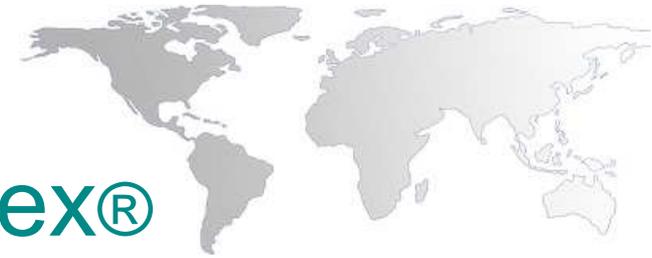


Presentazione TetraFlex®



 DAMM

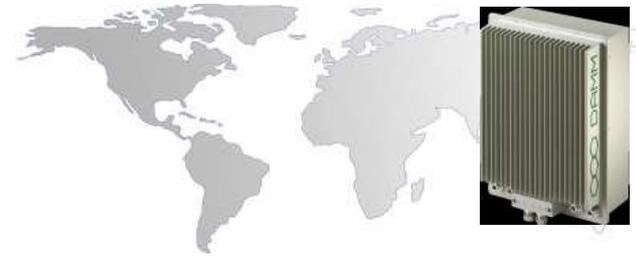


TETRA over IP



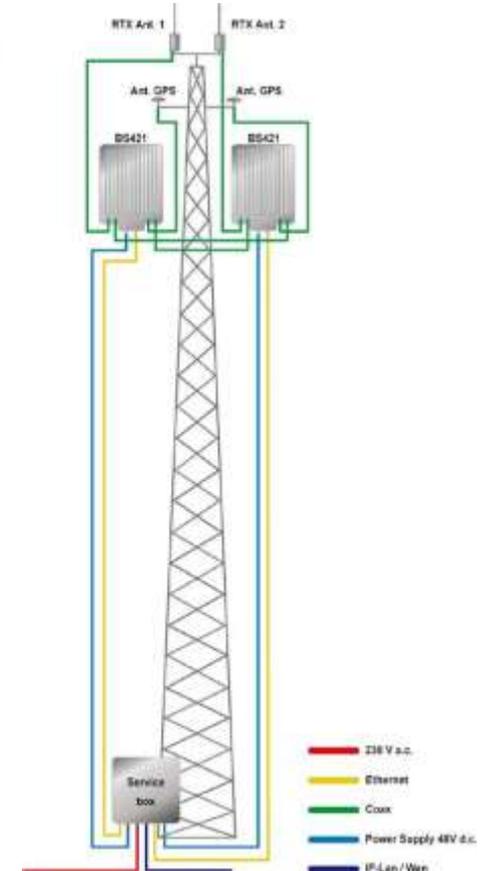
EUROCOM
TELECOMUNICAZIONI

Cos'è il TetraFlex® ?

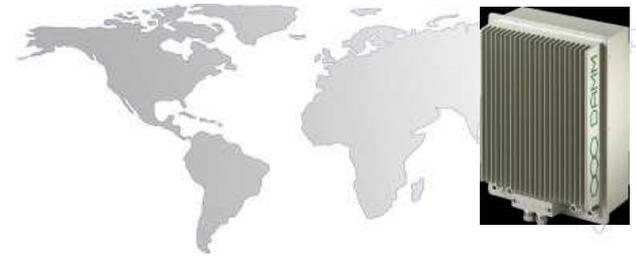


DAMM BS421 è una Stazione Base TETRA prodotta da

- DCS (Damm Cellular System A.S.) Danimarca
- Funzionante a 1 o 2 Carrier,
- 1 Carrier 3 canali di fonia + 1 di chiamata
- 2 Carrier 7 canali di fonia + 1 di chiamata
- è disegnata per essere facilmente posizionata sotto l' antenna installata in testa ad un traliccio,



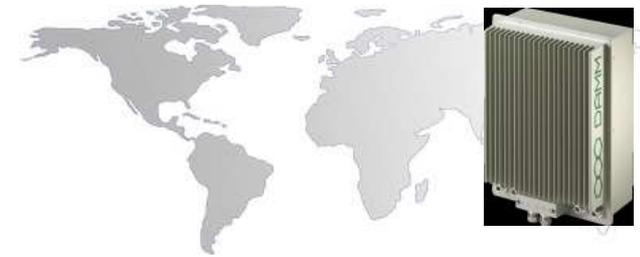
Cos'è il TetraFlex® ?



- ideale come Stazione Base trasportabile;
la sua compattezza la rende comodamente installabile su veicoli o imbarcazioni, il suo grado di protezione IP65 compatibile con le più avverse condizioni climatiche,



Cos'è il TetraFlex® ?



- è dotata di doppio ricevitore "diversity" per un'ottima sensibilità di ricezione, e progettata per lavorare con due antenne
- alimentazione a 48 Volt
- la connessione IP permette una diagnosi da remoto, il test e l'aggiornamento del software ed il controllo totale del sistema
- Il collegamento della Radio Base può essere effettuato su rete Lan
- la BS421, è conforme alle norme ETSI ETS 300 392 e alle specifiche TIP Tetra Mou, è compatibile con gran parte dei terminali radio presenti in commercio.



Frequenze disponibili TetraFlex®



CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE		
BANDE DI FREQUENZA	RX:	TX:
	300 - 310 MHz	336 - 346 MHz
	350 - 360 MHz	360 - 370 MHz
	380 - 390 MHz	390 - 400 MHz
	410 - 420 MHz	420 - 430 MHz
	450 - 460 MHz	460 - 470 MHz
	805 - 825 MHz	850 - 870 MHz
	Altre frequenze a richiesta	
TRASMETTITORE E RICEVITORE	Potenza TX al connettore d'antenna:	0.5W a 10W TETRA regolabile da remoto
	Sensibilità in RX:	-121dBm con diversità (-118 senza diversity)
	Diversity del Ricevitore:	Duplica (standard)
	Duplexer incorporato:	Combina l'antenna TX e quella RX
	Sincronismo:	interno o da GPS
	Misura di potenza in TX:	Diretta e riflessa
	Sensibilità RX sulla misura di BER con RFTL incorporato:	-122 to -104dBm
	Misura della perdita di ritorno dell'antenna RX con le funzionalità	



Frequenze disponibili TetraFlex®



CONNESSIONI D'ANTENNA	Struttura d'antenna minima:	Un'antenna (senza diversità)
	Struttura d'antenna normale:	Due antenne (diversità duplice)
	Struttura d'antenna per due BS421:	Due antenne (diversità duplice)
	Antenna GPS:	Attiva (+5V DC) o passiva
INTERFACCE	Sistema Operativo:	Windows CE.Net
	Memorizzazione:	Flash disk a stato solido
	Ethernet	10/100 Mbit/s
	Allarmi:	SNMP
	O&M:	Damm O&M via TCP/IP
ALIMENTAZIONE	Modalità di alimentazione:	48V DC, con ingresso separato galvanicamente
	Consumo di energia:	75W (tipico)
INFORMAZIONI GENERALI	Specifiche:	ETS 300 394-1
	Dimensioni (Altezza x Larghezza x Profondità):	333 x 246 x 165 mm
	Peso (inclusi accessori di montaggio):	9 Kg
	Superficie sottoposta al vento:	0.08 mq
	Range di temperatura d'azione:	da -40 a +55 °C
	Contenitore:	IP65



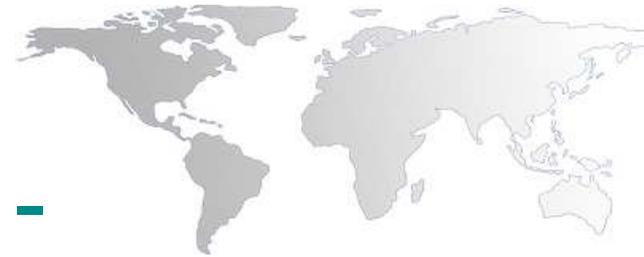
Qualche dato su DCS -



Damm Cellular System A/S è una azienda di telecomunicazioni fondata nel 1981 che ha i suoi uffici operativi a Sønderborg, Danimarca.



Qualche dato su DCS -



I partner principali sono:

- R & S BICK Mobilfunk GmbH
- FREQUENTIS Nachrichtentechnik GmbH
- MOTOROLA Ltd.
- THALES Communications S.A.
- Shenzhen HYT Science & Technology Co. Ltd



Motorola



R&S Bick Mob.



BS421: Informazioni tecniche



1. Potenza di uscita in antenna 10W TETRA
2. Installabile a terra o in torre
3. Filtri duplex integrati
4. Piena operatività RX/TX in una antenna
5. Doppio ricevitore (diversity) su due antenne
6. Utilizzabile in una configurazione di sito a due portanti con doppio ricevitore diversity su due antenne
7. Alimentazione a 48V DC
8. Interfaccia ethernet 10/100Mbit/s (incl. Voice over IP)
9. Protezione di categoria IP65
10. Sincronizzazione con GPS
11. Pienamente conforme allo standard ETSI/TETRA



Composizione TetraFlex® hardware

TetraFlex®

- BS421
stazione Radio Damm BS421
- Un PC dedicato
contenente un pacchetto di software
- Accessori:
 - alimentatore 220 Vca/48 Vcc
 - batterie di backup
 - switch LAN etc.
- Parti meccaniche
 - antenna/e (TX – RX, diversity, GPS)
 - cavi, carpenteria per antenne e BS421, etc.



Composizione TetraFlex® hardware

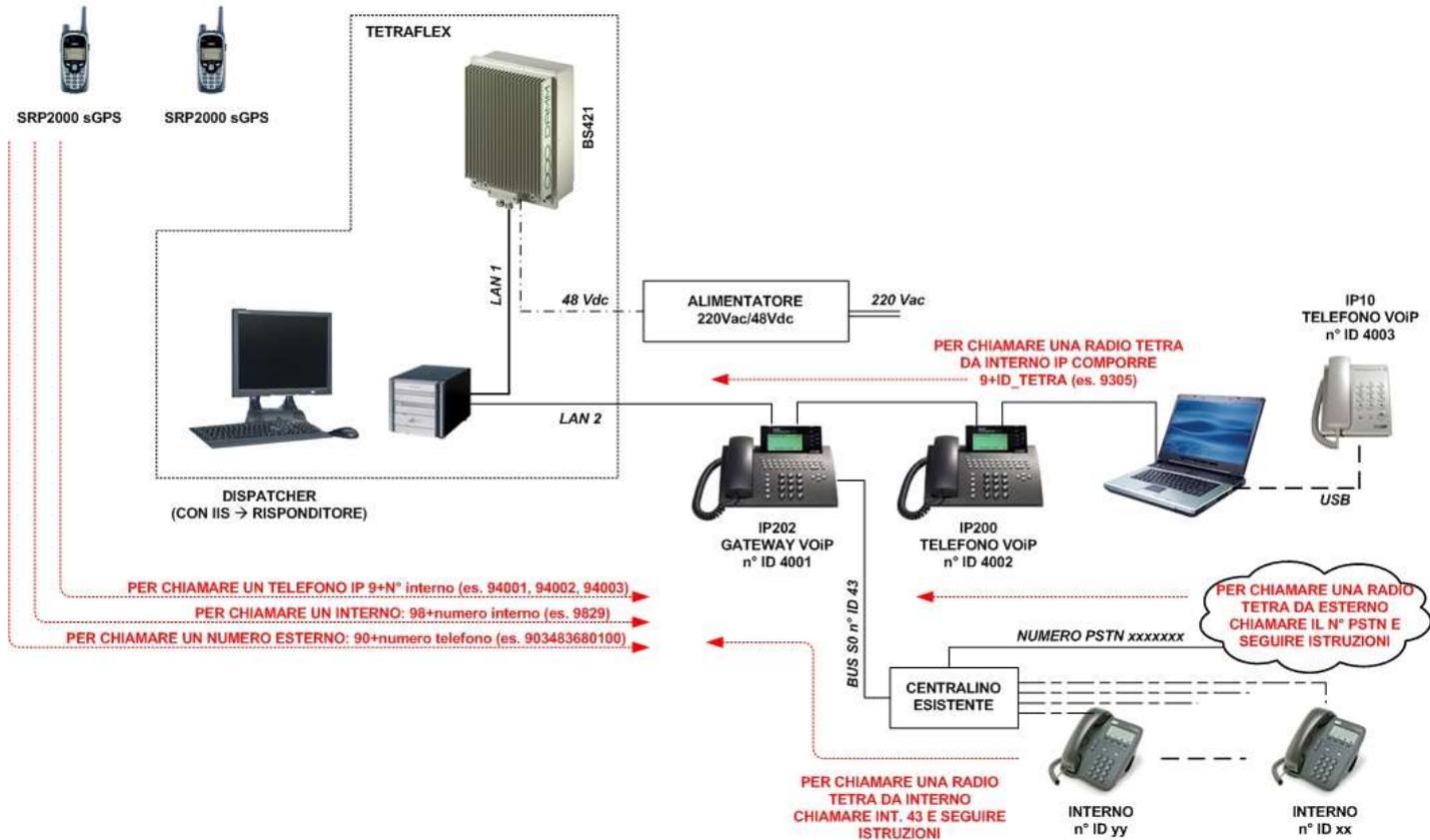
TetraFlex®

- BS421
stazione Radio Damm BS421
- Un PC dedicato
contenente un pacchetto di software
- Accessori entrocontenuti:
alimentatore 220 Vca/48 Vcc
batterie di backup
switch LAN etc.
- Parti meccaniche
antenna/e (TX – RX, diversity, GPS)
cavi, carpenteria per antenne e BS421, etc.



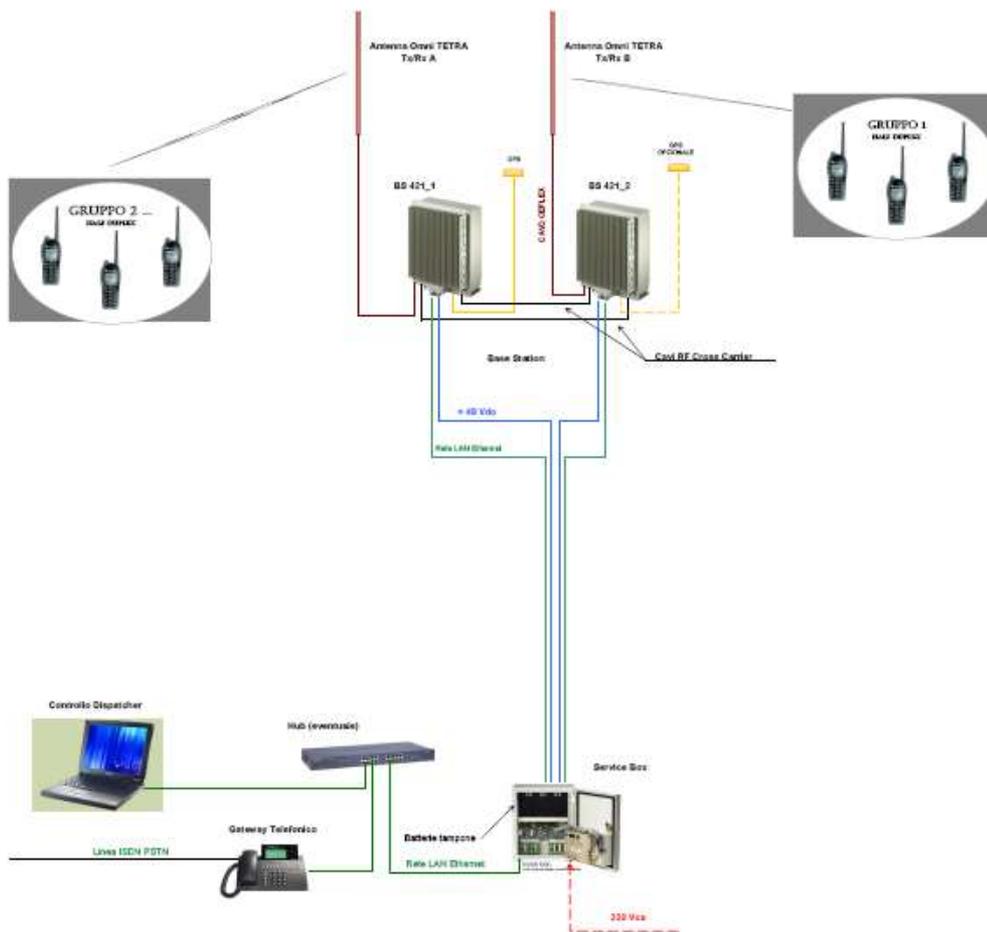
Esempio di configurazione

Sistema TETRA monosito con gateway telefonico

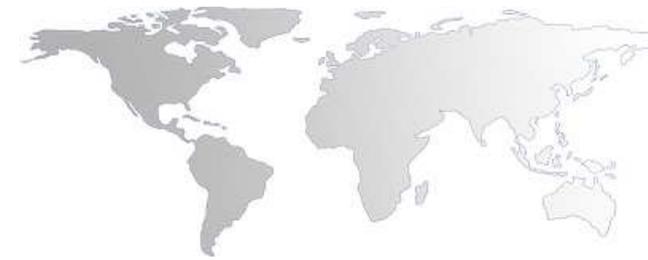


Esempio di configurazione

Sistema TETRA monosito con gateway telefonico



Il pacchetto TetraFlex®



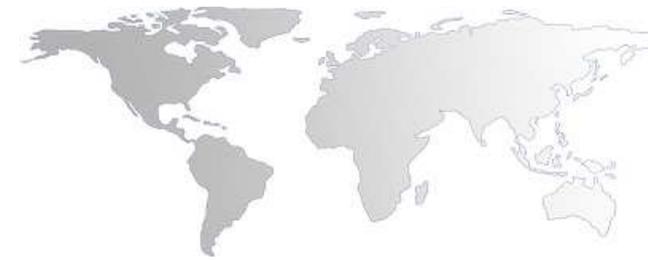
Il gateway telefonico è utilizzabile anche come console operatore.



Esso consente la connessione di un bus ISDN SO ed è provvisto della licenza sw per la gestione 10 interni



Il pacchetto TetraFlex®



In alternativa, per configurazioni in reti telefoniche più complesse, viene proposto il gateway IP800 predisposto per la connessione di max 4 accessi base ISDN



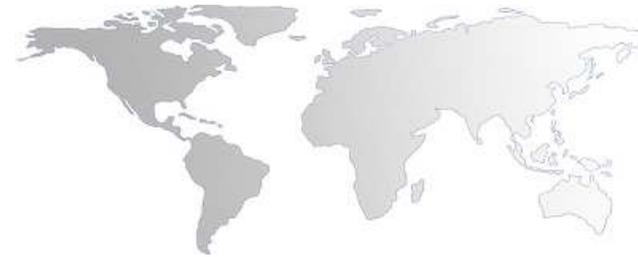
IP800 può arrivare a gestire 200 interni



BS421: Informazioni tecniche



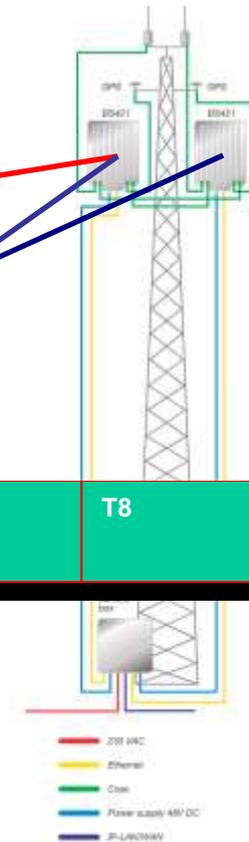
Gestione dei Time Slot



Configurazione singola portante



Configurazione a doppia portante

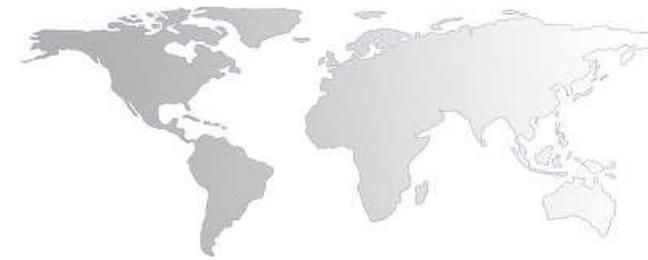


Note:

- T1 è il "Main Control Channel"
- Possono essere definiti ulteriori "Secondary Control Channel"
- Viene gestita anche la segnalazione "Slow Associated Control Channel"



TetraFlex® software

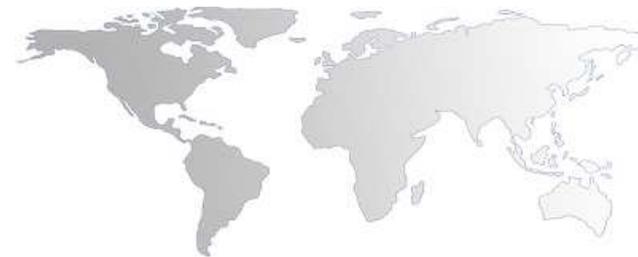


Sul PC fornito in dotazione, oltre all'applicazione *TetraFlex® software* sono installate e disponibili anche le seguenti applicazioni



- Applicazione TETRA OM per la gestione della BS421
- Gestore subscriber e infrastruttura
- Dispatcher





Installazione BS421

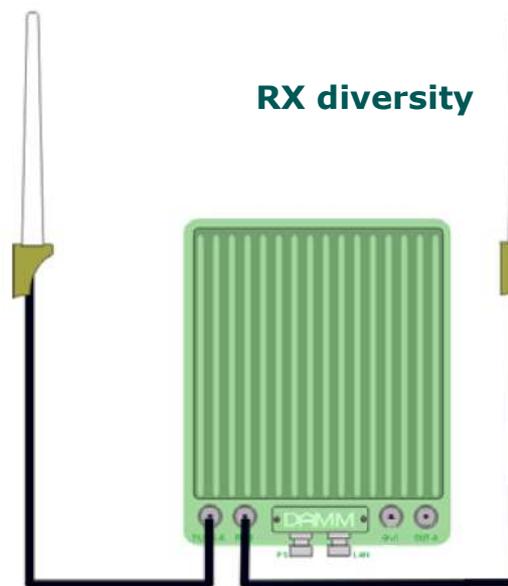
L'installazione mono-portante richiede una o due antenne UHF



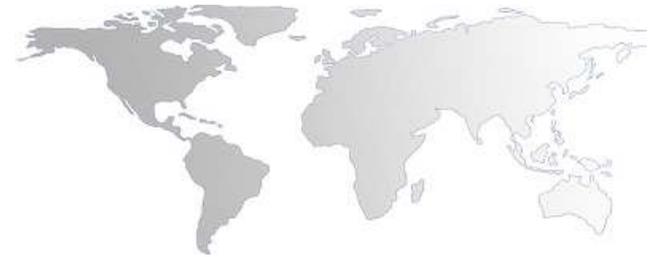
TX & RX

RX diversity

Optional



Installazione BS421

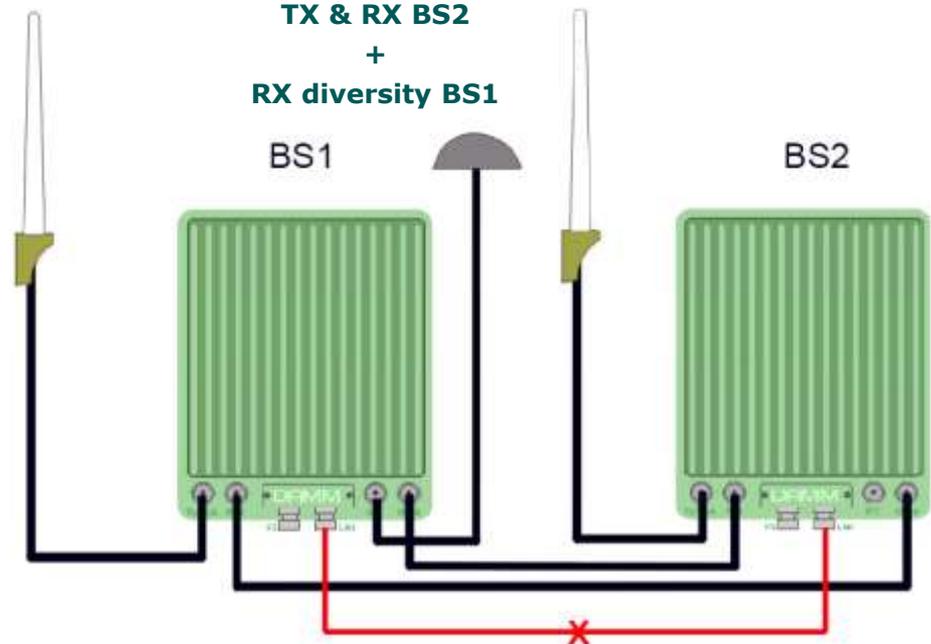


L'installazione a due portanti richiede due antenne UHF ed una antenna GPS.

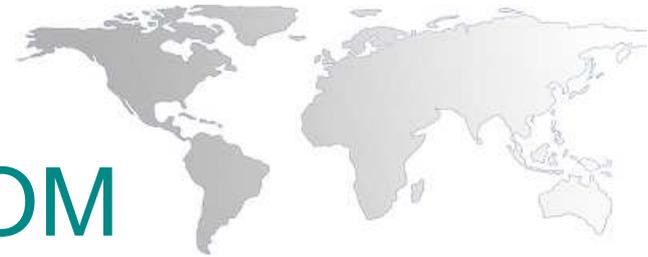


TX & RX BS1
+
RX diversity BS2

TX & RX BS2
+
RX diversity BS1



Applicazione TETRA OM



Serve a gestire i parametri RF della BS421



```
TETRA OM
Logging Options About
terminal device editor fileview help F1
Network connection: 192.168.201.10.1215 -> TR1.1024

Terminal [TR1]
Edit Scripts Terminal
TX Out: 0.61W Ref1: 0.02W
TX PA Driver
-----
Current: 0.71 A 67 mA
Power..: 18.4 W 1.74 W
12/P
***** TX PA *****
Voltage: 26.04 V
Current: 0.70 A
Power..: 18.38 W
RF out.: 0.90 W
Dissip.: 17.48 W
Effic..: 4.89 %
17
***** TX STATUS *****
TX key.....: On
Power Out..: 0.61W
Power Ref1.: 0.02W
PLL Loop...: 1.505V
PLL Lock...: Locked
Cart. Loop..: Closed
Cart. Phase.: 218deg.
Cart. Stab..: 0k
30
RX: 0380 452.375000 MHz
TX: 0380 462.375000 MHz
```



Applicazione Oihm



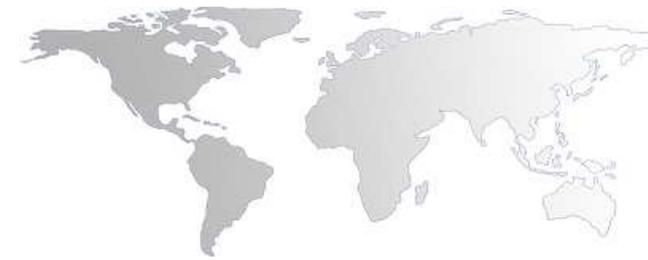
E' il software per la gestione di rete, dei gruppi e degli utenti.

Consente anche la:

1. Gestione DGNA
2. Record chiamate



Applicazione Oihm



Oihm consente anche la:

- gestione DGNA (gruppi dinamici di utenti)
- record chiamate
- disabilitazioni terminali rubati
- gestione amministrativa accessi

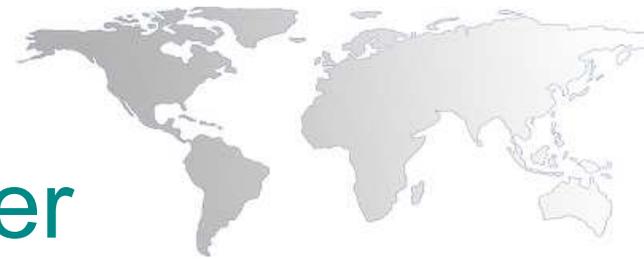


Applicazione dispatcher

E' l'applicazione software per l'operatore di centrale.



Applicazione dispatcher

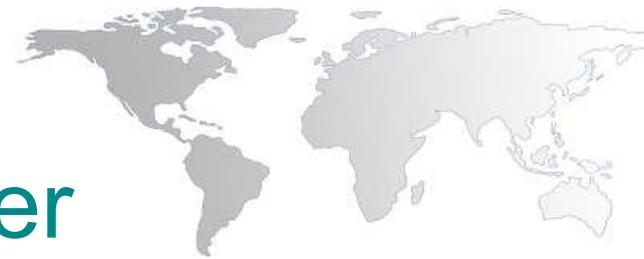


L'applicazione dispatcher consente:

- la ricezione e l'effettuazione di chiamate half o full duplex
- la monitoria e l'eventuale abbattimento delle chiamate in corso sulla rete
- la ricezione e l'effettuazione di SDS e stati precodificati



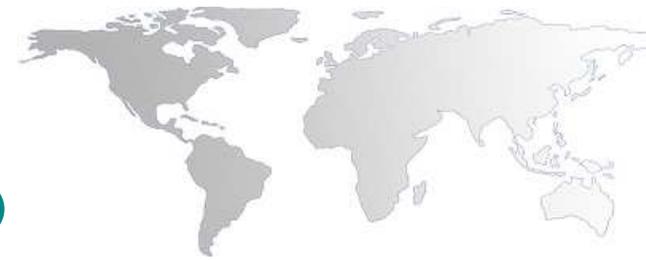
Applicazione dispatcher



- L'applicazione del dispatcher è in grado di svolgere e operare su più chiamate contemporanee.
- Il limite è di 7, pari alla quantità massima di comunicazioni contemporanee consentite dall'impiego di due Base Station (portanti).



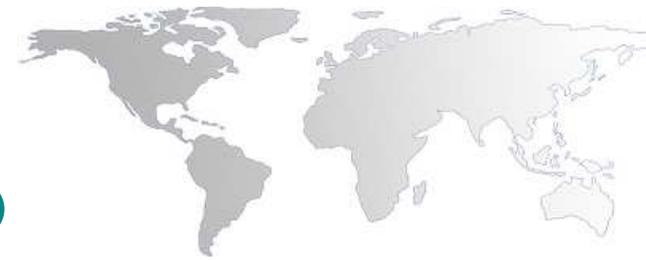
EuroCom - TetraFlex®



1. Costi contenuti,
2. Funzioni eccellenti per un sistema Tetra,
3. Installazione semplice,
4. Ampliabile fino a 2 carrier
5. Gateway,
6. Dispatcher,
7. Nuove funzioni a fine 2006



EuroCom - TetraFlex®

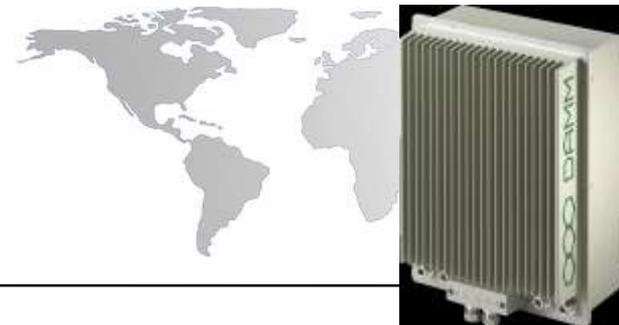


Sistemi GPS per:



- Centrali Operative GPS e SMS su Tetra
- Stazioni portatili con GPS entrocontenuto
- Stazioni veicolari con GPS entrocontenuto
- Sistemi per autobus





Ricetrasmittenti Tetra

Stazione veicolare

Stazione di base

Stazione portatile

