



**MICROSET®**  
VALUE IN ELECTRONICS

## MOBILE TELEPHONY TELEFONIA MOBILE

**4G-LTE**  
**5G**

KIT AMPLIFIERS - EXTENDERS  
MULTIBAND SYSTEMS  
ANTENNAS  
COAXIAL CABLES

EDIZIONE 2025  
2025 EDITION

## INDEX

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRESENTAZIONE AZIENDA</b>                     | <b>3</b>  |
| <i>COMPANY PROFILE</i>                           |           |
| <b>ESTENSORI DI CAMPO</b>                        | <b>4</b>  |
| <i>FIELD EXTENDERS</i>                           |           |
| <i>BANDE DI FREQUENZA - FREQUENCY BANDS</i>      | <b>5</b>  |
| <i>SCELTA MODELLO - MODEL SELECTION</i>          | <b>6</b>  |
| <i>CARATTERISTICHE TECNICHE - SPECIFICATIONS</i> | <b>7</b>  |
| <i>LINEA SMART - SMART LINE</i>                  | <b>8</b>  |
| <i>LINEA PROFESSIONAL - PROFESSIONAL LINE</i>    | <b>12</b> |
| <i>SISTEMI MULTIBANDA - MULTIBAND SYSTEMS</i>    | <b>16</b> |
| <b>KIT SPLITTER DI ESPANSIONE MULTIAREA</b>      | <b>18</b> |
| <i>KIT SPLITTERS - INDOOR COVERAGE EXPANDING</i> |           |
| <b>PROLUNGHE E CAVI COASSIALI</b>                | <b>19</b> |
| <i>EXTENSION CABLES AND COAX CABLES</i>          |           |
| <b>ANTENNE</b>                                   | <b>20</b> |
| <i>ANTENNAS</i>                                  |           |

## COMPANY PROFILE

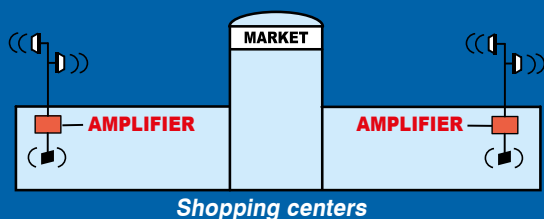


### QUALITÀ E INNOVAZIONE TECNOLOGICA DAL 1973

Possiamo contare sull'esperienza e il know-how costruito in oltre 50 anni di attività nelle radiocomunicazioni, e in 30 anni nello specifico settore della telefonia cellulare, quando nel 1995 agli albori delle trasmissioni GSM-ETACS, **Microset®** sviluppa e brevetta in Italia il primo sistema di estensore di campo ad uso domestico.

Nel corso degli anni gli estensori amplificatori di campo **Microset®** hanno seguito costantemente l'evoluzione tecnologica del settore, e oggi siamo in grado di proporre i migliori prodotti presenti sul mercato europeo per l'estensione e la diffusione del segnale di telefonia mobile 4G LTE e 5G all'interno degli edifici.

Sviluppati in accordo alle più stringenti Normative in materia, gli amplificatori e le antenne **Microset®** (queste ultime disponibili anche per la trasmissione DECT) sono venduti ed utilizzati con successo in oltre 40 Paesi al Mondo, in migliaia di applicazioni diversificate: uffici pubblici e privati, grandi e piccoli fabbricati industriali, parcheggi sotterranei, ambienti di lavoro isolati, hotel e resorts, abitazioni, negozi e centri commerciali, gallerie autostradali e di scavo.



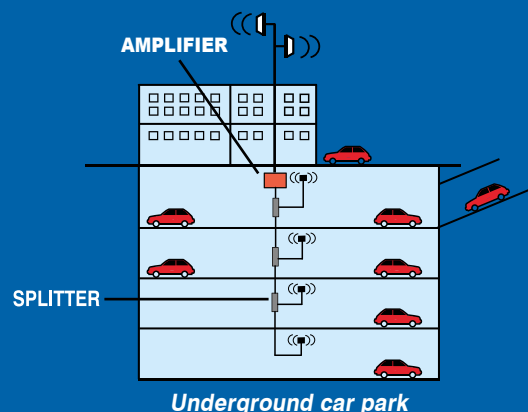
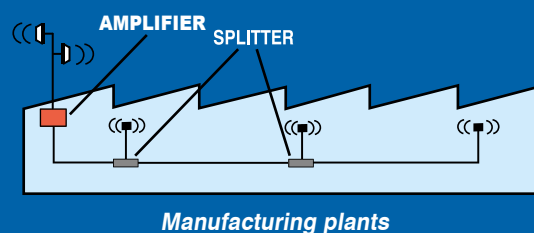
### QUALITY, INNOVATION AND RESEARCH SINCE 1973

We can count on the experience and know-how built up in over 50 years of activity in radio communications, and in 30 years in the specific cellular telephony sector, when in 1995 at the dawn of GSM-ETACS transmissions, **Microset®** developed and patented the first in Italy field extender system for home use.

Over the years, **Microset®** field amplifier extenders have constantly followed the technological evolution of the sector, and today we are able to offer the best products on the European market for the extension and diffusion of the 4G LTE mobile telephony signal and 5G inside buildings.

Developed in accordance with the last European regulations, **Microset®** amplifiers and antennas (the latter also available for DECT transmission) are sold and used successfully in over 40 countries around the world, in thousands of diversified applications:

public and private offices, large and small factories, underground car parks, isolated working sites, hotels and resorts, homes, shops and shopping centers, motorway and excavation tunnels.



Gli **estensori di campo per telefonia cellulare Microset®** sono degli apparati molto affidabili, di prestazioni professionali e di sicuro funzionamento.

Si utilizzano tipicamente per trasferire il segnale cellulare presente ed operativo **all'esterno** di edifici o gallerie, **verso l'interno** dove è scarso o assente a causa degli ostacoli fisici, oppure tra esterno-e-sterno in zone d'ombra per limitate coperture.

The **Microset® field extenders** are very reliable and efficient equipment, professional performance.

They are typically installed to transport the mobile telephone signal **from outdoor** (roof of buildings or external of tunnels) where it is operative **to indoor**, where level is lower or absent due physical obstacles. Also useful to extend the signal outdoor in shadow zones, over limited areas.



**Esempi di applicazioni:** abitazioni, negozi (POS), ristoranti, alberghi, uffici, capannoni industriali, parcheggi sotterranei, sistemi di sicurezza, ospedali, gallerie autostradali e di scavo, ecc.

**Typical application examples:** homes, shops (POS), restaurants, hotels, offices, industrial warehouses, underground car parks, security systems, hospitals, motorway and excavation tunnels, etc.

### Caratteristiche operative:

#### KIT PLUG & PLAY:

Ogni modello è fornito completo di tutte le parti necessarie all'installazione:

- Unità amplificatrice
- Alimentatore da rete 110-230Vac
- Antenna esterna
- Antenna interna
- 2 cavi coassiali 10mt cablati e testati



Typical delivery kit

### Operative characteristics:

#### PLUG & PLAY DELIVERY KIT

Every model is delivered with all the main parts for easy installation:

- Amplifier
- Power supply 110-230Vac
- Outdoor antenna
- Indoor antenna
- 2 coax cables 10mt with assembled connectors

### Personalizzazione:

Partendo dai kit "standard" è possibile ottenere configurazioni personalizzate secondo la specifica applicazione:

- Più antenne interne per copertura di vaste aree e più piani → **Kit Splitter di espansione a 2-3-4 vie**
- Cavi coassiali a bassa perdita in spezzoni pretagliati e cablati, → **Cavi PRS/PRL 10-60mt**
- Antenne interne/esterne di diverse tipologie → **Antenne**

#### DIMENSIONAMENTO E PROGETTO IMPIANTI:

per la copertura delle **grandi strutture** che richiedono più antenne interne, è possibile richiedere un **preventivo personalizzato**, in questo caso i materiali vengono corredati di **progetto esecutivo**, facilitando l'installazione con sicura e certa funzionalità

### Customization:

It is possible change different parts of standard kit to obtain tailor-made configuration:

- More indoor antennas for large areas and multi-flat coverage → **Kit Splitter 2-3-4 ways expanding**
- Longer low loss coaxial cables → **PRS/PRL cables 10-60mt**
- Different type indoor/outdoor antennas → **Antennas**

#### TECHNICAL SUPPORT:

For **large applications** like big buildings, hospitals, plants etc., **Microset®** can provide **custom-made project** for sure operating and easy installation.

### Funzionamento con tutti gli operatori:

Gli apparati operano in banda larga e supportano **tutte le comunicazioni** di tutti gli operatori presenti sul tetto dell'edificio, **secondo la banda di frequenza supportata**.

La sola limitazione è data dalla disponibilità di canali sulle celle degli operatori. I canali indicati nei vari modelli sono solo indicativi e raccomandati dalle normative internazionali.

#### NESSUNA TARATURA

Tutti gli amplificatori sono dotati di **controllo automatico di guadagno (ALC)** e segnalazione interferenze, con funzionamento completamente automatico senza necessità di alcuna taratura.

### Certificazione - Riduzione dei campi elettromagnetici

Gli **apparati Microset®** sono **certificati CE** e **conformi alla Direttiva Europea (RED)** e alle prescrizioni di legge di riferimento. Sono apparati di bassa potenza (low power device) assolutamente sicuri e approvati da enti certificati (Notify Body) per l'uso in ambienti residenziali.

**L'installazione degli estensori Microset®** riduce drasticamente la potenza di uscita e i campi elettromagnetici emessi dal telefono mobile, a protezione della salute dell'utente.

### Full operators supporting:

All models are **broad band** and can support all the communications **from all providers**, whose signals are present outside, on the **frequency range supported** by the Microset apparatus.

The limit of the channels is only from provider cell.  
The indicated channels capacity is only the Rules recommendation.

#### NO SETUP NECESSARY

Every amplifier is equipped with **gain ALC (automatic level control)** and interference alarm signalling.  
Full automatic function, not necessary any setup.

### Conformity - Electromagnetic field limitations

**Microset® equipments** have **CE test approval in conformity to RED Eu Directives**.

They are low power device, absolutely safe and tested by Notify Body for residential use.

**With Microset® field extenders use, there is a relevant limitation of the electromagnetic fields generated by mobile device**, because with better inside signal level, it is able to operate at minimum power.

Attualmente i servizi di telefonia mobile dei vari operatori in Italia e in Europa **4G LTE** e **5G** utilizzano **diverse bande di frequenza**, come da prospetto sotto riportato.

Il traffico **voce** può viaggiare sia in banda GSM900MHz che, più spesso, **sulle bande dati LTE**: è il sistema **VoLTE** (Voice on LTE).

**I servizi 5G operativi in Italia allo stato attuale utilizzano prevalentemente le bande del 4G LTE**, in particolare la **banda 20 (800MHz)** e la **banda 3 (1800MHz)**.

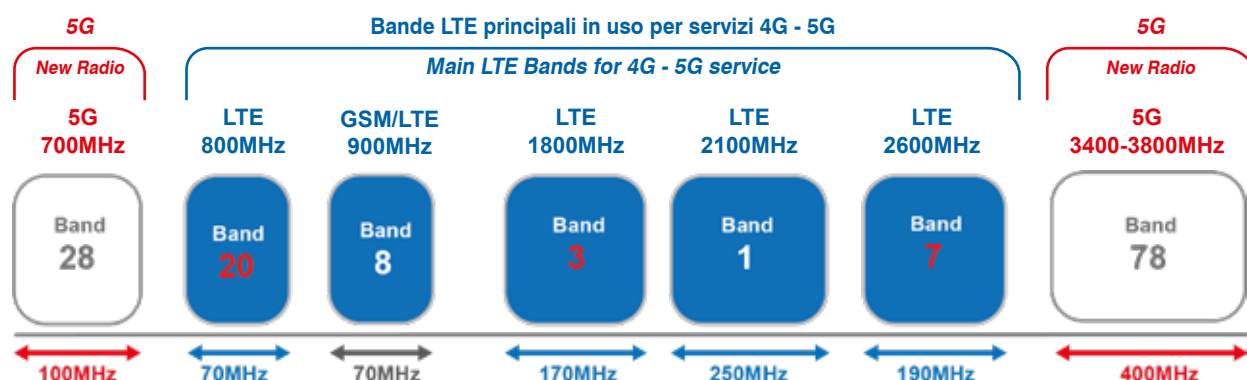
Sono state introdotte delle **nuove frequenze ad uso esclusivo dei servizi 5G** la **banda 28 (700MHz)** e la **banda 78 (3.4GHz)**: attualmente sono parzialmente operative, ancora in fase di valutazione e test da parte degli operatori telefonici in Europa.

The **operative frequency bands** used for **4G LTE** and **5G** service could be different by Country and by provider.

The table below reports the most used in Europe (update Sept. 2025). Typically voice traffic could be operative on GSM900 band, but often operators use **4G LTE bands both data and voice traffic: VoLTE system (Voice on LTE)**.

**Currently 5G service uses 4G-LTE frequency bands.**

**New frequencies** are reserved to **5G NR (New Radio)**, they are: **band N28 (700MHz)** and **band N78 (3.4GHz)** but still under evaluation and test by telephone operators in Europe, not yet operative.



| FREQUENZA<br>FREQUENCY | TECNOLOGIA<br>TECHNOLOGY | IDENTIFICAZIONE BANDA - CELL BAND INFO |               | ESTENSORE MICROSET<br>MICROSET EXTENDER |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
|                        |                          | 4G                                     | 5G            |                                         |
| 700MHz                 | FDD                      |                                        | N28           | only antennas C4-FLAT / LOG5            |
| 800MHz                 | FDD                      | Band 20                                | N20           | BT14                                    |
| 900MHz                 | FDD                      | Band 8                                 | N8            | BT10 - BT20 DUAL - BT20 DUAL G-D        |
| 1500MHz                | TDD                      | Band 32                                | only downlink | ---                                     |
| 1800MHz                | FDD                      | Band 3                                 | N3            | BT20 (N) DCS - BT20 DUAL G-D            |
| 2100MHz                | FDD                      | Band 1                                 | N1            | BT15 - BT20 DUAL                        |
| 2600MHz                | FDD                      | Band 7                                 | N7            | BT20 LTE                                |
| 2600MHz                | TDD                      | Band 38                                | only downlink | ---                                     |
| 3800MHz                | FDD                      |                                        | N78           | only antennas MD6/MD14                  |

Al fine di garantire le migliori prestazioni (in termini di n° di utenze contemporanee gestibili e di velocità di trasmissione dati) **lo stesso operatore può utilizzare contemporaneamente più canali LTE** (es. **banda 3 e 1**) come pure **passare il segnale da un ponte all'altro**: è il sistema **4G+/LTE+**.

**Per scegliere il modello più consono di estensore, in modo da garantire la corretta operatività dei dispositivi mobili** si consiglia di:

- **verificare la banda principale LTE in uso dagli operatori di interesse**, tramite apposite **Applicazioni (APP)** gratuite che lo consentono oppure direttamente dalle funzionalità dello smartphone.
- adottare un sistema dotato di **antenna esterna multi-direzionale (OMNI o COLLINEARE COL2 e COL4)** in modo da illuminare quante più celle presenti in zona dei diversi operatori, non solo la cella più vicina;
- preferire un **SISTEMA MULTIBANDA** in grado di supportare il **segnale di più operatori nelle diverse bande di frequenza**, soprattutto nelle applicazioni con molte utenze.

**Operators could use multiple LTE channels in the meantime** (example **band 3** and **band 1**) in order to guarantee the best performance (number of simultaneous users than can be managed and data transmission speed) with **signals passing between different cell bridges**: it is **4G+/LTE+** system.

**Preliminary verification to do before choosing the correct extender model:**

- **Verify the operative band** used by the operators required to cover: several APPs free of charge are available otherwise verify with Operative setting of the device.
- Use **multi-directional outdoor antenna (OMNI 360° or COLLINEAR COL2 e COL4)** that allow to catch the signal coming from the most provider cells, not only from the nearest one.
- Prefer **MULTIBAND SYSTEM** that can extend the signal of all operators on the different frequency bands, warmly suggested in applications with large number of users.

### LINEE PRODOTTO:

Sono disponibili estensori di campo **Microset®** per supportare ognuna delle frequenze operative in **tecnologia FDD** (Up-link / Down-link). Si dividono in 2 linee:

#### • Linea **SMART:**

Kit estensori **MONOBANDA** nelle frequenze 800MHz (banda 20), 900MHz (banda 8), 1800MHz (banda 3) e 2100MHz (banda 1). Amplificatore con **guadagno 50-55dB** per piccole e medie coperture. **Ottimo rapporto qualità-prezzo**. Forniti in versione con antenna esterna direttiva oppure multi-omnidirezionale. **Adatti per abitazioni, uffici, negozi dove è in uso un operatore principale.**

| SMART<br>MONOBAND | BT10   | BT14 | BT15 | BT20 N-DCS |
|-------------------|--------|------|------|------------|
|                   | B8 GSM | B20  | B1   | B3         |

#### • Linea **PROFESSIONAL:**

Kit estensori **MONOBANDA** e **DUAL BAND**, con possibilità di combinazione per ottenere **sistemi MULTIBANDA**. Amplificatore di ottime prestazioni con **guadagno 65dB**, **ampie coperture** interne con possibilità di espansione interna tramite **kit splitter 2-3-4 vie**, antenne esterne ad alto guadagno collineari.

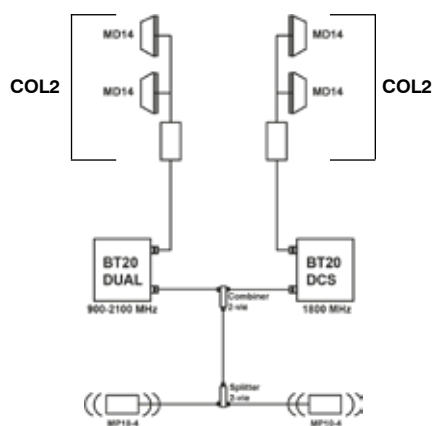
| PROFESSIONAL<br>MONOBAND | BT20 DCS | BT20 LTE |
|--------------------------|----------|----------|
|                          | B3       | B7       |

#### • Sistemi **MULTIBANDA 3-bands/4-bands/5-bands:**

Consentono di supportare il segnale di **più operatori in diverse bande di frequenza**. Si ottengono dalla combinazione di un kit dual band con uno o più amplificatori monoband, ciascuno con la propria antenna esterna, antenna interna unica.

**La migliore soluzione per applicazioni con molte utenze: ospedali, centri commerciali, uffici pubblici, ecc.**

### ESEMPI APPLICATIVI DI SISTEMI MULTIBANDA con kit splitter di espansione



#### **3 BAND 800-900-2100**

band 20 (800MHz), 8 (900MHz), 1 (2100MHz)

**composto da / including:**

- BT20 DUAL/COL2 (B8+B1)
- BT14-CT4 (B20) with COMBINER 2 WAYS
- KIT SPLITTER KSD2

### PRODUCT LINES :

There are available **Microset®** extender kit for every operative frequency supporting **FDD technology** (Up-link / Down-link). Two product lines :

#### • **SMART Line:**

**MONOBAND** extender kits operative on the frequency: 800MHz (band 20), 900MHz (band 8), 1800MHz (band 3) and 2100MHz (band 1). Amplifier **gain 50-55dB**, small-medium indoor coverage, **excellent value for money**. Two delivery kits: with outside directive antenna or multi/omni-directional antenna. **Typical applications: houses, offices, shops when only one main provider required.**

#### • **PROFESSIONAL Line:**

**MONOBAND** and **DUAL BAND** extender kits combining together in **MULTIBAND SYSTEMS**. Amplifier **65dB gain**, excellent performance, **large coverage**, expandable over multistorey by kit splitter 2-3-4 ways, collinear high gain antennas.

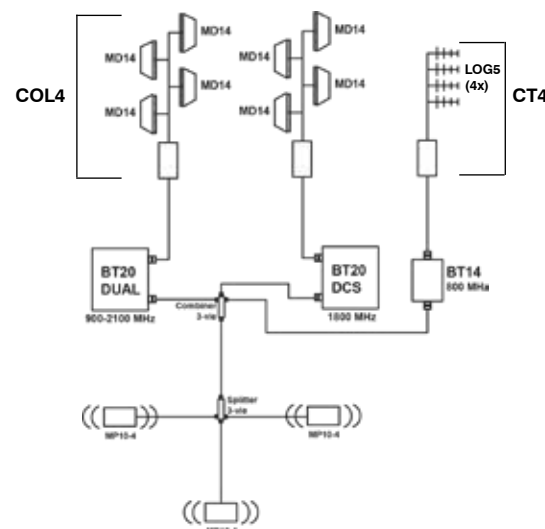
| PROFESSIONAL<br>DUALBAND | BT20 DUAL | BT20 DUAL G-D |
|--------------------------|-----------|---------------|
|                          | B8+1      | B8+3          |

#### • **MULTIBAND systems 3-bands/4-bands/5-bands:**

Composed by one standard dual band kit joined to one or more monoband LTE amplifier, by combiner. Each amplifier with its own outdoor antenna and unique indoor antenna.

**These systems are the best solution to extend the signal of more operators working on different bands into hospitals, shopping centres, public offices, etc.**

### MULTI-BAND SYSTEM APPLICATIONS EXAMPLES with expansion kit splitter



#### **4 BAND 800-900-1800-2100**

band 20 (800MHz), 8 (900MHz), 3 (1800MHz), 1 (2100MHz)

**composto da / including:**

- BT20 DUAL/COL4 (B8+B1)
- BT14-CT4 (B20)
- BT20 DCS/COL4 (B3) with COMBINER 3 WAYS
- KIT SPLITTER KSD3



| FAMIGLIA<br>FAMILY                                                                                                      | MODEL<br>MODEL           | BANDE DI FREQUENZA -<br>BAND | FREQUENCY BANDS<br>UP-LINK | DOWN-LINK                  | GUADAGNO<br>GAIN | CONNETTORI<br>PLUGS | ALIMENTAZIONE<br>POWER |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|------------------------|
| <b>SMART-LINE<br/>MONOBAND</b><br><br> | <b>BT14</b>              | LTE B20                      | 832-862MHz                 | 791-821MHz                 | 50dB             | TNC F               | +5Vdc 0.5A             |
|                                                                                                                         | <b>BT10</b>              | GSM B8                       | 890-915MHz                 | 935-960MHz                 | 50dB             | TNC F               | +5Vdc 0.5A             |
|                                                                                                                         | <b>BT20<br/>N-DCS</b>    | LTE B3                       | 1710-1785MHz               | 1805-1880MHz               | 50dB             | TNC F               | +5Vdc 0.5A             |
|                                                                                                                         | <b>BT15</b>              | LTE B1                       | 1920-1980MHz               | 2110-2170MHz               | 50dB             | TNC F               | +5Vdc 0.5A             |
| <b>PROFESSIONAL<br/>LINE</b><br><br>   | <b>BT20<br/>DUAL</b>     | Dual Band<br>B8 + B1         | 890-915MHz<br>1920-1980MHz | 935-960MHz<br>2110-2170MHz | 60dB             | TNC F               | +9Vdc 0.9A             |
|                                                                                                                         | <b>BT20<br/>DUAL G-D</b> | Dual Band<br>B8 + B3         | 890-915MHz<br>1710-1785MHz | 935-960MHz<br>1805-1880MHz | 60dB             | TNC F               | +9Vdc 0.9A             |
|                                                                                                                         | <b>BT20<br/>DCS</b>      | LTE B3                       | 1710-1785MHz               | 1805-1880MHz               | 60dB             | TNC F               | +12Vdc 0.5A            |
|                                                                                                                         | <b>BT20<br/>LTE</b>      | LTE B7                       | 2500-2570MHz               | 2620-2690MHz               | 60dB             | TNC F               | +12Vdc 0.5A            |

| CARATTERISTICHE COMUNI  |                                                                                                                                                                                                                                                          | COMMON SPECIFICATIONS |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| LIVELLO DI INGRESSO     | -55dBm max / -65dBm typ.                                                                                                                                                                                                                                 | INPUT LEVEL           |
| INTERMODULAZIONE        | migliore di -36dBm / better than -36dBm                                                                                                                                                                                                                  | INTERMODULATION       |
| SPURIE DI CANALE        | 55dBm span 2MHz bw 30kHz                                                                                                                                                                                                                                 | SPURIOUS              |
| ARMONICHE               | migliore di / better than -36dBm up to 20GHz                                                                                                                                                                                                             | HARMONICS             |
| LIVELLO DI USCITA       | +10dBm ±2dB                                                                                                                                                                                                                                              | OUTPUT LEVEL          |
| SEPARAZIONE TRA CANALI  | -55dB typ., 45MHz test                                                                                                                                                                                                                                   | CHANNEL SEPARATION    |
| CLASSE DI FUNZIONAMENTO | A linear                                                                                                                                                                                                                                                 | OPERATING CLASS       |
| LINEARITÀ DI GUADAGNO   | ± 2dB at 50dB variation                                                                                                                                                                                                                                  | GAIN LINEARITY        |
| IMPEDENZA IN/OUT        | 50Ω                                                                                                                                                                                                                                                      | IN-OUT IMPEDANCE      |
| TEMPERATURA OPERATIVA   | -15° +45°C (max -15° +50°C)                                                                                                                                                                                                                              | ENV. TEMPERATURE      |
| UMIDITÀ RELATIVA        | 85% max                                                                                                                                                                                                                                                  | HUMIDITY              |
| INSTALLAZIONE           | all'interno (amplificatore e alimentatore) / indoor (amplifier and power supply)                                                                                                                                                                         | INSTALLATION          |
| STANDARD DI RIFERIMENTO | <b>Directive</b> 2014/53/UE (RED)<br><b>Standard</b> IEC EN 62368-1:2018, COR1:2020 EN 62311:202<br>ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-50 V2.3.1<br>ETSI EN 303 609-50 V12.5.1 EN 301 908-1 V15.2.1<br>ETSI EN 301 908-15 V15.1.1 EN 301 908-11 V11.1.2 | REFERENCE STANDARD    |
| MARCATURA               | CE                                                                                                                                                                                                                                                       | MARK                  |

# BT 14

## 800MHz



## ESTENSORE-AMPLIFICATORE 4G LTE - BANDA 20

### 4G LTE - BAND 20 EXTENDER-AMPLIFIER



BT 14

Il **BT14** è un affidabile ed efficiente estensore di segnale con **guadagno 50-55dB** e controllo automatico di livello (ALC), **per il servizio LTE ad alta velocità di trasmissione**, tipico **30-40Mb** nello spettro basso di frequenza della telefonia mobile (**banda 20**). Supporta sia i dati che la fonia (voce) in banda larga (sistema VoLTE)

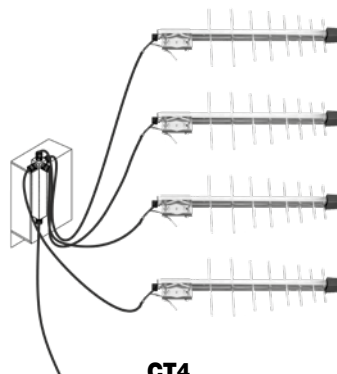
Il sistema opera in **banda larga** e consente di estendere in contemporanea un considerevole numero di **comunicazioni (tipiche 20-30)**, dall'esterno sul tetto dell'edificio dove il segnale deve essere presente con buon livello, verso l'interno dello stabile dove normalmente non è operativo, **coperture interne fino a 500m²**.

Per ottenere l'operatività multi-operatore anche con segnale esterno debole e l'uso addizionale di kit splitter interno, è necessario utilizzare una **antenna esterna collineare** ad alto guadagno e lobo di radiazione variabile **CT4** a 4 elementi LOG 5.

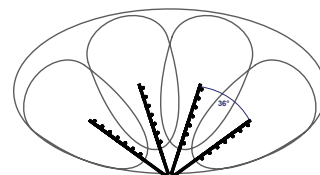
Tipicamente utilizzato sia in zone molto lontane dalla cella operatore, decine di chilometri, dove le altre bande LTE 2,6GHz e 1,8GHz non risultano operative, che in aree cittadine a supporto delle altre bande di frequenza.

Può essere installato anche in **versione in combinazione** con il modello **BT20 DUAL** o **BT20 DUAL G-D** per ottenere un sistema **3-bands, 4-bands o 5-bands** (vedere schemi pag. 16-17).

**Applicazioni: abitazioni, case vacanza, uffici, alberghi, ristoranti, attività produttive in zone isolate.**



CT4



Max angolo di copertura  
180°  
Max radiation pattern

The **BT14** is a reliable and efficient extender-amplifier with **50-55dB gain** with automatic level control, operative on **LTE low spectrum band (band 20)** for mobile telephone - high speed service, **30-40Mb** on long distance. It can support both fast data and voice communication (VoLTE system).

The system is **broad band** able to repeat **many communications together (typically 20-30)**, from outside roof position where signal has good level to inside the building for nice service, **indoor coverage up to 500m²**.

It is recommended the use of **external collinear antenna CT4 (4 elements LOG 5)** with high gain and wide radiation angle, where required multiproviders application with low external signal and more indoor antennas.

Typically used on peripheral zones far from the provider cell, many kilometres, where the LTE high band 2,6GHz or 1,8GHz are not operative for long distance.

Frequently present also in citizen areas where Band 20 is supporting the other LTE bands.

It can be installed in **combination version** with model **BT20 DUAL** or **BT20 DUAL G-D** to obtain a **3-bands, 4-bands or 5-bands system** (see page 16-17).

**Typical Applications: houses, offices, hotels, restaurants, plants, on countryside position far away from the city.**

#### Parti Fornite

|                                    | BT14                                                             |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Antenna esterna<br>Outdoor Antenna | LOG 5<br>7/8 dBi - 70°                                           |
| Antenna Interna<br>Indoor antenna  | MP10-4 10-12dBi - 160° (wall)<br>C7-LTE 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| Amplificatore<br>Amplifier         | 50dB                                                             |
| Alimentatore<br>Power supply       | 115-230Vac 5Vdc                                                  |
| Cavi<br>Cables                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                              |

**UPGRADE B20**  
a impianti esistenti  
for existing extender

#### Delivery Kit

|  | BT14-CT4                                                         |
|--|------------------------------------------------------------------|
|  | CT4 Collinear 4 elements LOG 5<br>10/14 dBi - 180° max           |
|  | MP10-4 10-12dBi - 160° (wall)<br>C7-LTE 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
|  | 50dB                                                             |
|  | 115-230Vac 5Vdc                                                  |
|  | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                              |

**BT14/CT4 in combinazione - combiner**  
no antenna interna con combiner + cavi 0,5mt  
no indoor antenna, with combiner + 0,5 mt cables



**BT 10-OM**

Il **BT10** è un estensore di campo di ottime prestazioni, sicuro ed efficiente funzionamento, operativo nella **banda 2G GSM 900MHz (banda 8)**, con buon guadagno **50-50dB** e controllo automatico di livello (ALC).

Supporta sia la fonia (voce) che il traffico dati GPRS/EDGE/WCDMA in banda stretta di tutti gli operatori sulla banda 8 GSM, e consente di estendere fino a **circa 20 comunicazioni** in contemporanea, dall'esterno dell'edificio (tetto) dove il segnale è presente con buona operatività, verso l'interno dove è scarso o assente, con **coperture interne fino a 200-300m²**.

Disponibile in 2 versioni:

- La versione **BT10-STD** utilizza una **antenna esterna direttiva a medio guadagno 7/8dBi**, ampio lobo di copertura 70-80° da direzionare verso la cella dell'operatore, con possibilità di illuminare anche più celle operatori in direzioni diverse.
- La versione **BT10-OM** utilizza un'antenna esterna **omnidirezionale** con guadagno limitato (**6dBi**) ma **operativa a 360°** senza necessità di essere direzionata, da preferire in presenza di segnale di buon livello di più operatori in banda 900MHz.

**Applicazioni: abitazioni, domotica e telecontrolli, dispositivi di sicurezza e POS utilizzanti solo SIM 2G** (senza necessità di implementazione di una banda LTE).

#### Parti Fornite

|                                                  | BT10-STD                                                                       | BT10-OM                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i> | <b>LOG 5</b><br>7/8 dBi - 70°                                                  | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>         | 50dB                                                                           | 50dB                                                                           |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>       | 115-230Vac 5Vdc                                                                | 115-230Vac 5Vdc                                                                |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

#### Opzioni suggerite:

- **Kit splitter di espansione interna a 2 e 3 vie** (per totali 2 o 3 antenne interne)
- **Cavi e prolunghe a bassa perdita PR-PRS** 15-20mt max.

(Se necessari espansioni maggiori, preferire modelli professional BT20 DUAL oppure BT20 DUAL G-D).



**BT 10-STANDARD**

The **BT10** is a very reliable and efficient field extender, excellent performance, operative on **2G GSM 900MHz wide band (band 8)**, with good gain **50-55dB** and automatic level control (ALC).

It can support both voice communication and GPRS/EDGE/WCDMA data traffic from all operators on GSM band 8, useful to extend **up to 20 simultaneous communications**, from outside roof where signal is operative to inside the building where signal is poor or absent. **Indoor coverage up to 200-300m²**.

Available 2 versions:

- The version **BT10-STD** uses an **external directional antenna, medium gain 7/8dBi** and wide coverage angle 70-80°, that must be oriented toward the provider cell but it allows also more operator cells coverage.
- The version **BT10-OM** uses an external **omnidirectional** antenna having limited gain (**6dBi**) but **operative on 360°**, not necessary any direction set up, suggested if present good level signal on the roof by more operators (on 900MHz band).

**Typical applications: houses, home automation and telemetry, safety and POS using 2G SIM** (not required any LTE band support).

#### Delivery Kit

|                                                  | BT10-STD                                                                       | BT10-OM                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i> | <b>LOG 5</b><br>7/8 dBi - 70°                                                  | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>         | 50dB                                                                           | 50dB                                                                           |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>       | 115-230Vac 5Vdc                                                                | 115-230Vac 5Vdc                                                                |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

#### Suggested optional:

- **2-3 ways expanding kit splitter** (for amount 2 or 3 indoor antennas)
- **PR-PRS 15-20mt max** low loss extension coax cables

(If required more indoor antenna or extra length cables, prefer professional line model BT20 DUAL or BT20 DUAL G-D).

# BT20 N-DCS 1800MHz



## ESTENSORE-AMPLIFICATORE 4G LTE - BANDA 3 4G LTE - BAND 3 EXTENDER-AMPLIFIER



BT20 N-DCS/OM

Il **BT20N-DCS** è un estensore di campo operativo nella **banda 4G LTE 1800MHz (banda 3)** di ottime prestazioni, sicuro ed efficiente funzionamento, con buon guadagno **50dB** e controllo automatico di livello (ALC). Supporta sia il **traffico dati ad alta velocità 4G-LTE / 5G** che la **fonìa (voce) in banda larga (sistema VoLTE)**, trasferendo il segnale di tutti gli operatori dall'esterno dell'edificio (tetto) dove è presente con buona operatività, verso l'interno dove è scarso o assente.

Funzionamento in larga banda cioè **multi-operatore** nello spettro operativo (banda 3 LTE, N3 per servizi 5G), con capacità di **tipiche 10-20 comunicazioni "user"** in contemporanea, coperture interne **fino a 200m²**.

Disponibile in 2 versioni principali:

- La versione **BT20N-DCS/OM** è la più utilizzata e dispone di un'antenna esterna **omnidirezionale** di discreto guadagno (**6dBi**) ma **operativa a 360°** senza necessità di essere direzionata. Utilizzabile in presenza di segnale di buon livello di più operatori in banda 3.
- La versione **BT20N-DCS/STD** utilizza una **antenna esterna pannello direzionale ad alto guadagno 14dBi** e lobo di copertura **60-70°** da direzionare verso la cella dell'operatore, con possibilità di illuminare anche più celle operatori se comprese entro il lobo di copertura. Da preferire in presenza di segnale esterno basso con possibilità di implementare **sistema collineare COL2 a 2 pannelli** per illuminare più celle in direzioni diverse.

**Applicazioni:** abitazioni, case vacanze, piccoli uffici, negozi, ristoranti, impianti di videosorveglianza ecc.

### Parti Fornite

|                                                  | BT20 N-DCS/STD                                                                 | BT20 N-DCS/OM                                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i> | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>         | 50dB                                                                           | 50dB                                                                           |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>       | 115-230Vac 5Vdc                                                                | 115-230Vac 5Vdc                                                                |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

### Opzioni suggerite:

- **Kit splitter di espansione interna a 2 e 3 vie** (per totali 2 o 3 antenne interne)
- **Cavi e prolunghe a bassa perdita PR-PRS** 15-20mt max.

(Se necessari espansioni maggiori, preferire modelli professional BT20 DCS oppure BT20 DUAL G-D).



BT20 N-DCS/STD

The **BT20N-DCS** is a very reliable and efficient field extender, excellent performance, operative on **4G LTE 1800MHz (band 3)** broad band with good gain 50dB and automatic level control (ALC). It can support both **fast data traffic 4G LTE-5G** and **voice communication on LTE (VoLTE system)** for all operators on **band 3** (band N3 if 5G service) from outside (roof) where signal is operative to inside the building where signal is poor or absent.

Useful to extend typically **10-20 simultaneous "user" communications** over indoor coverage up to 200m².

Available versions:

- The **BT20N-DCS/OM** is the main model and uses an external **omnidirectional** antenna having fair gain (**6dBi**) but **operative on 360°**, not necessary any direction set up, suggested if present good level signal on the roof by more operators (on band 3).
- The **BT20N-DCS/STD** uses an **external panel antenna, high gain 14dBi** and wide coverage angle **60-70°** that must be oriented toward the provider cell, it allows also many cells coverage into the radiation pattern. Recommended where outside signal poor or bad service; possible **upgrade to collinear antenna COL2** (2 panels) if required **multi-providers application** with cells on different directions

**Typical applications:** houses, small offices, shops, restaurants, video surveillance etc.

### Delivery Kit

|                                                  | BT20 N-DCS/STD                                                                 | BT20 N-DCS/OM                                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i> | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>         | 50dB                                                                           | 50dB                                                                           |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>       | 115-230Vac 5Vdc                                                                | 115-230Vac 5Vdc                                                                |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

### Suggested optional:

- **2-3 ways expanding kit splitter** (for amount 2 or 3 indoor antennas)
- **PR-PRS 15-20mt max** low loss extension coax cables

(If required more indoor antenna or extra length cables, prefer professional line model BT20 DCS or BT20 DUAL G-D).

# BT 15

## 2100MHz



## ESTENSORE-AMPLIFICATORE 3G/4G - BANDA 1

### 3G/4G - BAND 1 EXTENDER-AMPLIFIER



BT 15-OM

Il **BT15** è un estensore di campo operativo nella **banda 4G LTE 2100MHz (banda 1)** di ottime prestazioni, sicuro ed efficiente funzionamento, con buon guadagno **50dB** e controllo automatico di livello (ALC). Supporta sia **il traffico dati ad alta velocità 4G-LTE / 5G** che la **fonia (voce) in banda larga (sistema VoLTE)**, trasferendo il segnale di tutti gli operatori dall'esterno dell'edificio (tetto) dove è presente con buona operatività, verso l'interno dove è scarso o assente.

Funzionamento in larga banda cioè **multi-operatore** nello spettro operativo (banda 1 LTE, N1 per servizi 5G), con capacità di **tipiche 10-20 comunicazioni "user"** in contemporanea, coperture interne **fino a 200m²**.

Disponibile in 2 versioni principali:

- La versione **BT15/OM** è la più utilizzata e dispone di un'antenna esterna **omnidirezionale** di discreto guadagno (**6dBi**) ma **operativa a 360°** senza necessità di essere direzionata. Utilizzabile in presenza di segnale di buon livello di più operatori in banda 3.
- La versione **BT15/STD** utilizza una **antenna esterna pannello direzionale ad alto guadagno 14dBi** e lobo di copertura **60-70°** da direzionare verso la cella dell'operatore, con possibilità di illuminare anche più celle operatori se comprese entro il lobo di copertura. Da preferire in presenza di segnale esterno basso con possibilità di implementare **sistema collineare COL2 a 2 pannelli** per illuminare più celle in direzioni diverse.

**Applicazioni:** abitazioni, case vacanze, piccoli uffici, negozi, ristoranti, impianti di videosorveglianza ecc.

#### Parti Fornite

|                                                  | BT15-STD                                                                       | BT15-OM                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i> | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>         | 50dB                                                                           | 50dB                                                                           |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>       | 115-230Vac 5Vdc                                                                | 115-230Vac 5Vdc                                                                |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

#### Opzioni suggerite:

- **Kit splitter di espansione interna a 2 e 3 vie** (per totali 2 o 3 antenne interne)
  - **Cavi e prolunghe a bassa perdita PR-PRS** 15-20mt max.
- (Se necessari espansioni maggiori, preferire modello professional BT20 DUAL).



BT 15-STANDARD

The **BT15** is a very reliable and efficient field extender, excellent performance, operative on **4G LTE 2100MHz (band 1)** broad band with good gain 50dB and automatic level control (ALC). It can support both **fast data traffic 4G LTE-5G** and **voice communication on LTE (VoLTE system)** for **all operators on band 1** (band N1 if 5G service) from outside (roof) where signal is operative to inside the building where signal is poor or absent.

Useful to extend typically **10-20 simultaneous "user" communications** over **indoor coverage up to 200m²**.

Available versions:

- The **BT15/OM** is the main model and uses an external **omnidirectional antenna** having fair gain (**6dBi**) but **operative on 360°**, not necessary any direction set up, suggested if present good level signal on the roof by more operators (on band 3).
- The **BT15/STD** uses an **external panel antenna, high gain 14dBi** and wide coverage angle **60-70°** that must be oriented toward the provider cell, it allows also many cells coverage into the radiation pattern. Recommended where outside signal poor or bad service; possible **upgrade to collinear antenna COL2** (2 panels) if required **multi-providers application** with cells on different directions

**Typical applications:** houses, small offices, shops, restaurants, video surveillance etc.

#### Delivery Kit

|                                                  | BT15-STD                                                                       | BT15-OM                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i> | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>         | 50dB                                                                           | 50dB                                                                           |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>       | 115-230Vac 5Vdc                                                                | 115-230Vac 5Vdc                                                                |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

#### Suggested optional:

- **2-3 ways expanding kit splitter** (for amount 2 or 3 indoor antennas)
  - **PR-PRS 15-20mt max** low loss extension coax cables
- (If required more indoor antenna or extra length cables, prefer professional line model BT20 DUAL).

# BT20 DUAL

## 900+2100MHz



ESTENSORE-AMPLIFICATORE 2G/3G/4G - BANDA 8+1

2G/3G/4G - BAND 8+1 EXTENDER-AMPLIFIER



BT 20 DUAL - OM



BT 20 DUAL - COL2

Il **BT20 DUAL** è un efficiente estensore di segnale **dual band 2G-4G** di prestazioni professionali ad elevato guadagno 60dB, con controllo automatico di livello (ALC) e controllo interferenze.

Opera contemporaneamente nelle bande **2G 900MHz** per fonia e dati in banda stretta GPRS/EDGE/WCDMA e **4G 2100MHz (LTE banda 1)** per traffico dati ad alta velocità e voce in banda LTE (VoLTE) con capacità tipica di circa **20-30 comunicazioni contemporanee**, consente di estendere il segnale di tutti gli operatori presente all'esterno verso l'interno dell'edificio dove è scarso o assente. Sicuro ed efficiente funzionamento per coperture interne **fino a 1500m²** nelle versioni base con una unica antenna interna; con l'opzione **kit splitter di espansione interna** ed adeguato dimensionamento, si possono raggiungere 2000-3000m².

Disponibile in più versioni:

- La versione base **BT20 DUAL/STD** dispone di antenna esterna **direttiva tipo pannello ad alto guadagno (14dBi)** orientabile su una o più celle operatori entro l'angolo del lobo di radiazione 60-70°.
- La versione OM **BT20 DUAL/OM** è la **più utilizzata** ed è dotata di antenna **omnidirezionale con radiazione a 360°**, non necessita di puntamento ma **presenta guadagno limitato (6dBi)**, impiegabile in presenza di buon segnale esterno, suggerita nei centri urbani.
- Le versioni collineari **BT20DUAL-COL2** e **BT20DUAL-COL4** sono dotate di **antenna esterna collineare** rispettivamente **COL2** a 2 pannelli oppure **COL4** a 4 pannelli ad alto guadagno (**14dBi minimo**) e lobo di radiazione variabile (**da 90° fino a 360°**). Consigliati per illuminare più celle operatori posizionate in diverse direzioni con segnale esterno debole, e per compensare le attenuazioni introdotte dall'utilizzo di più antenne interne con relativi kit splitter e/o cavi di lunghezza elevata.

**Espandibile a sistema 3-bands, 4-bands e 5-bands** con l'aggiunta di amplificatori **BT20 DCS (B3)**, **BT20 LTE (B7)**, **BT14 (B20)** in combinazione (vd. pag. 16-17).

**Applicazioni:** negozi, ristoranti, uffici, capannoni, abitazioni, gallerie, parcheggi sotterranei ecc.

### Parti Fornite

|                                            | BT20 DUAL-STD                                                                  | BT20 DUAL-OM                                                                   | BT20 DUAL-COL2                                                                 | BT20 DUAL-COL4                                                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna<br/>Outdoor Antenna</b> | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                | <b>COL2 Collinear</b> 2 elements MD14<br>14 dBi - 120° / 16,5dBi - 90°         | <b>COL4 Collinear</b> 4 elements MD14<br>14 dBi - 360° / 21dBi - 90°           |
| <b>Antenna Interna<br/>Indoor antenna</b>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore<br/>Amplifier</b>         | 60dB                                                                           | 60dB                                                                           | 60dB                                                                           | 60dB                                                                           |
| <b>Alimentatore<br/>Power supply</b>       | 115-230Vac 9Vdc                                                                | 115-230Vac 9Vdc                                                                | 115-230Vac 9Vdc                                                                | 115-230Vac 9Vdc                                                                |
| <b>Cavi<br/>Cables</b>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

The **BT20 DUAL** is a professional **dual band 2G-4G** extender for mobile telephone applications with high gain 60dB, automatic level control (ALC) and interference alarm.

It operates on two bands at the same time: **2G 900MHz** for low speed voice and data traffic GPRS/EDGE/WCDMA and **4G 2100MHz (LTE band 1)** for high speed data traffic and voice on LTE (VoLTE). It is useful to extend the signal by all providers from outside where well operative to inside where poor or absent, typical capacity up to **20-30 simultaneous communications**. Very reliable and efficient, it is able to cover **up to 1.500m²** on the standard versions with only one indoor antenna; by additional **expanding kit splitter** and adequate project, it can be reached 2.000-3.000 square meters of indoor coverage.

Available more versions:

- The standard version **BT20 DUAL/STD** includes an external **panel antenna with high gain (14dBi)** to direct towards the provider cells into the coverage angle 60-70°.
- The OM or omni-directional version **BT20 DUAL/OM** is the **most popular model** and it includes external **omnidirectional 360° antenna with lower gain (6dBi)** but it not need any direction set, usable with good signal level on the roof, suggested in the city centers.
- The collinear versions **BT20DUAL-COL2** and **BT20DUAL-COL4** are equipped with **external collinear antenna COL2** (2 panels) or **COL4** (4 panels), high gain (**min. 14dBi**) and wide radiation angle variable **from 90° up to 360°**. These versions are recommended if it is required multi-providers application with low external signal or bad service, and if the application requires more indoor antennas and long connection cables.

**Upgrade facility to 3-bands, 4-bands or 5-bands system** by combination with LTE extenders **BT20 DCS (B3)**, **BT20 LTE (B7)**, **BT14 (B20)** (see pages 16-17).

**Applications:** shops, restaurants, offices, factories, houses, tunnels, underground car parks, etc.

### Delivery Kit

# BT20 DUAL G-D

## 900+1800MHz



ESTENSORE-AMPLIFICATORE 2G/4G - BANDA 8+3

2G/4G - BAND 8+3 EXTENDER-AMPLIFIER



BT 20 DUAL G-D - OM



BT 20 DUAL G-D - COL2

Il **BT20 DUAL G-D** è un efficiente estensore di segnale **dual band 2G-4G** di prestazioni professionali ad elevato guadagno 60dB, con controllo automatico di livello (ALC) e controllo interferenze.

Opera contemporaneamente nelle bande **2G 900MHz** per fonia e dati in banda stretta GPRS/EDGE/WCDMA e **4G 1800MHz (LTE banda 3)** per traffico dati ad alta velocità e voce in banda LTE (VoLTE) con capacità tipica di circa **20-30 comunicazioni contemporanee**, consente di estendere il segnale di tutti gli operatori presente all'esterno verso l'interno dell'edificio dove è scarso o assente. Sicuro ed efficiente funzionamento per coperture interne **fino a 1500m²** nelle versioni base con una unica antenna interna; con l'opzione **kit splitter di espansione interna** ed adeguato dimensionamento, si possono raggiungere 2000-3000m².

Disponibile in più versioni:

- La versione base **BT20 DUAL G-D/STD** dispone di antenna esterna **direttiva tipo pannello ad alto guadagno (14dBi)** orientabile su una o più celle operatori entro l'angolo del lobo di radiazione 60-70°.
- La versione OM **BT20 DUAL G-D/OM** è la **più utilizzata** ed è dotata di antenna **omnidirezionale con radiazione a 360°**, non necessita di puntamento ma **presenta guadagno limitato (6dBi)**, impiegabile in presenza di buon segnale esterno, suggerita nei centri urbani.
- Le versioni collineari **BT20DUAL G-D - COL2** e **BT20DUAL G-D - COL4** sono dotate di **antenna esterna collineare** rispettivamente **COL2** a 2 pannelli oppure **COL4** a 4 pannelli ad alto guadagno (**14dBi minimo**) e lobo di radiazione variabile (**da 90° fino a 360°**). Consigliati per illuminare più celle operatori posizionate in diverse direzioni con segnale esterno debole, e per compensare le attenuazioni introdotte dall'utilizzo di più antenne interne con relativi kit splitter e/o cavi di lunghezza elevata.

**Espandibile a sistema 3-bands, 4-bands e 5-bands** con l'aggiunta di amplificatori **BT20 LTE (B7)**, **BT14 (B20)** in combinazione (vd. pag. 16-17).

**Applicazioni:** negozi, ristoranti, uffici, capannoni, abitazioni, gallerie, parcheggi sotterranei ecc.

The **BT20 DUAL G-D** is a professional **dual band 2G-4G** extender for mobile telephone applications with high gain 60dB, automatic level control (ALC) and interference alarm.

It operates on two bands at the same time: **2G 900MHz** for low speed voice and data traffic GPRS/EDGE/WCDMA and **4G 1800MHz (LTE band 3)** for high speed data traffic and voice on LTE (VoLTE). It is useful to extend the signal by all providers from outside where well operative to inside where poor or absent, typical capacity up to **20-30 simultaneous communications**. Very reliable and efficient, it is able to cover **up to 1.500m²** on the standard versions with only one indoor antenna; by additional **expanding kit splitter** and adequate project, it can be reached 2.000-3.000 square meters of indoor coverage.

Available more versions:

- The standard version **BT20 DUAL G-D/STD** includes an external **panel antenna with high gain (14dBi)** to direct towards the provider cells into the coverage angle 60-70°.
- The OM or omni-directional version **BT20 DUAL G-D/OM** is the **most popular model** and it includes external **omnidirectional 360° antenna with lower gain (6dBi)** but it not need any direction set, usable with good signal level on the roof, suggested in the city centers.
- The collinear versions **BT20DUAL G-D - COL2** and **BT20DUAL G-D - COL4** are equipped with **external collinear antenna COL2** (2 panels) or **COL4** (4 panels), high gain (**min. 14dBi**) and wide radiation angle variable **from 90° up to 360°**. These versions are recommended if it is required multi-providers application with low external signal or bad service, and if the application requires more indoor antennas and long connection cables.

**Upgrade facility to 3-bands, 4-bands or 5-bands system** by combination with LTE extenders **BT20 LTE (B7)**, **BT14 (B20)** (see pages 16-17).

**Applications:** shops, restaurants, offices, factories, houses, tunnels, underground car parks, etc.

### Parti Fornite

|                                            | BT20 DUAL G-D/STD                                                              | BT20 DUAL G-D/OM                                                               | BT20 DUAL G-D/COL2                                                             | BT20 DUAL G-D/COL4                                                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna<br/>Outdoor Antenna</b> | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>MD6 Omni</b><br>6 dBi - 360°                                                | <b>COL2 Collinear</b> 2 elements MD14<br>14 dBi - 120° / 16,5dBi - 90°         | <b>COL4 Collinear</b> 4 elements MD14<br>14 dBi - 360° / 21dBi - 90°           |
| <b>Antenna Interna<br/>Indoor antenna</b>  | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) |
| <b>Amplificatore<br/>Amplifier</b>         | 60dB                                                                           | 60dB                                                                           | 60dB                                                                           | 60dB                                                                           |
| <b>Alimentatore<br/>Power supply</b>       | 115-230Vac 9Vdc                                                                | 115-230Vac 9Vdc                                                                | 115-230Vac 9Vdc                                                                | 115-230Vac 9Vdc                                                                |
| <b>Cavi<br/>Cables</b>                     | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            |

### Delivery Kit

# BT20 DCS 1800MHz

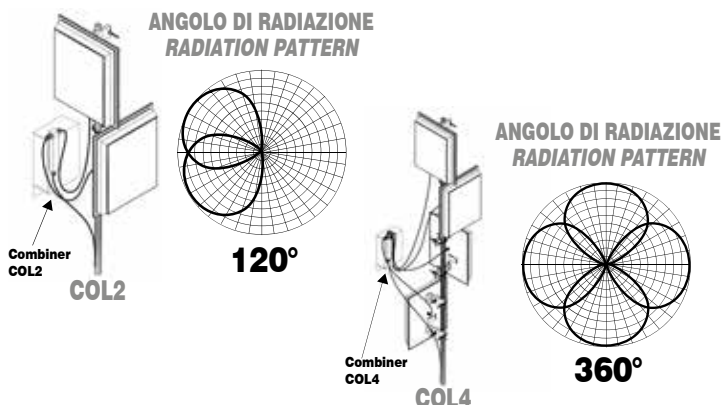


## ESTENSORE-AMPLIFICATORE 4G LTE - BANDA 3

### 4G LTE - BAND 3 EXTENDER-AMPLIFIER



BT20 DCS



Il **BT20 DCS** è un estensore di campo di qualità professionale, operativo in banda **LTE 1800MHz (banda 3)** per **traffico dati LTE/5G** ad alta velocità e voce su banda LTE (**sistema VoLTE**). Si utilizza per portare il segnale dall'esterno dell'edificio (tetto) dove è presente con buona operatività, verso l'interno dove è scarso o assente. Presenta **alto guadagno di amplificazione 60dB**, controllo automatico di livello (ALC) operativo, sistema di monitoraggio di corretto funzionamento, sicuro ed efficiente funzionamento. Ottime prestazioni: capacità di **tipiche 20-30 comunicazioni "user" in contemporanea**, **copertura interna fino a 900m²** nelle versioni base con una sola antenna interna, espandibile con opzione kit splitter ed adeguato dimensionamento.

Può essere utilizzato singolarmente come **monobanda 4G 1800MHz** oppure in combinazione con il BT20 DUAL (B8+B1) e BT20 LTE (B7), BT14 (B20) per ottenere un **sistema multibanda 3-bands, 4-bands o 5-bands**, vedere schemi di installazione pag. 15-16.

#### Versioni disponibili:

- La versione base **BT20 DCS/STD** presenta una **antenna esterna pannello direzionale ad alto guadagno 14dBi** orientabile su una o più celle operatori entro il lobo di copertura di **60-70°**.
- Le versioni collineari **BT20 DCS/COL2** e **BT20 DCS/COL4** presentano antenna esterna collineare rispettivamente **COL2 a 2 pannelli** e **COL4 a 4 pannelli** ad alto guadagno (**minimo 14dBi**) con lobo di radiazione variabile (**da 90° a 360°**). Raccomandate per **illuminare più celle operatore poste in diverse direzioni**, sono efficienti anche con **segnale esterno debole**, consigliate inoltre per compensare le perdite di segnale dovute dall'uso di molteplici antenne interne e/o cavi di lunghezza elevata.

**Applicazioni:** abitazioni, negozi, ristoranti, uffici multipiano, fabbriche e magazzini, gallerie, parcheggi sotterranei, ecc.

The **BT20 DCS** is a professional top-level field extender operative on **LTE 1800MHz (band 3)** broad-band able to support **LTE/5G fast speed data transmission** and voice on LTE (**VoLTE system**).

It is equipped with **high gain amplifier 60dB** with automatic level control (ALC), operative status and interference monitoring, very efficient and reliable. Useful to extend the signal from outside roof where operative to inside the building where it is poor or absent. Excellent performance: typical capacity **20-30 simultaneous communications**, **indoor wide coverage up to 900m²** with unique indoor antenna, expandable by optional kit splitter and adequate project.

BT20 DCS can be installed alone as **monoband** system 4G 1800MHz or combined with other extender Microset® BT20 DUAL (B8+B1), BT20 LTE (B7) and BT14 (B20) to obtain **multiband system 3-bands, 4-bands o 5-bands**, see installation drafts pag. 15-16.

#### Available versions:

- The standard version **BT20 DCS-STD** uses an **external panel antenna, high gain 14dBi** and wide **coverage angle 60-70°**, that must be oriented toward the provider cells.
- The collinear versions **BT20 DCS-COL2** and **BT20 DCS-COL4** are equipped with external collinear antenna **COL2 (2 panels)** or **COL4 (4 panels)**, having high gain (**min. 14dBi**) and wide radiation angle variable **from 90° up to 360°**. Recommended where it is required **multi-providers application** with cells on different directions, reliable also with **low external signal** or bad service, and if the application requires more indoor antennas and long connection cables.

**Applications:** houses, shops, restaurants, multi-flats commercial buildings, factories and warehouses, galleries, underground car-parking, etc.

#### Parti Fornite

#### Delivery Kit

|                                                                       | BT20 DCS/STD                                                                   | BT20 DCS/COL2                                                                                                                                                 | BT20 DCS/COL4                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i>                      | <b>MD14</b><br>14 dBi - 60-70°                                                 | <b>COL2</b> Collinear 2 elements MD14<br>14 dBi - 120° / 16,5dBi - 90°                                                                                        | <b>COL4</b> Collinear 4 elements MD14<br>14 dBi - 360° / 21dBi - 90°                                                                                          |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>                       | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling)                                                                                | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling)                                                                                |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>                              | 60dB                                                                           | 60dB                                                                                                                                                          | 60dB                                                                                                                                                          |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>                            | 115-230Vac 12Vdc                                                               | 115-230Vac 12Vdc                                                                                                                                              | 115-230Vac 12Vdc                                                                                                                                              |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                                          | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                            | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                                                                                                           | 2 x COAX 10 mt, ø5mm<br>TNC m-TNC m                                                                                                                           |
| <b>UPGRADE B3</b><br>a impianti esistenti<br><i>existing extender</i> |                                                                                | <b>BT20 DCS/COL2</b><br><b>in combinazione - combiner</b><br>no antenna interna con combiner + cavi 0,5mt<br>no indoor antenna, with combiner + 0,5 mt cables | <b>BT20 DCS/COL4</b><br><b>in combinazione - combiner</b><br>no antenna interna con combiner + cavi 0,5mt<br>no indoor antenna, with combiner + 0,5 mt cables |

# BT20 LTE 2600MHz



## ESTENSORE-AMPLIFICATORE 4G LTE - BANDA 7

### 4G LTE - BAND 7 EXTENDER-AMPLIFIER



BT20 LTE

Il **BT20 LTE** è un estensore di campo di qualità professionale, operativo in banda alta **4G 2600MHz (banda 7)** per **traffico dati LTE** ad alta velocità fino a 100Mb e voce su banda LTE (**sistema VoLTE**). Si utilizza per portare il segnale dall'esterno dell'edificio (tetto) dove è presente con buona operatività, verso l'interno dove è scarso o assente. Presenta **alto guadagno di amplificazione 60dB**, controllo automatico di livello (ALC) operativo, sistema di monitoraggio di corretto funzionamento, sicuro ed efficiente funzionamento.

Ottime prestazioni: capacità di **tipiche 20-30 comunicazioni "user" in contemporanea**, **copertura interna fino a 800m²** nelle versioni base con una sola antenna interna, espandibile con opzione kit splitter ed adeguato dimensionamento.

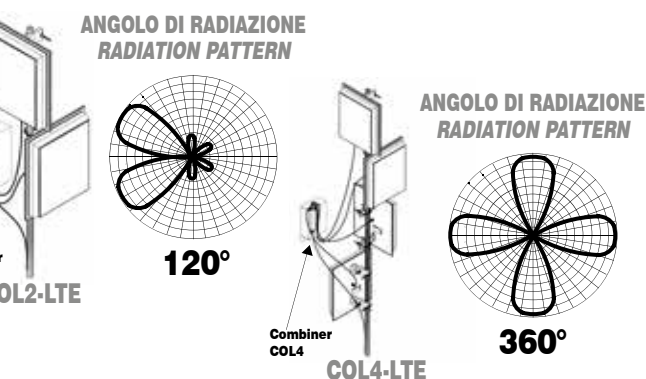
Può essere utilizzato singolarmente come **monobanda 4G 2600MHz** oppure in combinazione con altri estensori Microset® **BT20 DUAL/BT20 DUAL G-D/BT20 DCS/BT14** per ottenere un **sistema multibanda 3-bands, 4-bands o 5-bands**, vd. schemi di installazione pag. 15-16.

#### Versioni disponibili:

- La versione base **BT20 LTE/STD** presenta una **antenna esterna pannello direzionale ad alto guadagno 15dBi** da orientare (in portata ottica) verso una o più celle risultanti entro il lobo di copertura di **50-60°**.
- Le versioni collineari **BT20 LTE/COL2** e **BT20 LTE/COL4** presentano antenna esterna collineare rispettivamente **COL2-LTE a 2 pannelli** e **COL4-LTE a 4 pannelli** ad alto guadagno (minimo 14dBi) con lobo di radiazione variabile (da 90° a 360°). Raccomandate per **illuminare più celle operatore poste in diverse direzioni**, sono efficienti anche con **segnale esterno discreto**, consigliate inoltre per compensare le perdite di segnale dovute dall'uso di molteplici antenne interne e/o cavi di lunghezza elevata.

**Applicazioni: abitazioni, negozi, ristoranti, uffici multipiano, fabbriche e magazzini, ecc.**

#### Parti Fornite



The **BT20 LTE** is a professional top-level field extender operative on **4G LTE 2600MHz (band 7)** broad band able to support **LTE fast speed data transmission** (up to 100Mb) and voice on LTE (**VoLTE system**).

It is equipped with **high gain amplifier 60dB** with automatic level control (ALC), operative status and interference monitoring, very efficient and reliable. Useful to extend the signal from outside roof where operative to inside the building where it is poor or absent.

Excellent performance: typical capacity **20-30 simultaneous communications**, **indoor wide coverage up to 800m²** with unique indoor antenna, expandable by optional kit splitter and adequate project.

**BT20 LTE** can be installed alone **monoband** system 4G 2600MHz or combined with other extender Microset® **BT20 DUAL/DUAL G-D/BT20 DCS/BT14** to obtain **multiband system 3-bands, 4-bands o 5-bands**, see installation drafts page 15-16.

#### Available versions:

- The standard version **BT20 LTE/STD** uses an **external panel antenna, high gain 15dBi** and wide coverage angle **50-60°**, that must be oriented toward visible provider cells (not reflected signal).
- The collinear versions **BT20 LTE/COL2** and **BT20 LTE/COL4** are equipped with external collinear antenna **COL2-LTE (2 panels) or COL4-LTE (4 panels)**, having high gain (min. 14dBi) and wide radiation angle variable from 90° up to 360°. They are recommended where it is **required multi-providers application** with cells on different directions, reliable also with **limited external signal**, and if the application requires more indoor antennas and long connection cables.

**Applications: houses, shops, restaurants, multiflats commercial buildings, factories and warehouses, etc.**

#### Delivery Kit

|                                                                       | BT20 LTE/STD                                                                   | BT20 LTE/COL2                                                                                                                                                 | BT20 LTE/COL4                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antenna esterna</b><br><i>Outdoor Antenna</i>                      | <b>M15-LTE</b><br>15 dBi - 50-60°                                              | <b>COL2</b> Collinear 2 elements M15-LTE<br>16,5 dBi - 90° / 15 dBi 120°                                                                                      | <b>COL4</b> Collinear 4 elements M15-LTE<br>15 dBi - 360° / 21 dBi 90°                                                                                        |
| <b>Antenna Interna</b><br><i>Indoor antenna</i>                       | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling) | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling)                                                                                | <b>MP10-4</b> 10-12dBi - 160° (wall)<br><b>C7-LTE</b> 7-8 dBi - 360° (ceiling)                                                                                |
| <b>Amplificatore</b><br><i>Amplifier</i>                              | 60dB                                                                           | 60dB                                                                                                                                                          | 60dB                                                                                                                                                          |
| <b>Alimentatore</b><br><i>Power supply</i>                            | 115-230Vac 12Vdc                                                               | 115-230Vac 12Vdc                                                                                                                                              | 115-230Vac 12Vdc                                                                                                                                              |
| <b>Cavi</b><br><i>Cables</i>                                          | 1 x COAX 10 mt, ø 5mm<br>1 x PRS 10 mt, ø10mm<br>TNC m - TNC m                 | 1 x COAX 10 mt, ø 5mm<br>1 x PRS 10 mt, ø10mm<br>TNC m - TNC m                                                                                                | 1 x COAX 10 mt, ø 5mm<br>1 x PRS 10 mt, ø10mm<br>TNC m - TNC m                                                                                                |
| <b>UPGRADE B7</b><br>a impianti esistenti<br><i>existing extender</i> |                                                                                | <b>BT20 LTE/COL2</b><br><b>in combinazione - combiner</b><br>no antenna interna con combiner + cavi 0,5mt<br>no indoor antenna, with combiner + 0,5 mt cables | <b>BT20 LTE/COL4</b><br><b>in combinazione - combiner</b><br>no antenna interna con combiner + cavi 0,5mt<br>no indoor antenna, with combiner + 0,5 mt cables |

È possibile supportare il segnale di tutti gli operatori presenti nelle diverse bande di frequenza con un **SISTEMA MULTIBANDA 3-band, 4-band o 5-band** composto da amplificatori dual band e monobanda, ciascuno con propria antenna esterna, **combinati insieme da apposito COMBINER con cavi di raccordo** per la miscelazione dei segnali.

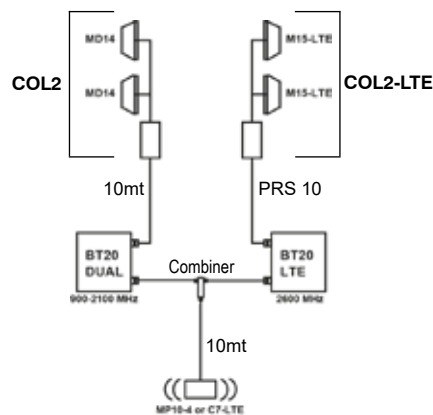
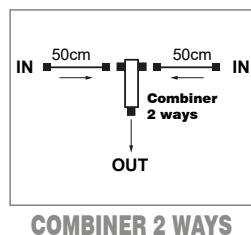
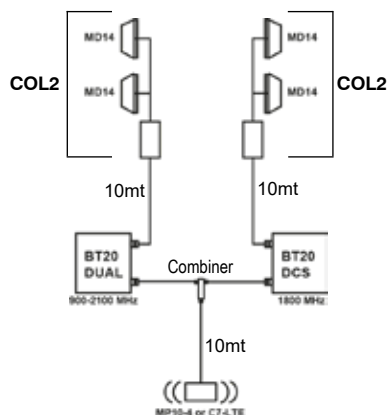
La copertura interna ambientale si realizza con una o più antenne multibanda **MP10-4** a parete o **C7-LTE** a soffitto.

**MULTIBAND EXTENDERS** allow to support the signal from all operators over the different available frequency bands.

**3-bands or 4-bands** systems are composed by dual-band and mono-band amplifiers, each one having its external antenna, **joined by COMBINER with cables** that mixes the signals together.

The inside coverage is realized by one or more indoor multiband antennas, **MP10-4** wall or **C7-LTE** ceiling installation type.

### 3-BANDS 2G-4G



#### 3 BAND 900-1800-2100

band 8 (900MHz), 1 (2100MHz), 3 (1800MHz)

composto da / including:

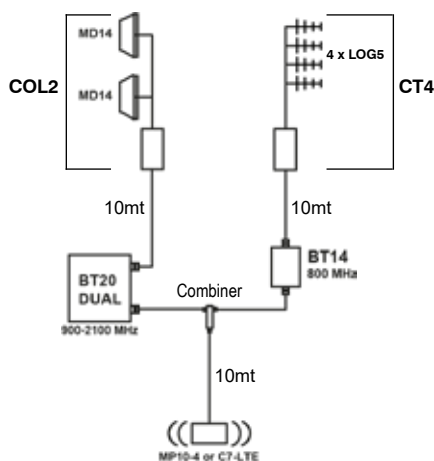
- BT20 DUAL/COL2 (B8+B1)
- BT20 DCS/COL2 (B3) with COMBINER 2 WAYS

#### 3 BAND 900-2100-2600

band 8 (900MHz), 1 (2100MHz), 7 (2600MHz)

composto da / including:

- BT20 DUAL/COL2 (B8+B1)
- BT20 LTE/COL2 (B7) with COMBINER 2 WAYS

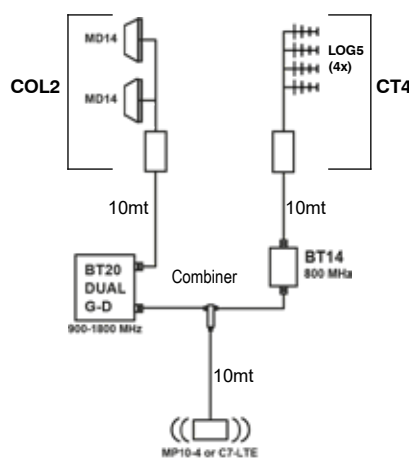


#### 3 BAND 800-900-2100

band 20 (800MHz), 8 (900MHz), 1 (2100MHz)

composto da / including:

- BT20 DUAL/COL2 (B8+B1)
- BT14-CT4 (B20) with COMBINER 2 WAYS



#### 3 BAND 800-900-1800

band 20 (800MHz), 8 (900MHz), 3 (1800MHz)

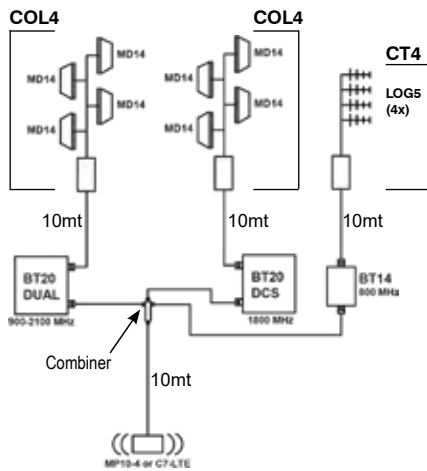
composto da / including:

- BT20 DUAL G-D/COL2 (B8+B3)
- BT14-CT4 (B20) with COMBINER 2 WAYS

Tutte le configurazioni **3-bands** sono disponibili anche con modelli **COL4**.

All **3-bands configurations** are available with **COL4**.

#### 4-BANDS 2G-4G

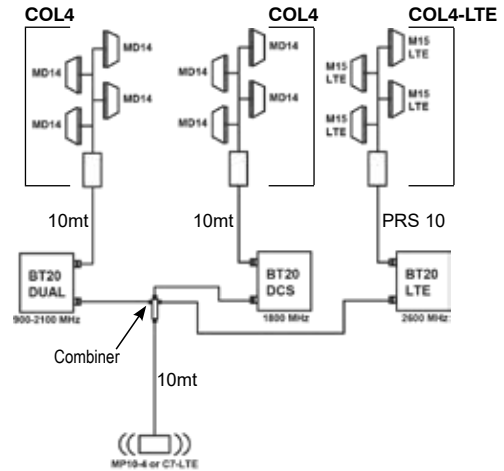


#### 4 BAND 800-900-1800-2100

band 20 (800MHz), 8 (900MHz), 3 (1800MHz), 1 (2100MHz)

composto da / including:

- BT20 DUAL/COL4 (B8+B1)
- BT14-CT4 (B20)
- BT20 DCS/COL4 (B3) with COMBINER 3 WAYS

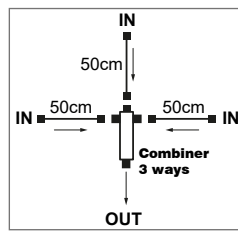


#### 4 BAND 900-1800-2100-2600

band 8 (900MHz), 3 (1800MHz), 1 (2100MHz), 7 (2600MHz)

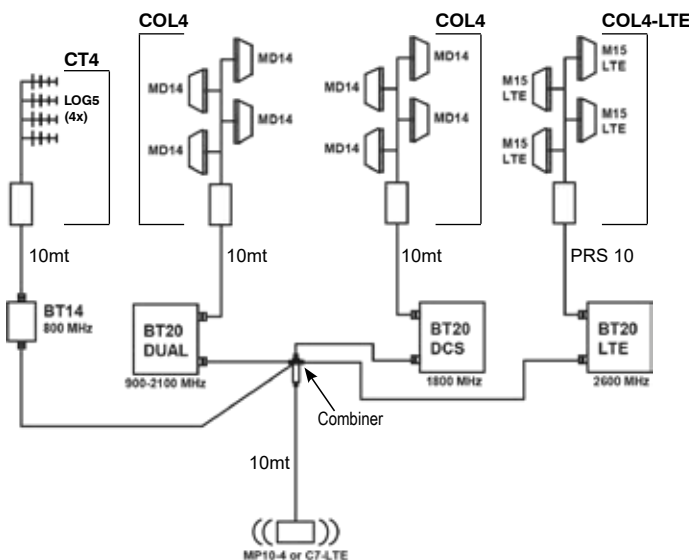
composto da / including:

- BT20 DUAL/COL4 (B8+B1)
- BT20 DCS (B3)
- BT20 LTE/COL4 (B7) with COMBINER 3 WAYS



COMBINER 3 WAYS

#### 5-BANDS 2G-4G

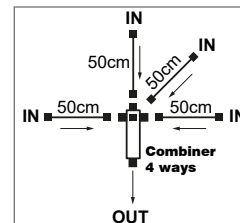


#### 5 BAND 800-900-1800-2100-2600

band 20 (800MHz), 8 (900MHz), 3 (1800MHz), 1 (2100MHz), 7 (2600MHz)

composto da / including:

- BT20 DUAL COL4 (B8+B1)
- BT20 DCS COL4 (B3)
- BT14-CT4 (B20)
- BT20 LTE COL4 (B7) with COMBINER 4 WAYS



COMBINER 4 WAYS

Tutte le configurazioni **4-bands** e **5-bands** sono disponibili anche con modelli **COL2** (ad eccezione del BT14, unica versione multidirezionale con CT4).

All **4-bands** and **5-bands** configurations are available with **COL2** models (except for BT14, only version multidirection CT4).

I **kit splitter** consentono di distribuire ed espandere il segnale all'interno degli edifici, su più piani oppure in zone con presenza di pareti schermanti in cemento armato le quali limitano la propagazione del segnale.

Ogni kit splitter contiene **tutte le parti necessarie** all'installazione: **antenne interne aggiuntive, partitore coassiale a bassa attenuazione, cavi coassiali da 10mt con connettori crimpati.**

- Kit splitter a **2 vie**: **totali 2 antenne** interne
- Kit splitter a **3 vie**: **totali 3 antenne** interne
- Kit splitter a **4 vie**: **totali 4 antenne** interne

È possibile richiedere cavi di lunghezza maggiore **PRS 15-40mt** e **PRL** fino anche a 60mt oppure prolunghe **PR** per allungare i cavi standard da 10mt.

Con **adeguato dimensionamento** e **progetto di installazione** e l'uso di **diversi kit splitter in cascata** si possono ottenere configurazioni molto estese.

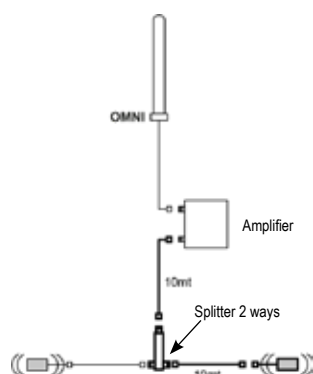
The **kit splitters**, join to Microset extenders, are useful to expand the mobile telephone signal into buildings with several floors or one floor with shielding walls where signal propagation is limited.

The **kit splitters** include **the main hardware** for installation: **additional antennas, low loss coax combiner, coax cable 10mt units with assembled connectors.**

- **2 ways** Kit splitter: **totally 2 indoor antennas**
- **3 ways** Kit splitter: **totally 3 indoor antennas**
- **4 ways** Kit splitter: **totally 4 indoor antennas**

**Optional:** longer coax cables **PRS 15-20-30mt** or **PR** extension cables for series connection to standard 10mt cable.

Kit splitters on cascade connection facility for **large applications** with adequate **installation project**.



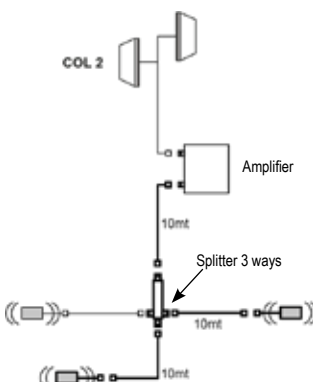
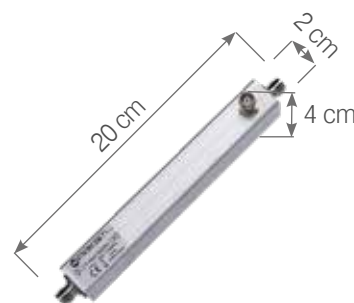
### KSD2 Kit Splitter di espansione 2 vie 2 ways expanding Kit Splitter

#### Composizione:

- **1 splitter** 2 vie
- **2 cavi coassiali** Ø5mm 10mt connettori assemblati TNC m-m
- **1 antenna aggiuntiva** MP10-4, opzionale C7-LTE

#### Including:

- **1 2-ways splitter**
- **2 coax cables** Ø5mm 10mt TNC m-m plug assembled
- **1 extra antenna** MP10-4 or optional C7-LTE



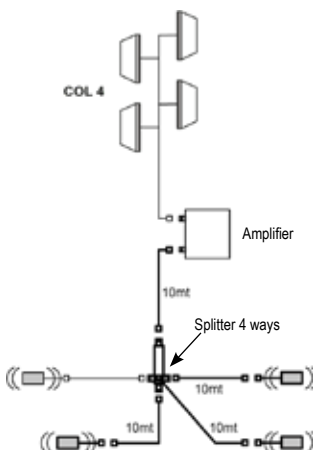
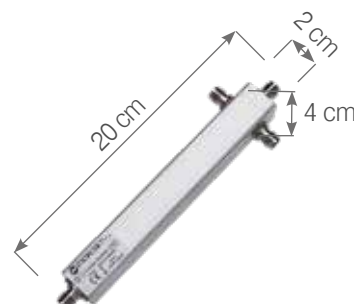
### KSD3 Kit Splitter di espansione 3 vie 3 ways expanding Kit Splitter

#### Composizione:

- **1 splitter** 3 vie
- **3 cavi coassiali** Ø5mm 10mt connettori assemblati TNC m-m
- **2 antenne aggiuntive** MP10-4, opzionale C7-LTE

#### Including:

- **1 3-ways splitter**
- **3 coax cables** Ø5mm 10mt TNC m-m plug assembled
- **2 extra antennas** MP10-4 or optional C7-LTE



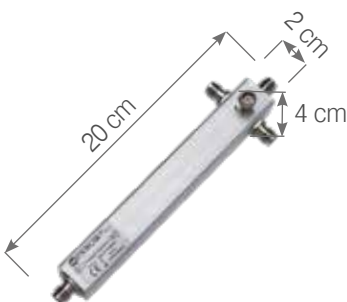
### KSD4 Kit Splitter di espansione 4 vie 4 ways expanding Kit Splitter

#### Composizione:

- **1 splitter** 4 vie
- **4 cavi coassiali** Ø5mm 10mt connettori assemblati TNC m-m
- **3 antenne aggiuntive** MP10-4, opzionale C7-LTE

#### Including:

- **1 4-ways splitter**
- **4 coax cables** Ø5mm 10mt TNC m-m plug assembled
- **3 extra antennas** MP10-4 or optional C7-LTE





Nelle applicazioni dove è necessario estendere la lunghezza dei cavi d'antenna (sia in interno che in esterno), oppure sostituire il cavo in dotazione con uno a minor attenuazione, si devono utilizzare i cavi e prolunghe coassiali **Microset®** a bassa attenuazione pronti all'impiego, forniti con connettori assemblati e test elettrico.

**Solo l'uso dei cavi originali Microset® garantisce sicuro funzionamento, evitando malfunzionamenti dell'impianto causati da errata o impropria crimpatura.**

When strictly necessary to extend over 10mt the standard coax cable, or replace it with a lower loss cable, there are available **Microset®** low loss coaxial cables ready to use, with assembled connectors and electrical test, indoor and outdoor application.

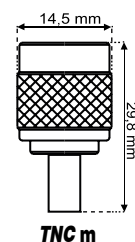
**Only Microset® original and tested coaxial cable units for fast and sure installation, to avoid any possible bad operating caused by uncorrect assembly, saving time and resource.**

### COAX Cavo coassiale standard di collegamento Standard connection coaxial cable

| MODELLO<br>MODEL | LUNGHEZZA<br>LENGTH (mt) | CONNETTORI<br>CONNECTORS | ATTENUAZIONE - LOSS (dB) |         |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|                  |                          |                          | 900MHz                   | 2000MHz |
| <b>COAX 1</b>    | 1                        | TNC M-M                  | 1.0                      | 1.4     |
| <b>COAX 5</b>    | 5                        | TNC M-M                  | 2.0                      | 2.8     |
| <b>COAX 10</b>   | 10                       | TNC M-M                  | 3.6                      | 5.5     |
| <b>COAX 15</b>   | 15                       | TNC M-M                  | 5.8                      | 7.8     |



#### CONNECTORS SIZE

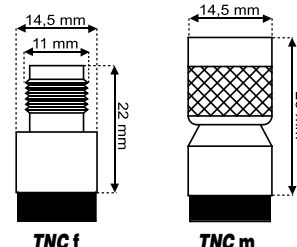


### PR Prolunghe cavo d'antenna Extension cable units

| MODELLO<br>MODEL | LUNGHEZZA<br>LENGTH (mt) | CONNETTORI<br>CONNECTORS | ATTENUAZIONE - LOSS (dB) |         |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|                  |                          |                          | 900MHz                   | 2000MHz |
| <b>PR 5</b>      | 5                        | TNC M-F                  | 0.6                      | 1.1     |
| <b>PR 10</b>     | 10                       | TNC M-F                  | 1.3                      | 2.0     |
| <b>PR 20</b>     | 20                       | TNC M-F                  | 2.6                      | 4.1     |
| <b>PR 30</b>     | 30                       | TNC M-F                  | 3.9                      | 6       |



#### CONNECTORS SIZE

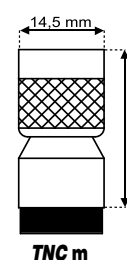


### PRS Cavo coassiale di collegamento a bassa perdita Connection coaxial cables, low loss

| MODELLO<br>MODEL | LUNGHEZZA<br>LENGTH (mt) | CONNETTORI<br>CONNECTORS | ATTENUAZIONE - LOSS (dB) |         |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|                  |                          |                          | 900MHz                   | 2000MHz |
| <b>PRS 1</b>     | 1                        | TNC M-M                  | 0.1                      | 0.2     |
| <b>PRS 5</b>     | 5                        | TNC M-M                  | 0.6                      | 1.1     |
| <b>PRS 10</b>    | 10                       | TNC M-M                  | 1.3                      | 2.0     |
| <b>PRS 15</b>    | 15                       | TNC M-M                  | 2.0                      | 3.2     |
| <b>PRS 20</b>    | 20                       | TNC M-M                  | 2.6                      | 4.1     |
| <b>PRS 25</b>    | 25                       | TNC M-M                  | 3.4                      | 4.9     |
| <b>PRS 30</b>    | 30                       | TNC M-M                  | 3.9                      | 6       |
| <b>PRS 40</b>    | 40                       | TNC M-M                  | 5.2                      | 7.9     |



#### CONNECTORS SIZE

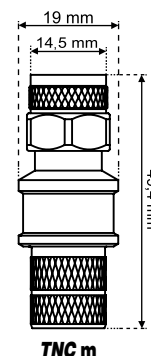


### PRL Cavo coassiale a bassissima attenuazione - lunghe metrature Very low loss coaxial cable - long size application

| MODELLO<br>MODEL | LUNGHEZZA<br>LENGTH (mt) | CONNETTORI<br>CONNECTORS | ATTENUAZIONE - LOSS (dB) |         |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|                  |                          |                          | 900MHz                   | 2000MHz |
| <b>PRL 10</b>    | 10                       | TNC M-M                  | 0.7                      | 1.2     |
| <b>PRL 20</b>    | 20                       | TNC M-M                  | 1.4                      | 2.4     |
| <b>PRL 30</b>    | 30                       | TNC M-M                  | 2.1                      | 3.6     |
| <b>PRL 40</b>    | 40                       | TNC M-M                  | 2.8                      | 4.8     |
| <b>PRL 50</b>    | 50                       | TNC M-M                  | 3.5                      | 6.0     |
| <b>PRL 60</b>    | 60                       | TNC M-M                  | 4.2                      | 7.2     |



#### CONNECTORS SIZE



Raggio minimo di curvatura: 40mm

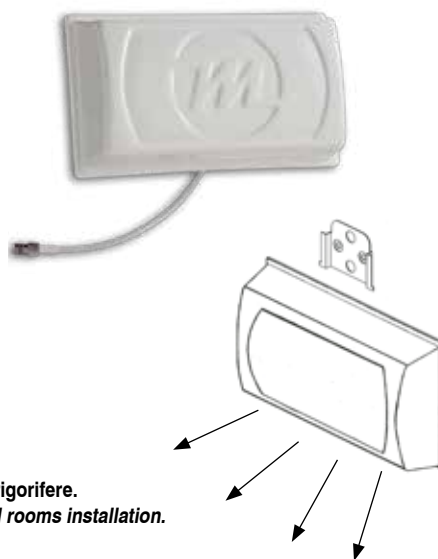
Bend radius: 40mm

### MP10-4

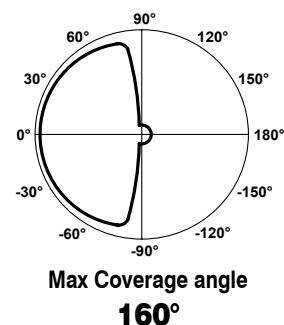
#### Panel Antenna 2G/3G/4G/5G/DECT

| FREQUENCY                                              | GUADAGNO<br>GAIN                                   | COPERTURA<br>COVERAGE                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>790-960MHz</b>                                      | 10dBi                                              | 160°                                                                                                      |
| <b>1650-2700MHz</b>                                    | 12dBi                                              |                                                                                                           |
| Polarizzazione<br>Connettore<br>Impedenza<br>Fissaggio | Polarization<br>Connector<br>Impedance<br>Mounting | VERTICALE - VERTICAL<br>TNC Femmina - Female<br>50Ω<br>a muro, staffa incluse<br>on wall, clamps included |
| Dimensioni (mm)<br>SWR                                 | Size                                               | L-W 255 x P-D 80 x H 145<br>< 1.5 : 1                                                                     |
| Colore<br>Involucro                                    | Colour<br>Casing                                   | Bianco - white<br>ABS (cover), Aluminum (shield)                                                          |

Disponibile versione **MP10-4S** a tenuta stagna per esterni (IP67) o celle frigorifere.  
Available **MP10-4S** waterproof version (IP67) for outdoor balcony or cold rooms installation.



#### RADIATION DIAGRAM



Installazione a muro  
Wall installation

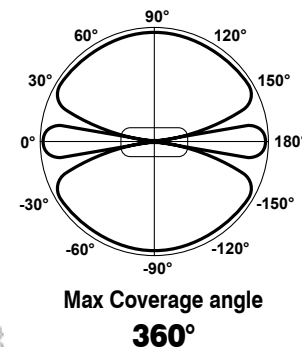
### C7-LTE

#### Ceiling Antenna 2G/3G/4G/5G/DECT

| FREQUENCY                                              | GUADAGNO<br>GAIN                                   | COPERTURA<br>COVERAGE                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>750-960MHz</b>                                      | 7dBi                                               | 360°                                                                                                          |
| <b>1700-2900MHz</b>                                    | 8dBi                                               |                                                                                                               |
| Polarizzazione<br>Connettore<br>Impedenza<br>Fissaggio | Polarization<br>Connector<br>Impedance<br>Mounting | VERTICALE - VERTICAL<br>TNC Femmina - Female<br>50Ω<br>a soffitto, staffa incluse<br>ceiling, clamps included |
| Dimensioni (mm)<br>SWR                                 | Size                                               | L-W 260 x P-D 126 x H 130<br>≤ 1.5                                                                            |
| Colore<br>Involucro                                    | Colour<br>Casing                                   | Bianco - white<br>ABS (cover), Aluminum (shield)                                                              |



#### RADIATION DIAGRAM



Installazione a soffitto  
Ceiling installation

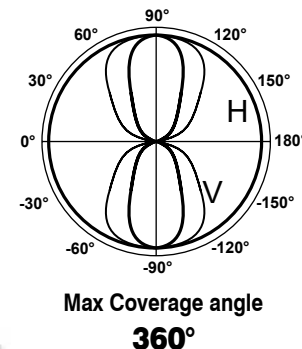
### C4-FLAT

#### Ceiling Antenna 2G/3G/4G/5G/DECT

| FREQUENCY                                              | GUADAGNO<br>GAIN                                   | COPERTURA<br>COVERAGE                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>600-960MHz</b>                                      | 3dBi                                               | 360°                                                                                                          |
| <b>1700-2700MHz</b>                                    | 4dBi                                               |                                                                                                               |
| <b>3300-4000MHz</b>                                    | 5dBi                                               |                                                                                                               |
| Polarizzazione<br>Connettore<br>Impedenza<br>Fissaggio | Polarization<br>Connector<br>Impedance<br>Mounting | VERTICALE - VERTICAL<br>TNC Femmina - Female<br>50Ω<br>a soffitto, staffa incluse<br>ceiling, clamps included |
| Dimensioni (mm)<br>SWR                                 | Size                                               | H 10 x Ø 165mm<br>≤ 1.5                                                                                       |
| Colore<br>Involucro                                    | Colour<br>Casing                                   | Bianco - white<br>ABS                                                                                         |
| Elemento radiante                                      | Radiating element                                  | Rame - copper                                                                                                 |



#### RADIATION DIAGRAM



Installazione a soffitto  
Ceiling installation

### MD6

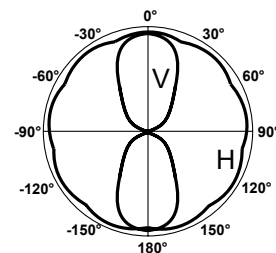
#### Omni Antenna 2G/3G/4G/5G/DECT

| FREQUENCY                                  | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE                               |
|--------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| 850-960MHz<br>1700-2200MHz<br>3400-3600MHz | 6dBi             | 360°                                                |
| Polarizzazione                             | Polarization     | VERTICALE VERTICAL                                  |
| Connettore                                 | Connector        | TNC Femmina - Female                                |
| Impedenza                                  | Impedance        | 50Ω                                                 |
| Fissaggio                                  | Mounting         | Su palo, staffe incluse<br>On mast, clamps included |
| Dimensioni (mm)                            | Size             | H 500, Ø 50mm                                       |
| SWR                                        |                  | < 1.8-2.0 (850-2200MHz)<br>< 2.5-3.0 (3400-3600MHz) |
| Colore                                     | Colour           | Bianco - white                                      |
| Involucro                                  | Casing           | ABS                                                 |



Installazione a palo  
max ø 55mm  
Mast installation  
max ø55mm

#### RADIATION DIAGRAM



Max Coverage angle  
**360°**

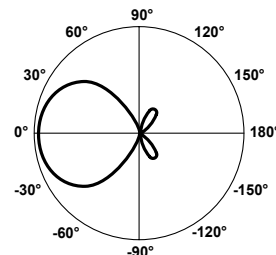
### MD14

#### Panel Antenna 2G/3G/4G/5G/DECT

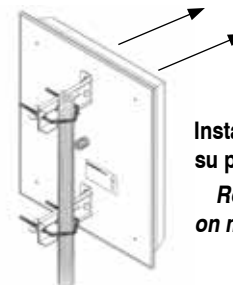
| FREQUENCY                                  | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE                                                                                           |
|--------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 730-960MHz<br>1700-2200MHz<br>3400-3800MHz | 14dBi            | 60°-70°                                                                                                         |
| Polarizzazione                             | Polarization     | VERTICALE VERTICAL                                                                                              |
| Connettore                                 | Connector        | TNC Femmina - Female                                                                                            |
| Impedenza                                  | Impedance        | 50Ω                                                                                                             |
| Fissaggio                                  | Mounting         | Su palo, staffe incluse<br>optional staffe da parete<br>On mast, clamps included<br>optional wall fixing clamps |
| Dimensioni (mm)                            | Size             | L-W 310 x P-D 90 x H 365                                                                                        |
| SWR                                        |                  | < 2.5-3 (730-790MHz)<br>< 1.5-2 (890-960MHz)<br>(1700-2200MHz)<br>< 2.5 (3400-3800MHz)                          |
| Colore                                     | Colour           | Bianco - white                                                                                                  |
| Involucro                                  | Casing           | ABS (cover), Aluminum (shield)                                                                                  |



#### RADIATION DIAGRAM



Max Coverage angle  
**60°-70°**



Installazione da tetto  
su palo max ø 55mm  
Roof installation  
on mast max ø55mm

Possibilità di installazione interna a parete per ambienti industriali e copertura lunghi corridoi, tenuta stagna IP67 adatta anche per celle frigo.  
Indoor installation facility, suitable for industrial coverage, long distance and cold rooms (waterproof IP67).

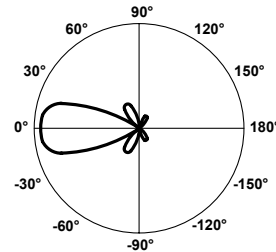
### M15-LTE

#### Panel Antenna 4G/5G

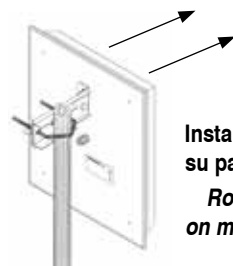
| FREQUENCY       | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE                               |
|-----------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| 2300 - 2700MHz  | 15dBi            | 50°-60°                                             |
| Polarizzazione  | Polarization     | VERTICALE VERTICAL                                  |
| Connettore      | Connector        | TNC Femmina - Female                                |
| Impedenza       | Impedance        | 50Ω                                                 |
| Fissaggio       | Mounting         | Su palo, staffe incluse<br>On mast, clamps included |
| Dimensioni (mm) | Size             | L-W 212 x P-D 55 x H 270                            |
| SWR             |                  | 1.15 max                                            |
| Colore          | Colour           | Bianco - white                                      |
| Involucro       | Casing           | ABS (cover), Aluminum (shield)                      |



#### RADIATION DIAGRAM



Max Coverage angle  
**50°-60°**



Installazione da tetto  
su palo max ø 55mm  
Roof installation  
on mast max ø55mm

Le antenne collineari **COL2** e **COL4** sono utilizzabili per incrementare il basso segnale esterno, per compensare le attenuazioni dei lunghi cavi e splitter.

Orientabili in una sola o più direzioni consentono di captare il segnale di più operatori con celle in posizioni differenti.

Ottima resistenza al forte vento, neve, ghiaccio; operatività fino a -50°C.

Collinear antenna **COL2** and **COL4** are useful where the outside signal is poor, to balance long cables and splitter attenuation and where it is required to operate with more providers and cells placed in different positions.

High wind speed and snow resistance, operative up to -50°C environmental.

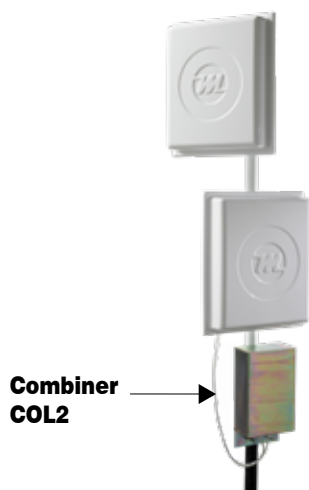
## COL 2

### Collinear 2 panels 2G/3G/4G/5G/DECT

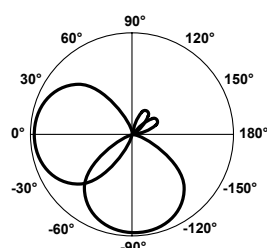
| FREQUENCY           | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE |
|---------------------|------------------|-----------------------|
| <b>730-960MHz</b>   | 14dBi            | 120°                  |
| <b>1700-2200MHz</b> | 16,5dBi          | 90°                   |
| <b>3400-3800MHz</b> |                  |                       |

Connettore - Plug: TNC femmina-femmina

Composizione - composition: 2 x Antenna MD14 + Combiner COL2



#### RADIATION DIAGRAM Horizontal



Max Coverage angle  
**120°**  
Gain 14dBi

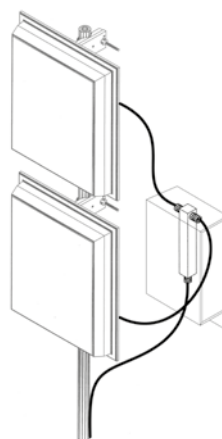
## COL 2-LTE

### Collinear 2 panels 4G 2600MHz

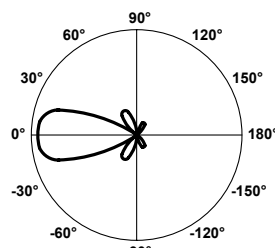
| FREQUENCY             | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| <b>2300 - 2700MHz</b> | 15dBi            | 120°                  |
|                       | 16,5dBi          | 90°                   |

Connettore - Plug: TNC femmina-femmina

Composizione - composition: 2 x Antenna M15-LTE + Combiner COL2



#### RADIATION DIAGRAM Horizontal



Max Coverage angle  
**90°**  
Gain 16,5dBi

## COL 4

### Collinear 4 panels 2G/3G/4G/5G/DECT

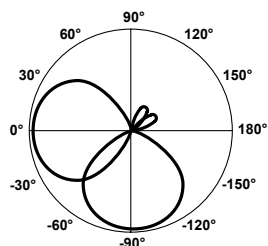
| FREQUENCY           | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE |
|---------------------|------------------|-----------------------|
| <b>730-960MHz</b>   | 14dBi            | 360°                  |
| <b>1700-2200MHz</b> | 21dBi            | 90°                   |
| <b>3400-3800MHz</b> |                  |                       |

Connettore - Plug: TNC femmina-femmina

Composizione - composition: 4 x Antenna MD14 + Combiner COL4



#### RADIATION DIAGRAM Horizontal



Max Coverage angle  
**120°**  
Gain 16,5dBi

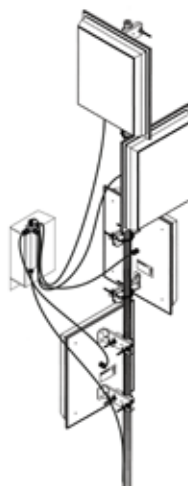
## COL 4-LTE

### Collinear 4 panels 4G 2600MHz

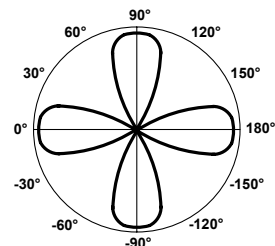
| FREQUENCY             | GUADAGNO<br>GAIN | COPERTURA<br>COVERAGE |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| <b>2300 - 2700MHz</b> | 15dBi            | 360°                  |
|                       | 21dBi            | 90°                   |

Connettore - Plug: TNC femmina-femmina

Composizione - composition: 4 x Antenna M15-LTE + Combiner COL4



#### RADIATION DIAGRAM Horizontal



Max Coverage angle  
**360°**  
Gain 15dBi

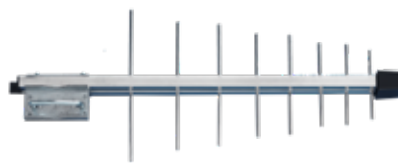
## LOG 5

## Log Periodic Antenna 2G/4G

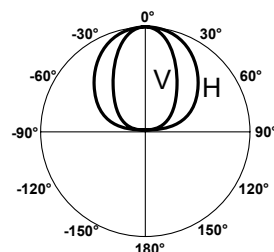
| <i>FREQUENCY</i> | <i>GUADAGNO<br/>GAIN</i> | <i>COPERTURA<br/>COVERAGE</i> |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|
|------------------|--------------------------|-------------------------------|

|                     |        |         |
|---------------------|--------|---------|
| <b>700 - 960MHz</b> | 7-8dBi | 70°-80° |
|---------------------|--------|---------|

|                        |                     |                                                            |
|------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Polarizzazione</b>  | <b>Polarization</b> | VERTICALE <i>VERTICAL</i>                                  |
| <b>Connettore</b>      | <b>Connector</b>    | TNC Femmina - <i>Female</i>                                |
| <b>Impedenza</b>       | <b>Impedance</b>    | 50Ω                                                        |
| <b>Fissaggio</b>       | <b>Mounting</b>     | Su palo, staffe incluse<br><i>On mast, clamps included</i> |
| <b>Materiale</b>       | <b>Material</b>     | Anticorodal                                                |
| <b>N° Elementi</b>     | <b>Elements</b>     | 16                                                         |
| <b>Dimensioni (mm)</b> | <b>Size</b>         | L-W 495                                                    |
| <b>SWR</b>             |                     | 1.15                                                       |



### RADIATION DIAGRAM



### Max Coverage angle

**81° H**

**57° V**

## CT4

### Collinear 4 elements 2G/4G

| <i>FREQUENCY</i> | <i>GUADAGNO<br/>GAIN</i> | <i>COPERTURA<br/>COVERAGE</i> |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|
|------------------|--------------------------|-------------------------------|

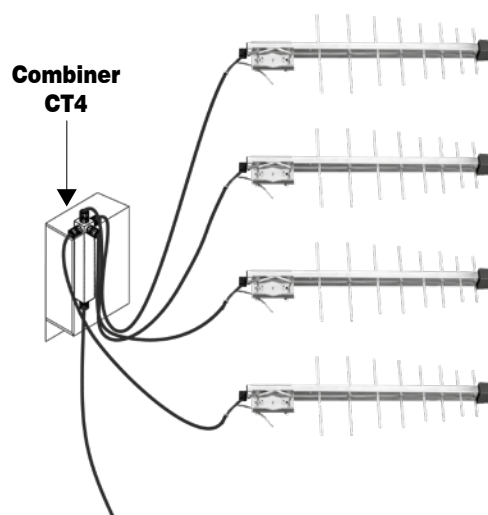
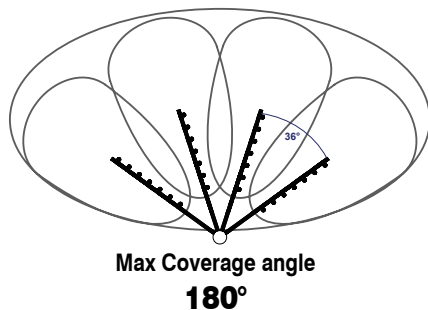
|                   |       |      |
|-------------------|-------|------|
| <b>700-960MHz</b> | 10dBi | 180° |
|                   | 14dBi | 90°  |

**Connettore - Plug:** TNC femmina-femmina

**Composizione - composition:** 4 x LOG5 + Combiner CT4

### RADIATION DIAGRAM

#### Horizontal



I DATI E SPECIFICHE SONO INDICATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO. © TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

SPECIFICATIONS COULD CHANGE WITHOUT NOTICE. © ALL RIGHT RESERVED.



 MICROSET INT Srl s.u.  
Via A. Peruch 64 - 33077 Sacile (Pordenone)  
ITALY

 [www.microset.net](http://www.microset.net)

 [info@microset.net](mailto:info@microset.net)

 (+39) 0434 - 72459



[www.microset.net](http://www.microset.net)

I DATI E SPECIFICHE SONO INDICATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO. © TUTTI I DIRITTI RISERVATI.  
SPECIFICATIONS COULD CHANGE WITHOUT NOTICE. © ALL RIGHT RESERVED.

