

SATEX®

PROFESSIONAL SATELLITE-TV

RO.VE.R-SAT SDA - 11 MULTISKY

DIGITÁLIS ÉS ANALÓG PROFESSIONÁLIS KETTŐS-SAT ANALIZÁTOR

A világon a legkisebb, legtakarékosabb, legpontosabb és legteljesebb

Egyszerre két frekvencián működhet : az egyikben a digitális mérések, a másikon spektrum vagy analóg kép

ANALÓG MÉRÉSEK

L, S, C és KU sávok · Kép,
Hang és jelszint kijelzés ·
SCART kimenet

DIGITÁLIS MÉRÉSEK

Csatorna · Frekvencia · Power · dBuV-dBm vagy dBmV · FEC · C/N ·
B.E.R. mérés a Viterbi előtt és után · Háromféle tesztelés · Zaj-határ ·
Hálózat azonosítás · Frekvencia hiba · Nyomatás alkalmas nyomtatóval
Csak az SDA-11: Digitális csatorna laposság · LNB nyereség mérés ·
Kereszt polarizáció mérés · Csomag név · Kódrendszer ·
Orbitális helyzet · idő/ dátum

DIGITÁLIS ÉS ANALÓG MÉRÉSEK

Spektrum · Folytonos léptékváltás ·
Hangjelzés



Magyarországi képviselő :



SATEX Ltd.

Tel.: 214-7610

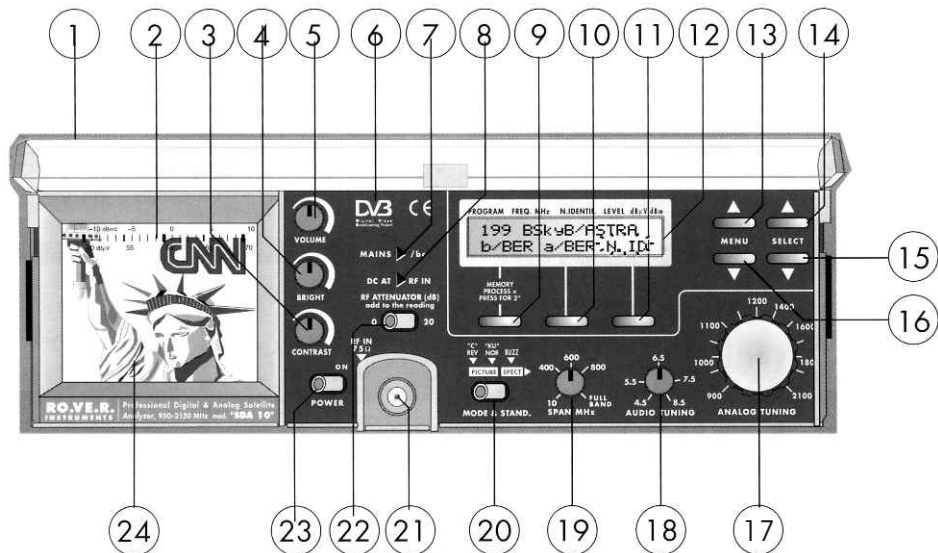
Fax: 214-7620

H-1012 Budapest, Attila út 75.

Internet: <http://www.satex.hu>

E-mail: satex@satex.hu

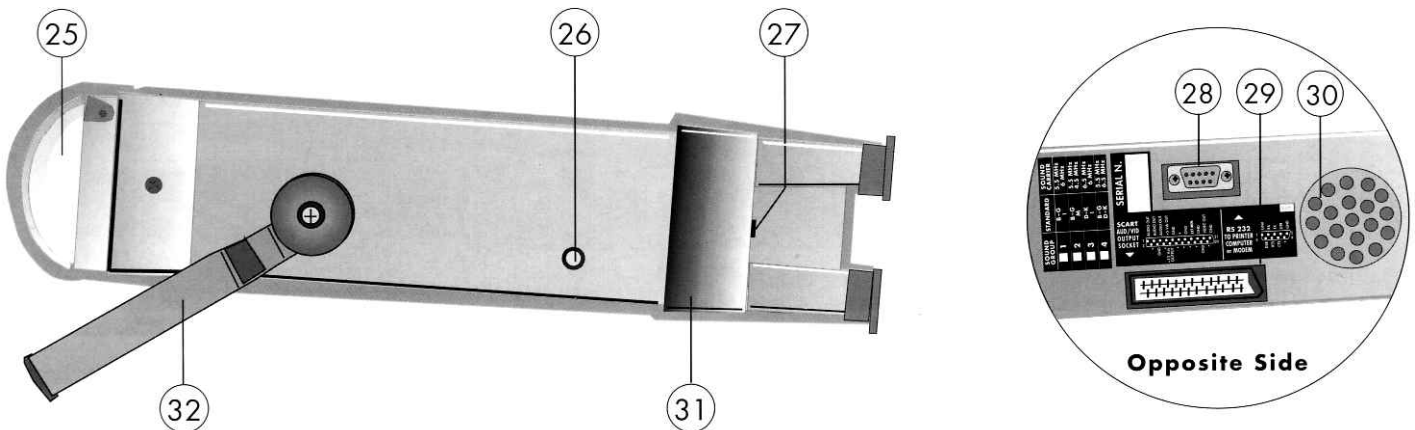
ELŐLAP LEÍRÁSA



- 1 Törhetetlen átlátszó védőfedél
- 2 Lineáris skála dBV-ra és dBmV-ra kalibrálva (a spektrumhoz és analóg jelekhez)
- 3 Kontraszt szabályzó (kihúzható)
- 4 Fényerő szabályzó (kihúzható)
- 5 Hangerő szabályzó (kihúzható)
- 6 DVB logo
- 7 Tápegységről működés / akku töltés jelző
Az SDA bekapcsolt állapotában a tápegységről működést jelzi. Az SDA kikapcsolt állapotában akkor jelez, ha az akkumulátort feltölti.
- 8 DC táp az RF bemeneten kijelzése
- 9 \
- 10 Gombokkal választhat a menük között
- 11 /
- 12 2 x 16-os folyadékkristályos kijelző (időzített háttérvilágítással)
- 13 MENÜ FEL gombbal léphet a következő menübe
- 14 VÁLASZTÁS FEL gombbal a következő funkció választható

- 15 VÁLASZTÁS LE gombbal az előző funkció választható
- 16 MENÜ LE gombbal léphet az előző menübe
- 17 Analóg tuning és relatív frekvencia skála csak kép és spektrum módban (analóg jelek)
- 18 Audio tuning és relatív frekvencia skála (csak analóg jelek)
- 19 Sáv tartomány szélesség állítás és relatív frekvencia skála
- 20 Kép / Spektrum mód választó három választási lehetőség: C sávban kép, KU sávban kép (csak analóg jelek képe látható) és spektrum mód
- 21 RF bemenet "F" csatlakozóval, 75
- 22 RF attenuator kapcsoló (0/20/40 dB)
A választott értéket csak a képernyőn leolvastott értékhez kell hozzáadni; az LCD-n látható digitális értékek a valódi értékek
- 23 POWER ON gomb
- 24 Képernyő védőlap

OLDALLAP LEÍRÁSA



- 25 Törhetetlen átlátszó védőfedél
- 26 Csatlakozó a külső tápegységhez ill. akkumulátor feltöltéshez, \varnothing 5.5 x 2.5 mm
- 27 Akkumulátor tartó csavar
- 28 RS 232 aljzat, 9 pólusú, apa, külső nyomtató vagy PC csatlakoztatásához

- 29 SCART aljzat (Audio-Video kimenet és +5 / +12 V kimenet, opcionális tartozékokhoz)
- 30 Hangszóró
- 31 Cserélhető újratölthető akkumulátor
- 32 Fogantyú a szállításhoz és támasztáshoz

ANALÓG RÉSZ

RF és analóg mérések

- **Frekvencia tartomány:** 950 - 2220 MHz (2250 max.)
- **Bemeneti impedancia:** 75 Ω, "F" csatlakozó
- **Jelszint tartomány az RF bemeneten:**
 - 40 - 110 dBμV (130 dBμV a kétirányú elosztóval)
 - -68 - +2 dBm (+22 dBm a kétirányú elosztóval)
- **Jelszint mérés megjelenítése:** fehér index mutatóval a képernyőn
- **Jelszint mérési pontosság 950 és 2150 MHz között:**
 - 1.5 dB tip., 3 dB max. 40 - 110 dBμV között
 - 3 dB tip., 4 dB max. 110 - 130 dBμV között kétirányú elosztóval
- **Jelszint mérési stabilitás a hőmérséklet függvényében:** 0.02 dB/°C 0°C-tól 60°C-ig
- **KF sávszélesség:** 27 MHz (-3 dB) (bármely műhold vételére alkalmas az L, S, C és KU sávokban)
- **LNB vezérlés az RF bemeneten:** NINCS / +13V / +18V / 22 kHz (választható és tárolható a műszer digitális részében)
- **Frekvencia skála pontosság:** ± 30 MHz tip. (60 MHz max.)

SPEKTRUM

- **Teljes dinamikus tartomány:** 73 dB
 - 33 dB a skálán (1 dB-es osztással)
 - 40 dB a 20+20 RF attenuátorral
- **Folytonos f sávszélessége:** 10 MHz-tól a teljes sávig (>1320 MHz)
- **KF felbontás szűrő sávszélessége:** 8 MHz
- **Hangjelzés:** spektrum módban automatikusan

VIDEO

- **PAL-SECAM-NTSC video kimenet:** SCART aljzaton, 19-es láb
- **Speciális video kimenet spektrum megjelenítéssel:** SCART aljzaton, 15-ös láb (külső monitorhoz)

AUDIO

- **Audio kimenet:** SCART aljzaton az 1, 3, 5 lábakon, impedancia < 10
- **Állítható hangerő**

QPSK DIGITÁLIS RÉSZ

RF és digitális mérések








- **Frekvencia tartomány:** 950 - 2150 MHz (2350 max. garantált)
- **Frekvencia felbontás:** 1 MHz-es lépésekben
- **Bemeneti impedancia:** 75 Ω, "F" csatlakozó
- **LNB táplálás az RF bemeneten:** 0V / +13V / +18V / 22 kHz (0.2 A max.) választható és tárolható a műszer digitális részében
- **Jelszint mérési tartomány az RF bemeneten:**
 - 36 - 120 dBμV (140 dBμV a kétirányú elosztóval)
 - -71 - +12 dBm (+32 dBm a kétirányú elosztóval) digitális vagy szint kijelzés skálán
- **Jelszint mérési felbontás:** 0.5 dB
- **Jelszint mérési pontosság +20°C-on:** (szoftveres korrekcióval) 5 perces bemelegedés után: 1.5 dB tip. (3 dB max.)
- **Jelszint mérési stabilitás a hőmérséklet függvényében:** 0.02 dB/°C 0°C-tól 60°C-ig
- **KF szűrő sávszélesség:** 53 MHz -3 dB-nél
- **QPSK DVB demodulátor:** MPEG2 transport stream
- **Symbol ráta:** 2-től 45 MS/s-ig állítható, automatikus előválasztási tábla létrehozás
- **Jel/Zaj viszony (C/N) mérés a digitális demodulációból:** >14 dB-ig, 0.1 dB-es felbontással, 0.5 dB pontosságú kijelzés digitálisan, vagy szintjelző skálán a kereszt polarizáció állításhoz
- **B.E.R. (Bit hiba százalék) mérés a Viterbi előtt és után:** a Viterbi utáni (aBER) mérés pontossága >2x10⁻⁵ ± 1
- **Minőség teszt:**
 - Nem megfelelő, ha az aBER <2x10⁻⁴
 - Határeset, ha az aBER >2x10⁻⁴ és <2x10⁻⁶
 - Megfelelő, ha az aBER >2x10⁻⁶
- **(N.MA) tartalék zaj küszöb:** -1.5 dB-től +8 dB-ig, 0.5 dB pontossággal (a minimálisan garantált vételi threshold alatt és felett, mindig szigorúan igazodva a FEC értékéhez)
- **F.E.C. választható:** automatikusan, menüből olvasható az értéke (1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 6/7, 7/8, 8/9)
- **(F.ERR) frekvenciahiba mérés:** 100 kHz-től 3 MHz-ig (27.5 MS/symbol rátánál). LNB vagy tuning hiba miatti frekv. hiba megjelenítése
- **Adat másolás:** speciális kiegészítő kábel segítségével az összes adat átmenthető egy másik SDA műszerbe 3 másodperc alatt.
- **Választható LNB L.O. frekvenciák:** 9.750, 10.000, 10.600, 10.750, 11.250, 11.300 MHz, vagy 0 az L sávban méréshez
- **Digitális norma választás:** DVB vagy DSS (Amerikai norma)
- **(cFLAT) digitális multiplex simaság mérés:** 0.5-től >6 dB-ig, 0.5 dB lépésekben
- **(LNBg) LNB nyereség mérés:** 30-tól 70 dB-ig, 3 dB tip. pontosság (5 dB max.). Egy 50 cm hosszú kábelre csatlakoztatott LNB nyeresége mérhető különböző frekvenciákon, rendelkezésre álló jel nélkül is.
- **(cPOL) kereszt polarizáció mérés:** 20 dB-ig (digitális demodulációval), 2 dB tip. pontosság (4 dB max.)
- **(N.data) Hálózat információk lekérdezhetők:**
 1. Hálózat azonosító
 2. Csomag neve
 3. Orbitális helyzet
 4. Kódrendszer
 5. Dátum és idő
 (nem mindegyik hálózat teszi hozzáférhetővé az információkat)

EGYÉB ADATOK




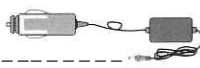


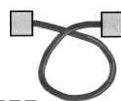
- **Képcső:** 3", fekete/fehér, nagy fényerejű és felbontású
- **Tápfeszültség:**
 - Beépített NI-CD újratölthető akkumulátor +12V, 2A
 - Külső tápfeszültségről 12.5 V - 20V DC vagy AC (1 A) 17 V min. az akkumulátor töltéshez vagy 220 V-ról a hozzá adott tápegységről.
- **Akkumulátor kapacitás 25°C-on:** 100 perc LNB-vel, >140 perc LNB nélkül
- **Akkumulátor töltési idő:** kb. 10 óra
- **Méret:** 80 x 265 x 390 mm
- **Műszer súlya:** 3.2 kg (akkumulátorral) Táskával + tápegység: 1 kg
- **RS 232 interfész csatlakozó:** 9 pólusú (apa)

TARTOZÉKOK

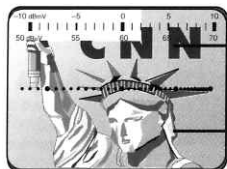
HOZZÁ ADOTT KIEGÉSZÍTŐK

- 1 db. **"TRAS-F-R142-2305"**
AC tápegység 220V
Kimenet: 17V 2A 
- 1 db. **"BORSA-SDA11"**
Párnázott táskával vállpánttal és oldal zsebvel 
- 1 db. **"SDA11-BAT-PACK"**
NI-CD újratölthető és cserélhető akkumulátor, 12V 2A 
- 1 db. **"PARALUCE-HP"**
Napellenző a kijelző elé 
- 1 db. **"CPR-GRI-HP3"**
Átírási védőfedél 
- 1 db. **"CNN-F-0150"**
Tartalék F/F toldó 
- 1 db. **"SDA-DIR-SAT"**
Kétirányú elosztó, 0.5 dB áteresztés
20 dB ± 2, frekvencia: 950-2150 MHz 

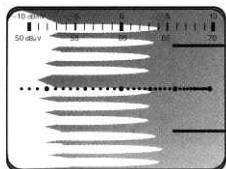
OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

- **"PRINT-TERM-40"**
Akkumulátorral működő hordozható nyomtató SDA-hoz összekötő kábelrel
Tápegység: 6V 2A 
- **"HP3 P"**
Mechanikus és mágneses polárú állító vezérlő 
- **"HP3 A/V"**
Audio/Video adapter
• SCART bemenet
• RCA kimenet 
- **"VCA-1224"**
Cigaretta gyújtóra csatlakoztatható adapter, töltő (12 V bemenet, 24 V kimenet) 
- **"SDA11-BAT-PACK" (tartalék)**
NI-CD újratölthető és cserélhető akkumulátor, 12V 2A 
- **"HDLG-1.0"**
DiSEqC generátor
F csatlakozós változat 
- **"CAVO-DD-FF-900"**
Interfész kábel RS 232 csatlakozókkal.
Adat másolás funkcióval az összes adat átmenthető egy másik SDA műszerbe 3 másodperc alatt. 
- **Szoftver a PC-hez csatlakoztatáshoz**

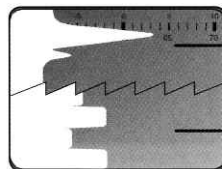
FŐBB ANALÓG MÉRÉSEK



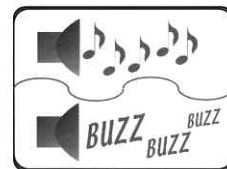
ANALÓG SAT kép és jelszint kijelzés a képernyő felső részén



Széles sáv tartományú SAT Spektrum analízátor



Digitális és analóg kereszt polarizáció mérések a SAT sávban



Hangjelzés a Spektrum módban automatikusan

FŐBB DIGITÁLIS MÉRÉSEK

SDA-10 S. ver. x.x x
Std DVB-S QPSK

Szoftver verzió és norma megjelenítése

199 12750 110.5u
PRG FREQ LNB

Program választás

199 12750 110.5u
PRG FREQ LNB

Frekvencia választás

LNB 13U 22KHz VH
PRG FREQ LNB

LNB adatok beállítása

199 12750 12.8
C/N UNIT dPOWER

Jel / Zaj viszony mérése dB-ben

C/N UNIT dPOWER

Jel / Zaj viszony kijelzése szintjelző skálán az egyszerű kereszt polarizáció állításhoz

199 12750 -40.5m
C/N UNIT dPOWER

Mérés mértékegységének választása dBμV vagy dBm

199 12750 110.5u
C/N UNIT dPOWER

Digitális jelszint mérés dBμV v. dBm-ben

C/N UNIT dPOWER

Digitális jelszint kijelzése szintjelző skálán antenna beállításhoz

199 12750 2x10-3
b/BER a/BER N. ID

B.E.R. mérés a Viterbi hibajavítás előtt

199 12750 1x10-7
b/BER a/BER N. ID

B.E.R. mérés a Viterbi hibajavítás után

199 BskyB/ASTRA
b/BER a/BER N. ID

Hálózat nevének kijelzése

199 12750 PASS
b/BER TEST N. ID

Digitális jel minőség teszt:
Nem megfelelő - Határeset - Megfelelő

199 12750 6.9
NsMar FEC FraErr

Tartalék zaj küszöb mérés

199 12750 2/3
NsMar FEC FraErr

FEC kijelzés

199 12750 >0.4M
NsMar FEC FraErr

Frekvencia hiba (eltolás) mérése

27.500MS/s
HOME PREV STORE

Programozásnál például a symbol ráta beállítása (hasonlóan állítható a többi paraméter is : frekv., csatornaszám, stb.)

IN PROGRESS
MASTER COPY

Adat másolás funkcióval az összes adat átmenthető egy másik SDA műszerbe 3 mp alatt.

LOW BATT. ■■■

Akkumulátor kimerülésének jelzése hanggal ill. 3 lépésben a kijelzőn

PRINT PRG 1/ 10
ENTER START STOP

Csatorna adatok nyomtatása

PROFESSIONAL DIGITAL SATELLITE ANALYZER

CUSTOMER: _____ INSTALLER: _____

NAME: _____

TEL: _____

DATE: _____

NOTE: _____

CHANNEL MEASUREMENTS

PRG	FREQ	POL	SNR	POWER	C/N	W/Hz	Pa/Hz	dBFS	a/BER	b/BER	ST/CT
3	12254	V	H	51.6	5.8	2.4	>1.1	210.8	<108	NORM	
4	11036	V	L	49.2	5.6	3.0	<0.6	840.5	<108	NORM	
5	11022	V	L	48.6	5.4	1.0	<1.3	210.1	<108	NORM	

NETWORK DATA

PRG	SAT ID	BU	NETWORK NAME	HW	QPSK	CONV	FORWARD	MODE
3	5462	208	Drainier	Not Forward	Not Forward	Not Forward	Not Forward	QPSK
4	5462	-	Deutsche	Not Forward	Not Forward	Not Forward	Not Forward	QPSK
5	5462	340	Deutch No	Not Forward	Not Forward	Not Forward	Not Forward	QPSK

Minta a Jel mérés és hálózatadatok nyomtatásáról az opcionális nyomtatóval

Magyarországi képviselő: _____



SATEX Ltd.

Tel.: 214-7610

Fax: 214-7620

H-1012 Budapest, Attila út 75.

Internet: <http://www.satex.hu>

E-mail: satex@satex.hu