

RIPETITORI ESTENSORI DI CAMPO PER TELEFONIA MOBILE 2G GSM - 3G UMTS - 4G LTE

PRESERVANO LA SALUTE
DIMINUISCONO LE EMISSIONI
DEL TELEFONO CELLULARE



Trasportano il segnale dove manca
Riducono i Campi Elettromagnetici

-  OMOLOGAZIONE EUROPEA
-  LIBERO USO
-  EFFICIENTI E AFFIDABILI



MICROSET®

EDIZIONE 2018

PRESENTAZIONE

I ripetitori estensori di campo Microset sono apparati molto affidabili, efficienti e di sicuro funzionamento.

Si utilizzano per trasportare il segnale dall'esterno degli edifici, dove è presente ed operativo, all'interno dove è scarso o assente oppure tra esterno-esterno.

INVENTATI da Microset, brevettati nel 1995, omologati in tutta Europa, di libero uso ed installazione.

Venduti ed utilizzati in oltre 40 Paesi nel Mondo.

Diffidate delle imitazioni, non sono affidabili.

Solo **Microset** ha l'esperienza e la conoscenza tecnologica maturata in oltre 25 anni di attività nello specifico settore!

Riduzione dei campi elettromagnetici

I ripetitori Microset sono apparati di bassa potenza (*low power device*) assolutamente sicuri e omologati per ambienti residenziali.

L'uso degli evoluti ripetitori Microset consente di ottenere una forte riduzione dei campi elettromagnetici, preservando la salute degli utilizzatori.

Brevetto Microset

Bande di utilizzo

GSM 2G per fonia e dati bassa velocità.

UMTS 3G per dati alta velocità.

LTE 4G per dati altissima velocità.

DCS 1800 per fonia e dati.

Comunicazioni supportate

Tutti i modelli operano in **banda larga** e ripetono **tutte le comunicazioni degli operatori presenti sul tetto dell'edificio.**

La sola limitazione è data dalla capacità canali celle operatori.

I canali indicati nei vari modelli sono quelli raccomandati dalle normative internazionali.

Kit di fornitura

Sono incluse le parti necessarie all'installazione con cavi d'antenna di 10 metri.

Opzioni:

• **Kit splitter** ➤ vd. pag. 19

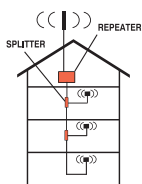
• **Cavi di prolunga** ➤ vd. pag. 20.

Dimensionamento impianti - Progetti - Preventivi

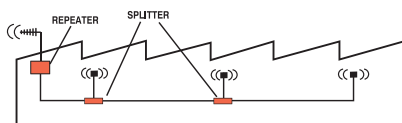
Per le grandi applicazioni, **parking sotterranei, centri commerciali, alberghi, fabbriche, magazzini, ospedali ecc.,**

Microset fornisce con i materiali il **progetto esecutivo**, facilitando l'installazione con sicura e certa funzionalità.

TIPICHE APPLICAZIONI



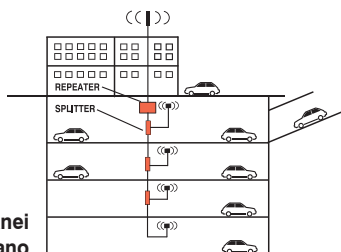
Palazzine



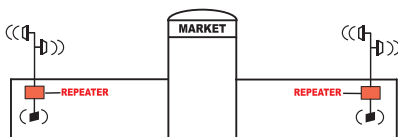
Fabbriche e magazzini



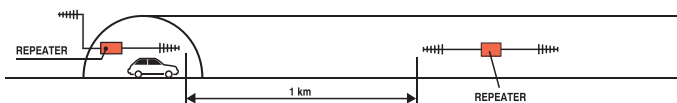
Abitazioni



**Parcheggi sotterranei
e multipiano**

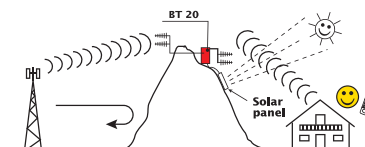


**Centri
commerciali**




MOTOR WAY TUNNELS

Tunnel autostradali e di scavo



Zone collinari e montane con l'uso di pannelli fotovoltaici e pacco batterie per il funzionamento anche in assenza di sole.

SELEZIONE

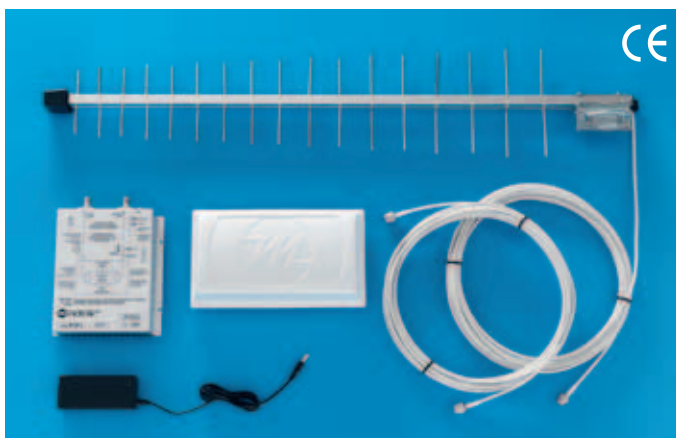
BANDA	MODELLO	VERSIONE	COPERTURA SUP. APERTA
2G GSM 900MHz Fonia e dati GPRS-EDGE APPLICAZIONI ESTERNO - ESTERNO	BT10	Mono-operatore	200-300m²
	BT20L-Standard	Mono-operatore	500-1.200m² Splitter 2.500m ²
	BT20L-OM	Multi-operatore	400-800m²
	BT20L-LOG10 	Mono-operatore	500m in linea d'aria
	BT20-CT4	Mono-operatore	500-2.000m in linea d'aria
2G GSM 3G UMTS DUAL BAND 900MHz + 2100MHz Fonia e dati GPRS-EDGE HSPA - Fast internet	BT20-DUAL standard	Mono-operatore	800-1.500m² Splitter 3.600m ²
	BT20-DUAL OM	Multi-operatore	400-800m²
	BT20-DUAL COL2	Multi-operatore	1.000-1.800m² Splitter 3.600m ²
	BT20-DUAL COL4	Multi-operatore	1.000-2.000m² Splitter 6.000m ²
2G GSM + DCS DUAL BAND 900MHz + 1800MHz Fonia e dati GPRS - EDGE	BT20-DUAL G-D standard	Mono-operatore	800-1.500m² Splitter 3.000m ²
	BT20-DUAL G-D/OM	Multi-operatore	500-700m²
3G UMTS 2100MHz HSPA - Fast internet	BT15	Mono-operatore	100-200m²
DCS 1800MHz Fonia e dati GPRS/EDGE	BT20-DCS	Mono-operatore	500-900m²
4G LTE 2600MHz Ultra fast internet	BT20-LTE	Mono-operatore	600-800m²
	BT20-LTE COL2	Multi-operatore	800-1.200m² Splitter 2.500m ²
	BT20-LTE COL4	Multi-operatore	1.000-1.500m² Splitter 3.000m ²
4G LTE 800MHz Fast internet	BT14 	Mono-operatore	300-1.000m²

Mono-operatore: utilizza antenna esterna **direzionale ad alto guadagno**, raccomandata per le applicazioni con basso segnale esterno, da orientare su una cella. Operativo con più celle operatori con divaricazione max di 70° fra celle e equivalente al lobo di radiazione dell'antenna a pannello.

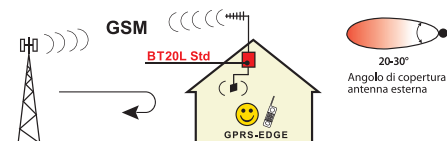
ESTENSORI - RIPETITORI 2G GSM - DCS - 3G UMTS - 4G LTE

ANTENNA ESTERNA	GUADAGNO	CONNETTORI	Vdc	PAG
Direttiva LOG5 (70-80°)	50-55dB	SMA-F	9V	9
Direttiva LOG10 (20°)	65dB	TNC-F	9V	6
Omni MC900 (360°)	65dB	TNC-F	9V	7
Direttiva LOG10 (20°)	65dB	TNC-F	9V	6
Due Direttive LOG10 (20°)	90-95dB	TNC-F	10V	8
Direttiva MD14 (70-90°)	65dB	TNC-F	9V	10
Omni MD6 (360°)	65dB	TNC-F	9V	11
Collineare COL2 (2 pannelli)	65dB	TNC-F	9V	11
Collineare COL4 (4 pannelli)	65dB	TNC-F	9V	11
Direttiva MD14-GD (70°)	65dB	TNC-F	9V	12
Omni MD6 (360°)	65dB	TNC-F	9V	12
Direttiva MPU15 (60°)	50-55dB	SMA-F	9V	16
Direttiva MPD15 (70-90°)	65dB	TNC-F	9V	13
Direttiva M15-LTE (50-60°)	65dB	TNC-F	12V	15
Collineare COL2-LTE (2 pannelli)	65dB	TNC-F	12V	15
Collineare COL4 LTE (4 pannelli)	65dB	TNC-F	12V	15
Direttiva LOG5 (70-80°)	60dB	TNC-F	5V	14

Multi-operatore: utilizza antenna esterna omnidirezionale con irraggiamento a 360°, non necessita di puntamento, da utilizzare solo con segnale esterno alto. Può interagire con più celle operatori in tutte le direzioni.



Mod. BT20L-STANDARD MONO OPERATORE



Il **BT20L Standard** è un ripetitore professionale per telefonia mobile ad alto guadagno **60-65dB** con controllo automatico di guadagno e allarme interferenze.

Sicuro ed efficiente funzionamento per **superfici tipiche fino a 1.200m²** espandibile.

Con l'opzione di **kit splitter** si raggiungono 3.000-4.000m² di superficie previo adeguato dimensionamento e progetto.

Opera in **banda larga 900MHz** per fonia e dati GPRS/EDGE con capacità tipica di **30-40 comunicazioni contemporanee**, consente di estendere il segnale all'interno degli edifici dove è scarso o assente prelevandolo dal tetto dove è presente con buona operatività.

La versione **STANDARD** definita **mono-operatore** utilizza una antenna **direzionale ad alto guadagno** (lobo di radiazione 20-30°) da orientare verso la cella dell'operatore.

Per applicazioni in **gallerie e tunnel autostradali** è fornibile la **versione BT20L Std LOG10** configurabile con più unità di ripetizione in cascata per penetrare anche di diversi km all'interno del tunnel.



Mod. BT20L-OM MULTI-OPERATORE



La versione **OM multioperatore** è dotata di antenna **omnidirezionale con più basso guadagno** rispetto il tipo direzionale ma non necessita di puntamento. **Utilizzabile solo con alto livello di segnale esterno.**

Con basso segnale esterno, è necessario **l'uso opzionale di antenna COL2 oppure COL4**, le quali con il loro alto guadagno conferiscono alta efficienza all'impianto e multidirezionalità operativa, **vd. pag. 23.**

Il progetto di installazione fornibile a richiesta previo invio delle planimetrie, consente di facilitare e velocizzare il lavoro di installazione con sicuro e certo risultato.

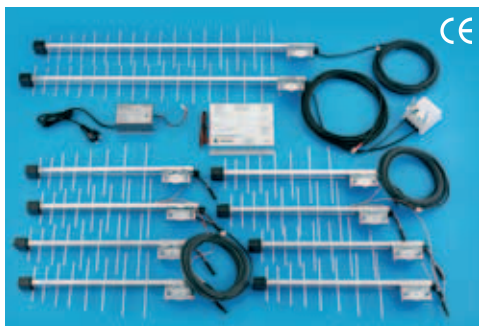
Applicazioni: negozi, ristoranti, uffici, capannoni, abitazioni, gallerie, parcheggi sotterranei, tunnel ecc.

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- 1 antenna esterna con 10mt di cavo e connettori
- 1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori
- 1 amplificatore 60-65dB
- 1 alimentatore da rete 110/230VAC

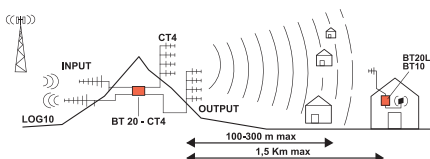
Opzioni:

- Kit splitter di espansione **KSL 2-3 vie**
- Cavi coassiali di prolunga **PR10-20-33**
- Antenna interna omnidirezionale da soffitto **C7**
- Antenna esterna collineare **COL2-COL4** ad alto guadagno.



CONDIZIONI OPERATIVE MINIME:

- PRESENZA DI BUON SEGNALE D'INGRESSO
- PORTATA OTTICA CON CELLA OPERATORE
- SCHERMATURA TRA ANTENNE INGRESSO E DI USCITA AD EVITARE AUTO-OSCILLAZIONI.



Esempio di installazione in piccolo valle

Il **BT20-CT4 2G** è un efficiente ripetitore ad **alto guadagno** per telefonia mobile per installazioni **ESTERNO-ESTERNO** per estendere il segnale **GSM 900MHz** in **piccole valli, villaggi collinari, zone d'ombra, cantieri di lavoro e di scavo, piattaforme marine, rifugi alpini ecc.**

Opera in **banda larga GSM 900MHz** e supporta traffico voce e dati in banda stretta GPRS/EDGE con capacità tipica di **20-30 comunicazioni contemporanee** in condizioni di buon segnale di ingresso.

L' **alto guadagno** in down-link, quasi **100dB**, consente di ottenere ottime prestazioni operative anche in zone critiche e lontano dalle celle.

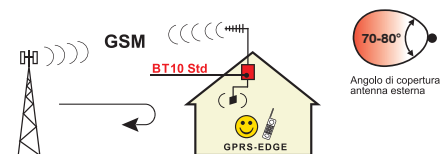
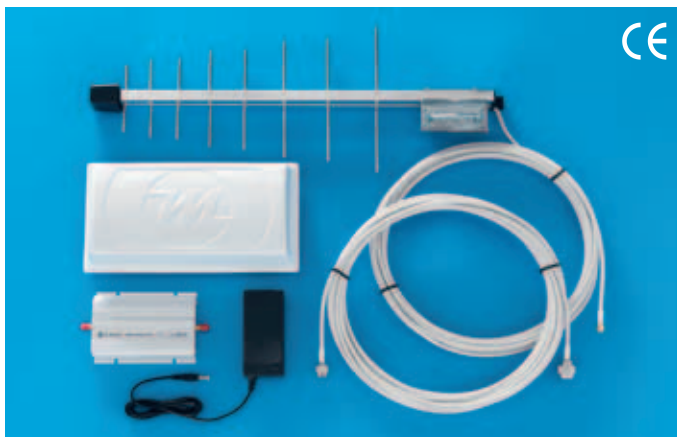
Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- 2 antenne alto guadagno **LOG10** con 10mt di cavo e connettori
- 2 antenne di uscita collineari **CT4** (lobo di radiazione variabile 30-180°) con 10mt di cavo e connettori
- base amplificatore
- preamplificatore da palo
- alimentatore da rete 110-230VAC

Opzioni:

- Prolungha cavi **PR10-20-33mt** bassa perdita.
- **Cavo very low loss per lunghe applicazioni**, 100-150mt.
- Celle solari con batterie per operare in assenza di rete elettrica
- Antenne collineari di ingresso **COL2-COL4**.

Installazione: deve essere installato in posizione ottimale ad evitare che il segnale di uscita ripetitore raggiunga le antenne di ingresso, diversamente non funziona ed auto-oscilla, generando interferenze anche alla rete degli operatori. La verifica finale operativa deve essere eseguita da tecnico specializzato avvalendosi di analizzatore di spettro.



Il **BT10** è un ripetitore per telefonia mobile di buona qualità con guadagno **50-55dB** di sicuro ed efficiente funzionamento per coperture interne fino a 200-300m² espandibile.

Opera in **banda larga 900MHz** per fonia e dati GPRS/EDGE con capacità tipica di **20 comunicazioni contemporanee**; consente di estendere il segnale all'interno degli edifici dove è scarso o assente prelevandolo dal tetto dove è presente con buon livello.

Utilizza una antenna **esterna** direzionale con **ampio lobo di radiazione fino a 90° guadagno 8dBi** che consente di operare con più operatori con celle anche in diversa posizione.

Applicazioni: **abitazioni, piccoli uffici, negozi, ristoranti, domotica e telecontrolli.**

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

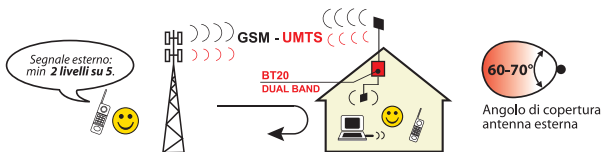
- 1 antenna esterna con 10mt di cavo e connettori
- 1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori
- 1 amplificatore 50-55dB
- 1 alimentatore da rete 110/230VAC

Opzioni:

- Kit splitter di espansione a 2 vie **KS2-10** per 2 aree/stanze
- Prolunga di cavo coassiale 10m **PR10-SMA**
- Antenna interna omnidirezionale da soffitto **C7**.



Mod. BT20-DUAL/STANDARD MONO OPERATORE



Il **BT20-DUAL** nelle due versioni è un ripetitore **dual band GSM-UMTS** per telefonia mobile di alta qualità con prestazioni professionali ed elevato guadagno **60-65dB**; controllo automatico di livello e allarme interferenze, sicura ed efficiente operatività per **coperture di superfici fino a 800-1.000m²** espandibile.

Con l'opzione di kit splitter sono raggiungibili 3.000-4.000m² con adeguato dimensionamento e progetto.

Opera **contemporaneamente in due distinte bande** e servizi, **GSM-GPRS 900MHz** fonia e dati in banda stretta e **UMTS-3G 2100MHz** in banda larga per servizio dati ed internet in alta velocità.

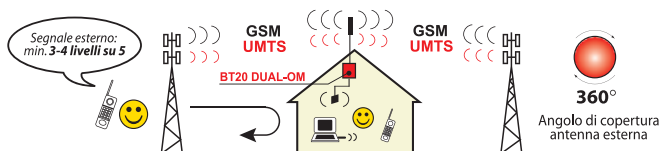
Consente di estendere il segnale dual band dal tetto esterno dove operativo con buon livello, all'interno dove scarso e assente, con capacità tipica di **20-30 comunicazioni** contemporanee.

La versione **BT20-DUAL-STANDARD** definita **mono-operatore** utilizza un'antenna esterna direzionale a pannello **MD14** ad alto guadagno (14dBi) con lobo di radiazione di 60-70° che consente di operare con più operatori anche con celle in diversa posizione.

Per applicazioni **multi-operatore** oppure con **segnale esterno debole** soprattutto in banda 3G-UMTS e l'uso di espansioni con più antenne di copertura interna, è necessario utilizzare una **antenna esterna collineare** ad alto guadagno e lobo di radiazione variabile **COL2** a 2 pannelli oppure **COL4** a 4 pannelli.



Mod. BT20-DUAL/OM MULTI-OPERATORE



La versione **BT20-DUAL/OM** definita anche **multi-operatore** utilizza un'antenna omnidirezionale **MD6** con guadagno limitato (6dBi) rispetto la precedente ma operativa a 360° e non necessita di puntamento.

Utilizzabile **solo con forte livello di segnale esterno** ed una sola antenna interna senza kit splitter di espansione.

Applicazioni:

uffici, fabbriche e magazzini, centri commerciali, alberghi, ristoranti, parcheggi sotterranei, abitazioni.

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- 1 antenna esterna con 10mt di cavo e connettori
- 1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori
- 1 amplificatore dual band 65dB
- 1 alimentatore da rete 110/230VAC

Opzioni:

- Kit splitter di espansione multiarea 2-3 vie
- Cavi coassiali di prolunga **PR10-20-33**
- Antenne interne omnidirezionali a soffitto **C7**
- Antenne collineari ad alto guadagno **COL2-COL4**
- Progetto esecutivo di installazione.

BT20-DUAL G-D

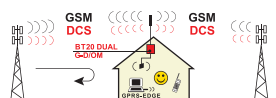
GSM 900MHz + DCS 1.8GHz

DUAL BAND

RIPETITORE-ESTENSORE



Mod. BT20 DUAL G-D
STANDARD
MONO OPERATORE



Mod. BT20 DUAL
G-D / OM
MULTI-OPERATORE

Il **BT20-DUAL G-D** nelle due versioni è un efficiente ripetitore **dual band GSM-DCS** di prestazioni professionali ad elevato guadagno **60-65dB**.

Controllo automatico di guadagno e allarme interferenze, sicuro ed efficiente funzionamento per coperture interne fino a **1500m²** espandibile. Con l'opzione **kit splitter** ed adeguato dimensionamento progettuale si possono raggiungere **3.000-4.000m²**.

Opera contemporaneamente nelle bande **GSM 900MHz** e **DCS 1800MHz** per fonia e dati GPRS/EDGE in banda stretta con capacità di **20-30 comunicazioni contemporanee** e consente di estendere il segnale dal tetto esterno all'interno dell'edificio dove è scarso o assente ottenendo buona operatività.

La versione **STANDARD** utilizza una antenna **direzionale ad alto guadagno** (14dBi, lobo di radiazione 60-70°) da preferire per la maggiore efficienza, da puntare verso la cella dell'operatore.

La versione **OM** è dotata di antenna **omnidirezionale con radiazione a 360°** ma **più basso guadagno** impiegabile solo in presenza di forte segnale esterno.

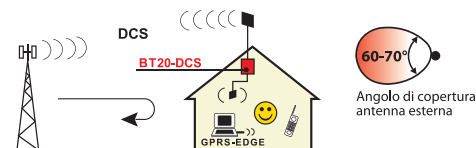
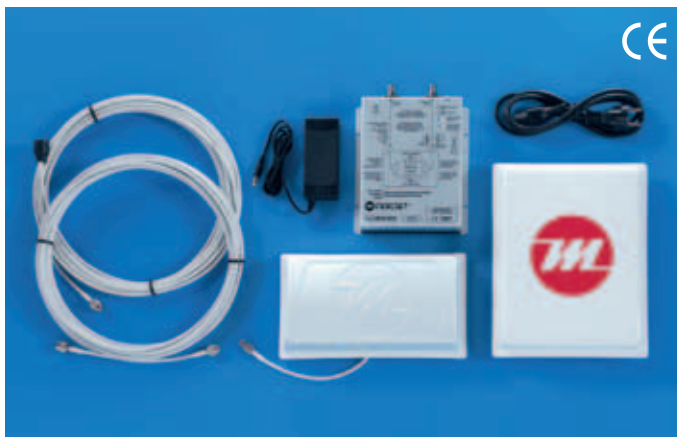
Applicazioni: negozi, ristoranti, uffici, capannoni, abitazioni, gallerie, parcheggi sotterranei ecc.

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- 1 antenna esterna con 10mt di cavo e connettori
- 1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori
- 1 amplificatore 60-65dB
- 1 alimentatore da rete 110/230VAC

Opzioni:

- Kit splitter di espansione **KSD 2-3 vie**
- Cavi coassiali di prolunga **PR10-20-33**
- Antenna interna omnidirezionale da soffitto **C7**
- Antenna esterna collineare **COL2-GD (120°)** e **COL4-GD (360°)** per potenziamento del segnale verso le celle.



Il **BT20-DCS** è un ripetitore professionale per telefonia mobile ad alto guadagno **60-65dB** operativo in banda larga **DCS 1800MHz** per fonia e traffico dati GPRS/EDGE. Controllo automatico di guadagno e allarme interferenze, sicuro ed efficiente funzionamento **per superfici tipiche fino a 900m²**, espandibile a 3.000-4.000m² con opzione kit splitter, capacità di **20-30 comunicazioni contemporanee tipiche**.

Si utilizza per portare il segnale all'interno degli stabili dove scarso o assente prelevandolo dal tetto esterno dove operativo. Dotato di antenna direzionale ad alto guadagno 15dBi ed ampio lobo di radiazione circa 70° con facilità di connettere altre celle operatori.

Può essere installato singolarmente come monobanda DCS 1800 oppure **in combinazione con il BT20-DUAL** per ottenere un **sistema multi-banda GSM-DCS-UMTS**

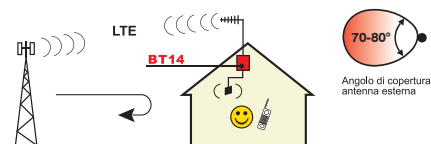
oppure GSM-DCS-UMTS-LTE, vedere schema di installazione a **pag. 17**.

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- 1 antenna esterna pannello MPD15 con 10mt di cavo e connettori
- 1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori
- 1 amplificatore 60-65dB
- 1 alimentatore da rete 110/230VAC

Opzioni:

- Kit splitter di espansione multiarea 2-3 vie
- Prolunghe di cavo coax **PR10-PR20-PR33**
- Antenna interna a soffitto **C7**
- Antenna collineare esterna **2 o 4 pannelli** ad alto guadagno.



Il **BT14** è un **nuovo** affidabile ed efficiente ripetitore **per LTE in banda "bassa"** per lunga distanza, **con alta velocità di trasmissione**, tipico **30-40Mb** per telefonia mobile "long range". Si presta all'utilizzo in zone molto lontane dalla cella operatore, decine di chilometri, dove l'altra banda LTE 2,6GHz non è utilizzabile a causa della distanza, ostacoli e curvatura terrestre.

Il **BT14** supporta la fonia (voce) e dati in banda larga e alta velocità. Il sistema opera in banda allargata e consente di estendere in contemporanea un considerevole numero di comunicazioni dall'esterno sul tetto edificio dove il segnale deve essere presente con buon livello, trasferendolo verso l'interno dell'edificio dove normalmente non è operativo.

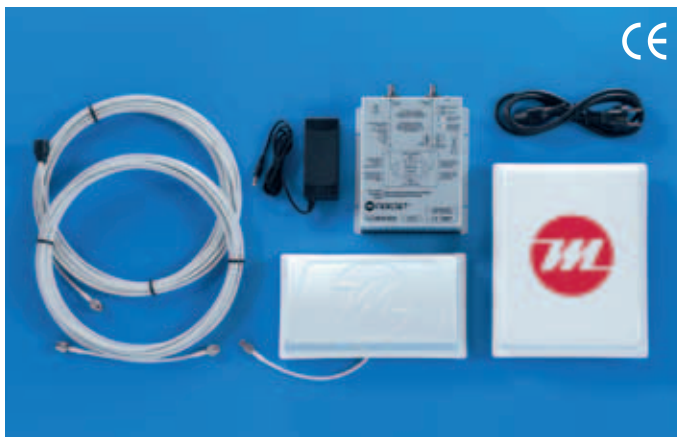
Applicazioni: **case, uffici, alberghi, ristoranti, attività produttive in zone isolate.**

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- **1 antenna esterna con 10mt di cavo e connettori**
- **1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori**
- **1 amplificatore 60-65dB**
- **1 alimentatore da rete 110-230VAC**

Opzione:

- **CT4** antenna collineare esterna **alto guadagno** per incrementare l'efficienza e ampliare il lobo di radiazione.
- **Prolunghe** cavo a bassa perdita lunghezze **10-20-33 mt**
- **Kit splitter** per espansione in 2-3 stanze interne.



Il **BT20-LTE 4G** è un nuovo ripetitore di qualità professionale di ultima generazione per operare nella **nuova banda LTE 2600MHz** ad altissima velocità di trasmissione dati (fino a 100Mb).

Applicabile per estendere molte comunicazioni contemporaneamente dal tetto dell'edificio dove il segnale LTE è presente con buon livello, all'interno dove scarso o assente.

Dotato di efficiente controllo automatico di guadagno e sistema di monitoraggio di corretto funzionamento e di allarme interferenze autogenerate. Può essere utilizzato singolarmente come **monobanda** oppure **in combinazione con altri ripetitori Microset** per ottenere **sistemi multibanda**, vedere esempi di installazione a **pag. 17**.

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- **1 antenna esterna pannello M15-LTE completa di 10m di cavo e connettori**
- **1 antenna interna completa di 10m di cavo e connettori**
- **1 amplificatore 65dB**
- **1 alimentatore 110/230VAC**

Opzioni:

- **Antenna esterna collineare COL2 LTE e COL4 LTE** per ampliare il lobo di radiazione verso la cella e incrementare efficienza impianto.
- **Kit splitter di espansione** della copertura interna.



Il **BT15** è un ripetitore per banda **3G UMTS** di ottime prestazioni con ottimo **guadagno 50-55dB** di sicuro ed efficiente funzionamento per superfici **fino a 200m²** espandibile.

Opera in **banda larga 3G UMTS 2100MHz** per traffico dati internet ad velocità (UMTS/HSPA) con capacità di diverse comunicazioni "user" trasferendo il segnale di buon livello dal tetto esterno estendendolo all'interno dove scarso o assente.

Non ripete la fonia GSM 900MHz né DCS 1800MHz.

Utilizza antenna **esterna direzionale pannello ad alto guadagno 15dBi** ed ampio lobo di copertura 70° da orientare verso la cella operatore, con possibilità di attivare anche più celle operatori in posizione diversa.

Applicazioni: **abitazioni, uffici, negozi, ristoranti ecc.**

Kit di fornitura: contiene tutte le parti essenziali per facile installazione

- 1 antenna esterna con 10mt di cavo e connettori
- 1 antenna interna con 10mt di cavo e connettori
- 1 amplificatore 50-55dB
- 1 alimentatore da rete 110/230VAC

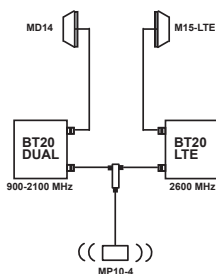
Opzioni:

- Kit splitter di espansione interna a 2 vie.
- Prolunga di cavo coassiale 10m **PR10-SMA**.
- Antenna interna omnidirezionale da soffitto **C7**.

SISTEMI MULTIBANDA – ESEMPI APPLICATIVI

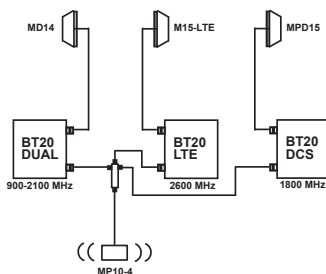
• 3 bande:

2G GSM 900 + 3G UMTS 2100 + 4G LTE 2600MHz



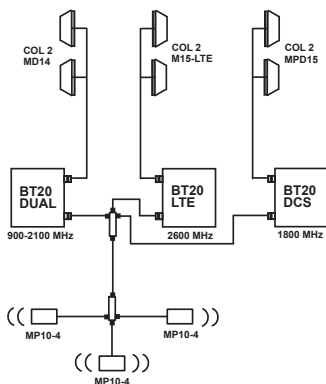
• 4 bande:

2G GSM900 + DCS 1800 + 3G UMTS 2100 + 4G LTE 2600MHz



• 4 bande ALTO GUADAGNO con antenne COL2:

2G GSM900 + DCS 1800 + 3G UMTS 2100 + 4G LTE 2600MHz



Tutte le configurazioni sono fornite con apparati e parti pronte per l'installazione.

SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO	UP-LINK	DOWN LINK	GUADAGNO	ALIMENTAZIONE
BT14	832-862MHz	791-821MHz	60dB UL 65dB DL	+5Vdc 0.4A
BT10	890-915MHz	935-960MHz	50-55dB	+9Vdc 0.4A
BT20L	890-915MHz	935-960MHz	65dB	+9Vdc 0.4A
BT20-CT4	890-915MHz	935-960MHz	90-95dB DL 60dB UL	+10Vdc 0.4A
BT20-DCS	1710-1785MHz	1805-1880MHz	65dB	+9Vdc 0.4A
BT20-DUAL G-D	890-915MHz 1710-1785MHz	935-960MHz 1805-1880MHz	65dB	+9Vdc 0.9A
BT20-DUAL	890-915MHz 1920-1980MHz	935-960MHz 2110-2170MHz	65dB	+9Vdc 0.9A
BT15	1920-1980MHz	2110-2170MHz	50-55dB	+9Vdc 0.4A
BT20-LTE	2620-2690MHz	2500-2570MHz	65dB	+12Vdc 0.9A

CARATTERISTICHE COMUNI

LIVELLO DI INGRESSO	-65dBm tipico
INTERMODULAZIONE	migliore di -36dBm
SPURIE DI CANALE	-55dBm span 2MHz bw 30kHz
ARMONICHE	migliore di -36dBm fino a 20GHz
LIVELLO DI USCITA	+10dBm \pm 2dB
SEPARAZIONE TRA CANALI	-55dB tip. , 45MHz test
CLASSE DI FUNZIONAMENTO	A lineare
LINEARITÀ DI GUADAGNO	\pm 2dB con 50dB variazione
IMPEDENZA IN/OUT	50 Ω
TEMPERATURA OPERATIVA	-15° +45°C (max -15° +50°C)
UMIDITÀ RELATIVA	85% max
INSTALLAZIONE	all'interno (amplificatore e alimentatore)
OMOLOGAZIONE DI CONFORMITÀ	Direttive EU 1999/5/CE - 2014/53/UE Standard ETSI EN300609-4 ETSI EN301489-1 ETSI EN301908-1 ETSI EN 60950-1
NOTIFY BODY	CE 1987 - CE 0523

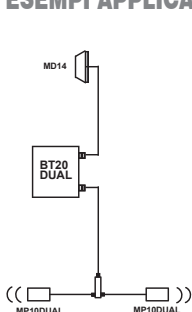
I **kit splitter** consentono di distribuire ed espandere il segnale all'interno degli edifici a più piani oppure in zone con presenza di pareti schermanti in cemento armato le quali limitano la propagazione del segnale.

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

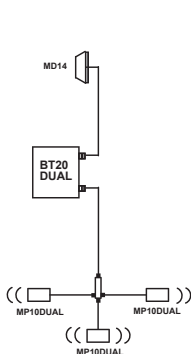
Opzione: prolunghe per lunghezze maggiori, **vd. pag. 20.**

MODELLO RIPETITORE	KIT SPLITTER	
BT10	KS2-10	2 vie
BT15	KS2-15	2 vie
BT20L	KSL2	2 vie
	KSL3	3 vie
BT20-DCS	KS2-DCS	2 vie
	KS3-DCS	3 vie
BT20-DUAL	KSD2	2 vie
	KSD3	3 vie
BT20-DUAL G-D	KSD2-GD	2 vie
	KSD3-GD	3 vie
BT20-LTE	KS2-LTE	2 vie
	KS3-LTE	3 vie

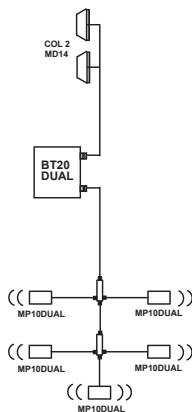
ESEMPI APPLICATIVI



2 VIE - KSD2



3 VIE - KSD3



5 VIE - n.2 KSD3

Con **adeguato dimensionamento e progetto di installazione** e l'uso di **diversi kit splitter a 2 e 3 vie in cascata** si ottengono configurazioni molto estese.

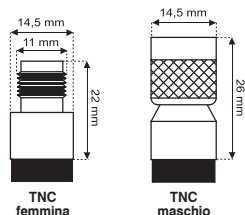
Le prolunghe in cavo coassiale a **bassa attenuazione** consentono di estendere la lunghezza dei cavi da 10mt in dotazione ai ripetitori, utilizzabili sia all'esterno che all'interno. Sono fornite nelle misure sotto indicate con **connettori assemblati** e test elettronico funzionale per la massima sicurezza d'installazione.

Fornibili in tre versioni:

- **PR:** Prolunga cavo antenna con **connettori TNC maschio / TNC femmina**.
Per tutti i tipi di ripetitore (eccetto BT10-BT15).
- **PRS:** Cavo di collegamento con **connettori TNC maschio / TNC maschio**.
- **SMA:** Prolunga cavo antenna BT10-BT15 con **connettori SMA maschio / SMA femmina**.

L'utilizzo di connettori TNC di ridotte dimensioni facilita il passaggio nei fori del muro.

DIMENSIONI CONNETTORI



MODELLO	LUNGHEZZA (mt)	DIAMETRO Ø (mm)	CONNETTORI	ATTENUAZIONE TIPICA	
				900MHz	2000MHz
PR 5	5	10	TNC M-F	1.2dB	2.0dB
PR 10	10	10	TNC M-F	2.0dB	2.8dB
PR 20	20	10	TNC M-F	3.5dB	5.0dB
PR 33	33	10	TNC M-F	6.0dB	8.0dB
PR10-SMA	10	5	SMA M-F	3.5dB	5dB
PRS 5	5	10	TNC M-M	1.2dB	2.0dB
PRS 10	10	10	TNC M-M	2.0dB	2.8dB
PRS 20	20	10	TNC M-M	3.5dB	5.0dB
PRS 33	33	10	TNC M-M	6.0dB	8.0dB

ATTENZIONE! L'uso di altro tipo di cavo non Microset e di scarsa qualità compromette il funzionamento del ripetitore!

PROLUNGHE A BASSISSIMA ATTENUAZIONE USO MICROWAVE E LUNGHE METRATURE

Nuove prolunghe a bassissima perdita in cavo **LMR600** di buona flessibilità, per applicazioni in bande alte di frequenza (microwave) e nelle installazioni dove sono necessarie elevate lunghezze.

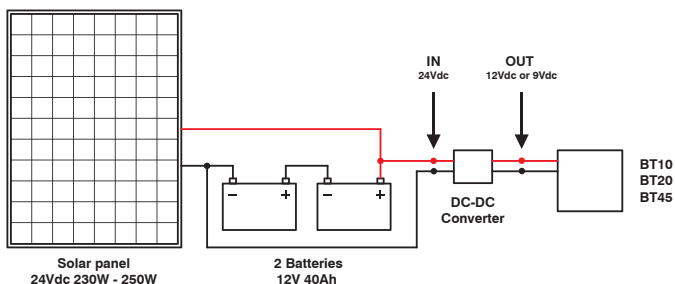
Fornite con connettore crimpato **TNC maschio - TNC maschio** oppure **N maschio**.
Test di attenuazione funzionale.

MODELLO	LUNGHEZZA (mt)	DIAMETRO Ø (mm)	CONNETTORI	ATTENUAZIONE TIPICA	
				900MHz	2000MHz
PRL 10	10	15	TNC M-M	1.0dB	1.5dB
PRL 20	20	15	TNC M-M	2.0dB	2.8dB
PRL 30	30	15	TNC M-M	3.0dB	4.5dB
PRL 40	40	15	TNC M-M	4.0dB	5.5dB
PRL 50	50	15	TNC M-M	4.8dB	7.0dB

Fornibili lunghezze maggiori.

Diametro connettore: Ø 20mm

Raggio minimo di curvatura: 40mm



Sistema fotovoltaico per generare energia elettrica dal sole per alimentare estensori di campo Microset od altri apparati elettronici ed impianti luce senza l'uso di combustibile inquinante.

MOD. **PF 12** Uscita **12Vdc**

MOD. **PF 9** Uscita **9Vdc**

Parti incluse:

- 1 pannello fotovoltaico 230W circa
- 2 batterie 12V 40Ah
- 1 DC-DC converter da 24Vdc a 9V o 12Vdc
- 1 cablaggio di connessione

I sistemi di alimentazione di emergenza **MSB** consentono la continuità del servizio telefonico per brevi e prolungate interruzioni.

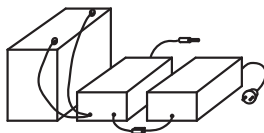
Per tutti i tipi di ripetitore.

MOD. **MSB7**

Uscita **9V** Batteria **7Ah**
Autonomia **10-15 h**

MOD. **MSB15**

Uscita **9V** Batteria **15Ah**
Autonomia **20-30 h**



I kit MSB comprendono:

- alimentatore
- batteria 12V con cavi di connessione
- convertitore 12V > 9V.

Senza l'uso del convertitore l'uscita è 12Vdc nominali.

Opzione: Contenitore stagno per esterno.

ANTENNE INTERNE

MP10-DUAL

ANTENNA TRIBANDA GSM-DCS-UMTS PANNELLO DA PARETE



FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
850-960MHz	10dBi	180°
1700-2200MHz	12dBi	160°

Polarizzazione: VERTICALE
Connettore: TNC femmina
Impedenza: 50Ω
Fissaggio: a muro - staffa inclusa
Dimensioni (mm): L 255 x P 80 x H 145

MP10-4

VERSIONE QUADRIBANDA GSM-DCS-UMTS-LTE

C7

ANTENNA TRIBANDA GSM-DCS-UMTS DA SOFFITTO



FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
850-960MHz	7dBi	360°
1700-2200MHz	8dBi	360°

Polarizzazione: VERTICALE
Connettore: TNC femmina
Impedenza: 50Ω
Fissaggio: a soffitto
Dimensioni (mm): L 260 x P 126 x H 130

C7-LTE

VERSIONE QUADRIBANDA GSM-DCS-UMTS-LTE

ANTENNE ESTERNE OMNIDIREZIONALI

MC900

ANTENNA GSM

FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
850-960MHz	6.5dBi	360°



Polarizzazione: VERTICALE
Connettore: TNC femmina
Impedenza: 50Ω
Fissaggio: su palo
Dimensioni: H 520mm, Ø 25mm

MD6

ANTENNA GSM-DCS-UMTS

FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
850-960MHz	6dBi	360°
1700-2200MHz		



Polarizzazione: VERTICALE
Connettore: N femmina
Impedenza: 50Ω
Fissaggio: su palo
Dimensioni: H 500mm, Ø 50mm

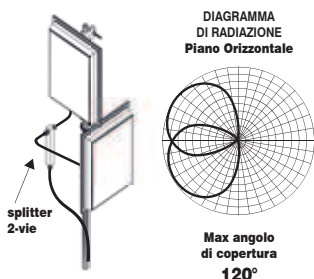
ANTENNE COLLINEARI ALTO GUADAGNO

COL 2

GSM - UMTS

FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
880-960MHz	14dBi	120°
1800-2170MHz	16,5dBi	90°

CONNETTORE: TNC femmina

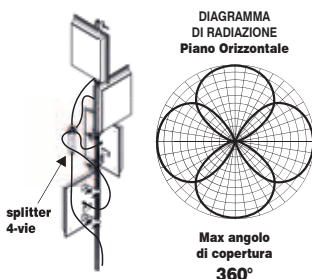


COL 4

GSM - UMTS

FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
880-960MHz	14dBi	360°
1800-2170MHz	21dBi	90°

CONNETTORE: N femmina



Robuste affidabili **antenne collineari** per telefonia mobile con alto guadagno per installazioni esterne per ottenere alta efficienza operativa con possibilità di avere lobo di radiazione variabile.

Sono raccomandate **per incrementare il basso livello di segnale** esterno oppure per **compensare le perdite** dei lunghi cavi d'antenna e le **attenuazioni** introdotte dai kit splitter.

- **COL2** include: **due pannelli**, combinatore a 2 vie, cavi di raccordo;
- **COL4** include: **quattro pannelli**, combinatore a 4 vie, cavi di raccordo.

Ogni pannello **può essere orientato in diversa direzione** per ampliare il lobo di radiazione, **oppure una sola direzione** per notevolmente incrementare il guadagno e l'efficienza impianto.

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

Disponibili anche per le bande DCS e LTE.

MD14

ANTENNA PANNELLO DUAL BAND 2G-3G



FREQUENZA	GUADAGNO	COPERTURA
880-960MHz	14dBi	70-90°
1800-2170MHz		

Polarizzazione:	VERTICALE
Connettore:	N femmina
Impedenza:	50Ω
Fissaggio:	su palo
Dimensioni (mm):	L 310x P 90 x H365

Disponibili anche in versione GSM-DCS.

**LINK MICRO-ONDE
PER WI-FI**



RIPETITORI Wifi **di ALTE PRESTAZIONI**

**2.6GHz
5GHz**

**RADIO MICROWAVE
INTEGRATA**

**Alta velocità di trasmissione
Medie e lunghe distanze**

- Costruzione professionale IP67, alluminio in pressofusione.
- Protezione alle scariche atmosferiche.
- Standard di trasmissione 802.11a/b/g/n.
- Configurabile come TX oppure RX Software incluso.
- Potenza di uscita +23dBm / +27dBm (configurabile)
- Velocità dati: nominale 300Mbps - 210Mbps reali.
- PoE 24Vdc e Kit di montaggio forniti.



Dati tecnici www.microset.net



MICROSET[®] INT. SRL

33077 SACILE (PN) - Italy - Tel. (+39) 0434 72459

E-mail: info@microset.net - www.microset.net

Rivenditore

TUTTI I DIRITTI RISERVATI.