

RIPETITORI AMPLIFICATORI ESTENSORI DI CAMPO PER TELEFONIA MOBILE

**GSM 900MHz-1800MHz e UMTS
con omologazione europea.**

PRESENTAZIONE

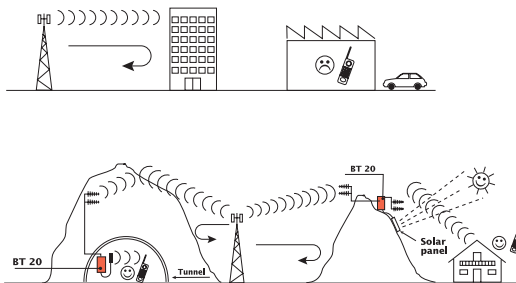
Questi esclusivi sistemi MICROSET, ad alta efficienza, sono prevalentemente utilizzabili dove il segnale cellulare è normalmente operativo all'esterno degli edifici, ma a causa degli ostacoli non riesce a penetrare all'interno in modo sufficiente per consentire una corretta comunicazione telefonica, oppure tra esterno-esterno in zone d'ombra.

Frutto della costante ricerca e sviluppo MICROSET, sono degli apparati di alta affidabilità, brevettati dal 1995, di sicuro funzionamento, costruiti con tecnologia altamente professionale, venduti, utilizzati ed apprezzati in oltre 40 nazioni nel mondo.

Attenzione alle imitazioni, non sono funzionanti, prive di omologazione ed illegali.

Applicazioni tipiche

- Alberghi - Comunità - Uffici - Piccole Valli
- Ristoranti - Capannoni - Abitazioni - Villaggi ecc.



Riduzione del campo elettromagnetico.

L'uso dei ripetitori MICROSET consente una drastica riduzione della potenza d'uscita del telefono cellulare, risparmiando le batterie, conseguentemente la sensibile riduzione dei campi elettromagnetici (brevetto MICROSET).

Comunicazioni supportate e copertura interna

Per Normativa Europea il modello base è omologato per 10 comunicazioni contemporanee, anche di diversi operatori, tuttavia operando a banda larga, possono transitare un numero quasi illimitato di comunicazioni purché esistano buone condizioni di segnale e ambientali.

Copertura operativa: Con la presenza esterna di ottimo segnale si può raggiungere la copertura interna senza ostacoli anche di 10.000m² di superficie in banda 900MHz.

BREVETTO MICROSET® TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

CELLULAR LOCAL REPEATERS AMPLIFIERS FIELD EXTENDERS

**GSM 900MHz-1800MHz AND UMTS
EUROPEAN CE TEST APPROVAL**

INTRODUCTION

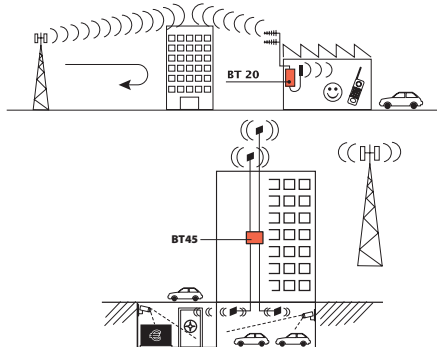
The MICROSET hi-efficiency systems presented here typically are used to extend the cellular signal from outside the buildings, where it's good, to indoor when due obstacles it is no possible to get a correct communication; also useful in outdoor installation to cover low signal areas.

They are the successful result from MICROSET® research & development, covered by Patent Pending, MICROSET® exclusivity since 1995. Very reliable apparatus, with high efficiency and real operating - used - and appreciated in over than 40 Countries in the world.

Pay attention to the difference! All the others on the market are bad copies, without CE approval and illegal.

Typical applications

- Hotels, Shops - Offices, houses - Small valleys
- Restaurants - Manufacture buildings - Resorts etc.



Electromagnetic Field reduction

The using of MICROSET repeaters decreases drastically the hand-set telephone output power, saving battery life and avoiding dangerous expositions to electromagnetic fields (MICROSET patent)

Capacity channels and operating field coverage

BT20 basic model has European test approval for 10 communications also from different operators; but it is a wide band system so that, with favourable signal and environmental conditions, it can support rather unlimited number of communications.

Indoor coverage: With good level of outside signal it is possible reaching for inside coverage up to 10.000 square meters (33.000 square feet) on 900MHz band.

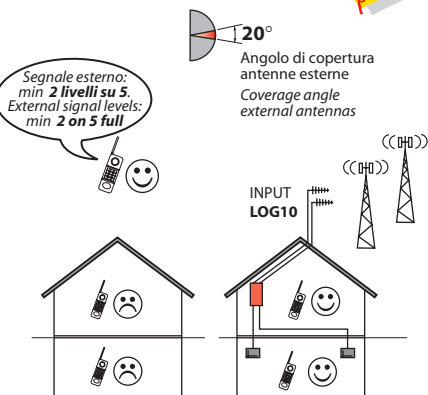
PATENT PENDING ALL RIGHTS RESERVED.

Mod. BT20 - STANDARD

GSM 900MHz

Versione MONO-OPERATORE
ALTA EFFICIENZA

*brevettato
patent pending*



Mod. BT20-STANDARD

GSM 900MHz

HI-GAIN - SINGLE PROVIDER Version



Versione MONO-OPERATORE

Installazione : ESTERNO-INTERNO

Parti fornite nel kit BT20-STANDARD

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

Il **BT20-standard** è un micro-ripetitore estensore di campo GSM/GPRS telefonico, utilizzabile prevalentemente nelle condizioni in cui all'esterno degli edifici il segnale è presente con buon livello (almeno 2 livelli su 5 sul display del telefono) mentre all'interno è scarso o assente.

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 mono-banda): in Italia sono attualmente operativi in questa banda TIM, Vodafone e in parte WIND.

Tipiche applicazioni: zone d'ombra e con scarso segnale, uffici, fabbriche, ristoranti, alberghi, parcheggi sotterranei, centri commerciali, abitazioni.

Copertura interna 5000-10.000 metri quadri tipici in buone condizioni operative (senza ostacoli interni e con buon segnale di ingresso).

Possibilità di espansione della copertura operativa su più piani o aree altrimenti schermate tra loro mediante l'uso dei KIT SPLITTER KS (vd. pag. 9).

SINGLE PROVIDER

OUTDOOR- INDOOR installation

Kit BT20-STANDARD delivery terms:

- two outdoor hi-gain directional antennas
- two indoor panel antennas
- 10mt coax cables with assembled connectors
- mast preamplifier
- main amplifier
- switching power supply 230VAc

The **BT20-standard** version is a GSM/GPRS local repeater/field extender - it is mainly useful in buildings where outside signal is good (minimum 2 levels on 5 on mobile phone display) and the inside signal is low or absent.

The **BT20 Standard** version is recommended when the outside signal is low and it should be reached the maximum coverage with only one provider.

It is possible repeating more providers if the operator cells are placed in the same direction.

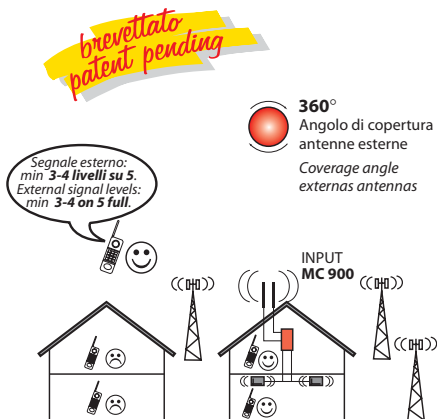
It is operating on 900MHz (mono-band system): check the operative band of the provider in your Country.

Applications: low signal areas, offices, manufacture buildings, restaurants, hotels, underground car-parking, shopping centres, houses.

With favourable operative conditions, without inside obstacles and good input signal level, it can cover up to 5000-10000 square meters (33000 square feet); otherwise it must be used the KIT SPLITTER KS to extend signal into shielded rooms (see following pages).

Mod. BT20-OM GSM 900MHz

**Versione OMNIDIREZIONALE
MULTIOPERATORE**



Mod. BT20-OM GSM 900MHz

**OMNIDIRECTIONAL Version
ALL PROVIDERS**



**Versione MULTI-OPERATORE
Installazione : ESTERNO-INTERNO**

Parti fornite nel kit BT20-OM

- due antenne omnidirezionali in ingresso
- 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 GSM/GPRS 900MHz multioperatore con la capacità di trasportare all'interno dell'edificio il segnale di tutti gli operatori operativi all'esterno sul tetto dello stabile.

La versione **BT20-OM** è adatta per le installazioni esterno-interno nelle condizioni dove è richiesta la ripetizione di più operatori con celle dislocate in più direzioni.

Tipicamente in favorevoli condizioni operative e di buon segnale esterno, il **BT20-OM** può coprire un'area interna di 5.000-10.000 metri quadri in assenza di ostacoli; diversamente si devono usare i KIT SPLITTER illustrati nelle pagine successive, per ottenere la copertura in piani e stanze diverse.

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

BREVETTO MICROSET® TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

Divieto di riproduzione anche parziale di testi e disegni qui riportati senza autorizzazione scritta da parte di MICROSET INT s.r.l.

**ALL PROVIDERS
OUTDOOR- INDOOR installation**

KIT BT20-OM delivery parts:

- two outdoor omnidirectional antennas to coverage all providers cells
- two indoor panel antennas
- 10mt coax cables with assembled connectors
- mast preamplifier
- main amplifier
- switching power supply 230VAC.

The **BT20-OM** version is a GSM/GPRS local repeater/field extender useful for outdoor-indoor installations where it is request to repeat more provider on 900MHz band with cells located in different positions.

The **BT20-OM** version is useful in outdoor-indoor installations where it is requested to repeat more than one operator with cells located in different positions.

With favourable operative conditions, without inside building obstacles and good input signal level, it can cover up to 5000-10000 square meters (33000 square feet); otherwise it must be used the KIT SPLITTER KS to extend signal into shielded rooms (see following pages).

Mono-band system: verify the operative band of the provider in your Country!

PATENT PENDING ALL RIGHTS RESERVED.

Total or partial copy of pictures or texts here reported are not allowed without written authorization from MICROSET INT s.r.l.

Mod. BT20-CT4 GSM 900MHz

Installazione esterno-esterno

Versione MONO-OPERATORE

Installazione: ESTERNO

ANGOLO LARGO (fino a 180°)

IMPORTANTE: TRA INGRESSO E USCITA DEVE ESSERCI BUONA SCHERMATURA, DIVERSAMENTE NON FUNZIONA.

SINGLE PROVIDER - OUTDOOR INSTALLATION WIDE COVERAGE ANGLE (up to 180°)

WARNING: INPUT MUST BE SHIELDED FROM OUTPUT SIDE, IF NOT IT DOESN'T WORK

UTILIZZABILE PER:

- PICCOLE VALLI
- ZONE PERIFERICHE
- VILLAGGI TURISTICI

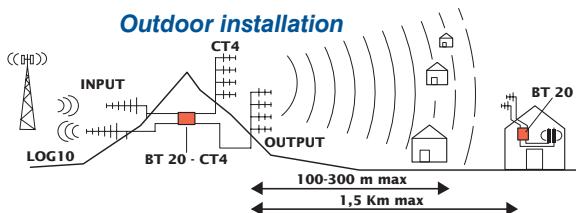
USEFUL FOR:

- SMALL VALLEYS
- COUNTRYSIDE
- RESORTS

*brevettato
patent pending*

Mod. BT20-CT4 GSM 900MHz

Outdoor installation



Parti fornite nel kit BT20-CT4

- due antenne direttive alto guadagno LOG10 in ingresso
- due antenne collineari CT4 ad ampio angolo di copertura (fino a 180°)
- cavi coassiali da 10 metri con connettori assemblati
- preamplificatore da palo
- base amplificatrice
- alimentatore switching 230VAC.

La versione **BT20-CT4** è adatta per l'installazione ESTERNO - ESTERNO come piccole valli, villaggi, posizioni isolate.

E' indispensabile per il corretto funzionamento:

- la presenza all'ingresso di ottimo segnale
 - buona schermatura tra ingresso ed uscita
- Diversamente non funziona causa auto-oscillazione del sistema con possibili interferenze anche per il traffico telefonico dell'operatore. Dopo l'installazione è necessaria la verifica del corretto funzionamento 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 (vd.pag.10)

BREVETTO MICROSET® TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

Divieto di riproduzione anche parziale di testi e disegni qui riportati senza autorizzazione scritta da parte di MICROSET INT s.r.l.

Kit BT20-CT4 delivery parts:

- two input hi-gain directional antennas LOG10
- two output hi-gain collinear antennas CT4 for wide coverage (up to 180°)
- 10mt coax cables with assembled connectors
- mast preamplifier
- main amplifier
- switching power supply 230VAC.

The **BT20-CT4** version is useful for OUTDOOR installation like hill areas, small valleys, countryside, resorts etc.

It's required:

- good signal level on input side;
- efficient shielding condition between input and output antennas, otherwise the system cannot operate and makes oscillations, with possible interferences on operator traffic. After installation, verify the correct operating with spectrum analyzer instrument.

Available several cascade systems.

Installation only by qualified and authorized personnel.

To obtain a good shielding between input and output, we suggest to use EXTENSION COAX CABLES PR10-20-33 available on option (see pag. 10).

PATENT PENDING ALL RIGHTS RESERVED.

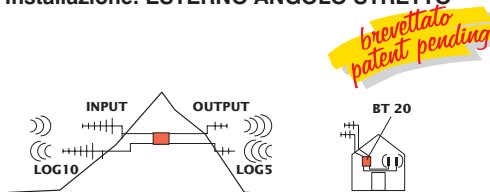
Total or partial copy of pictures or texts here reported are not allowed without written authorization from MICROSET INT srl.

Mod. BT20-LOG5

GSM 900MHz

INSTALLAZIONE ESTERNO-ESTERNO

Versione MONO-OPERATORE
Installazione: ESTERNO ANGOLO STRETTO



IMPORTANTE: TRA INGRESSO E USCITA DEVE ESSERCI BUONA SCHERMATURA

Parti fornite nel kit BT20-LOG5

- due antenne direttive alto guadagno LOG10 in ingresso
- due antenne d'uscita LOG5 direttive, copertura angolo 30°
- cavi coassiali da 10 metri con connettori assemblati
- preamplificatore da palo
- base amplificatrice
- alimentatore switching 230VAC.

Kit BT20-LOG5 delivery parts:

- two input hi-gain directional antennas LOG10
- two output directional antennas LOG5 coverage angle 30°
- 10mt coax cables with assembled connectors
- mast preamplifier
- main amplifier
- switching power supply 230VAC.



La versione **BT20-LOG5** è adatta per l'installazione ESTERNO - ESTERNO con angolo di copertura d'uscita ristretto (30°) per una abitazione oppure per l'invio ad un altro punto dove sarà raccolto da un secondo **BT20-standard** tra esterno e interno.

E' indispensabile per il corretto funzionamento:

- la presenza all'ingresso di ottimo segnale
- buona schermatura tra ingresso ed uscita. Diversamente non funziona causa auto-oscillazione del sistema con possibili interferenze anche per il traffico telefonico dell'operatore.

Configurabile anche con più sistemi in cascata.

Installazione a cura di personale qualificato ed autorizzato.

Dopo l'installazione è necessaria la verifica del corretto funzionamento con analizzatore di spettro.

Per ottenere una buona separazione tra ingresso ed uscita si possono utilizzare delle PROLUNGHE D'ANTENNA PR10-20-33 fornibili in opzione (vd. pag. 10)

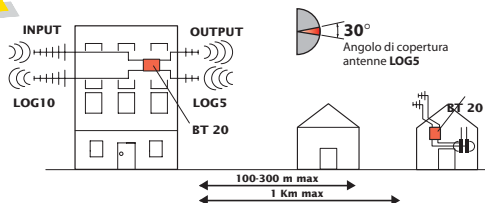
BREVETTO MICROSET® TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

Mod. BT20-LOG5

GSM 900MHz

OUTDOOR INSTALLATION

SINGLE PROVIDER - OUTDOOR INSTALLATION
NARROW COVERAGE ANGLE



WARNING: INPUT MUST BE SHIELDED FROM OUTPUT SIDE.



The **BT20-LOG5** version is useful for OUTDOOR-OUTDOOR installation with narrow coverage angle (30°) for a single house or to send the signal to a point where it should be reached by a second **BT20-standard** outdoor-indoor version.

It's required:

- good signal level on input side;
- efficient shielding condition between input and output antennas, otherwise the system cannot operate and makes oscillations, also to the provider cell.

Available several cascade systems.

Installation only by qualified and authorized personnel. After installation, final test with spectrum analyzer instrument.

To obtain a good shielding between input and output, we suggest to use EXTENSION COAX CABLES PR10-20-33 available on option (see pag. 10).

PATENT PENDING ALL RIGHTS RESERVED.

Total or partial copy of pictures or texts here reported are not allowed without written authorization from MICROSET INT srl.

Divieto di riproduzione anche parziale di testi e disegni qui riportati senza autorizzazione scritta da parte di MICROSET INT s.r.l.

Mod. BT 40

MICRO-RIPETITORE GSM 1800MHz

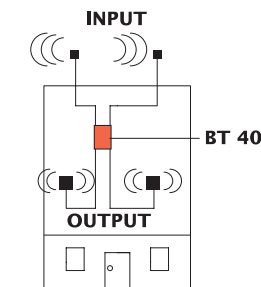
Il **BT40** è un ripetitore GSM nella banda alta (1800Hz) ed è l'estensione tecnologica del BT20. Utilizzabile per trasportare il segnale dall'esterno degli edifici dove è presente ed operativo, verso l'interno dove è scarso od assente, oppure ESTERNO-ESTERNO con le attenzioni di creare una buona schermatura tra ingresso/uscita a evitare auto oscillazioni e conseguente malfunzionamento.

In Italia l'operatore principale 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°.

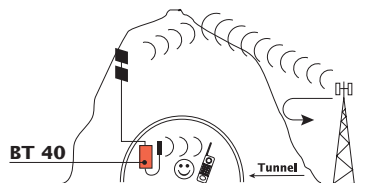
In buone condizioni operative di segnale ed ambientali può coprire fino a 5.000-10.000 metri quadrati.

Con l'uso del **BT40** si riduce sensibilmente il campo radioelettrico generato dal telefono cellulare minimizzando il rischio di esposizione ai campi elettromagnetici.



Installazione: ESTERNO-INTERNO

Installation: OUTDOOR-INDOOR



Installazione: ESTERNO-ESTERNO

OUTDOOR installation

Mod. BT 40

1800MHz GSM LOCAL REPEATER

The **BT40** is an 1800MHz GSM telephone local repeater.

It is the BT20 technological evolution – useful to extend or increase the provider coverage in buildings where the outside signal is good but the inside signal is low or absent.

It is also possible installing **BT40** in open-air spaces, taking care of the shielded conditions between output and input antennas to avoid oscillations and bad service.

BT40 is a mono-band system: check the operative band of the providers in your country.

BT40 is a wide band system: it accepts all providers signal, but the different provider cells should be placed into coverage angle (60°-70°) of the outside directional panel antennas.

With outside good signal and favourable field conditions, operative field coverage up to 5.000-10.000 square metres.

BT40 use reduces the output power of the hand set telephone, also risk of radiations is dramatically reduced.

*brevettato
patent pending*



Parti fornite nel kit BT40

- due antenne pannello (direttive) lato ingresso
- due antenne a pannello (ampia copertura) lato uscita
- cavi coax 10mt con connettori assemblati (per ogni antenna)
- preamplificatore da palo
- alimentatore
- base amplificatrice.

Kit BT40 delivery parts:

- two input directional panel antennas
- two output wide coverage panel antennas
- 10mt coax cable with assembled connectors (for each antenna)
- mast preamplifier
- power supply
- main amplifier.

Mod. BT 45

MICRO-RIPETITORE PER VIDEOTELEFONIA UMTS-2100MHZ

Il **BT45** è un brevetto MICROSET ed è un eccellente e funzionale ripetitore per videotelefonia UMTS, frutto della ricerca e sviluppo MICROSET.

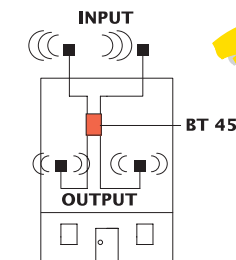
Utilizzabile prevalentemente tra **ESTERNO** (dove il segnale è presente) e **INTERNO** (dove il segnale è scarso o assente) oppure **ESTERNO-ESTERNO** con le attenzioni di buona schermatura delle antenne d'ingresso e uscita e con il necessario collaudo finale a verifica del corretto funzionamento.

Oltre alla normale ripetizione del servizio video-telefonico, il **BT45** trova interessante applicazione per la video sorveglianza in luoghi sotterranei schermati con assenza di segnale, quali stanze blindate, deposito valori, sicurezza istituti di credito, sicurezza sul lavoro, etc; per la connessione internet tramite modem collegato a videotelefono UMTS in ambienti con ricezione difficoltosa.

Il **BT45** opera in larga banda ed ha la capacità di operare anche con più operatori a condizione che le celle si trovino entro l'angolo di apertura di 60° delle antenne a pannello.

La copertura operativa interna può raggiungere 5.000-10.000 metri quadrati in buone condizioni di segnale e ambientali.

Facile e rapida installazione, assenza di tarature e regolazioni.

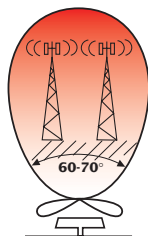


Installazione: ESTERNO-INTERNO

Installation: OUTDOOR-INDOOR

Installazione: ESTERNO-ESTERNO

Installation: OUTDOOR



Angolo di
copertura
antenne
a pannello
BT40 e BT45

*brevettato
patent pending*



Parti fornite nel kit BT45:

- due antenne pannello lato ingresso
- due antenne a pannello lato uscita
- cavi coax 10mt con connettori assemblati (per ogni antenna)
- preamplificatore da palo
- alimentatore
- base amplificatrice.

Kit BT45 delivery parts:

- two input panel antennas
- two output panel antennas
- 10mt coax cable with assembled connectors (for each antenna)
- mast preamplifier
- power supply
- main amplifier.

BT20-BT40-BT45
SPECIFICHE TECNICHE

		BT20 GSM 900MHz	BT40 DCS 1800MHz	BT45 UMTS 2100MHz
DOWN LINK:	FREQUENZA FREQUENCY	935-960 MHz	1805-1880 MHz	2110-2170 MHz
	GUADAGNO GAIN	90dB	85dB	80dB
UP LINK:	FREQUENZA FREQUENCY	890-925 MHz	1710-1785 MHz	1920-1980 MHz
	GUADAGNO GAIN	60dB	58dB	54dB

CARATTERISTICHE COMUNI:

LIVELLO DI INGRESSO:	-55dBm max
INTERMODULAZIONE:	migliore di -36dBm
SPURIE DI CANALE:	-55dBm span 2MHz bw 30kHz
ARMONICHE:	migliore di -36dBm fino a 12,5GHz
LIVELLO DI USCITA:	+10dBm \pm 2dB (low power device)

COPERTURA OPERATIVA: 5000-10000mq in condizioni favorevoli di ambiente e segnale

CLASSE DI FUNZIONAMENTO: A lineare

LINEARITA' DI GUADAGNO: \pm 2dB a 50dB di variazione

COMUNICAZIONI CONTEMPORANEE: 10 raccomandate
20-30 con buon segnale
2 con basso segnale

SISTEMA A LARGA BANDA

IMPEDENZA INGRESSO/USCITA: 50 Ω

CONNETTORI: TNC femmina

ALIMENTAZIONE: +10VDC (limite 9-14VDC)
0,4A BT20; 0,8A BT40-BT45

CONDIZIONI AMBIENTALI: -15° +45°C (limite -15° +50°C)

UMIDITA' RELATIVA: 85% non condensata

INSTALLAZIONE: all'interno (amplificatore)

STANDARD APPLICATI: ETSI EN 301489-1
ETSI EN300609-4 - ETSI EN 301489-1.

OMOLOGAZIONE: **CE 0523(I)**

FREQUENZE OPERATIVE DEI PRINCIPALI PROVIDER IN ITALIA:

- TIM - VODAFONE in banda 900MHz
- WIND operativo su 900MHz e 1800MHz
- UMTS 2100MHz : TIM, VODAFONE, 3 servizi di videotelefonata e internet HSDPA.

OMOLOGAZIONE EUROPEA
LIBERO USO SECONDO DIRETTIVA 1999/5/CE

BREVETTO MICROSET® TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

Divieto di riproduzione anche parziale di testi e disegni qui riportati senza autorizzazione scritta da parte di MICROSET INT s.r.l.

BT20-BT40-BT45
TECHNICAL SPECIFICATIONS
COMMON SPECIFICATIONS:

INPUT LEVEL	-55dBm max
INTERMODULATION	better than -36dBm
SPURIOUS	-55dBm span 2MHz bw 30kHz
HARMONICS	better than -36dBm up to 12,5GHz
OUTPUT POWER	+10dBm \pm 2dB (low power device) +20dBm out of E.C.C.

OPERATING FIELD COVERAGE 5000-10000 square meters with favourable field conditions

OPERATING linear class A

GAIN LINEARITY: \pm 2dB at 50dB variation

CAPACITY CHANNELS 10 communications recommended
20-30 with good signal level
2 communications with low signal

WIDE BAND SYSTEM

INPUT/OUTPUT IMPEDANCE 50 Ω

CONNECTORS TNC female

POWER +10VDC (limit 9-14VDC) 0,4A BT20;
0,8A BT40-BT45

ENVIROMENT -15° +45°C (limit -15° +50°C)

HUMIDITY 85% not condensate

INSTALLATION Indoor (main amplifier)

APPLIED STANDARDS EN 60950-2000 ,
ETSI EN300609-4 - ETSI EN 301489-1.

TEST APPROVAL **CE 0523(I)**

**CHECK THE OPERATIVE BAND OF
THE PROVIDERS IN YOUR COUNTRY!**

EUROPEAN TEST APPROVAL
FREE USE - DIRECTIVE 1999/5/CE

PATENT PENDING ALL RIGHTS RESERVED.

Total or partial copy of pictures or texts here reported are not allowed without written authorization from MICROSET INT srl.

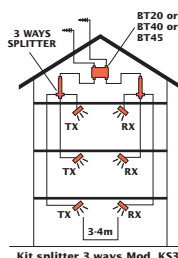
NUOVI! KIT SPLITTER DI ESPANSIONE DELLA COPERTURA OPERATIVA INTERNA DEI MICRO-RIPETITORI BT20-BT40-BT45

KIT SPLITTER DI ESPANSIONE VERTICALE

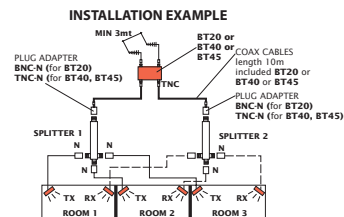
I **NUOVI** kit splitter **KS** di estensione da 2-3-4-5 vie, configurazione **VERTICALE**, consentono di ampliare la copertura telefonica su più piani di edifici, in stanze o aree chiuse e schermate tra di loro, utilizzando un solo ripetitore **BT20** o **BT40** o **BT45** (a seconda della frequenza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

Ogni **kit splitter di estensione VERTICALE KS** 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**.

MODELLO MODEL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
KS 2	Kit splitter a 2 VIE / 2 WAYS installazione verticale / vertical installation
KS 3	Kit splitter a 3 VIE / 3 WAYS installazione verticale / vertical installation
KS 4	Kit splitter a 4 VIE / 4 WAYS installazione verticale / vertical installation
KS 5	Kit splitter a 5 VIE / 5 WAYS installazione verticale / vertical installation



Kit splitter 3 ways Mod. KS3

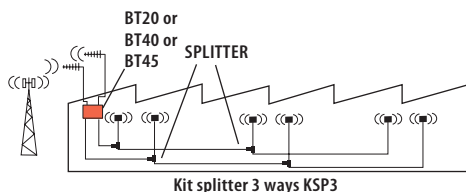


KIT SPLITTER DI ESPANSIONE ORIZZONTALE

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 MODEL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
KSP 3	Kit splitter a 3 VIE / 3 WAYS installazione orizzontale / horizontal installation
KSP 4	Kit splitter a 4 VIE / 4 WAYS installazione orizzontale / horizontal installation
KSP 5	Kit splitter a 5 VIE / 5 WAYS installazione orizzontale / horizontal installation



Kit splitter 3 ways KSP3

NEW! KIT SPLITTER TO EXPAND INDOOR COVERAGE AREA OF LOCAL REPEATERS BT20-BT40-BT45

KIT SPLITTER FOR VERTICAL EXTENSION

The **NEW** expanding kit splitter **KS** 2-3-4-5 ways, **VERTICAL** configuration, allow to cover more floors in multi-flat buildings, separated and shielded rooms or areas, using only one repeater kit **BT20, BT40** or **BT45** (depending on the required operative frequency); the cost of system decreases and, overall, there are necessary only two roof antennas.

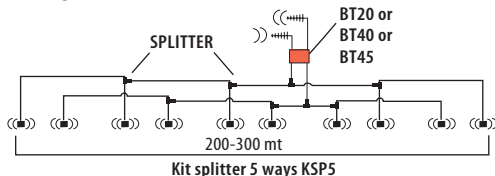
Every **VERTICAL** expanding kit splitter **KS** includes all the necessary installation parts (coax cables with connectors assembled, adaptors, additional antennas, splitters); these parts are in addition to the **BT20, BT40** or **BT45** delivery kit.

KIT SPLITTER FOR HORIZONTAL EXTENSION

The **NEW** kit splitter for **HORIZONTAL** extension **KSP** are useful when it is required wide indoor coverage, like car-parking and large manufacturing building where only one repeater **BT20, BT40** or **BT45** should result not sufficient. The cascade system permits an easy installation: every **KSP** kit includes all the necessary installation parts (coax cables with connectors assembled, adaptors, additional antennas, splitters).

Ogni **kit splitter di estensione ORIZZONTALE KSP** 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**.

Every **HORIZONTAL** expanding kit splitter **KSP** includes all the necessary installation parts (coax cables with connectors assembled, adaptors, additional antennas, splitters); these parts are in addition to the **BT20, BT40** or **BT45** delivery kit.



Kit splitter 5 ways KSP5

PROLUNGHE D'ANTENNA

PER RIPETITORI BT20-BT40-BT45 E PER SPLITTER KS-KSP

Sono disponibili due versioni di prolunghe d'antenna in cavo coassiale a basse perdite diametro 11mm.

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** o **BT45** (dove sono utilizzato 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** e **KSP** dotati di connettori N. Possibilità di connessione in serie di più prolunghe.

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

EXTENSION COAX CABLES

FOR BT20-BT40-BT45 ANTENNAS CABLES AND FOR SPLITTER KS-KSP

Available two versions of very low loss extension coax cables, 11mm foam type double shield.

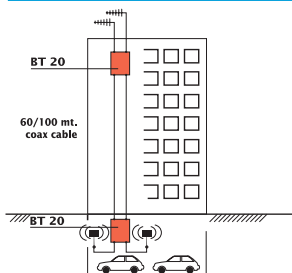
The **PR** version has TNC male-female assembled connectors and it's useful to extend the antenna cables both on input than on output side of main amplifier **BT20**, **BT40** or **BT45**, where it's used TNC plugs.

The **PRS** version with N male/female connectors assembled is useful to extend **KS/KSP** splitter cables, where it's used N plugs.

Series connection facility to reach the required length.

VERY IMPORTANT: Using low quality coax cables, the repeater loses efficiency!

MODELLO MODEL	LUNGHEZZA LENGHT (mt)	CONNETTORI CONNECTORS	PERDITA D'INSERZIONE INSERTION LOSS	
			900MHz	2000MHz
PR 10	10	TNC M/F	1.5dB	2.0dB
PR 20	20	TNC M/F	3.0dB	4.0dB
PR 33	33	TNC M/F	4.5dB	6.0dB
PRS 10	10	N M/F	1.5dB	2.0dB
PRS 20	20	N M/F	3.0dB	4.0dB
PRS 33	33	N M/F	4.5dB	6.0dB



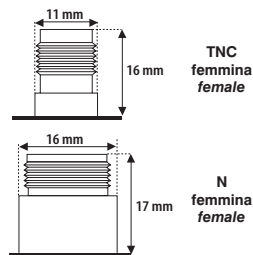
Copertura di lunghe distanze

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

Very long distance

When the distance between input and output antennas is more than 80-100mt and the signal is very low, you should use **two cascade BT20/BT40/ BT45 main amplifier**. Extra amplifier available on request.

DIMENSIONI CONNETTORI CONNECTORS SIZE



KIT MKB contro le interruzioni di servizio per mancanza di rete elettrica

Mod. MKB7

Kit per la continuità del servizio in mancanza di rete; comprende:

- Batteria 12V 7.5Ah
- Cavo di connessione

Si utilizza in unione all'alimentatore **ML12** (compresso nei kit ripetitore) e consente di ottenere un sistema di continuità che garantisce il funzionamento di un **BT 20** per circa 15 ore e di circa 10 ore di un **BT 40-45**.

Mod. MKB15

Kit analogo al **MKB7** ma con autonomia di:

- 30 ore per un **BT20** • 20-25 ore per un **BT40-45**.



MKB KIT for continuous service during mains absence

Mod. MKB7

Kit for continuity of service in absence of mains; it includes:

- 12V 7.5Ah Battery
- Connection cable

Used with **ML12** power supply (delivered in the repeater kit), it permits to obtain a D.C. UPS system for the continuous service of **BT 20** for 15 hours and **BT 40-45** for 10 hours long.

Mod. MKB15

Kit similar to **MKB7** but with autonomy of:

- 30 hours for **BT20** • 20-25 hours for **BT40** or **BT45**.