

MPX-S Multimode network splitter

Manuale utente



Autore	A.Tomassini
Versione	3.2.0 - 03/01/2022
Copyright	© 2022 ITEL SNC

Indice

Sezione 1	Introduzione	4
1	Revisioni	4
2	Avvertenze	5
3	Pannello frontale	6
4	Pannello posteriore	7
5	Connettore EXT CNT	8
6	Navigazione ed editing	9
Sezione 2	Funzionalità display	12
1	Splitter status	12
	Input level	12
	Level monitor	12
2	Monitor Audio e Mpx	13
	Livello ingressi e preascolto	13
	RDS flags	13
	Radiotext	13
	Blocchi Rds	14
	Tabelle AF	14
	Blocchi	14
	Lettura sottoportanti	14
3	Allarmi	15
4	Impostazioni sistema	16
	Display e ingressi MPX	16
	Moduli e interfaccia	16
	Parallel status	16
	Impostazione Ethernet	17
	Info moduli interni	17
	Info sistema	17
	Manutenzione Sistema	17
5	Volume Cuffie	18
Sezione 3	Software di controllo	20
1	Finestra principale	20
2	Gestione Remoti	21
	Livelli Mpx	22
	RDS Decoder	22
	RDS Blocks	22
	Setup	22
	Alarms Log	23

Sezione

Introduzione

1

1 Introduzione

SPLIT MKII splitter è un commutatore audio per lo splittaggio pubblicitario, realizzato interamente a stato solido per incrementarne l'affidabilità nel tempo. Gestisce fino a 16 aree di splittaggio con 2 ingressi network che possono essere commutati su comando dall'utente, per esempio per la messa in onda di due diversi studi di trasmissione.

E' possibile abilitare il sistema di emergenza che nel caso in cui una o più zone risultino "mute", queste automaticamente vengono ricommutate sul programma principale.

Il sistema di bypass interno garantisce un'ottima affidabilità e assicura la presenza di flusso audio in uscita anche in mancanza di energia elettrica.

1.1 Revisioni

1.1.0	11/2/2015	prima edizione
1.2.0	18/12/2016	aggiunte funzionalità decoder Rds preascolto cuffie
1.2.1	26/11/2019	aggiunte funzionalità per software di controllo

1.2 Avvertenze



Prima di compiere qualunque operazione, attenersi alle norme di sicurezza contenute nel seguente paragrafo.

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di danni a persone o cose dovuti alla non osservanza, anche parziale, delle seguenti indicazioni

- Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quanto riportato sull'apparato.
- Verificare che l'impianto elettrico sia dotato di presa di terra.
- Utilizzare solamente prese di corrente dotate di collegamento a terra
- Disconnettere l'alimentazione prima di compiere qualsiasi operazione all'interno dell'apparato.
- Il dispositivo di sezionamento dell'apparato è il cavo di alimentazione, pertanto questo deve essere facilmente accessibile e la presa deve essere posta in prossimità dell'apparato stesso.
- Qualunque operazione che comporti l'accesso alle parti interne dell'apparato deve essere compiuta, dopo la disconnessione di questo dalla rete elettrica, esclusivamente da personale tecnico qualificato.

1.3 Pannello frontale

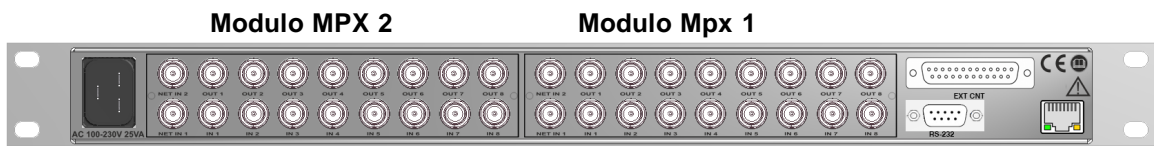


Indicatori presenti sul pannello frontale

- SPLIT: Splittaggio in corso, una o più uscite commutate
- ALRM: Allarme presente.
- COM : Comunicazione dati in corso
- RUN: Se lampeggiante (1/3,5s) indica il corretto funzionamento.

La navigazione dei menu e modifica dei parametri avviene mediante la manopola. Attraverso la presa Jack 6,3mm per cuffia è possibile ascoltare tutti gli ingressi, la selezione dei canali in preascolto avviene all'interno del menù "MpxAudio Monitor".

1.4 Pannello posteriore



Connettori su pannello posteriore

Modulo MPX 1

- NET IN 1 Ingresso mpx rete principale
- NET IN 2 Ingresso mpx rete secondario
- IN 1 Ingresso Mpx area 1
- IN 2 Ingresso Mpx area 2
- IN 3 Ingresso Mpx area 3
- IN 4 Ingresso Mpx area 4
- IN 5 Ingresso Mpx area 5
- IN 6 Ingresso Mpx area 6
- IN 7 Ingresso Mpx area 7
- IN 8 Ingresso Mpx area 8
- OUT 1 uscita Mpx area 1
- OUT 2 uscita Mpx area 2
- OUT 3 uscita Mpx area 3
- OUT 4 uscita Mpx area 4
- OUT 5 uscita Mpx area 5
- OUT 6 uscita Mpx area 6
- OUT 7 uscita Mpx area 7
- OUT 8 uscita Mpx area 8

Modulo MPX 2 (opzionale)

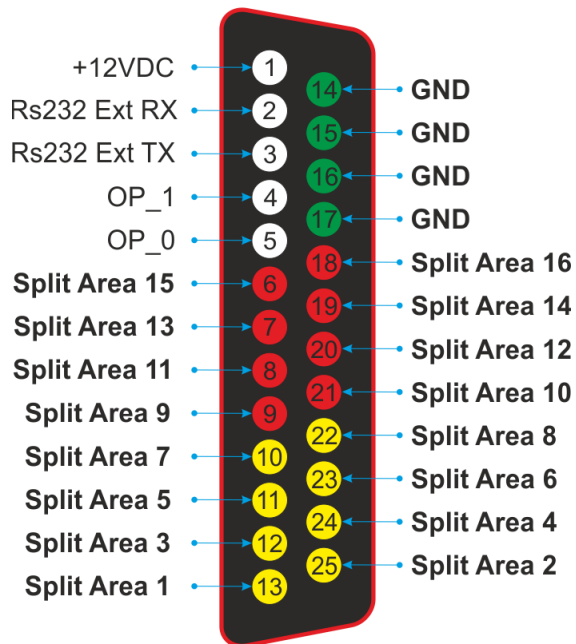
- NET IN 1 Ingresso mpx rete principale
- NET IN 2 Ingresso mpx rete secondario
- IN 1 Ingresso Mpx area 1
- IN 2 Ingresso Mpx area 2
- IN 3 Ingresso Mpx area 3
- IN 4 Ingresso Mpx area 4
- IN 5 Ingresso Mpx area 5
- IN 6 Ingresso Mpx area 6
- IN 7 Ingresso Mpx area 7
- IN 8 Ingresso Mpx area 8
- OUT 1 uscita Mpx area 1
- OUT 2 uscita Mpx area 2
- OUT 3 uscita Mpx area 3
- OUT 4 uscita Mpx area 4
- OUT 5 uscita Mpx area 5
- OUT 6 uscita Mpx area 6
- OUT 7 uscita Mpx area 7
- OUT 8 uscita Mpx area 8

CONTROLLO

- EXT CNT (DB25 F) connettore parallelo per controllo (vedi disposizione pin)
- RS232 (DSUB 9F) connettore controllo RS232
- LAN (RJ45) connettore LAN

1.5 Connettore EXT CNT

DB 25 F



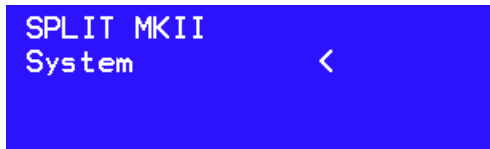
Il connettore Ext Cnt permette di controllare il dispositivo attraverso la chiusura verso massa dei contatti.

I pin in giallo controllano il modulo 1, quelli in rosso controllano il modulo 2.

Se si vuole utilizzare questo connettore per attivare le aree di splittaggio, selezionare "Parallele" in Split Control dal menù [System](#).

1.6 Navigazione ed editing

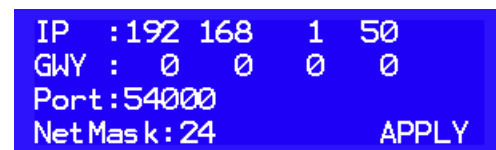
La navigazione nei menu e modifica dei parametri avviene mediante la manopola posta sul pannello frontale. Nel menu principale che appare al termine del caricamento del firmware, è possibile selezionare i sottomenu relativi alle varie impostazioni.



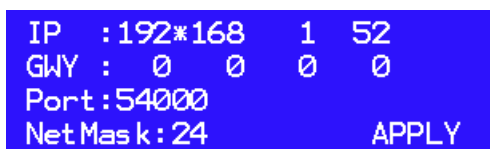
Premendo la manopola si può entrare nel sottomenu selezionato.



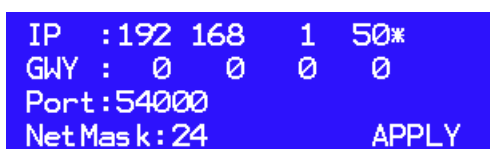
Una volta entrati nel sottomenu desiderato, se sono presenti parametri modificabili, si potrà procedere all'editing.



Premendo la manopola, apparirà un "*" accanto al primo elemento modificabile. L'indicatore non appare se sulla finestra non sono presenti elementi modificabili.



Ruotando la manopola si può posizionare il cursore "*" sugli altri elementi editabili presenti nella finestra corrente.



Volendo ora modificare il livello di uscita del segnale RDS, si preme nuovamente la manopola. Un simbolo "<" apparirà accanto al parametro per indicare che questo è in fase di editing.

```

IP : 192 168 1 50<
GWY : 0 0 0 0
Port : 54000
Net Mas k : 24          APPLY

```

Ruotando la manopola si potrà ora modificare il parametro selezionato.

```

IP : 192 168 1 52<
GWY : 0 0 0 0
Port : 54000
Net Mas k : 24          APPLY

```

Una volta impostato il valore desiderato, si preme nuovamente la manopola. Il simbolo tornerà “*” ad indicare che si è tornati in modalità di navigazione. Si potranno quindi andare a modificare altri parametri all'interno della stessa finestra.

```

IP : 192 168 1 52*
GWY : 0 0 0 0
Port : 54000
Net Mas k : 24          APPLY

```

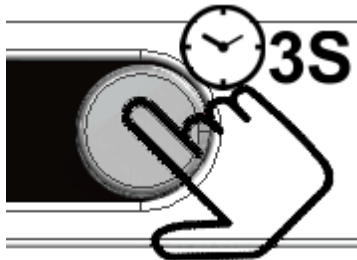
Se invece le operazioni di editing sono terminate, si preme ancora una volta la manopola. Il simbolo “*” scomparirà e sarà possibile, ruotando la manopola, navigare nelle altre finestre

```

IP : 192 168 1 52
GWY : 0 0 0 0
Port : 54000
Net Mas k : 24          APPLY

```

All'interno di qualsiasi sottomenu, una pressione prolungata della manopola causerà il ritorno al menu principale.



```

SPLIT MKII
System      <

```

Premendo la manopola per 1 secondo apparirà la finestra di regolazione del [volume Cuffie](#).

Sezione

Funzionalità display

2

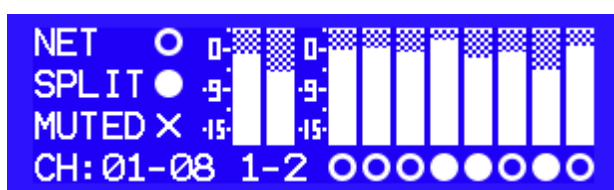
2 Funzionalità display

Di seguito vengono riportati i menu disponibili nella versione software attuale.

2.1 Splitter status



2.1.1 Input level



In questa pagina sono visualizzati i livelli audio dei due ingressi Net (1-2), lo stato di splittaggio e i livelli di uscita MPX.

- In uscita è presente il segnale di ingresso Network
- L'uscita è connessa all'ingresso dell'area di splittaggio
- ☒ L'uscita è stata reimpostata sull'ingresso della rete principale, a causa della condizione di muting rilevata

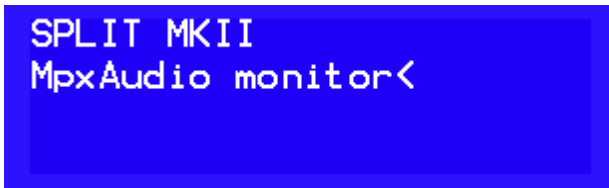
2.1.2 Level monitor



Monitor su scala graduata del livello ingressi e uscite di splittaggio MPX.

SPLIT OP 1 - 8	Uscite di splittaggio MPX
MPX INP 1	Ingresso Network 1
MPX INP 2	Ingresso Network 2

2.2 Monitor Audio e Mpx



In questo menù sono presenti le letture di livello di tutti i canali, la selezione del canale per il preascolto in cuffia, la decodifica completa dei dati RDS e i livelli delle sottoportanti.

2.2.1 Livello ingressi e preascolto



I livelli audio applicati agli ingressi sono visibili in questa sezione, selezionando il canale da controllare si monitora visivamente il livello nella scala graduata che può essere preascoltato nella presa cuffie posta nel pannello frontale.

2.2.2 RDS flags



La seguente pagina permette di visualizzare i seguenti dati:

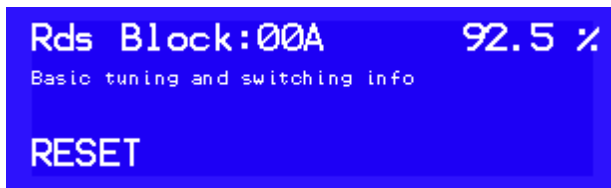
PS :Program service
PI :Program identification
PTY :Program type
TP :Traffic program identification
M/S :Music / Speech switch

2.2.3 Radiotext



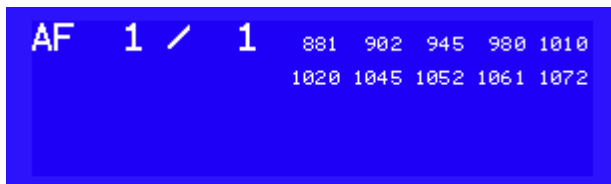
La stringa RadioText viene visualizzata in modo dinamico in questa sezione.

2.2.4 Blocchi Rds



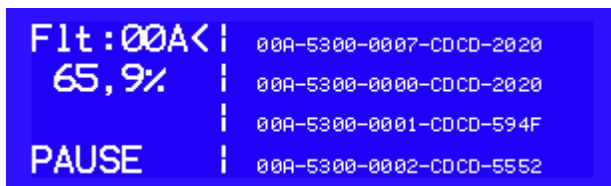
In questa pagina vengono visualizzati in percentuale i blocchi RDS, selezionando il blocco con la manopola è possibile vedere qual è la percentuale contenuta nel totale dei dati RDS.

2.2.5 Tabelle AF



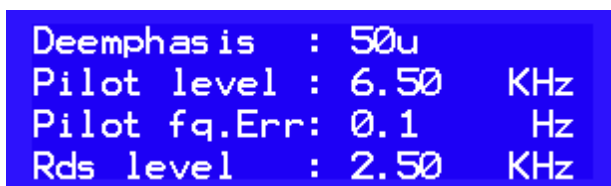
Le tabelle contenenti le liste delle frequenze alternative sono visualizzate in questa pagina, posizionando il cursore sul numero corrispondente alla tabella AF è possibile visualizzare tutte le frequenze che vengono trasmesse.

2.2.6 Blocchi



Visualizzazione dei blocchi decodificati in tempo reale

2.2.7 Lettura sottoportanti



Lettura delle sottoportanti presenti nel canale mpx selezionato.

Deemphasis: 75/50uS/OFF, deenfasi da impostare secondo le norme tecniche locali.


Pilot level: lettura del livello di iniezione del tono pilota a 19KHz.

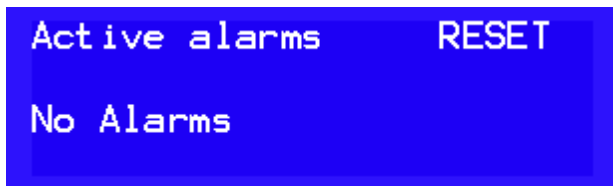
Pilot fq.Err: errore in frequenza del tono pilota.

Rds level: lettura del livello della sottoportante rds

2.3 Allarmi



La presenza di uno o più allarmi è indicata dal led posto sul frontale , in questa pagina è visibile il tipo di allarme e se non più presente può essere eliminato selezionando "RESET".



2.4 Impostazioni sistema



2.4.1 Display e ingressi MPX



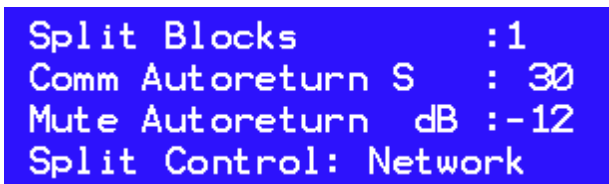
Contrast : regolazione contrasto del display

MpxInput: impostazione dell'ingresso NET1 o NET2

MpxAutoSw Min Lev dB: attiva/disattiva il ritorno automatico in rete se il canale splittato è sotto il livello minimo impostato

Alarm Timeout S: tempo di ritorno automatico del canale sotto il livello minimo impostato (secondi)

2.4.2 Moduli e interfaccia



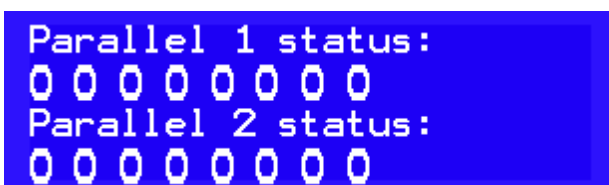
Split Blocks: Selezione del numero di moduli MPX installati

Comm Autoreturn S: indica il tempo in cui termina automaticamente la condizione di splittaggio se non viene rilevata alcuna attività sulle porte di comunicazione

Mute Autoreturn dB: soglia di allarme livello audio

Split Control: tipo di interfaccia utilizzata per il controllo esterno, Serial (RS-232), Parallel (EXT CNT), Network (Ethernet).

2.4.3 Parallel status



Lo stato degli ingressi della porta di controllo posteriore "EXT CNT" può essere visualizzato in questa sezione, ogni cerchio rappresenta uno degli 8 ingressi disponibili per ogni modulo installato. Il cerchio vuoto indica ingresso non attivo, il cerchio pieno indica ingresso attivo.

2.4.4 Impostazione Ethernet

```
IP : 192 168 1 50
GWY : 0 0 0 0
Port : 54000
Net Mask : 24          APPLY
```

IP: indirizzo ip del dispositivo

GWY: indirizzo ip gateway

Port: indirizzo della porta di comunicazione

NetMask: maschera di rete in notazione CIDR.

APPLY: applica le modifiche.

2.4.5 Info moduli interni

```
INTERNAL BOARDS INFO
num      type      fw rev
1         1           3
2         1           3
```

Sono visualizzate le revisioni Hardware e firmware dei moduli Mpx interni.

2.4.6 Info sistema

```
itел Sys : 0.0.0.0
      Hw : 00
      Bl : 00
1234567890123456789012345678-XX
```

Sys: revisione firmware operativo

Hw: revisione hardware

BL: revisione bootloader

SN: numero di serie identificativo dell'apparato.

2.4.7 Manutenzione Sistema

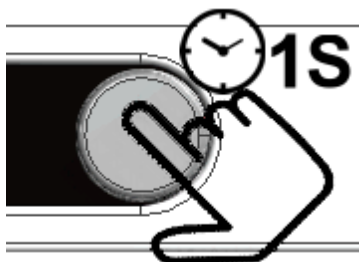
```
Sys Maintenance

REBOOT NOW*
```

Finestra di riavvio manuale per manutenzione del sistema, durante il riavvio l'ingresso 1 di ogni rispettivo modulo è presente in tutte le proprie uscite.

2.5 Volume Cuffie

Il Volume cuffie può essere regolato attraverso la manopola frontale, mantenendo premuta per più di un secondo verrà visualizzato il menù di regolazione.



Dopo 3 secondi il menù di regolazione si chiuderà automaticamente

Sezione

Software di controllo

3

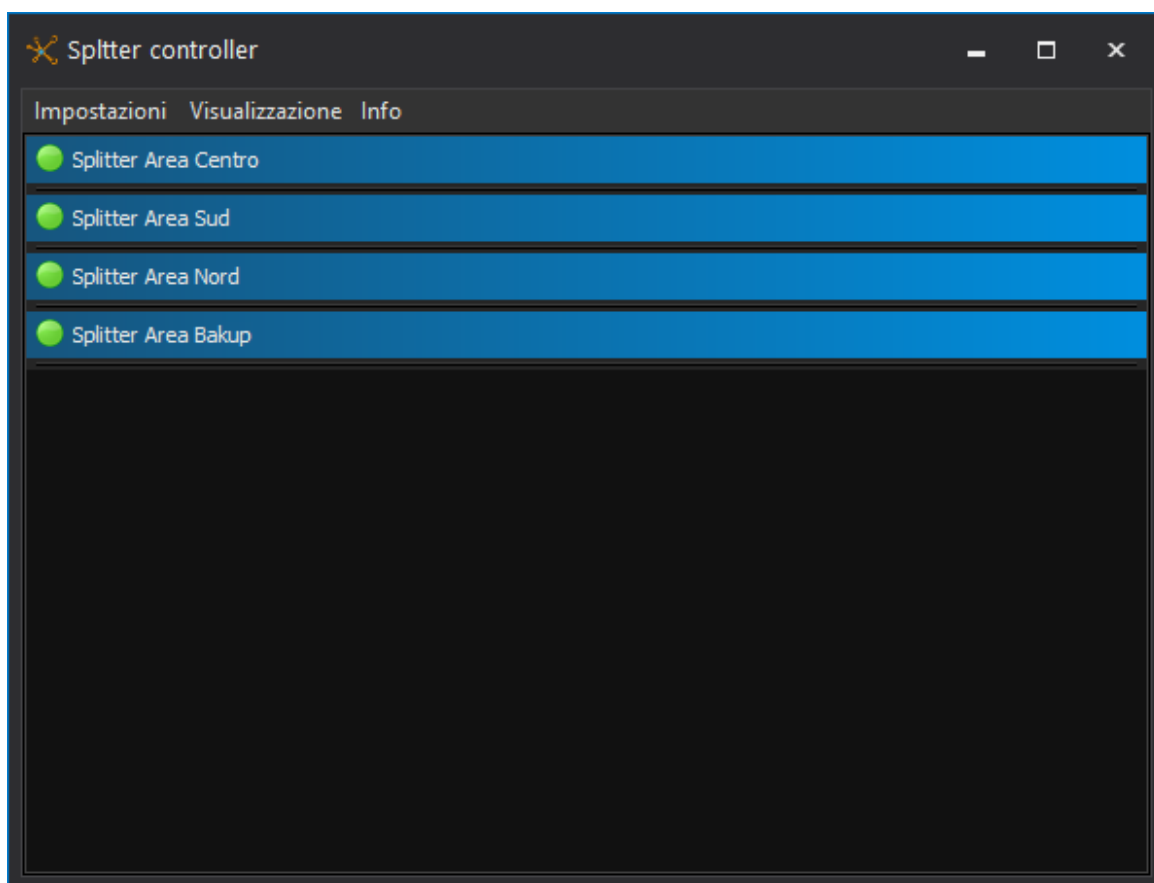
3 Software di controllo

Viene fornito a corredo il software, compatibile con i sistemi operativi a 32 e 64 bits Windows, per la gestione remota di uno o più dispositivi.





La connessione avviene mediante:

- porta ethernet protocollo UDP

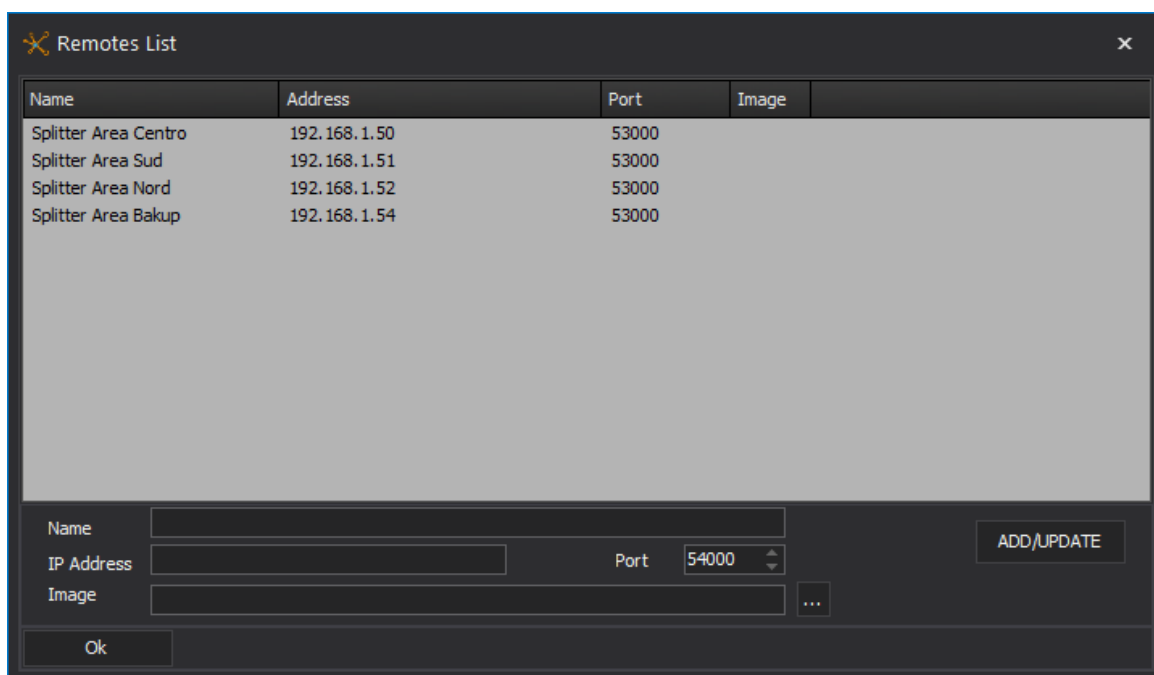
3.1 Finestra principale



La pagina iniziale visualizza i dispositivi collegati, il colore del cerchio indica lo stato di funzionamento:

-  Corretto funzionamento, livelli entro le soglie
-  Attenzione, uno o più livelli sotto le soglie impostate
-  Allarme, probabile guasto interno
-  Dispositivo non connesso

3.2 Gestione Remoti



The screenshot shows a window titled "Remotes List" with a close button (X) in the top right corner. The window contains a table with the following data:

Name	Address	Port	Image
Splitter Area Centro	192.168.1.50	53000	
Splitter Area Sud	192.168.1.51	53000	
Splitter Area Nord	192.168.1.52	53000	
Splitter Area Backup	192.168.1.54	53000	

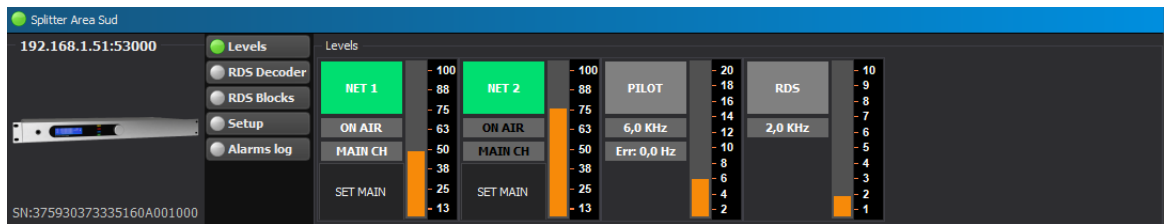
Below the table is a form for adding or updating a device. It includes the following fields and controls:

- Name:** A text input field.
- IP Address:** A text input field.
- Port:** A numeric input field with a spinner, currently set to 54000.
- Image:** A text input field followed by a three-dot menu icon (⋮).
- Buttons:** An "ADD/UPDATE" button on the right and an "Ok" button at the bottom left.

In questa pagina vengono memorizzati i nomi e gli indirizzi dei dispositivi.

Nel campo Name inserire il nome che si vuole assegnare allo splitter, digitare l'indirizzo ip e la porta, se si vuole aggiungere un'immagine al dispositivo, questa verrà visualizzata nella pagina principale, premere ADD/UPDATE per aggiungere il dispositivo.

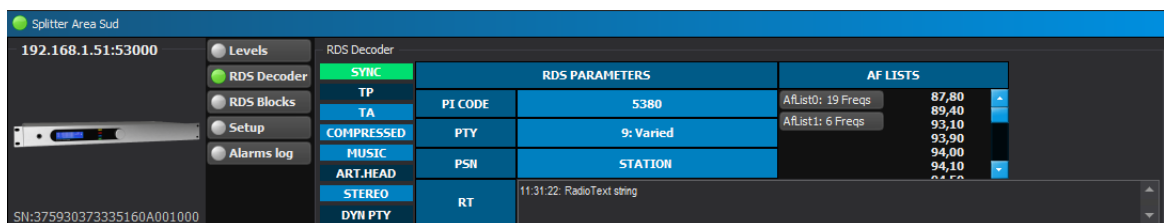
3.2.1 Livelli Mpx



I segnali MPX applicati agli ingressi NET 1 e 2 sono visualizzati, livelli audio e lettura delle sottoportanti sono visibili nelle barre.

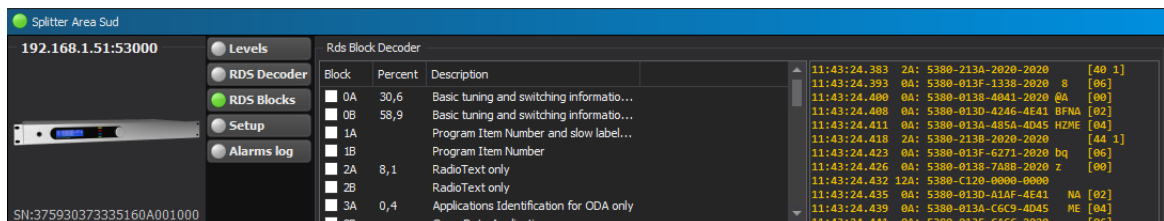
Premendo il tasto SET MAIN, si assegna all'ingresso la priorità di principale e lo si mette in onda.

3.2.2 RDS Decoder



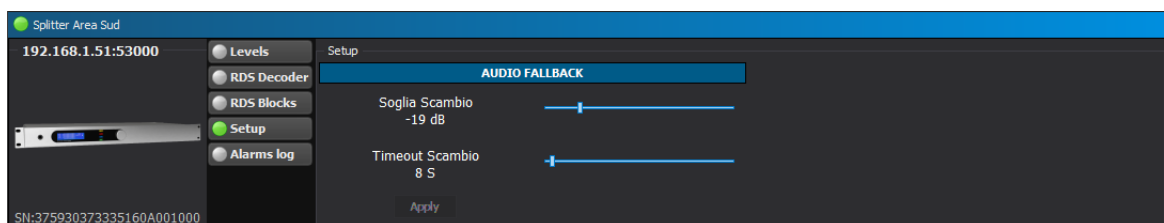
In questa pagina sono presenti i dati RDS decodificati dal segnale MPX in onda, comprese le liste Af e Radio Text.

3.2.3 RDS Blocks



Sono mostrati in tempo reale i blocchi RDS e le percentuali contenute rispetto alla totalità di blocchi trasmessi.

3.2.4 Setup



In questa sezione si impostano i parametri per lo scambio automatico, le soglie del minimo livello audio e il tempo di intervento.

Per confermare le modifiche premere il tasto Apply.

3.2.5 Alarms Log

Splitter Area Sud
192.168.1.51:53000
SN:375930373335160A001000

Levels
RDS Decoder
RDS Blocks
Setup
Alarms log

Alarm log

MPX INPUT MUTED
SPLIT MUTED
PSU FAULT
HW BYPASS
HW INT TIMEOUT
RESET ERRORS

DEVICE INFO
Fw Rev:1.2.1.1
Hw Rev:1
B1 Rev:82
Boards:1

SPLITTER BOARDS
PRESENT PRESENT
FwRev 03 FwRev ---

31/12/2021 10:40:55: Power supply fault [ALARM INACTIVE] NO ALARMS
31/12/2021 10:43:51: Split channel muted [ALARM STORED]
31/12/2021 11:09:07: Main MPX input muted [ALARM STORED]
31/12/2021 11:10:23: Split channel muted [ALARM INACTIVE]
31/12/2021 11:10:23: Main MPX input muted [ALARM INACTIVE] NO ALARMS
31/12/2021 11:11:27: Main MPX input muted [ALARM STORED]
31/12/2021 11:18:05: Main MPX input muted [ALARM INACTIVE] NO ALARMS

In questa pagina sono visibili eventuali allarmi o warning in corso, il log degli allarmi e le informazioni hardware e software del dispositivo

Il tasto RESET ERRORS può eliminare allarmi non più presenti relativi a mancanza di audio applicata a un ingresso Net o un ingresso split, questo viene segnalato anche con led giallo 🟡 nello stato generale dello splitter.

Altri errori Hardware relativi a guasti interni non possono essere eliminati con il tasto RESET, verranno quindi segnalati con il led rosso 🔴, questo richiede assistenza tecnica.