

Produktspecifikation XR5 Yagi

XR-5 släpptes 2002 och är den finaste 5 bands yagin som matas med en feederkabel för 20-17-15-12-10 meter banden. Den utnyttjar Force12 teknik för överlagring av fem monobands-yagin på samma bom. Det tog fem år att utveckla den och den bygger på erfarenheterna med C-serien och XR-serien. XR-5 är stark, lätt och datorritad både för elektrisk funktion och mekanisk styrka, uthållig konstruktion och låg profil. XR-5 i standard modellen är gjord för 44 m/s och bommen är bommen för 70 m/s utan stagnation (ingen stagnation behövs). En "H-modell" finns som klarar 53 m/s. Det finns ca 75 cm frivolym nära bomcentern för sidmontering eller montering på en ringrotor.

Konstruktionen av XR-5 är en dramatiska förbättring av multiband yagiantenner jämfört med typiska "trap-baserade antenner", log-periodiska eller en kombination av dessa som använts under många tiotal år. Nackdelen med dessa är förluster i spolarna (trapes) och komplexa mekaniska konstruktioner. XR-5 har inga av dessa tillkortakommanden utan baseras på senaste datorritade konstruktionerna.

XR-5 baseras på Force 12 C-3 och C-31 XR antennerna både rent elektriskt som mekaniskt. Den är en utbyggnad av C-3 och består av fem monobandyagis. Yagin för 20, 17, 15 och 12 meter utnyttjar en reflektor driven konstruktion medan yagin för 10-meter är direktorbaserad. Alla element fullängd. Förstärkningen är nästan lika på alla band nämligen 4.2-4.6 dBd vilket är lika mycket mer än en dipol vid samma höjd. Utseendet på förstärkningen i olika riktningar motsvarar den för en 2-elements yagi. Fram till back förhållandet (F/B) är ca 14-20 dB och 90 grader är den mer än 25 dB nedtryckt jämfört med framriktning. Totalt är alla element aktiva på alla band.

XR-5 Specifikation

Elektriskt

	<u>20 Meter</u>	<u>17 Meter</u>	<u>15 Meter</u>	<u>12 Meter</u>	<u>10 Meter</u>
	14.0 - 14.350 MHz	18.068-18.168 MHz	21.0 - 21.450 MHz	24.890-24.990 MHz	28.0 - 29.7 MHz
VSWR	1.4:1 (lägst <1:2)	<1.4:1	1.7:1 (lägst is<1.4:1)	<1.4:1	1.9:1 (lägst is <1:3:1)
Front-to-Back Ratio	14-20 dB	16	16-20	16	15-22
Front-to-Side Ratio	>25 dB	>25	>25	>25	>24
Gain (dBi) @ 74'	12.3 – 12.6	12.5	12.3 – 12.6	12.5	12.2 – 12.6
Net Gain (dBd)	4.3 - 4.6	4.5	4.3 - 4.6	4.5	4.2 – 4.6
Max effekt	>5 KW	>5 KW	>5 KW	>5 KW	>5 KW

Mekaniskt

“H”

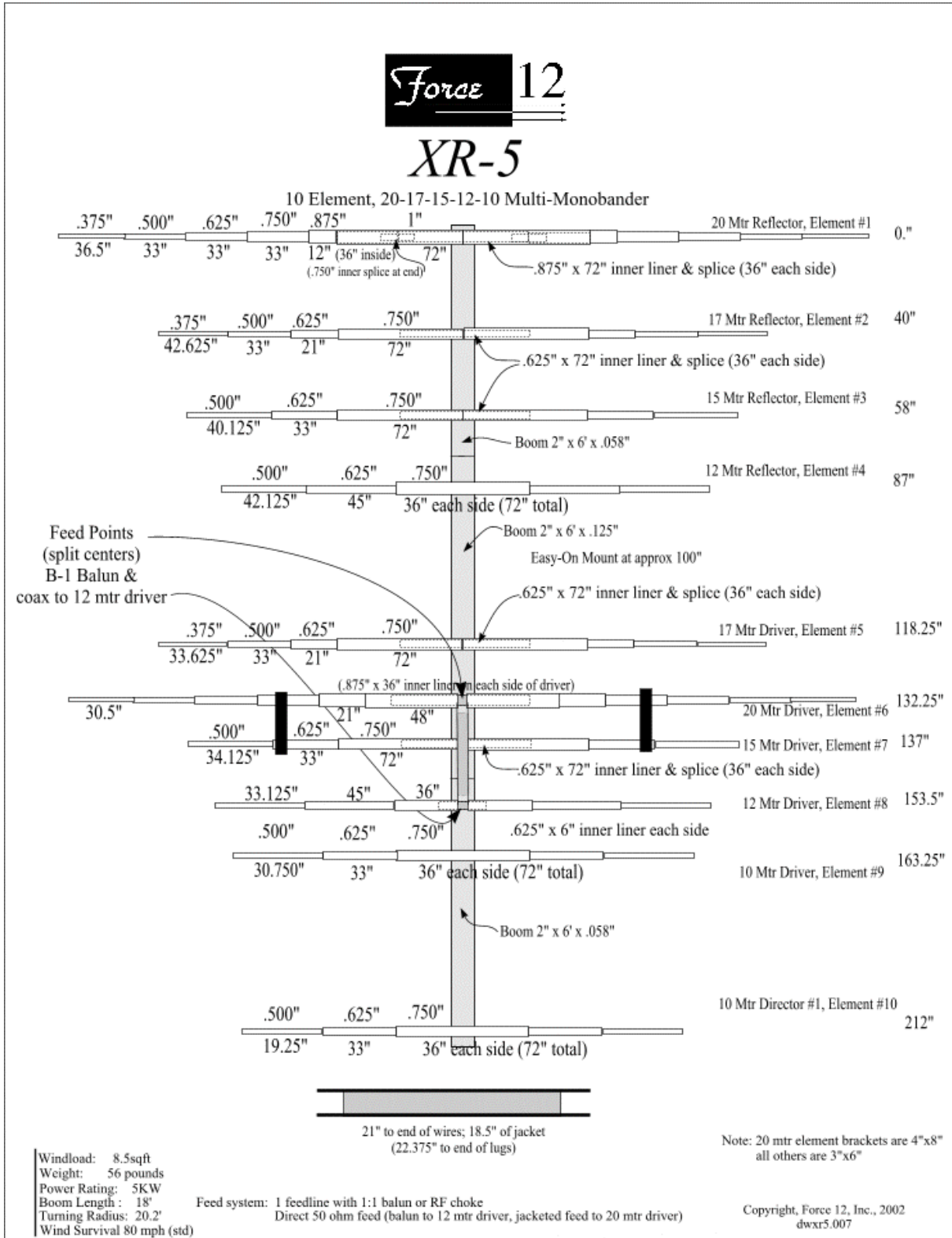
Bomländ	5,48 m	
Antal element	10	
Längstalement	11,3 m	
Vridradie	6,15 m	
Monterad vikt	25 kg	27 kg
Vindlast	0,84 kvm	0,84 kvm
Vindtålighet	45 m/s	75 m/s

Matningssystem och VSWR


XR-5s matningssystem baseras på så kallad 3-bands “open sleeve” matning och är patenterat av Force12. VSWR kurvorna ger full täckning på alla fem band med bra och låg VSWR. På 20-17-15-12 meters, är VSWR mindre än 1.7:1 på alla band och på 10 meter ökar den till 1.9:1 vid bandkanten.

Mekanisk uppbyggnad

Rent mekaniskt utnyttjar **XR-5** förpositionerade element-till-boom hållare och pop-nitade element. Precis som i flygindustrin för lång och uthållig konstruktion. Alla element är isolerade från bommen. Eftersom drivna lementen är balanserade skall en balun användas för att mata antennen. Den medlevereras. Flera delar är I 304 rostfritt inte 18-8 som endast delvis klarar rostangrepp.



Produktspecifikation XR5 Yagi



XR-5

10 Element, 20-17-15-12-10 Multi-Monobander
Jacketed Feed Line Photo

**Photos of Typical
Delta 2 element**

Jacketed feed line taped to
(feed line between balun & ...)

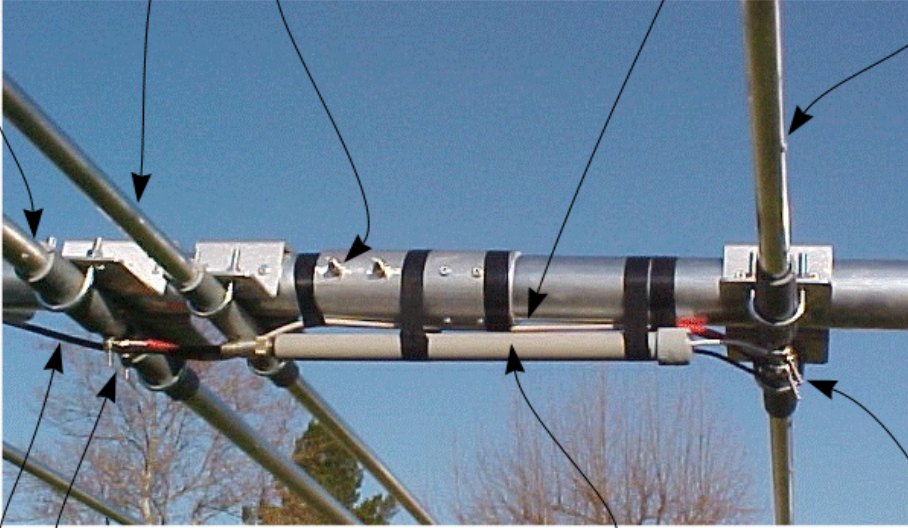
20 Meter Driver, Element #6

15 Meter Driver, Element #7

12 Meter Driver, Element #8

Boom bolts are horizontal

FRONT OF ANTENNA



MAST OVER HERE

Jacketed feed line attached to 20 mtr driver

Coax feed line (smaller diameter RG-8X shown)

Force 12 B-1 balun

Jacketed feed line attached to 12 mtr driver

<p>Windload: 8.5sqft Weight: 56 pounds Power Rating: 5KW Boom Length: 18' Turning Radius: 20.2' Wind Survival 100 mph (std)</p>	<p>Feed system: 1 feedline with 1:1 balun or RF choke Direct 50 ohm feed (balun to 12 mtr driver, jacketed feed to 20 mtr driver)</p>	<p>Protected by U.S.A. Patent, Trademark, Tradedress, Copyright and other International Law. No duplication of design or paperwork is authorized without written statement by Force 12, Inc. Copyright, Force 12, Inc., 2002 dwxr5.feed-1</p>
---	---	---