

TETRA-Funkgerät / radio FT4 Ex C international

Sicherheitshinweise / Safety information /
Conseils de sécurité



Hersteller / Manufacturer / Fabricant

funktel GmbH
Windmühlenstraße 20-22
D-38259 Salzgitter
www.funktel.com
info@funktel.com

Produkt / Version

Technische Dokumentation / Technical documentation /
Documentation technique · 2019-05-27

Safety Instr. FT4 Ex C Series
Sachnummer/Part number/Référence 5010920007-e

- Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten,
- The right to make technical changes and to alter availability without notice is reserved,
- Tous droits de modification technique et de modes de livraison réservés.

Hinweise / Information / Notes

Copyright © 2012, 2013, 2016, 2019 bei der Funktel GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produktnamen sind Markenzeichen und Eigentum der entsprechenden Inhaber. Kein Teil dieser Sicherheitshinweise darf in irgend einer Form (Druck, Fotokopie oder sonstiges Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Funktel GmbH reproduziert oder vervielfältigt werden.

Ausgelieferte Dokumente unterliegen keinem Änderungsdienst durch uns und werden bei Änderungen nicht zurückgezogen.

Copyright © 2012, 2013, 2016, 2019 Funktel GmbH. All rights reserved.

All product names are trademarks and intellectual property of the respective owners. No part of this safety information may, in any form whatsoever (print, photocopy, or any other process) be reproduced or duplicated without the prior written permission of Funktel GmbH.

Operating manuals that have been supplied are not subject to a revision service by us and will not be withdrawn when modifications are implemented.

Copyright © 2012, 2013, 2016, 2019 par la société Funktel GmbH. Tous droits réservés.

Tous les noms de produit sont des marques et la propriété des propriétaires respectifs. Aucune partie de ces consignes de sécurité ne peut être reproduite ou copiée par un procédé quelconque (impression, photocopie, ou autre) sans l'accord écrit préalable de Funktel GmbH.

Les documents déjà livrés ne sont pas suivis par un service de modification de notre part et ne sont pas retirés en cas de modifications.

Irrtümer und Druckfehler vorbehalten / Errors and misprints excepted / Sous réserve d'erreurs et de fautes d'impression.

Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheitshinweise zu Gebrauch, Zuverlässigkeit und Leistung des Funkgerätes und des Akkus.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Funkgerät ist unter Beachtung der EG-Baumusterprüfbescheinigung sowie des IECEx Certificate of Conformity, der Gerätekennzeichnung und der zulässigen Betriebstemperatur für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppen I (Bergbau), IIA bis IIC (Gas) und IIIA bis IIIC (Staub) geeignet.

Explosionsgefährdete Bereiche sind, abhängig von ihrem Gefährdungsgrad, in unterschiedliche Zonen eingeteilt. Bringen Sie das Funkgerät immer nur in diejenigen Bereiche ein, die keinen höheren Gefährdungsgrad aufweisen, als auf Ihrem Funkgerät ausgewiesen ist. Die Angaben zu Gerätegruppe und Kategorie sind auf dem Funkgerät aufgedruckt.

Durch jede Änderung am Funkgerät, an Teilen des Funkgerätes oder an einem explosionsgeschützten Zubehör, die nicht vom Hersteller genehmigt ist, erlischt die Betriebserlaubnis für den Betrieb des Funkgerätes in explosionsgefährdeten Bereichen. Das Funkgerät und / oder das Zubehör dürfen in diesem Fall nicht in explosionsgefährdete Bereiche eingebracht oder dort betrieben werden.

Beachten Sie gegebenenfalls die einschlägigen Bestimmungen des jeweiligen Landes, in dem dieses explosionsgeschützte Funkgerät eingesetzt wird.

Liste der explosionsgeschützten Geräteausführungen

Diese Sicherheitshinweise gelten für folgende Gerätefamilien und deren Varianten:

Liste der Gerätefamilie FT4 * Ex_1a C ***

Explosionsgeschützte FT4 Standard-Ausführungen

Explosionsgeschützte FT4 Standard-Ausführungen Frequenzbereich 380 MHz bis 430 MHz			
Typenbezeichnung (Typenschild)	Sachnummer	Frequenzbereiche Ortungsempfang	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 Ex_1a C	5010920100	-----	-----
FT4 Ex_1a C 1	5010920200	-----	-----
FT4 Ex_1a C 2	5010920300	-----	-----
FT4 Ex_1a C 3	5010920400	-----	-----
FT4 Ex_1a C 4	5010920500	-----	-----
FT4 Ex_1a C g	5010921100	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 1g	5010921200	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 2g	5010921300	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 3g	5010921400	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 4g	5010921500	1,57542	-----

Explosionsgeschützte FT4 Security-Ausführungen (Personen-Notsignal-Geräte)

Explosionsgeschützte FT4 Security-Ausführungen Frequenzbereich 380 MHz bis 430 MHz (Personen-Notsignal-Geräte)			
Typenbezeichnung (Typenschild)	Sachnummer	Frequenzbereiche Ortungsempfang	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1a C i	5010940100	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 1i	5010940200	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 2i	5010940300	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 3i	5010940400	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 4i	5010940500	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C ig	5010941100	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 1ig	5010941200	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 2ig	5010941300	1,57542	65,536

Liste der explosionsgeschützten Geräteausführungen

Explosionsgeschützte FT4 Secury-Ausführungen (Personen-Notsignal-Geräte)

Explosionsgeschützte FT4 Secury-Ausführungen Frequenzbereich 380 MHz bis 430 MHz (Personen-Notsignal-Geräte)			
Typenbezeichnung (Typenschild)	Sachnummer	Frequenzbereiche Ortungsempfang	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1a C 3ig	5010941400	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 4ig	5010941500	1,57542	65,536

Liste der Gerätefamilie FT4 * Ex_1c C ***

Explosionsgeschützte FT4 Standard-Ausführungen

Explosionsgeschützte FT4 Standard-Ausführungen Frequenzbereich 410 MHz bis 470 MHz			
Typenbezeichnung (Typenschild)	Sachnummer	Frequenzbereiche Ortungsempfang	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 Ex_1c C	5010920103	-----	-----
FT4 Ex_1c C 1	5010920203	-----	-----
FT4 Ex_1c C 2	5010920303	-----	-----
FT4 Ex_1c C 3	5010920403	-----	-----
FT4 Ex_1c C 4	5010920503	-----	-----
FT4 Ex_1c C g	5010921103	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 1g	5010921203	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 2g	5010921303	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 3g	5010921403	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 4g	5010921503	1,57542	-----

Explosionsgeschützte FT4 Secury-Ausführungen (Personen-Notsignal-Geräte)

Explosionsgeschützte FT4 Secury-Ausführungen Frequenzbereich 410 MHz bis 470 MHz (Personen-Notsignal-Geräte)			
Typenbezeichnung (Typenschild)	Sachnummer	Frequenzbereiche Ortungsempfang	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1c C i	5010940103	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 1i	5010940203	-----	65,536

Explosionssgeschützte FT4 Secury-Ausführungen (Personen-Notsignal-Geräte)

Explosionssgeschützte FT4 Secury-Ausführungen Frequenzbereich 410 MHz bis 470 MHz (Personen-Notsignal-Geräte)			
Typenbezeichnung (Typenschild)	Sachnummer	Frequenzbereiche Ortungsempfang	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1c C 2i	5010940303	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 3i	5010940403	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 4i	5010940503	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C ig	5010941103	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 1ig	5010941203	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 2ig	5010941303	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 3ig	5010941403	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 4ig	5010941503	1,57542	65,536

Details zu den Typenbezeichnungen finden Sie in der Betriebsanleitung unter der Überschrift „Hinweise für den Leser“, Ausstattung und Typenbezeichnung.

Austausch des serienmäßigen Klipps

Bei Bedarf kann der serienmäßige Klipp gegen einen „Drehknopf-Halter FT4 Ex, verpackt“ mit der Sachnummer 5030912001 ausgetauscht werden.

Lassen Sie den Austausch ausschließlich außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch geschultes Fachpersonal vornehmen.

Beachten Sie das „Beilageblatt Montage“ mit der Sachnummer 5000916200. Es enthält Montagehinweise zum „Drehknopf-Halter FT4 Ex“ und liegt der Lieferung des Drehknopfes bei. Beachten Sie besonders die unterschiedlichen Längen der Befestigungsschrauben.

Verwendete Antennen für den TETRA-Funk

Entsprechend der zugewiesenen Frequenz sind folgende Antennen einzusetzen:

Verwendete Antennen für den TETRA-Funk

Frequenzbereich	Antennentyp	Sachnummer
380 MHz bis 400 MHz	Antenne a FT4	5900102838
410 MHz bis 430 MHz	Antenne b FT4	5900102839
380 MHz bis 430 MHz	Antenne ab FT4	5900102888
450 MHz bis 470 MHz	Antenne c FT4	5900102985
410 MHz bis 470 MHz	Antenne bc FT4	5900103739

Verwendete Frequenzen

TETRA-Funk

Frequenzbereich 380 MHz bis 430 MHz oder 410 MHz bis 470 MHz.

Entscheidend ist die offizielle Frequenz-Zuweisung der örtlichen Genehmigungsbehörden.

IOS-Ortungssignale

Festfrequenz 65,536 kHz.

Beachten Sie die Dokumentation zu den systemkonformen IOS-Ortungssendern. (IOS = Induktiver Ortungssender).

GPS-Ortungsdienste

Festfrequenz 1,57542 GHz.

Hinweis zu Betriebsanweisungen des Anlagenbetreibers

Diese Sicherheitshinweise sind kein Ersatz für die vom Betreiber der Anlage aufzustellenden Betriebsanweisungen.

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Voraussetzung für das Betreiben des Funkgerätes in explosionsgefährdeten Bereichen ist, dass es keine äußeren Schäden aufweist, welche die Sicherheit und Integrität beeinträchtigen könnten.

Die Sicherheit und Integrität des Funkgerätes können durch die folgenden Faktoren beeinträchtigt werden:

- Zu große Belastungen oder Überschreitung vorgegebener Schutzgrenzen
- Unsachgemäße Aufbewahrung
- Unsachgemäßer Transport
- Funktionsfehler
- Anbringen von Etiketten oder Gravuren auf dem Funkgerät oder Akku
- Nicht lesbare Ex-Kennzeichnungen und Warnhinweise



Zu Ihrer Sicherheit!

Zu der Warnung vor elektrostatischer Aufladung lesen und befolgen Sie die Hinweise in diesem Abschnitt!

Das Einbringen eines explosionsgeschützten Funkgerätes in explosionsgefährdete Bereiche und dessen Betrieb in diesen Bereichen ist nur zulässig, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Alle Personen, die ein explosionsgeschütztes Funkgerät in einen potentiell explosionsgefährdeten Bereich einbringen oder dort betreiben, müssen ausnahmslos alle für den jeweiligen explosionsgefährdeten Bereich relevanten Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Aufladung von Personen und Gerätschaften einhalten.
- Verschmutzte Gehäuse dürfen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche und nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Das Funkgerät darf nur zusammen mit der zertifizierten Stromversorgung **Akku FT4 1700 V Ex C** mit der Sachnummer 5010984020 (EG-Baumusterprüfbescheinigung mit der Zertifikatsnummer BVS 11 ATEX E 048 X und mit der IECEx-Zertifikatsnummer IECEx BVS 11.0028X) betrieben werden.
- In explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppe I (Bergbau) sowie in den Bereichen mit Gasen der Explosionsgruppen IIA bis IIC oder mit Stäuben der Explosionsgruppen IIIA bis IIIC muss das Funkgerät ausnahmslos zusammen mit dem Akku am Körper getragen werden.
- Der Akku darf in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppen I und IIIA bis IIIC nicht gewechselt oder vom Funkgerät getrennt werden.
- Der Akku muss die Ex-Kennzeichnung  tragen sowie vorschriftsmäßig eingelegt und verriegelt sein.
- Akkus dürfen nur außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche geladen werden – entweder am Funkgerät oder einzeln. Weitere Informationen zum Akku siehe Abschnitt „Akku“ (S. 13).
- Zusammen mit dem Funkgerät darf nur eine in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und dem IECEx-Zertifikat aufgelistete Antenne genutzt werden. Die Antenne muss mit dem Funkgerät fest verschraubt sein. Sie darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche gelöst oder gewechselt werden. Die Umhüllung der Antenne sowie die obere Abdeckung der Antennenspitze (Kappe) müssen unbeschädigt und vollständig sein. Wenn die Umhüllung beschädigt ist oder die Kappe fehlt, darf das Funkgerät nicht in explosionsgefährdete Bereiche eingebracht werden.
- Das Funkgerät darf nur zusammen mit Speicherkarten betrieben werden, die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und dem IECEx-Zertifikat aufgelistet sind.
- Speicherkarten dürfen nur außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche gewechselt oder vom Funkgerät getrennt werden. Weitere Informationen zu den Speicherkarten, siehe Abschnitt „Verwendung von Speicherkarten“ (S. 13).

- Das Funkgerät muss äußerlich unbeschädigt sein und einwandfrei funktionieren.
- Wenn am Funkgerät ein Gürtelclip (Clip FT4 Ex antistatisch, Sachnummer des Sets 5010910030) montiert ist, darf dieser nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche und nur durch autorisiertes Fachpersonal gewechselt werden.
- Der Side-Connector muss entweder mit einer speziellen, verschraubten Sideconnector-Kappe FT4 Ex C (erhältlich als Ersatzteil incl. zweier eingeklebter Dichtungen unter der Sachnummer 5020912720) abgedeckt oder mit dem Anschlussstück eines explosionsgeschützten Zubehörs fest verbunden sein. Die Sideconnector-Kappe FT4 Ex C oder das Anschlussstück des explosionsgeschützten Zubehörs dürfen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche angebracht oder entfernt werden.
- Zusammen mit dem explosionsgeschützten Funkgerät darf nur das in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und dem IECEx-Zertifikat aufgelistete Zubehör verwendet werden.
- Ist an einem explosionsgeschützten Funkgerät ein explosionsgeschütztes Zubehörteil angeschlossen, entscheidet das Gerät oder Zubehörteil mit der niedrigsten Schutzklasse und mit der niedrigsten Temperaturklasse über die Zulässigkeit einer Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Wird innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs eine Fehlfunktion oder Beschädigung des Funkgerätes festgestellt, muss es sofort ausgeschaltet und aus dem explosionsgefährdeten Bereich herausgebracht werden. Die Wiederinbetriebnahme des Funkgerätes muss bis zu einer Instandsetzung und Überprüfung durch einen autorisierten Fachbetrieb wirksam verhindert werden.

Zugelassenes Zubehör

Für die Verwendung zusammen mit dem Funkgerät sind ausschließlich systemkonforme Zubehörteile zugelassen, die den Anforderungen an den Explosionsschutz genügen.

Das zugelassene Zubehör muss die für den Zündschutz relevanten Daten der Audio-Schnittstelle (Side Connector X1002) des Funkgerätes einhalten.

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppen IIIA bis IIIC muss das zugelassene Zubehör die Anforderungen an die Schutzart IP6X gemäß der Norm EN 60079-0 / IEC 60079-0 oder die Anforderungen an die Schutzart ib gemäß der Norm EN 60079-11 / IEC 60079-11 erfüllen.

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppe I muss das zugelassene Zubehör die Anforderungen an die Schutzart IP54 gemäß der Norm EN 60079-11 / IEC 60079-11 erfüllen.

Die folgenden in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und dem IECEx-Zertifikat aufgelisteten Zubehörteile dürfen Sie in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX und IECEx zusammen mit dem Funkgerät verwenden:

- Akku FT4 1700 V Ex C gekennzeichnet mit den Zertifikatsnummern BVS 11 ATEX E 048 X und IECEx BVS 11.0028X, (Sachnummer 5010984020)
- Antenne a FT4 (Sachnummer 5900102838), 380 MHz bis 400 MHz
- Antenne ab FT4 (Sachnummer 5900102888), 380 MHz bis 430 MHz
- Antenne b FT4 (Sachnummer 5900102839), 410 MHz bis 430 MHz
- Antenne c FT4 (Sachnummer 5900102985), 450 MHz bis 470 MHz
- Antenne bc FT4 (Sachnummer 5900103739), 410 MHz bis 470 MHz
- micro SD Card 2GB, verpackt (Sachnummer 5030913000)
Die Verpackung enthält eine micro SD Card 2GB (Sachnummer 5900272902)
- micro SD Card 4GB, verpackt (Sachnummer 5030913002)
Die Verpackung enthält eine micro SD Card 4GB (Sachnummer 5900273689)
- micro SD Card 8GB, verpackt (Sachnummer 5030913003)
Die Verpackung enthält eine micro SD Card 8GB (Sachnummer 5900273690)
- Sideconnector-Kappe FT4 EX C (incl. zweier eingeklebter Dichtungen, Sachnummer 5020912720)
- Ledertasche offen (Sachnummer 5010988010)
- Ledertasche ohne Zubehoerzugang (Sachnummer 5010988020)
- Brusttragegeschirr (Sachnummer 5010988090)
- Gürtelclip mit Halter FT4 Ex (Sachnummer 5010910030)
- Ledertasche mit Zubehoerzugang (Sachnummer 5010988030)
- Ledertasche mit Zubehoerzugang und Clip (Sachnummer 5010988040)
- Ledertasche mit Zubehoerzugang und Oesen (Sachnummer 5010988041)
- Drehknopf-Halter FT4 Ex (Sachnummer 5030912001)
- Gürtelhalter 32mm FT4 Ex (Sachnummer 5030912011)
- Gürtelhalter 50mm FT4 Ex (Sachnummer 5030912021)
- Stoff-Halter FT4 Ex (Sachnummer 5030912031)
- Lederschlaufe 50mm FT4 Ex (Sachnummer 5030912041)

Explosionengeschützte Hör-/Sprechgarnituren dürfen nur dann am explosionsgeschützten Funkgerät betrieben werden, wenn sie die in den technischen Daten genannten Anforderungen erfüllen.

Technisch relevante Daten der Audio-Schnittstelle (Side Connector X1002) für den Zündschutz

Eigenschaften	Technische Daten
Maximale Ausgangswerte der Side-Connector-Schnittstelle im Fehlerfall (Output parameters - Ex ib)	$U_0 \leq 4,20 \text{ V}$ $I_0 \leq 2,7 \text{ A}$
Zulässige Kombination von Kapazität und Induktivität, die an diese Schnittstelle des Funkgerätes angeschlossen werden dürfen	max. Kapazität: $C_0 \leq 1,0 \mu\text{F}$ max. Induktivität: $L_0 \leq 3,0 \mu\text{H}$
Zulässige Umgebungstemperaturbereich (T_a)	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq + 55 \text{ °C}$
Ausführliche Informationen zur Kontaktbelegung und zu den Schnittstellen (Input/ Output Parameter) finden Sie im Dokument „Side Connector Interface Definition“ mit der Nummer 5010941100_02_02.	

Lagerung

Halten Sie den Side-Connector mit der speziellen, schraubbaren „Sideconnector-Kappe FT4 Ex C“ dicht verschlossen.

Reparatur und Wartung

Das Funkgerät enthält keine Teile, die durch den Anwender repariert oder gewartet werden können.

- Jegliche Eingriffe in das explosionengeschützte Funkgerät und Änderungen am Funkgerät sowie an dessen Zubehör durch dafür nicht autorisiertes Personal sind untersagt.
- Nach jedem Eingriff in das explosionengeschützte Funkgerät und nach jeder Änderung am Funkgerät sowie an dessen Zubehör ist durch eine autorisierte Prüfstelle nachzuweisen, dass das Funkgerät und ggf. das Zubehör nach wie vor alle für den Explosionsschutz relevanten Anforderungen erfüllen.
- Beachten und befolgen Sie beim Betrieb des explosionengeschützten Funkgerätes und seines Zubehörs in anderen Ländern die dort geltenden Vorschriften und Regelungen.

Verwendung von Speicherkarten

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen keine Speicherkarten gewechselt werden.

- Das Funkgerät darf nur zusammen mit den Speicherkarten verwendet werden, die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und dem IECEx-Zertifikat aufgelistet sind, z. Zt.:
 - „micro-SD Card 2GB“, Sachnummer 5900272902.
 - „micro-SD Card 4GB“, Sachnummer 5900273689.
 - „micro-SD Card 8GB“, Sachnummer 5900273690.

Akku

Die funktel GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Akkus entstehen.

Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Akkus:

- Vermeiden Sie jede Art von Kurzschluss zwischen den Kontaktflächen des Akkus.

Das Einbringen und Betreiben des Funkgerätes in explosionsgefährdeten Bereichen ist nur zulässig, wenn der Akku die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Der Akku ist im „Zugelassenen Zubehör“ der EG-Baumusterprüfbescheinigung und des IECEx-Zertifikates des Funkgerätes aufgelistet und trägt die für den jeweiligen Einsatzzweck erforderliche Ex-Kennzeichnung.
- Der Akku wird ausschließlich in systemkonformen Ladegeräten und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche geladen.
- Verwenden Sie für das Laden explosionsgeschützter Funkgeräte und Akkus nur systemkonforme Ladegeräte und Steckernetzteile mit einer maximalen Ausgangsspannung von $U_m \leq 5,5 \text{ V}$. Beachten Sie die Angaben auf dem Gehäuse des Steckernetzteiles.

Akkuwechsel in explosionsgefährdeten Bereichen

Für den Gas-Explosionsschutz gilt:

- Der Akku ist eigensicher und darf auch in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppen IIA bis IIC gewechselt werden!
- Nach dem Wechsel des Akkus ist der einwandfreie Sitz des Akku am Funkgerät zu prüfen. Der Akku ist vorschriftsmäßig eingelegt, wenn beide seitlichen Verschlussriegel in der oberen Position eingerastet sind.

Für den Explosionsschutz der Explosionsgruppen III gilt:

- Der Akku ist eigensicher, darf jedoch in explosionsgefährdeten Staubbereichen der Explosionsgruppen IIIA bis IIIC nicht gewechselt oder vom Funkgerät getrennt werden.
- Der Akku darf nicht separat in die explosionsgefährdeten Staubbereiche der Explosionsgruppen IIIA bis IIIC hineingebracht werden! Er ist daher bereits außerhalb der explosionsgefährdeten Staubbereiche in das Funkgerät einzulegen.

Für den Explosionsschutz der Explosionsgruppe I gilt:

- Der Akku ist eigensicher, darf jedoch in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppe I nicht gewechselt oder vom Funkgerät getrennt werden.
- Der Akku darf nicht separat in die explosionsgefährdeten Bereiche der Explosionsgruppe I hineingebracht werden! Er ist daher bereits außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche in das Funkgerät einzulegen.

Überprüfung der Ex-Kennzeichnungen beim Gebrauch von Tragetaschen

Bevor Sie einen explosionsgefährdeten Bereich mit einem Funkgerät betreten, das in einer Tragetasche steckt, müssen Sie folgende Punkte überprüfen und sicherstellen:

- Die verwendete Tragetasche muss im Abschnitt „Zugelassenes Zubehör“ gelistet sein.
- Das Funkgerät muss die notwendige und passende Ex-Kennzeichnung als explosionsgeschütztes Gerät für den Einsatz in dem explosionsgefährdeten Bereich tragen, den Sie betreten wollen.
- Das Funkgerät muss mit einem Akku bestückt sein, der ...
 - ebenfalls die passende Ex-Zulassung für den Betrieb zusammen mit dem explosionsgeschützten Funkgerät in diesem Ex-Bereich hat.
 - im Abschnitt „Zugelassenes Zubehör“ gelistet ist.

Diese Überprüfung ist erforderlich, da die Kennzeichnung des explosionsgeschützten Funkgerätes und Akkus durch die Tragetasche verdeckt sein kann und daher nicht unmittelbar lesbar ist.

Siehe auch Abschnitt „Zugelassenes Zubehör“ (S. 10).

Ladegerät

Sicherheitshinweise zum Gebrauch des Ladegerätes:

- Ladegerät und Steckernetzteil sind für den Betrieb in büroähnlicher Umgebung ausgelegt. Achtung: Das Ladezubehör darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aufgebaut und betrieben werden.
- Eine Liste des systemkonformen Ladezubehörs finden Sie in den Sicherheitshinweisen des explosionsgeschützten Akkus.

Konformität und Zulassungen

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Konformität und zu den Zulassungen des Funkgerätes.

Hinweis gemäß Richtlinie 2014/34/EU


Dieses Funkgerät ist für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet, die Gase oder Stäube gemäß der Kategorie M2 (Bergbau) und der Kategorie 2 enthalten. Es darf in den Zonen 1 und 2 sowie in den Zonen 21 und 22 betrieben werden, in denen explosionsfähige Gase und Stäube nur gelegentlich auftreten.

Das Funkgerät hält die Geräteschutzniveaus Mb, Gb und Db ein. Das Funkgerät ist ein Gerät mit einem „hohen“ Schutzniveau, das keine Zündquelle im bestimmungsgemäßen Betrieb oder bei Fehlern darstellt, die nicht zwangsläufig auf regelmäßiger Grundlage erwartet werden können.

EG-Konformitätserklärung




Es gelten die Kennzeichnungen auf dem Gehäuse des Funkgerätes.

CE Die funktel GmbH erklärt, dass das Produkt funktel FT4 und seine Varianten mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU (Radio Equipment Directive RED) übereinstimmen. Das Funkgerät trägt das CE-Konformitätszeichen.

CE 0044 Das explosionsgeschützte Funkgerät erfüllt sowohl die grundlegenden Anforderungen und relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2014/53/EU und die 2014/34/EU, als auch die IECEx Standards gemäß des „IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres“ der „International Electrotechnical Commission“ für den Einsatz in Arbeitsumgebungen, die als explosionsgefährdete Gefahrenbereiche eingestuft sind. Das explosionsgeschützte Funkgerät trägt die Ex-Kennzeichnung  sowie das CE-Konformitätszeichen.

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 11 ATEX 083 X

Explosionsschutz	Kennzeichnung	Umgebungs-temperaturbereich T_a
Explosionsgruppe I M2 (Bergbau)	 I M2 Ex ib I Mb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Staub-Explosionsschutz	 II 2D Ex ib IIIC T125 °C Db	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Gas-Explosionsschutz	 II 2G Ex ib IIC T4 Gb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Liste der Normen, mit denen das Gerät übereinstimmt:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

TIPP

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung können Sie über unsere Service-Adresse anfordern.

IECEx Certificate Of Conformity

IECEx Certificate of Conformity IECEx BVS 11.0099X

Explosionsschutz	Kennzeichnung	Umgebungs-temperaturbereich T_a
Explosionsgruppe I (Bergbau)	Ex ib I Mb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Staub-Explosionsschutz	Ex ib IIIC T125 °C Db	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Gas-Explosionsschutz	Ex ib IIC T4 Gb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Liste der Normen, mit denen das Gerät übereinstimmt:

IEC 60079-0 Edition 6.0

IEC 60079-11 Edition 6.0

TIPP

Das IECEx Certificate of Conformity finden Sie im Internet unter <http://www.iecex.com>. Suchen Sie dort nach „Certificates & Licences“, „View Certificates & Licences“, Dokument „IECEx BVS 11.0099X“.

Safety information

This chapter contains important safety instructions regarding the use, reliability, and performance of the radio set and the battery.

Proper use

The radio set is suitable for operation in potentially explosive atmospheres as defined in the Explosion Protection Categories I (Mining), IIA to IIC (gas) and IIIA to IIIC (dust), provided that the EC type test certificate and the IECEx Certificate of Conformity, the unit marking and the permitted operating temperature are complied with.

Areas with an explosion hazard are subdivided into different categories, depending on the degree of risk. Never take the radio set into areas that have a higher degree of risk than that specified on your radio set. The details regarding unit group and category are printed on the radio set.

Any modification to the radio set, of parts of the radio set or of an explosion-proof accessory that is not approved by the manufacturer will void the operating permit for operating the radio set in potentially explosive atmospheres. In that case, the radio set and/or the accessories must not be taken into potentially explosive atmospheres or operated therein.

If applicable, observe the relevant regulations in force in the country where this explosion-proof radio set is used.

Details regarding the explosion-proof device versions

The safety information applies to the following families of units and their variants:

List of unit family FT4 * Ex_1a C ***

Explosion-proof FT4 standard variants

Explosion-proof FT4 standard variants Frequency range 380 MHz to 430 MHz			
Type designation (type plate)	Part number	Frequency ranges for localisation reception	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 Ex_1a C	5010920100	-----	-----
FT4 Ex_1a C 1	5010920200	-----	-----
FT4 Ex_1a C 2	5010920300	-----	-----
FT4 Ex_1a C 3	5010920400	-----	-----
FT4 Ex_1a C 4	5010920500	-----	-----
FT4 Ex_1a C g	5010921100	1.57542	-----
FT4 Ex_1a C 1g	5010921200	1.57542	-----
FT4 Ex_1a C 2g	5010921300	1.57542	-----
FT4 Ex_1a C 3g	5010921400	1.57542	-----
FT4 Ex_1a C 4g	5010921500	1.57542	-----

Explosion-proof FT4 Security variants (Personal emergency signal devices)

Explosion-proof FT4 Security variants Frequency range 380 MHz to 430 MHz (Personal emergency signal devices)			
Type designation (type plate)	Part number	Frequency ranges for localisation reception	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1a C i	5010940100	-----	65.536
FT4 S Ex_1a C 1i	5010940200	-----	65.536
FT4 S Ex_1a C 2i	5010940300	-----	65.536
FT4 S Ex_1a C 3i	5010940400	-----	65.536
FT4 S Ex_1a C 4i	5010940500	-----	65.536
FT4 S Ex_1a C ig	5010941100	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1a C 1ig	5010941200	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1a C 2ig	5010941300	1.57542	65.536

Details regarding the explosion-proof device versions

Explosion-proof FT4 Security variants (Personal emergency signal devices)

Explosion-proof FT4 Security variants Frequency range 380 MHz to 430 MHz (Personal emergency signal devices)			
Type designation (type plate)	Part number	Frequency ranges for localisation reception	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1a C 3ig	5010941400	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1a C 4ig	5010941500	1.57542	65.536

List of unit family FT4 * Ex_1c C ***

Explosion-proof FT4 standard variants

Explosion-proof FT4 standard variants Frequency range 410 MHz to 470 MHz			
Type designation (type plate)	Part number	Frequency ranges for localisation reception	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 Ex_1c C	5010920103	-----	-----
FT4 Ex_1c C 1	5010920203	-----	-----
FT4 Ex_1c C 2	5010920303	-----	-----
FT4 Ex_1c C 3	5010920403	-----	-----
FT4 Ex_1c C 4	5010920503	-----	-----
FT4 Ex_1c C g	5010921103	1.57542	-----
FT4 Ex_1c C 1g	5010921203	1.57542	-----
FT4 Ex_1c C 2g	5010921303	1.57542	-----
FT4 Ex_1c C 3g	5010921403	1.57542	-----
FT4 Ex_1c C 4g	5010921503	1.57542	-----

Explosion-proof FT4 Security variants (Personal emergency signal devices)

Explosion-proof FT4 Security variants Frequency range 410 MHz to 470 MHz (Personal emergency signal devices)			
Type designation (type plate)	Part number	Frequency ranges for localisation reception	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1c C i	5010940103	-----	65.536
FT4 S Ex_1c C 1i	5010940203	-----	65.536

Explosion-proof FT4 Security variants (Personal emergency signal devices)

Explosion-proof FT4 Security variants Frequency range 410 MHz to 470 MHz (Personal emergency signal devices)			
Type designation (type plate)	Part number	Frequency ranges for localisation reception	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1c C 2i	5010940303	-----	65.536
FT4 S Ex_1c C 3i	5010940403	-----	65.536
FT4 S Ex_1c C 4i	5010940503	-----	65.536
FT4 S Ex_1c C ig	5010941103	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1c C 1ig	5010941203	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1c C 2ig	5010941303	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1c C 3ig	5010941403	1.57542	65.536
FT4 S Ex_1c C 4ig	5010941503	1.57542	65.536

Details concerning the type designations can be found in the operating instructions in the section titled „Instructions for use“, features and type designation.

Replacement of standard clip

If necessary, the standard clip can be replaced with a „KlickFast stud FT4 Ex, packaged“ (Part No. 50 3091 2001).

The clip should only be replaced by trained technical personnel and only in areas free from explosive atmospheres.

Observe the instructions in the „Assembly insert“ with part no. 5000916200. The insert contains instructions for the assembly of the „KlickFast stud FT4 Ex“ and is enclosed with the stud upon delivery. In particular, take note of the various lengths of the attachment screws.

Antennas used for TETRA radio

Depending on the allocated frequency, the following antennas can be used:

Antennas used for TETRA radio

Frequency range	Antenna types	Part number
380 MHz to 400 MHz	Antenna a FT4	5900102838
410 MHz to 430 MHz	Antenna b FT4	5900102839
380 MHz to 430 MHz	Antenna ab FT4	5900102888
450 MHz to 470 MHz	Antenna c FT4	5900102985
410 MHz to 470 MHz	Antenna bc FT4	5900103739

Frequencies used

TETRA radio

Frequency band 380 MHz to 430 MHz or 410 MHz to 470 MHz.

The official frequency allocation by the local approval authorities is decisive.

ILB localisation signals

Fixed frequency 65.536 kHz.

Take note of the documentation regarding system-compliant ILB localisation beacons. (ILB = Inductive Localisation Beacon).

GPS localisation service

Fixed frequency 1.57542 GHz.

Note on operating instructions of the company operating the system

These safety notes do not substitute the operating instructions to be prepared by the system operating company.

Operation in areas with an explosion hazard

Prerequisite for operating the radio set in hazardous areas with explosive atmospheres is that there is no external damage that could affect its safety and integrity.

The safety and integrity of the radio set may be affected by the following facts:


- Excessive loads or exceeding of pre-set protective limits
- Improper storage
- Improper transport
- Functional faults
- Applying labels or engravings on the radio set or the battery
- Illegible explosion protection markings and warnings



For your safety!

Please read and follow the instructions given in this section regarding the warning in respect of electrostatic charging!

Bringing an explosion-proof radio set into explosive atmospheres and its operation in such areas is allowed only if the following conditions are met:

- All persons introducing or operating an explosion-proof radio set in a potentially explosive atmosphere shall ensure absolute compliance with all measures relevant to the respective explosive atmosphere for protection against electrostatic discharge from persons and equipment.
- Contaminated units must not be cleaned in explosive atmospheres. Use only a moist cloth to clean contaminated units.
- The radio set may be operated only together with the certified **FT4 1700 V Ex C battery** power supply - Part No. 5010984020 (EC type test certificate with certificate number BVS 11 ATEX E 048 X and IECEx-certificate number IECEx BVS 11.0028X).
- In potentially explosive atmospheres as defined in Explosion Protection Category I (Mining), with gases of Explosion Protection Categories IIA to IIC or with dust of Explosion Protection Categories IIIA to IIIC, the radio set must, without exception, be worn close to the body and together with the battery.
- The battery must not be replaced or separated from the radio unit in potentially explosive atmospheres as defined in Explosion Protection Categories IIIA to IIIC.
- The battery must bear the explosion protection marking  and must be properly inserted and locked.
- Batteries must not be charged within hazard zones with explosive atmospheres – either on the radio set or separately. For further information about the battery, please refer to section „Battery“ (S. 29).
- Only antennas listed in the EC type test certificate and in the IECEx certificate may be used together with the radio set. The antenna must be firmly screwed to the radio set. It may be loosened or replaced only outside of potentially explosive atmospheres. The antenna covering as well as the upper cover of the antenna tip (cap) must be undamaged and complete. If the covering is damaged or if the cap is missing, the radio set must not be brought into explosive atmospheres.
- The radio set may be operated only with memory cards listed in the EC type test certificate and in the IECEx certificate.
- Memory cards may be replaced or separated from the radio set only outside of the explosion hazard areas. For further information on memory cards, refer to section „Use of memory cards“ (S. 29).
- The radio set must not show external damage and must function flawlessly.
- If a belt clip (Clip FT4 Ex, antistatic, Set Part No. 5010910030) is fitted to the radio set, it may be replaced only outside of potentially explosive atmospheres and only

by authorised technical personnel.

- The side connector must either be covered with a special threaded FT4 Ex C side connector cover (available as a spare part including two glued gaskets as Part No. 5020912720) or firmly connected with the connector of an explosion-proof accessory. The cover of the FT4 Ex C side connector or the connector of the explosion-proof accessory may only be fitted or removed outside of areas with explosive atmospheres.
- Only the accessories listed in the EC- type test certificate and in the IECEx certificate may be used together with the explosion-proof radio set.
- If an explosion-proof accessory is connected to an explosion-proof radio set, the unit or accessory with the lowest degree of protection and the lowest temperature class is decisive for the permissibility of use in areas with explosive atmospheres.

If a defect or damage to the radio set is detected within the area with explosive atmospheres, the unit must be switched off immediately and removed from the hazardous area. Reactivation of the radio set must be effectively prevented until it has been repaired and checked by an authorised specialist firm.

Approved accessories

Only system-compatible accessories meeting the explosion protection requirements are approved for use with the radio set.

The approved accessories must include the data of the audio interface (Side Connector X1002) of the radio unit that are relevant to ignition protection.

In order to qualify for operation in potentially explosive atmospheres as defined in Explosion Protection Categories IIIA to IIIC, the approved accessory must comply with the requirements of the IP6X protection class in accordance with the EN 60079-0 / IEC 60079-0 standard or the requirements of Protection Class ib in accordance with the EN 60079-11 / IEC 60079-11 standard.

For operation in potentially explosive atmospheres as defined in Explosion Protection Categories IIIA to IIIC, the approved accessories must fulfil the requirements for the IP6X protection class as per the EN61241-11 standard.

The accessories below listed in the EC type test certificate and in the IECEx certificate may be used together with the radio set in explosion-hazardous areas according to ATEX and IECEx:

- FT4 1700 V Ex C battery identified by certificate numbers BVS 11 ATEX E 048 X and IECEx BVS 11.0028X (Part No. 50 1098 4020),
- Antenna a FT4 (part No. 5900102838), 380 MHz to 400 MHz
- Antenna ab FT4 (part No. 5900102888), 380 MHz to 430 MHz
- Antenna b FT4 (part No. 5900102839), 410 MHz to 430 MHz
- Antenna c FT4 (part No. 5900102985), 450 MHz to 470 MHz
- Antenna bc FT4 (part No. 5900103739), 410 MHz to 470 MHz
- Micro SD card 2GB, packaged (Part No. 5030913000)
The package comprises one micro SD card 2GB (Part No. 5900272902).
- Micro SD card 4GB, packaged (Part No. 5030913002)
The package comprises one micro SD card 4GB (Part No. 5900273689).
- Micro SD card 8GB, packaged (Part No. 5030913003)
The package comprises one micro SD card 8GB (Part No. 5900273690).
- Side-connector cap FT4 EX C (incl. including two glued gaskets as Part No. 5020912720)
- Open leather case (Part No. 5010988010)
- Leather case without access to accessories (Part No. 5010988020)
- Chest harness (Part No. 5010988090)
- FT4 Ex belt clip with holder (Part No. 5010910030)
- Leather case with access to accessories (Part No. 5010988030)
- Leather case with access to accessories and clip (Part No. 5010988040)
- Leather case with access to accessories and eyelets [Part No. 5010988041)
- FT4 Ex KlickFast stud (Part No. 5030912001)
- 32mm FT4 belt holster (Part No. 5030912011)
- 50mm FT4 belt holster (Part No. 5030912021)
- Fabric holster FT4 Ex (Part No. 5030912031)
- 50mm FT4 leather loop (Part No. 5030912041)

Storage

Explosion-proof headphones/headsets may be operated with the explosion-proof radio set only if they meet the requirements specified in the technical data.

Technically relevant data of audio interface (side connector X1002) for ignition protection

Features	Technical data
Maximum output values of side connector interface in the event of a fault (Output parameters - explosion protection Ex ib)	$U_0 \leq 4,20 \text{ V}$ $I_0 \leq 2,7 \text{ A}$
Permitted combinations of capacitance and inductance which may be connected to this interface of the radio set:	max. capacitance: $C_0 \leq 1,0 \mu\text{F}$ max. inductance: $L_0 \leq 3,0 \mu\text{H}$
Permissible ambient temperature range (T_a)	$-20 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq + 55 \text{ }^\circ\text{C}$
For more detailed information on pin assignment and interfaces (input/output parameters), refer to the document titled "Side Connector Interface Definition" - Part No. 5010941100_02_02.	

Storage

Keep the side connector closed tightly with the special screw-on „FT4 Ex C side connector cap“.

Repair and maintenance

The radio handset contains no parts that can be repaired or serviced by the user.

- Any manipulation of the explosion-proof radio set and modifications to the radio set and its accessories by unauthorised personnel are not allowed.
- An authorised inspection agency must prove that the radio set and its accessories continue to meet all requirements relevant for explosion protection after every manipulation of the explosion-proof radio set and after every modification of the radio set and its accessories.
- Observe and follow the provisions and regulations in force in other countries when operating the explosion-proof radio set and its accessories there.

Use of memory cards

Memory cards must not be replaced in areas with explosive atmospheres.

- The radio set may be operated only with the memory cards listed in the EU type test certificate and in the IECEx certificate; at present these include:
 „Micro SD Card 2 GB“, Part No. 5900272902.
 „Micro SD Card 4GB“, Part No. 5900273689.
 „Micro SD Card 8GB“, Part No. 5900273690.

Battery

funktel GmbH does not assume any liability for damage resulting from improper use of the battery.

Safety notes regarding the use of the battery:

- Avoid any form of short circuit between the contacts of the battery.

Bringing the radio set into areas with explosive atmospheres and operating it there is permitted only if the battery meets the following requirements:

- The battery is listed in the „Permitted accessories“ of the EC type test certificate and the IECEx certificate of the radio set and carries the Ex-explosion proof marking required for the application in question.
- The battery is charged exclusively in system-compatible chargers and outside of areas with explosive atmospheres.
- To charge explosion-proof radio sets and batteries, use only system-compatible chargers and power supply units with a maximum voltage output of $U_m \leq 5,5 \text{ V}$. Ensure compliance with the data on the plug-in power supply.

Changing the battery in potentially explosive atmospheres

For gas explosion protection, the following applies:

- The battery is intrinsically safe and can be replaced even in explosive atmospheres of Explosion Protection Categories IIA through IIC!
- After changing the battery, check the proper seating of the battery in the radio set. The battery is properly inserted if both lateral locking latches are engaged in the top position.

For explosion protection as defined for Explosion Protection Category III, the following applies:

- The battery is intrinsically safe, but it must not be replaced or separated from the radio set while located in hazard zones with explosive atmospheres containing explosion groups IIIA through IIIC dusts.
- The battery must not be introduced separately into the areas with explosive atmospheres containing explosion group IIIA through IIIC dusts! For this reason, it must be inserted in the radio set before entering the explosive atmosphere containing dusts.

For explosion protection as defined for Explosion Protection Category I, the following applies:

- The battery is intrinsically safe, but it must not be replaced or separated from the radio set while in potentially explosive atmospheres as defined for Explosion Protection Category I.
- The battery must not be brought separately into potentially explosive atmospheres as defined for Explosion Protection Category I! For this reason, it must be inserted in the radio set before entering the potentially explosive atmosphere.

Verification of explosion protection markings when using carrying cases

Before you enter an area with explosive atmospheres carrying a radio set fitted inside a carrying case, the following items must be checked and compliance must be ensured:

- The carrying case used must be listed in the section „Approved accessories“.
- The radio set must have the required and appropriate explosion protection marking as an explosion-proof unit for use in areas with explosive atmospheres of the type you wish to enter.
- The radio set must be equipped with a battery that:
 - also has the appropriate explosion protection approval for operation in combination with the explosion-proof radio set in this specific area with explosive atmospheres.
 - is listed in the section „Approved accessories“.

This check is required as the markings on the explosion-proof radio set and battery may be covered up by the carrying case and thus may not be directly readable.

See also Section „Approved accessories“ (S.26).

Charger

Safety notes regarding the use of the charger:

- The charger and the plug-in power supply unit are designed for use in an office-type environment. Attention: They may therefore only be installed and operated outside areas with potentially explosive atmospheres.
- For a list of system-compatible charger accessories, refer to the safety instructions for the explosion-proof battery.

Conformity and certifications

This chapter contains information regarding the conformity and certification of the radio handset.

Note in accordance with Directive 2014/34/EU


This radio set is suitable for use in potentially explosive atmospheres containing gases or dusts in accordance with Category M2 (Mining) and Category 2. It is permissible to operate it in zones 1 and 2 and in zones 21 and 22, where explosive atmospheres with gases and dusts occur only occasionally.

The radio set meets the requirements of Protection Levels Mb, Gb and Db. The radio set is a unit with a „high“ level of protection which does not represent an ignition source if operated properly or if faults occur that cannot be expected on a regular basis as a matter of course.

EU Declaration of Conformity




The markings on the housing of the radio handset are applicable.

CE funktel GmbH hereby declares that the product funktel FT4 and its variants are in compliance with the basic requirements and other relevant stipulations of Directive 2014/53/EC (Radio Equipment Directive - RED). The radio set carries the CE conformity marking.

CE 0044 The explosion-proof radio set meets both the basic requirements and relevant stipulations of Directives 2014/53/EU and 2014/34/EU and those of the IECEx Standards according to the „IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres“ of the „International Electrotechnical Commission“ for use in working environments rated as hazardous areas with explosive atmospheres. The explosion-proof radio set carries the Ex-explosion protection mark  as well as CE conformity marking.

EC type-examination certificate

EC type test certificate BVS 11 ATEX 083 X

Intrinsic safety	Marking	Ambient temperature range T_a
Explosion Group I M2 (Mining)	 I M2 Ex ib I Mb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Dust explosion protection	 II 2D Ex ib IIIC T125 °C Db	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Gas explosion protection	 II 2G Ex ib IIC T4 Gb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Lists of standards with which the device complies:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

TIP

You may request the EC type test certificate from our service address.

IECEx Certificate Of Conformity

IECEx Certificate of Conformity IECEx BVS 11.0099X

Intrinsic safety	Marking	Ambient temperature range T_a
Explosion Group I (Mining)	Ex ib I Mb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Dust explosion protection	Ex ib IIIC T125 °C Db	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Gas explosion protection	Ex ib IIC T4 Gb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Lists of standards with which the device complies:

IEC 60079-0 Edition 6.0

IEC 60079-11 Edition 6.0

TIP

The IECEX Certificate of Conformity can be downloaded from the internet at <http://www.iecex.com>. Search for „Certificates & Licences“, „View Certificates & Licences“, document „IECEX BVS 11.0099X“.

Consignes de sécurité

Ce chapitre comporte des conseils de sécurité importants concernant l'utilisation, la fiabilité et les performances du poste et de l'accu.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Ce poste peut être utilisé dans des zones à risque d'explosion des groupes d'explosibilité I (mines), (des catégories IIA à IIC (gaz) et IIIA à IIIC (poussières) conformément au certificat d'agrément de type de la CE, au certificat de conformité IECEx, à l'identification de l'appareil et à la gamme de température admissible.

En fonction de leur degré de dangerosité, les zones à risque d'explosion sont réparties en plusieurs catégories différentes. N'utilisez votre poste que dans les zones dont la catégorie de dangerosité n'est pas supérieure à celle qui est inscrite sur la fiche signalétique de votre poste. Les informations concernant le groupe d'appareil et la catégorie sont imprimées sur le poste.

Toute modification sur le poste, sur une de ses parties ou sur un accessoire antidéflagrant faite sans l'autorisation du fabricant entraîne la perte de l'autorisation d'exploitation en zone exposées au risque de déflagrations. Dans un tel cas, le poste et/ou ses accessoires ne doivent plus accéder à des zones exposées au risque de déflagrations ou y être utilisés.

Tenez compte, le cas échéant des réglementations en vigueur dans le pays respectif dans lequel le poste sera mis en exploitation.

Liste des modèles de postes antidéflagrants

Ces conseils de sécurité concernent les séries d'appareils suivantes et leurs variantes :

Liste de la famille d'appareils FT4*Ex_1a C***

Modèles standard FT4 antidéflagrants

Modèles standard FT4 antidéflagrants Gamme de fréquence 380 MHz à 430 MHz. .			
Désignation de type (plaque signalétique)	Référence	Gamme de fréquences pour réception de signaux de localisation	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 Ex_1a C	5010920100	-----	-----
FT4 Ex_1a C 1	5010920200	-----	-----
FT4 Ex_1a C 2	5010920300	-----	-----
FT4 Ex_1a C 3	5010920400	-----	-----
FT4 Ex_1a C 4	5010920500	-----	-----
FT4 Ex_1a C g	5010921100	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 1g	5010921200	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 2g	5010921300	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 3g	5010921400	1,57542	-----
FT4 Ex_1a C 4g	5010921500	1,57542	-----

Modèles standard FT4 antidéflagrants, modèles Security (postes avec alarmes personnelles d'urgence)

Modèles standard FT4 antidéflagrants, modèles Security Gamme de fréquence 380 MHz à 430 MHz (Postes avec alarmes personnelles d'urgence)			
Désignation de type (plaque signalétique)	Référence	Gamme de fréquences pour réception de signaux de localisation	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1a C i	5010940100	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 1i	5010940200	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 2i	5010940300	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 3i	5010940400	-----	65,536
FT4 S Ex_1a C 4i	5010940500	-----	65,536

Modèles standard FT4 antidéflagrants, modèles Security (postes avec alarmes personnelles d'urgence)

Modèles standard FT4 antidéflagrants, modèles Security Gamme de fréquence 380 MHz à 430 MHz (Postes avec alarmes personnelles d'urgence)			
Désignation de type (plaque signalétique)	Référence	Gamme de fréquences pour réception de signaux de localisation	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1a C ig	5010941100	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 1ig	5010941200	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 2ig	5010941300	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 3ig	5010941400	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1a C 4ig	5010941500	1,57542	65,536

Liste de la famille d'appareils FT4 * Ex_1c C ***

Modèles standard FT4 antidéflagrants

Modèles standard FT4 antidéflagrants Gamme de fréquence 410 MHz à 470 MHz			
Désignation de type (plaque signalétique)	Référence	Gamme de fréquences pour réception de signaux de localisation	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 Ex_1c C	5010920103	-----	-----
FT4 Ex_1c C 1	5010920203	-----	-----
FT4 Ex_1c C 2	5010920303	-----	-----
FT4 Ex_1c C 3	5010920403	-----	-----
FT4 Ex_1c C 4	5010920503	-----	-----
FT4 Ex_1c C g	5010921103	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 1g	5010921203	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 2g	5010921303	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 3g	5010921403	1,57542	-----
FT4 Ex_1c C 4g	5010921503	1,57542	-----

Modèles standard FT4 antidéflagrants, modèles Security (postes avec alarmes personnelles d'urgence)

Modèles standard FT4 antidéflagrants, modèles Security Gamme de fréquence 410 MHz à 470 MHz (Postes avec alarmes personnelles d'urgence)			
Désignation de type (plaque signalétique)	Référence	Gamme de fréquences pour réception de signaux de localisation	
		GPS [GHz]	IOS [kHz]
FT4 S Ex_1c C i	5010940103	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 1i	5010940203	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 2i	5010940303	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 3i	5010940403	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C 4i	5010940503	-----	65,536
FT4 S Ex_1c C ig	5010941103	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 1ig	5010941203	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 2ig	5010941303	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 3ig	5010941403	1,57542	65,536
FT4 S Ex_1c C 4ig	5010941503	1,57542	65,536

Des détails concernant ces désignations de type sont contenus dans le manuel d'utilisation au chapitre „Conseils au lecteur“, équipement et désignations de types.

Échange du clip de série

Au besoin le clip de série peut être remplacé par une „fixation FT4 Ex, emballée“ de référence 5030912001.

Cet échange doit être réalisé hors des zones exposées au danger de déflagrations par un personnel spécialisé.

Tenir compte des indications de la „fiche de montage“ de référence 5000916200 Elle contient les conseils de montage de la „fixation FT4 Ex“ et est jointe à la fourniture de cette fixation. Tenir compte en particulier des différentes longueurs des vis de fixation.

Antennes utilisées pour la radio TETRA

Conformément à la fréquence attribuée, il faut utiliser les antennes suivantes :

Antennes utilisées pour la radio TETRA

Gamme de fréquence	Type d'antenne	Référence
380 MHz à 400 MHz	Antenne a FT4	5900102838
410 MHz à 430 MHz	Antenne b FT4	5900102839
380 MHz à 430 MHz	Antenne ab FT4	5900102888
450 MHz à 470 MHz	Antenne c FT4	5900102985
410 MHz à 470 MHz	Antenne bc FT4	5900103739

Fréquences utilisées

Radio TETRA

Domaine des fréquences 380 MHz à 430 MHz ou 410 MHz à 470 MHz.

C'est l'allocation officielle de fréquence par les autorités locales qui est décisive.

Signaux de localisation IOS

Fréquence fixe 65,536 kHz.

Tenir compte de la documentation relative à vos émetteurs de localisation conformes au système. (IOS = émetteurs de localisation inductifs)

Services de localisation GPS

Fréquence fixe 1,57542 GHz.

Remarques concernant les directives de l'opérateur du réseau

Ces consignes de sécurité ne remplacent pas les instructions d'exploitation qui doivent être élaborées par l'opérateur du réseau.

Fonctionnement dans des zones à risques d'explosion

La condition préliminaire à l'exploitation du poste dans des zones exposées au risque de déflagration est que le poste ne présente aucune détérioration extérieure qui pourrait porter préjudice à sa sécurité et à son intégrité.

Cette sécurité et intégrité du poste peuvent être influencées par les facteurs suivants:


- Fatigues mécaniques excessives ou dépassement des limites préconisées
- Entreposage inadéquat
- Transport inadéquat
- Faute de manipulation
- Pose d'étiquette ou gravures sur le boîtier ou l'accu
- Marquage-Ex et avis de danger illisibles.



Pour votre sécurité !

En ce qui concerne les avertissement de dangers de charges électrostatiques, veuillez lire et tenir compte des conseils de ce chapitre !

L'accès de postes antidéflagrants et leur utilisation dans les zones exposées au risque de déflagrations ne sont autorisés que lorsque les conditions suivantes sont remplies:

- Toutes les personnes qui amènent un poste dans une zone potentiellement soumise au danger de déflagration et l'y utilise doivent sans exception respecter les mesures de protection contre la charge électrostatique des personnes et des appareils applicables à la zone considérée
- Les postes salis ne doivent être nettoyés avec un chiffon humide qu'à l'extérieur des zones exposées au risque de déflagration.
- Le poste ne doit être utilisé qu'avec l'alimentation certifiée **Accu FT4 1700 V Ex C**, référence 5010984020 1098 4020 (Numéros de certificats d'homologation de type CE BVS 11 ATEX E 048 X et avec le numéro de certification IECEx BVS 11.0028X).
- Dans les zones à risques d'explosion dus aux gaz de catégorie IIC ou dus aux poussières de catégorie IIIA à IIIC, le poste doit sans exception toujours être porté sur le corps.
- L'accu ne doit pas être échangé ou séparé du poste dans des zones à risques d'explosion dus aux poussières des catégories IIIA à IIIC.
- L'accu doit porter le marquage-Ex  et être mis correctement en place et verrouillé.
- Les accus ne doivent être rechargés qu'à l'extérieur des zones exposées aux risques de déflagration, que ce soit dans le poste ou séparément. De plus amples informations vous sont données au chapitre „Accu“ (Page47).
- Le poste ne doit être équipé que de l'antenne mentionnée dans le certificat d'homologation de type CE et le certificat IECEx. L'antenne est fixée solidement sur le poste. Elle ne peut être dévissée ou échangée qu'à l'extérieur de la zone exposée au risque de déflagrations. La gaine de l'antenne ainsi que le chapeau fixé à son extrémité doivent être complets et non endommagés. Si cette gaine ou ce chapeau sont endommagés, le portable ne peut pas accéder à des zones exposées au risque de déflagrations.
- Le poste ne doit être équipé que de cartes mémoires mentionnées dans le certificat d'homologation de type CE et le certificat IECEx.
- Les cartes-mémoires ne peuvent être mises en place ou retirées du poste qu'à l'extérieur des zones exposées au danger de déflagrations. D'autres informations relatives à ces cartes-mémoires vous sont données au chapitres „cartes-mémoires“ („Utilisation de cartes-mémoires“ (Page47)).
- L'appareil ne doit pas comporter de dégradations extérieures et doit fonctionner

parfaitement.

- si le poste comporte un clip de fixation (Clip FT4 Ex antistatique, référence du kit 5010910030) celui-ci ne doit être échangé par du personnel qualifié qu'à l'extérieur de la zone exposées à des risques de déflagration.
- Le connecteur latéral est soit obturé par son couvercle spécial à visser FT4 Ex C (disponible comme pièce de rechange avec deux joints collés avec la référence 5020912720) ou bien relié solidairement à l'élément de branchement d'un accessoire antidéflagrant. Le couvercle de connecteur latéral FT4 Ex ou l'élément de branchement de l'accessoire antidéflagrant ne peuvent être mis en place ou retirés qu'à l'extérieur de zones exposées au risques de déflagrations.
- Seuls les accessoires indiqués dans le certificat d'homologation de type-CE et le certificat IECEx peuvent être utilisés en liaison avec le poste antidéflagrant.
- Si un accessoire antidéflagrant équipe un portable antidéflagrant ce sera le poste ou l'accessoire présentant la classe de protection la plus basse ou la classe de température la plus basse qui déterminera leur possibilité d'utilisation dans des zones exposées au risque de déflagrations.

Si un dysfonctionnement ou une détérioration du poste est constatée dans une zone exposée au risque de déflagrations, le poste doit être immédiatement éteint et sorti de cette zone. Une réutilisation du poste doit être efficacement empêchée jusqu'à sa réparation et vérification.

Accessoires autorisés

Seuls des accessoires conformes au système peuvent être utilisés en liaison avec le poste. Ils doivent remplir les exigences de la protection contre les déflagrations.

Les accessoires autorisés doit être conformes aux indications de protection anti-étincelles de l'interface audio (connecteur latéral X1002) du poste.

En cas d'utilisation dans des zones à risques d'explosion des catégories IIIA à IIIC, les accessoires autorisés doivent être conformes aux exigences de la classe de protection IP6X suivant la norme EN-60079-0 / IEC 60079-0 ou aux exigences de la classe de protection ib suivant la norme EN 60079-11 / IEC 60079-11.

En cas d'utilisation dans des zones à risque d'explosion de catégorie I, les accessoires autorisés doivent être conformes aux exigences de la classe de protection IP54 selon la norme EN 60079-11 / IEC 60079-11.

Les accessoires suivants, contenus dans le certificat d'homologation de type CE et dans le certificat IECEx, peuvent être utilisés en liaison avec le portable dans des zones à risque d'explosion selon les normes ATEX et IECEx :

- Accu FT4 1700 V Ex C identifié par le n° de certification BVS 11 ATEX E 048 X et IECEx BVS 11.0028X (référence 5010984020)
- Antenne a FT4 (Référence 5900102838), 380 MHz à 400 MHz
- Antenne ab FT4 (Référence 5900102888), 380 MHz à 430 MHz
- Antenne b FT4 (Référence 5900102839), 410 MHz à 430 MHz
- Antenne c FT4 (Référence 5900102985), 450 MHz à 470 MHz
- Antenne bc FT4 (Référence 5900103739), 410 MHz à 470 MHz
- Carte micro-SD 2 GO, emballée (référence 5030913000)
L'emballage comporte une carte micro-SD 2 GO (référence 5900272902)
- Carte micro-SD 4 GO, emballée (référence 5030913002)
L'emballage comporte une carte micro-SD 4 GO (référence 5900273689)
- Carte micro-SD 8 GO, emballée (référence 5030913003)
L'emballage comporte une carte micro-SD 8 GO (référence 5900273690)
- Couvercle de connecteur latéral FT4 EX C (avec deux joints collés, référence 5020912720)
- Étui en cuir ouvert (référence 5010988010)
- Étui en cuir sans accès pour accessoire (référence 5010988020)
- Harnais pour poitrine (référence 5010988090)
- Clip de ceinture avec fixation FT4 Ex (référence 5010910030)
- Étui en cuir avec accès pour accessoire (référence 5010988030)
- Étui en cuir avec accès pour accessoire et clip (référence 5010988040)
- Étui en cuir avec accès pour accessoire et œillets (référence 5010988041)
- Fixation à bouton FT4Ex (référence 5030912001)
- Clip de ceinture 32 mm FT4 Ex (référence 5030912011)
- Clip de ceinture 50 mm FT4 Ex (référence 5030912021)
- Fixation en tissu FT4Ex (référence 5030912031)
- Sangle en cuir 50 mm FT4 Ex (référence 5030912041)

Les dispositifs mains-libres antidéflagrants ne peuvent être utilisés en liaison avec le poste antidéflagrants que s'ils répondent aux contraintes exprimées dans les caractéristiques techniques.

Données techniques de l'interface audio (connecteur latéral X1002) relatives à la protection anti-étincelles

Propriétés	Caractéristiques techniques
Valeurs maximales de sortie de l'interface du connecteur latéral en cas de défaut (Paramètres de sortie — Ex ib)	$U_0 \leq 4,20 \text{ V}$ $I_0 \leq 2,7 \text{ A}$
Combinaisons possibles de capacité et d'inductance qui peuvent être branchées à cette interface du poste	Capacité maxi: $C_0 \leq 1,0 \mu\text{F}$ Inductance maxi: $L_0 \leq 3,0 \mu\text{H}$
Gamme de température ambiante autorisée (T_a)	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$
Des informations détaillées sur l'occupation des contacts et les interfaces (paramètres d'entrée et sortie) vous sont données dans le document "Side Connector Interface Definition" avec la référence 5010941100_02_02.	

Stockage

Obturer de façon étanche le connecteur latéral au moyen de son couvercle spécial à visser FT4 Ex C.

Réparation et maintenance

Le poste radio ne contient aucune pièce dont l'utilisateur doit assurer la réparation ou la maintenance.

- Toute intervention sur un poste antidéflagrant ou ses accessoires par un personnel non qualifié est interdite.
- Après toute intervention sur un poste antidéflagrant ou ses accessoires, un service de vérification autorisé devra prouver que le poste ou ses accessoires répondent toujours aux exigences relatives à la protection contre les déflagrations.
- Si vous exploitez le poste antidéflagrant dans un pays autre que la République Fédérale d'Allemagne, conformez-vous aux réglementations et prescriptions qui y sont en vigueur.

Utilisation de cartes-mémoires

Les cartes-mémoires ne doivent pas être changées dans des zones soumises au risque de déflagrations.

- Le poste ne doit être équipé que de cartes mémoires mentionnées dans le certificat d'homologation de type CE et le certificat IECEx , actuellement :
"Carte micro-SD 2 GO", référence 5900272902.
"Carte micro-SD 4 GO", référence 5900273689.
"Carte micro-SD 8 GO", référence 5900273690.

Accu

La funktel GmbH décline toute responsabilité pour des dommages qui résulteraient d'une utilisation non conforme de l'accu.

Consignes de sécurité relatives à l'utilisation de l'accu :

- Éviter tout risque de court-circuit quelconque entre les surfaces de contact de l'accumulateur.

L'accès des postes et leur exploitation dans des zones exposées à un risque de déflagrations ne sont autorisés que lorsque l'accu remplit les conditions suivantes :

- L'accu est mentionné dans la liste des „accessoires autorisés“ du certificat d'homologation de type CE et du certificat IECEx du poste radio et porte l'identification-Ex convenant à l'utilisation respective.
- L'accu ne doit être rechargé exclusivement qu'à l'aide d'un chargeur conforme au système et à l'extérieur de zones exposées au risque de déflagrations.
- Pour la recharge des portables antidéflagrants et leurs accus, n'utilisez que des chargeurs et blocs de branchement au secteur conformes au systèmes et proposant une tension de sortie maximale de $U_m \leq 5,5 \text{ V}$. Les identifications apposées sur le boîtier du poste font foi.

Changement d'accu dans des zones à risques d'explosion

Pour la protection contre les déflagrations de gaz:

- L'accu est auto-protégé et peut être exploités dans des zones exposées aux risques de déflagration des catégories IIA à IIC !
- Après un changement d'accu, vérifiez que l'accu est bien mis en place dans le poste. L'accu est correctement mis en place lorsque les deux verrous latéraux sont en position haute.

Pour la protection contre les explosions dues aux poussières de catégorie III:

- L'accu est auto-protégé mais ne doit pas être échangé ou séparé du portable dans des zones exposées aux risques de déflagration de poussière des catégories IIIA à IIIC.
- L'accu ne doit pas être amené séparément dans les zones exposées aux risques de déflagration de poussières des catégories IIIA à IIIC ! Il doit donc être placé dans le poste à l'extérieur de ces zones exposées aux risques de déflagration de poussière.

Pour la protection contre les explosions de catégorie I:

- L'accu est auto-protégé. Dans des zones à risques d'explosion de catégorie I, il ne doit cependant pas être échangé ou retiré du poste.
- L'accu ne doit pas être amené séparément dans les zones à risques d'explosion de catégorie I. Il doit donc être placé dans le poste à l'extérieur de ces zones à risques d'explosion.

Vérification des marquages Ex lors de l'utilisation d'étuis de transport

Avant d'accéder à une zone exposées au risque de déflagrations avec un poste rangé dans son étui, il convient de vérifier les points suivants et de s'en assurer :

- L'étui utilisé doit être contenu dans la liste des „accessoires autorisés“.
- Le poste doit porter le marquage Ex nécessaire et adapté l'identifiant en tant que poste antidéflagrant pour une exploitation dans la zone exposées au risque de déflagrations où vous désirez accéder.
- Le poste doit être équipé d'un accu qui, ...
 - lui aussi, doit porter le marquage Ex correct en vue d'une exploitation avec le poste antidéflagrant dans la zone Ex considérée,
 - doit être contenu dans la liste des „accessoires autorisés“

Cette vérification est indispensable car le marquage du poste antidéflagrant et de l'accu peut être caché par l'étui et non visible immédiatement.

Voir également le paragraphe „Accessoires autorisés“ (Page44).

Chargeur

Consignes de sécurité relatives à l'utilisation du chargeur:

- Le chargeur et le bloc-secteur sont conçus pour être utilisés dans un environnement de bureau. Attention : L'accessoire de charge doit être installé et utilisé uniquement à l'extérieur de zones exposées à des risques de déflagration.
- Les consignes de sécurité concernant les accus antidéflagrants contiennent une liste des accessoires conformes au système.

Conformité et homologations

Ce chapitre contient des informations relatives à la conformité et aux homologations du poste radio.

Remarques relatives à la directive 2014/34/CE


Ce poste radio peut être utilisé dans des zones à risque d'explosion contenant des gaz ou des poussières classées en catégorie M2 (mines) et en catégorie 2. Il peut être utilisé dans les zones 1 et 2 ainsi que 21 et 22 dans lesquelles la présence de gaz ou de poussière est occasionnelle.

Le poste radio correspond aux niveaux de protection Mb, Gb et Db. Le poste radio respecte les niveaux de protection Gb et Db, c'est à dire qu'il s'agit d'un appareil de niveau de protection élevé qui, en utilisation normale ou en cas de défaut, ne présente pas de source d'étincelles qui se présenteraient de manière régulière.

Déclaration de conformité CE




Les marquages sur le boîtier du poste radio s'appliquent par analogie.

CE La funktel GmbH déclare que le produit funktel FT 4 et a variante sont conformes aux exigences et autres contraintes en vigueur de la directive 2014/53/CE (Radio Equipment Directive RED). Le poste radio porte la marque de certification CE.

CE 0044 Le poste radio antidéflagrant remplit aussi bien les exigences fondamentales et les contraintes respectives de la directive 2014/53/CE que de la directive 2014/34/CE et correspond aux normes IECEx de la certification IEC du schéma pour ambiances exposées aux déflagrations de la Commission Internationale électro-technique relative à une exploitation dans des environnements classifiés en tant que zones de danger exposées aux déflagrations. Le poste radio antidéflagrant porte le marquage-Ex  ainsi que la marque de certification CE.

Certificat d'homologation de type CE

Certificat d'homologation de type CE BVS 11 ATEX 083 X

Protection contre les explosions	Marquage	Plage de température ambiante T_a
Groupe d'explosibilité I M2 (mines)	 I M2 Ex ib I Mb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Protection contre les déflagrations de poussières	 II 2D Ex ib IIIC T125 °C Db	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Protection contre les déflagrations de gaz	 II 2G Ex ib IIC T4 Gb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Liste des normes en conformité avec notre poste :
EN 60079-0:2012
EN 60079-11:2012

CONSEIL

Le certificat d'homologation de type CE est fourni sur demande par notre service technique.

Certificat de conformité IECEx

IECEx Certificate of Conformity IECEx BVS 11.0099X

Protection contre les explosions	Marquage	Plage de température ambiante T_a
Groupe d'explosibilité I (mines)	Ex ib I Mb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Protection contre les déflagrations de poussières	Ex ib IIIC T125 °C Db	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Protection contre les déflagrations de gaz	Ex ib IIC T4 Gb	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Liste des normes en conformité avec notre poste :

IEC 60079-0 Édition 6.0

IEC 60079-11 Édition 6.0

CONSEIL

Le certificat de conformité IECEx peut être obtenu sur Internet à l'adresse <http://www.iecex.com>. Rechercher les „Certificates & Licences“, „View Certificates & Licences“, Dokument „IECEx BVS 11.0099X“.



Safety Instr. FT4 Ex C Series
Sachnummer 5010920007-e



funktel GmbH
Windmühlenbergstraße 20-22
D-38259 Salzgitter
Tel.: +49 5341 2235-0
Fax: +49 5341 2235-709
www.funktel.com
info@funktel.com