



# 5G VOICE RADIO - CRLT.50

## HIGHLIGHTS UND TECHNISCHE INFORMATIONEN

Traditional. Innovative. SOLUTIONS.





Basierend auf der langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet Zugfunk hat Funkwerk ein 5G basiertes Cab Radio entwickelt. Das kompakte Cab Radio der nächsten Generation kommt in modernen Mobilfunk- und Bahnkommunikationssystemen (5G / FRMCS) zum Einsatz.

Das Gerät **CRLT.50** ist in einem Standard-Doppel-DIN-Gehäuse untergebracht und bietet Telefonie- sowie Datendienste. Das Softwaresystem basiert auf Linux. Die moderne Touchoberfläche erlaubt eine praktisch selbsterklärende und ergonomiegerechte Benutzung. Das Produkt ist u.a. für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen ausgelegt. In der derzeitigen Version werden 3G-, 4G- sowie 5G-Mobilfunk Sprach- u. Datendienste inkl. der Möglichkeit für Mission-Critical-Anwendungen (MCX/FRMCS) realisiert.

Das CRLT.50 kann mit einer öffentlich verfügbaren SIM-Karte betrieben werden und ist als All-in-One-Einheit zur festen Installation auf Fahrzeugen konzipiert. Neben der Mobilfunk-Schnittstelle für 3G/4G und 5G stehen weitere Schnittstellen wie Gigabit-Ethernet, WIFI, Bluetooth<sup>1</sup> sowie ein Handapparat, ein Lautsprecher und eine Mehrzweckschnittstelle für Ein und Ausgänge zur Verfügung. Eine Funkwerk MCX (mission critical) Anwendung ist verfügbar. Kundenspezifische Anwendungen oder Anpassungen können auch von Funkwerk oder von Drittanbietern bereitgestellt werden. Das System ist für die Unterstützung zukünftiger 5G Releases konzipiert und wird für zukünftige Dienste wie Gruppenkommunikation angepasst. Darüber hinaus steht eine Reihe von Zubehör wie Handapparate und externe Antennen zur Verfügung.

<sup>1</sup> optional

# HIGHLIGHTS

- ▶ Sehr kompakte Bauweise
- ▶ All-in-One-Gerät
- ▶ Bewährte Bedien-Prozeduren
- ▶ Verschiedene Bedienoberflächen möglich
- ▶ Hardkeys für die wichtigsten Funktionen
- ▶ Unterstützung zukünftiger 5G Releases
- ▶ Installation von Drittanbieteranwendungen möglich

# TECHNISCHE DATEN

## DIMENSIONEN & GEWICHT

|          |                |
|----------|----------------|
| BAUWEISE | Kompaktgehäuse |
| HÖHE     | 100 mm         |
| BREITE   | 180 mm         |
| TIEFE    | 72,3 mm        |
| GEWICHT  | max. 3 kg      |

## STROMVERSORGUNG

|                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| NENNSPANNUNG           | 12 V / 24 V / 36 V                      |
| EINGANGSSPANNUNG       | 8.4 bis 41 VDC                          |
| SPANNUNGSUNTERBRECHUNG | S1 (keine Unterbrechung) gemäß EN 50155 |
| MAX. LEISTUNGSAufNAHME | 25 W                                    |

## UMWELTBEDINGUNGEN

|                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| SCHUTZGRAD              | Front IP54 / Gehäuse IP20 gemäß EN 50155 |
| SCHWINGUNGEN UND STÖSSE | gemäß 50155 und EN 60068-2-6             |
| EMV                     | gemäß EN 50121-3-2 und EN 50155          |

---

## KLIMABEDINGUNGEN

---

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| BETRIEBSTEMPERATUR         | -20 °C bis +70 °C          |
| LAGERTEMPERATUR            | -30 °C bis +70 °C          |
| RELATIVE LUFTFEUCHTE       | gemäß EN 50155             |
| HÖHE UND DRUCKSCHWANKUNGEN | -100 m bis 1.800 m über NN |
| SCHWINGUNGEN / STÖSSE      | gemäß DIN EN 61373         |
| GERÄTESICHERHEIT           | gemäß DIN EN 60950-1       |

---

## SCHNITTSTELLEN

---

|                           |                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| STROMVERSORGUNG           | Mehrzweck-Ein- und -Ausgänge IO (2 x IN, 2 x OUT)    |
| HANDAPPARAT, LAUTSPRECHER | 4 x Antenne (3G/4G/5G + GPS+WIFI/BT)                 |
| WLAN 802.11 A/B/G/N       | Gigabit Ethernet (Standard IEEE 802.3ab 1000BASE-Tx) |
| BLUETOOTH 4.1             | GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo                        |
| SIM KARTE                 | Standard, SD Extended Capacity (SDXC™)               |
| USB 2.0                   |                                                      |

---

## PROZESSOR

---

I.MX QUAD CORE MIT CORTEX®-A9 CORES

---

## BEDIENOBERFLÄCHE

---

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| TYP              | kapazitives Berührungsddisplay |
| GRÖSSE           | 5"                             |
| DISPLAYAUFLÖSUNG | 800 x 480 Pixel                |

---

## BETRIEBSSYSTEM

---

|             |       |
|-------------|-------|
| BASIERT AUF | Linux |
|-------------|-------|

---

FUNKWERK BETRIEBSSYSTEM

---

## FREQUENZBÄNDER

---

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5G</b>   | 5G NR: 3GPP Release 15 NSA/SA operation, Sub-6 GHz<br>5G NR NSA: n38/n41/n77/n78/n<br>5G NR SA: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n25/n28/n38/n40/n41/n48*/n66/n71/n77<br>MIMO: DL: $4 \times 4$ MIMO on n1/n2/n3/n7/n25/n38/n40/n41/n48*/n66/n77/n78/n79<br>UL: $2 \times 2$ MIMO on n41/n77/n78/n |
| <b>LTE</b>  | LTE Category: DL Cat 16/ UL Cat 18<br>LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/<br>B29/B30/B32/B66/B71<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48<br>LAA: B46<br>DL $4 \times 4$ MIMO: B1/B2/B3/B4/B7/B25/B30/B32/B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/<br>B48/        |
| <b>UMTS</b> | WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B1                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>GNSS</b> | GPS/GLONASS/BeiDou (Compass)/Galileo/B8                                                                                                                                                                                                                                                     |



© Funkwerk. Änderungen vorbehalten. 260908

Funkwerk Systems GmbH  
Im Funkwerk 5 · 99625 Kölleda  
[funkwerk.com](http://funkwerk.com)

**funkwerk)))**