

SISTEMI BREVETTATI - TUTTI I DIRITTI RISERVATI
Divieto di riproduzione anche parziale dei disegni e testi
salvo autorizzazione scritta MICROSET.



MICROSET®

Via A. Peruch, 64 - 33077 SACILE (Pordenone) Italy
Tel. (+39) 0434 72459 - Fax (+39) 0434 72450
e-mail: info@microset.net

Rivenditore:

www.microset.net

 **MICROSET®**
LEADER DELL'ALTA FREQUENZA

MICRO RIPETITORI

per telefonia cellulare

GSM-DCS-UMTS 3G

*Trasportano il segnale
dove manca!*

Banda GSM 900MHz

Banda DCS 1800MHz

Banda UMTS 2100MHz

DUAL BAND GSM/UMTS

DUAL BAND GSM/DCS

UNICI ED INEGUAGLIABILI!

- OMOLOGAZIONE CE0523 - CE1987
- LIBERO USO
- SISTEMI BREVETTATI
- VENDUTI E UTILIZZATI IN OLTRE 40 PAESI AL MONDO

Edizione 2012-13

RIPETITORI/AMPLIFICATORI ESTENSORI DI CAMPO PER TELEFONIA MOBILE

Bande GSM900 - DCS 1800 - UMTS 2100



I micro-ripetitori / estensori di campo MICROSET® qui presentati sono degli apparati molto affidabili, efficienti, e di sicuro funzionamento. Si utilizzano tipicamente per trasportare il segnale cellulare dall'esterno di un edificio (dove deve esserci copertura telefonica) all'interno dove è scarso o assente oppure tra esterno-esterno in zone d'ombra.

Frutto della costante ricerca e sviluppo MICROSET® sono **systemi coperti da brevetto Internazionale MICROSET®** depositato dal 1995; omologati CE dai Notify Body 0523 e 1987, di libero utilizzo nei paesi della Comunità Europea, venduti, utilizzati ed apprezzati in oltre 40 nazioni nel mondo.

Diffidate delle imitazioni, non sono funzionanti, prive di omologazione ed illegali.

Dimensionamento impianti

Nella tabella delle pagine successive è indicata la **copertura operativa** dei vari modelli; a tutti sono applicabili i relativi **kit splitter** per ottenere la copertura su più piani degli edifici oppure in più aree con presenza di muri o parti schermanti.

Per le grosse applicazioni, centri commerciali, alberghi, fabbriche e magazzini, ospedali etc., MICROSET® fornisce con i materiali il **progetto esecutivo**, facilitando e snellendo l'installazione con sicura e certa funzionalità.

Scelta della banda operativa

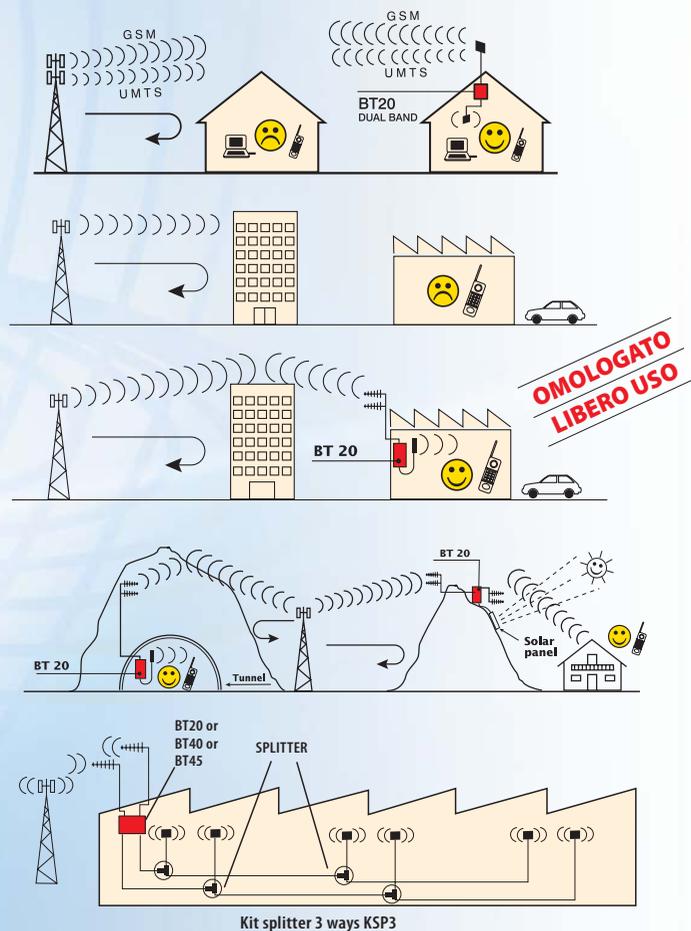
Tipicamente in Italia il sistema utilizzato per la fonia e dati bassa velocità GPRS è la banda **GSM 900MHz** mentre la banda **UMTS 2100 MHz** è destinata per dati alta velocità in banda larga e normalmente non supporta la fonia del cellulare.

Per ottenere entrambi i servizi **GSM + UMTS** si deve utilizzare un sistema **DUAL BAND mod. BT20 DUAL**.

Comunicazioni supportate

Tutti i modelli operano in **banda larga** e possono supportare tutte le comunicazioni presenti: la limitazione dei canali operativi è determinata dalla capacità delle celle dei vari operatori.

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



Tipiche applicazioni

**Abitazioni – Alberghi – Ristoranti – Uffici – Comunità
Uffici – Capannoni industriali – Ospedali – Parcheggi
sotterranei – Tunnel stradali – Piccole valli etc.**

Kit di dotazione

Tutti i modelli comprendono tutte le parti necessarie all'installazione compreso i cavi d'antenna **10+10mt** con connettori assemblati e provati strumentalmente al fine di evitare possibili anomalie di montaggio connettori e conseguente non funzionamento.

Sono fornibili **prolunghe di cavo** aggiuntivo da **10-20-33mt** con connettori assemblati e prova di efficienza.

TABELLA SELEZIONE MODELLO

PER BANDE DI FREQUENZA E APPLICAZIONE



BANDA	MODELLO	COPERTURA OPERATIVA	SERVIZI SUPPORTATI	ANTENNA ESTERNA	USO	GUADAGNO DOWN LINK	PAGINA
900MHz GSM/GPRS/EDGE	BT10	120-200m² Mono-operatore	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	singola direttiva LOG5 (30°)	esterno-interno	50-55dB	6
	BT10-OM	80-160m² Multi-operatore	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	singola omni MC900 (360°)	esterno-interno	50-55dB	6
	BT20L-Standard	500-900m² Mono-operatore	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	singola direttiva LOG10 (20°)	esterno-interno	65dB	7
	BT20L-OM	400-700m² Multi-operatore	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	singola omni MC900 (360°)	esterno-interno	65dB	7
	BT20-Standard	5000-1000m² Mono-operatore	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	DOPPIA direttiva LOG10 (20°)	esterno-interno	90-95dB	8
	BT20-OM	4000-8000m² Multi-operatore	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	DOPPIA omni MC900 (360°)	esterno-esterno	90-95dB	9
	BT20-CT4	500-2000m in linea d'aria	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	DOPPIA direttiva LOG10 (20°)	esterno-esterno	90-95dB	10
	BT20-LOG5	500-1000m in linea d'aria	Voce GSM900 Dati GPRS/EDGE	DOPPIA direttiva LOG10 (20°)	esterno-interno	90-95dB	10
3G-UMTS 2100MHz	BT15-Standard	100-200m² Mono-operatore	Video 3G Fast internet (UMTS/HSPA ecc.)	singola direttiva MPU15 (60°)	esterno-interno	50-55dB	11
	BT15-OM	80-180m² Multi-operatore	Video 3G Fast internet (UMTS/HSPA ecc.)	singola omni MD3 (360°)	esterno-interno	50-55dB	11
	BT45	4000-8000m² Multi-operatore	Video 3G Fast internet (UMTS/HSPA ecc.)	DOPPIA direttiva MPU15 (60°)	esterno-interno	85dB	14
Dual Band GSM/UMTS	BT20-DUAL	600-800m² Mono-operatore	Voce/dati GPRS/EDGE + 3G Fast internet	singola direttiva MD14 (70°)	esterno-interno	65dB	12
	BT20-DUAL/OM	500-700m² Multi-operatore	Voce/dati GPRS/EDGE + 3G Fast internet	singola omni MD6 (360°)	esterno-interno	65dB	13
DCS 1800	BT40	4000-8000m² mono-operatore	Voce 1800+dati GPRS/EDGE	DOPPIA direttiva MPS14 (60°)	esterno-interno	85dB	15
Dual Band GSM/DCS	BT20-DUAL/G-D	500-700m² Multi-operatore	Voce 900/1800+dati GPRS/EDGE	singola omni MD6 (360°)	esterno-interno	65dB	13
Caratteristiche tecniche							16-17
ACCESSORI	Kit splitter di espansione multiarea						18-19
	Prolunghe PR-PRS						20
	Kit Batteria per estensione autonomia						21
	Antenne opzionali						22-23

MONO-OPERATORE: versioni con antenna esterna direttiva alto guadagno, da preferire con segnale esterno basso, unico operatore da coprire o più operatori nella stessa direzione.

MULTI-OPERATORE: versioni con antenna esterna omnidirezionale da preferire con segnale esterno di buon livello, più operatori da coprire con celle in direzioni diverse.

GSM-GPRS 900 MHz

"LOW COST"

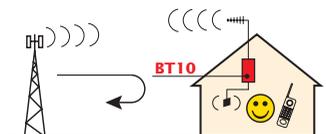
BT10 - GSM

OTTIME PRESTAZIONI, SICURO FUNZIONAMENTO

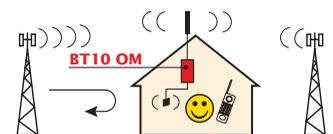


BT10-STANDARD
MONO-OPERATORE

BT10-OM
MULTI-OPERATORE



COPERTURA 100-200m²



COPERTURA 80-150m²

Il **BT10** è un estensore-ripetitore "LOW COST" per limitate coperture di superficie (80-200m²), di sicuro ed efficiente funzionamento.

Opera in banda larga a 900MHz e consente di estendere da **5 comunicazioni** contemporanee raccomandate fino a **20 max** all'interno dove il segnale telefonico GSM (fonia e traffico dati GPRS/EDGE) è scarso od assente prelevandolo dall'esterno (tetto) dove è presente con buon livello.

Applicazioni: abitazioni, piccoli uffici, negozi, ristoranti.

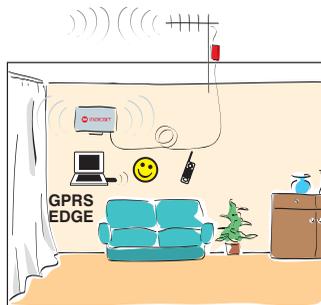
Fornitura di tutte le parti essenziali per facile installazione.

Il kit comprende:

- 1 antenna per il tetto con 10 mt di cavo e connettori,
- 1 antenna interna con 10 mt di cavo e connettori,
- 1 amplificatore
- 1 alimentatore da rete 230VAC

Opzioni: Kit splitter a 2 vie **KS2-10** per copertura di 2 aree/stanze, prolunga di cavo coax 10m **PR10-SMA**.

Possibilità di antenna interna a soffitto omnidirezionale **C3** per ambienti residenziali oppure **MC900S**.



GSM-GPRS 900 MHz

MEDIE COPERTURE

BT20L - GSM

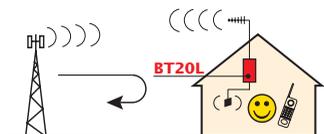
Novità

OTTIME PRESTAZIONI, SICURO FUNZIONAMENTO



BT20L-STANDARD
MONO-OPERATORE

BT20L-OM
MULTI-OPERATORE



COPERTURA 500-800m²



COPERTURA 400-700m²

Il **BT20L** è un estensore di campo/micro-ripetitore per telefonia mobile per medie coperture in banda **GSM/GPRS 900MHz** (voce e trasmissione dati GPRS e EDGE).

Consente di estendere il segnale di tutti gli operatori fino a **10-20 comunicazioni contemporanee** (raccomandate) in zone d'ombra o di scarso segnale (coperture interne fino a 700-800m²) prelevando il segnale dall'esterno degli edifici, dove presente con buon livello, all'interno ove scarso o assente.

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

Fornitura di tutte le parti essenziali per una facile installazione:

- 1 antenna esterna da tetto completa di 10m di cavo e connettori;
- 1 antenna pannello interna completa di 10m di cavo e connettori;
- 1 amplificatore
- 1 alimentatore 230VAC

Opzioni: Kit splitter di espansione multiarea: a 2 vie **KSL2**, a 3 vie **KSL3**; prolunghie di cavo coax **PR10-PR20-PR33**.

Possibilità di antenna interna a soffitto omnidirezionale **C3** per ambienti residenziali oppure **MC900S**.

GSM-GPRS 900 MHz

AMPIE COPERTURE

BT20 STANDARD

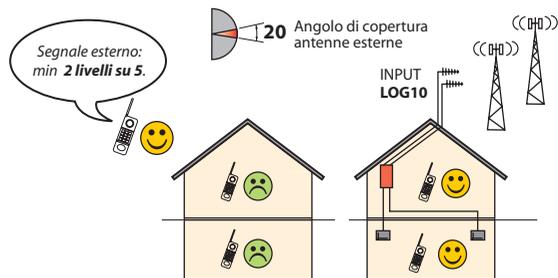
VERSIONE AD ALTO GUADAGNO MONO OPERATORE



BT20 VERSIONE NORMALE (ESTERNO-INTERNO)

Parti fornite nel kit BT20-STANDARD

- due antenne direttive alto guadagno in ingresso LOG 10
- due antenne interne a pannello
- cavi coassiali da 10 metri con connettori assemblati
- preamplificatore da palo
- base amplificatrice
- alimentatore switching 230VAC.



La versione **BT20-Standard** è preferibile quando il segnale esterno è basso e si devono raggiungere le massime prestazioni con un solo operatore da ripetere. E' possibile ripetere più operatori purché le celle siano nella stessa direzione.

E' operativo nella banda 900MHz (sistema monobanda): in Italia sono attualmente operativi in questa banda TIM, Vodafone e in parte WIND.

Applicazioni: zone d'ombra e di scarso segnale, abitazioni, alberghi, uffici, fabbriche, parcheggi sotterranei, centri commerciali ecc.

Copertura operativa interna: 5000-10000 metri quadri tipici in buone condizioni operative (senza ostacoli interni e con buon segnale di ingresso).

Opzioni: Prolunghe d'antenna, Kit splitter **KS-KSP** di espansione della copertura operativa su più piani o aree schermate. Antenne a soffitto interne omnidirezionali **C3** oppure **MC900S**.

GSM-GPRS 900 MHz

AMPIE COPERTURE

BT20 OM

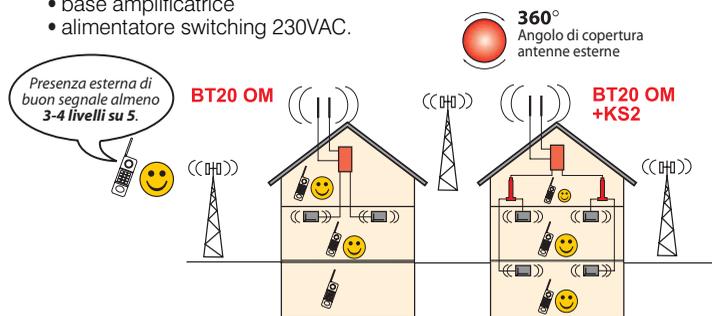
VERSIONE MULTI OPERATORE 900MHz



BT20 VERSIONE OMNIDIREZIONALE (ESTERNO-INTERNO)

Parti fornite nel kit BT20-OM

- due antenne omnidirezionali in ingresso MC 900
- due antenne interne a pannello
- cavi coassiali da 10 metri con connettori assemblati
- preamplificatore da palo
- base amplificatrice
- alimentatore switching 230VAC.



Il **BT20-OM** è un micro-ripetitore estensore di campo 900MHz **multioperatore** per fonia e dati GPRS/EDGE utilizzabile per trasportare il segnale telefonico dall'esterno degli edifici , dove c'è buona presenza dei vari operatori anche con celle dislocate in diverse direzioni, all' interno dove è scarso o assente.

Attualmente in Italia la maggioranza degli operatori (TIM, Vodafone e in parte WIND) utilizza la banda 900MHz per la fonia e i servizi GPRS, per i quali è raccomandato il **BT20-OM**.

Copertura operativa interna: 5000-10000 metri quadri tipici in buone condizioni operative (assenza di ostacoli interni e con buon segnale di ingresso).

Opzioni: Prolunghe di cavo d'antenna, Kit splitter **KS-KSP** di espansione della copertura operativa su piani diversi e stanze altrimenti schermate (vedere pagine seguenti). Antenne a soffitto interne omnidirezionali.

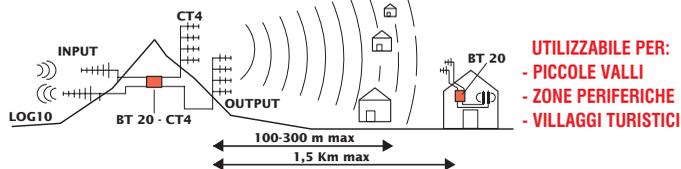
GSM-GPRS 900 MHz

INSTALLAZIONE ESTERNO-ESTERNO

BT20-CT4 GSM 900MHz

La versione **BT20-CT4** è adatta per installazione ESTERNO-ESTERNO come piccole valli, villaggi, posizioni isolate. E' indispensabile la presenza all'ingresso almeno di discreto segnale e di buona schermatura tra ingresso e uscita - diversamente non funziona causa auto-oscillazioni del sistema con possibili interferenze anche al traffico telefonico dell'operatore. Dopo l'installazione è necessaria la verifica con analizzatore di spettro.

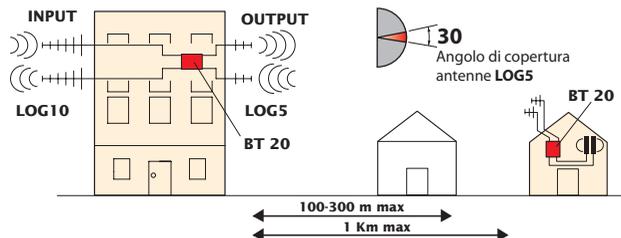
Configurabile anche con più sistemi in cascata. Installazione a cura di personale qualificato ed autorizzato. Per ottenere una buona separazione tra ingresso ed uscita si possono utilizzare delle Prolunghe d'Antenna **PR10-20-33** fornibili in opzione.



BT20-LOG5 GSM 900 MHz

La versione **BT20-LOG5** è adatta per l'installazione ESTERNO-ESTERNO con angolo di copertura d'uscita ristretto per una abitazione oppure per l'invio ad un altro punto dove sarà raccolto da un secondo **BT20** tra esterno e interno. Devono essere osservate e garantite le stesse condizioni e avvertenze come per il **BT20-CT4**. Include:

- 2 antenne direttive LOG 10 per l'ingresso
- 2 antenne direttive LOG 5 per l'uscita, angolo di copertura 30 ca.



3G-UMTS 2100 MHz

"LOW COST" RIDOTTE COPERTURE

BT15 - UMTS

VIDEOFONIA E INTERNET VELOCE IN BANDA LARGA



BT15-STANDARD
MONO-OPERATORE

BT15-OM
MULTI-OPERATORE



COPERTURA 100-200m²

COPERTURA 80-150m²

Il **BT15** è un estensore/micro-ripetitore per piccole applicazioni in grado di estendere il segnale UMTS 2100MHz (comunicazioni video e internet veloce in banda larga) dall'esterno, dove deve essere presente con livello buono e stabile (**almeno 2 livelli su 5** sul display del telefono) all'interno dove è scarso o assente. E' utilizzabile per ripetere il segnale di tutti gli operatori 3G-UMTS per coperture interne di 80-200m².

La **versione MONO-OPERATORE** è consigliata quando il segnale esterno è basso e si devono raggiungere le massime prestazioni con un solo operatore oppure con più operatori purché le celle siano nella stessa direzione entro 60° di angolo di copertura dell'antenna esterna.

La **versione MULTI-OPERATORE** può essere utilizzata nelle situazioni di buon segnale esterno UMTS e celle dei vari operatori dislocate in direzioni totalmente diverse.

Applicazioni: abitazioni, piccoli uffici, negozi, ristoranti.

Fornitura di tutte le parti essenziali per facile installazione.

Il kit comprende:

- 1 antenna per il tetto con 10 mt di cavo e connettori,
- 1 antenna interna con 10 mt di cavo e connettori,
- 1 amplificatore
- 1 alimentatore 230VAC

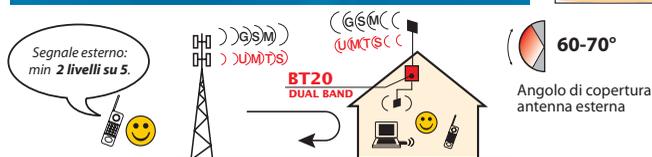
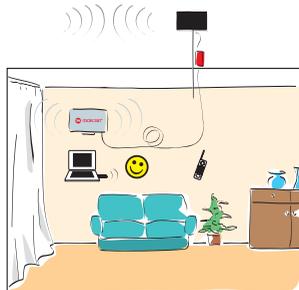
Opzioni: Kit splitter di espansione per 2 aree mod. **KS2-15**, prolunga di cavo coassiale 10m mod. **PR10-SMA**. Possibilità di antenna interna a soffitto omnidirezionale **C3** per ambienti residenziali.

DUAL BAND GSM+UMTS

TRAFFICO VOCE E SERVIZI INTERNET IN BANDA LARGA

BT20-DUAL

VERSIONE MONO-OPERATORE ALTO GUADAGNO



COPERTURA INTERNA 500-800 m²

IL **BT20-DUAL** è un estensore di campo/micro-ripetitore DUAL BAND per telefonia mobile: in un unico apparato si hanno due servizi, banda **GSM/GPRS** 900MHz (voce e trasmissione dati GPRS) e banda **UMTS-3G** 2100MHz (internet veloce in banda larga). Consente di estendere il segnale di tutti gli operatori fino a **10-20 comunicazioni contemporanee** in zone d'ombra o di scarso segnale, prelevando il segnale dall'esterno degli edifici, dove presente, all'interno dove scarso o assente.

La **versione MONO-OPERATORE** è consigliata quando il segnale esterno è basso (soprattutto in banda UMTS) e si devono raggiungere le massime prestazioni con un solo operatore oppure con più operatori purchè le celle siano entro 60° di angolo di copertura antenna esterna.

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

Fornitura di tutte le parti essenziali per semplice installazione.

Il kit comprende:

- 1 antenna da tetto MD14 completa di 10 mt di cavo e connettori;
- 1 antenna pannello interna completa di 10 mt di cavo e connettori;
- 1 amplificatore
- 1 alimentatore 230VAC

Opzioni: Kit splitter di espansione multiarea: a 2 vie **KSD2**, a 3 vie **KSD3**; prolunghe di cavo coax **PR10-PR20-PR33**.

Antenne opzionali: antenna **interna a soffitto** omnidirezionale **C3** per applicazioni residenziali oppure **MD6S**.

Potenziamento della copertura operativa **esterna** con antenna **collineare COL 2** (180°) oppure **COL4** (360°), vedere pag. 23.

DUAL BAND GSM+UMTS

TRAFFICO VOCE E SERVIZI INTERNET IN BANDA LARGA

BT20-DUAL/OM

VERSIONE MULTI-OPERATORE



COPERTURA INTERNA 400-700 m²

IL **BT20-DUAL/OM** è un estensore di campo/micro-ripetitore DUAL BAND per telefonia mobile in **versione MULTI-OPERATORE**: un unico apparato consente di estendere il segnale di tutti gli operatori sia in banda **GSM/GPRS** 900MHz (voce e trasmissione dati GPRS) che in banda **UMTS-3G** 2100MHz (internet veloce in banda larga). Consente di estendere il segnale di tutti gli operatori attivi con buon livello di segnale esterno fino a **10-20 comunicazioni contemporanee** (raccomandate).

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

Fornitura di tutte le parti essenziali per una semplice installazione:

- 1 antenna da tetto omnidirezionale MD6 completa di 10m di cavo e connettori;
- 1 antenna pannello interna completa di 10m di cavo e connettori;
- 1 amplificatore
- 1 alimentatore 230VAC

Opzioni: Kit splitter di espansione multiarea: a 2 vie **KSD2**, a 3 vie **KSD3**; prolunghe di cavo coax **PR10-PR20-PR33**, antenna interna da soffitto omnidirezionale **C3** oppure **MD6S** (vedere pag. 23).

Novità

BT20-DUAL G-D

TRAFFICO VOCE GSM/DCS E DATI GPRS/EDGE

IL **BT20-DUAL G-D** è un estensore di campo/micro-ripetitore DUAL BAND disponibile nella sola **configurazione MULTIOPERATORE**: consente di estendere il segnale di tutti gli operatori attivi in banda **GSM900MHz** e **DCS 1800MHz** (voce e trasmissione dati GPRS/EDGE) soprattutto nelle grandi concentrazioni urbane. **Comunicazioni contemporanee: 10-20 tipiche.**

Kit di fornitura, applicazioni e opzioni: come BT20-DUAL/OM GSM/UMTS.

3G-UMTS 2100 MHz

BT45 - UMTS

AMPIE COPERTURE



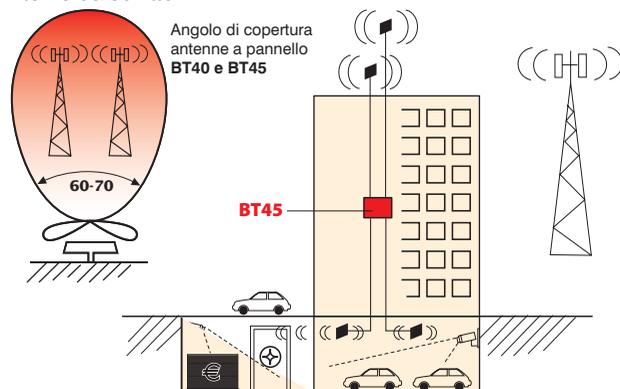
Il **BT45** è un micro-ripetitore/estensore di campo UMTS-3G in grado di estendere il traffico video e dati internet in banda larga dall'esterno degli edifici (dove deve essere presente segnale UMTS con buon livello) all'interno dove è debole o assente.

Il **BT45** opera con efficienza in larga banda e può ripetere il segnale in banda UMTS di più operatori a condizione che le celle si trovino in portata ottica entro l'angolo operativo di 60-70° delle antenne a pannello esterne.

Copertura operativa interna: fino a 5000-10000 metri quadri.

Applicazioni: **navigazione internet in banda larga, sistemi di sicurezza e videosorveglianza.**

Opzioni disponibili: prolunghe di antenna, kit splitter di espansione della copertura interna **KS-KSP**. Possibilità di antenne interne da soffitto.



Attenzione: il **BT45** è operativo SOLO nella banda 2100MHz (sistema monobanda): supporta il videosegnale e il traffico internet su banda UMTS/HSDPA; il traffico vocale dei maggiori operatori viaggia in banda GSM 900MHz (**BT20**).

DCS 1800 MHz

BT40 - 1800MHz

AMPIE COPERTURE

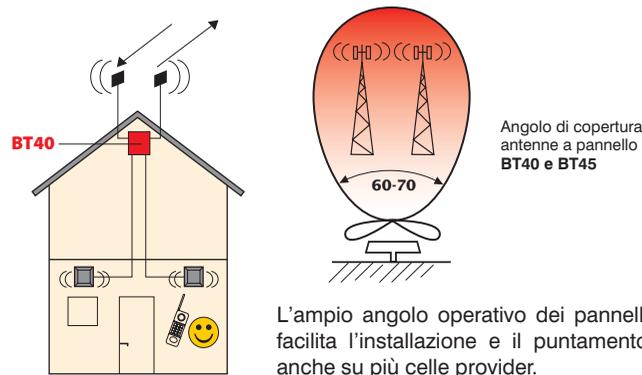


Il **BT40** è un micro-ripetitore DCS nella banda alta (1800Hz) ed è l'estensione tecnologica del BT20. Utilizzabile per trasportare il segnale dall'esterno degli edifici dove è presente ed operativo, verso l'interno dove è scarso od assente, oppure ESTERNO-ESTERNO con le attenzioni di creare una buona schermatura tra ingresso/uscita a evitare auto oscillazioni e conseguente malfunzionamento. In Italia l'operatore in questa banda attualmente è WIND - la massima applicazione si trova nelle grandi città oppure nelle grosse concentrazioni di utenza.

Il **BT40** è un sistema a larga banda, utilizzabile con più operatori. Tuttavia le antenne a pannello in dotazione sono direttive e catturano e irradiano il segnale con un angolo di circa 60-70°.

Copertura operativa interna: in buone condizioni di segnale ed ambientali può coprire fino a 5.000 - 10.000 metri quadrati senza ostacoli.

Opzioni: prolunghe d'antenna, Kit splitter di espansione della copertura interna operativa **KS-KSP**. Possibilità di antenne interne da soffitto.



L'ampio angolo operativo dei pannelli facilita l'installazione e il puntamento anche su più celle provider.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	BT10 GSM 900MHz	BT20L GSM 900MHz	BT20 GSM 900MHz	BT40 DCS 1800MHz	BT20-DUAL G-D GSM/DCS	BT15 UMTS 2100MHz	BT45 UMTS 2100MHz	BT20-DUAL GSM/UMTS	
DOWN LINK:	Frequenza	935-960MHz			1805-1880MHz	935-960MHz 1805-1880MHz	2110-2170MHz		935-960MHz 2110-2170MHz
	Guadagno	50dB	65dB	90dB	85dB	65dB	50dB	65dB	80dB
UP LINK:	Frequenza	890-915MHz			1710-1785MHz	890-915MHz 1710-1785MHz	1920-1980MHz		890-915MHz 1920-1980MHz
	Guadagno	50dB	65dB	60dB	58dB	65dB	50dB	65dB	54dB
COPERTURA OPERATIVA: (senza ostacoli)	80-200m ²	400-900m ²	5000-10000m ²	3000-8000m ²	400-900m ²	80-200m ²	3000-8000m ²	300-800m ²	
COMUNICAZIONI CONTEMPORANEE (omologazione)	5-20	10-20	20-30	20-30	10-20	5-20	20-30	10-20	
ALIMENTAZIONE	+9VDC 0.4A	+9VDC 0.4A	+10VDC 0.4A	+10VDC 0.6A	+9VDC 0.9A	+9VDC 0.4A	+10VDC 0.6A	+9VDC 0.9A	
CONNETTORI (amplificatore)	SMA/N femmina	TNC femmina	TNC femmina	TNC femmina	TNC femmina	SMA femmina	TNC femmina	TNC femmina	
LIVELLO DI INGRESSO:	-55dBm max				-55dBm max				
INTERMODULAZIONE:	migliore di -36dBm				migliore di -36dBm				
SPURIE DI CANALE:	-55dBm span 2MHz bw 30kHz				-55dBm span 2MHz bw 30kHz				
ARMONICHE:	migliore di -36dBm fino a 12,5GHz				migliore di -36dBm fino a 20GHz				
LIVELLO DI USCITA:	+10dBm ±2dB				+10dBm ±2dB				
SEPARAZIONE TRA CANALI	-55dB tip. , test a 45MHz				-55dB tip. , test a 190MHz				
CLASSE DI FUNZIONAMENTO:	A lineare				A lineare				
LINEARITÀ DI GUADAGNO:	± 2dB a 50dB di variazione				± 2dB a 50dB di variazione				
IMPEDENZA IN/OUT	50Ω				50Ω				
TEMPERATURA OPERATIVA:	-15° + 45°C (limite -15° +50°C)				-15° + 45°C (limite -15° +50°C)				
UMIDITÀ RELATIVA:	85% non condensata				85% non condensata				
INSTALLAZIONE:	all'interno (amplificatore e alimentatore)				all'interno (amplificatore e alimentatore)				
OMOLOGAZIONE	CE 1987 DIR. EU 1999/5/CE		CE 0523 (!) DIR. EU 1999/5/CE		CE 1987 DIR. EU 1999/5/CE				
STANDARD APPLICATI	EN60950-1 ETSI EN 301502 ETSI EN 301489-1		EN60950-2000 ETSI EN300609-4 ETSI EN301489-1		EN60950-1 ETSI EN 300 609-4 (GSM) ETSI EN 301 908-1 (UMTS) ETSI EN 301489-1				

CE 0523 - CE 1987 DIRETTIVA EUROPEA 5/1999/CE

BREVETTO INTERNAZIONALE - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



MICROSET®

www.microset.net

KIT SPLITTER DI ESPANSIONE per modelli doppio cavo BT20-BT40-BT45

KIT SPLITTER DI ESPANSIONE VERTICALE

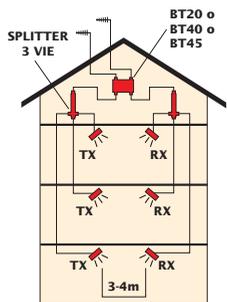
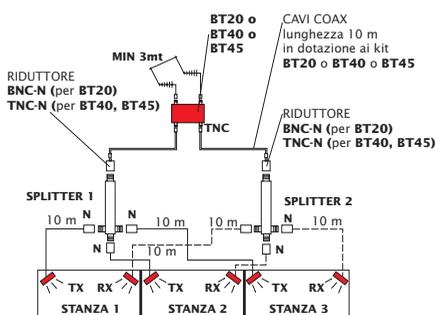
Kit splitter KS di estensione da 2 - 3 - 4 - 5 vie configurazione **verticale**, consentono di ampliare la copertura telefonica su più piani di edifici, in stanze o aree chiuse e schermate tra di loro, utilizzando un solo ripetitore **BT20** o **BT40** o **BT45** (a seconda della frequenza di interesse); in questo modo si riducono i costi dei singoli ripetitori e soprattutto l'uso di due sole antenne esterne sul tetto dell'edificio.

MODELLI DISPONIBILI

MODELLO	DESCRIZIONE
KS 2	Kit Splitter 2 VIE
KS 3	Kit Splitter 3 VIE
KS 4	Kit Splitter 4 VIE
KS 5	Kit Splitter 5 VIE

Ogni **kit splitter di estensione** comprende tutte le parti necessarie all'installazione (antenne aggiuntive, cavi di collegamento, riduttori e splitter) le quali sono in aggiunta al kit di fornitura del ripetitore **BT20**, **BT40** o **BT45**.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



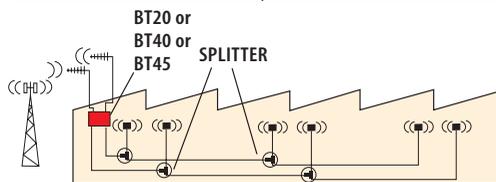
Kit splitter a 3 vie Mod. KS3

KIT SPLITTER DI ESPANSIONE ORIZZONTALE

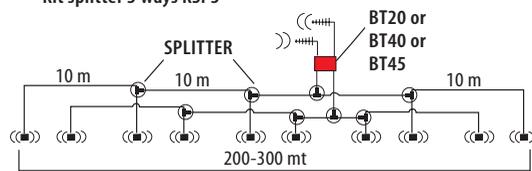
I **kit splitter di estensione ORIZZONTALE KSP** sono stati configurati in modo da consentire ampie coperture orizzontali, come parcheggi e grandi capannoni industriali, dove un solo ripetitore **BT20**, **BT40** o **BT45** non sarebbe in grado di assicurare il servizio.

La configurazione in cascata consente di semplificare l'impianto: ogni **kit KSP** contiene tutte le parti necessarie all'installazione (antenne aggiuntive, cavi di collegamento, riduttori e splitter).

MODELLO	DESCRIZIONE
KSP 3	Kit splitter a 3 VIE, installazione orizzontale
KSP 4	Kit splitter a 4 VIE, installazione orizzontale
KSP 5	Kit splitter a 5 VIE, installazione orizzontale



Kit splitter 3 ways KSP3



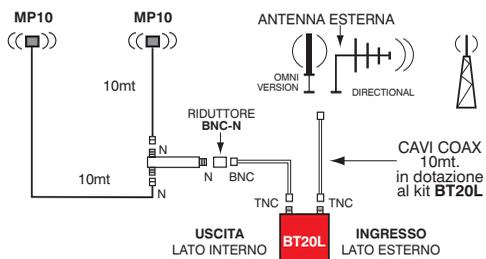
Kit splitter 5 ways KSP5

KIT SPLITTER DI ESPANSIONE per modelli monocavo BT10-BT15-BT20L- BT20-DUAL

I Kit Splitter di estensione a 2 o 3 vie anche per i modelli di ripetitore monocavo per piccole e medie applicazioni, consentono di espandere la copertura interna dei modelli **BT10** e **BT15** su 2 piani/aree, e dei modelli **BT20L** e **BT20-DUAL** su 2 o 3 piani/aree.

Ogni kit splitter contiene tutte le parti necessarie all'installazione (cavi aggiuntivi, splitter, antenne, eventuale adattatore) le quali sono in aggiunta al kit di fornitura del ripetitore.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



MODELLO	DESCRIZIONE
KS2-10	Kit splitter a 2 VIE per BT10
KS2-15	Kit splitter a 2 VIE per BT15
KSL 2	Kit splitter a 2 VIE per BT20L
KSL 3	Kit splitter a 3 VIE per BT20L
KSD 2	Kit splitter a 2 VIE per BT20-DUAL
KSD 3	Kit splitter a 3 VIE per BT20-DUAL



Kit splitter a 2 vie Mod. KS2-10 per BT10

ACCESSORI

PROLUNGHE D'ANTENA E SPLITTER KS-KSP

Sono disponibili due versioni di prolunghe d'antenna in cavo coassiale a basse perdite Ø 10,5mm.

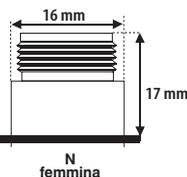
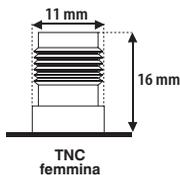
La versione **PR** è dotata di connettori TNC maschio e femmina assemblati ed è utilizzabile per allungare i cavi d'antenna in ingresso e in uscita dell'amplificatore **BT20**, **BT40**, **BT45**, **BT20L** e **BT20-DUAL** (dove sono utilizzati connettori TNC).

La versione **PRS** è dotata di connettori N maschio e femmina assemblati ed è utilizzabile per allungare i cavi dei kit splitter **KS**, **KSP**, **KSL** e **KSD** dotati di connettori N.

Possibilità di connessione in serie di più prolunghe.

Infine, la nuova prolunga **PR10-SMA** per **BT10** e **BT15**, con connettori assemblati SMA maschio/femmina è disponibile solo in cavo con Ø 5 mm..

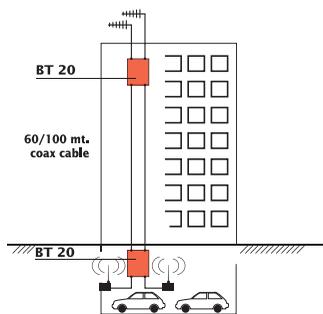
DIMENSIONI CONNETTORI



MODELLO MODEL	LUNGHEZZA LENGHT (mt)	DIAMETRO DIAMETER Ø (mm)	CONNETTORI CONNECTORS	PERDITA D'INSERZIONE INSERTION LOSS 900MHz 2000MHz
PR 10	10	10,5	TNC M/F	1.5dB 2.0dB
PR 20	20	10,5	TNC M/F	3.0dB 4.0dB
PR 33	33	10,5	TNC M/F	4.5dB 6.0dB
PR10-SMA	10	5	SMA M/F	3.5dB 5.0dB
PRS 10	10	10,5	N M/F	1.5dB 2.0dB
PRS 20	20	10,5	N M/F	3.0dB 4.0dB
PRS 33	33	10,5	N M/F	4.5dB 6.0dB

MOLTO IMPORTANTE!

L'uso di altri tipi di cavi può far perdere efficienza al ripetitore!



Copertura di lunghe distanze

Oltre 80-100 metri di distanza tra antenne d'ingresso e di uscita, e in presenza di segnale esterno molto basso, si possono utilizzare **due amplificatori in cascata BT20, BT40 o BT45**. Amplificatore aggiuntivo richiedibile in opzione.

Attenzione: la soluzione in cascata NON è disponibile per le versioni mono-cavo, ad esempio il BT20-DUAL

KIT BATTERIA

PER LA CONTINUITÀ DEL SERVIZIO IN MANCANZA DI RETE

I kit batteria per la continuità del servizio anche in mancanza di rete sono disponibili in due versioni:

KIT MKB per **BT20, BT40, BT45**

Sono composti da **batteria 12V** e **cavo di connessione**; in unione all' alimentatore/caricabatteria **ML12B (fornito a parte)** consentono di ottenere un sistema di continuità che garantisce il funzionamento dei sistemi **BT20/BT40/BT**

• **Mod. MKB7**

con Batteria 12V 7Ah

Autonomia:

15 ore per BT20,

10 ore circa per BT40-BT45;

• **Mod. MKB15**

con Batteria 12V 15Ah

Autonomia:

30 ore per BT20,

20-25 ore circa per BT40-45.



KIT MSB per **BT20-DUAL, BT20L, BT10, BT15**

Novità

Sono dei nuovi Kit batteria per la continuità del servizio anche in mancanza di rete compresi in **scatola stagna IP65** contenente **batteria, alimentatore/caricabatteria M12B, cablaggio**.

Sono pensati principalmente per consentire il funzionamento dei mod. **BT20L** e **BT20-DUAL** per molte ore anche in assenza rete, possono essere applicati anche ai kit "low cost" **BT10** e **BT15**.

• **Mod. MSB7** con **Batteria 12V 7Ah**

Garantisce funzionamento di circa **10h** per BT20-DUAL e BT20L.

• **Mod. MSB15** con **Batteria 12V 15Ah**

Garantisce funzionamento di circa **15-20h** per BT20-DUAL e BT20L.



MICROSET

www.microset.net

ACCESSORI

Novità

ANTENNE OPZIONALI

ANTENNE OMNIDIREZIONALI DA SOFFITTO



Mod. C3 GSM/DCS/UMTS

Frequenza: Guadagno: Copertura:

880-960MHz 3dBi 360°

1700-2500MHz 4,5dBi

Connettore: **N femmina**

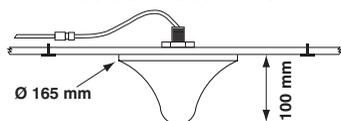
Utilizzabile con i modelli:

BT10, BT20L, BT20-std, BT20-OM, BT40, BT45, BT15, BT20-DUAL, BT20-DUAL/OM e relativi kit splitter.

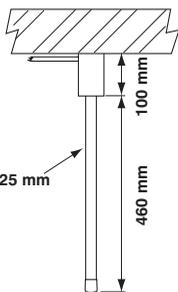
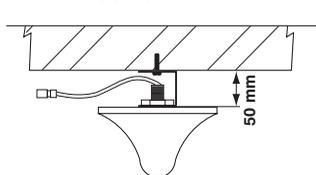
Per richiedere un kit estensore di campo con antenna interna C3, indicarlo in sede d'ordine: Es. Nr. 1 BT10-OM/C3.

MODALITA' DI INSTALLAZIONE

MONTAGGIO
SU CONTROSOFFITTO



MONTAGGIO A SOFFITTO
CON STAFFA



Mod. MC900S GSM

Frequenza: Guadagno: Copertura:

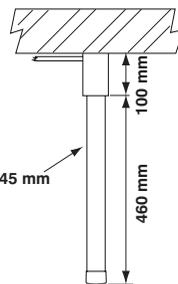
880-960MHz 6,54dBi 360°

Connettore: **BNC femmina**

Utilizzabile con i modelli:

BT10, BT20L, BT20-std, BT20-OM e relativi kit splitter.

Per richiedere un kit estensore di campo con antenna interna MC900S, indicarlo in sede d'ordine: Es. Nr. 1 BT20-OM /MC900S



Mod. MD6S GSM/UMTS

Frequenza: Guadagno: Copertura:

860-960MHz 6dBi 360°

1700-2200MHz 6dBi 360°

Connettore: **N femmina**

Utilizzabile con i modelli:

BT20-DUAL, BT20-DUAL G-D, BT45 e relativi kit splitter.

Per richiedere un kit estensore di campo con antenna interna MD6S, indicarlo in sede d'ordine: Es. Nr. 1 BT20-DUAL /MD6S.

Novità

ANTENNE OPZIONALI

ANTENNE COLLINEARI ESTERNE Dual band GSM/UMTS per BT20-DUAL

Mod. COL 2 GSM / UMTS

Frequenza: Guadagno: Copertura:

880-960MHz 14dBi 120°

1800-2170MHz 16,5dBi 90°

Connettore: **N femmina**

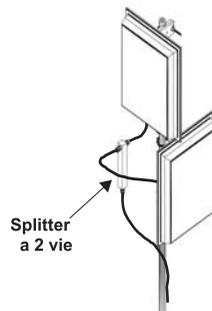
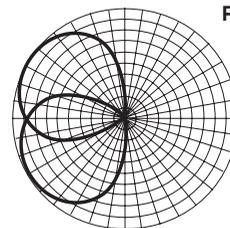


DIAGRAMMA DI RADIAZIONE
Piano orizzontale



Max Angolo
di Copertura:
120°

Mod. COL 4 GSM / UMTS

Frequenza: Guadagno: Copertura:

880-960MHz 14dBi 360°

1800-2170MHz 21dBi 90°

Connettore: **N femmina**

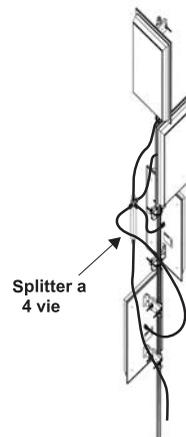
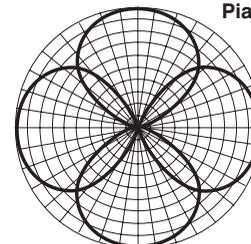


DIAGRAMMA DI RADIAZIONE
Piano orizzontale



Max Angolo
di Copertura:
360°

Le antenne collineari dual band **COL2** e **COL4** per BT20-DUAL sono consigliate qualora il livello di segnale esterno sia discreto o basso, soprattutto in banda 3G-UMTS, e si devono supportare più operatori con celle dislocate in posizioni diverse.

CODICI D'ORDINE :

Mod. **BT20-DUAL/COL2**: kit BT20-DUAL con antenna est. COL2

Mod. **BT20-DUAL/COL4**: kit BT20-DUAL con antenna est. COL4