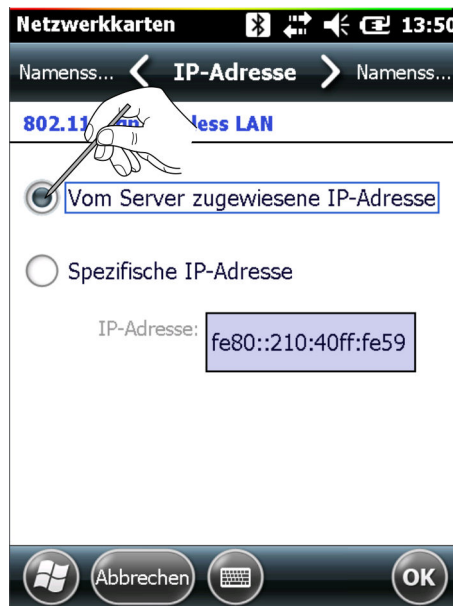
9. Auf **Weiter** tippen.  
↳ Die Liste mit drahtlosen Verbindungen erscheint.



10. Die Registerkarte **Netzwerkkarten** auswählen.  
↳ Das Fenster **Netzwerkkarten** wird geöffnet.



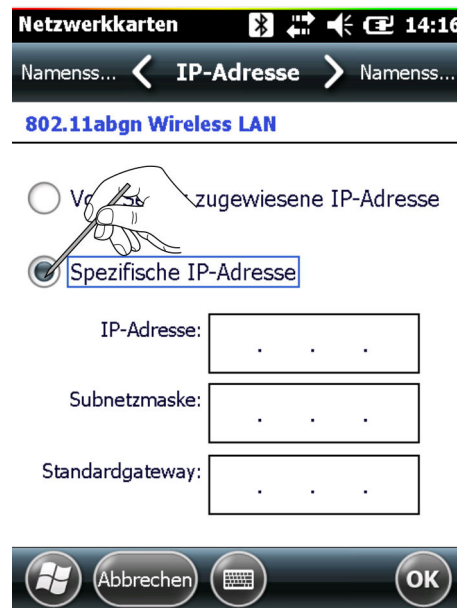
11. Internet auswählen und auf **802.11abgn Wireless LAN** tippen.  
 ↳ Das Fenster **802.11abgn Wireless LAN** wird geöffnet.



12. Wenn ihr WiFi Access Point über einen DHCP-Server verfügt.  
**Vom Server zugewiesene IP-Adresse** auswählen.
13. Zweimal auf **OK** tippen.  
 ↳ Verbindung wird hergestellt.  
 Das **Wireless Center** wird wieder geöffnet.
14. Auf die **WiFi-Schaltfläche** tippen.  
 ↳ Die **WiFi-Kommunikation** wird deaktiviert.
15. Auf die **WiFi-Schaltfläche** tippen.  
 ↳ Die **WiFi-Kommunikation** wird aktiviert.  
 Durch aktivieren oder deaktivieren der WiFi-Kommunikation werden die Einstellungen übernommen.  
 Wenn die Verbindung zum Netzwerk richtig aufgebaut wurde, wechselt die Farbe des WiFi-Symbols zu blau.
16. Auf **OK** tippen.  
 ↳ Das **Wireless Center** wird geschlossen.

Wenn ihr WiFi Access Point nicht über einen DHCP-Server verfügt.

1. **Spezifische IP-Adresse** auswählen.  
 ↳ Fenster zur Eingabe der IP-Adresse, Subnetmask wird geöffnet.



2. **IP-Adresse** und **Subnetmask** des WiFi Access Point eingeben. Die zugewiesene IP-Adresse muss sich im gleichen Teilnetz wie das **Fieldgate FXA520** (siehe **Kapitel 5.3.2** → 29) oder das Gateway SFC162 (siehe **Kapitel 5.5.2** → 32) befinden.
3. Zweimal auf **OK** tippen.  
 ↳ Verbindung wird hergestellt.  
 Das **Wireless Center** wird wieder geöffnet.
4. Auf die **WiFi-Schaltfläche** tippen.  
 ↳ Die **WiFi-Kommunikation** wird deaktiviert.
5. Auf die **WiFi-Schaltfläche** tippen.  
 ↳ Die **WiFi-Kommunikation** wird aktiviert.  
 Durch aktivieren oder deaktivieren der WiFi-Kommunikation werden die Einstellungen übernommen.  
 Wenn die Verbindung zum Netzwerk richtig aufgebaut wurde, wechselt die Farbe des WiFi-Symbols zu blau.
6. Auf **OK** tippen.  
 ↳ Das **Wireless Center** wird geschlossen.

#### 7.4.2 Fieldgate FXA520 zur HART-Kommunikation hinzufügen


- i** ▪ Bevor ein Fieldgate FXA520 hinzugefügt werden kann, muss sichergestellt werden, dass die IP-Adresse im gleichen Bereich liegt wie der WiFi Access Point und dass sowohl eine Subnetmask als auch eine Gateway IP eingerichtet wurden
- Ebenso werden die Pass-Through-HART-Portnummer, der Benutzer und das Passwort benötigt

1. In der Startanzeige des Field Xpert auf das **Device Xpert HART** Symbol tippen.  
 ↳ Die Startanzeige von **Device Xpert HART** wird geöffnet.
2. Auf **Gerät → Scannen** tippen.
3. Zur Registerkarte **Verbindungen** wechseln.
4. Auf **Verbindung hinzufügen** tippen.
5. Einen Namen für die neue Verbindung eingeben.



6. Das **Kontrollkästchen Fieldgate FXA520** aktivieren und bei Bedarf den Scanbereich (HART-Multidrop) ändern.
7. Zur Registerkarte **Kommunikation** wechseln.
8. Die **IP-Adresse** des Fieldgate FXA520 eingeben.
9. Die **Pass-Through-HART Portnummer** (standardmäßig 3222) des Fieldgate FXA520 eingeben.
10. Den **Benutzer** und das **Passwort** (standardmäßig super, super) des Fieldgate FXA520 eingeben.
11. Zur Registerkarte **HART** wechseln.
12. Das Kontrollkästchen **Scan-Liste merken** deaktivieren.
  - ↳ Device Xpert speichert dann den letzten Scan nicht.
13. Auf **OK** tippen.
  - ↳ Die Registerkarte **Verbindungen** wird wieder geöffnet.
14. Auf das **Fieldgate FXA520** Symbol tippen.
  - ↳ Field Xpert scannt das HART-Netzwerk und zeigt die **Geräte**, die an das Fieldgate FXA520 angeschlossen sind.
15. Auf eines der **Geräte** tippen.
  - ↳ Das Fenster mit den dazugehörigen **Geräteparametern** wird geöffnet. Alle Blöcke des Gerätes werden geladen und in einer Baumstruktur angezeigt.


Mit der Konfiguration des Gerätes kann begonnen werden.

 Informationen zur Konfiguration sind in der **Betriebsanleitung BA00060S/DE (Software)** zu finden.

### 7.4.3 Gateway SFC162 zur FOUNDATION Fieldbus Kommunikation hinzufügen

1. In der Startanzeige des Field Xpert auf das **Device Xpert FF** Symbol tippen.
  - ↳ Die Startanzeige von **Device Xpert FF** wird geöffnet.
2. Auf **Gerät → Scannen** tippen.
3. Zur Registerkarte **Verbindungen** wechseln.
4. Auf **Verbindung hinzufügen** tippen.
5. Einen Namen für die neue Verbindung eingeben.
6. Das **Kontrollkästchen Linking Device** (Kopplungsgerät) aktivieren.
7. Zur Registerkarte **Kommunikation** wechseln.
8. Die **IP-Adresse** des Linking Device als Host eingeben.
9. Auf **OK** tippen.
  - ↳ Die Registerkarte **Verbindungen** wird wieder geöffnet und das Kopplungsgerät steht nun als Verbindung zur Verfügung.
10. Auf das **Kopplungsgerät** Symbol tippen.
  - ↳ Field Xpert scannt das FF-Netzwerk und zeigt die **Geräte**, die an das Kopplungsgerät angeschlossen sind.

Mit der Konfiguration des Gerätes kann begonnen werden.

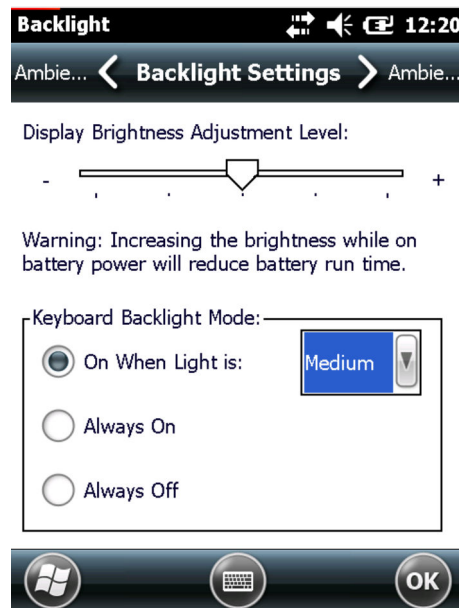
 Informationen zur Konfiguration sind in der **Betriebsanleitung BA00060S/DE (Software)** zu finden.

## **7.5 Batterienutzung optimieren**

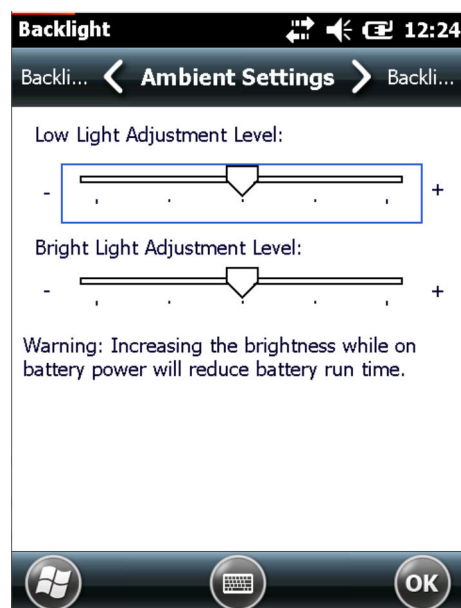
### **7.5.1 Hintergrundbeleuchtung**

Die Verwendung der Hintergrundbeleuchtung führt dazu, dass sich die Laufzeit der Batterie verkürzt. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, die Hintergrundbeleuchtung so einzustellen, dass sie sich nach einer kurzen Inaktivitätszeit ausschaltet (um die Beleuchtung wieder einzuschalten, muss nur auf eine beliebige Taste gedrückt oder auf die Anzeige getippt werden). Ebenso empfiehlt es sich, bei Batteriebetrieb nicht die höchste Helligkeitsstufe einzustellen. Die notwendigen Einstellungen können im Startmenü vorgenommen werden.

- Auf das **Windows-Symbol** tippen und dann **Einstellungen** → **System** → **Beleuchtung** auswählen.
- ↳ In der Registerkarte **Backlight Settings** kann die Stärke der Hintergrundbeleuchtung eingestellt werden.



In der Registerkarte **Ambient Settings** kann die Stärke der Tastaturbeleuchtung eingestellt werden.



### 7.5.2 Bildschirm ausschalten

- ▶ Auf das **Windows-Symbol** tippen und dann **Einstellungen** → **Stromversorgung** auswählen.
- ↳ In der Registerkarte **Erweitert** kann die **Dauer** der Stromversorgung des Bildschirms eingestellt werden.



#### Bei Akkubetrieb:



#### Bei externer Stromversorgung:



### 7.6 Uhrzeit und Wecker

- ▶ Auf das **Windows-Symbol** tippen und dann **Einstellungen** → **Uhrzeit & Wecker** auswählen.
- ↳ In der Registerkarte **Uhrzeit** kann die **Zeitzone**, **Datum** und **Uhrzeit** eingestellt werden.



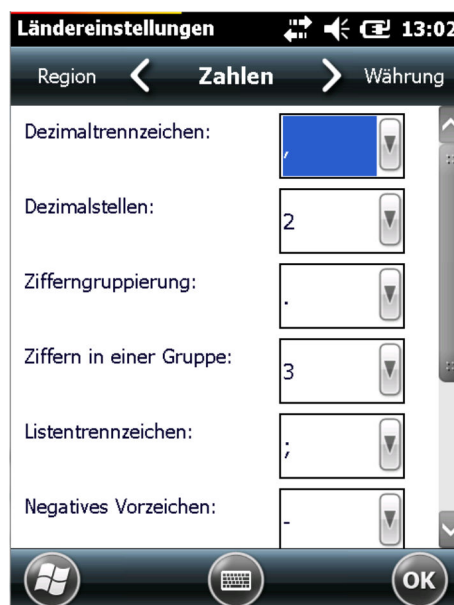
In der Registerkarte **Wecker** können drei unabhängige **Alarmzeiten** eingestellt werden.

## 7.7 Ländereinstellung

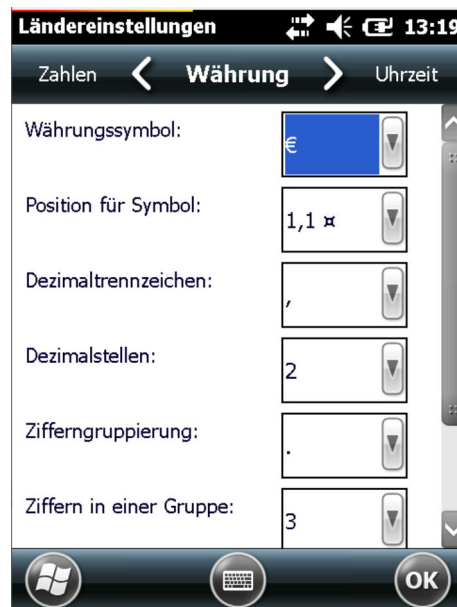
- Auf das **Windows-Symbol** tippen und dann **Einstellungen** → **System** → **Ländereinstellung** auswählen.
  - ↳ In der Registerkarte **Region** können die **Darstellungsmuster** (Währung, Datum, usw.) eingestellt werden.



- Auf das **Windows-Symbol** tippen und dann **Einstellungen** → **System** → **Ländereinstellung** auswählen.
  - ↳ In der Registerkarte **Zahlen** können die **Zahlenformate** eingestellt werden.



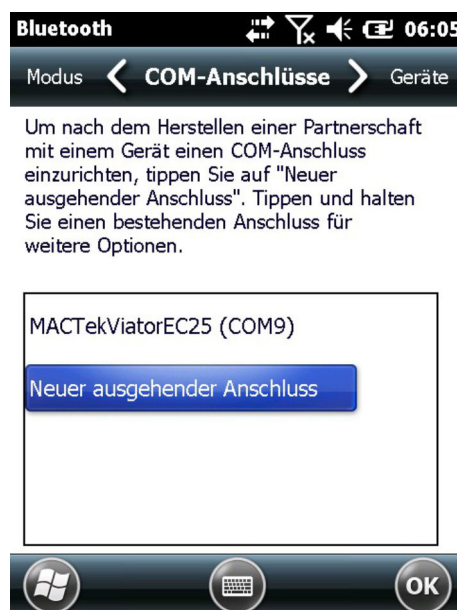
- Auf das **Windows-Symbol** tippen und dann **Einstellungen** → **System** → **Ländereinstellung** auswählen.
  - ↳ In der Registerkarte **Währung** können die **Währungsformate** eingestellt werden.



## 7.8 Gepaarte Geräte

Die Modems die mit dem Field Xpert gepaart sind, lassen sich im Wireless Center anzeigen.

1. Auf das **Bluetooth-Symbol** klicken.
  - ↳ Das **Wireless Center** wird geöffnet.
2. Auf **Menü** → **WiFi Settings/Bluetooth Settings** tippen.
3. Zur Registerkarte **COM-Anschlüsse** wechseln.
  - ↳ Informationen zu gepaarten Geräten werden angezeigt.



4. Neuen **COM-Anschluss** zuordnen.

## 8 Fehlerbehebung

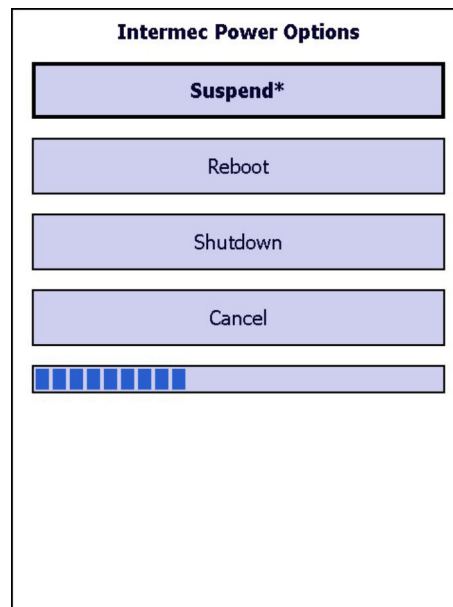
### 8.1 Field Xpert

Einige Probleme lassen sich ganz einfach durch Aus- und erneutes Einschalten des Field Xpert beheben. Sollte dies nicht funktionieren, bitte wie in den folgenden Beispielen beschrieben vorgehen.

#### 8.1.1 Soft-Reset (Reboot)

Ein Soft-Reset stoppt alle laufenden Anwendungen, löscht aber keine Programme oder gespeicherten Daten. Bevor ein Soft-Reset durchgeführt werden kann, muss sichergestellt werden, dass alle ungesicherten Daten einer laufenden Anwendung gespeichert werden.

1. Die **Ein-/Aus-Taste** auf der Tastatur drücken.
  - ↳ Die Auswahl der Intermec Power Options erscheint.



2. Auf **Reboot** tippen.

Field Xpert führt nun einen Neustart durch und kehrt zum Startbildschirm zurück.

#### 8.1.2 Hard-Reset (Cold Boot)

Ein Hard-Reset stoppt alle laufenden Anwendungen, löscht aber keine Programme oder gespeicherten Daten. Zusätzlich zu einem Soft-Reset werden alle Hardware-Register gelöscht.

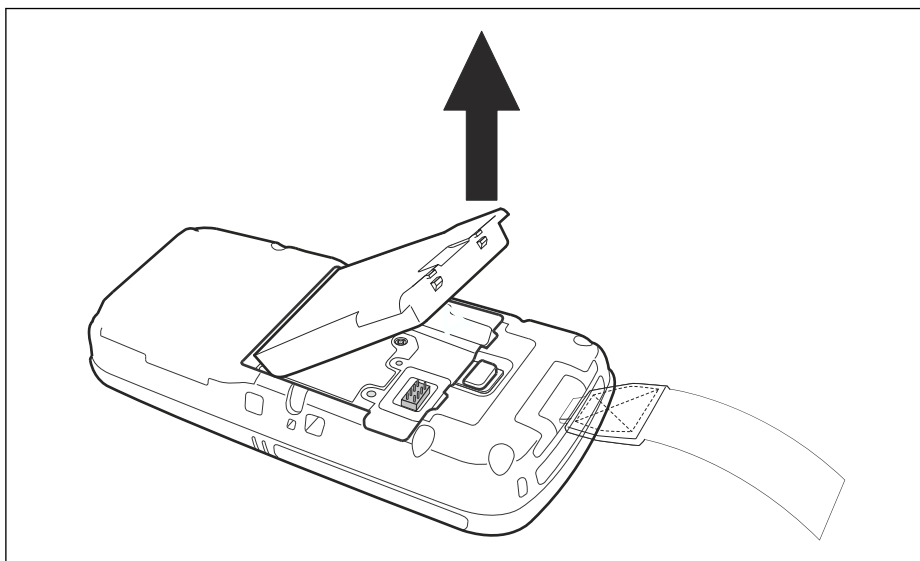


Beim Hard-Reset gehen Daten im Zwischenspeicher verloren. Konfigurations- und Netzwerkeinstellungen bleiben erhalten.

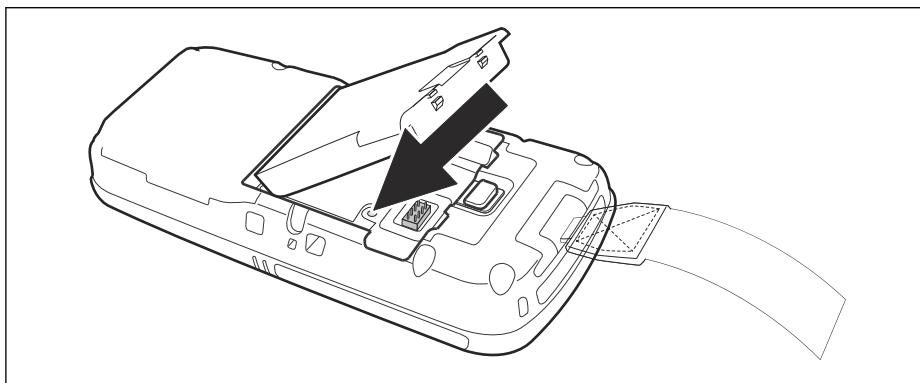
Hard-Reset SFX350

1. Handschlaufe am Field Xpert entnehmen.

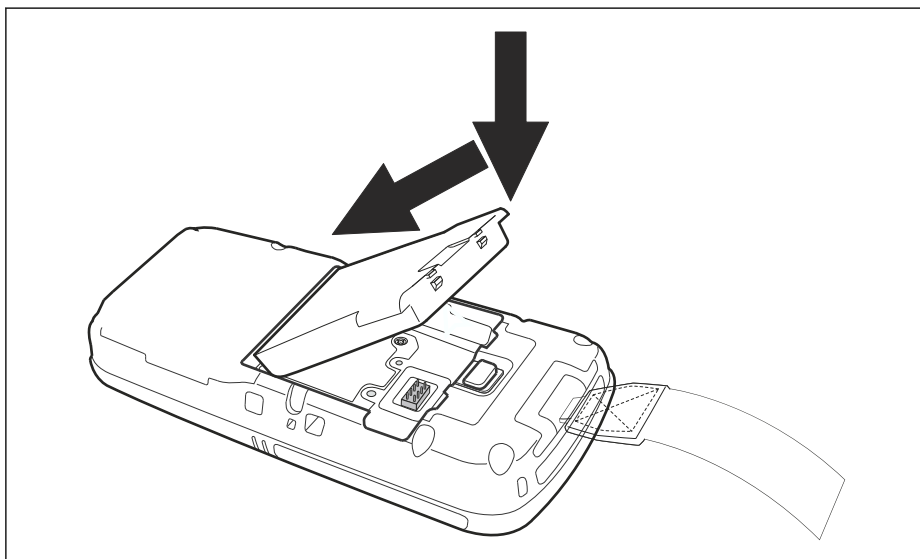
2. Batterie entriegeln und entnehmen.



3. **Reset-Knopf** drücken.



4. **Batterie** und **Handschlaufe** einsetzen.





5. Die **Ein-/Aus-Taste** auf der Tastatur drücken.



Field Xpert führt nun einen Neustart durch und kehrt zum Startbildschirm zurück.

#### Hard-Reset SFX370

1. Gleichzeitig die beiden **R-Tasten** für 5 Sekunden drücken.



2. Die **Ein-/Aus-Taste** auf der Tastatur drücken.



Field Xpert führt nun einen Neustart durch und kehrt zum Startbildschirm zurück.

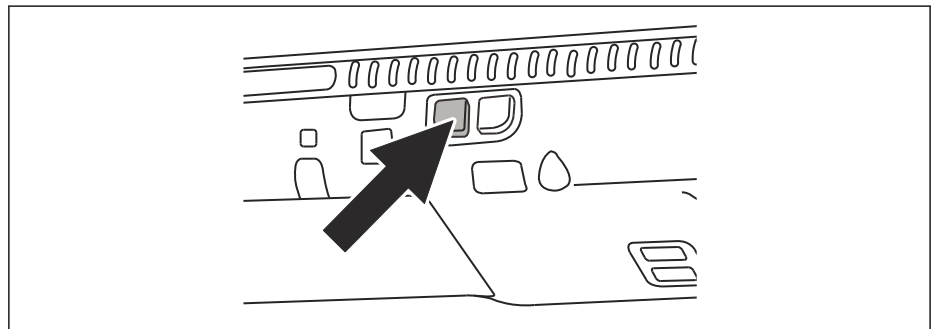
### 8.1.3 Clean-Reset (Clean Boot)

Ein Clean-Reset löscht alle nutzerabhängigen Einstellungen, Anwendungen und Daten aus dem Gerätespeicher. Ein Clean-Reset hat keinen Einfluss auf die Daten, die auf der SD-Karte gespeichert sind.

**i** Bevor ein Clean-Reset mit dem Field Xpert durchgeführt werden kann, muss sichergestellt werden, dass alle Daten auf der SD-Karte oder einem externen PC gespeichert wurden.

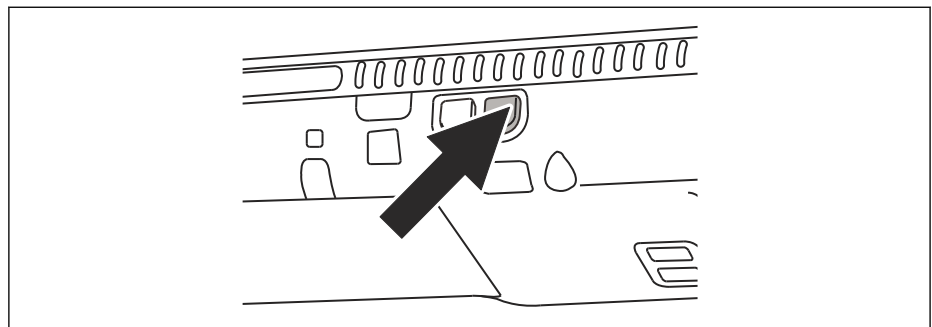
#### Clean-Reset SFX350

1. Soft-Reset wie in **Kapitel 8.1.1** beschrieben durchführen. → 63
2. Während der Field Xpert neu bootet, gleichzeitig die **Ein-/Aus-Taste** sowie die **Lautstärke verringern Taste** auf der rechten Seite drücken.



So lange drücken, bis die Aufforderung kommt, dass die Tasten losgelassen werden sollen.

3. Die **Lautstärke erhöhen Taste** auf der rechten Seite drücken.
- ↳ Der Clean-Reset startet und der Field Xpert wird komplett zurückgesetzt.

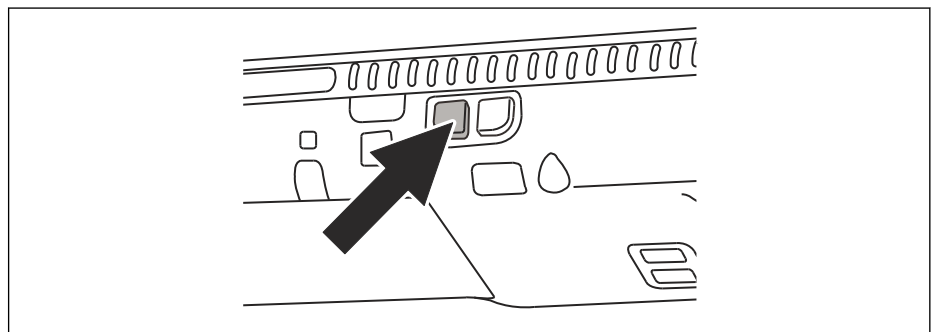


Das Tool **AutoInstallation** wird automatisch gestartet.  
Keinerlei Tasten betätigen bis der Field Xpert einen Hinweiston abgibt, einen Soft-Reset durchführt und der Startbildschirm des Field Xpert erscheint.

Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen. Informationen hierzu sind in der **Betriebsanleitung BA01211S/04/DE** zu finden.

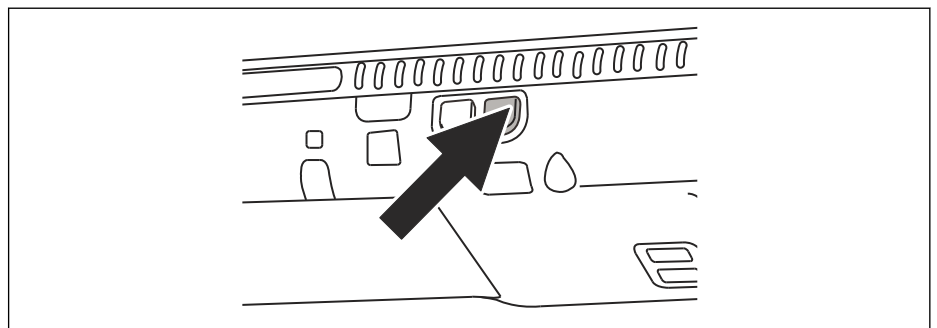
#### Clean-Reset SFX370

1. Soft-Reset wie in **Kapitel 8.1.1** beschrieben durchführen. → 63
2. Während der Field Xpert neu bootet, gleichzeitig die **Ein-/Aus-Taste** sowie die **Lautstärke verringern Taste** auf der rechten Seite drücken.



So lange drücken, bis die Aufforderung kommt, dass die Tasten losgelassen werden sollen.

3. Die **Lautstärke erhöhen Taste** auf der rechten Seite drücken.  
 ↳ Der Clean-Reset startet und der Field Xpert wird komplett zurückgesetzt.



Das Tool **AutoInstallation** wird automatisch gestartet.  
 Keinerlei Tasten betätigen bis der Field Xpert einen Hinweis auf einen Soft-Reset durchführt und der Startbildschirm des Field Xpert erscheint.

Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen. Informationen hierzu sind in der **Betriebsanleitung BA01211S/04/DE** zu finden.

## 8.2 Verbindungsprobleme

Alle Verbindungsarten (Bluetooth-Modem, FXA520 und SFC162) sollten fehler- und unterbrechungsfrei funktionieren. Sollten Kommunikationsausfälle festgestellt werden (Werte in der DD färben sich rot), dann bitte Verbindungen wie nachfolgend erläutert, überprüfen.

Fehler	Ursache/Abhilfe
VIATOR-Bluetooth-Modem stellt keine Verbindung her	<p>Kommunikationsfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modem oder Field Xpert Bluetooth-Kommunikation ist nicht eingeschaltet <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modem wechselt in den Ruhezustand, wenn während eines vorgegebenen Zeitraums (30 Minuten) kein Datenverkehr bestand</li> <li>– Zum Aktivieren: Modem einschalten und vom Feldbus abziehen und wieder anschließen</li> </ul> </li> <li>■ Batterieladestand zu niedrig (&lt; 10 %), siehe <b>Kapitel 5.2.4</b> → 28: Batterien austauschen</li> <li>■ Kommunikation unterbrochen: Field Xpert und Modem ausschalten, 10 Sekunden abwarten, Modem wieder einschalten, weitere 10 Sekunden abwarten, Field Xpert wieder einschalten</li> </ul> <p>Kommunikationseinstellungen fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prüfen, ob das VIATOR-Bluetooth-Modem ausgewählt wurde, siehe <b>Kapitel 7.3.1</b> → 39</li> <li>■ Prüfen, ob das VIATOR-Bluetooth-Modem korrekt konfiguriert wurde</li> <li>■ Prüfen, ob das VIATOR-Bluetooth-Modem als Default Modem ausgewählt wurde</li> </ul>
FFblue-Bluetooth-Modem stellt keine Verbindung her	<p>Kommunikationsfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modem oder Field Xpert Bluetooth-Kommunikation ist nicht eingeschaltet <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modem wechselt in den Ruhezustand, wenn während eines vorgegebenen Zeitraums (10 Minuten) kein Datenverkehr bestand</li> <li>– Zum Aktivieren: Modem vom Feldbus abziehen und wieder anschließen</li> </ul> </li> <li>■ Batterieladestand zu niedrig (&lt; 10 %), siehe <b>Kapitel 5.4.3</b> → 31: Batterien austauschen</li> <li>■ Kommunikation unterbrochen: Field Xpert und Modem ausschalten, 10 Sekunden abwarten, Modem wieder einschalten, weitere 10 Sekunden abwarten, Field Xpert wieder einschalten</li> </ul> <p>Kommunikationseinstellungen fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prüfen, ob das FFblue-Bluetooth-Modem ausgewählt wurde, siehe <b>Kapitel 7.3.2</b> → 44</li> <li>■ Prüfen, ob das FFblue-Bluetooth-Modem korrekt konfiguriert wurde</li> <li>■ Prüfen, ob das FFblue-Bluetooth-Modem als Default Modem ausgewählt wurde</li> </ul>
Fieldgate FXA520 stellt keine Verbindung her	<p>Kommunikationsfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fieldgate FXA520 oder Field Xpert WiFi-Kommunikation ist nicht eingeschaltet</li> <li>■ Kommunikation unterbrochen: Field Xpert und FXA520 ausschalten, 10 Sekunden abwarten, FXA520 wieder einschalten, weitere 10 Sekunden abwarten, Field Xpert wieder einschalten</li> </ul> <p>Kommunikationseinstellungen des Field Xpert fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prüfen, ob das Fieldgate FXA520 ausgewählt wurde</li> <li>■ Prüfen, ob das Fieldgate FXA520 korrekt konfiguriert wurde</li> </ul> <p>Kommunikationseinstellungen des Fieldgate FXA520 fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prüfen, ob die Adressen des Ethernet-Netzwerks korrekt eingerichtet wurden</li> <li>■ Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung zum Fieldgate FXA520 zu finden</li> </ul>

Fehler	Ursache/Abhilfe
Gateway SFC162 stellt keine Verbindung her	<p>Kommunikationsfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gateway SFC162 oder Field Xpert WiFi-Kommunikation ist nicht eingeschaltet</li> <li>■ Kommunikation unterbrochen: Field Xpert und Gateway SFC162 ausschalten, 10 Sekunden abwarten, SFC162 wieder einschalten, weitere 10 Sekunden abwarten, Field Xpert wieder einschalten</li> </ul> <p>Kommunikationseinstellungen des Field Xpert fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prüfen, ob das Gateway SFC162 ausgewählt wurde</li> <li>■ Prüfen, ob das Gateway SFC162 korrekt konfiguriert wurde</li> </ul> <p>Kommunikationseinstellungen des Gateway SFC162 fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prüfen, ob das Gateway SFC162 im Visitor-Modus arbeitet</li> <li>■ Prüfen, ob die Adressen des Ethernet-Netzwerks korrekt eingerichtet wurden</li> <li>■ Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung zum Gateway SFC162 zu finden</li> </ul>
USB-Verbindung des Field Xpert an einen PC funktioniert nicht	<p>ActiveSync Verbindung beziehungsweise Windows Mobile Device Center Verbindung unterbrochen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ USB-Anschluss abziehen und wieder anschließen</li> <li>■ PC neu starten</li> </ul> <p>WiFi-Verbindung ist parallel in Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ActiveSync Verbindung beziehungsweise Windows Mobile Device Center so einrichten, dass eine parallele drahtlose Verbindung akzeptiert wird</li> <li>■ Bei Bedarf den IT-Experten konsultieren</li> </ul>

## 9 Reparatur

### 9.1 Reparatur

Das Field Xpert Gehäuse ist in keinem Fall zu öffnen. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden oder zu reparierenden Teile. Im Fall eines Fehlers oder Defektes den Field Xpert bitte an Endress+Hauser zurücksenden. Durch das Öffnen des Field Xpert erlöschen die Garantie und die Ex-Zulassung. Das VIATOR-Bluetooth- und das FFblue-Modem können für den Batteriewechsel - wie in diesem Handbuch beschrieben - geöffnet werden.

### 9.2 Ersatzteile und Zubehör

Für den Field Xpert stehen zahlreiche Ersatz- und Zubehörteile zur Verfügung, die bei Endress+Hauser bestellt werden können.

#### SFX350

Ersatzteile/Zubehör	Bestellnummer
<b>Transport und Schutz</b>	
Field Xpert Koffer	71217428
Ledertasche SFX350 mit Schulterriemen	71217434
Schulterriemen SFX350	71218401
Holster SFX350	71217438
<b>Field Xpert</b>	
Stylus SFX350 mit Kordel (1Stk)	71217444
Handschlaufe SFX350 (1Stk)	71217447
Akku-Pack SFX350	71217450
Micro SD Card 8 GB	71217437
<b>Docking Station + Kommunikation</b>	
Desktop Dock SFX350 mit USB Schnittstelle	71217453
AC Netzteil Desktop Dock	71217443
USB Cable für Desktop Dock	71217445
Sockel Desktop Dock	71217446
Schale Desktop Dock für SFX350	71217456
Schale Desktop Dock f. 2 Akkus SFX350	71217460
Stromanschlusskabel CH, IN, ZA	71217458
Stromanschlusskabel DK	71217451
Stromanschlusskabel EU	71217452
Stromanschlusskabel IT	71217454
Stromanschlusskabel UK	71217455
Stromanschlusskabel US	71217457
Stromanschl.kab.EU+int. Adapt.Set 150 Länder	71217459
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	
Bluetooth Schnittstelle HART	71066844
Bluetooth Schnittstelle FOUNDATION Fieldbus	71096629

Ersatzteil/Zubehör	Bestellnummer
<b>Transport und Schutz</b>	
Field Xpert Koffer	71217428
Ledertasche SFX370 mit Schulterriemen	71217429
Schulterriemen SFX370	71217430
Leder Holster SFX370	71217431
<b>Field Xpert</b>	
Stylus SFX370 mit Kordel (1Stk)	71217432
Handschlaufe SFX370 (1Stk)	71217433
Halter SFX370 für Handschlaufe/Stift (1Stk)	71217435
Akku-Pack SFX370	71217436
Micro SD Card 8 GB	71217437
<b>Docking Station + Kommunikation</b>	
Single Dock SFX370 mit USB Schnittstelle	71217439
AC Netzteil Single Dock	71217440
USB Cable für Single Dock	71217441
Desktop Dock SFX370 mit USB Schnittstelle	71217442
AC Netzteil Desktop Dock	71217443
USB Kabel für Desktop Dock	71217445
Sockel Desktop Dock	71217446
Schale Desktop Dock für SFX370	71217448
Schale Desktop Dock für 1 Akku SFX370	71217449
Stromanschlusskabel CH, IN, ZA	71217458
Stromanschlusskabel DK	71217451
Stromanschlusskabel EU	71217452
Stromanschlusskabel IT	71217454
Stromanschlusskabel UK	71217455
Stromanschlusskabel US	71217457
Stromanschl.kab.EU+int. Adapt.Set 150 Länder	71217459
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	
Bluetooth Schnittstelle HART	71066844
Bluetooth Schnittstelle FOUNDATION Fieldbus	71096629

## 9.3 Entsorgung

### 9.3.1 Verbrauchsmaterial

Bei der Entsorgung von Verbrauchsmaterialien und Abfällen auf die geltenden Entsorgungsbestimmungen achten.

### 9.3.2 Field Xpert

Der Field Xpert kann direkt und kostenlos bei Ihrer Bezugstelle abgegeben werden, welche sich um die umweltgerechte Entsorgung kümmert.

# Stichwortverzeichnis

## A

Anschluss des Field Xpert an den WiFi Access Point . .	50
Arbeitssicherheit . . . . .	13
Ausschaltung bei Inaktivität . . . . .	28

## B

Batterie . . . . .	24, 27, 30, 58
Batterie einsetzen . . . . .	24
Batterie laden . . . . .	25
Batterielaufzeit . . . . .	26
Benutzeroberfläche . . . . .	18
Bildschirm ausschalten . . . . .	60
Bildschirm-Anzeige drehen . . . . .	35
Bluetooth-Verbindung . . . . .	38

## D

Dashboard . . . . .	34
Datensicherung . . . . .	36
Datentransfer . . . . .	36

## E

Elektrische Symbole . . . . .	7
Entsorgung . . . . .	71
Ersatzteile . . . . .	70
Explosionsschutz . . . . .	7

## F

Fehlerbehebung . . . . .	63
FFblue-Bluetooth-Modem . . . . .	29, 44
Field Xpert PDA . . . . .	15
Fieldgate FXA520 . . . . .	28, 56

## G

Gateway SFC162 . . . . .	32, 57
Gepaarte Geräte . . . . .	62

## H

Hard-Reset (Cold Boot) . . . . .	63
Hintergrundbeleuchtung . . . . .	58

## I

Identifizierung . . . . .	20
Inbetriebnahme . . . . .	24
Installation . . . . .	38, 50

## K

Konfiguration . . . . .	38
Konformitätserklärung . . . . .	13

## L

Ländereinstellung . . . . .	61
Lautstärke einstellen . . . . .	35
LED . . . . .	16, 28, 31
Lieferumfang . . . . .	20

## M

Marken . . . . .	11
------------------	----

## P

Produkt-Code . . . . .	22
------------------------	----

## R

Reparatur . . . . .	70
---------------------	----

## S

Seriennummer . . . . .	21
Sicherheitshinweise . . . . .	13
Soft-Reset (Reboot) . . . . .	63
Software Symbole . . . . .	8
Startbildschirm . . . . .	33

## T

Tastatur . . . . .	18
Transport . . . . .	23
Typenschild . . . . .	21

## U

Uhrzeit . . . . .	60
-------------------	----

## V

Verbindung zwischen Field Xpert und PC . . . . .	36
Verbindungsprobleme . . . . .	68
VIATOR-Bluetooth-Modem . . . . .	26, 39

## W

Warenannahme . . . . .	20
Warnhinweissymbole . . . . .	7
Wecker . . . . .	60
WiFi-Verbindung . . . . .	38

## Z

Zubehör . . . . .	70
-------------------	----









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

---