

VOLUMI RADAR IN FORMATO ASCII

All'inizio del file è riportato l'elenco dei parametri acquisiti nella scansione con le relative etichette.

```
Z: REFLECTIVITY
D: DIFFERENTIAL REFLECTIVITY
P: DIFFERENTIAL PHASE SHIFT
R: COEFFICIENT OF CORRELATION
V: DOPPLER VELOCITY
S: SPREAD OF DOPPLER VELOCITY
```

Tali etichette (ad esempio "R" per il coefficiente di correlazione) dovranno essere utilizzate in seguito per identificare la grandezza alla quale un generico vettore di dati si riferisce.

Vi è poi un'unica sezione VOLUME, contenente alcune informazioni associate alla scansione.

```
VOLUME: time=1350459023 (Wed Oct 17 07:30:23 2012)   rad_lat=45.7267 deg   rad_lon=13.4775 deg
rad_alt=25 m   range_bin=125.0 m   nyquist_velocity=16.20 m/s   data_type=3
```

Tra queste, la *nyquist_velocity* ed il *data_type* dovranno essere utilizzate per la decodifica dei dati numerici relativi ai parametri radar. La data di inizio dell'acquisizione è riportata sia in formato UNIX che in formato ASCII.

Segue una successione di sezioni BEAM. In ognuna di esse è riportata l'ora di acquisizione (formato UNIX, al centesimo di secondo), la direzione di puntamento dell'antenna, il numero di bin ed i vettori dei dati (ognuno marcato con un'etichetta e di dimensione pari al numero di bin). Il primo valore è sempre relativo al bin adiacente al radar.

```
BEAM: t=1350459023.47   el=0.5   az=351.3   n_bins=980
Z: 16384 15339 11753 15596 17584 00000 00000 ...
D: 32465 06787 25308 31157 00001 09218 28528 ...
P: 40939 48006 32285 42985 16590 23145 36048 ...
R: 52226 49297 39727 51822 36113 30889 47449 ...
V: 32761 32788 32908 32919 32816 33670 33613 ...
S: 00001 00787 00712 00001 03150 03030 00001 ...
```

```
BEAM: t=1350459023.51   el=0.5   az=352.2   n_bins=980
...
```

I vettori dei dati devono sempre essere decodificati in maniera opportuna in funzione della grandezza e del tipo di dato, secondo quanto riportato nella tabella di pagina seguente.

Quantity	data_type=1 (uchar)	data_type=2,4 (float, half)	data_type=3 (ushort)
REFLECTIVITY	000=NO DATA 001=-31.5 dBZ ↓ 255=+96.0 dBZ	nan=NO DATA -31.5 dBZ ↓ +96.0 dBZ	00000=NO DATA 00001=-31.5 dBZ ↓ 65535=+96.0 dBZ
DIFFERENTIAL REFLECTIVITY	000=NO DATA 001=-7.9375 dB ↓ 255=+7.9375 dB	nan=NO DATA -7.9375 dB ↓ +7.9375 dB	00000=NO DATA 00001=-7.9375 dB ↓ 65535=+7.9375 dB
DIFFERENTIAL PHASE SHIFT	000=NO DATA 001=-PI/2 rad ↓ 128=0 rad ↓ 255=+PI/2 rad	nan=NO DATA -1.0=-PI/2 rad ↓ 0.0=0 rad ↓ +1.0=+PI/2 rad	00000=NO DATA 00001=-PI/2 rad ↓ 32768=0 rad ↓ 65535=+PI/2 rad
COEFFICIENT OF CORRELATION	000=NO DATA 001=0.0048 ↓ 255=1.2750	nan=NO DATA +0.0048 ↓ +1.2750	00000=NO DATA 00001=0.0048 ↓ 65535=1.2750
LINEAR DEPOLARIZATION RATIO	000=NO DATA 001=-48.0 dB ↓ 255= 0.0 dB	nan=NO DATA -48.0 dB ↓ 0.0 dB	00000=NO DATA 00001=-48.0 dB ↓ 65535= 0.0 dB
DOPPLER VELOCITY	000=NO DATA 001=-NYQUIST_VELOCITY m/s ↓ 128=0 m/s ↓ 255=+NYQUIST_VELOCITY m/s	nan=NO DATA -1.0=-NYQUIST_VELOCITY m/s ↓ 0.0=0 m/s ↓ +1.0=+NYQUIST_VELOCITY m/s	00000=NO DATA 00001=-NYQUIST_VELOCITY m/s ↓ 32768=0 m/s ↓ 65535=+NYQUIST_VELOCITY m/s
SPREAD OF DOPPLER VELOCITY	000=NO DATA 001=0 m/s ↓ 255=+NYQUIST_VELOCITY m/s	nan=NO DATA 0.0=-NYQUIST_VELOCITY m/s ↓ +1.0=+NYQUIST_VELOCITY m/s	00000=NO DATA 00001=0 m/s ↓ 65535=+NYQUIST_VELOCITY m/s