2011

Boletín del Observatorio del Ebro Observaciones geomagnéticas

ISSN: 1885-9704

EBRO OBSERVATORY
BULLETIN

MAGNETISM
2011

VOL. XCIX

OBSERVATORI DE L'EBRE
Roquetes
2012

J.J. Curto

G. Solé

J.M. Torta

O B S E R V A T O R I D E L'E B R E

Coordinates:	Geographic	Geomagnetic	(IGRF 2010)
Latitude:	40º 49' 14"	43º 03' 42"	
Longitude:	0º 29' 36"	81º 29' 19"	
Altitude:	46 m.		

GENERAL INTRODUCTION:

HISTORY: Ebre Observatory was founded in Roquetes in 1905 by the Jesuit Society. Here the magnetic field has been recorded continuously (except during the civil war period) until our days. Anthropogenic disturbances due to the railway electrification forced us to look for another remote place and, at the end of the year 2001, in collaboration with Instituto Geográfico Nacional, we installed a new variometric station in Horta de Sant Joan (20.2 Km far from the main observatory).

INSTRUMENTS AND OPERATION:

The equipment used to determine the magnetic data are:

a) EQUIPMENT FOR ABSOLUTE MEASUREMENTS:

Declination (D) and Inclination (I): DIFLUX type ELSEC model 810 on theodolite type ZEISS model 010B.

Total force (F): Proton Precession Magnetometer, type ELSEC, model 820.Absolute measurements were performed daily at Ebre. The observers were: Mr. José Cid, Mr. Miguel Calonge and Mr. Miquel Ibañez.

b) VARIOMETERS:

For D, H and Z: Variometric station FGE-DMI with a suspended triaxial fluxgate (provided by the Danish Meteorological Institute). In addition, the total force of the field, F, is provided by means of an Overhauser proton precession magnetometer GSM-19.

The FGE-DMI Fluxgate samples at a rate of one measurement per second with a resolution of 0.1 nT. To obtain minute data, they are filtered with a 19-point Gaussian filter.

As a backup equipment we used a triaxial fluxgate magnetometer with tilt compensation model M390 supplied by GEOMAG and a vector magnetometer model ARGO provided by the British Geological Survey. The vector magnetometer samples at a rate of once per minute. The vector magnetometer, in addition to DeltaD and DeltaI, provides the total force of the field, F, by means of a proton precession magnetometer GSM-90 Overhauser.

The fluxgate variometers are installed in a cave which provides thermal isolation avoiding the diurnal variation of the temperature. Back up magnetometers are also located in a cave for the same purpose.

In addition, the total force of the field, F, is provided by means of a proton precession magnetometer GSM-19 Overhauser.

DATA REDUCTION:

We used the FGE-DMI as main variometer for the whole year. The records of ARGO and GEOMAG variometers were used to replace FGE-DMI failures. These failures were caused essentially by problems in the power supply unit due to surcharges generated by lightening.

During the data process, spikes from railway disturbances were removed, when data from GEOMAG or ARGO variometers were used.

BASELINES: In 2011, the adopted values of the baseline have been computed by a fit with cubic-*splines* on the smoothed (absolutes-variations) differences.

K indices have been handscaled with a K9 coefficient -limit- of 350 nT.

From the variometers values and the baseline we computed the final values (Ac = Calculated Absolutes) corresponding to the time in which the absolute measurements (Ao) of D, H and Z have been done. It follows the basic results (δ = Ao - Ac) for each component in a graphic form:

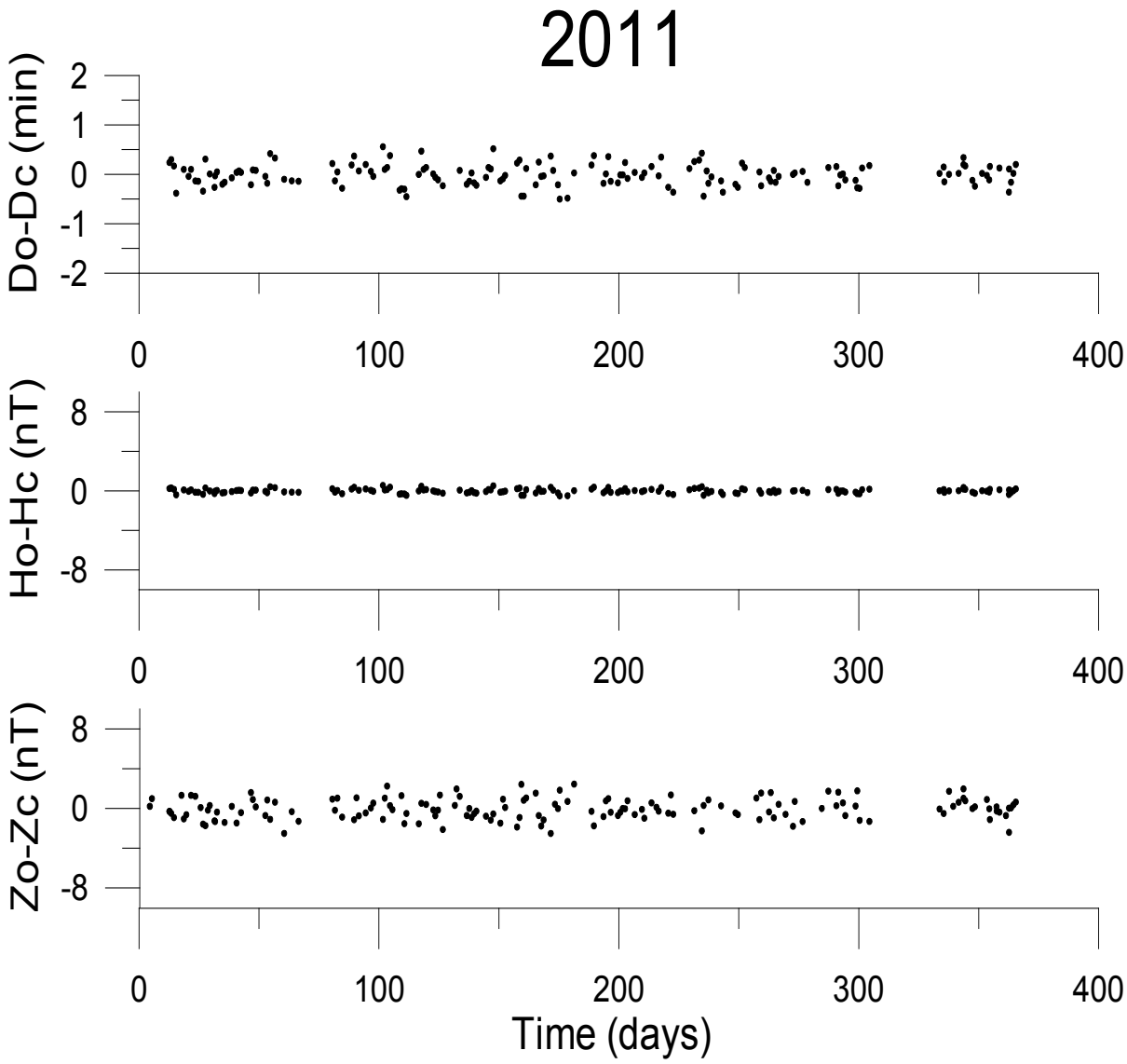


Fig. 1 Differences between calculated Absolutes and observed Absolutes for D, H and Z.

DATA PRESENTATION:

. Evolution of the Annual Mean Values of D, H, Z and F calculated up to day, showing the secular variation at Ebre Observatory. .....(pag. 7)
. Monthly tables of Hourly Mean Values, of D, H and Z..... (pag. 9-44)
. Yearly tables of Monthly Mean Hourly Values for all days (A), quiet days (Q) and ... disturbed days (D) ..... (pag. 45-47)
. Daily magnetograms of the declination (D), horizontal intensity (H) and vertical intensity (Z), as well as the total intensity (F), shown sequentially for months .. (pag. 48-95)
. Daily Variation of D, H and Z for the Lloyd seasons of the whole year, for A, Q and . D days. .....(pag. 96)
. Hodographs for A, Q and D days. ..... (pag. 97)
. Table of K Indeces. .....(pag. 98)
. Table of Rapid Variations (SSC, SI and SFE)..... (pag. 99)

Any report o publication that make use of EBR data should acknowledge Ebre Observatory and Instituto Geográfico Nacional as the source. For more details contact with:

Juan José Curto Subirats e-mail: jjcurto@obsebre.es
Observatori de l'Ebre Tel: +34 977 50 05 11
Fax: +34 977 50 46 60
43520 Roquetes

ACKNOWLEDGEMENTS.

We want to thank all the facilities and aid received by the municipality of Horta de Sant Joan, both to ensure the normal functioning of the observatory as to facilitate all means at its disposal to detect and fix faults that occurred at the end of 2011 in the wiring of the power supply.

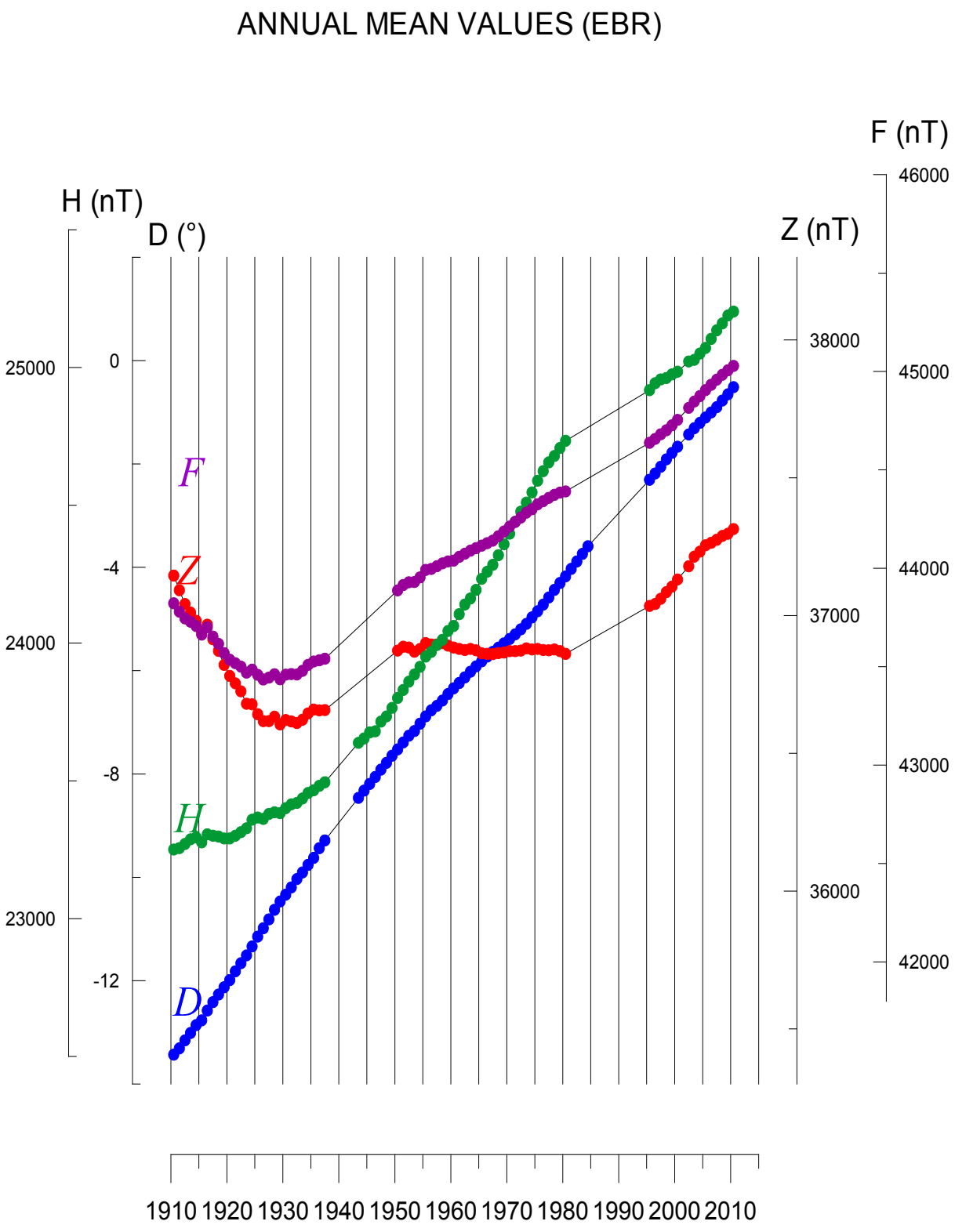


Fig. 2 Annual mean values for Ebro Observatory for D, H, Z and F.

EBR DECLINATION EAST JANUARY 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		333	332	332	329	330	332	334	336	337	340	330	315	310	312	316	318	325	326	331	332	334	345	342	336		329
2		333	331	328	330	328	329	330	332	339	343	334	326	321	318	314	318	323	325	330	328	334	336	336	336		329
3		336	333	333	332	329	328	329	330	332	335	326	316	314	314	313	321	324	322	330	338	346	345	335	331		329
4		327	328	326	325	323	325	331	331	340	345	336	325	316	309	311	320	329	330	332	335	343	338	336	335		329
5	Q	332	330	329	328	329	329	---	---	339	339	335	328	325	322	322	325	326	326	330	332	334	335	336	340		330
6		336	335	335	333	331	330	330	333	341	340	334	329	323	319	324	324	318	315	321	324	325	323	366	402		333
7	D	402	364	342	338	343	337	332	340	343	342	336	326	321	326	334	334	340	336	333	351	348	344	347	352		342
8	D	346	341	336	338	335	335	331	333	335	336	334	337	324	324	335	333	324	327	338	337	340	342	342	338		335
9		339	337	335	331	329	339	339	338	339	333	326	317	314	314	322	328	329	325	325	338	341	344	339	333		331
10		331	330	337	338	338	336	339	345	348	343	334	324	315	312	320	324	327	327	327	337	335	341	336	339		333
11		337	337	335	335	338	338	336	340	342	338	329	317	315	315	319	324	326	322	332	348	333	336	342	344		332
12		330	336	337	335	342	342	343	340	340	329	318	312	313	316	325	328	324	326	334	336	341	338	340	336		332
13	D	332	330	332	332	331	333	335	338	340	338	332	313	304	306	313	321	321	329	336	344	345	351	337	340		331
14	D	337	338	341	348	345	340	337	341	345	339	323	310	309	311	317	326	328	333	345	331	332	342	335	337		333
15		335	333	334	332	330	339	340	341	345	343	337	323	314	317	323	328	325	324	329	332	336	335	336	334		332
16		332	331	331	333	329	332	334	339	343	337	328	316	312	313	317	322	326	327	329	340	336	341	340	337		330
17		334	329	333	326	327	330	332	342	351	349	342	324	310	307	318	325	327	327	330	334	337	341	338	336		331
18		331	330	334	332	331	334	335	340	346	346	337	323	316	315	317	326	329	327	329	333	334	336	339	344		332
19	D	336	331	327	324	328	335	335	337	349	352	348	339	323	322	323	333	326	329	339	331	336	337	339	339		334
20		337	334	332	331	331	332	336	342	353	354	340	324	311	307	317	327	331	329	341	332	335	337	339	340		333
21	Q	335	333	332	329	331	333	335	339	352	350	340	326	306	302	307	316	328	331	333	335	342	342	338	338		331
22		335	331	329	326	332	334	336	343	357	356	340	324	311	307	318	330	335	332	334	337	339	337	339	338		333
23	Q	335	335	331	331	331	333	335	340	353	352	336	323	316	320	327	338	337	332	335	336	336	336	337	337		334
24		335	332	330	329	329	332	334	334	342	344	328	310	301	303	312	321	328	327	336	340	340	345	349	361		331
25		352	338	335	333	332	335	334	340	349	348	336	324	315	318	324	322	325	327	330	332	340	352	346	346		335
26		351	343	339	336	336	336	339	344	351	350	342	330	319	319	320	321	324	330	331	340	347	344	343	343		337
27	Q	344	342	339	335	333	335	336	339	345	344	329	319	317	319	319	321	326	332	333	335	337	338	338	339		333
28		339	338	341	336	335	335	337	339	349	351	331	313	308	313	317	321	323	319	322	336	341	344	344	344		332
29		346	362	348	338	336	335	335	338	346	347	339	332	321	311	313	323	331	334	334	335	336	338	338	337		336
30	Q	337	336	334	334	334	335	337	336	341	344	334	328	327	326	325	324	328	332	334	336	337	337	336	335		334
31		333	332	330	329	328	328	329	332	342	347	338	327	322	316	316	316	318	320	319	321	329	340	339	337		329
MEAN		339	336	334	332	332	334	335	338	344	344	334	323	315	315	319	324	327	327	332	335	338	340	340	341		332
MEAN	Q	337	335	333	331	332	333	336	339	346	346	335	325	318	318	320	325	329	330	333	335	337	338	337	338		333
MEAN	D	351	341	336	336	337	336	334	338	342	341	335	325	316	318	324	329	328	331	338	339	340	343	340	341		335

EBR HORIZONTAL INTENSITY JANUARY 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		706	709	711	711	713	714	716	718	719	714	700	698	701	703	700	700	703	706	708	708	704	706	707	710		708
2		711	713	715	715	714	717	722	725	723	718	706	704	712	716	713	705	709	715	717	714	707	709	711	709		713
3		711	709	711	713	715	718	720	725	728	721	713	717	717	713	711	709	717	711	703	704	704	711	711	715		713
4		715	717	718	717	714	717	724	724	719	708	697	697	704	703	701	703	701	712	713	709	710	714	713	712		711
5	Q	712	712	713	715	717	719	720	---	722	712	707	712	717	713	708	708	710	712	713	713	712	713	711	709		713
6		713	717	715	713	712	713	716	720	718	710	707	712	717	717	714	712	711	714	721	726	731	721	707	721		716
7	D	698	669	677	679	685	688	690	691	692	690	689	695	693	692	700	700	697	701	702	704	712	695	705	709		694
8	D	698	699	704	704	704	707	713	717	711	704	699	693	707	705	704	708	705	701	701	697	703	717	715	708		705
9		705	704	705	707	707	711	709	708	706	704	705	711	717	718	717	710	703	705	706	706	---	706	703	702		708
10		709	708	706	703	704	706	711	713	705	697	697	702	707	702	708	708	709	710	710	710	707	705	704	703		706
11		704	702	705	706	711	712	715	715	711	708	709	711	716	710	710	709	691	687	695	706	704	705	707	720		707
12		707	708	707	708	714	714	716	711	703	692	690	701	705	707	711	712	709	707	709	709	703	708	704	708		707
13	D	713	714	710	710	711	715	716	717	713	712	711	711	712	712	710	703	701	695	699	689	688	712	699	699		707
14	D	706	700	701	707	709	710	714	714	705	695	696	705	713	706	696	690	701	704	715	709	708	717	708	707		706
15		706	708	711	711	712	717	713	714	713	706	701	704	700	706	710	713	713	710	710	710	710	711	709	709		709
16		709	708	708	708	710	714	716	715	709	705	707	713	723	728	728	724	713	713	710	711	709	707	705	705		713
17		712	715	714	713	717	716	713	715	712	708	697	700	708	714	715	714	712	710	713	710	706	708	707	709		711
18		711	713	714	711	713	715	714	718	718	708	697	698	705	711	718	724	722	718	721	721	719	719	714	706		714
19	D	708	711	714	714	720	722	725	729	719	703	689	681	693	708	708	712	713	702	705	705	710	710	710	707		709
20		707	708	709	709	712	715	717	718	714	707	696	691	702	711	715	718	716	710	708	707	711	714	715	716		710
21	Q	714	715	714	716	717	719	719	721	719	708	698	696	702	707	708	709	712	712	714	710	711	714	713	714		712
22		711	713	716	718	720	721	722	724	718	707	699	698	704	707	711	715	718	716	715	714	714	714	715	716		714
23	Q	716	714	714	716	717	720	722	724	723	713	705	705	711	716	718	719	715	714	716	717	719	720	719	718		716
24		719	720	719	719	721	724	727	727	729	726	715	713	716	723	727	730	724	716	707	701	698	698	700	711		717
25		715	713	711	713	717	720	723	725	722	719	705	698	700	709	712	714	712	711	708	702	705	718	710	710		712
26		714	713	714	713	713	714	717	719	717	710	703	701	705	711	714	717	718	722	722	718	717	711	710	713		714
27	Q	715	717	714	714	716	720	723	724	718	711	705	702	708	716	722	721	718	717	713	717	720	722	720	720		716
28		720	716	722	717	719	720	720	719	717	714	707	707	714	715	715	714	712	708	703	707	713	716	717	714		714
29		712	723	719	720	718	720	725	727	727	724	714	712	715	715	714	717	718	716	716	718	718	718	718	718		718
30	Q	717	717	717	720	721	719	721	723	723	719	713	713	720	722	717	715	719	722	723	722	722	722	721	723		720
31		723	725	727	728	728	734	738	736	736	731	725	719	721	717	717	720	739	750	749	728	721	720	726	721		728
MEAN		711	711	711	712	714	716	718	719	716	710	703	704	709	711	712	712	712	711	712	710	711	712	711	712		712
MEAN	Q	715	715	714	716	718	719	721	723	721	713	706	706	711	715	714	714	715	715	716	716	717	718	717	717		715
MEAN	D	705	699	701	703	706	708	712	714	708	701	697	697	703	705	704	703	703	701	704	701	704	710	707	706		704

EBR VERTICAL INTENSITY JANUARY 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		325	326	324	324	324	324	324	323	324	319	316	318	321	323	324	325	327	327	325	324	323	326	325	325		324
2		325	325	324	322	322	323	323	323	323	321	318	320	325	325	322	321	326	326	324	323	322	325	324	324		323
3		325	324	325	324	323	323	323	323	324	320	321	324	323	324	325	324	326	321	321	323	325	325	323	323		323
4		323	323	322	322	320	324	325	324	322	314	315	317	316	316	321	325	325	328	325	323	324	323	322	322		322
5	Q	322	323	323	324	324	324	323	324	323	322	326	329	325	321	323	324	325	325	325	323	323	323	322	323		324
6		325	325	323	323	323	324	324	325	325	322	323	324	319	320	322	323	323	325	326	325	324	317	323	329		323
7	D	314	314	324	326	329	328	329	327	327	323	325	327	325	326	332	328	328	329	328	331	327	322	329	326		326
8	D	322	325	327	325	325	327	327	327	325	327	327	323	324	323	327	328	325	327	327	327	330	332	326	323		326
9		323	324	325	326	326	328	326	325	324	323	327	332	331	330	329	324	324	326	327	328	329	325	325	324		326
10		327	324	324	323	325	327	328	327	325	325	325	322	318	317	322	323	325	326	326	327	325	326	324	325		324
11		325	325	326	327	327	326	326	326	328	328	325	319	319	319	322	322	318	324	330	331	328	327	328	329		325
12		320	323	323	322	325	325	325	324	323	322	323	327	324	324	326	325	322	324	326	325	325	326	323	324		324
13	D	324	323	321	322	323	324	325	324	324	323	319	315	318	320	320	319	321	324	328	327	330	335	324	327		323
14	D	328	324	327	328	327	325	326	327	323	321	318	316	320	321	322	325	329	330	331	326	326	329	324	325		325
15		325	325	325	325	325	326	324	325	326	324	322	317	316	324	326	325	322	322	325	326	326	326	325	325		324
16		324	323	323	323	323	326	326	327	327	325	325	326	332	331	328	324	322	324	323	326	325	325	324	325		325
17		326	324	323	322	323	322	323	325	323	318	313	315	314	315	320	323	321	322	323	323	323	324	323	325		321
18		324	324	323	322	323	323	323	325	326	322	319	318	321	323	326	328	324	323	323	323	321	322	320	321		323
19	D	323	323	325	324	325	324	324	325	320	317	317	317	323	327	325	327	323	322	326	325	326	325	324	323		323
20		324	324	325	325	325	324	325	326	328	325	320	317	324	328	330	330	326	324	326	324	326	324	323	323		325
21	Q	322	323	323	323	324	324	324	325	323	316	316	315	315	316	319	323	326	325	325	323	324	324	321	321		322
22		321	322	323	323	324	324	325	326	325	317	314	313	317	321	327	330	327	325	325	324	324	322	322	322		323
23	Q	321	321	322	323	324	326	325	326	327	321	319	318	321	323	325	328	325	325	326	325	324	323	321	321		323
24		320	320	320	321	322	324	324	323	326	321	312	310	316	326	327	326	322	320	322	323	324	326	325	329		322
25		322	321	319	322	324	325	324	326	327	321	315	317	319	326	326	326	325	326	326	325	328	330	324	324		324
26		324	322	321	321	322	323	325	325	323	318	314	315	319	323	323	323	324	325	324	324	324	323	323	323		322
27	Q	323	321	320	320	322	323	323	324	320	315	311	317	322	323	320	320	323	324	323	325	325	324	321	322		321
28		321	319	321	319	321	321	321	323	324	316	314	319	323	323	324	325	326	322	324	328	328	327	325	323		322
29		323	327	320	320	319	321	323	323	323	318	316	318	317	317	322	327	326	323	323	323	323	323	323	322		322
30	Q	322	321	321	322	321	321	322	322	321	316	315	319	321	320	318	321	325	324	322	322	321	321	321	321		321
31		321	321	320	320	319	320	319	320	322	320	316	314	317	318	322	323	329	323	318	312	317	320	321	318		320
MEAN		323	323	323	323	324	324	324	325	324	321	319	319	321	322	324	325	324	325	325	325	325	325	324	324		323
MEAN	Q	322	322	322	322	323	323	323	324	323	318	317	320	321	321	321	323	325	325	324	324	323	323	321	322		322
MEAN	D	322	322	325	325	326	326	326	326	324	322	321	320	322	323	325	325	325	326	328	327	328	328	325	325		325

EBR DECLINATION EAST FEBRUARY 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		334	333	335	334	328	332	337	338	348	357	347	337	324	320	321	317	321	329	330	341	346	347	348	347		336
2		353	349	338	338	340	344	341	340	345	351	345	329	320	317	319	327	328	332	334	340	342	342	347	345		338
3	Q	344	344	343	339	341	342	342	342	350	358	352	336	318	318	323	330	335	338	339	341	340	341	342	341		339
4	D	339	338	337	334	335	346	340	338	347	352	343	329	319	316	323	323	321	319	379	368	363	410	388	433		348
5	D	392	385	360	364	343	348	343	346	345	349	343	332	321	326	326	331	337	336	340	367	350	364	358	355		348
6	D	350	347	349	346	347	348	347	348	348	351	344	335	336	333	345	342	338	357	335	344	345	355	358	359		346
7		354	350	345	344	344	342	344	347	357	361	353	338	329	320	320	328	335	336	339	342	345	352	353	350		343
8		351	345	343	338	348	344	344	344	350	350	348	342	324	312	312	320	328	332	337	340	345	353	353	353		340
9	Q	351	346	343	341	340	342	341	342	352	358	355	342	331	323	321	326	332	337	341	342	345	346	345	342		341
10		341	339	337	339	336	338	340	344	353	352	342	331	317	311	320	328	334	336	341	343	344	346	355	354		338
11		350	345	345	345	347	345	342	345	353	350	343	335	320	316	316	316	324	325	326	337	341	350	349	351		338
12		350	350	349	344	341	339	338	341	348	353	351	343	332	319	321	322	328	335	346	342	340	342	343	343		340
13	Q	343	342	342	342	342	342	342	346	356	356	352	339	328	326	331	335	336	334	333	335	338	341	341	339		340
14	D	340	339	339	339	339	339	340	343	354	359	351	334	318	311	318	330	325	315	319	308	331	415	375	352		339
15		339	340	342	343	346	347	347	353	361	365	357	338	332	331	332	334	338	341	344	347	348	354	354	348		345
16		342	341	342	344	342	342	346	351	361	360	345	328	324	325	331	341	346	342	342	343	344	346	343	342		342
17		341	340	340	341	342	343	346	355	366	366	351	325	314	311	317	329	336	335	336	338	339	341	342	342		339
18	D	340	337	330	336	329	335	320	326	323	346	350	326	321	320	317	326	327	342	336	341	344	352	348	345		334
19		347	341	343	347	346	346	348	350	351	358	356	333	323	322	322	331	340	341	343	344	347	352	352	353		343
20		353	353	352	356	356	354	359	355	361	368	352	326	309	310	315	329	338	338	340	354	349	352	354	354		345
21		354	348	343	347	340	344	349	351	363	370	364	335	317	305	308	320	330	337	349	345	355	371	378	360		345
22		359	354	348	347	347	348	349	353	362	366	363	350	328	316	319	326	331	334	340	342	343	345	346	348		344
23		348	350	352	352	350	346	345	346	354	359	356	342	326	319	320	327	334	335	336	335	338	344	346	347		342
24		348	346	346	345	342	344	345	348	362	368	358	340	326	319	318	323	330	335	338	340	342	344	344	345		342
25		344	343	342	341	340	341	341	341	355	366	361	348	330	317	317	323	331	336	341	343	346	347	350	346		341
26		345	345	346	346	346	347	348	351	362	370	366	345	324	318	317	322	325	329	338	343	344	349	355	351		343
27	Q	348	348	346	345	345	345	342	345	355	364	367	358	336	326	328	334	340	340	341	344	344	345	345	345		345
28	Q	345	344	345	344	344	344	342	342	355	363	350	329	313	309	316	324	331	331	331	333	336	339	342	344		337
MEAN		348	346	344	344	342	343	343	345	353	359	352	337	324	318	321	327	332	335	339	342	344	353	352	351		341
MEAN	Q	346	345	344	342	342	343	342	344	354	360	355	341	325	321	324	330	335	336	337	339	341	342	343	342		341
MEAN	D	352	349	343	344	339	343	338	340	344	351	346	331	323	321	326	330	330	334	342	346	347	379	365	369		343

EBR HORIZONTAL INTENSITY FEBRUARY 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		721	720	721	717	718	723	719	725	729	722	709	709	716	719	716	693	672	687	682	697	705	709	709	707		710
2		706	706	710	715	715	716	717	724	727	727	726	719	707	708	712	710	710	710	711	706	705	706	709	709		713
3	Q	710	710	710	710	711	714	717	722	722	723	723	719	718	717	716	714	715	717	718	717	717	716	718	718		716
4	D	717	718	719	723	737	738	737	741	745	743	732	721	723	726	733	732	726	709	687	687	648	613	634	652		710
5	D	667	674	692	684	682	688	685	686	696	698	695	695	699	698	693	690	686	698	700	707	692	688	689	692		691
6	D	697	701	703	704	702	701	705	701	704	699	705	701	695	698	695	692	689	697	691	689	689	696	696	709		698
7		707	702	702	703	704	707	712	715	713	708	704	704	706	706	706	709	708	708	709	707	708	717	716	706		708
8		707	707	711	711	717	713	717	723	722	719	717	716	714	712	713	714	712	713	715	715	715	710	707	707		714
9	Q	708	708	709	710	712	715	718	721	720	716	715	715	713	710	709	710	710	709	712	712	710	710	711	711		712
10		712	715	717	719	719	723	724	726	732	731	721	717	712	710	711	716	718	714	715	715	714	708	706	709		717
11		709	709	711	716	715	715	716	720	719	717	715	712	712	716	718	719	718	716	707	692	703	702	702	709		712
12		710	708	711	715	713	717	719	726	724	725	726	719	714	708	707	707	707	710	715	715	715	715	716	716		715
13	Q	716	716	716	717	717	719	723	727	723	716	713	708	710	713	716	725	727	725	722	721	720	721	722	721		719
14	D	721	720	720	721	722	723	723	721	718	713	712	713	716	716	717	719	730	728	740	720	697	691	643	675		713
15		687	690	692	698	702	706	705	710	712	710	705	704	705	711	703	694	689	687	698	703	701	709	710	707		702
16		707	708	708	707	709	714	718	720	722	720	716	705	705	709	710	710	710	710	710	711	710	712	712	711		711
17		711	712	713	714	715	718	720	718	712	706	699	696	698	703	707	711	714	716	720	721	720	718	717	717		712
18	D	717	725	737	742	751	747	754	770	750	746	737	730	724	716	692	681	689	700	708	712	701	696	703	704		722
19		703	711	712	710	712	718	726	728	720	716	717	713	705	706	702	696	701	705	707	708	704	703	704	703		710
20		704	704	705	707	708	709	715	721	714	712	693	685	695	707	712	706	714	709	711	710	710	707	702	712		707
21		714	711	711	710	712	716	716	719	722	719	714	704	693	692	695	706	712	707	703	702	693	707	714	714		708
22		709	706	707	709	712	717	721	725	727	727	729	731	724	725	724	721	717	715	717	718	717	717	717	716		719
23		713	713	714	713	715	717	722	727	724	722	722	718	717	715	717	718	717	715	715	711	707	710	714	716		716
24		717	719	719	719	722	721	725	731	732	728	725	719	718	718	719	719	718	717	720	721	721	722	723	722		721
25		721	722	721	721	722	727	730	734	735	737	737	726	718	720	720	719	716	717	717	714	707	709	718	719		722
26		720	720	721	721	721	724	726	728	728	728	727	723	718	719	717	715	712	712	710	710	713	713	714	714		719
27	Q	716	718	717	717	719	722	726	731	735	736	738	732	727	728	726	720	713	715	715	715	719	721	723	724		723
28	Q	723	723	722	722	722	725	730	737	741	746	747	743	739	734	731	729	728	727	730	727	725	727	730	732		731
MEAN		710	711	712	713	715	718	720	724	724	722	718	714	712	713	712	710	710	710	711	710	707	706	706	709		713
MEAN	Q	715	715	715	715	716	719	723	727	728	727	727	723	721	721	720	720	718	719	719	718	718	719	721	721		720
MEAN	D	704	708	714	715	719	719	721	724	723	720	716	712	711	711	706	703	704	706	705	703	685	677	673	686		707

EBR VERTICAL INTENSITY FEBRUARY 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		320	320	320	319	320	320	318	322	326	318	311	312	314	319	320	315	320	330	326	333	331	329	326	326		321
2		326	325	325	324	323	323	321	323	324	323	317	313	314	322	324	325	326	325	324	324	325	325	325	324		323
3	Q	325	325	324	324	324	324	324	324	326	323	316	310	312	317	319	322	325	325	324	323	322	321	322	322		322
4	D	321	323	323	322	326	320	320	319	322	316	304	305	308	312	319	320	316	313	324	320	321	328	341	347		320
5	D	340	337	333	328	329	330	328	329	331	330	326	324	325	328	329	328	330	332	331	334	325	328	329	330		330
6	D	330	329	329	328	328	328	329	327	329	324	326	321	324	328	331	331	330	336	329	331	332	334	332	333		329
7		328	326	327	327	328	329	330	330	328	322	316	315	313	314	322	325	324	327	328	328	329	331	325	322		325
8		326	325	326	325	327	325	326	327	324	319	317	313	310	311	314	317	321	325	327	327	326	326	325	325		322
9	Q	325	324	325	325	326	326	326	328	330	328	320	315	316	316	318	319	323	326	328	327	326	326	325	324		324
10		324	324	324	324	323	324	324	326	330	324	316	311	312	319	323	324	324	324	326	326	326	324	325	326		323
11		325	324	324	326	324	324	324	326	325	321	317	310	311	317	320	319	323	324	323	324	330	329	328	329		323
12		327	326	325	325	323	325	325	328	327	327	321	313	310	313	318	322	325	327	329	326	326	326	325	325		323
13	Q	324	324	323	323	324	324	325	327	326	322	318	315	316	319	322	323	322	321	322	323	324	324	324	323		322
14	D	323	322	322	322	322	322	322	324	328	325	320	313	311	314	320	323	322	320	323	315	322	331	322	336		322
15		333	331	330	331	329	328	327	329	329	325	318	315	315	321	322	322	323	326	331	330	328	331	329	326		326
16		326	327	327	326	327	327	327	328	329	324	312	311	317	319	325	329	328	326	326	325	325	326	325	325		324
17		326	326	326	326	326	326	325	326	323	318	310	309	314	317	321	325	327	324	324	324	323	323	323	323		322
18	D	324	327	324	323	321	321	320	323	315	318	306	306	312	317	318	323	328	332	331	328	324	326	328	327		322
19		327	330	327	327	328	329	327	326	322	321	318	309	311	317	322	324	328	327	328	327	326	327	327	327		324
20		328	328	329	329	329	329	330	328	324	320	309	307	315	321	323	324	327	325	327	329	327	326	325	328		324
21		326	325	325	327	327	327	326	328	329	325	317	307	306	312	317	326	328	328	329	328	327	333	331	324		324
22		324	325	325	327	327	328	327	328	329	325	319	306	301	306	313	320	323	326	327	327	326	325	324	323		322
23		323	324	325	324	325	326	326	327	328	326	318	309	308	313	321	323	324	324	326	325	326	328	327	326		323
24		325	325	323	324	324	324	324	327	326	320	313	308	312	317	320	320	321	324	326	325	325	324	323	323		322
25		322	322	321	322	322	324	324	325	330	328	320	311	307	312	316	317	319	323	323	323	324	326	327	325		321
26		324	323	322	322	322	323	322	326	330	328	321	311	308	312	314	318	322	323	325	325	326	326	327	325		322
27	Q	325	324	323	323	323	323	323	326	329	326	317	303	299	305	310	315	318	322	322	323	324	324	324	323		320
28	Q	323	322	321	322	321	322	321	323	325	319	307	297	296	299	308	314	318	319	320	320	321	323	323	323		317
MEAN		326	325	325	325	325	325	325	326	326	323	316	311	311	316	320	322	324	325	326	326	326	327	326	326		323
MEAN	Q	324	324	323	323	324	324	324	326	327	324	316	308	308	311	315	319	321	323	323	323	323	324	324	323		321
MEAN	D	328	328	326	325	325	324	324	324	325	322	317	314	316	320	323	325	325	327	328	326	325	330	330	335		325

EBR DECLINATION EAST MARCH 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	D	346	346	350	351	353	358	355	351	357	357	351	334	318	311	307	326	308	339	355	366	400	385	400	396		351
2	D	406	382	369	365	352	356	359	365	367	369	359	344	329	336	332	331	373	360	373	365	366	366	359	363		360
3	D	352	355	355	352	341	347	354	360	371	374	364	338	314	311	320	326	353	348	370	350	354	386	354	352		350
4		353	355	351	349	355	350	342	348	356	362	352	343	331	331	325	341	337	352	351	367	382	377	357	355		351
5	Q	355	353	350	348	346	345	349	359	371	373	359	339	322	313	314	329	337	335	341	345	358	356	351	349		346
6		347	347	347	347	347	345	344	350	361	365	352	335	317	309	304	321	329	330	335	342	345	347	356	378		342
7		358	352	356	356	352	351	347	350	364	374	367	349	326	315	307	312	317	320	334	340	367	363	361	361		346
8		364	365	367	363	362	358	354	359	372	383	378	359	337	326	326	332	337	335	342	348	351	356	358	358		354
9		362	366	366	360	359	356	352	358	370	379	377	359	337	320	316	323	330	335	341	352	348	348	350	357		351
10	D	366	364	367	370	367	360	357	361	377	361	370	358	338	318	323	322	328	331	356	361	387	397	396	385		359
11	D	393	394	392	379	365	345	333	348	365	369	365	359	346	334	328	325	329	346	362	362	361	385	380	375		360
12		375	382	361	358	357	354	348	348	361	377	375	359	351	332	327	330	340	350	352	378	387	371	364	352		358
13		355	356	356	356	356	356	354	359	366	366	355	339	335	326	326	328	334	357	367	371	360	351	351	350		351
14		350	351	352	351	353	352	350	354	367	375	373	358	339	324	321	326	334	340	344	347	347	347	348	349		348
15		350	351	351	351	351	350	347	354	370	380	374	360	342	328	325	334	345	345	342	343	345	346	346	347		349
16	Q	348	348	349	348	348	348	345	351	362	369	364	350	333	318	315	324	336	342	345	347	348	348	348	348		345
17		349	348	348	348	349	351	348	359	376	385	372	348	329	319	319	328	340	344	346	360	370	350	348	348		349
18	Q	350	350	351	350	350	348	346	358	373	379	368	348	330	320	322	330	342	345	345	348	349	349	349	350		348
19		350	353	352	353	353	352	353	363	373	370	357	336	316	304	308	315	330	341	343	345	348	347	352	353		345
20		357	357	358	357	356	356	358	365	377	380	370	340	314	304	302	315	327	339	347	349	351	364	357	354		348
21		364	363	361	356	356	356	353	361	375	380	366	347	328	320	325	334	345	348	347	350	350	354	364	376		353
22		369	364	365	367	358	358	358	369	382	386	370	353	335	325	322	332	342	346	344	345	347	348	350	359		354
23		358	355	341	346	348	348	349	356	370	375	367	340	322	309	307	335	337	344	351	379	364	361	368	353		349
24		351	350	352	352	352	350	349	361	384	399	383	359	343	326	320	328	340	346	348	351	353	354	353	354		352
25		355	355	355	355	353	350	347	357	374	384	375	353	329	310	308	323	336	344	349	351	353	354	358	361		350
26	Q	357	356	355	355	354	354	354	366	384	390	376	355	332	317	318	328	341	345	346	349	351	353	354	355		352
27	Q	355	355	356	355	356	356	360	372	387	388	370	350	331	314	315	328	343	349	350	350	353	357	355	356		353
28		359	357	357	356	355	354	358	367	380	380	359	334	322	312	318	327	339	345	349	352	351	352	353	354		350
29		354	354	354	355	355	355	361	375	388	383	358	331	320	318	324	333	339	341	339	339	340	340	343	349		348
30		360	364	362	360	358	358	365	375	385	381	365	343	326	321	326	336	345	353	353	351	352	351	351	351		354
31		351	352	352	352	352	353	360	374	387	381	355	330	311	309	322	341	357	364	360	357	359	358	354	352		352
MEAN		359	358	357	356	354	353	352	360	372	377	366	347	329	319	318	328	338	344	349	354	358	359	358	358		351
MEAN Q		353	353	352	351	351	350	351	361	375	380	368	348	330	316	317	328	340	343	345	348	352	353	351	351		349
MEAN D		373	368	367	363	355	353	352	357	367	366	362	346	329	322	322	326	338	345	363	361	374	384	378	374		356

EBR HORIZONTAL INTENSITY MARCH 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	735	743	731	726	727	740	746	748	747	752	731	710	698	670	659	671	664	630	647	651	649	666	681	687		700
2	D	694	710	694	692	690	699	698	700	699	703	709	707	700	686	694	686	675	674	693	695	691	693	696	707		695
3	D	709	704	699	700	711	709	715	718	704	716	713	709	708	703	704	694	693	689	705	683	691	719	714	702		705
4		701	705	703	703	707	711	718	722	719	722	718	705	702	708	706	690	692	700	690	704	706	706	694	701		705
5	Q	703	704	702	704	707	710	713	715	713	714	715	713	710	714	716	713	709	703	708	710	714	719	713	713		711
6		714	714	716	719	723	724	725	726	725	730	738	746	748	748	739	724	715	714	712	714	717	716	713	721		724
7		709	711	712	712	716	719	719	722	727	733	733	726	717	716	713	709	701	696	699	695	697	701	694	693		711
8		697	708	708	707	712	713	716	718	715	719	725	726	720	716	709	701	699	698	700	703	704	703	700	704		709
9		706	709	709	709	713	718	722	726	728	738	740	735	731	726	723	717	714	711	712	714	715	717	718	716		720
10	D	707	706	709	715	714	713	716	725	711	715	722	719	710	698	694	697	686	672	676	659	646	641	664	676		696
11	D	711	685	687	699	707	692	693	708	707	707	707	702	694	685	681	669	642	619	628	---	646	646	674	722		683
12		706	688	680	680	689	695	701	713	717	720	719	711	696	691	691	692	695	694	695	683	687	686	713	710		698
13		704	702	703	705	708	710	711	717	721	726	731	727	728	728	721	720	713	688	694	694	699	705	707	708		711
14		711	710	710	711	712	713	715	719	722	724	719	710	704	705	706	706	707	709	710	711	712	713	714	713		712
15		713	713	713	714	715	716	718	722	725	728	729	727	728	728	728	724	719	716	717	717	718	718	719	719		720
16	Q	718	718	719	720	722	724	724	728	730	735	736	732	726	721	720	720	717	714	717	718	720	721	721	721		723
17		721	720	719	722	722	724	728	731	735	735	733	729	725	719	717	717	715	718	720	714	711	714	718	718		722
18	Q	720	718	718	720	720	722	727	730	732	731	727	721	717	714	714	712	712	714	716	717	718	719	718	718		720
19		718	719	719	720	720	721	723	725	726	727	723	716	713	713	717	719	720	724	726	725	724	723	723	720		721
20		718	715	718	721	722	725	723	724	725	724	724	723	717	717	713	708	701	702	705	708	711	713	709	725		716
21		725	715	713	712	714	715	718	722	724	725	724	724	725	725	724	718	711	709	713	716	716	718	711	704		718
22		697	706	707	725	719	718	730	740	744	743	740	733	731	728	725	721	722	722	721	724	724	724	724	723		725
23		722	719	726	727	726	727	727	731	734	724	716	718	716	714	704	690	687	697	702	712	713	712	726	719		716
24		718	717	718	719	722	727	735	742	744	745	743	733	724	719	711	705	705	710	716	721	721	721	718	718		723
25		716	716	716	718	720	723	729	735	742	747	747	744	736	725	717	717	714	712	711	714	717	717	718	717		724
26	Q	715	714	714	713	716	719	721	724	728	734	738	736	734	730	726	721	716	713	715	716	718	720	719	719		722
27	Q	718	719	719	718	719	720	722	723	720	720	723	730	732	732	728	721	715	715	718	719	722	718	718	717		721
28		717	718	720	721	723	724	727	727	727	725	730	735	736	734	729	724	717	716	716	715	717	719	719	721		723
29		723	722	722	722	724	726	728	729	731	731	733	739	744	740	733	725	727	728	731	737	738	740	745	744		732
30		720	711	715	719	719	721	722	720	721	728	732	738	739	738	733	726	721	720	720	722	724	723	723	723		724
31		723	723	725	726	726	727	727	726	725	723	725	722	727	727	724	720	712	708	706	708	709	710	716	716		720
MEAN		713	712	712	714	716	718	721	724	725	727	727	724	720	717	714	709	704	701	704	707	706	708	711	713		715
MEAN	Q	715	715	714	715	717	719	722	724	725	726	728	726	724	722	721	717	714	712	714	716	718	719	718	718		719
MEAN	D	711	710	704	706	710	711	714	720	714	718	716	709	702	688	686	683	672	657	670	672	665	673	686	699		696

EBR VERTICAL INTENSITY MARCH 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	324	324	316	317	319	323	318	321	319	318	304	301	302	305	314	325	322	326	346	344	347	347	344	342		324
2	D	342	335	326	327	327	330	328	327	327	326	320	314	312	317	324	325	331	331	339	331	331	332	331	333		328
3	D	330	327	327	328	329	327	329	331	326	323	311	306	306	312	318	322	331	331	334	326	332	342	324	325		325
4		327	329	328	327	328	328	329	328	328	325	316	313	317	323	323	324	329	333	329	336	335	327	325	329		326
5	Q	329	329	328	329	329	329	329	330	330	326	317	309	307	308	314	321	324	324	327	326	329	326	323	325		324
6		325	326	326	327	327	326	325	326	328	324	313	305	303	306	308	311	316	320	322	325	325	324	326	327		320
7		323	324	325	325	327	325	324	328	332	328	321	311	306	313	315	321	325	327	330	329	337	330	329	328		324
8		332	333	329	328	328	326	326	330	334	331	322	313	307	309	314	321	325	327	330	330	329	328	328	329		325
9		330	331	329	328	328	328	327	329	329	330	318	308	301	303	308	315	321	324	327	328	327	327	326	325		323
10	D	325	328	329	329	327	326	329	331	327	328	322	316	314	316	322	327	328	329	338	333	340	342	351	345		329
11	D	350	329	333	335	329	322	324	332	330	326	320	316	315	318	320	323	325	337	350	---	348	354	358	356		333
12		331	329	326	331	336	336	338	341	341	338	328	316	308	311	317	324	330	332	332	333	337	335	342	330		330
13		329	330	331	332	332	332	332	336	337	333	327	321	321	319	320	322	325	323	334	335	335	335	334	333		329
14		332	330	330	330	330	329	329	330	331	328	318	312	308	311	317	321	326	327	329	330	329	330	329	329		326
15		330	329	329	328	328	328	328	331	333	330	318	310	307	309	312	319	323	323	325	326	327	328	328	327		324
16	Q	328	327	327	327	326	325	326	328	330	328	315	308	304	308	315	322	325	326	327	327	327	327	326	327		323
17		328	327	326	328	326	326	328	332	335	329	317	311	310	311	315	321	324	325	324	325	325	327	328	328		324
18	Q	329	328	328	328	326	326	327	330	332	325	315	307	306	308	313	319	324	326	326	326	327	326	326	327		323
19		328	329	328	327	327	326	327	328	326	316	305	302	304	311	315	320	326	329	326	325	324	325	326	326		322
20		327	327	329	329	327	327	325	325	323	319	312	303	296	302	310	318	324	329	330	331	330	330	327	335		322
21		328	326	327	328	328	328	329	333	332	328	319	312	312	315	321	327	330	329	329	329	328	328	327	329		326
22		328	331	331	333	327	326	330	332	329	321	309	301	300	303	307	315	322	325	324	325	325	324	324	325		322
23		325	324	327	325	325	325	325	331	333	322	313	308	302	304	310	320	328	332	333	337	329	330	331	324		324
24		326	326	326	327	328	328	330	336	337	331	318	309	306	309	312	319	325	329	329	329	327	326	325	325		324
25		325	325	326	326	326	326	328	332	336	333	320	312	307	304	312	320	326	328	328	329	328	327	327	325		324
26	Q	325	325	326	325	327	326	328	331	333	327	314	303	300	303	311	318	323	325	326	327	327	327	326	326		322
27	Q	325	325	325	325	326	326	330	334	334	328	322	318	312	309	313	320	326	327	326	327	327	326	327	326		324
28		326	326	326	326	325	325	329	333	335	330	324	320	316	315	317	321	326	327	327	328	328	327	327	328		326
29		327	326	325	325	325	326	328	333	333	325	319	317	319	317	316	319	324	324	323	325	325	324	326	326		324
30		321	324	326	326	325	326	331	334	333	328	321	316	313	313	316	319	323	324	323	324	325	324	324	325		324
31		326	326	326	325	325	325	328	332	329	320	311	307	310	313	320	324	327	326	324	326	327	326	328	327		323
MEAN		328	328	327	327	327	327	328	331	331	327	317	311	308	311	315	321	325	327	330	329	330	330	330	329		325
MEAN	Q	327	327	327	327	327	326	328	331	332	327	317	309	306	307	313	320	324	326	326	327	328	326	326	326		323
MEAN	D	334	328	326	327	326	325	326	328	326	324	315	310	310	313	320	325	327	331	342	334	340	343	342	340		328

EBR DECLINATION EAST APRIL 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		359	354	355	356	356	358	369	384	388	379	346	326	321	323	336	345	352	353	369	367	364	386	382	391		359
2	D	390	397	391	379	383	380	392	388	391	376	357	335	344	336	334	339	351	360	365	393	373	365	387	383		370
3		374	385	384	381	373	377	379	386	384	374	354	344	330	324	327	336	354	364	374	400	376	390	376	368		367
4		362	378	368	369	370	366	379	389	396	388	358	334	320	319	324	337	357	366	363	362	364	365	359	362		361
5		365	368	368	371	372	378	380	388	391	379	353	331	318	317	327	340	352	357	354	354	368	375	381	368		361
6	D	361	362	365	369	370	373	375	391	393	379	343	320	300	272	309	324	359	345	362	382	392	385	390	368		358
7		368	363	364	371	376	380	393	401	402	386	358	336	322	320	327	338	349	354	351	354	358	357	358	360		360
8		362	359	362	364	366	368	376	387	393	382	354	322	298	297	303	325	341	357	370	356	366	383	384	369		356
9		388	392	397	390	385	382	378	383	377	359	336	325	317	313	323	337	349	359	357	356	359	360	361	364		360
10		368	365	366	365	364	366	377	390	393	379	353	328	311	308	322	343	357	363	358	357	359	361	363	360		357
11		356	360	363	364	364	367	377	387	392	374	347	321	306	300	303	313	324	339	349	350	353	358	356	356		349
12	D	360	362	363	364	365	371	370	365	379	378	358	355	321	311	334	331	348	362	362	363	361	362	373	399		359
13		383	355	368	372	368	353	368	382	397	387	367	351	334	330	331	342	352	358	361	361	362	363	363	364		361
14		365	366	368	367	369	369	375	389	398	392	371	356	347	339	335	340	347	355	357	358	359	359	363	367		363
15	Q	370	368	367	367	366	376	390	405	408	394	370	349	333	331	333	339	349	353	353	353	356	358	358	361		363
16	Q	360	360	362	363	365	371	384	397	401	389	364	337	316	306	313	328	343	351	351	351	355	361	361	362		356
17		361	362	364	366	368	376	387	395	397	382	354	331	314	310	323	340	356	364	361	357	357	357	356	357		358
18	Q	357	359	361	364	368	376	391	404	397	372	346	321	303	295	306	327	344	358	358	357	359	362	363	361		355
19		359	362	363	363	363	367	379	398	414	408	379	341	305	294	305	327	347	363	363	359	360	358	354	355		358
20	D	356	360	362	348	335	365	385	410	416	407	375	337	306	299	314	329	345	360	367	366	364	366	364	363		358
21		362	364	363	362	363	369	383	398	411	410	392	356	322	303	302	312	331	349	359	358	358	360	365	362		359
22		359	357	357	360	363	372	392	409	415	406	381	355	316	293	293	312	334	357	367	364	363	364	365	361		359
23		360	361	361	359	361	367	377	391	400	394	370	351	336	326	324	334	348	357	359	358	357	357	357	357		359
24		359	359	359	360	362	364	374	386	396	392	370	346	328	318	316	328	340	348	355	356	357	361	371	369		357
25		361	361	361	362	364	372	388	399	405	393	371	347	331	324	326	334	347	359	360	359	357	358	359	360		361
26	Q	362	363	365	368	371	378	387	399	404	390	364	337	324	321	334	343	350	356	356	358	359	359	360	363		361
27	Q	362	361	363	365	369	376	392	406	411	395	366	349	343	337	336	343	354	360	359	358	356	356	357	358		364
28		359	361	362	363	366	371	385	398	400	393	375	346	326	317	321	332	349	358	366	365	364	365	364	370		362
29		370	367	369	372	376	376	387	398	402	378	345	324	325	324	323	335	351	355	356	352	353	388	389	376		362
30	D	381	392	385	387	388	391	409	409	401	387	346	313	312	308	318	332	343	359	383	380	384	390	394	379		370
MEAN		365	366	367	367	368	372	383	394	398	387	361	337	321	314	321	333	347	357	361	362	362	366	368	366		360
MEAN	Q	362	362	364	365	368	375	389	402	404	388	362	339	324	318	324	336	348	356	355	355	357	359	360	361		360
MEAN	D	369	375	373	369	368	376	386	393	396	385	356	332	317	305	322	331	349	357	368	377	375	374	382	378		363

EBR HORIZONTAL INTENSITY APRIL 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		721	721	722	722	723	725	723	720	716	723	715	722	724	722	721	720	724	714	674	687	705	712	701	698		715
2	D	709	717	702	692	697	699	696	695	700	703	703	697	713	718	708	706	704	705	703	700	686	689	728	728		704
3		706	708	711	707	699	704	696	692	698	711	714	711	717	707	701	692	696	696	699	712	696	711	709	699		704
4		712	709	698	703	706	708	709	704	703	700	703	710	723	726	722	716	710	705	706	707	707	710	706	705		709
5		705	705	710	712	710	713	711	711	707	699	703	719	729	732	730	726	721	717	718	724	715	706	700	705		714
6	D	710	712	714	712	719	720	717	716	717	730	737	713	736	703	666	667	656	640	641	655	674	691	688	686		697
7		692	697	699	695	693	696	695	697	701	710	716	723	728	727	719	709	704	701	705	705	707	706	707	706		706
8		705	706	707	706	707	709	709	710	713	716	726	731	725	730	727	721	717	713	704	708	703	703	701	725		713
9		700	700	702	703	705	699	700	703	704	703	710	716	719	715	709	708	702	699	702	705	704	705	706	708		705
10		708	706	705	706	708	708	708	709	711	712	715	721	722	719	716	709	707	703	702	705	708	707	707	713		710
11		723	716	711	709	711	716	719	723	725	728	733	739	733	729	727	729	736	721	721	721	720	722	725	728		724
12	D	729	727	725	720	724	717	698	707	697	684	699	720	704	666	670	676	673	686	696	702	702	701	698	705		701
13		700	705	707	702	708	702	697	694	699	696	690	693	701	702	699	694	699	702	705	705	705	707	707	707		701
14		706	707	706	706	707	707	710	708	715	718	722	720	715	712	710	712	713	711	711	711	709	712	710	715		711
15	Q	718	710	704	705	705	711	711	713	717	720	720	729	735	733	734	728	723	720	720	718	714	717	718	717		718
16	Q	716	717	720	720	720	723	723	723	721	715	714	721	729	734	734	734	733	726	724	723	722	720	722	718		723
17		718	717	716	718	721	721	722	721	719	716	712	719	731	732	726	724	721	719	720	717	717	719	722	722		720
18	Q	721	721	720	721	722	721	724	742	739	736	735	732	728	718	707	706	700	698	706	710	710	710	711	714		719
19		716	715	715	716	719	723	725	723	712	703	696	703	716	718	716	715	712	713	715	718	717	729	733	732		717
20	D	735	731	726	727	727	743	727	718	695	687	694	703	706	698	701	704	711	712	710	711	711	715	714	713		713
21		714	715	716	715	717	719	723	720	717	710	703	709	719	724	723	722	719	720	723	724	723	723	722	721		718
22		721	720	726	723	721	720	726	722	716	709	705	711	713	713	714	715	714	713	713	715	716	716	717	716		716
23		717	713	721	720	720	722	726	728	725	721	710	720	727	728	725	722	719	721	721	722	721	721	722	726		722
24		724	722	721	721	721	723	728	732	732	729	726	736	750	751	739	720	718	717	717	721	721	718	720	722		726
25		714	714	714	716	711	715	718	716	710	704	701	705	713	713	713	717	720	721	715	714	715	715	715	715		714
26	Q	714	715	715	715	715	716	719	718	711	706	705	716	726	726	722	723	719	717	716	717	717	717	717	717		717
27	Q	716	717	717	718	717	720	725	724	722	718	717	725	732	732	727	723	721	718	714	715	719	720	720	720		721
28		721	721	721	722	724	728	733	737	737	735	733	740	745	744	739	737	727	721	713	712	712	713	714	717		727
29		716	716	717	715	713	711	716	714	712	715	727	742	751	751	740	725	724	730	734	726	715	723	722	711		724
30	D	713	708	716	710	710	710	707	697	703	709	708	678	698	708	705	705	702	697	691	693	707	728	706	699		705
MEAN		714	714	713	713	713	715	715	715	713	712	713	717	724	721	716	713	711	709	708	710	710	713	713	714		714
MEAN	Q	717	716	715	716	716	718	720	724	722	719	718	725	730	729	725	723	719	716	716	717	716	717	718	717		719
MEAN	D	719	719	716	712	715	718	709	707	702	703	708	702	712	699	690	692	689	688	688	692	696	705	707	706		704

EBR VERTICAL INTENSITY APRIL 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		330	328	328	327	326	328	331	335	332	328	318	318	318	321	322	326	330	328	323	334	337	337	331	335		328
2	D	340	335	327	328	331	333	336	337	334	326	321	323	336	330	327	331	335	334	333	337	332	335	348	330		332
3		326	331	333	328	328	331	330	332	332	328	328	330	330	324	331	335	342	338	339	342	331	340	329	329		332
4		335	331	328	333	333	331	335	334	330	319	316	317	322	328	330	330	334	333	331	332	332	331	328	331		329
5		332	334	335	333	332	333	335	338	334	325	322	321	316	316	321	327	329	329	328	330	328	329	330	331		329
6	D	332	332	332	331	332	330	332	335	331	322	304	297	308	300	316	333	349	346	353	357	356	348	343	339		332
7		340	340	337	335	337	338	340	341	339	329	316	313	312	316	322	327	332	332	333	334	334	333	333	333		331
8		333	333	333	333	333	333	334	334	330	320	310	302	296	304	315	321	326	333	332	334	333	335	337	334		326
9		328	332	332	332	333	330	336	338	334	326	322	318	313	312	318	325	332	335	335	335	334	333	333	333		329
10		333	332	332	333	333	335	339	341	338	324	311	308	309	316	324	331	334	334	332	335	335	334	334	334		330
11		334	329	329	330	332	335	339	342	339	334	324	308	296	297	306	315	326	323	328	330	330	332	332	332		326
12	D	331	330	328	327	329	329	329	340	333	324	328	331	320	313	326	333	338	344	344	342	339	337	338	343		332
13		334	334	332	332	333	332	335	338	335	326	321	323	325	326	327	329	333	334	334	334	335	335	334	335		332
14		335	334	333	333	332	334	338	339	339	331	321	315	313	315	318	325	330	332	331	332	332	333	333	337		330
15	Q	333	330	330	332	332	335	338	337	332	322	314	312	308	310	313	318	322	323	325	328	329	331	331	332		326
16	Q	332	332	332	331	331	333	335	334	325	316	315	313	313	315	318	322	324	325	326	328	329	330	331	330		326
17		331	332	332	332	332	333	332	330	323	311	305	306	312	314	318	326	331	332	330	329	330	330	331	331		325
18	Q	331	331	331	332	332	333	334	332	317	308	303	303	303	303	309	324	330	334	334	332	332	331	331	333		324
19		332	332	332	332	333	335	338	339	337	329	316	308	310	317	322	331	337	337	333	332	331	333	330	330		329
20	D	330	329	329	331	331	335	331	333	329	324	314	305	307	312	321	327	333	335	333	333	332	331	330	331		327
21		332	332	332	331	333	336	338	339	339	332	323	316	310	312	315	324	331	334	333	332	331	330	330	329		329
22		329	329	331	329	330	334	338	338	332	318	307	299	295	297	306	317	329	336	336	334	333	332	330	329		325
23		329	329	331	330	331	334	336	338	335	331	321	313	308	311	316	322	327	331	331	331	331	330	330	330		327
24		329	328	329	330	330	332	336	339	336	327	316	311	309	310	311	315	326	332	334	333	332	332	334	331		327
25		328	329	330	332	330	335	336	335	329	318	310	303	300	301	307	315	323	329	328	330	330	330	331	331		324
26	Q	330	330	330	330	331	333	336	338	336	329	318	317	316	313	315	320	324	328	330	332	331	330	331	331		327
27	Q	330	330	330	330	330	332	338	341	334	325	317	311	306	303	307	315	323	328	327	329	330	329	329	330		325
28		330	330	329	329	331	332	337	340	337	328	318	312	305	303	306	313	320	326	328	329	330	330	332	333		325
29		332	330	331	330	330	330	335	337	332	320	314	318	323	318	318	320	326	328	331	329	329	345	330	332		328
30	D	336	335	335	332	332	333	333	327	326	315	303	290	309	314	318	325	329	333	339	340	344	341	332	332		327
MEAN		332	331	331	331	331	333	335	337	333	324	316	312	312	312	317	324	330	332	333	334	333	334	332	332		328
MEAN	Q	331	331	331	331	331	333	336	336	329	320	314	311	309	309	313	320	325	328	328	330	330	330	331	331		326
MEAN	D	334	332	330	330	331	332	332	334	330	322	314	309	316	314	322	330	337	339	340	342	340	338	338	335		330

EBR DECLINATION EAST MAY 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	D	365	372	371	371	375	386	392	403	402	391	369	337	321	327	335	334	362	359	360	366	371	367	368	363		365
2	D	366	371	393	394	394	385	390	394	380	354	337	327	322	324	333	350	368	373	380	370	361	362	358	357		364
3		373	371	369	361	370	386	395	402	401	385	362	335	319	319	326	340	353	362	375	372	368	376	382	372		365
4		360	354	363	367	370	377	389	396	395	379	344	309	297	302	312	326	352	367	370	364	363	361	362	364		356
5		363	363	363	357	370	386	404	421	427	407	370	338	319	317	314	332	352	368	373	372	376	369	366	366		366
6		367	367	368	371	375	385	404	416	415	395	360	336	327	320	323	334	348	361	370	367	365	365	366	372		366
7		371	367	368	372	375	386	397	401	399	385	361	338	322	307	314	326	335	356	360	359	364	376	368	367		361
8	Q	368	373	376	376	380	384	386	391	393	383	362	341	322	313	318	325	335	347	356	357	360	365	366	366		360
9	Q	368	371	372	373	370	377	383	388	394	382	348	323	314	308	309	317	328	343	350	359	361	361	362	364		355
10		365	367	366	367	367	373	386	401	404	395	381	347	328	310	299	299	314	335	359	363	384	390	374	374		360
11		381	379	372	362	369	377	388	399	410	409	390	360	335	320	316	323	336	351	366	368	366	366	365	366		366
12	Q	365	364	369	369	372	380	388	395	400	396	380	356	330	322	326	336	346	357	362	360	360	360	362	363		363
13		363	366	366	367	370	376	385	388	381	367	343	324	316	318	327	339	346	353	355	352	353	356	356	357		355
14		358	358	358	364	374	385	394	398	391	373	347	327	322	328	335	342	348	352	350	348	348	349	354	357		357
15		359	358	363	366	376	393	404	402	389	368	348	331	316	317	327	337	347	359	360	358	356	358	364	369		359
16		371	370	370	375	377	385	400	411	405	383	353	315	304	311	316	329	346	360	367	369	379	365	363	367		362
17		367	363	366	367	372	385	403	408	398	383	352	323	311	310	321	336	349	361	365	361	371	377	374	366		362
18		362	363	369	367	371	391	404	413	410	391	367	340	315	305	316	332	350	358	365	363	362	362	365	366		363
19		368	367	365	369	375	390	408	418	410	389	362	335	326	322	324	337	351	360	361	361	360	362	362	361		364
20	Q	363	364	367	368	367	375	390	404	402	381	362	342	328	325	328	337	348	359	361	358	357	357	358	360		361
21		362	364	364	364	369	378	399	417	420	408	389	365	346	338	342	350	359	365	365	367	363	360	359	360		370
22		361	355	360	362	377	389	409	421	421	406	376	351	336	328	334	339	344	358	364	362	362	363	362	364		367
23		367	369	368	370	374	383	394	400	397	390	372	347	335	329	335	341	350	362	364	368	363	363	360	363		365
24		363	355	369	370	380	391	396	391	370	347	340	336	332	332	337	346	357	362	362	360	360	362	362	370		361
25	Q	371	370	371	372	379	387	395	397	387	369	349	331	322	319	327	337	345	355	362	365	363	362	365	373		361
26		375	373	372	374	378	387	398	411	405	389	372	364	348	330	326	336	354	360	361	361	365	368	369	371		369
27		374	378	375	375	382	394	406	415	406	391	366	339	322	320	330	331	339	357	372	392	398	389	395	397		373
28	D	393	396	400	391	389	405	408	398	408	377	362	326	301	333	350	343	349	363	366	367	367	366	377	388		372
29	D	401	382	376	381	395	366	377	386	394	387	366	355	334	338	328	342	369	377	384	410	371	370	374	374		372
30		377	375	382	387	392	405	417	423	415	388	356	342	343	345	347	353	362	369	375	377	374	380	375	373		376
31	D	376	373	380	392	398	408	409	404	401	392	374	354	346	348	350	350	353	365	367	365	381	393	374	378		376
MEAN		369	368	371	372	377	386	397	404	401	385	362	339	325	322	327	335	348	359	365	366	366	367	367	368		364
MEAN	Q	367	369	371	372	374	381	388	395	395	382	360	339	323	317	322	330	340	352	358	360	360	361	363	365		360
MEAN	D	380	379	384	386	390	390	395	397	397	380	362	340	325	334	339	344	360	368	371	375	370	372	370	372		370

EBR HORIZONTAL INTENSITY MAY 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	713	709	708	709	710	706	700	696	691	691	703	713	702	695	704	698	689	691	699	704	712	709	707	711		703
2	D	711	719	724	708	711	711	706	685	681	688	692	691	690	695	695	690	695	706	699	708	705	704	708	723		702
3		719	709	703	711	719	703	703	700	693	686	694	700	710	709	712	709	714	711	707	705	706	711	716	709		707
4		704	706	705	706	707	708	707	698	692	691	703	715	723	727	725	715	710	703	703	706	706	708	709	710		708
5		709	710	710	715	712	711	709	706	700	697	704	714	722	720	716	713	716	714	711	711	708	705	705	708		710
6		708	709	710	710	710	714	716	712	707	704	710	719	722	721	714	710	713	715	716	714	713	713	716	716		713
7		716	713	714	715	714	714	711	705	703	709	719	729	734	730	717	722	720	720	713	714	717	722	713	710		716
8	Q	709	714	714	712	714	718	716	709	702	702	707	716	725	725	722	721	721	720	720	720	720	722	719	715		716
9	Q	717	722	719	717	720	724	725	722	717	717	725	736	739	737	727	722	719	720	722	724	725	727	726	725		724
10		725	726	726	726	730	733	728	717	711	721	722	731	730	728	729	724	714	713	719	717	725	727	716	713		723
11		713	712	715	726	720	718	715	711	708	710	718	725	726	719	712	710	709	711	712	715	716	717	718	717		716
12	Q	717	719	719	718	718	719	719	718	717	716	719	729	734	729	724	721	719	720	723	726	725	725	725	724		722
13		724	724	721	720	720	722	720	715	714	726	741	756	756	747	734	727	727	731	733	736	733	731	732	731		730
14		730	729	729	726	723	726	729	727	718	712	718	736	748	747	739	730	723	723	728	733	738	737	738	742		730
15		735	733	731	733	733	732	733	729	722	720	724	740	755	753	745	731	712	706	716	720	723	723	726	728		729
16		723	720	716	720	720	722	719	716	703	708	715	736	717	728	723	713	706	708	711	714	713	716	717	721		717
17		725	722	720	720	721	722	716	702	685	682	698	710	718	714	705	707	709	712	717	717	723	722	723	714		713
18		716	718	717	713	719	725	721	711	701	699	711	723	731	729	727	724	719	710	712	715	718	720	720	720		718
19		719	717	719	719	721	723	719	712	705	707	714	724	727	731	729	723	719	717	719	722	723	723	723	723		720
20	Q	721	721	720	720	723	723	721	719	719	717	723	730	727	718	717	719	724	729	730	730	730	729	727	727		723
21		725	725	726	726	730	731	730	729	734	738	740	744	740	737	732	726	724	727	721	719	714	721	729	730		729
22		727	725	726	730	727	728	733	734	729	720	717	720	725	724	720	719	721	721	722	722	725	726	725	724		725
23		721	721	719	720	722	726	726	723	717	716	720	729	733	731	729	727	720	721	722	723	721	722	721	719		723
24		720	724	726	721	722	720	717	712	707	711	729	751	760	754	743	730	726	721	723	724	725	724	724	720		726
25	Q	718	720	721	723	726	724	723	720	721	724	736	748	750	744	735	723	720	722	727	727	727	727	727	723		727
26		719	720	721	722	724	721	721	722	725	731	736	742	746	752	746	731	713	713	718	719	717	710	713	717		725
27		721	725	721	719	723	726	730	729	720	715	719	734	741	735	729	726	722	708	708	708	713	707	706	714		721
28	D	731	725	720	715	708	706	702	702	666	655	660	664	655	663	669	668	664	672	687	696	701	706	696	692		688
29	D	706	691	690	693	696	700	702	688	683	683	679	683	686	683	682	683	684	690	701	711	700	700	700	710		693
30		713	696	697	696	695	694	692	691	692	700	704	710	714	712	710	701	700	703	708	705	712	704	704	708		703
31	D	710	721	720	721	714	711	707	701	709	707	716	721	719	723	718	713	700	705	713	708	718	730	712	706		714
MEAN		718	718	717	717	718	718	717	712	706	707	713	723	726	725	720	715	712	712	715	717	718	718	717	718		717
MEAN	Q	716	719	719	718	720	722	721	718	715	715	722	732	735	731	725	721	720	722	724	725	725	726	725	723		722
MEAN	D	714	713	712	709	708	707	703	694	686	685	690	694	690	692	694	690	686	693	700	705	707	710	705	708		700

EBR VERTICAL INTENSITY MAY 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	336	331	333	332	334	333	333	334	325	316	313	310	312	321	329	335	343	341	341	341	341	336	337	338		331
2	D	337	338	336	330	333	331	330	323	321	322	317	320	325	330	335	339	350	349	345	340	336	335	336	339		333
3		336	332	332	335	335	331	333	329	325	322	315	310	317	318	323	328	334	336	340	337	336	337	337	333		330
4		332	334	334	335	336	337	337	332	324	315	311	310	314	319	321	327	337	339	339	336	335	334	334	335		330
5		334	335	334	336	336	339	342	341	336	326	317	310	308	307	313	325	337	340	338	337	335	333	333	335		330
6		334	335	335	335	336	340	343	343	339	329	321	322	321	320	323	328	335	339	337	335	334	333	333	334		333
7		332	332	333	333	335	338	336	331	323	317	313	309	306	309	313	323	329	337	335	335	337	335	331	332		327
8	Q	333	335	333	333	336	336	335	335	333	327	319	315	316	317	321	327	332	336	338	336	335	335	332	331		330
9	Q	333	333	332	331	334	336	334	335	331	328	318	312	308	308	307	317	326	333	332	332	333	332	330	330		327
10		331	330	330	330	332	336	335	335	335	332	324	318	312	312	312	317	323	333	340	338	343	337	332	333		329
11		333	332	333	334	330	335	336	338	336	330	323	316	312	310	310	316	323	331	335	335	335	334	333	332		328
12	Q	332	331	330	330	331	333	336	338	333	329	319	310	308	312	316	322	327	332	333	332	331	331	331	331		327
13		331	330	329	329	331	333	335	336	330	323	314	306	303	305	312	317	325	330	329	329	329	329	329	330		325
14		330	329	330	329	331	334	334	334	332	326	316	313	320	323	324	324	326	328	328	329	331	330	331	333		328
15		329	330	331	331	332	334	333	328	323	316	308	314	322	320	319	320	326	331	333	332	333	333	335	334		327
16		332	331	332	334	334	337	338	338	328	324	315	307	295	310	315	322	329	335	335	334	335	334	333	335		327
17		335	331	332	333	336	338	334	327	318	319	317	309	313	316	319	329	334	337	337	334	336	333	333	329		328
18		332	333	333	333	338	339	338	335	329	321	312	306	309	316	321	327	336	334	334	333	333	332	331	332		329
19		332	331	333	333	336	338	336	330	324	318	310	307	307	312	317	325	333	334	333	332	331	330	329	330		327
20	Q	330	329	331	332	333	336	336	333	327	314	309	308	306	307	313	322	329	332	332	330	328	327	328	328		325
21		328	329	329	330	332	336	336	337	332	322	311	305	306	309	312	321	329	334	333	334	332	334	333	331		326
22		329	329	330	332	333	337	341	337	329	322	316	311	309	310	312	320	329	332	334	332	333	332	330	329		327
23		329	329	329	331	333	336	337	333	326	316	309	305	305	304	309	314	321	329	330	332	330	331	331	330		324
24		330	331	328	328	333	333	333	330	323	320	316	314	317	318	317	320	327	330	331	331	332	331	331	331		326
25	Q	330	332	330	332	333	334	333	331	327	317	309	306	302	304	308	313	322	329	332	331	332	330	331	329		324
26		329	330	330	330	332	335	337	333	327	321	316	312	306	308	308	319	327	333	334	335	335	333	334	334		327
27		334	333	330	330	333	335	335	329	323	315	308	307	313	313	312	319	333	338	344	346	343	337	338	341		329
28	D	336	333	329	328	329	332	332	331	316	317	318	322	329	345	341	342	341	345	346	343	344	343	342	344		335
29	D	344	339	339	340	342	340	338	331	325	316	319	323	323	325	326	338	354	352	353	354	338	339	340	341		337
30		338	333	337	338	341	344	338	329	328	322	310	311	318	323	328	330	337	342	344	340	340	336	336	338		332
31	D	338	341	338	336	336	337	336	330	326	325	326	323	322	328	326	331	334	339	344	339	343	343	332	336		334
MEAN		333	332	332	332	334	336	336	333	328	321	315	312	312	316	318	324	332	336	337	336	335	334	333	334		329
MEAN	Q	331	332	331	332	334	335	335	334	330	323	315	310	308	310	313	320	327	332	333	332	332	331	330	330		327
MEAN	D	338	337	335	333	335	335	334	330	323	319	318	320	322	330	331	337	344	345	346	343	340	339	337	340		334

EBR DECLINATION EAST JUNE 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		372	379	383	386	389	406	423	425	412	392	371	347	327	319	330	343	351	364	371	368	378	394	394	381		375
2		386	383	377	382	387	405	410	401	400	389	362	351	344	337	336	342	356	367	377	376	376	374	370	370		373
3	Q	371	372	377	379	386	409	419	416	409	392	367	351	340	336	337	353	367	376	372	366	366	366	368	371		374
4		373	377	382	385	387	400	410	409	401	389	366	342	330	327	339	348	358	363	364	364	363	345	366	397		370
5	D	414	433	426	410	412	426	437	436	441	413	382	353	341	337	344	345	363	373	375	379	379	373	375	372		389
6		371	373	368	374	383	395	410	414	409	397	375	356	345	345	350	356	359	368	368	366	371	375	372	374		374
7		377	379	380	381	389	406	424	421	413	399	380	359	345	342	339	338	341	349	355	366	374	380	385	379		375
8	D	391	404	382	371	388	400	404	404	401	392	378	367	349	342	351	351	360	368	372	372	374	378	383	384		378
9		386	395	399	386	382	396	407	407	400	387	372	358	347	341	347	351	358	365	370	378	383	380	385	387		378
10		377	377	379	381	387	397	407	406	405	398	362	349	346	340	343	348	359	363	361	361	361	365	366	379		372
11		379	388	394	402	411	412	406	406	395	389	367	353	330	324	346	358	367	371	369	365	364	367	370	372		375
12		377	377	383	384	390	400	405	402	397	389	368	344	344	347	332	339	351	359	367	371	368	371	370	372		371
13		371	375	375	379	386	395	405	408	406	388	359	339	326	337	344	350	356	369	368	371	365	366	366	373		370
14		375	374	376	375	388	402	421	420	413	393	377	353	333	332	340	355	366	372	373	368	371	373	372	379		375
15		370	375	372	369	381	394	409	411	406	385	358	327	317	317	323	337	354	369	376	372	373	374	377	371		367
16		370	369	373	376	383	399	412	413	407	389	368	345	329	324	321	332	344	358	369	368	369	374	374	373		368
17		370	371	371	378	378	400	416	428	429	414	388	366	349	329	326	324	342	361	371	370	376	366	365	366		373
18		365	367	374	378	386	404	415	416	412	396	371	354	342	338	337	345	359	368	368	369	369	371	373	375		373
19	Q	376	377	377	377	382	391	412	417	417	408	389	366	344	336	336	340	347	360	367	370	369	370	371	367		374
20		365	366	375	380	391	400	403	404	412	408	387	363	337	325	325	332	344	356	366	370	367	365	366	368		370
21		369	373	371	375	391	402	412	412	416	410	397	367	345	323	323	321	323	343	367	371	377	372	371	373		371
22	D	372	371	372	373	382	396	403	415	417	407	388	368	344	326	315	328	335	352	371	368	363	364	369	382		370
23	D	393	399	372	379	390	387	399	403	415	410	390	362	344	317	321	330	345	360	368	368	383	384	381	373		374
24	D	370	370	367	375	384	394	396	394	389	382	368	354	348	345	337	346	367	363	371	392	374	385	370	369		371
25		371	373	376	376	380	387	392	398	405	397	383	368	350	343	342	341	351	368	371	369	367	367	369	376		372
26		380	380	379	376	384	395	412	408	404	395	376	353	345	340	337	345	354	363	373	376	383	376	374	372		374
27	Q	374	371	375	380	383	396	408	409	403	397	377	355	344	345	350	354	357	362	366	370	372	372	374	375		374
28	Q	375	377	375	370	380	395	412	416	413	401	378	356	345	339	339	349	359	367	372	372	371	370	369	370		374
29	Q	374	374	373	373	381	398	414	417	417	405	375	351	337	327	328	338	353	367	370	367	365	369	374	372		372
30		373	373	373	380	390	408	424	426	421	402	369	342	329	321	326	333	350	361	362	366	363	368	371	370		371
MEAN		376	379	379	380	387	400	411	412	409	397	375	354	340	333	335	342	353	364	369	370	371	372	373	375		373
MEAN	Q	374	374	375	376	382	398	413	415	412	401	377	356	342	337	338	347	357	366	370	369	368	369	371	371		373
MEAN	D	388	396	384	382	391	401	408	411	412	401	381	361	345	333	334	340	354	363	371	376	375	377	376	376		376

EBR HORIZONTAL INTENSITY JUNE 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		712	713	709	707	708	706	699	693	692	702	714	722	727	718	710	709	711	709	705	710	717	714	710	704		709
2		708	705	711	713	717	711	698	697	701	706	707	709	707	702	701	697	694	698	706	703	704	709	714	714		706
3	Q	710	712	713	710	714	714	708	701	698	703	716	732	730	731	727	720	715	716	715	716	715	717	715	716		715
4		716	716	714	713	718	722	715	708	706	711	722	729	734	735	731	725	721	722	723	729	741	774	779	729		726
5	D	742	763	725	689	694	699	711	713	729	721	704	694	691	697	694	687	689	702	701	700	710	709	718	716		708
6		719	718	716	716	717	716	710	703	698	698	705	714	719	726	726	722	715	706	709	712	715	719	713	712		713
7		712	711	710	711	713	713	705	697	694	695	703	713	720	725	730	730	728	723	728	712	710	719	728	727		715
8	D	729	719	723	711	718	705	702	694	684	684	696	713	721	709	706	708	705	703	700	706	714	710	714	708		708
9		712	717	722	727	720	710	697	688	683	685	692	705	711	712	709	706	701	700	706	705	708	705	706	697		705
10		703	707	702	705	708	709	709	710	712	722	728	730	735	736	729	720	720	722	726	725	725	725	721	738		719
11		732	723	721	716	714	727	738	731	719	713	715	717	720	708	712	708	708	709	715	715	714	713	713	712		717
12		719	716	713	713	714	717	716	716	712	717	726	725	729	734	724	708	713	710	710	716	721	723	724	723		718
13		722	723	724	719	721	722	718	717	718	715	713	710	714	721	730	723	714	715	711	719	724	723	723	726		719
14		725	726	727	726	724	728	728	722	709	696	715	731	739	736	729	720	714	711	714	717	719	719	719	724		722
15		719	718	718	715	718	718	712	706	701	701	707	717	725	732	732	728	724	725	722	723	726	725	725	720		719
16		718	721	719	721	727	729	724	716	708	708	717	727	734	735	725	714	711	698	710	717	719	722	722	721		719
17		719	719	724	729	731	731	729	736	738	738	735	733	735	735	726	722	711	708	709	713	719	722	723	721		725
18		725	723	721	717	721	726	719	712	709	711	714	722	729	727	724	723	722	721	721	722	722	723	722	718		721
19	Q	719	719	719	721	724	726	721	712	712	712	719	732	736	739	736	728	721	722	722	725	725	723	725	726		724
20		727	723	727	728	723	729	725	719	715	708	707	719	724	718	717	717	721	725	723	726	728	725	722	725		722
21		730	729	730	731	725	727	724	716	709	707	711	714	720	715	714	723	724	717	715	721	721	721	723	724		720
22	D	728	737	727	712	719	715	714	710	710	712	715	720	723	725	718	711	722	710	722	719	716	720	726	740		720
23	D	741	731	713	734	729	724	721	712	716	717	708	718	725	721	703	694	690	695	699	708	707	724	723	711		715
24	D	709	718	721	723	714	714	710	700	702	704	710	713	718	719	713	705	712	709	710	726	712	714	716	715		713
25		716	718	720	718	723	722	716	709	706	702	705	707	711	710	711	719	717	717	721	725	725	724	726	721		716
26		729	719	720	724	738	725	722	714	708	709	715	725	727	721	717	711	712	716	717	716	721	718	715	714		719
27	Q	713	712	714	716	715	717	713	708	704	710	718	722	728	731	727	718	715	715	717	724	721	715	716	719		717
28	Q	718	717	717	719	721	722	716	709	710	711	717	724	724	719	715	711	710	710	713	717	718	721	722	722		717
29	Q	720	720	720	721	723	725	722	714	712	714	720	726	723	722	728	728	725	724	722	723	727	729	726	725		722
30		725	728	728	723	725	724	719	714	712	717	724	726	729	725	721	719	716	723	725	722	723	728	726	725		723
MEAN		721	721	719	718	719	719	715	710	708	708	713	720	724	723	719	715	713	713	715	717	719	721	722	720		717
MEAN	Q	716	716	717	717	719	721	716	709	707	710	718	727	728	728	727	721	717	717	718	721	721	721	721	721		719
MEAN	D	730	734	722	714	715	711	711	706	708	708	707	712	716	714	707	701	704	704	706	712	712	716	719	718		713

EBR VERTICAL INTENSITY JUNE 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		338	335	336	337	340	340	335	326	326	330	327	322	320	319	325	331	341	345	343	341	341	340	337	336		334
2		339	338	338	339	341	339	332	331	325	323	318	316	315	320	325	329	338	344	346	342	340	338	338	337		333
3	Q	336	336	337	338	343	347	340	331	322	314	311	313	315	320	325	324	331	336	334	333	334	334	333	334		330
4		335	335	335	337	342	346	340	335	331	325	319	313	316	320	323	326	331	334	334	335	339	341	340	328		332
5	D	346	339	325	322	338	340	344	341	335	311	307	303	311	318	322	325	339	348	349	345	345	340	341	337		332
6		338	336	336	336	341	343	343	338	333	325	321	317	318	321	320	325	331	335	340	339	340	337	334	335		333
7		335	335	335	337	340	342	338	332	331	325	319	320	321	320	318	325	333	339	346	342	343	346	341	340		333
8	D	339	335	335	329	334	331	335	334	331	330	331	331	326	321	329	335	344	348	345	343	343	340	339	337		335
9		338	338	337	334	332	333	334	335	331	329	334	332	329	328	330	332	338	342	346	345	346	342	342	338		336
10		340	338	336	338	341	344	345	344	338	326	317	315	316	320	318	321	330	332	336	337	337	337	337	343		333
11		334	332	334	333	338	341	338	336	332	335	324	321	323	324	329	333	338	336	339	338	338	337	338	338		334
12		339	337	336	337	340	342	339	336	330	329	328	321	321	324	324	324	336	337	338	339	339	338	337	336		334
13		337	337	336	335	339	341	337	333	334	329	318	314	318	325	327	329	331	335	334	338	338	336	337	338		332
14		337	337	336	336	338	343	340	336	325	317	320	320	325	324	326	327	331	334	335	335	337	336	335	339		332
15		334	336	336	335	339	340	340	337	332	329	322	317	320	323	325	330	334	338	336	333	333	333	333	332		332
16		334	335	335	337	341	344	341	337	333	326	316	316	315	313	314	322	339	338	342	339	338	336	333	334		332
17		335	336	338	339	339	343	344	342	334	323	316	313	318	321	324	334	337	343	343	340	340	337	336	335		334
18		337	335	336	337	343	346	342	340	339	336	330	332	334	328	327	330	336	338	339	337	336	335	334	334		336
19	Q	335	335	335	336	340	343	342	340	335	330	319	314	311	310	312	322	332	338	337	338	336	334	334	333		331
20		333	333	336	336	337	341	339	338	338	333	324	317	313	315	323	329	337	342	341	341	338	335	334	335		333
21		335	336	335	334	335	341	339	337	336	327	324	320	317	313	319	328	333	336	345	346	342	339	337	337		333
22	D	338	339	330	331	340	340	341	341	341	332	326	324	319	318	319	328	339	337	345	342	340	339	340	343		335
23	D	337	332	327	336	332	331	336	337	339	329	319	323	326	322	322	329	341	349	352	350	348	350	340	336		335
24	D	338	340	338	337	335	340	341	341	340	332	327	328	331	326	327	332	345	344	346	350	340	342	339	339		337
25		338	339	338	337	341	343	344	343	341	331	327	324	322	326	328	332	338	342	342	341	339	338	339	338		336
26		339	333	335	338	341	338	339	330	327	324	323	322	317	317	321	325	335	340	342	342	342	337	336	336		332
27	Q	337	337	337	338	339	343	340	335	333	327	316	310	314	319	320	318	328	332	336	340	337	336	338	338		331
28	Q	336	336	336	337	338	342	339	332	326	325	322	318	316	314	318	325	332	336	336	335	336	337	335	336		331
29	Q	337	335	334	335	338	343	342	334	323	310	308	311	315	317	321	326	333	337	337	336	336	337	333	332		330
30		334	335	335	335	340	342	340	334	328	323	320	322	322	319	323	329	334	339	340	339	337	338	336	337		332
MEAN		337	336	335	336	339	341	340	336	332	326	321	319	319	320	323	327	335	339	341	340	339	338	337	336		333
MEAN	Q	336	336	336	337	340	344	341	334	328	321	315	313	314	316	319	323	331	336	336	336	336	335	335	335		331
MEAN	D	340	337	331	331	336	336	339	339	337	327	322	322	323	321	324	330	342	345	347	346	343	342	340	338		335

EBR DECLINATION EAST JULY 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	D	376	381	387	398	406	422	420	424	415	386	351	329	317	309	319	331	358	367	375	377	381	372	373	373		373
2		375	379	379	381	385	399	410	417	418	399	372	345	324	314	314	326	348	365	371	375	378	380	385	387		372
3		381	380	377	378	394	394	409	420	422	405	372	341	321	318	328	345	357	367	369	369	369	371	373	376		372
4		378	381	376	375	381	392	402	403	399	388	366	337	314	302	303	323	340	356	366	381	390	416	416	418		371
5		429	427	419	402	391	385	402	416	416	398	375	355	340	333	332	336	343	354	365	380	401	388	395	392		382
6		386	383	383	384	386	393	407	410	419	403	377	355	340	332	334	338	347	361	367	371	368	374	385	380		374
7		388	381	381	384	388	397	411	412	414	405	387	366	354	349	342	335	345	355	364	368	378	393	378	378		377
8		383	386	387	388	390	396	406	407	411	406	387	367	358	349	340	338	343	354	364	369	378	376	377	389		377
9		386	382	381	366	385	392	407	418	421	408	395	379	366	352	339	341	354	362	364	366	366	369	371	394		378
10		390	383	385	369	378	399	404	403	403	393	378	359	342	333	333	340	352	366	369	367	369	372	368	371		372
11	D	374	371	389	385	388	394	403	406	415	403	381	368	353	344	341	344	347	359	375	379	388	376	372	374		376
12		378	387	381	380	382	398	415	416	420	413	383	355	333	333	342	344	360	369	378	390	379	374	370	369		377
13		370	371	376	377	377	388	413	428	428	416	386	361	342	328	337	348	362	372	375	377	378	377	376	374		376
14		376	379	380	382	384	393	413	418	409	387	360	344	319	317	324	329	346	363	374	376	376	377	377	378		370
15		376	377	378	374	371	402	414	419	412	392	375	356	334	325	329	336	345	357	365	372	377	375	373	372		371
16	Q	374	376	374	372	378	389	410	417	406	390	369	343	326	320	324	335	353	369	376	376	376	371	370	372		369
17	Q	371	373	375	379	383	402	422	426	420	398	376	351	330	323	320	326	341	358	367	372	369	374	374	375		371
18		376	375	377	379	386	400	416	427	427	417	404	378	347	323	321	332	344	357	366	374	376	373	375	376		376
19	D	379	381	381	383	383	396	414	427	432	413	380	348	320	303	304	311	326	359	379	376	386	401	401	389		374
20	D	390	380	384	387	398	392	405	418	424	408	387	360	347	329	326	326	344	358	378	393	384	400	399	383		379
21		375	387	388	381	387	400	413	425	427	414	388	359	337	337	338	339	344	357	367	373	378	385	380	377		377
22		380	377	377	382	378	384	395	407	404	392	370	352	347	337	333	346	363	371	378	377	370	372	379	376		373
23		377	379	375	379	385	402	419	425	422	407	390	378	361	348	344	351	361	376	378	378	386	377	375	379		381
24	Q	384	386	384	384	387	400	409	414	414	402	384	368	354	344	343	345	351	364	377	374	372	371	374	375		378
25		378	381	383	387	382	393	411	414	418	416	391	361	350	355	345	354	362	369	375	386	381	374	379	381		380
26		386	388	393	384	386	402	418	417	412	403	392	373	352	342	341	346	358	371	377	378	375	376	378	378		380
27	Q	383	383	385	382	387	403	415	417	412	397	377	363	351	347	346	352	363	372	374	373	372	371	375	375		378
28	Q	377	380	383	385	393	412	418	420	422	405	384	363	344	338	341	353	363	371	375	374	375	377	377	379		379
29		379	381	383	383	386	399	409	409	407	398	383	356	336	326	330	343	361	371	378	379	378	377	377	378		375
30	D	378	380	382	387	395	412	416	404	391	373	349	333	324	336	338	338	345	358	365	373	409	399	405	400		375
31		391	399	397	395	402	413	413	416	414	394	375	361	339	335	333	339	352	363	377	389	389	382	395	381		381
MEAN		381	382	383	382	386	398	411	416	415	401	379	357	339	332	332	338	351	364	372	376	379	380	381	381		376
MEAN	Q	378	380	380	381	386	401	415	419	415	398	378	358	341	334	335	342	354	367	374	374	373	373	374	375		375
MEAN	D	380	379	385	388	394	403	412	416	415	397	369	348	332	324	326	330	344	360	374	379	390	390	390	384		375

EBR HORIZONTAL INTENSITY JULY 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	728	724	721	722	724	714	716	721	704	705	695	691	694	685	685	683	693	694	702	707	712	713	713	710		707
2		713	712	712	714	718	720	713	709	703	699	702	708	718	725	723	720	713	715	709	710	711	709	715	721		713
3		715	716	730	733	724	713	712	706	698	691	698	712	721	729	725	717	712	710	713	720	720	719	717	718		715
4		720	720	718	720	719	720	716	707	700	701	713	727	725	728	722	713	707	702	710	696	702	708	691	688		711
5		691	702	705	712	721	695	691	683	683	687	695	703	708	710	710	711	709	706	704	704	713	704	703	702		702
6		704	706	705	710	710	714	719	712	707	704	702	713	722	716	712	712	707	710	714	715	714	719	725	714		712
7		707	705	708	714	716	717	719	718	713	703	696	709	722	728	726	712	710	711	713	714	718	720	715	715		714
8		713	710	710	712	713	716	718	717	718	710	704	711	714	717	713	708	708	708	719	724	724	723	719	720		715
9		722	731	735	735	741	728	722	721	710	698	704	705	716	715	705	705	702	715	716	716	717	719	722	720		717
10		707	711	715	713	720	722	723	714	708	707	709	719	722	713	711	708	707	712	714	717	721	722	718	719		715
11	D	723	721	725	724	727	731	726	711	708	711	701	709	718	718	712	712	711	702	702	709	713	716	716	718		715
12		719	729	718	717	716	714	714	704	695	691	695	696	697	700	712	702	707	704	710	727	717	716	716	716		710
13		721	725	718	715	713	717	714	712	707	703	709	712	709	706	708	710	713	712	711	719	722	722	722	723		714
14		721	722	722	718	719	726	724	711	696	693	687	701	712	713	716	709	703	702	709	713	717	720	721	723		712
15		721	718	718	720	728	739	733	723	712	706	706	713	717	722	727	724	724	725	722	719	721	725	726	725		721
16	Q	722	722	724	724	725	723	723	716	706	702	706	716	729	733	735	734	726	723	722	727	729	732	729	724		723
17	Q	726	725	724	720	723	726	723	716	710	703	710	720	728	731	725	718	717	721	724	729	727	723	723	732		722
18		730	731	731	732	730	730	733	724	718	707	706	719	724	725	720	713	714	713	714	715	720	730	733	728		723
19	D	724	724	722	722	726	726	724	722	716	714	716	720	736	737	728	727	715	711	731	720	725	745	722	712		724
20	D	727	727	727	714	716	713	722	717	712	696	712	712	715	713	714	711	711	707	713	726	722	729	732	717		717
21		722	737	716	709	715	716	709	705	706	711	721	733	723	717	719	717	713	705	708	714	720	721	719	722		717
22		722	721	724	722	719	725	713	712	709	714	723	727	721	719	712	707	709	712	721	726	720	720	721	728		719
23		720	718	721	722	723	716	710	712	709	702	701	712	712	709	704	708	710	713	716	720	730	722	717	717		714
24	Q	715	713	715	715	717	718	718	714	711	715	716	720	725	724	721	717	716	712	715	721	726	723	719	722		718
25		724	725	724	723	727	730	727	718	719	713	714	711	707	721	720	719	714	715	713	715	715	712	717	719		718
26		724	721	715	714	717	720	718	712	710	710	710	717	716	718	714	711	715	717	717	714	717	717	716	715		716
27	Q	713	711	712	714	717	714	711	708	707	707	712	722	731	728	723	715	711	715	718	721	723	724	724	725		717
28	Q	724	721	721	721	724	722	717	710	708	706	707	717	725	728	728	723	721	721	721	722	721	725	726	725		720
29		723	726	726	727	729	729	728	719	716	719	725	738	745	749	735	721	710	697	706	718	722	721	722	720		724
30	D	719	720	723	725	729	730	727	718	717	728	739	747	746	747	747	736	716	706	729	721	717	702	689	702		724
31		702	703	710	711	710	710	707	700	698	705	710	721	729	730	726	718	711	700	707	719	717	714	723	720		713
MEAN		718	719	719	719	721	720	718	713	708	705	708	715	720	721	719	714	712	710	714	717	719	720	718	718		716
MEAN	Q	720	719	719	719	721	721	718	713	708	707	710	719	728	729	726	722	718	718	720	724	725	725	724	726		720
MEAN	D	724	723	724	721	724	723	723	718	711	711	713	716	722	720	717	714	709	704	715	717	718	721	714	712		717

EBR VERTICAL INTENSITY JULY 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	338	337	335	337	341	337	339	333	329	326	312	307	311	317	330	340	354	350	349	345	344	341	339	339		335
2		339	339	339	340	344	345	340	334	331	327	320	317	322	320	322	329	337	341	340	342	344	342	342	343		335
3		338	340	342	340	335	337	338	335	328	319	311	314	321	329	331	334	339	339	340	339	337	336	335	336		333
4		337	336	337	338	340	344	343	340	335	331	331	328	330	331	335	339	345	349	356	348	351	348	341	343		340
5		345	347	344	342	341	331	336	333	330	329	322	317	321	322	323	330	339	344	347	350	349	341	341	340		336
6		340	341	338	341	340	346	346	339	331	330	328	324	326	326	330	336	341	343	345	345	343	344	342	337		338
7		336	338	339	341	342	343	342	342	335	328	325	329	328	329	327	326	334	342	346	346	346	343	339	340		337
8		339	338	337	339	341	343	344	342	344	340	333	331	330	329	328	329	336	340	345	345	343	342	341	344		338
9		342	343	341	337	337	335	339	337	330	323	327	326	323	319	320	330	335	343	343	343	342	341	341	341		335
10		336	339	339	337	342	342	340	335	334	328	323	322	317	316	320	325	334	342	345	345	344	341	340	341		335
11	D	341	338	340	338	340	341	342	343	341	331	330	328	317	319	323	330	335	340	345	346	346	342	341	343		337
12		342	344	335	338	340	343	344	336	330	324	319	315	313	312	324	328	344	341	347	351	340	339	337	339		334
13		341	339	336	338	340	344	340	338	333	328	330	326	324	324	323	329	337	341	342	344	342	339	339	339		336
14		339	339	337	337	341	347	344	340	334	325	321	327	322	321	322	325	334	339	343	341	341	340	339	338		335
15		339	338	338	339	344	346	341	339	333	324	314	312	315	315	317	322	333	341	343	340	340	338	337	337		333
16	Q	336	337	338	339	340	343	342	338	335	320	307	310	314	318	323	328	334	339	338	337	338	336	334	334		332
17	Q	336	335	336	336	341	345	342	335	326	316	311	308	311	314	318	325	332	339	341	341	338	338	339	340		331
18		337	337	338	339	339	342	342	339	333	326	323	322	321	322	321	325	333	340	341	341	340	341	338	336		334
19	D	335	335	336	336	337	341	341	338	329	314	302	303	310	312	310	319	331	340	352	345	345	347	333	335		330
20	D	340	337	334	332	337	336	341	341	337	324	325	313	312	313	319	323	336	339	346	350	341	345	338	332		333
21		338	338	330	333	339	343	343	343	336	331	320	313	315	317	319	323	331	336	344	346	344	342	338	339		333
22		337	337	337	334	336	341	337	338	332	320	309	304	304	309	313	321	333	340	345	342	338	338	339	339		330
23		335	335	337	337	339	339	340	339	334	325	318	312	313	321	320	325	334	341	342	341	342	335	336	338		332
24	Q	337	337	338	338	340	341	340	339	336	333	328	324	320	320	321	325	334	338	342	341	341	339	339	339		335
25		339	338	337	337	338	342	341	341	339	332	325	313	316	327	328	336	341	345	345	345	341	340	343	341		336
26		341	339	337	337	340	344	343	337	336	330	325	322	318	325	327	326	332	337	340	339	339	337	337	338		334
27	Q	338	338	338	339	340	343	342	340	335	335	335	331	330	326	322	326	334	338	338	338	337	336	336	337		336
28	Q	337	336	338	338	341	344	340	336	334	332	332	332	330	329	329	328	331	335	336	335	336	336	336	337		335
29		336	337	336	336	338	340	339	336	337	334	325	319	315	313	316	323	333	336	340	342	340	338	337	336		333
30	D	336	338	338	339	341	342	338	331	328	325	322	323	325	328	326	327	333	336	347	344	346	339	341	347		335
31		345	346	346	344	344	344	340	338	337	331	325	324	325	324	327	332	340	341	345	348	342	339	344	337		338
MEAN		339	339	338	338	340	342	341	338	334	327	322	319	319	321	323	328	336	341	344	343	342	340	339	339		335
MEAN	Q	337	337	337	338	340	343	341	338	333	327	323	321	321	322	323	326	333	338	339	338	338	337	337	337		334
MEAN	D	338	337	337	336	339	340	340	337	333	324	318	315	315	318	322	328	338	341	348	346	345	343	338	339		334

EBR DECLINATION EAST AUGUST 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		385	390	387	386	390	409	404	403	407	404	392	373	358	352	350	351	363	373	379	380	380	379	380	387		382
2		390	390	383	387	389	400	416	423	419	409	389	373	357	345	343	352	363	375	381	380	379	379	379	379		382
3	Q	380	379	378	379	382	391	405	414	413	402	384	366	347	332	327	337	351	363	373	380	378	381	378	379		375
4		381	383	382	384	389	397	404	416	425	423	414	388	358	333	339	343	351	363	374	378	378	379	375	378		381
5	D	408	408	397	399	407	404	408	416	421	412	393	368	347	340	345	353	361	367	350	357	352	391	475	434		388
6	D	410	460	460	456	425	444	439	439	426	408	384	361	355	360	367	368	386	394	390	389	384	384	386	384		402
7		382	387	391	392	394	396	412	414	407	401	390	379	370	369	372	374	375	382	395	389	387	387	391	391		389
8		383	389	392	389	385	392	409	417	416	407	383	353	341	345	350	362	371	383	386	382	377	378	379	384		381
9		384	388	391	395	396	392	402	414	415	399	392	378	365	362	364	369	377	381	383	392	382	380	381	381		386
10		382	389	391	392	394	401	412	413	412	398	378	355	354	355	356	360	370	381	380	383	389	385	380	381		383
11		383	384	388	391	396	407	410	399	388	381	369	358	349	353	364	371	372	378	379	380	390	380	382	382		380
12		383	384	385	387	388	406	418	420	407	382	361	353	349	348	352	362	373	380	380	379	379	379	379	379		380
13		382	381	382	385	394	407	412	414	411	387	362	343	328	333	346	352	362	372	375	376	373	373	377	380		375
14	D	385	382	392	395	401	402	420	430	426	409	383	355	337	335	338	351	366	392	392	380	384	386	393	386		384
15	D	394	381	391	396	402	410	428	439	442	428	415	381	349	338	343	357	360	372	374	372	378	385	391	382		388
16		378	384	388	391	391	399	413	418	416	409	392	375	343	340	343	358	366	376	384	386	386	386	385	390		383
17		390	387	378	389	397	412	428	434	431	409	375	350	338	342	350	360	366	371	376	377	378	379	381	383		383
18	Q	386	388	390	391	395	405	417	423	416	402	381	363	350	341	337	346	359	367	370	374	378	380	382	384		380
19	Q	385	386	387	389	393	398	409	417	416	402	371	341	333	337	347	362	368	373	374	374	377	376	379	383		378
20		382	383	385	389	394	401	409	415	406	390	367	348	341	341	348	361	366	373	378	373	374	376	384	387		378
21	Q	383	386	389	392	395	405	416	423	421	409	388	370	362	362	363	367	374	379	381	378	379	380	383	382		386
22		383	387	392	392	398	410	416	429	418	406	382	360	344	344	354	361	368	379	376	371	374	376	381	391		383
23	D	394	390	393	394	400	411	423	426	416	398	372	351	341	347	346	354	368	371	373	383	379	378	379	382		382
24		394	382	383	395	400	409	417	416	412	392	365	343	339	344	352	366	373	373	374	375	379	381	384	394		381
25		393	394	389	392	394	405	415	422	418	399	376	354	341	335	351	364	371	376	383	392	397	388	385	382		384
26		383	386	388	393	398	409	420	424	414	393	367	346	332	333	350	365	374	378	377	386	378	379	385	380		381
27		384	383	388	392	398	412	429	430	418	390	359	340	328	328	339	357	379	386	382	379	381	382	381	383		380
28		387	392	398	403	404	412	428	434	421	385	350	331	330	340	357	373	383	384	382	380	386	378	379	382		383
29		386	391	390	393	398	411	428	438	425	390	361	333	323	325	346	366	380	386	386	388	389	386	387	390		383
30		391	388	388	390	396	407	421	428	428	410	377	350	338	344	353	371	379	385	384	385	393	389	388	386		386
31	Q	386	387	388	390	393	400	414	423	423	407	378	351	334	336	346	359	373	384	383	380	383	383	383	382		382
MEAN		387	389	390	393	396	405	416	422	417	401	379	358	345	343	350	360	369	377	379	380	381	381	386	385		383
MEAN	Q	384	385	386	388	392	400	412	420	418	404	380	358	345	342	344	354	365	373	376	377	379	380	381	382		380
MEAN	D	398	405	406	408	407	414	423	430	426	411	389	363	346	344	348	357	368	379	376	376	375	385	405	394		389

EBR HORIZONTAL INTENSITY AUGUST 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		711	712	713	715	717	716	716	713	708	702	701	709	717	722	721	718	715	714	714	717	719	717	719	721		714
2		722	716	712	712	713	716	717	716	711	708	710	720	724	728	728	720	718	718	718	720	722	721	721	718		718
3	Q	717	717	718	718	719	719	717	711	706	708	711	717	719	728	728	725	724	723	721	721	721	726	721	720		719
4		722	722	721	721	722	724	722	717	717	714	713	716	719	721	727	731	727	721	721	722	722	725	738	736		723
5	D	739	724	717	724	723	720	717	715	715	718	726	735	732	731	731	729	721	726	746	766	735	713	718	644		724
6	D	655	689	705	679	658	664	656	666	667	671	678	675	670	686	683	677	667	678	676	676	683	681	683	695		676
7		701	689	688	687	685	687	686	688	682	680	680	682	688	690	691	692	692	691	694	701	699	696	695	692		690
8		692	699	696	696	698	703	706	705	698	693	688	704	708	706	703	701	697	699	703	704	706	709	710	714		702
9		720	709	705	706	707	703	709	711	709	696	693	703	713	716	715	709	704	703	702	706	704	706	708	712		707
10		715	710	709	710	712	712	703	694	695	697	704	712	718	721	716	708	702	703	705	709	713	712	711	708		708
11		707	710	709	710	710	710	707	705	703	707	715	722	726	722	718	714	709	709	711	711	720	721	714	714		713
12		714	714	715	715	716	713	709	701	693	691	695	705	727	735	733	725	718	712	711	716	719	718	716	717		714
13		716	717	718	716	717	715	711	703	700	705	717	727	730	727	721	719	717	716	715	719	726	727	724	727		718
14	D	726	738	731	724	720	726	721	713	714	717	707	703	711	720	720	712	709	703	707	711	720	721	720	730		718
15	D	725	721	718	714	709	713	710	704	698	691	686	700	708	719	720	716	714	704	702	707	711	717	718	715		710
16		722	716	712	711	---	713	711	705	698	691	688	703	722	717	712	709	708	708	707	710	713	711	711	713		709
17		712	712	721	714	714	714	708	707	709	712	716	712	714	727	725	718	714	715	717	719	719	717	718	717		715
18	Q	718	720	719	720	720	721	722	716	708	705	706	708	717	726	729	726	721	721	723	723	723	722	722	721		719
19	Q	722	721	720	721	721	721	721	717	712	712	718	730	745	748	741	735	727	721	721	722	723	726	723	722		725
20		722	722	722	720	717	720	722	718	712	712	722	730	733	733	729	728	729	730	727	727	732	729	727	730		725
21	Q	720	719	719	720	719	721	717	711	705	705	713	726	734	732	734	732	730	729	727	726	727	725	724	721		722
22		722	727	724	720	721	722	722	722	709	708	712	719	725	729	730	730	728	722	703	712	722	725	724	723		721
23	D	723	718	720	723	724	724	718	707	697	697	703	717	729	735	740	726	726	729	719	725	718	724	726	728		721
24		720	728	725	720	717	717	713	703	695	697	708	721	729	739	734	723	717	713	714	718	719	719	720	730		718
25		722	717	713	714	714	715	712	705	702	704	709	723	732	726	718	713	713	709	711	709	708	714	713	714		714
26		716	717	717	718	719	717	714	708	702	702	708	719	730	733	728	725	718	717	715	721	723	725	725	719		718
27		719	725	723	721	720	719	715	708	701	692	695	701	711	711	708	702	699	699	711	720	722	724	723	722		712
28		720	721	722	720	719	720	716	713	701	693	688	701	715	722	722	722	720	721	723	719	725	725	726	725		717
29		723	732	725	724	722	721	715	705	690	676	682	694	715	721	719	717	714	714	716	719	720	721	721	721		714
30		718	716	718	721	722	719	714	708	700	695	699	713	726	736	737	732	724	717	716	718	719	718	717	718		718
31	Q	719	719	719	719	719	719	714	702	687	682	691	708	724	733	732	730	728	725	724	724	724	723	723	721		717
MEAN		716	717	716	715	714	714	712	707	701	699	703	711	720	724	722	718	715	713	714	717	718	718	718	716		714
MEAN	Q	719	719	719	720	720	720	718	711	704	702	708	718	728	733	733	730	726	724	723	723	724	724	722	721		720
MEAN	D	714	718	718	713	707	709	704	701	698	699	700	706	710	718	719	712	708	708	710	717	713	711	713	703		710

EBR VERTICAL INTENSITY AUGUST 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		336	339	340	341	340	343	337	336	335	333	331	323	321	322	326	327	334	340	341	341	340	338	339	340		335
2		339	336	337	339	341	346	345	342	335	331	331	328	321	322	329	332	337	341	342	340	339	336	335	336		336
3	Q	336	337	337	338	339	342	342	341	337	331	324	320	321	325	327	327	333	338	339	340	338	339	335	335		334
4		336	335	335	336	339	342	342	342	340	336	330	324	321	319	324	333	338	340	341	340	339	337	339	337		335
5	D	340	332	333	338	337	339	338	336	332	326	323	313	306	311	318	325	329	336	339	348	337	344	348	323		331
6	D	347	357	351	334	339	349	345	350	346	338	332	323	325	335	338	344	346	353	349	349	349	346	347	349		343
7		347	343	344	345	347	350	351	349	343	341	339	335	333	331	333	334	342	347	351	350	347	347	348	345		344
8		345	346	345	345	346	351	350	347	345	340	331	334	330	335	335	339	344	349	349	347	346	346	344	346		343
9		344	340	340	342	344	344	348	349	347	339	335	334	329	323	325	330	337	343	343	345	343	343	344	345		340
10		344	342	342	343	344	347	343	344	342	337	337	338	339	338	337	336	339	344	343	345	345	342	342	342		341
11		342	344	343	344	345	347	343	337	333	331	333	332	330	328	331	334	339	343	344	343	347	342	340	341		339
12		343	342	342	343	344	345	344	338	334	333	331	329	332	330	332	336	337	338	338	342	341	340	340	341		338
13		341	342	342	342	343	343	338	334	331	329	328	324	327	331	330	332	332	337	338	340	341	340	340	342		336
14	D	342	346	340	338	341	347	344	341	339	330	323	323	328	330	332	334	340	345	347	346	345	343	341	346		339
15	D	341	339	337	339	340	345	340	336	333	327	324	324	322	329	333	336	342	343	343	344	345	346	344	342		337
16		342	339	340	341	344	343	344	341	339	338	336	334	332	325	329	332	337	344	344	344	342	341	342	342		339
17		341	342	343	340	344	348	347	344	336	331	323	315	318	319	325	330	333	337	340	340	340	339	340	340		336
18	Q	341	340	339	340	341	344	343	336	328	320	318	319	316	318	324	328	334	338	340	341	340	339	340	340		334
19	Q	339	339	338	338	339	340	342	342	338	332	323	321	321	321	325	328	329	333	335	337	338	337	337	338		334
20		337	337	337	337	338	342	342	340	334	327	324	319	321	326	328	331	336	341	340	338	340	337	339	338		335
21	Q	334	337	338	339	340	344	344	343	338	336	337	335	335	332	329	330	333	336	337	337	338	337	337	336		337
22		338	339	336	336	339	342	341	341	333	330	321	318	322	326	329	331	335	339	334	340	342	340	340	341		335
23	D	339	338	338	339	340	342	340	334	328	327	326	325	321	316	319	318	329	336	336	342	338	340	339	340		333
24		339	341	336	336	338	340	337	332	326	319	319	323	326	327	324	327	333	335	337	339	340	338	339	341		333
25		336	335	336	337	338	340	340	340	338	334	331	330	328	325	327	329	335	339	341	342	342	342	340	341		336
26		340	340	339	340	340	341	340	337	332	330	328	327	325	327	328	331	331	335	335	341	338	339	339	337		335
27		339	341	338	338	339	341	340	337	332	323	323	325	330	333	336	341	344	343	343	343	341	340	339	339		337
28		340	342	342	341	341	344	343	337	327	319	318	327	333	334	337	339	338	338	337	336	339	337	337	338		336
29		339	342	338	339	339	342	340	334	325	320	324	328	331	331	331	332	336	339	338	339	338	336	337	337		335
30		338	338	339	339	340	341	340	335	330	324	320	324	331	336	336	336	337	338	338	339	339	337	337	338		335
31	Q	339	339	339	340	340	342	343	342	338	328	325	322	322	325	329	332	335	337	336	337	336	336	336	336		335
MEAN		340	340	339	340	341	344	342	340	335	330	327	326	326	327	329	332	336	340	341	342	341	340	340	340		337
MEAN Q		338	338	338	339	340	342	343	341	336	329	325	324	323	324	327	329	333	336	337	338	338	338	337	337		335
MEAN D		342	342	340	338	339	344	341	339	335	329	325	322	320	324	328	331	337	343	343	346	343	344	344	340		337

EBR DECLINATION EAST SEPTEMBER 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	Q	383	384	386	391	396	406	425	433	431	414	377	339	308	310	336	360	376	383	379	377	381	382	385	386		380
2		386	389	391	397	400	414	428	435	425	397	365	344	336	334	343	362	375	381	379	385	382	381	381	382		383
3		383	383	388	395	391	388	408	422	417	395	364	337	343	338	339	363	380	394	392	386	388	392	382	383		381
4		387	396	390	379	390	385	410	422	421	409	385	356	338	332	341	358	378	397	386	386	385	388	389	388		383
5		388	391	393	396	398	405	417	425	424	413	400	385	372	364	365	367	370	376	391	413	410	391	389	393		393
6		392	396	396	397	399	400	406	407	407	400	385	361	349	350	362	373	381	391	391	385	385	385	387	390		386
7		402	401	383	396	403	413	424	428	423	403	376	358	354	359	364	373	379	381	381	397	391	387	389	389		390
8	Q	390	391	393	394	402	405	410	415	413	399	376	362	358	364	373	382	387	385	382	382	384	384	384	386		388
9		386	389	390	392	399	404	411	417	416	393	361	345	334	331	338	355	348	405	476	446	406	434	454	447		395
10	D	438	460	433	450	462	462	470	468	450	423	376	349	340	342	354	358	370	372	378	391	410	439	408	408		409
11		419	406	412	415	416	418	420	422	420	403	368	345	331	337	367	378	393	385	387	393	386	387	398	412		392
12	D	396	383	415	407	415	427	427	420	421	388	354	344	344	343	364	388	400	406	444	431	417	414	409	405		399
13		399	396	415	391	422	423	433	433	423	397	370	349	350	351	360	374	384	386	382	386	390	397	394	395		392
14		395	394	401	402	404	410	420	424	416	398	375	355	343	342	355	369	380	384	386	387	389	391	391	393		388
15		393	392	396	400	405	412	423	425	424	415	381	349	339	341	346	366	378	381	383	386	397	400	397	395		389
16	Q	394	393	395	398	400	406	416	429	435	423	398	366	343	334	341	358	374	386	384	386	390	389	392	392		388
17	D	394	395	398	403	407	409	411	423	433	413	354	328	330	315	307	362	376	394	437	418	432	427	402	394		390
18		392	395	398	400	402	408	421	434	437	424	399	373	353	348	360	376	387	386	387	392	391	391	393	393		393
19	Q	393	397	398	399	400	405	419	430	434	422	395	364	351	351	358	372	384	385	384	386	390	389	390	391		391
20		392	393	394	397	396	414	425	438	443	425	382	351	342	344	351	367	380	386	384	390	391	390	389	390		390
21		390	393	395	398	400	405	409	414	421	413	383	354	337	336	352	377	377	374	382	387	388	389	390	393		386
22		395	396	399	402	405	409	408	412	418	410	379	335	328	340	351	368	377	382	391	400	397	392	397	401		387
23	Q	396	396	398	402	402	406	408	414	417	404	380	362	355	354	361	369	375	377	382	386	388	389	390	391		388
24		393	393	395	398	400	402	405	416	422	418	394	366	358	351	361	368	370	373	380	387	389	390	391	393		388
25		395	397	397	400	401	403	406	421	432	415	380	357	341	342	355	357	362	363	371	379	383	386	387	389		384
26	D	392	395	397	398	396	398	404	413	414	395	365	343	320	330	337	345	355	412	421	493	419	449	447	433		395
27	D	413	410	391	410	413	418	421	414	416	410	391	377	370	373	368	374	380	390	389	394	391	400	400	403		397
28		415	413	395	399	405	400	405	415	411	400	388	366	350	346	356	389	382	384	393	402	399	401	396	398		392
29		401	402	403	408	408	412	426	431	427	411	381	356	341	351	363	377	390	403	400	397	397	397	398	398		395
30		399	399	403	402	402	405	415	430	438	423	396	371	358	354	361	377	384	386	391	390	389	391	391	399		394
MEAN		396	397	398	400	405	409	418	424	424	408	379	355	344	344	353	369	378	386	393	397	394	397	396	397		390
MEAN	Q	391	392	394	397	400	406	416	424	426	412	385	358	343	343	354	368	379	383	382	383	386	387	388	389		387
MEAN	D	406	409	407	413	419	423	427	428	427	406	368	348	341	341	346	365	376	395	414	425	414	426	413	409		398

EBR HORIZONTAL INTENSITY SEPTEMBER 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	Q	722	723	722	722	719	722	720	712	706	700	707	728	751	759	751	742	730	725	723	724	725	723	726	724		725
2		722	722	723	722	722	725	723	716	708	706	712	720	732	744	744	734	722	716	717	720	724	726	728	728		723
3		731	734	735	723	724	727	730	724	710	699	695	699	717	732	720	702	700	706	710	711	713	717	717	716		716
4		721	729	719	727	723	726	724	718	703	695	691	692	699	703	702	693	690	693	699	711	716	716	716	714		709
5		715	718	715	714	717	719	719	717	710	704	704	709	715	715	709	703	702	703	698	707	721	711	713	716		711
6		715	714	712	714	717	718	715	709	704	699	698	699	702	702	702	705	704	707	713	715	717	718	719	719		710
7		725	719	723	721	717	717	711	704	701	699	702	709	717	730	730	725	721	718	716	720	722	718	717	717		717
8	Q	718	716	716	717	716	716	717	712	706	706	719	734	746	749	744	740	731	725	723	722	722	723	723	723		723
9		724	722	722	722	725	724	719	711	704	706	718	736	768	788	763	732	681	615	633	656	679	685	711	684		709
10	D	691	734	720	720	700	680	680	700	704	691	704	725	736	741	736	728	704	703	707	719	714	694	715	695		710
11		693	698	694	692	694	693	690	685	678	679	696	724	738	722	717	712	707	703	706	709	709	707	707	717		703
12	D	708	724	734	711	701	700	696	700	688	687	690	693	722	724	718	712	688	667	689	725	693	684	691	---		702
13		735	710	711	709	723	704	697	679	668	677	689	694	705	713	712	711	707	703	705	707	707	708	710	709		704
14		707	710	709	709	708	709	708	703	695	694	703	714	728	733	729	723	714	708	708	713	713	719	714	712		712
15		713	715	711	712	714	712	711	710	703	696	693	709	723	729	725	716	713	714	716	713	716	716	707	708		712
16	Q	712	713	713	713	714	716	713	708	702	699	706	720	729	735	731	725	719	717	720	719	720	719	718	718		717
17	D	718	716	716	722	736	737	738	732	727	685	664	694	704	693	647	649	674	654	640	660	675	691	692	694		694
18		697	696	695	700	701	699	699	692	684	679	680	683	695	697	705	709	705	703	704	705	705	709	708	709		698
19	Q	705	706	707	709	710	709	707	701	696	691	689	696	710	719	724	722	717	716	715	715	713	714	715	716		709
20		716	717	716	719	716	719	711	706	701	696	691	700	711	721	726	725	718	714	714	715	710	713	713	714		713
21		715	715	715	716	717	718	717	716	712	703	706	714	723	731	727	725	716	709	714	718	718	719	722	716		717
22		716	716	716	716	719	719	721	718	711	705	710	734	748	748	738	728	722	718	706	702	705	712	718	712		719
23	Q	712	713	717	718	719	723	725	726	722	720	729	738	741	737	731	726	722	723	724	724	724	721	721	722		724
24		722	723	723	724	724	723	723	722	717	711	718	728	738	757	744	728	718	720	725	723	720	719	722	723		725
25		723	721	720	721	721	723	723	721	717	716	724	736	751	748	742	734	723	725	727	731	729	729	733	732		728
26	D	730	728	729	728	729	728	728	722	714	715	725	745	766	766	755	729	647	594	611	643	627	634	635	636		698
27	D	676	673	678	680	668	674	681	679	658	668	682	685	686	684	693	705	700	691	698	699	703	728	766	739		691
28		705	691	709	719	711	705	702	694	679	681	683	694	694	691	686	692	690	689	691	700	704	701	701	702		696
29		703	711	744	716	705	700	710	696	673	678	683	696	705	704	713	705	698	690	692	700	703	705	703	704		702
30		709	709	702	701	703	704	704	699	694	696	702	710	713	713	712	704	701	704	715	721	722	722	724	734		709
MEAN		713	715	716	714	714	713	712	708	700	696	700	712	724	728	722	716	706	699	702	708	709	710	713	712		711
MEAN	Q	714	714	715	716	716	717	716	712	707	703	710	723	735	740	736	731	724	721	721	721	721	720	721	720		720
MEAN	D	705	715	715	712	707	704	705	707	698	689	693	708	723	722	710	704	683	662	669	689	682	686	700	691		699

EBR VERTICAL INTENSITY SEPTEMBER 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	Q	337	337	338	339	339	344	344	342	333	324	321	319	322	325	326	328	330	334	333	335	336	335	336	335		333
2		336	337	338	338	340	342	342	337	326	315	317	322	324	331	334	336	335	335	336	340	340	339	338	338		334
3		339	338	336	334	338	342	342	343	335	322	319	322	328	331	334	337	343	345	342	342	343	342	339	340		336
4		342	341	337	342	338	345	345	346	340	338	334	331	333	337	336	337	343	348	347	348	347	344	342	340		341
5		341	341	339	339	342	345	346	344	340	335	327	325	326	324	323	327	336	341	343	349	347	340	341	342		338
6		340	340	339	340	341	342	339	338	336	331	328	324	329	331	336	338	339	344	345	343	342	341	341	341		338
7		345	338	340	338	339	342	340	337	331	326	326	332	334	336	336	336	336	337	337	342	340	338	339	341		337
8	Q	339	338	338	339	338	339	338	338	334	327	321	323	325	327	327	330	331	333	334	335	336	336	338	338		333
9		337	338	337	339	339	338	337	334	333	327	328	333	337	328	324	327	329	344	370	363	358	358	358	344		340
10	D	350	363	341	341	333	335	341	345	330	319	322	322	326	332	331	336	333	342	345	350	344	344	347	335		338
11		344	345	345	345	347	346	346	345	342	340	339	341	339	333	342	344	343	342	343	345	344	344	346	348		343
12	D	344	350	347	336	337	341	340	342	331	328	329	333	344	340	340	343	341	347	363	359	340	346	349	---		342
13		347	340	346	342	345	339	338	331	330	332	334	332	336	336	338	342	342	341	342	345	345	344	344	344		340
14		344	345	345	345	345	346	345	344	341	341	341	336	335	335	338	339	341	341	342	344	343	342	340	342		342
15		344	343	343	344	345	345	345	344	340	334	329	332	331	335	341	341	341	340	343	342	345	342	339	342		340
16	Q	342	342	341	342	343	344	343	343	339	329	321	317	320	324	328	332	336	342	340	341	341	340	340	341		336
17	D	341	339	340	344	345	341	339	339	331	314	307	319	332	330	329	350	358	358	361	365	362	357	350	348		342
18		348	347	348	350	349	350	352	352	349	338	328	328	329	331	340	345	344	345	346	349	346	346	344	344		344
19	Q	343	344	345	345	346	347	347	346	343	334	331	332	335	338	341	343	341	342	342	343	343	342	342	342		342
20		342	342	342	343	342	344	344	346	341	328	314	317	322	325	329	334	336	337	339	343	341	342	342	343		337
21		342	341	342	342	343	342	342	345	341	334	332	329	330	335	339	341	340	341	344	345	343	343	343	342		340
22		342	342	342	342	343	341	340	342	341	337	324	315	322	329	334	336	338	340	339	343	345	345	345	343		338
23	Q	343	342	343	342	342	340	339	343	342	336	333	331	328	326	328	332	334	337	339	340	339	338	339	340		337
24		339	340	339	339	338	337	338	341	339	335	329	321	321	318	315	322	328	333	338	339	337	338	340	339		333
25		340	339	339	340	339	338	340	343	340	331	329	326	325	325	326	327	328	333	336	338	336	337	339	338		335
26	D	337	337	338	337	337	336	338	340	336	332	330	329	329	318	320	325	323	351	367	381	358	367	362	361		341
27	D	369	354	356	352	348	353	355	351	348	350	341	331	336	342	349	351	348	346	351	347	348	353	356	335		349
28		331	339	346	344	341	338	344	344	339	339	333	335	336	336	340	354	350	349	350	351	348	345	345	346		343
29		346	348	356	335	337	342	348	343	343	340	333	334	333	339	350	350	349	348	349	349	347	345	344	344		344
30		347	343	343	345	346	347	349	349	343	334	329	332	335	335	339	342	343	345	348	345	342	342	342	346		342
MEAN		343	342	342	341	341	342	343	343	338	332	328	327	330	331	334	338	339	342	345	347	344	344	344	342		339
MEAN	Q	341	341	341	341	342	343	342	342	338	330	325	324	326	328	330	333	334	338	338	339	339	338	339	339		336
MEAN	D	348	349	344	342	340	341	343	343	335	329	326	327	333	332	334	341	341	349	357	361	350	353	353	345		342

EBR DECLINATION EAST OCTOBER 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	D	409	419	408	409	405	406	406	422	429	428	405	384	369	357	368	381	389	393	396	398	408	412	404	399		400
2	D	396	398	399	399	402	402	398	399	414	423	416	390	368	359	343	371	381	384	392	396	399	407	397	398		393
3		399	398	398	399	398	399	401	411	413	411	397	376	367	358	360	366	375	382	391	397	400	398	400	403		392
4		404	401	399	400	402	403	410	417	420	421	400	389	379	365	358	366	376	380	387	393	394	396	397	396		394
5	D	397	400	398	401	399	399	402	414	418	406	388	371	355	355	357	383	371	376	390	395	391	393	395	394		390
6		395	397	397	399	401	402	410	419	425	418	392	373	360	350	356	365	379	380	390	395	394	393	392	392		391
7		393	395	397	400	399	398	404	418	428	428	411	390	370	360	363	374	380	385	389	393	392	394	395	394		394
8		394	398	401	401	404	404	410	417	422	419	404	378	361	359	363	369	373	381	382	383	389	406	411	419		394
9		421	432	411	406	397	399	414	429	436	429	408	380	375	373	384	394	397	394	389	391	392	401	409	406		403
10		397	398	397	404	400	400	406	419	431	431	415	387	369	363	370	381	387	384	385	387	389	392	393	394		395
11		395	395	395	396	396	396	405	417	424	420	399	369	352	347	354	368	381	377	382	389	391	394	396	396		389
12		396	397	399	401	398	402	410	421	427	423	405	373	352	345	355	370	382	381	385	400	410	398	395	396		393
13		396	399	402	404	406	407	409	420	429	429	416	394	366	354	355	370	378	384	391	394	393	395	397	399		395
14	Q	397	397	397	399	401	401	404	415	429	429	414	386	364	359	365	374	376	378	387	389	391	394	395	396		393
15		400	412	426	402	402	399	398	411	427	438	426	395	368	345	344	366	378	377	384	389	392	394	396	399		394
16		400	402	409	409	405	399	402	414	429	435	420	384	352	328	351	368	378	382	388	390	391	398	417	410		394
17		410	397	402	401	401	401	401	414	430	442	431	401	372	354	357	372	383	383	389	392	393	396	407	407		397
18		405	400	399	399	404	402	403	421	436	440	424	395	365	354	354	364	375	383	389	391	393	395	396	397		395
19		398	401	406	410	401	399	399	412	429	438	424	397	379	363	365	371	376	381	389	392	393	395	398	401		397
20		403	407	412	399	399	400	397	407	420	430	425	400	376	362	362	370	378	384	391	397	396	397	399	400		396
21		407	413	409	410	405	404	401	409	419	424	415	391	370	363	371	379	385	389	393	394	396	398	400	403		398
22	Q	402	399	402	404	403	403	402	416	436	446	433	394	362	352	369	383	389	388	394	393	394	396	396	398		398
23	Q	399	400	400	400	399	400	399	411	419	422	412	387	366	360	366	376	378	381	390	392	393	394	398	406		394
24	D	410	408	404	402	401	401	404	418	429	429	408	381	366	362	372	382	384	385	385	406	395	389	398	496		401
25	D	507	464	440	388	405	392	401	424	425	430	416	387	374	376	388	398	404	400	404	405	407	408	410	409		411
26		407	407	407	407	408	408	416	431	444	440	417	386	365	365	376	389	393	393	399	400	402	404	411	410		404
27		408	408	407	406	409	409	413	425	438	435	411	376	361	366	381	395	396	396	403	404	404	408	406	407		403
28	Q	405	405	404	404	404	405	410	423	436	435	421	395	369	363	375	385	389	393	399	401	401	403	403	405		401
29	Q	404	401	400	401	402	404	407	417	434	438	422	394	366	360	369	379	385	388	396	399	400	402	403	402		399
30		405	403	402	404	402	403	404	415	430	433	413	387	363	353	358	367	381	395	402	403	402	403	403	420		398
31		419	411	413	405	404	403	404	410	425	423	407	383	357	357	367	376	380	387	392	421	420	412	429	439		402
MEAN		406	405	405	402	402	402	405	417	427	429	413	386	366	358	364	376	383	385	391	396	397	399	402	406		397
MEAN	Q	401	401	401	402	402	402	404	416	431	434	420	391	365	359	369	379	384	386	393	395	396	398	399	401		397
MEAN	D	424	418	410	400	403	400	402	415	423	423	407	383	366	362	366	383	386	388	393	400	400	402	401	419		399

EBR HORIZONTAL INTENSITY OCTOBER 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	758	721	713	709	717	719	702	703	692	680	684	691	702	710	707	701	700	706	712	717	707	711	703	708		707
2	D	711	711	712	714	717	716	716	706	706	701	689	692	691	698	705	693	703	707	710	709	707	721	705	710		706
3		713	713	714	716	719	719	720	719	710	707	714	720	724	730	722	705	698	702	707	704	701	709	712	710		713
4		710	711	712	712	713	714	720	716	716	709	710	712	716	721	718	702	699	698	705	712	715	715	720	717		712
5	D	715	723	719	718	715	720	723	729	736	725	716	727	711	693	686	673	698	705	710	705	718	716	711	714		713
6		714	716	717	715	728	727	721	718	713	708	713	718	721	722	716	705	701	702	708	713	714	717	717	716		715
7		716	718	719	724	721	724	728	723	715	703	706	708	711	718	718	712	706	707	714	718	718	719	722	724		716
8		721	720	719	718	722	722	724	724	723	723	726	734	740	743	745	735	722	720	726	724	711	731	744	728		727
9		718	715	707	711	717	723	731	723	716	710	702	700	702	710	709	702	701	710	714	715	716	728	717	711		713
10		712	713	716	715	715	721	723	718	715	711	706	710	718	726	732	727	720	718	721	721	718	718	719	719		718
11		720	719	719	720	723	723	720	715	713	715	716	721	729	738	736	724	713	713	716	722	723	723	725	723		721
12		724	723	723	723	727	728	726	723	717	722	721	722	727	733	736	728	720	718	720	723	725	719	721	721		724
13		722	720	718	721	720	722	723	722	717	715	715	715	720	722	722	721	719	722	724	724	722	722	721	719		720
14	Q	719	720	721	721	722	723	725	725	718	714	714	719	726	732	733	725	719	721	724	726	726	727	727	727		723
15		730	730	729	720	723	724	724	724	720	720	724	725	727	730	716	709	712	722	723	724	724	725	725	726		723
16		723	724	724	724	717	717	720	723	720	716	714	714	716	716	706	716	718	720	723	724	722	723	733	721		720
17		717	718	720	717	719	723	727	727	721	716	709	703	701	708	717	721	723	722	724	725	725	725	729	721		719
18		714	719	721	723	725	726	726	730	726	722	716	711	707	712	718	721	721	721	728	727	727	727	729	729		722
19		729	728	732	729	722	726	730	732	726	725	717	704	705	714	720	721	718	719	722	722	723	724	723	721		722
20		723	720	726	721	723	724	728	731	727	726	721	713	711	715	716	717	717	717	715	707	719	722	723	725		720
21		723	716	717	719	719	722	725	728	721	720	719	716	719	724	723	720	716	717	720	719	717	719	719	721		720
22	Q	727	723	722	719	720	723	728	730	728	724	720	713	715	721	723	725	724	725	727	726	726	727	728	728		724
23	Q	728	727	726	726	727	731	735	734	728	720	709	703	708	718	723	723	725	729	734	733	732	733	727	721		725
24	D	712	716	719	720	724	728	731	727	720	711	712	709	712	719	724	726	728	730	751	733	710	721	700	699		720
25	D	661	604	652	659	698	668	672	671	664	660	654	657	663	671	677	682	681	685	683	685	684	685	685	686		670
26		688	690	690	692	696	694	696	693	688	684	683	682	684	691	700	703	701	699	704	704	704	701	701	703		695
27		700	699	700	702	704	707	709	703	702	702	703	700	697	700	701	705	704	704	708	708	708	708	710	709		704
28	Q	709	709	708	709	711	712	714	715	711	709	713	718	717	717	717	715	713	715	717	716	716	716	716	716		714
29	Q	717	717	717	717	718	718	719	720	720	718	716	715	715	716	711	710	714	718	721	721	722	723	724	722		718
30		721	720	721	722	721	723	728	732	727	724	739	738	722	710	701	692	693	709	712	713	717	717	716	719		718
31		711	722	729	718	720	724	727	726	723	716	715	719	721	713	716	718	721	728	723	708	700	693	694	694		716
MEAN		716	714	715	715	718	719	721	720	716	712	710	711	712	716	716	712	711	714	718	717	716	718	718	716		715
MEAN	Q	720	719	719	718	719	722	724	725	721	717	715	714	716	721	721	719	719	722	725	725	724	725	724	723		721
MEAN	D	711	695	703	704	714	710	709	707	704	696	691	695	696	698	700	695	702	707	713	710	705	711	701	703		703

EBR VERTICAL INTENSITY OCTOBER 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	348	330	336	337	343	340	339	344	342	339	335	333	333	331	336	341	343	346	348	347	345	347	344	344		341
2	D	344	344	343	344	344	343	345	342	349	342	335	330	323	323	325	334	343	346	346	345	345	346	341	343		340
3		343	342	342	343	343	342	345	347	345	343	338	331	327	322	327	332	337	345	347	346	344	346	345	344		340
4		343	343	342	342	343	343	348	349	351	347	341	334	334	332	333	332	338	342	347	347	346	344	346	342		342
5	D	342	343	340	341	340	343	344	348	346	338	336	333	325	331	337	346	352	350	351	346	348	345	343	345		342
6		344	344	343	341	346	341	343	343	343	338	331	327	326	326	332	337	337	340	345	345	343	343	343	343		339
7		343	343	342	342	340	343	344	344	344	341	340	336	332	332	334	338	339	341	345	344	343	344	344	343		341
8		340	341	340	340	341	340	340	341	342	340	334	330	329	330	333	332	331	338	341	340	340	351	343	338		338
9		339	339	339	341	343	343	344	342	341	335	326	322	323	330	333	338	341	345	343	344	343	346	341	341		338
10		342	343	343	343	341	343	343	342	344	340	332	329	328	331	335	338	338	337	338	339	338	339	341	341		339
11		341	340	340	341	340	340	342	342	341	336	328	325	324	327	329	333	335	337	341	341	340	339	340	340		337
12		340	340	340	340	340	339	339	339	341	337	327	321	320	324	332	337	337	338	340	342	342	339	339	339		336
13		340	340	340	341	340	341	341	342	340	334	323	314	310	314	324	333	336	339	340	338	337	338	338	339		334
14	Q	339	340	339	340	340	339	342	344	343	337	327	318	318	322	330	333	335	338	340	340	338	338	338	338		336
15		340	341	339	337	340	339	339	341	339	334	324	315	314	319	323	331	338	342	341	339	339	340	340	340		335
16		339	339	340	341	337	339	343	345	344	337	324	312	310	320	331	343	342	340	341	340	340	341	344	335		336
17		337	338	339	338	341	342	343	346	347	342	331	319	316	319	328	336	338	338	340	339	339	338	340	338		336
18		337	339	339	339	341	339	341	344	343	337	328	319	316	325	333	338	339	340	342	339	339	338	338	338		336
19		337	338	340	337	335	338	340	344	341	336	321	309	312	317	325	330	334	338	340	339	339	339	339	339		334
20		338	338	340	335	338	338	339	342	343	339	329	319	317	319	324	332	337	340	338	338	342	340	339	340		335
21		340	337	338	338	339	340	340	344	344	338	323	312	308	314	320	328	333	338	338	338	339	340	340	340		334
22	Q	340	337	338	337	338	338	341	347	351	345	326	309	305	312	323	332	333	337	337	336	337	339	338	338		334
23	Q	337	336	336	336	336	336	338	341	341	337	330	326	326	328	331	331	333	337	337	336	336	338	337	338		335
24	D	337	341	339	339	339	339	341	345	345	339	330	321	322	324	328	332	333	336	343	334	336	342	340	366		337
25	D	335	333	352	348	352	340	350	352	352	349	340	338	343	349	351	353	348	348	347	347	346	347	347	348		346
26		348	349	347	347	347	346	348	351	348	343	336	330	331	335	341	344	344	344	346	343	344	343	345	345		344
27		345	345	345	346	346	346	346	346	343	336	325	317	324	335	341	345	343	345	345	343	343	343	343	343		341
28	Q	343	344	343	344	345	344	345	346	343	336	325	316	315	326	335	339	341	344	343	341	340	340	340	340		338
29	Q	341	340	340	341	342	342	341	346	347	341	331	319	313	319	327	334	339	343	343	341	340	340	339	338		337
30		339	339	339	340	341	341	342	346	344	337	328	315	311	320	330	333	341	349	346	344	343	341	340	342		337
31		338	344	337	337	339	340	340	344	343	333	327	321	323	327	332	333	338	341	339	340	341	342	347	349		337
MEAN		341	340	341	341	341	341	343	345	344	339	330	323	321	325	331	336	339	341	342	341	341	342	341	342		338
MEAN	Q	340	339	339	340	340	340	341	345	345	339	328	318	315	321	329	334	336	340	340	339	338	339	338	338		336
MEAN	D	341	338	342	342	344	341	344	346	347	342	335	331	329	331	335	341	344	345	347	344	344	345	343	349		341

EBR DECLINATION EAST NOVEMBER 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	D	435	439	423	422	417	413	421	428	432	422	398	372	363	353	368	361	399	411	414	410	408	414	420	428		407
2	D	425	412	408	408	407	399	405	408	424	434	425	415	394	384	380	384	398	402	408	410	408	407	407	408		407
3		408	407	404	405	409	412	411	420	434	437	418	390	372	372	377	384	392	397	400	401	403	403	404	404		403
4		402	401	403	403	405	407	412	419	435	440	428	403	378	369	372	379	384	391	398	400	403	408	411	424		403
5		425	418	413	409	409	405	410	421	435	440	429	406	386	378	376	378	386	392	396	400	402	403	403	403		405
6		404	402	402	400	400	400	402	413	428	434	422	396	372	369	370	376	383	387	392	394	396	399	399	398		397
7		398	397	397	398	399	397	398	406	421	432	424	400	378	366	368	374	377	383	392	395	396	400	401	403		396
8		408	405	404	403	401	401	405	413	427	434	420	389	363	361	373	381	378	387	392	400	402	404	405	405		398
9	Q	404	405	406	404	405	408	409	417	428	430	414	387	367	363	374	382	387	388	394	398	399	401	402	402		399
10		403	402	401	400	400	402	406	418	433	434	419	397	371	363	365	375	380	387	390	401	399	404	408	413		399
11		407	403	404	402	402	406	407	417	435	442	435	406	377	366	371	382	388	391	400	402	402	403	404	404		402
12		404	404	404	405	406	407	409	415	427	428	412	392	375	369	371	378	385	394	398	402	404	405	406	407		400
13	Q	408	405	403	404	404	405	409	412	430	439	428	394	374	368	372	379	384	390	396	399	401	402	402	404		401
14	Q	402	401	400	400	402	402	405	412	429	435	421	391	367	363	370	378	384	389	395	398	400	400	401	401		398
15		401	399	398	399	400	403	403	402	414	418	404	390	373	369	369	371	385	393	397	401	403	408	415	408		397
16		409	411	409	409	406	405	408	414	425	423	408	386	377	378	384	385	387	394	398	401	403	404	405	406		402
17		407	405	405	406	401	406	409	411	419	420	406	389	379	379	383	387	388	395	399	400	404	405	408	408		401
18		407	408	407	406	403	408	409	417	431	436	428	408	384	373	370	382	391	397	399	400	403	405	407	407		404
19	Q	407	405	404	403	403	403	405	414	427	428	416	399	385	382	384	387	390	395	399	401	403	404	404	404		402
20	Q	403	402	401	401	402	405	409	417	428	426	411	392	374	371	377	379	382	388	397	400	403	404	406	408		400
21		408	408	409	408	409	412	415	421	431	430	410	389	371	365	374	379	377	388	402	405	406	407	424	433		403
22		406	405	406	403	406	409	408	417	430	433	415	393	373	364	368	370	379	390	402	403	406	408	410	413		401
23		418	418	422	416	416	415	414	418	432	436	423	396	380	377	386	392	397	400	400	407	407	407	418	416		409
24	D	415	412	410	408	404	404	406	411	424	431	425	400	388	385	384	386	389	395	410	408	415	417	428	430		408
25		416	415	410	407	401	410	413	415	431	439	426	400	379	376	382	390	393	397	401	404	407	409	410	417		406
26		410	406	407	405	404	406	404	410	423	431	420	399	380	378	380	386	393	397	402	405	407	408	411	412		404
27		409	407	407	406	403	403	412	416	428	433	415	386	369	366	376	380	388	402	402	404	412	414	412	412		403
28		411	411	409	407	406	407	409	414	426	431	422	405	387	380	382	389	393	398	401	404	406	408	422	430		407
29	D	426	411	406	404	406	407	410	404	412	420	421	406	387	376	380	388	395	392	395	421	424	416	416	416		406
30	D	416	414	410	409	409	408	410	411	420	423	418	395	382	381	370	383	386	396	404	420	421	428	437	424		407
MEAN		410	408	406	405	405	406	408	414	427	431	419	396	377	371	375	381	387	394	399	403	405	407	410	412		402
MEAN	Q	405	403	403	402	403	404	408	415	429	431	418	393	374	369	375	381	386	390	396	399	401	402	403	404		400
MEAN	D	424	418	411	410	408	406	410	412	422	426	418	398	383	376	377	380	394	399	406	414	415	417	422	421		407

EBR HORIZONTAL INTENSITY NOVEMBER 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	707	703	701	703	703	703	704	692	689	697	693	672	677	663	657	647	650	672	686	701	705	704	706	712		689
2	D	713	701	703	702	706	708	721	712	709	697	694	684	678	670	671	674	685	687	692	698	702	706	708	710		697
3		708	709	711	715	713	711	709	713	713	710	705	705	706	704	704	704	703	702	705	708	709	713	714	714		709
4		713	714	713	712	713	714	717	722	722	718	709	702	704	712	712	707	704	709	713	709	711	710	709	709		712
5		716	715	718	716	717	720	719	717	711	706	700	699	700	702	706	708	712	715	716	712	712	713	716	717		712
6		718	720	722	724	727	729	731	731	723	713	710	714	721	719	720	719	728	729	729	727	726	727	732	731		724
7		730	729	729	730	732	736	740	739	733	728	721	715	714	717	722	726	734	734	731	731	731	731	729	728		729
8		733	730	728	729	727	729	729	727	717	717	715	713	713	710	711	713	708	710	713	716	719	721	722	721		720
9	Q	721	720	719	720	720	722	723	725	719	711	706	706	708	709	715	721	722	721	722	724	723	722	722	722		718
10		723	723	725	726	727	728	730	731	726	720	718	718	721	720	719	721	722	724	721	725	722	723	719	720		723
11		721	724	724	724	730	731	729	731	728	723	713	706	704	707	711	717	722	722	723	723	725	724	725	725		721
12		724	725	724	725	727	728	734	734	730	725	725	717	717	715	716	715	707	712	722	725	725	724	724	722		723
13	Q	722	722	722	724	725	726	728	729	726	721	713	707	712	714	718	723	726	728	729	729	730	730	730	729		723
14	Q	729	729	729	730	731	733	738	739	735	727	721	720	722	722	722	724	726	729	731	732	732	732	732	732		729
15		732	732	731	730	733	735	733	737	735	730	722	719	715	712	709	705	707	715	721	722	723	721	725	723		724
16		724	720	723	727	723	728	728	728	729	727	729	731	730	725	720	721	722	725	727	726	726	725	725	723		726
17		725	724	726	726	726	729	730	730	736	735	730	729	730	726	722	722	723	723	727	728	723	723	722	721		726
18		722	722	723	721	724	727	728	730	726	721	715	709	707	710	714	718	723	726	729	730	729	728	729	727		722
19	Q	728	726	726	728	730	733	735	733	725	717	711	710	713	717	721	725	729	731	732	731	731	731	730	729		726
20	Q	728	728	728	729	731	732	733	731	722	717	714	716	718	717	714	718	724	726	726	727	728	728	727	725		725
21		726	725	725	725	727	729	733	740	735	728	720	714	717	718	715	712	704	701	712	722	726	726	722	730		722
22		723	723	722	717	720	723	724	728	721	714	711	705	705	701	686	690	697	699	721	726	727	728	720	718		714
23		716	713	710	712	718	721	724	726	725	719	712	707	705	710	714	716	720	723	724	720	724	723	723	717		718
24	D	716	717	725	723	724	730	732	733	729	725	722	713	700	708	716	716	719	716	713	703	714	712	722	716		719
25		715	717	717	717	714	720	725	729	730	726	718	711	712	710	714	718	722	726	728	727	726	726	723	728		721
26		726	724	724	724	724	727	729	731	728	721	715	708	709	711	716	718	721	724	728	726	726	726	730	729		723
27		726	725	726	726	726	730	734	726	715	712	708	701	703	705	704	697	694	711	718	718	718	719	720	722		716
28		720	720	719	719	721	722	723	727	725	721	714	712	712	714	719	723	722	725	726	724	724	726	734	720		721
29	D	701	701	711	718	726	735	724	726	727	723	721	711	708	706	710	713	717	713	697	701	710	713	716	716		714
30	D	705	707	710	712	714	717	718	719	719	723	711	689	683	679	677	673	668	665	660	677	691	702	720	719		698
MEAN		720	720	720	721	723	725	727	727	724	719	714	709	709	708	709	710	712	715	717	719	721	721	723	722		718
MEAN	Q	725	725	725	726	727	729	731	731	725	719	713	712	715	716	718	722	725	727	728	729	729	729	728	728		724
MEAN	D	709	706	710	712	714	719	720	716	714	713	708	694	689	685	686	684	688	690	690	696	705	707	715	715		704

EBR VERTICAL INTENSITY NOVEMBER 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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	D	350	344	342	343	343	344	345	346	347	343	331	320	320	322	335	342	356	360	360	357	353	351	351	351		344
2	D	345	341	345	344	346	347	350	345	347	336	336	331	326	332	340	345	352	351	352	352	350	350	348	348		344
3		345	347	346	346	344	344	344	348	349	342	331	321	321	330	337	341	342	345	346	346	346	347	346	344		342
4		344	344	342	342	342	343	344	347	348	343	334	323	319	324	332	336	340	344	345	343	346	345	345	346		340
5		347	343	343	341	342	344	344	347	346	344	335	330	330	334	338	340	342	344	343	342	344	345	345	344		342
6		344	343	343	343	343	343	342	343	339	332	324	320	322	325	333	336	341	340	340	339	340	341	343	341		337
7		340	339	339	339	340	339	338	337	336	334	323	313	311	318	328	333	338	337	338	338	338	340	338	339		334
8		342	339	338	337	337	338	337	340	337	335	326	317	315	322	334	337	338	342	342	344	343	343	342	342		336
9	Q	342	341	342	341	341	341	341	342	340	335	331	328	328	331	339	343	342	342	341	340	340	340	340	340		339
10		341	341	341	340	340	339	340	340	338	332	325	318	317	324	333	337	340	341	340	341	339	341	340	341		336
11		342	341	341	340	342	340	337	340	338	333	328	319	319	327	333	339	341	340	340	339	339	339	339	339		336
12		339	339	339	340	340	340	341	339	341	335	327	319	317	320	329	335	337	343	344	342	341	340	340	339		336
13	Q	339	339	340	341	341	341	340	341	342	336	323	316	319	326	333	338	340	341	340	339	340	338	338	338		336
14	Q	337	338	338	339	339	340	339	339	337	326	317	311	314	323	332	337	339	340	340	339	337	338	337	336		334
15		337	337	337	337	339	339	337	339	341	335	328	325	325	329	334	335	343	346	344	343	342	341	343	339		337
16		340	338	340	339	339	341	339	338	337	330	326	321	321	325	329	331	335	340	340	339	339	339	339	338		335
17		339	338	339	338	339	341	339	339	340	331	324	319	317	322	328	334	337	340	341	340	338	340	339	339		335
18		339	339	339	338	340	340	340	341	340	333	329	323	322	331	336	340	342	342	341	340	340	339	339	339		337
19	Q	338	337	337	337	338	339	339	339	334	328	325	324	324	328	335	339	340	341	339	338	339	339	339	338		336
20	Q	337	337	337	337	338	339	339	338	334	325	317	313	314	322	328	334	338	339	339	340	340	340	340	339		334
21		339	338	337	337	338	339	340	343	343	333	325	324	325	330	335	336	334	339	345	346	344	342	344	343		337
22		339	339	339	336	338	339	338	339	335	331	326	323	325	328	331	340	345	345	350	346	344	342	340	341		337
23		342	342	341	343	343	342	340	342	344	337	329	322	325	335	340	341	343	343	341	340	342	341	344	340		339
24	D	342	343	344	340	340	341	339	339	341	340	332	322	321	335	339	339	341	341	341	338	345	342	347	342		339
25		342	342	342	340	340	342	343	343	344	340	330	322	324	332	340	343	343	343	342	340	339	340	339	342		339
26		340	340	340	339	340	341	340	342	342	336	332	328	330	336	340	343	343	343	342	340	340	340	341	340		339
27		338	338	340	340	341	342	342	340	340	337	328	322	326	332	337	340	345	351	349	345	345	343	342	342		339
28		341	341	341	342	343	343	342	343	343	336	330	328	328	332	338	342	341	342	341	341	341	342	344	340		339
29	D	338	341	345	345	346	346	339	340	341	340	335	325	324	329	337	341	343	340	339	350	347	346	344	342		340
30	D	339	343	342	342	343	344	343	342	342	341	332	326	329	337	340	343	345	348	354	361	357	358	357	346		344
MEAN		341	340	341	340	341	341	341	341	341	335	328	322	322	328	335	339	341	343	343	343	343	342	342	341		338
MEAN	Q	339	338	339	339	339	340	339	340	337	330	323	318	320	326	333	338	340	341	340	339	339	339	339	338		336
MEAN	D	343	342	344	343	344	344	343	343	343	340	333	325	324	331	338	342	347	348	349	352	350	349	349	346		342

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		428	423	423	415	406	409	415	419	423	425	416	402	391	385	382	386	395	401	405	415	414	411	412	412		409
2		411	406	405	404	405	405	408	413	428	436	428	408	390	381	380	389	397	399	401	405	417	423	426	423		408
3	D	415	412	402	400	404	406	408	413	422	428	423	404	385	378	381	388	400	403	418	412	411	414	423	424		407
4		427	417	417	410	407	406	412	417	427	432	424	406	386	380	382	392	395	400	405	406	408	410	410	412		408
5		411	408	405	404	404	406	410	412	420	428	428	417	399	388	385	388	393	399	404	405	408	413	411	411		407
6	Q	410	408	406	406	406	407	409	410	420	430	429	416	393	381	382	388	395	401	406	407	409	409	410	410		406
7		410	408	407	405	405	405	407	412	426	438	435	422	403	388	384	388	396	399	402	405	407	406	411	409		407
8		406	404	403	401	402	401	404	406	417	428	427	413	392	383	385	387	394	398	399	404	407	408	409	410		404
9		410	409	405	403	403	404	409	412	427	432	420	402	378	375	377	380	382	400	401	405	408	410	411	411		403
10	D	414	430	416	411	410	417	413	411	420	431	421	407	389	385	380	389	401	406	406	405	414	425	420	414		410
11	D	417	417	416	411	412	412	413	414	420	428	421	401	378	377	381	381	395	402	407	410	416	411	413	415		407
12		424	421	410	407	407	409	410	414	426	434	424	402	379	373	379	390	394	403	412	414	413	415	421	417		408
13		416	410	412	408	407	410	413	413	423	432	421	399	375	368	374	386	397	404	407	407	409	412	417	411		406
14		410	409	410	408	408	411	411	416	425	429	420	403	385	384	387	394	398	401	406	409	409	411	413	413		407
15		410	409	409	409	408	411	412	416	421	423	412	395	381	380	386	395	400	404	407	409	410	410	411	412		406
16	Q	413	411	411	409	410	411	415	418	428	432	419	405	396	388	388	399	402	403	406	408	410	410	410	410		409
17	Q	409	407	407	407	406	408	410	412	414	415	415	408	393	384	386	392	398	404	407	409	411	410	416	414		406
18		411	410	408	408	408	409	413	418	426	432	420	403	387	385	388	395	400	403	406	407	408	408	411	408		407
19		416	410	406	406	407	410	410	410	421	426	418	400	382	377	383	396	399	401	407	411	412	411	412	416		406
20		418	419	414	406	408	408	412	416	426	429	424	404	394	391	390	398	404	401	414	408	408	415	419	421		410
21		419	417	414	413	412	412	414	419	430	439	422	399	380	383	387	394	398	396	403	417	421	421	426	429		411
22		421	419	418	422	421	415	418	420	429	436	425	408	394	392	392	396	403	403	407	411	417	416	416	418		413
23		418	417	412	412	413	414	416	420	428	428	421	403	391	387	392	402	407	409	411	412	413	414	414	413		411
24		413	411	410	409	410	412	416	418	432	439	427	407	390	390	392	398	404	406	409	412	412	418	415	415		411
25		417	415	410	412	407	408	408	415	427	434	423	408	392	390	392	398	405	407	409	412	414	414	414	414		410
26	Q	413	412	411	410	411	413	414	420	432	437	423	407	396	390	392	399	405	407	410	413	415	415	415	416		412
27	Q	414	413	410	409	409	409	412	415	427	436	425	412	402	398	397	398	401	405	407	409	411	413	414	413		411
28		414	412	413	413	412	412	412	414	425	435	426	410	393	379	382	391	395	400	404	408	409	418	416	416		409
29	D	412	408	404	402	403	400	404	408	419	414	414	412	403	392	389	396	401	403	409	412	421	426	429	424		408
30	D	425	425	424	429	421	417	416	419	427	425	418	409	393	384	386	390	392	388	394	405	419	422	418	424		411
31		431	431	424	420	419	418	424	424	427	424	418	411	398	394	398	406	410	409	413	419	417	420	421	428		417
MEAN		416	414	411	409	409	410	412	415	425	430	422	407	390	384	386	393	399	402	407	409	412	414	416	415		409
MEAN	Q	412	410	409	408	408	410	412	415	424	430	422	410	396	388	389	395	400	404	407	409	411	411	413	413		409
MEAN	D	417	418	412	411	410	410	411	413	422	425	420	407	390	383	383	389	398	400	407	409	416	420	420	420		409

EBR HORIZONTAL INTENSITY DECEMBER 2011

H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		707	705	720	712	710	712	714	716	722	721	716	708	706	706	704	705	709	712	714	711	715	716	715	716		712
2		717	716	717	719	722	724	726	726	725	722	716	706	702	701	703	711	719	727	730	721	706	705	696	705		715
3	D	709	711	715	718	723	727	729	728	720	721	706	700	702	705	704	702	707	705	722	710	708	712	712	729		713
4		731	721	719	717	715	719	722	725	723	716	710	709	710	706	702	706	711	716	721	720	720	720	720	718		717
5		719	718	719	720	721	725	729	732	733	731	726	718	716	712	712	711	716	722	725	723	719	721	722	722		721
6	Q	722	721	722	724	726	730	731	735	739	738	734	724	720	719	721	722	722	724	726	727	729	730	729	728		727
7		726	725	725	724	726	728	730	733	734	734	730	721	712	711	714	719	726	729	730	730	731	730	732	732		726
8		730	731	732	732	734	737	741	744	744	742	736	730	728	726	725	724	724	722	718	719	726	727	728	728		730
9		726	724	725	728	730	732	733	732	732	728	728	728	726	721	715	717	716	724	727	730	730	730	731	725		727
10	D	716	720	721	721	722	725	725	726	723	712	703	696	700	700	701	703	707	717	722	721	722	708	709	718		714
11	D	718	718	719	717	718	720	726	729	730	723	718	715	706	708	716	711	704	711	720	726	731	727	725	722		719
12		723	718	720	723	725	727	727	728	728	724	714	711	710	710	715	719	709	704	717	723	725	724	730	728		720
13		721	718	719	720	722	723	729	729	729	722	714	706	699	706	713	718	722	723	727	727	726	723	729	728		721
14		725	722	722	727	727	728	729	730	728	723	719	714	714	719	722	722	722	724	724	729	730	729	725	724		724
15		724	723	724	725	726	727	728	730	729	724	720	720	722	725	729	729	728	730	730	730	729	729	727	725		726
16	Q	725	723	724	724	725	727	730	734	734	729	723	721	727	730	731	731	730	732	733	732	731	731	730	730		729
17	Q	731	730	730	730	732	734	737	738	736	731	725	725	729	728	726	726	727	730	733	732	733	731	732	729		731
18		726	727	728	730	731	733	735	737	734	725	718	713	717	721	722	724	729	732	735	741	739	737	736	731		729
19		729	728	731	733	733	740	740	743	740	732	727	720	714	714	717	722	722	719	721	726	735	734	733	728		728
20		728	731	732	730	731	730	729	731	729	724	720	709	708	712	717	722	726	729	725	722	720	716	718	719		723
21		717	717	719	717	721	726	730	733	733	729	723	714	713	716	721	721	722	716	708	698	705	714	716	720		719
22		723	714	713	719	720	722	724	730	731	726	720	715	713	716	718	717	716	718	718	719	718	722	724	720		720
23		719	720	720	720	722	730	733	733	729	722	714	712	715	717	720	726	728	728	729	729	730	730	729	729		724
24		729	729	729	727	728	731	734	736	735	730	720	715	716	719	722	723	727	730	729	728	728	726	723	725		727
25		730	728	726	727	727	734	735	739	737	732	723	723	728	730	729	729	730	731	731	729	728	728	728	728		730
26	Q	727	727	728	729	729	730	733	734	730	724	715	712	713	714	717	722	725	730	730	731	730	730	730	730		726
27	Q	731	730	729	730	733	735	738	741	741	736	731	732	736	732	728	727	729	731	734	736	737	738	740	740		734
28		739	737	735	736	737	739	744	749	751	741	729	735	741	738	742	750	747	740	735	733	726	724	726	731		738
29	D	733	737	737	741	740	740	739	744	744	741	724	733	737	727	723	719	725	728	731	729	720	717	719	715		731
30	D	718	721	718	726	726	730	733	737	737	730	722	725	735	736	735	732	722	706	703	705	720	725	718	706		724
31		707	711	711	715	719	725	729	729	728	718	714	709	710	711	718	723	725	723	720	722	723	721	719	723		719
MEAN		723	723	724	725	726	729	731	733	732	727	721	717	717	717	719	720	722	723	725	725	725	724	724	724		724
MEAN	Q	727	726	727	727	729	731	734	736	736	732	725	723	725	725	725	725	726	729	731	732	732	732	732	731		729
MEAN	D	719	721	722	725	726	729	731	733	731	725	714	714	716	715	716	713	713	713	720	718	720	718	716	718		720

EBR VERTICAL INTENSITY DECEMBER 2011

Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

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		343	345	346	340	342	345	346	345	346	342	335	329	330	334	338	343	346	346	346	347	346	345	344	343		342
2		343	341	341	342	344	344	344	343	345	339	331	324	323	329	333	341	345	346	343	340	340	344	343	346		340
3	D	345	344	342	342	344	344	342	342	341	338	329	324	323	329	334	340	346	346	351	343	345	346	345	351		341
4		343	339	340	339	340	343	343	343	341	337	329	324	323	327	332	340	343	346	346	344	344	344	343	343		339
5		343	341	341	341	342	343	343	341	343	340	334	330	324	326	330	334	342	344	344	341	341	343	342	342		339
6	Q	341	341	340	341	341	342	341	340	343	343	338	332	327	329	335	339	342	343	342	342	342	341	341	340		339
7		340	340	340	339	340	340	341	342	345	344	336	329	324	328	335	341	344	343	342	341	340	340	341	340		339
8		338	339	339	338	339	339	339	339	342	340	333	326	322	326	335	338	341	340	339	342	342	342	341	341		337
9		340	340	340	340	340	340	339	340	343	336	329	324	323	325	333	338	342	345	343	342	341	341	340	339		337
10	D	339	344	340	340	340	341	340	339	339	336	329	326	330	334	339	345	348	348	346	343	345	341	345	345		340
11	D	343	344	342	342	342	342	342	341	342	337	329	325	322	329	338	341	343	346	347	346	344	341	340	340		340
12		343	340	341	341	342	342	341	341	342	335	324	315	314	325	336	342	339	344	347	345	343	342	343	340		338
13		338	339	339	340	341	341	342	340	339	336	328	322	323	332	340	345	345	345	345	342	341	340	342	339		338
14		338	338	340	341	341	341	340	340	338	334	328	321	325	334	339	341	343	344	344	344	341	340	339	339		338
15		339	339	339	340	340	341	340	339	338	333	326	322	324	329	334	337	341	342	342	341	340	339	338	338		337
16	Q	338	338	338	338	339	341	341	340	341	334	324	322	326	332	338	340	340	341	341	340	339	338	337	337		337
17	Q	337	337	336	337	338	339	339	338	336	335	332	326	323	326	329	335	339	341	340	340	340	338	339	336		336
18		336	336	337	338	339	340	340	340	340	337	330	323	325	331	336	339	342	341	341	340	338	337	337	335		337
19		336	336	336	337	338	340	337	339	339	336	329	322	324	332	339	343	339	340	342	344	342	340	338	338		337
20		339	339	337	336	337	337	337	339	337	335	329	326	332	339	341	342	342	341	342	340	341	342	343	343		338
21		341	340	340	339	340	340	341	341	341	337	330	329	332	337	340	340	341	339	340	341	347	347	346	347		340
22		342	340	341	342	341	341	341	342	343	339	332	330	334	337	342	343	343	343	343	343	343	343	343	341		341
23		342	342	341	340	341	343	341	340	339	335	331	330	336	340	343	347	344	343	341	340	341	340	339	339		340
24		340	340	339	338	339	340	340	339	339	330	325	324	327	334	338	340	343	341	340	339	339	339	338	340		337
25		341	339	339	340	341	342	340	340	341	335	328	326	330	334	337	342	343	341	341	339	339	339	339	339		338
26	Q	339	339	340	341	341	341	341	340	339	333	330	330	333	335	340	343	345	344	343	341	340	340	339	339		339
27	Q	339	339	339	339	341	340	341	340	338	332	330	329	327	328	332	336	340	341	342	340	339	338	337	336		337
28		336	336	337	339	339	339	340	340	343	339	334	332	329	327	336	340	336	335	336	336	335	336	337	337		336
29	D	337	336	336	337	336	338	338	342	341	340	337	337	330	328	331	336	340	341	341	339	339	341	340	339		338
30	D	340	340	339	342	339	340	339	339	338	333	334	332	327	326	331	334	335	336	341	345	350	346	340	339		338
31		343	342	340	341	342	343	344	342	340	336	341	336	335	334	341	344	343	342	342	344	343	341	340	342		341
MEAN		340	340	340	340	340	341	341	341	341	337	331	327	327	331	336	340	342	343	343	342	342	341	341	340		338
MEAN	Q	339	339	339	339	340	341	340	340	339	335	331	328	327	330	335	339	341	342	341	340	340	339	339	338		338
MEAN	D	341	341	340	341	340	341	341	341	340	337	332	329	326	329	334	339	342	343	345	343	345	343	342	343		339

EBR DECLINATION EAST YEAR 2011

D =-1 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

HOUR(UT) 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	339	336	334	332	332	334	335	338	344	344	334	323	315	315	319	324	327	327	332	335	338	340	340	341		332
FEB A	348	346	344	344	342	343	343	345	353	359	352	337	324	318	321	327	332	335	339	342	344	353	352	351		341
MAR A	359	358	357	356	354	353	352	360	372	377	366	347	329	319	318	328	338	344	349	354	358	359	358	358		351
APR A	365	366	367	367	368	372	383	394	398	387	361	337	321	314	321	333	347	357	361	362	362	366	368	366		360
MAY A	369	368	371	372	377	386	397	404	401	385	362	339	325	322	327	335	348	359	365	366	366	367	367	368		364
JUN A	376	379	379	380	387	400	411	412	409	397	375	354	340	333	335	342	353	364	369	370	371	372	373	375		373
JUL A	381	382	383	382	386	398	411	416	415	401	379	357	339	332	332	338	351	364	372	376	379	380	381	381		376
AUG A	387	389	390	393	396	405	416	422	417	401	379	358	345	343	350	360	369	377	379	380	381	381	386	385		383
SEP A	396	397	398	400	405	409	418	424	424	408	379	355	344	344	353	369	378	386	393	397	394	397	396	397		390
OCT A	406	405	405	402	402	402	405	417	427	429	413	386	366	358	364	376	383	385	391	396	397	399	402	406		397
NOV A	410	408	406	405	405	406	408	414	427	431	419	396	377	371	375	381	387	394	399	403	405	407	410	412		402
DEC A	416	414	411	409	409	410	412	415	425	430	422	407	390	384	386	393	399	402	407	409	412	414	416	415		409
MEAN A	379	379	379	379	380	385	391	397	401	396	378	358	343	338	342	351	359	366	371	374	376	378	379	380		373
JAN Q	337	335	333	331	332	333	336	339	346	346	335	325	318	318	320	325	329	330	333	335	337	338	337	338		333
FEB Q	346	345	344	342	342	343	342	344	354	360	355	341	325	321	324	330	335	336	337	339	341	342	343	342		341
MAR Q	353	353	352	351	351	350	351	361	375	380	368	348	330	316	317	328	340	343	345	348	352	353	351	351		349
APR Q	362	362	364	365	368	375	389	402	404	388	362	339	324	318	324	336	348	356	355	355	357	359	360	361		360
MAY Q	367	369	371	372	374	381	388	395	395	382	360	339	323	317	322	330	340	352	358	360	360	361	363	365		360
JUN Q	374	374	375	376	382	398	413	415	412	401	377	356	342	337	338	347	357	366	370	369	368	369	371	371		373
JUL Q	378	380	380	381	386	401	415	419	415	398	378	358	341	334	335	342	354	367	374	374	373	373	374	375		375
AUG Q	384	385	386	388	392	400	412	420	418	404	380	358	345	342	344	354	365	373	376	377	379	380	381	382		380
SEP Q	391	392	394	397	400	406	416	424	426	412	385	358	343	343	354	368	379	383	382	383	386	387	388	389		387
OCT Q	401	401	401	402	402	402	404	416	431	434	420	391	365	359	369	379	384	386	393	395	396	398	399	401		397
NOV Q	405	403	403	402	403	404	408	415	429	431	418	393	374	369	375	381	386	390	396	399	401	402	403	404		400
DEC Q	412	410	409	408	408	410	412	415	424	430	422	410	396	388	389	395	400	404	407	409	411	411	413	413		409
MEAN Q	376	376	376	376	378	384	391	397	402	397	380	360	344	339	343	351	360	366	369	370	372	373	374	374		372
JAN D	351	341	336	336	337	336	334	338	342	341	335	325	316	318	324	329	328	331	338	339	340	343	340	341		335
FEB D	352	349	343	344	339	343	338	340	344	351	346	331	323	321	326	330	330	334	342	346	347	379	365	369		343
MAR D	373	368	367	363	355	353	352	357	367	366	362	346	329	322	322	326	338	345	363	361	374	384	378	374		356
APR D	369	375	373	369	368	376	386	393	396	385	356	332	317	305	322	331	349	357	368	377	375	374	382	378		363
MAY D	380	379	384	386	390	390	395	397	397	380	362	340	325	334	339	344	360	368	371	375	370	372	370	372		370
JUN D	388	396	384	382	391	401	408	411	412	401	381	361	345	333	334	340	354	363	371	376	375	377	376	376		376
JUL D	380	379	385	388	394	403	412	416	415	397	369	348	332	324	326	330	344	360	374	379	390	390	390	384		375
AUG D	398	405	406	408	407	414	423	430	426	411	389	363	346	344	348	357	368	379	376	376	375	385	405	394		389
SEP D	406	409	407	413	419	423	427	428	427	406	368	348	341	341	346	365	376	395	414	425	414	426	413	409		398
OCT D	424	418	410	400	403	400	402	415	423	423	407	383	366	362	366	383	386	388	393	400	400	402	401	419		399
NOV D	424	418	411	410	408	406	410	412	422	426	418	398	383	376	377	380	394	399	406	414	415	417	422	421		407
DEC D	417	418	412	411	410	410	411	413	422	425	420	407	390	383	383	389	398	400	407	409	416	420	420	420		409
MEAN D	389	388	385	384	385	388	392	396	399	393	376	357	343	339	343	350	360	368	377	381	383	389	389	388		377

EBR HORIZONTAL INTENSITY YEAR 2011

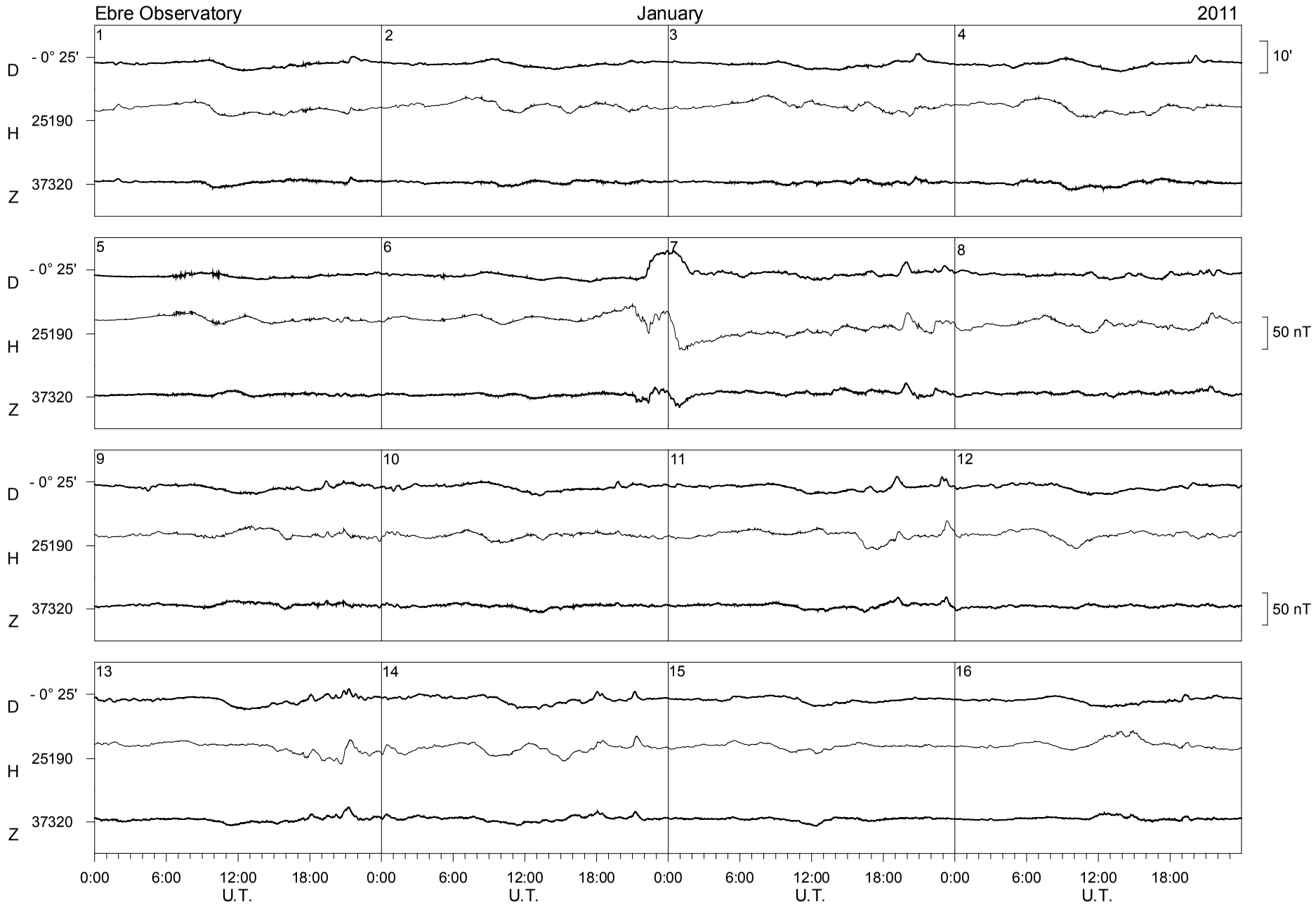
H = 24500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

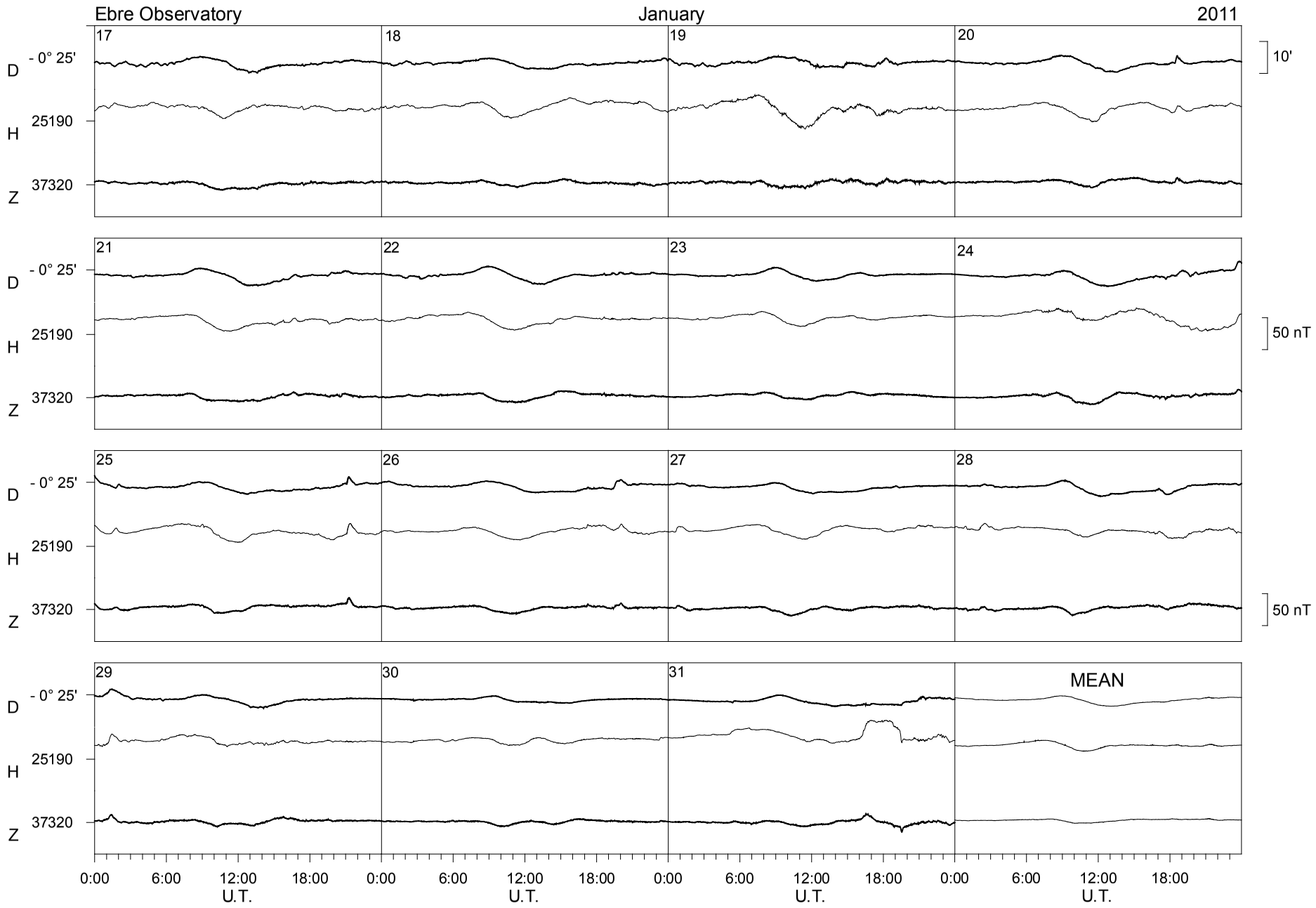
HOUR(UT) MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JAN A	711	711	711	712	714	716	718	719	716	710	703	704	709	711	712	712	712	711	712	710	711	712	711	712		712
FEB A	710	711	712	713	715	718	720	724	724	722	718	714	712	713	712	710	710	710	711	710	707	706	706	709		713
MAR A	713	712	712	714	716	718	721	724	725	727	727	724	720	717	714	709	704	701	704	707	706	708	711	713		715
APR A	714	714	713	713	713	715	715	715	713	712	713	717	724	721	716	713	711	709	708	710	710	713	713	714		714
MAY A	718	718	717	717	718	718	717	712	706	707	713	723	726	725	720	715	712	712	715	717	718	718	717	718		717
JUN A	721	721	719	718	719	719	715	710	708	708	713	720	724	723	719	715	713	713	715	717	719	721	722	720		717
JUL A	718	719	719	719	721	720	718	713	708	705	708	715	720	721	719	714	712	710	714	717	719	720	718	718		716
AUG A	716	717	716	715	714	714	712	707	701	699	703	711	720	724	722	718	715	713	714	717	718	718	718	716		714
SEP A	713	715	716	714	714	713	712	708	700	696	700	712	724	728	722	716	706	699	702	708	709	710	713	712		711
OCT A	716	714	715	715	718	719	721	720	716	712	710	711	712	716	716	712	711	714	718	717	716	718	718	716		715
NOV A	720	720	720	721	723	725	727	727	724	719	714	709	709	708	709	710	712	715	717	719	721	721	723	722		718
DEC A	723	723	724	725	726	729	731	733	732	727	721	717	717	717	719	720	722	723	725	725	725	724	724	724		724
MEAN A	716	716	716	716	718	719	719	718	714	712	712	715	718	719	717	714	712	711	713	715	715	716	716	716		716
JAN Q	715	715	714	716	718	719	721	723	721	713	706	706	711	715	714	714	715	715	716	716	717	718	717	717		715
FEB Q	715	715	715	715	716	719	723	727	728	727	727	723	721	721	720	720	718	719	719	718	718	719	721	721		720
MAR Q	715	715	714	715	717	719	722	724	725	726	728	726	724	722	721	717	714	712	714	716	718	719	718	718		719
APR Q	717	716	715	716	716	718	720	724	722	719	718	725	730	729	725	723	719	716	716	717	716	717	718	717		719
MAY Q	716	719	719	718	720	722	721	718	715	715	722	732	735	731	725	721	720	722	724	725	725	726	725	723		722
JUN Q	716	716	717	717	719	721	716	709	707	710	718	727	728	728	727	721	717	717	718	721	721	721	721	721		719
JUL Q	720	719	719	719	721	721	718	713	708	707	710	719	728	729	726	722	718	718	720	724	725	725	724	726		720
AUG Q	719	719	719	720	720	720	718	711	704	702	708	718	728	733	733	730	726	724	723	723	724	724	722	721		720
SEP Q	714	714	715	716	716	717	716	712	707	703	710	723	735	740	736	731	724	721	721	721	721	720	721	720		720
OCT Q	720	719	719	718	719	722	724	725	721	717	715	714	716	721	721	719	719	722	725	725	724	725	724	723		721
NOV Q	725	725	725	726	727	729	731	731	725	719	713	712	715	716	718	722	725	727	728	729	729	729	728	728		724
DEC Q	727	726	727	727	729	731	734	736	736	732	725	723	725	725	725	725	726	729	731	732	732	732	732	731		729
MEAN Q	718	718	718	719	720	722	722	721	718	716	717	721	725	726	724	722	720	720	721	722	723	723	723	722		721
JAN D	705	699	701	703	706	708	712	714	708	701	697	697	703	705	704	703	703	701	704	701	704	710	707	706		704
FEB D	704	708	714	715	719	719	721	724	723	720	716	712	711	711	706	703	704	706	705	703	685	677	673	686		707
MAR D	711	710	704	706	710	711	714	720	714	718	716	709	702	688	686	683	672	657	670	672	665	673	686	699		696
APR D	719	719	716	712	715	718	709	707	702	703	708	702	712	699	690	692	689	688	688	692	696	705	707	706		704
MAY D	714	713	712	709	708	707	703	694	686	685	690	694	690	692	694	690	686	693	700	705	707	710	705	708		700
JUN D	730	734	722	714	715	711	711	706	708	708	707	712	716	714	707	701	704	704	706	712	712	716	719	718		713
JUL D	724	723	724	721	724	723	723	718	711	711	713	716	722	720	717	714	709	704	715	717	718	721	714	712		717
AUG D	714	718	718	713	707	709	704	701	698	699	700	706	710	718	719	712	708	708	710	717	713	711	713	703		710
SEP D	705	715	715	712	707	704	705	707	698	689	693	708	723	722	710	704	683	662	669	689	682	686	700	691		699
OCT D	711	695	703	704	714	710	709	707	704	696	691	695	696	698	700	695	702	707	713	710	705	711	701	703		703
NOV D	709	706	710	712	714	719	720	716	714	713	708	694	689	685	686	684	688	690	690	696	705	707	715	715		704
DEC D	719	721	722	725	726	729	731	733	731	725	714	714	716	715	716	713	713	713	720	718	720	718	716	718		720
MEAN D	714	713	713	712	714	714	714	712	708	706	704	705	708	706	703	700	697	694	699	703	701	704	705	705		706

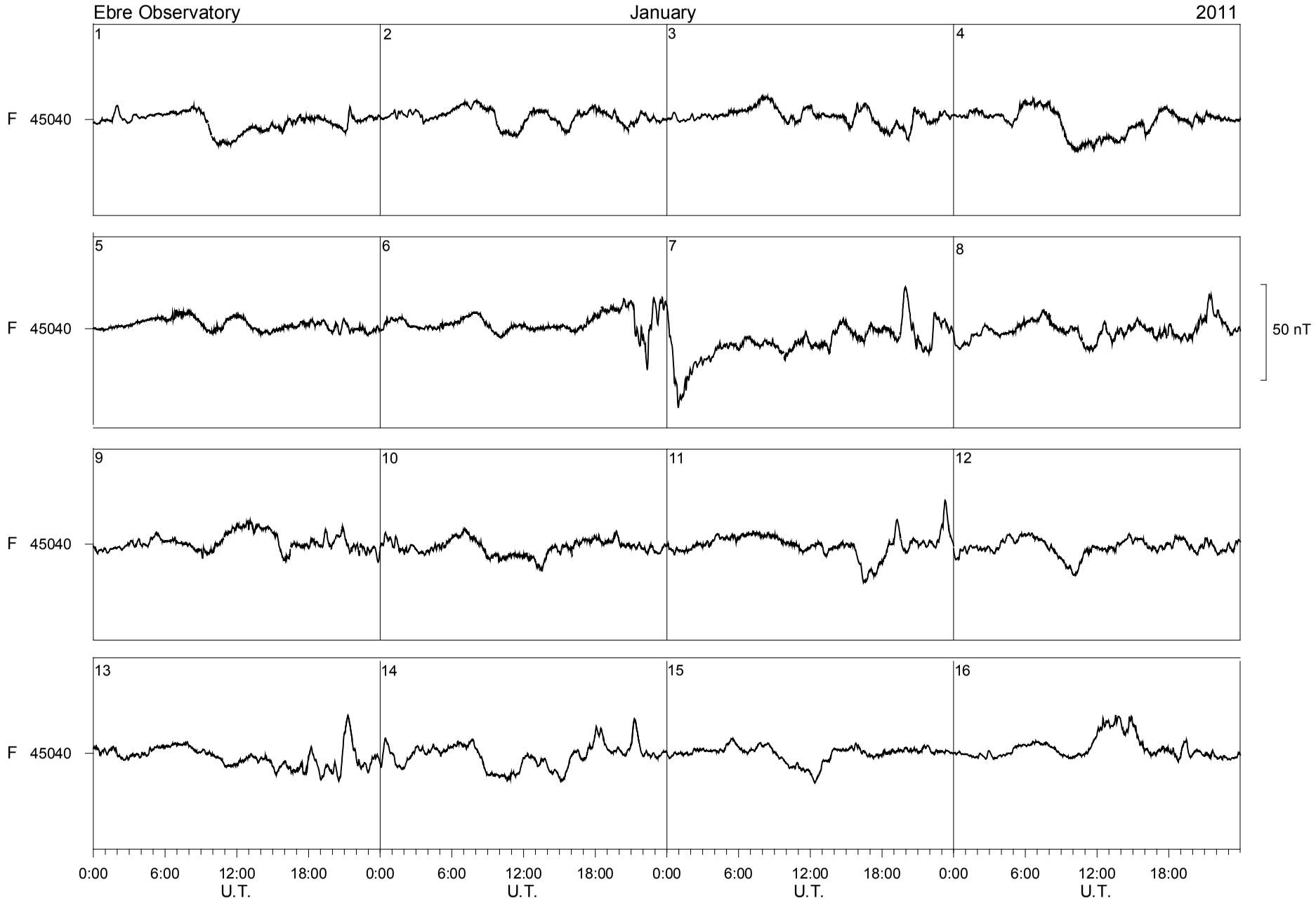
EBR VERTICAL INTENSITY YEAR 2011

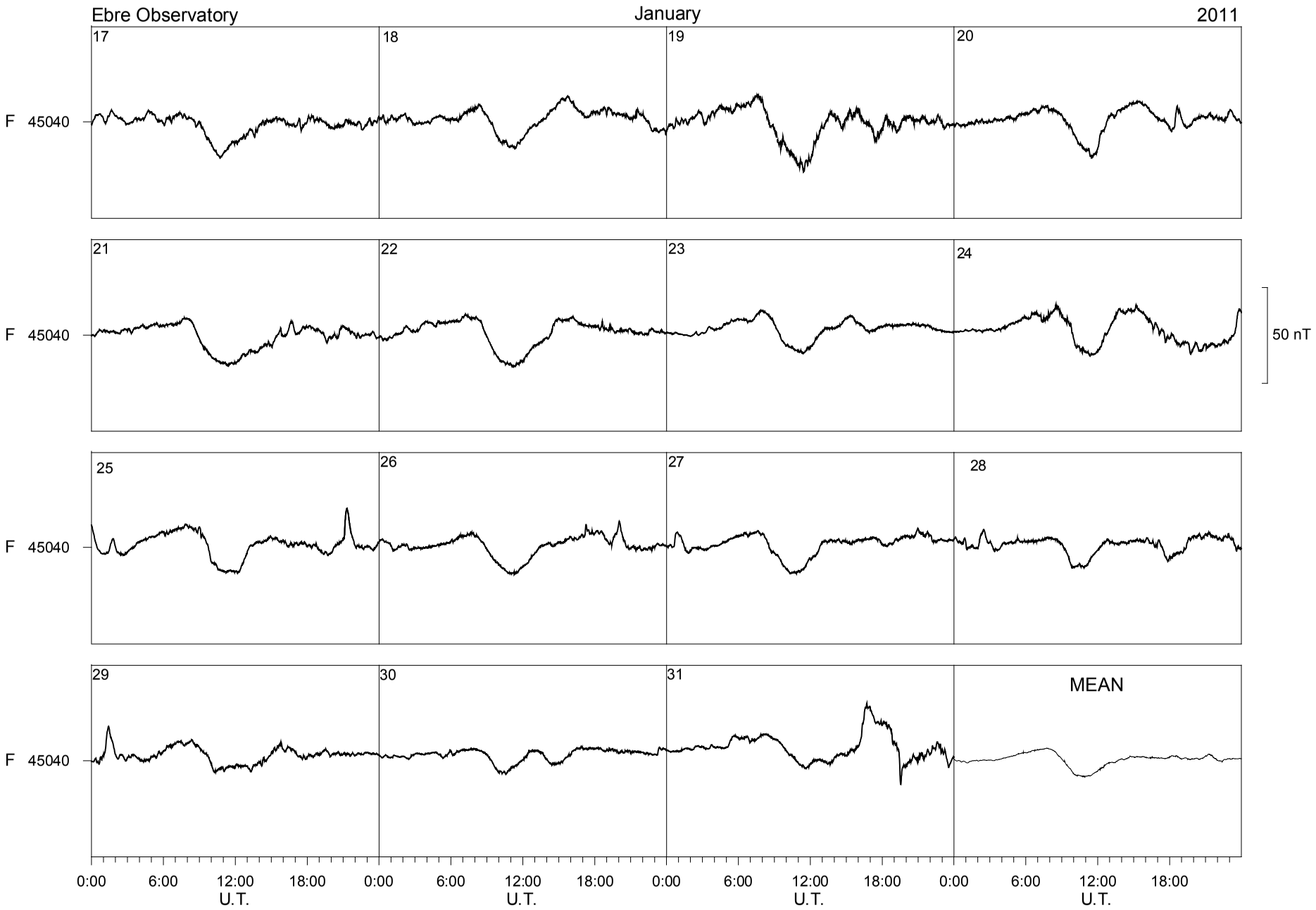
Z = 37000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

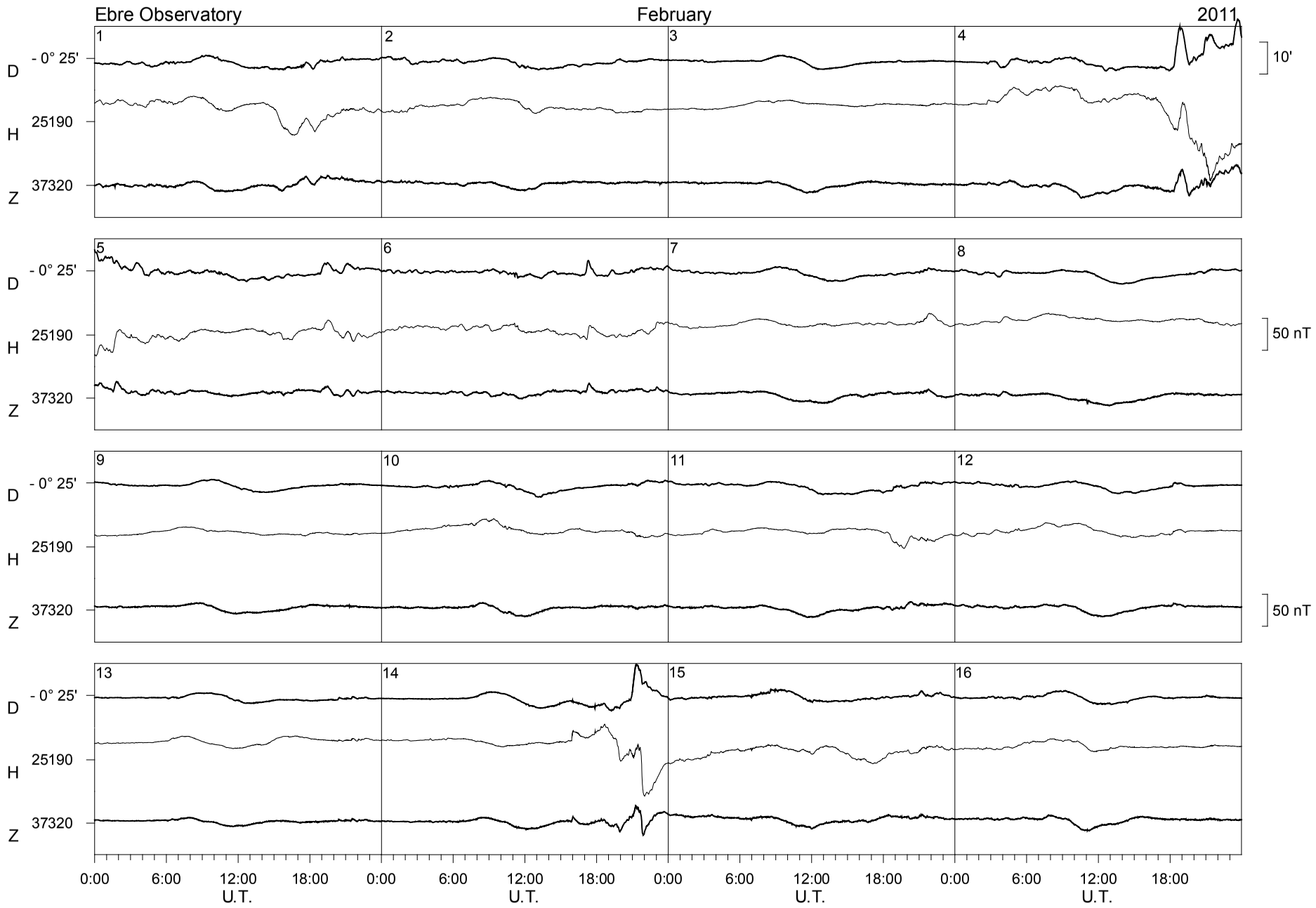
HOUR(UT) MONTH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
JAN A	323	323	323	323	324	324	324	325	324	321	319	319	321	322	324	325	324	325	325	325	325	325	324	324	323	
FEB A	326	325	325	325	325	325	325	326	326	323	316	311	311	316	320	322	324	325	326	326	326	327	326	326	323	
MAR A	328	328	327	327	327	327	328	331	331	327	317	311	308	311	315	321	325	327	330	329	330	330	330	329	325	
APR A	332	331	331	331	331	333	335	337	333	324	316	312	312	312	317	324	330	332	333	334	333	334	332	332	328	
MAY A	333	332	332	332	334	336	336	333	328	321	315	312	312	316	318	324	332	336	337	336	335	334	333	334	329	
JUN A	337	336	335	336	339	341	340	336	332	326	321	319	319	320	323	327	335	339	341	340	339	338	337	336	333	
JUL A	339	339	338	338	340	342	341	338	334	327	322	319	319	321	323	328	336	341	344	343	342	340	339	339	335	
AUG A	340	340	339	340	341	344	342	340	335	330	327	326	326	327	329	332	336	340	341	342	341	340	340	340	337	
SEP A	343	342	342	341	341	342	343	343	338	332	328	327	330	331	334	338	339	342	345	347	344	344	344	342	339	
OCT A	341	340	341	341	341	341	343	345	344	339	330	323	321	325	331	336	339	341	342	341	341	342	341	342	338	
NOV A	341	340	341	340	341	341	341	341	341	335	328	322	322	328	335	339	341	343	343	343	343	342	342	341	338	
DEC A	340	340	340	340	340	341	341	341	341	337	331	327	327	331	336	340	342	343	343	342	342	341	341	340	338	
MEAN A	335	335	335	335	335	336	337	336	334	329	323	319	319	322	325	330	334	336	338	337	337	336	336	335	332	
JAN Q	322	322	322	322	323	323	323	324	323	318	317	320	321	321	321	323	325	325	324	324	323	323	321	322	322	
FEB Q	324	324	323	323	324	324	324	326	327	324	316	308	308	311	315	319	321	323	323	323	323	324	324	323	321	
MAR Q	327	327	327	327	327	326	328	331	332	327	317	309	306	307	313	320	324	326	326	327	328	326	326	326	323	
APR Q	331	331	331	331	331	333	336	336	329	320	314	311	309	309	313	320	325	328	328	330	330	330	331	331	326	
MAY Q	331	332	331	332	334	335	335	334	330	323	315	310	308	310	313	320	327	332	333	332	332	331	330	330	327	
JUN Q	336	336	336	337	340	344	341	334	328	321	315	313	314	316	319	323	331	336	336	336	336	335	335	335	331	
JUL Q	337	337	337	338	340	343	341	338	333	327	323	321	321	322	323	326	333	338	339	338	338	337	337	337	334	
AUG Q	338	338	338	339	340	342	343	341	336	329	325	324	323	324	327	329	333	336	337	338	338	338	337	337	335	
SEP Q	341	341	341	341	342	343	342	342	338	330	325	324	326	328	330	333	334	338	338	339	339	338	339	339	336	
OCT Q	340	339	339	340	340	340	341	345	345	339	328	318	315	321	329	334	336	340	340	339	338	339	338	338	336	
NOV Q	339	338	339	339	339	340	339	340	337	330	323	318	320	326	333	338	340	341	340	339	339	339	339	338	336	
DEC Q	339	339	339	339	340	341	340	340	339	335	331	328	327	330	335	339	341	342	341	340	340	339	339	338	338	
MEAN Q	334	334	334	334	335	336	336	336	333	327	321	317	317	319	323	327	331	334	334	334	334	333	333	333	330	
JAN D	322	322	325	325	326	326	326	326	324	322	321	320	322	323	325	325	325	326	328	327	328	328	325	325	325	
FEB D	328	328	326	325	325	324	324	324	325	322	317	314	316	320	323	325	325	327	328	326	325	330	330	335	325	
MAR D	334	328	326	327	326	325	326	328	326	324	315	310	310	313	320	325	327	331	342	334	340	343	342	340	328	
APR D	334	332	330	330	331	332	332	334	330	322	314	309	316	314	322	330	337	339	340	342	340	338	338	335	330	
MAY D	338	337	335	333	335	335	334	330	323	319	318	320	322	330	331	337	344	345	346	343	340	339	337	340	334	
JUN D	340	337	331	331	336	336	339	339	337	327	322	322	323	321	324	330	342	345	347	346	343	342	340	338	335	
JUL D	338	337	337	336	339	340	340	337	333	324	318	315	315	318	322	328	338	341	348	346	345	343	338	339	334	
AUG D	342	342	340	338	339	344	341	339	335	329	325	322	320	324	328	331	337	343	343	346	343	344	344	340	337	
SEP D	348	349	344	342	340	341	343	343	335	329	326	327	333	332	334	341	341	349	357	361	350	353	353	345	342	
OCT D	341	338	342	342	344	341	344	346	347	342	335	331	329	331	335	341	344	345	347	344	344	345	343	349	341	
NOV D	343	342	344	343	344	344	343	343	343	340	333	325	324	331	338	342	347	348	349	352	350	349	349	346	342	
DEC D	341	341	340	341	340	341	341	341	340	337	332	329	326	329	334	339	342	343	345	343	345	343	342	343	339	
MEAN D	337	336	335	334	335	336	336	336	333	328	323	320	321	324	328	333	337	340	343	343	341	341	340	340	334	

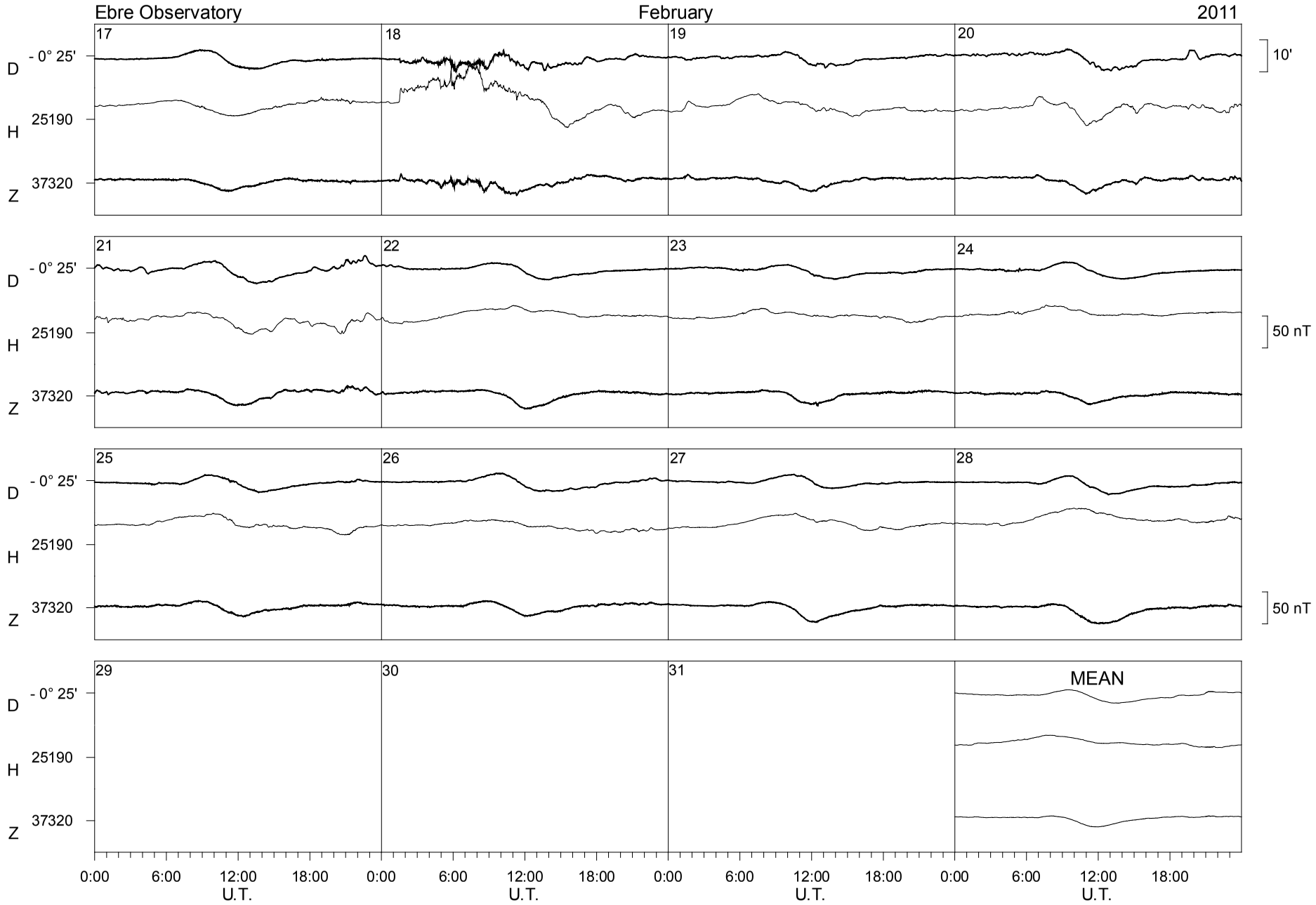

Ebre Observatory
January
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

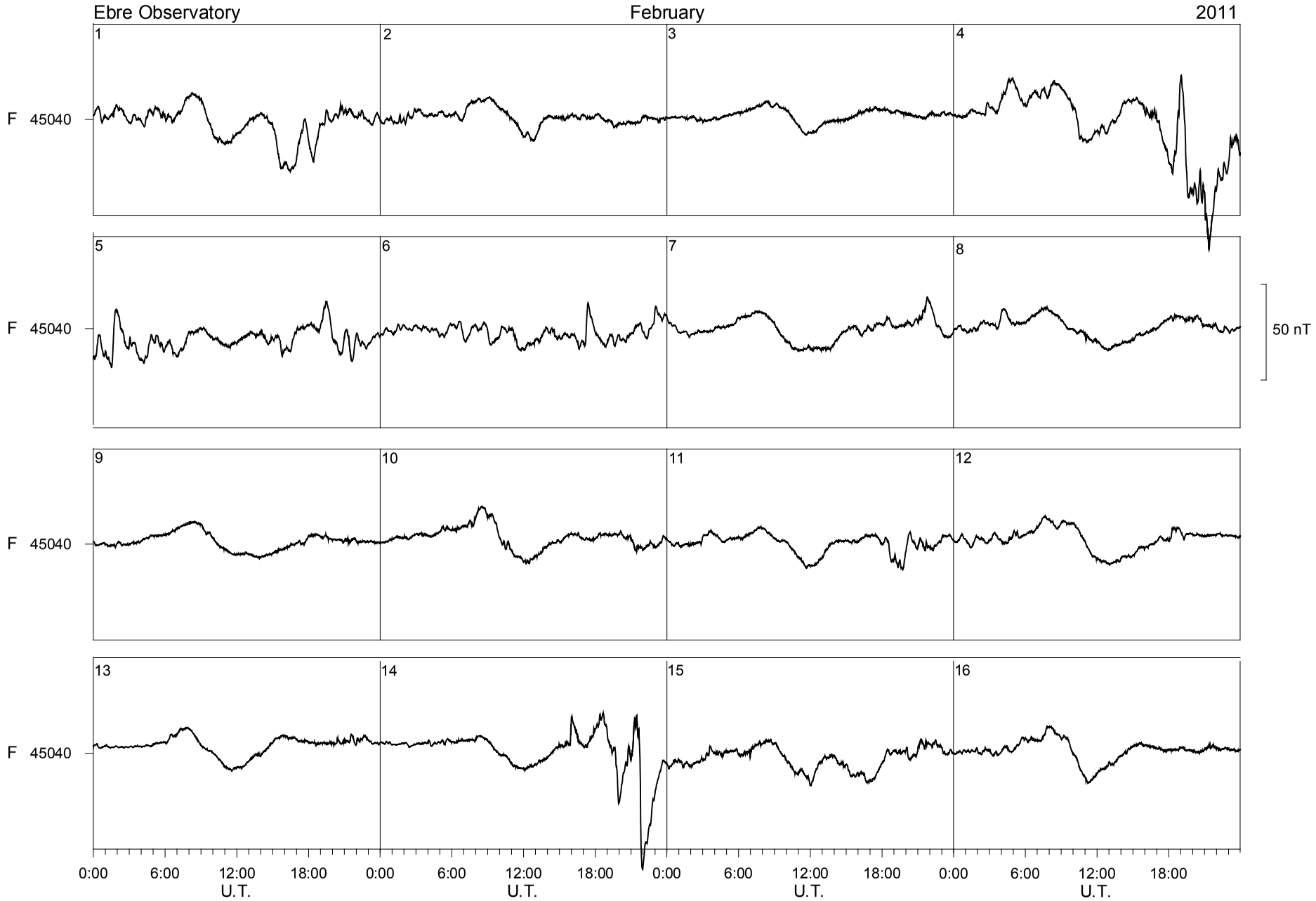

Ebre Observatory
January
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

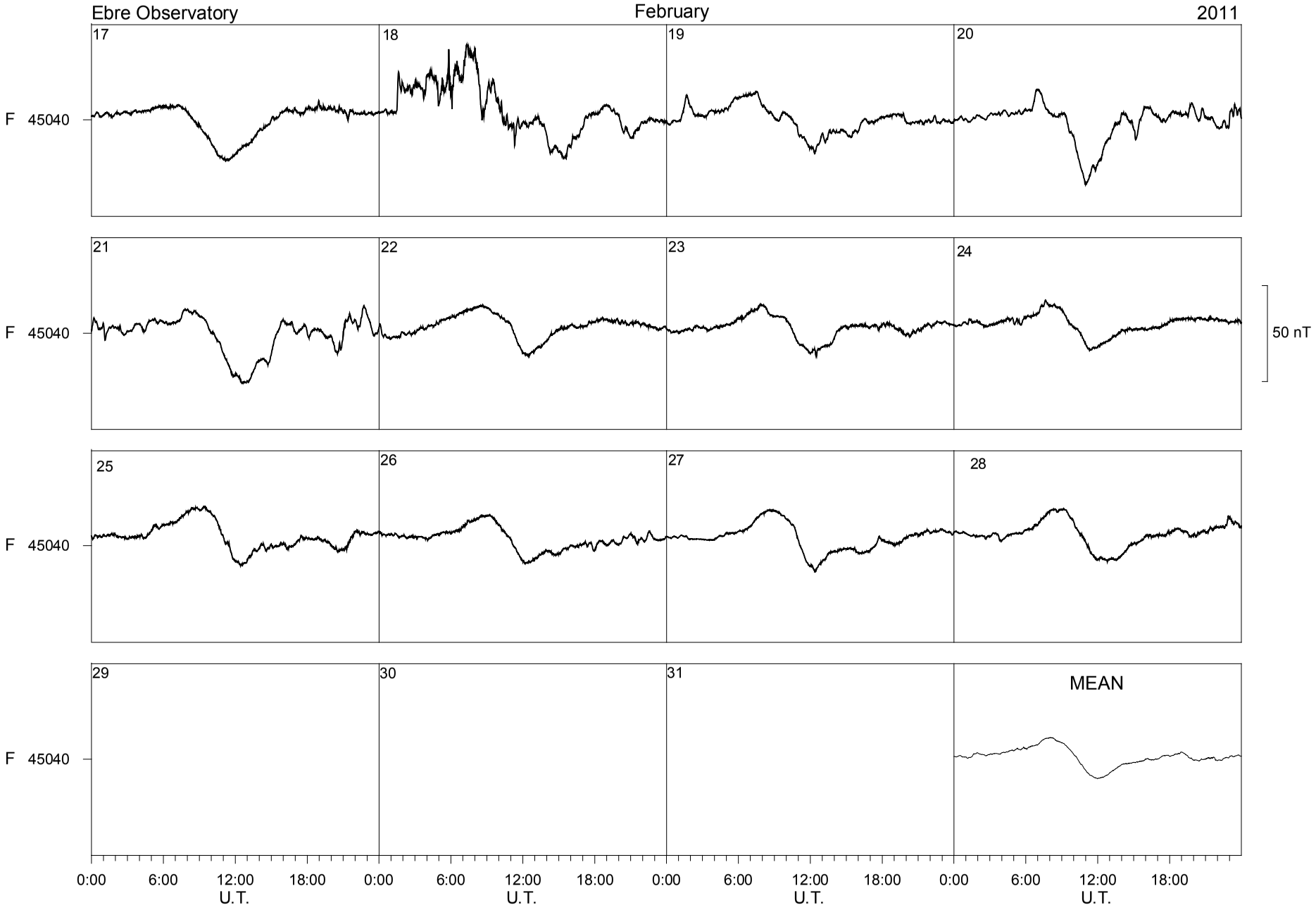

Ebre Observatory
January
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

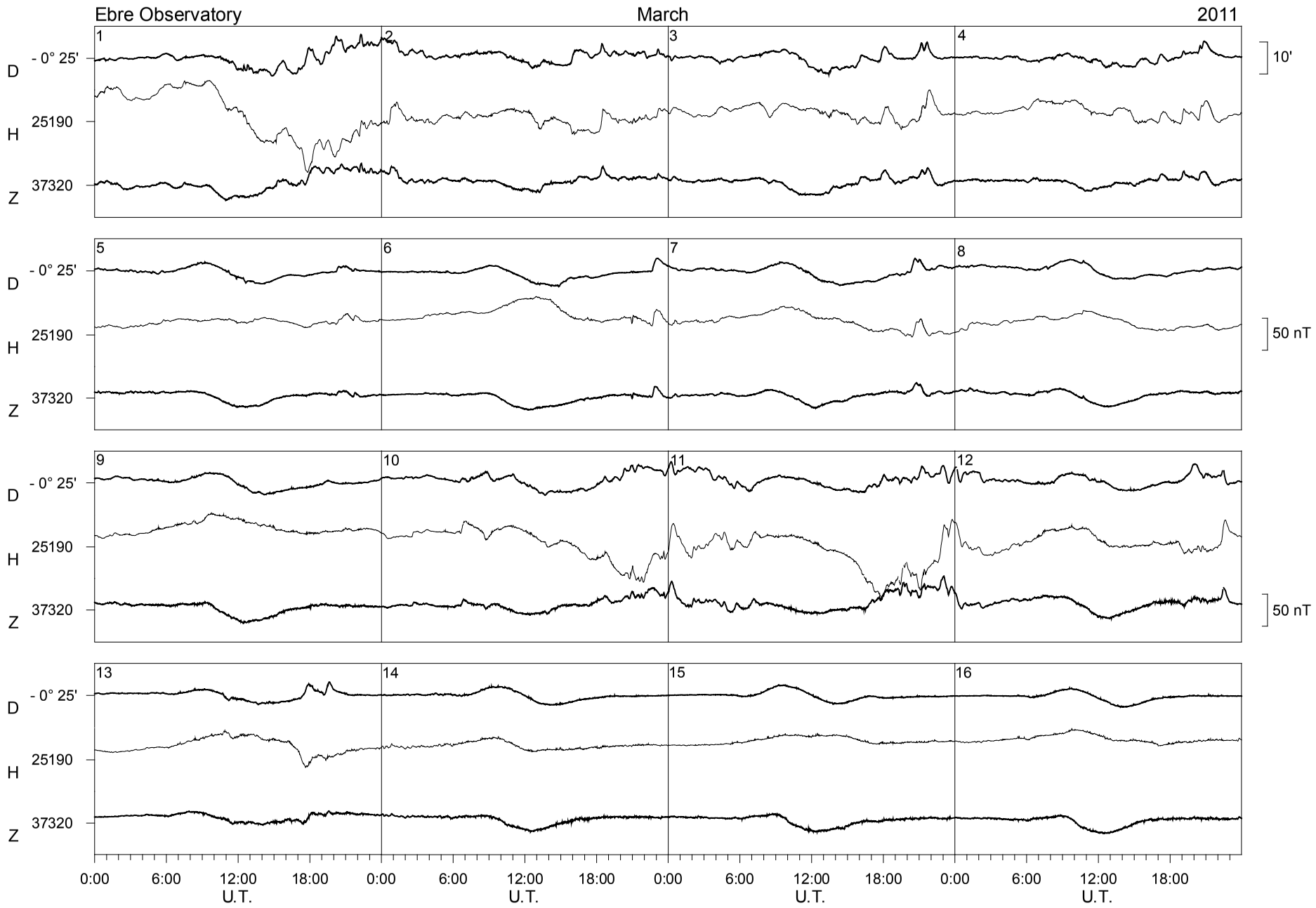

Ebre Observatory
January
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

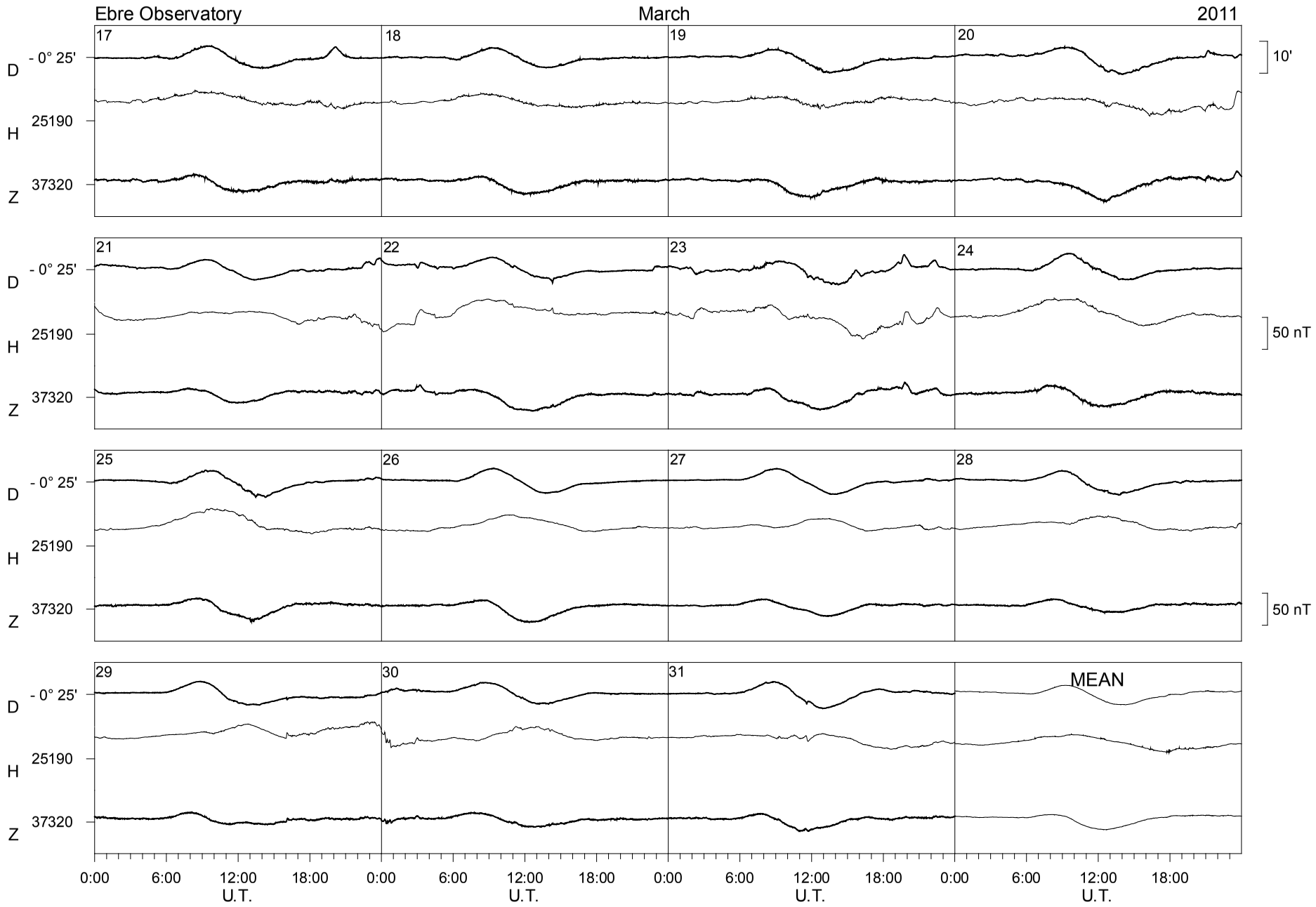

Ebre Observatory
February
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

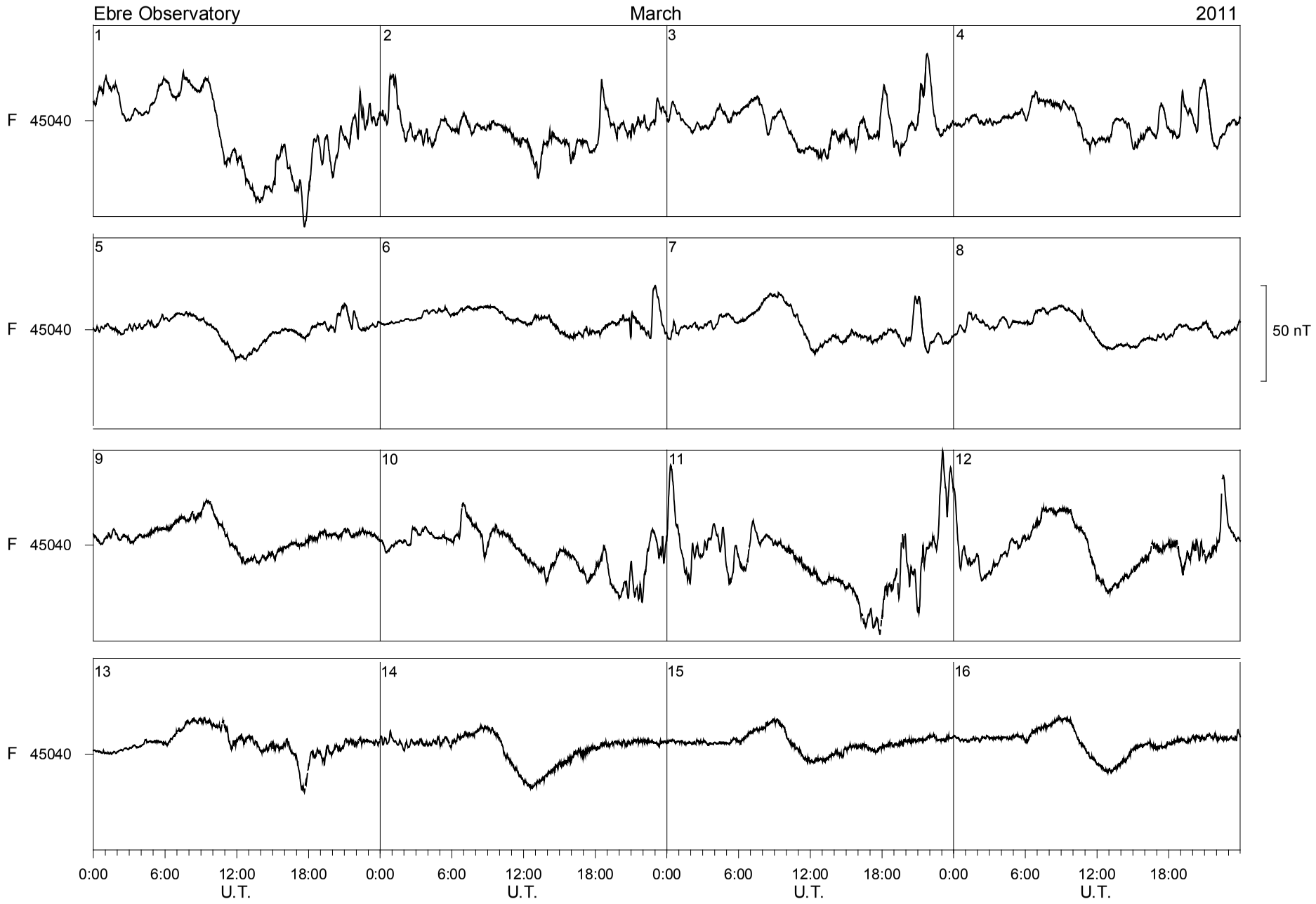

Ebre Observatory
February
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

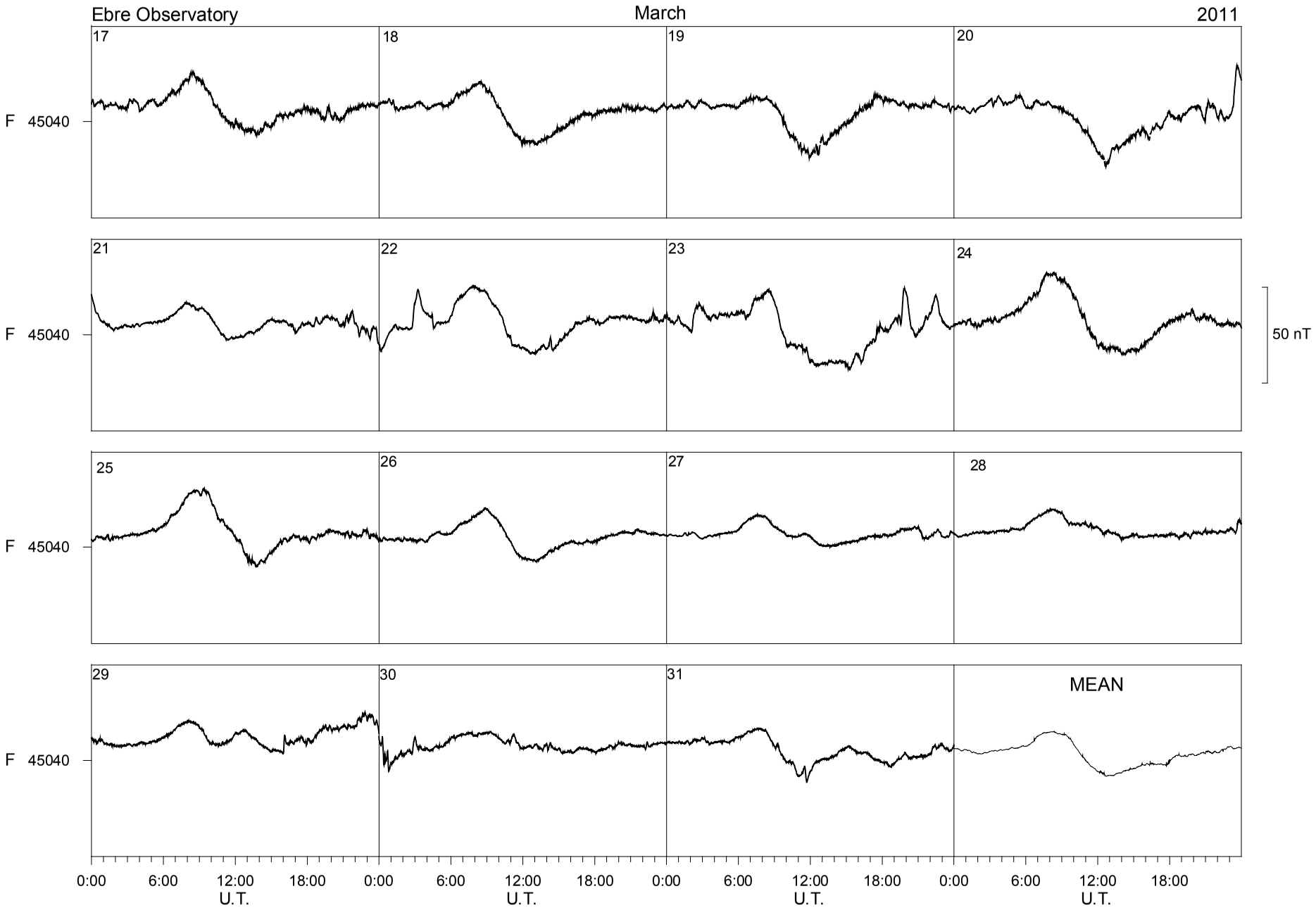

Ebre Observatory
February
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

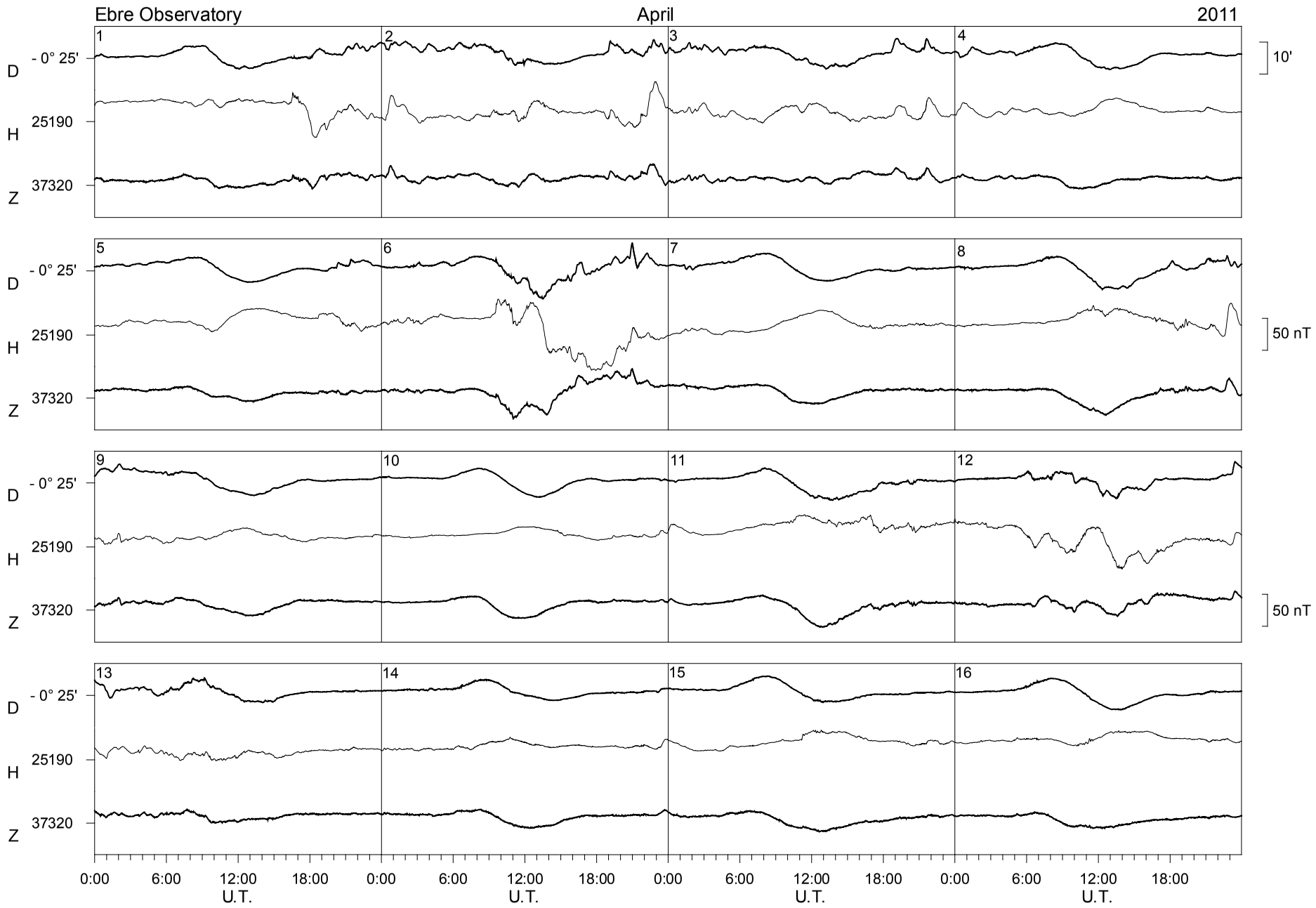

Ebre Observatory
February
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

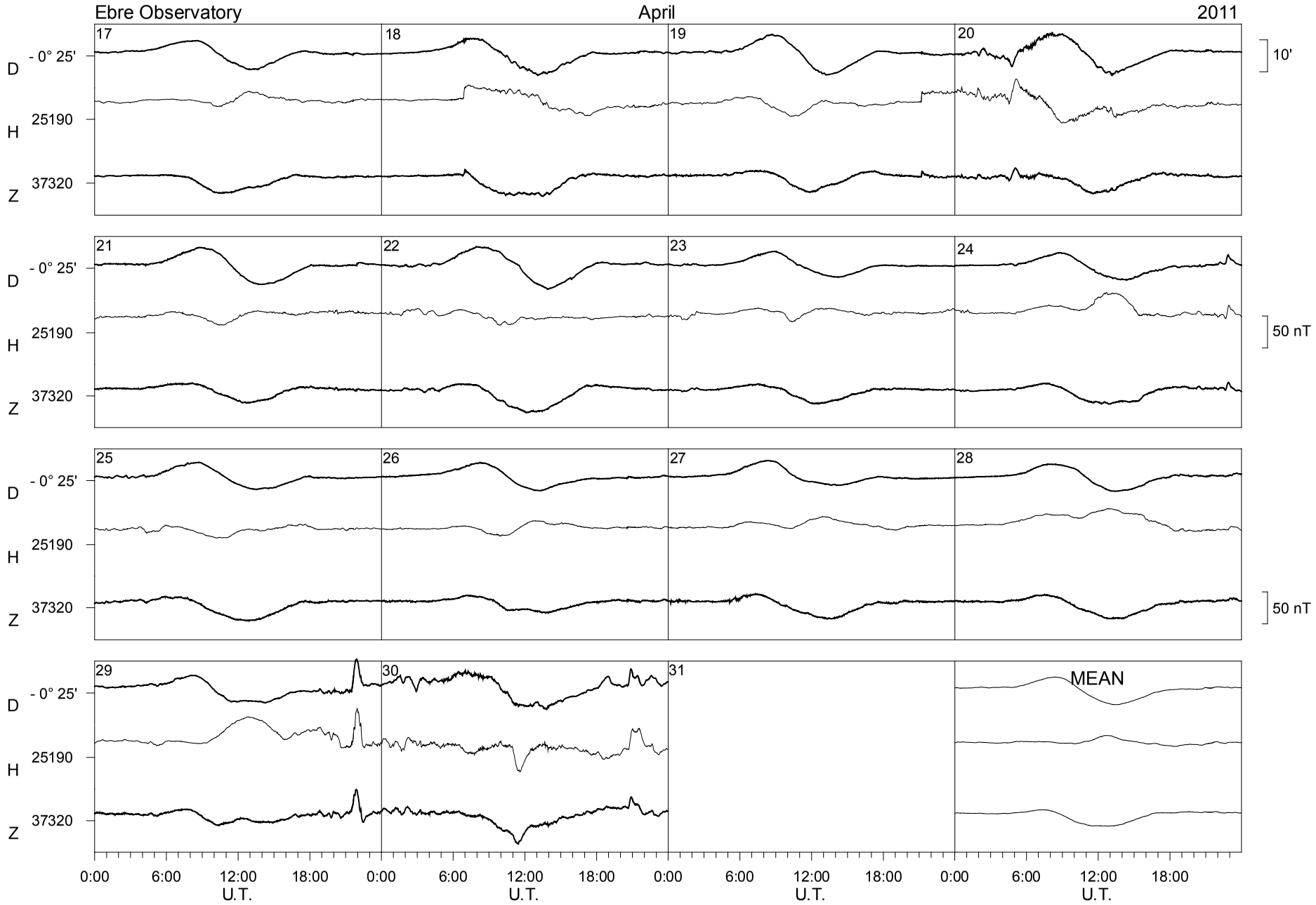

Ebre Observatory
March
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

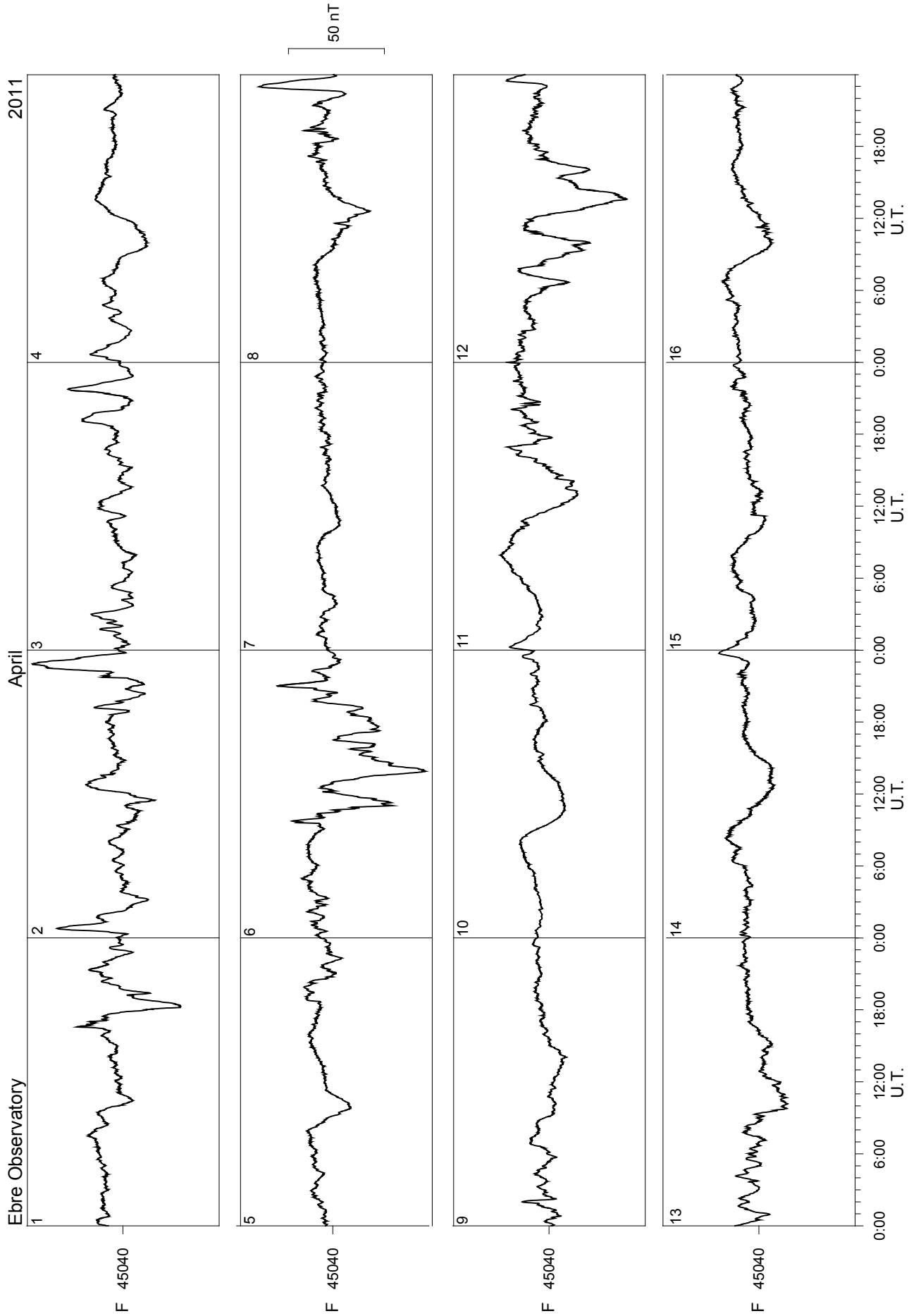

Ebre Observatory
March
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

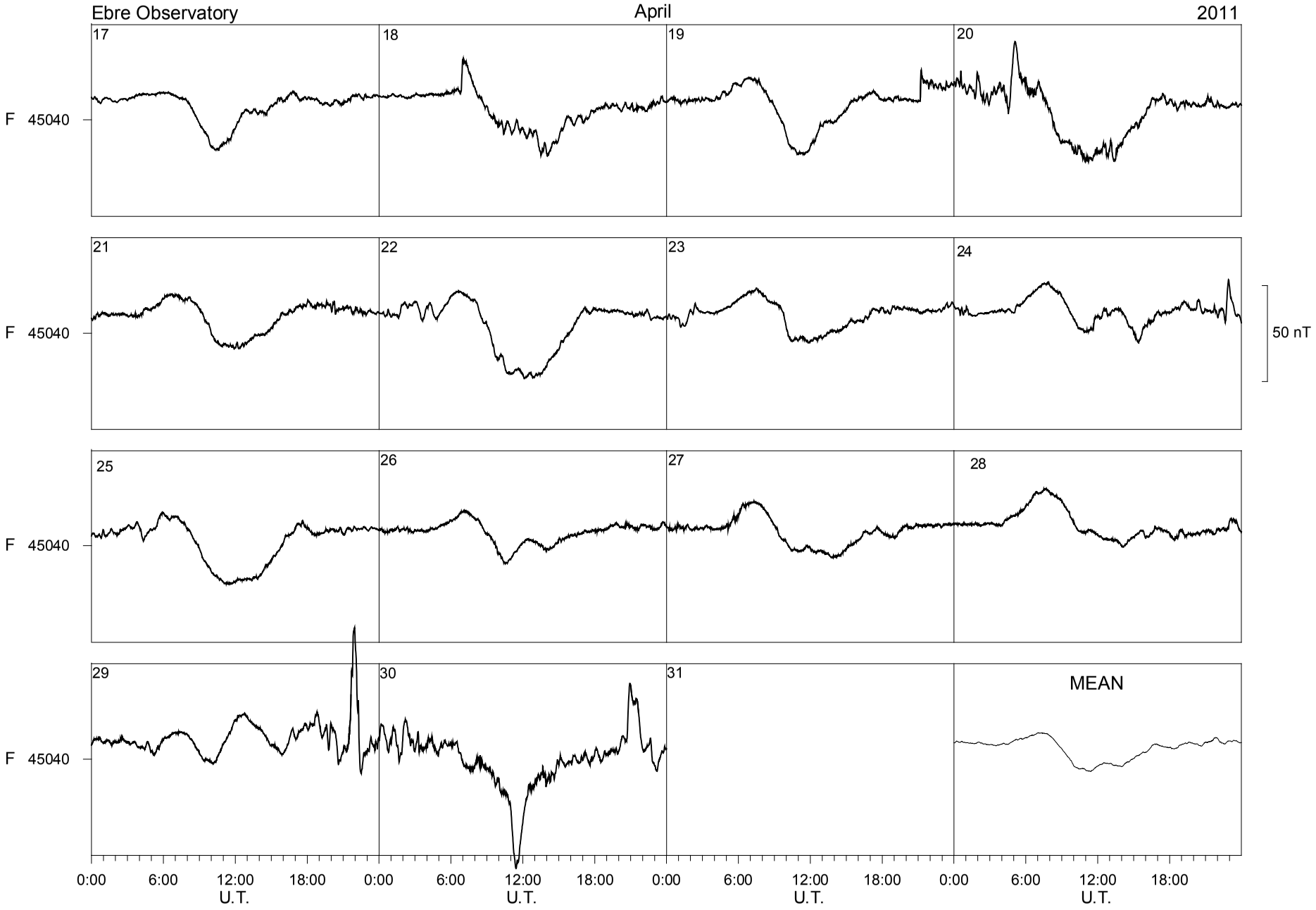

Ebre Observatory
March
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

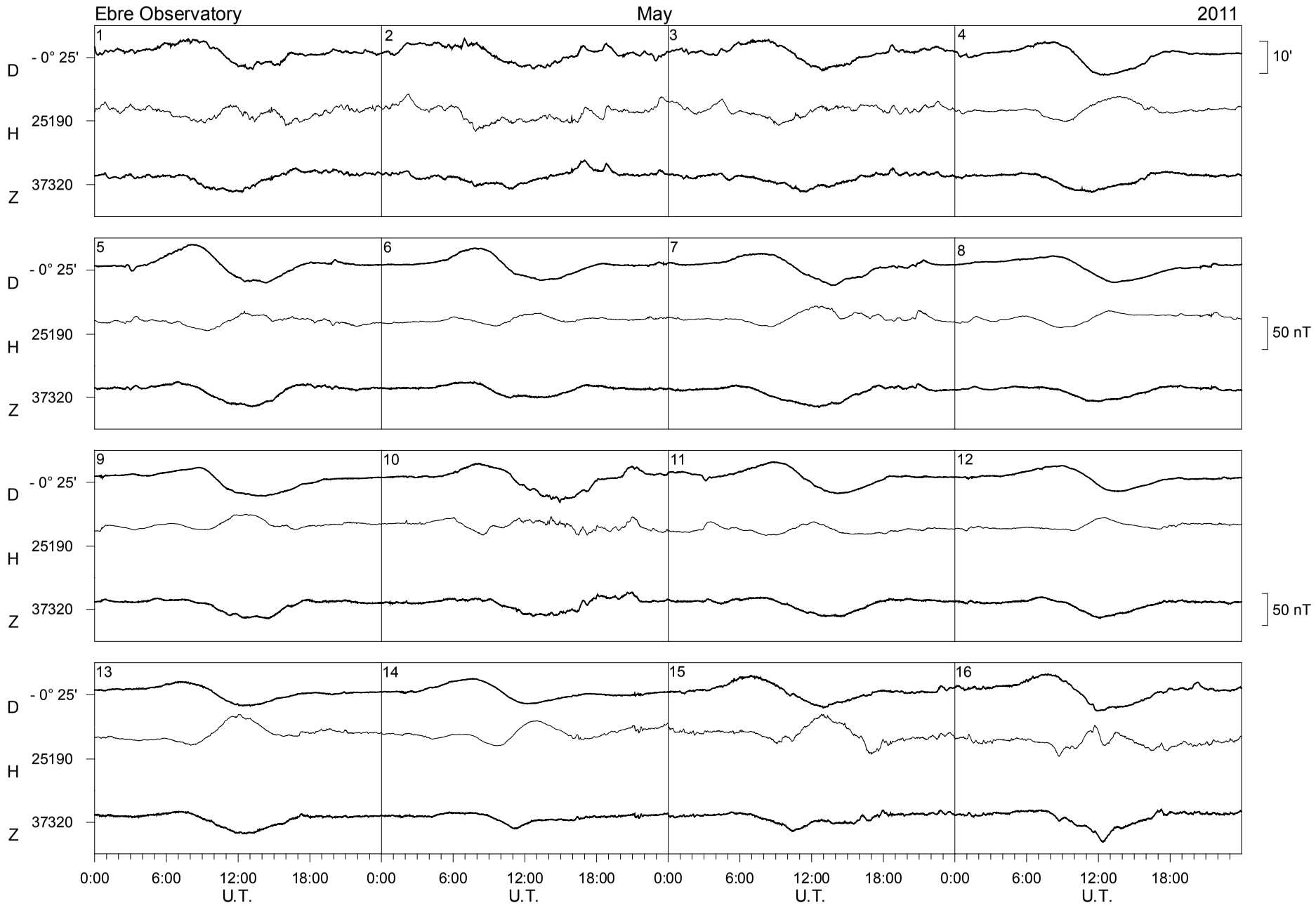

Ebre Observatory
March
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

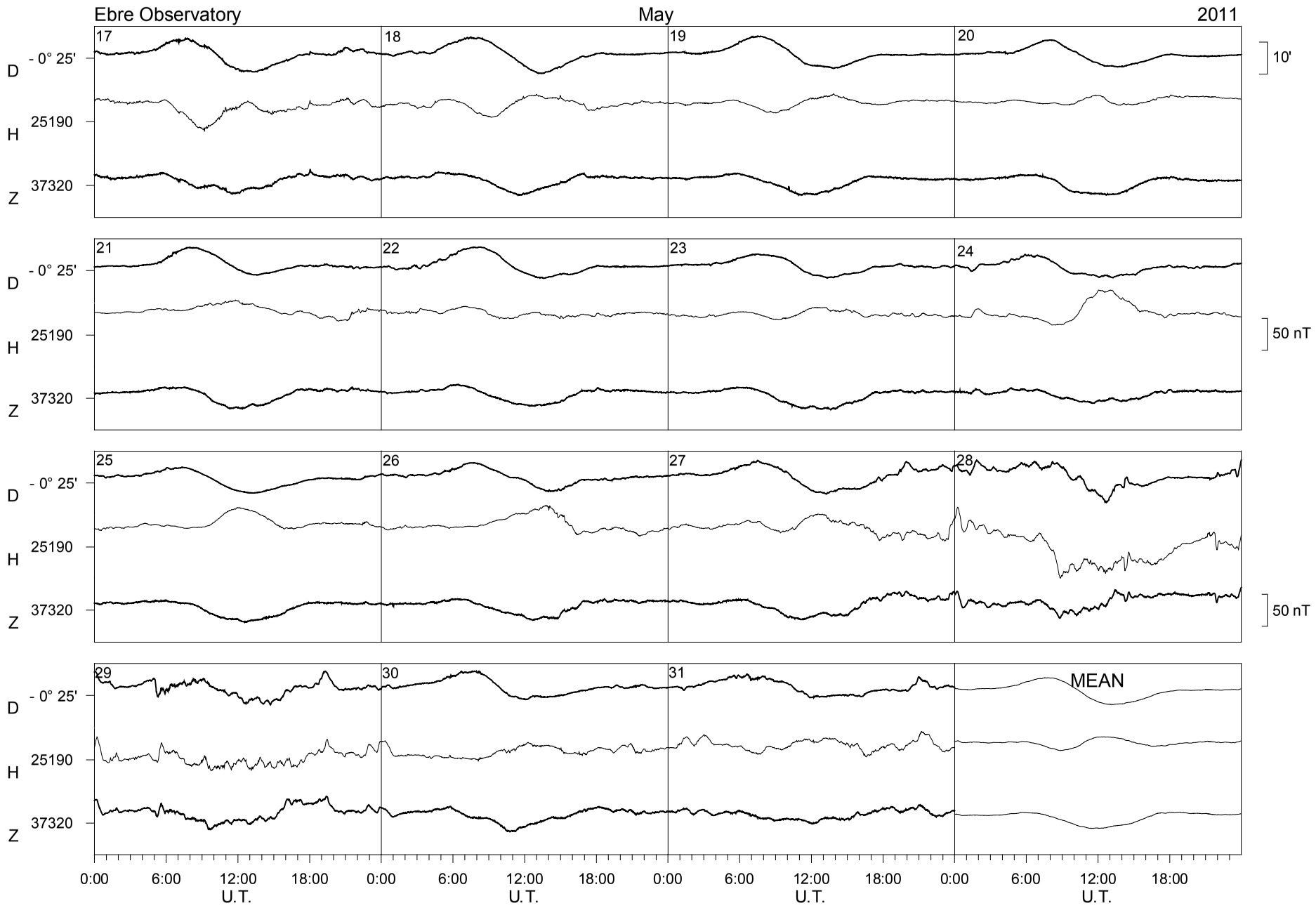

Ebre Observatory
April
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

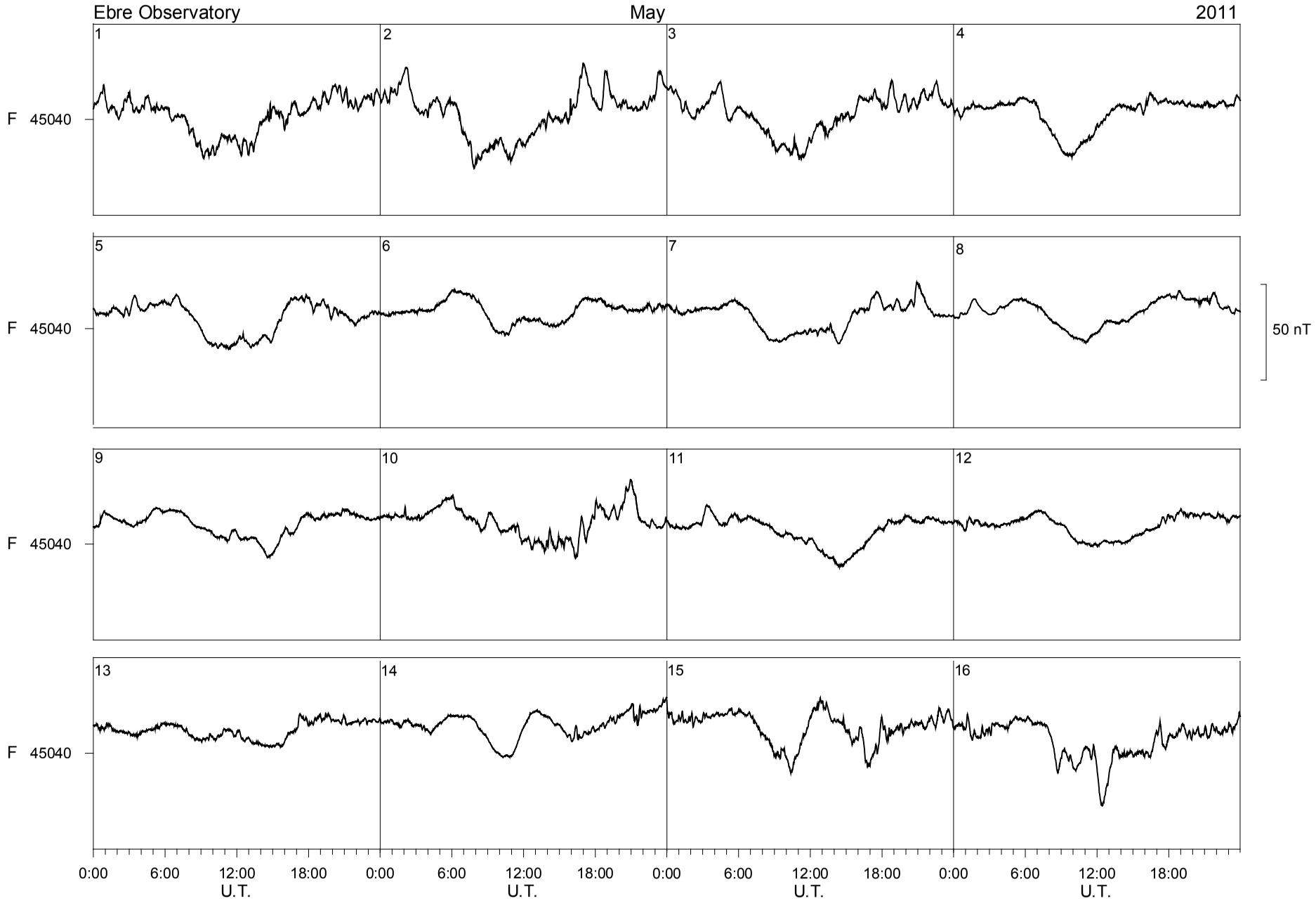

Ebre Observatory
April
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

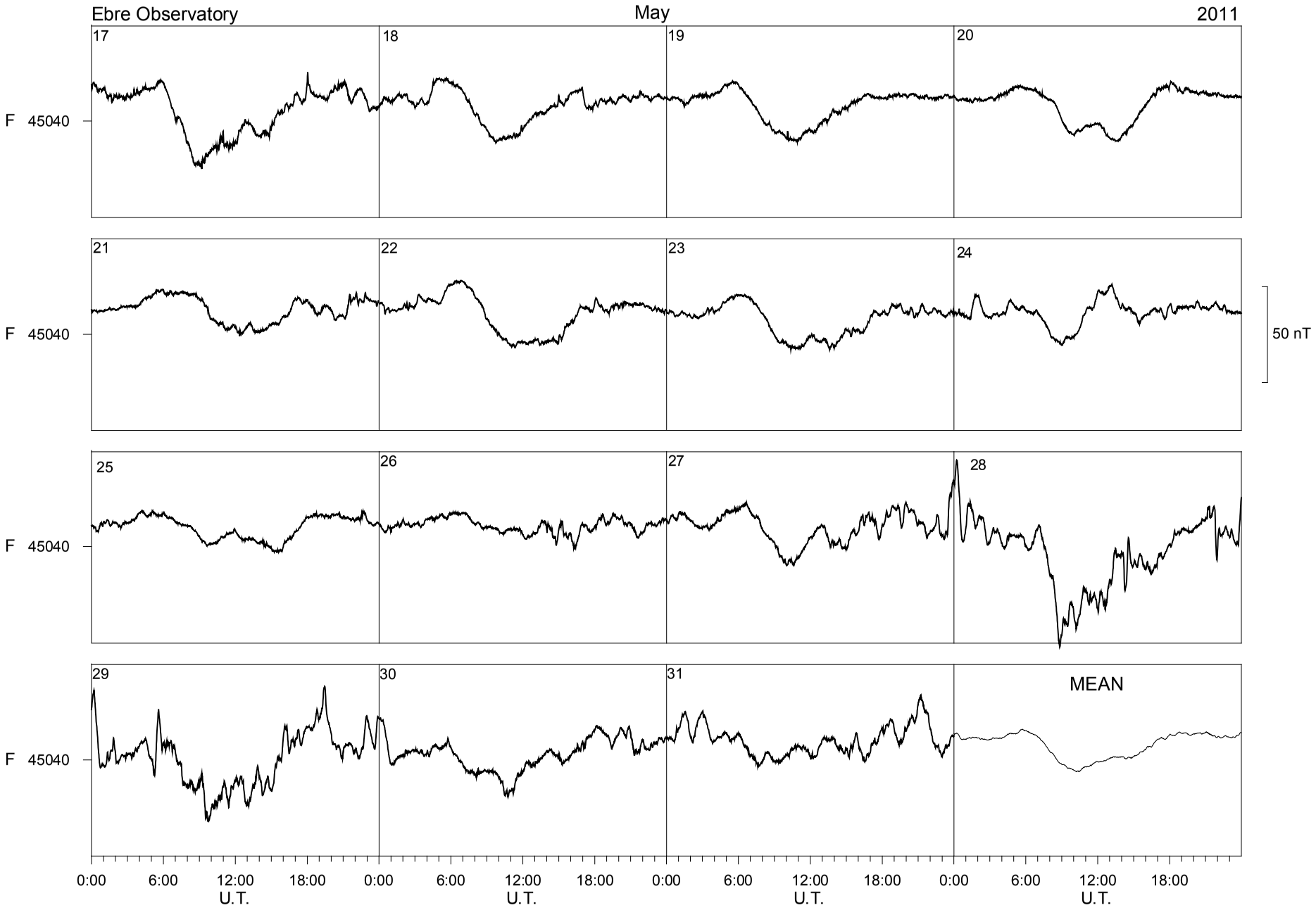

Ebre Observatory
April
2011
50 nT
F 45040
U.T.
0:00
6:00
12:00
18:00
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

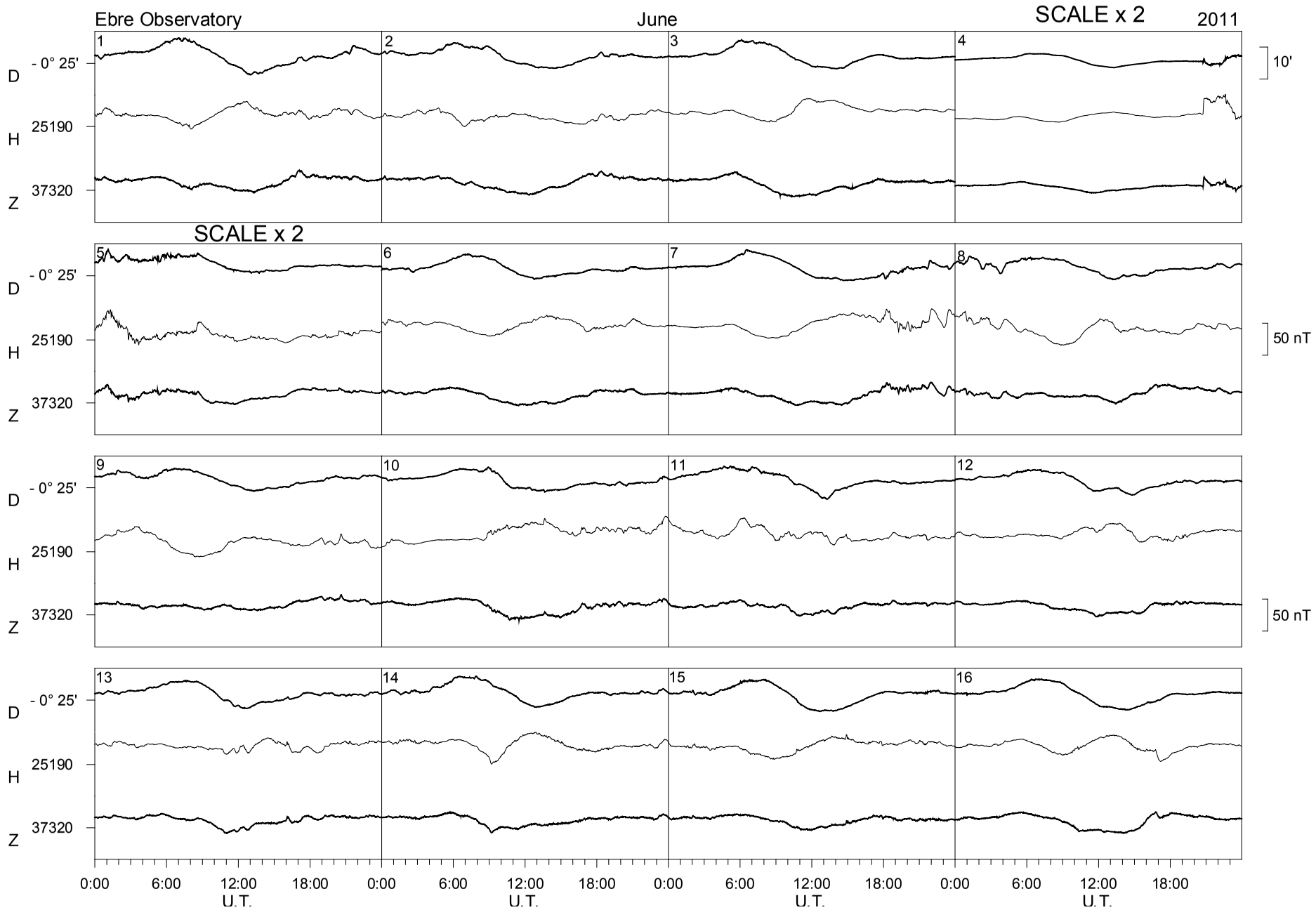

Ebre Observatory
April
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

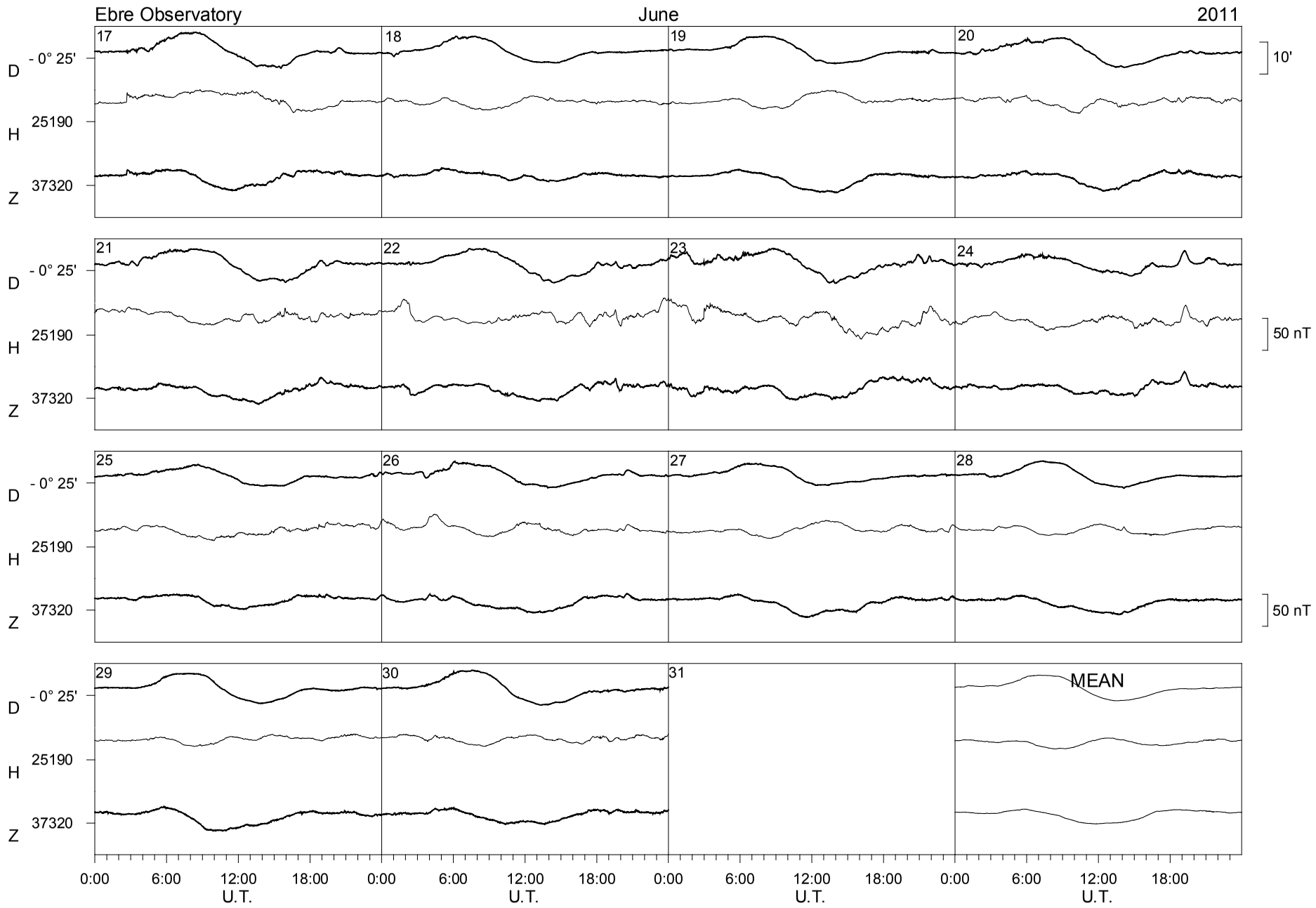

Ebre Observatory
May
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

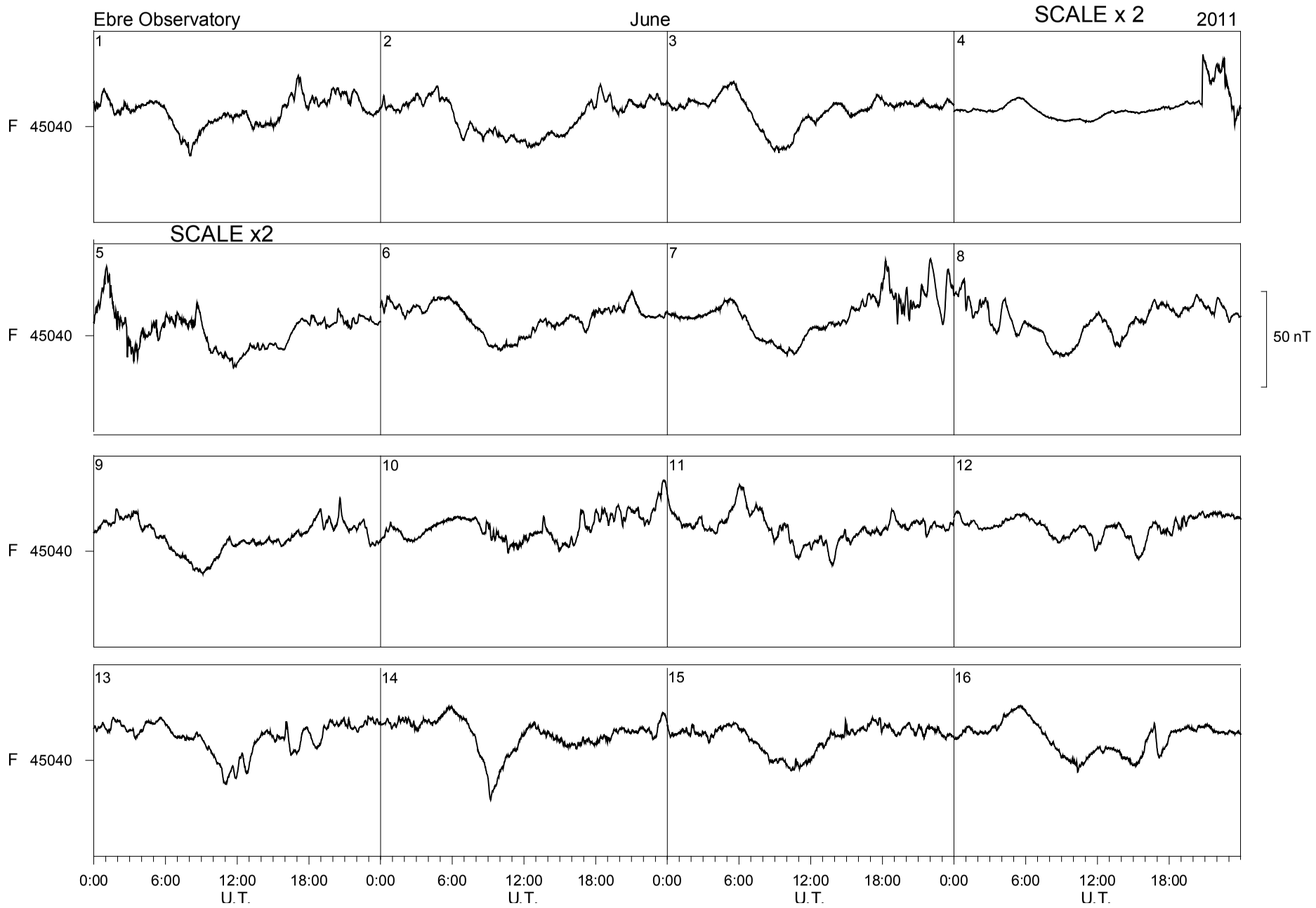

Ebre Observatory
May
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

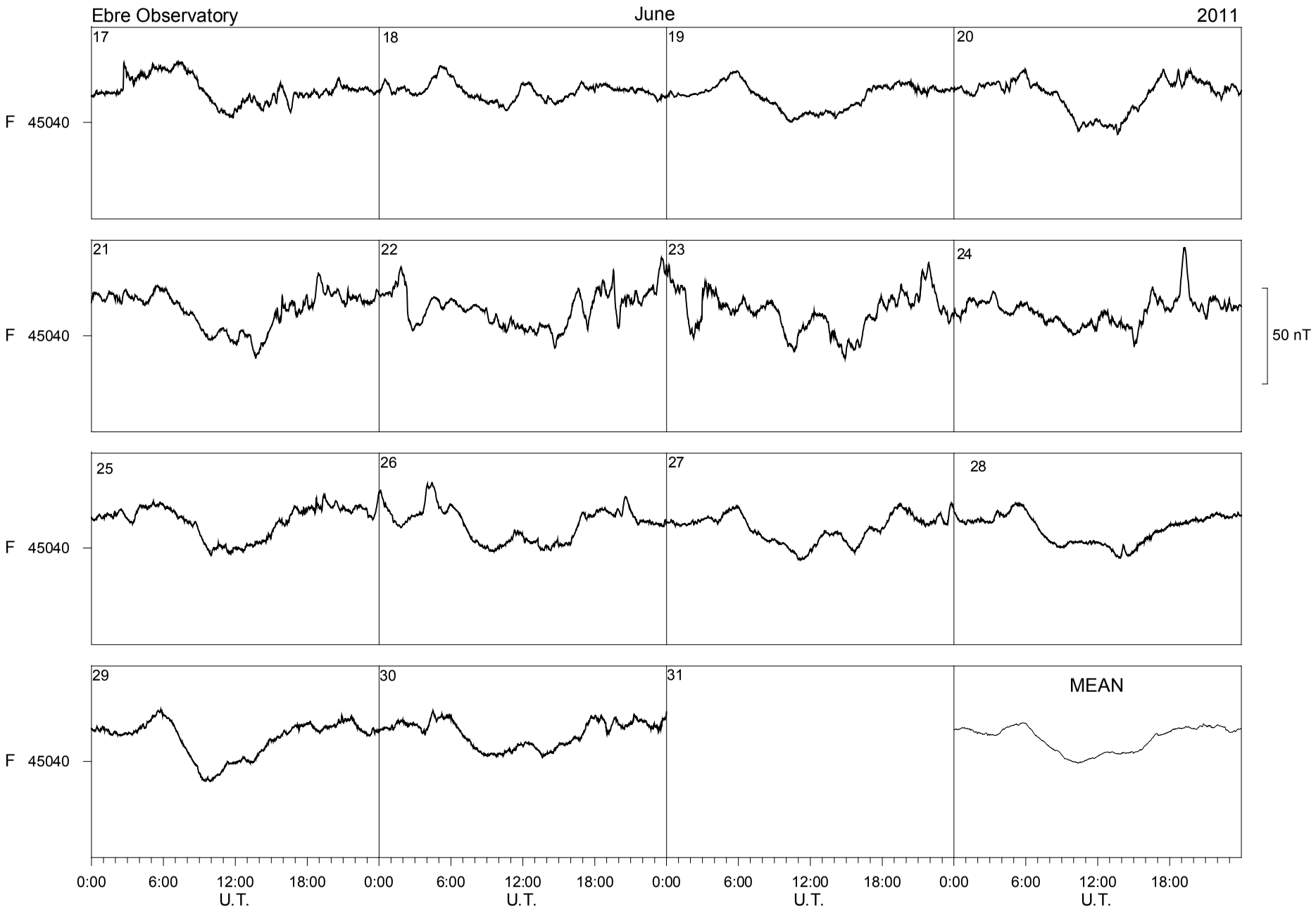

Ebre Observatory
May
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

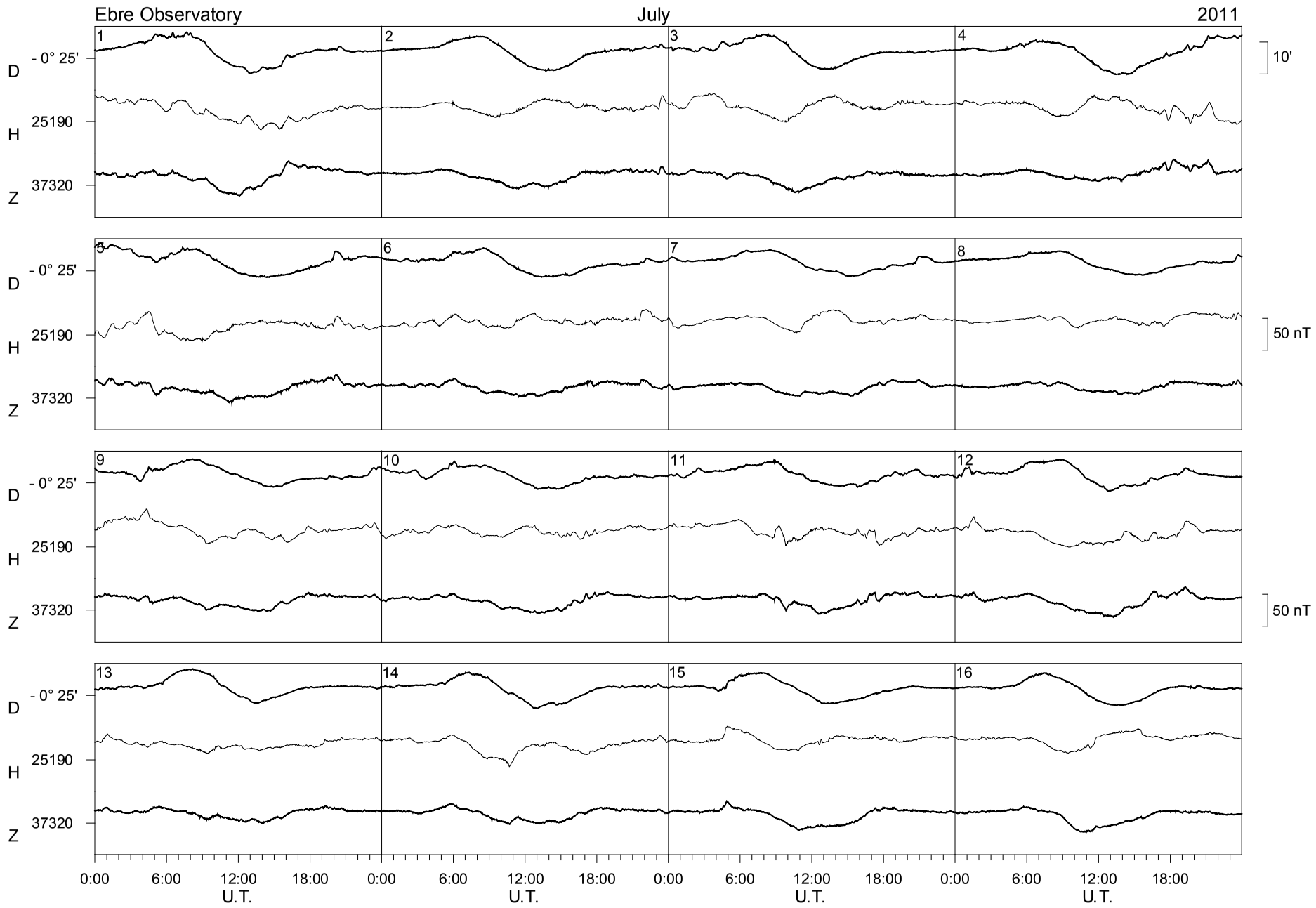

Ebre Observatory
May
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

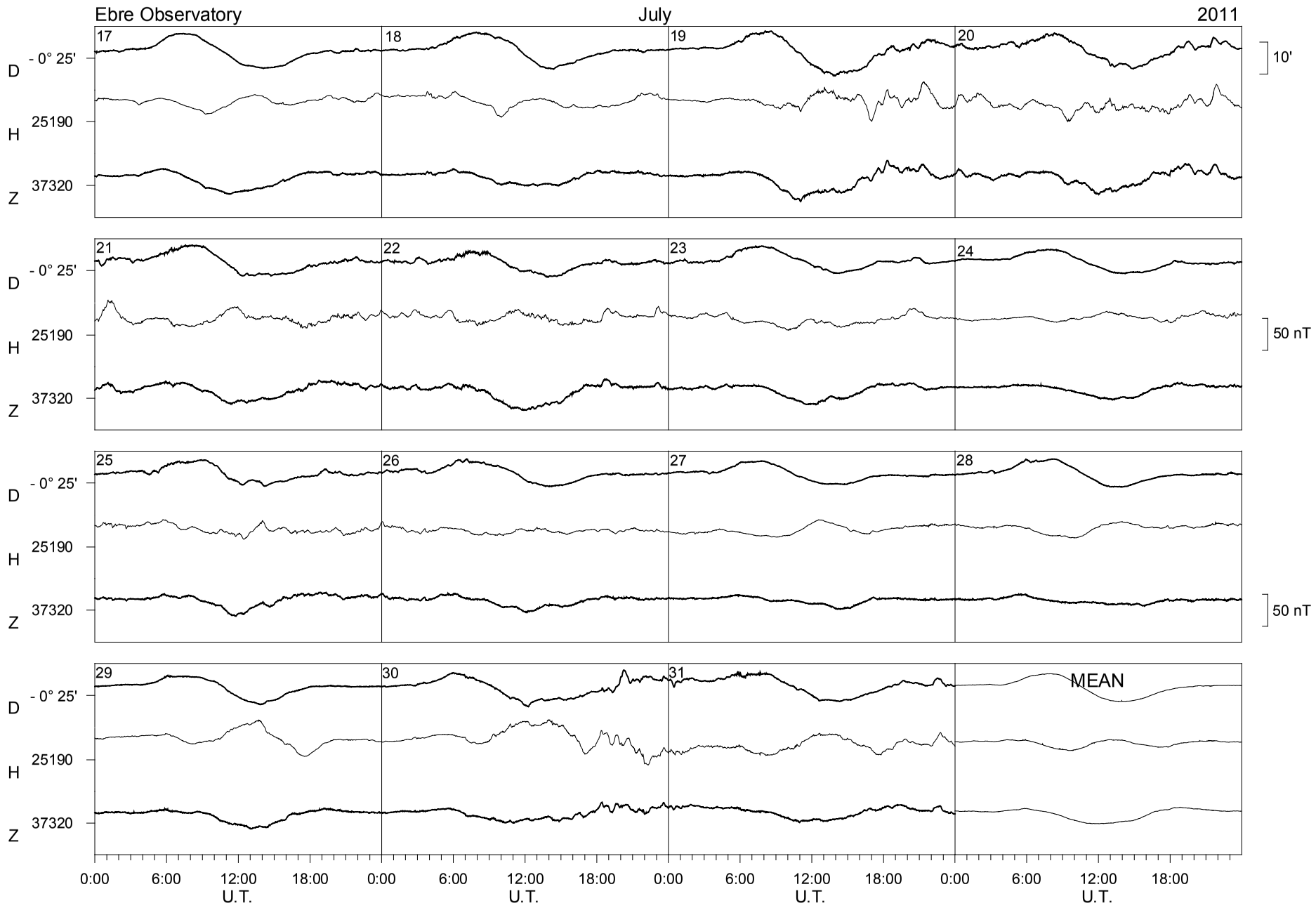

Ebre Observatory
June
SCALE x 2
2011
SCALE x 2
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

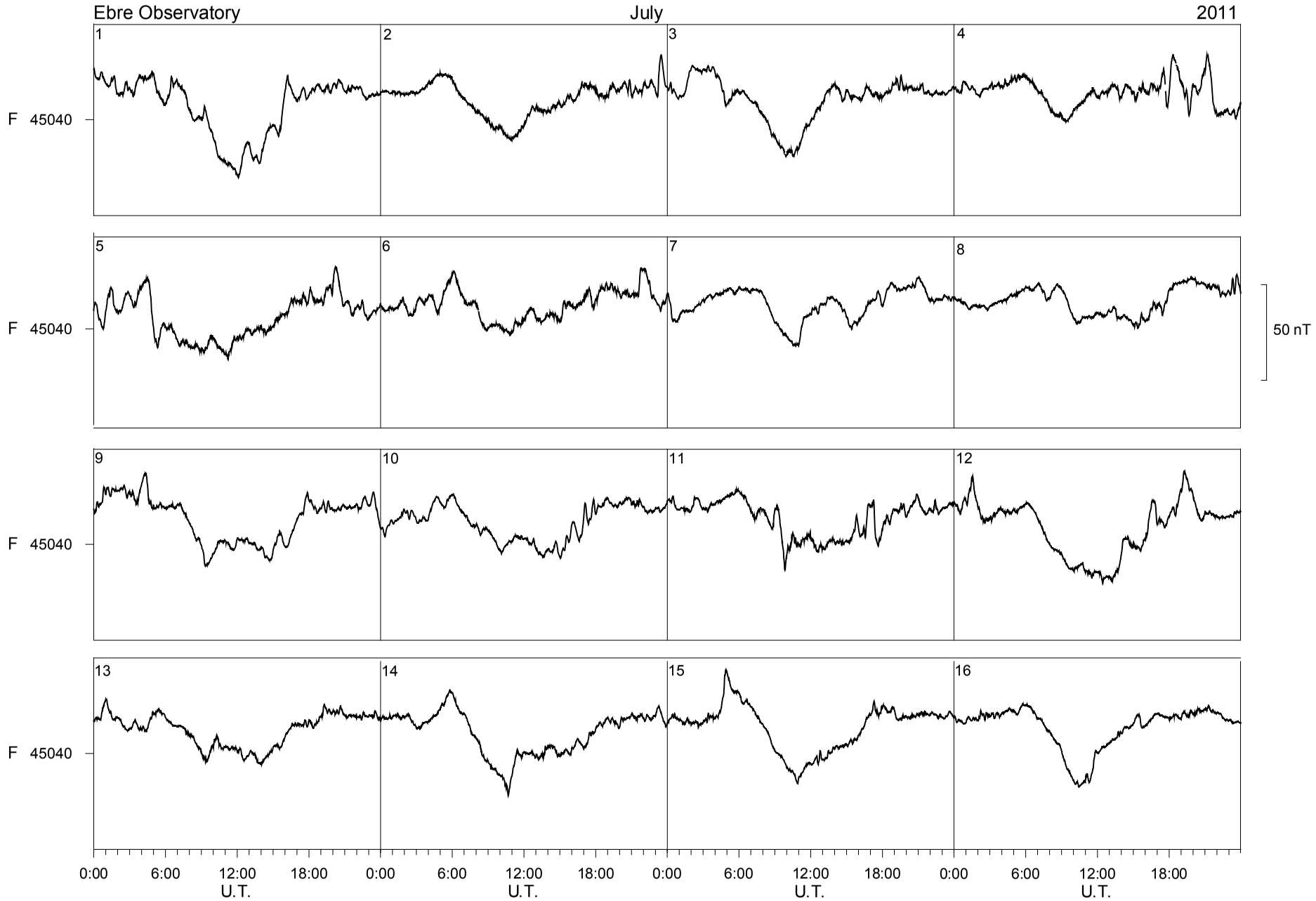

Ebre Observatory
June
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

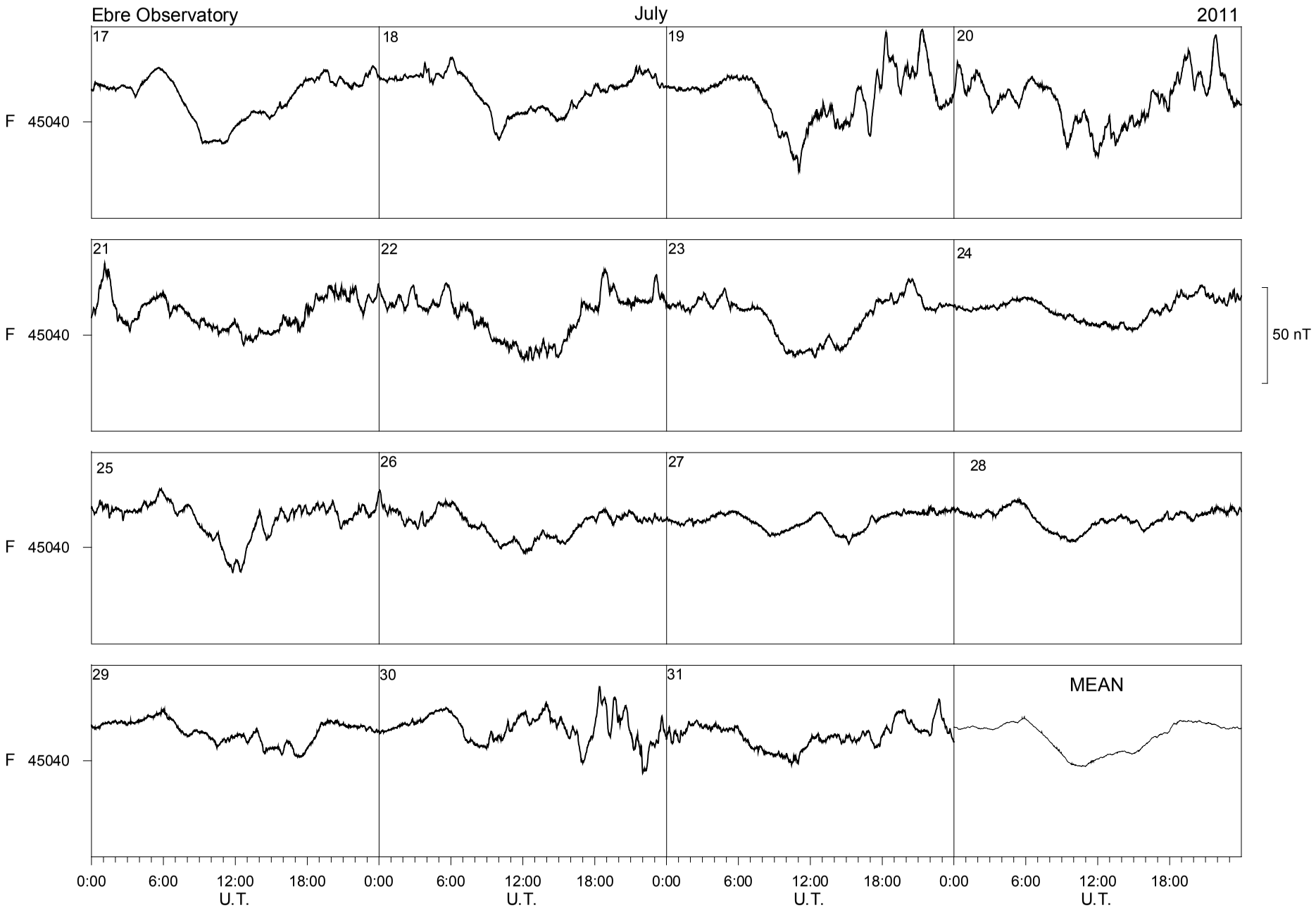

Ebre Observatory
June
SCALE x 2
2011
SCALE x2
F 45040
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

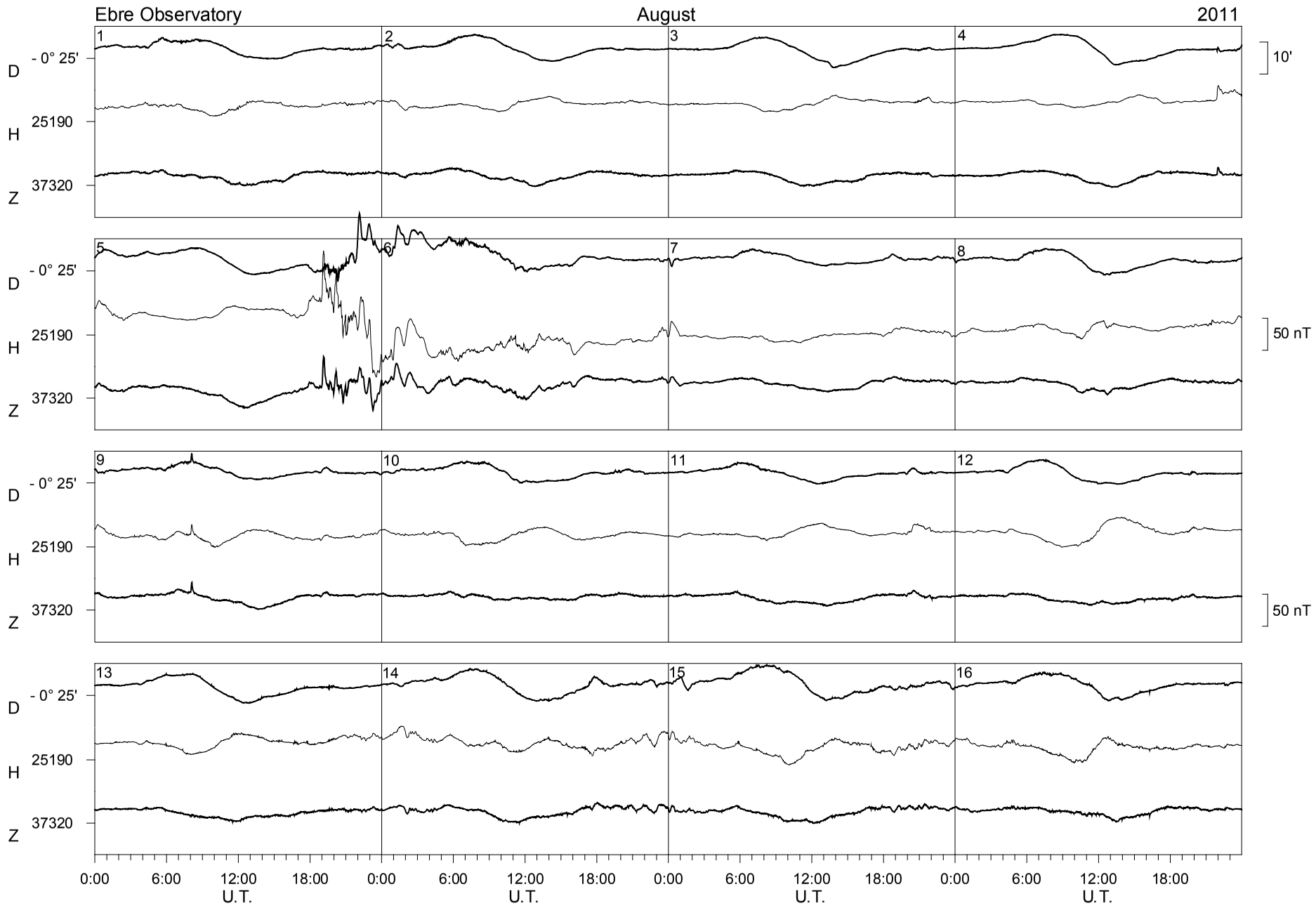

Ebre Observatory
June
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

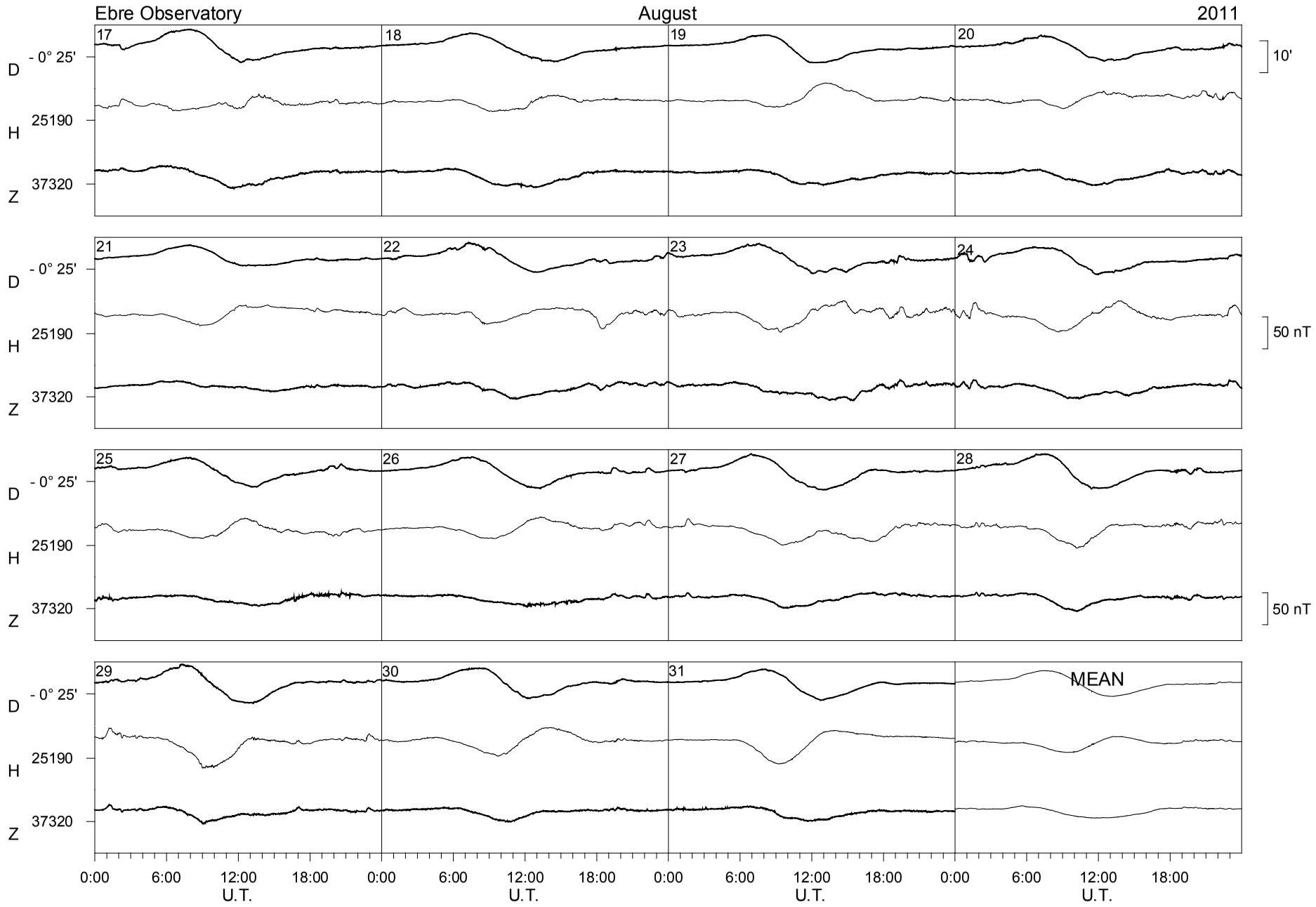

Ebre Observatory
July
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

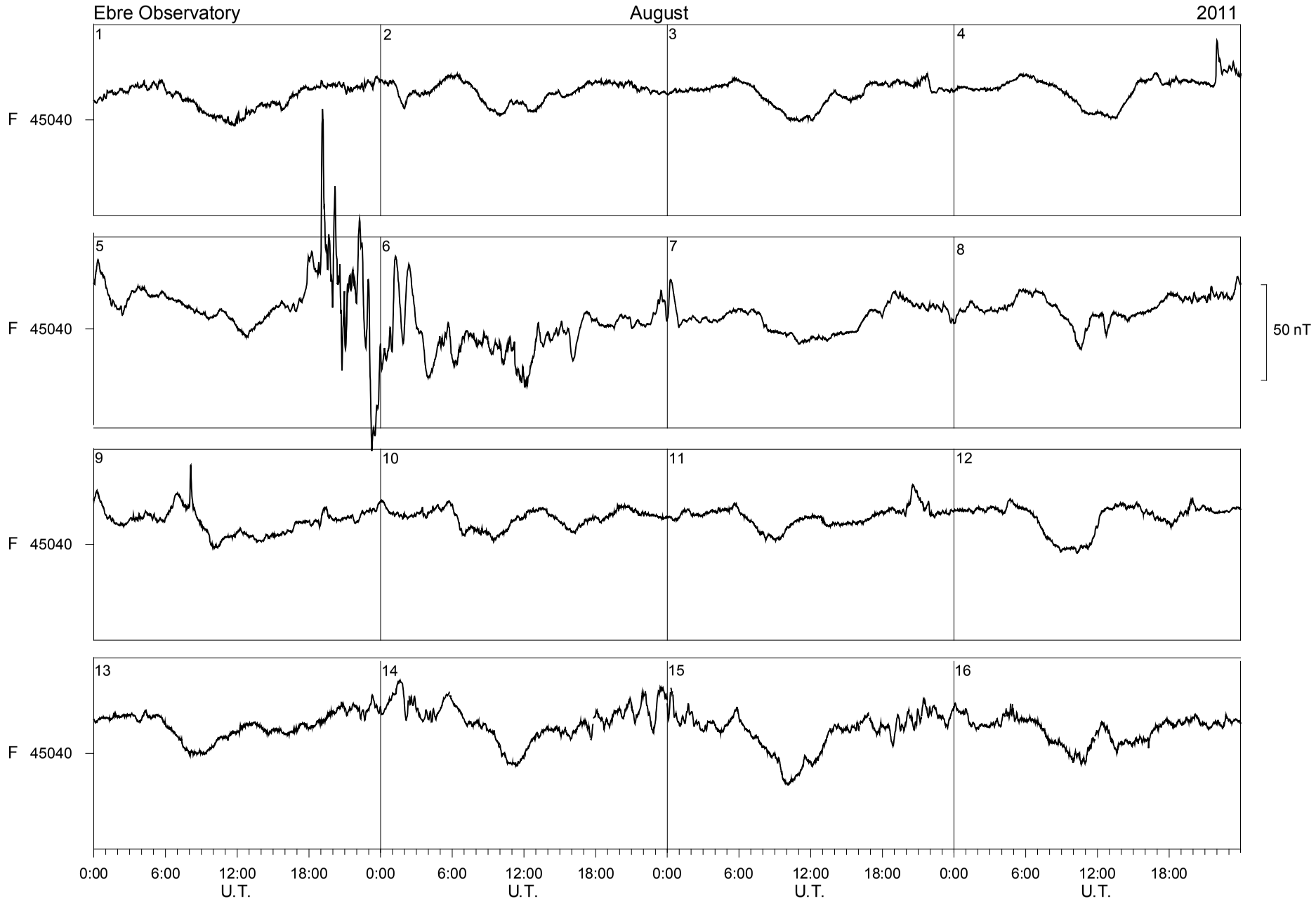

Ebre Observatory
July
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

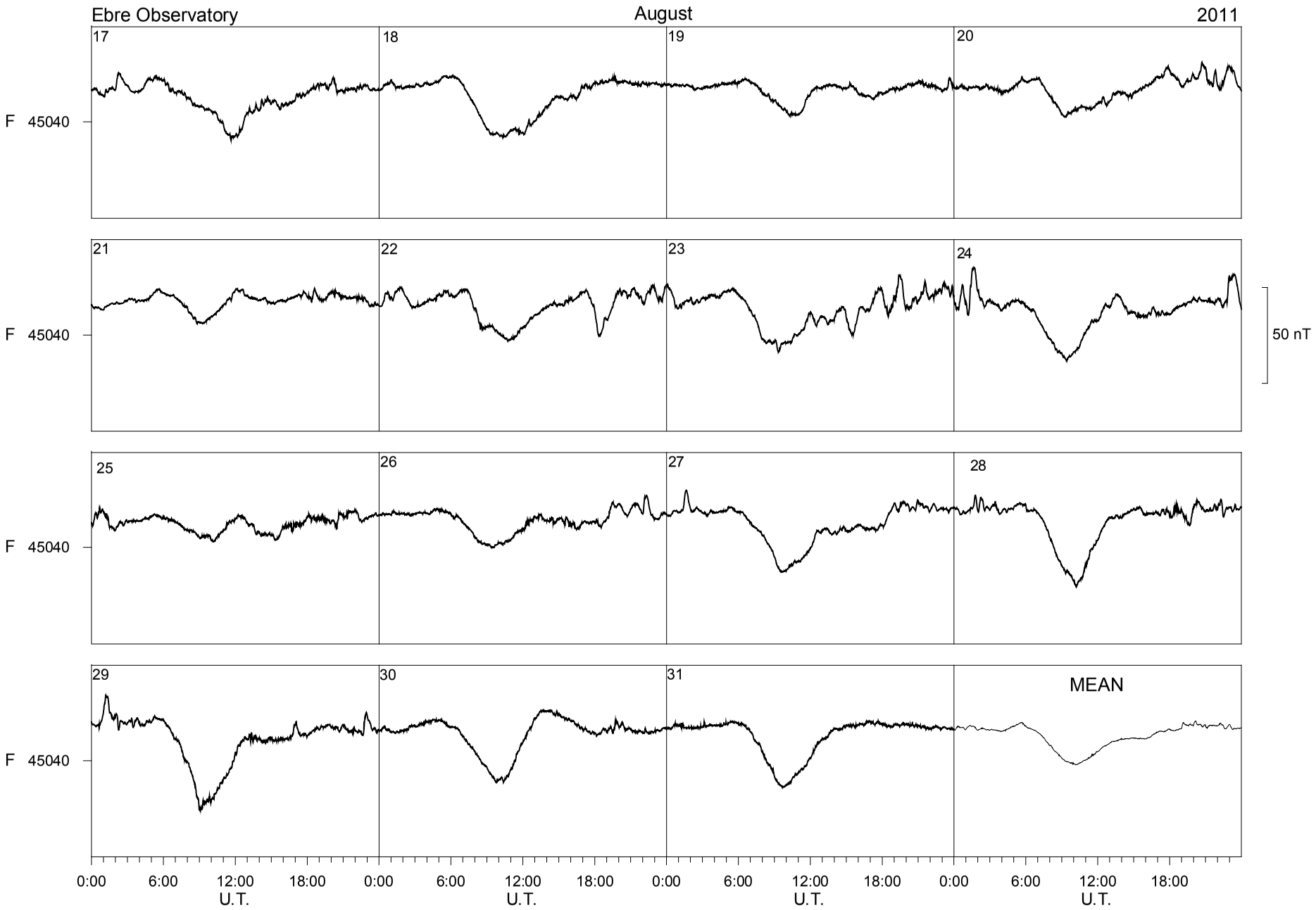

Ebre Observatory
July
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

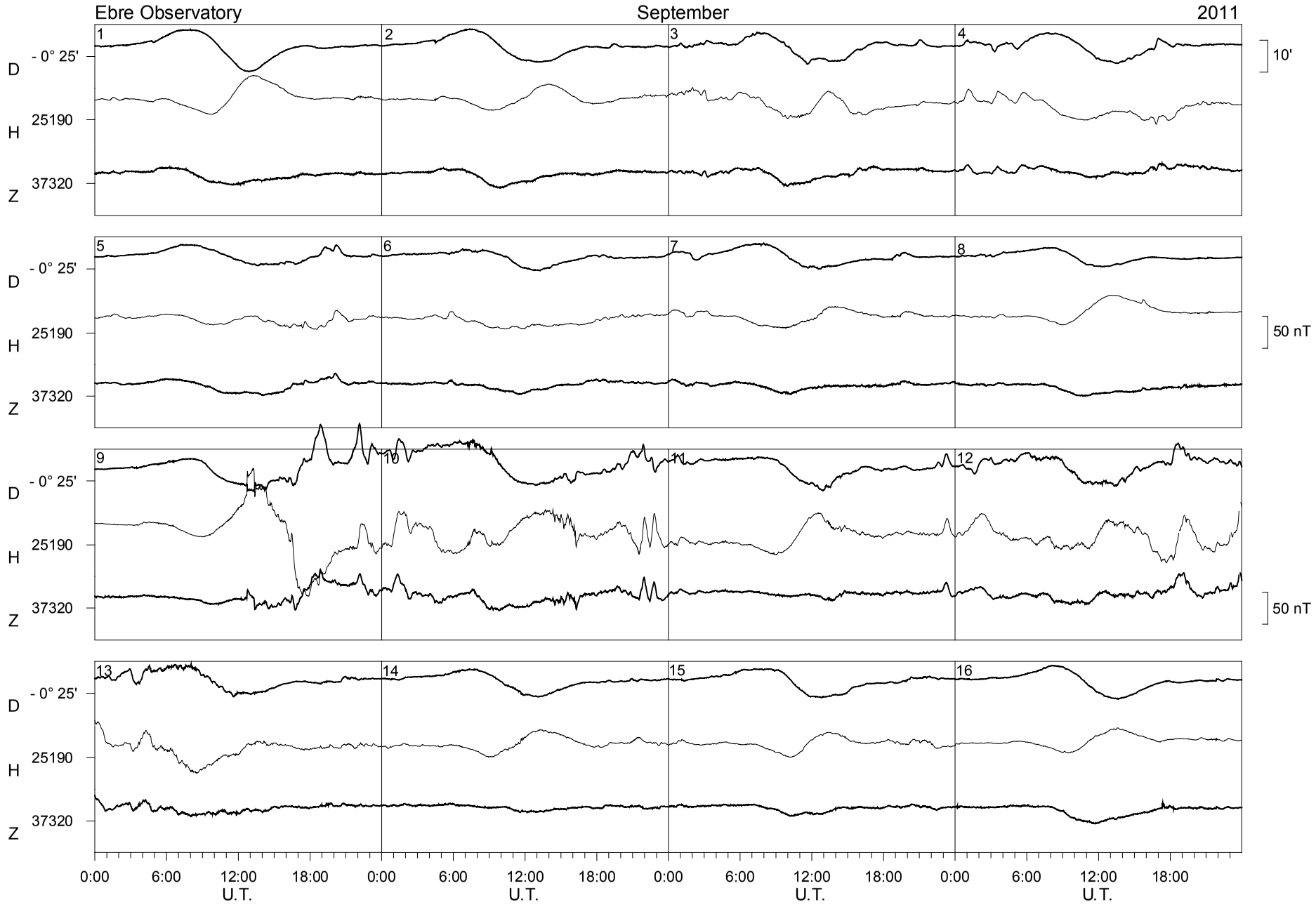

Ebre Observatory
July
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

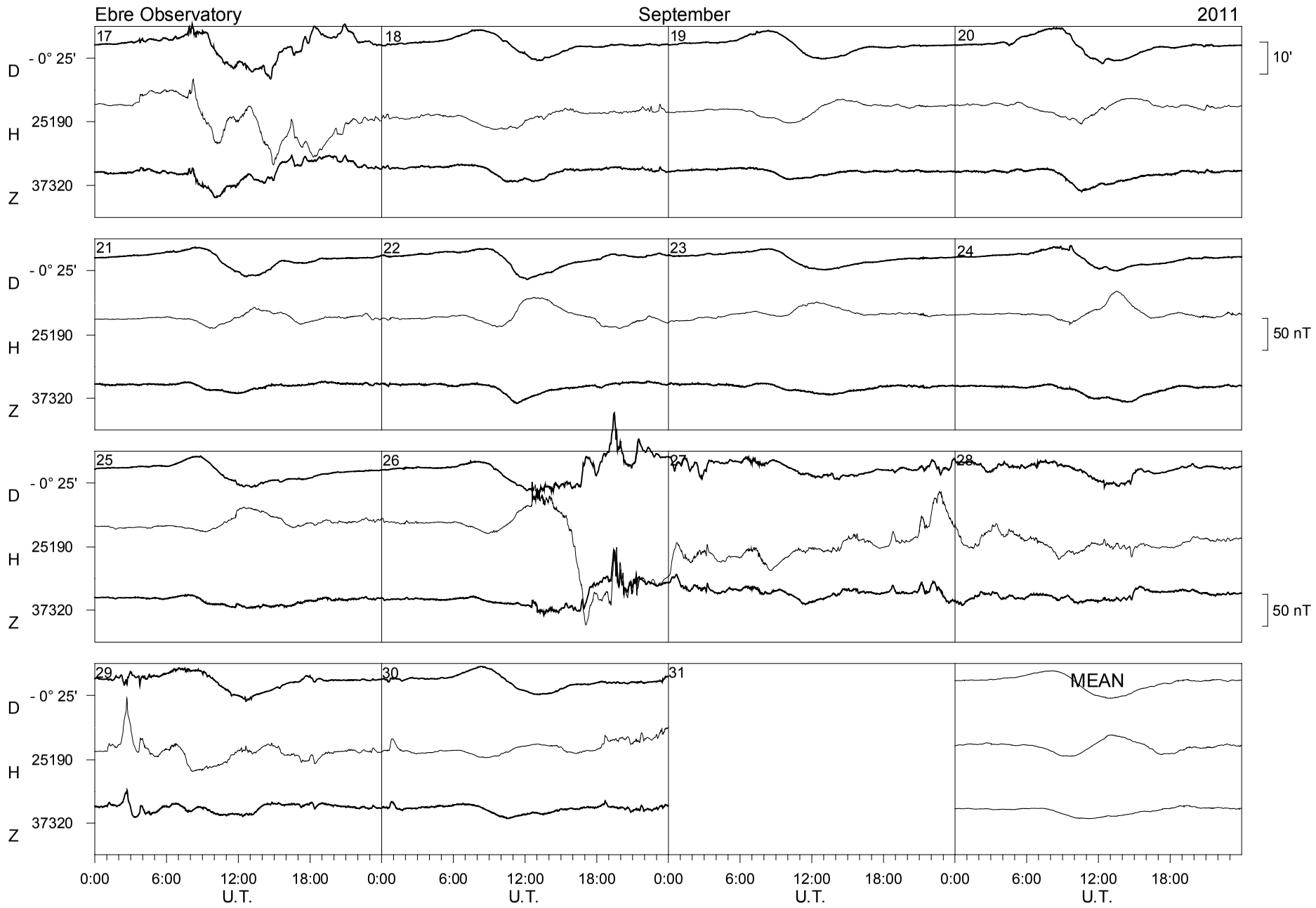

Ebre Observatory
August
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

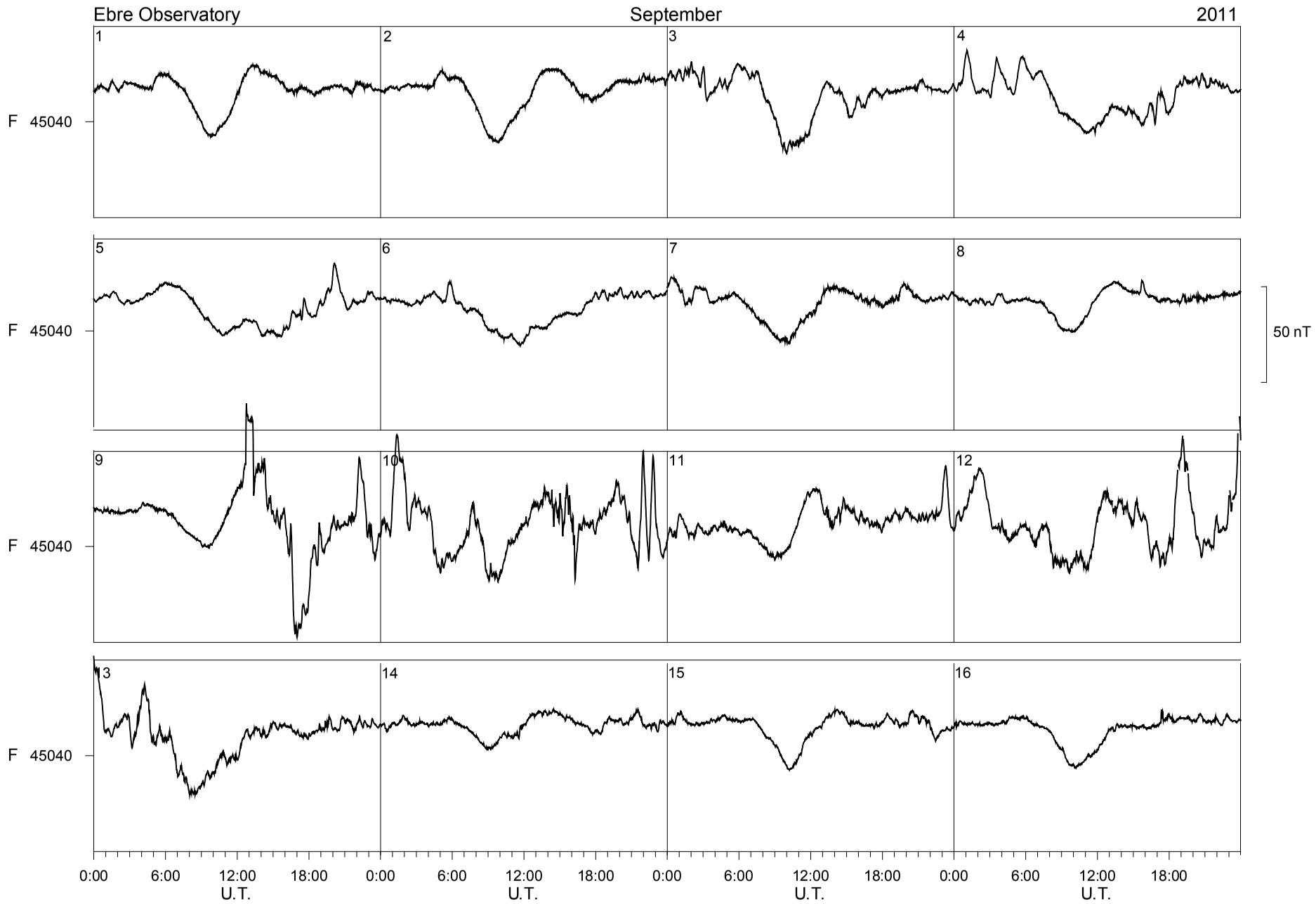

Ebre Observatory
August
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

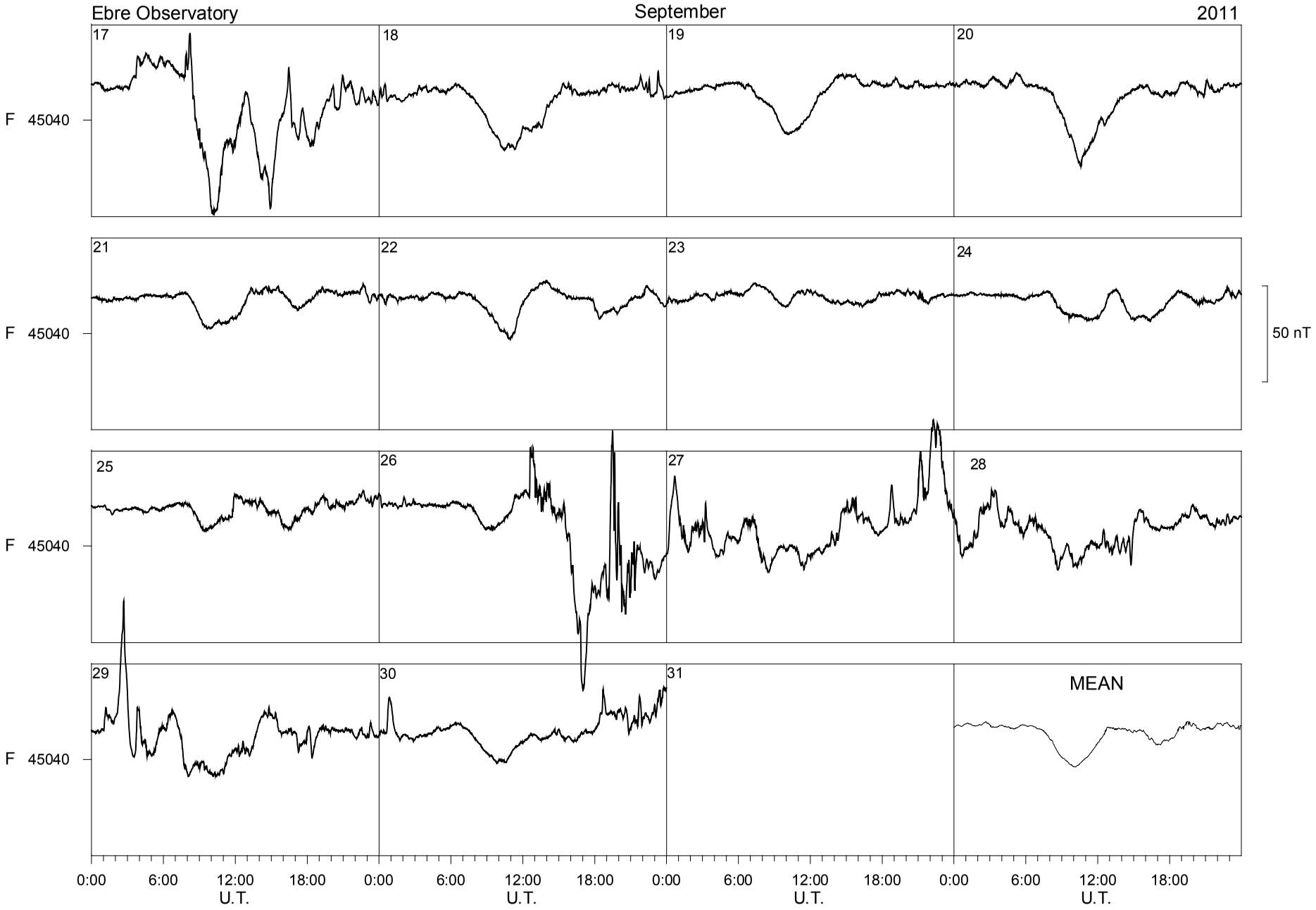

Ebre Observatory
August
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

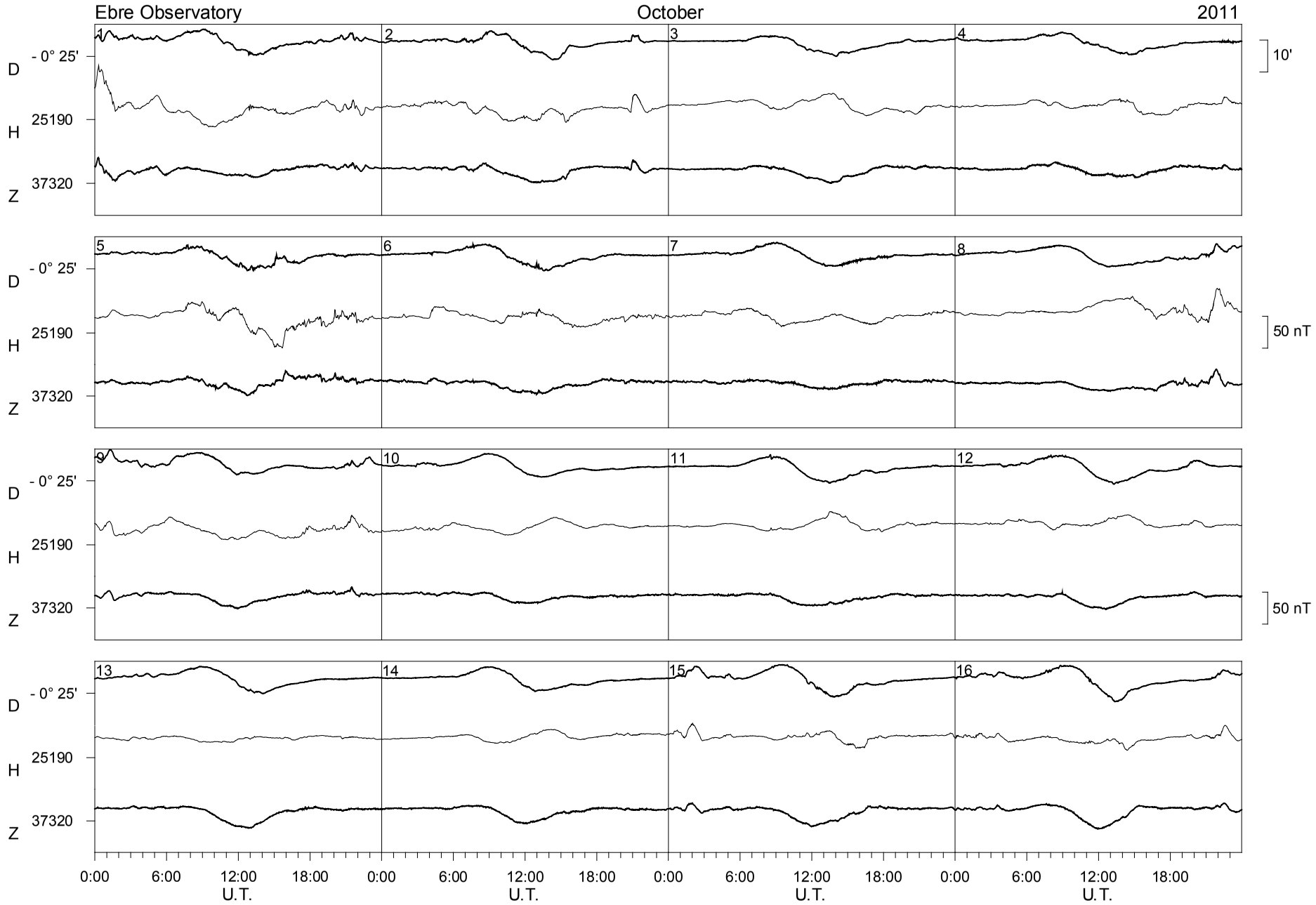

Ebre Observatory
August
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

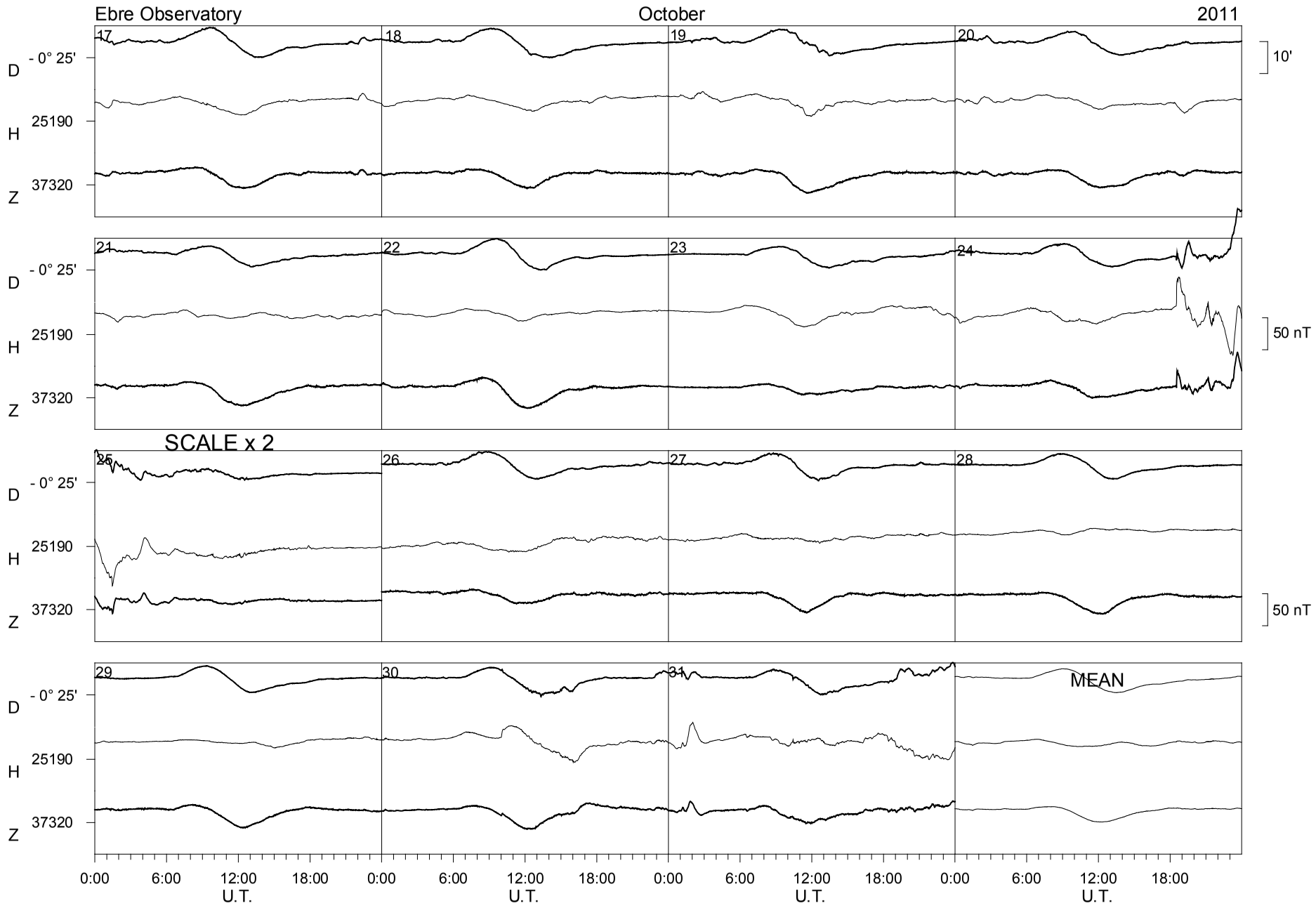

Ebre Observatory
September
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

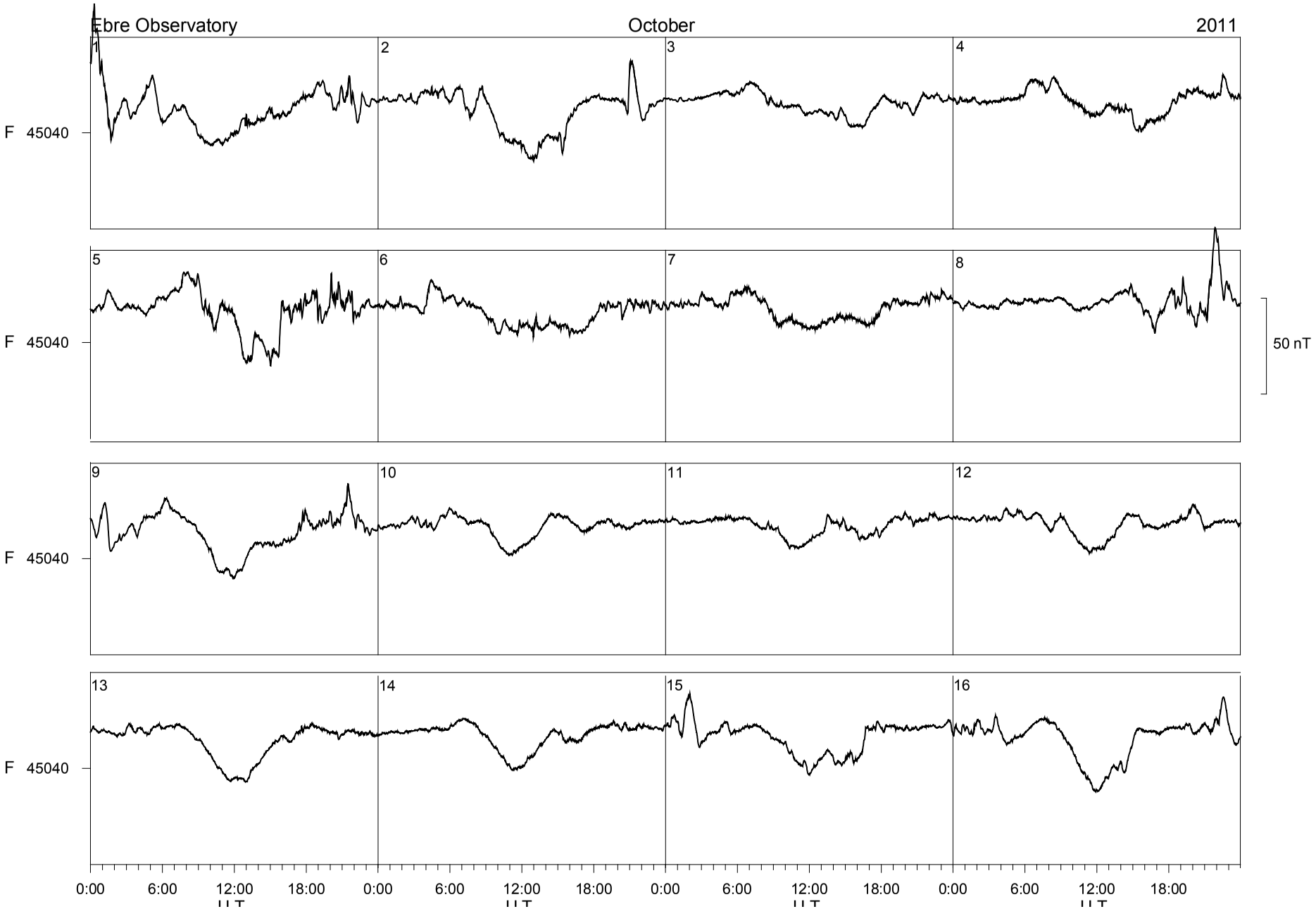

Ebre Observatory
September
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

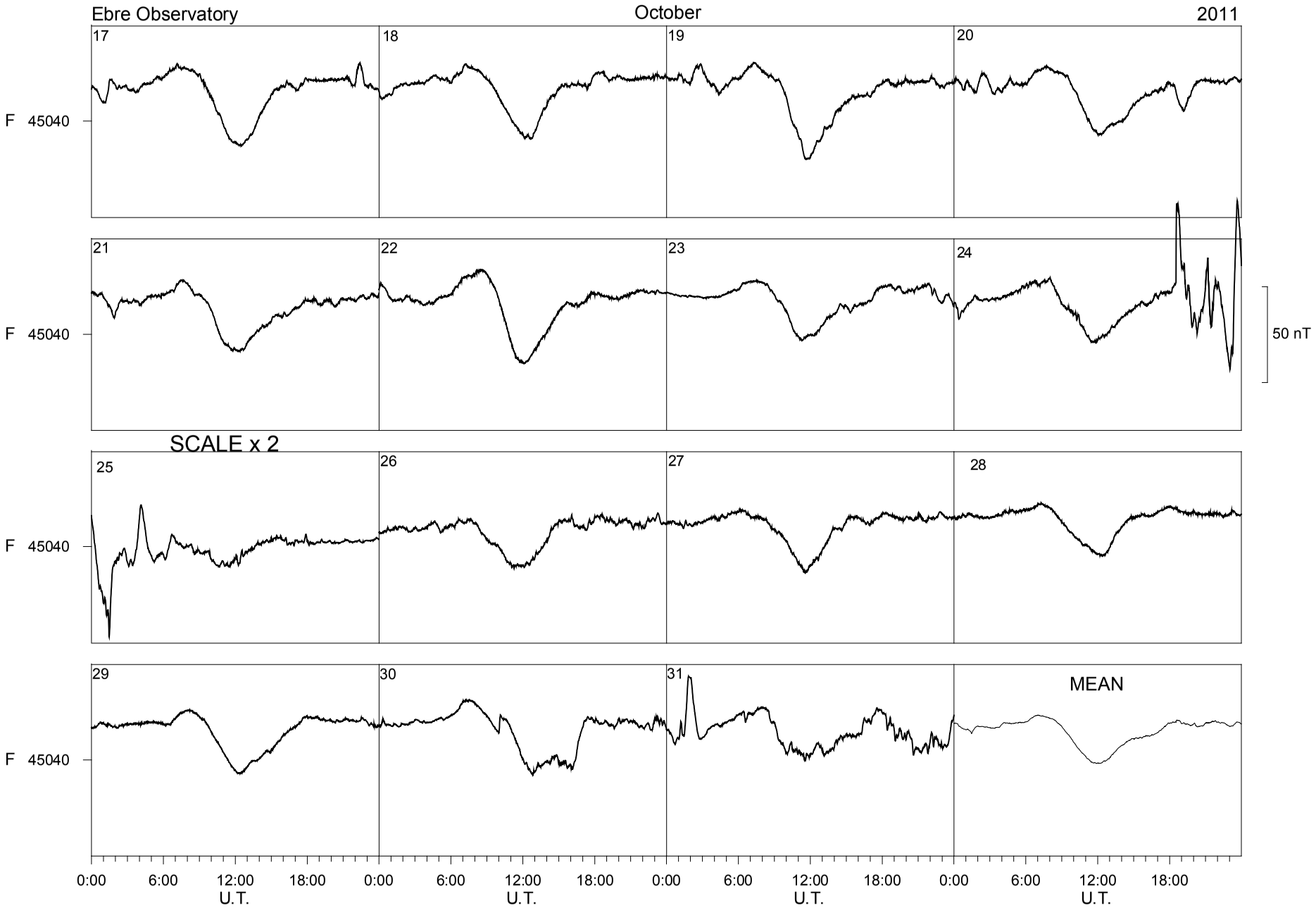

Ebre Observatory
September
2011
F 45040
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

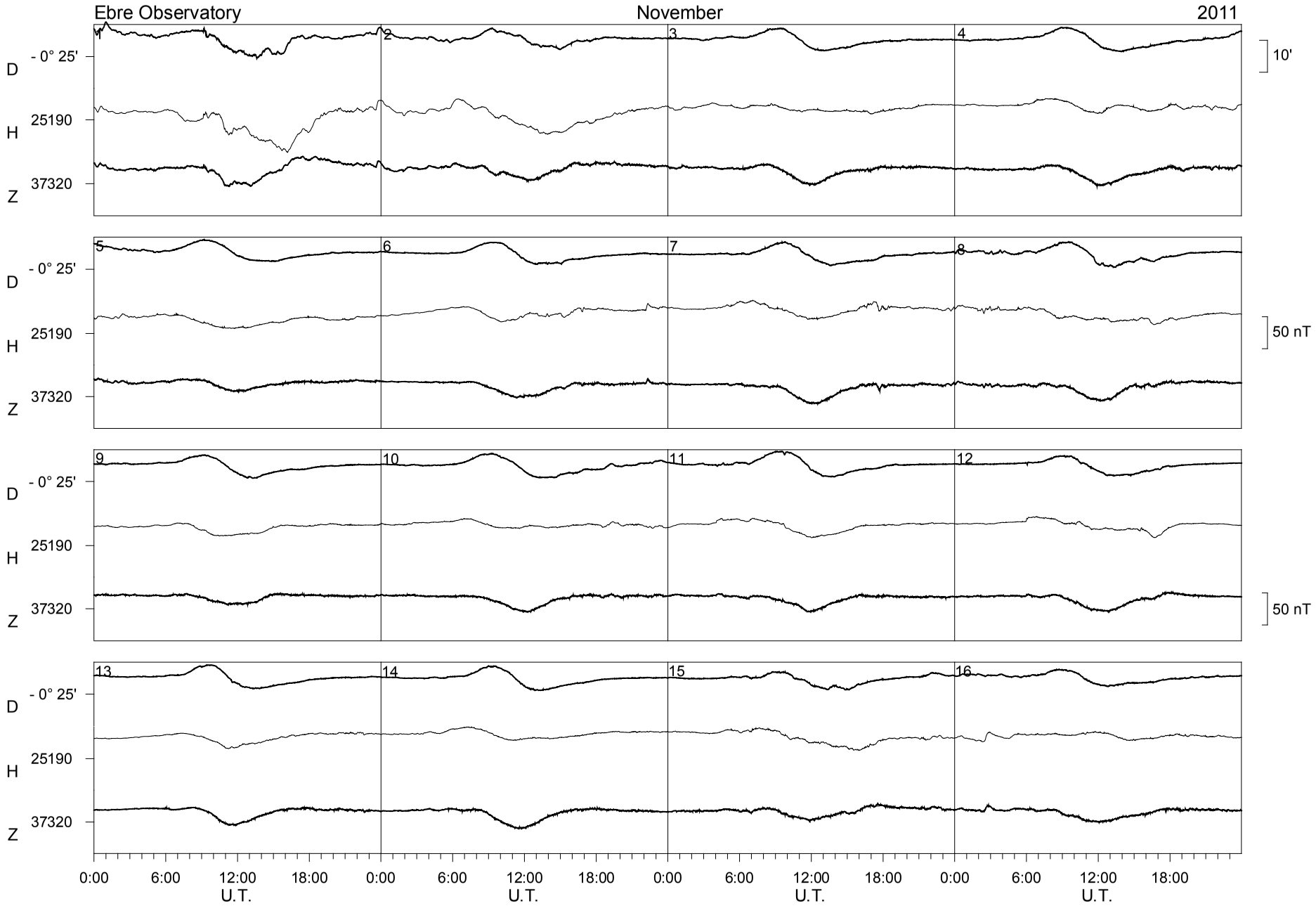

Ebre Observatory
September
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

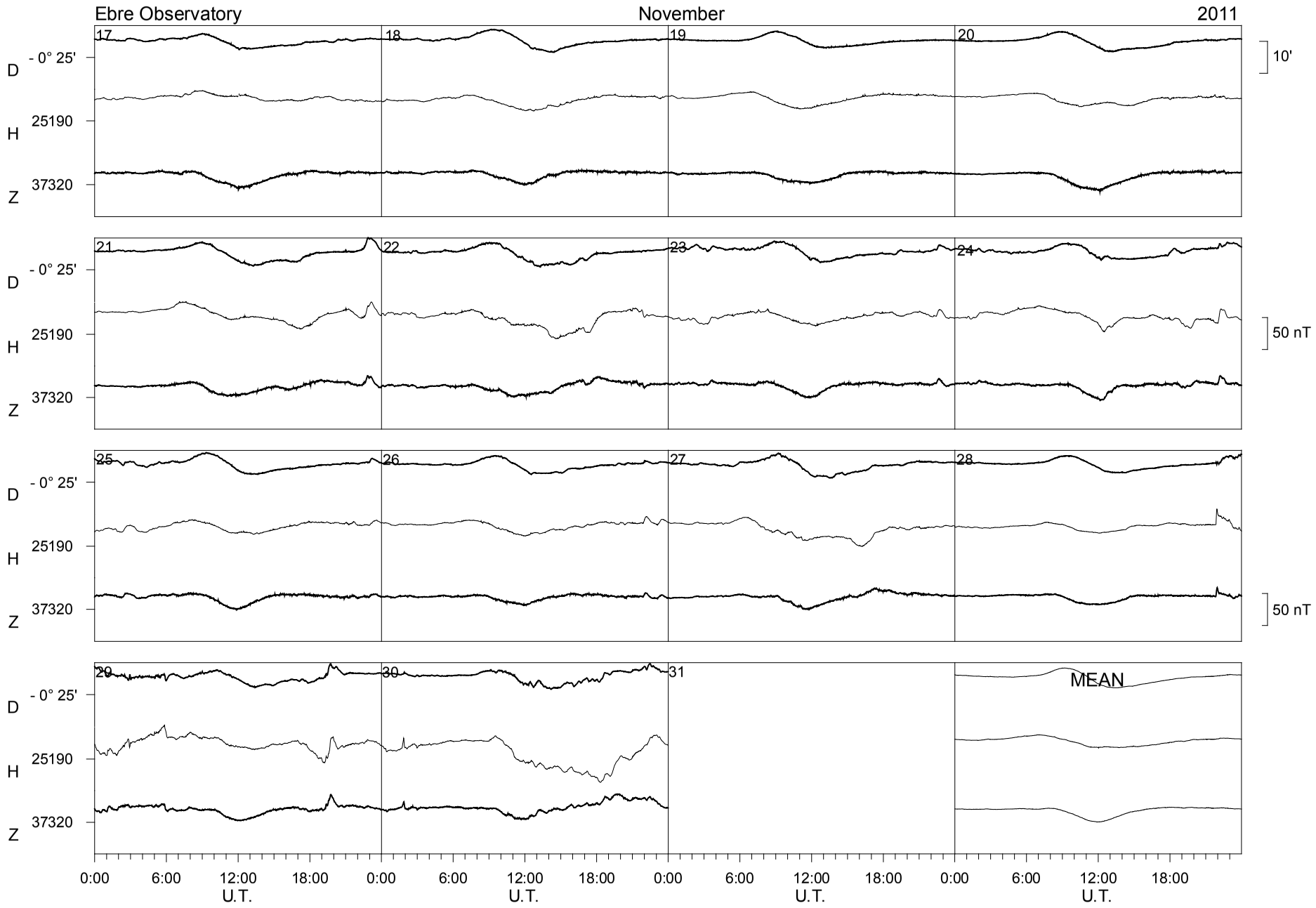

Ebre Observatory
October
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

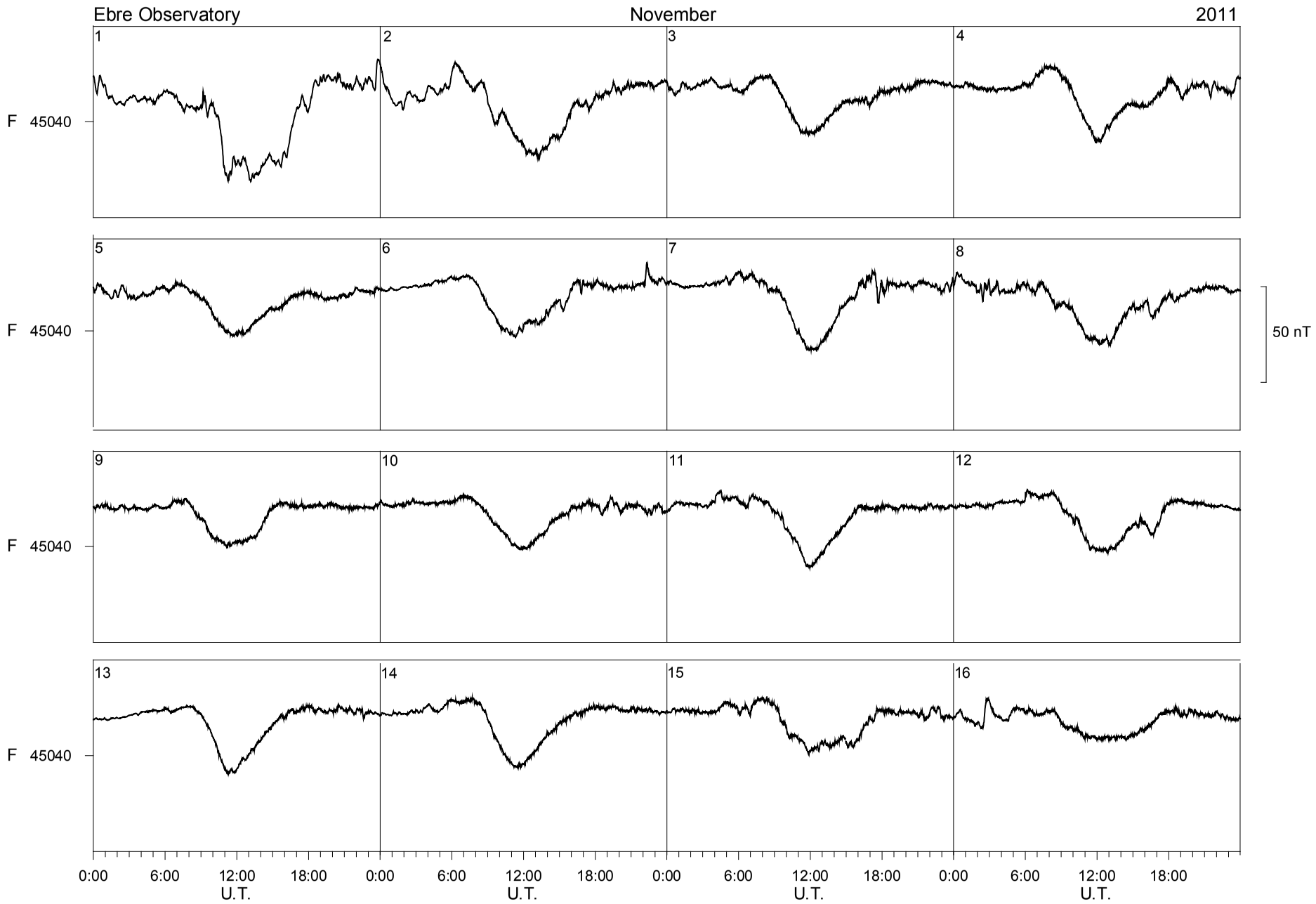

Ebre Observatory
October
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
SCALE x 2
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

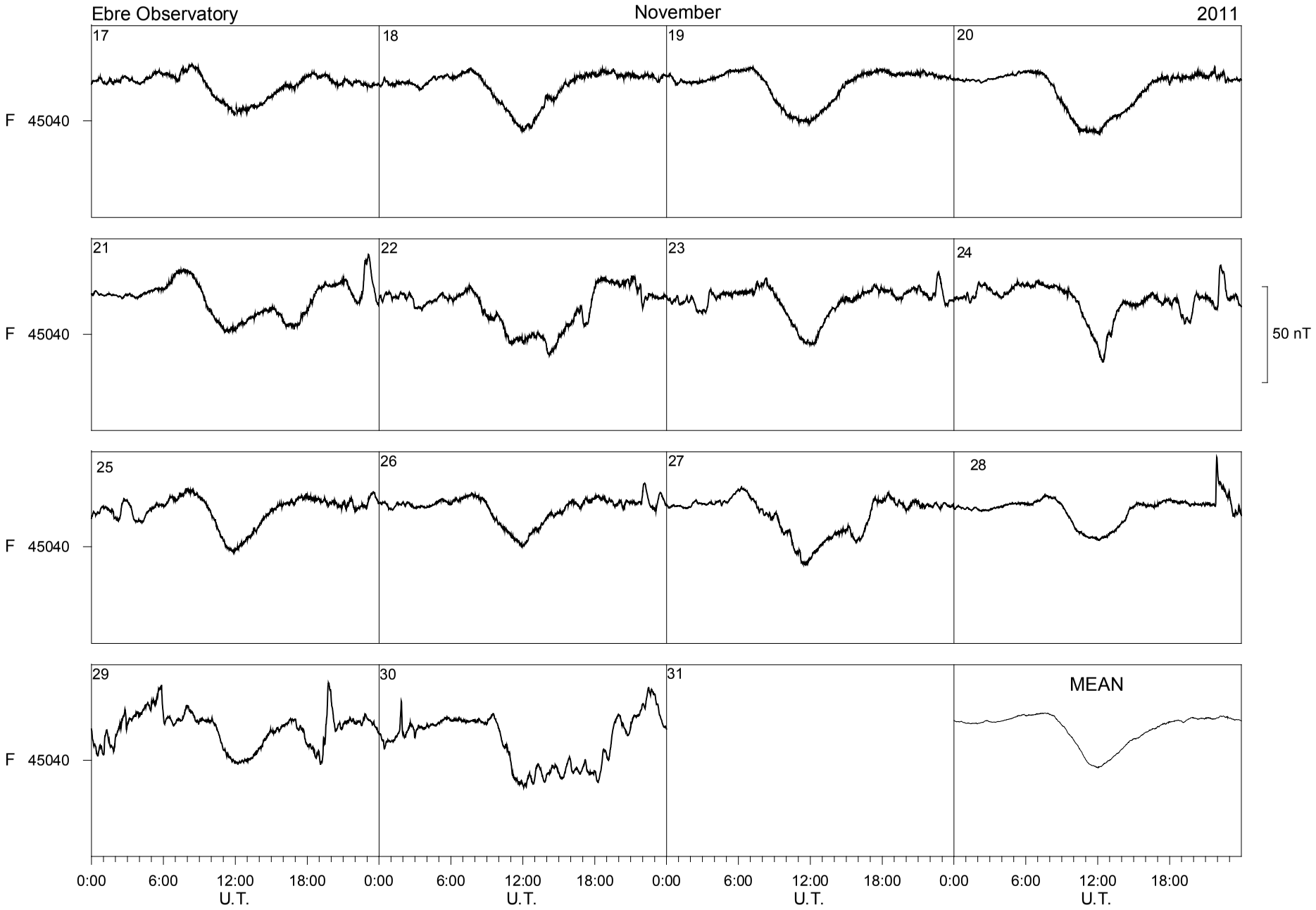

Ebre Observatory
October
2011
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
UT

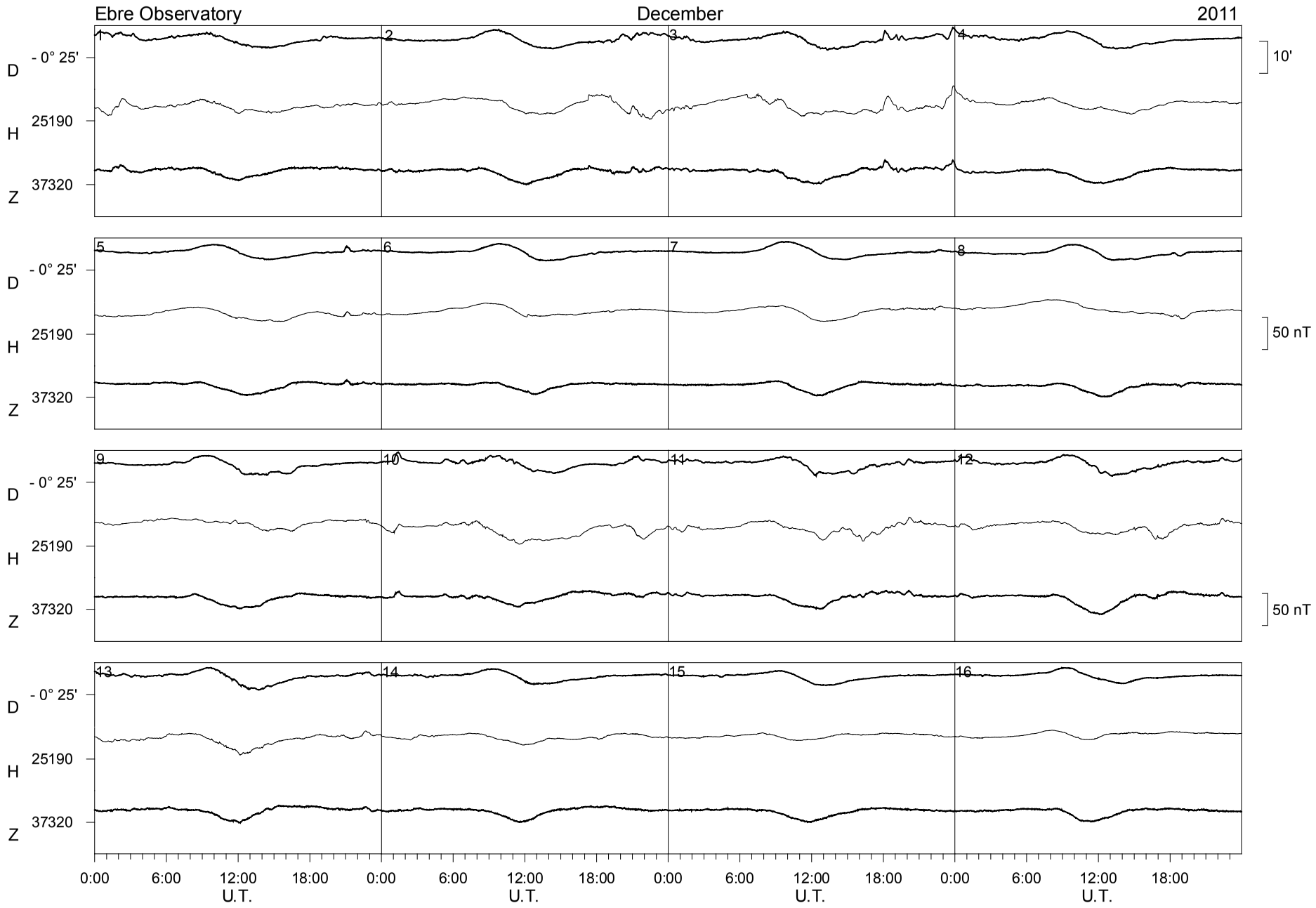

Ebre Observatory
October
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
SCALE x 2
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

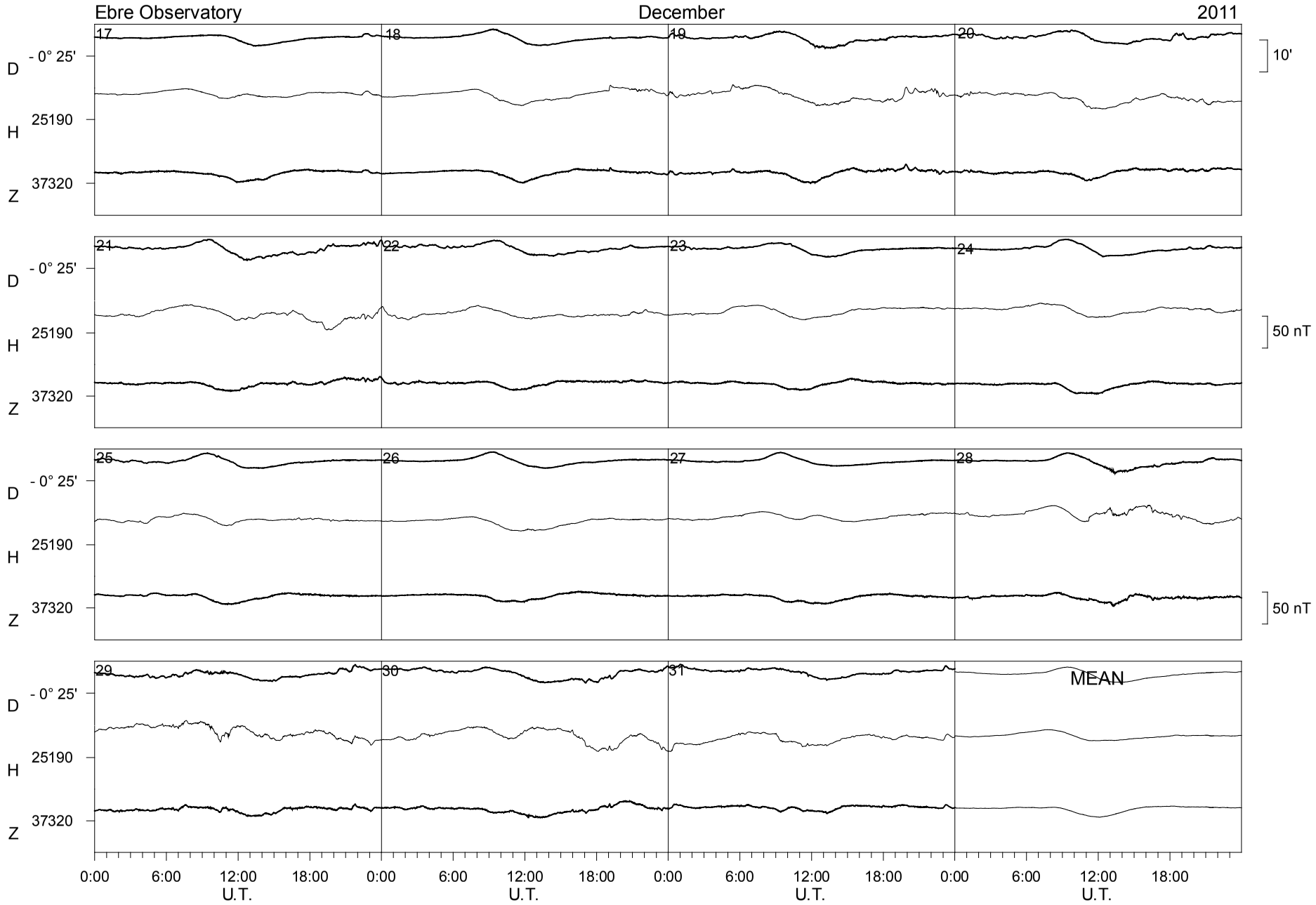

Ebre Observatory
November
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

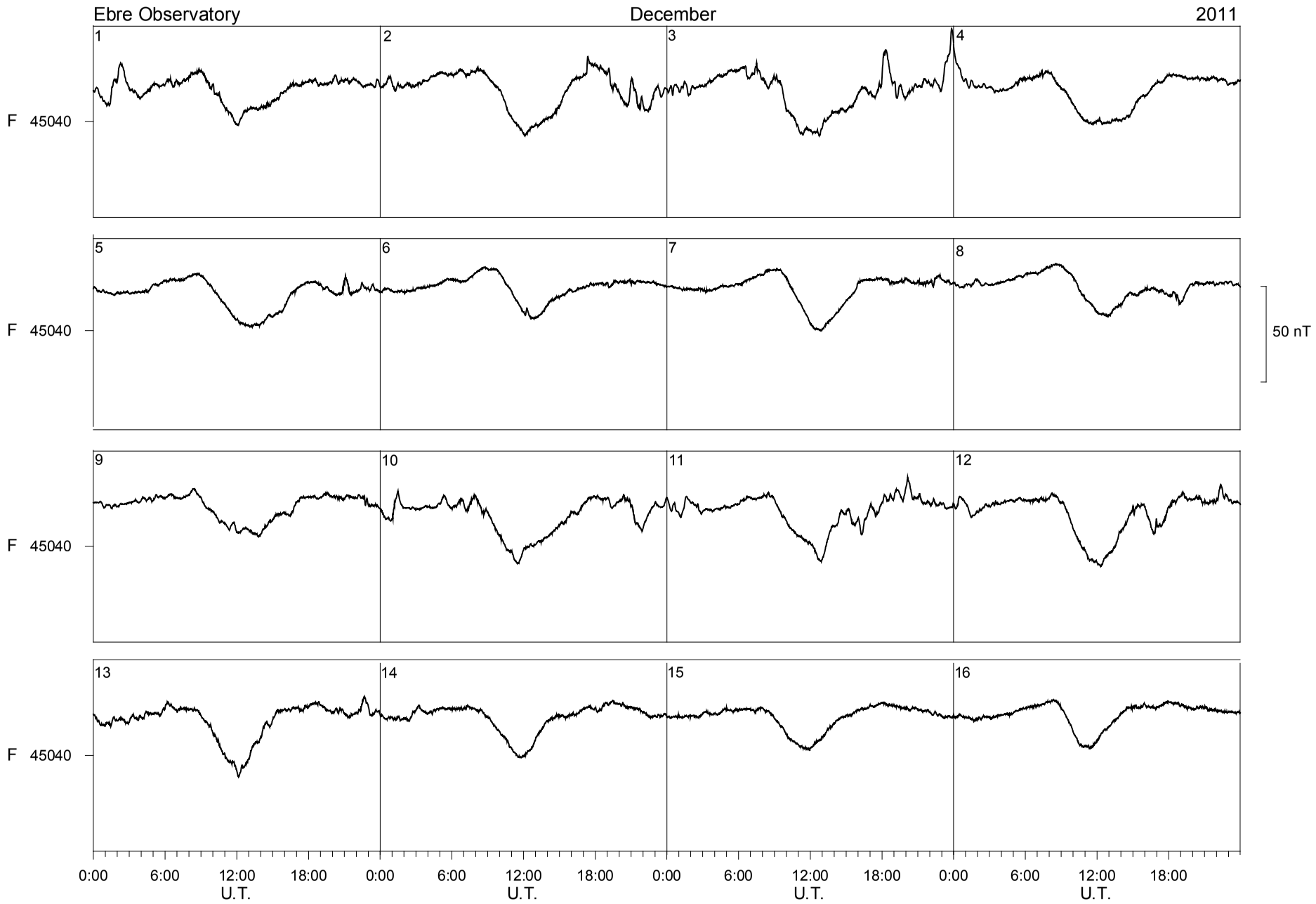

Ebre Observatory
November
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

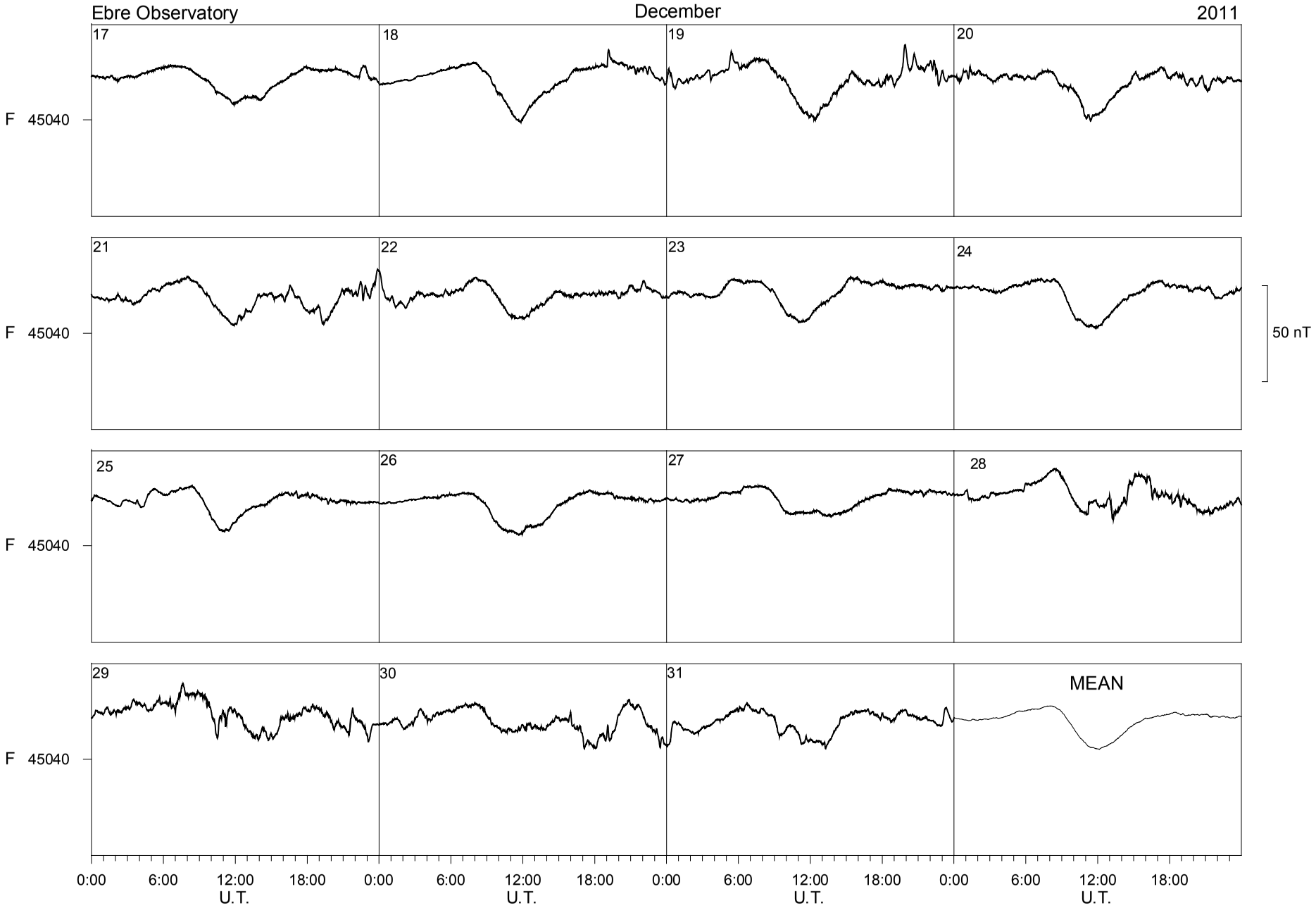

Ebre Observatory
November
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.


Ebre Observatory
November
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.


Ebre Observatory
December
2011
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
50 nT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.


Ebre Observatory
December
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
D
H
Z
- 0° 25'
25190
37320
10'
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.


Ebre Observatory
December
2011
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.


Ebre Observatory
December
2011
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
MEAN
F 45040
50 nT
0:00
6:00
12:00
18:00
U.T.

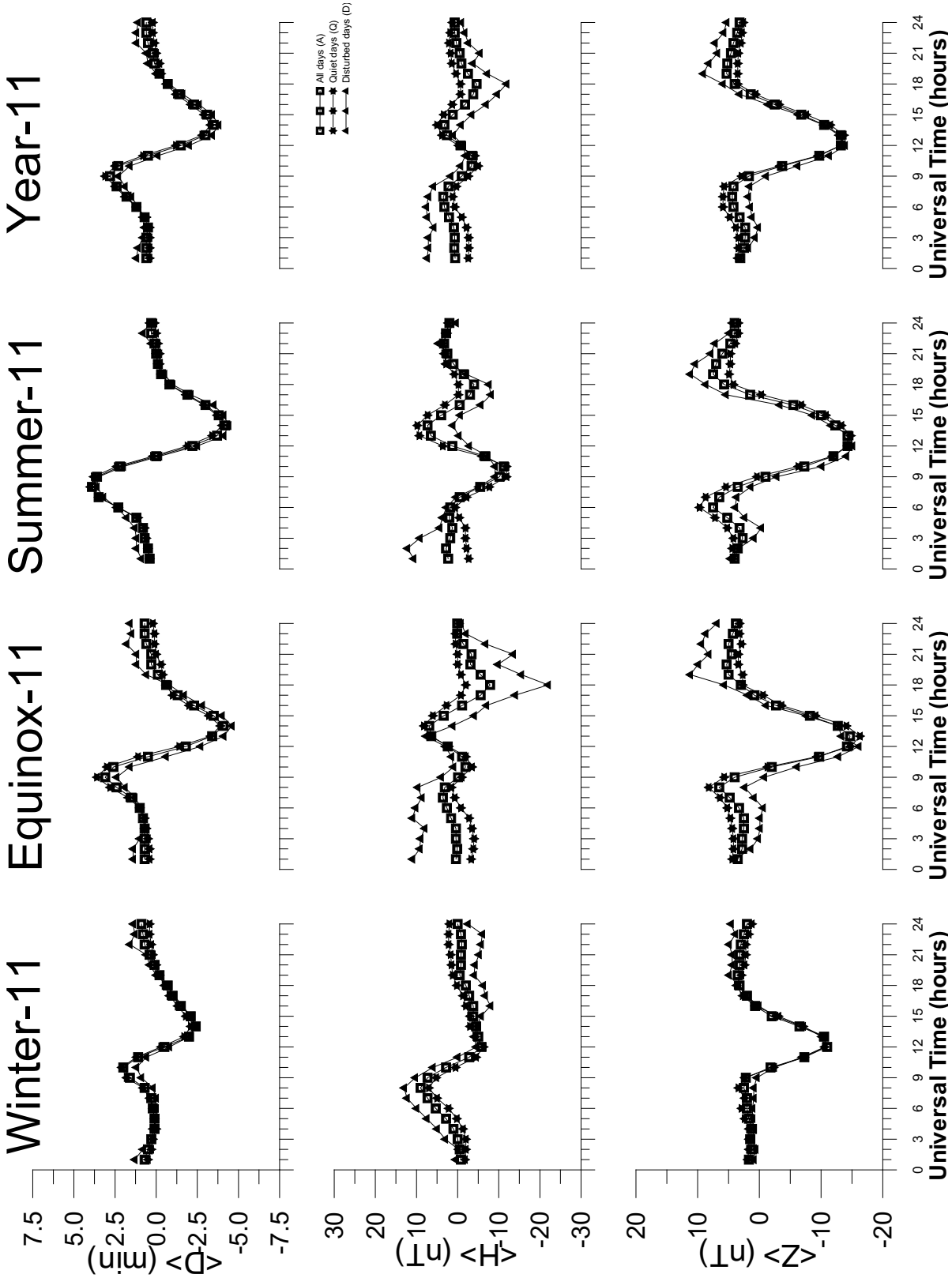


Fig. 3 Mean Diurnal Variation of D, H and Z at Ebro Observatory for each Lloyd station and for the whole year. Values have been normalized to their mean values.

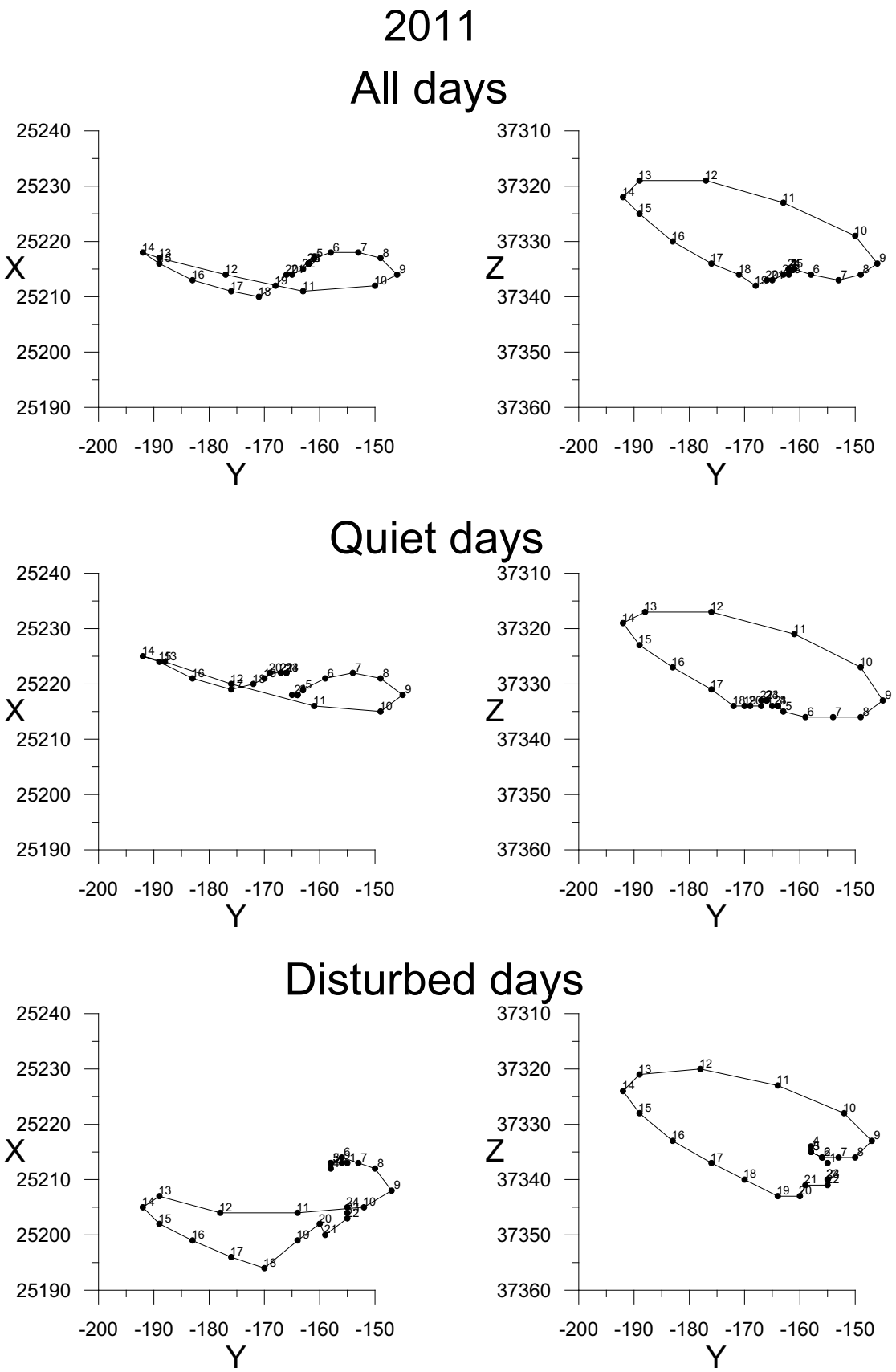


Fig. 4 Hodographs of the diurnal variation in the horizontal and vertical planes for all days, quiet days and disturbet days. Units are nT. Each point has its time label.

EBR - Observatori de l'Ebre

K - Index Values for 2011

	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	2112 1213	13	9	2222 2442	20	17	3334 4554	31	39	1123 2443	20	19	3223 3322	20	16	2221 2233	17	12
2	1122 1222	13	8	3222 2221	16	11	4322 3444	26	27	4333 3245	27	30	3332 2333	22	18	2222 1131	14	10
3	1112 1233	14	10	1111 0111	7	5	3333 3444	27	28	3333 2244	24	22	3312 1233	18	14	1222 1111	11	7
4	1211 1231	12	8	2323 2365	26	34	1232 3344	22	21	3221 1122	14	10	2112 1211	11	7	1211 1255	18	22
5	0011 1122	8	6	4322 2343	23	21	1211 2133	14	10	2112 1133	14	10	2211 2122	13	8	5444 3332	28	32
6	1111 1124	12	10	2122 2423	18	14	0111 1224	12	10	2224 5455	29	38	0112 1002	7	5	2111 1222	12	8
7	5222 2243	22	22	1111 1113	10	7	2211 1144	16	14	2211 1111	10	6	1101 2233	13	10	1121 2244	17	15
8	2122 3323	18	14	2211 1111	10	6	2222 1112	13	8	1112 2235	17	17	2110 1012	8	6	3312 3222	18	14
9	1211 1333	15	12	1111 1111	8	5	2112 2122	13	8	3222 1111	13	9	2122 1100	9	6	2212 2122	14	9
10	2111 2132	13	9	1122 2212	13	8	2233 3344	24	22	1010 0112	6	4	1232 2233	18	14	2133 2223	18	14
11	2111 2343	17	15	1211 1132	12	8	5431 2456	30	44	2112 2333	17	13	2201 1010	7	5	3333 3122	20	16
12	1212 1122	12	8	2221 1121	12	8	4232 2245	24	26	2234 5324	25	27	1001 1110	5	4	2222 3321	17	12
13	2111 2333	16	12	1111 1111	8	5	1112 1441	15	14	4333 2202	19	17	0011 1111	6	4	2212 3322	17	12
14	3122 3333	20	16	1111 1356	19	28	2121 1111	10	6	1122 1013	11	8	1101 1112	8	5	2223 1112	14	10
15	1211 2111	10	6	1221 2222	14	9	0111 1111	7	5	1212 1122	12	8	2112 2322	15	10	1211 1122	11	7
16	1111 2332	14	10	1222 1111	11	7	1111 1111	8	5	1112 1112	10	6	2133 3232	19	15	1111 1311	10	7
17	2221 2112	13	8	1011 1121	8	5	1111 1231	11	8	1102 1111	8	5	2122 2222	15	10	2221 2221	14	9
18	2211 1112	11	7	3344 4332	26	26	1111 1111	8	5	1032 3212	14	11	2211 1211	11	7	2221 1211	12	8
19	2222 3331	18	14	3223 2221	17	12	1111 2211	10	6	1111 1113	10	7	1001 1000	3	3	1122 1111	10	6
20	1111 2131	11	8	1233 2333	20	16	1111 2224	14	11	3442 3111	19	18	1111 1000	5	4	2222 2122	15	10
21	1110 1221	9	6	2322 2234	20	16	3111 0113	11	9	1111 1122	10	6	0111 1122	9	6	2321 3232	18	14
22	1211 1111	9	6	1111 1111	8	5	3232 2112	16	12	2212 1111	11	7	2211 1110	9	6	4322 3334	24	23
23	1111 1111	8	5	1121 1111	9	6	3223 2343	22	19	2012 1111	9	6	1101 2211	9	6	4323 3234	24	23
24	0112 1223	12	9	1121 1111	9	6	1111 1111	8	5	1113 2223	15	11	3112 1112	12	8	2222 2343	20	16
25	0112 1223	12	9	1112 1112	10	6	1012 2211	10	6	1211 1111	9	6	1111 1102	8	5	1211 1222	12	8
26	1110 1231	10	7	1111 1112	9	6	1110 0100	4	4	1011 1111	7	5	2111 2212	12	8	3321 1221	15	11
27	2111 1111	9	6	1101 1211	8	5	1000 0112	5	4	0011 1111	6	4	1112 2334	17	14	1211 1122	11	7
28	2211 1222	13	8	0111 1112	8	5	1001 2112	8	6	0011 1212	8	6	4354 5214	28	36	2211 1101	9	6
29	3112 1110	10	7				1001 1212	8	6	1211 1245	17	18	4433 3343	27	27	0111 1111	7	5
30	1011 2101	7	5				3111 1111	10	7	4334 3244	27	28	3112 1132	14	10	1211 1222	12	8
31	0111 2442	15	14				1112 1112	10	6				3322 2344	23	21			

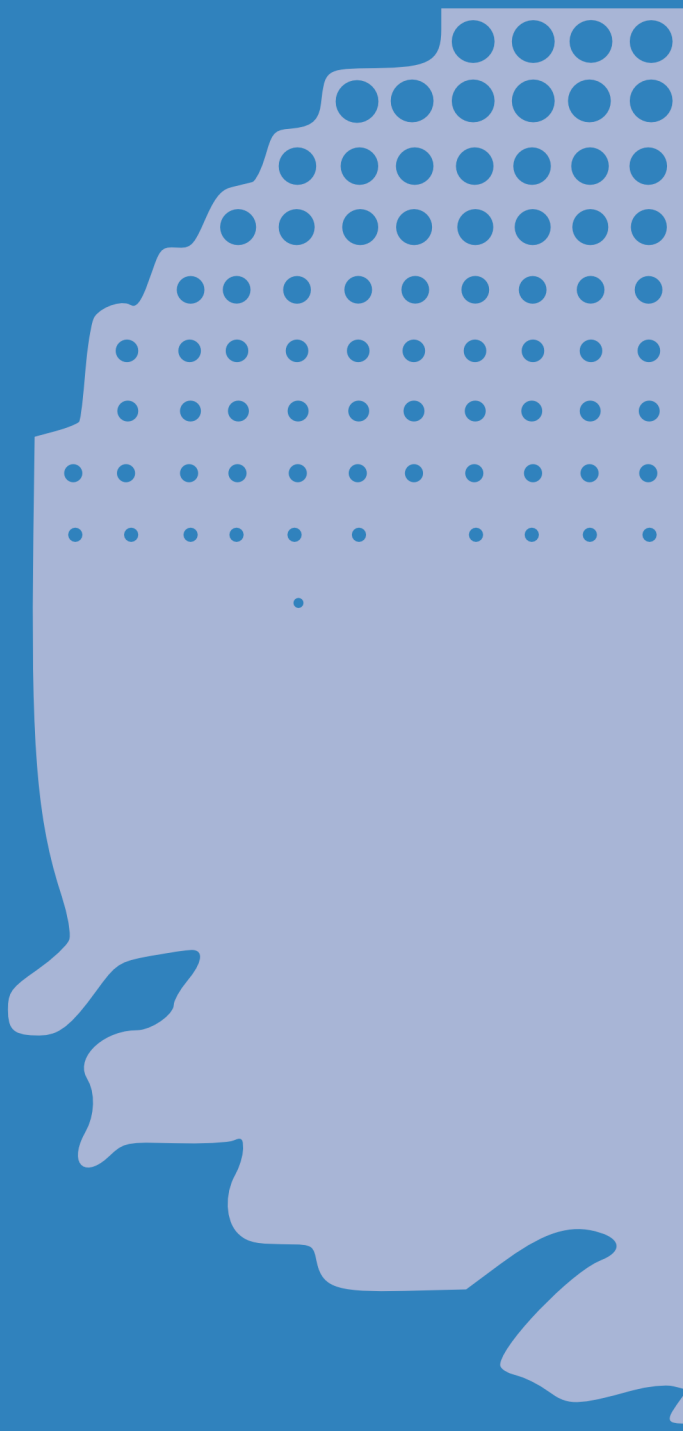
	JUL			AUG			SEP			OCT			NOV			DEC		
DAY	K	SK	AK	K	SK	AK	K	SK	AK	K	SK	AK	K	SK	AK	K	SK	AK
1	2332 3321	19	15	2321 1111	12	8	1111 1011	7	5	5422 2133	22	23	3124 3323	21	18	3212 2121	14	10
2	0211 1213	11	8	3102 1111	10	7	1111 1021	8	5	1132 3334	20	18	3222 2211	15	10	1011 1233	12	9
3	3312 2121	15	11	0011 2112	8	6	2323 3233	21	17	0022 2222	12	8	1111 1100	6	4	2123 1234	18	15
4	1212 2334	18	15	0111 2213	11	8	3321 1321	16	12	2022 2212	13	8	1011 1122	9	6	3111 1100	8	6
5	3422 1132	18	15	3211 1466	24	39	1100 1232	10	8	2124 4432	22	22	2101 1101	7	5	0001 1122	7	5
6	2222 2213	16	11	5433 3323	26	27	1221 1111	10	6	1312 2121	13	9	0001 1202	6	5	0001 1000	2	3
7	3112 2233	17	13	3211 1232	15	11	3211 2120	12	9	1212 1111	10	6	0111 1211	8	5	0000 0001	1	2
8	1022 1213	12	9	2213 2112	14	10	1211 0200	7	5	1101 2335	16	17	2222 2211	14	9	1000 1020	4	4
9	2322 1323	18	14	3232 1122	16	12	0122 5666	28	54	3222 2223	18	13	1011 1100	5	4	1011 2201	8	6
10	3331 2212	17	13	2222 1121	13	8	5443 2445	31	40	1210 1111	8	5	1011 1122	9	6	3222 1123	16	12
11	3234 2332	22	19	1220 1122	11	7	3112 3224	18	15	0011 2211	8	6	1212 1010	8	6	2112 3321	15	11
12	3222 3230	17	13	0201 1121	8	6	4333 3455	30	36	0121 1221	10	7	0112 1210	8	6	2111 1322	13	9
13	2212 2121	13	8	0211 2112	10	6	4432 2022	19	18	1211 1110	8	5	0012 1000	4	4	2111 2112	11	7
14	1223 2212	15	10	3322 1333	20	16	2111 1112	10	6	0011 1110	5	4	0111 0000	3	3	1100 1011	5	4
15	1321 2110	11	8	3212 2223	17	12	2112 2122	13	8	3212 2211	14	10	0122 2202	11	8	0100 0000	1	2
16	1112 1212	11	7	2222 2121	14	9	0011 1111	6	4	2211 3113	14	10	3211 0000	7	6	0011 1000	3	3
17	1211 1112	10	6	2212 3111	13	9	1355 6544	33	52	2111 1113	11	8	1211 1111	9	6	0001 1002	4	4
18	1223 1112	13	9	1112 2110	9	6	2112 2112	12	8	2121 1110	9	6	0100 1001	3	3	0001 0021	4	4
19	0123 2444	20	20	0001 1111	5	4	0011 1110	5	4	2312 2111	13	9	1011 0000	3	3	2211 1232	14	10
20	3224 3234	23	22	1111 1123	11	8	0223 2121	13	9	2211 1130	11	8	0000 1111	4	4	1112 1132	12	8
21	4322 2223	20	16	1101 1011	6	4	0012 1212	9	6	2121 1110	9	6	1111 1224	13	10	1111 1233	13	10
22	2322 2233	19	14	2121 1232	14	10	1113 2022	12	8	1111 1110	7	5	2112 2312	14	10	3111 1112	11	8
23	2222 2232	17	12	2012 2332	15	11	1111 0001	5	4	0011 1112	7	5	2212 1122	13	8	1101 0000	3	3
24	1111 1122	10	6	3112 2103	13	10	0013 3111	10	8	2012 1156	18	27	2112 3133	16	12	0011 1111	6	4
25	2222 3223	18	13	2001 1121	8	6	1022 2211	11	7	7542 2210	23	42	2221 1002	10	7	1211 1000	6	5
26	3221 1121	13	9	0010 1022	6	5	1022 4764	26	51	0110 0112	6	4	1101 1112	8	5	0011 1000	3	3
27	1210 1101	7	5	3011 1121	10	7	5442 2335	28	34	1111 1111	8	5	1222 2321	15	10	1011 1000	4	4
28	1221 0111	9	6	2111 1122	11	7	4332 3321	21	18	0011 1010	4	4	1000 1113	7	6	1112 3212	13	9
29	1211 2221	12	8	3122 1112	13	9	5443 3221	24	26	0000 1111	4	4	3321 1241	17	14	1223 2222	16	11
30	1222 3444	22	22	1011 1120	7	5	3111 1133	14	11	1123 2312	15	11	3113 3233	19	16	2112 2333	17	13
31	3222 1223	17	12	0011 1110	5	4				4212 2233	19	16				2012 1122	11	7

Rapid Magnetic Variations at EBR for 2011

14/02/2011	15:35	SC	B
18/02/2011	01:30	SC	B
29/03/2011	16:02	SC	B
06/04/2011	09:33	SC	C
18/04/2011	06:52	SC	C
19/04/2011	21:09	SC*	C
04/06/2011	20:44	SC*	B
17/06/2011	02:39	SC*	C
03/08/2011	13:22	SFE	-
04/08/2011	21:53	SC*	B
09/08/2011	08:03	SFE	-
08/09/2011	15:37	SFE	-

Copyright: Observatori de l'Ebre
Edita: Observatori de l'Ebre. Roquetes (Tarragona)
ISSN: 1885-9704

J.J. Curto
G. Solé
J.M. Torta



Universitat Ramon Llull
CSIC