

De eigenschappen van de drie FlexRadio modellen

<i>Algemene specificaties</i>	<i>FLEX-1500</i>	<i>FLEX-3000</i>	<i>FLEX-5000</i>
RX/TX modi:	USB, LSB, DSB, CW-L, CW-U, AM, SAM, DRM, DIGI-U, DIGI-L, FM (smalbandig)	USB, LSB, DSB, CW-L, CW-U, AM, SAM, DRM, DIGI-U, DIGI-L, FM (smalbandig)	USB, LSB, DSB, CW-L, CW-U, AM, SAM, DRM, DIGI-U, DIGI-L, FM (smalbandig)
Afstemstappen van het VFO instelbaar van – tot:	1 Hz - 10 MHz	1 Hz - 10 MHz	1 Hz - 10 MHz
XO frequentiestabiliteit ¹ :	± 2,5 ppm	± 1,5 ppm	± 0,5 ppm
DDS klokfrequentie:	384 MHz ²	499 MHz ³	500 MHz
Externe, 10 MHz, frequentie referentie ingang:	✓	✗	✓
Verbinding met de PC:	USB	IEEE 1394A (Firewire 400)	IEEE 1394A (Firewire 400)
Voedingsspanning (specificaties gelden bij 13,8 Volt):	DC 11-15 Volt	DC 11-15 Volt	DC 11-15 Volt
Afmetingen B x H x D (cm):	10,2 x 5,1 x 15,2	31,1 4,4 x 31,1	23,6 x 22,1 x 31,5
Transport gewicht (lbs / kg):	2 / 0,9	12 / 5,4	17 / 7,3
Maximum breedte van het spectrum display:	48 kHz	96 kHz	192 kHz
TX/RX antenne aansluiting(en):	1 x BNC – 1 mW 1 x BNC – 5 W	1 x BNC	2 x SO-239
Antenne-impedantie:	50 Ω	50 Ω (ATU past nog aan als SWR > 6!)	50 Ω (ATU past aan tussen 16 – 500 Ω) ⁴
Zelftest & diagnostiek met ingebouwde signaalgenerator (BITE = Built In Test Equipment):	✓	✓	✓
Voorbereid om externe transverter aan te sturen met behulp van 2 BNC connectoren (TX + RX):	✓	✗	✓
Duplex mogelijkheid op HF+6 m en externe Transverters:	✗	✗	✓
3 of 10 band equalizer (EQ), onafhankelijk van elkaar voor RX en TX apart in te stellen:	✓	✓	✓
±9999 Hz RIT en XIT instelling:	✓	✓	✓
Ongelimiteerd aantal geheugens, o.a. freq., mode, bandfilter etc. wordt opgeslagen van zowel RX als TX:	✓	✓	✓
Bandplan informatie geassocieerd met de VFO uitlezing:	✓	✓	✓
Split in elke mode:	✓	✓	✓
Cross band / cross mode:	✗	✗	✓ ⁵
Twee onafhankelijk VFO's:	✓	✓	✓
Uitgang voor stereo koptelefoon of actieve (bijv. PC) speakers:	✓	✓	✓
CTCSS (alleen in FM):	✓	✓	✓

¹ De calibratiemeting is gedaan na opwarming en met een frequentiereferentie zoals WWV.

² Lage klokfrequentie is vermenigvuldigd naar de hogere klokfrequentie.

³ Lage klokfrequentie is vermenigvuldigd naar de hogere klokfrequentie.

⁴ Indien de ATU is geïnstalleerd.

⁵ Als de optionele 2e ontvanger is ingebouwd (RX-2).

<i>Eigenschappen ontvanger (HF deel)</i>	<i>FLEX-1500</i>	<i>FLEX-3000</i>	<i>FLEX-5000</i>
Grensgevoeligheid (MDS @ 500 Hz bandbreedte) Voorversterker uitgeschakeld (14 MHz): Voorversterker ingeschakeld + 20 dB (14 MHz): Voorversterker ingeschakeld +30 dB (50 MHz):	-116 dBm -127 dBm -138 dBm	-121 dBm -126 dBm -135 dBm	-123 dBm -133 dBm -
Selectiviteit (-6/-60 dB) bij 48 kHz sampling rate en 2048 DSP buffer. CW 500 Hz: SSB 2,4 kHz: AM 6,6 KHz:	500 / 640 Hz 2,39 / 2.54 kHz 6,6 / 6,74 kHz	500 / 640 Hz 2,39 / 2.54 kHz 6,6 / 6,74 kHz	500 / 640 Hz 2,39 / 2.54 kHz 6,6 / 6,74 kHz
Intermodulatievrij dynamisch bereik (IMD 3 ^e orde), gemeten op 14 MHz met 2 tonen met 2 kHz frequentieverschil met een bandbreedte van 500 Hz. (volgens Sherwood lijst):	>86 dB	>90 dB	~ 100 dB
Derde-orde Intercept punt (Ip3 op 14 MHz, 2 kHz frequentieverschil met uitgeschakelde voorversterker):	+ 13 dBm	+ 26 dBm	+ 39 dBm
Tweede orde Intercept punt (Ip2 op 14,2 MHz, 2 kHz Frequentieverschil en uitgeschakelde voorversterker):	+ 71 dBm	+ 69 dBm	+ 63 dBm
Onderdrukking van de spiegelfrequentie op de amateurbanden van 160 – 6 meter: Met geactiveerde Wide Band Image Rejection (WBIR):	> 70 dB >100 dB	> 70 dB >100 dB	> 70 dB >100 dB
Dynamisch gebied ADC (24 bit/48 kHz, 20 kHz bandbreedte):	92 dBA	105 dBA	123 dBA
Volledig onafhankelijke 2e interne ontvanger (RX2):	✗	✗	Optie
Echte, fase-gelockte diversity ontvangst:	✗	✗	Optie
Aparte ontvangstantenne aansluiting:	XVRX (BNC)	✗	RX-1 in (BNC) ⁶ RX-2 in (BNC) ⁷
Antenne routing optie voor ontvanger 1:	XVRX, PA-ANT	✗	ANT 1-3 RX-1 in RX-1 Loop
Antenne routing optie voor ontvanger 2:	✗	✗	ANT 1 RX-2 in RX-1 Tap
Ontvanger in/uit signaal pad loop voor bijvoorbeeld externe pre-selectors, filters en voorversterkers:	✗	✗	✓
Volledige onafhankelijke hoogwaardige 2 ^e ontvanger:	✗	✗	Optie
Twee virtuele ontvangers binnen de RX banddoorlaat:	✓	✓	✓
RX frequentiegebied: <i>Alle specificaties in dit document gelden voor de amateurbanden.</i>	10 kHz – 54 MHz <i>(In verband met spiegelonderdrukking is beneden 490 kHz een extra filter nodig.)</i>	10 kHz – 65 MHz <i>(In verband met spiegelonderdrukking is beneden 1,8 MHz een extra filter nodig.)</i>	10 kHz – 65 MHz <i>(In verband met spiegelonderdrukking is beneden 1,8 MHz een extra filter nodig.)</i>
IngangsfILTER configuratie:	4 ^e orde banddoorlaat filters voor 160 – 6m Laagdoorlaatfilter voor de 5 watt PA in de amateurbanden	5 ^e orde banddoorlaat filters voor 80 – 6 m. 7e orde banddoorlaatfilter voor 160 m. Laagdoorlaat filter voor de omroepband	11 ^e orde geoptimaliseerde ontvangstfilters voor elke amateurband 160 – 6 m. Onafhankelijke TX filters.

⁶ RX1 kan worden geconfigureerd als “alleen ingang” of als in/uit loop t.b.v. preselectors of voorversterkers in het RX pad.

⁷ Als de optionele 2e RX is ingebouwd (RX-2)

<i>Eigenschappen ontvanger (DSP en audio gedeelte)</i>	<i>FLEX-1500</i>	<i>FLEX-3000</i>	<i>FLEX-5000</i>
Opgenomen stroom bij 13, 8 Volt DC:	400 mA	1,5 A	1,5 A
Digitale recorder (DVR), gemakkelijk terug te spelen tijdens het zenden:	✓	✓	✓
Opname en weergeven van real-time bandsegmenten:	✓	✓	✓
Echte binaurale audio output:	✓	✓	✓
PowerSDR™ DSP/gebruikersinterface compatibel:	✓	✓	✓
192 kHz breed, snel Panadapter spectrum display:	✗	✗	✓
96 kHz breed, snel Panadapter spectrum display:	✗	✓	✓
48 kHz breed, snel Panadapter spectrum display:	✓	✓	✓
PanaFall™ en PanaScope™ boven en onder spectrum displays:	✓	✓	✓
Meervoudig fase, spectrum en scope display:	✓	✓	✓
Smalbandige, real-time HF spectrum-analyzer:	✓	✓	✓
Aanwijzen en klikken afstemming (ClickTune™) van signalen op het spectrum display:	✓	✓	✓
Continu variabele RX DSP bandpasfilters:	✓	✓	✓
Door gebruiker te definiëren RX DSP banddoorlaatfilters:	✓	✓	✓
Multi-attack, door gebruiker in te stellen AVC met variabele drempelinstelling:	✓	✓	✓
Digitale squelch:	✓	✓	✓
Door gebruiker te configureren DSP ruis onderdrukking (NR):	✓	✓	✓
Door gebruiker te configureren DSP automatische notch filter (ANF):	✓	✓	✓
Twee onafhankelijk van elkaar, door gebruiker te configureren, storingsonderdrukkers (NB = Noise Blanker):	✓	✓	✓
Instelbare HF tracking notch filters. (Unieke functie!) :	✓	✓	✓

<i>Aansluitingen</i>	<i>FLEX-1500</i>	<i>FLEX-3000</i>	<i>FLEX-5000</i>
Antenne	BNC (50 Ω) ⁸	BNC (50 Ω) ⁹	SO239 (50 Ω)
Antenne tbv transverter	BNC (50 Ω)	-	BNC (50 Ω)
Telegrafie	3,5 mm stereo Jack	6,35 mm stereo Jack	6,35 mm stereo Jack
Microfoon / PTT	RJ-45 modulair	RJ-45 modulair	6,35 mm stereo Jack (balans)(<i>achterkant</i>) 8 polig male.(<i>voorkant</i>)
PTT/voetschakelaar	Op D-connector (FlexWire)	Cinch/RCA	Cinch/RCA
Audio uit : (<i>koptelefoon of actieve luidsprekers</i>)	3,5 mm stereo Jack	6,35 mm stereo Jack	6,35 mm stereo Jack (<i>voorkant</i>) 3,5 mm stereo Jack (<i>achterkant</i>)
PC	USB ¹⁰	IEEE 1394a (Firewire S400) ¹¹	IEEE 1394a (Firewire S400) ¹²

Wat hebt naast een FlexRadio verder nog nodig?

Een PC, bij voorkeur werkend onder Windows 7.
Een of meerdere beeldschermen.
Een microfoon
Wellicht een seinsleutel.

Wat hebt u naast een FlexRadio *niet* nodig?

Roofingfilters
Interfacekastjes waarmee u tbv digitale modes externe audio aan uw transceiver aanbiedt.
Hardware seriële poorten
Als u een 5000 bezitter bent geen antenneschakelkastjes
Digitale keyer, geheugen keyer.
Voor de 3000 en 5000 bezitters geen externe SWR meter.
Externe panorama adapter.
Externe equalizer (geldt voor RX en TX)
Test en calibratie apparatuur

⁸ Adapter BNC/SO239 wordt meegeleverd.

⁹ Adapter BNC/SO239 wordt meegeleverd.

¹⁰ USB kabel wordt meegeleverd.

¹¹ FireWirekabel wordt meegeleverd.

¹² FireWirekabel wordt meegeleverd.

<i>Eigenschappen zender</i>	<i>FLEX-1500</i>	<i>FLEX-3000</i>	<i>FLEX-5000</i>
Derde orde IMD producten van de zender : (TX IMD op 14,2 MHz)	-31 dB	-31 dB	-34 dB
Dynamisch gebied DAC: (24 bit/48 kHz, 20 kHz bandbreedte)	100 dBA	108 dBA	108 dBA
Frequentiegebied zender: ¹³ (geoptimaliseerd voor de amateurbanden)	160 - 6 m amateurbanden ¹⁴	160 - 6 m amateurbanden	160 - 6 m amateurbanden ¹⁵
Maximum output (PEP) op HF & 6 meter (vlgs. ICAS)	5 Watt nominaal	100 Watt	100 Watt
Geoptimaliseerde USB en LSB AFSK t.b.v. digitale modes	✓	✓	✓
Onderderdrukking van harmonischen. 160 – 10 m amateurbanden: 6 meter amateurband:	>48 dB >60 dB	>55 dB >60 dB	>55 dB >60 dB
SSB draaggolfonderdrukking:	>55 dB	>55 dB	>55 dB
Ongewenste zijbandonderdrukking:	>55 dB	>55 dB	>55 dB
Minimum output op HF + 6 meter (PEP):	~ 0,05 Watt	1 Watt	1 Watt
HF vermogen op de speciale transverter MF uitgang:	~ 0 dBm (1,0 mW)	Niet aanwezig	~ 0 dBm (1,0 mW)
Opgenomen stroom bij 13, 8 Volt DC (cont / piek):	1,5 / 2 A	20 / 25 A	20 / 25 A
Piekvermogen metende wattmeter:	✗	✓	✓
Geïntegreerde volautomatische antennetuner:	✗	✓	Optie
Aantal externe PTT uitgangen (voor bijv. een lineair):	1 (Flexwire)	1 (RCA)	3 (RCA)
Externe PTT aansluiting: (voor bijvoorbeeld een voetpedaal)	✓	✓	✓
Extern aansluitbare transvertermogelijkheid door 2 BNC aansluitingen (TX en RX):	✓	✗	✓
Triplexen op HF-6m en externe transverters:	✗	✗	✓
De ontvanger kan de zender monitoren:	✗	✗	✓
Ongelimiteerd aantal TX DSP bandfilters:	✓	✓	✓
Ongelimiteerd aantal TX profielen:	✓	✓	✓
QSK:	✓	✓	✓
Hoge snelheid Z/O omschakelen tbv digitale modes:	✓	✓	✓
VOX voor PTT-vrij omschakelen van zenden op ontvangen:	✗	✓	✓
Door gebruiker in te stellen "compander" (=verbeterde compressor) t.b.v. telefonie:	✓	✓	✓
Geïntegreerde Multi-mode CW-keyer:	✓	✓	✓
Asymmetrische microonaansluiting:	✓	✓	✓
Asymmetrische audio lijn in- en uitgang (RCA):	✗	✗	✓
Balans audio-input (lijn nivea):	✗	✗	✓
Asymmetrische audio lijn in- en –uit (FlexWire):	✓	✓	✓
Microfoonimpedantie:	600 Ω	600 Ω	600 Ω
FlexWire Audio Line, in- en uitgangsimpedantie:	1000 Ω	1000 Ω	1000 Ω

¹³ Indien amateurbanden worden uitgebreid kan dit softwarematig worden aangepast.

¹⁴ Transverteruitgang heeft dezelfde TX frequenties als de RX, ook HF buiten de amateurbanden dus.

¹⁵ Transverteruitgang heeft dezelfde TX frequenties als de RX, ook HF buiten de amateurbanden dus.