



Antennen für Kurwellenfunk

Antennas for Shortwave

**Point electronics**

A- 1060 Wien, Stumpergasse 41 - 43

Tel.: +43/ 1/ 597 08 80/ 0 FAX: DW 40

[www.point.at](http://www.point.at) [mail@point.at](mailto:mail@point.at)



| Inhaltsverzeichnis |                  | Teil<br>MHz                               | BeamWARC<br>Seite |
|--------------------|------------------|---|-------------------|
| UFB 12             | Rotary-Dipol     | 18/25                                     | 2                 |
| UFB 13             | Rorary-Dipol     | 10/18/25                                  | 3                 |
| FB-DO 450          | 4-Element-Beam   | 3 für 14/21/28<br>1 für 18/25             | 4...5             |
| FB-DX 460          | 4-Element-Beam   | 3 für 14/21/28<br>1 für 10/18/25          | 6...7             |
| FB-DX 506          | 5-Element-Beam   | 3 für 14/21/28<br>2 für 10/18/25          | 8...9             |
| FB-DO 505          | 5-Element-Beam   | 3 für 14/21/28<br>2 für 18/25             | 10...11           |
| Erweiterung        | FB33>>>FB-DX 506 |   | 12                |
| Erweiterung        | FB33>>>FB-DO 505 |   | 13                |
| UFB 32             | 3-Element-Beam   | 3 für 18/25                               | 14...15           |
| FB-DX 660          | 6-Element-Beam   | 3 für 14<br>4 für 21/28<br>1 für 10/18/25 | 16...17           |

## Directive Arrays for 14/21/28 MHz + WARC-Bands

| Table of Contents |                  | Part<br>MHz                               | BeamWARC<br>Page |
|-------------------|------------------|---|------------------|
| UFB 12            | Rotary Dipole    | 18/25                                     | 2                |
| UFB 13            | Rotary Dipole    | 10/18/25                                  | 3                |
| FB-DO 450         | 4 Element Beam   | 3 for 14/21/28<br>1 for 18/25             | 4...5            |
| FB-DX 460         | 4 Element Beam   | 3 for 14/21/28<br>1 for 10/18/25          | 6...7            |
| FB-DX 506         | 5 Element Beam   | 3 for 14/21/28<br>2 for 10/18/25          | 8...9            |
| FB-DO 505         | 5 Element Beam   | 3 for 14/21/28<br>2 for 18/25             | 10...11          |
| Conversion        | FB33>>>FB-DX 506 |   | 12               |
| Conversion        | FB33>>>FB-DO 505 |   | 13               |
| UFB 32            | 3 Element Beam   | 3 for 18/25                               | 14...15          |
| FB-DX 660         | 6 Element Beam   | 3 for 14<br>4 for 21/28<br>1 for 10/18/25 | 16...17          |



**UFB 12**

Artikel-Nr. 6129



**Technische Angaben, elektrisch**  
Specifications, electrical  
Données techniques, électrique

**Aktive Elemente pro Band** Anzahl  
Elements, active in band number  
Élément actif nombre

| 17m-Band | 12m-Band |
|----------|----------|
| 1        | 1        |

**Aktive Boomlänge** λ  
Boom Length active for band in use  
Longueur du Boom actif

**Antennen-Gewinn,** dBi / dBd  
Gain  
bisher handelsübliche Angabe: Gewinn, dB  
customary in trade  
c'est l'usage en commerce

|         |         |
|---------|---------|
| 2,2 / 0 | 2,2 / 0 |
|---------|---------|

**Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,** dB  
Front-to-Back Ratio, best value  
Rapport avant/arrière

|   |   |
|---|---|
| 0 | 0 |
|---|---|

**Vorw./Rückw.-Verh. >6dB-Breite von...bisMHz**  
Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz  
Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz

**Resonanz:** Frequenz / Impedanz / SWV  
Resonance: Frequency / Impedance / SWR  
Résonance: Fréquence / Impédance / ROS

|            |            |
|------------|------------|
| 18,12 MHz  | 24,95 MHz  |
| 37 Ω       | 44 Ω       |
| 1,35:1 SWV | 1,14:1 SWR |

**Stehwellen-Verh. <2:1-Breite von...bis, MHz**  
Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz  
Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 17,45 ... 18,85 | 24,35 ... 25,35 |
|-----------------|-----------------|

**max. Hf-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,** kW  
max. Rf-Output,  
Puissance admissible

|             |             |
|-------------|-------------|
| 1,4/0,7/0,5 | 1,4/0,7/0,5 |
|-------------|-------------|

**Nennwiderstand für Koaxialleitung** Ω  
nominal impedance  
impédance nominal

|    |    |
|----|----|
| 50 | 50 |
|----|----|

**Technische Angaben, mechanisch**  
Specifications, mechanical  
Données techniques, mécanique

**Boomlänge/Boom Length/Longeur du boom,** m  
**Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre,** mm  
**Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre** mm  
**Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation** m  
**Windlast/Windload/Charge au vent, 135km/h** N

|     |   |
|-----|---|
| -   | - |
| 50  |   |
| 3,2 |   |
| 220 |   |

**Koax-Anschluß,** ohne Balun mit  
mit Balun mit  
**Coax-Connection,** without Balun  
with Balun  
**Raccord du cable,** sans Balun  
avec Balun

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Lötkabelschuhe<br>SO 239 |  |
| Soldering lugs<br>SO239  |  |
| Souder anneau<br>SO 239  |  |

**Gewicht/Net Weight/Poids** kg  
**Versandgewicht/Shipping Weight**  
**Poids de l'envoi** kg  
**Versandmaße/Shipping seize**  
**Dimension de l'envoi** dm

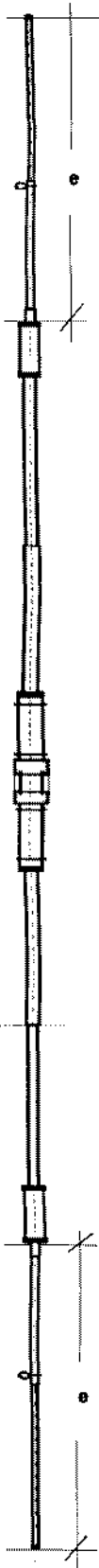
|        |  |
|--------|--|
| 5,6    |  |
| 7,6    |  |
| 17x2x1 |  |

**Wiederholbarkeit**  
Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verlustreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte.

**Reproduction**  
Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over lossy ground - please regard results as approximate values.

K  
UFB12/ Radiator  
18 / 25 MHz  
Gesamtlänge 6,39m

Ansicht von oben  
Top view  
vue d'en haut



**E**  
**UFB13 / Radiator**  
 10 / 18 / 25 MHz  
 Gesamtlänge 10,44m  
 e=1,92m

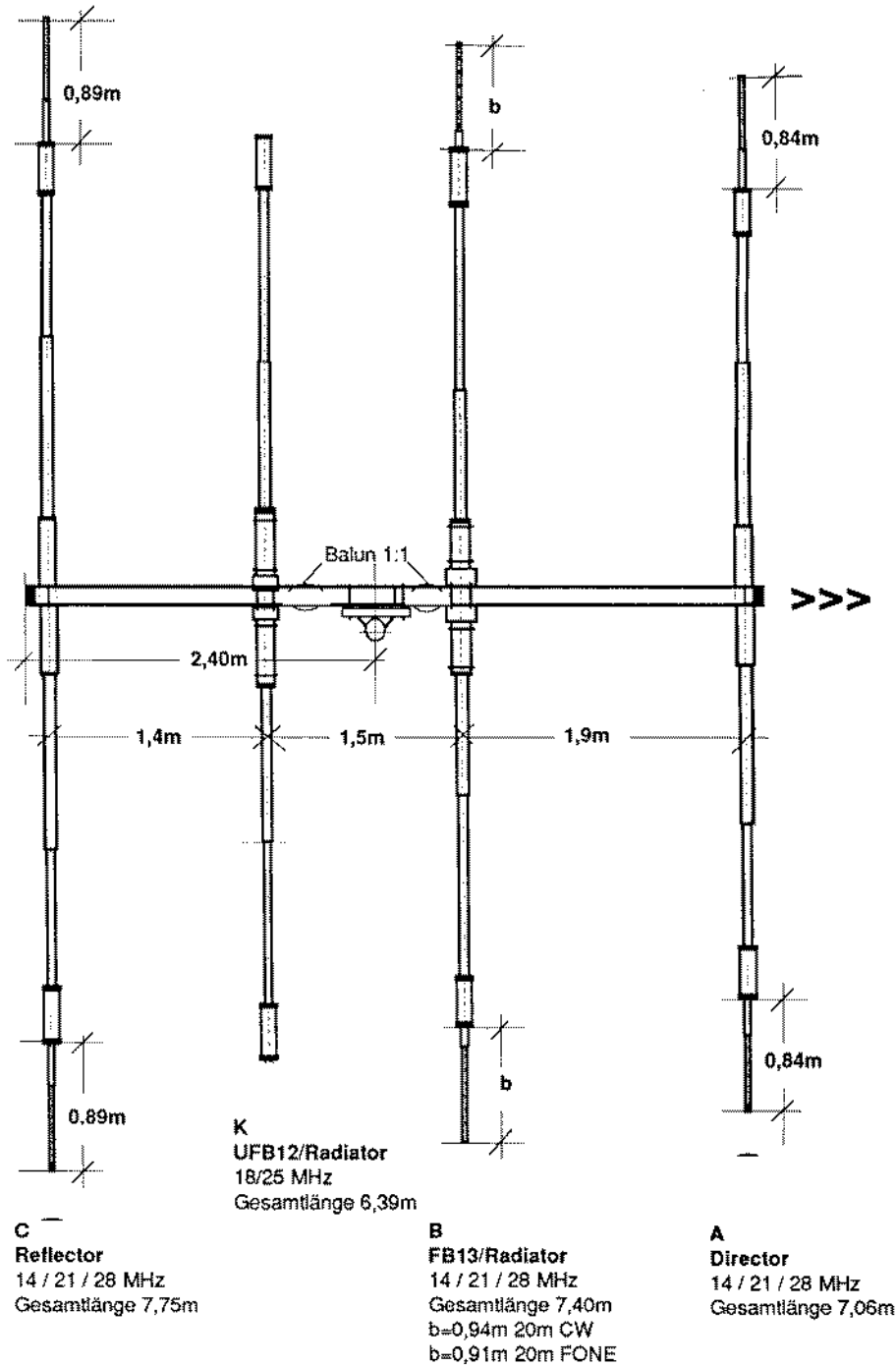
| Technische Angaben, elektrisch<br>Specifications, electrical<br>Données techniques, électrique  |  | 30m-Band  | 17m-Band                        | 12m-Band                        |
|---|--|---|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif  | Anzahl<br>number<br>nombre   | 1   | 1                               | 1                               |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif   | λ  |   |                                 |                                 |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain<br>bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade<br>c'est l'usage en commerce                               | dBi / dBd<br>dB  | 2,2 / 0   | 2,2 / 0                         | 2,2 / 0                         |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b><br>Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière  | dB   | 0   | 0                               | 0                               |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite</b> von...bisMHz<br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz |  |   |                                 |                                 |
| <b>Resonanz:</b> Frequenz / Impedanz / SWV<br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                            |  | 10,13 MHz<br>58 Ω<br>1:1,17 SWV   | 18,08 MHz<br>70 Ω<br>1:1,41 SWR | 24,95 MHz<br>75 Ω<br>1:1,50 ROS |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite</b> von...bis, MHz<br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz            |  | 9,96...10,29  | 17,89...18,28                   | 24,78...25,60                   |
| <b>max. Hf-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. Rf-Output,<br>Puissance admissible   | kW   | 1,4/0,7/0,5   | 1,4/0,7/0,5                     | 1,4/0,7/0,5                     |
| <b>Nennwiderstand für Koaxialleitung</b><br>nominal impedance<br>impédance nominal  | Ω  | 50  | 50                              | 50                              |
| <b>Technische Angaben, mechanisch</b><br>Specifications, mechanical<br>Données techniques, mécanique  |  |   |                                 |                                 |
| Boomlänge/Boom Length/Longeur du boom, m  | -  |   |                                 |                                 |
| Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre, mm  | -  |   |                                 |                                 |
| Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre, mm  | 50   |   |                                 |                                 |
| Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation m   | 5,2  |   |                                 |                                 |
| Windlast/Windload/Charge au vent, 135km/h N   | 270  |   |                                 |                                 |
| <b>Koax-Anschluß,</b><br>Coax-Connection,<br>Raccord du cable,  | ohne Balun mit<br>mit Balun mit<br>without Balun<br>with Balun<br>sans Balun<br>avec Balun | Lötkebelschuhe<br>SO 239<br>Soldering Lugs<br>SO 239<br>Souder anneau<br>SO 239 |                                 |                                 |
| <b>Gewicht/Net Weight/Poids</b><br>Versandgewicht/Shipping Weight<br>Poids de l'envoi   | kg   | 7   |                                 |                                 |
| <b>Versandmaße/Shipping seize</b><br>Dimension de l'envoi   | kg<br>dm   | 8<br>17x2x1   |                                 |                                 |

**Meßbedingungen für Richtantennen**  
 freie Höhe über Gebäude 10m  
 Höhe über Boden 14m  
 Gebädefläche im Umkreis 25%  
 Höhe Gebäude 4m  
 Grundwasser unter Boden -2m  
 Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe 30m (Baum)  
 Antennenträger Gitterturm  
 Antennenfreier Umkreis 30m  
 Erdspeie im Grundwasser 13 Stück

**Conditions of Measurement for directional antennas**  
 Free space over building 10m  
 Height over surface 14m  
 Plain of building in circ.foe 25%  
 Height of building 4m  
 Water level below surface -2m  
 Distance to next object in height of antenna 30m (tree)  
 Antenna support lattice tower  
 Circumference free of antennas 30m  
 ground lances 13 ea

FB-DO 450

Artikel Nr. 6458



Ansicht von oben  
Top view  
vue d'en 'haut

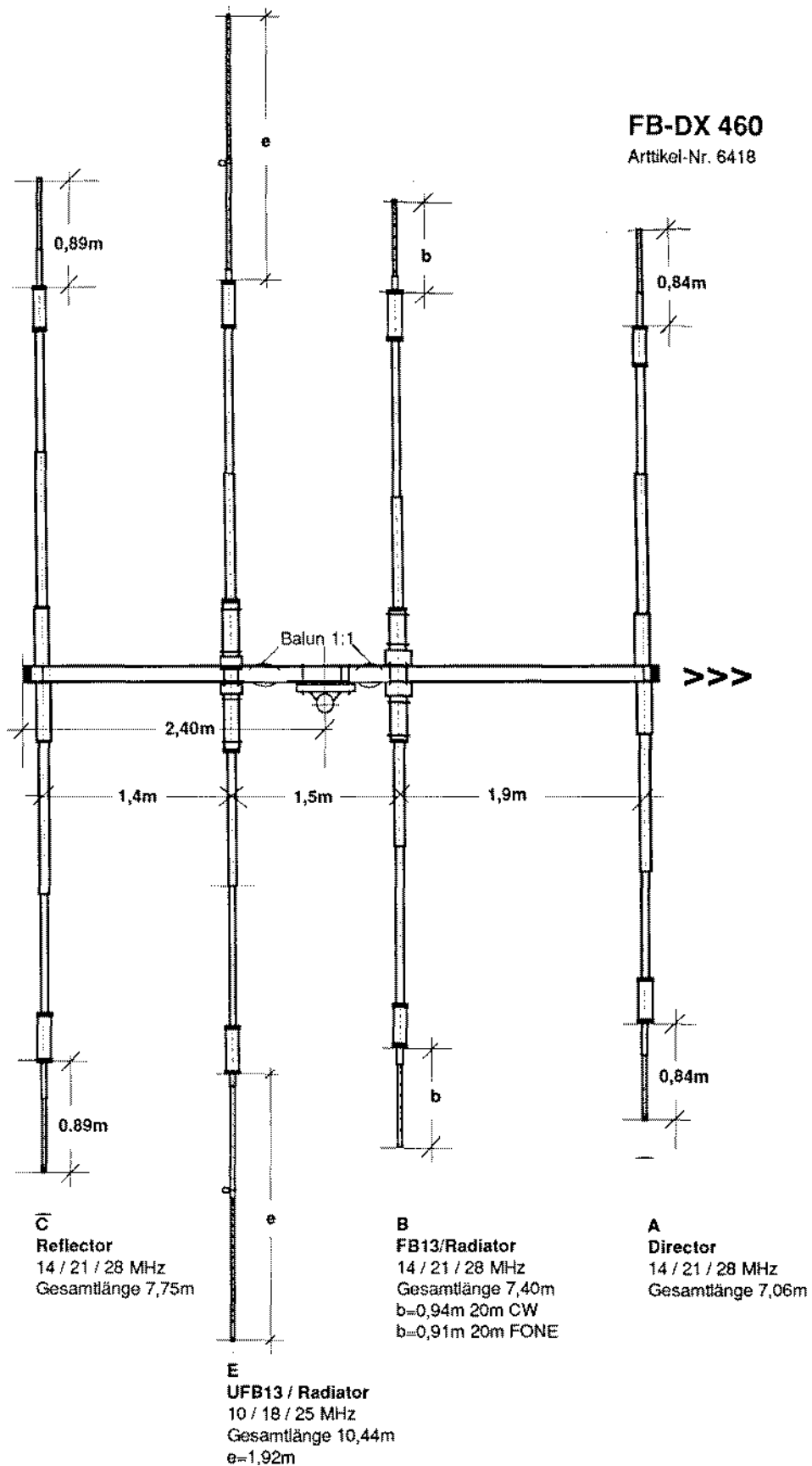


| Technische Angaben, elektrisch<br>Specifications, electrical<br>Données techniques, électrique  |                            | 20m                             | 15m                             | 10m                             | 17m                             | 12m                             |
|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif  | Anzahl<br>number<br>nombre | 3                               | 3                               | 3                               | 1                               | 1                               |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif   | λ                          | 0,23                            | 0,34                            | 0,46                            | -                               | -                               |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain   | dBi / dBd                  | 7,7 / 5,5                       | 8,2 / 6                         | 9,2 / 7                         | 0                               | 0                               |
| bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade<br>c'est l'usage en commerce  | dB                         | 8                               | 8                               | 9                               | -                               | -                               |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b><br>Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière  | dB                         | 18                              | 15                              | 14                              | 0                               | 0                               |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite</b> von...bisMHz<br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz |                            | 13,75...14,7                    | 20,94...21,82                   | 27,3...30,3                     | -                               | -                               |
| <b>Resonanz:</b> Frequenz / Impedanz / SWV<br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                            |                            | 14,05 MHz<br>40 Ω<br>1:1,26 SWR | 21,14 MHz<br>56 Ω<br>1:1,11 SWR | 28,35 MHz<br>65 Ω<br>1:1,30 SWR | 18,16 MHz<br>56 Ω<br>1:1,12 SWR | 24,93 MHz<br>66 Ω<br>1:1,32 SWR |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite</b> von...bis, MHz<br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz            |                            | 13,93...14,36                   | 20,98...21,39                   | 27,67...28,92                   | 17,74...18,57                   | 24,31...25,99                   |
| <b>max. Hf-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. Rf-Output,<br>Puissance admissible   | kW                         | 1,4/0,7/0,5                     | 1,4/0,7/0,5                     | 1,4/0,7/0,5                     | 1,4/0,7/0,5                     | 1,4/0,7/0,5                     |
| <b>Nennwiderstand für Koaxialeitung</b><br>nominal impedance<br>impédance nominal   | Ω                          | 50                              | 50                              | 50                              | 50                              | 50                              |

Bitte lesen Sie auch die Erläuterungen der technischen Daten auf den Seiten 5, 6, 7  
Please read comments of technical data on pages 4, 6, 8

**Technische Angaben, mechanisch**  
Specifications, mechanical  
Données techniques, mécanique

|   |                          |  |   |
|---|--------------------------|--|---|
| <b>Boomlänge/Boom Length/Longeur du boom,</b> m       | 5                        | <b>Meßbedingungen für Richtantennen</b><br>freie Höhe über Gebäude 10m<br>Höhe über Boden 14m<br>Gebäudefläche im Umkreis 25%<br>Höhe Gebäude 4m<br>Grundwasser unter Boden -2m<br>Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe 30m (Baum)<br>Antennenträger Gitterturm<br>Antennenfreier Umkreis 30m<br>Erdspeße im Grundwasser 13 Stück                                     | <b>Wiederholbarkeit</b><br>Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verlustreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte. |
| <b>Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre,</b> mm         | 50                       |  |   |
| <b>Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre</b> mm          | 50                       |  |   |
| <b>Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation</b> m  | 4,5                      |  |   |
| <b>Windlast/Windload/Charge au vent,</b> 135km/h N    | 720                      |  |   |
| <b>Koax-Anschluß,</b> ohne Balun mit<br>mit Balun mit | Lötabelschuhe<br>SO 239  | <b>Conditions of Measurement for directional antennas</b><br>Free space over building 10m<br>Height over surface 14m<br>Plan of building in circ. loc 25%<br>Height of building 4m<br>Water level below surface -2m<br>Distance to next object in height of antenna 30m (tree)<br>Antenna support lattice tower<br>Circumference free of antennas 30m<br>ground lances 13 ea | <b>Reproduction</b><br>Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over lossy ground - please regard results as approximate values.  |
| <b>Coax-Connection,</b> without Balun<br>with Balun   | Soldering Lugs<br>SO 239 |  |   |
| <b>Raccord du cable,</b> sans Balun<br>avec Balun     | Souder anneau<br>SO 239  |  |   |
| <b>Gewicht/Net Weight/Poids</b> kg                    | 23                       |  |   |
| <b>Versandgewicht/Shipping Weight</b> kg              | 25                       |  |   |
| <b>Versandmaße/Shipping seize</b> dm                  | 26x2,5x1,2               |  |   |





| Technische Angaben, elektrisch<br>Specifications, electrical<br>Données techniques, électrique  |                            | 20m                               | 15m                               | 10m                               | 30m                                | 17m                               | 12m                               |
|---|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif  | Anzahl<br>number<br>nombre | 3                                 | 3                                 | 3                                 | 1                                  | 1                                 | 1                                 |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif   | lambda                     | 0,23                              | 0,34                              | 0,46                              | -                                  | -                                 | -                                 |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain   | dBi / dBd                  | 7,7 / 5,5                         | 8,2 / 6                           | 9,2 / 7                           | 0                                  | 0                                 | 0                                 |
| bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade<br>c'est l'usage en commerce  | dB                         | 8                                 | 8                                 | 9                                 | -                                  | -                                 | -                                 |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b><br>Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière  | dB                         | 18                                | 15                                | 14                                | 0                                  | 0                                 | 0                                 |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite</b> von...bisMHz<br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz |                            | 13,84...14,60                     | 20,86...21,52                     | 27,30...29,70                     | -                                  | -                                 | -                                 |
| <b>Resonanz:</b> Frequenz / Impedanz / SWV<br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                            |                            | 14,18 MHz<br>39 Ohm<br>1:1,29 SWV | 21,15 MHz<br>48 Ohm<br>1:1,04 SWR | 28,52 MHz<br>52 Ohm<br>1:1,04 ROS | 10,13 MHz<br>48 Ohm<br>1: 1,04 SWV | 18,17 MHz<br>64 Ohm<br>1:1,28 SWR | 24,95 MHz<br>53 Ohm<br>1.1,06 ROS |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite</b> von...bis, MHz<br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz            |                            | 13,93...14,35<br>14,07...14,40    | 20,92...21,30                     | 27,89...29,1                      | 9,95...10,28                       | 17,98...18,37                     | 24,78...25,61                     |
| <b>max. HF-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. Rf-Output,<br>Puissance admissible   | kW                         | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                        | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       |
| <b>Nennwiderstand für Koaxialleitung</b><br>nominal impedance<br>impédance nominal  | Ohm                        | 50                                | 50                                | 50                                | 50                                 | 50                                | 50                                |

Bitte lesen Sie auch die Erläuterungen der technischen Daten auf den Seiten 5, 6, 7  
Please read comments of technical data on pages 4, 6, 8

**Technische Angaben, mechanisch**  
Specifications, mechanical  
Données techniques, mécanique

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Boomlänge/Boom Length/Longeur du boom, m           | 5,0                      |
| Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre, mm             | 50                       |
| Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre mm              | 50                       |
| Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation m      | 5,2                      |
| Windlast/Windload/Charge au vent, 135km/h N        | 810                      |
| Koax-Anschluß, ohne Balun mit<br>mit Balun mit     | Lötlabelschuhe<br>SO 239 |
| Coax-Connection, without Balun<br>with Balun       | Soldering Lugs<br>SO 239 |
| Raccord du cable, sans Balun<br>avec Balun         | Souder anneau<br>SO 239  |
| Gewicht/Net Weight/Poids                           | kg 22                    |
| Versandgewicht/Shipping Weight<br>Poids de l'envoi | kg 25                    |
| Versandmaße/Shipping seize<br>Dimension de l'envoi | dm 26x2,5x1,2            |

| Meßbedingungen für Richtantennen                   |               |
|--|---------------|
| freie Höhe über Gebäude                            | 10m           |
| Höhe über Boden                                    | 14m           |
| Gebäudelfläche im Umkreis                          | 25%           |
| Höhe Gebäude                                       | 4m            |
| Grundwasser unter Boden                            | -2m           |
| Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe        | 30m (Baum)    |
| Antennenträger                                     | Gitterturm    |
| Antennenfreier Umkreis                             | 30m           |
| Erdspeie im Grundwasser                            | 13 Stück      |
| Conditions of Measurement for directional antennas |               |
| Free space over building                           | 10m           |
| Height over surface                                | 14m           |
| Plain of building in circ.fce                      | 25%           |
| Height of building                                 | 4m            |
| Water level below surface                          | -2m           |
| Distance to next object in height of antenna       | 30m (tree)    |
| Antenna support                                    | lattice tower |
| Circumference free of antennas ground lances       | 30m<br>13 ea  |

**Wiederholbarkeit**  
Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verlustreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte.

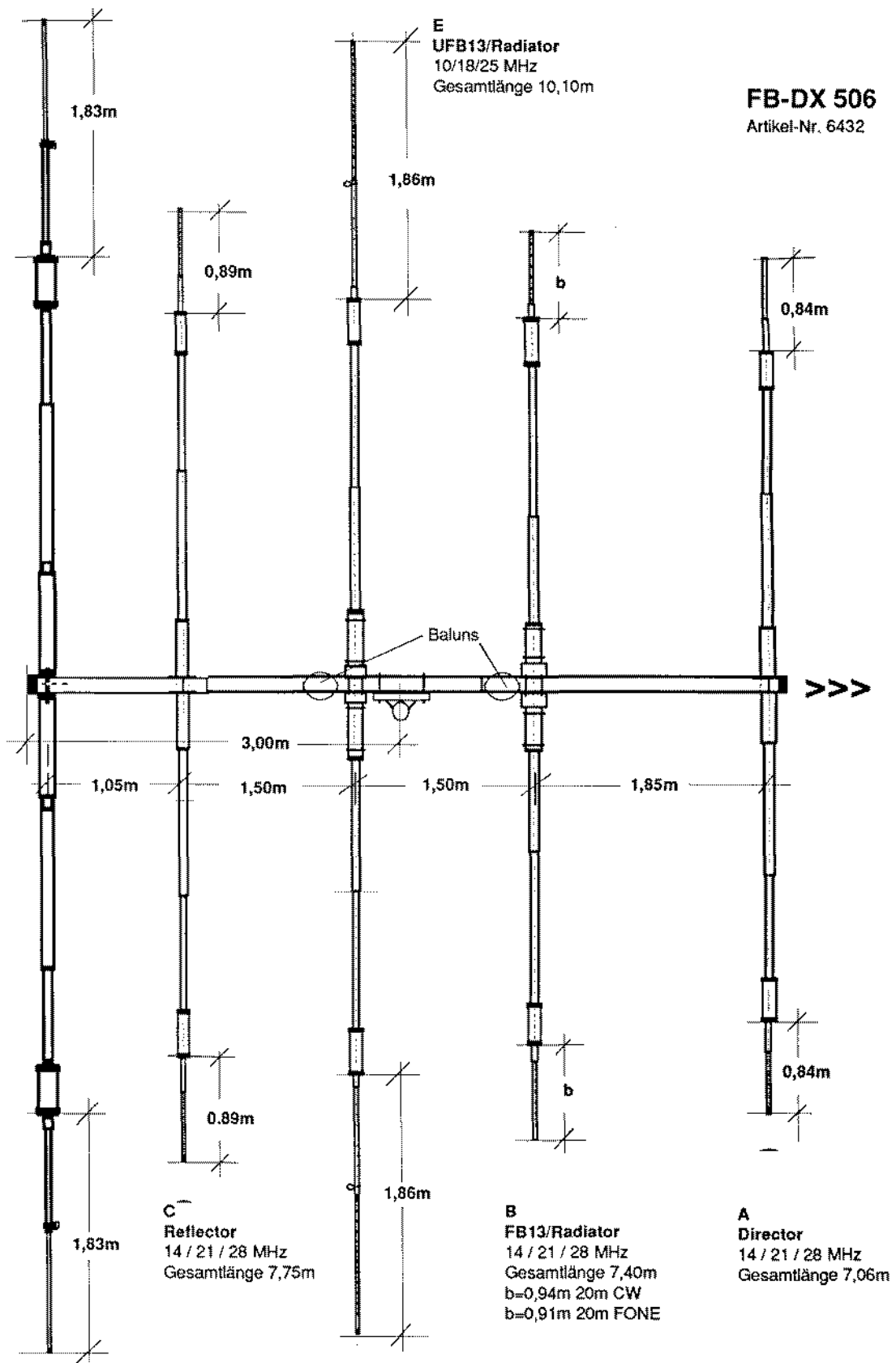
**Reproduction**  
Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over lossy ground - please regard results as approximate values.



**F**  
Reflector  
10/18/25 MHz  
Gesamtlänge 10,84m

**E**  
UFB13/Radiator  
10/18/25 MHz  
Gesamtlänge 10,10m

**FB-DX 506**  
Artikel-Nr. 6432



Ansicht von oben  
Top view  
vue d'en haut

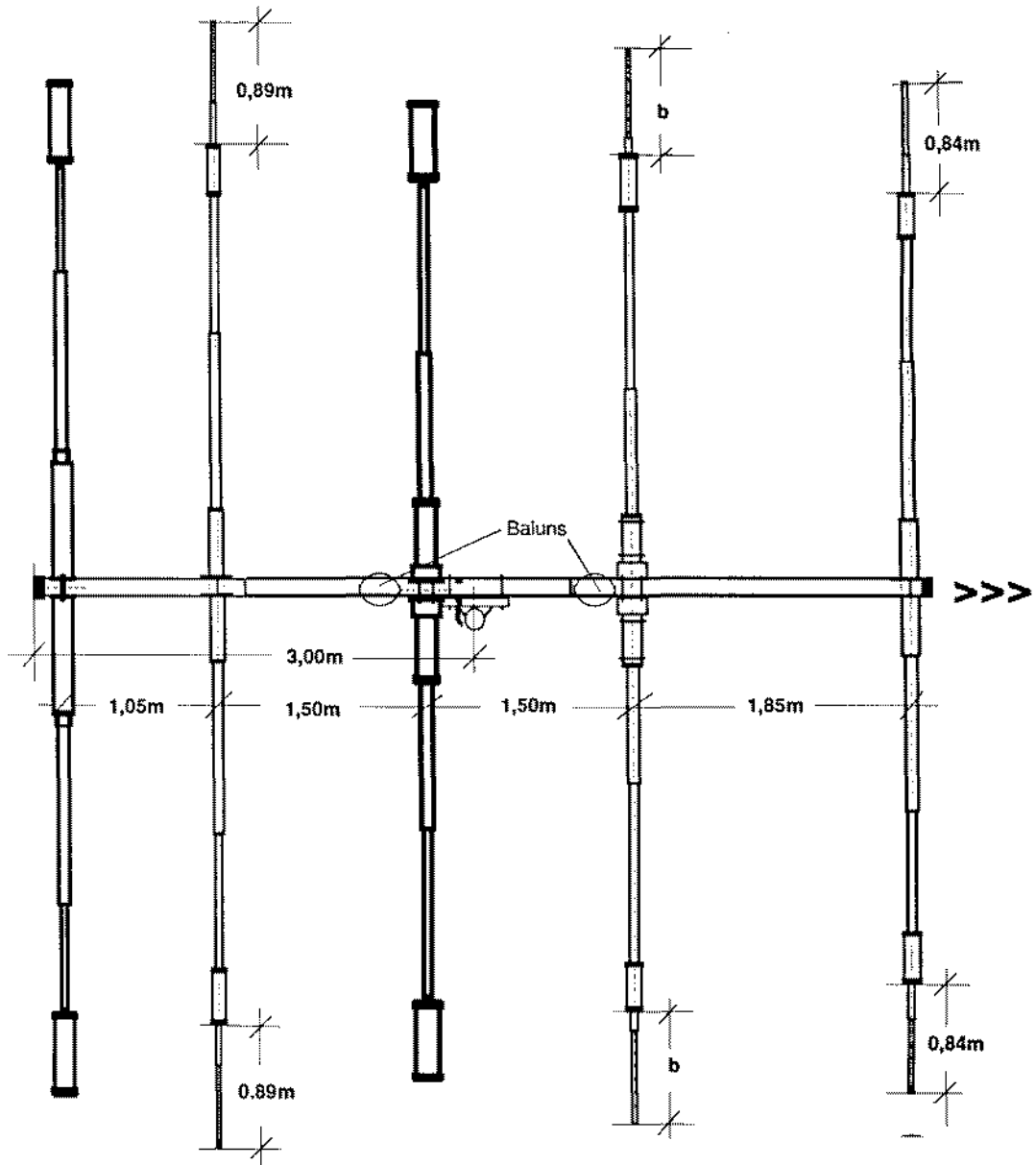


| Technische Angaben, elektrisch<br>Specifications, electrical<br>Données techniques, électrique  |                                 | 20m   | 15m                               | 10m                               | 30m  | 17m                                | 12m                                |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif  | Anzahl<br>number<br>nombre      | 3   | 3                                 | 3                                 | 2  | 2                                  | 2                                  |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif   | lambda                          | 0,23  | 0,34                              | 0,46                              | 0,10   | 0,18                               | 0,25                               |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain<br>bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade<br>c'est l'usage en commerce                               | dBi / dBd<br>dB                 | 7,7 / 5,5<br>8  | 8,2 / 6<br>8                      | 9,2 / 7<br>9                      | 7/4,8<br>5   | 6,8/4,6<br>5                       | 6,4/4,2<br>5                       |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b><br>Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière  | dB                              | 18  | 15                                | 14                                | 11   | 9                                  | 8                                  |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite</b> von...bisMHz<br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz |                                 | 13,75...14,7  | 20,94...21,82                     | 27,3...30,3                       | 10,05...10,35  | 18,05...18,45                      | 24,5...25,5                        |
| <b>Resonanz:</b> Frequenz / Impedanz / SWV<br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                            |                                 | 14,05 MHz<br>40 Ohm<br>1:1,26 SWR                         | 21,14 MHz<br>56 Ohm<br>1:1,11 SWR | 28,35 MHz<br>65 Ohm<br>1:1,30 SWR | 10,157 MHz<br>41 Ohm<br>1,21:1SWR  | 18,102 MHz<br>40 Ohm<br>1,23:1 SWR | 24,855 MHz<br>75 Ohm<br>1,49:1 SWR |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite</b> von...bis, MHz<br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz            |                                 | 13,93...14,36   | 20,98...21,39                     | 27,67...28,92                     | 10,07...10,33  | 18,01...18,24                      | 24,24...25,34                      |
| <b>max. HF-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. RF-Output,<br>Puissance admissible   | kW                              | 1,4/0,7/0,5   | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5  | 1,4/0,7/0,5                        | 1,4/0,7/0,5                        |
| <b>Nennwiderstand für Koaxialleitung</b><br>nominal impedance<br>impédance nominal  | Ohm                             | 50  | 50                                | 50                                | 50   | 50                                 | 50                                 |
| Bitte lesen Sie auch die Erläuterungen der technischen Daten auf den Seiten 5, 6, 7<br>Please read comments of technical data on pages 4, 6, 8            |                                 |   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Technische Angaben, mechanisch</b><br>Specifications, mechanical<br>Données techniques, mécanique  |                                 |   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Boomlänge/Boom Length/Longueur du boom,</b> m  |                                 | 6,25  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre,</b> mm   |                                 | 50  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre</b> mm  |                                 | 50  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation</b> m  |                                 | 6,1   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Windlast/Windload/Charge au vent,</b> 135km/h N  |                                 | 1220  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Koax-Anschluß,</b>   | ohne Balun mit<br>mit Balun mit | Lötkeblschuhe<br>SO 239                                   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Coax-Connection,</b>   | without Balun<br>with Balun     | Soldering Lugs<br>SO 239                                  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Raccord du cable,</b>  | sans Balun<br>avec Balun        | Souder anneau<br>SO 239                                   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Gewicht/Net Weight/Poids</b>   | kg                              | 31  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Versandgewicht/Shipping Weight</b>   | kg                              | 37  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Versandmaße/Shipping seize</b>   | dm                              | 26x2,5x2,5  |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
| <b>Dimension de l'envoi</b>   |                                 |   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | <b>Meßbedingungen für Richtantennen</b>                   |                                   |                                   | <b>Wiederholbarkeit</b>  |                                    |                                    |
|   |                                 | freie Höhe über Gebäude 10m                               |                                   |                                   | Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verlustreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte. |                                    |                                    |
|   |                                 | Höhe über Boden 14m                                       |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Gebäudefläche im Umkreis 25%                              |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Höhe Gebäude 4m   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Grundwasser unter Boden -2m                               |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe 30m (Baum)    |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Antennenträger Gitterturm                                 |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Antennenfreier Umkreis 30m                                |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Erdspeife im Grundwasser 13 Stück                         |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | <b>Conditions of Measurement for directional antennas</b> |                                   |                                   | <b>Reproduction</b>  |                                    |                                    |
|   |                                 | Free space over building 10m                              |                                   |                                   | Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over lossy ground - please regard results as approximate values.  |                                    |                                    |
|   |                                 | Height over surface 14m                                   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Plain of building in circ.tee 25%                         |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Height of building 4m                                     |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Water level below surface -2m                             |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Distance to next object in height of antenna 30m (tree)   |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Antenna support lattice tower                             |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | Circumference free of antennas 30m                        |                                   |                                   |  |                                    |                                    |
|   |                                 | ground lances 13 ea                                       |                                   |                                   |  |                                    |                                    |

**L**  
**Reflector**  
 18/25 MHz  
 Gesamtlänge 7,16m

**K**  
**UFB12/Radiator**  
 18/25 MHz  
 Gesamtlänge 6,50m

**FB-DO 505**  
 Artikel-Nr. 6470



Ansicht von oben  
 Top view  
 vue d'en haut

**G**  
**Reflector**  
 14 / 21 / 28 MHz  
 Gesamtlänge 7,75m

**B**  
**FB13/Radiator**  
 14 / 21 / 28 MHz  
 Gesamtlänge 7,40m  
 b=0,94m 20m CW  
 b=0,91m 20m FONE

**A**  
**Director**  
 14 / 21 / 28 MHz  
 Gesamtlänge 7,06m



| Technische Angaben, elektrisch<br>Specifications, electrical<br>Données techniques, électrique   |                            | 20m                               | 15m                               | 10m                               | 17m                                | 12m                                |
|--|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif   | Anzahl<br>number<br>nombre | 3                                 | 3                                 | 3                                 | 2                                  | 2                                  |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif  | lambda                     | 0,23                              | 0,34                              | 0,46                              | 0,18                               | 0,25                               |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain<br>bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade<br>c'est l'usage en commerce                    | dBi / dBd<br><br>dB        | 7,7 / 5,5<br><br>8                | 8,2 / 6<br><br>8                  | 9,2 / 7<br><br>9                  | 6,8/4,6<br><br>5                   | 6,4/4,2<br><br>5                   |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b><br>Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière   | dB                         | 18                                | 15                                | 14                                | 9                                  | 8                                  |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite</b> von...bis<br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to,<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre | MHz<br>MHz<br>MHz          | 13,75...14,7                      | 20,94...21,82                     | 27,3...30,3                       | 18,05...18,45                      | 24,5...25,5                        |
| <b>Resonanz:</b> Frequenz / Impedanz / SWV<br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                 |                            | 14,05 MHz<br>40 Ohm<br>1:1,26 SWR | 21,14 MHz<br>56 Ohm<br>1:1,11 SWR | 28,35 MHz<br>65 Ohm<br>1:1,30 SWR | 18,110 MHz<br>40 Ohm<br>1,23:1 SWR | 24,855 MHz<br>75 Ohm<br>1,49:1 SWR |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite</b> von...bis,<br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to,<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS,             | MHz<br>MHz<br>MHz          | 13,93...14,36                     | 20,98...21,39                     | 27,67...28,92                     | 17,95...18,31                      | 24,24...25,34                      |
| <b>max. HF-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. Rf-Output,<br>Puissance admissible  | kW                         | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                        | 1,4/0,7/0,5                        |
| <b>Nennwiderstand für Koaxialleitung</b><br>nominal impedance<br>impédance nominal   | Ohm                        | 50                                | 50                                | 50                                | 50                                 | 50                                 |

Bitte lesen Sie auch die Erläuterungen der technischen Daten auf den Seiten 5, 6, 7  
Please read comments of technical data on pages 4, 6, 8

#### Technische Angaben, mechanisch Specifications, mechanical Données techniques, mécanique

|  |                                 |                          |  |  |  |  |
|--|---------------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
| Boomlänge/Boom Length/Longueur du boom,    | m                               | 6,25                     |  |  |  |  |
| Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre,        | mm                              | 50                       |  |  |  |  |
| Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre         | mm                              | 50                       |  |  |  |  |
| Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotatio | n m                             | 4,8                      |  |  |  |  |
| Windlast/Windload/Charge au vent, 135km/h  | N                               | 1200                     |  |  |  |  |
| Koax-Anschluß,                             | ohne Balun mit<br>mit Balun mit | Lötkeblschuhe<br>SO 239  |  |  |  |  |
| Coax-Connection,                           | without Balun<br>with Balun     | Soldering Lugs<br>SO 239 |  |  |  |  |
| Raccord du cable,                          | sans Balun<br>avec Balun        | Souder anneau<br>SO 239  |  |  |  |  |
| Gewicht/Net Weight/Poids                   | kg                              | 30                       |  |  |  |  |
| Versandgewicht/Shipping Weight             | kg                              | 36                       |  |  |  |  |
| Versandmaße/Shipping seize                 | dm                              | 26x2,5x2,5               |  |  |  |  |
| Dimension de l'envoi                       |                                 |                          |  |  |  |  |

**Meßbedingungen für Richtantennen**  
freie Höhe über Gebäude 10m  
Höhe über Boden 14m  
Gebäudelläche im Umkreis 25%  
Höhe Gebäude 4m  
Grundwasser unter Boden -2m  
Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe 30m (Baum)  
Antennenträger Gitterturm  
Antennenfreier Umkreis 30m  
Erdspeile im Grundwasser 13 Stück

**Conditions of Measurement for directional antennas**  
Free space over building 10m  
Height over surface 14m  
Plain of building in circ.foe 25%  
Height of building 4m  
Water level below surface -2m  
Distance to next object in height of antenna 30m (tree)  
Antenna support lattice tower  
Circumference free of antennas 30m  
ground lances 13 ea

**Wiederholbarkeit**  
Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verkastreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte.

**Reproduction**  
Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over loamy ground - please regard results as approximate values.

**FB33 >>> FB-DX 506**

Artikel-Nr. 8324

**Stückliste**

Sie erhalten für diese Erweiterung

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 8368 Reflector 10/18/25 MHz      | 1 Stück |
| 6131 UFB13/Radiator 10/18/28     | 1 Stück |
| 8001 50x1,9x2500 Doppelboomteil  | 1 Stück |
| 8015 46x2,9x310 Verbindungsrohr  | 1 Stück |
| 8538 M6x60 Gew.schrauben 4Stück  | 1 Satz  |
| 0389 Platte Doppelboom-Halterung | 1 Stück |
| 8528 Rohrklammer 52mmØ           | 3 Stück |
| 0151 Übersteckkappe D 48mmØ      | 2 Stück |

Die vom FB33 vorhandenen Boomteile werden auf 1.880 mm gekürzt und mit dem Doppelboomteil zu einer Gesamtlänge von 6,25m ergänzt. Dafür werden 2 Verbindungsrohre verwendet, eins vom FB33, das andere aus dem Erweiterungssatz. Das neue WARC 3Band-System wird über eine zweite Koaxialleitung und einem 1:1 Balun AMA (Option) eingespeist.

Die schraffiert dargestellten Antennenteile sind vom FB33 gegeben, die ausgezogenen Linien bezeichnen die Teile des Erweiterungssatzes.

**FB33>>>FB-DX 506 Conversion FB33 with two WARC elements**

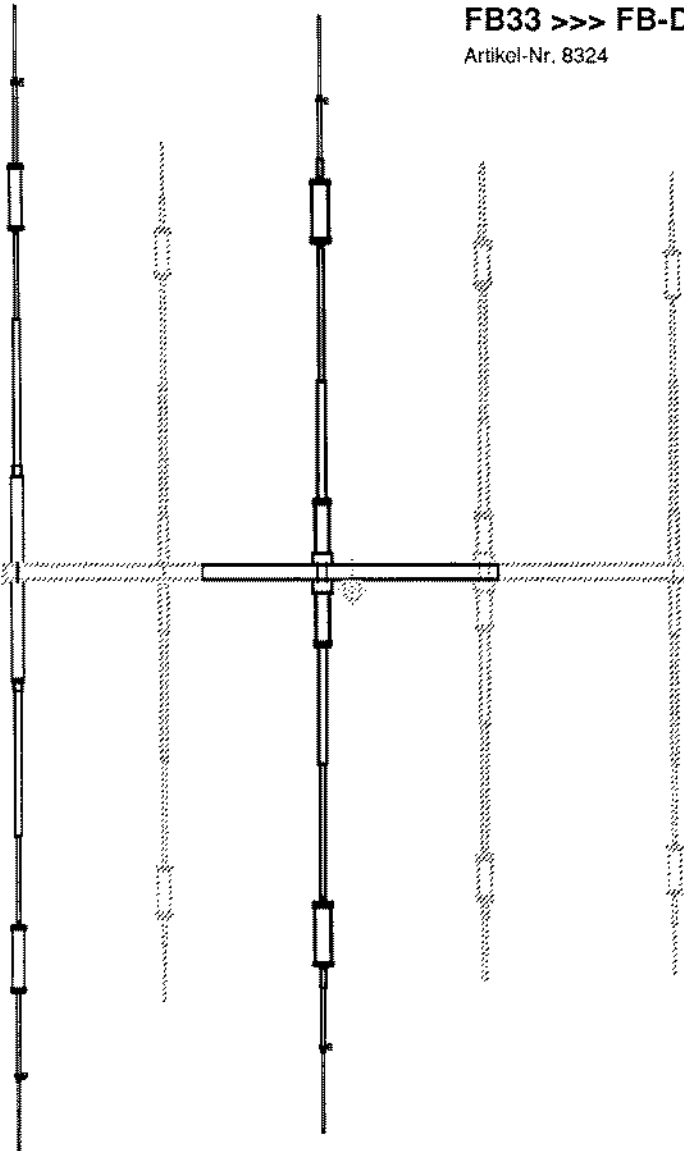
**Parts list**

This conversion contains

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 8368 Reflector 10/18/25 MHz          | 1         |
| 6131 UFB13/Radiator 10/18/28         | 1         |
| 8001 50x1.9x2500 Double boom section | 1         |
| 8015 46x2.9x310 Connecting tube      | 1         |
| 8538 M6x60 screws                    | 4 (1 set) |
| 0389 Plate Double boom mount         | 1         |
| 8528 Clamp, 52mmØ                    | 3         |
| 0151 Cap 48mmØ                       | 2         |

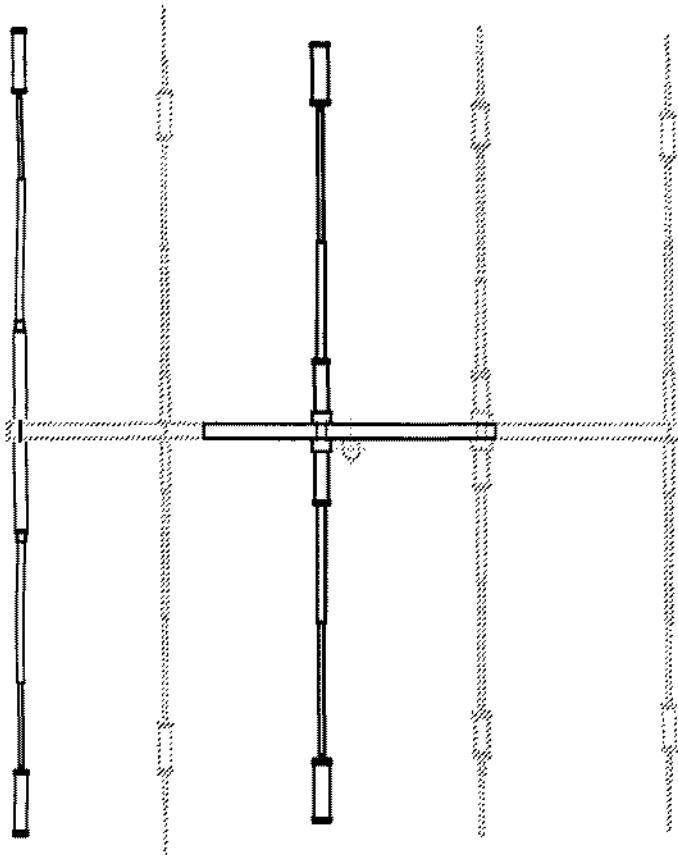
The existing boom sections from the FB33 are shortened to 1,880 mm and restored to a total length of 6.25 m by means of a double boom section. Two connecting tubes are used for this, one from the FB33 and the other from the conversion kit. The new WARC 3 band system is fed via a second coaxial line and a 1:1 balun AMA (optional).

The dotted lines indicate the antenna sections of the FB33, the continuous lines show the sections of the conversion kit.



**FB33 >>> FB-DO 505**

Artikel-Nr. 6470


**Stückliste**

Sie erhalten für diese Erweiterung

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 8372 Reflector 18/25 MHz         | 1 Stück |
| 6129 UFB12/Radiator 18/25 MHz    | 1 Stück |
| 8001 50x1,9x2500 Doppelboomteil  | 1 Stück |
| 8015 46x2,9x310 Verbindungsrohr  | 1 Stück |
| 8538 M6x60Gew.schrauben,4Stück   | 1 Satz  |
| 0389 Platte Doppelboom-Halterung | 1 Stück |
| 8528 Rohrklammer 52mmØ           | 3 Stück |
| 0151 Übersteckkappe 48mmØ        | 2 Stück |

Die vom FB33 vorhandenen Boomteile werden auf 1.880 mm gekürzt und mit dem Doppelboomteil zu einer Gesamtlänge von 6,25m ergänzt. Dafür werden 2 Verbindungsrohre verwendet, eins vom FB33, das andere aus dem Erweiterungssatz. Das neue WARC-3Band-System wird über eine zweite Koaxialleitung und einem 1:1 Balun AMA (Option) eingespeist.

Die schraffiert dargestellten Antennenteile sind vom FB33 gegeben, die ausgezogenen Linien bezeichnen die Teile des Erweiterungssatzes.

**FB33 Conversion with 2 elements for 18/25 MHz FB33>>>FB-DO 505**
**Parts list**

This conversion contains

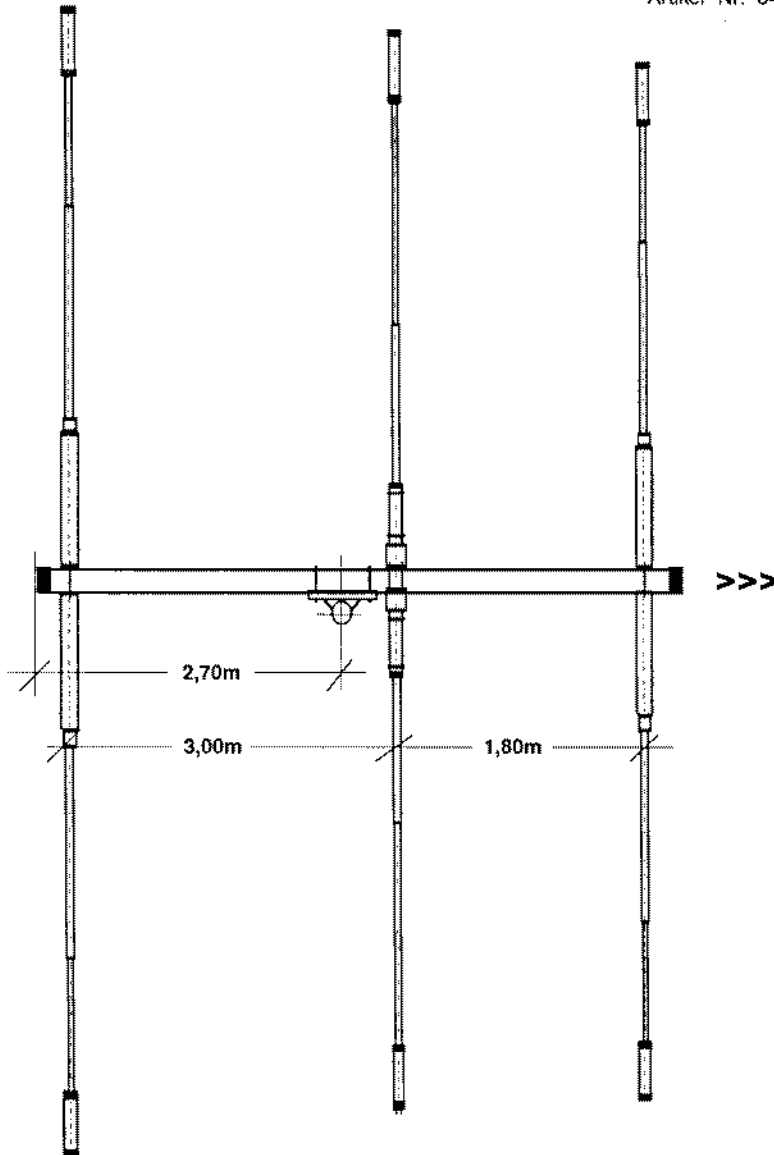
|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 8372 Reflector 18/25 MHz             | 1         |
| 6129 UFB12/Radiator 18/25 MHz        | 1         |
| 8001 50x1.9x2500 Double boom section | 1         |
| 8015 46x2.9x310 Connecting tube      | 1         |
| 8538 M6x60 screws                    | 4 (1 set) |
| 0389 Plate Double boom mount         | 1         |
| 8528 clamp 52mmØ                     | 3         |
| 0151 cap, 48mmØ                      | 2         |

The existing boom sections from the FB33 are shortened to 1,880 mm and restored to a total length of 6.25 m with the double boom section. Two connecting tubes are used for this, one from the FB33 and the other from the conversion kit. The new WARC 3 band system is fed via a second coaxial line and a 1:1 balun AMA (optional).

The dotted lines indicate the antenna sections of the FB33, the continuous lines show the sections of the conversion kit.

UFB 32

Artikel-Nr. 6403



Ansicht von oben  
Top view  
vue d'en haut

**L**  
Reflector  
18/25 MHz  
Gesamtlänge 7,17m

**K**  
UFB12/Radiator  
18/25 MHz  
Gesamtlänge 6,55m

**J**  
Director  
18/25 MHz  
Gesamtlänge 6,45m

**Technische Angaben, elektrisch**

Specifications, electrical

Données techniques, électrique

|   |                            | 17m                                | 12m                                |
|---|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif  | Anzahl<br>number<br>nombre | 3                                  | 3                                  |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif   | lambda                     | 0,29                               | 0,4                                |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain   | dBi / dBd                  | 8,2/ 6,0                           | 9,0 / 6,8                          |
| bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade   | dB                         | 8                                  | 8                                  |
| c'est l'usage en commerce   |                            |                                    |                                    |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b>  | dB                         | 15                                 | 14                                 |
| Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière  |                            |                                    |                                    |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite von...bisMHz</b><br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz |                            | 17,7 ... 18,9                      | 23,7 ... 25,6                      |
| <b>Resonanz: Frequenz / Impedanz / SWV</b><br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                            |                            | 18,085 MHz<br>39 Ohm<br>1,27:1 SWR | 24,980 MHz<br>38 Ohm<br>1,30:1 SWR |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite von...bis, MHz</b><br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz            |                            | 17,8 ... 18,44                     | 24,60 ... 25,20                    |
| <b>max. Hf-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. Rf-Output,<br>Puissance admissible   | kW                         | 1,4/0,7/0,5                        | 1,4/0,7/0,5                        |
| <b>Nennwiderstand für Koaxialleitung</b><br>nominal impedance<br>impédance nominal  | Ohm                        | 50                                 | 50                                 |

Bitte lesen Sie auch die Erläuterungen der technischen Daten auf den Seiten 5, 6, 7  
Please read comments of technical data on pages 4, 6, 8

**Technische Angaben, mechanisch**

Specifications, mechanical

Données techniques, mécanique

|  |                                 |                          |
|--|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Boomlänge/Boom Length/Longeur du boom, m</b>      |                                 | 5,0                      |
| <b>Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre, mm</b>        |                                 | 50                       |
| <b>Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre, mm</b>        |                                 | 50                       |
| <b>Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation m</b> |                                 | 4,65                     |
| <b>Windlast/Windload/Charge au vent, 135km/h N</b>   |                                 | 620                      |
| <b>Koax-Anschluß,</b>                                | ohne Balun mit<br>mit Balun mit | Lötkeblschuhe<br>SO 239  |
| <b>Coax-Connection,</b>                              | without Balun<br>with Balun     | Soldering lugs<br>SO 239 |
| <b>Raccord du cable,</b>                             | sans Balun<br>avec Balun        | Souder anneau<br>SO 239  |
| <b>Gewicht/Net Weight/Poids</b>                      | kg                              | 18                       |
| <b>Versandgewicht/Shipping Weight</b>                |                                 |                          |
| <b>Poids de l'envoi</b>                              | kg                              | 21                       |
| <b>Versandmaße/Shipping seize</b>                    |                                 |                          |
| <b>Dimension de l'envoi</b>                          | dm                              | 26x2,5x1,2               |

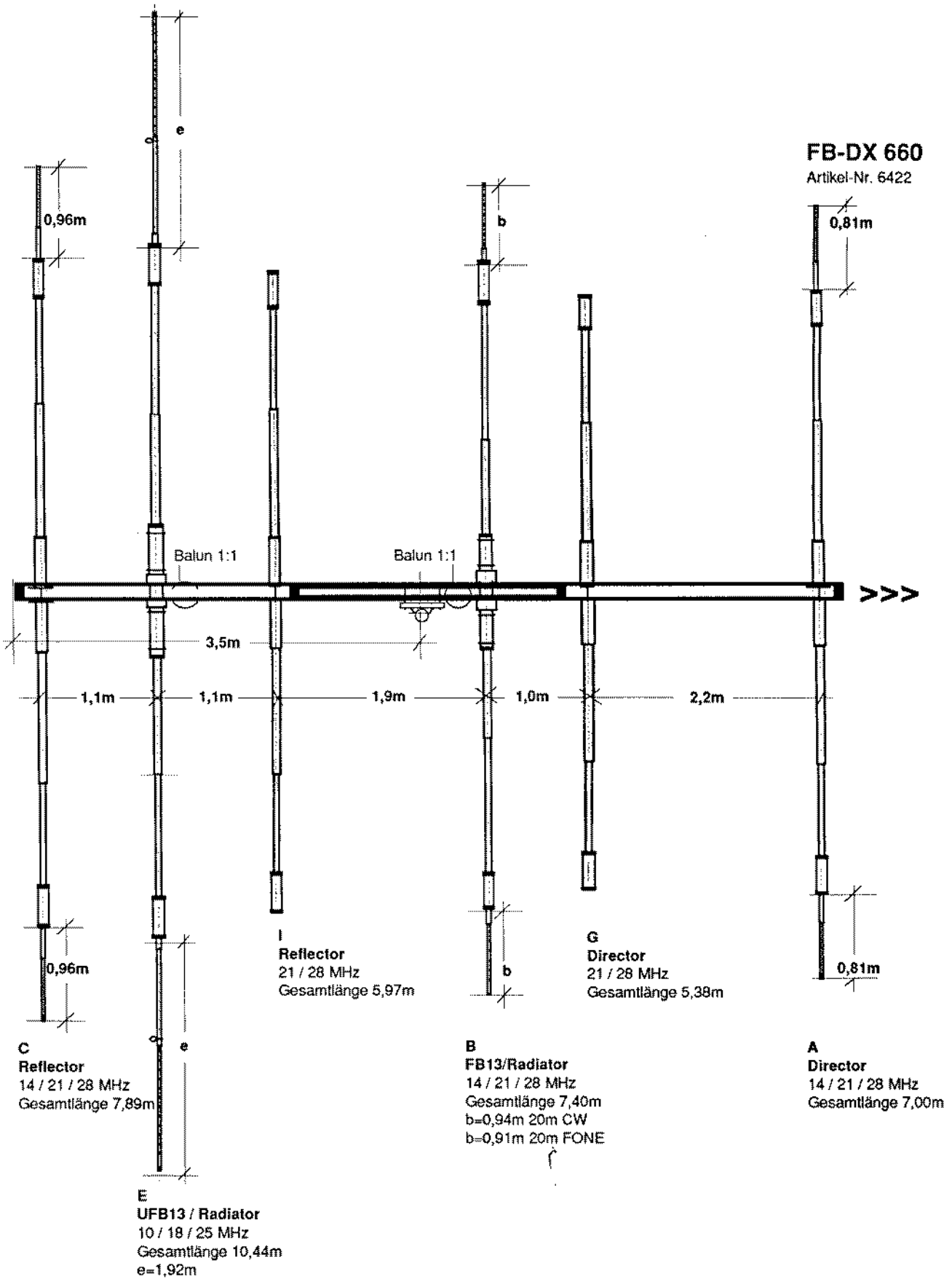
**Meßbedingungen für Richtantennen**  
freie Höhe über Gebäude 10m  
Höhe über Boden 14m  
Gebäudefläche im Umkreis 25%  
Höhe Gebäude 4m  
Grundwasser unter Boden -2m  
Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe 30m (Baum)  
Antennenträger Gitterturm  
Antennenfreier Umkreis 30m  
Erdspeße im Grundwasser 13 Stück

**Conditions of Measurement for directional antennas**  
Free space over building 10m  
Height over surface 14m  
Plain of building in circ. 25%  
Height of building 4m  
Water level below surface -2m  
Distance to next object in height of antenna 30m (tree)  
Antenna support lattice tower  
Circumference free of antennas 30m  
ground lances 13 ea

**Wiederholbarkeit**  
Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verlustreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte.

**Reproduction**  
Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over lossy ground - please regard results as approximate values.







| Technische Angaben, elektrisch<br>Specifications, electrical<br>Données techniques, électrique  |                            | 20m                               | 15m                               | 10m                               | 30m                               | 17m                                | 12m                                |
|---|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Aktive Elemente pro Band</b><br>Elements, active in band<br>Élément actif  | Anzahl<br>number<br>nombre | 3                                 | 4                                 | 4                                 | 1                                 | 1                                  | 1                                  |
| <b>Aktive Boomlänge</b><br>Boom Length active for band in use<br>Longueur du Boom actif   | lambda                     | 0,35                              | 0,36                              | 0,49                              | -                                 | -                                  | -                                  |
| <b>Antennen-Gewinn,</b><br>Gain   | dBi / dBd                  | 8,7 / 6,5                         | 9,2 / 7                           | 9,2 / 7                           | 2,2 / 0                           | 2,2 / 0                            | 2,2 / 0                            |
| bisher handelsübliche Angabe: Gewinn,<br>customary in trade<br>c'est l'usage en commerce  | dB                         | 8,5                               | 9,5                               | 9,5                               | 2                                 | 2                                  | 2                                  |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. Bestwerte,</b><br>Front-to-Back Ratio, best value<br>Rapport avant/arrière  | dB                         | 18                                | 22                                | 16                                | 0                                 | 0                                  | 0                                  |
| <b>Vorw./Rückw.-Verh. &gt;6dB-Breite</b> von...bisMHz<br>Front-to-Back Ratio, >6dB-Width from...to, MHz<br>Rapport avant/arrière, >6dB-Largeur, entre MHz |                            | 13,60...14,68                     | 20,82...21,80                     | 27,54...30,30                     | 0                                 | 0                                  | 0                                  |
| <b>Resonanz: Frequenz / Impedanz / SWV</b><br>Resonance: Frequency / Impedance / SWR<br>Résonance: Fréquence / Impédance / ROS                            |                            | 14,05 MHz<br>47 Ohm<br>1:1,06 SWR | 21,22 MHz<br>37 Ohm<br>1:1,35 SWR | 28,39 MHz<br>36 Ohm<br>1:1,35 SWR | 10,157 MHz<br>41 Ohm<br>1,21:1SWR | 18,102 MHz<br>40 Ohm<br>1,23:1 SWR | 24,855 MHz<br>75 Ohm<br>1,49:1 SWR |
| <b>Stehwellen-Verh. &lt;2:1-Breite</b> von...bis, MHz<br>Standing Wave Ratio, <2:1 from...to, MHz<br>Bande passante pour Rapport <2:1 ROS, MHz            |                            | 13,95...14,40                     | 21,04...21,48                     | 28,10...29,05                     | 9,96...10,29                      | 17,89...18,28                      | 24,78...25,60                      |
| <b>max. Hf-Sendeleistung, SSB/CW/RTTY,</b><br>max. Rf-Output,<br>Puissance admissible   | kW                         | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                       | 1,4/0,7/0,5                        | 1,4/0,7/0,5                        |
| <b>Nennwiderstand</b> für Koaxialleitung<br>nominal impedance<br>impédance nominal  | Ohm                        | 50                                | 50                                | 50                                | 50                                | 50                                 | 50                                 |

Bitte lesen Sie auch die Erläuterungen der technischen Daten auf den Seiten 5, 6, 7  
Please read comments of technical data on pages 4, 6, 8

### Technische Angaben, mechanisch Specifications, mechanical Données techniques, mécanique

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Boomlänge/Boom Length/Longeur du boom,</b> m   | 7,50   | <b>Meßbedingungen für Richtantennen</b><br>freie Höhe über Gebäude 10m<br>Höhe über Boden 14m<br>Gebäudelfläche im Umkreis 25%<br>Höhe Gebäude 4m<br>Grundwasser unter Boden -2m<br>Abstand zum nächsten Objekt in Antennenhöhe 30m (Baum)<br>Antennenträger Gitterturm<br>Antennenfreier Umkreis 30m<br>Erdspieße im Grundwasser 13 Stück                                   | <b>Wiederholbarkeit</b><br>Die Angaben über die Resonanzlage, den Widerstand im Speisepunkt, SWV und SWV-Bandbreite sind nur für die angegebene Antennen-Position gültig. Abweichungen in der Höhe, in der Nachbarschaft mit anderen Antennen und in der Bebauung ergeben andere Werte. Für Antennen über verlustreichem Untergrund können keine Garantiedaten angegeben werden, bitte verstehen Sie diese Ergebnisse als Richtwerte. |
| <b>Boom-Durchmesser/Diameter/Diamètre,</b> mm   | 50   |  |   |
| <b>Mast-Durchmesser/Diameter/Diamètre</b> mm  | 50   |  |   |
| <b>Drehradius/Turning Radius/Rayon de Rotation</b> m  | 5,4  |  |   |
| <b>Windlast/Windload/Charge au vent,</b> 135km/h N  | 1050   |  |   |
| <b>Koax-Anschluß,</b> ohne Balun mit<br>mit Balun mit<br>Coax-Connection, without Balun<br>with Balun<br>Raccord du cable, sans Balun<br>avec Balun | Lötkaabelschuhe<br>SO 239<br>Soldering Lugs<br>SO 239<br>Souder anneau<br>SO 239 | <b>Conditions of Measurement for directional antennas</b><br>Free space over building 10m<br>Height over surface 14m<br>Plain of building in circ.fce 25%<br>Height of building 4m<br>Water level below surface -2m<br>Distance to next object in height of antenna 30m (tree)<br>Antenna support lattice tower<br>Circumference free of antennas 30m<br>ground lances 13 ea | <b>Reproduction</b><br>Data concerning the resonant range, feed point impedance, SWR and SWR bandwidth are only valid for the given antenna position. Variations to the height, in close neighbourhood to other antennas, local buildings result in other values. Guaranteed data cannot be given for beams over lossy ground - please regard results as approximate values.  |
| <b>Gewicht/Net Weight/Poids</b> kg  | 35   |  |   |
| <b>Versandgewicht/Shipping Weight</b> kg  | 40   |  |   |
| <b>Poids de l'envoi</b> kg  | 40   |  |   |
| <b>Versandmaße/Shipping seize</b> dm  | 26x2,5x2,5   |  |   |
| <b>Dimension de l'envoi</b> dm  | 26x2,5x2,5   |  |   |

