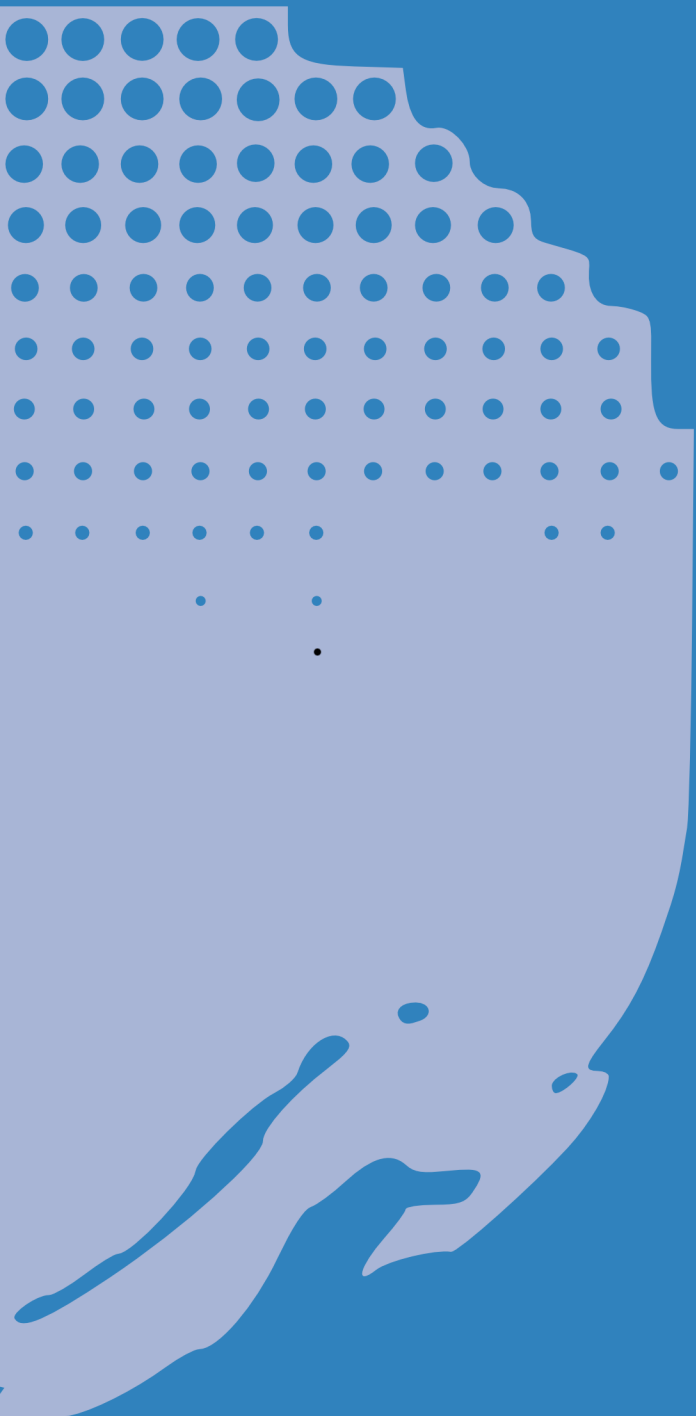




# 2010

**Boletín del  
Observatorio del Ebro  
Observaciones  
geomagnéticas**

**ISSN: 1885-9704**





BOLETÍN  
DEL  
OBSERVATORIO DEL EBRO

MAGNETISMO  
2010

VOL. XCVIII

OBSERVATORI DE L'EBRE  
Roquetes  
2011

J.J. Curto

E. Sanclement

G. Solé

J.M. Torta



## OBSERVATORI DE L'EBRE

|              |             |               |             |
|--------------|-------------|---------------|-------------|
| Coordenadas: | Geográficas | Geomagnéticas | (IGRF 2010) |
| Latitud:     | 40° 49' 14" | 43° 03' 42"   |             |
| Longitud:    | 0° 29' 36"  | 81° 29' 19"   |             |
| Altitud:     | 46 m.       |               |             |



### INTRODUCCIÓN GENERAL:

**HISTORIA:** El Observatorio del Ebro fue fundado en Roquetes en 1905 por la Compañía de Jesús. Aquí se ha registrado continuamente el campo magnético (excepto durante el periodo de guerra civil) hasta nuestros días. Debido a perturbaciones artificiales vimos forzados a buscar un lugar remoto y, a finales del año 2001, en colaboración con el Instituto Geográfico Nacional, establecimos una nueva estación variométrica en Horta de Sant Joan (27 Km del Observatorio principal).

### INSTRUMENTOS Y OPERACIÓN:

Los aparatos utilizados para la determinación de los datos magnéticos son:

#### a) APARATOS ABSOLUTOS:

Para la Declinación (D) y para la Inclinación (I): DIFLUX constituido por un fluxgate de la casa ELSEC modelo 810 montado sobre teodolito de la casa ZEISS modelo 010B.

Para la Fuerza Total (F): Magnetómetro de Precesión de Protones, subministrado, también, por la casa ELSEC, modelo 820. Las medidas absolutas se realizaron en Ebro, aproximadamente una vez por día. Los observadores de medidas absolutas fueron: D. José Cid y D. Miguel Calonge.

#### b) VARIÓMETROS:

Para D, H y Z: Variómetros tipo Fluxgate FGE suspendido (subministrado por el Danish Meteorological Institute). Complementados con lecturas del campo total en base a un magnetómetro de precesión de protones tipo GSM-19 Overhauser.

Se muestrea a la razón de un dato por segundo con resolución de 0.1 nT. Para obtener los datos minuto se aplica un filtro Gausiano de 19 puntos.

Como equipos de apoyo se dispone de un magnetómetro triaxial fluxgate con compensación de ladeo modelo M390 subministrado por la casa GEOMAG y de un magnetómetro vector modelo ARGO subministrado por el British Geological Survey.

Los variómetros principales están instalados en una cueva que nos asegura un aislamiento térmico. Los variómetros de soporte, en una cava para la misma finalidad.

#### REDUCCIÓN DE LOS DATOS:

Hemos usado como variómetro fundamental el FGE-DMI. Los registros de los variómetros ARGO, GEOMAG han sido utilizados puntualmente para complementar los primeros en los momentos en que ha fallado.

En el tratamiento de los datos se han eliminado los pinchos producidos por las perturbaciones de los trenes, en los pocos días en los que se ha usado el variómetro ARGO o GEOMAG

LÍNEAS DE BASE: En el año 2010, los valores adoptados de línea de base han sido calculados por el método de ajuste con *splines* sobre las diferencias (absolutas-variaciones) suavizadas.

Los índices K han sido escalados a mano con un coeficiente K9-límite- de 350 nT. A partir de los valores de los variómetros y de la línea de base se han calculado los valores finales ( $A_c$  = Absolutas calculadas) correspondientes al instante en que se hicieron las absolutas ( $A_o$ ) de D, H y Z. A continuación damos en forma gráfica los resultados básicos de las diferencias ( $\delta = A_o - A_c$ ) para cada componente:

# 2010

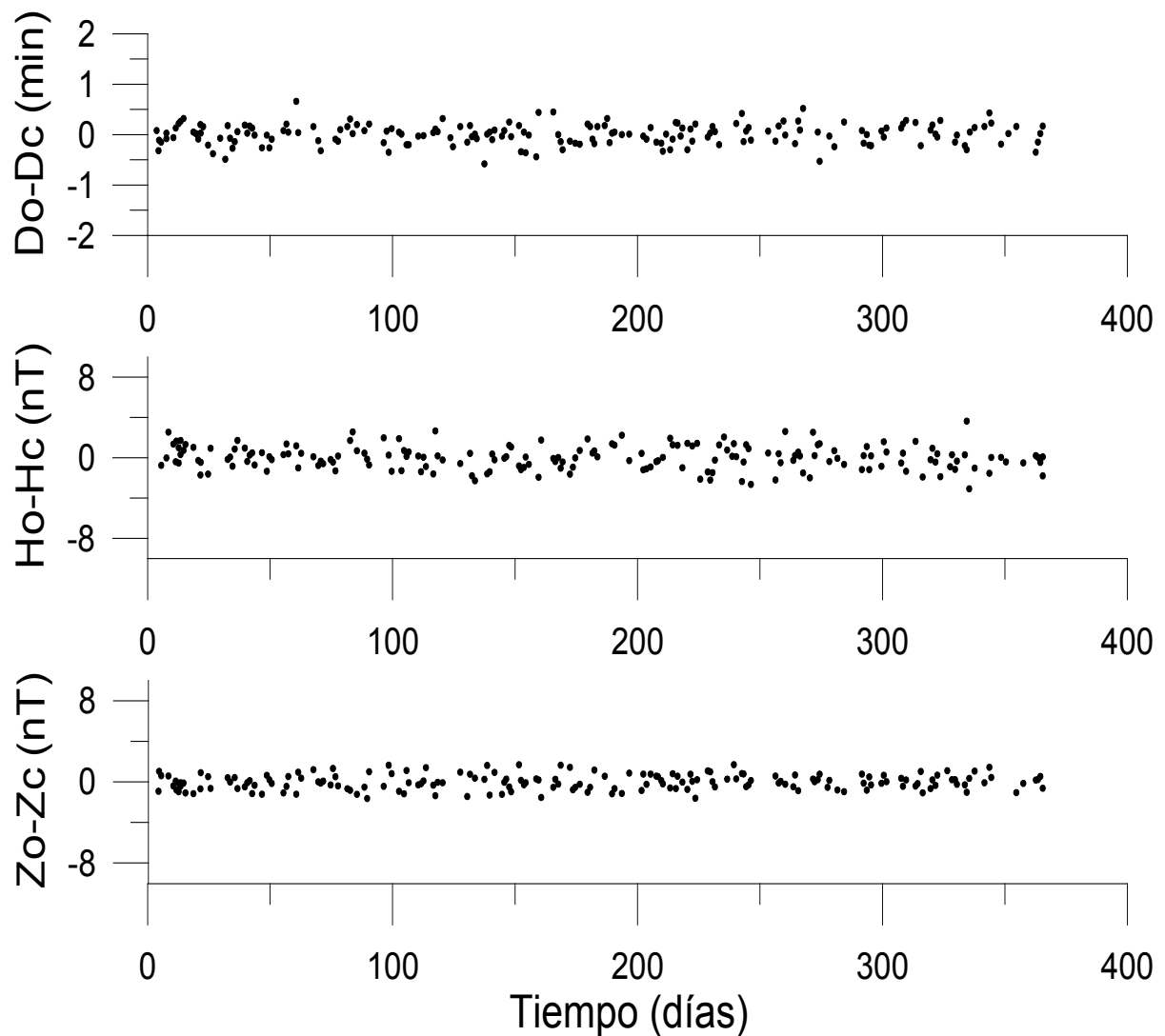


Fig. 1 Diferencias entre Absolutas calculadas y Absolutas observadas para D, H y Z

## PRESENTACIÓN DE LOS DATOS:

- . Gráfica de la evolución de los Valores Medios Anuales de D, H, Z y F registrados hasta ahora, revelando la variación secular en el Observatorio del Ebro.(pag. 7)
- . Tablas mensuales de los Valores Medios Horarios, para D, H y Z. (pag. 9-44)
- . Tablas anuales de los Valores Medios Horarios de cada mes y de todo el año, para todos los días (A=all), días de calma (Q=quiet) y días perturbados (D= disturbed) (pag. 45-47)
- . Magnetogramas diarios de la declinación (D), intensidad horizontal (H) e intensidad vertical, (Z), así como de la intensidad total (F), mostrados secuencialmente y por meses. (pag. 48-95)
- . Gráfica de la Variación Diaria de D, H y Z para cada una de las estaciones de Lloyd y de todo el año para los días A, Q y D. (pag. 96)
- . Gráfica de las Hodógrafas para los días A, Q y D. (pag. 97)
- . Tabla de los Índices trihorarios K. (pag. 98)
- . Tabla de Variaciones Rápidas (SSC, SI y SFE). (pag. 99)

Los usuarios de datos EBR deben citar al Observatorio del Ebro y al Instituto Geográfico Nacional como la fuente de esta información. Para más detalles contactar con:

|                          |         |                                                            |
|--------------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| Juan José Curto Subirats | e-mail: | <a href="mailto:jjcurto@obsebre.es">jjcurto@obsebre.es</a> |
| Observatori de l'Ebre    | Tel:    | +34 977 50 05 11                                           |
| Sección magnética        | Fax:    | +34 977 50 46 60                                           |

## ANNUAL MEAN VALUES (EBR)

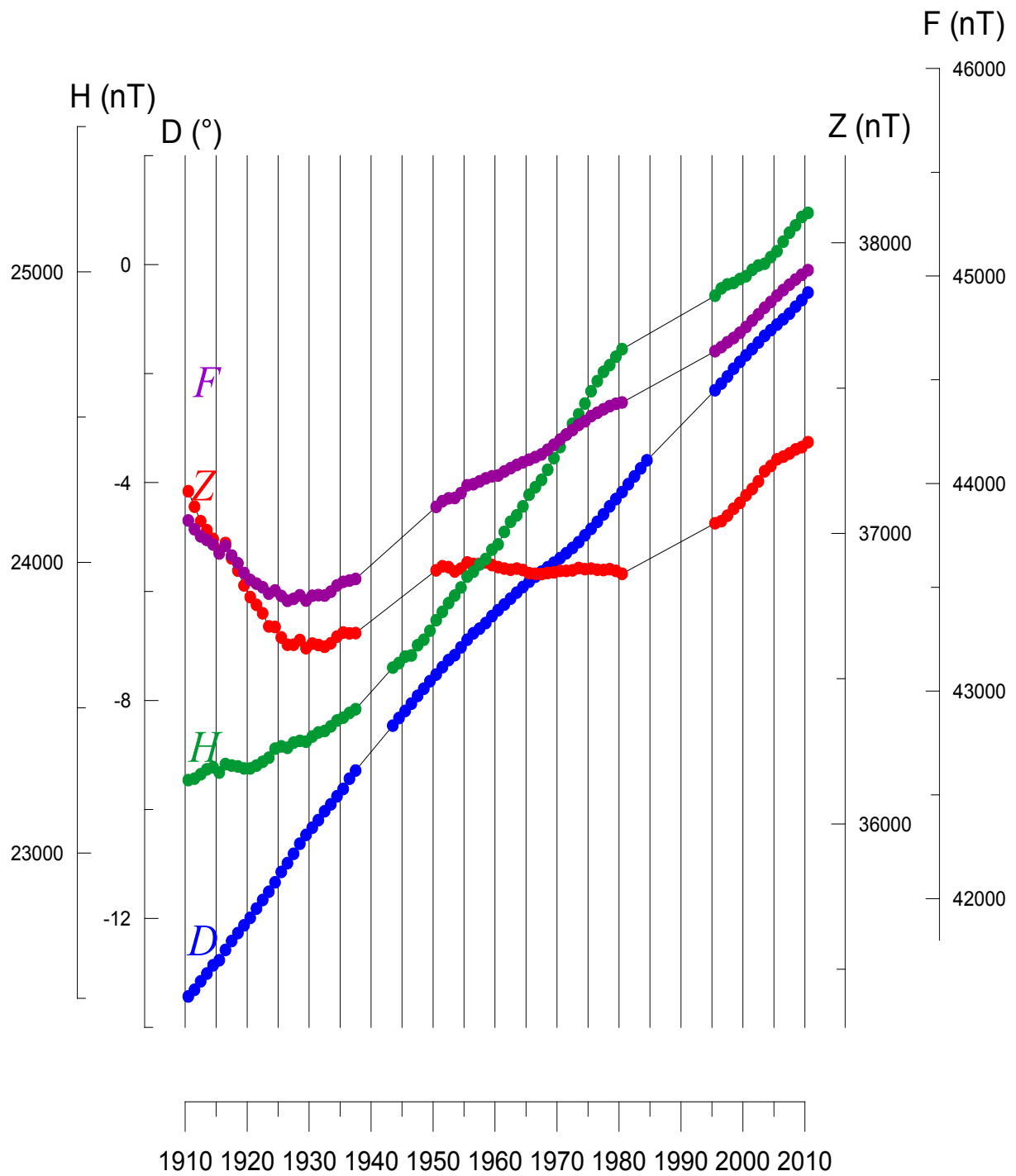


Fig. 2 Valores medios anuales del Observatorio del Ebro para D, H, Z y F.



| EBR    | DECLINATION EAST<br>D =-1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JANUARY 2010 |      |      |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|------|------|--|
|        |                                                                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |      |      |  |
|        | HOUR(UT)                                                                      | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23           | 24   | MEAN |  |
| DAY    | 0                                                                             | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24           | MEAN |      |  |
| 1      | 247                                                                           | 246 | 245 | 246 | 248 | 249 | 251 | 252 | 256 | 263 | 258 | 248 | 241 | 242 | 243 | 244 | 246 | 247 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 248 | 247          | 248  |      |  |
| 2      | 247                                                                           | 246 | 246 | 245 | 246 | 248 | 250 | 251 | 254 | 262 | 252 | 239 | 234 | 240 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 246 | 246 | 246 | 247 | 250 | 249          | 247  |      |  |
| 3      | 249                                                                           | 248 | 246 | 244 | 243 | 246 | 248 | 251 | 255 | 251 | 238 | 229 | 221 | 222 | 233 | 240 | 243 | 245 | 248 | 249 | 250 | 252 | 252 | 257 | 244          |      |      |  |
| 4      | 253                                                                           | 248 | 247 | 245 | 243 | 245 | 249 | 254 | 261 | 266 | 258 | 240 | 231 | 234 | 241 | 245 | 249 | 249 | 249 | 249 | 250 | 251 | 251 | 250 | 250          | 248  |      |  |
| 5      | 249                                                                           | 249 | 246 | 244 | 244 | 246 | 249 | 253 | 260 | 266 | 249 | 229 | 223 | 227 | 232 | 238 | 245 | 247 | 248 | 252 | 254 | 254 | 255 | 255 | 255          | 246  |      |  |
| 6      | 255                                                                           | 256 | 253 | 251 | 252 | 252 | 253 | 256 | 262 | 269 | 255 | 236 | 222 | 220 | 228 | 241 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 253 | 253 | 252 | 252          | 249  |      |  |
| 7      | 250                                                                           | 249 | 247 | 247 | 248 | 250 | 251 | 256 | 262 | 264 | 254 | 242 | 235 | 233 | 237 | 243 | 247 | 248 | 248 | 249 | 250 | 252 | 252 | 254 | 253          | 249  |      |  |
| 8      | 253                                                                           | 255 | 255 | 251 | 248 | 249 | 249 | 251 | 260 | 270 | 261 | 239 | 229 | 226 | 231 | 239 | 247 | 247 | 247 | 247 | 250 | 250 | 251 | 251 | 250          | 248  |      |  |
| 9      | 250                                                                           | 248 | 248 | 247 | 246 | 247 | 248 | 252 | 263 | 274 | 266 | 250 | 240 | 234 | 233 | 238 | 245 | 246 | 247 | 249 | 249 | 250 | 251 | 252 | 252          | 249  |      |  |
| 10     | 251                                                                           | 249 | 246 | 245 | 245 | 245 | 244 | 246 | 257 | 266 | 263 | 255 | 249 | 238 | 234 | 238 | 241 | 241 | 243 | 247 | 249 | 250 | 250 | 250 | 250          | 248  |      |  |
| 11     | 249                                                                           | 250 | 246 | 247 | 246 | 246 | 245 | 247 | 260 | 264 | 251 | 235 | 232 | 228 | 231 | 238 | 241 | 245 | 242 | 247 | 251 | 255 | 255 | 258 | 256          | 246  |      |  |
| 12     | 255                                                                           | 254 | 252 | 250 | 248 | 246 | 252 | 255 | 264 | 267 | 257 | 245 | 236 | 232 | 236 | 243 | 249 | 251 | 251 | 252 | 254 | 258 | 256 | 258 | 258          | 251  |      |  |
| 13     | 258                                                                           | 254 | 252 | 256 | 256 | 259 | 256 | 255 | 265 | 270 | 259 | 249 | 242 | 241 | 235 | 237 | 242 | 244 | 249 | 256 | 255 | 259 | 269 | 266 | 253          |      |      |  |
| 14     | 260                                                                           | 256 | 254 | 254 | 256 | 255 | 254 | 256 | 264 | 269 | 263 | 254 | 245 | 236 | 237 | 242 | 249 | 250 | 254 | 258 | 261 | 255 | 256 | 254 | 254          | 254  |      |  |
| 15     | 258                                                                           | 255 | 251 | 254 | 252 | 254 | 256 | 257 | 263 | 269 | 257 | 245 | 239 | 235 | 237 | 245 | 254 | 254 | 254 | 255 | 263 | 271 | 260 | 260 | 254          | 254  |      |  |
| 16     | 254                                                                           | 252 | 250 | 251 | 252 | 254 | 254 | 255 | 256 | 261 | 263 | 253 | 252 | 249 | 242 | 238 | 245 | 249 | 253 | 255 | 256 | 256 | 257 | 255 | 255          | 253  |      |  |
| 17     | 253                                                                           | 251 | 252 | 252 | 252 | 253 | 253 | 256 | 258 | 267 | 266 | 254 | 249 | 243 | 239 | 244 | 247 | 249 | 252 | 254 | 255 | 258 | 257 | 256 | 253          | 253  |      |  |
| 18     | 254                                                                           | 252 | 252 | 251 | 250 | 251 | 251 | 247 | 254 | 263 | 257 | 251 | 249 | 245 | 241 | 241 | 247 | 251 | 252 | 253 | 255 | 255 | 256 | 256 | 251          | 251  |      |  |
| 19     | 257                                                                           | 255 | 252 | 251 | 251 | 251 | 252 | 251 | 255 | 264 | 259 | 252 | 243 | 238 | 240 | 245 | 250 | 251 | 253 | 255 | 255 | 255 | 256 | 255 | 252          | 252  |      |  |
| 20     | 256                                                                           | 255 | 254 | 253 | 252 | 255 | 255 | 257 | 256 | 261 | 271 | 260 | 246 | 234 | 225 | 220 | 229 | 239 | 263 | 246 | 265 | 268 | 282 | 280 | 285          | 255  |      |  |
| 21     | 266                                                                           | 263 | 264 | 260 | 254 | 258 | 258 | 255 | 264 | 274 | 270 | 259 | 250 | 245 | 246 | 247 | 252 | 256 | 258 | 260 | 261 | 263 | 264 | 262 | 259          | 259  |      |  |
| 22     | 260                                                                           | 258 | 255 | 251 | 256 | 256 | 256 | 257 | 259 | 265 | 271 | 270 | 259 | 248 | 249 | 247 | 247 | 254 | 259 | 263 | 263 | 265 | 270 | 262 | 259          | 259  |      |  |
| 23     | 263                                                                           | 263 | 266 | 257 | 255 | 253 | 252 | 255 | 263 | 270 | 263 | 252 | 233 | 221 | 226 | 240 | 251 | 253 | 254 | 257 | 258 | 267 | 272 | 267 | 255          | 255  |      |  |
| 24     | 265                                                                           | 263 | 259 | 260 | 258 | 261 | 257 | 258 | 267 | 272 | 265 | 261 | 253 | 247 | 240 | 246 | 252 | 256 | 257 | 260 | 265 | 266 | 266 | 264 | 259          | 259  |      |  |
| 25     | 264                                                                           | 261 | 259 | 256 | 257 | 257 | 258 | 263 | 267 | 271 | 263 | 253 | 244 | 243 | 243 | 249 | 250 | 252 | 257 | 258 | 259 | 260 | 270 | 275 | 258          | 258  |      |  |
| 26     | 271                                                                           | 259 | 256 | 257 | 254 | 258 | 257 | 256 | 261 | 269 | 269 | 263 | 250 | 237 | 237 | 245 | 254 | 257 | 256 | 255 | 257 | 259 | 258 | 258 | 256          | 256  |      |  |
| 27     | 256                                                                           | 254 | 255 | 255 | 255 | 256 | 256 | 257 | 260 | 263 | 264 | 259 | 246 | 242 | 246 | 250 | 251 | 253 | 255 | 256 | 257 | 260 | 262 | 263 | 255          | 255  |      |  |
| 28     | 260                                                                           | 256 | 255 | 259 | 260 | 260 | 258 | 256 | 257 | 258 | 258 | 253 | 243 | 242 | 251 | 255 | 255 | 250 | 254 | 260 | 262 | 258 | 259 | 262 | 256          | 256  |      |  |
| 29     | 261                                                                           | 260 | 259 | 257 | 257 | 258 | 257 | 256 | 254 | 252 | 253 | 254 | 251 | 250 | 251 | 252 | 252 | 255 | 257 | 259 | 258 | 259 | 260 | 260 | 256          | 256  |      |  |
| 30     | 257                                                                           | 255 | 262 | 265 | 268 | 262 | 261 | 261 | 259 | 258 | 254 | 252 | 248 | 250 | 252 | 259 | 260 | 256 | 258 | 260 | 259 | 261 | 264 | 264 | 259          | 259  |      |  |
| 31     | 263                                                                           | 267 | 264 | 261 | 260 | 261 | 260 | 261 | 262 | 263 | 266 | 257 | 251 | 251 | 252 | 252 | 250 | 251 | 255 | 254 | 257 | 263 | 264 | 264 | 259          | 259  |      |  |
| MEAN   | 256                                                                           | 254 | 253 | 252 | 252 | 253 | 253 | 255 | 261 | 266 | 259 | 249 | 241 | 237 | 239 | 244 | 249 | 251 | 252 | 254 | 256 | 258 | 259 | 259 | 253          | 253  |      |  |
| MEAN Q | 251                                                                           | 250 | 250 | 249 | 248 | 249 | 251 | 254 | 261 | 267 | 258 | 245 | 237 | 235 | 236 | 242 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 252 | 253 | 252 | 249          | 249  |      |  |
| MEAN D | 257                                                                           | 255 | 255 | 256 | 255 | 256 | 255 | 255 | 262 | 267 | 259 | 248 | 241 | 238 | 237 | 242 | 247 | 253 | 251 | 258 | 259 | 264 | 267 | 267 | 254          | 254  |      |  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JANUARY 2010 |     |      |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|------|
|        |                 | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |     |      |
|        |                 | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |              | 24  | MEAN |
| 1      | Q               | 701                                             | 702 | 702 | 704 | 705 | 706 | 709 | 714 | 720 | 721 | 714 | 708 | 706 | 705 | 703 | 705 | 705 | 707 | 707 | 708 | 708 | 708 | 708 | 708 | 706          | 708 |      |
| 2      | Q               | 706                                             | 706 | 707 | 708 | 708 | 710 | 711 | 718 | 722 | 722 | 717 | 714 | 718 | 717 | 714 | 714 | 714 | 714 | 712 | 710 | 709 | 707 | 705 | 704 | 703          | 711 |      |
| 3      |                 | 702                                             | 701 | 703 | 704 | 707 | 711 | 712 | 716 | 720 | 716 | 708 | 699 | 700 | 702 | 704 | 704 | 700 | 701 | 703 | 704 | 702 | 702 | 700 | 696 | 705          | 705 |      |
| 4      |                 | 695                                             | 695 | 699 | 702 | 705 | 706 | 706 | 710 | 708 | 706 | 697 | 696 | 698 | 698 | 698 | 698 | 703 | 703 | 703 | 702 | 701 | 702 | 701 | 702 | 702          | 702 |      |
| 5      |                 | 702                                             | 701 | 701 | 702 | 705 | 707 | 709 | 710 | 706 | 699 | 687 | 684 | 688 | 695 | 696 | 694 | 697 | 700 | 707 | 702 | 702 | 701 | 701 | 699 | 700          | 700 |      |
| 6      |                 | 701                                             | 701 | 698 | 698 | 699 | 701 | 701 | 702 | 702 | 698 | 692 | 690 | 693 | 699 | 704 | 707 | 708 | 707 | 707 | 707 | 706 | 704 | 703 | 702 | 701          | 701 |      |
| 7      | Q               | 701                                             | 701 | 700 | 700 | 701 | 703 | 705 | 706 | 704 | 700 | 692 | 689 | 693 | 699 | 706 | 709 | 711 | 711 | 708 | 704 | 702 | 701 | 700 | 699 | 702          | 702 |      |
| 8      | Q               | 699                                             | 698 | 698 | 699 | 702 | 704 | 705 | 705 | 702 | 698 | 689 | 684 | 690 | 696 | 699 | 702 | 704 | 705 | 704 | 703 | 704 | 704 | 706 | 704 | 700          | 700 |      |
| 9      | Q               | 704                                             | 704 | 704 | 704 | 705 | 707 | 709 | 710 | 707 | 697 | 684 | 679 | 685 | 691 | 695 | 699 | 705 | 707 | 707 | 707 | 707 | 707 | 707 | 704 | 702          | 702 |      |
| 10     |                 | 703                                             | 703 | 705 | 705 | 706 | 708 | 711 | 716 | 721 | 722 | 717 | 702 | 687 | 691 | 693 | 700 | 706 | 706 | 708 | 710 | 708 | 707 | 706 | 704 | 702          | 705 |      |
| 11     | D               | 702                                             | 705 | 704 | 704 | 708 | 716 | 719 | 726 | 711 | 702 | 702 | 703 | 696 | 693 | 693 | 696 | 699 | 699 | 699 | 693 | 692 | 692 | 695 | 696 | 696          | 702 |      |
| 12     |                 | 696                                             | 696 | 701 | 697 | 699 | 702 | 706 | 708 | 708 | 705 | 693 | 686 | 687 | 690 | 693 | 696 | 700 | 702 | 702 | 701 | 699 | 694 | 694 | 695 | 698          | 698 |      |
| 13     | D               | 705                                             | 707 | 699 | 696 | 695 | 705 | 705 | 706 | 705 | 696 | 692 | 691 | 694 | 694 | 689 | 687 | 687 | 691 | 691 | 690 | 696 | 693 | 693 | 690 | 696          | 696 |      |
| 14     |                 | 702                                             | 697 | 695 | 693 | 697 | 701 | 701 | 705 | 707 | 701 | 691 | 681 | 686 | 685 | 683 | 692 | 697 | 699 | 699 | 699 | 696 | 698 | 698 | 697 | 696          | 696 |      |
| 15     |                 | 697                                             | 696 | 697 | 702 | 702 | 704 | 706 | 708 | 708 | 702 | 693 | 690 | 698 | 699 | 698 | 700 | 704 | 707 | 704 | 700 | 697 | 707 | 700 | 701 | 701          | 701 |      |
| 16     |                 | 703                                             | 703 | 702 | 702 | 702 | 703 | 706 | 710 | 714 | 714 | 706 | 704 | 703 | 696 | 693 | 698 | 700 | 703 | 703 | 705 | 705 | 704 | 703 | 705 | 704          | 704 |      |
| 17     | Q               | 705                                             | 703 | 702 | 701 | 703 | 704 | 706 | 711 | 714 | 709 | 703 | 704 | 705 | 701 | 696 | 699 | 703 | 705 | 705 | 705 | 704 | 705 | 706 | 707 | 704          | 704 |      |
| 18     |                 | 704                                             | 704 | 705 | 705 | 706 | 712 | 714 | 722 | 729 | 730 | 724 | 720 | 718 | 707 | 698 | 693 | 696 | 697 | 701 | 705 | 708 | 709 | 709 | 707 | 709          | 709 |      |
| 19     |                 | 706                                             | 706 | 707 | 707 | 707 | 710 | 713 | 719 | 724 | 723 | 713 | 710 | 710 | 706 | 704 | 702 | 701 | 703 | 706 | 707 | 706 | 707 | 708 | 706 | 709          | 709 |      |
| 20     | D               | 708                                             | 709 | 709 | 708 | 707 | 707 | 707 | 715 | 718 | 717 | 709 | 705 | 715 | 718 | 706 | 700 | 694 | 657 | 655 | 669 | 669 | 666 | 681 | 697 | 698          | 698 |      |
| 21     | D               | 679                                             | 676 | 681 | 688 | 688 | 688 | 693 | 695 | 704 | 700 | 695 | 696 | 696 | 687 | 682 | 685 | 689 | 692 | 692 | 692 | 691 | 692 | 693 | 692 | 690          | 690 |      |
| 22     |                 | 692                                             | 692 | 693 | 699 | 698 | 698 | 701 | 705 | 706 | 704 | 698 | 694 | 695 | 691 | 686 | 686 | 690 | 694 | 693 | 692 | 689 | 691 | 696 | 694 | 695          | 695 |      |
| 23     |                 | 691                                             | 701 | 696 | 694 | 694 | 696 | 698 | 702 | 701 | 696 | 688 | 687 | 688 | 688 | 689 | 692 | 697 | 699 | 700 | 698 | 696 | 692 | 692 | 691 | 694          | 694 |      |
| 24     |                 | 693                                             | 693 | 692 | 692 | 693 | 699 | 707 | 716 | 713 | 705 | 694 | 692 | 691 | 681 | 678 | 683 | 683 | 682 | 681 | 682 | 683 | 684 | 688 | 693 | 692          | 692 |      |
| 25     |                 | 695                                             | 692 | 693 | 695 | 696 | 698 | 700 | 705 | 703 | 701 | 699 | 698 | 689 | 688 | 688 | 694 | 699 | 702 | 703 | 703 | 702 | 698 | 696 | 692 | 697          | 697 |      |
| 26     |                 | 691                                             | 694 | 695 | 696 | 696 | 701 | 704 | 709 | 710 | 703 | 694 | 689 | 686 | 684 | 688 | 697 | 702 | 702 | 701 | 701 | 697 | 698 | 699 | 700 | 697          | 697 |      |
| 27     |                 | 700                                             | 702 | 702 | 702 | 703 | 705 | 709 | 715 | 715 | 707 | 698 | 696 | 700 | 698 | 697 | 699 | 700 | 702 | 702 | 701 | 700 | 695 | 696 | 695 | 702          | 702 |      |
| 28     |                 | 697                                             | 700 | 702 | 703 | 702 | 703 | 707 | 715 | 715 | 710 | 707 | 708 | 708 | 704 | 705 | 705 | 696 | 689 | 687 | 691 | 701 | 699 | 697 | 696 | 702          | 702 |      |
| 29     |                 | 696                                             | 698 | 697 | 698 | 701 | 704 | 707 | 709 | 708 | 706 | 705 | 705 | 703 | 697 | 696 | 697 | 699 | 702 | 704 | 702 | 701 | 700 | 703 | 703 | 702          | 702 |      |
| 30     | D               | 703                                             | 705 | 709 | 703 | 708 | 707 | 708 | 713 | 712 | 709 | 709 | 704 | 703 | 703 | 702 | 699 | 696 | 697 | 695 | 699 | 702 | 699 | 694 | 693 | 703          | 703 |      |
| 31     |                 | 697                                             | 699 | 701 | 701 | 703 | 706 | 703 | 704 | 708 | 709 | 703 | 700 | 699 | 694 | 689 | 689 | 690 | 693 | 694 | 693 | 696 | 695 | 696 | 694 | 698          | 698 |      |
| MEAN   |                 | 699                                             | 700 | 700 | 700 | 702 | 704 | 707 | 711 | 711 | 707 | 700 | 697 | 698 | 697 | 696 | 698 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699          | 701 | 701  |
| MEAN Q |                 | 703                                             | 702 | 702 | 702 | 704 | 706 | 707 | 710 | 710 | 705 | 697 | 694 | 698 | 701 | 702 | 705 | 707 | 708 | 707 | 706 | 705 | 705 | 705 | 703 | 704          | 704 |      |
| MEAN D |                 | 699                                             | 701 | 700 | 700 | 700 | 705 | 707 | 711 | 710 | 705 | 701 | 700 | 701 | 699 | 694 | 693 | 693 | 687 | 685 | 690 | 689 | 689 | 691 | 695 | 698          | 698 |      |

| EBR                            | HOUR(UT)<br>DAY |     | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JANUARY 2011 |     |     |
|--------------------------------|-----------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|
|                                |                 |     | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |              |     | 24  |
| 1<br>2<br>3<br>4<br>5          | 1               | 303 | 303                                                                   | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 303 | 302 | 302 | 301 | 299 | 296 | 296 | 298 | 299 | 301 | 303 | 303 | 301 | 301 | 300 | 300 | 300 | 299 | 299          | 301 | 301 |
|                                | 2               | 300 | 301                                                                   | 301 | 302 | 302 | 302 | 302 | 302 | 301 | 299 | 296 | 290 | 290 | 293 | 296 | 299 | 301 | 301 | 300 | 299 | 299 | 299 | 299 | 299 | 299 | 299          | 299 | 299 |
|                                | 3               | 300 | 301                                                                   | 302 | 302 | 303 | 304 | 304 | 303 | 303 | 303 | 297 | 294 | 296 | 297 | 300 | 303 | 304 | 303 | 304 | 304 | 303 | 302 | 301 | 301 | 300 | 301          | 301 | 301 |
|                                | 4               | 300 | 301                                                                   | 303 | 303 | 303 | 304 | 304 | 304 | 305 | 306 | 304 | 296 | 295 | 297 | 299 | 303 | 306 | 306 | 305 | 305 | 304 | 304 | 302 | 301 | 301 | 301          | 302 | 302 |
|                                | 5               | 301 | 301                                                                   | 300 | 302 | 303 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 299 | 293 | 296 | 298 | 301 | 301 | 304 | 307 | 307 | 307 | 307 | 306 | 305 | 304 | 303 | 302          | 302 | 302 |
| 6<br>7<br>8<br>9<br>10         | 6               | 302 | 301                                                                   | 301 | 302 | 303 | 305 | 305 | 305 | 306 | 306 | 302 | 293 | 294 | 296 | 300 | 304 | 308 | 306 | 304 | 304 | 304 | 303 | 302 | 302 | 301 | 301          | 302 | 302 |
|                                | 7               | 300 | 300                                                                   | 300 | 301 | 301 | 303 | 304 | 305 | 306 | 301 | 294 | 294 | 294 | 298 | 302 | 305 | 307 | 306 | 303 | 303 | 302 | 303 | 303 | 302 | 302 | 302          | 302 | 302 |
|                                | 8               | 301 | 300                                                                   | 301 | 302 | 302 | 302 | 303 | 303 | 303 | 306 | 306 | 295 | 295 | 300 | 300 | 305 | 309 | 309 | 306 | 305 | 305 | 304 | 304 | 303 | 302 | 302          | 303 | 303 |
|                                | 9               | 302 | 301                                                                   | 300 | 300 | 301 | 302 | 302 | 302 | 305 | 307 | 302 | 300 | 303 | 306 | 304 | 306 | 311 | 309 | 305 | 305 | 304 | 304 | 303 | 302 | 303 | 301          | 303 | 303 |
|                                | 10              | 300 | 300                                                                   | 300 | 300 | 301 | 301 | 302 | 303 | 303 | 307 | 307 | 303 | 302 | 300 | 297 | 300 | 307 | 306 | 303 | 303 | 303 | 302 | 302 | 302 | 301 | 301          | 302 | 302 |
| 11<br>12<br>13<br>14<br>15     | 11              | 301 | 302                                                                   | 300 | 299 | 300 | 301 | 300 | 303 | 302 | 299 | 296 | 298 | 298 | 296 | 296 | 299 | 306 | 305 | 304 | 302 | 304 | 305 | 306 | 305 | 304 | 301          | 301 | 301 |
|                                | 12              | 303 | 303                                                                   | 303 | 301 | 302 | 302 | 302 | 303 | 304 | 306 | 301 | 295 | 296 | 298 | 301 | 306 | 308 | 307 | 305 | 303 | 302 | 302 | 302 | 304 | 304 | 303          | 303 | 303 |
|                                | 13              | 307 | 301                                                                   | 299 | 300 | 301 | 305 | 302 | 303 | 305 | 302 | 303 | 304 | 304 | 305 | 302 | 301 | 302 | 305 | 305 | 306 | 307 | 305 | 305 | 306 | 307 | 304          | 304 | 304 |
|                                | 14              | 305 | 303                                                                   | 303 | 303 | 304 | 304 | 304 | 303 | 304 | 305 | 301 | 296 | 296 | 296 | 296 | 303 | 309 | 310 | 306 | 306 | 305 | 304 | 305 | 303 | 302 | 303          | 303 | 303 |
|                                | 15              | 303 | 303                                                                   | 304 | 306 | 304 | 305 | 305 | 304 | 304 | 304 | 300 | 297 | 298 | 298 | 295 | 301 | 304 | 305 | 304 | 304 | 302 | 301 | 304 | 304 | 300 | 301          | 302 | 302 |
| 16<br>17<br>18<br>19<br>20     | 16              | 301 | 301                                                                   | 302 | 302 | 302 | 303 | 303 | 303 | 302 | 297 | 296 | 299 | 299 | 299 | 296 | 302 | 308 | 306 | 306 | 305 | 303 | 301 | 301 | 301 | 300 | 302          | 302 | 302 |
|                                | 17              | 301 | 300                                                                   | 301 | 302 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 301 | 296 | 296 | 299 | 298 | 293 | 296 | 303 | 304 | 303 | 303 | 303 | 302 | 302 | 301 | 300 | 301          | 301 | 301 |
|                                | 18              | 299 | 300                                                                   | 301 | 302 | 303 | 304 | 304 | 303 | 302 | 303 | 300 | 298 | 298 | 297 | 294 | 298 | 302 | 306 | 304 | 305 | 304 | 304 | 302 | 300 | 299 | 301          | 301 | 301 |
|                                | 19              | 300 | 300                                                                   | 300 | 301 | 302 | 303 | 303 | 303 | 302 | 303 | 300 | 294 | 297 | 296 | 295 | 295 | 300 | 303 | 303 | 303 | 303 | 302 | 301 | 300 | 299 | 300          | 300 | 300 |
|                                | 20              | 300 | 300                                                                   | 300 | 300 | 300 | 301 | 301 | 301 | 301 | 303 | 304 | 300 | 293 | 293 | 295 | 292 | 290 | 298 | 300 | 297 | 306 | 314 | 313 | 313 | 316 | 311          | 302 | 302 |
| 21<br>22<br>23<br>24<br>25     | 21              | 301 | 304                                                                   | 307 | 307 | 305 | 308 | 308 | 306 | 309 | 302 | 299 | 298 | 298 | 294 | 295 | 300 | 304 | 308 | 308 | 308 | 307 | 306 | 306 | 306 | 304 | 304          | 304 | 304 |
|                                | 22              | 303 | 303                                                                   | 304 | 305 | 304 | 305 | 305 | 306 | 306 | 304 | 299 | 297 | 297 | 298 | 299 | 301 | 304 | 307 | 307 | 307 | 305 | 305 | 306 | 306 | 303 | 304          | 304 | 304 |
|                                | 23              | 303 | 306                                                                   | 302 | 302 | 302 | 304 | 305 | 306 | 305 | 299 | 297 | 296 | 296 | 292 | 292 | 300 | 306 | 309 | 307 | 307 | 306 | 304 | 304 | 306 | 304 | 303          | 303 | 303 |
|                                | 24              | 304 | 303                                                                   | 303 | 304 | 305 | 307 | 307 | 307 | 308 | 308 | 304 | 301 | 305 | 302 | 299 | 304 | 309 | 309 | 309 | 309 | 308 | 309 | 310 | 309 | 308 | 306          | 306 | 306 |
|                                | 25              | 306 | 304                                                                   | 304 | 305 | 305 | 305 | 305 | 306 | 307 | 307 | 305 | 304 | 302 | 302 | 298 | 301 | 303 | 303 | 303 | 304 | 305 | 305 | 305 | 304 | 304 | 305          | 304 | 304 |
| 26<br>27<br>28<br>29<br>30     | 26              | 304 | 304                                                                   | 304 | 304 | 304 | 306 | 305 | 306 | 307 | 305 | 304 | 306 | 306 | 305 | 306 | 307 | 306 | 306 | 304 | 304 | 304 | 304 | 305 | 305 | 304 | 305          | 305 | 305 |
|                                | 27              | 304 | 304                                                                   | 304 | 303 | 303 | 304 | 304 | 304 | 303 | 303 | 304 | 303 | 300 | 298 | 300 | 302 | 302 | 303 | 304 | 304 | 304 | 303 | 302 | 303 | 304 | 305          | 303 | 303 |
|                                | 28              | 306 | 305                                                                   | 305 | 303 | 302 | 303 | 303 | 302 | 304 | 304 | 305 | 304 | 304 | 304 | 308 | 309 | 305 | 298 | 301 | 303 | 307 | 307 | 304 | 304 | 305 | 304          | 304 | 304 |
|                                | 29              | 304 | 305                                                                   | 305 | 304 | 304 | 305 | 304 | 304 | 302 | 303 | 305 | 306 | 306 | 304 | 301 | 301 | 302 | 303 | 305 | 304 | 303 | 302 | 303 | 304 | 303 | 304          | 304 | 304 |
|                                | 30              | 303 | 305                                                                   | 305 | 302 | 306 | 303 | 302 | 302 | 302 | 303 | 306 | 306 | 306 | 303 | 303 | 303 | 303 | 302 | 302 | 303 | 303 | 305 | 304 | 302 | 303 | 305          | 304 | 304 |
| 31<br>MEAN<br>MEAN Q<br>MEAN D | 31              | 305 | 306                                                                   | 306 | 305 | 305 | 305 | 302 | 302 | 299 | 298 | 296 | 293 | 292 | 296 | 298 | 301 | 302 | 306 | 306 | 305 | 306 | 306 | 305 | 305 | 305 | 302          | 302 | 302 |
|                                | MEAN            | 302 | 302                                                                   | 302 | 302 | 303 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 301 | 298 | 298 | 298 | 299 | 301 | 305 | 305 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 303 | 303 | 303          | 303 | 303 |
|                                | MEAN Q          | 301 | 300                                                                   | 301 | 301 | 302 | 302 | 302 | 303 | 303 | 304 | 300 | 295 | 296 | 299 | 299 | 302 | 306 | 306 | 304 | 303 | 302 | 302 | 302 | 302 | 302 | 301          | 301 | 301 |
|                                | MEAN D          | 302 | 303                                                                   | 302 | 302 | 302 | 304 | 303 | 303 | 303 | 304 | 302 | 299 | 300 | 298 | 298 | 299 | 303 | 304 | 304 | 305 | 308 | 307 | 306 | 307 | 306 | 303          | 303 | 303 |

| EBR    | DECLINATION EAST<br>D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |  |  | FEBRUARY 2010 |  |  |  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|--|---------------|--|--|--|
|        | HOUR(UT)                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |  |  |               |  |  |  |
|        | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN |  |  |               |  |  |  |
| DAY    | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN |  |  |               |  |  |  |
| 1 D    | 265                                                                            | 269 | 268 | 265 | 264 | 262 | 261 | 263 | 266 | 266 | 264 | 254 | 235 | 232 | 237 | 249 | 251 | 251 | 251 | 251 | 255 | 258 | 263 | 279 | 261 | 258  |  |  |               |  |  |  |
| 2 D    | 268                                                                            | 278 | 276 | 273 | 265 | 263 | 263 | 259 | 254 | 253 | 254 | 255 | 254 | 251 | 257 | 262 | 254 | 249 | 249 | 254 | 257 | 258 | 261 | 275 | 271 | 261  |  |  |               |  |  |  |
| 3 D    | 275                                                                            | 274 | 261 | 258 | 257 | 257 | 260 | 263 | 258 | 250 | 249 | 250 | 243 | 242 | 246 | 259 | 255 | 253 | 253 | 265 | 263 | 262 | 267 | 266 | 267 | 258  |  |  |               |  |  |  |
| 4      | 273                                                                            | 273 | 271 | 266 | 266 | 264 | 265 | 268 | 270 | 266 | 257 | 250 | 246 | 247 | 255 | 257 | 257 | 254 | 254 | 254 | 257 | 259 | 264 | 261 | 262 | 261  |  |  |               |  |  |  |
| 5 Q    | 262                                                                            | 263 | 261 | 261 | 261 | 262 | 265 | 268 | 266 | 261 | 255 | 249 | 243 | 245 | 249 | 253 | 255 | 253 | 253 | 258 | 259 | 260 | 263 | 261 | 261 | 258  |  |  |               |  |  |  |
| 6      | 264                                                                            | 262 | 262 | 263 | 264 | 265 | 267 | 268 | 267 | 260 | 245 | 238 | 237 | 230 | 228 | 236 | 244 | 252 | 252 | 255 | 260 | 263 | 266 | 272 | 272 | 256  |  |  |               |  |  |  |
| 7      | 264                                                                            | 263 | 262 | 263 | 265 | 268 | 268 | 271 | 274 | 273 | 267 | 260 | 254 | 250 | 254 | 257 | 259 | 256 | 256 | 258 | 258 | 260 | 261 | 267 | 270 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| 8      | 273                                                                            | 283 | 277 | 274 | 273 | 276 | 270 | 266 | 266 | 265 | 260 | 250 | 245 | 241 | 242 | 246 | 252 | 251 | 251 | 254 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261  |  |  |               |  |  |  |
| 9      | 262                                                                            | 266 | 269 | 268 | 266 | 266 | 267 | 267 | 268 | 265 | 262 | 257 | 257 | 254 | 254 | 254 | 253 | 254 | 254 | 259 | 261 | 261 | 263 | 264 | 268 | 262  |  |  |               |  |  |  |
| 10     | 269                                                                            | 270 | 271 | 271 | 266 | 263 | 265 | 263 | 264 | 266 | 263 | 256 | 252 | 246 | 246 | 247 | 254 | 259 | 259 | 259 | 261 | 265 | 262 | 265 | 265 | 261  |  |  |               |  |  |  |
| 11     | 263                                                                            | 265 | 265 | 263 | 267 | 266 | 269 | 271 | 272 | 269 | 259 | 252 | 254 | 260 | 262 | 267 | 264 | 259 | 259 | 259 | 261 | 262 | 263 | 265 | 264 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| 12     | 267                                                                            | 266 | 269 | 264 | 269 | 266 | 272 | 271 | 271 | 271 | 267 | 262 | 254 | 254 | 252 | 250 | 250 | 253 | 253 | 260 | 264 | 264 | 266 | 266 | 267 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| 13     | 267                                                                            | 269 | 272 | 277 | 275 | 274 | 270 | 270 | 273 | 275 | 265 | 251 | 243 | 238 | 244 | 250 | 251 | 246 | 246 | 245 | 259 | 264 | 268 | 269 | 268 | 262  |  |  |               |  |  |  |
| 14     | 270                                                                            | 271 | 271 | 268 | 270 | 271 | 272 | 272 | 274 | 270 | 258 | 245 | 236 | 240 | 241 | 248 | 255 | 257 | 257 | 258 | 261 | 263 | 264 | 264 | 277 | 261  |  |  |               |  |  |  |
| 15 D   | 296                                                                            | 304 | 295 | 293 | 294 | 291 | 279 | 277 | 277 | 275 | 274 | 266 | 255 | 245 | 243 | 242 | 243 | 239 | 239 | 251 | 242 | 262 | 270 | 286 | 310 | 271  |  |  |               |  |  |  |
| 16 D   | 295                                                                            | 281 | 281 | 274 | 273 | 274 | 275 | 274 | 274 | 281 | 281 | 272 | 263 | 253 | 253 | 260 | 262 | 259 | 259 | 262 | 265 | 269 | 281 | 279 | 301 | 273  |  |  |               |  |  |  |
| 17     | 307                                                                            | 289 | 292 | 282 | 281 | 275 | 272 | 273 | 279 | 283 | 277 | 265 | 260 | 256 | 253 | 257 | 262 | 261 | 261 | 262 | 265 | 266 | 268 | 292 | 273 | 273  |  |  |               |  |  |  |
| 18     | 267                                                                            | 266 | 265 | 265 | 264 | 265 | 267 | 265 | 265 | 262 | 258 | 256 | 252 | 243 | 241 | 248 | 260 | 275 | 275 | 275 | 270 | 272 | 269 | 267 | 266 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| 19     | 268                                                                            | 267 | 264 | 268 | 268 | 270 | 269 | 266 | 271 | 275 | 271 | 259 | 250 | 244 | 251 | 258 | 260 | 256 | 256 | 257 | 260 | 263 | 269 | 265 | 264 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| 20 Q   | 264                                                                            | 264 | 264 | 265 | 266 | 267 | 267 | 272 | 281 | 284 | 278 | 269 | 259 | 251 | 252 | 257 | 260 | 257 | 257 | 259 | 262 | 264 | 265 | 268 | 268 | 265  |  |  |               |  |  |  |
| 21 Q   | 267                                                                            | 267 | 267 | 267 | 267 | 269 | 270 | 272 | 272 | 269 | 261 | 250 | 245 | 243 | 247 | 254 | 259 | 256 | 256 | 260 | 262 | 263 | 264 | 265 | 265 | 262  |  |  |               |  |  |  |
| 22     | 265                                                                            | 266 | 264 | 271 | 274 | 270 | 269 | 268 | 263 | 261 | 259 | 254 | 251 | 247 | 245 | 246 | 254 | 255 | 255 | 261 | 265 | 270 | 281 | 288 | 285 | 264  |  |  |               |  |  |  |
| 23     | 281                                                                            | 288 | 279 | 272 | 270 | 269 | 269 | 269 | 271 | 273 | 271 | 262 | 253 | 249 | 252 | 258 | 264 | 259 | 259 | 261 | 264 | 263 | 265 | 265 | 266 | 266  |  |  |               |  |  |  |
| 24     | 267                                                                            | 268 | 268 | 266 | 266 | 266 | 266 | 265 | 265 | 265 | 264 | 257 | 248 | 240 | 239 | 246 | 254 | 257 | 257 | 261 | 266 | 271 | 271 | 269 | 274 | 262  |  |  |               |  |  |  |
| 25     | 273                                                                            | 273 | 271 | 268 | 268 | 268 | 270 | 277 | 282 | 280 | 272 | 263 | 257 | 255 | 259 | 265 | 267 | 260 | 260 | 258 | 262 | 265 | 269 | 279 | 274 | 268  |  |  |               |  |  |  |
| 26     | 274                                                                            | 284 | 271 | 267 | 266 | 266 | 267 | 269 | 274 | 276 | 264 | 251 | 242 | 237 | 241 | 249 | 258 | 260 | 260 | 264 | 266 | 265 | 266 | 265 | 265 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| 27 Q   | 264                                                                            | 264 | 263 | 263 | 266 | 270 | 273 | 278 | 279 | 271 | 262 | 246 | 234 | 233 | 241 | 255 | 264 | 263 | 263 | 263 | 265 | 266 | 264 | 265 | 265 | 262  |  |  |               |  |  |  |
| 28 Q   | 264                                                                            | 263 | 263 | 263 | 264 | 266 | 269 | 274 | 277 | 276 | 263 | 248 | 236 | 231 | 237 | 247 | 254 | 256 | 256 | 258 | 261 | 263 | 264 | 266 | 267 | 260  |  |  |               |  |  |  |
| MEAN   | 271                                                                            | 272 | 270 | 269 | 268 | 268 | 268 | 269 | 270 | 269 | 264 | 255 | 249 | 245 | 247 | 253 | 256 | 256 | 256 | 259 | 261 | 263 | 266 | 270 | 271 | 263  |  |  |               |  |  |  |
| MEAN Q | 264                                                                            | 264 | 264 | 264 | 265 | 267 | 267 | 269 | 273 | 275 | 272 | 264 | 252 | 243 | 241 | 245 | 253 | 258 | 257 | 260 | 262 | 263 | 264 | 265 | 265 | 261  |  |  |               |  |  |  |
| MEAN D | 280                                                                            | 281 | 276 | 273 | 271 | 270 | 268 | 267 | 265 | 265 | 264 | 259 | 250 | 245 | 247 | 254 | 253 | 250 | 250 | 257 | 256 | 262 | 268 | 277 | 282 | 264  |  |  |               |  |  |  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | FEBRUARY 2010<br>MEAN |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|
|        |                 | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                       |
|        |                 | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                       |
| 1 D    | 694             | 694                                             | 697 | 699 | 701 | 703 | 705 | 709 | 701 | 688 | 691 | 687 | 689 | 694 | 687 | 688 | 692 | 684 | 689 | 694 | 699 | 692 | 693 | 695 | 695 | 694                   |
| 2 D    | 691             | 684                                             | 694 | 696 | 691 | 696 | 700 | 704 | 710 | 708 | 714 | 718 | 720 | 718 | 702 | 694 | 694 | 694 | 695 | 699 | 699 | 699 | 694 | 685 | 690 | 700                   |
| 3 D    | 690             | 689                                             | 691 | 695 | 698 | 702 | 698 | 698 | 689 | 696 | 692 | 688 | 692 | 680 | 672 | 675 | 680 | 684 | 692 | 696 | 692 | 692 | 693 | 691 | 694 | 690                   |
| 4      | 701             | 695                                             | 689 | 689 | 692 | 695 | 700 | 701 | 703 | 703 | 705 | 707 | 709 | 712 | 713 | 710 | 705 | 700 | 697 | 697 | 696 | 696 | 696 | 694 | 700 | 700                   |
| 5 Q    | 695             | 696                                             | 696 | 697 | 699 | 699 | 699 | 698 | 695 | 693 | 693 | 697 | 702 | 703 | 703 | 702 | 701 | 698 | 700 | 703 | 702 | 700 | 701 | 701 | 699 | 699                   |
| 6      | 699             | 696                                             | 699 | 699 | 700 | 702 | 701 | 701 | 701 | 699 | 700 | 705 | 712 | 709 | 701 | 697 | 688 | 682 | 679 | 681 | 678 | 688 | 693 | 695 | 695 | 696                   |
| 7      | 695             | 695                                             | 695 | 696 | 697 | 697 | 697 | 699 | 697 | 697 | 694 | 690 | 690 | 694 | 697 | 703 | 704 | 705 | 705 | 710 | 704 | 696 | 688 | 678 | 697 | 697                   |
| 8      | 683             | 693                                             | 685 | 688 | 690 | 695 | 694 | 695 | 693 | 689 | 691 | 696 | 696 | 702 | 707 | 709 | 709 | 707 | 706 | 705 | 706 | 708 | 708 | 704 | 698 | 698                   |
| 9      | 697             | 697                                             | 695 | 695 | 696 | 698 | 699 | 705 | 708 | 705 | 703 | 699 | 701 | 703 | 703 | 703 | 701 | 700 | 703 | 702 | 700 | 700 | 698 | 698 | 700 | 700                   |
| 10     | 695             | 697                                             | 696 | 696 | 696 | 698 | 702 | 706 | 701 | 694 | 694 | 694 | 696 | 698 | 697 | 697 | 700 | 700 | 698 | 700 | 700 | 697 | 696 | 696 | 698 | 698                   |
| 11     | 699             | 702                                             | 706 | 703 | 703 | 701 | 705 | 711 | 709 | 712 | 716 | 719 | 719 | 715 | 719 | 713 | 707 | 701 | 702 | 703 | 703 | 702 | 702 | 701 | 701 | 707                   |
| 12     | 697             | 696                                             | 695 | 693 | 701 | 693 | 693 | 696 | 695 | 693 | 697 | 698 | 700 | 700 | 698 | 694 | 689 | 689 | 696 | 698 | 697 | 698 | 697 | 696 | 696 | 696                   |
| 13     | 694             | 693                                             | 694 | 695 | 695 | 696 | 696 | 697 | 696 | 698 | 702 | 706 | 710 | 709 | 703 | 698 | 693 | 686 | 681 | 685 | 686 | 688 | 694 | 694 | 695 | 695                   |
| 14     | 694             | 697                                             | 694 | 693 | 694 | 694 | 696 | 699 | 702 | 702 | 699 | 698 | 702 | 710 | 716 | 713 | 708 | 704 | 702 | 702 | 704 | 706 | 699 | 682 | 700 | 700                   |
| 15 D   | 680             | 678                                             | 679 | 683 | 687 | 693 | 691 | 690 | 687 | 685 | 695 | 701 | 707 | 703 | 691 | 683 | 674 | 671 | 675 | 659 | 639 | 641 | 630 | 631 | 677 | 677                   |
| 16 D   | 653             | 667                                             | 672 | 673 | 676 | 678 | 683 | 681 | 679 | 678 | 674 | 682 | 689 | 696 | 697 | 693 | 684 | 684 | 691 | 686 | 677 | 675 | 676 | 685 | 680 | 680                   |
| 17     | 675             | 673                                             | 678 | 680 | 686 | 687 | 690 | 691 | 691 | 693 | 692 | 690 | 691 | 696 | 695 | 695 | 691 | 689 | 692 | 691 | 690 | 688 | 688 | 696 | 689 | 689                   |
| 18     | 695             | 696                                             | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 707 | 712 | 716 | 715 | 714 | 718 | 709 | 702 | 699 | 692 | 681 | 682 | 678 | 687 | 692 | 694 | 695 | 700 | 700                   |
| 19     | 693             | 692                                             | 694 | 695 | 696 | 697 | 697 | 697 | 697 | 696 | 700 | 704 | 708 | 709 | 710 | 707 | 704 | 700 | 699 | 702 | 697 | 695 | 700 | 701 | 700 | 700                   |
| 20 Q   | 701             | 702                                             | 702 | 703 | 703 | 705 | 706 | 708 | 707 | 708 | 707 | 703 | 706 | 714 | 714 | 710 | 705 | 701 | 703 | 704 | 706 | 706 | 706 | 704 | 706 | 706                   |
| 21 Q   | 702             | 701                                             | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 705 | 704 | 704 | 703 | 701 | 706 | 711 | 713 | 712 | 709 | 703 | 701 | 702 | 706 | 705 | 704 | 705 | 705 | 705                   |
| 22     | 704             | 702                                             | 701 | 708 | 704 | 704 | 703 | 702 | 700 | 698 | 698 | 700 | 709 | 712 | 712 | 702 | 693 | 692 | 692 | 688 | 686 | 681 | 678 | 677 | 698 | 698                   |
| 23     | 685             | 691                                             | 691 | 692 | 693 | 697 | 696 | 700 | 704 | 710 | 713 | 710 | 709 | 705 | 704 | 703 | 701 | 698 | 699 | 702 | 702 | 702 | 700 | 700 | 700 | 700                   |
| 24     | 700             | 697                                             | 696 | 698 | 698 | 703 | 704 | 706 | 706 | 705 | 705 | 704 | 704 | 708 | 710 | 704 | 697 | 693 | 692 | 694 | 693 | 693 | 694 | 697 | 700 | 700                   |
| 25     | 694             | 699                                             | 694 | 694 | 696 | 699 | 701 | 700 | 697 | 696 | 699 | 702 | 704 | 706 | 709 | 708 | 705 | 706 | 708 | 703 | 703 | 693 | 689 | 694 | 700 | 700                   |
| 26     | 694             | 693                                             | 691 | 696 | 699 | 701 | 703 | 703 | 703 | 703 | 702 | 700 | 704 | 705 | 705 | 704 | 700 | 699 | 702 | 702 | 702 | 700 | 701 | 701 | 701 | 701                   |
| 27 Q   | 702             | 703                                             | 703 | 703 | 703 | 703 | 703 | 701 | 698 | 698 | 699 | 702 | 707 | 715 | 718 | 714 | 705 | 699 | 699 | 699 | 704 | 707 | 707 | 707 | 704 | 704                   |
| 28 Q   | 707             | 707                                             | 709 | 711 | 713 | 715 | 716 | 709 | 708 | 708 | 710 | 711 | 714 | 716 | 715 | 713 | 707 | 704 | 707 | 708 | 708 | 706 | 706 | 704 | 710 | 710                   |
| MEAN   | 693             | 694                                             | 694 | 695 | 697 | 698 | 700 | 701 | 700 | 699 | 700 | 701 | 704 | 706 | 704 | 702 | 698 | 695 | 696 | 696 | 695 | 694 | 693 | 693 | 698 | 698                   |
| MEAN Q | 701             | 702                                             | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 704 | 702 | 702 | 703 | 703 | 707 | 712 | 713 | 710 | 706 | 701 | 702 | 703 | 705 | 705 | 705 | 704 | 705 | 705                   |
| MEAN D | 681             | 682                                             | 687 | 689 | 691 | 694 | 695 | 697 | 693 | 691 | 693 | 695 | 699 | 698 | 690 | 687 | 685 | 683 | 688 | 687 | 681 | 679 | 675 | 679 | 688 | 688                   |

| EBR    | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | FEBRUARY 2011 |      |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|------|-----|
|        | HOUR(UT)                                                              | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |               | 23   | 24  |
| DAY    | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24            | MEAN |     |
| 1 D    | 306                                                                   | 308 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 304 | 300 | 300 | 298 | 292 | 291 | 300 | 302 | 307 | 307 | 305 | 308 | 309 | 308 | 305 | 305 | 307 | 305           | 304  | 304 |
| 2 D    | 304                                                                   | 306 | 310 | 307 | 305 | 307 | 307 | 307 | 305 | 304 | 303 | 307 | 306 | 302 | 301 | 301 | 304 | 301 | 304 | 307 | 308 | 307 | 304 | 305 | 309           | 305  | 305 |
| 3 D    | 305                                                                   | 307 | 306 | 307 | 308 | 308 | 307 | 304 | 301 | 302 | 297 | 295 | 295 | 293 | 296 | 306 | 306 | 309 | 314 | 310 | 308 | 308 | 306 | 307 | 304           | 304  |     |
| 4      | 308                                                                   | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 307 | 304 | 298 | 297 | 299 | 298 | 300 | 300 | 301 | 300 | 302 | 304 | 306 | 306 | 307 | 305 | 305 | 303           | 303  |     |
| 5 Q    | 305                                                                   | 306 | 305 | 305 | 306 | 306 | 307 | 308 | 309 | 307 | 307 | 308 | 307 | 304 | 302 | 301 | 301 | 304 | 307 | 308 | 306 | 306 | 305 | 305 | 305           | 306  |     |
| 6      | 304                                                                   | 303 | 305 | 304 | 305 | 305 | 305 | 305 | 303 | 302 | 300 | 301 | 304 | 304 | 301 | 300 | 303 | 302 | 305 | 308 | 310 | 311 | 313 | 313 | 310           | 305  |     |
| 7      | 308                                                                   | 307 | 307 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 307 | 305 | 301 | 300 | 302 | 306 | 310 | 311 | 308 | 307 | 307 | 306 | 305 | 307 | 307 | 307           | 306  |     |
| 8      | 312                                                                   | 312 | 307 | 308 | 308 | 309 | 307 | 307 | 307 | 309 | 308 | 304 | 302 | 296 | 296 | 299 | 301 | 303 | 303 | 305 | 305 | 306 | 306 | 305 | 304           | 305  |     |
| 9      | 304                                                                   | 306 | 306 | 305 | 305 | 306 | 306 | 306 | 308 | 310 | 306 | 302 | 301 | 302 | 303 | 305 | 308 | 306 | 305 | 306 | 306 | 305 | 307 | 306 | 306           | 305  |     |
| 10     | 306                                                                   | 308 | 307 | 306 | 305 | 305 | 306 | 306 | 305 | 302 | 301 | 300 | 297 | 297 | 296 | 297 | 302 | 306 | 306 | 306 | 307 | 305 | 307 | 307 | 304           | 304  |     |
| 11     | 307                                                                   | 307 | 306 | 304 | 303 | 303 | 303 | 305 | 306 | 304 | 301 | 296 | 295 | 297 | 301 | 307 | 305 | 301 | 301 | 303 | 303 | 304 | 304 | 305 | 305           | 303  |     |
| 12     | 304                                                                   | 305 | 306 | 305 | 309 | 304 | 306 | 305 | 304 | 303 | 298 | 295 | 298 | 300 | 303 | 304 | 305 | 308 | 310 | 308 | 307 | 307 | 307 | 307 | 305           | 305  |     |
| 13     | 307                                                                   | 308 | 309 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 307 | 303 | 297 | 296 | 298 | 295 | 297 | 300 | 303 | 302 | 305 | 309 | 309 | 310 | 310 | 308 | 305           | 305  |     |
| 14     | 308                                                                   | 308 | 307 | 307 | 308 | 307 | 306 | 306 | 305 | 302 | 297 | 290 | 286 | 287 | 293 | 298 | 304 | 305 | 305 | 306 | 306 | 305 | 303 | 304 | 302           | 310  |     |
| 15 D   | 309                                                                   | 310 | 310 | 311 | 310 | 310 | 307 | 308 | 309 | 309 | 309 | 308 | 308 | 312 | 308 | 305 | 306 | 305 | 306 | 313 | 307 | 311 | 320 | 320 | 324           | 310  |     |
| 16 D   | 327                                                                   | 322 | 319 | 316 | 316 | 315 | 316 | 315 | 317 | 317 | 312 | 307 | 303 | 303 | 305 | 309 | 307 | 310 | 312 | 308 | 308 | 310 | 312 | 316 | 313           | 313  |     |
| 17     | 309                                                                   | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 313 | 313 | 311 | 306 | 302 | 300 | 299 | 301 | 303 | 304 | 306 | 309 | 308 | 309 | 312 | 309 | 308           | 308  |     |
| 18     | 308                                                                   | 308 | 309 | 309 | 309 | 309 | 309 | 309 | 309 | 309 | 307 | 302 | 300 | 297 | 293 | 293 | 298 | 301 | 306 | 308 | 310 | 312 | 311 | 309 | 308           | 306  |     |
| 19     | 308                                                                   | 308 | 310 | 309 | 309 | 310 | 309 | 310 | 309 | 310 | 313 | 307 | 300 | 296 | 293 | 298 | 301 | 303 | 304 | 306 | 308 | 305 | 307 | 308 | 307           | 306  |     |
| 20 Q   | 306                                                                   | 306 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 306 | 303 | 298 | 291 | 289 | 290 | 293 | 297 | 300 | 301 | 305 | 306 | 306 | 306 | 305 | 302           | 302  |     |
| 21 Q   | 305                                                                   | 305 | 306 | 306 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 309 | 308 | 302 | 299 | 296 | 297 | 299 | 301 | 302 | 301 | 304 | 307 | 308 | 306 | 306 | 304           | 304  |     |
| 22     | 306                                                                   | 305 | 305 | 308 | 305 | 306 | 306 | 306 | 307 | 307 | 304 | 301 | 301 | 299 | 298 | 296 | 300 | 305 | 308 | 307 | 308 | 309 | 311 | 311 | 305           | 305  |     |
| 23     | 313                                                                   | 313 | 310 | 309 | 308 | 310 | 309 | 312 | 314 | 315 | 311 | 308 | 308 | 308 | 309 | 310 | 309 | 307 | 305 | 307 | 309 | 308 | 308 | 307 | 307           | 309  |     |
| 24     | 307                                                                   | 306 | 306 | 307 | 306 | 308 | 308 | 308 | 309 | 309 | 304 | 297 | 294 | 294 | 296 | 298 | 300 | 303 | 306 | 309 | 309 | 309 | 309 | 310 | 305           | 305  |     |
| 25     | 308                                                                   | 310 | 306 | 307 | 308 | 308 | 308 | 309 | 312 | 312 | 309 | 304 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 303 | 303 | 305 | 304 | 306 | 304 | 307 | 309           | 306  |     |
| 26     | 310                                                                   | 309 | 308 | 309 | 308 | 308 | 308 | 308 | 309 | 310 | 309 | 301 | 297 | 298 | 299 | 299 | 303 | 305 | 306 | 307 | 306 | 306 | 306 | 307 | 307           | 306  |     |
| 27 Q   | 308                                                                   | 308 | 307 | 307 | 306 | 307 | 307 | 307 | 308 | 307 | 302 | 298 | 296 | 299 | 304 | 306 | 306 | 304 | 306 | 306 | 306 | 308 | 307 | 307 | 307           | 305  |     |
| 28 Q   | 307                                                                   | 307 | 307 | 307 | 307 | 306 | 306 | 306 | 305 | 307 | 303 | 296 | 287 | 285 | 286 | 293 | 298 | 301 | 303 | 305 | 305 | 304 | 305 | 305 | 306           | 302  |     |
| MEAN   | 308                                                                   | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 307 | 305 | 302 | 299 | 298 | 299 | 300 | 303 | 303 | 305 | 307 | 307 | 308 | 308 | 308 | 308           | 305  |     |
| MEAN Q | 306                                                                   | 306 | 306 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 305 | 300 | 296 | 295 | 296 | 298 | 301 | 302 | 303 | 305 | 306 | 307 | 306 | 306 | 306           | 304  |     |
| MEAN D | 310                                                                   | 311 | 311 | 310 | 309 | 310 | 308 | 307 | 306 | 306 | 306 | 304 | 302 | 301 | 301 | 302 | 306 | 305 | 307 | 311 | 309 | 308 | 310 | 310 | 312           | 307  |     |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | DECLINATION EAST<br>D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MARCH 2010 |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
|        |                 | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |            |
|        |                 | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24         |
| 1      | 266             | 267                                                                            | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291        |
| 2      | 269             | 270                                                                            | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294        |
| 3      | 269             | 270                                                                            | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294        |
| 4      | 272             | 268                                                                            | 270 | 275 | 280 | 287 | 276 | 275 | 280 | 283 | 269 | 247 | 233 | 226 | 230 | 248 | 261 | 260 | 264 | 268 | 268 | 271 | 274 | 271 | 269 | 265        |
| 5      | 267             | 267                                                                            | 266 | 265 | 267 | 268 | 271 | 278 | 285 | 288 | 276 | 254 | 240 | 237 | 247 | 257 | 263 | 264 | 268 | 269 | 268 | 269 | 268 | 269 | 272 | 266        |
| 6      | 283             | 284                                                                            | 275 | 270 | 272 | 272 | 272 | 274 | 278 | 283 | 284 | 272 | 252 | 237 | 230 | 233 | 243 | 252 | 258 | 263 | 263 | 263 | 264 | 266 | 267 | 264        |
| 7      | 273             | 278                                                                            | 279 | 273 | 278 | 276 | 276 | 280 | 270 | 282 | 285 | 277 | 263 | 250 | 238 | 237 | 245 | 258 | 264 | 263 | 264 | 266 | 268 | 270 | 271 | 267        |
| 8      | 271             | 271                                                                            | 271 | 268 | 271 | 271 | 271 | 273 | 277 | 285 | 290 | 284 | 269 | 253 | 243 | 241 | 248 | 260 | 260 | 257 | 263 | 266 | 266 | 269 | 271 | 267        |
| 9      | 272             | 272                                                                            | 271 | 271 | 271 | 271 | 271 | 271 | 272 | 276 | 282 | 285 | 272 | 249 | 233 | 230 | 236 | 252 | 263 | 261 | 260 | 263 | 265 | 266 | 268 | 264        |
| 10     | 272             | 273                                                                            | 269 | 271 | 272 | 271 | 272 | 271 | 272 | 278 | 287 | 272 | 254 | 240 | 233 | 241 | 250 | 277 | 269 | 264 | 268 | 270 | 286 | 276 | 280 | 268        |
| 11     | 266             | 287                                                                            | 281 | 283 | 283 | 283 | 281 | 273 | 286 | 287 | 282 | 265 | 249 | 244 | 239 | 245 | 253 | 261 | 262 | 267 | 266 | 267 | 268 | 270 | 271 | 268        |
| 12     | 278             | 280                                                                            | 276 | 277 | 281 | 269 | 269 | 280 | 283 | 291 | 290 | 276 | 254 | 244 | 236 | 245 | 252 | 267 | 267 | 270 | 272 | 279 | 277 | 276 | 277 | 271        |
| 13     | 276             | 280                                                                            | 279 | 277 | 275 | 275 | 275 | 275 | 279 | 279 | 272 | 258 | 249 | 244 | 238 | 238 | 250 | 260 | 262 | 262 | 265 | 276 | 270 | 270 | 275 | 266        |
| 14     | 278             | 281                                                                            | 280 | 278 | 278 | 275 | 275 | 275 | 279 | 286 | 288 | 277 | 257 | 243 | 234 | 238 | 252 | 255 | 260 | 262 | 267 | 267 | 281 | 280 | 272 | 268        |
| 15     | 274             | 273                                                                            | 273 | 273 | 273 | 273 | 273 | 272 | 278 | 289 | 289 | 279 | 262 | 247 | 239 | 244 | 257 | 268 | 270 | 268 | 283 | 276 | 272 | 272 | 273 | 270        |
| 16     | 268             | 269                                                                            | 271 | 272 | 271 | 271 | 271 | 273 | 282 | 290 | 292 | 281 | 263 | 254 | 248 | 249 | 254 | 261 | 263 | 264 | 266 | 267 | 271 | 278 | 271 | 269        |
| 17     | 268             | 268                                                                            | 269 | 269 | 269 | 260 | 260 | 268 | 275 | 285 | 294 | 285 | 268 | 254 | 248 | 249 | 255 | 260 | 262 | 262 | 263 | 267 | 267 | 275 | 274 | 267        |
| 18     | 284             | 290                                                                            | 289 | 277 | 273 | 273 | 273 | 270 | 275 | 284 | 291 | 280 | 260 | 245 | 238 | 239 | 244 | 252 | 258 | 262 | 267 | 267 | 267 | 273 | 269 | 268        |
| 19     | 267             | 268                                                                            | 269 | 269 | 268 | 267 | 267 | 267 | 275 | 285 | 294 | 288 | 268 | 246 | 237 | 235 | 246 | 255 | 260 | 261 | 265 | 273 | 276 | 277 | 271 | 266        |
| 20     | 270             | 271                                                                            | 273 | 274 | 271 | 270 | 270 | 271 | 277 | 281 | 287 | 271 | 245 | 231 | 225 | 232 | 248 | 260 | 267 | 272 | 274 | 270 | 270 | 269 | 269 | 264        |
| 21     | 269             | 270                                                                            | 272 | 271 | 271 | 269 | 269 | 268 | 277 | 287 | 289 | 276 | 253 | 235 | 230 | 238 | 252 | 262 | 269 | 270 | 269 | 269 | 271 | 269 | 269 | 266        |
| 22     | 270             | 270                                                                            | 270 | 270 | 271 | 270 | 270 | 272 | 280 | 287 | 284 | 268 | 248 | 236 | 233 | 239 | 250 | 262 | 269 | 267 | 267 | 268 | 268 | 269 | 269 | 265        |
| 23     | 270             | 271                                                                            | 271 | 271 | 272 | 273 | 273 | 276 | 285 | 293 | 290 | 279 | 258 | 240 | 231 | 235 | 246 | 261 | 270 | 269 | 269 | 268 | 268 | 268 | 268 | 267        |
| 24     | 271             | 271                                                                            | 271 | 271 | 271 | 270 | 270 | 271 | 279 | 291 | 294 | 284 | 266 | 249 | 235 | 230 | 232 | 243 | 256 | 262 | 267 | 269 | 269 | 279 | 273 | 266        |
| 25     | 272             | 272                                                                            | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 282 | 290 | 285 | 267 | 249 | 232 | 223 | 227 | 240 | 252 | 256 | 264 | 271 | 269 | 266 | 266 | 267 | 263        |
| 26     | 270             | 270                                                                            | 271 | 271 | 271 | 270 | 269 | 268 | 272 | 281 | 286 | 273 | 255 | 244 | 242 | 244 | 252 | 264 | 267 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 277 | 266        |
| 27     | 276             | 269                                                                            | 272 | 276 | 274 | 273 | 273 | 278 | 292 | 306 | 306 | 284 | 259 | 241 | 233 | 240 | 254 | 265 | 268 | 264 | 265 | 266 | 267 | 267 | 268 | 269        |
| 28     | 269             | 270                                                                            | 271 | 274 | 279 | 281 | 281 | 277 | 286 | 300 | 304 | 282 | 256 | 232 | 234 | 248 | 259 | 276 | 278 | 272 | 274 | 273 | 271 | 270 | 272 | 271        |
| 29     | 272             | 270                                                                            | 273 | 273 | 277 | 278 | 278 | 281 | 293 | 303 | 296 | 272 | 246 | 229 | 224 | 229 | 242 | 258 | 266 | 264 | 267 | 268 | 270 | 272 | 274 | 266        |
| 30     | 273             | 273                                                                            | 277 | 275 | 275 | 275 | 275 | 283 | 297 | 306 | 301 | 276 | 252 | 234 | 230 | 244 | 259 | 270 | 273 | 272 | 287 | 281 | 282 | 285 | 281 | 273        |
| 31     | 278             | 274                                                                            | 273 | 274 | 277 | 273 | 273 | 279 | 288 | 292 | 279 | 261 | 247 | 234 | 228 | 235 | 248 | 264 | 275 | 276 | 274 | 276 | 276 | 282 | 286 | 269        |
| MEAN   | 272             | 273                                                                            | 273 | 272 | 273 | 272 | 272 | 273 | 280 | 288 | 289 | 275 | 255 | 240 | 234 | 238 | 249 | 261 | 264 | 265 | 268 | 270 | 271 | 273 | 273 | 267        |
| MEAN Q | 270             | 271                                                                            | 271 | 270 | 271 | 271 | 271 | 272 | 279 | 287 | 287 | 276 | 255 | 239 | 233 | 238 | 250 | 262 | 266 | 265 | 266 | 267 | 268 | 268 | 269 | 265        |
| MEAN D | 271             | 276                                                                            | 273 | 273 | 273 | 274 | 269 | 272 | 279 | 287 | 289 | 276 | 258 | 246 | 239 | 245 | 255 | 265 | 265 | 266 | 268 | 272 | 275 | 275 | 278 | 268        |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MARCH 2010 |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
|        |                 | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |            |
|        |                 | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |            |
| 1      | 1               | 705                                             | 703 | 705 | 706 | 710 | 712 | 713 | 714 | 712 | 715 | 713 | 708 | 707 | 712 | 717 | 715 | 713 | 714 | 712 | 712 | 710 | 709 | 706 | 705 | 710        |
| 2      | 2               | 701                                             | 699 | 701 | 703 | 706 | 707 | 709 | 708 | 706 | 704 | 706 | 701 | 692 | 691 | 687 | 691 | 697 | 699 | 703 | 705 | 704 | 699 | 700 | 694 | 701        |
| 3      | 3 D             | 698                                             | 697 | 699 | 700 | 706 | 707 | 711 | 713 | 713 | 714 | 713 | 711 | 713 | 713 | 704 | 707 | 703 | 686 | 685 | 687 | 688 | 689 | 694 | 697 | 702        |
| 4      | 4               | 692                                             | 694 | 696 | 697 | 701 | 709 | 703 | 704 | 701 | 704 | 703 | 701 | 700 | 691 | 687 | 686 | 692 | 692 | 696 | 696 | 698 | 698 | 699 | 698 | 698        |
| 5      | 5               | 699                                             | 698 | 699 | 701 | 704 | 705 | 705 | 703 | 698 | 699 | 698 | 694 | 694 | 697 | 702 | 697 | 695 | 698 | 701 | 702 | 702 | 701 | 700 | 699 | 700        |
| 6      | 6               | 710                                             | 701 | 697 | 698 | 699 | 699 | 697 | 695 | 693 | 695 | 698 | 700 | 701 | 702 | 701 | 698 | 697 | 698 | 702 | 707 | 709 | 711 | 707 | 703 | 701        |
| 7      | 7               | 695                                             | 700 | 702 | 711 | 707 | 698 | 702 | 699 | 702 | 704 | 701 | 695 | 695 | 696 | 697 | 699 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 701 | 702 | 701 | 700        |
| 8      | 8 Q             | 701                                             | 702 | 705 | 706 | 709 | 708 | 703 | 698 | 700 | 699 | 694 | 693 | 695 | 696 | 696 | 698 | 700 | 701 | 700 | 701 | 702 | 701 | 702 | 702 | 701        |
| 9      | 9 Q             | 703                                             | 701 | 700 | 701 | 701 | 700 | 702 | 701 | 700 | 701 | 702 | 703 | 707 | 707 | 704 | 706 | 705 | 705 | 706 | 710 | 711 | 710 | 711 | 710 | 704        |
| 10     | 10 D            | 709                                             | 708 | 707 | 708 | 708 | 705 | 707 | 711 | 714 | 718 | 720 | 718 | 716 | 707 | 695 | 696 | 680 | 674 | 680 | 680 | 683 | 702 | 696 | 690 | 701        |
| 11     | 11 D            | 698                                             | 704 | 695 | 693 | 696 | 695 | 693 | 701 | 699 | 694 | 702 | 699 | 698 | 696 | 700 | 699 | 698 | 697 | 697 | 698 | 697 | 699 | 701 | 701 | 698        |
| 12     | 12 D            | 705                                             | 712 | 695 | 695 | 698 | 703 | 711 | 704 | 702 | 701 | 698 | 694 | 688 | 683 | 691 | 686 | 691 | 694 | 695 | 694 | 703 | 700 | 696 | 694 | 697        |
| 13     | 13              | 697                                             | 695 | 694 | 695 | 696 | 698 | 699 | 701 | 704 | 708 | 713 | 718 | 719 | 714 | 709 | 704 | 699 | 696 | 696 | 695 | 702 | 699 | 698 | 702 | 702        |
| 14     | 14              | 699                                             | 710 | 699 | 696 | 697 | 700 | 703 | 701 | 702 | 714 | 720 | 719 | 715 | 706 | 701 | 701 | 693 | 694 | 696 | 694 | 694 | 705 | 709 | 701 | 703        |
| 15     | 15              | 702                                             | 704 | 702 | 702 | 704 | 705 | 707 | 708 | 707 | 709 | 709 | 708 | 707 | 706 | 706 | 706 | 702 | 697 | 698 | 698 | 700 | 704 | 704 | 704 | 704        |
| 16     | 16              | 705                                             | 706 | 707 | 709 | 709 | 711 | 717 | 711 | 712 | 716 | 720 | 720 | 717 | 710 | 705 | 702 | 700 | 700 | 702 | 706 | 702 | 706 | 709 | 710 | 709        |
| 17     | 17 D            | 709                                             | 708 | 710 | 710 | 710 | 713 | 716 | 717 | 714 | 720 | 720 | 711 | 708 | 708 | 708 | 707 | 706 | 704 | 705 | 705 | 703 | 702 | 705 | 700 | 709        |
| 18     | 18              | 705                                             | 702 | 700 | 690 | 698 | 704 | 707 | 708 | 708 | 709 | 714 | 715 | 716 | 714 | 710 | 706 | 702 | 703 | 705 | 701 | 700 | 704 | 706 | 709 | 706        |
| 19     | 19              | 705                                             | 704 | 704 | 705 | 707 | 710 | 712 | 712 | 712 | 714 | 715 | 715 | 715 | 712 | 709 | 701 | 700 | 701 | 705 | 704 | 703 | 705 | 705 | 706 | 708        |
| 20     | 20              | 704                                             | 705 | 704 | 704 | 703 | 712 | 717 | 710 | 709 | 715 | 716 | 717 | 713 | 709 | 699 | 698 | 695 | 696 | 693 | 693 | 697 | 702 | 702 | 702 | 705        |
| 21     | 21 Q            | 702                                             | 703 | 703 | 702 | 702 | 703 | 704 | 706 | 707 | 708 | 712 | 716 | 717 | 715 | 710 | 708 | 705 | 704 | 705 | 703 | 703 | 703 | 704 | 704 | 706        |
| 22     | 22 Q            | 705                                             | 704 | 704 | 704 | 706 | 707 | 708 | 705 | 705 | 709 | 713 | 712 | 708 | 705 | 704 | 703 | 703 | 706 | 708 | 708 | 707 | 707 | 707 | 707 | 706        |
| 23     | 23 Q            | 707                                             | 706 | 707 | 706 | 708 | 708 | 708 | 707 | 707 | 707 | 714 | 724 | 723 | 718 | 715 | 708 | 705 | 705 | 707 | 708 | 708 | 708 | 709 | 708 | 710        |
| 24     | 24              | 707                                             | 707 | 707 | 707 | 708 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 714 | 715 | 714 | 712 | 699 | 688 | 695 | 699 | 701 | 703 | 705 | 705 | 713 | 709 | 707        |
| 25     | 25              | 708                                             | 706 | 706 | 711 | 708 | 710 | 709 | 715 | 718 | 723 | 728 | 740 | 752 | 755 | 745 | 736 | 729 | 718 | 699 | 698 | 697 | 700 | 703 | 702 | 717        |
| 26     | 26              | 703                                             | 702 | 704 | 706 | 709 | 710 | 714 | 713 | 713 | 720 | 727 | 731 | 725 | 725 | 724 | 714 | 706 | 704 | 705 | 705 | 708 | 707 | 704 | 707 | 712        |
| 27     | 27              | 707                                             | 705 | 705 | 708 | 708 | 711 | 716 | 718 | 714 | 709 | 706 | 704 | 707 | 709 | 715 | 716 | 715 | 712 | 710 | 711 | 712 | 712 | 710 | 710 | 710        |
| 28     | 28              | 710                                             | 709 | 708 | 705 | 708 | 702 | 702 | 696 | 700 | 702 | 702 | 703 | 703 | 699 | 698 | 695 | 688 | 694 | 698 | 700 | 701 | 702 | 701 | 702 | 701        |
| 29     | 29              | 702                                             | 704 | 704 | 706 | 707 | 707 | 709 | 710 | 707 | 705 | 706 | 712 | 717 | 718 | 713 | 707 | 698 | 699 | 701 | 703 | 703 | 705 | 704 | 718 | 707        |
| 30     | 30              | 713                                             | 706 | 702 | 701 | 706 | 704 | 704 | 701 | 695 | 694 | 701 | 712 | 719 | 721 | 717 | 712 | 702 | 703 | 706 | 708 | 703 | 694 | 704 | 704 | 705        |
| 31     | 31              | 706                                             | 705 | 699 | 701 | 699 | 698 | 700 | 698 | 695 | 694 | 697 | 710 | 711 | 706 | 702 | 698 | 695 | 694 | 699 | 703 | 707 | 712 | 715 | 716 | 702        |
| MEAN   | MEAN            | 704                                             | 703 | 702 | 703 | 704 | 706 | 707 | 706 | 706 | 708 | 709 | 710 | 710 | 708 | 705 | 703 | 700 | 700 | 701 | 701 | 702 | 703 | 704 | 704 | 705        |
| MEAN Q | MEAN Q          | 703                                             | 703 | 704 | 704 | 705 | 705 | 705 | 703 | 704 | 705 | 707 | 710 | 710 | 708 | 706 | 705 | 704 | 704 | 705 | 706 | 706 | 706 | 707 | 706 | 705        |
| MEAN D | MEAN D          | 704                                             | 706 | 701 | 701 | 704 | 705 | 707 | 709 | 709 | 709 | 711 | 707 | 705 | 701 | 700 | 699 | 696 | 691 | 692 | 693 | 695 | 699 | 698 | 696 | 702        |

| EBR    | HOUR(UT) | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MARCH 2010 |     |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|
|        |          | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |            | 24  |
| DAY    |          |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |            |     |
| 1      |          | 306                                                                   | 306 | 307 | 307 | 307 | 306 | 305 | 304 | 303 | 297 | 286 | 276 | 277 | 284 | 291 | 297 | 301 | 303 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304        | 300 |
| 2      |          | 304                                                                   | 305 | 307 | 308 | 308 | 306 | 306 | 308 | 309 | 305 | 300 | 291 | 289 | 293 | 298 | 305 | 308 | 308 | 310 | 308 | 306 | 305 | 308 | 305 | 304        | 304 |
| 3      | D        | 307                                                                   | 307 | 308 | 308 | 309 | 307 | 307 | 310 | 312 | 307 | 297 | 288 | 288 | 292 | 299 | 307 | 305 | 304 | 309 | 311 | 311 | 311 | 311 | 310 | 305        | 305 |
| 4      |          | 307                                                                   | 309 | 309 | 310 | 311 | 311 | 306 | 309 | 312 | 310 | 296 | 288 | 286 | 284 | 295 | 305 | 310 | 309 | 312 | 310 | 310 | 309 | 308 | 306 | 305        | 305 |
| 5      |          | 307                                                                   | 306 | 307 | 308 | 309 | 309 | 309 | 309 | 311 | 311 | 306 | 295 | 290 | 291 | 296 | 301 | 306 | 308 | 310 | 311 | 310 | 308 | 307 | 307 | 305        | 305 |
| 6      |          | 312                                                                   | 305 | 305 | 306 | 308 | 307 | 308 | 309 | 311 | 309 | 301 | 293 | 292 | 297 | 299 | 302 | 307 | 310 | 310 | 311 | 309 | 309 | 307 | 307 | 306        | 306 |
| 7      |          | 307                                                                   | 310 | 309 | 310 | 307 | 305 | 308 | 309 | 314 | 311 | 300 | 293 | 291 | 292 | 298 | 306 | 310 | 309 | 310 | 310 | 310 | 309 | 309 | 308 | 306        | 306 |
| 8      | Q        | 307                                                                   | 307 | 308 | 307 | 307 | 305 | 305 | 310 | 315 | 313 | 305 | 301 | 301 | 303 | 305 | 308 | 311 | 309 | 309 | 310 | 310 | 309 | 309 | 308 | 308        | 308 |
| 9      | Q        | 308                                                                   | 307 | 307 | 306 | 307 | 307 | 308 | 310 | 314 | 310 | 301 | 292 | 294 | 297 | 299 | 306 | 308 | 306 | 307 | 308 | 307 | 307 | 307 | 306 | 305        | 305 |
| 10     | D        | 307                                                                   | 306 | 305 | 305 | 305 | 304 | 305 | 308 | 312 | 308 | 298 | 291 | 293 | 293 | 297 | 307 | 309 | 309 | 312 | 312 | 315 | 320 | 311 | 310 | 306        | 306 |
| 11     | D        | 312                                                                   | 313 | 307 | 308 | 309 | 308 | 308 | 314 | 312 | 306 | 304 | 299 | 299 | 301 | 306 | 310 | 310 | 309 | 309 | 309 | 308 | 310 | 310 | 309 | 308        | 308 |
| 12     | D        | 311                                                                   | 310 | 303 | 307 | 307 | 308 | 309 | 309 | 310 | 303 | 295 | 292 | 293 | 297 | 305 | 306 | 312 | 311 | 310 | 310 | 313 | 308 | 308 | 309 | 306        | 306 |
| 13     |          | 311                                                                   | 310 | 309 | 309 | 309 | 309 | 309 | 311 | 310 | 305 | 300 | 300 | 296 | 295 | 299 | 304 | 307 | 307 | 308 | 309 | 311 | 308 | 309 | 311 | 306        | 306 |
| 14     |          | 310                                                                   | 312 | 306 | 307 | 308 | 309 | 309 | 309 | 312 | 315 | 316 | 306 | 295 | 291 | 293 | 299 | 306 | 307 | 308 | 309 | 309 | 310 | 315 | 310 | 306        | 307 |
| 15     |          | 308                                                                   | 309 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 309 | 311 | 312 | 303 | 296 | 289 | 287 | 292 | 300 | 306 | 308 | 306 | 307 | 309 | 308 | 307 | 307 | 305        | 305 |
| 16     |          | 308                                                                   | 308 | 308 | 308 | 307 | 308 | 308 | 310 | 310 | 311 | 302 | 296 | 292 | 294 | 296 | 298 | 304 | 307 | 308 | 308 | 309 | 306 | 308 | 305 | 305        | 305 |
| 17     | D        | 306                                                                   | 306 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 310 | 309 | 304 | 295 | 292 | 295 | 298 | 301 | 304 | 307 | 306 | 306 | 306 | 305 | 308 | 303 | 304        | 304 |
| 18     |          | 309                                                                   | 306 | 306 | 306 | 303 | 308 | 308 | 308 | 311 | 313 | 308 | 301 | 295 | 295 | 294 | 297 | 300 | 305 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 306 | 305        | 305 |
| 19     |          | 305                                                                   | 306 | 306 | 306 | 307 | 307 | 307 | 308 | 312 | 311 | 306 | 296 | 287 | 285 | 289 | 295 | 299 | 304 | 307 | 308 | 308 | 307 | 308 | 306 | 303        | 303 |
| 20     |          | 305                                                                   | 306 | 306 | 306 | 307 | 306 | 309 | 310 | 310 | 312 | 307 | 298 | 291 | 288 | 291 | 296 | 305 | 310 | 311 | 310 | 311 | 310 | 309 | 307 | 307        | 305 |
| 21     | Q        | 307                                                                   | 307 | 307 | 307 | 308 | 308 | 308 | 309 | 312 | 312 | 308 | 301 | 290 | 288 | 292 | 298 | 303 | 306 | 307 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 305        | 305 |
| 22     | Q        | 306                                                                   | 306 | 306 | 306 | 306 | 307 | 307 | 309 | 313 | 314 | 308 | 301 | 291 | 287 | 291 | 297 | 303 | 308 | 308 | 307 | 308 | 307 | 306 | 305 | 306        | 304 |
| 23     | Q        | 305                                                                   | 305 | 305 | 305 | 306 | 306 | 306 | 309 | 312 | 309 | 303 | 295 | 287 | 280 | 281 | 287 | 294 | 303 | 306 | 306 | 306 | 305 | 305 | 304 | 301        | 301 |
| 24     |          | 305                                                                   | 305 | 305 | 304 | 305 | 306 | 306 | 307 | 309 | 309 | 302 | 296 | 284 | 277 | 277 | 281 | 292 | 303 | 307 | 307 | 310 | 309 | 311 | 305 | 301        | 301 |
| 25     |          | 306                                                                   | 305 | 305 | 306 | 304 | 304 | 304 | 307 | 312 | 310 | 301 | 290 | 287 | 283 | 278 | 280 | 290 | 297 | 298 | 298 | 306 | 306 | 307 | 307 | 300        | 300 |
| 26     |          | 307                                                                   | 307 | 308 | 306 | 306 | 305 | 305 | 308 | 311 | 314 | 308 | 299 | 292 | 285 | 291 | 295 | 296 | 303 | 305 | 305 | 306 | 306 | 306 | 309 | 303        | 303 |
| 27     |          | 307                                                                   | 307 | 305 | 307 | 306 | 306 | 306 | 310 | 314 | 314 | 307 | 297 | 290 | 287 | 292 | 298 | 301 | 304 | 303 | 302 | 304 | 305 | 305 | 306 | 303        | 303 |
| 28     |          | 306                                                                   | 306 | 306 | 306 | 305 | 308 | 304 | 308 | 313 | 315 | 310 | 303 | 300 | 302 | 305 | 309 | 311 | 313 | 312 | 309 | 309 | 309 | 308 | 307 | 309        | 308 |
| 29     |          | 309                                                                   | 310 | 308 | 309 | 308 | 308 | 308 | 309 | 313 | 312 | 303 | 295 | 290 | 289 | 291 | 296 | 303 | 307 | 309 | 307 | 308 | 308 | 308 | 313 | 305        | 305 |
| 30     |          | 305                                                                   | 305 | 306 | 307 | 308 | 307 | 308 | 312 | 314 | 311 | 305 | 297 | 288 | 287 | 293 | 301 | 305 | 306 | 307 | 307 | 310 | 306 | 305 | 311 | 308        | 305 |
| 31     |          | 309                                                                   | 306 | 307 | 309 | 308 | 308 | 308 | 312 | 315 | 311 | 303 | 299 | 298 | 293 | 293 | 298 | 304 | 311 | 314 | 312 | 311 | 310 | 309 | 310 | 309        | 307 |
| MEAN   |          | 307                                                                   | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 311 | 312 | 306 | 298 | 291 | 290 | 292 | 297 | 303 | 307 | 308 | 308 | 309 | 308 | 308 | 307 | 305        | 305 |
| MEAN Q |          | 307                                                                   | 306 | 307 | 306 | 307 | 307 | 307 | 308 | 311 | 313 | 309 | 300 | 292 | 290 | 293 | 297 | 303 | 307 | 307 | 307 | 308 | 308 | 307 | 306 | 305        | 305 |
| MEAN D |          | 309                                                                   | 308 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 310 | 311 | 306 | 298 | 293 | 294 | 296 | 302 | 307 | 309 | 308 | 309 | 310 | 310 | 311 | 310 | 308        | 306 |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | DECLINATION EAST<br>D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | APRIL 2010 |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
|        |                 | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |            |
|        |                 | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24         |
|        |                 |                                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MEAN       |
| 1      |                 | 287                                                                            | 287 | 285 | 280 | 285 | 290 | 288 | 297 | 297 | 286 | 266 | 241 | 228 | 219 | 229 | 251 | 264 | 274 | 274 | 274 | 274 | 277 | 299 | 288 | 272        |
| 2      | D               | 281                                                                            | 284 | 279 | 283 | 282 | 284 | 291 | 307 | 312 | 297 | 290 | 268 | 251 | 245 | 236 | 238 | 247 | 257 | 260 | 267 | 287 | 290 | 294 | 291 | 276        |
| 3      |                 | 286                                                                            | 275 | 272 | 272 | 271 | 272 | 278 | 291 | 300 | 300 | 291 | 275 | 251 | 241 | 238 | 244 | 263 | 289 | 277 | 293 | 279 | 285 | 295 | 290 | 276        |
| 4      |                 | 288                                                                            | 286 | 272 | 282 | 281 | 277 | 273 | 279 | 290 | 296 | 290 | 268 | 241 | 235 | 231 | 236 | 247 | 262 | 279 | 293 | 294 | 278 | 290 | 320 | 274        |
| 5      | D               | 296                                                                            | 292 | 292 | 288 | 287 | 283 | 265 | 290 | 302 | 290 | 277 | 282 | 246 | 200 | 193 | 232 | 257 | 249 | 246 | 267 | 289 | 309 | 302 | 318 | 273        |
| 6      | D               | 310                                                                            | 298 | 303 | 285 | 272 | 249 | 250 | 256 | 265 | 271 | 264 | 252 | 255 | 252 | 254 | 271 | 286 | 318 | 304 | 309 | 312 | 313 | 314 | 305 | 282        |
| 7      | D               | 318                                                                            | 301 | 287 | 283 | 285 | 285 | 287 | 275 | 286 | 274 | 260 | 255 | 258 | 243 | 243 | 239 | 263 | 281 | 306 | 292 | 290 | 293 | 284 | 282 | 278        |
| 8      |                 | 284                                                                            | 290 | 277 | 289 | 286 | 286 | 290 | 299 | 307 | 298 | 281 | 261 | 250 | 245 | 251 | 261 | 270 | 276 | 276 | 275 | 285 | 303 | 302 | 302 | 281        |
| 9      |                 | 301                                                                            | 294 | 280 | 290 | 292 | 293 | 297 | 309 | 316 | 309 | 286 | 261 | 247 | 248 | 251 | 260 | 269 | 271 | 276 | 288 | 284 | 283 | 284 | 284 | 282        |
| 10     | Q               | 283                                                                            | 281 | 282 | 285 | 285 | 284 | 289 | 299 | 304 | 300 | 287 | 273 | 258 | 252 | 253 | 257 | 263 | 272 | 276 | 276 | 277 | 275 | 278 | 281 | 278        |
| 11     |                 | 282                                                                            | 284 | 283 | 286 | 287 | 290 | 299 | 305 | 302 | 288 | 269 | 256 | 249 | 235 | 229 | 232 | 243 | 280 | 276 | 289 | 298 | 303 | 308 | 308 | 278        |
| 12     | D               | 359                                                                            | 342 | 306 | 298 | 312 | 315 | 322 | 320 | 313 | 301 | 286 | 272 | 254 | 248 | 250 | 250 | 249 | 250 | 254 | 270 | 286 | 281 | 278 | 280 | 287        |
| 13     |                 | 277                                                                            | 278 | 280 | 283 | 285 | 287 | 292 | 301 | 305 | 302 | 282 | 261 | 243 | 241 | 253 | 264 | 273 | 278 | 279 | 278 | 278 | 279 | 285 | 281 | 278        |
| 14     |                 | 279                                                                            | 279 | 277 | 284 | 285 | 287 | 291 | 297 | 297 | 290 | 279 | 260 | 247 | 245 | 248 | 253 | 262 | 265 | 263 | 262 | 269 | 291 | 297 | 350 | 277        |
| 15     |                 | 298                                                                            | 282 | 286 | 274 | 287 | 297 | 304 | 308 | 306 | 298 | 283 | 265 | 245 | 241 | 252 | 267 | 277 | 281 | 277 | 276 | 276 | 275 | 276 | 276 | 280        |
| 16     |                 | 277                                                                            | 280 | 281 | 284 | 289 | 291 | 292 | 298 | 303 | 301 | 291 | 268 | 244 | 241 | 250 | 265 | 271 | 273 | 273 | 270 | 272 | 272 | 273 | 274 | 276        |
| 17     |                 | 276                                                                            | 281 | 283 | 285 | 287 | 287 | 290 | 298 | 305 | 296 | 277 | 257 | 238 | 234 | 241 | 255 | 268 | 273 | 276 | 280 | 286 | 279 | 279 | 282 | 276        |
| 18     | Q               | 281                                                                            | 279 | 280 | 282 | 284 | 285 | 291 | 302 | 306 | 302 | 287 | 268 | 252 | 242 | 244 | 254 | 264 | 275 | 277 | 275 | 278 | 278 | 277 | 277 | 277        |
| 19     |                 | 282                                                                            | 280 | 281 | 280 | 281 | 285 | 289 | 299 | 307 | 301 | 275 | 252 | 233 | 226 | 235 | 247 | 259 | 270 | 278 | 281 | 282 | 281 | 283 | 286 | 274        |
| 20     |                 | 286                                                                            | 283 | 282 | 284 | 288 | 290 | 296 | 306 | 311 | 304 | 285 | 258 | 241 | 232 | 234 | 244 | 252 | 265 | 270 | 270 | 275 | 279 | 282 | 286 | 276        |
| 21     |                 | 288                                                                            | 286 | 286 | 287 | 289 | 293 | 288 | 299 | 303 | 294 | 279 | 256 | 246 | 236 | 238 | 253 | 259 | 270 | 276 | 275 | 279 | 277 | 277 | 278 | 275        |
| 22     |                 | 278                                                                            | 279 | 280 | 282 | 281 | 286 | 292 | 302 | 307 | 300 | 286 | 269 | 256 | 253 | 257 | 265 | 271 | 275 | 274 | 279 | 294 | 281 | 279 | 278 | 279        |
| 23     |                 | 283                                                                            | 320 | 307 | 299 | 293 | 305 | 311 | 317 | 313 | 293 | 271 | 256 | 252 | 254 | 256 | 264 | 271 | 278 | 278 | 276 | 281 | 298 | 296 | 304 | 286        |
| 24     |                 | 300                                                                            | 289 | 274 | 273 | 287 | 298 | 306 | 309 | 299 | 282 | 259 | 245 | 243 | 249 | 261 | 273 | 280 | 284 | 285 | 280 | 278 | 276 | 276 | 277 | 278        |
| 25     | Q               | 279                                                                            | 281 | 282 | 281 | 286 | 292 | 299 | 308 | 309 | 293 | 271 | 259 | 252 | 251 | 258 | 266 | 272 | 273 | 273 | 272 | 273 | 275 | 276 | 277 | 277        |
| 26     | Q               | 279                                                                            | 279 | 281 | 284 | 287 | 292 | 299 | 307 | 304 | 288 | 265 | 245 | 237 | 241 | 253 | 263 | 269 | 270 | 270 | 270 | 272 | 274 | 275 | 275 | 274        |
| 27     |                 | 278                                                                            | 279 | 288 | 286 | 290 | 299 | 302 | 305 | 298 | 283 | 256 | 231 | 222 | 231 | 246 | 258 | 264 | 275 | 280 | 277 | 277 | 278 | 278 | 278 | 273        |
| 28     |                 | 278                                                                            | 278 | 280 | 282 | 284 | 288 | 292 | 296 | 301 | 291 | 264 | 239 | 228 | 229 | 236 | 251 | 263 | 276 | 281 | 279 | 280 | 280 | 284 | 286 | 273        |
| 29     |                 | 289                                                                            | 287 | 280 | 291 | 298 | 300 | 307 | 313 | 308 | 296 | 273 | 245 | 227 | 229 | 242 | 258 | 271 | 282 | 286 | 286 | 283 | 283 | 284 | 284 | 279        |
| 30     | Q               | 284                                                                            | 285 | 288 | 286 | 291 | 297 | 300 | 304 | 306 | 299 | 273 | 248 | 228 | 230 | 241 | 255 | 269 | 278 | 282 | 280 | 282 | 285 | 287 | 285 | 277        |
| MEAN   |                 | 289                                                                            | 287 | 284 | 284 | 287 | 289 | 292 | 300 | 303 | 294 | 277 | 258 | 244 | 239 | 243 | 254 | 264 | 274 | 276 | 279 | 282 | 285 | 287 | 289 | 278        |
| MEAN Q |                 | 281                                                                            | 281 | 283 | 283 | 287 | 290 | 296 | 304 | 306 | 296 | 277 | 259 | 245 | 243 | 250 | 259 | 268 | 273 | 276 | 275 | 276 | 277 | 279 | 279 | 277        |
| MEAN D |                 | 313                                                                            | 304 | 293 | 287 | 288 | 283 | 283 | 290 | 295 | 286 | 275 | 266 | 253 | 237 | 235 | 246 | 260 | 271 | 274 | 281 | 293 | 297 | 294 | 295 | 279        |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | HORIZONTAL INTENSITY<br>H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | APRIL 2010<br>MEAN |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|
|        |                 | 0                                                                       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                    |
|        |                 | 0                                                                       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                    |
| 1      | 1               | 708                                                                     | 693 | 697 | 706 | 705 | 701 | 697 | 704 | 704 | 707 | 713 | 712 | 711 | 705 | 687 | 701 | 694 | 695 | 696 | 696 | 699 | 697 | 703 | 700 | 701                |
| 2      | D               | 697                                                                     | 699 | 710 | 705 | 699 | 705 | 700 | 703 | 702 | 691 | 696 | 699 | 694 | 704 | 701 | 695 | 695 | 692 | 698 | 700 | 694 | 688 | 688 | 690 | 698                |
| 3      |                 | 707                                                                     | 698 | 699 | 701 | 700 | 703 | 705 | 709 | 709 | 714 | 720 | 723 | 721 | 720 | 716 | 708 | 696 | 697 | 679 | 688 | 694 | 696 | 710 | 706 | 705                |
| 4      |                 | 698                                                                     | 693 | 703 | 702 | 700 | 700 | 708 | 701 | 717 | 723 | 722 | 720 | 715 | 710 | 700 | 692 | 690 | 690 | 684 | 685 | 694 | 698 | 714 | 716 | 703                |
| 5      | D               | 694                                                                     | 693 | 694 | 691 | 694 | 692 | 697 | 711 | 715 | 641 | 683 | 708 | 729 | 701 | 663 | 650 | 653 | 659 | 665 | 666 | 694 | 708 | 690 | 687 | 687                |
| 6      | D               | 675                                                                     | 678 | 695 | 688 | 676 | 688 | 673 | 654 | 651 | 634 | 629 | 623 | 640 | 637 | 626 | 646 | 631 | 653 | 634 | 649 | 664 | 672 | 665 | 673 | 656                |
| 7      | D               | 688                                                                     | 669 | 669 | 672 | 676 | 679 | 676 | 671 | 681 | 671 | 674 | 659 | 670 | 684 | 676 | 659 | 647 | 657 | 683 | 676 | 677 | 684 | 702 | 688 | 674                |
| 8      |                 | 679                                                                     | 690 | 700 | 688 | 685 | 685 | 687 | 691 | 687 | 674 | 671 | 676 | 686 | 689 | 690 | 691 | 690 | 689 | 688 | 687 | 686 | 695 | 694 | 700 | 687                |
| 9      |                 | 684                                                                     | 680 | 685 | 688 | 685 | 688 | 685 | 684 | 679 | 674 | 668 | 676 | 687 | 694 | 690 | 684 | 683 | 685 | 687 | 691 | 688 | 690 | 687 | 686 | 684                |
| 10     | Q               | 685                                                                     | 688 | 691 | 690 | 690 | 690 | 691 | 692 | 690 | 684 | 687 | 698 | 708 | 711 | 704 | 698 | 696 | 696 | 695 | 696 | 696 | 697 | 700 | 698 | 695                |
| 11     |                 | 695                                                                     | 693 | 697 | 696 | 694 | 693 | 692 | 692 | 688 | 686 | 686 | 694 | 702 | 716 | 706 | 691 | 687 | 682 | 660 | 661 | 664 | 675 | 688 | 675 | 688                |
| 12     | D               | 694                                                                     | 673 | 669 | 686 | 681 | 675 | 674 | 678 | 678 | 675 | 676 | 676 | 680 | 681 | 686 | 690 | 703 | 698 | 692 | 688 | 685 | 688 | 689 | 690 | 684                |
| 13     |                 | 690                                                                     | 690 | 689 | 687 | 688 | 690 | 692 | 691 | 690 | 689 | 688 | 692 | 696 | 694 | 693 | 694 | 694 | 694 | 694 | 694 | 695 | 693 | 701 | 697 | 692                |
| 14     |                 | 698                                                                     | 693 | 693 | 693 | 693 | 694 | 694 | 693 | 693 | 692 | 691 | 697 | 709 | 715 | 717 | 716 | 711 | 710 | 708 | 707 | 706 | 700 | 689 | 713 | 701                |
| 15     |                 | 691                                                                     | 686 | 687 | 688 | 685 | 687 | 684 | 686 | 689 | 690 | 695 | 703 | 707 | 706 | 700 | 695 | 693 | 694 | 693 | 694 | 697 | 698 | 697 | 697 | 693                |
| 16     |                 | 698                                                                     | 695 | 696 | 696 | 695 | 700 | 701 | 702 | 700 | 696 | 695 | 703 | 712 | 713 | 710 | 705 | 701 | 700 | 699 | 700 | 700 | 701 | 701 | 701 | 701                |
| 17     |                 | 699                                                                     | 696 | 696 | 697 | 697 | 699 | 699 | 699 | 699 | 700 | 699 | 703 | 714 | 716 | 713 | 707 | 702 | 700 | 700 | 696 | 695 | 697 | 696 | 700 | 701                |
| 18     | Q               | 698                                                                     | 697 | 696 | 697 | 696 | 698 | 702 | 702 | 700 | 698 | 700 | 715 | 723 | 723 | 718 | 712 | 708 | 703 | 702 | 702 | 703 | 703 | 703 | 702 | 704                |
| 19     |                 | 703                                                                     | 702 | 700 | 701 | 706 | 707 | 708 | 709 | 706 | 701 | 701 | 705 | 719 | 723 | 721 | 713 | 706 | 698 | 697 | 699 | 698 | 698 | 699 | 699 | 705                |
| 20     |                 | 698                                                                     | 697 | 699 | 701 | 704 | 706 | 705 | 706 | 704 | 699 | 704 | 716 | 724 | 722 | 713 | 701 | 697 | 696 | 695 | 693 | 692 | 694 | 694 | 693 | 702                |
| 21     |                 | 696                                                                     | 698 | 701 | 699 | 700 | 699 | 706 | 711 | 708 | 707 | 704 | 712 | 715 | 720 | 709 | 701 | 701 | 699 | 699 | 700 | 701 | 705 | 705 | 704 | 704                |
| 22     |                 | 703                                                                     | 702 | 702 | 702 | 703 | 704 | 705 | 702 | 702 | 705 | 715 | 726 | 727 | 723 | 716 | 708 | 707 | 707 | 700 | 703 | 707 | 712 | 712 | 709 | 708                |
| 23     |                 | 714                                                                     | 729 | 712 | 703 | 702 | 696 | 695 | 689 | 685 | 687 | 701 | 719 | 728 | 725 | 716 | 707 | 701 | 698 | 699 | 699 | 699 | 694 | 694 | 695 | 703                |
| 24     |                 | 686                                                                     | 693 | 697 | 692 | 692 | 692 | 691 | 687 | 686 | 692 | 697 | 702 | 708 | 711 | 706 | 698 | 695 | 695 | 691 | 693 | 694 | 694 | 695 | 695 | 695                |
| 25     | Q               | 697                                                                     | 695 | 696 | 697 | 700 | 700 | 700 | 697 | 696 | 700 | 705 | 719 | 730 | 732 | 725 | 714 | 707 | 703 | 703 | 703 | 702 | 704 | 704 | 705 | 706                |
| 26     | Q               | 704                                                                     | 703 | 704 | 703 | 703 | 705 | 707 | 704 | 699 | 703 | 711 | 725 | 736 | 736 | 728 | 720 | 713 | 710 | 707 | 708 | 708 | 710 | 711 | 711 | 711                |
| 27     |                 | 708                                                                     | 705 | 710 | 705 | 704 | 705 | 707 | 703 | 697 | 695 | 703 | 715 | 724 | 723 | 720 | 716 | 713 | 707 | 707 | 707 | 705 | 709 | 710 | 707 | 709                |
| 28     |                 | 706                                                                     | 706 | 708 | 710 | 709 | 709 | 708 | 703 | 703 | 708 | 713 | 721 | 724 | 724 | 716 | 708 | 706 | 704 | 704 | 707 | 706 | 704 | 702 | 703 | 709                |
| 29     |                 | 703                                                                     | 701 | 709 | 719 | 715 | 703 | 705 | 701 | 695 | 692 | 700 | 714 | 725 | 725 | 719 | 711 | 706 | 700 | 697 | 700 | 700 | 701 | 701 | 701 | 706                |
| 30     | Q               | 703                                                                     | 704 | 701 | 701 | 703 | 703 | 702 | 697 | 694 | 692 | 694 | 706 | 719 | 725 | 719 | 710 | 699 | 698 | 699 | 701 | 702 | 700 | 703 | 705 | 703                |
| MEAN   |                 | 697                                                                     | 695 | 697 | 697 | 696 | 697 | 696 | 696 | 695 | 691 | 695 | 702 | 709 | 710 | 703 | 698 | 694 | 694 | 692 | 693 | 695 | 697 | 698 | 698 | 697                |
| MEAN Q |                 | 697                                                                     | 697 | 697 | 698 | 698 | 699 | 700 | 699 | 696 | 695 | 699 | 713 | 723 | 725 | 719 | 711 | 704 | 702 | 701 | 702 | 702 | 703 | 704 | 704 | 704                |
| MEAN D |                 | 689                                                                     | 682 | 687 | 688 | 685 | 688 | 684 | 683 | 685 | 663 | 671 | 673 | 683 | 681 | 671 | 668 | 666 | 672 | 674 | 676 | 683 | 688 | 687 | 686 | 680                |

| EBR                        | HOUR(UT)<br>DAY | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | APRIL 2010<br>MEAN |     |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|-----|
|                            |                 | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                    | 24  |
| 1<br>2<br>3<br>4<br>5      | 1               | 306                                                                   | 304 | 308 | 311 | 308 | 308 |     | 310 | 312 | 306 | 304 | 296 | 287 | 289 | 292 | 301 | 314 | 313 | 314 | 312 | 311 | 311 | 309 | 313 | 308                | 306 |
|                            | 2               | 307                                                                   | 309 | 312 | 307 | 307 | 311 |     | 310 | 316 | 309 | 305 | 301 | 293 | 289 | 293 | 294 | 298 | 306 | 309 | 311 | 311 | 312 | 311 | 312 | 312                | 306 |
|                            | 3               | 314                                                                   | 307 | 309 | 310 | 309 | 311 |     | 313 | 316 | 314 | 308 | 293 | 281 | 276 | 279 | 288 | 299 | 306 | 316 | 310 | 317 | 313 | 313 | 315 | 309                | 305 |
|                            | 4               | 307                                                                   | 308 | 310 | 308 | 309 | 308 |     | 312 | 311 | 314 | 308 | 298 | 286 | 281 | 285 | 289 | 296 | 304 | 312 | 314 | 315 | 319 | 313 | 319 | 310                | 306 |
|                            | 5               | 301                                                                   | 306 | 307 | 307 | 310 | 308 |     | 313 | 319 | 313 | 281 | 298 | 295 | 291 | 280 | 285 | 302 | 318 | 320 | 319 | 323 | 332 | 325 | 315 | 315                | 308 |
| 6<br>7<br>8<br>9<br>10     | 6               | 311                                                                   | 314 | 314 | 306 | 304 | 308 |     | 303 | 307 | 312 | 307 | 305 | 301 | 309 | 308 | 313 | 328 | 331 | 342 | 330 | 335 | 331 | 325 | 321 | 322                | 316 |
|                            | 7               | 322                                                                   | 313 | 314 | 315 | 317 | 317 |     | 316 | 314 | 313 | 304 | 300 | 297 | 309 | 308 | 306 | 307 | 319 | 329 | 336 | 322 | 322 | 323 | 322 | 314                | 315 |
|                            | 8               | 314                                                                   | 320 | 315 | 311 | 311 | 313 |     | 318 | 321 | 317 | 307 | 300 | 299 | 301 | 306 | 313 | 315 | 316 | 317 | 315 | 316 | 317 | 323 | 316 | 317                | 313 |
|                            | 9               | 312                                                                   | 313 | 315 | 314 | 312 | 314 |     | 316 | 318 | 313 | 305 | 298 | 298 | 299 | 302 | 305 | 308 | 311 | 314 | 316 | 318 | 315 | 316 | 315 | 316                | 311 |
|                            | 10              | 316                                                                   | 317 | 316 | 315 | 314 | 315 |     | 318 | 321 | 319 | 315 | 313 | 307 | 303 | 301 | 299 | 301 | 308 | 312 | 312 | 313 | 313 | 314 | 315 | 314                | 312 |
| 11<br>12<br>13<br>14<br>15 | 11              | 314                                                                   | 314 | 315 | 314 | 313 | 314 |     | 315 | 314 | 309 | 302 | 299 | 305 | 305 | 305 | 298 | 302 | 312 | 324 | 319 | 324 | 327 | 327 | 326 | 324                | 313 |
|                            | 12              | 331                                                                   | 320 | 316 | 319 | 316 | 315 |     | 316 | 318 | 312 | 303 | 299 | 294 | 294 | 297 | 306 | 310 | 315 | 313 | 311 | 315 | 317 | 316 | 316 | 317                | 312 |
|                            | 13              | 316                                                                   | 316 | 316 | 316 | 316 | 317 |     | 319 | 318 | 312 | 305 | 296 | 292 | 292 | 300 | 309 | 314 | 317 | 317 | 315 | 314 | 313 | 313 | 317 | 313                | 312 |
|                            | 14              | 314                                                                   | 313 | 314 | 315 | 315 | 316 |     | 317 | 316 | 312 | 304 | 299 | 298 | 299 | 298 | 300 | 305 | 308 | 310 | 309 | 310 | 312 | 313 | 312 | 323                | 310 |
|                            | 15              | 305                                                                   | 309 | 313 | 314 | 314 | 317 |     | 317 | 318 | 315 | 312 | 308 | 301 | 299 | 301 | 306 | 314 | 318 | 317 | 314 | 314 | 315 | 313 | 313 | 313                | 312 |
| 16<br>17<br>18<br>19<br>20 | 16              | 314                                                                   | 315 | 315 | 316 | 316 | 316 |     | 318 | 320 | 319 | 316 | 308 | 300 | 297 | 301 | 305 | 309 | 311 | 312 | 314 | 314 | 314 | 313 | 313 | 313                | 312 |
|                            | 17              | 313                                                                   | 313 | 314 | 315 | 315 | 315 |     | 317 | 317 | 316 | 310 | 301 | 299 | 293 | 293 | 300 | 306 | 311 | 314 | 313 | 313 | 314 | 314 | 313 | 315                | 310 |
|                            | 18              | 312                                                                   | 313 | 314 | 315 | 315 | 315 |     | 319 | 320 | 317 | 308 | 298 | 295 | 291 | 291 | 295 | 302 | 307 | 311 | 312 | 312 | 313 | 312 | 311 | 311                | 309 |
|                            | 19              | 312                                                                   | 312 | 312 | 313 | 314 | 314 |     | 318 | 319 | 315 | 305 | 294 | 290 | 294 | 294 | 299 | 305 | 309 | 313 | 315 | 316 | 315 | 314 | 314 | 314                | 309 |
|                            | 20              | 313                                                                   | 313 | 313 | 313 | 313 | 314 | 316 |     | 317 | 321 | 316 | 308 | 300 | 297 | 296 | 296 | 301 | 304 | 312 | 316 | 316 | 317 | 318 | 318 | 316                | 311 |
| 21<br>22<br>23<br>24<br>25 | 21              | 317                                                                   | 315 | 315 | 313 | 314 | 312 |     | 316 | 318 | 318 | 312 | 305 | 304 | 303 | 303 | 300 | 305 | 309 | 313 | 315 | 315 | 315 | 315 | 313 | 312                | 312 |
|                            | 22              | 313                                                                   | 312 | 312 | 312 | 313 | 314 |     | 316 | 317 | 314 | 307 | 301 | 300 | 301 | 298 | 298 | 302 | 307 | 311 | 310 | 313 | 317 | 314 | 313 | 312                | 309 |
|                            | 23              | 315                                                                   | 318 | 307 | 305 | 309 | 311 |     | 316 | 317 | 315 | 309 | 302 | 301 | 298 | 290 | 290 | 299 | 306 | 310 | 311 | 312 | 313 | 317 | 315 | 316                | 308 |
|                            | 24              | 314                                                                   | 315 | 313 | 311 | 313 | 316 |     | 317 | 314 | 310 | 309 | 309 | 305 | 297 | 292 | 296 | 302 | 307 | 312 | 313 | 315 | 315 | 315 | 316 | 315                | 310 |
|                            | 25              | 315                                                                   | 314 | 314 | 314 | 315 | 315 |     | 316 | 316 | 312 | 306 | 303 | 307 | 306 | 303 | 297 | 297 | 304 | 308 | 311 | 312 | 313 | 313 | 313 | 314                | 310 |
| 26<br>27<br>28<br>29<br>30 | 26              | 314                                                                   | 314 | 313 | 313 | 313 | 315 |     | 318 | 316 | 311 | 305 | 300 | 302 | 306 | 309 | 310 | 309 | 311 | 312 | 311 | 312 | 312 | 312 | 313 | 313                | 311 |
|                            | 27              | 313                                                                   | 314 | 314 | 311 | 312 | 313 |     | 315 | 312 | 302 | 295 | 291 | 287 | 292 | 301 | 307 | 311 | 315 | 313 | 312 | 311 | 310 | 312 | 311 | 310                | 308 |
|                            | 28              | 312                                                                   | 313 | 314 | 313 | 312 | 313 |     | 314 | 314 | 309 | 304 | 298 | 298 | 303 | 304 | 305 | 307 | 313 | 315 | 314 | 313 | 312 | 311 | 311 | 313                | 310 |
|                            | 29              | 313                                                                   | 314 | 315 | 317 | 310 | 309 |     | 313 | 312 | 308 | 302 | 295 | 293 | 294 | 298 | 304 | 311 | 315 | 315 | 313 | 313 | 313 | 312 | 313 | 313                | 309 |
|                            | 30              | 314                                                                   | 314 | 313 | 314 | 314 | 315 |     | 315 | 315 | 312 | 305 | 298 | 295 | 298 | 302 | 303 | 306 | 309 | 314 | 315 | 314 | 313 | 312 | 313 | 312                | 310 |
| MEAN<br>MEAN Q<br>MEAN D   | MEAN            | 313                                                                   | 313 | 313 | 312 | 313 | 313 |     | 315 | 316 | 313 | 306 | 300 | 297 | 297 | 298 | 301 | 306 | 312 | 315 | 315 | 315 | 316 | 315 | 315 | 314                | 310 |
|                            | MEAN Q          | 314                                                                   | 314 | 314 | 314 | 314 | 315 |     | 317 | 318 | 314 | 308 | 303 | 301 | 301 | 301 | 301 | 303 | 308 | 311 | 312 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313                | 310 |
|                            | MEAN D          | 314                                                                   | 312 | 313 | 311 | 311 | 312 |     | 312 | 315 | 312 | 300 | 301 | 296 | 298 | 297 | 301 | 309 | 318 | 323 | 322 | 321 | 323 | 320 | 317 | 316                | 311 |

| EBR      |     | DECLINATION EAST<br>D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MAY 2010 |
|----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| HOUR(UT) | 0   | 1                                                                              | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN     |
| DAY      |     |                                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |
| 1        | 283 | 283                                                                            | 284 | 286 | 290 | 293 | 305 | 317 | 318 | 301 | 273 | 248 | 232 | 234 | 248 | 260 | 270 | 281 | 281 | 277 | 276 | 279 | 278 | 277 | 278 | 278      |
| 2 D      | 279 | 283                                                                            | 281 | 283 | 286 | 295 | 311 | 322 | 320 | 302 | 271 | 246 | 216 | 193 | 183 | 232 | 240 | 264 | 336 | 330 | 311 | 334 | 328 | 317 | 282 | 282      |
| 3 D      | 314 | 310                                                                            | 304 | 290 | 309 | 309 | 304 | 311 | 308 | 299 | 270 | 250 | 249 | 240 | 233 | 259 | 271 | 284 | 281 | 296 | 291 | 297 | 286 | 296 | 287 | 287      |
| 4        | 277 | 284                                                                            | 293 | 293 | 296 | 304 | 316 | 313 | 305 | 290 | 273 | 265 | 256 | 253 | 262 | 267 | 271 | 279 | 285 | 288 | 294 | 306 | 298 | 293 | 286 | 286      |
| 5        | 283 | 289                                                                            | 289 | 290 | 295 | 305 | 316 | 323 | 317 | 299 | 280 | 263 | 257 | 258 | 257 | 258 | 262 | 284 | 287 | 302 | 306 | 299 | 297 | 291 | 288 | 288      |
| 6        | 289 | 288                                                                            | 287 | 288 | 293 | 294 | 296 | 302 | 304 | 296 | 279 | 262 | 251 | 254 | 253 | 255 | 262 | 278 | 283 | 300 | 290 | 290 | 298 | 288 | 283 | 283      |
| 7        | 278 | 290                                                                            | 291 | 286 | 294 | 307 | 309 | 315 | 304 | 289 | 272 | 259 | 254 | 259 | 263 | 261 | 266 | 278 | 285 | 287 | 282 | 280 | 281 | 296 | 283 | 283      |
| 8        | 300 | 303                                                                            | 306 | 309 | 308 | 317 | 317 | 313 | 305 | 292 | 267 | 248 | 237 | 235 | 254 | 269 | 282 | 290 | 288 | 283 | 288 | 284 | 281 | 281 | 286 | 286      |
| 9 Q      | 283 | 285                                                                            | 284 | 287 | 293 | 307 | 320 | 321 | 312 | 295 | 272 | 253 | 245 | 250 | 263 | 276 | 283 | 287 | 287 | 282 | 279 | 281 | 281 | 282 | 284 | 284      |
| 10       | 281 | 282                                                                            | 286 | 290 | 294 | 307 | 319 | 325 | 317 | 297 | 269 | 252 | 252 | 258 | 265 | 266 | 270 | 272 | 277 | 277 | 279 | 278 | 280 | 282 | 282 | 282      |
| 11       | 288 | 294                                                                            | 294 | 293 | 294 | 311 | 315 | 321 | 317 | 298 | 277 | 262 | 257 | 260 | 268 | 276 | 279 | 279 | 283 | 291 | 287 | 281 | 282 | 282 | 287 | 287      |
| 12       | 283 | 285                                                                            | 288 | 292 | 297 | 308 | 312 | 308 | 302 | 289 | 271 | 266 | 258 | 260 | 269 | 277 | 280 | 281 | 282 | 282 | 281 | 281 | 285 | 286 | 284 | 284      |
| 13 Q     | 288 | 286                                                                            | 288 | 293 | 298 | 311 | 322 | 326 | 318 | 302 | 277 | 260 | 250 | 250 | 260 | 267 | 274 | 281 | 282 | 280 | 280 | 280 | 281 | 284 | 285 | 285      |
| 14       | 284 | 285                                                                            | 289 | 290 | 294 | 306 | 317 | 323 | 320 | 308 | 288 | 274 | 265 | 262 | 258 | 256 | 264 | 272 | 282 | 284 | 281 | 281 | 282 | 282 | 285 | 285      |
| 15       | 285 | 283                                                                            | 284 | 289 | 291 | 300 | 306 | 309 | 306 | 290 | 274 | 263 | 257 | 259 | 264 | 267 | 273 | 283 | 287 | 284 | 281 | 283 | 283 | 284 | 283 | 283      |
| 16       | 284 | 285                                                                            | 285 | 286 | 291 | 307 | 317 | 320 | 314 | 300 | 276 | 255 | 253 | 249 | 244 | 248 | 259 | 277 | 277 | 274 | 276 | 281 | 284 | 286 | 280 | 280      |
| 17       | 287 | 291                                                                            | 290 | 290 | 293 | 302 | 313 | 320 | 314 | 298 | 279 | 260 | 244 | 246 | 253 | 258 | 265 | 276 | 289 | 284 | 286 | 287 | 284 | 289 | 283 | 283      |
| 18       | 287 | 291                                                                            | 301 | 300 | 301 | 310 | 321 | 322 | 315 | 294 | 273 | 258 | 252 | 248 | 252 | 264 | 271 | 280 | 283 | 284 | 281 | 284 | 285 | 287 | 285 | 285      |
| 19       | 288 | 290                                                                            | 290 | 293 | 299 | 308 | 307 | 305 | 304 | 296 | 277 | 265 | 256 | 255 | 248 | 252 | 260 | 269 | 275 | 279 | 275 | 276 | 279 | 281 | 280 | 280      |
| 20       | 290 | 299                                                                            | 285 | 295 | 303 | 318 | 325 | 321 | 316 | 307 | 282 | 257 | 245 | 249 | 256 | 261 | 276 | 280 | 281 | 283 | 284 | 289 | 287 | 285 | 286 | 286      |
| 21       | 290 | 287                                                                            | 288 | 293 | 298 | 310 | 318 | 320 | 311 | 295 | 278 | 270 | 267 | 256 | 261 | 275 | 285 | 291 | 290 | 287 | 284 | 282 | 281 | 283 | 287 | 287      |
| 22       | 284 | 286                                                                            | 288 | 289 | 296 | 313 | 320 | 315 | 300 | 284 | 265 | 259 | 259 | 258 | 265 | 273 | 280 | 284 | 286 | 284 | 281 | 282 | 282 | 282 | 284 | 284      |
| 23 Q     | 285 | 287                                                                            | 288 | 292 | 296 | 309 | 319 | 319 | 309 | 293 | 277 | 267 | 264 | 262 | 267 | 272 | 279 | 284 | 284 | 283 | 280 | 281 | 281 | 283 | 286 | 286      |
| 24 Q     | 283 | 284                                                                            | 287 | 290 | 299 | 316 | 324 | 325 | 320 | 295 | 262 | 243 | 237 | 240 | 247 | 261 | 271 | 277 | 279 | 280 | 281 | 283 | 284 | 283 | 281 | 281      |
| 25       | 283 | 282                                                                            | 283 | 287 | 294 | 307 | 320 | 325 | 318 | 297 | 264 | 244 | 232 | 231 | 234 | 246 | 260 | 275 | 280 | 280 | 281 | 287 | 297 | 289 | 279 | 279      |
| 26       | 284 | 282                                                                            | 286 | 289 | 293 | 309 | 317 | 315 | 304 | 277 | 258 | 243 | 244 | 247 | 253 | 260 | 270 | 281 | 285 | 285 | 285 | 285 | 287 | 291 | 280 | 280      |
| 27 Q     | 289 | 289                                                                            | 284 | 287 | 291 | 307 | 321 | 325 | 314 | 291 | 269 | 249 | 233 | 228 | 234 | 250 | 266 | 280 | 287 | 286 | 286 | 288 | 288 | 287 | 280 | 280      |
| 28       | 286 | 285                                                                            | 285 | 288 | 294 | 306 | 313 | 315 | 313 | 302 | 277 | 246 | 229 | 234 | 236 | 234 | 246 | 260 | 270 | 277 | 276 | 282 | 292 | 315 | 278 | 278      |
| 29 D     | 308 | 319                                                                            | 323 | 317 | 310 | 304 | 305 | 314 | 309 | 279 | 262 | 246 | 238 | 240 | 245 | 246 | 271 | 284 | 282 | 281 | 307 | 294 | 287 | 293 | 286 | 286      |
| 30 D     | 297 | 301                                                                            | 309 | 306 | 316 | 341 | 340 | 319 | 306 | 293 | 283 | 269 | 246 | 241 | 242 | 241 | 250 | 271 | 313 | 334 | 325 | 321 | 313 | 312 | 295 | 295      |
| 31 D     | 300 | 306                                                                            | 298 | 296 | 299 | 310 | 315 | 318 | 316 | 308 | 287 | 254 | 241 | 239 | 248 | 260 | 271 | 293 | 304 | 309 | 301 | 300 | 299 | 298 | 290 | 290      |
| MEAN     | 288 | 290                                                                            | 291 | 292 | 297 | 308 | 316 | 318 | 312 | 295 | 274 | 257 | 248 | 247 | 252 | 260 | 269 | 279 | 286 | 288 | 287 | 288 | 288 | 289 | 284 | 284      |
| MEAN Q   | 286 | 286                                                                            | 286 | 290 | 296 | 310 | 321 | 323 | 315 | 296 | 271 | 254 | 246 | 246 | 254 | 265 | 274 | 282 | 284 | 282 | 281 | 282 | 283 | 284 | 283 | 283      |
| MEAN D   | 300 | 304                                                                            | 303 | 298 | 304 | 312 | 315 | 317 | 312 | 296 | 275 | 253 | 238 | 231 | 234 | 248 | 261 | 279 | 303 | 310 | 307 | 309 | 303 | 303 | 288 | 288      |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MAY 2010 |     |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|
|        |                 | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
|        |                 | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |          | 24  |
| 1      | 1               | 703                                             | 702 | 700 | 700 | 700 | 702 | 709 | 710 | 707 | 704 | 705 | 713 | 725 | 725 | 723 | 718 | 710 | 700 | 701 | 702 | 702 | 708 | 709 | 707 | 707      | 708 |
| 2      | D               | 708                                             | 710 | 707 | 709 | 714 | 715 | 726 | 732 | 737 | 733 | 730 | 719 | 711 | 693 | 659 | 660 | 658 | 643 | 652 | 653 | 644 | 691 | 692 | 674 | 695      | 695 |
| 3      | D               | 687                                             | 691 | 670 | 678 | 675 | 678 | 671 | 677 | 682 | 679 | 686 | 686 | 698 | 692 | 675 | 685 | 679 | 688 | 673 | 702 | 695 | 686 | 690 | 695 | 684      | 684 |
| 4      |                 | 709                                             | 695 | 687 | 684 | 681 | 681 | 673 | 671 | 671 | 672 | 674 | 685 | 693 | 692 | 687 | 682 | 688 | 686 | 691 | 690 | 686 | 700 | 689 | 689 | 686      | 686 |
| 5      |                 | 696                                             | 690 | 687 | 688 | 690 | 687 | 687 | 686 | 682 | 686 | 697 | 708 | 714 | 714 | 707 | --- | 689 | 688 | 696 | 705 | 694 | 686 | 687 | 690 | 694      | 694 |
| 6      |                 | 693                                             | 694 | 690 | 691 | 695 | 694 | 700 | 697 | 696 | 697 | 705 | 710 | 711 | 708 | 704 | 692 | 687 | 690 | 695 | 701 | 699 | 692 | 694 | 696 | 697      | 697 |
| 7      |                 | 709                                             | 702 | 695 | 694 | 693 | 692 | 690 | 688 | 687 | 697 | 705 | 714 | 715 | 712 | 709 | 703 | 696 | 696 | 696 | 704 | 698 | 695 | 698 | 700 | 700      | 700 |
| 8      |                 | 703                                             | 694 | 698 | 701 | 695 | 700 | 691 | 679 | 675 | 681 | 690 | 697 | 703 | 705 | 700 | 698 | 695 | 696 | 697 | 696 | 696 | 696 | 696 | 696 | 695      | 695 |
| 9      | Q               | 695                                             | 694 | 699 | 694 | 693 | 695 | 694 | 691 | 685 | 683 | 691 | 703 | 709 | 708 | 703 | 701 | 699 | 698 | 696 | 696 | 697 | 699 | 699 | 700 | 697      | 697 |
| 10     |                 | 699                                             | 699 | 699 | 698 | 697 | 698 | 697 | 693 | 690 | 690 | 698 | 711 | 713 | 710 | 705 | 703 | 704 | 707 | 705 | 705 | 706 | 708 | 707 | 707 | 707      | 702 |
| 11     |                 | 709                                             | 710 | 703 | 701 | 707 | 711 | 708 | 702 | 698 | 697 | 705 | 709 | 710 | 714 | 711 | 709 | 706 | 706 | 704 | 703 | 705 | 703 | 706 | 705 | 706      | 706 |
| 12     |                 | 707                                             | 706 | 704 | 705 | 705 | 709 | 706 | 707 | 705 | 701 | 697 | 702 | 711 | 705 | 700 | 701 | 699 | 701 | 700 | 699 | 698 | 698 | 700 | 700 | 703      | 703 |
| 13     | Q               | 699                                             | 695 | 697 | 696 | 696 | 699 | 704 | 701 | 690 | 683 | 687 | 701 | 713 | 717 | 711 | 707 | 704 | 702 | 704 | 704 | 704 | 705 | 705 | 706 | 706      | 701 |
| 14     |                 | 707                                             | 707 | 705 | 703 | 703 | 706 | 710 | 710 | 705 | 703 | 704 | 705 | 709 | 709 | 707 | 707 | 706 | 704 | 704 | 703 | 707 | 707 | 706 | 704 | 703      | 706 |
| 15     |                 | 702                                             | 700 | 705 | 702 | 702 | 704 | 704 | 697 | 691 | 691 | 697 | 701 | 703 | 703 | 702 | 703 | 704 | 706 | 705 | 702 | 702 | 703 | 702 | 702 | 702      | 701 |
| 16     |                 | 703                                             | 707 | 705 | 704 | 703 | 712 | 715 | 706 | 701 | 701 | 703 | 710 | 718 | 724 | 723 | 715 | 710 | 707 | 706 | 704 | 711 | 711 | 712 | 711 | 711      | 709 |
| 17     |                 | 709                                             | 705 | 707 | 716 | 710 | 707 | 707 | 705 | 703 | 702 | 704 | 703 | 704 | 708 | 713 | 707 | 708 | 707 | 707 | 707 | 705 | 701 | 701 | 706 | 706      | 706 |
| 18     |                 | 705                                             | 712 | 708 | 700 | 700 | 703 | 706 | 702 | 697 | 694 | 696 | 698 | 699 | 702 | 699 | 697 | 700 | 700 | 700 | 698 | 699 | 705 | 707 | 708 | 701      | 701 |
| 19     |                 | 706                                             | 707 | 708 | 708 | 708 | 707 | 715 | 721 | 726 | 729 | 736 | 744 | 753 | 740 | 726 | 709 | 700 | 698 | 697 | 702 | 706 | 706 | 713 | 711 | 716      | 716 |
| 20     |                 | 706                                             | 718 | 706 | 707 | 702 | 704 | 698 | 691 | 692 | 698 | 707 | 718 | 716 | 717 | 713 | 697 | 693 | 698 | 700 | 703 | 703 | 703 | 701 | 699 | 704      | 704 |
| 21     |                 | 708                                             | 702 | 699 | 699 | 700 | 700 | 695 | 694 | 693 | 702 | 710 | 717 | 720 | 718 | 706 | 698 | 696 | 698 | 702 | 702 | 702 | 705 | 705 | 704 | 703      | 703 |
| 22     |                 | 704                                             | 703 | 702 | 701 | 704 | 703 | 700 | 699 | 699 | 709 | 717 | 727 | 724 | 715 | 705 | 698 | 700 | 704 | 706 | 708 | 708 | 708 | 708 | 706 | 707      | 707 |
| 23     | Q               | 709                                             | 706 | 705 | 705 | 704 | 705 | 706 | 702 | 699 | 701 | 706 | 712 | 713 | 707 | 702 | 700 | 701 | 703 | 706 | 707 | 707 | 707 | 708 | 708 | 705      | 705 |
| 24     | Q               | 709                                             | 707 | 707 | 707 | 707 | 709 | 712 | 708 | 705 | 705 | 708 | 719 | 729 | 729 | 722 | 712 | 705 | 703 | 707 | 709 | 710 | 710 | 711 | 711 | 711      | 711 |
| 25     |                 | 710                                             | 708 | 706 | 706 | 708 | 713 | 711 | 709 | 704 | 701 | 703 | 705 | 711 | 708 | 703 | 700 | 703 | 705 | 709 | 716 | 720 | 720 | 718 | 711 | 709      | 709 |
| 26     |                 | 709                                             | 711 | 712 | 715 | 718 | 715 | 708 | 702 | 704 | 703 | 709 | 720 | 728 | 727 | 715 | 703 | 697 | 696 | 702 | 709 | 711 | 709 | 706 | 702 | 710      | 710 |
| 27     | Q               | 703                                             | 703 | 703 | 702 | 704 | 704 | 701 | 693 | 683 | 685 | 691 | 698 | 707 | 713 | 712 | 706 | 701 | 702 | 703 | 704 | 707 | 709 | 709 | 708 | 702      | 702 |
| 28     |                 | 708                                             | 706 | 705 | 717 | 717 | 716 | 712 | 710 | 716 | 721 | 714 | 716 | 717 | 717 | 721 | 717 | 715 | 717 | 718 | 717 | 724 | 716 | 706 | 707 | 715      | 715 |
| 29     | D               | 708                                             | 715 | 718 | 719 | 725 | 723 | 688 | 664 | 642 | 634 | 635 | 639 | 644 | 643 | 635 | 632 | 628 | 641 | 655 | 667 | 678 | 691 | 691 | 692 | 671      | 671 |
| 30     | D               | 688                                             | 685 | 693 | 695 | 694 | 697 | 688 | 691 | 675 | 680 | 695 | 700 | 699 | 693 | 691 | 681 | 673 | 684 | 683 | 671 | 660 | 670 | 675 | 704 | 686      | 686 |
| 31     | D               | 689                                             | 685 | 683 | 683 | 688 | 692 | 675 | 674 | 672 | 669 | 689 | 702 | 698 | 684 | 679 | 684 | 669 | 676 | 686 | 694 | 686 | 692 | 705 | 705 | 686      | 686 |
| MEAN   |                 | 703                                             | 702 | 700 | 701 | 701 | 703 | 700 | 697 | 694 | 695 | 700 | 706 | 710 | 708 | 702 | 697 | 694 | 695 | 697 | 700 | 699 | 701 | 702 | 702 | 702      | 700 |
| MEAN Q |                 | 703                                             | 701 | 702 | 701 | 701 | 703 | 703 | 699 | 692 | 691 | 697 | 707 | 714 | 715 | 710 | 705 | 702 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 706 | 707 | 703      | 703 |
| MEAN D |                 | 696                                             | 697 | 694 | 697 | 699 | 701 | 690 | 688 | 682 | 679 | 687 | 689 | 690 | 681 | 668 | 668 | 662 | 666 | 670 | 677 | 672 | 686 | 691 | 694 | 684      | 684 |

| EBR    | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | MAY 2010 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|
|        |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |
|        | HOUR(UT)<br>DAY                                                       | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN |          |
| 1      | 311                                                                   | 312 | 312 | 312 | 313 | 315 | 318 | 323 | 324 | 320 | 315 | 306 | 299 | 302 | 307 | 312 | 312 | 316 | 316 | 315 | 313 | 313 | 313 | 314 | 312 | 311 | 313  |          |
| 2      | 312                                                                   | 312 | 311 | 311 | 313 | 315 | 316 | 322 | 317 | 311 | 302 | 297 | 290 | 291 | 290 | 297 | 320 | 327 | 331 | 348 | 337 | 332 | 346 | 324 | 320 | 316 |      |          |
| 3      | 322                                                                   | 320 | 313 | 317 | 319 | 317 | 318 | 318 | 320 | 312 | 299 | 294 | 297 | 305 | 300 | 302 | 315 | 321 | 328 | 322 | 331 | 321 | 320 | 320 | 319 | 315 |      |          |
| 4      | 318                                                                   | 313 | 313 | 315 | 318 | 322 | 321 | 322 | 315 | 311 | 310 | 313 | 312 | 310 | 311 | 313 | 322 | 323 | 322 | 320 | 321 | 324 | 317 | 318 | 317 | 317 |      |          |
| 5      | 318                                                                   | 315 | 316 | 317 | 319 | 322 | 323 | 321 | 313 | 310 | 309 | 303 | 300 | 298 | 298 | 301 | 309 | 318 | 321 | 325 | 317 | 315 | 317 | 317 | 317 | 313 |      |          |
| 6      | 318                                                                   | 317 | 315 | 316 | 317 | 318 | 322 | 319 | 316 | 309 | 302 | 289 | 290 | 294 | 299 | 302 | 310 | 318 | 321 | 324 | 317 | 317 | 319 | 319 | 319 | 312 |      |          |
| 7      | 319                                                                   | 313 | 313 | 314 | 315 | 319 | 317 | 315 | 310 | 307 | 303 | 303 | 303 | 303 | 299 | 301 | 303 | 311 | 319 | 322 | 322 | 317 | 316 | 318 | 319 | 312 |      |          |
| 8      | 319                                                                   | 316 | 318 | 317 | 316 | 320 | 317 | 317 | 312 | 305 | 300 | 297 | 302 | 306 | 310 | 313 | 318 | 321 | 319 | 318 | 318 | 318 | 317 | 318 | 318 | 314 |      |          |
| 9      | 317                                                                   | 317 | 318 | 316 | 318 | 322 | 321 | 320 | 313 | 304 | 298 | 294 | 295 | 301 | 307 | 311 | 313 | 316 | 316 | 316 | 317 | 317 | 318 | 317 | 317 | 313 |      |          |
| 10     | 317                                                                   | 317 | 317 | 316 | 317 | 322 | 321 | 318 | 312 | 309 | 307 | 307 | 307 | 307 | 310 | 311 | 312 | 317 | 317 | 315 | 314 | 316 | 316 | 315 | 316 | 314 |      |          |
| 11     | 319                                                                   | 317 | 315 | 314 | 318 | 321 | 317 | 314 | 308 | 301 | 299 | 301 | 305 | 304 | 305 | 308 | 311 | 312 | 315 | 317 | 315 | 315 | 316 | 316 | 315 | 312 |      |          |
| 12     | 316                                                                   | 317 | 316 | 316 | 317 | 320 | 318 | 315 | 311 | 307 | 303 | 300 | 304 | 303 | 307 | 309 | 312 | 315 | 316 | 315 | 316 | 315 | 316 | 316 | 316 | 313 |      |          |
| 13     | 316                                                                   | 316 | 317 | 316 | 319 | 322 | 320 | 316 | 309 | 307 | 303 | 302 | 305 | 309 | 310 | 311 | 313 | 314 | 315 | 314 | 315 | 314 | 314 | 314 | 315 | 313 |      |          |
| 14     | 315                                                                   | 316 | 315 | 314 | 316 | 319 | 318 | 313 | 306 | 300 | 295 | 295 | 297 | 298 | 298 | 303 | 309 | 313 | 315 | 314 | 313 | 312 | 312 | 312 | 313 | 309 |      |          |
| 15     | 314                                                                   | 314 | 316 | 315 | 316 | 319 | 318 | 314 | 310 | 305 | 299 | 294 | 297 | 301 | 302 | 308 | 312 | 317 | 316 | 314 | 314 | 314 | 314 | 314 | 314 | 311 |      |          |
| 16     | 315                                                                   | 316 | 315 | 315 | 319 | 323 | 322 | 319 | 316 | 312 | 308 | 307 | 307 | 304 | 300 | 301 | 310 | 317 | 319 | 315 | 317 | 315 | 315 | 315 | 314 | 313 |      |          |
| 17     | 314                                                                   | 314 | 317 | 318 | 315 | 318 | 316 | 315 | 309 | 303 | 299 | 295 | 296 | 293 | 299 | 303 | 310 | 316 | 320 | 319 | 317 | 315 | 315 | 315 | 316 | 310 |      |          |
| 18     | 315                                                                   | 317 | 314 | 313 | 316 | 319 | 316 | 310 | 303 | 300 | 301 | 298 | 300 | 300 | 306 | 308 | 313 | 319 | 320 | 319 | 318 | 318 | 317 | 316 | 316 | 312 |      |          |
| 19     | 315                                                                   | 316 | 315 | 315 | 317 | 317 | 315 | 311 | 307 | 300 | 296 | 293 | 294 | 287 | 291 | 300 | 309 | 314 | 317 | 319 | 318 | 317 | 318 | 316 | 316 | 309 |      |          |
| 20     | 316                                                                   | 316 | 312 | 314 | 315 | 318 | 315 | 313 | 313 | 309 | 302 | 295 | 288 | 293 | 297 | 301 | 310 | 316 | 317 | 317 | 317 | 317 | 314 | 314 | 315 | 310 |      |          |
| 21     | 317                                                                   | 312 | 313 | 315 | 318 | 322 | 319 | 317 | 315 | 314 | 309 | 306 | 302 | 294 | 297 | 307 | 313 | 316 | 317 | 317 | 316 | 316 | 315 | 315 | 312 | 313 |      |          |
| 22     | 314                                                                   | 315 | 314 | 314 | 318 | 320 | 316 | 311 | 305 | 306 | 302 | 298 | 293 | 291 | 297 | 301 | 307 | 314 | 316 | 315 | 315 | 315 | 315 | 314 | 314 | 309 |      |          |
| 23     | 315                                                                   | 314 | 314 | 314 | 316 | 320 | 318 | 315 | 311 | 305 | 303 | 300 | 302 | 302 | 304 | 306 | 314 | 316 | 317 | 316 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 312 |      |          |
| 24     | 315                                                                   | 314 | 314 | 315 | 317 | 318 | 312 | 306 | 302 | 297 | 291 | 289 | 291 | 294 | 299 | 305 | 310 | 313 | 314 | 315 | 314 | 314 | 314 | 314 | 313 | 308 |      |          |
| 25     | 314                                                                   | 314 | 314 | 314 | 316 | 319 | 314 | 311 | 306 | 299 | 291 | 285 | 285 | 285 | 293 | 302 | 308 | 312 | 315 | 317 | 317 | 316 | 316 | 313 | 312 | 307 |      |          |
| 26     | 312                                                                   | 314 | 313 | 315 | 317 | 319 | 318 | 319 | 319 | 309 | 306 | 302 | 302 | 304 | 302 | 302 | 305 | 313 | 318 | 320 | 321 | 320 | 316 | 315 | 315 | 313 |      |          |
| 27     | 317                                                                   | 317 | 317 | 315 | 319 | 322 | 320 | 315 | 309 | 302 | 300 | 299 | 302 | 301 | 301 | 306 | 313 | 316 | 316 | 316 | 313 | 315 | 314 | 313 | 313 | 311 |      |          |
| 28     | 313                                                                   | 314 | 313 | 316 | 317 | 321 | 319 | 313 | 307 | 299 | 293 | 286 | 283 | 284 | 290 | 297 | 308 | 315 | 315 | 314 | 315 | 312 | 311 | 316 | 316 | 307 |      |          |
| 29     | 315                                                                   | 318 | 316 | 315 | 316 | 316 | 304 | 310 | 307 | 313 | 313 | 314 | 312 | 312 | 315 | 323 | 335 | 340 | 340 | 335 | 337 | 330 | 327 | 325 | 320 |     |      |          |
| 30     | 324                                                                   | 324 | 328 | 325 | 328 | 328 | 321 | 324 | 312 | 314 | 310 | 304 | 304 | 300 | 303 | 309 | 315 | 330 | 343 | 337 | 331 | 334 | 330 | 332 | 332 | 321 |      |          |
| 31     | 320                                                                   | 321 | 322 | 323 | 327 | 327 | 321 | 323 | 320 | 319 | 320 | 308 | 292 | 292 | 309 | 321 | 326 | 334 | 336 | 334 | 327 | 327 | 326 | 322 | 322 | 321 |      |          |
| MEAN   | 316                                                                   | 316 | 315 | 316 | 318 | 320 | 318 | 316 | 311 | 306 | 302 | 299 | 299 | 299 | 302 | 308 | 314 | 319 | 321 | 320 | 318 | 318 | 317 | 317 | 317 | 313 |      |          |
| MEAN Q | 316                                                                   | 316 | 316 | 315 | 318 | 321 | 318 | 315 | 309 | 303 | 299 | 297 | 299 | 301 | 304 | 308 | 313 | 315 | 316 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 311 |      |          |
| MEAN D | 319                                                                   | 319 | 318 | 319 | 321 | 321 | 317 | 319 | 313 | 309 | 307 | 303 | 301 | 299 | 305 | 318 | 325 | 333 | 338 | 335 | 329 | 331 | 325 | 324 | 324 | 319 |      |          |

| EBR    | DECLINATION EAST<br>D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JUNE 2010 |      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|
|        | HOUR(UT)<br>DAY                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |      |
|        | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24        | MEAN |
| 1      | 310                                                                            | 304 | 302 | 299 | 302 | 313 | 334 | 336 | 332 | 319 | 292 | 266 | 259 | 264 | 263 | 265 | 279 | 289 | 294 | 312 | 301 | 304 | 294 | 290 | 290       | 297  |
| 2      | 294                                                                            | 297 | 291 | 294 | 290 | 308 | 316 | 317 | 314 | 300 | 288 | 272 | 262 | 258 | 257 | 265 | 272 | 286 | 289 | 288 | 291 | 298 | 289 | 288 | 288       | 288  |
| 3      | 292                                                                            | 295 | 295 | 297 | 304 | 316 | 328 | 337 | 335 | 317 | 289 | 269 | 257 | 255 | 261 | 259 | 267 | 281 | 285 | 290 | 292 | 293 | 303 | 310 | 293       | 293  |
| 4      | 336                                                                            | 325 | 317 | 297 | 304 | 316 | 322 | 319 | 316 | 301 | 279 | 263 | 261 | 251 | 258 | 267 | 277 | 286 | 286 | 286 | 289 | 295 | 296 | 293 | 293       | 293  |
| 5      | 295                                                                            | 294 | 291 | 291 | 295 | 300 | 306 | 318 | 316 | 303 | 288 | 267 | 259 | 259 | 264 | 273 | 281 | 287 | 288 | 287 | 289 | 291 | 296 | 294 | 289       | 289  |
| 6      | 302                                                                            | 296 | 294 | 292 | 303 | 321 | 332 | 335 | 329 | 320 | 299 | 276 | 264 | 263 | 264 | 268 | 272 | 276 | 274 | 276 | 280 | 287 | 291 | 290 | 292       | 292  |
| 7      | 289                                                                            | 290 | 291 | 288 | 292 | 305 | 319 | 322 | 320 | 309 | 289 | 270 | 263 | 264 | 265 | 271 | 273 | 280 | 283 | 287 | 287 | 286 | 283 | 282 | 288       | 288  |
| 8      | 285                                                                            | 289 | 289 | 293 | 298 | 309 | 319 | 321 | 321 | 308 | 287 | 259 | 252 | 252 | 256 | 264 | 274 | 285 | 289 | 292 | 288 | 285 | 285 | 285 | 287       | 287  |
| 9      | 289                                                                            | 292 | 295 | 298 | 303 | 314 | 328 | 329 | 323 | 303 | 276 | 252 | 239 | 242 | 246 | 256 | 267 | 277 | 284 | 288 | 286 | 285 | 286 | 288 | 285       | 285  |
| 10     | 289                                                                            | 285 | 291 | 299 | 301 | 319 | 325 | 327 | 322 | 308 | 279 | 256 | 249 | 244 | 250 | 260 | 269 | 281 | 285 | 286 | 287 | 289 | 289 | 290 | 287       | 287  |
| 11     | 291                                                                            | 296 | 296 | 296 | 299 | 308 | 325 | 328 | 318 | 297 | 273 | 262 | 255 | 248 | 245 | 253 | 270 | 285 | 294 | 295 | 293 | 293 | 290 | 289 | 287       | 287  |
| 12     | 286                                                                            | 288 | 289 | 289 | 294 | 314 | 326 | 330 | 330 | 322 | 295 | 277 | 258 | 248 | 246 | 254 | 270 | 284 | 290 | 288 | 284 | 286 | 284 | 282 | 288       | 288  |
| 13     | 284                                                                            | 287 | 289 | 290 | 299 | 311 | 325 | 336 | 339 | 325 | 297 | 255 | 227 | 225 | 224 | 235 | 256 | 269 | 280 | 285 | 285 | 287 | 291 | 294 | 283       | 283  |
| 14     | 296                                                                            | 297 | 295 | 296 | 300 | 312 | 327 | 340 | 337 | 323 | 300 | 272 | 255 | 253 | 257 | 267 | 280 | 287 | 285 | 280 | 283 | 284 | 286 | 289 | 282       | 282  |
| 15     | 289                                                                            | 293 | 294 | 296 | 297 | 306 | 322 | 332 | 331 | 312 | 289 | 269 | 255 | 242 | 241 | 246 | 265 | 279 | 283 | 283 | 283 | 287 | 291 | 294 | 287       | 287  |
| 16     | 299                                                                            | 293 | 309 | 318 | 306 | 311 | 326 | 331 | 336 | 326 | 313 | 293 | 275 | 259 | 250 | 257 | 275 | 278 | 285 | 305 | 305 | 291 | 290 | 295 | 297       | 297  |
| 17     | 299                                                                            | 291 | 295 | 298 | 298 | 308 | 320 | 332 | 332 | 323 | 301 | 275 | 261 | 258 | 260 | 266 | 277 | 286 | 297 | 298 | 304 | 297 | 293 | 292 | 294       | 294  |
| 18     | 290                                                                            | 293 | 292 | 292 | 295 | 307 | 323 | 327 | 333 | 322 | 295 | 267 | 258 | 256 | 253 | 256 | 263 | 282 | 290 | 293 | 289 | 287 | 287 | 290 | 289       | 289  |
| 19     | 292                                                                            | 292 | 294 | 294 | 297 | 308 | 321 | 329 | 332 | 316 | 290 | 267 | 262 | 261 | 261 | 266 | 275 | 284 | 287 | 287 | 287 | 287 | 290 | 289 | 290       | 290  |
| 20     | 289                                                                            | 290 | 291 | 294 | 297 | 307 | 315 | 316 | 314 | 308 | 301 | 292 | 276 | 262 | 255 | 258 | 267 | 280 | 284 | 289 | 289 | 288 | 290 | 294 | 289       | 289  |
| 21     | 292                                                                            | 290 | 294 | 298 | 302 | 311 | 330 | 338 | 335 | 318 | 295 | 277 | 267 | 260 | 262 | 268 | 276 | 287 | 290 | 289 | 289 | 287 | 287 | 288 | 293       | 293  |
| 22     | 289                                                                            | 289 | 291 | 294 | 301 | 318 | 330 | 326 | 323 | 311 | 290 | 266 | 250 | 249 | 253 | 258 | 270 | 277 | 281 | 283 | 287 | 289 | 292 | 295 | 288       | 288  |
| 23     | 292                                                                            | 295 | 299 | 301 | 307 | 324 | 331 | 322 | 318 | 314 | 293 | 266 | 259 | 267 | 274 | 278 | 287 | 290 | 291 | 291 | 287 | 286 | 287 | 290 | 294       | 294  |
| 24     | 293                                                                            | 295 | 295 | 297 | 304 | 321 | 331 | 330 | 320 | 301 | 285 | 266 | 255 | 252 | 252 | 263 | 275 | 278 | 281 | 287 | 287 | 289 | 287 | 288 | 289       | 289  |
| 25     | 290                                                                            | 288 | 299 | 301 | 305 | 317 | 328 | 336 | 332 | 327 | 305 | 281 | 262 | 245 | 247 | 254 | 265 | 270 | 279 | 279 | 277 | 282 | 284 | 295 | 289       | 289  |
| 26     | 299                                                                            | 296 | 299 | 305 | 303 | 314 | 320 | 331 | 326 | 312 | 303 | 278 | 259 | 251 | 249 | 254 | 267 | 278 | 283 | 289 | 290 | 289 | 297 | 313 | 292       | 292  |
| 27     | 304                                                                            | 302 | 303 | 304 | 308 | 315 | 324 | 327 | 324 | 318 | 300 | 280 | 256 | 246 | 245 | 256 | 267 | 275 | 284 | 293 | 299 | 299 | 299 | 299 | 293       | 293  |
| 28     | 303                                                                            | 298 | 298 | 291 | 297 | 313 | 327 | 334 | 328 | 311 | 297 | 277 | 264 | 255 | 253 | 252 | 270 | 285 | 288 | 296 | 300 | 298 | 293 | 294 | 293       | 293  |
| 29     | 298                                                                            | 299 | 296 | 292 | 299 | 313 | 327 | 328 | 325 | 322 | 309 | 281 | 255 | 256 | 261 | 266 | 273 | 288 | 293 | 294 | 290 | 303 | 314 | 329 | 296       | 296  |
| 30     | 309                                                                            | 298 | 302 | 319 | 315 | 323 | 332 | 331 | 327 | 318 | 304 | 289 | 265 | 244 | 242 | 244 | 258 | 279 | 288 | 290 | 295 | 306 | 301 | 295 | 295       | 295  |
| MEAN   | 295                                                                            | 295 | 296 | 297 | 301 | 313 | 325 | 329 | 326 | 314 | 293 | 271 | 258 | 253 | 254 | 260 | 271 | 282 | 286 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 291       | 291  |
| MEAN Q | 288                                                                            | 290 | 292 | 294 | 298 | 310 | 322 | 325 | 324 | 311 | 290 | 269 | 257 | 253 | 253 | 260 | 271 | 282 | 287 | 289 | 287 | 286 | 287 | 288 | 288       | 288  |
| MEAN D | 310                                                                            | 303 | 306 | 309 | 307 | 316 | 325 | 328 | 326 | 315 | 300 | 281 | 263 | 250 | 249 | 255 | 269 | 279 | 285 | 292 | 296 | 296 | 297 | 299 | 294       | 294  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JUNE 2010<br>24<br>MEAN |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------|
|        |                 | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                         |
|        |                 | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                         |
| 1      | 1               | 712                                             | 702 | 690 | 684 | 686 | 685 | 678 | 673 | 672 | 679 | 691 | 698 | 699 | 706 | 705 | 697 | 695 | 696 | 696 | 693 | 687 | 691 | 692 | 688 | 691                     |
| 2      | 2               | 688                                             | 687 | 690 | 696 | 697 | 693 | 689 | 681 | 677 | 681 | 694 | 705 | 704 | 698 | 694 | 691 | 691 | 695 | 698 | 694 | 699 | 700 | 695 | 698 | 693                     |
| 3      | 3               | 697                                             | 696 | 699 | 695 | 698 | 695 | 695 | 687 | 687 | 683 | 694 | 693 | 684 | 690 | 691 | 695 | 694 | 699 | 703 | 704 | 697 | 707 | 718 | 712 | 696                     |
| 4      | 4 D             | 713                                             | 686 | 697 | 695 | 713 | 696 | 691 | 687 | 684 | 671 | 668 | 686 | 693 | 695 | 690 | 689 | 687 | 691 | 693 | 693 | 695 | 699 | 692 | 691 | 692                     |
| 5      | 5               | 687                                             | 687 | 690 | 692 | 694 | 696 | 697 | 689 | 686 | 688 | 691 | 702 | 713 | 717 | 713 | 709 | 703 | 704 | 702 | 702 | 705 | 700 | 696 | 698 | 698                     |
| 6      | 6               | 696                                             | 688 | 690 | 690 | 692 | 693 | 689 | 681 | 677 | 680 | 699 | 721 | 731 | 723 | 710 | 703 | 700 | 700 | 700 | 693 | 700 | 701 | 698 | 704 | 698                     |
| 7      | 7               | 704                                             | 699 | 697 | 697 | 697 | 700 | 703 | 702 | 702 | 702 | 707 | 713 | 711 | 705 | 699 | 692 | 693 | 695 | 695 | 702 | 707 | 707 | 706 | 703 | 702                     |
| 8      | 8 Q             | 704                                             | 702 | 697 | 695 | 696 | 700 | 703 | 703 | 701 | 700 | 704 | 709 | 716 | 717 | 710 | 701 | 697 | 703 | 702 | 707 | 709 | 708 | 706 | 705 | 704                     |
| 9      | 9 Q             | 705                                             | 703 | 703 | 702 | 704 | 708 | 707 | 702 | 699 | 700 | 709 | 720 | 724 | 728 | 724 | 715 | 709 | 707 | 705 | 707 | 713 | 716 | 715 | 715 | 710                     |
| 10     | 10              | 718                                             | 719 | 723 | 722 | 714 | 712 | 706 | 702 | 695 | 698 | 703 | 709 | 712 | 717 | 711 | 705 | 700 | 698 | 698 | 703 | 707 | 707 | 706 | 704 | 708                     |
| 11     | 11              | 706                                             | 703 | 697 | 697 | 700 | 703 | 703 | 701 | 703 | 703 | 704 | 715 | 722 | 719 | 710 | 698 | 697 | 697 | 699 | 703 | 703 | 703 | 704 | 704 | 704                     |
| 12     | 12 Q            | 702                                             | 701 | 700 | 701 | 705 | 709 | 705 | 701 | 698 | 697 | 696 | 698 | 704 | 708 | 710 | 708 | 703 | 702 | 704 | 710 | 713 | 716 | 716 | 715 | 705                     |
| 13     | 13              | 714                                             | 713 | 716 | 719 | 716 | 712 | 710 | 706 | 698 | 699 | 716 | 725 | 727 | 722 | 713 | 703 | 704 | 704 | 704 | 702 | 702 | 706 | 704 | 707 | 710                     |
| 14     | 14              | 708                                             | 704 | 703 | 701 | 705 | 706 | 703 | 693 | 685 | 682 | 693 | 710 | 726 | 730 | 721 | 710 | 705 | 705 | 706 | 706 | 710 | 712 | 710 | 710 | 706                     |
| 15     | 15              | 714                                             | 712 | 711 | 713 | 718 | 723 | 721 | 719 | 722 | 710 | 714 | 721 | 724 | 719 | 712 | 707 | 705 | 708 | 709 | 717 | 722 | 715 | 714 | 721 | 715                     |
| 16     | 16 D            | 726                                             | 718 | 712 | 710 | 698 | 703 | 703 | 700 | 695 | 689 | 677 | 683 | 692 | 699 | 695 | 676 | 686 | 692 | 693 | 690 | 695 | 697 | 701 | 704 | 697                     |
| 17     | 17              | 699                                             | 700 | 695 | 695 | 697 | 697 | 691 | 690 | 681 | 688 | 696 | 711 | 709 | 699 | 687 | 684 | 688 | 694 | 703 | 702 | 698 | 699 | 700 | 702 | 696                     |
| 18     | 18              | 701                                             | 699 | 699 | 703 | 708 | 710 | 707 | 703 | 697 | 694 | 693 | 695 | 697 | 696 | 692 | 689 | 694 | 702 | 706 | 705 | 707 | 707 | 707 | 705 | 701                     |
| 19     | 19 Q            | 704                                             | 704 | 704 | 703 | 704 | 709 | 709 | 705 | 700 | 697 | 700 | 709 | 709 | 705 | 699 | 696 | 694 | 702 | 710 | 708 | 708 | 707 | 708 | 706 | 704                     |
| 20     | 20 Q            | 705                                             | 704 | 706 | 707 | 707 | 709 | 709 | 707 | 706 | 706 | 707 | 706 | 709 | 713 | 709 | 705 | 703 | 703 | 705 | 707 | 707 | 709 | 709 | 711 | 707                     |
| 21     | 21              | 710                                             | 710 | 712 | 713 | 714 | 717 | 719 | 710 | 699 | 694 | 700 | 712 | 714 | 711 | 707 | 701 | 698 | 704 | 711 | 710 | 712 | 713 | 712 | 708 | 709                     |
| 22     | 22              | 708                                             | 712 | 711 | 711 | 718 | 718 | 713 | 706 | 705 | 706 | 708 | 714 | 717 | 714 | 706 | 700 | 707 | 705 | 708 | 710 | 711 | 709 | 708 | 707 | 710                     |
| 23     | 23              | 707                                             | 702 | 701 | 701 | 705 | 707 | 704 | 701 | 699 | 700 | 708 | 710 | 711 | 714 | 712 | 705 | 700 | 699 | 704 | 705 | 708 | 708 | 707 | 707 | 705                     |
| 24     | 24              | 708                                             | 707 | 708 | 708 | 711 | 714 | 714 | 711 | 709 | 710 | 715 | 720 | 727 | 727 | 721 | 710 | 703 | 707 | 709 | 717 | 711 | 709 | 710 | 713 | 713                     |
| 25     | 25              | 711                                             | 715 | 711 | 707 | 711 | 715 | 713 | 709 | 700 | 689 | 696 | 707 | 717 | 717 | 713 | 706 | 701 | 703 | 706 | 718 | 723 | 732 | 728 | 723 | 711                     |
| 26     | 26 D            | 713                                             | 714 | 720 | 714 | 707 | 723 | 706 | 697 | 688 | 677 | 684 | 696 | 698 | 698 | 700 | 695 | 692 | 697 | 692 | 696 | 701 | 706 | 705 | 718 | 702                     |
| 27     | 27 D            | 709                                             | 708 | 710 | 733 | 724 | 717 | 705 | 705 | 695 | 684 | 701 | 705 | 698 | 696 | 694 | 697 | 703 | 698 | 695 | 696 | 706 | 710 | 702 | 707 | 704                     |
| 28     | 28              | 703                                             | 701 | 701 | 704 | 708 | 705 | 700 | 694 | 686 | 690 | 698 | 711 | 718 | 711 | 703 | 695 | 691 | 699 | 698 | 706 | 709 | 705 | 705 | 705 | 702                     |
| 29     | 29              | 704                                             | 703 | 703 | 707 | 708 | 708 | 707 | 697 | 685 | 685 | 696 | 709 | 711 | 708 | 706 | 709 | 707 | 702 | 699 | 702 | 712 | 710 | 714 | 722 | 705                     |
| 30     | 30 D            | 699                                             | 707 | 725 | 717 | 694 | 693 | 687 | 674 | 674 | 678 | 689 | 706 | 705 | 691 | 693 | 698 | 692 | 698 | 702 | 696 | 703 | 711 | 702 | 695 | 697                     |
| MEAN   | MEAN            | 706                                             | 704 | 704 | 704 | 705 | 706 | 703 | 698 | 694 | 692 | 698 | 707 | 711 | 710 | 705 | 700 | 698 | 700 | 702 | 703 | 706 | 707 | 706 | 707 | 703                     |
| MEAN Q | MEAN Q          | 704                                             | 703 | 702 | 702 | 703 | 707 | 707 | 704 | 701 | 700 | 704 | 708 | 712 | 714 | 710 | 705 | 701 | 703 | 705 | 708 | 710 | 711 | 711 | 710 | 706                     |
| MEAN D | MEAN D          | 712                                             | 707 | 713 | 714 | 707 | 706 | 698 | 693 | 687 | 680 | 684 | 695 | 697 | 696 | 694 | 691 | 692 | 695 | 695 | 694 | 700 | 705 | 700 | 703 | 698                     |

| EBR    | HOUR(UT) | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JUNE 2010 |      |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|
|        |          | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24        | MEAN |
| DAY    |          |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |      |
| 1      |          | 323                                                                   | 313 | 313 | 316 | 322 | 323 | 323 | 321 | 316 | 309 | 302 | 293 | 293 | 300 | 302 | 311 | 320 | 325 | 329 | 329 | 324 | 325 | 320 | 320 | 320       | 316  |
| 2      |          | 321                                                                   | 321 | 321 | 322 | 321 | 320 | 320 | 319 | 319 | 316 | 315 | 312 | 306 | 302 | 301 | 308 | 317 | 326 | 327 | 324 | 326 | 322 | 319 | 319 | 319       | 318  |
| 3      |          | 319                                                                   | 320 | 320 | 319 | 324 | 325 | 326 | 322 | 318 | 306 | 299 | 296 | 298 | 304 | 308 | 312 | 317 | 321 | 321 | 322 | 320 | 323 | 324 | 320 | 320       | 316  |
| 4      | D        | 322                                                                   | 310 | 318 | 316 | 320 | 315 | 316 | 314 | 312 | 304 | 304 | 299 | 300 | 301 | 306 | 314 | 319 | 323 | 325 | 324 | 323 | 324 | 320 | 320 | 320       | 315  |
| 5      |          | 321                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 325 | 323 | 319 | 318 | 317 | 311 | 307 | 306 | 303 | 300 | 306 | 312 | 319 | 323 | 323 | 323 | 321 | 323 | 323 | 323       | 317  |
| 6      |          | 321                                                                   | 319 | 321 | 322 | 326 | 329 | 325 | 323 | 320 | 313 | 310 | 305 | 306 | 305 | 306 | 312 | 319 | 324 | 325 | 322 | 325 | 324 | 324 | 325 | 325       | 319  |
| 7      |          | 319                                                                   | 318 | 319 | 319 | 322 | 323 | 320 | 314 | 312 | 311 | 305 | 302 | 303 | 304 | 303 | 305 | 309 | 316 | 320 | 321 | 320 | 319 | 319 | 318 | 318       | 314  |
| 8      | Q        | 320                                                                   | 318 | 317 | 318 | 320 | 323 | 326 | 324 | 320 | 314 | 304 | 301 | 302 | 300 | 298 | 304 | 314 | 321 | 320 | 321 | 320 | 316 | 317 | 318 | 318       | 315  |
| 9      | Q        | 319                                                                   | 318 | 317 | 318 | 320 | 322 | 317 | 312 | 310 | 304 | 297 | 290 | 296 | 298 | 294 | 296 | 306 | 313 | 316 | 317 | 318 | 317 | 316 | 317 | 310       | 310  |
| 10     |          | 317                                                                   | 316 | 319 | 316 | 315 | 319 | 317 | 313 | 306 | 301 | 303 | 303 | 302 | 305 | 305 | 307 | 315 | 320 | 319 | 319 | 320 | 317 | 316 | 316 | 317       | 313  |
| 11     |          | 318                                                                   | 316 | 316 | 317 | 321 | 325 | 318 | 314 | 307 | 305 | 301 | 298 | 298 | 298 | 302 | 305 | 315 | 323 | 322 | 319 | 318 | 318 | 319 | 318 | 318       | 313  |
| 12     | Q        | 317                                                                   | 317 | 318 | 320 | 324 | 327 | 322 | 320 | 317 | 314 | 310 | 307 | 306 | 309 | 313 | 312 | 317 | 319 | 320 | 320 | 318 | 315 | 314 | 314 | 314       | 316  |
| 13     |          | 315                                                                   | 316 | 316 | 317 | 319 | 322 | 317 | 311 | 307 | 299 | 295 | 296 | 294 | 292 | 295 | 299 | 314 | 321 | 323 | 321 | 321 | 317 | 318 | 319 | 311       | 311  |
| 14     |          | 316                                                                   | 316 | 317 | 316 | 320 | 323 | 323 | 319 | 312 | 305 | 304 | 302 | 301 | 304 | 308 | 311 | 318 | 324 | 322 | 318 | 318 | 315 | 315 | 315 | 314       | 314  |
| 15     |          | 317                                                                   | 316 | 316 | 317 | 320 | 323 | 320 | 318 | 310 | 291 | 284 | 279 | 282 | 289 | 294 | 305 | 314 | 319 | 321 | 321 | 320 | 316 | 318 | 318 | 318       | 309  |
| 16     | D        | 318                                                                   | 313 | 312 | 314 | 315 | 321 | 323 | 322 | 319 | 311 | 306 | 310 | 314 | 310 | 310 | 310 | 317 | 322 | 325 | 328 | 325 | 322 | 321 | 321 | 321       | 317  |
| 17     |          | 320                                                                   | 318 | 318 | 319 | 323 | 325 | 326 | 327 | 321 | 321 | 312 | 303 | 302 | 299 | 300 | 307 | 319 | 323 | 327 | 326 | 324 | 323 | 320 | 319 | 318       | 318  |
| 18     |          | 318                                                                   | 318 | 318 | 319 | 323 | 324 | 321 | 320 | 315 | 310 | 302 | 304 | 307 | 304 | 306 | 310 | 316 | 322 | 327 | 324 | 321 | 319 | 319 | 318 | 318       | 316  |
| 19     | Q        | 318                                                                   | 317 | 317 | 317 | 320 | 325 | 323 | 321 | 318 | 314 | 309 | 306 | 304 | 308 | 306 | 305 | 313 | 318 | 321 | 319 | 319 | 318 | 318 | 317 | 317       | 315  |
| 20     | Q        | 316                                                                   | 316 | 317 | 317 | 318 | 318 | 316 | 314 | 313 | 311 | 312 | 308 | 307 | 306 | 304 | 305 | 312 | 318 | 321 | 320 | 318 | 318 | 318 | 318 | 318       | 314  |
| 21     |          | 316                                                                   | 316 | 317 | 317 | 317 | 321 | 321 | 315 | 309 | 302 | 295 | 293 | 292 | 293 | 299 | 304 | 310 | 316 | 318 | 316 | 316 | 316 | 315 | 313 | 313       | 310  |
| 22     |          | 315                                                                   | 315 | 314 | 315 | 320 | 321 | 316 | 313 | 311 | 307 | 303 | 303 | 299 | 298 | 298 | 302 | 312 | 315 | 319 | 319 | 320 | 317 | 318 | 317 | 312       | 312  |
| 23     |          | 317                                                                   | 316 | 317 | 317 | 321 | 324 | 320 | 317 | 309 | 310 | 308 | 302 | 307 | 311 | 316 | 318 | 318 | 319 | 318 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317       | 315  |
| 24     |          | 317                                                                   | 317 | 317 | 317 | 320 | 322 | 318 | 313 | 308 | 301 | 296 | 302 | 305 | 301 | 300 | 308 | 315 | 319 | 321 | 323 | 316 | 316 | 317 | 318 | 313       | 313  |
| 25     |          | 318                                                                   | 319 | 317 | 317 | 322 | 324 | 321 | 321 | 316 | 306 | 303 | 306 | 308 | 305 | 306 | 312 | 316 | 319 | 319 | 319 | 318 | 321 | 317 | 319 | 319       | 315  |
| 26     | D        | 315                                                                   | 318 | 319 | 315 | 319 | 323 | 315 | 316 | 309 | 305 | 312 | 318 | 312 | 306 | 313 | 316 | 322 | 328 | 328 | 327 | 325 | 324 | 323 | 326 | 326       | 318  |
| 27     | D        | 318                                                                   | 318 | 319 | 324 | 316 | 317 | 314 | 315 | 306 | 299 | 305 | 297 | 296 | 303 | 305 | 312 | 320 | 322 | 324 | 325 | 325 | 320 | 318 | 320 | 320       | 314  |
| 28     |          | 317                                                                   | 318 | 318 | 320 | 322 | 322 | 320 | 317 | 310 | 304 | 298 | 300 | 300 | 296 | 303 | 310 | 319 | 324 | 322 | 326 | 323 | 319 | 319 | 319 | 319       | 314  |
| 29     |          | 319                                                                   | 319 | 318 | 320 | 321 | 322 | 322 | 322 | 318 | 310 | 307 | 304 | 301 | 299 | 299 | 305 | 313 | 318 | 323 | 323 | 324 | 324 | 325 | 325 | 325       | 316  |
| 30     | D        | 315                                                                   | 321 | 323 | 315 | 314 | 319 | 318 | 315 | 317 | 313 | 314 | 313 | 306 | 306 | 318 | 319 | 320 | 329 | 329 | 324 | 326 | 324 | 316 | 316 | 316       | 318  |
| MEAN   |          | 318                                                                   | 317 | 318 | 318 | 320 | 322 | 320 | 317 | 313 | 308 | 304 | 302 | 302 | 302 | 304 | 309 | 316 | 321 | 322 | 322 | 321 | 320 | 319 | 319 | 319       | 315  |
| MEAN Q |          | 318                                                                   | 317 | 317 | 318 | 320 | 323 | 321 | 318 | 316 | 311 | 306 | 302 | 303 | 304 | 303 | 304 | 312 | 318 | 319 | 319 | 319 | 317 | 317 | 316 | 316       | 314  |
| MEAN D |          | 318                                                                   | 316 | 318 | 317 | 317 | 319 | 317 | 316 | 313 | 307 | 308 | 307 | 306 | 305 | 311 | 314 | 320 | 325 | 326 | 326 | 325 | 323 | 320 | 320 | 321       | 316  |

| EBR                              | HOUR(UT)<br>DAY | DECLINATION EAST<br>D =-1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JULY 2010 |      |  |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|--|
|                                  |                 | 0                                                                             | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24        | MEAN |  |
| 1 D<br>2<br>3<br>4<br>5          | 1 D             | 296                                                                           | 299 | 299 | 297 | 305 | 317 | 321 | 317 | 312 | 292 | 275 | 265 | 262 | 257 | 262 | 267 | 281 | 283 | 286 | 292 | 309 | 300 | 298 | 301 | 291       |      |  |
|                                  | 2               | 300                                                                           | 307 | 303 | 304 | 309 | 320 | 331 | 331 | 330 | 328 | 310 | 291 | 275 | 267 | 267 | 270 | 277 | 286 | 291 | 295 | 297 | 295 | 298 | 297 | 299       |      |  |
|                                  | 3               | 289                                                                           | 295 | 298 | 292 | 300 | 309 | 321 | 331 | 333 | 324 | 307 | 287 | 279 | 266 | 259 | 266 | 275 | 294 | 293 | 293 | 295 | 302 | 297 | 296 | 296       |      |  |
|                                  | 4               | 297                                                                           | 303 | 303 | 303 | 303 | 312 | 323 | 325 | 325 | 323 | 311 | 298 | 285 | 271 | 260 | 261 | 271 | 279 | 289 | 295 | 292 | 291 | 292 | 293 | 296       |      |  |
|                                  | 5               | 294                                                                           | 295 | 296 | 297 | 301 | 309 | 317 | 322 | 325 | 322 | 311 | 298 | 290 | 285 | 279 | 276 | 275 | 280 | 284 | 291 | 291 | 292 | 292 | 293 | 296       |      |  |
| 6<br>7 Q<br>8<br>9<br>10 Q       | 6               | 294                                                                           | 295 | 302 | 305 | 304 | 311 | 324 | 329 | 328 | 320 | 314 | 297 | 273 | 261 | 261 | 267 | 277 | 289 | 296 | 296 | 295 | 293 | 294 | 294 | 297       |      |  |
|                                  | 7 Q             | 295                                                                           | 296 | 297 | 300 | 306 | 324 | 338 | 338 | 329 | 308 | 285 | 270 | 261 | 257 | 262 | 272 | 283 | 291 | 292 | 291 | 295 | 295 | 296 | 298 | 295       |      |  |
|                                  | 8               | 299                                                                           | 299 | 300 | 301 | 306 | 318 | 331 | 331 | 329 | 316 | 289 | 272 | 258 | 244 | 244 | 256 | 272 | 284 | 285 | 284 | 290 | 287 | 294 | 294 | 291       |      |  |
|                                  | 9               | 293                                                                           | 295 | 292 | 299 | 310 | 324 | 327 | 329 | 319 | 297 | 279 | 267 | 251 | 248 | 263 | 272 | 280 | 288 | 292 | 291 | 293 | 291 | 291 | 293 | 291       |      |  |
|                                  | 10 Q            | 295                                                                           | 296 | 296 | 299 | 304 | 320 | 327 | 319 | 311 | 306 | 295 | 282 | 273 | 265 | 268 | 272 | 280 | 290 | 292 | 293 | 291 | 290 | 290 | 291 | 293       |      |  |
| 11<br>12<br>13 Q<br>14 D<br>15 D | 11              | 293                                                                           | 296 | 298 | 300 | 306 | 318 | 320 | 315 | 310 | 300 | 276 | 260 | 243 | 248 | 263 | 272 | 290 | 297 | 294 | 290 | 290 | 289 | 291 | 296 | 290       |      |  |
|                                  | 12              | 298                                                                           | 297 | 298 | 299 | 304 | 323 | 335 | 331 | 324 | 306 | 281 | 250 | 240 | 241 | 249 | 265 | 279 | 291 | 296 | 297 | 293 | 293 | 295 | 304 | 291       |      |  |
|                                  | 13 Q            | 305                                                                           | 302 | 303 | 304 | 308 | 325 | 333 | 325 | 318 | 302 | 283 | 272 | 262 | 262 | 267 | 276 | 283 | 292 | 293 | 293 | 295 | 295 | 293 | 293 | 295       |      |  |
|                                  | 14 D            | 294                                                                           | 298 | 299 | 302 | 310 | 324 | 338 | 336 | 334 | 317 | 294 | 264 | 252 | 251 | 259 | 262 | 270 | 277 | 278 | 272 | 272 | 280 | 296 | 307 | 291       |      |  |
|                                  | 15 D            | 318                                                                           | 303 | 296 | 298 | 304 | 307 | 325 | 335 | 338 | 333 | 310 | 286 | 275 | 272 | 270 | 276 | 282 | 291 | 296 | 295 | 294 | 295 | 298 | 299 | 300       |      |  |
| 16<br>17 Q<br>18 Q<br>19<br>20   | 16              | 297                                                                           | 299 | 298 | 299 | 302 | 316 | 330 | 340 | 340 | 331 | 318 | 301 | 278 | 261 | 260 | 265 | 275 | 284 | 290 | 294 | 294 | 294 | 297 | 297 | 298       |      |  |
|                                  | 17 Q            | 297                                                                           | 297 | 298 | 299 | 304 | 316 | 326 | 331 | 332 | 326 | 313 | 293 | 274 | 266 | 259 | 261 | 276 | 288 | 293 | 293 | 294 | 295 | 296 | 296 | 297       |      |  |
|                                  | 18 Q            | 296                                                                           | 297 | 298 | 299 | 303 | 314 | 323 | 325 | 319 | 301 | 275 | 256 | 252 | 260 | 264 | 270 | 279 | 289 | 290 | 292 | 293 | 294 | 294 | 294 | 291       |      |  |
|                                  | 19              | 296                                                                           | 296 | 298 | 298 | 304 | 315 | 325 | 327 | 324 | 318 | 307 | 282 | 263 | 254 | 256 | 262 | 276 | 288 | 291 | 294 | 296 | 295 | 296 | 296 | 294       |      |  |
|                                  | 20              | 298                                                                           | 301 | 300 | 303 | 304 | 314 | 323 | 328 | 322 | 304 | 278 | 257 | 259 | 266 | 266 | 271 | 276 | 280 | 286 | 287 | 292 | 298 | 295 | 298 | 292       |      |  |
| 21<br>22<br>23<br>24<br>25       | 21              | 299                                                                           | 302 | 305 | 308 | 310 | 320 | 331 | 336 | 334 | 323 | 307 | 294 | 278 | 268 | 270 | 275 | 287 | 296 | 296 | 294 | 294 | 295 | 290 | 291 | 300       |      |  |
|                                  | 22              | 291                                                                           | 294 | 296 | 298 | 303 | 309 | 319 | 325 | 323 | 303 | 270 | 257 | 256 | 265 | 271 | 284 | 292 | 298 | 296 | 295 | 291 | 291 | 292 | 294 | 292       |      |  |
|                                  | 23              | 295                                                                           | 296 | 294 | 300 | 315 | 328 | 335 | 334 | 322 | 302 | 281 | 266 | 257 | 261 | 264 | 268 | 282 | 293 | 286 | 283 | 283 | 283 | 289 | 293 | 292       |      |  |
|                                  | 24              | 295                                                                           | 297 | 298 | 301 | 306 | 316 | 324 | 326 | 319 | 308 | 289 | 266 | 252 | 251 | 266 | 279 | 289 | 297 | 295 | 287 | 287 | 296 | 298 | 298 | 293       |      |  |
|                                  | 25              | 300                                                                           | 301 | 304 | 304 | 312 | 319 | 330 | 329 | 328 | 313 | 286 | 260 | 247 | 240 | 252 | 263 | 276 | 290 | 297 | 293 | 292 | 292 | 297 | 299 | 293       |      |  |
| 26<br>27 D<br>28 D<br>29<br>30   | 26              | 307                                                                           | 302 | 306 | 312 | 315 | 320 | 326 | 333 | 337 | 327 | 303 | 281 | 267 | 262 | 268 | 278 | 285 | 290 | 293 | 290 | 292 | 294 | 296 | 297 | 299       |      |  |
|                                  | 27 D            | 306                                                                           | 308 | 315 | 309 | 303 | 313 | 330 | 341 | 336 | 321 | 304 | 261 | 250 | 252 | 257 | 268 | 279 | 291 | 302 | 299 | 301 | 294 | 311 | 315 | 299       |      |  |
|                                  | 28 D            | 318                                                                           | 303 | 314 | 314 | 317 | 332 | 348 | 361 | 361 | 339 | 309 | 276 | 250 | 241 | 258 | 270 | 285 | 295 | 297 | 301 | 309 | 305 | 302 | 299 | 304       |      |  |
|                                  | 29              | 297                                                                           | 305 | 307 | 303 | 303 | 316 | 324 | 330 | 333 | 327 | 306 | 278 | 265 | 253 | 256 | 275 | 292 | 304 | 301 | 297 | 295 | 299 | 298 | 299 | 298       |      |  |
|                                  | 30              | 301                                                                           | 299 | 300 | 307 | 314 | 326 | 337 | 342 | 338 | 315 | 285 | 260 | 257 | 257 | 257 | 269 | 287 | 291 | 295 | 297 | 295 | 302 | 300 | 305 | 297       |      |  |
| 31<br>MEAN<br>MEAN Q<br>MEAN D   | 31              | 302                                                                           | 302 | 306 | 305 | 308 | 316 | 327 | 339 | 337 | 323 | 300 | 279 | 255 | 250 | 243 | 266 | 281 | 297 | 300 | 301 | 299 | 302 | 301 | 301 | 297       |      |  |
|                                  | MEAN            | 299                                                                           | 299 | 301 | 302 | 307 | 318 | 328 | 331 | 328 | 315 | 295 | 275 | 263 | 258 | 261 | 269 | 280 | 290 | 292 | 292 | 294 | 294 | 296 | 298 | 295       |      |  |
|                                  | MEAN Q          | 298                                                                           | 298 | 298 | 300 | 305 | 320 | 329 | 328 | 322 | 309 | 290 | 275 | 265 | 262 | 264 | 270 | 280 | 290 | 292 | 292 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294       |      |  |
|                                  | MEAN D          | 306                                                                           | 302 | 305 | 304 | 308 | 319 | 332 | 338 | 336 | 321 | 298 | 270 | 258 | 255 | 261 | 269 | 279 | 288 | 292 | 292 | 297 | 295 | 301 | 304 | 297       |      |  |

| EBR    | HOUR(UT) | HORIZONTAL INTENSITY<br>H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JULY 2010 |     |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|
|        |          | 0                                                                       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |           | 24  |
| DAY    |          |                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |
| 1 D    | 697      | 698                                                                     | 704 | 704 | 704 | 703 | 696 | 687 | 676 | 678 | 681 | 682 | 693 | 700 | 698 | 696 | 699 | 698 | 699 | 698 | 699 | 703 | 709 | 707 | 699 | 700       | 696 |
| 2      | 706      | 705                                                                     | 699 | 700 | 699 | 698 | 698 | 682 | 686 | 689 | 697 | 707 | 711 | 705 | 699 | 694 | 696 | 699 | 699 | 701 | 702 | 702 | 700 | 702 | 700 | 700       | 699 |
| 3      | 702      | 703                                                                     | 702 | 699 | 702 | 704 | 702 | 699 | 694 | 694 | 701 | 699 | 705 | 710 | 705 | 698 | 699 | 705 | 698 | 700 | 700 | 703 | 704 | 703 | 700 | 700       | 701 |
| 4      | 700      | 699                                                                     | 699 | 699 | 702 | 703 | 700 | 694 | 687 | 684 | 688 | 696 | 700 | 703 | 700 | 697 | 698 | 699 | 699 | 700 | 704 | 706 | 704 | 703 | 703 | 699       | 699 |
| 5      | 701      | 702                                                                     | 702 | 699 | 699 | 701 | 702 | 707 | 706 | 705 | 709 | 717 | 721 | 718 | 711 | 703 | 699 | 700 | 699 | 700 | 703 | 705 | 702 | 703 | 701 | 703       | 705 |
| 6      | 702      | 706                                                                     | 704 | 699 | 701 | 702 | 702 | 697 | 688 | 685 | 695 | 700 | 702 | 708 | 709 | 702 | 696 | 698 | 698 | 700 | 701 | 704 | 701 | 701 | 700 | 700       | 700 |
| 7 Q    | 699      | 700                                                                     | 701 | 703 | 705 | 705 | 702 | 699 | 693 | 684 | 691 | 703 | 707 | 707 | 702 | 696 | 695 | 697 | 702 | 703 | 705 | 705 | 704 | 706 | 704 | 706       | 701 |
| 8      | 702      | 700                                                                     | 701 | 702 | 705 | 708 | 706 | 698 | 692 | 686 | 688 | 696 | 702 | 706 | 707 | 703 | 703 | 705 | 708 | 709 | 710 | 713 | 711 | 711 | 707 | 703       | 703 |
| 9      | 708      | 707                                                                     | 707 | 704 | 707 | 704 | 695 | 685 | 677 | 678 | 684 | 700 | 708 | 702 | 698 | 686 | 685 | 691 | 697 | 701 | 703 | 702 | 702 | 701 | 700 | 697       | 697 |
| 10 Q   | 700      | 700                                                                     | 700 | 703 | 705 | 704 | 703 | 696 | 688 | 687 | 695 | 704 | 705 | 706 | 704 | 705 | 705 | 706 | 706 | 709 | 709 | 707 | 707 | 706 | 707 | 707       | 703 |
| 11     | 707      | 708                                                                     | 709 | 710 | 711 | 714 | 715 | 710 | 701 | 699 | 707 | 719 | 726 | 728 | 720 | 710 | 703 | 708 | 708 | 711 | 714 | 711 | 713 | 713 | 709 | 711       | 711 |
| 12     | 704      | 706                                                                     | 706 | 707 | 709 | 710 | 706 | 698 | 692 | 695 | 705 | 717 | 721 | 720 | 715 | 708 | 704 | 701 | 706 | 705 | 707 | 710 | 711 | 711 | 705 | 707       | 707 |
| 13 Q   | 700      | 702                                                                     | 704 | 705 | 706 | 705 | 698 | 694 | 690 | 688 | 695 | 708 | 719 | 723 | 719 | 711 | 704 | 702 | 706 | 710 | 711 | 711 | 713 | 712 | 708 | 706       | 706 |
| 14 D   | 708      | 707                                                                     | 708 | 712 | 716 | 720 | 718 | 708 | 699 | 693 | 702 | 713 | 716 | 718 | 719 | 715 | 702 | 706 | 716 | 729 | 735 | 726 | 723 | 715 | 715 | 714       | 714 |
| 15 D   | 720      | 699                                                                     | 702 | 714 | 710 | 707 | 699 | 690 | 684 | 680 | 685 | 695 | 692 | 690 | 689 | 691 | 687 | 690 | 698 | 699 | 703 | 702 | 702 | 703 | 703 | 697       | 697 |
| 16     | 703      | 704                                                                     | 703 | 702 | 703 | 703 | 700 | 701 | 702 | 701 | 700 | 703 | 703 | 697 | 691 | 688 | 690 | 695 | 700 | 702 | 702 | 703 | 704 | 703 | 704 | 700       | 700 |
| 17 Q   | 703      | 703                                                                     | 703 | 702 | 703 | 705 | 705 | 702 | 699 | 697 | 700 | 701 | 697 | 696 | 696 | 694 | 695 | 701 | 704 | 706 | 708 | 708 | 707 | 705 | 705 | 702       | 702 |
| 18 Q   | 703      | 703                                                                     | 702 | 702 | 703 | 705 | 707 | 705 | 700 | 696 | 692 | 693 | 697 | 702 | 704 | 704 | 698 | 699 | 701 | 703 | 706 | 707 | 708 | 709 | 702 | 702       | 702 |
| 19     | 709      | 710                                                                     | 710 | 708 | 707 | 709 | 709 | 705 | 703 | 702 | 710 | 712 | 712 | 716 | 717 | 715 | 711 | 707 | 707 | 709 | 712 | 714 | 714 | 714 | 714 | 710       | 710 |
| 20     | 713      | 713                                                                     | 714 | 713 | 712 | 712 | 707 | 702 | 704 | 704 | 711 | 725 | 728 | 727 | 722 | 712 | 709 | 708 | 712 | 715 | 712 | 712 | 710 | 707 | 708 | 712       | 712 |
| 21     | 708      | 707                                                                     | 706 | 707 | 712 | 711 | 708 | 704 | 709 | 711 | 710 | 709 | 714 | 715 | 709 | 702 | 699 | 702 | 703 | 704 | 708 | 708 | 708 | 707 | 708 | 708       | 708 |
| 22     | 707      | 709                                                                     | 707 | 708 | 707 | 705 | 704 | 692 | 678 | 681 | 700 | 717 | 727 | 728 | 718 | 711 | 706 | 701 | 702 | 704 | 703 | 706 | 703 | 704 | 704 | 705       | 705 |
| 23     | 704      | 705                                                                     | 706 | 709 | 709 | 715 | 717 | 712 | 705 | 689 | 693 | 708 | 714 | 717 | 719 | 719 | 711 | 711 | 714 | 722 | 726 | 728 | 723 | 719 | 712 | 712       | 712 |
| 24     | 721      | 718                                                                     | 715 | 714 | 714 | 712 | 710 | 707 | 702 | 704 | 713 | 720 | 724 | 729 | 730 | 726 | 715 | 708 | 707 | 709 | 710 | 714 | 712 | 711 | 714 | 714       | 714 |
| 25     | 708      | 711                                                                     | 705 | 709 | 712 | 713 | 705 | 695 | 682 | 679 | 684 | 697 | 708 | 716 | 721 | 719 | 713 | 703 | 703 | 709 | 713 | 711 | 710 | 710 | 707 | 706       | 706 |
| 26     | 709      | 704                                                                     | 707 | 705 | 705 | 703 | 705 | 699 | 694 | 696 | 707 | 714 | 713 | 717 | 714 | 710 | 708 | 703 | 702 | 708 | 709 | 714 | 718 | 713 | 713 | 707       | 707 |
| 27 D   | 724      | 727                                                                     | 711 | 707 | 715 | 716 | 713 | 691 | 684 | 671 | 688 | 701 | 700 | 707 | 702 | 696 | 694 | 687 | 688 | 706 | 704 | 708 | 724 | 724 | 704 | 704       | 704 |
| 28 D   | 705      | 703                                                                     | 717 | 698 | 697 | 700 | 693 | 689 | 690 | 688 | 683 | 680 | 690 | 689 | 690 | 694 | 691 | 692 | 697 | 700 | 711 | 712 | 702 | 704 | 697 | 697       | 697 |
| 29     | 706      | 704                                                                     | 700 | 700 | 701 | 706 | 701 | 687 | 682 | 679 | 678 | 688 | 693 | 695 | 708 | 712 | 712 | 709 | 705 | 707 | 706 | 706 | 704 | 704 | 700 | 700       | 700 |
| 30     | 703      | 704                                                                     | 704 | 705 | 703 | 703 | 703 | 700 | 690 | 681 | 686 | 697 | 702 | 701 | 699 | 692 | 695 | 700 | 702 | 706 | 704 | 704 | 708 | 715 | 700 | 700       | 700 |
| 31     | 706      | 708                                                                     | 706 | 702 | 704 | 705 | 704 | 700 | 691 | 686 | 692 | 695 | 684 | 683 | 688 | 690 | 696 | 698 | 699 | 702 | 704 | 702 | 701 | 700 | 698 | 698       | 698 |
| MEAN   | 706      | 706                                                                     | 705 | 705 | 706 | 707 | 704 | 698 | 693 | 690 | 696 | 704 | 708 | 709 | 707 | 703 | 701 | 701 | 703 | 707 | 708 | 709 | 708 | 707 | 707 | 704       | 704 |
| MEAN Q | 701      | 701                                                                     | 702 | 703 | 704 | 705 | 703 | 699 | 694 | 690 | 695 | 702 | 705 | 707 | 705 | 702 | 699 | 701 | 705 | 706 | 707 | 708 | 707 | 707 | 707 | 703       | 703 |
| MEAN D | 711      | 707                                                                     | 708 | 707 | 709 | 709 | 704 | 693 | 687 | 682 | 688 | 694 | 698 | 701 | 700 | 699 | 695 | 695 | 700 | 708 | 712 | 711 | 710 | 709 | 709 | 701       | 701 |

| EBR    | HOUR(UT) | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | JULY 2010 |      |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|
|        |          | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24        | MEAN |
| DAY    |          |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |      |
| 1 D    |          | 318                                                                   | 319 | 321 | 320 | 320 | 322 | 319 | 316 | 315 | 314 | 304 | 299 | 299 | 301 | 307 | 313 | 326 | 327 | 328 | 327 | 327 | 321 | 317 | 320 | 317       |      |
| 2      |          | 321                                                                   | 319 | 316 | 319 | 321 | 324 | 327 | 320 | 319 | 317 | 315 | 314 | 313 | 307 | 306 | 312 | 319 | 324 | 323 | 323 | 323 | 320 | 322 | 320 | 318       |      |
| 3      |          | 320                                                                   | 319 | 318 | 318 | 321 | 324 | 323 | 324 | 324 | 314 | 311 | 310 | 313 | 310 | 309 | 309 | 320 | 327 | 324 | 324 | 325 | 324 | 319 | 319 | 319       |      |
| 4      |          | 319                                                                   | 319 | 319 | 320 | 322 | 324 | 322 | 317 | 316 | 313 | 308 | 308 | 307 | 301 | 301 | 306 | 317 | 322 | 324 | 325 | 322 | 320 | 319 | 318 | 316       |      |
| 5      |          | 317                                                                   | 317 | 317 | 317 | 318 | 323 | 322 | 323 | 321 | 313 | 302 | 300 | 301 | 304 | 304 | 307 | 309 | 315 | 318 | 322 | 320 | 319 | 319 | 320 | 314       |      |
| 6      |          | 322                                                                   | 321 | 318 | 318 | 320 | 323 | 324 | 322 | 320 | 310 | 304 | 301 | 299 | 301 | 305 | 311 | 317 | 319 | 321 | 321 | 322 | 319 | 319 | 319 | 316       |      |
| 7 Q    |          | 320                                                                   | 320 | 319 | 320 | 321 | 322 | 320 | 320 | 316 | 313 | 309 | 307 | 306 | 307 | 311 | 318 | 321 | 323 | 323 | 321 | 322 | 320 | 320 | 321 | 317       |      |
| 8      |          | 319                                                                   | 319 | 319 | 319 | 322 | 326 | 325 | 319 | 313 | 305 | 302 | 303 | 302 | 305 | 307 | 310 | 316 | 320 | 321 | 319 | 321 | 321 | 320 | 318 | 315       |      |
| 9      |          | 321                                                                   | 321 | 320 | 320 | 324 | 325 | 320 | 317 | 310 | 304 | 308 | 313 | 308 | 306 | 310 | 314 | 322 | 324 | 325 | 326 | 323 | 321 | 321 | 321 | 318       |      |
| 10 Q   |          | 322                                                                   | 322 | 322 | 323 | 325 | 327 | 321 | 316 | 312 | 310 | 308 | 308 | 308 | 308 | 312 | 315 | 319 | 322 | 322 | 320 | 319 | 319 | 319 | 320 | 317       |      |
| 11     |          | 320                                                                   | 321 | 322 | 322 | 324 | 327 | 323 | 319 | 318 | 313 | 308 | 307 | 307 | 311 | 310 | 312 | 314 | 318 | 318 | 318 | 317 | 318 | 319 | 320 | 317       |      |
| 12     |          | 319                                                                   | 321 | 321 | 321 | 324 | 328 | 324 | 317 | 313 | 311 | 308 | 303 | 298 | 299 | 304 | 310 | 316 | 317 | 320 | 320 | 319 | 319 | 319 | 319 | 315       |      |
| 13 Q   |          | 319                                                                   | 320 | 320 | 321 | 324 | 327 | 319 | 315 | 315 | 314 | 315 | 314 | 311 | 312 | 310 | 312 | 315 | 319 | 320 | 319 | 319 | 317 | 316 | 317 | 317       |      |
| 14 D   |          | 318                                                                   | 318 | 318 | 320 | 322 | 326 | 321 | 314 | 310 | 303 | 301 | 297 | 299 | 304 | 306 | 311 | 311 | 318 | 321 | 321 | 320 | 315 | 317 | 319 | 314       |      |
| 15 D   |          | 321                                                                   | 311 | 318 | 322 | 320 | 322 | 326 | 328 | 326 | 320 | 320 | 321 | 317 | 316 | 318 | 323 | 327 | 327 | 328 | 325 | 324 | 322 | 322 | 321 | 322       |      |
| 16     |          | 321                                                                   | 321 | 320 | 321 | 324 | 329 | 328 | 326 | 321 | 315 | 310 | 304 | 302 | 300 | 307 | 311 | 317 | 322 | 322 | 323 | 322 | 321 | 321 | 320 | 318       |      |
| 17 Q   |          | 319                                                                   | 319 | 319 | 319 | 321 | 323 | 322 | 324 | 322 | 315 | 310 | 305 | 303 | 300 | 298 | 307 | 317 | 322 | 322 | 322 | 322 | 319 | 319 | 319 | 316       |      |
| 18 Q   |          | 319                                                                   | 318 | 318 | 319 | 321 | 325 | 323 | 322 | 318 | 309 | 306 | 305 | 306 | 308 | 311 | 313 | 316 | 319 | 319 | 320 | 320 | 321 | 320 | 318 | 316       |      |
| 19     |          | 318                                                                   | 318 | 317 | 317 | 320 | 324 | 323 | 321 | 317 | 314 | 311 | 301 | 301 | 305 | 306 | 312 | 316 | 318 | 318 | 319 | 320 | 318 | 317 | 317 | 315       |      |
| 20     |          | 316                                                                   | 317 | 316 | 315 | 317 | 322 | 317 | 315 | 315 | 311 | 306 | 303 | 302 | 303 | 303 | 306 | 312 | 315 | 317 | 318 | 318 | 318 | 318 | 318 | 313       |      |
| 21     |          | 317                                                                   | 317 | 316 | 317 | 320 | 321 | 318 | 318 | 319 | 313 | 305 | 301 | 302 | 304 | 300 | 302 | 306 | 314 | 317 | 317 | 318 | 317 | 316 | 317 | 313       |      |
| 22     |          | 318                                                                   | 319 | 316 | 317 | 318 | 322 | 324 | 319 | 309 | 303 | 301 | 307 | 306 | 303 | 307 | 314 | 319 | 319 | 319 | 319 | 318 | 320 | 319 | 319 | 315       |      |
| 23     |          | 319                                                                   | 321 | 319 | 320 | 322 | 325 | 321 | 319 | 314 | 305 | 305 | 310 | 313 | 311 | 308 | 314 | 317 | 320 | 317 | 318 | 318 | 316 | 315 | 316 | 316       |      |
| 24     |          | 317                                                                   | 316 | 316 | 316 | 318 | 321 | 319 | 317 | 314 | 312 | 308 | 306 | 308 | 312 | 316 | 314 | 316 | 318 | 316 | 314 | 316 | 319 | 317 | 317 | 315       |      |
| 25     |          | 318                                                                   | 320 | 318 | 319 | 321 | 320 | 315 | 314 | 312 | 307 | 298 | 297 | 296 | 300 | 308 | 315 | 320 | 321 | 321 | 320 | 319 | 318 | 317 | 318 | 314       |      |
| 26     |          | 319                                                                   | 317 | 319 | 319 | 320 | 321 | 321 | 318 | 317 | 313 | 309 | 303 | 305 | 309 | 314 | 317 | 319 | 318 | 318 | 318 | 319 | 319 | 319 | 317 | 316       |      |
| 27 D   |          | 323                                                                   | 317 | 313 | 314 | 319 | 319 | 320 | 316 | 317 | 305 | 305 | 296 | 295 | 307 | 313 | 318 | 323 | 322 | 326 | 327 | 323 | 321 | 326 | 319 | 316       |      |
| 28 D   |          | 314                                                                   | 315 | 318 | 311 | 318 | 321 | 320 | 322 | 318 | 306 | 301 | 297 | 304 | 312 | 321 | 322 | 324 | 325 | 324 | 324 | 326 | 319 | 317 | 319 | 317       |      |
| 29     |          | 319                                                                   | 318 | 319 | 319 | 320 | 324 | 323 | 321 | 318 | 316 | 308 | 305 | 307 | 309 | 320 | 326 | 327 | 326 | 321 | 322 | 320 | 318 | 317 | 318 | 318       |      |
| 30     |          | 319                                                                   | 318 | 318 | 320 | 320 | 323 | 322 | 320 | 312 | 303 | 296 | 292 | 300 | 303 | 310 | 316 | 321 | 324 | 324 | 323 | 321 | 321 | 322 | 319 | 315       |      |
| 31     |          | 316                                                                   | 318 | 317 | 317 | 320 | 323 | 324 | 325 | 322 | 312 | 305 | 295 | 296 | 298 | 308 | 321 | 325 | 327 | 325 | 323 | 322 | 320 | 318 | 318 | 316       |      |
| MEAN   |          | 319                                                                   | 319 | 318 | 319 | 321 | 324 | 322 | 319 | 316 | 311 | 307 | 304 | 304 | 306 | 309 | 313 | 318 | 321 | 321 | 321 | 321 | 319 | 319 | 319 | 316       |      |
| MEAN Q |          | 320                                                                   | 320 | 320 | 320 | 323 | 325 | 321 | 319 | 317 | 312 | 310 | 308 | 307 | 307 | 308 | 313 | 318 | 321 | 321 | 320 | 320 | 320 | 319 | 319 | 317       |      |
| MEAN D |          | 319                                                                   | 316 | 318 | 317 | 320 | 322 | 321 | 319 | 317 | 310 | 306 | 302 | 303 | 308 | 313 | 317 | 322 | 324 | 325 | 325 | 324 | 319 | 320 | 320 | 317       |      |

| EBR             | DECLINATION EAST                                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | AUGUST 2010 |      |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|------|
|                 | D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             |      |
|                 | 0                                                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |             | 24   |
| HOUR(UT)<br>DAY | 0                                                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24          | MEAN |
| 1               | 303                                                        | 306 | 305 | 304 | 304 | 310 | 312 | 316 | 310 | 298 | 289 | 270 | 262 | 261 | 267 | 282 | 296 | 301 | 303 | 302 | 301 | 301 | 301 | 303 | 303         | 296  |
| 2               | 303                                                        | 306 | 308 | 308 | 309 | 321 | 331 | 333 | 334 | 322 | 305 | 287 | 273 | 255 | 261 | 275 | 288 | 292 | 295 | 295 | 296 | 298 | 301 | 307 | 300         |      |
| 3 D             | 298                                                        | 304 | 306 | 303 | 307 | 315 | 321 | 327 | 328 | 316 | 301 | 283 | 272 | 269 | 273 | 278 | 283 | 285 | 284 | 281 | 283 | 327 | 356 | 336 | 301         |      |
| 4 D             | 347                                                        | 356 | 355 | 330 | 353 | 348 | 346 | 351 | 330 | 315 | 300 | 268 | 269 | 233 | 232 | 253 | 266 | 279 | 297 | 316 | 302 | 302 | 323 | 337 | 338         | 310  |
| 5               | 350                                                        | 344 | 331 | 321 | 324 | 330 | 339 | 339 | 334 | 322 | 311 | 298 | 298 | 299 | 299 | 304 | 305 | 307 | 303 | 301 | 304 | 302 | 302 | 302 | 302         | 315  |
| 6               | 300                                                        | 309 | 312 | 310 | 313 | 315 | 324 | 332 | 333 | 325 | 306 | 287 | 276 | 276 | 290 | 293 | 297 | 300 | 303 | 301 | 299 | 300 | 302 | 302 | 303         | 304  |
| 7               | 306                                                        | 307 | 310 | 313 | 318 | 328 | 335 | 335 | 327 | 317 | 303 | 292 | 282 | 277 | 278 | 285 | 289 | 296 | 296 | 297 | 298 | 300 | 301 | 305 | 304         |      |
| 8               | 307                                                        | 309 | 310 | 310 | 314 | 322 | 330 | 338 | 340 | 322 | 299 | 280 | 269 | 267 | 276 | 286 | 298 | 305 | 305 | 303 | 303 | 303 | 302 | 301 | 304         |      |
| 9               | 303                                                        | 304 | 305 | 316 | 314 | 312 | 334 | 343 | 344 | 334 | 317 | 301 | 283 | 283 | 287 | 284 | 286 | 297 | 306 | 314 | 325 | 313 | 305 | 304 | 309         |      |
| 10              | 305                                                        | 304 | 301 | 304 | 301 | 311 | 334 | 339 | 336 | 316 | 291 | 266 | 254 | 258 | 267 | 276 | 287 | 302 | 303 | 301 | 302 | 302 | 300 | 316 | 319         | 300  |
| 11              | 296                                                        | 306 | 316 | 316 | 318 | 316 | 319 | 326 | 329 | 322 | 299 | 274 | 257 | 260 | 269 | 287 | 295 | 297 | 300 | 303 | 308 | 303 | 300 | 301 | 301         | 301  |
| 12              | 306                                                        | 305 | 307 | 307 | 309 | 319 | 329 | 341 | 343 | 329 | 307 | 286 | 273 | 272 | 277 | 284 | 294 | 302 | 299 | 297 | 299 | 300 | 307 | 307 | 304         |      |
| 13              | 305                                                        | 305 | 303 | 298 | 304 | 316 | 330 | 340 | 346 | 338 | 309 | 282 | 269 | 265 | 270 | 282 | 295 | 306 | 305 | 301 | 302 | 302 | 302 | 302 | 302         | 303  |
| 14 Q            | 303                                                        | 301 | 302 | 306 | 310 | 323 | 332 | 338 | 340 | 332 | 309 | 289 | 265 | 253 | 252 | 257 | 273 | 294 | 300 | 302 | 302 | 305 | 304 | 304 | 304         | 300  |
| 15              | 305                                                        | 309 | 307 | 306 | 310 | 320 | 331 | 341 | 343 | 325 | 291 | 258 | 239 | 239 | 239 | 253 | 267 | 280 | 289 | 296 | 296 | 301 | 304 | 305 | 304         | 297  |
| 16              | 308                                                        | 306 | 307 | 308 | 308 | 318 | 325 | 324 | 322 | 308 | 288 | 275 | 275 | 282 | 281 | 285 | 297 | 299 | 306 | 314 | 301 | 298 | 299 | 302 | 301         | 301  |
| 17              | 305                                                        | 305 | 308 | 312 | 313 | 322 | 332 | 333 | 330 | 315 | 291 | 270 | 263 | 268 | 278 | 291 | 297 | 298 | 303 | 307 | 309 | 305 | 301 | 302 | 302         | 302  |
| 18              | 302                                                        | 303 | 308 | 307 | 318 | 321 | 327 | 333 | 332 | 319 | 295 | 272 | 264 | 273 | 289 | 297 | 306 | 309 | 306 | 300 | 298 | 297 | 298 | 301 | 303         | 303  |
| 19              | 305                                                        | 303 | 306 | 311 | 314 | 322 | 329 | 339 | 331 | 307 | 275 | 258 | 254 | 255 | 267 | 280 | 294 | 304 | 304 | 303 | 302 | 304 | 303 | 303 | 299         | 301  |
| 20              | 303                                                        | 304 | 306 | 307 | 311 | 320 | 331 | 339 | 338 | 324 | 298 | 274 | 257 | 258 | 268 | 281 | 289 | 296 | 297 | 297 | 300 | 305 | 307 | 307 | 301         | 301  |
| 21 Q            | 306                                                        | 306 | 309 | 313 | 319 | 329 | 341 | 343 | 331 | 304 | 277 | 258 | 251 | 262 | 278 | 292 | 303 | 305 | 298 | 295 | 298 | 302 | 304 | 306 | 301         | 301  |
| 22 Q            | 306                                                        | 307 | 309 | 311 | 316 | 326 | 335 | 337 | 326 | 304 | 282 | 268 | 267 | 276 | 292 | 303 | 304 | 300 | 297 | 299 | 300 | 301 | 302 | 304 | 303         | 303  |
| 23              | 304                                                        | 307 | 308 | 310 | 314 | 323 | 329 | 332 | 326 | 303 | 275 | 255 | 250 | 255 | 263 | 274 | 283 | 286 | 283 | 279 | 287 | 289 | 292 | 301 | 293         | 315  |
| 24 D            | 323                                                        | 345 | 351 | 344 | 347 | 354 | 353 | 350 | 345 | 315 | 285 | 267 | 263 | 273 | 277 | 286 | 309 | 302 | 307 | 308 | 308 | 308 | 324 | 327 | 315         | 301  |
| 25 D            | 316                                                        | 312 | 296 | 304 | 296 | 323 | 338 | 342 | 331 | 300 | 276 | 265 | 259 | 266 | 270 | 290 | 297 | 308 | 308 | 302 | 306 | 314 | 311 | 301 | 301         | 301  |
| 26              | 312                                                        | 313 | 309 | 308 | 317 | 328 | 339 | 339 | 332 | 314 | 288 | 267 | 256 | 254 | 265 | 280 | 289 | 301 | 299 | 296 | 305 | 305 | 304 | 305 | 301         | 301  |
| 27 D            | 306                                                        | 307 | 308 | 311 | 314 | 330 | 335 | 329 | 326 | 295 | 267 | 256 | 260 | 265 | 275 | 291 | 311 | 326 | 308 | 301 | 302 | 306 | 323 | 319 | 303         | 303  |
| 28              | 307                                                        | 303 | 308 | 310 | 315 | 325 | 335 | 333 | 330 | 308 | 279 | 256 | 248 | 256 | 264 | 279 | 296 | 309 | 311 | 305 | 306 | 311 | 308 | 308 | 300         | 300  |
| 29 Q            | 307                                                        | 306 | 308 | 311 | 316 | 326 | 342 | 354 | 347 | 321 | 289 | 259 | 244 | 247 | 262 | 282 | 301 | 311 | 307 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 303         | 303  |
| 30 Q            | 308                                                        | 307 | 310 | 313 | 317 | 325 | 336 | 345 | 342 | 323 | 293 | 265 | 250 | 248 | 266 | 285 | 299 | 307 | 303 | 303 | 305 | 307 | 307 | 307 | 307         | 303  |
| 31              | 308                                                        | 309 | 310 | 313 | 317 | 326 | 336 | 344 | 336 | 311 | 278 | 257 | 254 | 260 | 275 | 290 | 298 | 300 | 297 | 299 | 299 | 305 | 305 | 309 | 301         | 301  |
| MEAN            | 308                                                        | 310 | 311 | 311 | 315 | 323 | 333 | 337 | 334 | 316 | 293 | 272 | 263 | 263 | 272 | 283 | 294 | 300 | 300 | 301 | 302 | 305 | 308 | 308 | 303         | 303  |
| MEAN Q          | 306                                                        | 306 | 308 | 311 | 315 | 326 | 337 | 344 | 337 | 317 | 290 | 268 | 255 | 257 | 270 | 284 | 296 | 303 | 301 | 301 | 302 | 304 | 305 | 306 | 302         | 302  |
| MEAN D          | 318                                                        | 325 | 323 | 319 | 324 | 334 | 339 | 340 | 332 | 308 | 286 | 268 | 264 | 261 | 265 | 280 | 293 | 300 | 297 | 302 | 300 | 316 | 330 | 324 | 306         | 306  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | HORIZONTAL INTENSITY<br>H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | AUGUST 2010<br>MEAN |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
|        |                 |                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                     |
|        |                 | 0                                                                       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                     |
| 1      | 703             | 703                                                                     | 701 | 702 | 704 | 706 | 703 | 697 | 691 | 695 | 705 | 710 | 714 | 716 | 714 | 705 | 700 | 699 | 704 | 705 | 706 | 706 | 710 | 708 | 705 |                     |
| 2      | 706             | 705                                                                     | 705 | 703 | 705 | 708 | 701 | 692 | 684 | 681 | 686 | 688 | 693 | 697 | 698 | 703 | 702 | 700 | 703 | 706 | 707 | 707 | 710 | 707 | 700 |                     |
| 3      | 707             | 709                                                                     | 705 | 705 | 706 | 704 | 697 | 693 | 683 | 681 | 685 | 699 | 705 | 706 | 703 | 700 | 699 | 712 | 715 | 736 | 713 | 708 | 680 | 668 | 701 |                     |
| 4      | 698             | 674                                                                     | 678 | 673 | 672 | 689 | 678 | 680 | 684 | 675 | 683 | 671 | 662 | 666 | 636 | 650 | 649 | 654 | 651 | 664 | 690 | 671 | 674 | 675 | 671 |                     |
| 5      | 677             | 683                                                                     | 666 | 659 | 664 | 668 | 672 | 673 | 672 | 672 | 674 | 680 | 682 | 683 | 679 | 676 | 676 | 678 | 682 | 685 | 686 | 688 | 689 | 687 | 677 |                     |
| 6      | 689             | 688                                                                     | 686 | 686 | 688 | 685 | 687 | 692 | 691 | 690 | 693 | 701 | 704 | 702 | 701 | 697 | 693 | 690 | 690 | 686 | 689 | 692 | 695 | 695 | 692 |                     |
| 7      | 695             | 695                                                                     | 697 | 692 | 694 | 694 | 692 | 687 | 682 | 683 | 685 | 693 | 701 | 701 | 696 | 691 | 690 | 695 | 698 | 700 | 700 | 699 | 698 | 699 | 694 |                     |
| 8      | 698             | 699                                                                     | 698 | 698 | 700 | 704 | 702 | 695 | 691 | 693 | 699 | 706 | 710 | 710 | 706 | 701 | 699 | 699 | 692 | 697 | 695 | 695 | 696 | 702 | 699 |                     |
| 9      | 703             | 704                                                                     | 708 | 709 | 701 | 701 | 708 | 708 | 702 | 696 | 697 | 697 | 691 | 684 | 687 | 694 | 692 | 687 | 693 | 696 | 701 | 697 | 701 | 701 | 698 |                     |
| 10     | 702             | 700                                                                     | 704 | 700 | 698 | 702 | 698 | 690 | 686 | 689 | 694 | 703 | 708 | 704 | 703 | 700 | 695 | 697 | 699 | 703 | 708 | 707 | 704 | 698 | 700 |                     |
| 11     | 707             | 712                                                                     | 708 | 699 | 703 | 699 | 698 | 690 | 680 | 688 | 691 | 695 | 695 | 698 | 698 | 692 | 693 | 690 | 693 | 694 | 697 | 699 | 699 | 698 | 697 |                     |
| 12     | 699             | 702                                                                     | 710 | 702 | 706 | 704 | 697 | 697 | 693 | 690 | 693 | 699 | 700 | 703 | 704 | 705 | 703 | 704 | 707 | 709 | 709 | 706 | 709 | 708 | 702 |                     |
| 13     | 709             | 707                                                                     | 702 | 705 | 707 | 705 | 705 | 701 | 696 | 691 | 693 | 700 | 705 | 704 | 702 | 701 | 700 | 699 | 702 | 705 | 706 | 703 | 703 | 702 | 702 |                     |
| 14     | 701             | 702                                                                     | 703 | 702 | 702 | 702 | 701 | 695 | 689 | 686 | 685 | 687 | 695 | 696 | 695 | 699 | 700 | 701 | 705 | 707 | 708 | 706 | 706 | 706 | 699 |                     |
| 15     | 705             | 702                                                                     | 708 | 707 | 703 | 706 | 703 | 693 | 686 | 689 | 704 | 712 | 711 | 710 | 709 | 710 | 712 | 710 | 708 | 709 | 712 | 713 | 710 | 706 | 706 |                     |
| 16     | 703             | 703                                                                     | 701 | 701 | 704 | 703 | 704 | 701 | 701 | 702 | 709 | 718 | 722 | 720 | 710 | 701 | 694 | 690 | 690 | 698 | 700 | 702 | 703 | 703 | 703 |                     |
| 17     | 702             | 704                                                                     | 704 | 705 | 702 | 704 | 702 | 695 | 690 | 688 | 690 | 701 | 713 | 721 | 718 | 710 | 703 | 700 | 703 | 703 | 703 | 703 | 701 | 702 | 703 |                     |
| 18     | 707             | 708                                                                     | 707 | 707 | 705 | 708 | 707 | 709 | 704 | 700 | 705 | 714 | 718 | 717 | 713 | 709 | 707 | 706 | 705 | 705 | 705 | 705 | 705 | 705 | 708 |                     |
| 19     | 705             | 705                                                                     | 706 | 701 | 701 | 701 | 701 | 701 | 692 | 686 | 692 | 698 | 702 | 701 | 701 | 702 | 700 | 698 | 699 | 702 | 702 | 702 | 703 | 704 | 700 |                     |
| 20     | 703             | 704                                                                     | 703 | 704 | 705 | 707 | 710 | 706 | 696 | 693 | 701 | 712 | 717 | 712 | 707 | 703 | 703 | 705 | 707 | 710 | 710 | 708 | 707 | 706 | 706 |                     |
| 21     | 705             | 706                                                                     | 705 | 703 | 703 | 706 | 705 | 697 | 686 | 685 | 695 | 706 | 716 | 720 | 721 | 717 | 712 | 712 | 714 | 716 | 715 | 713 | 711 | 710 | 708 |                     |
| 22     | 711             | 711                                                                     | 709 | 709 | 708 | 708 | 706 | 700 | 692 | 691 | 699 | 709 | 714 | 718 | 717 | 714 | 711 | 709 | 711 | 712 | 711 | 713 | 712 | 710 | 709 |                     |
| 23     | 711             | 711                                                                     | 712 | 716 | 717 | 718 | 715 | 706 | 695 | 689 | 697 | 709 | 721 | 728 | 729 | 724 | 721 | 723 | 727 | 726 | 728 | 735 | 754 | 744 | 719 |                     |
| 24     | 712             | 716                                                                     | 706 | 711 | 692 | 696 | 703 | 698 | 677 | 669 | 667 | 666 | 660 | 681 | 694 | 682 | 692 | 696 | 701 | 704 | 708 | 708 | 725 | 710 | 695 |                     |
| 25     | 703             | 705                                                                     | 722 | 716 | 712 | 698 | 689 | 688 | 682 | 678 | 668 | 671 | 689 | 705 | 699 | 690 | 691 | 695 | 701 | 697 | 701 | 701 | 711 | 713 | 697 |                     |
| 26     | 713             | 709                                                                     | 697 | 697 | 697 | 695 | 693 | 680 | 668 | 666 | 676 | 690 | 708 | 720 | 716 | 710 | 703 | 700 | 702 | 706 | 707 | 707 | 706 | 704 | 699 |                     |
| 27     | 703             | 708                                                                     | 708 | 705 | 706 | 705 | 689 | 695 | 685 | 679 | 671 | 688 | 705 | 717 | 711 | 705 | 695 | 701 | 698 | 701 | 704 | 705 | 718 | 709 | 700 |                     |
| 28     | 701             | 698                                                                     | 697 | 697 | 698 | 699 | 694 | 682 | 684 | 681 | 688 | 698 | 697 | 708 | 717 | 716 | 710 | 704 | 700 | 702 | 702 | 712 | 702 | 699 | 700 |                     |
| 29     | 699             | 703                                                                     | 700 | 699 | 700 | 700 | 696 | 687 | 679 | 674 | 681 | 694 | 703 | 708 | 712 | 713 | 710 | 706 | 705 | 706 | 705 | 705 | 704 | 703 | 700 |                     |
| 30     | 705             | 704                                                                     | 704 | 704 | 703 | 703 | 701 | 695 | 685 | 679 | 686 | 698 | 707 | 710 | 708 | 708 | 705 | 705 | 706 | 708 | 709 | 708 | 708 | 707 | 702 |                     |
| 31     | 707             | 708                                                                     | 710 | 709 | 709 | 707 | 703 | 692 | 681 | 681 | 691 | 709 | 722 | 726 | 724 | 718 | 711 | 708 | 711 | 713 | 711 | 713 | 710 | 710 | 708 |                     |
| MEAN   | 703             | 703                                                                     | 702 | 701 | 700 | 701 | 699 | 694 | 687 | 685 | 690 | 697 | 703 | 706 | 704 | 701 | 699 | 699 | 701 | 704 | 705 | 704 | 705 | 703 | 700 |                     |
| MEAN Q | 704             | 705                                                                     | 704 | 703 | 703 | 704 | 702 | 695 | 686 | 683 | 689 | 699 | 707 | 710 | 710 | 710 | 708 | 707 | 708 | 710 | 710 | 709 | 708 | 707 | 703 |                     |
| MEAN D | 705             | 702                                                                     | 704 | 702 | 697 | 699 | 691 | 691 | 682 | 677 | 675 | 679 | 684 | 695 | 689 | 686 | 685 | 692 | 693 | 700 | 703 | 699 | 701 | 695 | 693 |                     |

| EBR    | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | AUGUST 2011 |      |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|------|-----|
|        | HOUR(UT)                                                              | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |             | 23   | 24  |
| DAY    | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24          | MEAN |     |
| 1      | 319                                                                   | 318 | 318 | 319 | 321 | 324 | 325 | 322 | 322 | 321 | 318 | 312 | 314 | 317 | 324 | 327 | 326 | 325 | 326 | 323 | 322 | 321 | 322 | 318 | 321         | 321  | 321 |
| 2      | 318                                                                   | 317 | 319 | 318 | 322 | 325 | 324 | 321 | 315 | 313 | 313 | 305 | 299 | 296 | 300 | 309 | 312 | 315 | 318 | 320 | 320 | 319 | 320 | 318 | 315         | 315  | 315 |
| 3 D    | 317                                                                   | 318 | 317 | 317 | 320 | 321 | 322 | 324 | 317 | 312 | 304 | 304 | 306 | 307 | 308 | 309 | 315 | 323 | 319 | 328 | 318 | 330 | 321 | 322 | 317         | 317  | 317 |
| 4 D    | 333                                                                   | 315 | 325 | 320 | 323 | 328 | 321 | 326 | 317 | 306 | 304 | 298 | 305 | 311 | 317 | 337 | 342 | 352 | 352 | 352 | 342 | 337 | 334 | 335 | 326         | 326  | 326 |
| 5      | 332                                                                   | 332 | 321 | 324 | 329 | 333 | 336 | 337 | 337 | 332 | 326 | 320 | 321 | 321 | 321 | 324 | 326 | 327 | 326 | 328 | 328 | 327 | 327 | 326 | 328         | 328  | 328 |
| 6      | 327                                                                   | 326 | 325 | 325 | 326 | 325 | 329 | 328 | 323 | 320 | 315 | 312 | 310 | 315 | 317 | 320 | 321 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 327 | 326 | 323         | 323  | 323 |
| 7      | 326                                                                   | 326 | 325 | 323 | 325 | 327 | 323 | 318 | 315 | 314 | 312 | 312 | 312 | 309 | 310 | 313 | 316 | 321 | 322 | 323 | 322 | 322 | 322 | 323 | 319         | 319  | 319 |
| 8      | 324                                                                   | 323 | 323 | 323 | 325 | 328 | 326 | 323 | 317 | 312 | 308 | 307 | 306 | 308 | 312 | 318 | 323 | 325 | 320 | 322 | 321 | 322 | 322 | 324 | 319         | 319  | 319 |
| 9      | 323                                                                   | 323 | 326 | 324 | 320 | 326 | 327 | 326 | 324 | 321 | 317 | 312 | 312 | 313 | 316 | 319 | 318 | 320 | 325 | 326 | 326 | 322 | 322 | 323 | 321         | 321  | 321 |
| 10     | 323                                                                   | 323 | 323 | 321 | 322 | 326 | 322 | 317 | 311 | 304 | 296 | 297 | 307 | 312 | 316 | 318 | 319 | 323 | 321 | 322 | 322 | 321 | 322 | 321 | 317         | 317  | 317 |
| 11     | 323                                                                   | 322 | 320 | 319 | 323 | 324 | 326 | 322 | 322 | 319 | 311 | 309 | 310 | 316 | 318 | 323 | 327 | 326 | 325 | 324 | 324 | 322 | 322 | 322 | 321         | 321  | 321 |
| 12     | 323                                                                   | 324 | 325 | 321 | 325 | 326 | 326 | 327 | 321 | 317 | 313 | 309 | 310 | 313 | 318 | 318 | 321 | 325 | 324 | 323 | 323 | 321 | 323 | 321 | 321         | 321  | 321 |
| 13     | 322                                                                   | 321 | 319 | 321 | 323 | 325 | 328 | 327 | 322 | 315 | 311 | 311 | 312 | 311 | 315 | 317 | 321 | 325 | 323 | 322 | 322 | 321 | 320 | 320 | 320         | 320  | 320 |
| 14 Q   | 320                                                                   | 320 | 321 | 321 | 323 | 326 | 325 | 323 | 320 | 316 | 308 | 304 | 306 | 304 | 308 | 311 | 317 | 324 | 324 | 323 | 322 | 321 | 321 | 320 | 318         | 318  | 318 |
| 15     | 319                                                                   | 320 | 322 | 319 | 321 | 325 | 322 | 320 | 317 | 310 | 307 | 297 | 298 | 303 | 309 | 313 | 317 | 320 | 320 | 321 | 324 | 322 | 321 | 319 | 316         | 316  | 316 |
| 16     | 319                                                                   | 320 | 319 | 321 | 323 | 323 | 325 | 324 | 323 | 312 | 306 | 307 | 306 | 309 | 309 | 312 | 317 | 321 | 325 | 328 | 324 | 322 | 323 | 322 | 318         | 318  | 318 |
| 17     | 321                                                                   | 321 | 320 | 322 | 322 | 325 | 324 | 318 | 314 | 311 | 308 | 308 | 309 | 313 | 314 | 315 | 316 | 319 | 322 | 323 | 324 | 322 | 321 | 322 | 318         | 318  | 318 |
| 18     | 323                                                                   | 322 | 322 | 321 | 321 | 323 | 323 | 324 | 319 | 314 | 311 | 311 | 312 | 312 | 312 | 314 | 315 | 319 | 320 | 320 | 321 | 320 | 320 | 321 | 318         | 318  | 318 |
| 19     | 321                                                                   | 321 | 320 | 320 | 321 | 324 | 324 | 321 | 314 | 305 | 302 | 305 | 308 | 309 | 310 | 312 | 318 | 322 | 321 | 321 | 322 | 322 | 322 | 321 | 317         | 317  | 317 |
| 20     | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 324 | 324 | 324 | 321 | 313 | 309 | 309 | 308 | 305 | 307 | 307 | 313 | 318 | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 321 | 321         | 317  | 317 |
| 21 Q   | 321                                                                   | 321 | 321 | 320 | 322 | 325 | 323 | 315 | 301 | 293 | 293 | 297 | 300 | 305 | 308 | 313 | 317 | 319 | 317 | 318 | 318 | 318 | 318 | 319 | 313         | 313  | 313 |
| 22 Q   | 320                                                                   | 320 | 319 | 320 | 321 | 323 | 321 | 317 | 313 | 313 | 314 | 318 | 319 | 319 | 316 | 316 | 316 | 316 | 317 | 317 | 317 | 318 | 317 | 318 | 318         | 318  | 318 |
| 23     | 319                                                                   | 320 | 321 | 320 | 320 | 321 | 318 | 315 | 314 | 311 | 306 | 310 | 313 | 312 | 308 | 310 | 314 | 315 | 315 | 315 | 315 | 317 | 319 | 324 | 316         | 316  | 316 |
| 24 D   | 314                                                                   | 324 | 321 | 324 | 318 | 325 | 325 | 322 | 313 | 307 | 305 | 308 | 315 | 329 | 326 | 322 | 332 | 328 | 327 | 325 | 323 | 324 | 327 | 319 | 321         | 321  | 321 |
| 25 D   | 319                                                                   | 322 | 325 | 318 | 318 | 315 | 319 | 317 | 313 | 306 | 305 | 314 | 325 | 328 | 324 | 324 | 330 | 331 | 328 | 324 | 326 | 325 | 326 | 322 | 321         | 321  | 321 |
| 26     | 320                                                                   | 319 | 318 | 320 | 323 | 324 | 323 | 318 | 311 | 309 | 308 | 311 | 317 | 321 | 321 | 321 | 321 | 323 | 321 | 322 | 322 | 320 | 320 | 320 | 319         | 319  | 319 |
| 27 D   | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 323 | 325 | 323 | 325 | 316 | 308 | 300 | 311 | 315 | 317 | 315 | 321 | 324 | 330 | 323 | 323 | 322 | 322 | 326 | 318 | 320         | 320  | 320 |
| 28     | 319                                                                   | 318 | 321 | 322 | 324 | 326 | 324 | 323 | 322 | 316 | 315 | 314 | 311 | 311 | 313 | 318 | 321 | 323 | 322 | 323 | 322 | 325 | 317 | 318 | 319         | 319  | 319 |
| 29 Q   | 320                                                                   | 322 | 321 | 323 | 324 | 327 | 329 | 327 | 321 | 317 | 315 | 316 | 317 | 321 | 324 | 326 | 326 | 325 | 322 | 322 | 321 | 321 | 320 | 319 | 322         | 322  | 322 |
| 30 Q   | 320                                                                   | 319 | 321 | 321 | 322 | 324 | 326 | 324 | 319 | 315 | 313 | 313 | 310 | 311 | 314 | 317 | 319 | 323 | 321 | 322 | 321 | 320 | 318 | 319 | 319         | 319  | 319 |
| 31     | 318                                                                   | 318 | 319 | 319 | 321 | 321 | 323 | 320 | 315 | 311 | 311 | 316 | 318 | 320 | 318 | 317 | 316 | 317 | 320 | 320 | 319 | 319 | 318 | 319 | 318         | 318  | 318 |
| MEAN   | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 325 | 324 | 323 | 318 | 313 | 309 | 309 | 311 | 313 | 314 | 317 | 321 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 322 | 321         | 319  | 319 |
| MEAN Q | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 322 | 325 | 325 | 321 | 315 | 311 | 309 | 309 | 310 | 312 | 314 | 317 | 319 | 321 | 320 | 320 | 320 | 320 | 319 | 319 | 318         | 318  | 318 |
| MEAN D | 321                                                                   | 320 | 322 | 320 | 320 | 323 | 322 | 323 | 315 | 308 | 304 | 307 | 313 | 318 | 318 | 323 | 329 | 333 | 330 | 330 | 326 | 327 | 327 | 327 | 323         | 321  | 321 |

| EBR    | DECLINATION EAST                                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | SEPTEMBER 2010 |      |
|--------|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|------|
|        | D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                |      |
|        | HOUR(UT)                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                |      |
| DAY    | 0                                                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24             | MEAN |
| 1      | 307                                                        | 309 | 313 | 317 | 321 | 328 | 335 | 341 | 338 | 320 | 298 | 284 | 277 | 276 | 285 | 290 | 290 | 292 | 293 | 294 | 296 | 302 | 310 | 313 | 305            |      |
| 2      | 324                                                        | 326 | 321 | 325 | 328 | 335 | 341 | 346 | 332 | 307 | 282 | 264 | 264 | 262 | 267 | 279 | 293 | 300 | 302 | 300 | 303 | 305 | 307 | 311 | 305            |      |
| 3      | 321                                                        | 318 | 315 | 316 | 318 | 323 | 331 | 340 | 337 | 317 | 294 | 276 | 264 | 270 | 291 | 300 | 301 | 304 | 303 | 304 | 306 | 305 | 307 | 309 | 307            |      |
| 4 Q    | 310                                                        | 311 | 313 | 314 | 318 | 320 | 321 | 325 | 326 | 316 | 296 | 280 | 274 | 271 | 278 | 286 | 290 | 301 | 303 | 304 | 307 | 305 | 309 | 310 | 304            |      |
| 5      | 310                                                        | 311 | 313 | 314 | 317 | 323 | 331 | 337 | 340 | 331 | 316 | 293 | 277 | 275 | 277 | 283 | 292 | 300 | 297 | 297 | 297 | 311 | 312 | 316 | 307            |      |
| 6      | 316                                                        | 315 | 308 | 308 | 313 | 314 | 336 | 341 | 335 | 315 | 288 | 266 | 255 | 257 | 267 | 279 | 289 | 299 | 300 | 303 | 315 | 306 | 307 | 308 | 302            |      |
| 7 D    | 312                                                        | 310 | 309 | 313 | 320 | 326 | 333 | 337 | 330 | 303 | 277 | 268 | 263 | 270 | 279 | 291 | 298 | 310 | 304 | 300 | 303 | 303 | 311 | 309 | 303            |      |
| 8 D    | 311                                                        | 312 | 312 | 317 | 316 | 318 | 330 | 340 | 334 | 306 | 278 | 263 | 253 | 256 | 271 | 295 | 294 | 306 | 313 | 319 | 312 | 315 | 306 | 307 | 304            |      |
| 9      | 309                                                        | 311 | 314 | 316 | 320 | 325 | 334 | 344 | 343 | 324 | 298 | 279 | 267 | 277 | 281 | 287 | 303 | 308 | 303 | 304 | 307 | 307 | 309 | 311 | 308            |      |
| 10     | 310                                                        | 312 | 316 | 317 | 320 | 325 | 331 | 337 | 333 | 316 | 296 | 280 | 270 | 270 | 281 | 297 | 307 | 309 | 305 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 307            |      |
| 11 Q   | 311                                                        | 312 | 314 | 317 | 320 | 325 | 337 | 348 | 348 | 336 | 311 | 280 | 266 | 266 | 277 | 291 | 301 | 305 | 302 | 303 | 306 | 307 | 308 | 309 | 308            |      |
| 12 Q   | 311                                                        | 312 | 314 | 315 | 317 | 324 | 332 | 341 | 342 | 329 | 303 | 273 | 257 | 257 | 270 | 283 | 293 | 301 | 300 | 303 | 305 | 306 | 308 | 310 | 304            |      |
| 13     | 311                                                        | 311 | 312 | 315 | 316 | 318 | 321 | 329 | 333 | 323 | 303 | 270 | 253 | 256 | 273 | 287 | 297 | 299 | 300 | 303 | 306 | 307 | 307 | 308 | 302            |      |
| 14 D   | 309                                                        | 309 | 314 | 318 | 322 | 321 | 328 | 330 | 335 | 339 | 319 | 289 | 278 | 273 | 274 | 279 | 285 | 291 | 307 | 312 | 323 | 319 | 332 | 327 | 310            |      |
| 15     | 322                                                        | 329 | 325 | 317 | 317 | 317 | 318 | 318 | 328 | 330 | 316 | 295 | 283 | 281 | 288 | 290 | 293 | 298 | 303 | 306 | 307 | 309 | 310 | 318 | 309            |      |
| 16     | 319                                                        | 318 | 316 | 315 | 315 | 312 | 321 | 337 | 341 | 328 | 302 | 282 | 268 | 267 | 277 | 284 | 285 | 287 | 325 | 323 | 314 | 310 | 311 | 312 | 307            |      |
| 17     | 316                                                        | 319 | 314 | 317 | 315 | 313 | 316 | 327 | 330 | 327 | 316 | 288 | 278 | 281 | 296 | 302 | 304 | 306 | 306 | 307 | 309 | 312 | 311 | 311 | 309            |      |
| 18     | 313                                                        | 305 | 312 | 314 | 316 | 320 | 332 | 347 | 351 | 336 | 316 | 288 | 266 | 265 | 277 | 292 | 304 | 310 | 309 | 310 | 311 | 311 | 311 | 311 | 309            |      |
| 19     | 311                                                        | 311 | 313 | 314 | 316 | 317 | 330 | 344 | 351 | 341 | 319 | 295 | 281 | 275 | 281 | 291 | 300 | 302 | 304 | 307 | 308 | 309 | 312 | 314 | 310            |      |
| 20     | 316                                                        | 316 | 315 | 315 | 316 | 317 | 326 | 338 | 346 | 336 | 307 | 286 | 276 | 277 | 284 | 294 | 301 | 303 | 303 | 303 | 300 | 303 | 305 | 306 | 308            |      |
| 21     | 307                                                        | 312 | 315 | 322 | 322 | 326 | 331 | 342 | 349 | 345 | 329 | 304 | 285 | 282 | 291 | 301 | 306 | 307 | 305 | 307 | 308 | 308 | 309 | 310 | 313            |      |
| 22 Q   | 311                                                        | 313 | 315 | 317 | 317 | 317 | 320 | 329 | 335 | 329 | 307 | 282 | 269 | 270 | 284 | 302 | 310 | 308 | 304 | 307 | 309 | 309 | 308 | 309 | 308            |      |
| 23     | 311                                                        | 314 | 315 | 314 | 317 | 318 | 326 | 335 | 345 | 335 | 309 | 285 | 270 | 273 | 275 | 283 | 291 | 293 | 298 | 303 | 303 | 305 | 306 | 312 | 306            |      |
| 24 D   | 313                                                        | 315 | 324 | 332 | 320 | 323 | 320 | 330 | 335 | 336 | 321 | 298 | 275 | 272 | 273 | 285 | 314 | 295 | 303 | 307 | 309 | 327 | 344 | 333 | 313            |      |
| 25     | 332                                                        | 323 | 323 | 314 | 318 | 315 | 320 | 330 | 335 | 329 | 305 | 286 | 278 | 282 | 293 | 303 | 310 | 309 | 310 | 313 | 316 | 314 | 312 | 313 | 312            |      |
| 26     | 312                                                        | 316 | 317 | 318 | 319 | 319 | 323 | 332 | 343 | 344 | 327 | 311 | 299 | 287 | 280 | 293 | 302 | 311 | 308 | 310 | 319 | 316 | 315 | 317 | 314            |      |
| 27     | 317                                                        | 319 | 318 | 319 | 318 | 317 | 317 | 328 | 339 | 342 | 328 | 305 | 293 | 290 | 282 | 277 | 283 | 298 | 307 | 322 | 329 | 317 | 327 | 320 | 313            |      |
| 28 D   | 313                                                        | 317 | 315 | 319 | 317 | 319 | 322 | 331 | 319 | 325 | 324 | 300 | 285 | 279 | 282 | 298 | 302 | 304 | 307 | 311 | 314 | 313 | 313 | 314 | 310            |      |
| 29     | 315                                                        | 316 | 318 | 316 | 311 | 317 | 316 | 326 | 335 | 335 | 325 | 310 | 291 | 279 | 282 | 287 | 294 | 301 | 308 | 311 | 312 | 312 | 312 | 314 | 310            |      |
| 30 Q   | 315                                                        | 314 | 315 | 316 | 316 | 316 | 319 | 329 | 337 | 335 | 320 | 302 | 292 | 284 | 290 | 301 | 307 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 312            |      |
| MEAN   | 314                                                        | 315 | 315 | 317 | 318 | 320 | 327 | 335 | 337 | 328 | 308 | 286 | 274 | 273 | 280 | 290 | 298 | 302 | 305 | 307 | 309 | 310 | 312 | 313 | 308            |      |
| MEAN Q | 312                                                        | 312 | 314 | 316 | 318 | 320 | 326 | 334 | 338 | 329 | 307 | 284 | 272 | 270 | 280 | 292 | 300 | 304 | 303 | 305 | 307 | 308 | 309 | 310 | 307            |      |
| MEAN D | 312                                                        | 313 | 315 | 320 | 319 | 321 | 327 | 334 | 331 | 322 | 304 | 283 | 271 | 270 | 276 | 289 | 298 | 301 | 307 | 310 | 312 | 316 | 321 | 318 | 308            |      |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | SEPTEMBER 2010 |     |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|
|        |                 | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                |     |
|        |                 | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                | 24  |
| 1      | 1               | 710                                             | 710 | 708 | 708 | 711 | 712 | 710 | 702 | 699 | 703 | 708 | 713 | 725 | 730 | 729 | 727 | 723 | 712 | 713 | 705 | 708 | 711 | 710 | 709 | 712            | 712 |
| 2      | 2               | 701                                             | 702 | 706 | 707 | 710 | 712 | 701 | 695 | 691 | 676 | 685 | 703 | 719 | 725 | 718 | 703 | 704 | 698 | 702 | 703 | 704 | 705 | 705 | 704 | 703            | 703 |
| 3      | 3               | 705                                             | 704 | 702 | 701 | 703 | 703 | 704 | 700 | 695 | 694 | 701 | 715 | 721 | 721 | 718 | 715 | 708 | 704 | 704 | 705 | 705 | 705 | 705 | 704 | 706            | 706 |
| 4      | 4 Q             | 704                                             | 704 | 704 | 704 | 704 | 705 | 707 | 705 | 696 | 688 | 689 | 697 | 707 | 711 | 708 | 707 | 708 | 708 | 710 | 712 | 710 | 707 | 710 | 709 | 705            | 705 |
| 5      | 5               | 707                                             | 707 | 707 | 706 | 706 | 705 | 704 | 703 | 697 | 690 | 695 | 711 | 722 | 726 | 719 | 719 | 718 | 715 | 715 | 720 | 720 | 721 | 713 | 706 | 711            | 711 |
| 6      | 6               | 700                                             | 702 | 704 | 713 | 706 | 711 | 710 | 700 | 700 | 692 | 695 | 708 | 719 | 722 | 717 | 708 | 701 | 700 | 700 | 707 | 709 | 706 | 703 | 712 | 706            | 706 |
| 7      | 7 D             | 714                                             | 702 | 708 | 713 | 706 | 705 | 700 | 694 | 688 | 679 | 684 | 703 | 710 | 707 | 695 | 697 | 697 | 684 | 701 | 709 | 708 | 711 | 709 | 712 | 701            | 701 |
| 8      | 8 D             | 706                                             | 701 | 708 | 706 | 703 | 701 | 700 | 694 | 687 | 686 | 695 | 708 | 715 | 701 | 682 | 680 | 676 | 674 | 673 | 675 | 682 | 701 | 693 | 694 | 693            | 693 |
| 9      | 9               | 697                                             | 698 | 695 | 696 | 700 | 700 | 696 | 689 | 680 | 675 | 682 | 692 | 700 | 703 | 711 | 705 | 705 | 708 | 709 | 710 | 710 | 710 | 710 | 707 | 700            | 700 |
| 10     | 10              | 705                                             | 704 | 702 | 703 | 704 | 703 | 699 | 692 | 685 | 684 | 691 | 700 | 706 | 713 | 713 | 711 | 709 | 708 | 709 | 709 | 709 | 708 | 707 | 706 | 703            | 703 |
| 11     | 11 Q            | 707                                             | 707 | 708 | 707 | 707 | 706 | 702 | 696 | 688 | 682 | 685 | 694 | 702 | 710 | 712 | 713 | 712 | 708 | 708 | 709 | 709 | 708 | 707 | 707 | 704            | 704 |
| 12     | 12 Q            | 708                                             | 708 | 709 | 709 | 708 | 706 | 703 | 702 | 697 | 692 | 694 | 705 | 712 | 714 | 715 | 713 | 709 | 708 | 709 | 711 | 711 | 710 | 709 | 709 | 707            | 707 |
| 13     | 13              | 709                                             | 710 | 711 | 712 | 713 | 713 | 713 | 709 | 702 | 697 | 707 | 724 | 731 | 731 | 723 | 717 | 712 | 709 | 711 | 710 | 710 | 711 | 710 | 712 | 713            | 713 |
| 14     | 14 D            | 712                                             | 714 | 713 | 715 | 716 | 709 | 705 | 702 | 709 | 703 | 709 | 720 | 720 | 716 | 711 | 706 | 695 | 685 | 696 | 693 | 692 | 692 | 693 | 692 | 705            | 705 |
| 15     | 15              | 700                                             | 724 | 708 | 698 | 700 | 704 | 705 | 700 | 696 | 697 | 697 | 707 | 708 | 711 | 707 | 706 | 704 | 705 | 707 | 707 | 707 | 708 | 700 | 703 | 705            | 705 |
| 16     | 16              | 699                                             | 700 | 701 | 703 | 706 | 709 | 711 | 706 | 699 | 697 | 704 | 720 | 736 | 736 | 730 | 724 | 713 | 701 | 692 | 684 | 691 | 701 | 702 | 702 | 707            | 707 |
| 17     | 17              | 707                                             | 703 | 704 | 709 | 705 | 706 | 700 | 697 | 686 | 686 | 697 | 705 | 706 | 708 | 704 | 701 | 698 | 698 | 701 | 700 | 704 | 706 | 703 | 703 | 702            | 702 |
| 18     | 18              | 704                                             | 713 | 705 | 704 | 703 | 703 | 701 | 693 | 682 | 675 | 681 | 692 | 699 | 705 | 708 | 710 | 708 | 703 | 705 | 708 | 707 | 707 | 706 | 708 | 701            | 701 |
| 19     | 19              | 708                                             | 710 | 712 | 713 | 711 | 708 | 711 | 709 | 705 | 700 | 695 | 697 | 699 | 706 | 709 | 711 | 713 | 712 | 712 | 713 | 713 | 712 | 710 | 708 | 708            | 708 |
| 20     | 20              | 709                                             | 707 | 704 | 706 | 707 | 710 | 708 | 705 | 701 | 696 | 699 | 703 | 707 | 712 | 714 | 714 | 712 | 710 | 711 | 717 | 717 | 716 | 716 | 716 | 709            | 709 |
| 21     | 21              | 716                                             | 715 | 712 | 713 | 709 | 717 | 719 | 713 | 706 | 704 | 708 | 712 | 712 | 713 | 711 | 709 | 710 | 709 | 709 | 709 | 708 | 709 | 708 | 708 | 711            | 711 |
| 22     | 22 Q            | 706                                             | 707 | 708 | 712 | 712 | 710 | 707 | 702 | 698 | 695 | 696 | 701 | 710 | 716 | 716 | 715 | 709 | 707 | 709 | 710 | 710 | 711 | 713 | 713 | 708            | 708 |
| 23     | 23              | 712                                             | 711 | 712 | 718 | 720 | 722 | 723 | 716 | 713 | 708 | 708 | 719 | 729 | 729 | 734 | 734 | 724 | 716 | 712 | 713 | 714 | 714 | 714 | 710 | 718            | 718 |
| 24     | 24 D            | 710                                             | 710 | 712 | 715 | 721 | 717 | 707 | 716 | 705 | 695 | 696 | 703 | 695 | 694 | 701 | 698 | 696 | 690 | 684 | 697 | 703 | 698 | 727 | 714 | 704            | 704 |
| 25     | 25              | 701                                             | 700 | 702 | 702 | 701 | 697 | 697 | 694 | 691 | 690 | 695 | 708 | 710 | 713 | 707 | 703 | 695 | 692 | 699 | 702 | 705 | 707 | 705 | 703 | 701            | 701 |
| 26     | 26              | 706                                             | 702 | 700 | 700 | 700 | 702 | 703 | 700 | 703 | 711 | 716 | 719 | 724 | 727 | 710 | 695 | 699 | 703 | 697 | 697 | 702 | 705 | 701 | 711 | 706            | 706 |
| 27     | 27              | 707                                             | 701 | 702 | 703 | 705 | 706 | 705 | 702 | 701 | 697 | 700 | 704 | 710 | 715 | 715 | 696 | 688 | 697 | 700 | 706 | 694 | 695 | 701 | 699 | 702            | 702 |
| 28     | 28 D            | 703                                             | 701 | 702 | 705 | 704 | 705 | 704 | 704 | 679 | 689 | 696 | 707 | 713 | 713 | 706 | 704 | 706 | 702 | 704 | 706 | 704 | 703 | 703 | 703 | 703            | 703 |
| 29     | 29              | 702                                             | 703 | 702 | 706 | 709 | 708 | 700 | 700 | 699 | 699 | 699 | 704 | 708 | 708 | 706 | 703 | 701 | 702 | 704 | 706 | 707 | 706 | 705 | 705 | 704            | 704 |
| 30     | 30 Q            | 704                                             | 704 | 704 | 703 | 705 | 705 | 705 | 700 | 695 | 693 | 702 | 708 | 717 | 720 | 718 | 713 | 707 | 705 | 707 | 708 | 708 | 710 | 708 | 708 | 707            | 707 |
| MEAN   | MEAN            | 706                                             | 706 | 706 | 707 | 707 | 707 | 705 | 705 | 701 | 696 | 692 | 697 | 707 | 713 | 715 | 712 | 708 | 705 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 707 | 705            | 705 |
| MEAN Q | MEAN Q          | 706                                             | 706 | 707 | 707 | 707 | 706 | 705 | 705 | 701 | 695 | 690 | 693 | 701 | 710 | 714 | 714 | 712 | 709 | 707 | 709 | 710 | 710 | 709 | 710 | 709            | 706 |
| MEAN D | MEAN D          | 709                                             | 706 | 709 | 711 | 710 | 707 | 703 | 702 | 694 | 690 | 696 | 708 | 711 | 706 | 699 | 697 | 694 | 687 | 692 | 696 | 698 | 701 | 705 | 703 | 701            | 701 |

| EBR    | HOUR(UT) | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | SEPTEMBER 2010 |      |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|------|
|        |          | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24             | MEAN |
| DAY    |          |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                |      |
| 1      |          | 319                                                                   | 318 | 318 | 320 | 321 | 322 | 322 | 321 | 319 | 316 | 312 | 309 | 313 | 315 | 316 | 319 | 316 | 313 | 314 | 318 | 318 | 322 | 323 | 322 | 323            | 318  |
| 2      |          | 321                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 320 | 320 | 312 | 304 | 313 | 318 | 319 | 317 | 313 | 311 | 317 | 319 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 321            | 319  |
| 3      |          | 323                                                                   | 321 | 319 | 320 | 321 | 322 | 322 | 324 | 324 | 319 | 312 | 307 | 311 | 310 | 308 | 309 | 308 | 310 | 314 | 316 | 318 | 319 | 319 | 319 | 319            | 316  |
| 4      | Q        | 319                                                                   | 320 | 319 | 320 | 319 | 320 | 320 | 320 | 322 | 318 | 311 | 308 | 311 | 312 | 313 | 312 | 311 | 313 | 318 | 318 | 319 | 318 | 319 | 320 | 319            | 317  |
| 5      |          | 318                                                                   | 319 | 319 | 319 | 319 | 320 | 320 | 321 | 321 | 317 | 311 | 310 | 311 | 304 | 305 | 306 | 310 | 313 | 315 | 315 | 318 | 317 | 320 | 316 | 318            | 315  |
| 6      |          | 319                                                                   | 321 | 321 | 322 | 317 | 323 | 323 | 318 | 313 | 309 | 303 | 307 | 309 | 311 | 312 | 315 | 315 | 316 | 319 | 319 | 323 | 322 | 319 | 319 | 324            | 317  |
| 7      | D        | 322                                                                   | 317 | 321 | 321 | 318 | 320 | 320 | 318 | 317 | 312 | 307 | 311 | 318 | 321 | 326 | 325 | 328 | 326 | 321 | 326 | 323 | 321 | 321 | 321 | 321            | 320  |
| 8      | D        | 321                                                                   | 321 | 324 | 321 | 320 | 320 | 322 | 322 | 320 | 315 | 312 | 316 | 322 | 320 | 318 | 324 | 332 | 329 | 329 | 329 | 330 | 328 | 331 | 323 | 325            | 323  |
| 9      |          | 326                                                                   | 324 | 324 | 324 | 324 | 325 | 325 | 324 | 324 | 319 | 313 | 311 | 313 | 315 | 316 | 318 | 321 | 322 | 320 | 319 | 320 | 320 | 319 | 319 | 318            | 320  |
| 10     |          | 320                                                                   | 321 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 320 | 316 | 312 | 311 | 309 | 310 | 314 | 318 | 320 | 321 | 321 | 319 | 320 | 319 | 318 | 317 | 319            | 318  |
| 11     | Q        | 320                                                                   | 319 | 321 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 320 | 316 | 311 | 305 | 304 | 308 | 315 | 318 | 319 | 319 | 319 | 319 | 320 | 319 | 319 | 318 | 318            | 317  |
| 12     | Q        | 319                                                                   | 319 | 320 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 320 | 316 | 310 | 305 | 303 | 302 | 309 | 315 | 317 | 319 | 321 | 320 | 321 | 320 | 319 | 318 | 318            | 316  |
| 13     |          | 318                                                                   | 318 | 319 | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 316 | 312 | 306 | 302 | 305 | 305 | 307 | 312 | 316 | 317 | 318 | 319 | 319 | 318 | 317 | 318            | 315  |
| 14     | D        | 318                                                                   | 319 | 318 | 320 | 319 | 318 | 320 | 320 | 323 | 325 | 318 | 312 | 305 | 299 | 301 | 303 | 308 | 311 | 315 | 324 | 324 | 325 | 324 | 325 | 324            | 316  |
| 15     |          | 327                                                                   | 330 | 315 | 316 | 320 | 321 | 322 | 322 | 324 | 323 | 320 | 318 | 315 | 307 | 308 | 310 | 314 | 318 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 319 | 322            | 319  |
| 16     |          | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 325 | 324 | 318 | 312 | 308 | 306 | 305 | 303 | 306 | 307 | 308 | 311 | 322 | 322 | 325 | 325 | 323 | 323            | 317  |
| 17     |          | 324                                                                   | 321 | 321 | 322 | 319 | 320 | 320 | 321 | 324 | 322 | 323 | 321 | 312 | 313 | 319 | 321 | 318 | 319 | 321 | 322 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322            | 321  |
| 18     |          | 323                                                                   | 323 | 318 | 320 | 320 | 322 | 322 | 325 | 327 | 323 | 321 | 321 | 318 | 315 | 313 | 319 | 321 | 321 | 319 | 320 | 321 | 320 | 320 | 320 | 321            | 320  |
| 19     |          | 320                                                                   | 321 | 321 | 320 | 319 | 320 | 320 | 324 | 325 | 321 | 316 | 311 | 310 | 311 | 313 | 314 | 317 | 318 | 318 | 318 | 320 | 319 | 320 | 319 | 320            | 318  |
| 20     |          | 321                                                                   | 320 | 319 | 320 | 320 | 321 | 322 | 322 | 324 | 321 | 315 | 310 | 309 | 310 | 313 | 315 | 318 | 319 | 318 | 318 | 320 | 318 | 318 | 318 | 319            | 318  |
| 21     |          | 320                                                                   | 320 | 319 | 319 | 317 | 322 | 322 | 322 | 323 | 321 | 318 | 315 | 310 | 306 | 308 | 313 | 317 | 318 | 317 | 318 | 318 | 319 | 318 | 319 | 320            | 317  |
| 22     | Q        | 320                                                                   | 321 | 321 | 320 | 320 | 318 | 320 | 320 | 324 | 323 | 319 | 315 | 314 | 316 | 319 | 325 | 325 | 322 | 319 | 319 | 320 | 319 | 318 | 319 | 319            | 320  |
| 23     |          | 320                                                                   | 320 | 321 | 321 | 320 | 319 | 320 | 318 | 316 | 312 | 304 | 297 | 301 | 305 | 309 | 316 | 314 | 312 | 311 | 314 | 317 | 317 | 316 | 317 | 317            | 314  |
| 24     | D        | 319                                                                   | 319 | 321 | 321 | 319 | 317 | 317 | 316 | 324 | 317 | 315 | 314 | 310 | 303 | 307 | 311 | 314 | 323 | 319 | 322 | 327 | 324 | 324 | 331 | 321            | 318  |
| 25     |          | 317                                                                   | 320 | 321 | 321 | 320 | 319 | 320 | 322 | 322 | 321 | 316 | 311 | 308 | 309 | 311 | 313 | 318 | 319 | 320 | 323 | 322 | 322 | 320 | 319 | 319            | 318  |
| 26     |          | 321                                                                   | 319 | 320 | 321 | 322 | 322 | 322 | 324 | 325 | 327 | 320 | 310 | 304 | 302 | 303 | 301 | 310 | 318 | 321 | 320 | 321 | 324 | 321 | 320 | 323            | 317  |
| 27     |          | 319                                                                   | 318 | 320 | 321 | 321 | 320 | 320 | 321 | 326 | 326 | 319 | 311 | 308 | 309 | 309 | 307 | 306 | 313 | 322 | 323 | 326 | 321 | 321 | 325 | 320            | 318  |
| 28     | D        | 322                                                                   | 320 | 321 | 322 | 321 | 321 | 321 | 323 | 325 | 317 | 324 | 318 | 313 | 308 | 305 | 305 | 312 | 316 | 317 | 321 | 321 | 321 | 320 | 320 | 319            | 318  |
| 29     |          | 320                                                                   | 320 | 320 | 322 | 322 | 319 | 320 | 320 | 325 | 325 | 321 | 315 | 308 | 304 | 304 | 308 | 313 | 317 | 320 | 322 | 322 | 321 | 320 | 319 | 319            | 318  |
| 30     | Q        | 319                                                                   | 319 | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 323 | 325 | 325 | 322 | 316 | 311 | 309 | 309 | 310 | 312 | 315 | 318 | 320 | 320 | 320 | 319 | 318 | 319            | 318  |
| MEAN   |          | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 320 | 321 | 321 | 321 | 322 | 319 | 314 | 311 | 310 | 309 | 311 | 313 | 316 | 317 | 319 | 320 | 321 | 321 | 320 | 320 | 320            | 318  |
| MEAN Q |          | 319                                                                   | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 321 | 322 | 319 | 315 | 310 | 309 | 309 | 313 | 316 | 317 | 318 | 319 | 319 | 320 | 319 | 319 | 319 | 319            | 318  |
| MEAN D |          | 320                                                                   | 319 | 321 | 321 | 319 | 319 | 320 | 320 | 322 | 317 | 315 | 314 | 313 | 310 | 311 | 314 | 319 | 321 | 320 | 324 | 325 | 324 | 324 | 324 | 322            | 319  |

| EBR      | DECLINATION EAST                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | OCTOBER 2010 |      |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|------|
|          | D =-1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |      |
| HOUR(UT) | 0                                                         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24           | MEAN |
| DAY      |                                                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |      |
| 1 Q      | 315                                                       | 320 | 323 | 321 | 318 | 316 | 317 | 326 | 338 | 343 | 335 | 320 | 307 | 295 | 291 | 296 | 300 | 303 | 307 | 310 | 311 | 311 | 312 | 312 | 314          | 314  |
| 2 Q      | 314                                                       | 314 | 314 | 313 | 314 | 313 | 312 | 319 | 329 | 332 | 323 | 310 | 296 | 290 | 291 | 296 | 299 | 302 | 308 | 311 | 311 | 312 | 312 | 312 | 312          | 310  |
| 3 Q      | 313                                                       | 315 | 314 | 318 | 318 | 315 | 314 | 324 | 338 | 344 | 334 | 315 | 304 | 297 | 289 | 293 | 297 | 302 | 307 | 310 | 311 | 311 | 311 | 311 | 311          | 313  |
| 4 Q      | 312                                                       | 313 | 313 | 313 | 312 | 310 | 310 | 318 | 328 | 331 | 320 | 299 | 282 | 278 | 284 | 295 | 300 | 302 | 306 | 311 | 309 | 309 | 312 | 316 | 316          | 308  |
| 5        | 317                                                       | 320 | 318 | 316 | 316 | 313 | 315 | 323 | 329 | 334 | 325 | 301 | 284 | 284 | 285 | 293 | 298 | 308 | 312 | 315 | 316 | 314 | 314 | 313 | 311          | 311  |
| 6        | 316                                                       | 317 | 314 | 314 | 315 | 314 | 318 | 326 | 332 | 330 | 311 | 293 | 278 | 276 | 284 | 298 | 302 | 305 | 316 | 324 | 324 | 320 | 318 | 320 | 311          | 311  |
| 7        | 316                                                       | 314 | 314 | 315 | 313 | 316 | 322 | 336 | 348 | 342 | 315 | 292 | 285 | 283 | 295 | 305 | 307 | 310 | 315 | 317 | 314 | 313 | 315 | 321 | 313          | 313  |
| 8        | 327                                                       | 341 | 337 | 334 | 332 | 325 | 328 | 345 | 349 | 333 | 310 | 289 | 283 | 288 | 300 | 310 | 313 | 311 | 311 | 315 | 315 | 315 | 315 | 316 | 318          | 318  |
| 9        | 326                                                       | 327 | 326 | 316 | 315 | 321 | 317 | 326 | 334 | 329 | 319 | 300 | 288 | 284 | 289 | 297 | 301 | 305 | 313 | 316 | 318 | 317 | 315 | 315 | 313          | 313  |
| 10       | 314                                                       | 315 | 316 | 316 | 317 | 318 | 324 | 336 | 343 | 340 | 323 | 293 | 273 | 270 | 283 | 300 | 308 | 309 | 314 | 316 | 315 | 326 | 333 | 322 | 313          | 313  |
| 11 D     | 319                                                       | 317 | 316 | 314 | 313 | 313 | 318 | 328 | 337 | 336 | 305 | 272 | 261 | 258 | 280 | 274 | 267 | 289 | 306 | 337 | 340 | 335 | 321 | 328 | 328          | 308  |
| 12 D     | 324                                                       | 330 | 338 | 343 | 335 | 324 | 331 | 338 | 345 | 345 | 326 | 299 | 290 | 293 | 299 | 307 | 317 | 309 | 317 | 322 | 326 | 328 | 328 | 340 | 323          | 323  |
| 13       | 323                                                       | 325 | 322 | 322 | 319 | 318 | 321 | 335 | 348 | 349 | 340 | 320 | 298 | 285 | 286 | 298 | 303 | 311 | 311 | 314 | 315 | 316 | 318 | 318 | 317          | 317  |
| 14 Q     | 319                                                       | 319 | 315 | 317 | 316 | 316 | 318 | 327 | 338 | 341 | 323 | 299 | 288 | 283 | 287 | 297 | 301 | 303 | 309 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 312          | 312  |
| 15       | 318                                                       | 316 | 316 | 317 | 315 | 312 | 312 | 318 | 329 | 336 | 328 | 307 | 289 | 280 | 286 | 299 | 307 | 306 | 311 | 318 | 324 | 327 | 322 | 320 | 313          | 313  |
| 16       | 317                                                       | 324 | 321 | 320 | 316 | 314 | 316 | 325 | 335 | 337 | 325 | 310 | 297 | 291 | 291 | 297 | 308 | 310 | 314 | 325 | 341 | 339 | 335 | 340 | 319          | 319  |
| 17 D     | 330                                                       | 326 | 323 | 323 | 307 | 300 | 300 | 316 | 326 | 331 | 321 | 315 | 310 | 305 | 306 | 310 | 310 | 316 | 323 | 322 | 327 | 331 | 326 | 328 | 318          | 318  |
| 18       | 334                                                       | 332 | 328 | 320 | 318 | 318 | 321 | 331 | 341 | 347 | 341 | 313 | 292 | 287 | 293 | 300 | 306 | 311 | 314 | 324 | 326 | 333 | 328 | 323 | 320          | 320  |
| 19       | 326                                                       | 332 | 336 | 331 | 330 | 330 | 325 | 327 | 341 | 342 | 330 | 310 | 295 | 289 | 291 | 300 | 303 | 307 | 311 | 317 | 318 | 320 | 328 | 336 | 320          | 320  |
| 20       | 347                                                       | 345 | 328 | 324 | 321 | 324 | 330 | 338 | 341 | 338 | 324 | 305 | 284 | 285 | 291 | 302 | 309 | 311 | 316 | 317 | 321 | 320 | 319 | 323 | 319          | 319  |
| 21       | 329                                                       | 330 | 327 | 323 | 324 | 325 | 324 | 331 | 340 | 341 | 330 | 306 | 286 | 286 | 299 | 309 | 312 | 316 | 319 | 319 | 318 | 318 | 319 | 321 | 319          | 319  |
| 22       | 321                                                       | 320 | 320 | 322 | 325 | 327 | 329 | 337 | 347 | 346 | 322 | 290 | 280 | 282 | 294 | 300 | 303 | 313 | 318 | 320 | 321 | 322 | 337 | 344 | 318          | 318  |
| 23 D     | 333                                                       | 331 | 321 | 330 | 328 | 332 | 328 | 335 | 343 | 347 | 317 | 301 | 254 | 273 | 300 | 283 | 306 | 313 | 321 | 327 | 337 | 381 | 349 | 342 | 322          | 322  |
| 24 D     | 333                                                       | 343 | 326 | 323 | 337 | 315 | 328 | 340 | 347 | 339 | 318 | 290 | 277 | 284 | 295 | 309 | 323 | 315 | 349 | 326 | 328 | 338 | 336 | 332 | 323          | 323  |
| 25       | 332                                                       | 328 | 328 | 330 | 326 | 320 | 327 | 338 | 350 | 348 | 328 | 313 | 288 | 292 | 309 | 311 | 313 | 314 | 317 | 334 | 329 | 326 | 328 | 328 | 323          | 323  |
| 26       | 327                                                       | 331 | 320 | 326 | 328 | 325 | 328 | 340 | 354 | 356 | 336 | 305 | 288 | 291 | 305 | 314 | 315 | 324 | 334 | 339 | 337 | 331 | 326 | 325 | 325          | 325  |
| 27       | 325                                                       | 327 | 324 | 323 | 325 | 325 | 326 | 334 | 349 | 353 | 336 | 311 | 294 | 295 | 299 | 309 | 315 | 318 | 321 | 327 | 338 | 328 | 325 | 325 | 323          | 323  |
| 28       | 324                                                       | 323 | 323 | 322 | 323 | 325 | 326 | 334 | 347 | 351 | 335 | 298 | 279 | 288 | 303 | 313 | 317 | 318 | 322 | 327 | 325 | 324 | 323 | 322 | 321          | 321  |
| 29       | 323                                                       | 323 | 322 | 325 | 330 | 325 | 329 | 336 | 348 | 354 | 344 | 310 | 287 | 288 | 301 | 311 | 317 | 319 | 322 | 323 | 323 | 325 | 325 | 325 | 322          | 322  |
| 30       | 325                                                       | 325 | 324 | 323 | 323 | 324 | 324 | 329 | 345 | 351 | 340 | 316 | 293 | 296 | 305 | 308 | 308 | 313 | 318 | 319 | 320 | 321 | 321 | 322 | 320          | 320  |
| 31       | 321                                                       | 320 | 319 | 319 | 319 | 321 | 320 | 327 | 340 | 345 | 333 | 315 | 304 | 300 | 308 | 313 | 314 | 316 | 319 | 319 | 321 | 322 | 321 | 321 | 320          | 320  |
| MEAN     | 323                                                       | 325 | 322 | 322 | 321 | 319 | 321 | 330 | 341 | 342 | 326 | 304 | 288 | 286 | 294 | 302 | 306 | 310 | 316 | 320 | 323 | 324 | 323 | 324 | 317          | 317  |
| MEAN Q   | 315                                                       | 316 | 316 | 316 | 315 | 314 | 314 | 323 | 334 | 338 | 327 | 309 | 295 | 288 | 289 | 295 | 299 | 302 | 307 | 311 | 311 | 311 | 312 | 314 | 311          | 311  |
| MEAN D   | 328                                                       | 329 | 325 | 327 | 324 | 317 | 321 | 331 | 340 | 340 | 317 | 295 | 278 | 283 | 296 | 297 | 305 | 308 | 323 | 327 | 334 | 343 | 332 | 334 | 319          | 319  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY |     | HORIZONTAL INTENSITY<br>H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     | OCTOBER 2010 |  |  |  |
|--------|-----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------------|--|--|--|
|        |                 |     |                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |              |  |  |  |
|        |                 |     |                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |              |  |  |  |
| 0      | 1               | 2   | 3                                                                       | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN |     |              |  |  |  |
| 1      | Q               | 708 | 710                                                                     | 708 | 706 | 707 | 709 | 709 | 708 | 710 | 715 | 716 | 719 | 722 | 719 | 711 | 705 | 703 | 706 | 708 | 709 | 710 | 709 | 709 | 708  | 710 |              |  |  |  |
| 2      | Q               | 706 | 706                                                                     | 706 | 707 | 709 | 711 | 711 | 710 | 708 | 707 | 713 | 717 | 716 | 716 | 714 | 707 | 703 | 705 | 708 | 710 | 711 | 712 | 710 | 709  | 710 |              |  |  |  |
| 3      | Q               | 709 | 709                                                                     | 708 | 711 | 711 | 712 | 714 | 715 | 714 | 707 | 705 | 712 | 717 | 716 | 712 | 705 | 701 | 705 | 709 | 711 | 712 | 712 | 712 | 712  | 710 |              |  |  |  |
| 4      | Q               | 711 | 710                                                                     | 711 | 712 | 713 | 713 | 715 | 712 | 707 | 706 | 707 | 713 | 723 | 729 | 726 | 717 | 712 | 709 | 709 | 714 | 721 | 720 | 719 | 715  | 714 |              |  |  |  |
| 5      |                 | 720 | 717                                                                     | 712 | 714 | 716 | 715 | 717 | 707 | 701 | 707 | 698 | 698 | 704 | 701 | 699 | 691 | 688 | 693 | 699 | 702 | 707 | 708 | 711 | 707  | 705 |              |  |  |  |
| 6      |                 | 705 | 710                                                                     | 708 | 709 | 710 | 713 | 716 | 710 | 705 | 698 | 702 | 707 | 708 | 696 | 692 | 689 | 681 | 674 | 678 | 688 | 690 | 701 | 702 | 702  | 700 |              |  |  |  |
| 7      |                 | 704 | 703                                                                     | 705 | 704 | 705 | 708 | 709 | 706 | 698 | 699 | 705 | 708 | 704 | 703 | 700 | 695 | 695 | 699 | 706 | 709 | 710 | 711 | 712 | 714  | 705 |              |  |  |  |
| 8      |                 | 716 | 708                                                                     | 703 | 705 | 708 | 706 | 702 | 696 | 690 | 689 | 694 | 707 | 717 | 721 | 716 | 706 | 701 | 703 | 707 | 711 | 712 | 711 | 710 | 708  | 706 |              |  |  |  |
| 9      |                 | 708 | 704                                                                     | 703 | 702 | 704 | 709 | 707 | 706 | 701 | 703 | 713 | 723 | 725 | 722 | 713 | 700 | 691 | 696 | 701 | 704 | 706 | 708 | 707 | 707  | 707 |              |  |  |  |
| 10     |                 | 707 | 707                                                                     | 706 | 707 | 709 | 710 | 710 | 707 | 705 | 707 | 709 | 712 | 716 | 716 | 714 | 711 | 705 | 704 | 707 | 710 | 710 | 708 | 703 | 701  | 708 |              |  |  |  |
| 11     | D               | 705 | 709                                                                     | 710 | 714 | 720 | 733 | 734 | 728 | 718 | 717 | 710 | 682 | 676 | 663 | 662 | 648 | 626 | 619 | 613 | 624 | 657 | 674 | 692 | 688  | 684 |              |  |  |  |
| 12     | D               | 684 | 691                                                                     | 703 | 700 | 698 | 703 | 700 | 687 | 679 | 673 | 671 | 675 | 678 | 684 | 681 | 673 | 677 | 678 | 678 | 681 | 685 | 691 | 689 | 708  | 686 |              |  |  |  |
| 13     |                 | 701 | 696                                                                     | 693 | 694 | 696 | 699 | 699 | 700 | 700 | 701 | 694 | 693 | 696 | 697 | 698 | 700 | 699 | 702 | 708 | 710 | 709 | 708 | 707 | 706  | 700 |              |  |  |  |
| 14     | Q               | 705 | 705                                                                     | 706 | 708 | 709 | 710 | 711 | 709 | 707 | 707 | 710 | 716 | 718 | 721 | 720 | 714 | 708 | 710 | 714 | 714 | 714 | 713 | 712 | 712  | 711 |              |  |  |  |
| 15     |                 | 713 | 711                                                                     | 711 | 714 | 719 | 725 | 726 | 722 | 722 | 726 | 727 | 723 | 717 | 714 | 715 | 713 | 711 | 716 | 712 | 699 | 690 | 690 | 697 | 699  | 713 |              |  |  |  |
| 16     |                 | 710 | 702                                                                     | 702 | 705 | 707 | 714 | 714 | 706 | 700 | 698 | 700 | 700 | 702 | 701 | 695 | 690 | 697 | 696 | 696 | 699 | 697 | 682 | 689 | 694  | 700 |              |  |  |  |
| 17     | D               | 695 | 699                                                                     | 703 | 705 | 709 | 724 | 707 | 694 | 706 | 702 | 706 | 706 | 702 | 703 | 692 | 688 | 687 | 691 | 694 | 696 | 696 | 694 | 698 | 707  | 700 |              |  |  |  |
| 18     |                 | 708 | 709                                                                     | 707 | 700 | 702 | 704 | 705 | 705 | 699 | 694 | 696 | 700 | 703 | 703 | 703 | 700 | 701 | 707 | 704 | 696 | 691 | 690 | 696 | 704  | 701 |              |  |  |  |
| 19     |                 | 706 | 704                                                                     | 706 | 703 | 707 | 712 | 719 | 713 | 704 | 700 | 710 | 719 | 718 | 719 | 715 | 710 | 708 | 708 | 707 | 705 | 706 | 706 | 702 | 698  | 708 |              |  |  |  |
| 20     |                 | 701 | 700                                                                     | 697 | 699 | 701 | 702 | 701 | 697 | 695 | 697 | 702 | 700 | 694 | 693 | 700 | 703 | 701 | 704 | 706 | 707 | 707 | 707 | 704 | 704  | 701 |              |  |  |  |
| 21     |                 | 706 | 707                                                                     | 704 | 705 | 707 | 709 | 713 | 712 | 709 | 707 | 712 | 715 | 714 | 711 | 702 | 694 | 696 | 698 | 706 | 707 | 709 | 708 | 709 | 709  | 707 |              |  |  |  |
| 22     |                 | 706 | 708                                                                     | 709 | 710 | 712 | 715 | 715 | 710 | 703 | 708 | 704 | 703 | 701 | 704 | 709 | 710 | 706 | 710 | 711 | 713 | 715 | 710 | 703 | 698  | 708 |              |  |  |  |
| 23     | D               | 692 | 696                                                                     | 713 | 710 | 710 | 709 | 710 | 713 | 711 | 683 | 685 | 693 | 686 | 652 | 685 | 683 | 673 | 693 | 696 | 698 | 693 | 712 | 682 | 694  | 695 |              |  |  |  |
| 24     | D               | 695 | 694                                                                     | 702 | 694 | 704 | 690 | 703 | 700 | 697 | 692 | 677 | 674 | 679 | 689 | 699 | 687 | 693 | 688 | 685 | 690 | 691 | 702 | 699 | 695  | 692 |              |  |  |  |
| 25     |                 | 693 | 693                                                                     | 696 | 700 | 700 | 699 | 702 | 698 | 693 | 690 | 686 | 685 | 691 | 690 | 697 | 698 | 697 | 698 | 698 | 693 | 698 | 699 | 702 | 699  | 696 |              |  |  |  |
| 26     |                 | 701 | 703                                                                     | 702 | 705 | 705 | 704 | 706 | 705 | 700 | 695 | 696 | 695 | 705 | 710 | 710 | 703 | 694 | 685 | 683 | 688 | 697 | 705 | 699 | 700  | 700 |              |  |  |  |
| 27     |                 | 699 | 700                                                                     | 699 | 700 | 702 | 701 | 703 | 706 | 708 | 704 | 700 | 696 | 694 | 692 | 695 | 699 | 702 | 703 | 704 | 700 | 700 | 700 | 701 | 702  | 700 |              |  |  |  |
| 28     |                 | 702 | 701                                                                     | 702 | 703 | 704 | 703 | 706 | 708 | 706 | 706 | 701 | 698 | 701 | 702 | 701 | 700 | 700 | 703 | 705 | 706 | 707 | 707 | 707 | 707  | 704 |              |  |  |  |
| 29     |                 | 706 | 704                                                                     | 706 | 704 | 704 | 703 | 707 | 707 | 705 | 700 | 692 | 690 | 694 | 694 | 692 | 694 | 702 | 704 | 705 | 706 | 706 | 705 | 705 | 704  | 702 |              |  |  |  |
| 30     |                 | 704 | 704                                                                     | 704 | 705 | 707 | 708 | 712 | 715 | 714 | 713 | 716 | 718 | 717 | 715 | 711 | 706 | 702 | 707 | 712 | 715 | 716 | 715 | 714 | 714  | 711 |              |  |  |  |
| 31     |                 | 713 | 713                                                                     | 713 | 716 | 718 | 716 | 718 | 716 | 712 | 710 | 712 | 715 | 717 | 718 | 712 | 714 | 713 | 713 | 714 | 714 | 714 | 714 | 716 | 716  | 714 |              |  |  |  |
| MEAN   |                 | 705 | 704                                                                     | 705 | 706 | 708 | 709 | 710 | 707 | 704 | 702 | 702 | 704 | 705 | 704 | 703 | 699 | 696 | 698 | 699 | 701 | 703 | 704 | 704 | 705  | 704 |              |  |  |  |
| MEAN Q |                 | 708 | 708                                                                     | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 711 | 709 | 708 | 710 | 715 | 719 | 721 | 718 | 711 | 706 | 707 | 709 | 711 | 713 | 713 | 712 | 711  | 711 |              |  |  |  |
| MEAN D |                 | 694 | 698                                                                     | 706 | 705 | 708 | 712 | 711 | 704 | 702 | 693 | 690 | 686 | 684 | 678 | 684 | 676 | 671 | 674 | 673 | 678 | 684 | 694 | 692 | 698  | 692 |              |  |  |  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | OCTOBER 2010 |      |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|------|
|        |                 | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24           | MEAN |
|        |                 | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24           |      |
| 1      | Q               | 319                                                                   | 320 | 318 | 318 | 318 | 319 | 319 | 320 | 324 | 324 | 322 | 317 | 311 | 304 | 298 | 297 | 303 | 310 | 315 | 319 | 319 | 319 | 318 | 318 | 319          | 315  |
| 2      | Q               | 318                                                                   | 318 | 318 | 319 | 319 | 319 | 319 | 320 | 324 | 328 | 326 | 319 | 314 | 309 | 308 | 310 | 314 | 316 | 319 | 320 | 320 | 319 | 319 | 318 | 318          | 318  |
| 3      | Q               | 319                                                                   | 319 | 319 | 319 | 318 | 318 | 318 | 319 | 325 | 326 | 323 | 317 | 307 | 306 | 303 | 304 | 309 | 314 | 318 | 319 | 319 | 319 | 318 | 318 | 318          | 316  |
| 4      | Q               | 318                                                                   | 318 | 318 | 317 | 317 | 316 | 316 | 318 | 321 | 321 | 320 | 314 | 308 | 302 | 300 | 303 | 308 | 312 | 315 | 317 | 319 | 319 | 317 | 318 | 318          | 315  |
| 5      |                 | 321                                                                   | 318 | 316 | 318 | 317 | 316 | 316 | 319 | 320 | 324 | 323 | 313 | 307 | 306 | 305 | 307 | 312 | 316 | 319 | 322 | 321 | 321 | 320 | 320 | 319          | 317  |
| 6      |                 | 320                                                                   | 322 | 319 | 319 | 319 | 319 | 319 | 322 | 324 | 324 | 318 | 316 | 316 | 314 | 308 | 314 | 318 | 319 | 320 | 325 | 326 | 325 | 325 | 323 | 323          | 320  |
| 7      |                 | 322                                                                   | 321 | 322 | 321 | 321 | 321 | 321 | 324 | 325 | 322 | 314 | 307 | 306 | 306 | 310 | 314 | 319 | 321 | 323 | 323 | 321 | 320 | 319 | 320 | 321          | 318  |
| 8      |                 | 322                                                                   | 319 | 319 | 320 | 320 | 318 | 318 | 322 | 324 | 319 | 311 | 305 | 302 | 308 | 315 | 316 | 317 | 317 | 318 | 320 | 320 | 318 | 318 | 318 | 318          | 317  |
| 9      |                 | 320                                                                   | 320 | 319 | 319 | 320 | 322 | 322 | 320 | 323 | 323 | 318 | 313 | 310 | 309 | 311 | 313 | 315 | 317 | 321 | 323 | 322 | 321 | 319 | 319 | 319          | 318  |
| 10     |                 | 318                                                                   | 319 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 318 | 311 | 299 | 289 | 288 | 293 | 303 | 312 | 316 | 318 | 320 | 320 | 318 | 319 | 317 | 318          | 313  |
| 11     | D               | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 321 | 323 | 323 | 320 | 320 | 319 | 316 | 302 | 292 | 300 | 308 | 320 | 321 | 323 | 338 | 343 | 351 | 352 | 346 | 338 | 330          | 323  |
| 12     | D               | 329                                                                   | 331 | 329 | 326 | 323 | 325 | 325 | 325 | 326 | 325 | 322 | 320 | 319 | 321 | 328 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 331 | 331 | 330 | 327 | 332          | 327  |
| 13     |                 | 322                                                                   | 321 | 321 | 323 | 324 | 325 | 325 | 327 | 329 | 329 | 322 | 313 | 311 | 311 | 310 | 315 | 321 | 322 | 324 | 326 | 324 | 323 | 322 | 321 | 321          | 321  |
| 14     | Q               | 321                                                                   | 321 | 319 | 321 | 321 | 321 | 321 | 323 | 325 | 327 | 321 | 309 | 302 | 299 | 302 | 307 | 311 | 314 | 319 | 321 | 320 | 320 | 319 | 319 | 320          | 317  |
| 15     |                 | 320                                                                   | 318 | 318 | 319 | 320 | 320 | 320 | 318 | 319 | 322 | 321 | 310 | 301 | 296 | 298 | 304 | 310 | 315 | 318 | 318 | 316 | 319 | 321 | 322 | 323          | 315  |
| 16     |                 | 324                                                                   | 318 | 319 | 320 | 320 | 322 | 322 | 322 | 323 | 324 | 320 | 314 | 311 | 309 | 308 | 311 | 316 | 322 | 321 | 323 | 324 | 324 | 320 | 326 | 325          | 319  |
| 17     | D               | 324                                                                   | 323 | 323 | 322 | 322 | 323 | 323 | 316 | 320 | 328 | 325 | 321 | 315 | 314 | 315 | 315 | 318 | 320 | 324 | 325 | 325 | 327 | 324 | 325 | 327          | 322  |
| 18     |                 | 322                                                                   | 323 | 319 | 318 | 320 | 321 | 321 | 323 | 326 | 327 | 327 | 319 | 308 | 307 | 308 | 311 | 314 | 319 | 321 | 320 | 320 | 321 | 323 | 326 | 326          | 320  |
| 19     |                 | 324                                                                   | 323 | 323 | 321 | 321 | 320 | 320 | 320 | 321 | 323 | 317 | 303 | 294 | 297 | 303 | 309 | 314 | 316 | 318 | 319 | 318 | 319 | 321 | 322 | 323          | 316  |
| 20     |                 | 326                                                                   | 323 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 322 | 323 | 319 | 311 | 304 | 301 | 308 | 314 | 317 | 319 | 322 | 322 | 321 | 321 | 321 | 320 | 322          | 318  |
| 21     |                 | 323                                                                   | 323 | 322 | 322 | 322 | 320 | 320 | 321 | 323 | 325 | 318 | 305 | 297 | 298 | 303 | 311 | 315 | 317 | 320 | 322 | 321 | 321 | 319 | 320 | 321          | 317  |
| 22     |                 | 321                                                                   | 322 | 321 | 321 | 320 | 320 | 320 | 320 | 323 | 323 | 320 | 307 | 304 | 307 | 310 | 315 | 318 | 318 | 321 | 320 | 320 | 319 | 317 | 320 | 321          | 318  |
| 23     | D               | 321                                                                   | 323 | 326 | 320 | 320 | 320 | 320 | 321 | 325 | 321 | 310 | 307 | 302 | 299 | 305 | 329 | 322 | 326 | 330 | 328 | 326 | 325 | 335 | 318 | 327          | 320  |
| 24     | D               | 325                                                                   | 326 | 325 | 321 | 327 | 318 | 328 | 327 | 327 | 327 | 318 | 309 | 304 | 304 | 311 | 317 | 319 | 327 | 323 | 328 | 327 | 326 | 328 | 324 | 323          | 321  |
| 25     |                 | 323                                                                   | 324 | 325 | 325 | 326 | 324 | 323 | 326 | 329 | 324 | 315 | 309 | 307 | 308 | 313 | 324 | 325 | 325 | 326 | 325 | 326 | 325 | 323 | 323 | 323          | 322  |
| 26     |                 | 323                                                                   | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 324 | 327 | 325 | 318 | 306 | 299 | 302 | 309 | 318 | 320 | 319 | 322 | 325 | 328 | 330 | 324 | 322 | 322          | 320  |
| 27     |                 | 322                                                                   | 324 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 325 | 329 | 328 | 319 | 309 | 304 | 306 | 313 | 319 | 323 | 324 | 325 | 324 | 323 | 324 | 323 | 322 | 322          | 321  |
| 28     |                 | 321                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 325 | 324 | 318 | 304 | 296 | 303 | 311 | 317 | 319 | 322 | 324 | 324 | 324 | 322 | 321 | 321 | 320          | 319  |
| 29     |                 | 321                                                                   | 321 | 320 | 321 | 322 | 322 | 322 | 323 | 326 | 328 | 322 | 308 | 295 | 297 | 302 | 309 | 317 | 323 | 324 | 324 | 323 | 322 | 322 | 321 | 321          | 318  |
| 30     |                 | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 326 | 328 | 322 | 310 | 296 | 293 | 302 | 311 | 314 | 317 | 321 | 322 | 321 | 320 | 320 | 319 | 318          | 317  |
| 31     |                 | 318                                                                   | 317 | 317 | 318 | 318 | 318 | 318 | 319 | 320 | 322 | 320 | 312 | 306 | 307 | 310 | 310 | 315 | 315 | 318 | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 319          | 317  |
| MEAN   |                 | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 324 | 324 | 319 | 311 | 304 | 304 | 307 | 313 | 316 | 319 | 322 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 322          | 319  |
| MEAN Q |                 | 319                                                                   | 319 | 318 | 319 | 319 | 318 | 318 | 320 | 324 | 325 | 322 | 315 | 308 | 304 | 302 | 304 | 309 | 313 | 317 | 319 | 319 | 319 | 318 | 318 | 319          | 316  |
| MEAN D |                 | 324                                                                   | 325 | 325 | 322 | 322 | 323 | 322 | 322 | 323 | 324 | 318 | 312 | 306 | 307 | 313 | 322 | 322 | 325 | 329 | 331 | 332 | 332 | 333 | 326 | 328          | 323  |

| EBR    | DECLINATION EAST<br>D = -1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | NOVEMBER 2010 |      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|------|
|        | HOUR(UT)                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |      |
| DAY    | 0                                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24            | MEAN |
| 1      | 322                                                                            | 322 | 322 | 322 | 322 | 321 | 323 | 324 | 328 | 332 | 334 | 327 | 317 | 309 | 310 | 317 | 320 | 317 | 317 | 319 | 318 | 319 | 321 | 325 | 325           | 321  |
| 2      | 324                                                                            | 323 | 323 | 321 | 321 | 322 | 322 | 324 | 331 | 341 | 342 | 327 | 310 | 307 | 309 | 314 | 319 | 317 | 317 | 319 | 320 | 323 | 323 | 323 | 325           | 322  |
| 3      | 326                                                                            | 330 | 330 | 330 | 334 | 333 | 333 | 334 | 341 | 349 | 346 | 328 | 310 | 300 | 300 | 309 | 315 | 318 | 320 | 324 | 333 | 336 | 330 | 332 | 334           | 327  |
| 4      | 328                                                                            | 328 | 327 | 327 | 330 | 330 | 332 | 332 | 337 | 339 | 333 | 321 | 310 | 308 | 304 | 309 | 313 | 315 | 318 | 323 | 324 | 324 | 324 | 324 | 323           | 323  |
| 5      | 323                                                                            | 322 | 322 | 322 | 323 | 325 | 327 | 331 | 336 | 330 | 307 | 291 | 288 | 291 | 302 | 307 | 311 | 317 | 321 | 322 | 322 | 323 | 325 | 325 | 327           | 317  |
| 6      | 326                                                                            | 326 | 324 | 322 | 322 | 323 | 326 | 331 | 335 | 329 | 315 | 305 | 301 | 303 | 311 | 316 | 316 | 318 | 322 | 324 | 325 | 328 | 327 | 324 | 321           | 321  |
| 7      | 323                                                                            | 323 | 322 | 322 | 320 | 321 | 324 | 329 | 338 | 333 | 323 | 315 | 309 | 311 | 319 | 321 | 318 | 318 | 322 | 328 | 326 | 323 | 323 | 322 | 322           | 322  |
| 8      | 321                                                                            | 319 | 319 | 319 | 319 | 321 | 326 | 335 | 341 | 338 | 318 | 303 | 295 | 302 | 316 | 321 | 317 | 313 | 325 | 327 | 328 | 330 | 337 | 326 | 321           | 321  |
| 9      | 324                                                                            | 323 | 322 | 322 | 326 | 324 | 329 | 335 | 342 | 343 | 335 | 316 | 305 | 306 | 311 | 317 | 318 | 318 | 323 | 323 | 325 | 326 | 326 | 325 | 323           | 323  |
| 10     | 324                                                                            | 324 | 323 | 322 | 322 | 324 | 330 | 341 | 347 | 342 | 331 | 310 | 293 | 294 | 301 | 309 | 312 | 316 | 324 | 320 | 320 | 333 | 333 | 332 | 322           | 322  |
| 11     | 327                                                                            | 320 | 313 | 318 | 320 | 321 | 324 | 326 | 331 | 334 | 315 | 299 | 282 | 284 | 293 | 294 | 300 | 319 | 342 | 339 | 330 | 345 | 379 | 379 | 322           | 322  |
| 12     | 342                                                                            | 339 | 326 | 335 | 332 | 337 | 330 | 334 | 341 | 336 | 334 | 296 | 280 | 303 | 305 | 317 | 321 | 320 | 334 | 334 | 334 | 331 | 338 | 353 | 327           | 327  |
| 13     | 349                                                                            | 328 | 327 | 329 | 328 | 332 | 331 | 333 | 341 | 340 | 326 | 306 | 297 | 299 | 308 | 310 | 314 | 318 | 320 | 324 | 323 | 345 | 334 | 329 | 325           | 325  |
| 14     | 326                                                                            | 325 | 329 | 328 | 324 | 329 | 329 | 335 | 341 | 339 | 329 | 318 | 309 | 308 | 310 | 306 | 305 | 318 | 320 | 325 | 330 | 358 | 337 | 340 | 326           | 326  |
| 15     | 330                                                                            | 330 | 329 | 333 | 325 | 330 | 329 | 329 | 334 | 325 | 323 | 309 | 305 | 305 | 308 | 309 | 315 | 320 | 324 | 325 | 326 | 327 | 351 | 344 | 324           | 324  |
| 16     | 336                                                                            | 330 | 317 | 328 | 329 | 330 | 329 | 328 | 333 | 336 | 333 | 315 | 308 | 301 | 303 | 318 | 316 | 321 | 324 | 326 | 327 | 327 | 327 | 326 | 324           | 324  |
| 17     | 326                                                                            | 327 | 324 | 322 | 328 | 327 | 325 | 329 | 336 | 338 | 328 | 311 | 304 | 304 | 307 | 313 | 318 | 320 | 322 | 325 | 326 | 326 | 328 | 332 | 323           | 323  |
| 18     | 329                                                                            | 325 | 323 | 323 | 322 | 323 | 324 | 329 | 336 | 342 | 339 | 324 | 306 | 297 | 301 | 309 | 315 | 317 | 323 | 328 | 333 | 334 | 333 | 332 | 324           | 324  |
| 19     | 326                                                                            | 324 | 322 | 319 | 321 | 323 | 325 | 329 | 338 | 343 | 336 | 319 | 296 | 293 | 302 | 311 | 317 | 319 | 322 | 323 | 324 | 325 | 325 | 325 | 321           | 321  |
| 20     | 324                                                                            | 324 | 322 | 322 | 323 | 326 | 328 | 330 | 334 | 340 | 333 | 322 | 309 | 306 | 307 | 313 | 317 | 318 | 321 | 322 | 325 | 327 | 328 | 327 | 323           | 323  |
| 21     | 329                                                                            | 328 | 323 | 321 | 321 | 322 | 324 | 327 | 334 | 335 | 322 | 307 | 297 | 294 | 301 | 310 | 315 | 317 | 325 | 331 | 329 | 328 | 329 | 332 | 321           | 321  |
| 22     | 327                                                                            | 327 | 324 | 325 | 324 | 326 | 326 | 327 | 331 | 333 | 326 | 321 | 310 | 303 | 307 | 315 | 314 | 313 | 322 | 327 | 332 | 333 | 333 | 334 | 323           | 323  |
| 23     | 330                                                                            | 328 | 323 | 322 | 323 | 331 | 322 | 328 | 331 | 337 | 328 | 315 | 303 | 305 | 313 | 306 | 320 | 321 | 322 | 335 | 341 | 341 | 333 | 329 | 324           | 324  |
| 24     | 330                                                                            | 330 | 326 | 323 | 323 | 327 | 328 | 329 | 337 | 340 | 332 | 324 | 313 | 314 | 314 | 318 | 314 | 314 | 334 | 328 | 337 | 334 | 335 | 333 | 327           | 327  |
| 25     | 329                                                                            | 330 | 325 | 325 | 322 | 323 | 325 | 328 | 334 | 335 | 331 | 320 | 312 | 310 | 313 | 316 | 317 | 321 | 323 | 325 | 327 | 328 | 328 | 327 | 324           | 324  |
| 26     | 326                                                                            | 325 | 322 | 322 | 321 | 322 | 321 | 321 | 321 | 326 | 331 | 329 | 324 | 314 | 305 | 310 | 316 | 320 | 324 | 331 | 327 | 327 | 327 | 327 | 322           | 322  |
| 27     | 326                                                                            | 325 | 324 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 330 | 334 | 327 | 317 | 307 | 309 | 310 | 309 | 307 | 310 | 310 | 327 | 376 | 344 | 329 | 326 | 323           | 323  |
| 28     | 318                                                                            | 321 | 329 | 327 | 327 | 322 | 323 | 325 | 332 | 335 | 325 | 312 | 305 | 308 | 313 | 317 | 317 | 318 | 322 | 336 | 345 | 339 | 335 | 334 | 324           | 324  |
| 29     | 329                                                                            | 326 | 325 | 325 | 325 | 325 | 327 | 333 | 338 | 337 | 329 | 317 | 310 | 313 | 311 | 313 | 317 | 319 | 333 | 334 | 326 | 327 | 327 | 325 | 325           | 325  |
| 30     | 328                                                                            | 327 | 324 | 324 | 322 | 323 | 330 | 334 | 337 | 334 | 321 | 309 | 302 | 303 | 308 | 317 | 321 | 323 | 324 | 325 | 329 | 328 | 328 | 329 | 323           | 323  |
| MEAN   | 328                                                                            | 326 | 324 | 324 | 324 | 326 | 327 | 331 | 337 | 336 | 327 | 312 | 303 | 303 | 308 | 313 | 315 | 318 | 324 | 327 | 331 | 331 | 331 | 331 | 323           | 323  |
| MEAN Q | 325                                                                            | 324 | 322 | 321 | 321 | 322 | 324 | 328 | 336 | 336 | 326 | 314 | 306 | 304 | 310 | 315 | 317 | 318 | 322 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 322           | 322  |
| MEAN D | 329                                                                            | 328 | 324 | 327 | 325 | 328 | 326 | 329 | 334 | 333 | 325 | 306 | 295 | 301 | 307 | 309 | 315 | 320 | 329 | 334 | 335 | 337 | 347 | 348 | 325           | 325  |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | HORIZONTAL INTENSITY<br>H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | NOVEMBER 2010<br>MEAN |     |     |
|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----|-----|
|        |                 | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                       |     |     |
|        |                 | 0                                                                       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |                       | 24  |     |
| 1      | Q               | 715                                                                     | 715 | 716 | 716 | 713 | 716 | 719 | 724 | 725 | 733 | 740 | 742 | 736 | 726 | 718 | 712 | 711 | 710 | 711 | 710 | 711 | 710 | 708 | 708 | 708                   | 708 | 718 |
| 2      | Q               | 709                                                                     | 709 | 710 | 713 | 715 | 717 | 720 | 718 | 712 | 711 | 714 | 716 | 716 | 711 | 707 | 706 | 704 | 706 | 706 | 706 | 706 | 708 | 710 | 709 | 705                   | 711 |     |
| 3      |                 | 708                                                                     | 709 | 712 | 709 | 708 | 710 | 708 | 705 | 699 | 699 | 701 | 704 | 703 | 699 | 695 | 694 | 697 | 701 | 702 | 700 | 705 | 704 | 701 | 699 | 703                   | 703 |     |
| 4      |                 | 699                                                                     | 707 | 702 | 705 | 707 | 708 | 710 | 709 | 710 | 710 | 708 | 710 | 706 | 707 | 706 | 705 | 708 | 710 | 711 | 711 | 711 | 710 | 708 | 709 | 708                   | 708 |     |
| 5      |                 | 710                                                                     | 710 | 712 | 712 | 712 | 713 | 714 | 716 | 715 | 716 | 720 | 720 | 719 | 715 | 713 | 711 | 703 | 701 | 705 | 710 | 710 | 709 | 707 | 707 | 707                   | 712 |     |
| 6      | Q               | 706                                                                     | 706 | 706 | 709 | 711 | 714 | 716 | 718 | 720 | 723 | 725 | 724 | 726 | 725 | 719 | 712 | 709 | 712 | 714 | 714 | 713 | 712 | 710 | 709 | 715                   | 715 |     |
| 7      | Q               | 708                                                                     | 709 | 711 | 712 | 712 | 714 | 714 | 714 | 714 | 716 | 721 | 726 | 727 | 725 | 721 | 716 | 715 | 712 | 713 | 712 | 715 | 715 | 714 | 713 | 715                   | 715 |     |
| 8      |                 | 714                                                                     | 714 | 715 | 716 | 718 | 719 | 719 | 717 | 722 | 721 | 728 | 738 | 733 | 713 | 706 | 702 | 692 | 691 | 698 | 698 | 700 | 703 | 705 | 706 | 712                   | 712 |     |
| 9      |                 | 705                                                                     | 704 | 704 | 706 | 707 | 710 | 715 | 714 | 708 | 704 | 701 | 701 | 700 | 700 | 700 | 701 | 702 | 703 | 705 | 707 | 708 | 708 | 710 | 705 | 705                   | 705 |     |
| 10     |                 | 709                                                                     | 709 | 710 | 711 | 712 | 711 | 712 | 709 | 705 | 702 | 698 | 697 | 699 | 701 | 702 | 703 | 706 | 709 | 714 | 710 | 705 | 693 | 700 | 701 | 705                   | 705 |     |
| 11     | D               | 699                                                                     | 710 | 714 | 710 | 713 | 717 | 718 | 716 | 711 | 698 | 681 | 690 | 684 | 668 | 663 | 666 | 670 | 680 | 679 | 695 | 694 | 684 | 679 | 693 | 693                   | 693 |     |
| 12     | D               | 687                                                                     | 679 | 697 | 704 | 696 | 690 | 688 | 702 | 695 | 684 | 682 | 689 | 681 | 691 | 696 | 691 | 695 | 692 | 690 | 690 | 693 | 698 | 698 | 707 | 692                   | 692 |     |
| 13     |                 | 693                                                                     | 688 | 692 | 693 | 695 | 697 | 696 | 696 | 697 | 694 | 696 | 702 | 702 | 697 | 699 | 699 | 699 | 700 | 699 | 694 | 694 | 688 | 696 | 699 | 696                   | 696 |     |
| 14     |                 | 700                                                                     | 700 | 701 | 698 | 701 | 704 | 706 | 708 | 706 | 704 | 703 | 708 | 712 | 708 | 703 | 691 | 678 | 691 | 685 | 692 | 694 | 699 | 689 | 690 | 699                   | 699 |     |
| 15     | D               | 694                                                                     | 697 | 696 | 698 | 706 | 704 | 705 | 707 | 705 | 692 | 697 | 698 | 701 | 700 | 696 | 694 | 697 | 699 | 702 | 702 | 703 | 702 | 697 | 696 | 700                   | 700 |     |
| 16     |                 | 692                                                                     | 698 | 704 | 700 | 700 | 702 | 704 | 710 | 711 | 709 | 704 | 700 | 702 | 700 | 691 | 689 | 701 | 706 | 707 | 707 | 708 | 708 | 710 | 707 | 703                   | 703 |     |
| 17     |                 | 704                                                                     | 702 | 704 | 707 | 708 | 704 | 708 | 707 | 705 | 701 | 702 | 701 | 700 | 699 | 701 | 704 | 706 | 707 | 705 | 704 | 704 | 706 | 703 | 708 | 704                   | 704 |     |
| 18     |                 | 706                                                                     | 703 | 704 | 704 | 705 | 712 | 714 | 718 | 720 | 712 | 713 | 705 | 700 | 704 | 706 | 708 | 709 | 707 | 702 | 704 | 704 | 705 | 704 | 703 | 707                   | 707 |     |
| 19     | Q               | 702                                                                     | 701 | 703 | 704 | 705 | 707 | 708 | 711 | 711 | 709 | 707 | 700 | 698 | 700 | 703 | 708 | 711 | 713 | 714 | 714 | 714 | 713 | 713 | 713 | 708                   | 708 |     |
| 20     |                 | 713                                                                     | 712 | 712 | 713 | 714 | 712 | 715 | 723 | 724 | 721 | 718 | 719 | 717 | 713 | 710 | 711 | 711 | 711 | 712 | 713 | 711 | 711 | 710 | 710 | 714                   | 714 |     |
| 21     |                 | 709                                                                     | 708 | 706 | 707 | 711 | 714 | 716 | 716 | 715 | 708 | 706 | 700 | 702 | 705 | 704 | 707 | 707 | 704 | 701 | 702 | 707 | 708 | 709 | 709 | 708                   | 708 |     |
| 22     |                 | 705                                                                     | 704 | 702 | 703 | 705 | 712 | 717 | 723 | 725 | 723 | 720 | 710 | 712 | 711 | 709 | 712 | 705 | 694 | 698 | 702 | 705 | 708 | 709 | 711 | 709                   | 709 |     |
| 23     | D               | 705                                                                     | 702 | 702 | 704 | 707 | 712 | 711 | 717 | 717 | 710 | 707 | 708 | 709 | 710 | 708 | 693 | 681 | 698 | 704 | 694 | 697 | 693 | 698 | 701 | 704                   | 704 |     |
| 24     |                 | 703                                                                     | 701 | 703 | 704 | 707 | 708 | 710 | 715 | 718 | 722 | 717 | 715 | 714 | 711 | 705 | 704 | 700 | 696 | 693 | 697 | 697 | 698 | 703 | 702 | 706                   | 706 |     |
| 25     |                 | 702                                                                     | 705 | 703 | 705 | 706 | 710 | 712 | 715 | 714 | 709 | 705 | 705 | 704 | 702 | 704 | 704 | 704 | 707 | 709 | 707 | 707 | 707 | 706 | 705 | 707                   | 707 |     |
| 26     | Q               | 706                                                                     | 706 | 706 | 707 | 709 | 712 | 715 | 717 | 716 | 715 | 714 | 712 | 709 | 704 | 700 | 701 | 705 | 707 | 708 | 711 | 710 | 711 | 711 | 712 | 709                   | 709 |     |
| 27     |                 | 712                                                                     | 711 | 710 | 711 | 713 | 716 | 720 | 721 | 716 | 712 | 714 | 719 | 726 | 725 | 725 | 722 | 723 | 725 | 718 | 699 | 697 | 688 | 699 | 705 | 714                   | 714 |     |
| 28     | D               | 713                                                                     | 711 | 702 | 702 | 711 | 720 | 729 | 722 | 715 | 709 | 711 | 712 | 713 | 714 | 709 | 699 | 697 | 698 | 701 | 698 | 703 | 699 | 696 | 699 | 708                   | 708 |     |
| 29     |                 | 701                                                                     | 703 | 703 | 706 | 708 | 709 | 708 | 710 | 704 | 702 | 699 | 699 | 702 | 702 | 703 | 704 | 702 | 700 | 704 | 710 | 708 | 710 | 709 | 709 | 705                   | 705 |     |
| 30     |                 | 710                                                                     | 707 | 706 | 707 | 709 | 712 | 711 | 710 | 709 | 701 | 689 | 689 | 695 | 702 | 708 | 706 | 704 | 708 | 708 | 707 | 707 | 707 | 708 | 710 | 705                   | 705 |     |
| MEAN   |                 | 705                                                                     | 705 | 706 | 707 | 708 | 710 | 712 | 714 | 712 | 709 | 708 | 709 | 708 | 706 | 704 | 703 | 702 | 703 | 704 | 704 | 705 | 704 | 704 | 705 | 706                   | 706 |     |
| MEAN Q |                 | 706                                                                     | 706 | 707 | 709 | 710 | 713 | 715 | 716 | 715 | 715 | 716 | 716 | 715 | 713 | 710 | 709 | 709 | 710 | 711 | 711 | 712 | 712 | 711 | 710 | 712                   | 712 |     |
| MEAN D |                 | 700                                                                     | 700 | 702 | 704 | 707 | 708 | 710 | 713 | 709 | 699 | 696 | 699 | 698 | 697 | 695 | 689 | 688 | 693 | 695 | 696 | 698 | 695 | 694 | 699 | 699                   | 699 |     |

| EBR    | HOUR(UT)<br>DAY | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | NOVEMBER 2010 |      |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|------|
|        |                 | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24            | MEAN |
|        |                 | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24            |      |
| 1      | Q               | 318                                                                   | 318 | 318 | 317 | 317 | 320 | 319 | 320 | 321 | 322 | 318 | 312 | 306 | 309 | 313 | 316 | 317 | 318 | 319 | 318 | 319 | 320 | 320 | 321 | 320           | 317  |
| 2      | Q               | 320                                                                   | 320 | 320 | 320 | 319 | 319 | 320 | 322 | 323 | 321 | 311 | 307 | 312 | 314 | 315 | 318 | 317 | 319 | 320 | 320 | 322 | 322 | 322 | 320 | 320           | 318  |
| 3      |                 | 322                                                                   | 321 | 322 | 319 | 319 | 319 | 321 | 319 | 321 | 318 | 315 | 309 | 306 | 306 | 311 | 315 | 320 | 320 | 322 | 322 | 321 | 323 | 322 | 322 | 322           | 318  |
| 4      |                 | 322                                                                   | 325 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 323 | 323 | 319 | 313 | 313 | 311 | 313 | 316 | 318 | 320 | 321 | 321 | 319 | 319 | 320 | 319 | 320           | 319  |
| 5      |                 | 320                                                                   | 321 | 320 | 319 | 319 | 319 | 318 | 319 | 319 | 316 | 311 | 302 | 302 | 302 | 305 | 312 | 316 | 317 | 320 | 321 | 322 | 320 | 320 | 320 | 321           | 316  |
| 6      | Q               | 320                                                                   | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 320 | 320 | 319 | 316 | 313 | 310 | 310 | 312 | 315 | 317 | 317 | 320 | 320 | 319 | 318 | 319 | 318 | 318           | 318  |
| 7      | Q               | 319                                                                   | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 319 | 319 | 319 | 319 | 318 | 317 | 319 | 314 | 318 | 322 | 320 | 319 | 319 | 321 | 320 | 320 | 318 | 318 | 318           | 319  |
| 8      |                 | 318                                                                   | 318 | 319 | 320 | 319 | 319 | 320 | 321 | 320 | 312 | 305 | 305 | 303 | 308 | 318 | 318 | 317 | 321 | 321 | 325 | 323 | 323 | 323 | 321 | 320           | 317  |
| 9      |                 | 320                                                                   | 320 | 321 | 323 | 322 | 322 | 322 | 323 | 322 | 321 | 319 | 315 | 311 | 312 | 315 | 318 | 321 | 322 | 323 | 323 | 322 | 322 | 321 | 320 | 319           | 320  |
| 10     |                 | 319                                                                   | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 323 | 321 | 317 | 312 | 305 | 308 | 314 | 317 | 321 | 322 | 323 | 324 | 320 | 320 | 321 | 325 | 322           | 319  |
| 11     | D               | 322                                                                   | 322 | 320 | 320 | 321 | 322 | 322 | 323 | 324 | 323 | 318 | 311 | 311 | 310 | 317 | 322 | 325 | 329 | 332 | 334 | 333 | 329 | 327 | 329 | 334           | 323  |
| 12     | D               | 322                                                                   | 322 | 329 | 325 | 322 | 322 | 322 | 323 | 327 | 321 | 316 | 312 | 306 | 305 | 318 | 322 | 323 | 325 | 325 | 327 | 327 | 328 | 327 | 328 | 327           | 322  |
| 13     |                 | 322                                                                   | 322 | 324 | 325 | 325 | 326 | 326 | 325 | 326 | 326 | 320 | 315 | 313 | 314 | 319 | 323 | 323 | 324 | 325 | 325 | 325 | 329 | 326 | 329 | 326           | 323  |
| 14     |                 | 325                                                                   | 324 | 324 | 323 | 324 | 325 | 324 | 326 | 326 | 325 | 320 | 317 | 315 | 316 | 318 | 319 | 318 | 320 | 329 | 326 | 329 | 330 | 332 | 326 | 328           | 323  |
| 15     | D               | 328                                                                   | 326 | 325 | 326 | 326 | 324 | 323 | 323 | 324 | 323 | 317 | 320 | 315 | 316 | 317 | 319 | 322 | 324 | 326 | 326 | 325 | 325 | 325 | 326 | 325           | 323  |
| 16     |                 | 323                                                                   | 325 | 324 | 322 | 323 | 324 | 324 | 323 | 324 | 323 | 321 | 316 | 306 | 305 | 307 | 311 | 320 | 325 | 325 | 324 | 324 | 324 | 323 | 324 | 321           | 320  |
| 17     |                 | 321                                                                   | 322 | 322 | 322 | 321 | 321 | 321 | 323 | 324 | 326 | 323 | 319 | 313 | 315 | 318 | 324 | 327 | 326 | 324 | 323 | 323 | 324 | 324 | 323 | 325           | 322  |
| 18     |                 | 323                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 322 | 322 | 324 | 324 | 320 | 317 | 307 | 306 | 313 | 319 | 323 | 323 | 322 | 322 | 324 | 324 | 325 | 323 | 322           | 320  |
| 19     | Q               | 322                                                                   | 323 | 323 | 322 | 322 | 323 | 322 | 322 | 325 | 324 | 320 | 317 | 310 | 309 | 318 | 324 | 327 | 325 | 324 | 323 | 322 | 321 | 321 | 322 | 321           | 321  |
| 20     |                 | 322                                                                   | 321 | 321 | 321 | 320 | 319 | 321 | 322 | 322 | 322 | 319 | 315 | 309 | 305 | 307 | 315 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 321 | 321 | 321 | 321           | 319  |
| 21     |                 | 323                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 323 | 321 | 321 | 321 | 320 | 315 | 311 | 305 | 308 | 315 | 320 | 324 | 323 | 323 | 322 | 324 | 324 | 322 | 323 | 322           | 320  |
| 22     |                 | 321                                                                   | 321 | 321 | 322 | 322 | 324 | 322 | 322 | 322 | 322 | 319 | 316 | 310 | 313 | 315 | 318 | 322 | 319 | 319 | 324 | 324 | 325 | 324 | 323 | 322           | 320  |
| 23     | D               | 321                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 324 | 321 | 323 | 323 | 324 | 321 | 315 | 311 | 310 | 314 | 317 | 315 | 320 | 329 | 326 | 324 | 327 | 325 | 325 | 324           | 321  |
| 24     |                 | 324                                                                   | 323 | 324 | 324 | 325 | 324 | 324 | 325 | 326 | 326 | 324 | 317 | 313 | 311 | 315 | 318 | 319 | 320 | 322 | 326 | 326 | 325 | 326 | 325 | 323           | 322  |
| 25     |                 | 323                                                                   | 324 | 322 | 324 | 324 | 325 | 324 | 324 | 324 | 323 | 317 | 317 | 315 | 312 | 317 | 321 | 322 | 323 | 325 | 324 | 324 | 324 | 323 | 322 | 321           | 322  |
| 26     | Q               | 322                                                                   | 322 | 323 | 323 | 323 | 324 | 324 | 324 | 324 | 325 | 323 | 320 | 315 | 312 | 315 | 319 | 322 | 325 | 325 | 325 | 325 | 324 | 322 | 321 | 321           | 322  |
| 27     |                 | 320                                                                   | 320 | 321 | 320 | 321 | 322 | 322 | 323 | 323 | 325 | 323 | 318 | 312 | 311 | 311 | 314 | 315 | 317 | 320 | 316 | 317 | 327 | 319 | 325 | 323           | 319  |
| 28     | D               | 322                                                                   | 318 | 318 | 320 | 322 | 324 | 323 | 323 | 320 | 319 | 320 | 320 | 317 | 316 | 319 | 319 | 317 | 320 | 323 | 324 | 326 | 327 | 325 | 323 | 323           | 321  |
| 29     |                 | 323                                                                   | 322 | 322 | 323 | 323 | 323 | 324 | 325 | 325 | 323 | 321 | 317 | 315 | 316 | 318 | 319 | 320 | 322 | 323 | 327 | 325 | 324 | 324 | 323 | 321           | 322  |
| 30     |                 | 322                                                                   | 320 | 320 | 321 | 321 | 323 | 322 | 323 | 323 | 322 | 317 | 314 | 317 | 320 | 322 | 323 | 324 | 322 | 324 | 323 | 323 | 324 | 323 | 323 | 323           | 322  |
| MEAN   |                 | 322                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 322 | 319 | 315 | 311 | 311 | 314 | 318 | 320 | 321 | 323 | 323 | 323 | 324 | 323 | 323 | 323           | 320  |
| MEAN Q |                 | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 322 | 320 | 316 | 312 | 312 | 315 | 319 | 321 | 320 | 322 | 321 | 321 | 321 | 321 | 320 | 320           | 320  |
| MEAN D |                 | 323                                                                   | 322 | 323 | 322 | 322 | 323 | 323 | 323 | 324 | 322 | 318 | 316 | 312 | 311 | 317 | 320 | 320 | 324 | 327 | 327 | 327 | 327 | 326 | 326 | 327           | 322  |

| EBR    | DECLINATION EAST                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DECEMBER 2011 |
|--------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
|        | D =-1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |
|        | HOUR(UT)                                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |
| DAY    | 0                                                         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN          |
| 1      | 328                                                       | 322 | 322 | 322 | 322 | 324 | 324 | 327 | 331 | 337 | 339 | 331 | 317 | 308 | 307 | 311 | 318 | 317 | 318 | 320 | 329 | 331 | 328 | 325 | 325 | 323           |
| 2      | 324                                                       | 329 | 324 | 323 | 320 | 321 | 326 | 330 | 339 | 346 | 338 | 316 | 305 | 306 | 309 | 315 | 319 | 320 | 324 | 325 | 324 | 326 | 327 | 327 | 324 | 324           |
| 3 Q    | 325                                                       | 323 | 322 | 321 | 321 | 321 | 326 | 329 | 338 | 339 | 330 | 319 | 313 | 311 | 310 | 317 | 319 | 321 | 324 | 325 | 326 | 325 | 325 | 325 | 323 | 323           |
| 4      | 324                                                       | 323 | 320 | 320 | 321 | 321 | 323 | 325 | 328 | 329 | 318 | 310 | 307 | 309 | 311 | 318 | 321 | 322 | 325 | 326 | 325 | 326 | 326 | 326 | 326 | 321           |
| 5      | 324                                                       | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 324 | 328 | 335 | 339 | 338 | 328 | 310 | 301 | 306 | 312 | 316 | 317 | 318 | 320 | 322 | 323 | 326 | 334 | 331 | 323           |
| 6      | 327                                                       | 324 | 321 | 318 | 317 | 319 | 323 | 327 | 333 | 339 | 329 | 314 | 306 | 310 | 316 | 319 | 318 | 318 | 322 | 326 | 328 | 329 | 331 | 331 | 335 | 323           |
| 7      | 333                                                       | 327 | 328 | 328 | 325 | 326 | 327 | 329 | 333 | 331 | 314 | 300 | 297 | 297 | 306 | 318 | 316 | 319 | 327 | 332 | 341 | 337 | 338 | 338 | 324 | 324           |
| 8      | 335                                                       | 331 | 329 | 326 | 329 | 327 | 331 | 332 | 336 | 337 | 324 | 313 | 311 | 311 | 314 | 319 | 326 | 333 | 323 | 349 | 347 | 331 | 332 | 334 | 328 | 328           |
| 9      | 328                                                       | 327 | 324 | 324 | 326 | 327 | 330 | 332 | 340 | 341 | 331 | 316 | 311 | 310 | 313 | 319 | 323 | 324 | 326 | 327 | 327 | 328 | 330 | 330 | 326 | 326           |
| 10 Q   | 327                                                       | 325 | 324 | 323 | 323 | 325 | 326 | 331 | 337 | 335 | 325 | 315 | 309 | 305 | 310 | 318 | 320 | 323 | 325 | 326 | 328 | 330 | 331 | 330 | 324 | 324           |
| 11 Q   | 330                                                       | 328 | 326 | 325 | 326 | 327 | 330 | 332 | 334 | 329 | 314 | 307 | 308 | 312 | 317 | 321 | 321 | 322 | 325 | 327 | 328 | 330 | 329 | 328 | 324 | 324           |
| 12     | 326                                                       | 324 | 323 | 322 | 322 | 323 | 327 | 334 | 339 | 332 | 320 | 311 | 307 | 305 | 312 | 314 | 306 | 317 | 320 | 326 | 329 | 337 | 337 | 336 | 323 | 323           |
| 13 D   | 334                                                       | 339 | 334 | 336 | 325 | 329 | 331 | 336 | 342 | 335 | 325 | 311 | 302 | 304 | 311 | 318 | 319 | 325 | 324 | 323 | 351 | 341 | 334 | 337 | 328 | 328           |
| 14 D   | 326                                                       | 323 | 327 | 324 | 326 | 322 | 328 | 341 | 345 | 343 | 335 | 320 | 306 | 296 | 311 | 311 | 315 | 330 | 357 | 344 | 347 | 350 | 343 | 345 | 330 | 330           |
| 15 D   | 342                                                       | 335 | 326 | 319 | 327 | 336 | 336 | 338 | 346 | 347 | 331 | 316 | 308 | 310 | 312 | 324 | 320 | 327 | 326 | 329 | 337 | 335 | 334 | 335 | 329 | 329           |
| 16     | 332                                                       | 332 | 333 | 333 | 333 | 334 | 334 | 336 | 342 | 342 | 324 | 306 | 302 | 304 | 313 | 322 | 326 | 324 | 327 | 332 | 332 | 336 | 337 | 333 | 333 | 328           |
| 17     | 334                                                       | 332 | 329 | 334 | 336 | 335 | 334 | 337 | 341 | 344 | 337 | 317 | 306 | 308 | 315 | 320 | 319 | 322 | 335 | 327 | 329 | 334 | 333 | 333 | 329 | 329           |
| 18     | 331                                                       | 333 | 333 | 334 | 332 | 337 | 335 | 337 | 341 | 340 | 331 | 313 | 304 | 307 | 316 | 325 | 326 | 327 | 331 | 334 | 331 | 332 | 332 | 336 | 329 | 329           |
| 19     | 333                                                       | 333 | 335 | 334 | 334 | 336 | 336 | 339 | 348 | 350 | 335 | 314 | 309 | 311 | 315 | 321 | 324 | 326 | 331 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 330 | 330           |
| 20 D   | 332                                                       | 328 | 326 | 328 | 327 | 332 | 339 | 333 | 337 | 339 | 335 | 330 | 323 | 318 | 321 | 328 | 331 | 335 | 336 | 338 | 336 | 364 | 364 | 347 | 334 | 334           |
| 21     | 340                                                       | 336 | 332 | 333 | 332 | 332 | 335 | 335 | 339 | 343 | 335 | 321 | 311 | 314 | 317 | 324 | 327 | 329 | 330 | 332 | 336 | 336 | 336 | 335 | 331 | 331           |
| 22 Q   | 333                                                       | 331 | 330 | 330 | 331 | 331 | 332 | 337 | 341 | 343 | 334 | 321 | 317 | 320 | 324 | 330 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 334 | 333 | 332 | 331 | 331           |
| 23 Q   | 331                                                       | 328 | 329 | 328 | 330 | 329 | 331 | 335 | 340 | 338 | 327 | 323 | 319 | 314 | 319 | 327 | 328 | 327 | 328 | 330 | 331 | 333 | 333 | 332 | 329 | 329           |
| 24     | 330                                                       | 330 | 326 | 326 | 327 | 330 | 332 | 335 | 343 | 343 | 332 | 322 | 319 | 317 | 316 | 321 | 321 | 327 | 329 | 334 | 335 | 334 | 334 | 333 | 329 | 329           |
| 25     | 331                                                       | 329 | 328 | 333 | 331 | 332 | 333 | 333 | 340 | 340 | 325 | 317 | 316 | 316 | 320 | 324 | 321 | 321 | 334 | 335 | 331 | 334 | 339 | 337 | 329 | 329           |
| 26     | 332                                                       | 327 | 327 | 329 | 331 | 333 | 333 | 334 | 336 | 335 | 328 | 319 | 314 | 316 | 325 | 333 | 331 | 330 | 331 | 332 | 336 | 338 | 337 | 335 | 330 | 330           |
| 27     | 335                                                       | 332 | 331 | 332 | 333 | 335 | 336 | 339 | 345 | 345 | 331 | 320 | 319 | 321 | 327 | 333 | 329 | 328 | 330 | 330 | 332 | 333 | 344 | 338 | 332 | 332           |
| 28 D   | 335                                                       | 333 | 329 | 328 | 326 | 326 | 328 | 330 | 335 | 334 | 322 | 316 | 314 | 314 | 303 | 308 | 323 | 340 | 344 | 347 | 347 | 346 | 343 | 340 | 330 | 330           |
| 29     | 338                                                       | 340 | 335 | 336 | 338 | 338 | 339 | 340 | 345 | 345 | 331 | 327 | 326 | 325 | 329 | 334 | 336 | 334 | 345 | 338 | 337 | 336 | 336 | 335 | 336 | 336           |
| 30     | 334                                                       | 332 | 332 | 331 | 331 | 332 | 334 | 335 | 339 | 342 | 332 | 322 | 319 | 317 | 318 | 319 | 321 | 318 | 337 | 333 | 338 | 341 | 339 | 335 | 330 | 330           |
| 31     | 333                                                       | 329 | 331 | 330 | 329 | 333 | 334 | 336 | 342 | 347 | 337 | 319 | 311 | 314 | 316 | 321 | 326 | 330 | 335 | 337 | 337 | 339 | 336 | 335 | 331 | 331           |
| MEAN   | 331                                                       | 329 | 328 | 327 | 328 | 329 | 331 | 334 | 339 | 340 | 329 | 316 | 311 | 311 | 315 | 321 | 322 | 325 | 330 | 332 | 334 | 335 | 335 | 334 | 328 | 328           |
| MEAN Q | 329                                                       | 327 | 326 | 325 | 326 | 327 | 329 | 333 | 338 | 337 | 326 | 317 | 313 | 312 | 316 | 323 | 324 | 325 | 327 | 328 | 329 | 330 | 330 | 329 | 326 | 326           |
| MEAN D | 334                                                       | 332 | 329 | 327 | 326 | 329 | 332 | 336 | 341 | 340 | 330 | 319 | 311 | 309 | 312 | 318 | 322 | 331 | 338 | 336 | 343 | 347 | 344 | 341 | 330 | 330           |

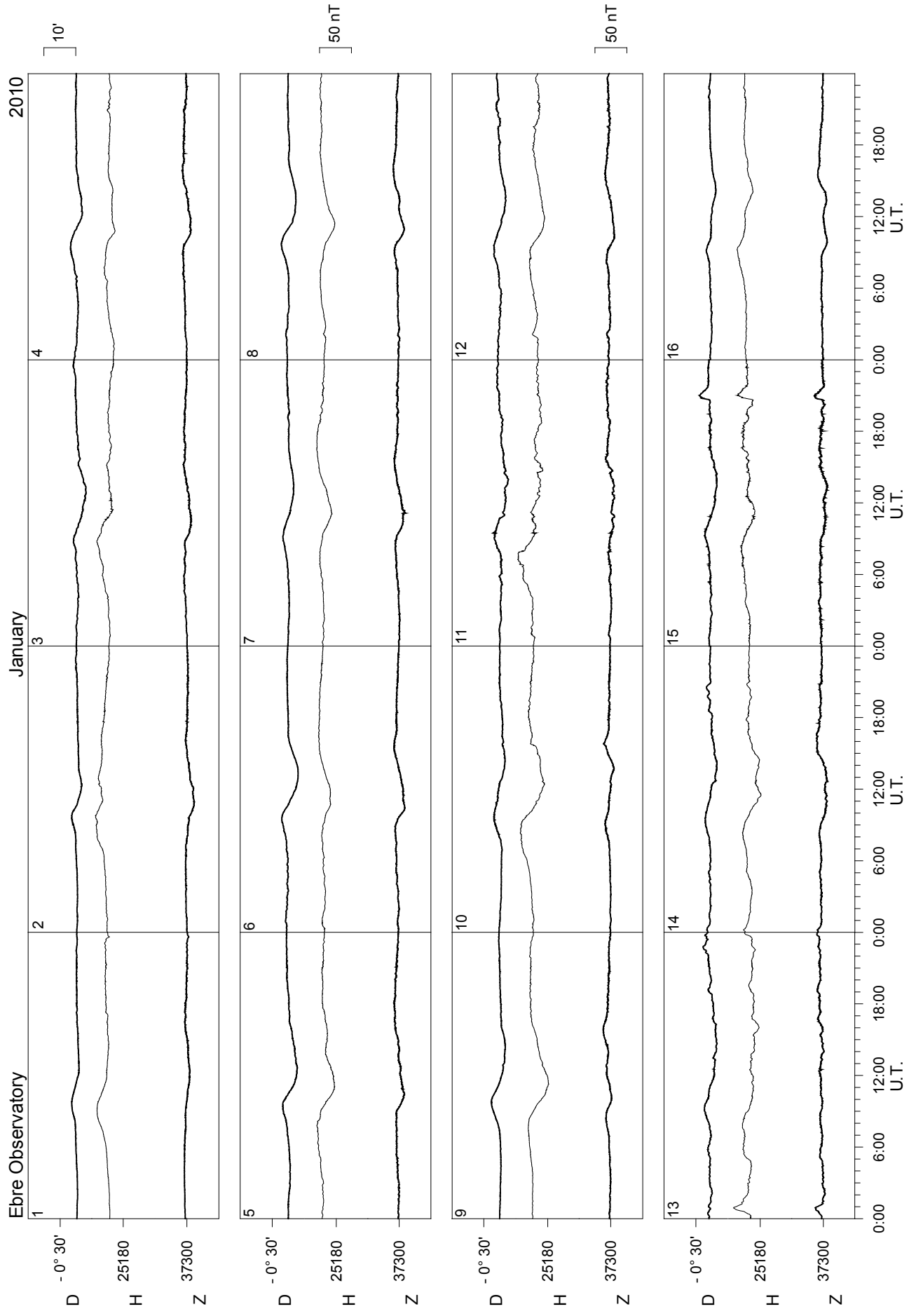
| EBR  | HOUR(UT)<br>DAY | HORIZONTAL INTENSITY<br>H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DECEMBER 2010 |      |  |  |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|------|--|--|
|      |                 | 0                                                                       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24            | MEAN |  |  |
|      |                 |                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |      |  |  |
| 1 Q  | 1               | 714                                                                     | 708 | 708 | 708 | 710 | 714 | 716 | 716 | 714 | 710 | 704 | 702 | 707 | 712 | 715 | 715 | 711 | 711 | 709 | 709 | 709 | 710 | 711 | 708 | 710           |      |  |  |
|      | 2               | 707                                                                     | 712 | 711 | 709 | 708 | 709 | 711 | 712 | 708 | 703 | 695 | 699 | 707 | 707 | 707 | 708 | 710 | 712 | 712 | 713 | 713 | 712 | 712 | 713 | 709           |      |  |  |
|      | 3               | 713                                                                     | 713 | 713 | 713 | 715 | 717 | 720 | 723 | 723 | 719 | 716 | 720 | 723 | 723 | 721 | 718 | 715 | 715 | 715 | 715 | 716 | 716 | 716 | 716 | 717           |      |  |  |
|      | 4               | 715                                                                     | 715 | 715 | 716 | 717 | 719 | 720 | 723 | 726 | 722 | 718 | 719 | 722 | 721 | 717 | 714 | 712 | 711 | 711 | 707 | 709 | 713 | 713 | 712 | 716           |      |  |  |
|      | 5               | 711                                                                     | 711 | 713 | 713 | 714 | 715 | 717 | 717 | 717 | 715 | 710 | 705 | 709 | 714 | 717 | 719 | 719 | 720 | 721 | 722 | 719 | 716 | 712 | 713 | 706           | 715  |  |  |
| 6    | 6               | 709                                                                     | 712 | 714 | 714 | 717 | 719 | 722 | 723 | 722 | 716 | 713 | 718 | 719 | 722 | 726 | 723 | 712 | 707 | 709 | 716 | 717 | 714 | 712 | 712 | 716           |      |  |  |
|      | 7               | 712                                                                     | 713 | 712 | 711 | 713 | 718 | 723 | 725 | 724 | 715 | 711 | 715 | 710 | 702 | 705 | 714 | 711 | 706 | 704 | 706 | 708 | 706 | 700 | 701 | 711           |      |  |  |
|      | 8               | 700                                                                     | 703 | 702 | 705 | 705 | 707 | 710 | 716 | 713 | 709 | 702 | 698 | 700 | 702 | 694 | 688 | 689 | 702 | 699 | 694 | 701 | 703 | 704 | 707 | 702           |      |  |  |
|      | 9               | 703                                                                     | 704 | 703 | 704 | 709 | 711 | 713 | 712 | 710 | 703 | 696 | 701 | 705 | 708 | 709 | 710 | 710 | 710 | 713 | 713 | 712 | 712 | 710 | 711 | 713           | 708  |  |  |
|      | 10              | 712                                                                     | 712 | 713 | 716 | 717 | 720 | 719 | 716 | 710 | 697 | 689 | 694 | 700 | 704 | 708 | 711 | 711 | 712 | 712 | 712 | 711 | 711 | 711 | 711 | 710           | 709  |  |  |
| 11 Q | 11              | 708                                                                     | 710 | 711 | 711 | 714 | 716 | 718 | 716 | 712 | 704 | 702 | 707 | 715 | 721 | 722 | 721 | 718 | 717 | 717 | 716 | 715 | 715 | 715 | 716 | 714           |      |  |  |
|      | 12              | 716                                                                     | 717 | 717 | 718 | 718 | 720 | 722 | 720 | 712 | 700 | 695 | 698 | 704 | 713 | 723 | 726 | 715 | 702 | 709 | 716 | 711 | 714 | 713 | 708 | 713           |      |  |  |
|      | 13              | 702                                                                     | 711 | 710 | 709 | 710 | 715 | 711 | 710 | 704 | 691 | 686 | 687 | 691 | 700 | 706 | 710 | 706 | 707 | 712 | 704 | 708 | 714 | 708 | 705 | 705           |      |  |  |
|      | 14              | 707                                                                     | 704 | 702 | 702 | 711 | 713 | 715 | 717 | 711 | 695 | 678 | 691 | 696 | 691 | 685 | 693 | 686 | 694 | 692 | 700 | 683 | 698 | 718 | 717 | 700           |      |  |  |
|      | 15              | 705                                                                     | 696 | 695 | 697 | 699 | 701 | 703 | 706 | 705 | 697 | 689 | 696 | 699 | 697 | 692 | 700 | 698 | 701 | 704 | 701 | 705 | 705 | 706 | 705 | 700           |      |  |  |
| 16   | 16              | 707                                                                     | 704 | 709 | 706 | 705 | 707 | 708 | 706 | 701 | 696 | 689 | 695 | 707 | 710 | 708 | 703 | 700 | 704 | 705 | 703 | 709 | 711 | 709 | 710 | 705           |      |  |  |
|      | 17              | 707                                                                     | 708 | 707 | 710 | 712 | 712 | 712 | 712 | 715 | 714 | 710 | 703 | 706 | 709 | 708 | 707 | 705 | 702 | 701 | 706 | 706 | 706 | 708 | 713 | 712           | 708  |  |  |
|      | 18              | 712                                                                     | 711 | 708 | 709 | 712 | 712 | 713 | 716 | 717 | 714 | 709 | 705 | 702 | 703 | 706 | 709 | 711 | 711 | 711 | 712 | 711 | 710 | 709 | 710 | 710           |      |  |  |
|      | 19              | 711                                                                     | 710 | 709 | 710 | 709 | 710 | 710 | 712 | 711 | 706 | 696 | 697 | 699 | 704 | 708 | 709 | 710 | 710 | 712 | 712 | 712 | 715 | 720 | 717 | 709           |      |  |  |
|      | 20              | 710                                                                     | 713 | 714 | 713 | 717 | 720 | 727 | 727 | 727 | 722 | 706 | 689 | 677 | 671 | 673 | 671 | 676 | 689 | 699 | 704 | 705 | 704 | 694 | 681 | 691           | 700  |  |  |
| 21   | 21              | 696                                                                     | 697 | 697 | 699 | 700 | 702 | 708 | 711 | 711 | 706 | 699 | 696 | 699 | 703 | 707 | 707 | 706 | 704 | 706 | 707 | 706 | 708 | 708 | 707 | 704           |      |  |  |
|      | 22              | 707                                                                     | 708 | 708 | 708 | 708 | 710 | 711 | 711 | 709 | 705 | 704 | 706 | 711 | 714 | 714 | 712 | 711 | 712 | 712 | 712 | 711 | 711 | 713 | 713 | 712           | 710  |  |  |
|      | 23              | 711                                                                     | 711 | 711 | 712 | 713 | 716 | 718 | 718 | 713 | 706 | 702 | 706 | 713 | 719 | 721 | 721 | 719 | 717 | 717 | 718 | 718 | 717 | 717 | 714 | 714           |      |  |  |
|      | 24              | 715                                                                     | 714 | 715 | 714 | 716 | 717 | 716 | 716 | 713 | 706 | 702 | 700 | 700 | 703 | 705 | 702 | 698 | 699 | 705 | 709 | 711 | 711 | 712 | 710 | 709           |      |  |  |
|      | 25              | 709                                                                     | 709 | 713 | 715 | 715 | 719 | 722 | 723 | 719 | 711 | 709 | 717 | 723 | 724 | 717 | 717 | 711 | 703 | 702 | 707 | 709 | 710 | 709 | 709 | 713           |      |  |  |
| 26   | 26              | 710                                                                     | 708 | 712 | 713 | 715 | 719 | 718 | 718 | 719 | 714 | 707 | 709 | 713 | 718 | 720 | 720 | 715 | 712 | 712 | 713 | 712 | 714 | 711 | 711 | 714           |      |  |  |
|      | 27              | 706                                                                     | 715 | 710 | 711 | 714 | 715 | 716 | 716 | 716 | 709 | 704 | 703 | 708 | 714 | 717 | 716 | 712 | 711 | 709 | 709 | 711 | 710 | 713 | 709 | 711           |      |  |  |
|      | 28              | 710                                                                     | 712 | 713 | 715 | 720 | 724 | 727 | 730 | 728 | 722 | 719 | 715 | 707 | 693 | 675 | 655 | 639 | 653 | 687 | 680 | 687 | 690 | 692 | 694 | 700           |      |  |  |
|      | 29              | 694                                                                     | 699 | 695 | 698 | 697 | 700 | 703 | 706 | 706 | 699 | 692 | 688 | 686 | 689 | 696 | 698 | 696 | 695 | 700 | 703 | 704 | 705 | 705 | 705 | 698           |      |  |  |
|      | 30              | 706                                                                     | 706 | 707 | 708 | 709 | 713 | 718 | 721 | 720 | 712 | 703 | 701 | 699 | 705 | 707 | 694 | 697 | 691 | 696 | 697 | 706 | 709 | 711 | 709 | 706           |      |  |  |
| 31   | 31              | 707                                                                     | 712 | 715 | 710 | 709 | 711 | 712 | 711 | 712 | 706 | 694 | 685 | 689 | 698 | 698 | 691 | 689 | 693 | 696 | 699 | 702 | 706 | 706 | 706 | 702           |      |  |  |
|      | MEAN            | 708                                                                     | 709 | 709 | 710 | 711 | 714 | 715 | 717 | 717 | 714 | 707 | 701 | 702 | 705 | 707 | 707 | 704 | 705 | 707 | 708 | 708 | 709 | 709 | 709 | 708           |      |  |  |
|      | MEAN Q          | 710                                                                     | 711 | 711 | 712 | 713 | 716 | 717 | 717 | 713 | 706 | 703 | 707 | 713 | 716 | 717 | 717 | 715 | 715 | 715 | 715 | 714 | 714 | 714 | 713 | 713           |      |  |  |
|      | MEAN D          | 707                                                                     | 707 | 707 | 707 | 711 | 715 | 717 | 718 | 714 | 702 | 692 | 693 | 693 | 691 | 686 | 687 | 684 | 691 | 700 | 698 | 697 | 700 | 701 | 702 | 701           |      |  |  |

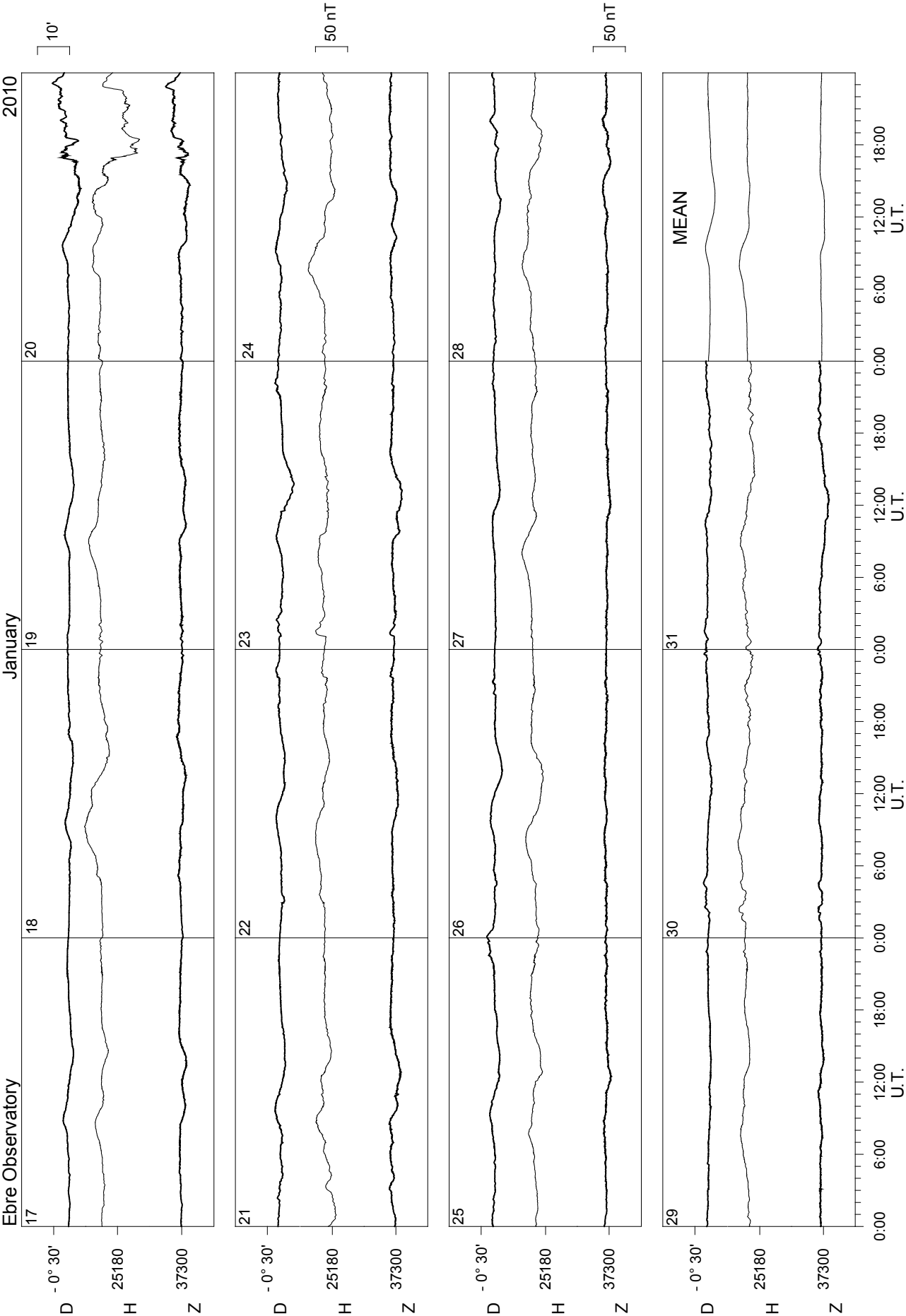
| EBR | HOUR(UT)<br>DAY | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DECEMBER 2011 |      |     |  |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|------|-----|--|
|     |                 | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24            | MEAN |     |  |
|     |                 |                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |      |     |  |
| Q   | 1               | 322                                                                   | 320 | 320 | 320 | 321 | 322 | 323 | 323 | 324 | 320 | 316 | 316 | 320 | 322 | 323 | 323 | 319 | 321 | 320 | 323 | 322 | 323 | 322 | 321 | 321           | 321  | 321 |  |
|     | 2               | 322                                                                   | 322 | 321 | 319 | 319 | 321 | 322 | 322 | 323 | 321 | 315 | 314 | 319 | 318 | 320 | 322 | 321 | 322 | 321 | 321 | 321 | 322 | 321 | 321 | 321           | 320  | 320 |  |
|     | 3               | 321                                                                   | 321 | 320 | 319 | 320 | 320 | 320 | 321 | 321 | 316 | 313 | 313 | 312 | 313 | 317 | 318 | 317 | 318 | 319 | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 319           | 318  | 318 |  |
|     | 4               | 319                                                                   | 320 | 318 | 319 | 319 | 319 | 319 | 319 | 318 | 316 | 311 | 311 | 312 | 318 | 319 | 321 | 322 | 321 | 320 | 319 | 320 | 321 | 320 | 320 | 320           | 318  | 318 |  |
|     | 5               | 320                                                                   | 320 | 321 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 320 | 318 | 316 | 311 | 308 | 314 | 320 | 321 | 321 | 320 | 319 | 319 | 318 | 317 | 317 | 320 | 320           | 318  | 318 |  |
| Q   | 6               | 320                                                                   | 321 | 320 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 320 | 318 | 313 | 311 | 314 | 318 | 318 | 317 | 315 | 318 | 320 | 321 | 320 | 319 | 319 | 320 | 319           | 319  | 319 |  |
|     | 7               | 320                                                                   | 320 | 319 | 319 | 321 | 321 | 321 | 321 | 319 | 316 | 315 | 316 | 317 | 318 | 323 | 325 | 321 | 320 | 323 | 324 | 324 | 322 | 321 | 322 | 322           | 320  | 320 |  |
|     | 8               | 322                                                                   | 322 | 322 | 324 | 323 | 324 | 324 | 324 | 322 | 318 | 314 | 311 | 313 | 318 | 319 | 319 | 322 | 325 | 330 | 330 | 324 | 326 | 324 | 322 | 323           | 322  | 322 |  |
|     | 9               | 320                                                                   | 322 | 322 | 323 | 324 | 324 | 324 | 324 | 323 | 322 | 319 | 318 | 317 | 320 | 321 | 322 | 324 | 324 | 324 | 324 | 323 | 322 | 321 | 321 | 321           | 322  | 322 |  |
|     | 10              | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 321 | 322 | 321 | 322 | 321 | 322 | 319 | 320 | 322 | 322 | 322 | 324 | 325 | 323 | 324 | 323 | 323 | 322 | 322 | 321 | 320           | 322  | 322 |  |
| Q   | 11              | 320                                                                   | 321 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 323 | 323 | 319 | 319 | 323 | 321 | 322 | 323 | 321 | 321 | 321 | 322 | 322 | 321 | 321 | 320 | 319 | 321           | 321  | 321 |  |
|     | 12              | 319                                                                   | 318 | 318 | 318 | 319 | 321 | 321 | 321 | 323 | 322 | 323 | 324 | 321 | 319 | 325 | 322 | 316 | 318 | 324 | 324 | 325 | 323 | 325 | 322 | 320           | 321  | 321 |  |
|     | 13              | 319                                                                   | 323 | 319 | 321 | 322 | 324 | 322 | 325 | 324 | 322 | 323 | 320 | 319 | 320 | 321 | 323 | 321 | 324 | 324 | 325 | 321 | 330 | 324 | 321 | 321           | 322  | 322 |  |
|     | 14              | 319                                                                   | 319 | 320 | 320 | 323 | 323 | 323 | 323 | 326 | 323 | 317 | 317 | 322 | 320 | 316 | 321 | 325 | 323 | 329 | 330 | 328 | 326 | 331 | 329 | 324           | 323  | 323 |  |
|     | 15              | 318                                                                   | 318 | 320 | 321 | 322 | 324 | 324 | 324 | 325 | 324 | 322 | 320 | 319 | 314 | 316 | 319 | 325 | 323 | 325 | 325 | 325 | 327 | 326 | 324 | 323           | 322  | 322 |  |
| Q   | 16              | 323                                                                   | 322 | 323 | 321 | 321 | 323 | 323 | 321 | 321 | 319 | 317 | 317 | 317 | 314 | 318 | 320 | 321 | 323 | 323 | 323 | 325 | 325 | 322 | 322 | 322           | 321  | 321 |  |
|     | 17              | 321                                                                   | 322 | 321 | 322 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 320 | 318 | 314 | 312 | 314 | 317 | 321 | 323 | 321 | 323 | 326 | 324 | 324 | 324 | 324 | 322           | 321  | 321 |  |
|     | 18              | 323                                                                   | 322 | 320 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 319 | 318 | 315 | 315 | 320 | 325 | 327 | 324 | 323 | 323 | 323 | 321 | 322 | 322 | 323           | 321  | 321 |  |
|     | 19              | 322                                                                   | 321 | 322 | 322 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 321 | 316 | 308 | 310 | 314 | 318 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 323 | 322 | 319           | 320  | 320 |  |
|     | 20              | 318                                                                   | 319 | 319 | 318 | 321 | 321 | 322 | 322 | 321 | 320 | 317 | 315 | 316 | 318 | 322 | 325 | 329 | 331 | 331 | 329 | 326 | 324 | 325 | 322 | 327           | 322  | 322 |  |
| Q   | 21              | 326                                                                   | 325 | 324 | 325 | 324 | 324 | 325 | 324 | 325 | 322 | 316 | 313 | 318 | 322 | 324 | 326 | 324 | 325 | 324 | 324 | 324 | 324 | 323 | 323 | 323           | 323  | 323 |  |
|     | 22              | 323                                                                   | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 325 | 324 | 322 | 323 | 326 | 326 | 328 | 328 | 326 | 326 | 324 | 323 | 323 | 323 | 321 | 321           | 324  | 324 |  |
|     | 23              | 321                                                                   | 321 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 321 | 321 | 322 | 322 | 323 | 326 | 326 | 323 | 323 | 323 | 322 | 320 | 320 | 319 | 320           | 322  | 322 |  |
|     | 24              | 320                                                                   | 321 | 320 | 320 | 322 | 324 | 322 | 323 | 323 | 324 | 322 | 320 | 320 | 320 | 321 | 323 | 325 | 324 | 326 | 326 | 326 | 324 | 323 | 322 | 320           | 322  | 322 |  |
|     | 25              | 320                                                                   | 321 | 322 | 322 | 322 | 324 | 323 | 322 | 322 | 321 | 317 | 317 | 321 | 322 | 319 | 317 | 320 | 319 | 319 | 323 | 325 | 324 | 323 | 322 | 320           | 321  | 321 |  |
| D   | 26              | 320                                                                   | 319 | 321 | 322 | 323 | 324 | 323 | 323 | 322 | 321 | 318 | 316 | 315 | 319 | 324 | 327 | 325 | 321 | 322 | 323 | 323 | 322 | 320 | 319 | 321           | 321  | 321 |  |
|     | 27              | 318                                                                   | 322 | 319 | 321 | 322 | 322 | 323 | 323 | 322 | 322 | 317 | 315 | 317 | 320 | 319 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 322 | 322 | 320 | 321           | 321  | 321 |  |
|     | 28              | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 321 | 321 | 320 | 320 | 321 | 321 | 319 | 317 | 318 | 324 | 337 | 342 | 332 | 334 | 331 | 329 | 327           | 324  | 324 |  |
|     | 29              | 326                                                                   | 327 | 324 | 326 | 326 | 327 | 328 | 328 | 328 | 328 | 324 | 324 | 327 | 326 | 326 | 327 | 327 | 326 | 327 | 330 | 327 | 327 | 326 | 326 | 325           | 326  | 326 |  |
|     | 30              | 325                                                                   | 325 | 324 | 324 | 325 | 326 | 327 | 326 | 326 | 326 | 323 | 321 | 325 | 328 | 330 | 328 | 324 | 326 | 325 | 330 | 329 | 331 | 329 | 327 | 326           | 326  | 326 |  |
| D   | 31              | 325                                                                   | 327 | 324 | 322 | 323 | 324 | 324 | 324 | 325 | 327 | 325 | 320 | 319 | 323 | 327 | 324 | 324 | 328 | 329 | 329 | 330 | 329 | 328 | 327 | 326           | 326  | 326 |  |
|     | MEAN            | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 319 | 317 | 317 | 319 | 320 | 322 | 323 | 322 | 324 | 324 | 324 | 323 | 322 | 322 | 322           | 322  | 322 |  |
|     | MEAN Q          | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 320 | 319 | 320 | 321 | 321 | 324 | 324 | 322 | 323 | 322 | 322 | 321 | 321 | 320 | 320           | 321  | 321 |  |
|     | MEAN D          | 319                                                                   | 320 | 319 | 320 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 320 | 319 | 318 | 319 | 320 | 324 | 324 | 329 | 330 | 327 | 328 | 327 | 325 | 324           | 323  | 323 |  |

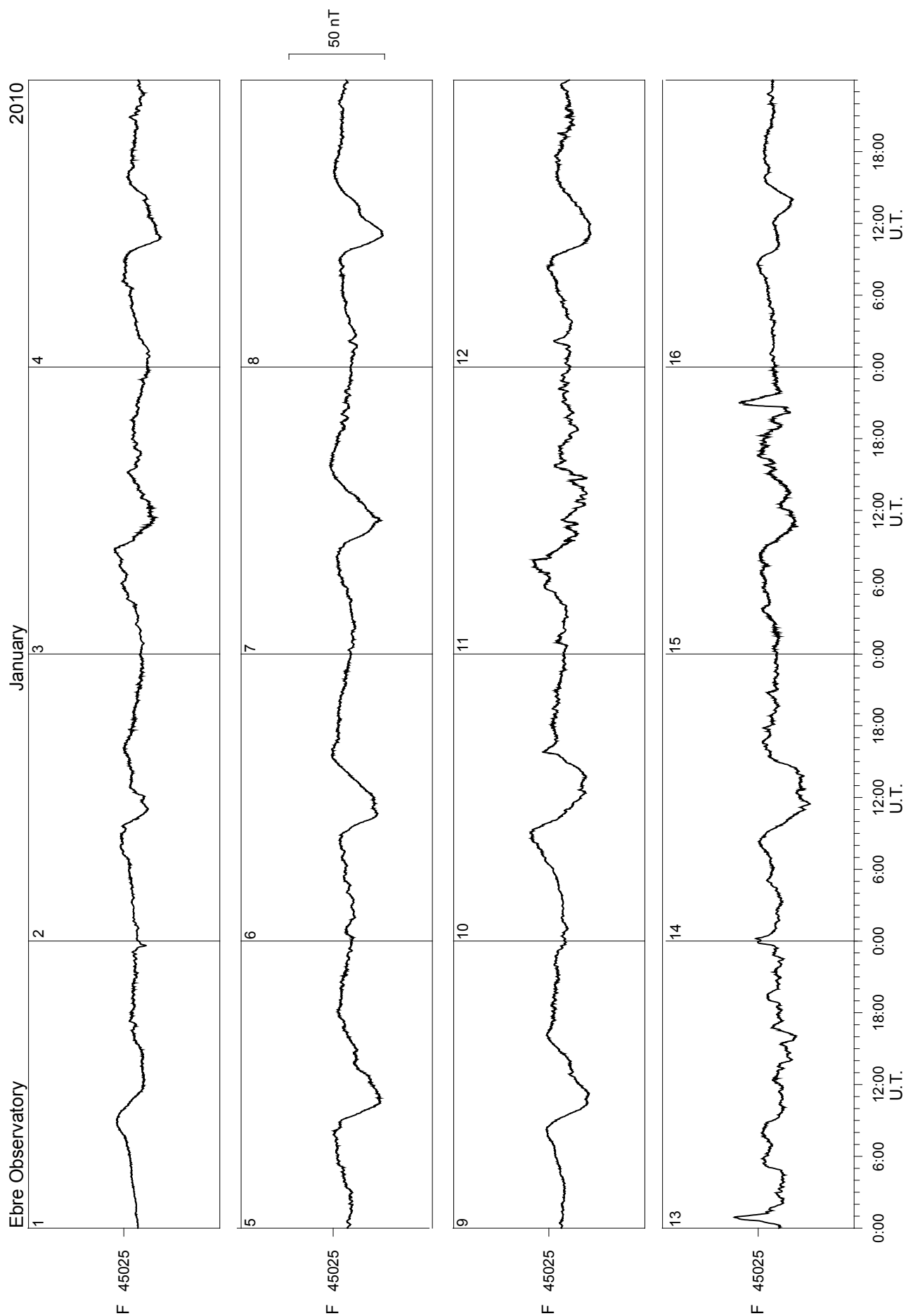
| EBR    | HOUR(UT) | DECLINATION EAST                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | YEAR 2010 |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
|        |          | D =-1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |
| MONTH  | 0        | 1                                                         | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | MEAN      |
| JAN A  | 256      | 254                                                       | 253 | 252 | 252 | 253 | 253 | 253 | 261 | 266 | 259 | 249 | 241 | 237 | 239 | 244 | 249 | 251 | 252 | 254 | 256 | 258 | 259 | 259 | 259 | 253       |
| FEB A  | 271      | 272                                                       | 270 | 269 | 268 | 268 | 268 | 269 | 270 | 269 | 264 | 255 | 249 | 245 | 247 | 253 | 256 | 256 | 259 | 261 | 263 | 266 | 270 | 271 | 271 | 263       |
| MAR A  | 272      | 273                                                       | 273 | 272 | 273 | 272 | 272 | 273 | 280 | 288 | 289 | 275 | 255 | 240 | 234 | 238 | 249 | 261 | 264 | 265 | 268 | 270 | 271 | 273 | 273 | 267       |
| APR A  | 289      | 287                                                       | 284 | 284 | 287 | 289 | 289 | 292 | 300 | 303 | 294 | 277 | 258 | 244 | 239 | 243 | 254 | 264 | 274 | 276 | 279 | 282 | 285 | 287 | 289 | 278       |
| MAY A  | 288      | 290                                                       | 291 | 292 | 297 | 308 | 316 | 318 | 312 | 295 | 274 | 257 | 248 | 247 | 252 | 260 | 269 | 279 | 286 | 288 | 287 | 288 | 288 | 289 | 284 | 284       |
| JUN A  | 295      | 295                                                       | 296 | 297 | 301 | 313 | 325 | 329 | 326 | 314 | 293 | 271 | 258 | 253 | 254 | 260 | 271 | 282 | 286 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 291 | 291       |
| JUL A  | 299      | 299                                                       | 301 | 302 | 307 | 318 | 328 | 331 | 328 | 315 | 295 | 275 | 263 | 258 | 261 | 269 | 280 | 290 | 292 | 292 | 294 | 294 | 296 | 298 | 295 | 295       |
| AUG A  | 308      | 310                                                       | 311 | 311 | 315 | 323 | 333 | 337 | 334 | 316 | 293 | 272 | 263 | 263 | 272 | 283 | 294 | 300 | 300 | 301 | 302 | 305 | 308 | 308 | 303 | 303       |
| SEP A  | 314      | 315                                                       | 315 | 317 | 318 | 320 | 327 | 335 | 337 | 328 | 308 | 286 | 274 | 273 | 280 | 290 | 298 | 302 | 305 | 307 | 309 | 310 | 312 | 313 | 308 | 308       |
| OCT A  | 323      | 325                                                       | 322 | 322 | 321 | 319 | 321 | 330 | 341 | 342 | 326 | 304 | 288 | 286 | 294 | 302 | 306 | 310 | 316 | 320 | 323 | 324 | 323 | 324 | 317 | 317       |
| NOV A  | 328      | 326                                                       | 324 | 324 | 324 | 326 | 327 | 331 | 337 | 336 | 327 | 312 | 303 | 303 | 308 | 313 | 315 | 318 | 324 | 327 | 331 | 331 | 331 | 331 | 323 | 323       |
| DEC A  | 331      | 329                                                       | 328 | 327 | 328 | 329 | 331 | 334 | 339 | 340 | 329 | 316 | 311 | 311 | 315 | 321 | 322 | 325 | 330 | 332 | 334 | 335 | 335 | 334 | 328 | 328       |
| MEAN A | 298      | 298                                                       | 297 | 297 | 299 | 303 | 308 | 312 | 315 | 309 | 293 | 276 | 265 | 262 | 267 | 275 | 282 | 288 | 291 | 293 | 295 | 297 | 298 | 299 | 293 | 293       |
| JAN Q  | 251      | 250                                                       | 250 | 249 | 248 | 249 | 251 | 254 | 261 | 267 | 258 | 245 | 237 | 235 | 236 | 242 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 252 | 253 | 252 | 249 | 249       |
| FEB Q  | 264      | 264                                                       | 264 | 264 | 265 | 267 | 269 | 273 | 275 | 272 | 264 | 252 | 243 | 241 | 245 | 253 | 258 | 257 | 260 | 262 | 263 | 264 | 265 | 265 | 261 | 261       |
| MAR Q  | 270      | 271                                                       | 271 | 270 | 271 | 271 | 272 | 279 | 287 | 287 | 276 | 255 | 239 | 233 | 238 | 250 | 262 | 266 | 265 | 266 | 267 | 268 | 268 | 269 | 265 | 265       |
| APR Q  | 281      | 281                                                       | 283 | 283 | 287 | 290 | 296 | 304 | 306 | 296 | 277 | 259 | 245 | 243 | 250 | 259 | 268 | 273 | 276 | 275 | 276 | 277 | 279 | 279 | 277 | 277       |
| MAY Q  | 286      | 286                                                       | 286 | 290 | 296 | 310 | 321 | 323 | 315 | 296 | 271 | 254 | 246 | 246 | 254 | 265 | 274 | 282 | 284 | 282 | 281 | 282 | 283 | 284 | 283 | 283       |
| JUN Q  | 288      | 290                                                       | 292 | 294 | 298 | 310 | 322 | 325 | 324 | 311 | 290 | 269 | 257 | 253 | 253 | 260 | 271 | 282 | 287 | 289 | 287 | 286 | 287 | 288 | 288 | 288       |
| JUL Q  | 298      | 298                                                       | 298 | 300 | 305 | 320 | 329 | 328 | 322 | 309 | 290 | 275 | 265 | 262 | 264 | 270 | 280 | 290 | 292 | 292 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294       |
| AUG Q  | 306      | 306                                                       | 308 | 311 | 315 | 326 | 337 | 344 | 337 | 317 | 290 | 268 | 255 | 257 | 270 | 284 | 296 | 303 | 301 | 301 | 302 | 304 | 305 | 306 | 302 | 302       |
| SEP Q  | 312      | 312                                                       | 314 | 316 | 318 | 320 | 326 | 334 | 338 | 329 | 307 | 284 | 272 | 270 | 280 | 292 | 300 | 304 | 303 | 305 | 307 | 308 | 309 | 310 | 307 | 307       |
| OCT Q  | 315      | 316                                                       | 316 | 316 | 315 | 314 | 314 | 323 | 334 | 338 | 327 | 309 | 295 | 288 | 289 | 295 | 299 | 302 | 307 | 311 | 311 | 311 | 312 | 314 | 311 | 311       |
| NOV Q  | 325      | 324                                                       | 322 | 321 | 321 | 322 | 324 | 328 | 336 | 336 | 326 | 314 | 306 | 304 | 310 | 315 | 317 | 318 | 322 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 322 | 322       |
| DEC Q  | 329      | 327                                                       | 326 | 325 | 326 | 327 | 329 | 333 | 338 | 337 | 326 | 317 | 313 | 312 | 316 | 323 | 324 | 325 | 327 | 328 | 329 | 330 | 330 | 329 | 326 | 326       |
| MEAN Q | 294      | 294                                                       | 294 | 295 | 297 | 302 | 308 | 312 | 314 | 308 | 292 | 275 | 264 | 262 | 267 | 276 | 283 | 287 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 293 | 290 | 290       |
| JAN D  | 257      | 255                                                       | 255 | 256 | 255 | 256 | 255 | 255 | 262 | 267 | 259 | 248 | 241 | 238 | 237 | 242 | 247 | 253 | 251 | 258 | 259 | 264 | 267 | 267 | 254 | 254       |
| FEB D  | 280      | 281                                                       | 276 | 273 | 271 | 270 | 268 | 267 | 265 | 265 | 264 | 259 | 250 | 245 | 247 | 254 | 253 | 250 | 257 | 256 | 262 | 268 | 277 | 282 | 264 | 264       |
| MAR D  | 271      | 276                                                       | 273 | 273 | 274 | 269 | 272 | 279 | 287 | 289 | 276 | 258 | 246 | 239 | 245 | 255 | 265 | 265 | 266 | 268 | 272 | 275 | 275 | 278 | 268 | 268       |
| APR D  | 313      | 304                                                       | 293 | 287 | 288 | 283 | 283 | 283 | 290 | 295 | 286 | 275 | 266 | 253 | 237 | 235 | 246 | 260 | 271 | 274 | 281 | 293 | 297 | 294 | 295 | 279       |
| MAY D  | 300      | 304                                                       | 303 | 298 | 304 | 312 | 315 | 317 | 312 | 296 | 275 | 253 | 238 | 231 | 234 | 248 | 261 | 279 | 303 | 310 | 307 | 309 | 303 | 303 | 288 | 288       |
| JUN D  | 310      | 303                                                       | 306 | 309 | 307 | 316 | 325 | 328 | 326 | 315 | 300 | 281 | 263 | 250 | 249 | 255 | 269 | 279 | 285 | 292 | 296 | 296 | 297 | 299 | 294 | 294       |
| JUL D  | 306      | 302                                                       | 305 | 304 | 308 | 319 | 332 | 338 | 336 | 321 | 298 | 270 | 258 | 255 | 261 | 269 | 279 | 288 | 292 | 292 | 297 | 295 | 301 | 304 | 297 | 297       |
| AUG D  | 318      | 325                                                       | 323 | 319 | 324 | 334 | 339 | 340 | 332 | 308 | 286 | 268 | 264 | 261 | 265 | 280 | 293 | 300 | 297 | 302 | 300 | 316 | 330 | 324 | 306 | 306       |
| SEP D  | 312      | 313                                                       | 315 | 320 | 319 | 321 | 327 | 334 | 331 | 322 | 304 | 283 | 271 | 270 | 276 | 289 | 298 | 301 | 307 | 310 | 312 | 316 | 321 | 318 | 308 | 308       |
| OCT D  | 328      | 329                                                       | 325 | 327 | 324 | 317 | 321 | 331 | 340 | 340 | 317 | 295 | 278 | 283 | 296 | 297 | 305 | 308 | 323 | 327 | 334 | 332 | 332 | 334 | 319 | 319       |
| NOV D  | 329      | 328                                                       | 324 | 327 | 325 | 328 | 326 | 329 | 334 | 333 | 325 | 306 | 295 | 295 | 301 | 307 | 309 | 315 | 320 | 329 | 334 | 335 | 337 | 347 | 335 | 335       |
| DEC D  | 334      | 332                                                       | 329 | 327 | 326 | 329 | 332 | 336 | 341 | 340 | 330 | 319 | 311 | 309 | 312 | 318 | 322 | 331 | 338 | 336 | 343 | 347 | 344 | 341 | 330 | 330       |
| MEAN D | 305      | 304                                                       | 302 | 302 | 302 | 305 | 308 | 312 | 313 | 307 | 292 | 276 | 264 | 260 | 264 | 272 | 281 | 287 | 294 | 297 | 301 | 305 | 307 | 308 | 294 | 294       |

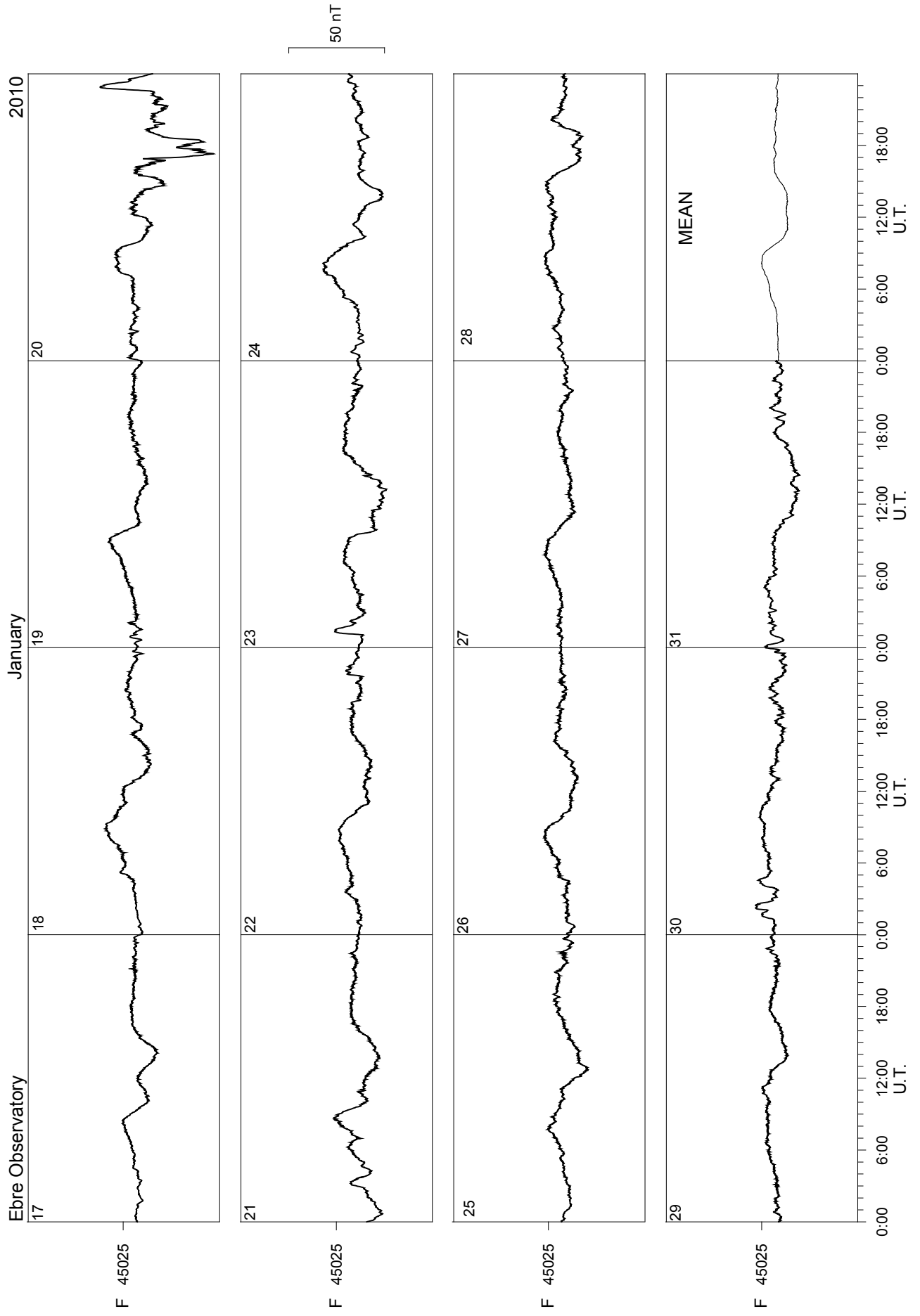
| EBR    | HOUR(UT)<br>MONTH | HORIZONTAL INTENSITY                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | YEAR 2011 |     |
|--------|-------------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|
|        |                   | H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |
|        |                   | 0                                               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  |           | 24  |
| JAN A  | 699               | 700                                             | 700 | 700 | 700 | 702 | 704 | 707 | 711 | 711 | 707 | 700 | 697 | 698 | 697 | 696 | 698 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699 | 699       | 701 |
| FEB A  | 693               | 694                                             | 694 | 694 | 695 | 697 | 698 | 700 | 701 | 700 | 699 | 700 | 701 | 704 | 706 | 704 | 702 | 698 | 695 | 696 | 696 | 696 | 695 | 694 | 693 | 693       | 698 |
| MAR A  | 704               | 703                                             | 702 | 703 | 704 | 706 | 704 | 707 | 706 | 706 | 708 | 709 | 710 | 710 | 708 | 705 | 703 | 700 | 700 | 701 | 701 | 701 | 702 | 703 | 704 | 704       | 705 |
| APR A  | 697               | 695                                             | 697 | 697 | 696 | 697 | 696 | 696 | 696 | 695 | 691 | 695 | 702 | 709 | 710 | 703 | 698 | 694 | 694 | 692 | 693 | 695 | 697 | 698 | 698 | 698       | 697 |
| MAY A  | 703               | 702                                             | 700 | 701 | 701 | 703 | 700 | 697 | 694 | 695 | 700 | 706 | 710 | 708 | 702 | 697 | 694 | 695 | 695 | 697 | 700 | 699 | 701 | 702 | 702 | 700       | 700 |
| JUN A  | 706               | 704                                             | 704 | 704 | 705 | 706 | 707 | 703 | 698 | 694 | 692 | 698 | 707 | 711 | 710 | 705 | 700 | 698 | 700 | 702 | 703 | 706 | 707 | 706 | 707 | 707       | 703 |
| JUL A  | 706               | 706                                             | 705 | 705 | 706 | 707 | 707 | 704 | 698 | 693 | 690 | 696 | 704 | 708 | 709 | 707 | 703 | 701 | 701 | 703 | 707 | 708 | 709 | 708 | 707 | 707       | 704 |
| AUG A  | 703               | 703                                             | 702 | 701 | 700 | 701 | 699 | 694 | 687 | 685 | 690 | 697 | 703 | 706 | 704 | 701 | 699 | 699 | 699 | 701 | 704 | 705 | 704 | 705 | 703 | 700       | 700 |
| SEP A  | 706               | 706                                             | 706 | 707 | 707 | 707 | 707 | 705 | 701 | 696 | 692 | 697 | 707 | 713 | 715 | 712 | 708 | 705 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 707 | 707 | 707       | 705 |
| OCT A  | 705               | 704                                             | 705 | 706 | 708 | 709 | 710 | 707 | 704 | 702 | 702 | 704 | 704 | 705 | 704 | 703 | 699 | 696 | 698 | 699 | 701 | 703 | 704 | 704 | 705 | 704       | 704 |
| NOV A  | 705               | 705                                             | 706 | 707 | 708 | 710 | 712 | 714 | 712 | 709 | 708 | 709 | 708 | 708 | 706 | 704 | 703 | 702 | 703 | 704 | 704 | 705 | 704 | 704 | 705 | 706       | 706 |
| DEC A  | 708               | 709                                             | 709 | 710 | 711 | 714 | 715 | 717 | 714 | 707 | 701 | 702 | 705 | 707 | 707 | 707 | 707 | 704 | 705 | 707 | 708 | 708 | 709 | 709 | 709 | 708       | 708 |
| MEAN A | 703               | 703                                             | 703 | 703 | 703 | 704 | 705 | 705 | 703 | 701 | 698 | 700 | 704 | 707 | 707 | 704 | 702 | 699 | 699 | 700 | 702 | 703 | 703 | 703 | 703 | 703       | 703 |
| JAN Q  | 703               | 702                                             | 702 | 702 | 702 | 704 | 706 | 707 | 710 | 710 | 705 | 697 | 694 | 698 | 701 | 702 | 705 | 707 | 707 | 707 | 706 | 705 | 705 | 705 | 705 | 703       | 704 |
| FEB Q  | 701               | 702                                             | 702 | 703 | 704 | 705 | 705 | 706 | 704 | 702 | 702 | 703 | 703 | 707 | 712 | 713 | 710 | 706 | 701 | 702 | 703 | 705 | 705 | 705 | 704 | 705       | 705 |
| MAR Q  | 703               | 703                                             | 704 | 704 | 705 | 705 | 705 | 705 | 703 | 704 | 705 | 707 | 710 | 710 | 708 | 706 | 705 | 704 | 704 | 705 | 706 | 706 | 706 | 707 | 706 | 705       | 705 |
| APR Q  | 697               | 697                                             | 697 | 698 | 698 | 699 | 699 | 700 | 699 | 696 | 695 | 699 | 713 | 723 | 725 | 719 | 711 | 704 | 702 | 701 | 702 | 702 | 703 | 704 | 704 | 704       | 704 |
| MAY Q  | 703               | 701                                             | 702 | 701 | 701 | 703 | 703 | 703 | 699 | 692 | 691 | 697 | 707 | 714 | 715 | 710 | 705 | 702 | 702 | 703 | 703 | 704 | 705 | 706 | 706 | 707       | 706 |
| JUN Q  | 704               | 703                                             | 702 | 702 | 703 | 707 | 707 | 707 | 704 | 701 | 700 | 704 | 708 | 712 | 714 | 710 | 705 | 701 | 703 | 705 | 708 | 710 | 711 | 711 | 710 | 706       | 703 |
| JUL Q  | 701               | 701                                             | 702 | 703 | 704 | 705 | 705 | 703 | 699 | 694 | 690 | 695 | 702 | 705 | 707 | 705 | 702 | 699 | 701 | 705 | 706 | 707 | 708 | 707 | 707 | 707       | 703 |
| AUG Q  | 704               | 705                                             | 704 | 703 | 703 | 704 | 704 | 702 | 695 | 686 | 683 | 689 | 699 | 707 | 710 | 710 | 710 | 708 | 707 | 708 | 710 | 710 | 709 | 708 | 707 | 703       | 703 |
| SEP Q  | 706               | 706                                             | 707 | 707 | 707 | 706 | 706 | 705 | 701 | 695 | 690 | 693 | 701 | 710 | 714 | 714 | 712 | 709 | 707 | 709 | 710 | 710 | 709 | 710 | 709 | 706       | 706 |
| OCT Q  | 708               | 708                                             | 708 | 709 | 710 | 711 | 711 | 712 | 711 | 709 | 708 | 710 | 715 | 719 | 721 | 718 | 711 | 706 | 707 | 709 | 711 | 713 | 713 | 712 | 711 | 711       | 711 |
| NOV Q  | 706               | 706                                             | 707 | 709 | 710 | 713 | 713 | 715 | 716 | 715 | 715 | 716 | 716 | 715 | 713 | 710 | 709 | 709 | 710 | 711 | 711 | 712 | 712 | 711 | 710 | 712       | 712 |
| DEC Q  | 710               | 711                                             | 711 | 712 | 713 | 716 | 716 | 717 | 717 | 713 | 706 | 703 | 707 | 713 | 716 | 717 | 715 | 715 | 715 | 715 | 714 | 714 | 714 | 714 | 713 | 713       | 713 |
| MEAN Q | 704               | 704                                             | 704 | 704 | 705 | 707 | 707 | 707 | 705 | 701 | 699 | 701 | 706 | 711 | 713 | 711 | 709 | 706 | 706 | 707 | 708 | 708 | 708 | 708 | 708 | 708       | 706 |
| JAN D  | 699               | 701                                             | 700 | 700 | 700 | 700 | 705 | 707 | 711 | 710 | 705 | 701 | 700 | 701 | 699 | 694 | 693 | 693 | 687 | 685 | 690 | 689 | 689 | 691 | 695 | 698       | 698 |
| FEB D  | 681               | 682                                             | 687 | 689 | 691 | 694 | 694 | 695 | 697 | 693 | 691 | 693 | 695 | 699 | 698 | 690 | 687 | 685 | 683 | 688 | 687 | 681 | 679 | 675 | 679 | 688       | 688 |
| MAR D  | 704               | 706                                             | 701 | 701 | 704 | 705 | 705 | 707 | 709 | 709 | 709 | 711 | 707 | 705 | 701 | 700 | 699 | 696 | 691 | 692 | 693 | 695 | 699 | 698 | 696 | 702       | 702 |
| APR D  | 689               | 682                                             | 687 | 688 | 685 | 688 | 688 | 684 | 683 | 685 | 663 | 671 | 673 | 683 | 681 | 671 | 668 | 666 | 672 | 674 | 676 | 683 | 688 | 687 | 686 | 680       | 680 |
| MAY D  | 696               | 697                                             | 694 | 697 | 699 | 701 | 690 | 688 | 682 | 679 | 687 | 689 | 690 | 690 | 681 | 668 | 668 | 662 | 666 | 670 | 677 | 672 | 686 | 691 | 694 | 684       | 684 |
| JUN D  | 712               | 707                                             | 713 | 714 | 707 | 706 | 698 | 693 | 687 | 680 | 684 | 695 | 697 | 696 | 694 | 691 | 692 | 695 | 695 | 695 | 694 | 700 | 705 | 700 | 703 | 698       | 698 |
| JUL D  | 711               | 707                                             | 708 | 707 | 709 | 709 | 709 | 704 | 693 | 687 | 682 | 688 | 694 | 698 | 701 | 700 | 699 | 695 | 695 | 700 | 708 | 712 | 711 | 710 | 709 | 701       | 701 |
| AUG D  | 705               | 702                                             | 704 | 702 | 697 | 699 | 691 | 691 | 691 | 682 | 677 | 675 | 679 | 684 | 695 | 689 | 686 | 685 | 692 | 693 | 700 | 703 | 699 | 701 | 695 | 693       | 693 |
| SEP D  | 709               | 706                                             | 709 | 711 | 710 | 707 | 707 | 703 | 702 | 694 | 690 | 696 | 708 | 711 | 706 | 699 | 697 | 694 | 687 | 692 | 696 | 698 | 701 | 705 | 703 | 701       | 701 |
| OCT D  | 694               | 698                                             | 706 | 705 | 708 | 712 | 711 | 711 | 704 | 702 | 693 | 690 | 686 | 684 | 678 | 684 | 676 | 671 | 674 | 673 | 678 | 684 | 694 | 692 | 698 | 692       | 692 |
| NOV D  | 700               | 700                                             | 702 | 704 | 707 | 708 | 710 | 710 | 713 | 709 | 699 | 696 | 699 | 698 | 697 | 695 | 689 | 688 | 693 | 695 | 696 | 698 | 695 | 694 | 699 | 699       | 699 |
| DEC D  | 707               | 707                                             | 707 | 707 | 711 | 715 | 717 | 717 | 718 | 714 | 702 | 692 | 693 | 693 | 691 | 686 | 687 | 684 | 691 | 700 | 698 | 697 | 700 | 701 | 702 | 701       | 701 |
| MEAN D | 701               | 700                                             | 702 | 702 | 702 | 704 | 704 | 701 | 700 | 696 | 689 | 690 | 693 | 695 | 694 | 689 | 687 | 684 | 686 | 688 | 691 | 693 | 696 | 695 | 697 | 695       | 695 |

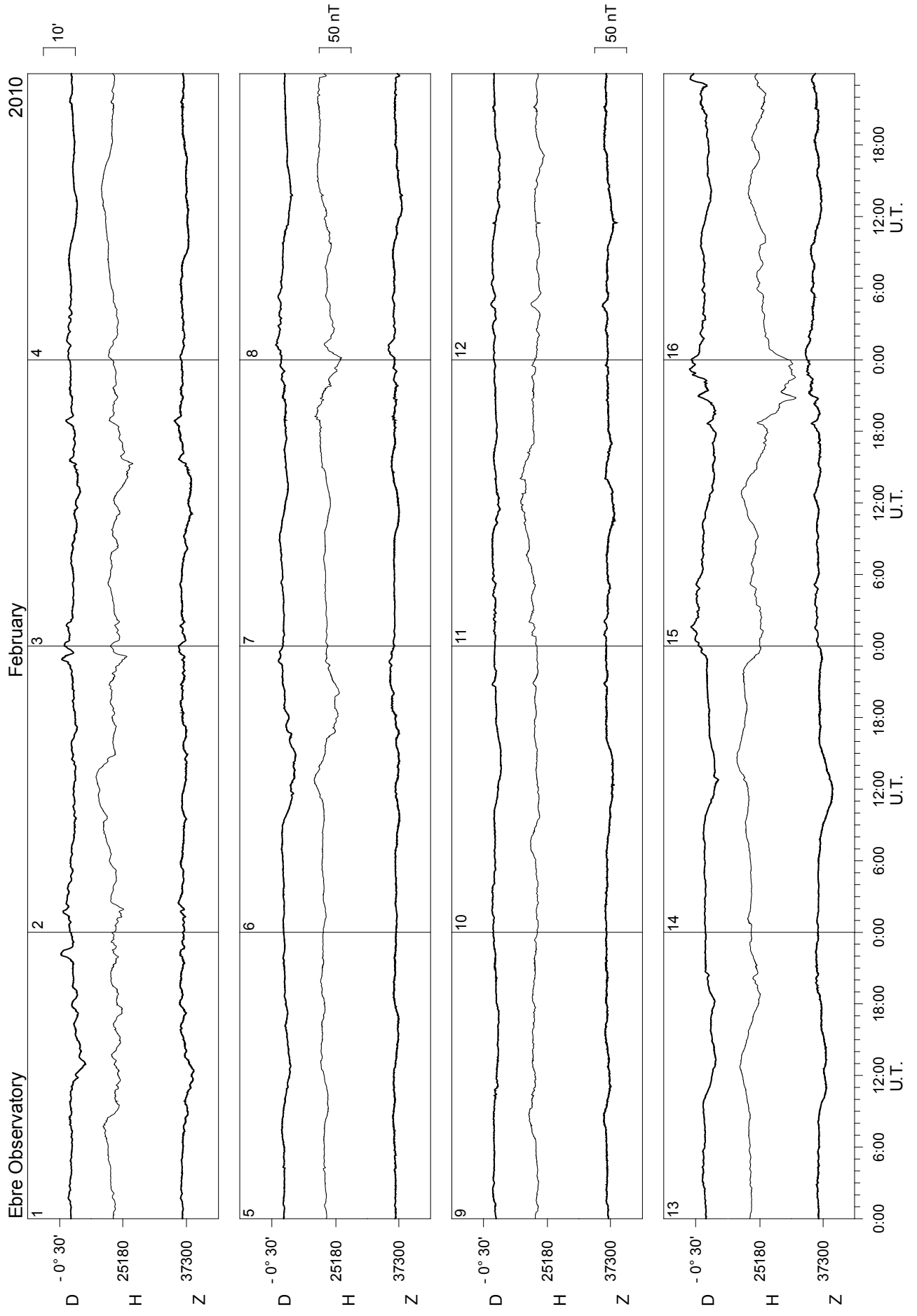
| EBR | HOUR(UT)<br>MONTH | VERTICAL INTENSITY<br>Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | YEAR 2010 |      |
|-----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------|
|     |                   | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24        | MEAN |
|     |                   | 0                                                                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24        |      |
|     | JAN A             | 302                                                                   | 302 | 302 | 302 | 302 | 303 | 304 | 304 | 304 | 301 | 298 | 298 | 298 | 299 | 301 | 305 | 305 | 304 | 304 | 304 | 304 | 304 | 303 | 303 | 303       | 303  |
|     | FEB A             | 308                                                                   | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 307 | 305 | 302 | 299 | 298 | 299 | 300 | 303 | 303 | 305 | 307 | 307 | 307 | 308 | 308 | 308       | 305  |
|     | MAR A             | 307                                                                   | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 311 | 312 | 306 | 298 | 291 | 290 | 292 | 297 | 303 | 307 | 308 | 308 | 309 | 308 | 308 | 308 | 307       | 305  |
|     | APR A             | 313                                                                   | 313 | 313 | 312 | 313 | 313 | 313 | 315 | 316 | 313 | 306 | 300 | 297 | 297 | 298 | 301 | 306 | 312 | 315 | 315 | 315 | 316 | 315 | 315 | 314       | 310  |
|     | MAY A             | 316                                                                   | 316 | 315 | 316 | 318 | 320 | 320 | 318 | 316 | 311 | 306 | 302 | 299 | 299 | 299 | 302 | 308 | 314 | 319 | 321 | 320 | 318 | 318 | 317 | 317       | 313  |
|     | JUN A             | 318                                                                   | 317 | 318 | 318 | 320 | 322 | 322 | 320 | 317 | 313 | 308 | 304 | 302 | 302 | 302 | 304 | 309 | 316 | 321 | 322 | 322 | 321 | 320 | 319 | 319       | 315  |
|     | JUL A             | 319                                                                   | 319 | 318 | 319 | 321 | 324 | 324 | 322 | 319 | 316 | 311 | 307 | 304 | 304 | 306 | 309 | 313 | 318 | 321 | 321 | 321 | 321 | 319 | 319 | 319       | 316  |
|     | AUG A             | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 325 | 325 | 324 | 323 | 318 | 313 | 309 | 309 | 311 | 313 | 314 | 317 | 321 | 323 | 323 | 323 | 322 | 322 | 322 | 321       | 319  |
|     | SEP A             | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 320 | 321 | 321 | 321 | 322 | 319 | 314 | 311 | 310 | 309 | 311 | 313 | 316 | 317 | 319 | 320 | 321 | 321 | 320 | 320 | 320       | 318  |
|     | OCT A             | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 324 | 324 | 319 | 311 | 304 | 304 | 307 | 313 | 316 | 319 | 322 | 323 | 323 | 322 | 322 | 322 | 322       | 319  |
|     | NOV A             | 322                                                                   | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 322 | 319 | 315 | 311 | 311 | 314 | 318 | 320 | 321 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323 | 323       | 320  |
|     | DEC A             | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 319 | 317 | 317 | 319 | 320 | 322 | 323 | 322 | 324 | 324 | 324 | 324 | 323 | 322 | 322       | 322  |
|     | MEAN A            | 316                                                                   | 316 | 316 | 316 | 316 | 318 | 318 | 317 | 317 | 315 | 311 | 306 | 303 | 304 | 305 | 308 | 312 | 315 | 317 | 318 | 318 | 318 | 317 | 317 | 316       | 314  |
|     | JAN Q             | 301                                                                   | 300 | 301 | 301 | 302 | 302 | 302 | 303 | 303 | 304 | 300 | 295 | 296 | 299 | 299 | 302 | 306 | 306 | 304 | 303 | 302 | 302 | 302 | 302 | 301       | 301  |
|     | FEB Q             | 306                                                                   | 306 | 306 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 307 | 305 | 300 | 296 | 295 | 296 | 298 | 301 | 302 | 303 | 305 | 306 | 307 | 306 | 306 | 306       | 304  |
|     | MAR Q             | 307                                                                   | 306 | 307 | 306 | 307 | 307 | 307 | 308 | 311 | 313 | 309 | 300 | 292 | 290 | 293 | 297 | 303 | 307 | 307 | 307 | 308 | 308 | 307 | 307 | 306       | 305  |
|     | APR Q             | 314                                                                   | 314 | 314 | 314 | 314 | 315 | 315 | 317 | 318 | 314 | 308 | 303 | 301 | 301 | 301 | 301 | 303 | 308 | 311 | 312 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313       | 310  |
|     | MAY Q             | 316                                                                   | 316 | 316 | 315 | 318 | 321 | 318 | 318 | 315 | 309 | 303 | 299 | 297 | 299 | 301 | 304 | 308 | 313 | 315 | 316 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315       | 311  |
|     | JUN Q             | 318                                                                   | 317 | 317 | 318 | 320 | 323 | 323 | 321 | 318 | 316 | 311 | 306 | 302 | 303 | 304 | 303 | 304 | 312 | 318 | 319 | 319 | 319 | 317 | 317 | 316       | 314  |
|     | JUL Q             | 320                                                                   | 320 | 320 | 320 | 323 | 325 | 325 | 321 | 319 | 317 | 312 | 310 | 308 | 307 | 307 | 308 | 313 | 318 | 321 | 321 | 320 | 320 | 320 | 319 | 319       | 317  |
|     | AUG Q             | 320                                                                   | 320 | 320 | 321 | 322 | 325 | 325 | 325 | 321 | 315 | 311 | 309 | 309 | 310 | 312 | 314 | 317 | 319 | 321 | 320 | 320 | 320 | 320 | 319 | 319       | 318  |
|     | SEP Q             | 319                                                                   | 319 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 321 | 322 | 319 | 315 | 310 | 309 | 309 | 313 | 316 | 317 | 318 | 319 | 319 | 320 | 319 | 319 | 319 | 319       | 318  |
|     | OCT Q             | 319                                                                   | 319 | 318 | 319 | 319 | 318 | 318 | 320 | 324 | 325 | 322 | 315 | 308 | 304 | 302 | 304 | 309 | 313 | 317 | 319 | 319 | 319 | 318 | 318 | 319       | 316  |
|     | NOV Q             | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 322 | 322 | 320 | 316 | 312 | 312 | 315 | 319 | 321 | 320 | 322 | 321 | 321 | 321 | 321 | 320 | 320       | 320  |
|     | DEC Q             | 321                                                                   | 321 | 321 | 321 | 322 | 322 | 322 | 322 | 322 | 323 | 320 | 319 | 320 | 321 | 321 | 324 | 324 | 322 | 323 | 322 | 322 | 322 | 321 | 320 | 320       | 321  |
|     | MEAN Q            | 315                                                                   | 315 | 315 | 315 | 316 | 317 | 317 | 317 | 317 | 315 | 311 | 307 | 304 | 304 | 305 | 308 | 311 | 313 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 314       | 313  |
|     | JAN D             | 302                                                                   | 303 | 302 | 302 | 302 | 304 | 304 | 303 | 303 | 304 | 302 | 299 | 300 | 298 | 298 | 299 | 303 | 304 | 304 | 305 | 308 | 307 | 306 | 307 | 306       | 303  |
|     | FEB D             | 310                                                                   | 311 | 311 | 310 | 309 | 310 | 310 | 308 | 307 | 306 | 306 | 304 | 302 | 301 | 301 | 302 | 306 | 305 | 307 | 311 | 309 | 308 | 310 | 310 | 312       | 307  |
|     | MAR D             | 309                                                                   | 308 | 306 | 307 | 307 | 307 | 307 | 308 | 310 | 311 | 306 | 298 | 293 | 294 | 296 | 302 | 307 | 309 | 308 | 309 | 310 | 310 | 311 | 310 | 308       | 306  |
|     | APR D             | 314                                                                   | 312 | 313 | 311 | 311 | 312 | 312 | 312 | 315 | 312 | 300 | 301 | 296 | 298 | 297 | 301 | 309 | 318 | 323 | 322 | 321 | 323 | 320 | 317 | 316       | 311  |
|     | MAY D             | 319                                                                   | 319 | 318 | 319 | 321 | 321 | 321 | 317 | 319 | 313 | 309 | 307 | 303 | 301 | 299 | 305 | 318 | 325 | 333 | 338 | 335 | 329 | 331 | 325 | 324       | 319  |
|     | JUN D             | 318                                                                   | 316 | 318 | 317 | 317 | 319 | 319 | 317 | 316 | 313 | 307 | 308 | 307 | 306 | 305 | 311 | 314 | 320 | 325 | 326 | 326 | 325 | 323 | 320 | 321       | 316  |
|     | JUL D             | 319                                                                   | 316 | 318 | 317 | 320 | 322 | 322 | 321 | 319 | 317 | 310 | 306 | 302 | 303 | 308 | 313 | 317 | 322 | 324 | 325 | 325 | 324 | 319 | 320 | 320       | 317  |
|     | AUG D             | 321                                                                   | 320 | 322 | 320 | 320 | 323 | 323 | 322 | 323 | 315 | 308 | 304 | 307 | 313 | 318 | 318 | 323 | 329 | 333 | 330 | 330 | 326 | 327 | 327 | 323       | 321  |
|     | SEP D             | 320                                                                   | 319 | 321 | 321 | 319 | 319 | 319 | 320 | 322 | 317 | 315 | 314 | 313 | 310 | 311 | 314 | 319 | 321 | 320 | 324 | 325 | 324 | 324 | 324 | 322       | 319  |
|     | OCT D             | 324                                                                   | 325 | 325 | 322 | 323 | 322 | 322 | 322 | 323 | 324 | 318 | 312 | 306 | 307 | 313 | 322 | 322 | 325 | 329 | 331 | 332 | 332 | 333 | 326 | 328       | 323  |
|     | NOV D             | 323                                                                   | 322 | 323 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 324 | 322 | 318 | 316 | 312 | 311 | 317 | 320 | 320 | 324 | 327 | 327 | 327 | 327 | 326 | 326 | 327       | 322  |
|     | DEC D             | 319                                                                   | 320 | 319 | 320 | 322 | 323 | 323 | 323 | 323 | 322 | 320 | 319 | 319 | 318 | 319 | 320 | 324 | 324 | 329 | 330 | 327 | 328 | 327 | 325 | 324       | 323  |
|     | MEAN D            | 317                                                                   | 316 | 316 | 316 | 316 | 317 | 317 | 316 | 317 | 315 | 310 | 307 | 305 | 305 | 307 | 311 | 315 | 319 | 322 | 323 | 323 | 322 | 321 | 320 | 319       | 316  |

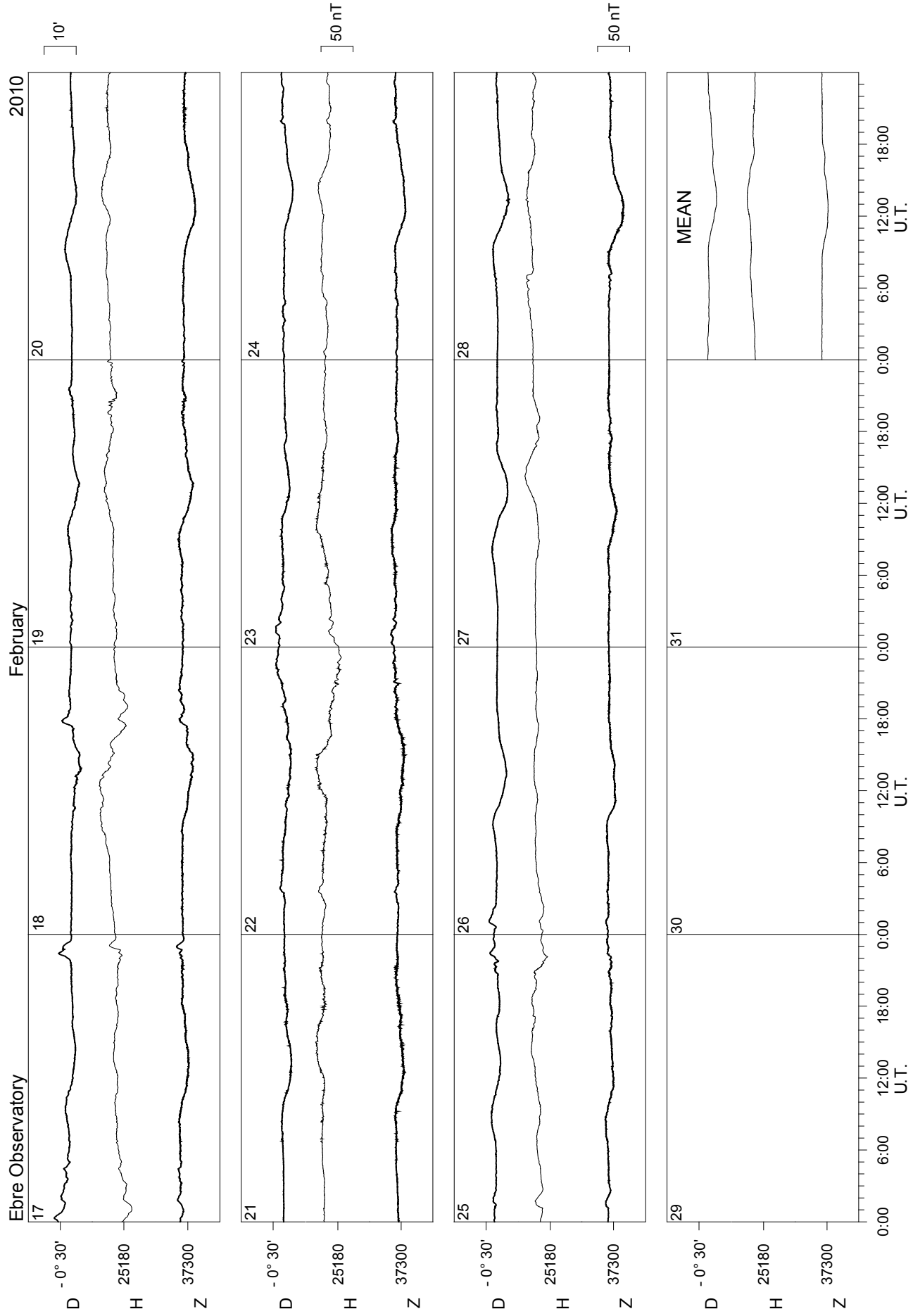


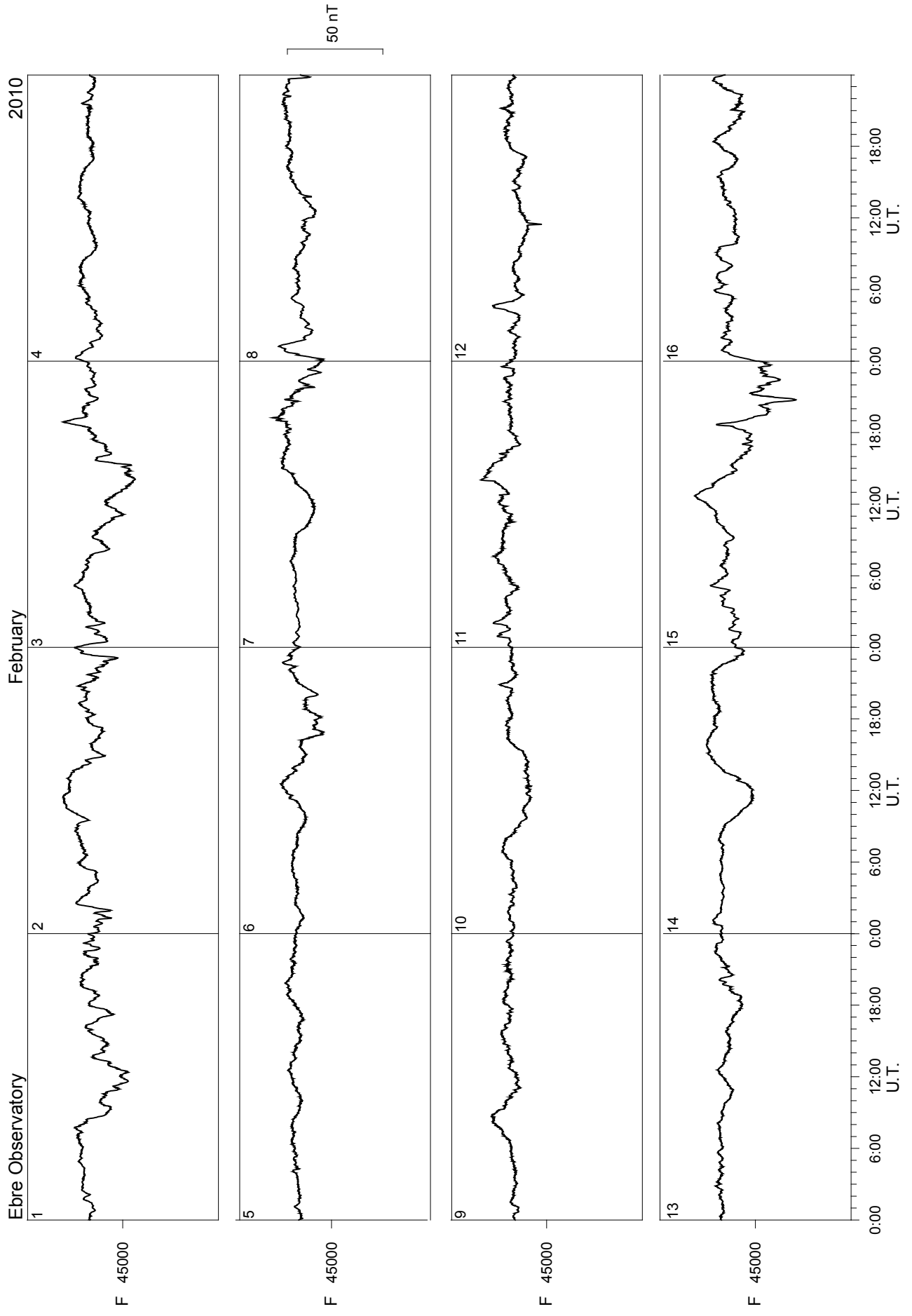


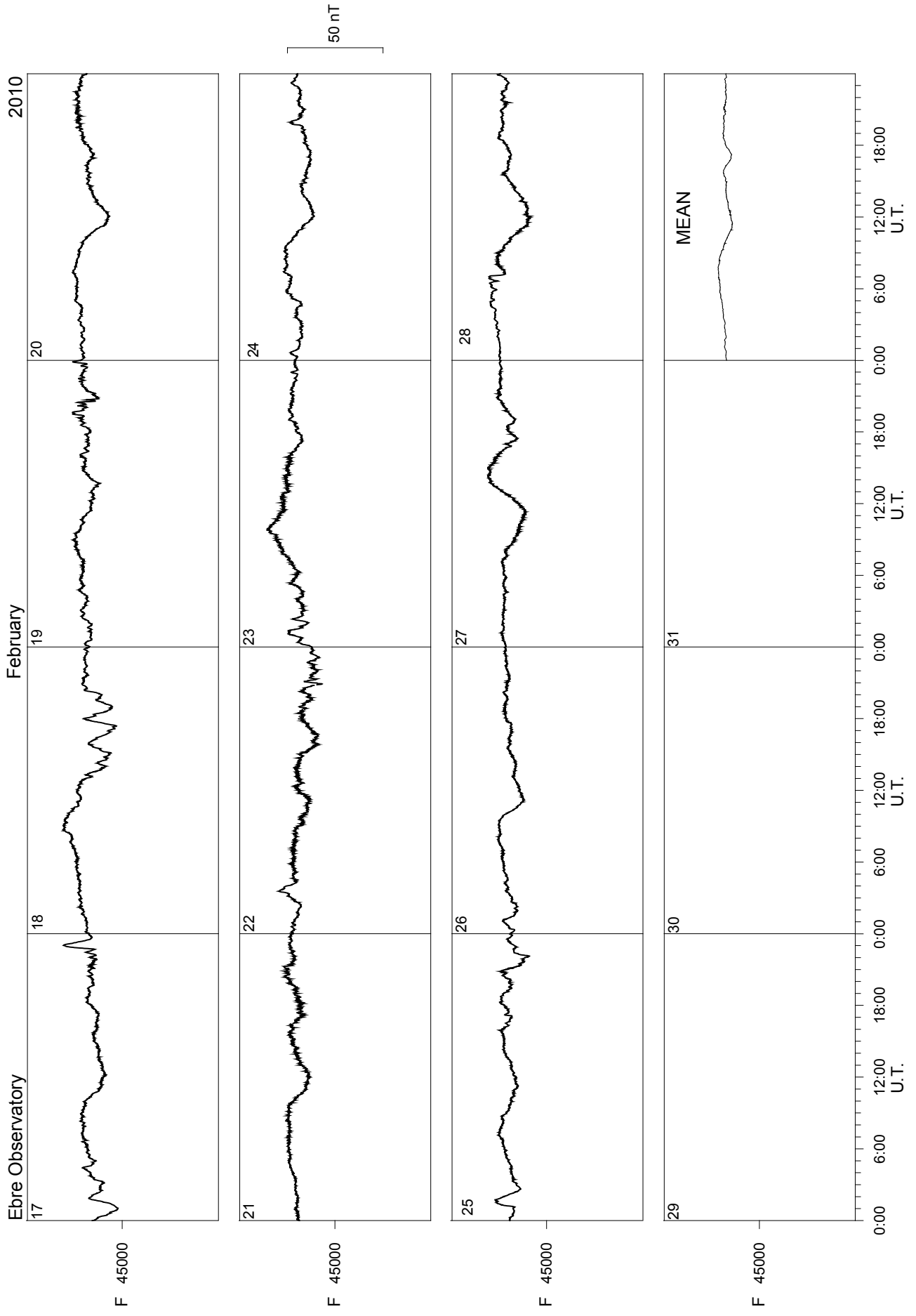


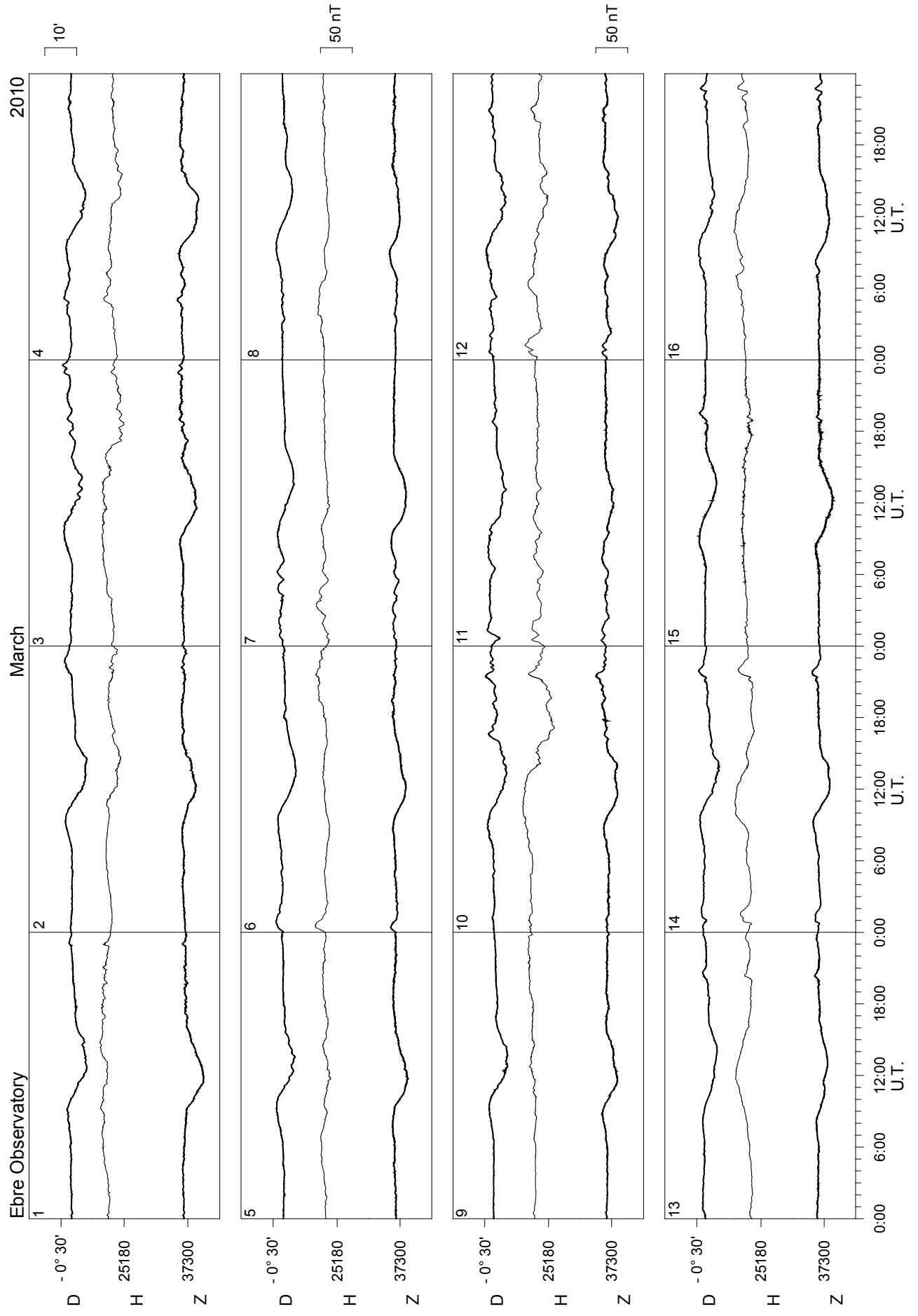


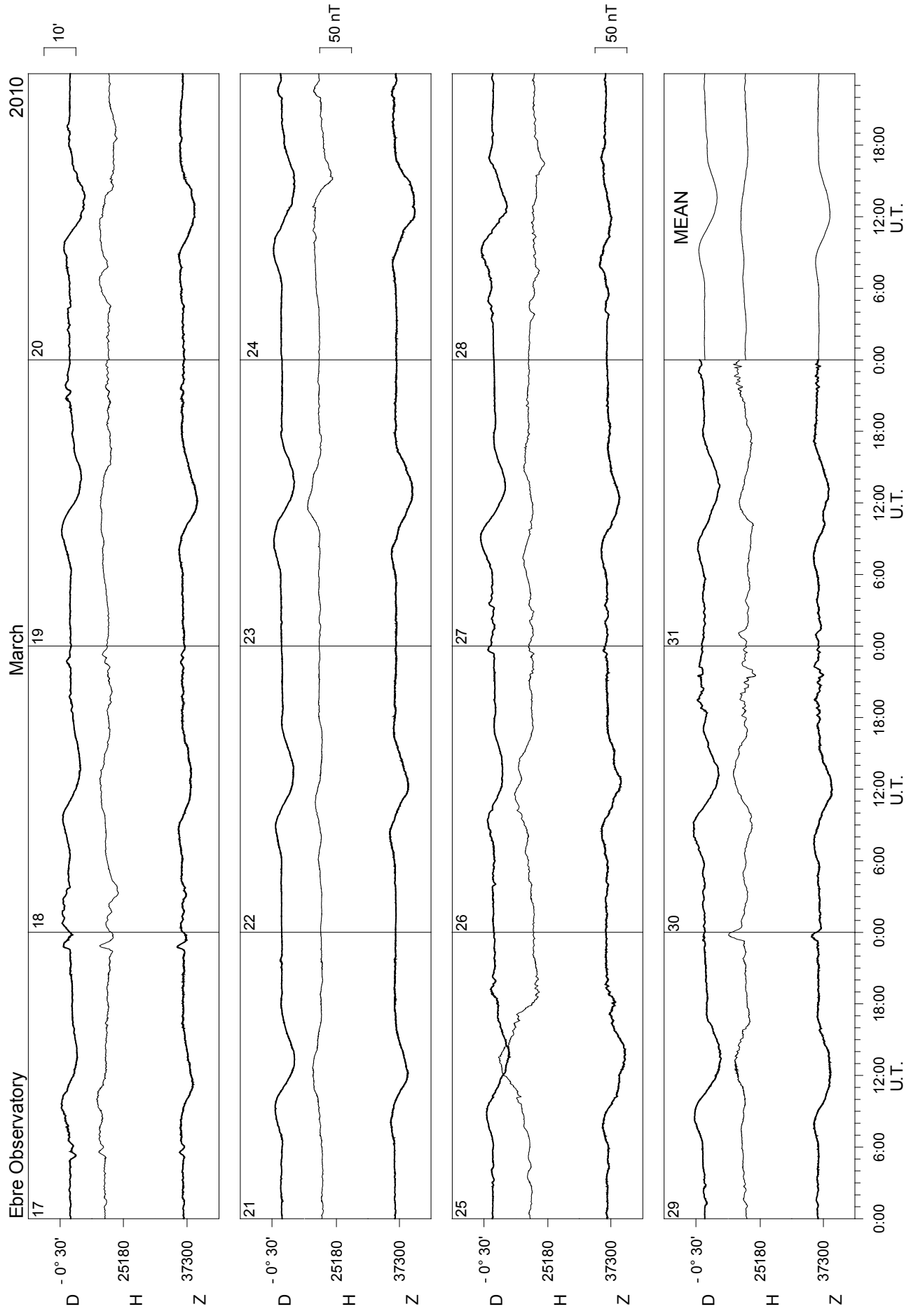


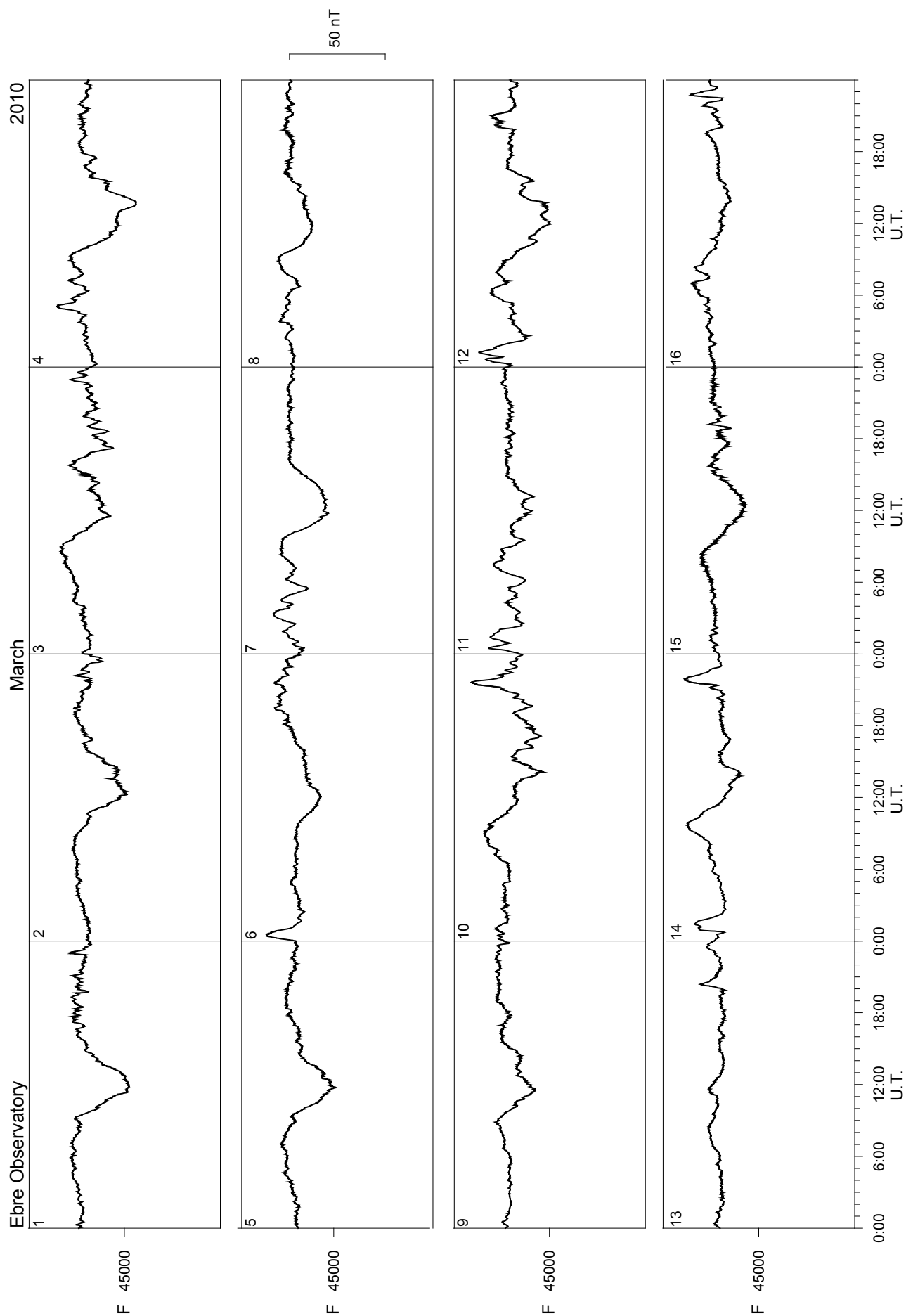


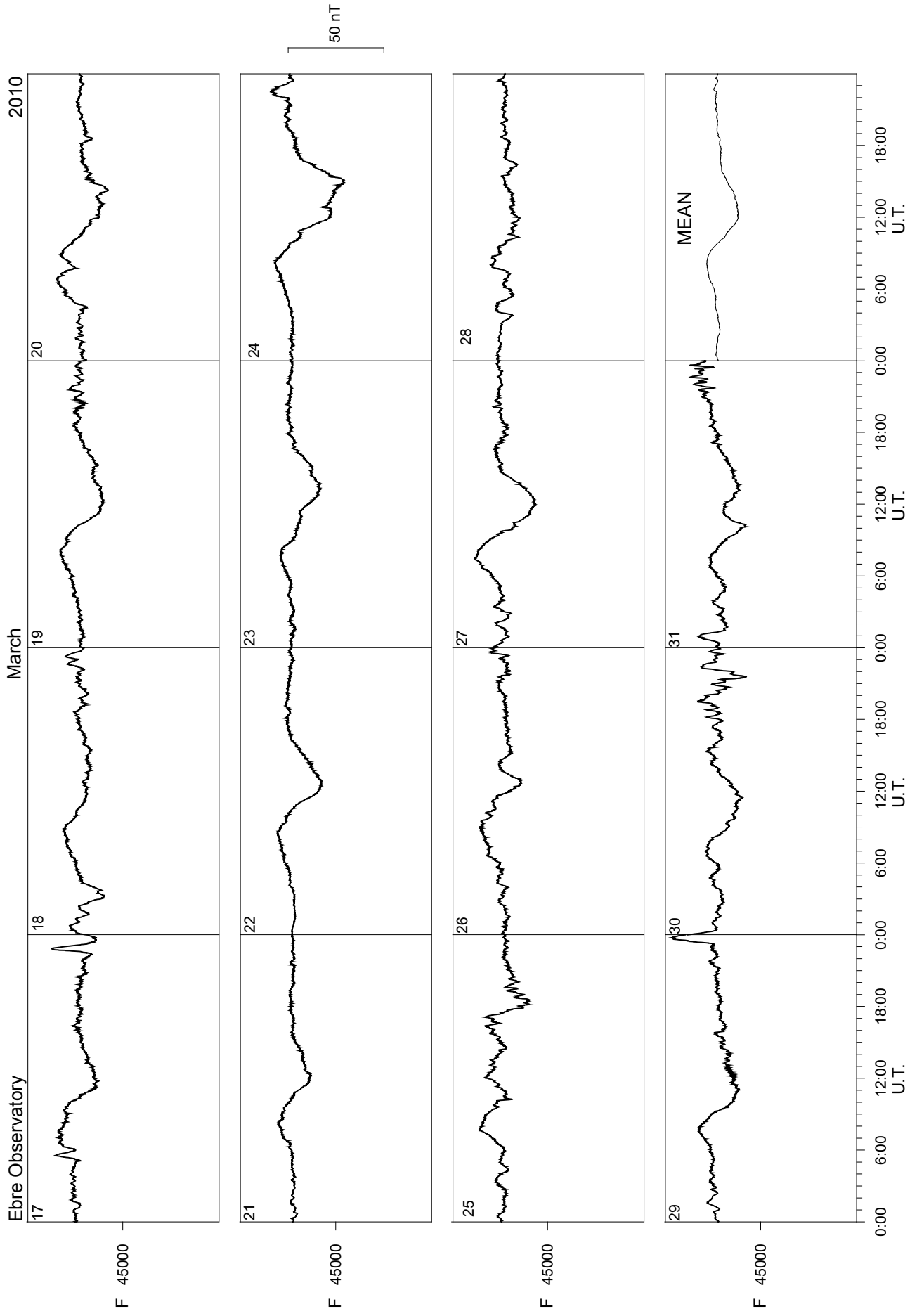


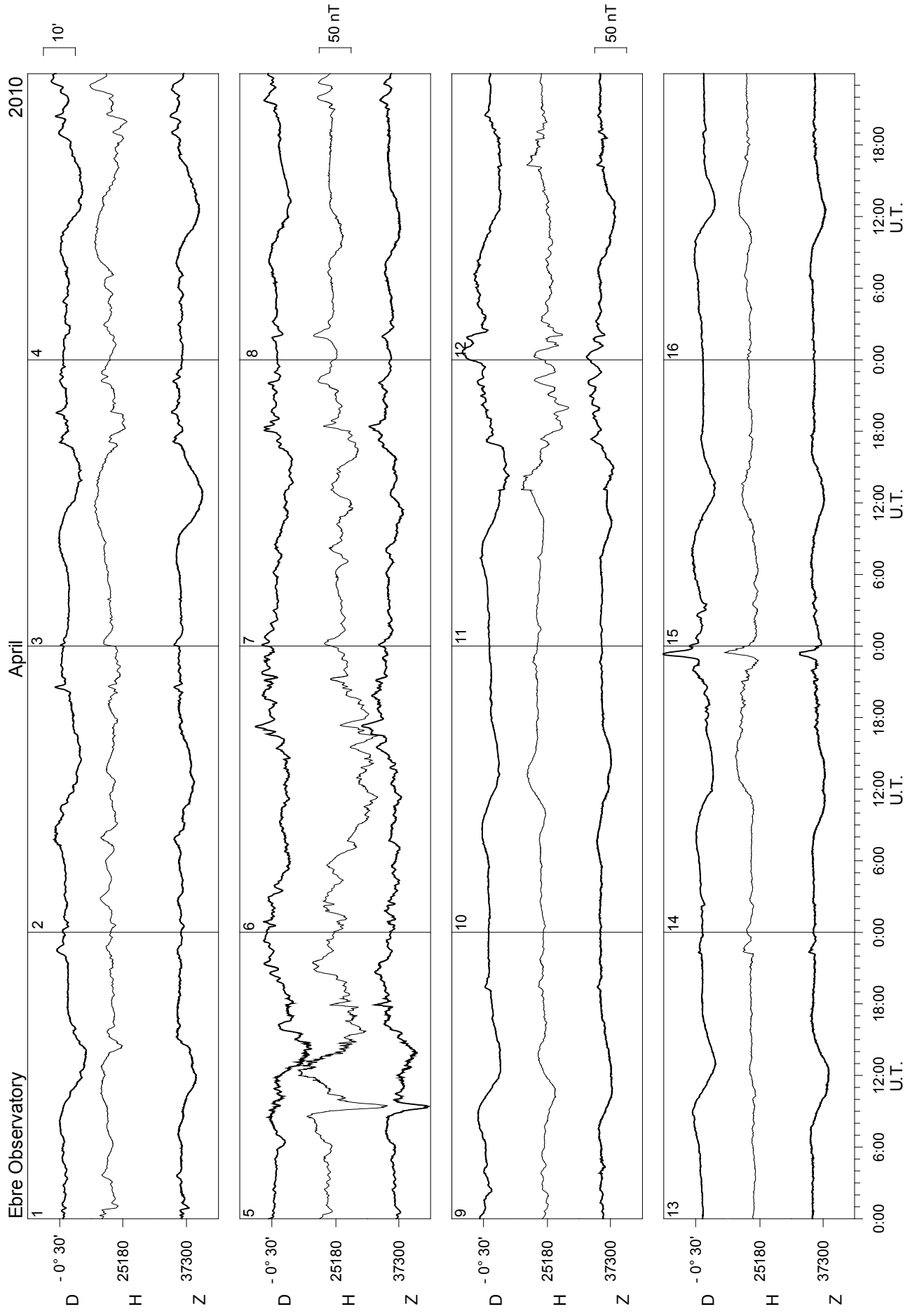


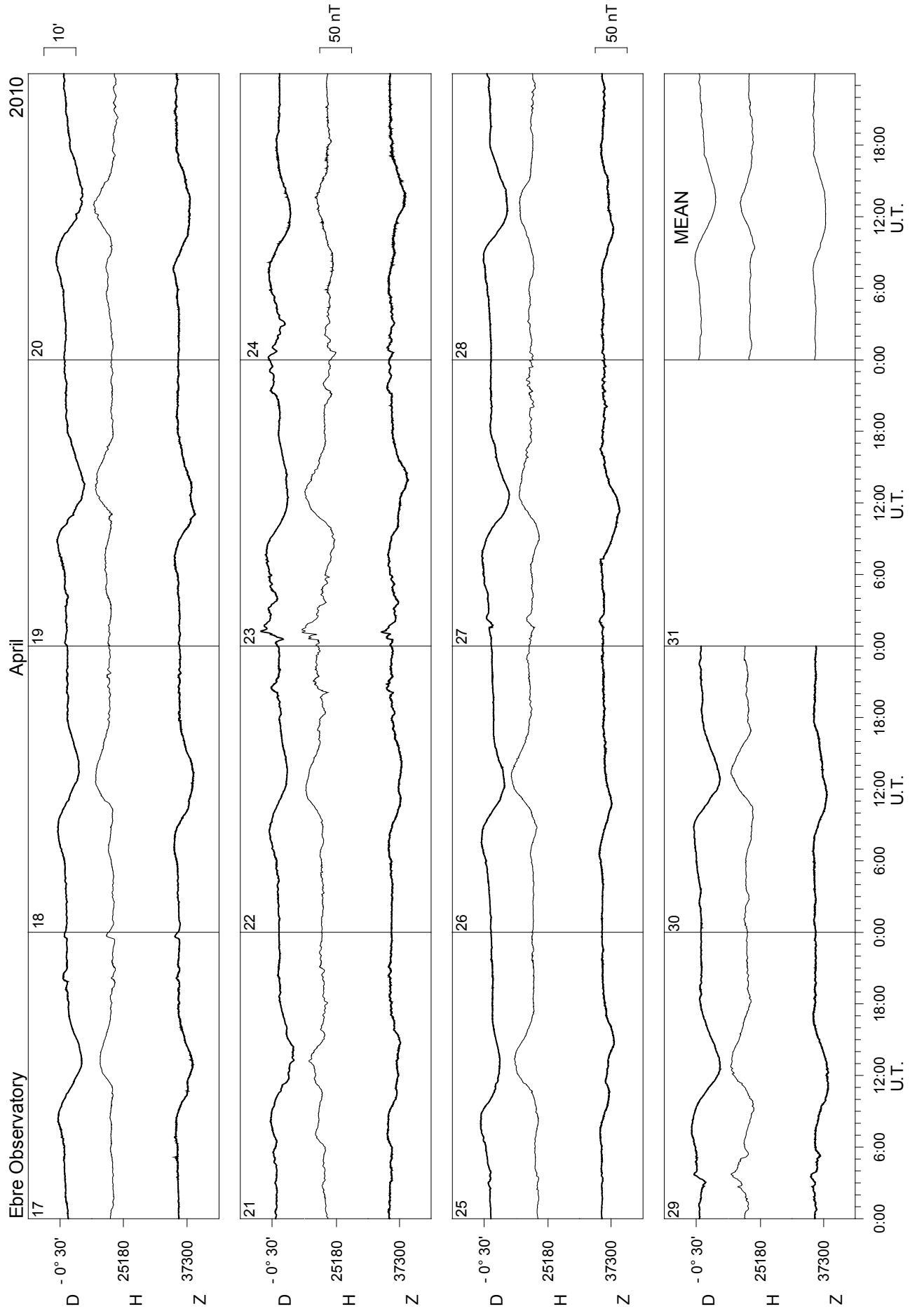


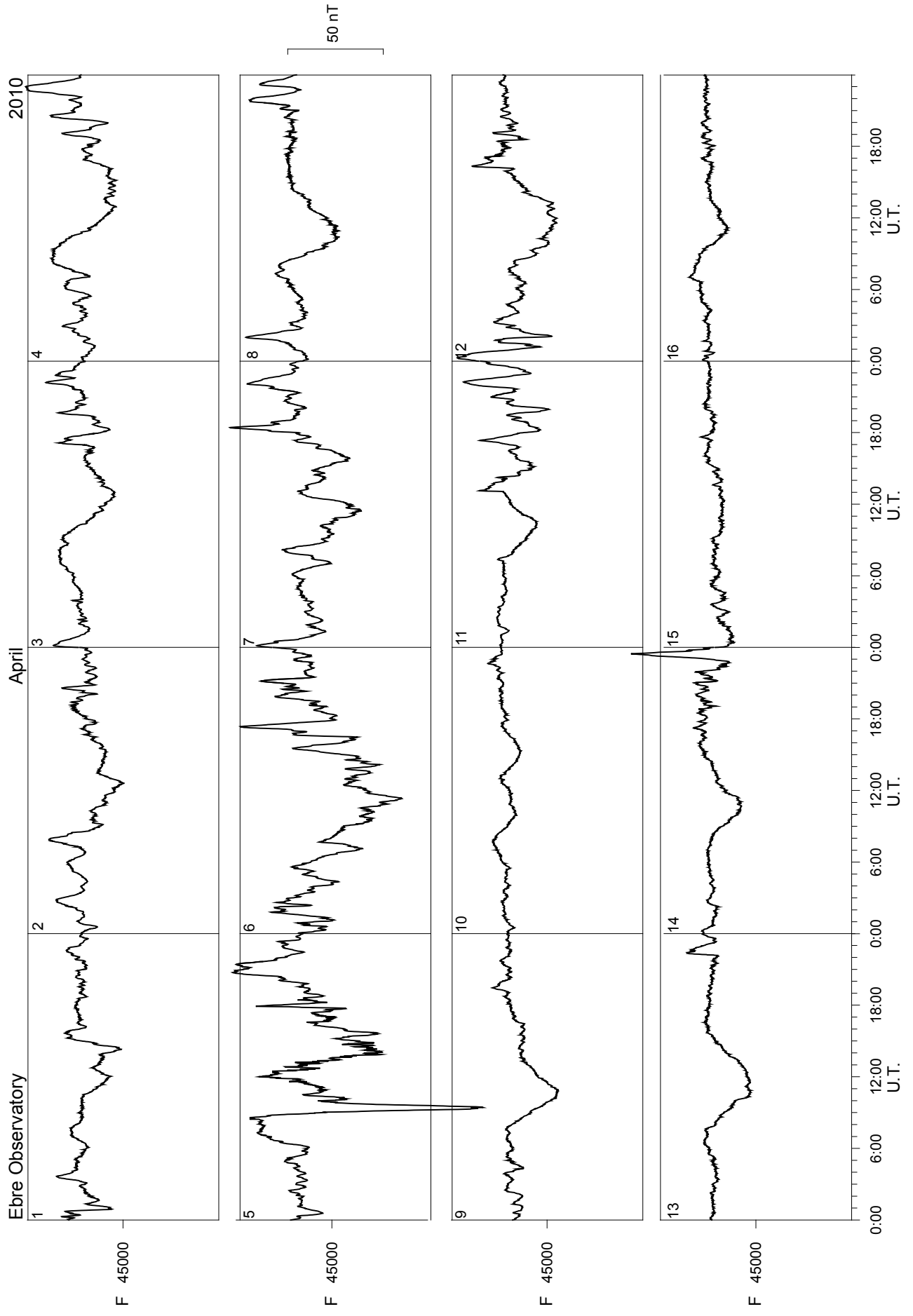


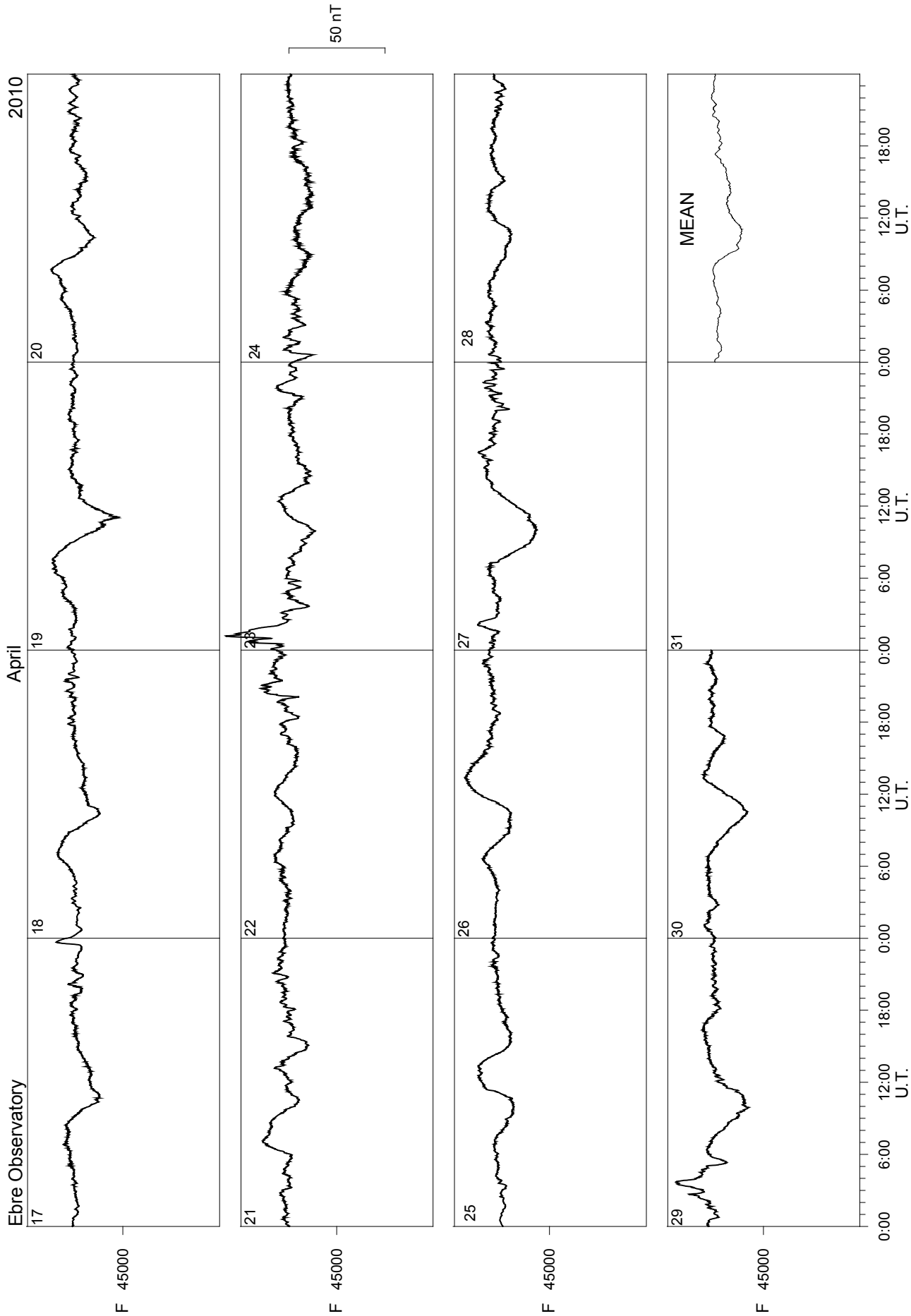


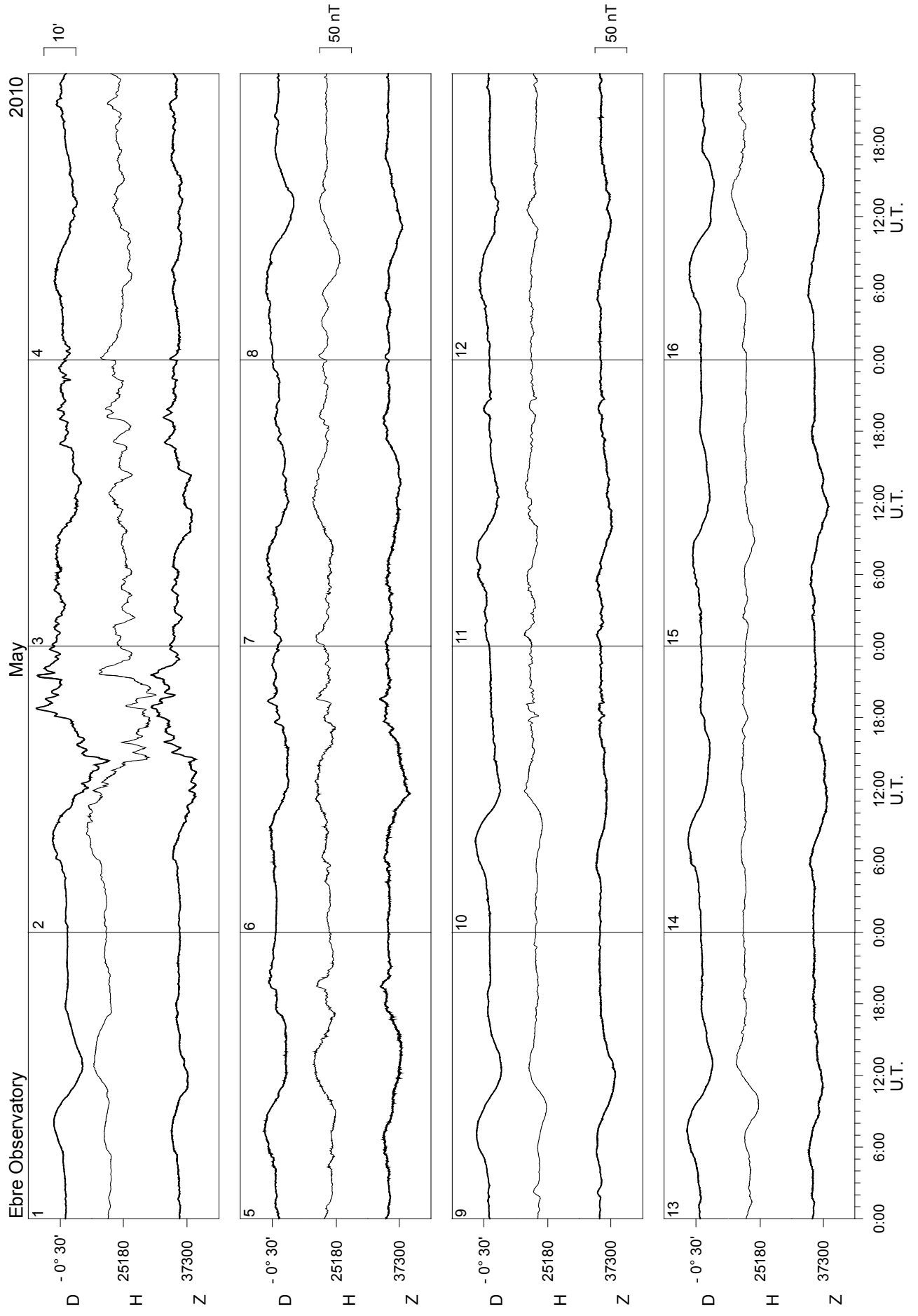


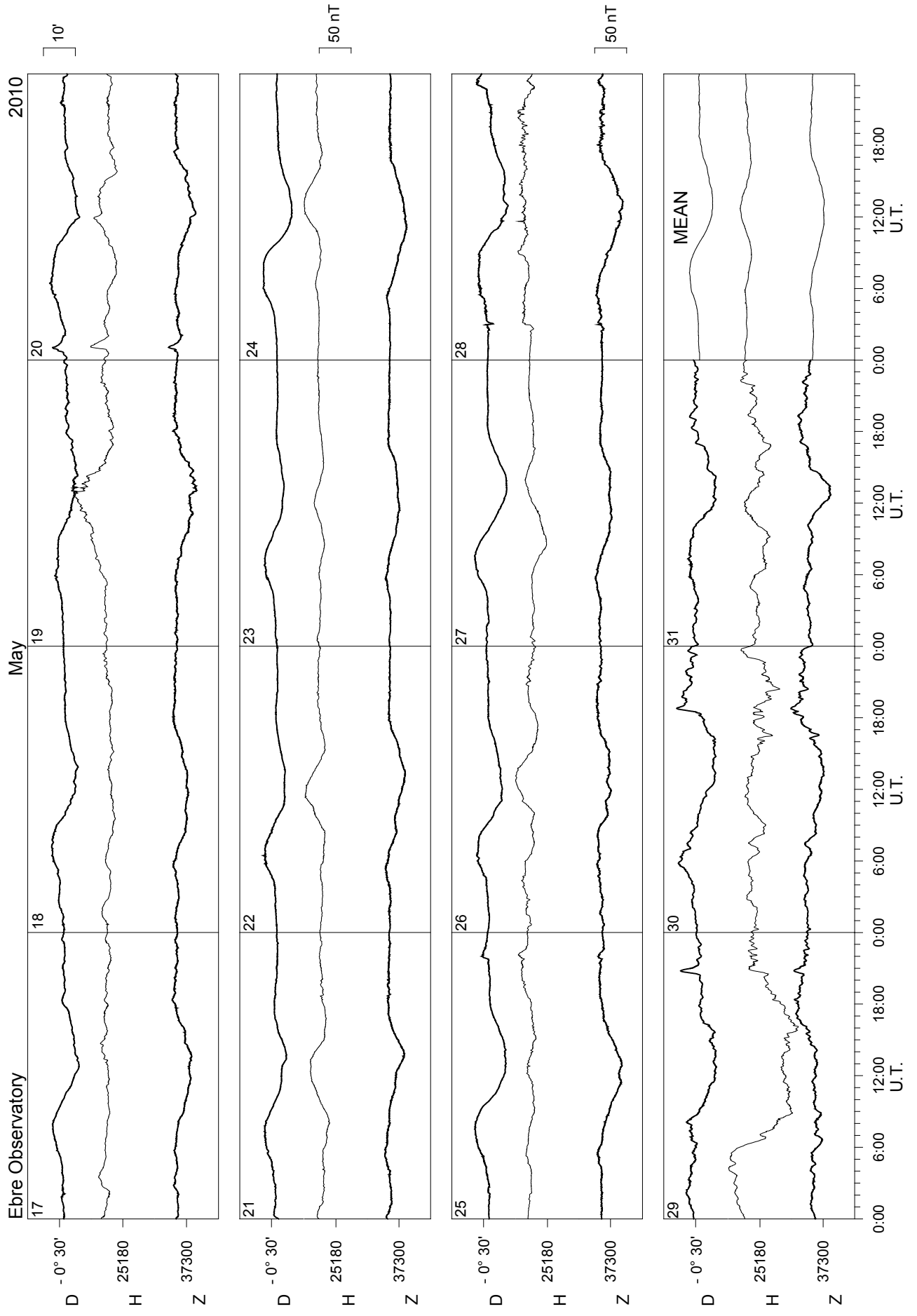


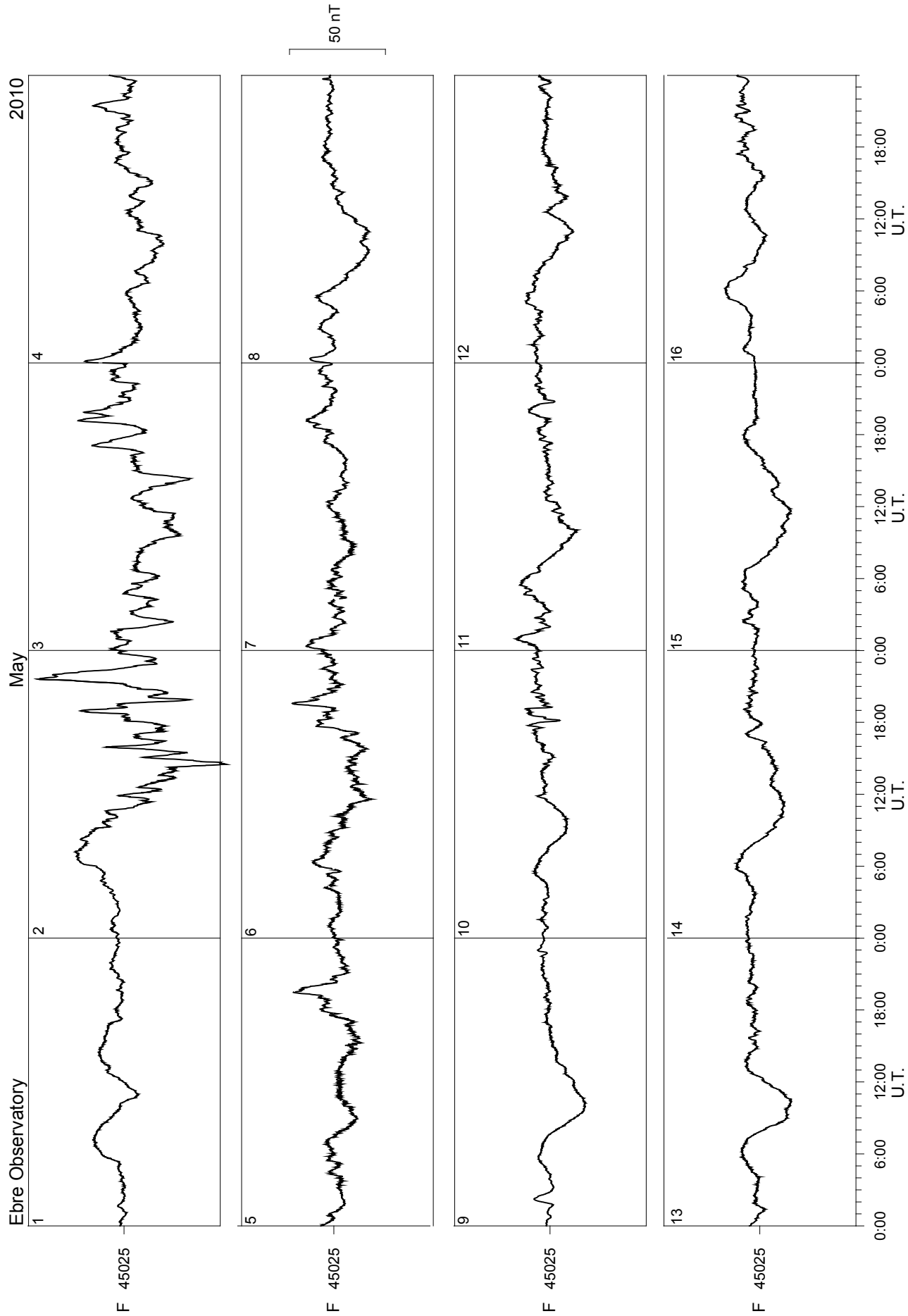


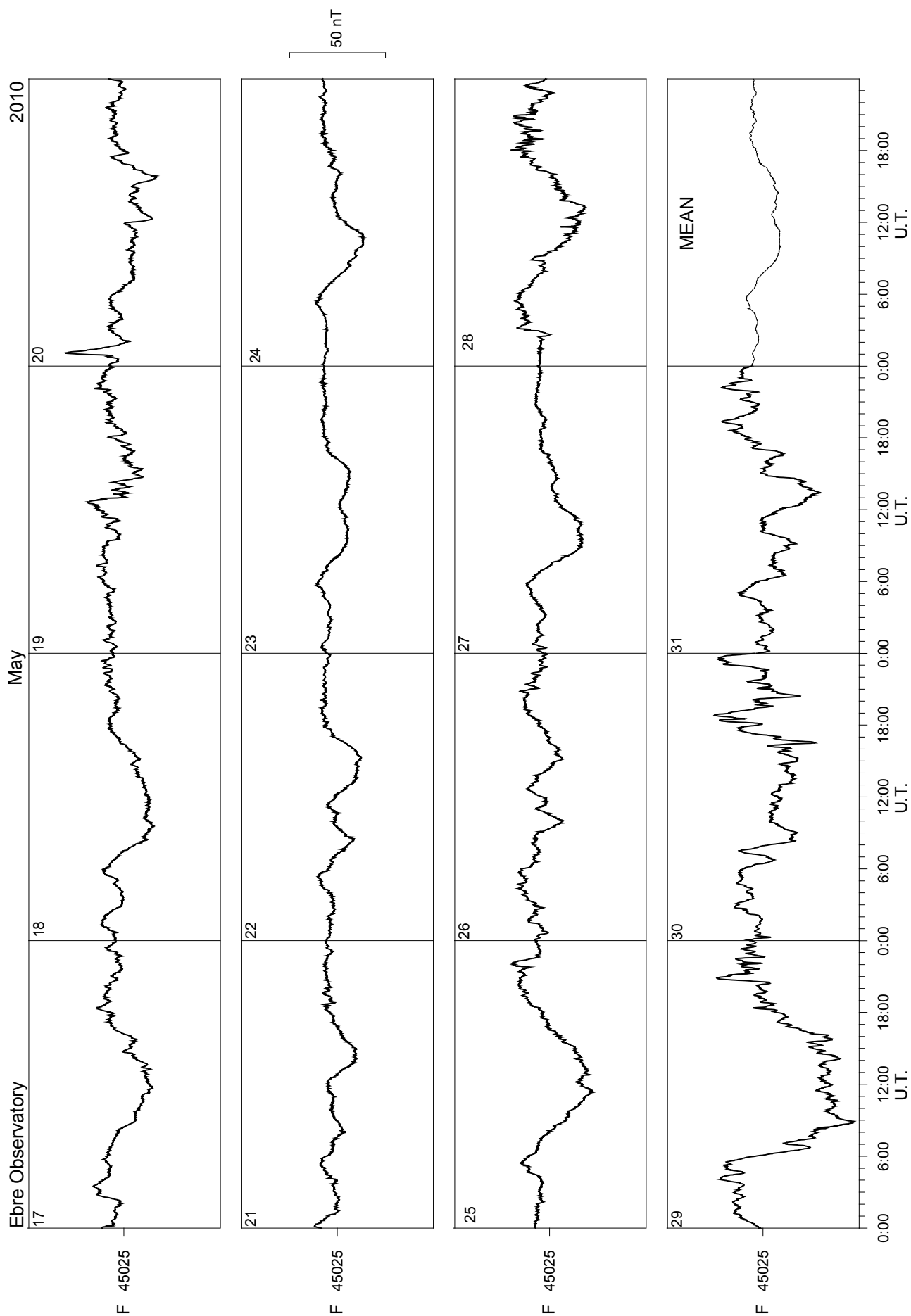


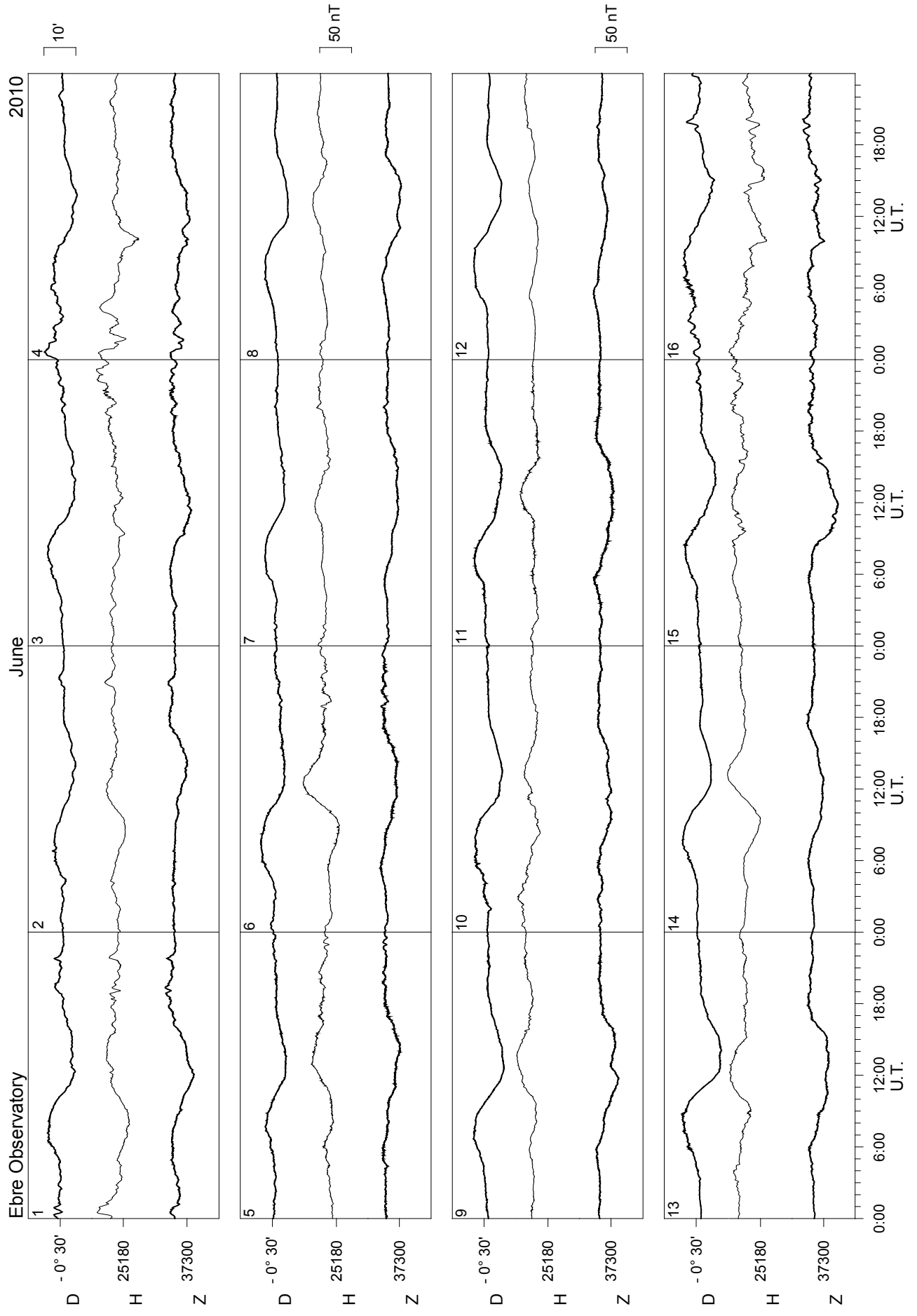


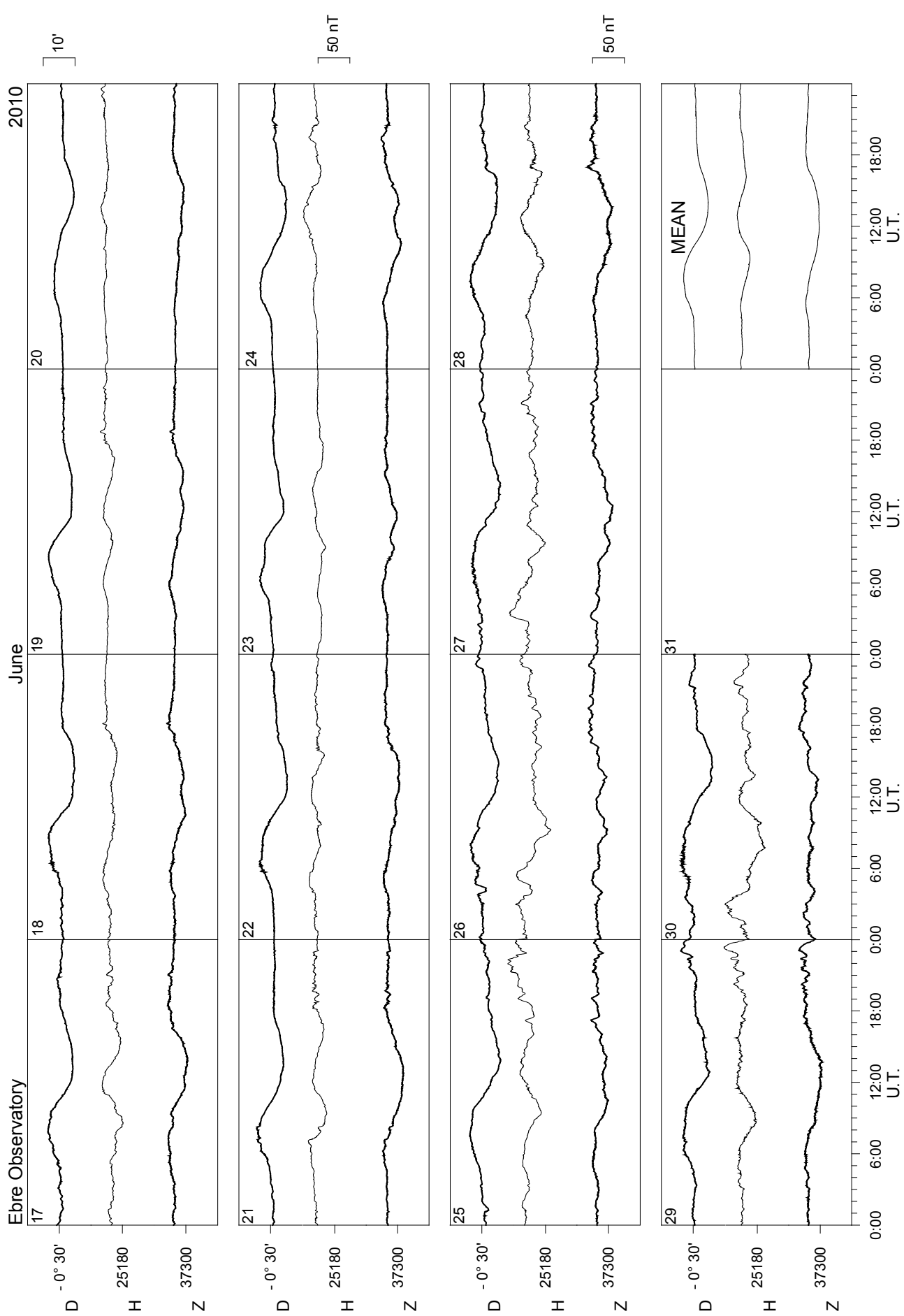


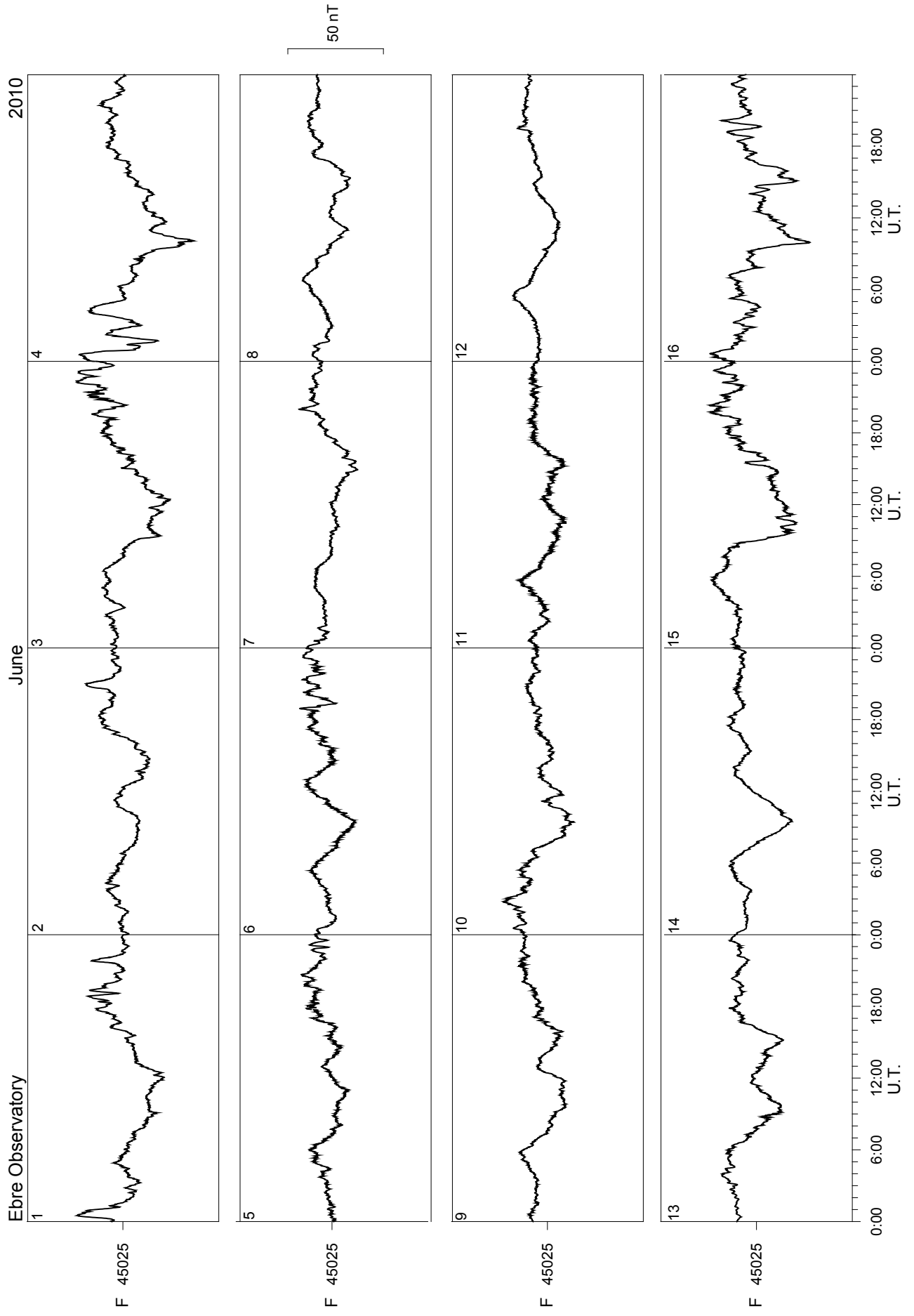


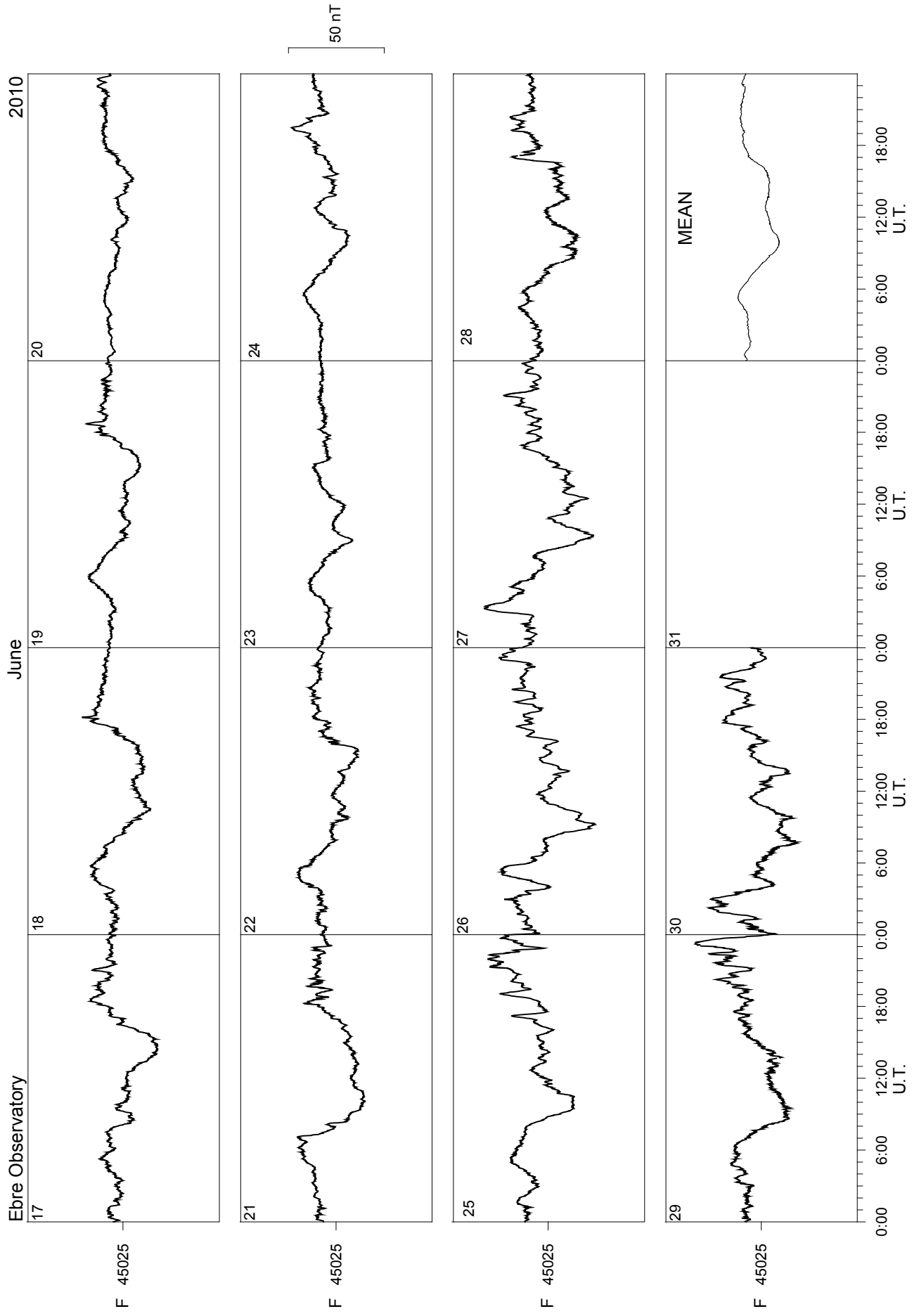


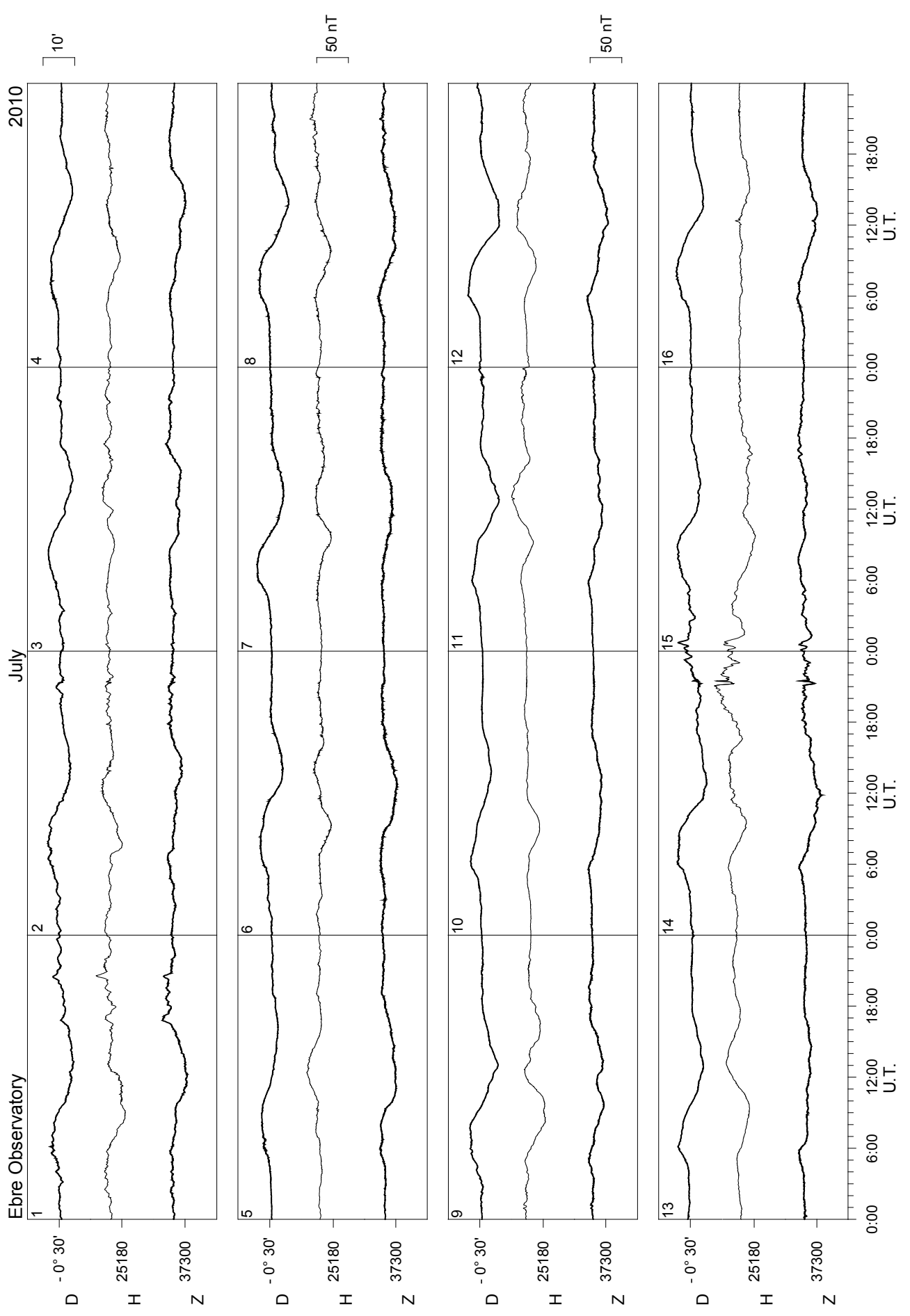


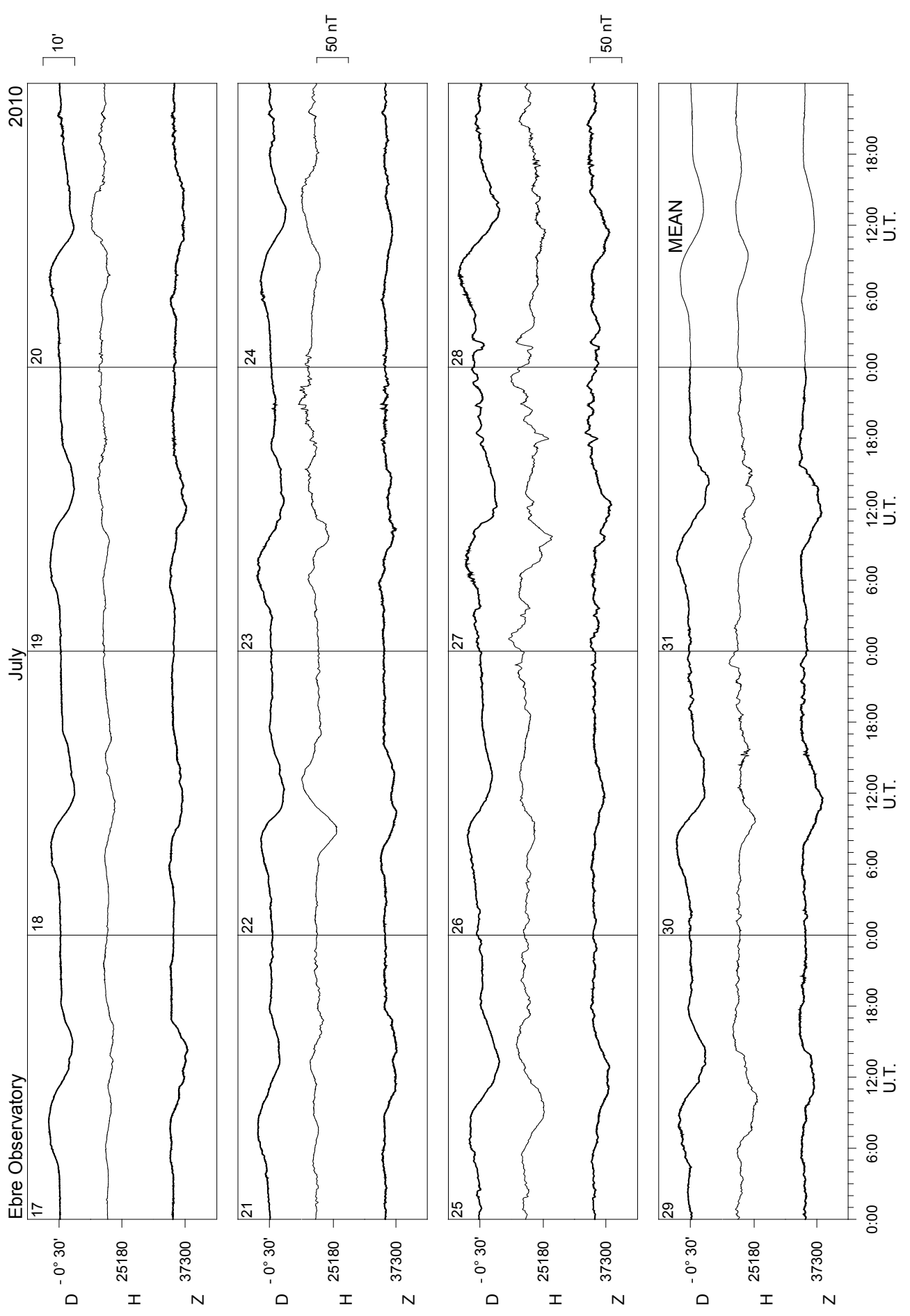


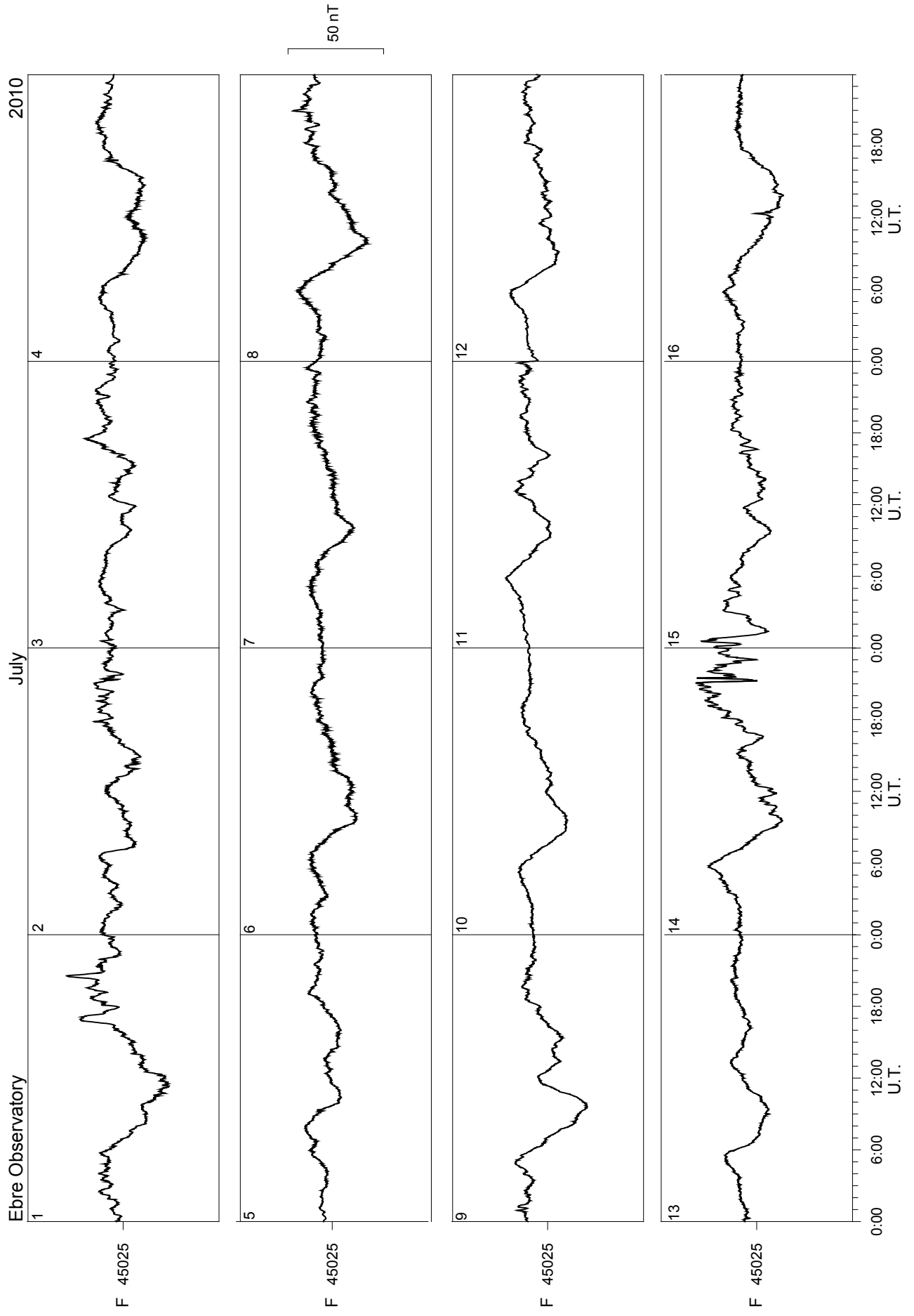


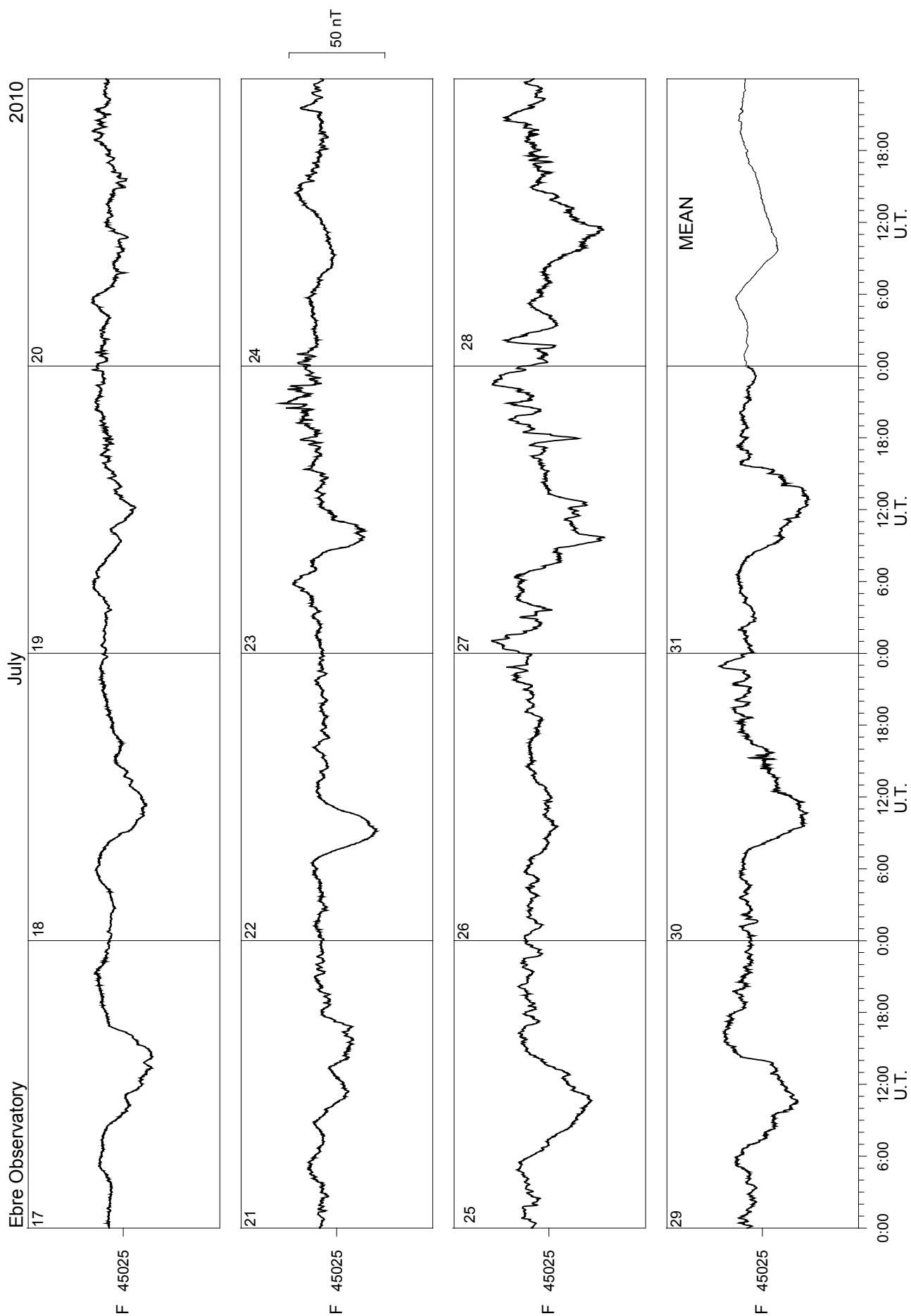


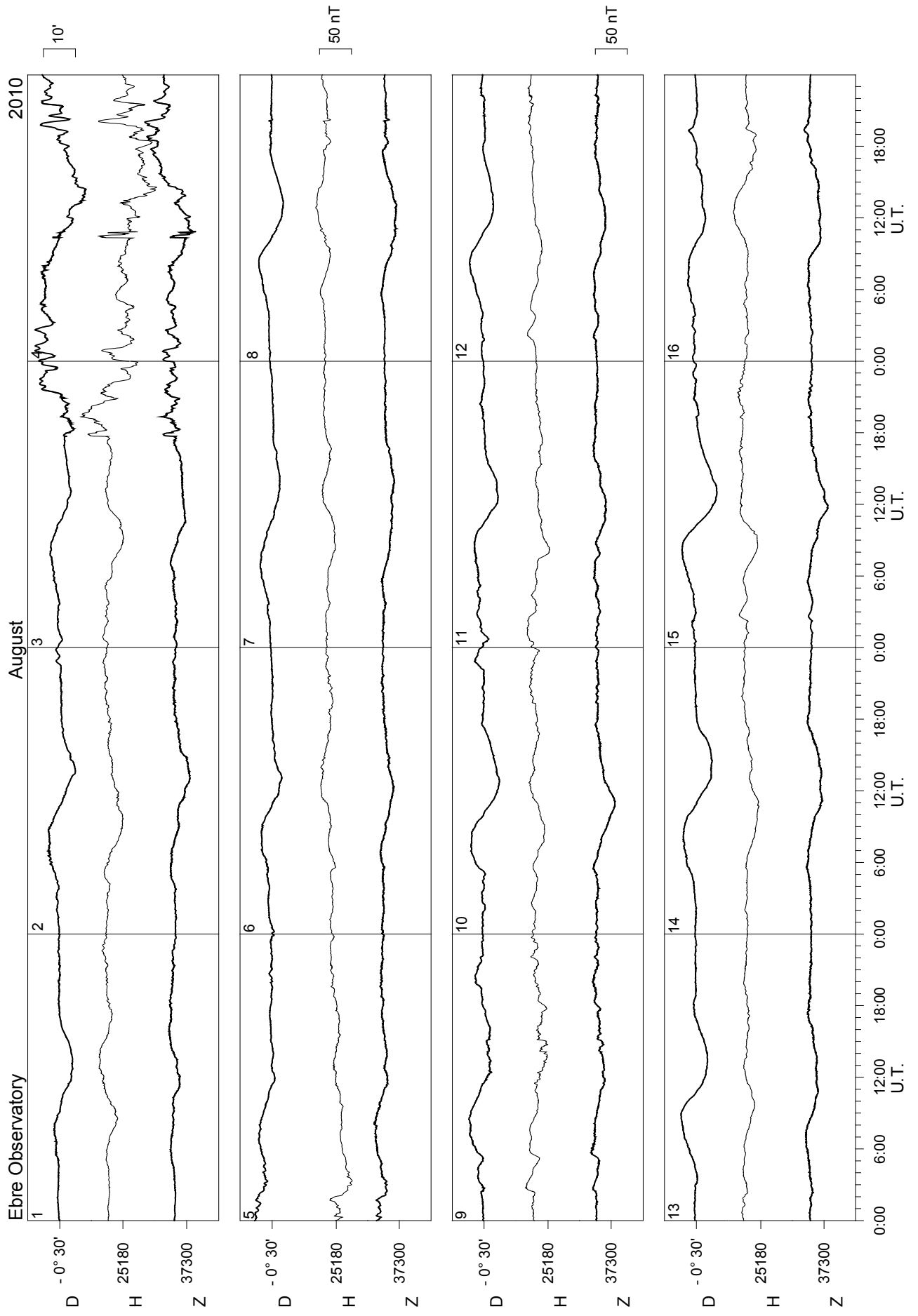


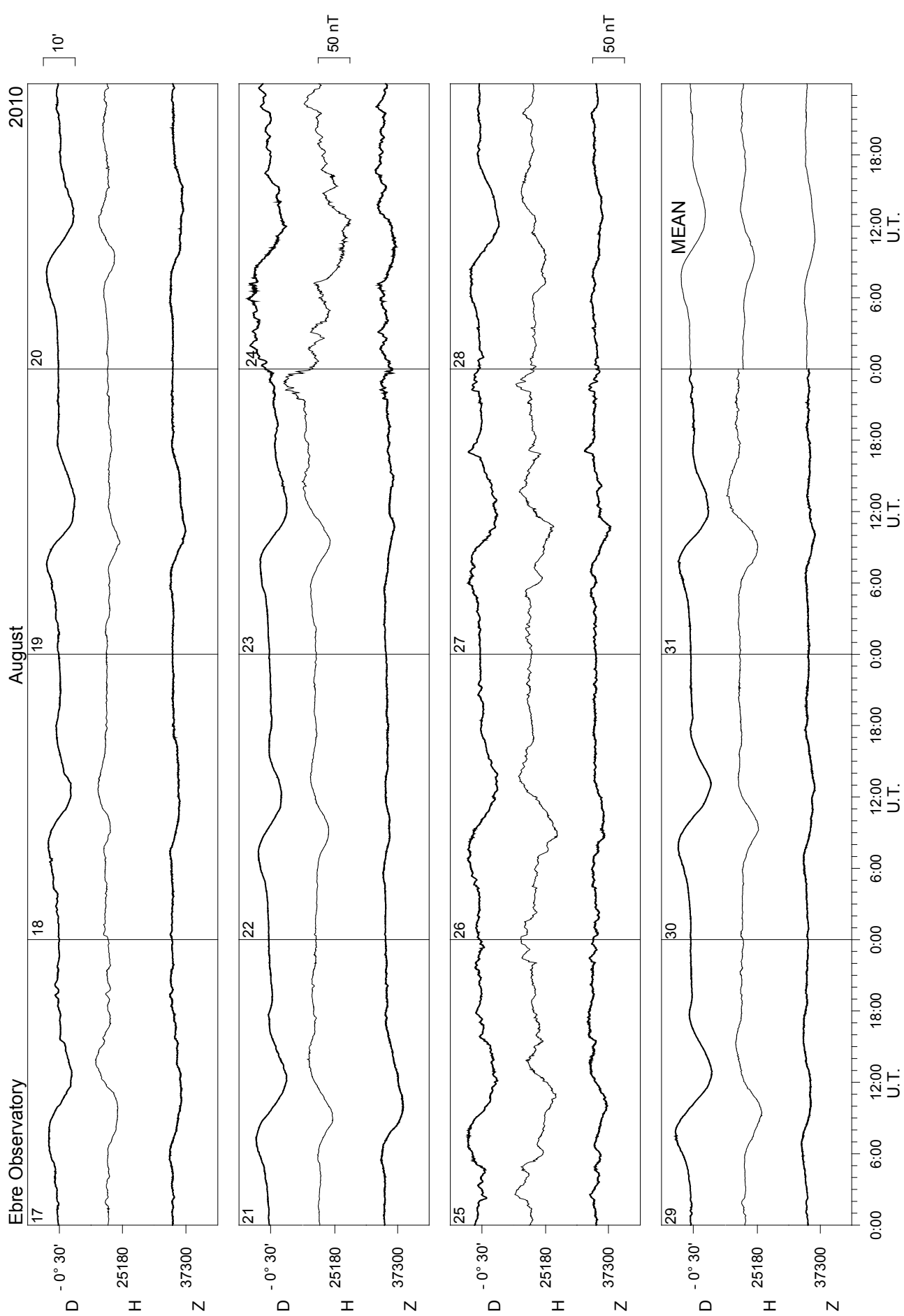


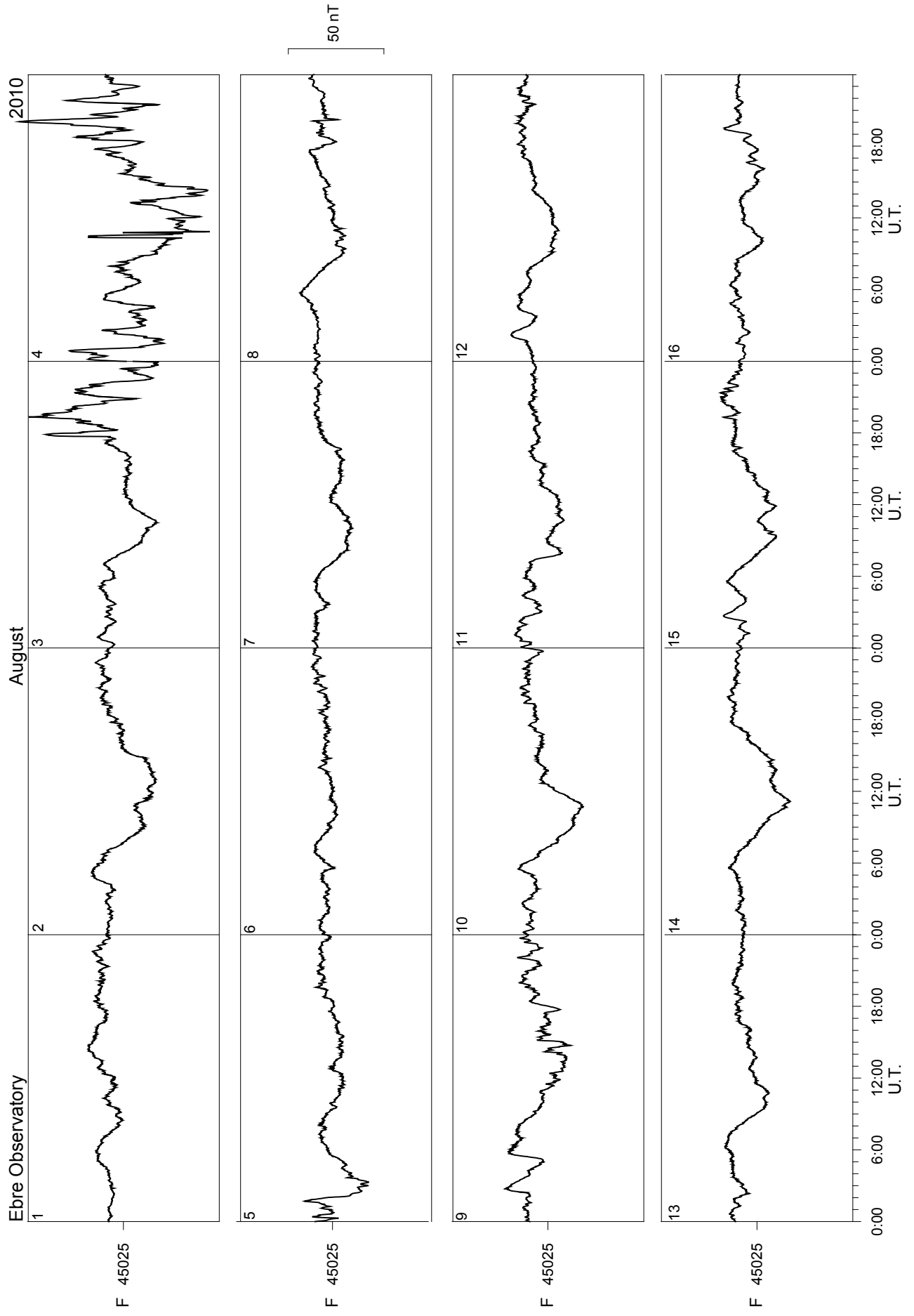


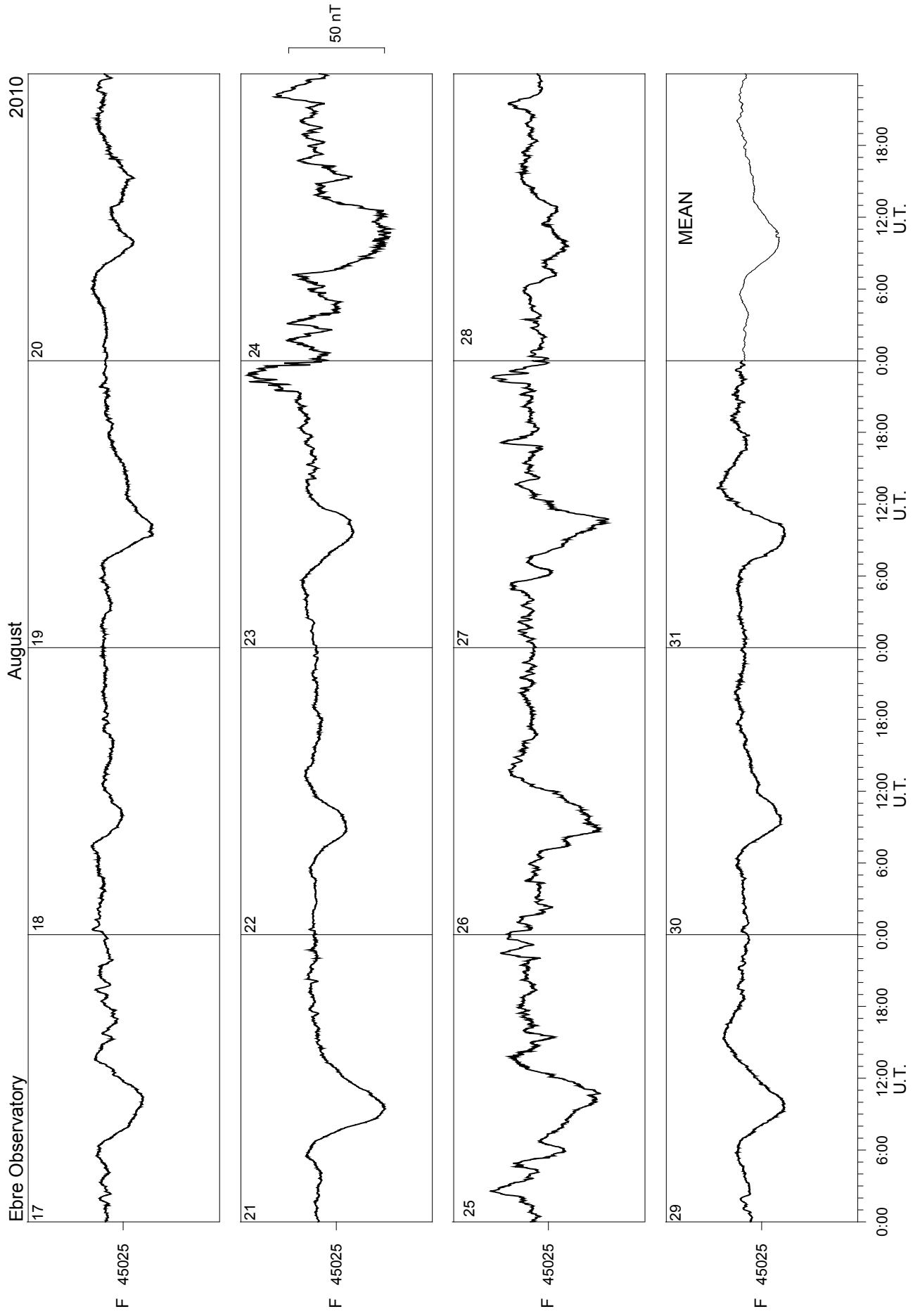


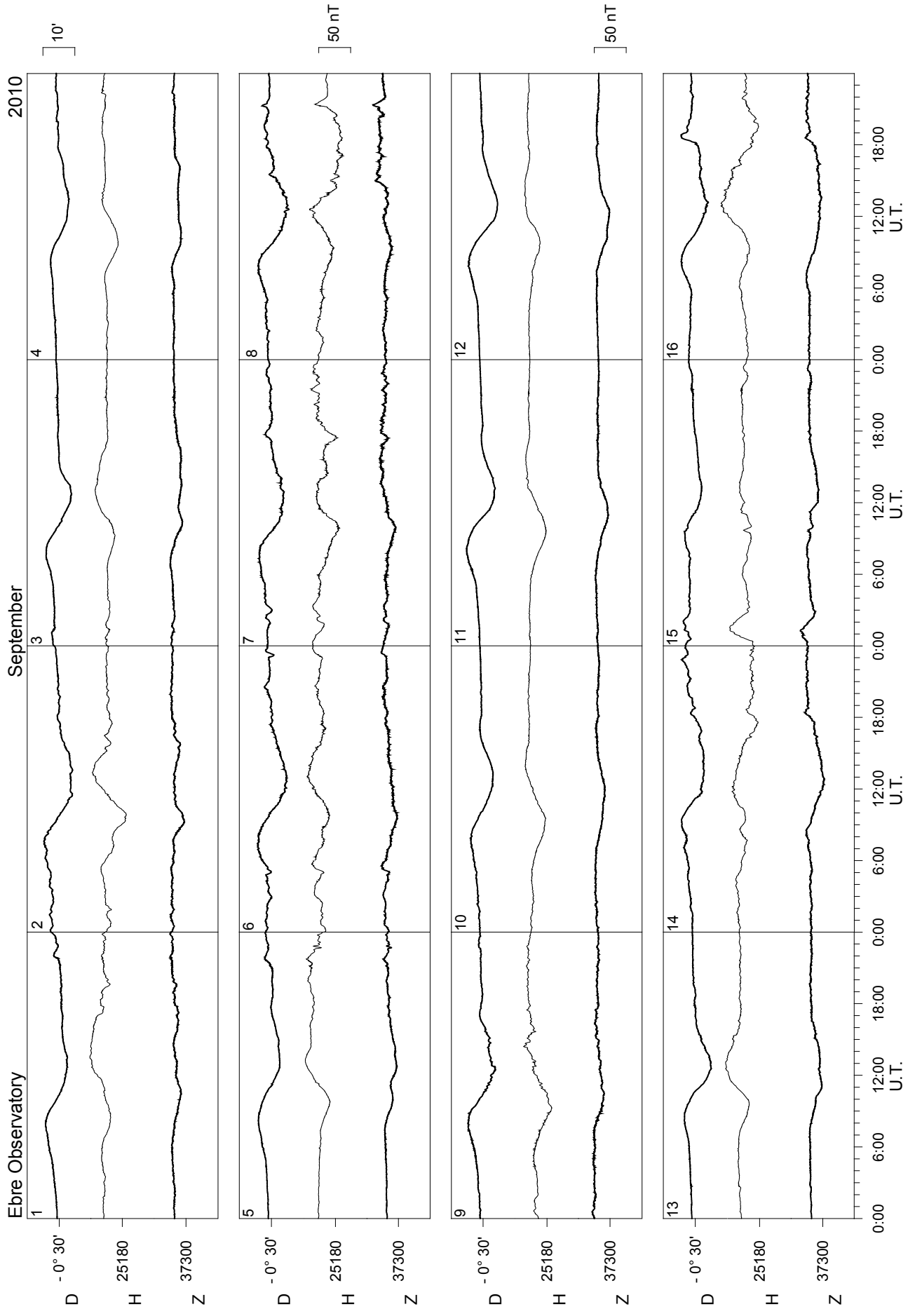


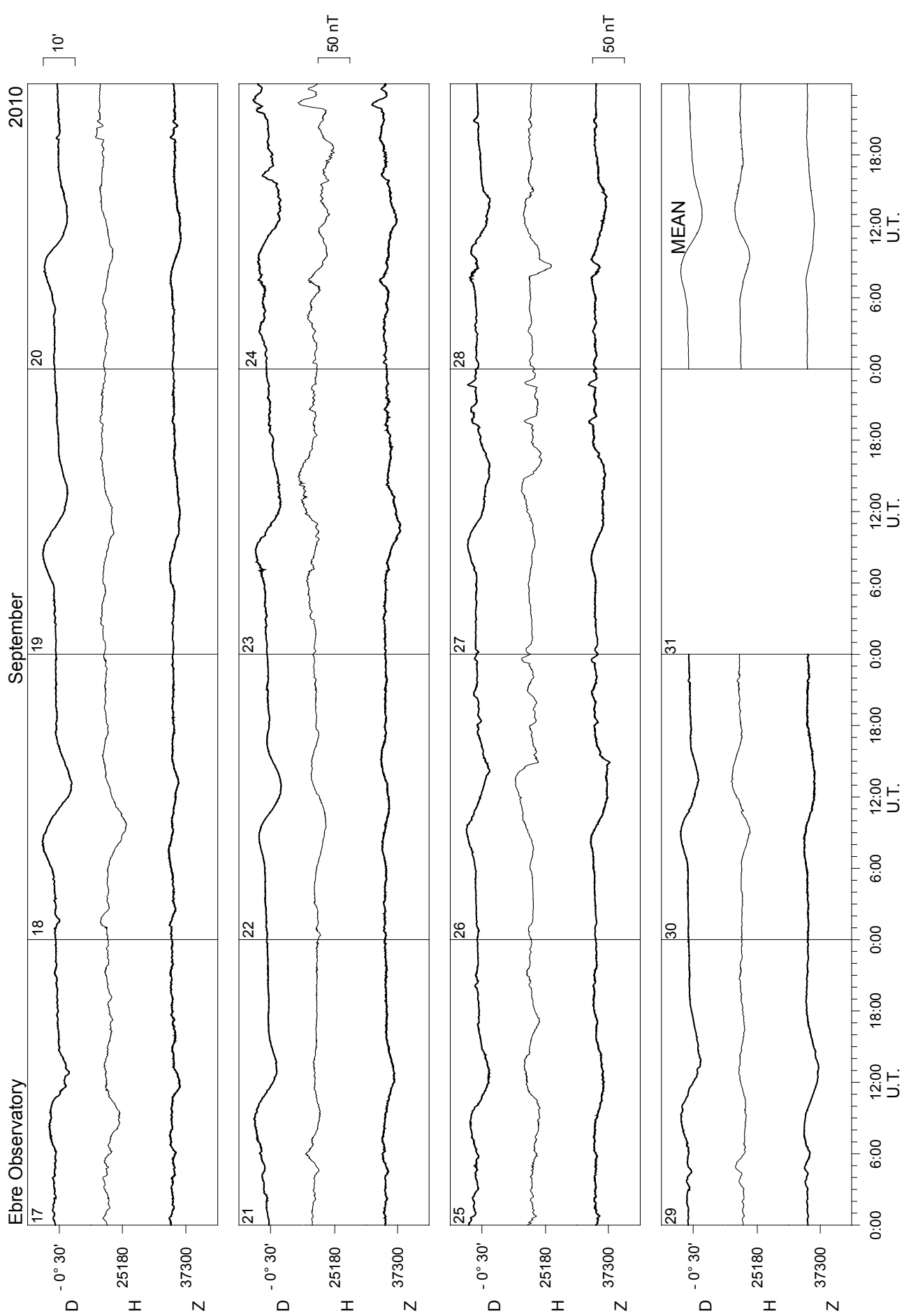


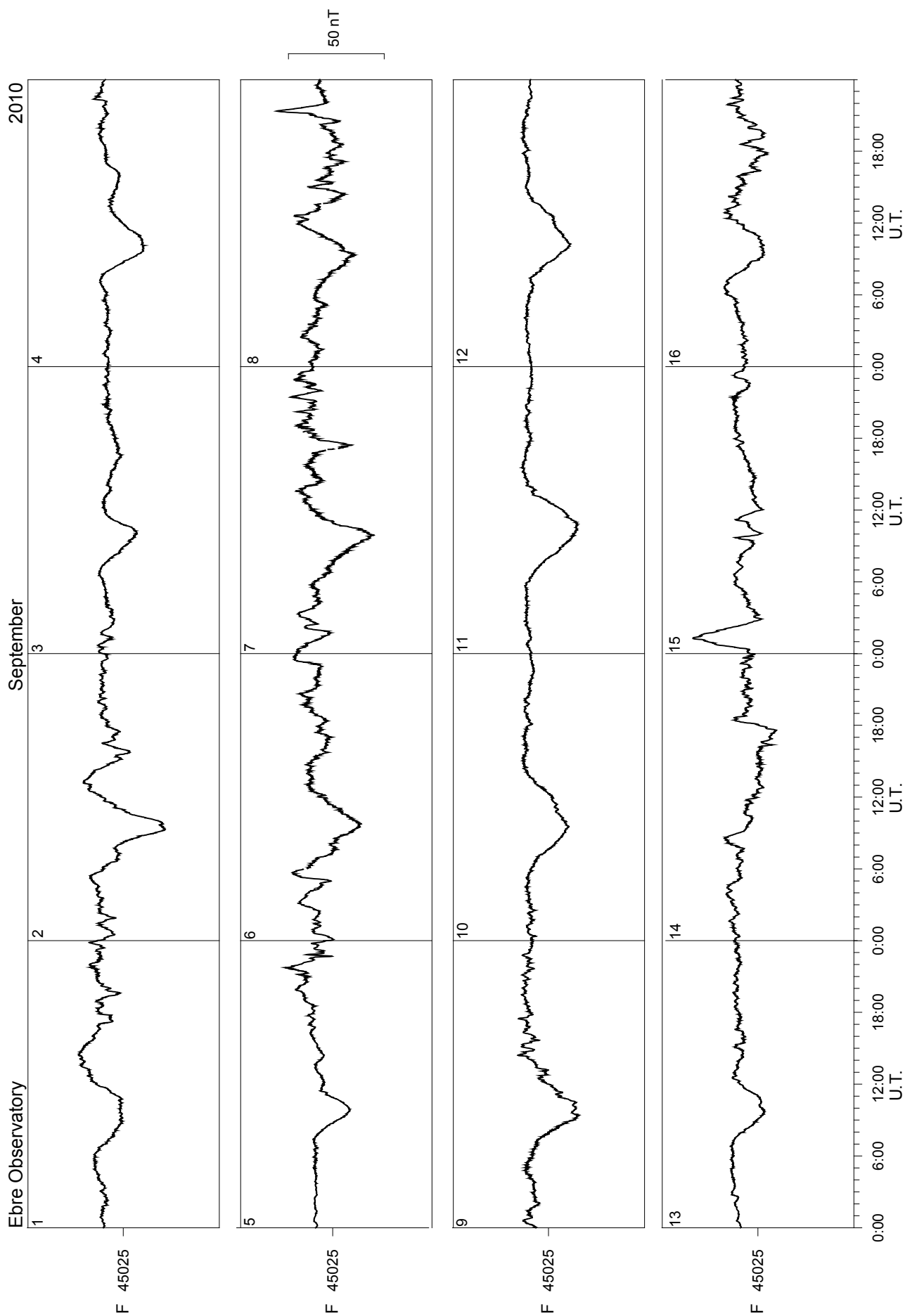


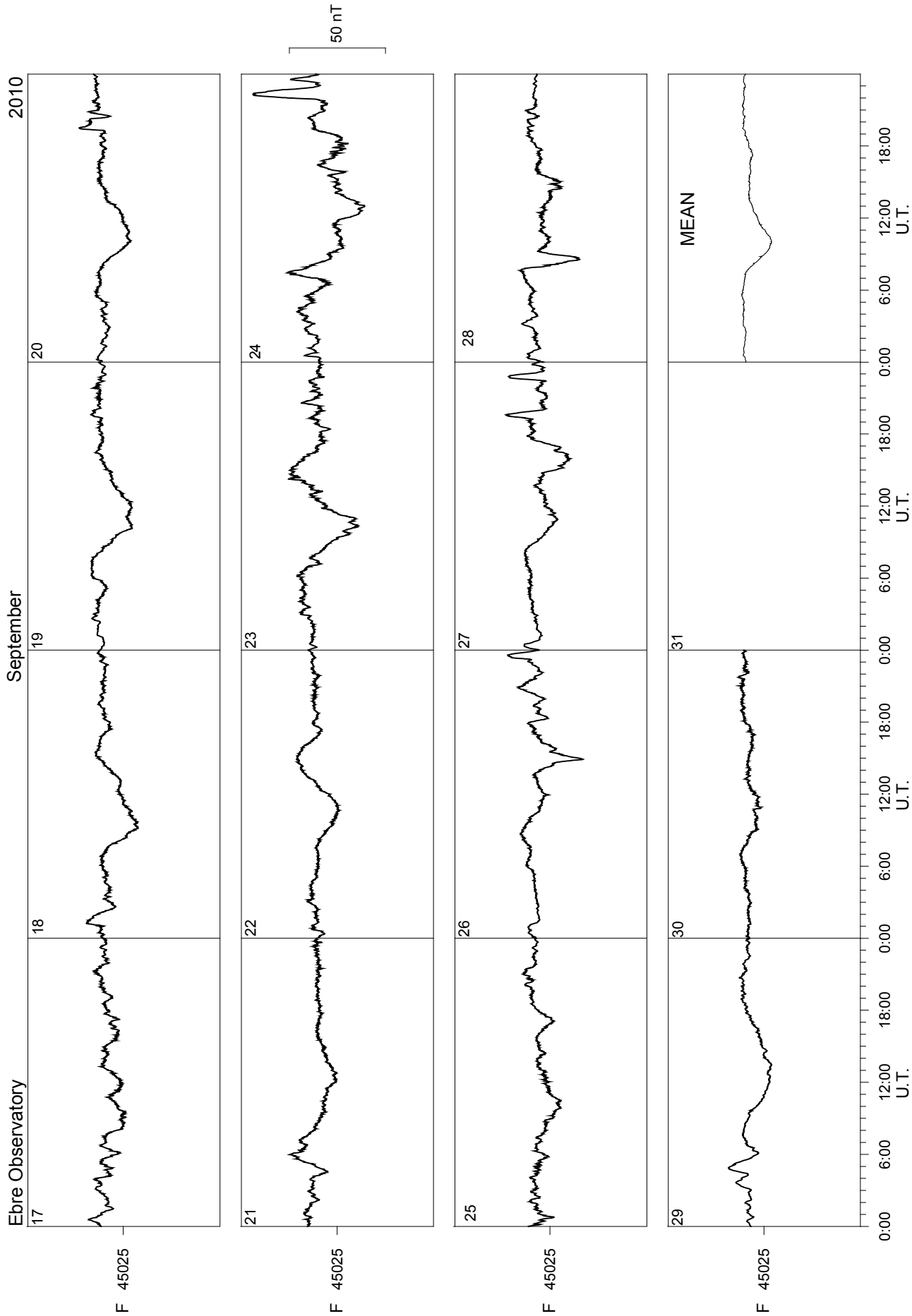


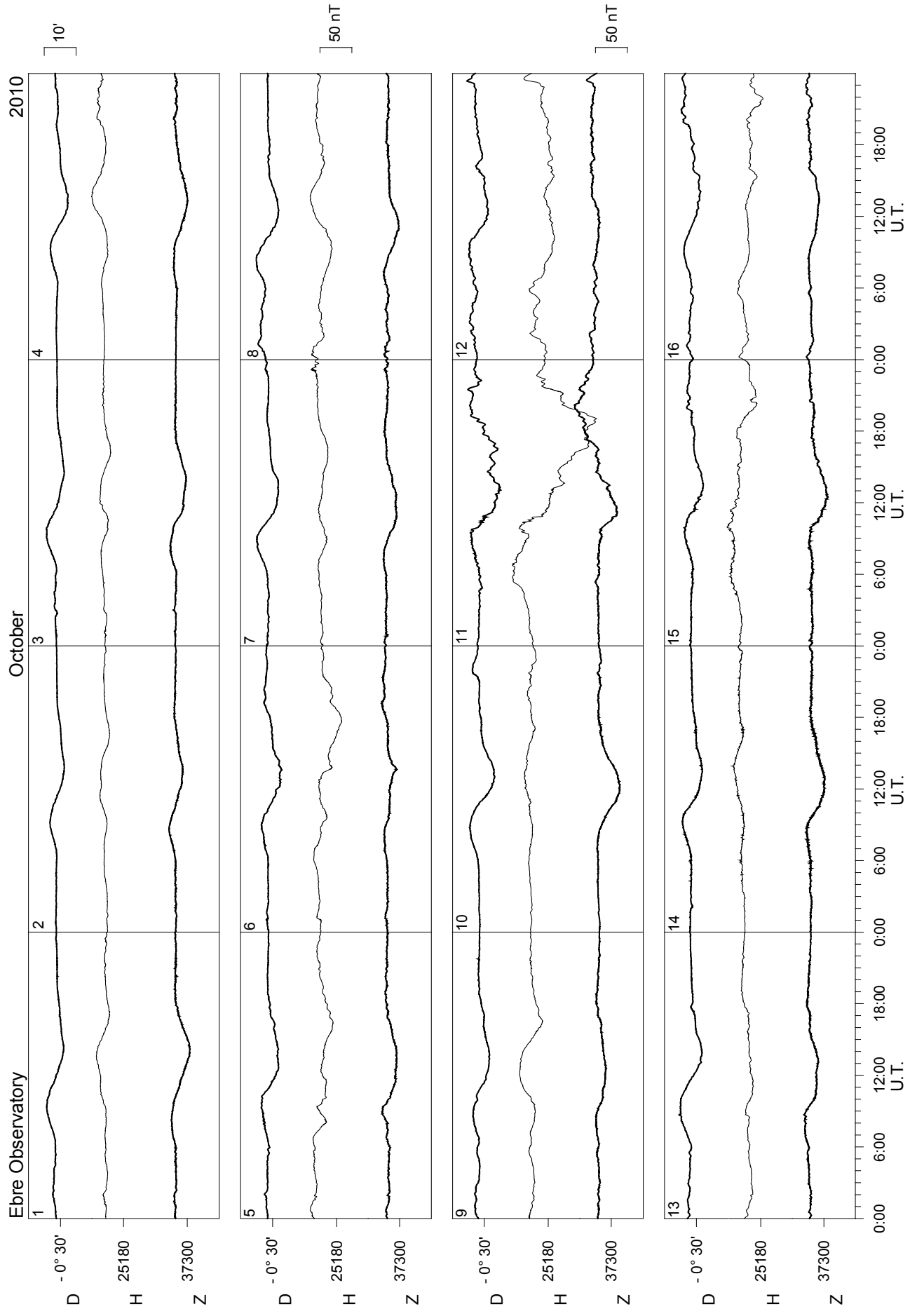


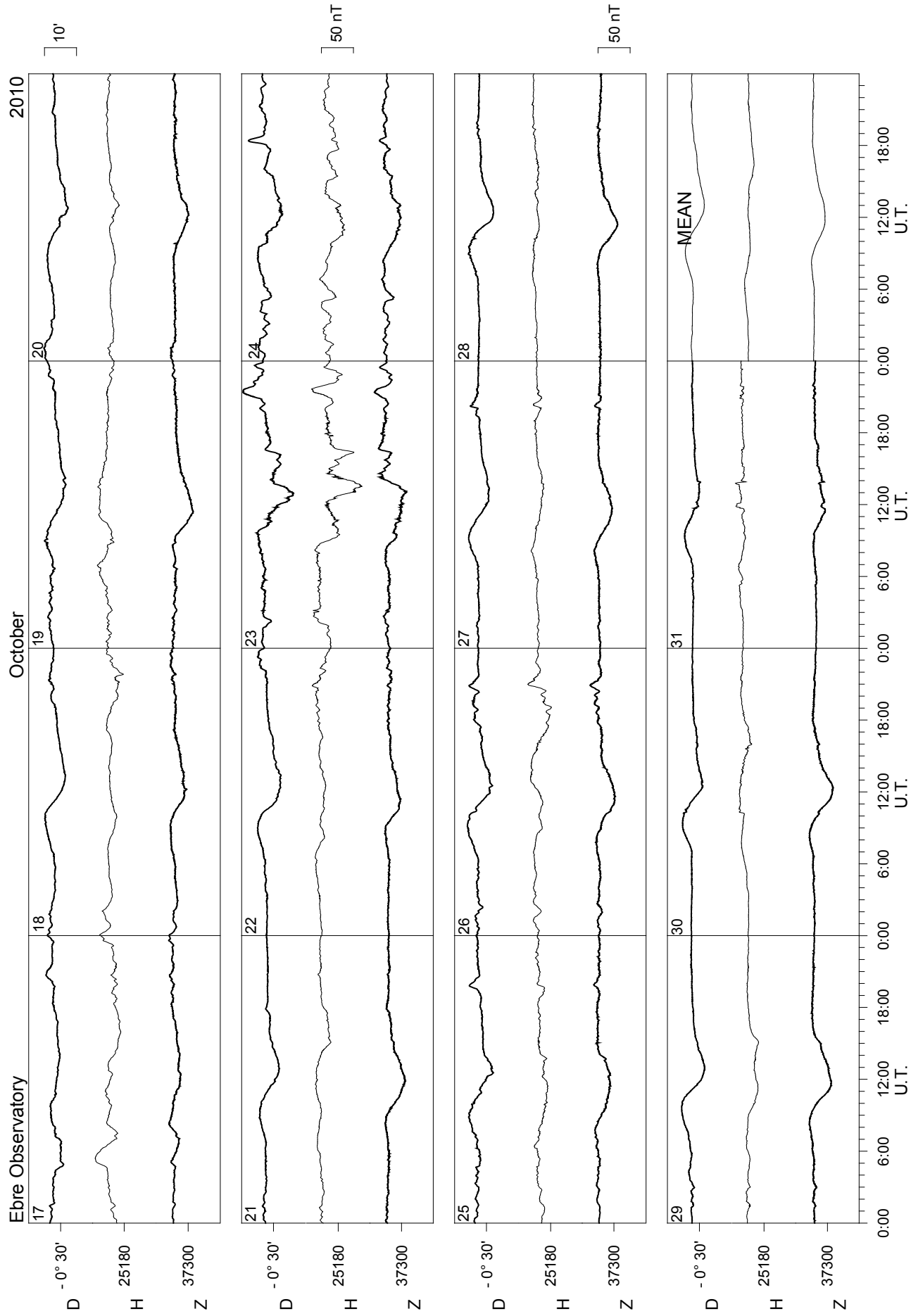


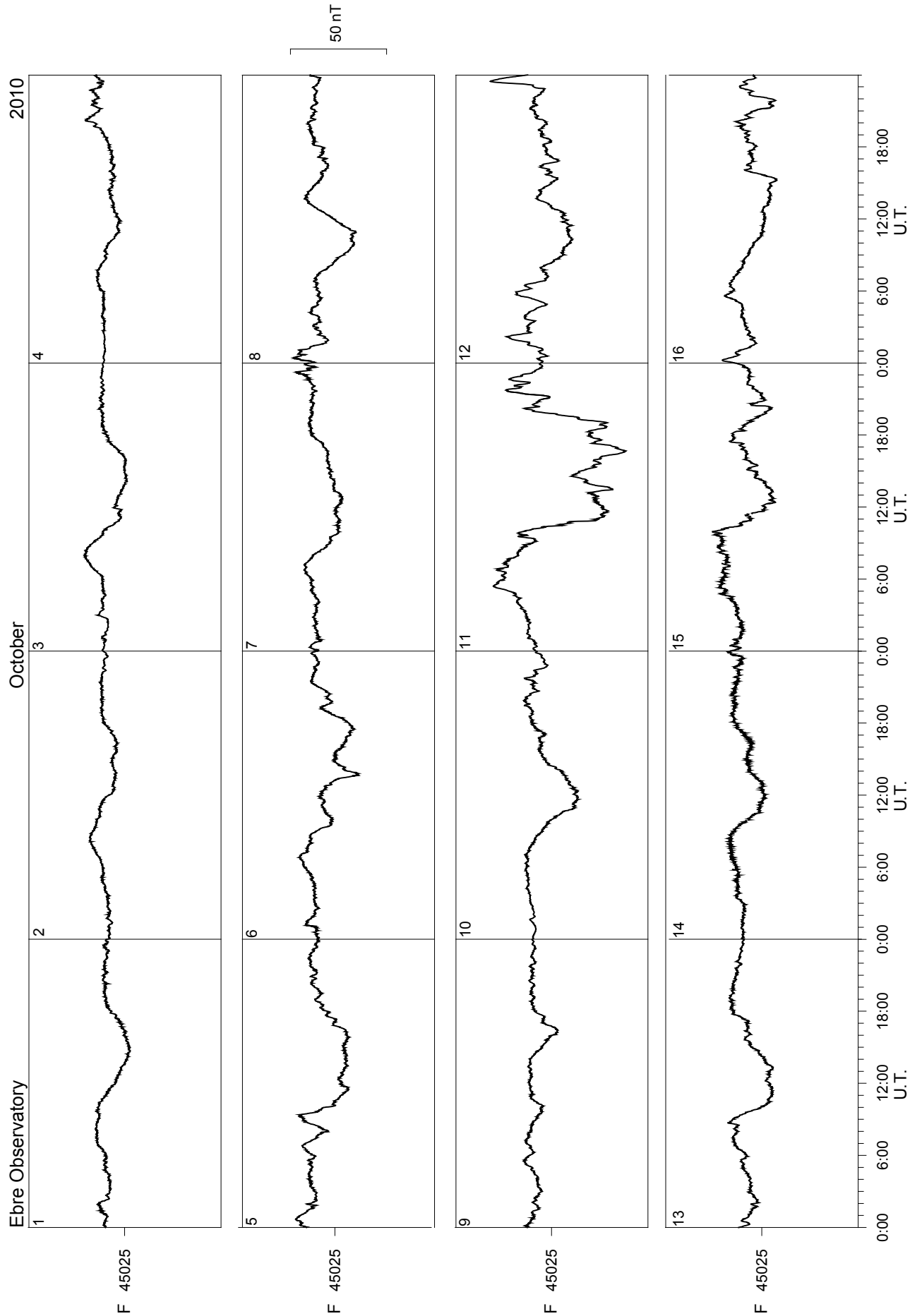


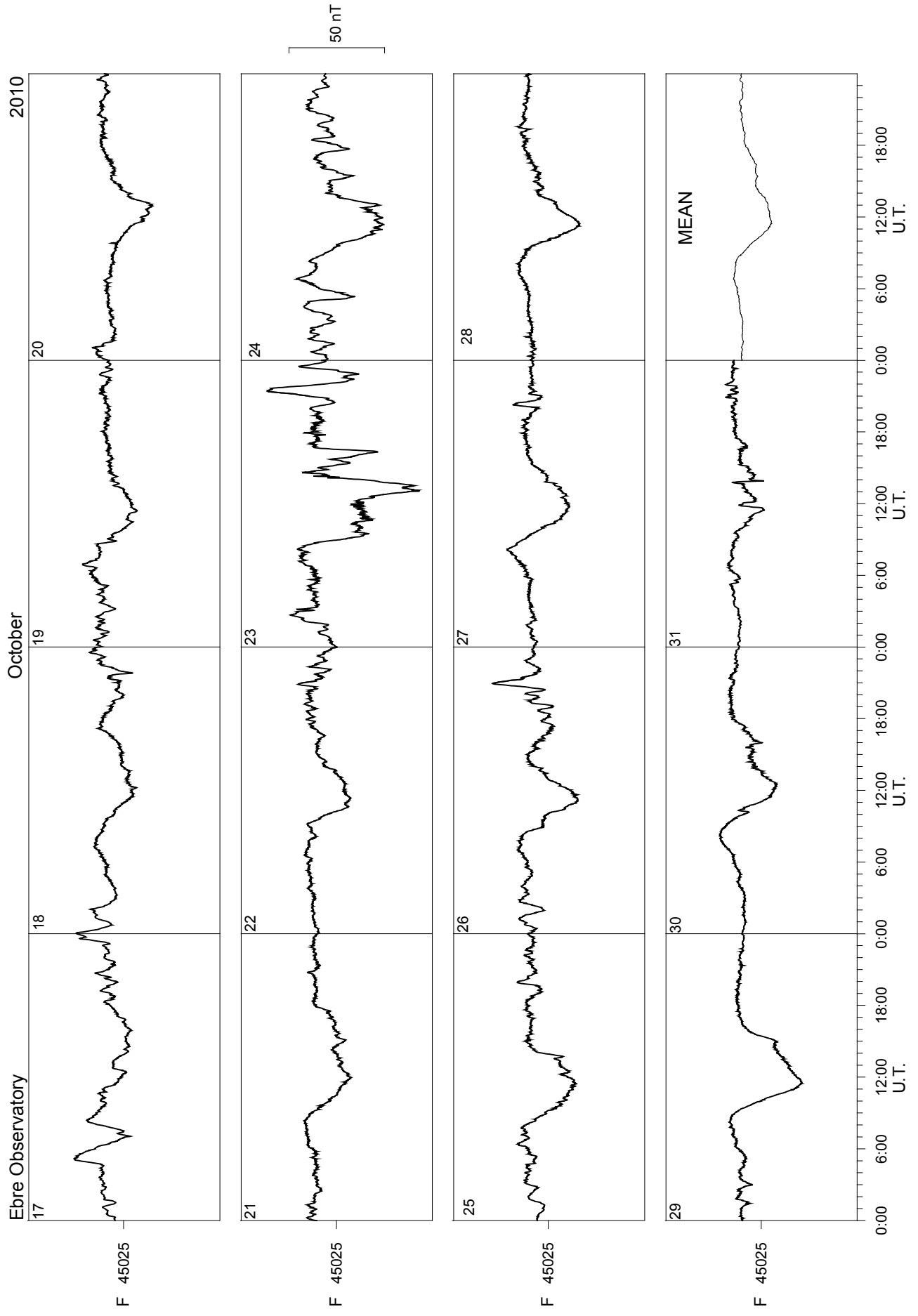








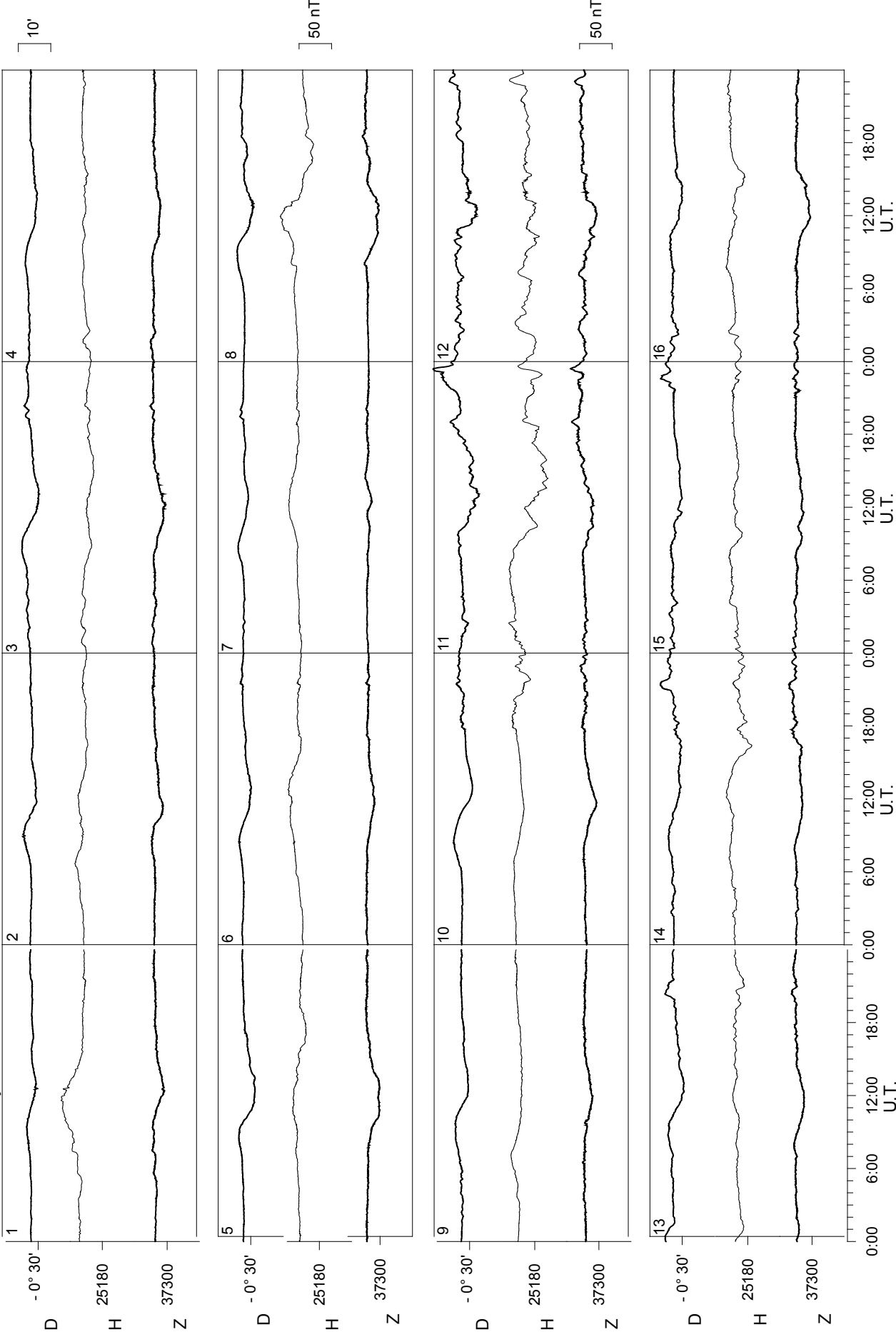


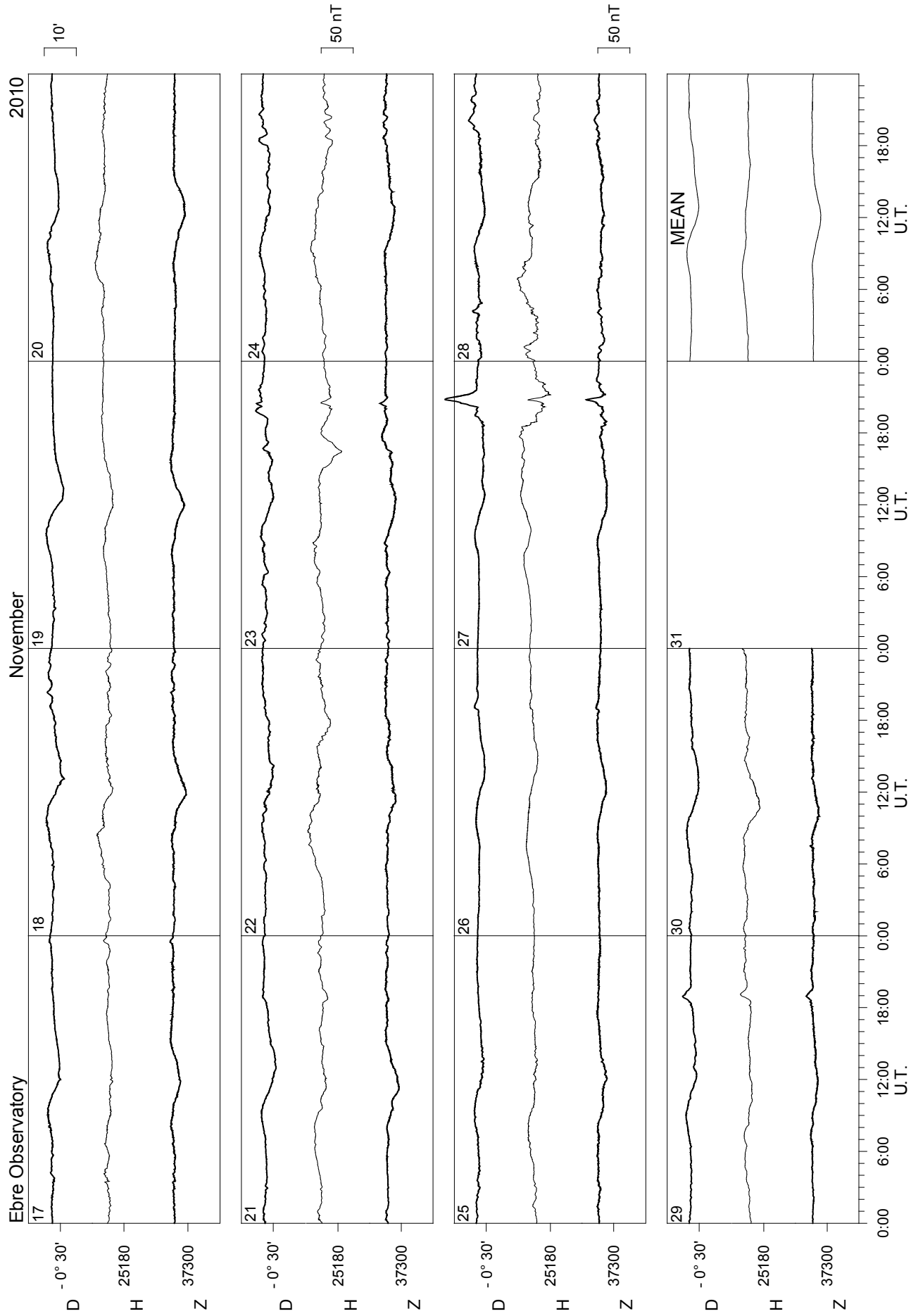


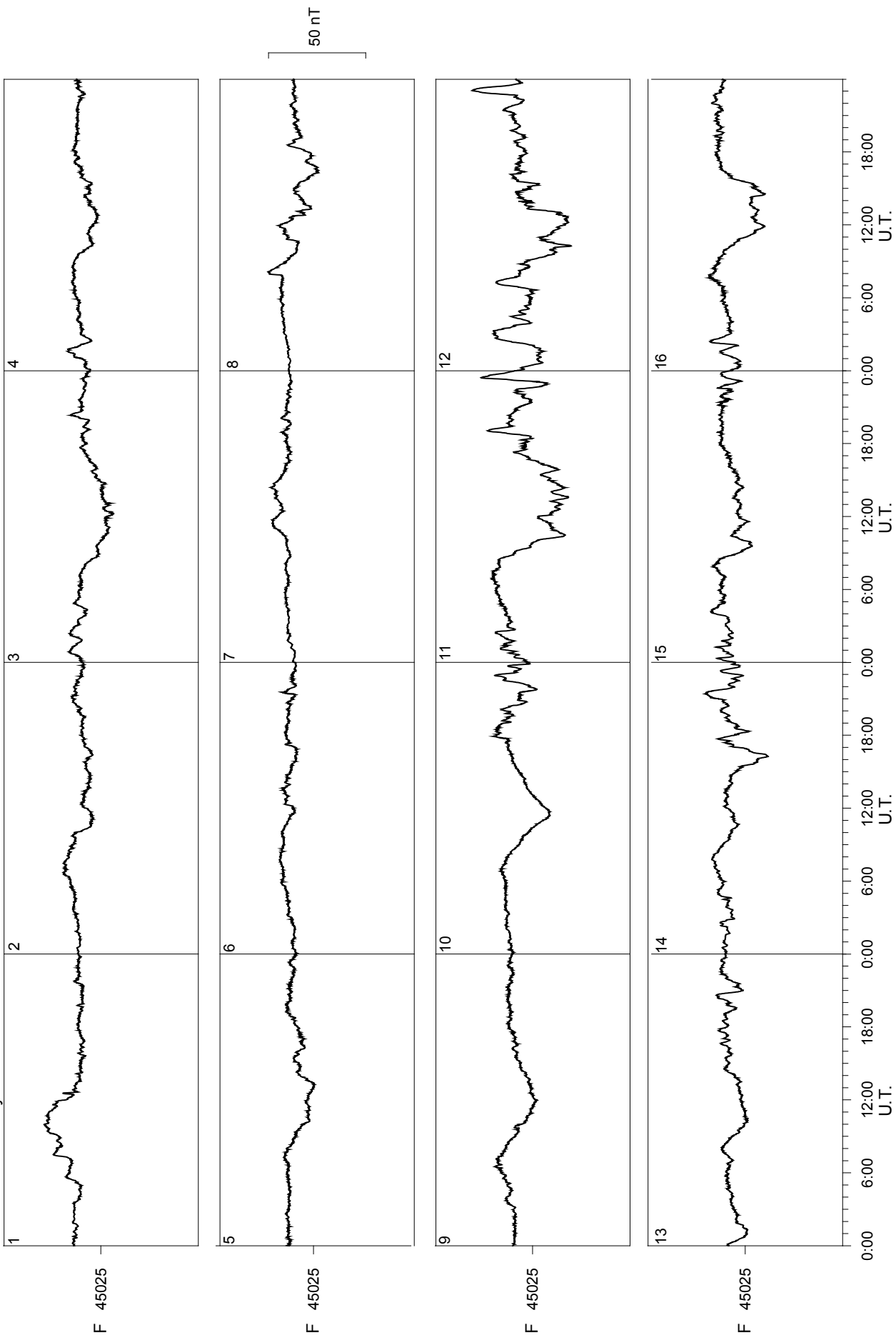
Ebre Observatory

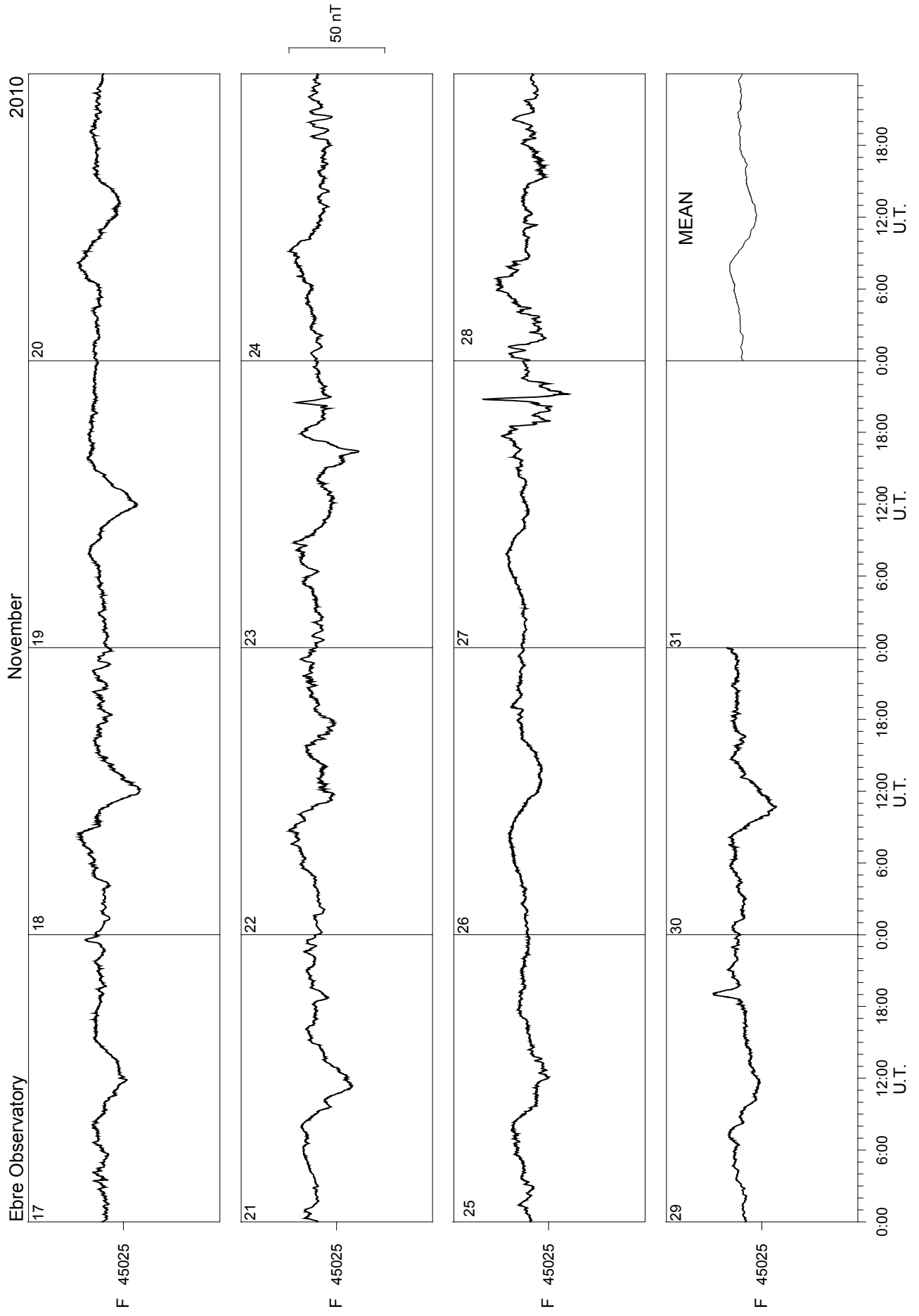
November

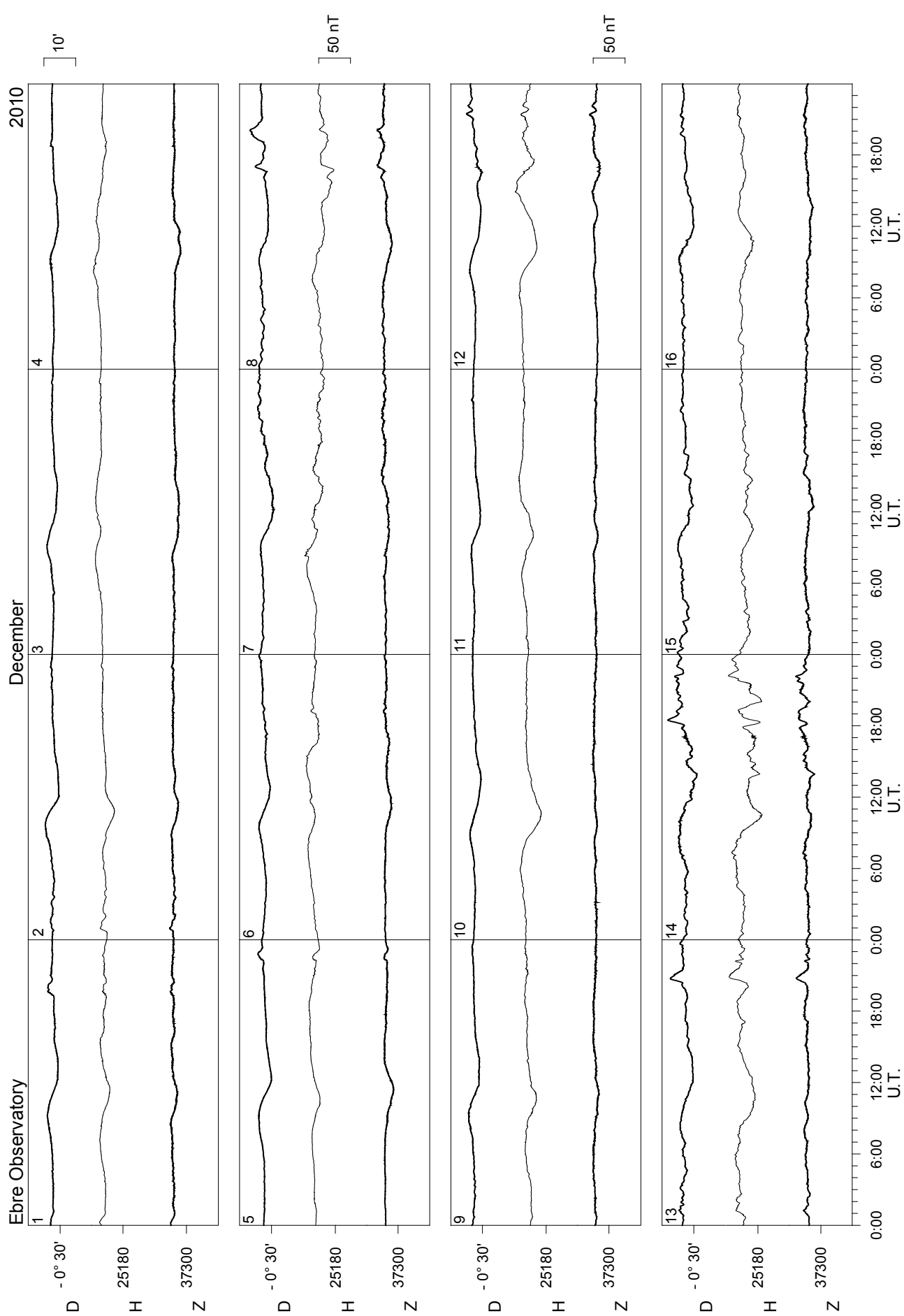
2010

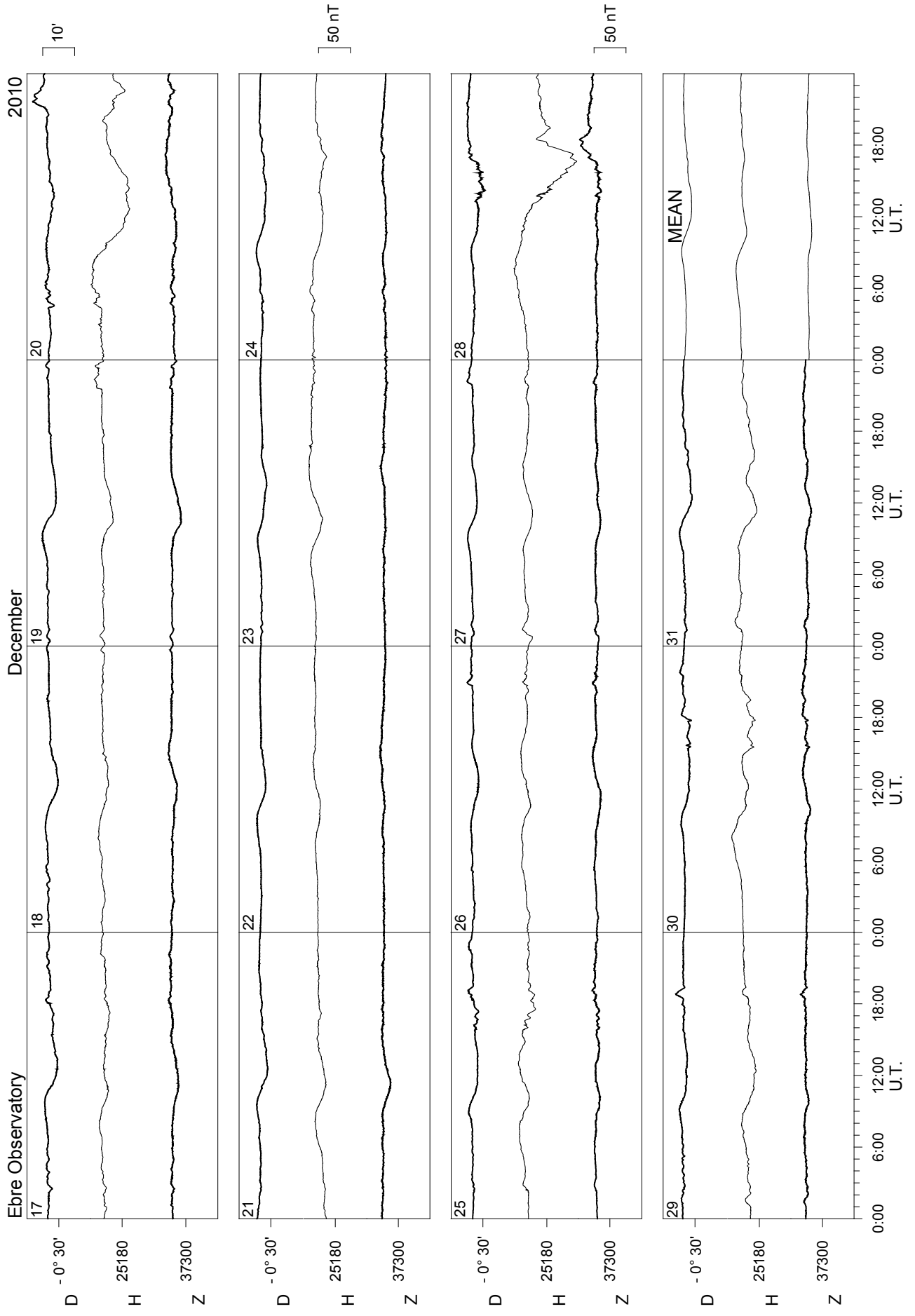


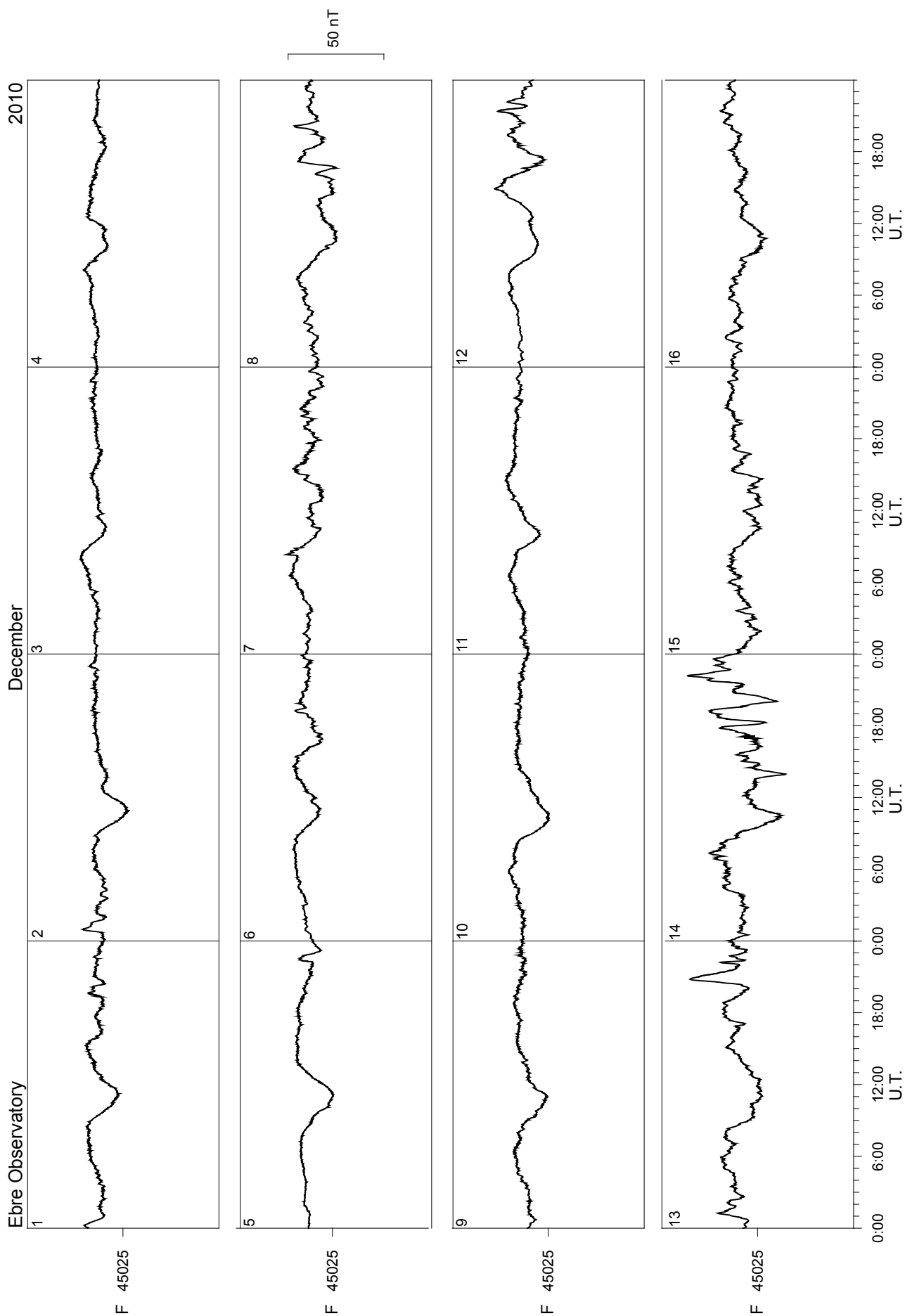


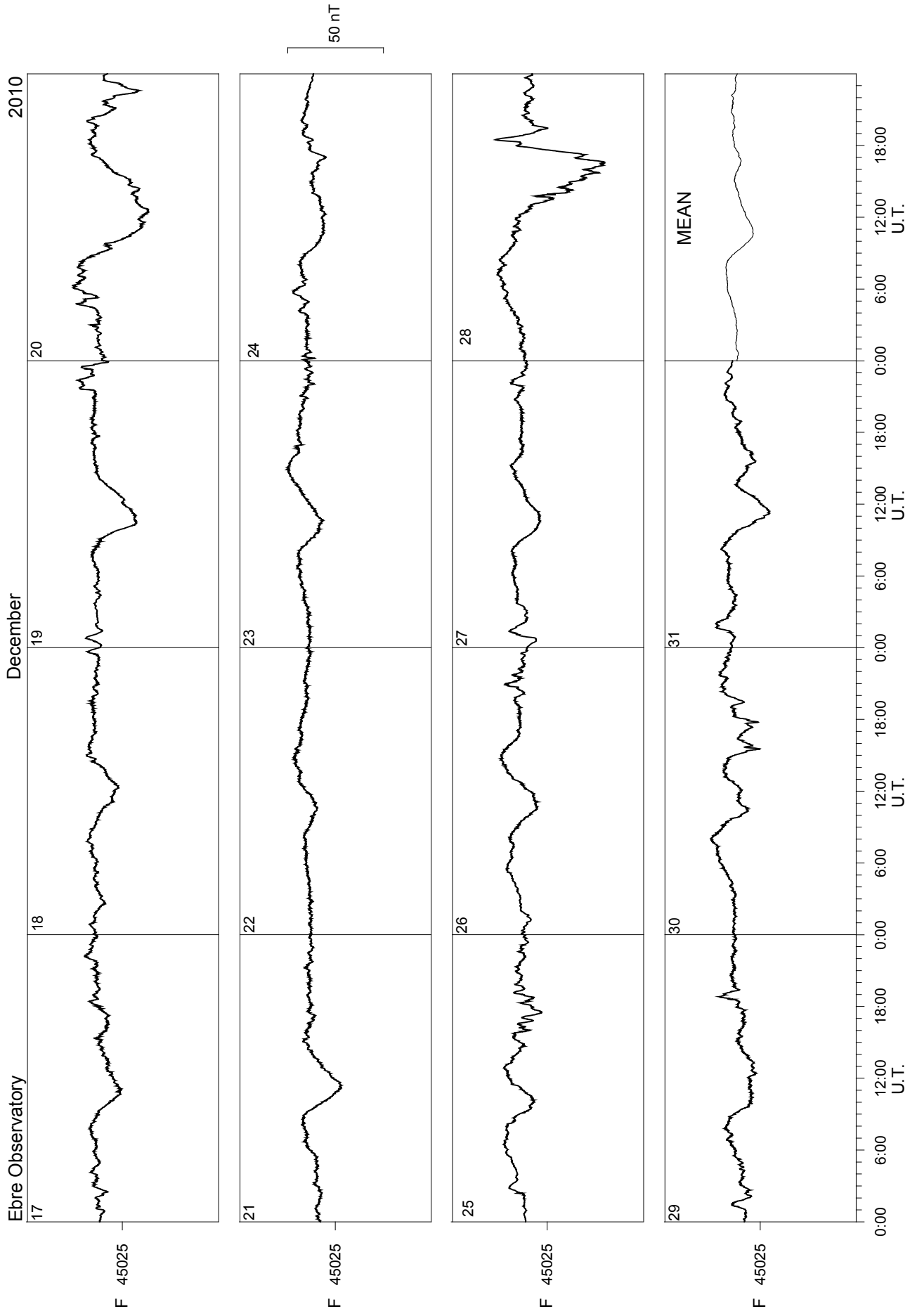












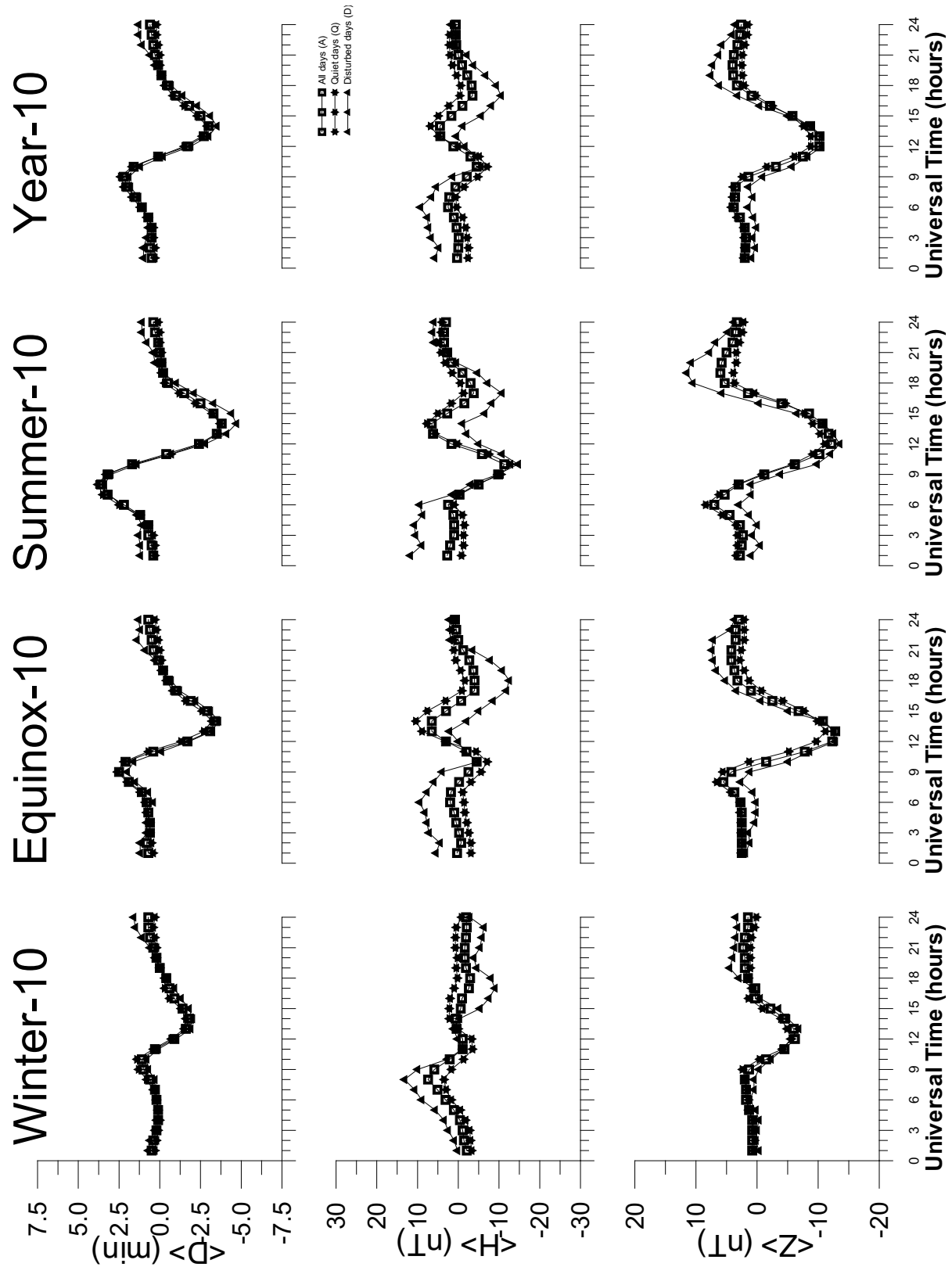


Fig. 3 Variación diaria media de D, H y Z en el Observatorio del Ebro para cada una de las estaciones de Lloyd y para todo el año. Los valores han sido normalizados a su valor medio.

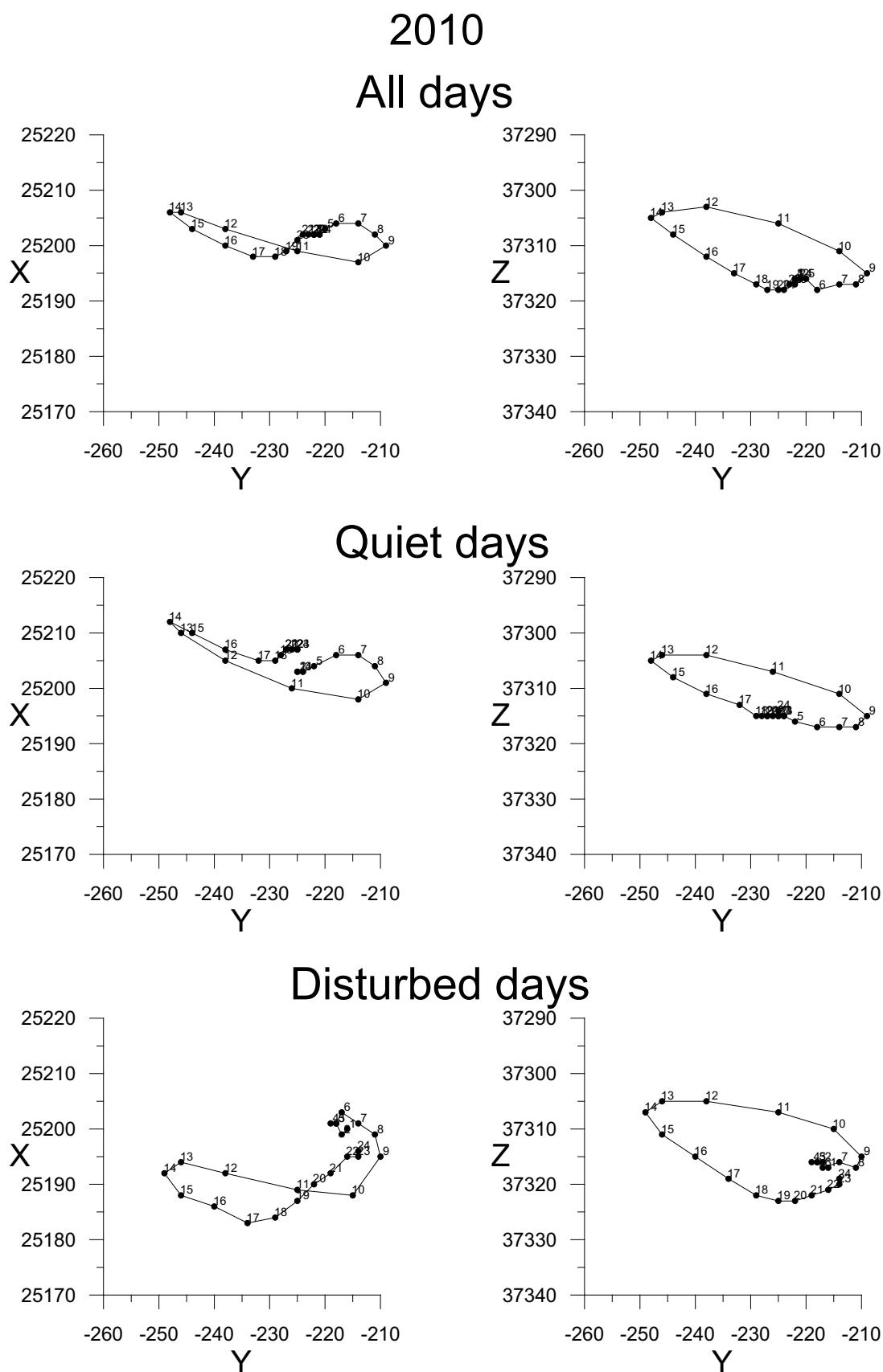


Fig. 4 Hodógrafas de la variación diaria en el plano horizontal y vertical para todos los días, los días de calma y los días perturbados. Las unidades son nT. Al lado de cada punto se indica la hora correspondiente.

EBR - Observatori de l'Ebre  
K - Index values for 2010

|     | JAN  |      |       |  | FEB  |      |       |  | MAR  |      |       |  | APR  |      |       |  | MAY  |      |       |  | JUN  |      |       |  |
|-----|------|------|-------|--|------|------|-------|--|------|------|-------|--|------|------|-------|--|------|------|-------|--|------|------|-------|--|
| DAY | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  |
| 1   | 0011 | 1112 | 7 5   |  | 1122 | 3334 | 19 16 |  | 1122 | 2222 | 14 9  |  | 4322 | 3223 | 21 18 |  | 1111 | 1211 | 9 6   |  | 4322 | 2333 | 22 19 |  |
| 2   | 1011 | 1111 | 7 5   |  | 3212 | 3224 | 19 16 |  | 1001 | 1213 | 9 7   |  | 3332 | 2242 | 21 18 |  | 1233 | 4455 | 27 33 |  | 2321 | 2233 | 18 14 |  |
| 3   | 1112 | 1111 | 9 6   |  | 3122 | 2332 | 18 14 |  | 1212 | 3323 | 17 13 |  | 3111 | 1433 | 17 15 |  | 4322 | 4443 | 26 27 |  | 1223 | 2233 | 18 14 |  |
| 4   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2210 | 1111 | 9 6   |  | 1321 | 2212 | 14 10 |  | 3332 | 2244 | 23 21 |  | 3122 | 2223 | 17 12 |  | 4424 | 2212 | 21 20 |  |
| 5   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 2111 | 9 6   |  | 3246 | 5554 | 34 52 |  | 2211 | 1332 | 15 11 |  | 1121 | 1222 | 12 8  |  |
| 6   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1011 | 2222 | 11 7  |  | 3111 | 1123 | 13 10 |  | 4443 | 3544 | 31 37 |  | 1222 | 1333 | 17 13 |  | 2211 | 1132 | 13 9  |  |
| 7   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1110 | 1123 | 10 7  |  | 2331 | 1111 | 13 10 |  | 4243 | 3444 | 28 30 |  | 3322 | 2233 | 20 16 |  | 2211 | 2132 | 14 10 |  |
| 8   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 3212 | 1113 | 14 10 |  | 1221 | 1111 | 10 6  |  | 4222 | 2124 | 19 16 |  | 3211 | 2121 | 13 9  |  | 2111 | 1211 | 10 6  |  |
| 9   | 0011 | 1111 | 6 4   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1011 | 2112 | 9 6   |  | 3221 | 1221 | 14 10 |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 1111 | 1121 | 9 6   |  |
| 10  | 1011 | 1211 | 8 5   |  | 1111 | 1121 | 9 6   |  | 1111 | 3333 | 16 13 |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 1111 | 1232 | 12 8  |  | 2322 | 2111 | 14 10 |  |
| 11  | 1232 | 2221 | 15 10 |  | 2212 | 2212 | 14 9  |  | 3232 | 2121 | 16 12 |  | 2111 | 3434 | 19 18 |  | 3322 | 2131 | 17 13 |  | 2211 | 1111 | 10 6  |  |
| 12  | 2111 | 1122 | 11 7  |  | 2311 | 1111 | 11 8  |  | 3322 | 2333 | 21 17 |  | 4322 | 2331 | 20 17 |  | 1111 | 2212 | 11 7  |  | 1212 | 1111 | 10 6  |  |
| 13  | 4221 | 1223 | 17 14 |  | 1111 | 1122 | 10 6  |  | 1111 | 1132 | 11 8  |  | 0112 | 1113 | 10 7  |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1222 | 2222 | 15 10 |  |
| 14  | 1111 | 2221 | 11 7  |  | 1112 | 1113 | 11 8  |  | 3122 | 2113 | 15 11 |  | 2111 | 1125 | 14 14 |  | 1211 | 1221 | 11 7  |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  |
| 15  | 1111 | 1233 | 13 10 |  | 3211 | 2254 | 20 21 |  | 1010 | 1131 | 8 6   |  | 3211 | 1111 | 11 8  |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 1222 | 2333 | 18 14 |  |
| 16  | 1011 | 1111 | 7 5   |  | 4222 | 1224 | 19 16 |  | 1121 | 2123 | 13 9  |  | 1111 | 1121 | 9 6   |  | 1211 | 1121 | 10 6  |  | 3334 | 4343 | 27 28 |  |
| 17  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 3211 | 1114 | 14 12 |  | 1322 | 1113 | 14 10 |  | 1111 | 0123 | 10 7  |  | 3211 | 2222 | 15 10 |  | 2223 | 1222 | 16 11 |  |
| 18  | 0111 | 1111 | 7 5   |  | 0012 | 2431 | 13 12 |  | 3211 | 1122 | 13 9  |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 2211 | 2112 | 12 8  |  | 2321 | 1321 | 15 11 |  |
| 19  | 1011 | 1111 | 7 5   |  | 1111 | 1122 | 10 6  |  | 1111 | 1122 | 10 6  |  | 1212 | 1111 | 10 6  |  | 2122 | 3322 | 17 12 |  | 1111 | 1222 | 11 7  |  |
| 20  | 2122 | 3544 | 23 25 |  | 0111 | 1111 | 7 5   |  | 1231 | 2121 | 13 9  |  | 1111 | 1121 | 9 6   |  | 4223 | 3322 | 21 18 |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  |
| 21  | 2222 | 1111 | 12 8  |  | 0011 | 1112 | 7 5   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1232 | 3221 | 16 12 |  | 2111 | 1121 | 10 6  |  | 1131 | 1222 | 13 9  |  |
| 22  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 1211 | 1222 | 12 8  |  | 0011 | 1111 | 6 4   |  | 1111 | 1232 | 12 8  |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1212 | 1212 | 12 8  |  |
| 23  | 3112 | 1112 | 12 8  |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 1011 | 1211 | 8 5   |  | 4322 | 1123 | 18 15 |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1211 | 1210 | 9 6   |  |
| 24  | 1112 | 2112 | 11 7  |  | 1211 | 1122 | 11 7  |  | 0011 | 2212 | 9 6   |  | 3311 | 1111 | 12 9  |  | 0111 | 1111 | 7 5   |  | 0111 | 1232 | 11 8  |  |
| 25  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 2111 | 1123 | 12 8  |  | 1212 | 1331 | 14 10 |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 1123 | 11 8  |  | 2212 | 2334 | 19 16 |  |
| 26  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 3111 | 1111 | 10 7  |  | 1222 | 2112 | 13 8  |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2222 | 1112 | 13 8  |  | 3333 | 2333 | 23 20 |  |
| 27  | 1011 | 1111 | 7 5   |  | 0011 | 1221 | 8 6   |  | 2211 | 1111 | 10 6  |  | 2111 | 1122 | 11 7  |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 3333 | 2233 | 22 18 |  |
| 28  | 1111 | 2231 | 12 8  |  | 0121 | 1112 | 9 6   |  | 0221 | 1311 | 11 8  |  | 1110 | 1112 | 8 5   |  | 1333 | 2234 | 21 18 |  | 2112 | 1431 | 15 12 |  |
| 29  | 1111 | 1111 | 8 5   |  |      |      |       |  | 2111 | 1214 | 13 10 |  | 2312 | 1111 | 12 8  |  | 2352 | 3443 | 26 28 |  | 1221 | 2234 | 17 14 |  |
| 30  | 2211 | 1122 | 12 8  |  |      |      |       |  | 3111 | 1233 | 15 12 |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 3433 | 2454 | 28 32 |  | 3433 | 3333 | 25 23 |  |
| 31  | 2111 | 1121 | 10 6  |  |      |      |       |  | 3212 | 1123 | 15 11 |  |      |      |       |  | 2333 | 3433 | 24 22 |  |      |      |       |  |
|     | JUL  |      |       |  | AUG  |      |       |  | SEP  |      |       |  | OCT  |      |       |  | NOV  |      |       |  | DEC  |      |       |  |
| DAY | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  | K    | SK   | AK    |  |
| 1   | 2311 | 3342 | 19 16 |  | 0111 | 1112 | 8 5   |  | 1111 | 1232 | 12 8  |  | 1101 | 1111 | 7 5   |  | 1221 | 1111 | 10 6  |  | 2111 | 1131 | 11 8  |  |
| 2   | 2232 | 2133 | 18 14 |  | 1212 | 2112 | 12 8  |  | 2222 | 1221 | 14 9  |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2110 | 1111 | 8 5   |  |
| 3   | 1212 | 3222 | 15 10 |  | 2212 | 1455 | 22 26 |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 1112 | 1111 | 9 6   |  | 2111 | 1121 | 10 6  |  | 0111 | 1111 | 7 5   |  |
| 4   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 5335 | 5365 | 35 55 |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 0111 | 1122 | 9 6   |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 0011 | 1111 | 6 4   |  |
| 5   | 1011 | 1121 | 8 5   |  | 3211 | 1122 | 13 9  |  | 1011 | 1123 | 10 7  |  | 2133 | 2222 | 17 12 |  | 0011 | 2211 | 8 6   |  | 1011 | 0112 | 7 5   |  |
| 6   | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2211 | 1122 | 12 8  |  | 2322 | 1233 | 18 14 |  | 2122 | 3232 | 17 12 |  | 0111 | 1111 | 7 5   |  | 1111 | 1221 | 10 6  |  |
| 7   | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2312 | 2332 | 18 14 |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 1011 | 1121 | 8 5   |  | 1122 | 2222 | 14 9  |  |
| 8   | 1111 | 1122 | 10 6  |  | 1111 | 1122 | 10 6  |  | 2111 | 4333 | 18 16 |  | 3223 | 1222 | 17 12 |  | 0023 | 3221 | 13 10 |  | 1221 | 2342 | 17 14 |  |
| 9   | 1111 | 2221 | 11 7  |  | 3312 | 2323 | 19 15 |  | 2112 | 3211 | 13 9  |  | 3122 | 1211 | 13 9  |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  |
| 10  | 0111 | 1111 | 7 5   |  | 2311 | 1123 | 14 10 |  | 1111 | 1110 | 7 5   |  | 1011 | 1223 | 11 8  |  | 0111 | 1233 | 12 9  |  | 0111 | 1111 | 7 5   |  |
| 11  | 0111 | 1212 | 9 6   |  | 3231 | 1111 | 13 10 |  | 1011 | 1110 | 6 4   |  | 1324 | 3444 | 25 26 |  | 3113 | 3334 | 21 19 |  | 1011 | 1111 | 7 5   |  |
| 12  | 1111 | 2122 | 11 7  |  | 2211 | 1112 | 11 7  |  | 1011 | 1111 | 7 5   |  | 3332 | 2324 | 22 19 |  | 4333 | 3224 | 24 22 |  | 1011 | 1323 | 12 9  |  |
| 13  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2111 | 1111 | 9 6   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2121 | 1211 | 11 7  |  | 3121 | 1133 | 15 12 |  | 3221 | 1243 | 18 15 |  |
| 14  | 1213 | 2334 | 19 16 |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1122 | 1333 | 16 12 |  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 2211 | 1333 | 16 12 |  | 2223 | 3344 | 23 21 |  |
| 15  | 4311 | 1221 | 15 12 |  | 2111 | 1122 | 11 7  |  | 4113 | 1112 | 14 12 |  | 1212 | 2233 | 16 12 |  | 2312 | 2114 | 16 13 |  | 3222 | 2221 | 16 11 |  |
| 16  | 1211 | 2211 | 11 7  |  | 1111 | 1231 | 11 8  |  | 1112 | 2342 | 16 13 |  | 3211 | 1233 | 16 12 |  | 3221 | 2211 | 14 10 |  | 2212 | 2221 | 14 9  |  |
| 17  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 1221 | 10 6  |  | 2223 | 2122 | 16 11 |  | 2332 | 2133 | 19 15 |  | 1211 | 1112 | 10 6  |  | 2211 | 1222 | 13 8  |  |
| 18  | 1011 | 1211 | 8 5   |  | 2211 | 1110 | 9 6   |  | 2111 | 1112 | 10 6  |  | 3111 | 1123 | 13 10 |  | 1211 | 2122 | 12 8  |  | 1211 | 1112 | 10 6  |  |
| 19  | 1111 | 2111 | 9 6   |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 1111 | 1121 | 9 6   |  | 2223 | 2113 | 16 12 |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  | 2111 | 0113 | 10 7  |  |
| 20  | 2112 | 2222 | 14 9  |  | 0011 | 1112 | 7 5   |  | 1111 | 1131 | 10 7  |  | 3212 | 3121 | 15 11 |  | 1121 | 1111 | 9 6   |  | 1322 | 1234 | 18 15 |  |
| 21  | 1211 | 1222 | 12 8  |  | 0111 | 1211 | 8 5   |  | 1321 | 1111 | 11 8  |  | 2111 | 2211 | 11 7  |  | 2111 | 1122 | 11 7  |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  |
| 22  | 1111 | 1112 | 9 6   |  | 1011 | 1111 | 7 5   |  | 2101 | 1111 | 8 5   |  | 0112 | 2123 | 12 9  |  | 2122 | 2322 | 16 11 |  | 1111 | 1111 | 8 5   |  |

## EBR Variaciones magnéticas rápidas año 2010

11/04/2010 13:03 SC B

28/05/2010 02:57 SC B

03/08/2010 17:40 SC B

04/08/2010 10:19 SC C

08/11/2010 07:52 SC C





J.J. Curto  
E. Sanclement  
G. Solé  
J.M. Torta

