



# PD7-Serie ATEX

Eigensichere DMR-Handfunkgeräte

Funkgeräte sind für viele Fachkräfte unerlässliche Werkzeuge für ihre tägliche Arbeit. Für diejenigen, die in Umgebungen mit explosiven Gasen, brennbarem Staub oder im Bergbau arbeiten, nimmt die Sicherheit einen besonders hohen Stellenwert ein.

Die DMR-Handfunkgeräte PD715 Ex und PD795 Ex von Hytera garantieren durch ihre herausragende Robustheit und Eigensicherheit für zuverlässige Kommunikation in solchen gefährlichen Umgebungen.



# Funkgeräte

PD715 EX  
PD795 EX

DMR-Handfunkgeräte (ATEX)



Die Handfunkgeräte PD715 Ex und PD795 Ex entsprechen dem offenen ETSI-Standard DMR. Die Einhaltung der europäischen ATEX-Richtlinien, des FM-Standards, der IEC-Standards sowie ihre herausragende Robustheit garantieren zuverlässige Kommunikation in gefährlichen Umgebungen, die zum Beispiel explosive Gase und brennbaren Staub enthalten können.

## Highlights

### Strapazierfähigkeit

Neben den Anforderungen der europäischen ATEX-, der IEC-Richtlinien sowie des nordamerikanischen FM-Standards entsprechen die Funkgeräte dem Standard MIL-STD-810C/D/E/F/G und sind nach Schutzart IP67 staub- und wassergeschützt. Beide Funkgeräte eignen sich somit hervorragend für den sicheren und zuverlässigen Einsatz auch unter potentiell gefährlichen Umgebungsbedingungen.

### Fehlersicherer Aufbau

Bei der Verwendung von Akkus oder Zubehörteilen mit einer niedrigeren Sicherheitsstufe wird automatisch ein Alarm ausgelöst, sodass Fehler dieser Art erst gar nicht vorkommen können.

### Kunststoffverkapselung

Sowohl die Funkgeräte als auch deren Akkus sind kunststoffverkapselt, sodass alle internen Schaltungen gegen gefährliche explosive Gase und Staubpartikel geschützt und abgedichtet sind.

### Hochfeste LCD-Schutzabdeckung (PD795 Ex)

Die hochfeste LCD-Schutzabdeckung ist äußerst kratzfest und würde selbst einem 1kg-Hammerschlag standhalten.

### Innovative Akkuverriegelung

Die patentierte Verriegelung der Akkus sorgt dafür, dass bei einem Sturz des Funkgeräts auf eine harte Fläche diese nicht herausfallen können.

### Standardmäßig integriertes GPS

Mit Hilfe des integrierten GPS-Moduls können beide Funkgeräte Positionsinformationen zum Beispiel an Dispatcher-Systeme senden. Dispatcher können diese Informationen auswerten und für Funktionen wie Geofencing, Funkgeräte-Lokalisierung und GPS-Tracking einsetzen.

### Upgrade-fähige Software

Die upgrade-fähige Software ermöglicht neue Leistungsmerkmale. Durch Änderung der Firmware-Software können andere digitale und analoge Betriebsmodi aktiviert werden, ohne dass ein neues Funkgerät gekauft werden muss.



## Funktionen (Auswahl)

- Verschiedene Betriebsmodi, wahlweise konventioneller Analog- oder Digitalfunk (DMR) sowie MPT-, XPT- und DMR-Bündelfunk
- Vielseitige Sprachrufe: Einzelruf, Gruppenruf, Rundruf, Notruf
- GPS-Funktionen (Abfragen und Senden von Positionsdaten)
- Datendienste (Textnachrichten, Gruppentextnachrichten, Steuerung des Funkgeräts über eine API)
- Verschiedene analoge Wahlverfahren (HDC1200, DTMF, 2-Ton- und 5-Tonwahl, Squelch-Verfahren/Tonruf CTCSS/CDCSS)
- Zusatzdienste, Radio Check, Remote Monitor, Call Alert, Radio Disable/Enable
- Verschiedene Menüsprachen verfügbar (PD795 Ex)
- One-Touch-Funktionen (umfasst Textnachrichten, Sprachrufe und Zusatzdienste)
- Scanning
- Automatischer Funkzellenwechsel (Roaming) in Multi-Site-Systemen
- Sichere Verschlüsselung mit dem Verschlüsselungsalgorithmus ARC4 (40 Bit) gemäß DMRA oder mit optionalen Algorithmen AES128 und AES256 (128 und 256 Bit)

## ATEX-Zertifizierung

Alle Funkgeräte, die in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden, müssen die ATEX-Richtlinien der Europäischen Union einhalten. Das PD715 Ex und das PD795 Ex erfüllen die ATEX-Richtlinien:

### ATEX-Gasschutz: II 2 G Ex ib IIC T4

II	Gerätegruppe (Gase, Dämpfe, Nebel und Staub)
2	Geräteklasse, Schutzstufe: sehr hoch
G	für explosionsfähige Atmosphäre (Gas, Dampf, Nebel)
Ex	explosionsschutz, ATEX- und IECEx-zertifiziert
ib	Eigensicherungsschutz, Sendeleistung und Oberflächentemperatur werden begrenzt
IIC	Explosionsgruppe (Acetylen, Wasserstoff)
T4	Temperaturklasse, Oberflächentemperatur begrenzt auf 135 °C

### ATEX-Staubschutz: II 2 D Ex ib IIIC T120°C

II	Gerätegruppe (Gase, Dämpfe, Nebel und Staub)
2	Geräteklasse, Schutzstufe: sehr hoch
D	für explosionsfähige Atmosphäre (Staub)
Ex	explosionsschutz, ATEX- und IECEx-zertifiziert
ib	Eigensicherungsschutz, Sendeleistung und Oberflächentemperatur werden begrenzt
IIIC	Explosionsgruppe IIIC (Kohlenstaub, Metallstaub)
T120°C	Temperaturklasse, Oberflächentemperatur begrenzt auf 120 °C

### ATEX-Schutz für den Einsatz im Bergbau: I M2 Ex ib I

I	Gerätegruppe (Bergbau)
M2	Geräteklasse: Methan und Staub, Schutzstufe: sehr hoch
Ex	explosionsschutz, ATEX- und IECEx-zertifiziert
ib	Eigensicherungsschutz, Sendeleistung und Oberflächentemperatur werden begrenzt
I	Explosionsgruppe I (Methan)



### Ergonomisches Produktdesign

Das Display des PD795 Ex ist auch unter schwierigen Lichtverhältnissen gut ablesbar. Große Tasten und die rutschfeste Oberfläche beider Funkgeräte ermöglichen eine zuverlässige und sichere Bedienung, auch mit Handschuhen.

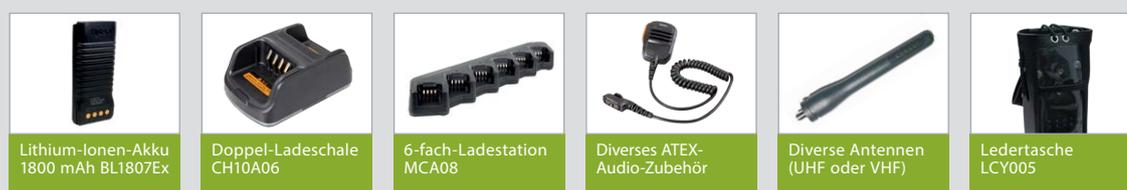
### Staub- und wasserdicht

Beide Funkgeräte sind wasser- und staubdicht gemäß der Schutzart IP67 und halten daher einer Wassertiefe von einem Meter für mindestens eine halbe Stunde stand.

### Verschiedene digitale und analoge Betriebsmodi

Neben konventionellem DMR-Funk (DMR Tier II) und Analogfunk unterstützen beide Funkgeräte den Betrieb im DMR-Bündelfunk (DMR Tier III), XPT Digital Trunking, Simulcast sowie MPT 1327.

## Erhältliches Zubehör (Auswahl)



Lithium-Ionen-Akku  
1800 mAh BL1807Ex

Doppel-Ladeschale  
CH10A06

6-fach-Ladestation  
MCA08

Diverses ATEX-  
Audio-Zubehör

Diverse Antennen  
(UHF oder VHF)

Ledertasche  
LCY005

Die oben gezeigten Darstellungen sind nur für Referenzzwecke gedacht. Die Produkte selbst können von diesen Darstellungen abweichen.

## Technische Daten

Allgemeine Daten	
Frequenzbereich	VHF 136 – 174 MHz / UHF 400 – 470 MHz
Unterstützte Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>DMR Tier II gemäß ETSI TS 102 361-1/2/3</li> <li>Simulcast</li> <li>XPT Digital Trunking</li> <li>DMR Tier III gemäß ETSI TS 102 361-1/2/3/4</li> <li>Analog, MPT 1327</li> </ul>
Kanalanzahl	1024
Zonenanzahl (Je Zone bis zu 16 Kanäle)	16 (PD715 Ex) 64 (PD795 Ex)
Kanalraster	12,5 / 20 / 25 kHz (analog) 12,5 kHz (digital)
Betriebsspannung	7,4 V (nominal)
Standard-Akku	1800 mAh (Lithium-Ionen-Akku)
Akkubetriebsdauer (5-5-90 Arbeitszyklus, hohe Sendeleistung, Standard-Akku)	PD715 Ex: <ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 14 h (analog)</li> <li>ca. 17 h (digital)</li> </ul> PD795 Ex: <ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 13 h (analog)</li> <li>ca. 15 h (digital)</li> </ul>
Frequenzstabilität	± 1,5 ppm
Antennenimpedanz	50 Ω
Abmessungen (H x B x T, ohne Antenne)	141 x 55 x 37 mm (PD715 Ex) 141 x 55 x 39 mm (PD795 Ex)
Gewicht (mit Antenne und Standard-Akku)	485 g (PD715 Ex) 495 g (PD795 Ex)
LCD-Display (nur PD795 Ex)	1,8 Zoll, 160 x 128 Pixel, 65.536 Farben
Programmierbare Tasten	3 (PD715 Ex) / 5 (PD795 Ex)
Umgebungsdaten	
Betriebstemperaturbereich	- 20 °C bis + 50 °C
Lagertemperaturbereich	- 40 °C bis + 85 °C
ESD	IEC 61000-4-2 (Level 4), ± 8 kV (Kontakt), ± 15 kV (Luft)
Staub- und Feuchtigkeitsschutz	IP67
Stoß- und Vibrationsfestigkeit	MIL-STD-810 C/D/E/F/G
Relative Luftfeuchtigkeit	MIL-STD-810 C/D/E/F/G
Explosionsschutz	Gas: II 2G Ex ib IIC T4 Staub: II 2D Ex ib IIIC T120°C IP5x Minen: I M2 Ex ib I
GPS	
Zeit bis zur ersten Positions-erkennung (TTFF)	< 1 Minute (Kaltstart) < 10 Sekunden (Warmstart)
Horizontale Genauigkeit	< 10 Meter

Sender	
Sendeleistung	1 W
Modulation	11 K0F3E bei 12,5 kHz 14 K0F3E bei 20 kHz 16 K0F3E bei 25 kHz
4FSK Digitale Modulation	12,5 kHz (nur Daten): 7K60FXD 12,5 kHz (Daten u. Sprache): 7K60FXW
Störsignale und Oberwellen	- 36 dBm (< 1 GHz) - 30 dBm (> 1 GHz)
Modulationsbegrenzung	± 2,5 kHz bei 12,5 kHz ± 4,0 kHz bei 20 kHz ± 5,0 kHz bei 25 kHz
Rauschunterdrückung	40 dB bei 12,5 kHz 43 dB bei 20 kHz 45 dB bei 25 kHz
Nachbarkanalleistung	60 dB bei 12,5 kHz 70 dB bei 20 / 25 kHz
Audio-Empfindlichkeit	+ 1 dB bis - 3 dB
Nominaler Audio-Klirrfaktor	≤ 3 %
Digital-Vocoder-Typ	AMBE +2™
Empfänger	
Empfindlichkeit (analog)	0,3 µV (12 dB SINAD) 0,22 µV (typisch) (12 dB SINAD) 0,4 µV (20 dB SINAD)
Empfindlichkeit (digital)	0,3 µV / BER 5 %
<b>Nachbarkanaldämpfung</b> TIA-603 ETSI	60 dB bei 12,5 kHz / 70 dB bei 20 / 25 kHz 60 dB bei 12,5 kHz / 70 dB bei 20 / 25 kHz
<b>Intermodulation</b> TIA-603 ETSI	70 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz 65 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz
<b>Störsignalunterdrückung</b> TIA-603 ETSI	70 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz 70 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz
Signal-Rausch-Abstand (S/N)	40 dB bei 12,5 kHz 43 dB bei 20 kHz 45 dB bei 25 kHz
Nominale Audio-Ausgangsleistung	0,5 W
Nominaler Audio-Klirrfaktor	≤ 3 %
Audio-Empfindlichkeit	+ 1 dB bis - 3 dB
Leitungsgebund. Störaussendung	< - 57 dBm

Alle technischen Angaben wurden werksseitig und gemäß den entsprechenden Standards ermittelt. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung sind Änderungen vorbehalten.

Ihr Hytera-Partner:



Weitere Informationen unter:

[www.hytera-mobilfunk.com](http://www.hytera-mobilfunk.com)

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie sich für Kauf, Vertrieb oder Anwendungspartnerschaft interessieren: [✉ info@hytera.de](mailto:info@hytera.de)



SGS Certificate DE11/81829313

Hytera Mobilfunk GmbH behält sich das Recht vor, das Produkt-Design und die Spezifikationen zu ändern. Sollte ein Druckfehler auftreten, übernimmt Hytera Mobilfunk GmbH keine Haftung. Alle Spezifikationen unterliegen Änderungen ohne vorherige Ankündigung.

Verschlüsselungseigenschaften sind optional und bedürfen einer gesonderten Gerätekonfiguration; unterliegt deutschen und europäischen Exportbestimmungen.

**HYT** Hytera sind eingetragene Warenzeichen von Hytera Co. Ltd. ACCESSNET® und alle Ableitungen sind geschützte Marken der Hytera Mobilfunk GmbH. © 2015 Hytera Mobilfunk GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

**Funk Fuchs GmbH & Co KG, Kirchdorfer Straße 8, A-4642 Sattledt**  
Tel. +43 (0) 7244 8008-0, Fax +43 (0) 7244 8008-16, E-Mail: [info@funkfuchs.at](mailto:info@funkfuchs.at)  
[www.funkfuchs.at](http://www.funkfuchs.at)