



# AMPLIFICATORI TV PROGRAMMABILI 2024

**LEM ELETTRONICA®**  
Sistemi di ricezione TV e Satellite



# INDICE

>> DSP40PRO+ / DSP40+	Pag. 04
>> DSP20 / DSP35	Pag. 06
>> DSP35SAT	Pag. 07
>> DSA25	Pag. 08
>> DSA15	Pag. 10
>> DSP15	Pag. 12
>> MSA3	Pag. 14
>> MSP3	Pag. 16
>> PSCD-02	Pag. 18

	Ingressi	Livello totale di uscita	Protezione Lte	Programmazione	Programmazione NFC iOS/Android	Programmazione SmartScan Livello e Qualità	Programmazione USB Windows/Android	Programmazione AutoTuning Livello
<b>DSP40pro+</b>	2xUHF 1xVHF/UHF 1xUHF/DAB 1xFM 1xAUX	126dBμV	Lte700/UHF Selezionabile	Display	-	-		
<b>DSP40+</b>	2xUHF 1xVHF/UHF 1xUHF/DAB 1xFM	123dBμV	Lte700/UHF Selezionabile	Display	-	-		
<b>DSP35</b>	1xVHF 3xUHF 1xFM	120dBμV	Lte 700	Display	-	-		
<b>DSP20</b>	1xVHF 3xUHF 1xFM	100dBμV	Lte 700	Display	-	-		
<b>DSP35SAT</b>	1xVHF 2xUHF 1xSAT 1xFM	120dBμV 119dBμV(SAT)	Lte 700	Display	-	-		
<b>DSA25</b>	1xVHF/UHF 2xUHF 1xFM	120dBμV	Lte 700	-			-	-
<b>DSA15</b>	1xVHF/UHF 2xUHF 1xFM	115dBμV	Lte 700	-	-		-	-
<b>DSP15</b>	1xVHF/UHF 2xUHF 1xFM	115dBμV	Lte 700	-		-	-	-
<b>MSA3</b>	1xVHF/UHF 2xUHF	105dBμV	Lte 700	-			-	-
<b>MSP3</b>	1xVHF/UHF 2xUHF	105dBμV	Lte 700	-		-	-	-

# DSP40PRO+

## DSP40+

- » Livello di uscita totale max 126dBμV<sup>(1)</sup>
- » Filtri digitali >50dB sui canali adiacenti
- » Selezione filtri per canale Standard/Narrow/Wide
- » Ingressi UHF con filtro SAW Lte 700 disattivabile
- » Amplificatori d'ingresso a doppio stadio
- » Ricerca automatica canali da tutti gli ingressi
- » Programmazione manuale da display e da APP

Centrali di amplificazione multi-ingresso con filtri digitali programmabili per l'equalizzazione e la conversione dei canali della TV digitale terrestre.

Le avanzate funzionalità di regolazione e programmazione consentono a entrambi i prodotti di migliorare la qualità dei segnali ricevuti.

I livelli di uscita totale che caratterizzano entrambi i prodotti li rendono ideali per l'uso in impianti di medie e grandi dimensioni.



(1) DSP40pro+



MODELLO		DSP40PRO+	DSP40+
NUMERO TOTALE INGRESSI		1 FM; 2 UHF; 1 VHF/UHF; 1 DAB/UHF; 1 AUX	1 FM; 2 UHF; 1 VHF/UHF; 1 DAB/UHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	FM (40... 108) AUX (40... 862) BIII/DAB 170... 240 / UHF 470... 694/862	FM (40... 108) BIII/DAB 170... 240 UHF 470... 694/862
N. TOTALE FILTRI DIGITALI		32	
N. MUX DVB-T PER FILTRO		1 (Con possibilità di conversione)	
LIVELLI D'INGRESSO MIN. / MAX.	dBμV	FM 35... 90 - BIII/DAB 40... 110 - UHF 50... 110	
GUADAGNO PREAMPLIFICATORI UHF	dB	0 / +15 / +30	
PROTEZIONE INTERFERENZE LTE		LTE 700	
DINAMICA C.A.G.	dB	40 dB	
SELETTIVITÀ FILTRO (CANALE ADIACENTE)	dB	≥50	
GUADAGNO FM	dB	45 (Regolabile 0... -30dB)	
GUADAGNO INGRESSO AUX	dB	40 (Regolabile 0... 20dB)	-
GUADAGNO VHF	dB	60 (Regolabile 0... -10dB)	
GUADAGNO UHF	dB	75	
REGOLAZIONE MANUALE LIVELLO FILTRO	dB	- 5... +5 (step di 1dB)	
REGOLAZIONE OFF-SET FILTRO	KHz	500 (passi di 125KHz)	
REGOLAZIONE LIVELLO DI USCITA	dBμV	99... 119	96... 116
REGOLAZIONE SLOPE	dB	0... 5 (passi di 1dB)	
LIVELLO MASSIMO TOTALE DI USCITA	dBμV	126 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)	123 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)
RETURN LOSS INGRESSI / USCITA	dB	>12	
USCITA TEST		1 (-30 dB)	
PORTA USB		USB 1.0 / 2.0 Type B	
TELE-ALIMENTAZIONE		0V / 12V / 24V 100 mA (Totale)	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO CENTRALE		100... 240VAC 50/60 Hz (Alimentatore esterno) 15VCC / 0,6A	
POTENZA MAX. CENTRALE	W	10,50	8,5
POTENZA MAX. CENTRALE + TELE-ALIM.	W	12,50	10,90
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	°C	-5... 50	
DIMENSIONI	mm	192 x 217 x 37	

# Funzioni Speciali

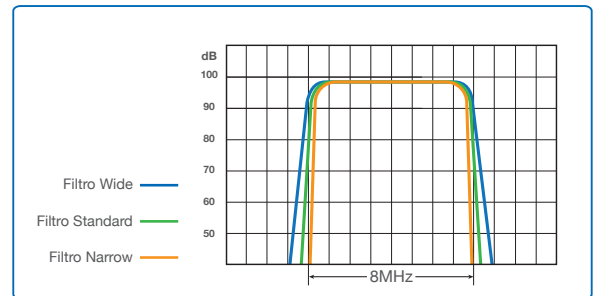
## Filtri ottimizzati

Per ogni singolo canale è possibile scegliere il filtro di uscita più adatto ad ottenere la migliore qualità.

**Standard:** filtro con ampiezza standardizzata.

**Narrow:** filtro stretto per canali adiacenti.

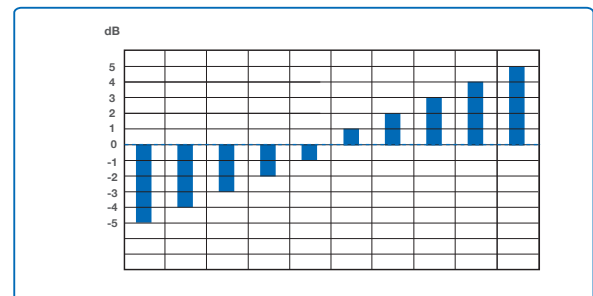
**Wide:** filtro largo per canali di bassa qualità (non adiacenti)



## Regolazione manuale livello (1)

Per ogni singolo canale è possibile regolare il livello in un intervallo compreso tra **-5dB** e **+5dB** a passi di 1dB.

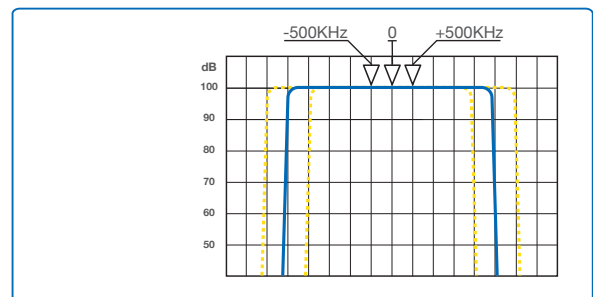
Questa funzionalità può essere utilizzata per ottenere una curva di uscita con una equalizzazione personalizzata o in combinazione allo **SLOPE** generale per compensare grandi perdite della distribuzione.



## OFF-SET frequenza filtro (1)

In caso di necessità è possibile effettuare una correzione della frequenza in uscita di ciascun filtro (OFF-SET). Il range massimo è di **+/- 500KHz** a passi di **125KHz**.

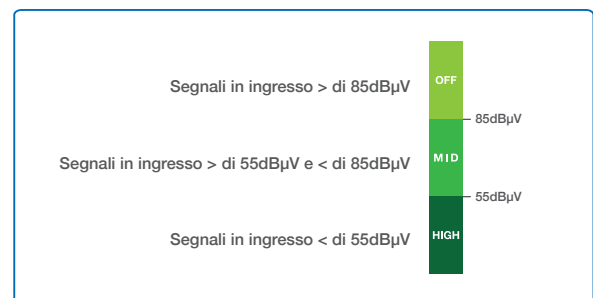
(1) Funzione accessibile solo da APP **LEM USB**



## Amplificatori d'ingresso a doppio stadio

Tutti gli ingressi dedicati ai segnali del digitale terrestre sono dotati di **amplificatori d'ingresso a doppio stadio** che possono essere configurati per ottenere tre diverse finestre di lavoro del C.A.G.

Questa funzionalità rende possibile la ricezione di segnali con livelli molto bassi senza la necessità di utilizzare antenne attive o amplificatori esterni.



# Tre opzioni di Programmazione



## Programmazione diretta

I più importanti parametri sono direttamente gestibili mediante tasti e display a 24 caratteri.

01



## Programmazione da dispositivi Android

Con la nuova applicazione LEM USB le operazioni di configurazione e archiviazione dei file sono rese ancora più facili e intuitive.

02



## Funzione AutoTuning

Per velocizzare le operazioni di programmazione è possibile utilizzare la funzione Auto-tuning che scansiona e memorizza automaticamente i canali ricevuti dalle antenne.

03

# DSP20 DSP35

- >> 32 Filtri programmabili ad alta selettività con C.A.G.
- >> Programmazione da display o App. Android
- >> Conversione MUX in uscita fino al canale 69
- >> Filtri SAW Lte700 per protezione interferenze 4/5G
- >> Funzione di ricerca automatica dei canali DTT
- >> Alimentatore esterno fornito a corredo
- >> Struttura in pressofusione in lega zama



Centrali di amplificazione multi-ingresso con filtri digitali programmabili per l'equalizzazione e la conversione in frequenza di MUX DVB-T/T2. Il modello **DSP20** è ideale come centrale di testa per impianti con distribuzione in fibra ottica.



MODELLO		DSP20	DSP35
NUMERO D'INGRESSI	5	1 FM; 1 BIII/DAB; 3 UHF	
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	FM (40... 108) BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 790)	FM (40... 108) BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 694)
PROTEZIONE INGRESSI UHF		LTE700	
NUMERO DI FILTRI		32	
NUMERO DI CANALI (MUX) PER FILTRO		1... 2	
LIVELLI DI INGRESSO	dBµV	FM 35... 90 - BIII/DAB 45... 110 - UHF... 45... 100	
REGOLAZIONE INGRESSO FM	dB	0/-12/-24	
REGOLAZIONE INGRESSO BANDA III/DAB	dB	0/+20 (OFF/ON)	
REGOLAZIONE INGRESSI UHF		0/+10 (OFF/ON)	
DINAMICA C.A.G.	dB	40 dB	
SELETTIVITA' FILTRI DIGITALI	dB	35 @1MHz	
GUADAGNO VHF	dB	35	58
GUADAGNO UHF	dB	45	68
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dBµV	70... 90	93... 113
REGOLAZIONE LIVELLO BIII/DAB	dB	0... -10	
REGOLAZIONE PENDENZA UHF (SLOPE)	dB	0... -5	
MASSIMO LIVELLO DI USCITA TOTALE	dBµV	100 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)	120 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)
RETURN LOSS INGRESSO / USCITA	dB	>12	
USCITA TEST		-	(-30 dB)
PORTA USB PER PROGRAMMAZIONE		USB 1.0 / 2.0 Type B	
TELE-ALIMENTAZIONE REMOTA DAGLI INGRESSI		12V / 24V 100 mA	
CONSUMO MASSIMO		15Vcc 0,53A - 8W	
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	°C	-5... 50	
DIMENSIONI	mm	193 x 148 x 36	

# DSP35SAT

- » 32 Filtri programmabili ad alta selettività con C.A.G.
- » Programmazione da display o App. Android
- » Conversione MUX in uscita fino al canale 69
- » Amplificatore SAT-IF ad alto guadagno
- » Filtri SAW Lte700 per protezione interferenze 4/5G
- » Funzione di ricerca automatica dei canali DTT
- » Alimentatore esterno fornito a corredo
- » Struttura in pressofusione in lega zama



Centrale di amplificazione multi-ingresso con filtri digitali programmabili per l'equalizzazione e la conversione in frequenza di MUX DVB-T/T2. Dispone di ingresso per l'amplificazione del segnale della banda SAT-IF. I segnali terrestri e satellitari sono miscelati in un'unica uscita SMATV.



DSP35SAT		
<b>TV TERRESTRE</b>		
NUMERO D'INGRESSI	4	1 FM; 1 BIII/DAB; 2 UHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	FM (40... 108) BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 694)
PROTEZIONE INGRESSI UHF		Lte700
NUMERO DI FILTRI		32
NUMERO DI CANALI (MUX) PER FILTRO		1... 2
LIVELLI DI INGRESSO	dBµV	FM 35... 90 - BIII/DAB 45... 110 - UHF... 45... 100
REGOLAZIONE INGRESSO FM	dB	0/-12/-24
REGOLAZIONE INGRESSO BANDA III/DAB		VHF 0/+20 (OFF/ON) - UHF 0/+10 (OFF/ON)
DINAMICA C.A.G.	dB	40 dB
SELETTIVITA' FILTRI DIGITALI	dB	35 @1MHz
GUADAGNO	dB	VHF 58 - UHF 68
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dBµV	93... 113
REGOLAZIONE LIVELLO BIII/DAB	dB	0... -10
REGOLAZIONE PENDENZA UHF (SLOPE)	dB	0... -5
MASSIMO LIVELLO DI USCITA TOTALE	dBµV	120 (IM3 DIN 45004B - 60 dBc)
TELE-ALIMENTAZIONE REMOTA DAGLI INGRESSI		12V / 24V 100 mA 2,4W
<b>SATELLITE</b>		
NUMERO D'INGRESSI	1	950... 2.200MHz
LIVELLI DI INGRESSO	dBµV	60... 100
GUADAGNO	dB	38 (Regolabile 0... -20)
REGOLAZIONE SLOPE	dB	0... -7
MASSIMO LIVELLO DI USCITA TOTALE	dBµV	119
TELE-ALIMENTAZIONE REMOTA LNB		13/18V 22KHz 600mA 10,8W
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>		
RETURN LOSS INGRESSI / USCITA	dB	>12
USCITA TEST		1 (-30 dB)
PORTA USB PER PROGRAMMAZIONE		USB 1.0 / 2.0 Type B
CONSUMO MASSIMO		20Vcc 0,45A-9 W + Remote power (13,2W)
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	°C	-5... 50
DIMENSIONI	mm	193 x 148 x 36

# DSA25

- » Programmazione automatica Plug and Play
- » Configurazione manuale diretta con smartphone
- » Funzione di conversione canale-canale
- » Ingressi con preamplificatori e filtri LTE integrati
- » Fissaggio a parete o su barra DIN
- » Protezione tramite PassCode



Amplificatore per distribuzione televisiva a filtraggio digitale avanzato con **possibilità di programmazione sia automatica che manuale**. È dotato 32 filtri digitali ad alta selettività, che consentono anche la conversione canale-canale. Grazie al suo elevato livello di uscita totale, è particolarmente adatto per l'installazione in complessi residenziali di medie e grandi dimensioni. Inoltre, l'alimentazione ad alta efficienza garantisce bassi consumi e affidabilità nel tempo.

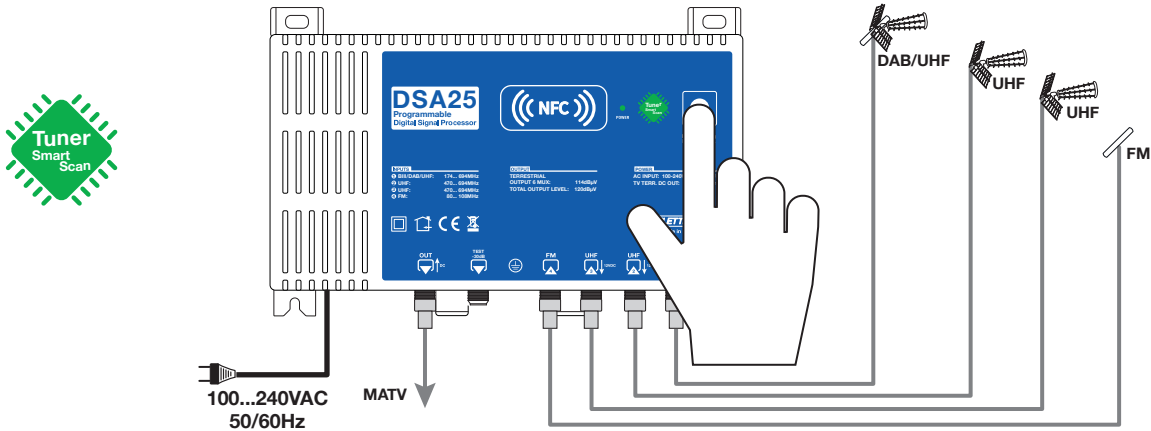


MODELLO		DSA25
NUMERO INGRESSI	4	1 FM; 1 BIII/DAB/UHF; 2 UHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	FM (87,5... 108) - BIII (170... 230) / DAB (170... 240) - UHF (470... 694)
FILTRI DI PROTEZIONE INTERFERENZE LTE		LTE700 4/5G
NUMERO FILTRI		32
LIVELLI INGRESSI	dB $\mu$ V	FM 35... 90 - BIII/DAB 50... 110 - UHF... 50... 100
PRE-AMPLIFICATORE INGRESSO FM	dB	+16/0 (ON/OFF)
PRE-AMPLIFICATORE INGRESSO DAB/BIII/UHF	dB	+16/0 (ON/OFF)
PRE-AMPLIFICATORE INGRESSI UHF	dB	+16/0 (ON/OFF)
DINAMICA CONTROLLO AUTOMATICO GUADAGNO	dB	40 dB
SELETTIVITÀ FILTRI	dB	35 @1MHz
GUADAGNO VHF	dB	60
GUADAGNO UHF	dB	60
LIVELLO DI USCITA (REGOLABILE)	dB $\mu$ V	93... 114
REGOLAZIONE LIVELLO BIII/DAB	dB	0... -10
REGOLAZIONE PENDENZA UHF	dB	0... -5
LIVELLO TOTALE DI USCITA DIN 45004B	dB $\mu$ V	120
LIVELLO TOTALE DI USCITA EN50083	dB $\mu$ V	124
LIVELLO DI USCITA CON 6 MUX	dB $\mu$ V	114
RETURN LOSS IN/OUT	dB	>12
USCITA TEST		1 (-30 dB)
TELE-ALIMENTAZIONE DA INGRESSI BIII/DAB-UHF		12VDC / 80 mA
ALIMENTAZIONE		100-240VAC 50-60HZ 8,5W MAX
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	°C	-5... 50
DIMENSIONI	mm	227 x 107 x 48



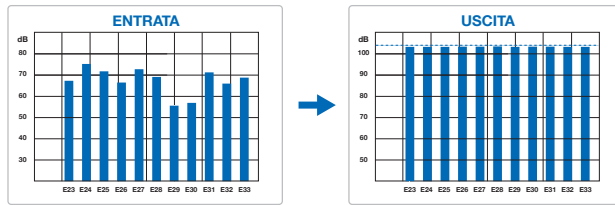
### Programmazione automatica SmartScan

Dopo aver collegato le antenne, è sufficiente premere un tasto per avviare la scansione dei segnali presenti in ciascun ingresso. Ogni MUX ricevuto viene analizzato utilizzando il Tuner DVB-T/T2 integrato e viene memorizzato solo se presenta adeguati requisiti di qualità. Nel caso in cui venga rilevato lo stesso MUX da antenne diverse viene scelto quello che presenta i migliori parametri qualitativi.



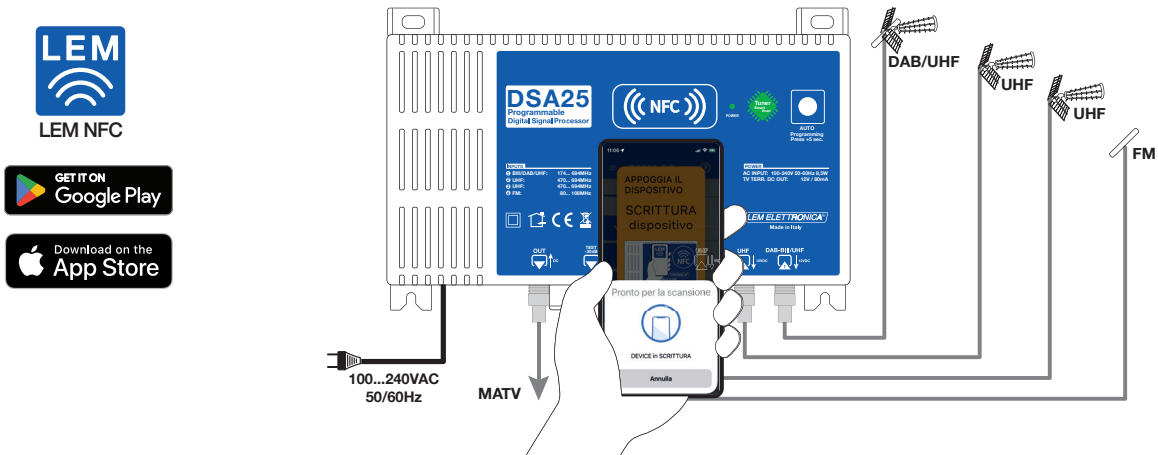
### Equalizzazione automatica dei filtri

Dopo aver completato la ricerca e la memorizzazione dei segnali ricevuti, ogni filtro viene ottimizzato in ampiezza e equalizzato per garantire uno spettro di uscita perfettamente lineare e bilanciato, raggiungendo il massimo livello di uscita possibile.



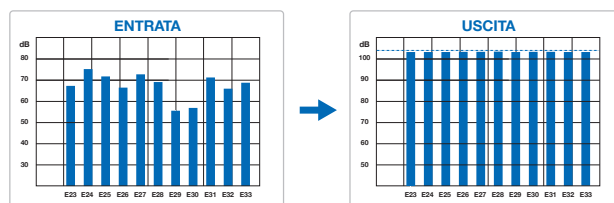
### Programmazione manuale

Con l'applicazione per smartphone **LEM NFC**, è possibile programmare manualmente tutti i parametri della centrale o, più semplicemente, modificarli dopo aver eseguito la ricerca automatica. La connessione alla centrale **DSA25** avviene wireless tramite **NFC**, eliminando la necessità di collegare cavi o utilizzare interfacce aggiuntive. È possibile leggere la configurazione anche quando la centrale è spenta e salvarla per un futuro riutilizzo.



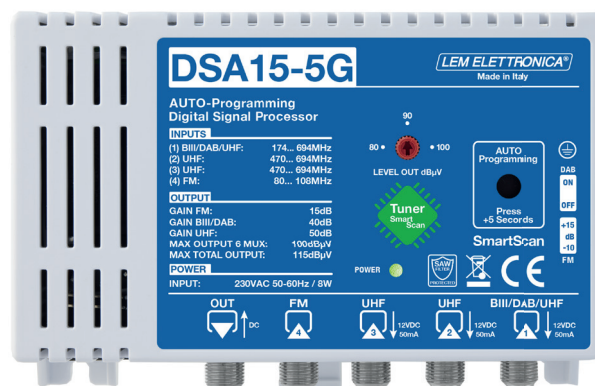
### Equalizzazione automatica e regolazione slope

Trasmessa la configurazione ogni filtro viene equalizzato automaticamente per ottenere uno spettro di uscita perfettamente piatto. Se richiesto è possibile aggiungere una pendenza **SLOPE** positiva per compensare l'attenuazione dei cavi coassiali. La presenza del controllo automatico del guadagno **C.A.G.** opera in maniera indipendente per ciascun filtro per garantire un segnale di uscita inalterato nel tempo.



# DSA15

- >> Auto-programmazione MUX DVB-T/T2 mediante tuner
- >> Fino a 32 filtri ad alta selettività con C.A.G.
- >> Filtri SAW Lte700 per protezione interferenze 4/5G
- >> Autosensing per la tele-alimentazione dagli ingressi
- >> Alimentatore switching ad alta efficienza integrato
- >> Fissaggio a barra DIN o a parete
- >> Può essere alimentata da remoto dall'uscita MATV



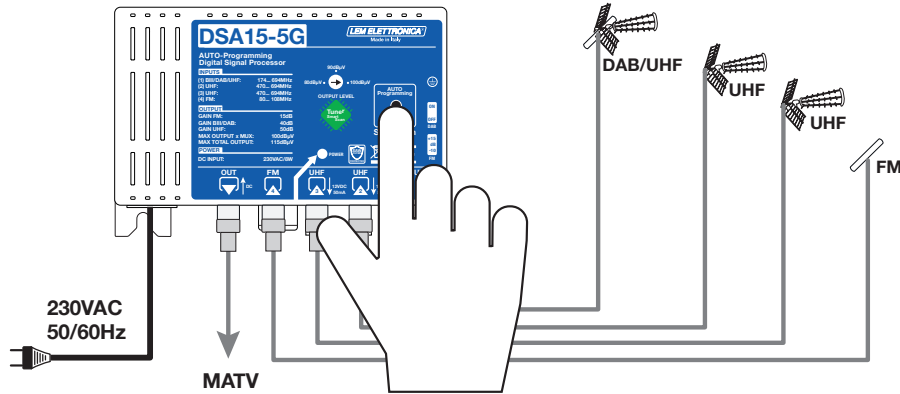
Amplificatore compatto multi-ingresso **DSA15 con tuner integrato per una programmazione completamente autonoma**. Il sofisticato algoritmo **SmartScan** riconosce se la modulazione è DVB-T o DVB-T2 e analizzando i dati qualitativi (MER, BER, C/N) sceglie i filtri da attivare per ottenere il maggior numero di canali possibile in uscita. Il livello di uscita viene regolato manualmente in funzione delle caratteristiche dell'impianto di distribuzione.



DSA15		
NUMERO D'INGRESSI		1xFM / 1xBIII/DAB/UHF / 2xUHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	FM (88... 108) BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 694)
PROTEZIONE INGRESSI UHF		LTE 700
NUMERO DI FILTRI		32
NUMERO DI CANALI (MUX) PER FILTRO		1
LIVELLI DI INGRESSO MAX	dBμV	FM 90 - BIII/DAB 100 - UHF 100
DINAMICA C.A.G.	dB	40 dB
SELETTIVITA' FILTRI DIGITALI	dB	35 @1MHz
GUADAGNO FM	dB	-10/+15 (selezionabile)
GUADAGNO BIII/DAB	dB	40
GUADAGNO UHF	dB	50
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dBμV	80... 100 (regolabile)
RETURN LOSS INGRESSO / USCITA	dB	>10
TELE-ALIMENTAZIONE REMOTA DAGLI INGRESSI		12V / 60mA
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	100... 240VAC 50/60Hz
CONSUMO MASSIMO	W	8
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	°C	-15... 40
DIMENSIONI	mm	135 x 91 x 45

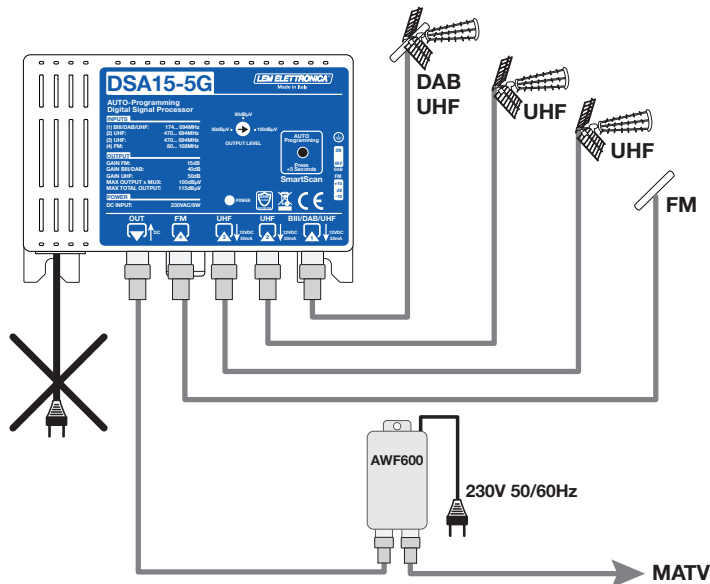
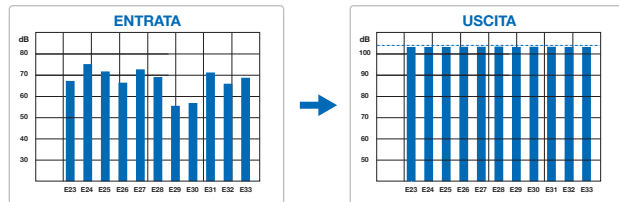
### Programmazione automatica SmartScan

Dopo aver collegato le antenne, è sufficiente premere un tasto per avviare la scansione **SmartScan** dei segnali ricevuti da ciascun ingresso. Ogni MUX ricevuto viene analizzato utilizzando il **Tuner DVB-T/T2** integrato e viene memorizzato solo se presenta adeguati requisiti di livello e qualità. Nel caso in cui venga rilevato lo stesso MUX da antenne diverse viene scelto quello che presenta i migliori parametri qualitativi.



### Equalizzazione automatica dei filtri

Dopo aver completato la ricerca automatica ogni filtro viene equalizzato automaticamente per ottenere uno spettro di uscita perfettamente piatto. Il livello di uscita può essere regolato manualmente tra 80 e 100dB $\mu$ V. La presenza del controllo automatico del guadagno **C.A.G.** che opera in maniera indipendente e in tempo reale per ciascun filtro, assicura segnali di uscita con livelli sempre costanti nel tempo.

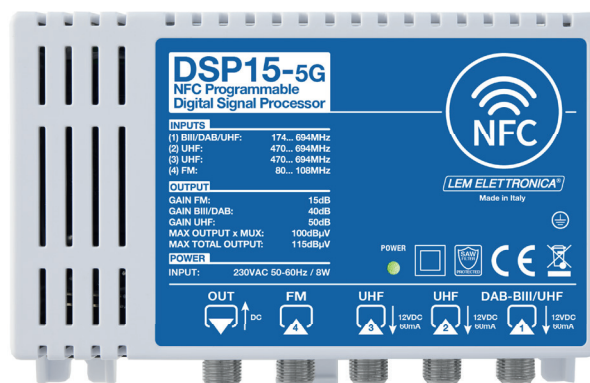


### Tele-alimentazione remota da cavo coassiale

In caso di assenza nelle vicinanze di una presa di rete elettrica l'amplificatore **DSA15-5G** può anche essere alimentato da remoto dall'uscita mediante un alimentatore a 12VCC di adeguata potenza come l'**AWF600**.

# DSP15

- >> Programmazione NFC wireless da smartphone
- >> Applicazione disponibile per Apple iOS e Android
- >> 32 filtri ad alta selettività con C.A.G.
- >> Filtri SAW Lte700 per protezione interferenze 4/5G
- >> Alimentatore switching ad alta efficienza integrato
- >> Fissaggio a barra DIN o a parete
- >> Può essere alimentata da remoto dall'uscita MATV



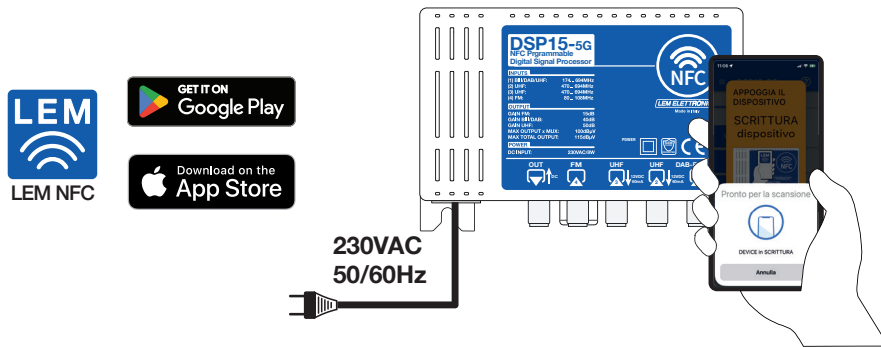
Amplificatore compatto multi-ingresso **programmabile tramite App disponibile per smartphone Apple iOS e Android**. Una volta definiti i parametri e le impostazioni (filtri, livello di uscita, tele-alimentazioni, ecc...) è sufficiente accostare alla centrale lo smartphone e tramite **NFC** in pochi secondi la configurazione viene trasferita e memorizzata.



DSP15		
NUMERO D'INGRESSI		1xFM / 1xDAB/BIII/UHF / 2xUHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	FM (88... 108) BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 694)
PROTEZIONE INGRESSI UHF		LTE 700
NUMERO DI FILTRI		32
NUMERO DI CANALI PER FILTRO		1 / 2 (selezionabile)
STANDARD DI COMUNICAZIONE		NFC (Near Field Communication)
LIVELLI DI INGRESSO MAX	dB $\mu$ V	FM 35... 90 - BIII/DAB 45... 100 - UHF 45... 90
PRE-AMPLIFICATORE ING. BIII/DAB/UHF	dB	OFF= 0 / ON= +16
DINAMICA C.A.G	dB	40 dB
SELETTIVITA' FILTRI DIGITALI	dB	35 @1MHz
GUADAGNO FM	dB	-10/+15
GUADAGNO BIII/DAB	dB	40... 50
GUADAGNO UHF	dB	60
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dB $\mu$ V	85... 105
REGOLAZIONE LIVELLO BIII/DAB		0... -10
REGOLAZIONE SLOPE UHF	dB	0... +5
LIVELLO MASSIMO TOTALE DI USCITA	dB $\mu$ V	115
RETURN LOSS INGRESSI / USCITA	dB	>10
TELE-ALIMENTAZIONE INGRESSI		12V/ 60mA
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	100... 240VAC 50/60Hz
CONSUMO MASSIMO	W	8
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	$^{\circ}$ C	-15... 40
DIMENSIONI	mm	135 x 91 x 45

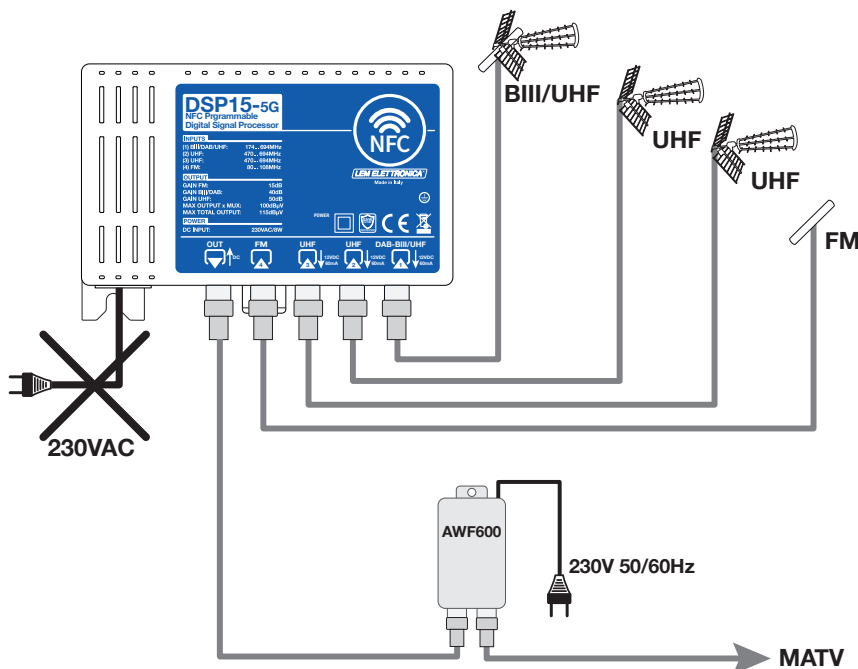
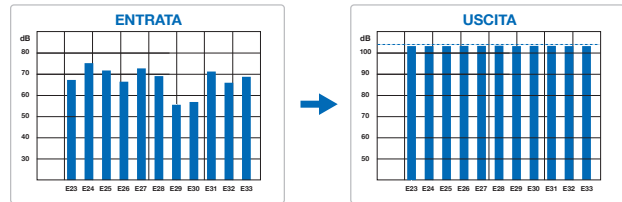
**Programmazione manuale**

Con l'applicazione per smartphone **LEM NFC**, in maniera semplice e intuitiva si ha accesso alla configurazione di tutti i parametri della centrale. La connessione alla centrale **DSP15-5G** avviene senza contatto tramite **NFC** avvicinando lo smart phone alla centrale.



**Equalizzazione automatica e regolazione slope**

Una volta trasmessa la configurazione ogni filtro viene equalizzato automaticamente per ottenere uno spettro di uscita perfettamente piatto. Se le caratteristiche dell'impianto lo richiedono è possibile aggiungere una pendenza **SLOPE** positiva per compensare l'attenuazione dei cavi coassiali. La presenza del controllo automatico del guadagno **C.A.G.** che opera in maniera indipendente e in tempo reale per ciascun filtro, assicura segnali di uscita con livelli sempre costanti nel tempo.



**Tele-alimentazione remota da cavo coassiale**

In caso di assenza di una presa di rete elettrica l'amplificatore **DSA15-5G** può essere alimentato da remoto dall'uscita via cavo coassiale con un alimentatore a 12VCC di adeguata potenza come l'**AWF600**.

# MSA3

- >> Auto-programmazione MUX DVB-T/T2 mediante tuner
- >> Fino a 32 filtri ad alta selettività con C.A.G.
- >> Filtri SAW Lte700 per protezione interferenze 4/5G
- >> Autosensing per la tele-alimentazione dagli ingressi
- >> Selettore manuale DAB ON / OFF
- >> Struttura in pressofusione
- >> Protezione anti-pioggia da palo

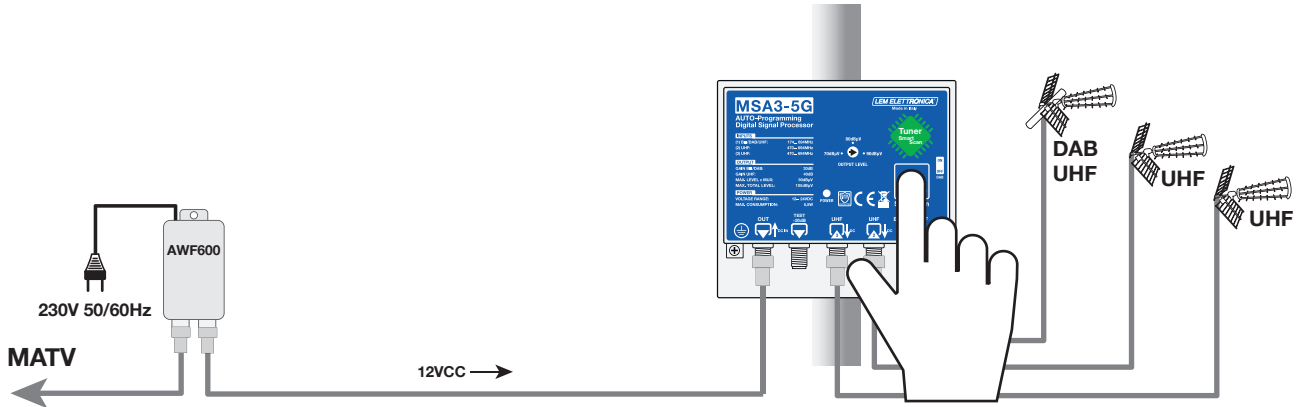
Amplificatore da palo multi-ingresso con **tuner integrato per una programmazione completamente autonoma**. Il sofisticato algoritmo **SmartScan** riconosce se la modulazione è DVB-T o DVB-T2 e analizzando i dati qualitativi (MER, BER, C/N) sceglie i filtri da attivare per ottenere il maggior numero di canali possibile in uscita. Il livello di uscita viene regolato manualmente in funzione delle caratteristiche dell'impianto di distribuzione.



MSA3-5G		
NUMERO D'INGRESSI		1xIII/DAB/UHF / 2xUHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 694)
PROTEZIONE INGRESSI UHF		LTE 700
NUMERO DI FILTRI		32
NUMERO DI CANALI (MUX) PER FILTRO		1
LIVELLI DI INGRESSO MAX	dBμV	FM 90 - BIII/DAB 100 - UHF 100
DINAMICA C.A.G.	dB	40 dB
SELETTIVITA' FILTRI DIGITALI	dB	35 @1MHz
GUADAGNO BIII/DAB	dB	40
GUADAGNO UHF	dB	50
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dBμV	70... 90 (regolabile)
RETURN LOSS INGRESSO / USCITA	dB	>10
TELE-ALIMENTAZIONE REMOTA DAGLI INGRESSI		12V / 50mA
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	12... 15
CONSUMO MASSIMO	W	5,5
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	°C	-15... 40
DIAMETRO MASSIMO PALO	mm	60
DIMENSIONI	mm	129 x 128,5 x 51,5

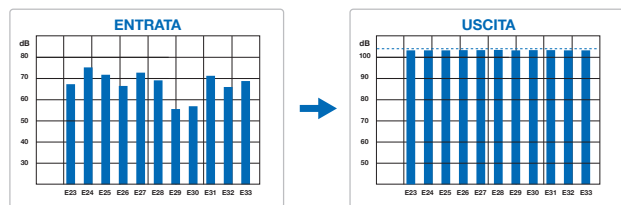
**Programmazione automatica SmartScan**

Dopo aver collegato le antenne, è sufficiente premere un tasto per avviare la scansione dei segnali ricevuti da ciascun ingresso. Ogni MUX ricevuto viene analizzato utilizzando il Tuner DVB-T/T2 integrato e memorizzato solo se presenta adeguati requisiti di qualità. Nel caso in cui vengano rilevati due MUX con la stessa frequenza ma da antenne diverse viene scelto quello che presenta i migliori parametri qualitativi.



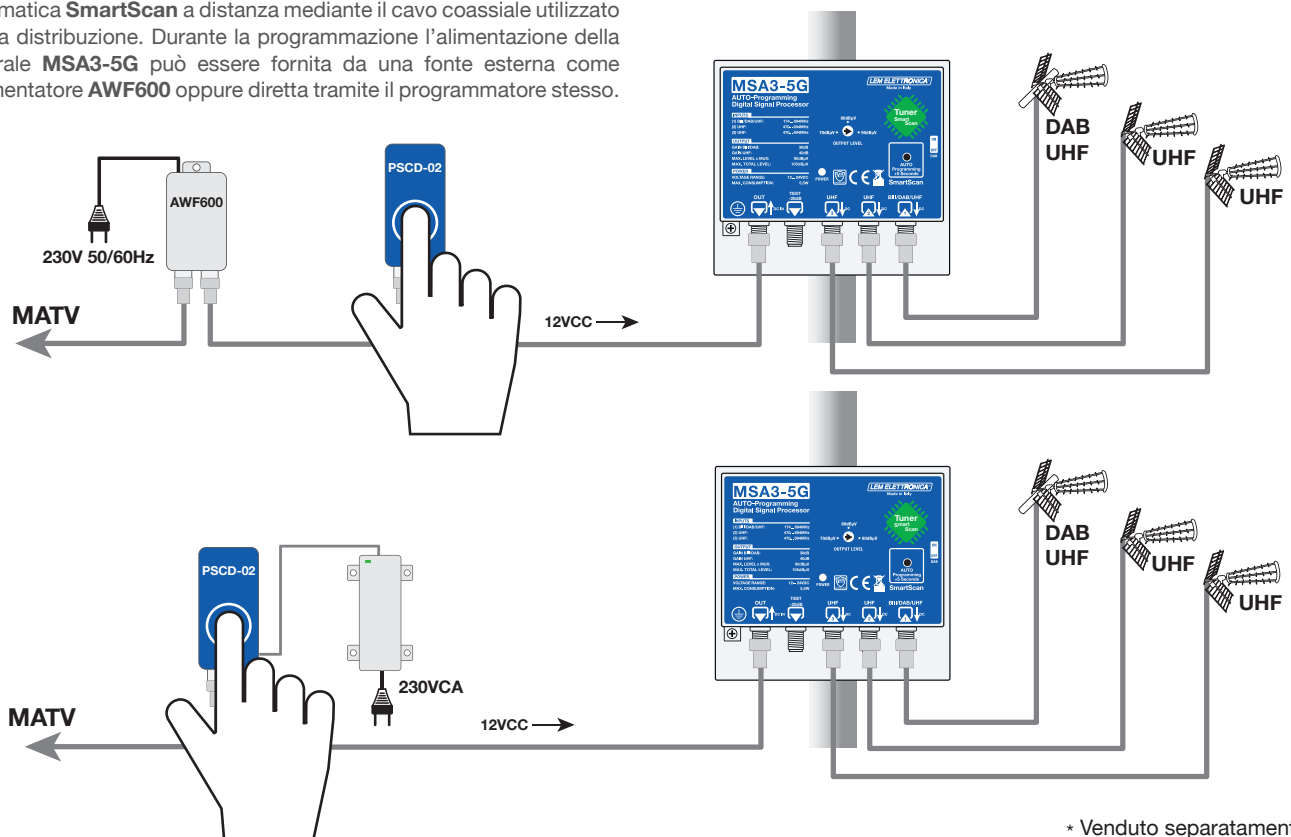
**Equalizzazione automatica dei filtri**

Dopo aver completato la ricerca automatica ogni filtro viene equalizzato automaticamente al fine di ottenere uno spettro di uscita perfettamente lineare e bilanciato. La presenza del controllo automatico del guadagno C.A.G. che opera in maniera indipendente e in tempo reale per ciascun filtro, assicura segnali di uscita con livelli sempre costanti nel tempo.



**Programmazione automatica da remoto**

Il programmatore **PSCD-02\*** consente il lancio della programmazione automatica **SmartScan** a distanza mediante il cavo coassiale utilizzato per la distribuzione. Durante la programmazione l'alimentazione della centrale **MSA3-5G** può essere fornita da una fonte esterna come l'alimentatore **AWF600** oppure diretta tramite il programmatore stesso.



\* Venduto separatamente

# MSP3

- » Programmazione NFC wireless da smartphone
- » Applicazione disponibile per Apple iOS e Android
- » 32 filtri ad alta selettività con C.A.G.
- » Filtri SAW Lte700 per protezione interferenze 4/5G
- » Struttura in pressofusione
- » Protezione anti-pioggia da palo

Amplificatore da palo multi-ingresso programmabile tramite App disponibile per smartphone Apple iOS e Android. Una volta definiti i parametri e le impostazioni (filtri, livello di uscita, tele-alimentazioni, ecc...) è sufficiente accostare alla centralina lo smartphone e tramite **NFC** in pochi secondi la configurazione viene trasferita e memorizzata.

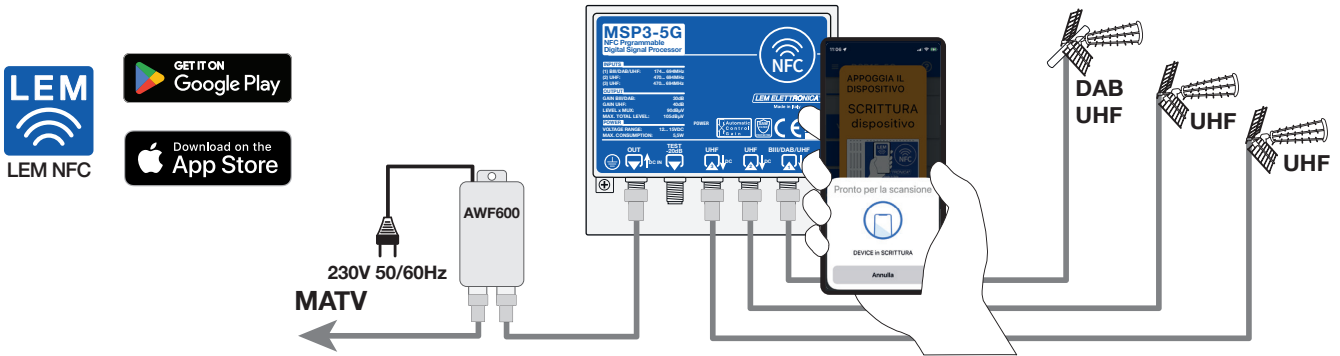


MSP3-5G		
NUMERO D'INGRESSI		1xDAB/BIII/UHF / 2xUHF
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	BIII (170... 230) / DAB (170... 240) UHF (470... 694)
PROTEZIONE INGRESSI UHF		LTE 700
NUMERO DI FILTRI		32
NUMERO DI CANALI PER FILTRO		1 / 2 (selezionabile)
STANDARD DI COMUNICAZIONE		NFC (Near Field Communication)
LIVELLI DI INGRESSO MAX	dBµV	FM 35... 90 - BIII/DAB 45... 100 - UHF 45... 90
PRE-AMPLIFICATORE ING. BIII/DAB/UHF	dB	OFF= 0 / ON= +16
DINAMICA C.A.G	dB	40 dB
SELETTIVITA' FILTRI DIGITALI	dB	35 @1MHz
GUADAGNO BIII/DAB	dB	40... 50
GUADAGNO UHF	dB	60
INTERVALLO LIVELLO DI USCITA	dBµV	70... 90
REGOLAZIONE LIVELLO BIII/DAB		0... -10
REGOLAZIONE SLOPE UHF	dB	0... +5
LIVELLO MASSIMO TOTALE DI USCITA	dBµV	115
RETURN LOSS INGRESSI / USCITA	dB	>10
TELE-ALIMENTAZIONE INGRESSI		12V/ 50mA
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V	12... 15
CONSUMO MASSIMO	W	5,5
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	°C	-15... 40
DIMENSIONI	mm	129 x 128,5 x 51,5



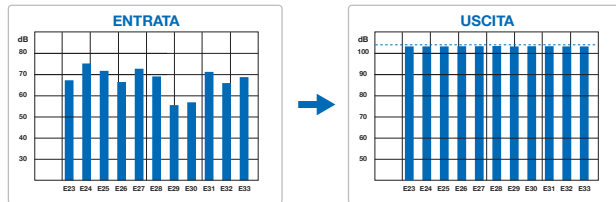
### Programmazione manuale

Con l'applicazione per smartphone **LEM NFC**, è possibile programmare manualmente tutti i parametri della centrale. La connessione alla centrale **MSP3-5G** avviene senza contatto tramite **NFC** avvicinando lo smartphone alla centrale. Qualora si desiderasse effettuare la programmazione remota è acquistabile il programmatore **PSCD-02**.



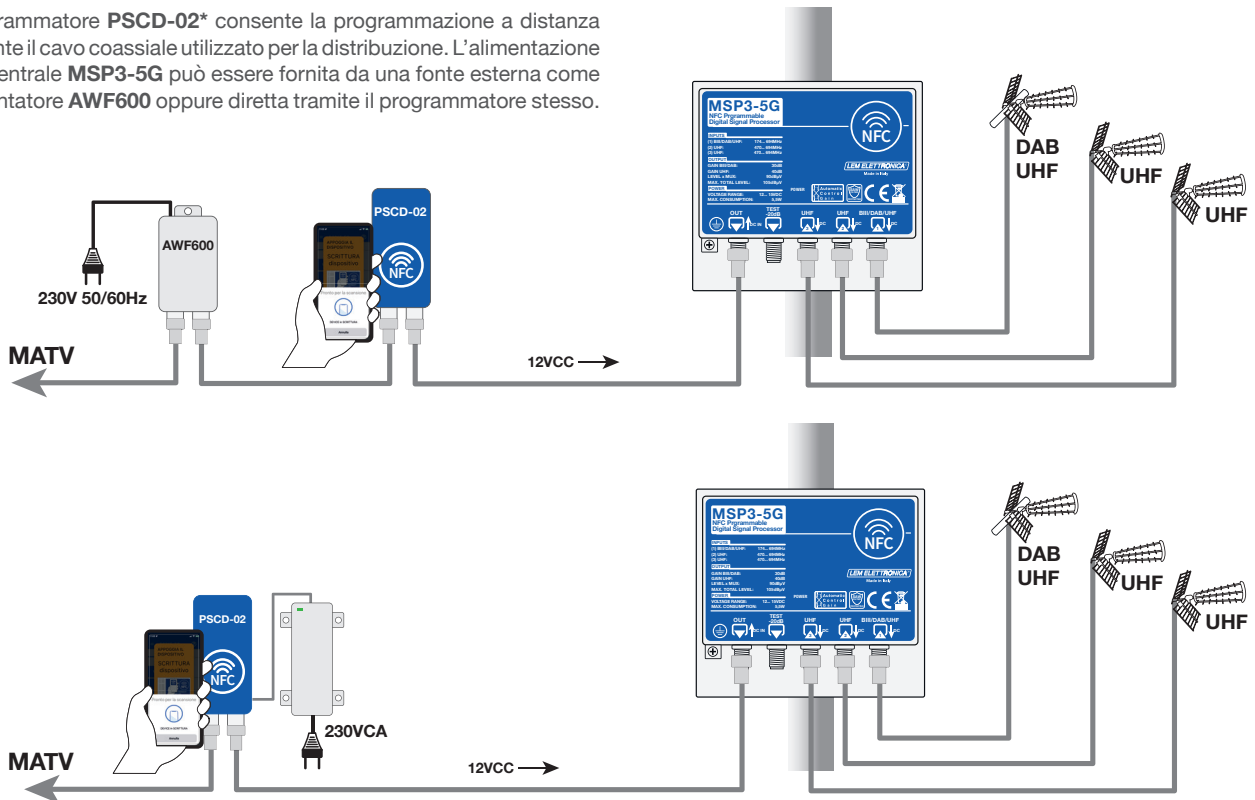
### Equalizzazione automatica e regolazione slope

Una volta trasmessa la configurazione ogni filtro viene equalizzato automaticamente per ottenere uno spettro di uscita perfettamente piatto. Se richiesto è possibile aggiungere una pendenza **SLOPE** positiva per compensare l'attenuazione dei cavi coassiali. La presenza del controllo automatico del guadagno **C.A.G.**, che opera in maniera indipendente e in tempo reale per ciascun filtro, assicura segnali di uscita con livelli sempre costanti nel tempo.



### Configurazione remota

Il programmatore **PSCD-02\*** consente la programmazione a distanza mediante il cavo coassiale utilizzato per la distribuzione. L'alimentazione della centrale **MSP3-5G** può essere fornita da una fonte esterna come l'alimentatore **AWF600** oppure diretta tramite il programmatore stesso.

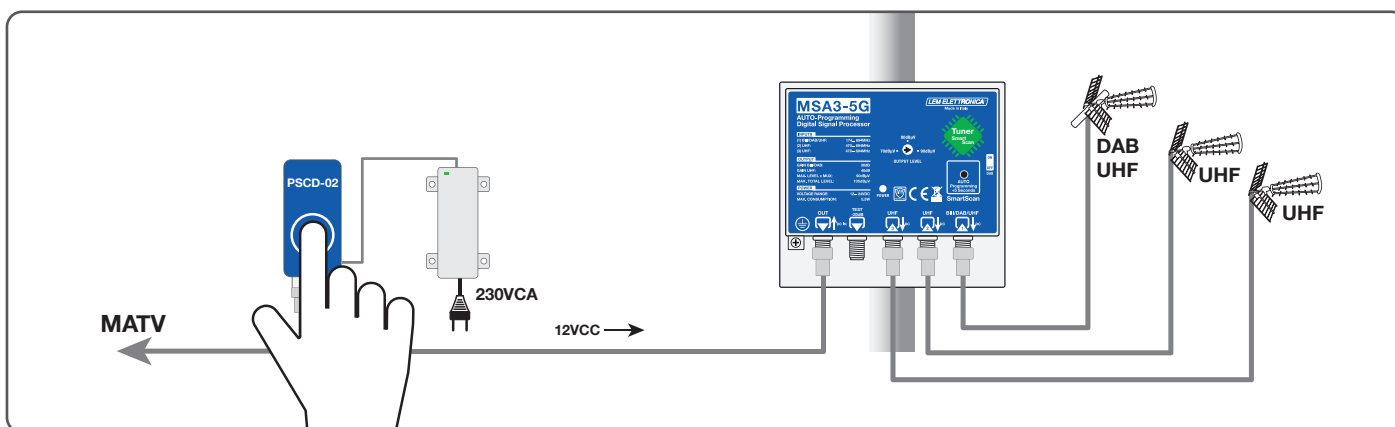
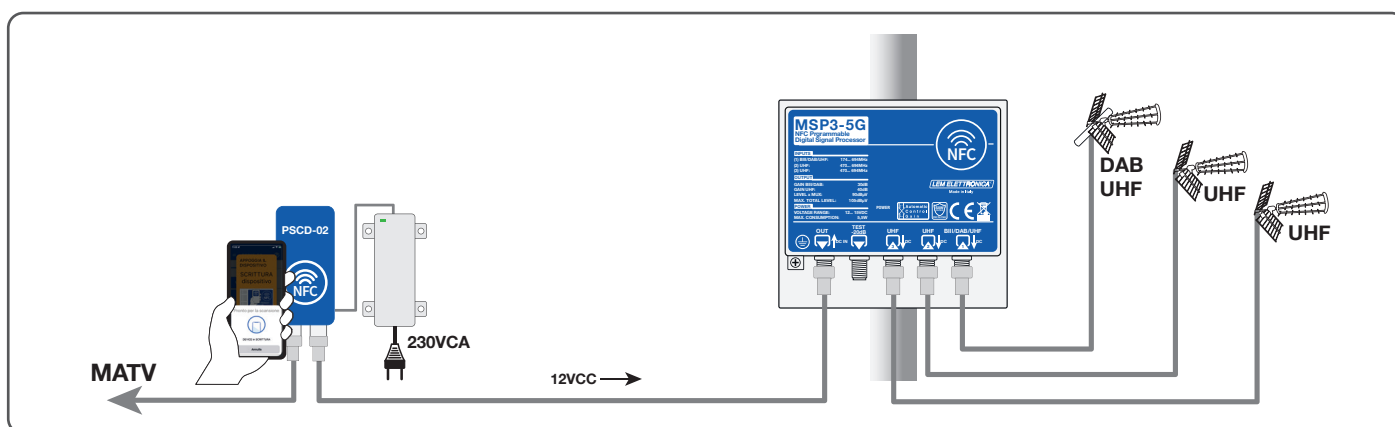


\* venduto separatamente

# PSCD-02

Dispositivo per la programmazione remota via cavo coassiale. Con il programmatore **PSCD-02** è possibile programmare in remoto le centrali da palo **MSP3-5G** e **MSA3-5G**. **Risulta possibile anche il lancio della programmazione automatica SmartScan per la centrale MSA3-5G.**

Viene fornito corredato di proprio alimentatore che consente l'alimentazione sia del programmatore che della centrale collegata via coassiale.

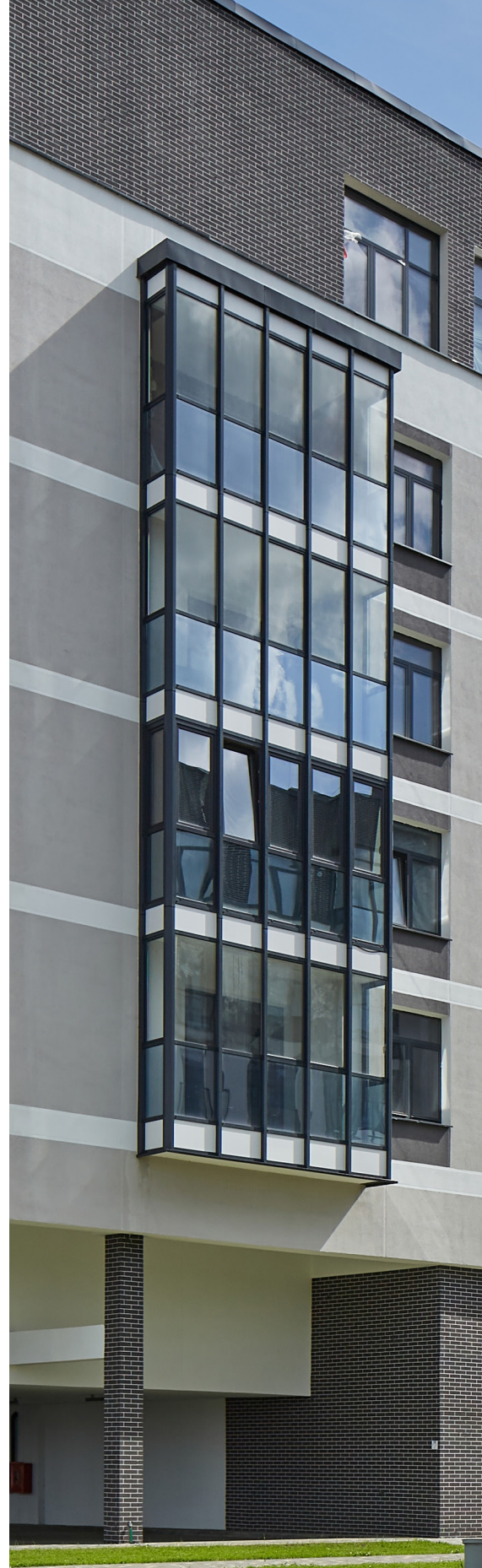


**5** ANNI  
GARANZIA

## PSCD-02

INGRESSO/USCITA		40... 2.200MHz
PERDITA DI PASSAGGIO TIPICA	dB	1
PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO		SI
TENSIONE DI USCITA	VCC	12
CORRENTE MAX DI USCITA	A	1
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	VCC	12.. 15
STANDARD COMUNICAZIONE		NFC
DIMENSIONI	mm	113,5 x 48,5 x 28,5





LEM ELETTRONICA SRL

Via Grezze, 38 - 25015 Desenzano d/Garda (BS)

Tel. +39 0309120006 - Fax. +39 0309123035

[info@lemelettronica.it](mailto:info@lemelettronica.it)

[www.lemelettronica.it](http://www.lemelettronica.it)