BRITISH GEOLOGICAL SURVEY

Geomagnetic Bulletin 18

Magnetic Results 1986

Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories

Natural Environment Research Council
BRITISH GEOLOGICAL SURVEY

Geomagnetic Bulletin 18

Magnetic Results 1986

Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories

T. J. Harris, P. R. Robinson, A. C. J. Greenwood and A. J. Forbes (compilers)

Bibliographical reference

HARRIS, T. J., ROBINSON, P. R., GREENWOOD, A. C. J., and FORBES, A. J. (compilers). 1987. Magnetic results 1986: Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories. *Geomagnetic Bulletin of the British Geological Survey*, No.18.

First published 1988

ISBN 0 85272 100 5

Edinburgh British Geological Survey 1986

Magnetic Results for 1986: Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories

INTRODUCTION

This bulletin contains the magnetic results for the UK observatories Eskdalemuir, Hartland and Lerwick during 1986. The previous volume (Geomagnetic Bulletin 17) described some of the changes which occurred at the observatories during 1985, affecting the quality of the data. In 1986 building works were completed at Eskdalemuir during January and at Hartland in mid-April. The digital-recording fluxgates were restored to the security of the respective variometer rooms as Eskdalemuir in February and at Hartland in April.

The new Automatic Remote Geomagnetic Observatory System (ARGOS) was installed at Hartland in April, at Lerwick in May, and at Eskdalemuir during June, following the successful trials of the data-logging and communiation capabilities during 1985. At the time of writing ARGOS data reflect drift which is probably attributable to the settlement of newly constructed instrument piers. No ARGOS data are included in this bulletin except for occasional values required to fill gaps in the data derived from the digital recording fluxgate systems.

Updated plans of the observatory sites and hut lay-outs are included in this volume.

OBSERVATORY CONSTANTS

	Lerwick	*Eskdalemuir*	*Hartland*
Code	LER	ESK	HAD
Geographic latitude	60°03′N	55°19′N	51°00′N
longitude	358°49′E	356°48′E	355°31′E
Height above msl	85 m	245 m	95 m
Start of operation	1922	1908	1956
Hourly values from	1926	1911	1957
Previous site		Kew	Abinger/ Greenwich
Lower limit for K = 9	1000 nT	750 nT	500 nT
Index contributions	K_p	K_p	K_p, K_n, K_m, aa

OBSERVATORY DESCRIPTIONS

Lerwick The observatory is situated on a ridge of high ground about 2.5 km to the SW of the port of Lerwick (population 10 000). The surrounding country is desolate moorland comprising peat bog, heather and outcropping rock. Lerwick observatory is primarily a synoptic meteoroligical station involved in routine radio sonde and radar-wind upper-air measurements. Other specialist measurements include sferics detection, ozone, atmospheric pollution, chemical sampling and solar radiation. In addition to the magnetic work, BGS uses Lerwick as a seismological station, in which capacity it records data from a local three-component seismometer, and signals obtained by radio link from a Shetland seismic array. Since June 1985 there have been no BGS staff at the observatory.

Eskdalemuir The observatory is situated on a rising shoulder of open moorland in the upper part of the vally of the river White Esk in the southern uplands of Scotland. It is surrounded by open moorland with hills rising to nearly 700 m to the north-west. During the past decade the area has been extensively forested, a development which prompted the purchase of an area of land adjacent to the observatory to safeguard the integrity of the site for seismic measurements. The nearest towns are Langholm (population 1400) and Lockerbie (population 2000).

Eskdalemuir, like Lerwick, is a synoptic meteorological station involved in specialist measurements of atmospheric pollution, chemical sampling and solar radiation. The observatory operates a US-standard seismograph and an IDAP (International Deployment Accelerometer Program) long-period seismometer. For BGS, Eskdalemuir records data from a local three-component seismometer and radio-linked signals from four array sites. There have been no BGS staff at the observatory since March 1985. The observatory is 100 km from Edinburgh and can comfortably be reached by car in 1½ hours.

Hartland Hartland, the most modern and least remote of the UK observatories, was purpose built for geomagnetic work at the time of the IGY. The observatory is situated on the north-west boundary of Hartland village (population 1000). The site is the southern half of a large meadow which slopes steeply northward into a wooded valley. The sea is about 3 km to the north and west of the observatory. Apart from the magnetic work Hartland is also a seismological station in which capacity is records data from a local three-component seismometer and a LF microphone.

Until August 1986 Hartland provided accommodation and facilities for the NERC geomagnetic equipment pool. This work has now been transferred to Edinburgh and is accommodated by the Geophysics Department of Edinburgh University.

During 1986 Hartland was staffed by two scientists and a resident caretaker.

ABSOLUTE MEASUREMENTS

Lerwick Absolute measurements of horizontal and vertical intensity are made by proton vector magnetometer (PVM), Elsec type 592, bias coils type 5920, using Nelson's method (Hurwitz and Nelson, 1960). A standard Kew-pattern declinometer is used for declination measurements.

Throughout 1986 routine absolute observations were made by the senior meteorologist, Mr A. Gair. In order to minimise the demands on his time the observational procedure has been simplified to the measurement of Z by Nelson's method, with H being calculated from $(F^2-Z^2)^{\frac{1}{2}}$. Full observations were made during the periods 26–29 May, 2–4 September and 24–27 November when BGS staff were visiting the observatory to install instruments or carry out maintenance. In consequence fewer observations were made during 1986 than in previous years. The following table, which shows the rms value of the differences between the measured and allocated baseline values over the past four years, indicates an increased scatter in the H values obtained by calculation and the measured D values. Declination measurements have been erratic at Lerwick for a number of years now. Checks on the torsion constant, carried out on 8 October 1985 and 27 November 1986 gave values of 3.7″ and 3.5″ per degree of torsion. The scale value of the magnet graticule was measured on 1 October 1985 and found to be 1.8′ per division.

Year	Period	Instrument	H (nT)	D (′)	Z (nT)
1983	1/1–31/12	La Cour	1.03	0.27	1.11
		Fluxgate	1.33	0.47	1.55
1984	1/1–31/12	La Cour	1.27	0.27	0.96
		Fluxgate	1.07	0.47	1.20
1985		Fluxgate	0.89	0.29	0.70
1986		Fluxgate	1.64	0.63	0.55

Measurements by PVM are made on the west pillar of the Absolute Hut (18) Declination measurements are made on the adjacent pillar. The PVM electronics are in hut 19. During the period of the measurements, ordinate-field values and the proton-magnetometer readings are printed out on two separate printers in hut 19. A control/display panel in hut 18 provides a display of the magnetometer readings (or the UT time), and allows the observer to initiate a measurement remotely after rotating the bias coils.

The PVM electronics automatically switch on the current to the horizontal coil at 02 h, 12 h and 22 h and five measurements are made in F and five in Z. These quasi-absolute measurements, which incorporate small errors due to coil level and residual H fields, have proved extremely helpful for process-controlling the digital data, and confirming trends on the baseline graphs.

Eskdalemuir As Lerwick, absolute measurements are made by proton-vector magnetometer and Kew-pattern decinometer. Throughout 1986 absolute measurements were made by Mr A. C. J. Greenwood

in the course of a weekly visit to the observatory from Edinburgh. The feature of the year's baselines has been the steady downward drift in Z and occasional erratic jumps in D which are attributed to the primary system fluxgate magnetometer. Several attempts are made to rectify the fault without noticeably enduring success. Fortunately the secondary fluxgate baseline remained sensibly constant throughout the year and provided a source of reliable data.

Year	Period	Instrument	H (nT)	D (′)	Z (nT)
1983	1/1–31/12	La Cour	1.15	0.22	1.15
		Fluxgate	1.28	0.34	0.93
1984	1/1–31/12	La Cour	1.23	0.20	1.03
		Fluxgate	1.24	0.24	0.73
1985	1/1–31/7	Fluxgate	1.23	0.18	0.97
			2.08*	0.29	1.85*
1986	1/1–31/12	Fluxgate			

Note: values indicated with an asterisk are derived from values which are temperature corrected to 15°C.

Measurements by PVM are made on the west pillar of the East Absolute Hut. Declination measurements by Kew-pattern declinometer are made on the adjacent pillar. The PVM electronics are similar to those at Lerwick and offer the same facilities, including quasi-absolute measurements at 02 h, 12 h and 22 h.

Hartland At Hartland the horizontal and vertical intensities are measured by PVM. The declinometer is a hybrid instrument employing a separate theodolite to view a suspended Kew-pattern magnet.

The long-term excellence of the absolute measurements was maintained at Hartland during 1986, as instanced by the figures for the La Cours. Problems with the primary fluxgate Z channel affected the Z baseline from May onwards.

Year	Period	Instrument	H (nT)	D (′)	Z (nT)
1983	1/1–31/12	La Cour	0.73	0.13	0.83
		Fluxgate	0.95	0.19	0.83
1984	1/1–31/12	La Cour	0.76	0.10	0.58
		Fluxgate	0.57	0.29	0.98
1985	1/1–31/12	La Cour	0.73	0.11	1.67
	1/1–26/11	Fluxgate	0.62	0.13	0.90
	27/11–31/12	Fluxgate	1.26	0.14	2.94
1986	1/1–31/12	La Cour	0.87	0.10	0.67
	1/1–31/12	Fluxgate	0.45	0.13	—

The La Cour magnetograph continued in operation during 1986 and baseline values were routinely calculated at the time of the absolute measurement.

Measurements by PVM are made on the pillar in the south-east corner of the Absolute Hut. The PVM electronics are housed in the former LV building, now an instrument room. Declination measurements are made on a pillar at the north end of the Absolute Hut. Unlike the other two observatories the declinometer at Hartland is sufficiently far from the PVM for the magnet to be permanently suspended without disturbing the field at the PVM. The magnet suspension, a 33-swg tungsten wire, is much finer that the 60-denier nylon used in the Lerwick and Eskdalemuir instruments. For this reason the D magnet is rarely inverted at Hartland, and zero torsion and a constant collimation error are assumed. The probably explains why the consistency of the Hartland D baselines is substantially better than at the other two observatories.

Hartland adopted the proton standard relatively late, on 1 January 1980. Prior to that time the observatory baselines were derived from measurements made by Schuster Smith Coil (H) and Dye coil. The changeover produced site difference values (new minus old) of -0.5 nT in H and $+6$ nT in Z. The small discontinuities resulting from this change are not obvious in the table of annual mean values.

DIGITAL RECORDING

Two separate digital-recording magnetometer systems are operated at each observatory. Both systems use a EDA pattern FM 100B (or FM 105R) triaxial fluxgate magnetometer to monitor the magnetic

elements H, D and Z. In the primary system (Figure 1) the three voltage outputs from the magnetometer are converted to frequencies by the V/F unit. A low-power data logger (Riddick and others, 1981) samples the frequencies at 5-second intervals. The values measured at second 00 and second 30 in each minute are recorded on cassette tape. A chart record of the magnetic variation, equivalent to a real-time magnetogram, is recorded on a three-channel potentiomentric recorder operated directly from the fluxgate-magnetometer output.

As the ordinate values written to tape can only be accessed subsequent to transcribing and processing the tape, the system includes a printer which provides hard copy of the recorded ordinate values during absolute observations. This permits prompt reduction of the baseline values immediately after the observation. Doubtful measurements are thus immediately detectable, and confirmatory repeat measurements can be made.

In the secondary system the date logger performs direct analogue-to-digital conversion of the fluxgate output voltages, eliminating the need for V/F conversion. The secondary system provides insurance against data loss caused by instrument failure or over-ranging of the primary system. Comparisons made with ARGOS data during 1986 suggest that the data obtained from the secondary system may be marginally more reliable than those obtained from the primary system.

Calibration of the fluxgates of either system was not possible by conventional scale tests as suitable coils for generating orthogonal fields were not available. Each individual component amplifier card is set up in conjunction with the Z fluxgate element using coil-generated fields. Comparisons made during 1986 by overlaying computer-plotted magnetograms, derived from the digital data recorded by the two systems, on a light table for inspection, confirmed the absence of any significant scale-value error.

At the beginning of the year the fluxgate magnetometers at Eskdalemuir and Hartland were still temporily housed in the non-magnetic laboratories at both observatories. The temperature regimes in both buildings were considered sufficiently stable to make it unnecessary to correct the data for temperature change. The instruments were re-established in the variometer accommodation at Eskdalemuir in February, and at Hartland in April. During 1986 problems were encountered with the primary D at Eskdalemuir, and the primary Z at Hartland.

PHOTO-MAGNETOGRAPH

The normal-run la Cour magnetograph continued in operation at Hartland to enable prompt telex despatch of weekly batches of K indices to Paris as a contribution to the aa index. The K index values for Lerwick and Eskdalemuir were handscaled in Edinburgh from computer-plotted magnetograms.

NEW INSTRUMENTATION

The new Automatic Remote Geomagnetic Observatory System ARGOS, was installed at the observatories during 1986. ARGOS comprises a computer-based (PDP 11/23) data-logging system which continuously monitors the X, Y and Z components (by EDA-pattern FM100C fluxgate magnetometer), F (by Elsec-pattern 820M proton magnetometer), and two temperatures. Measurements are made every 10 seconds. Minute mean values and hourly mean values are written to cartridge tape at the end of each hour. The system is equipped with two proton magnetometers which routinely measure F, and provide quasi-absolute measurements of Z (Nelson), H (Serson) and ΔD on demand.

ARGOS is connected via the public switched telephone network (PSTN) to the Processing and Remote Interrogation System (PARIS) in the Geomagnetism Research Group's data laboratory in Edinburgh. Data and information about the ARGOS status are recovered daily except at weekends and public holidays. The system also permits call-up of the current data and remote control of tape positioning and the system's digital clock. In addition to these facilities, Edinburgh staff are able to initate remote measurements for base-line reference, and apply pre-set bias fields to each of the fluxgate sensors.

Figure 2 shows a schematic of the system. The three fluxgate elements are separately mounted at the centre of individual scale test coils. At each observatory the FM100C is deployed in the temperature-controlled variometer accommodation. Thermometer T_1 monitors the fluxgate environment, and T_2 the instrument room temperature.

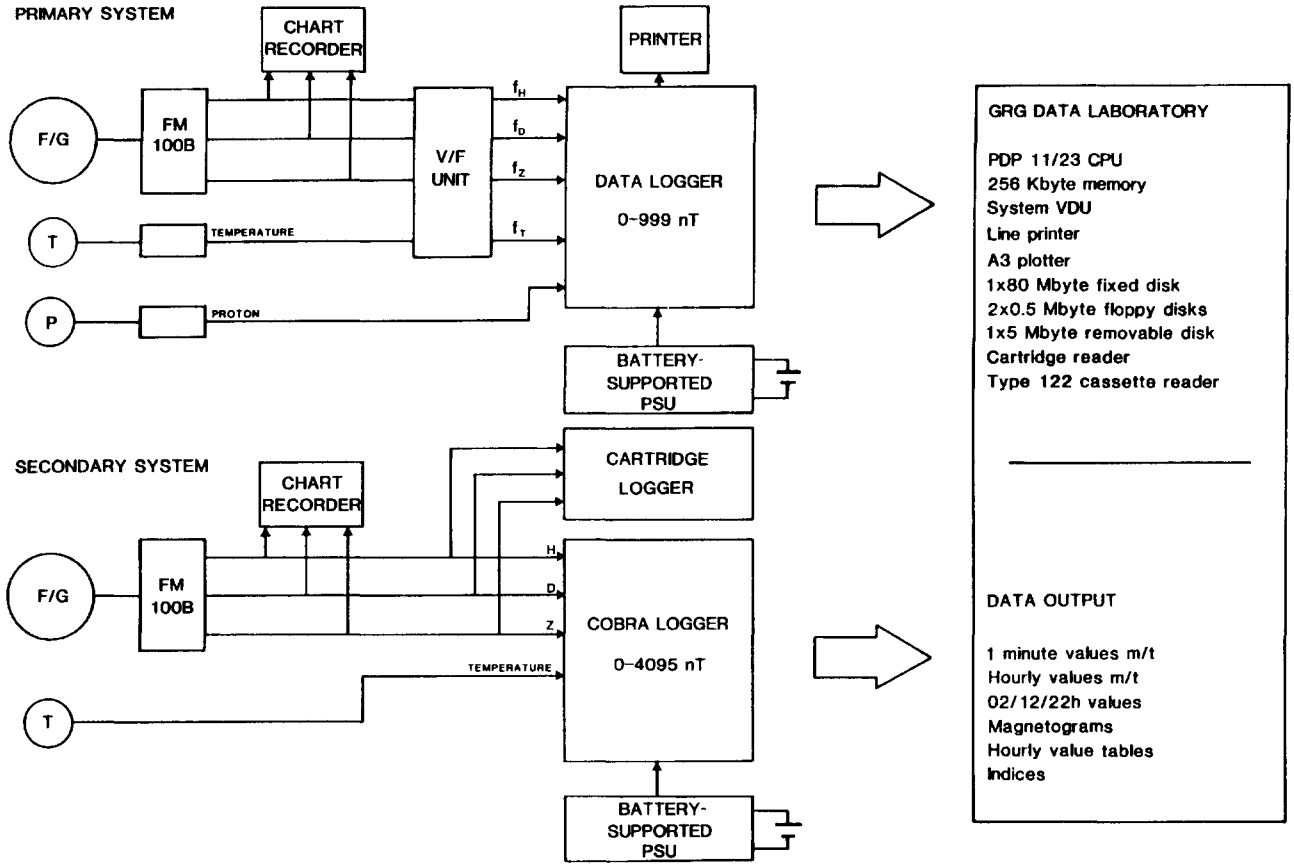


Figure 1

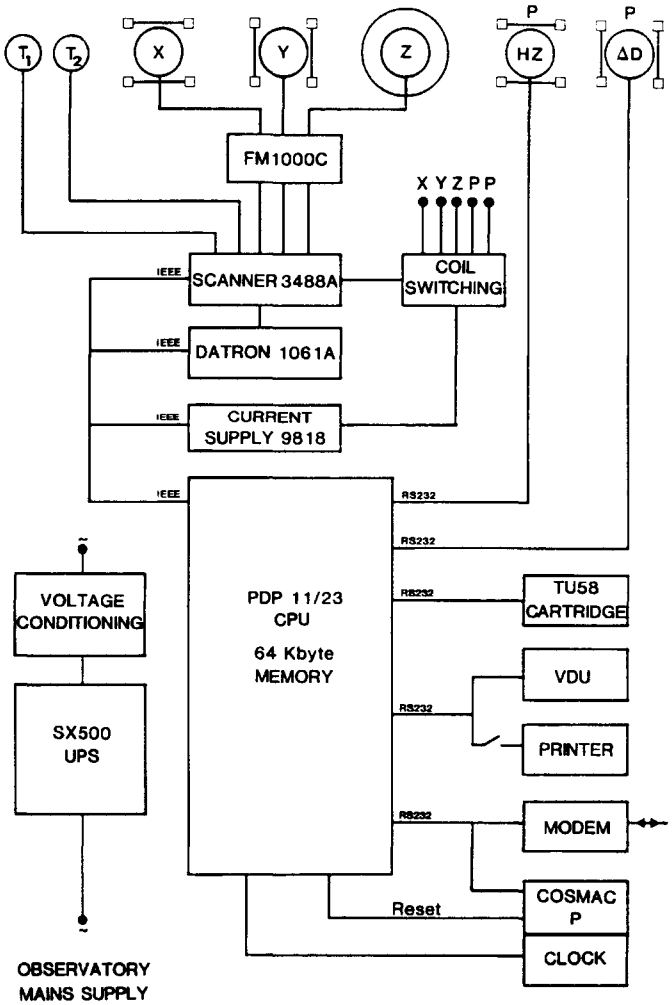


Figure 2

The two proton magnetometers are set up on instrument piers, in newly constructed non-magnetic huts. P_1 routinely measures F every 10 seconds. P_2 is routinely inhibited. When commanded, P_1, at the centre of a bias coil aligned parallel to the magnetic meridian, measures Z (Nelson) or H (Serson). P_2, at the centre of a bias coil aligned E–W, is used to measure ΔD.

The PDP 11/23 controls the data logging, arithmetically processes the measurements, writes data to tape, and outputs current data to the system VDU and printer (on demand). During absolute measurements the PDP 11/23 switches currents to the appropriate bias coil and if necessary tunes the proton magnetometer.

The output voltages from the FM100C and the two thermometers are sequentially switched by the HP3488A scanner into the Datron 1061A digital voltmeter. Both instruments, together with the 9818 Programmable Current Supply, are controlled via the IEEE instrument bus. The 9818 provides controlled currents to the fluxgate scale-test coils and the proton-bias coils.

All other input/output is handled by five RS232 ports which accommodate the two proton magnetometers, the TU58 Dual Cartridge Drive, the system VDU/printer and the modem which connects ARGOS to the PSTN. System timing is provided by a Cmos digital clock, connected into the PDP 11/23 via a parallel interface. The TU58 is used for loading the system programs (drive 0) and for the bulk storage of up to 10 days' data (drive 1). The VDU provides a visual display of current data, updated once a minute, and the printer provides hard copy of ARGOS data during absolute measurements.

Standby cartridge data logger A new cartridge-based low-power data logger intended as a secondary system to support future ARGOS operation was installed at each observatory towards the end of the year, and connected in parallel with the secondary data logger. A prototype version of the logger was operated successfully at Lerwick throughtout 1986.

Photo-electric magnetometer A torsion photo-electric magnetometer, type PSM, loaned by the Polish Academy of Science, was installed at Eskdalemuir in January by Mr A. Rute of the Institute of Geophysics. The instrument was operated until the end of November.

Fluxgate-magnetometer evaluation Two magnetometers, one a triaxial and other a single-axis instrument, loaned by Domain Microsystems (now part of Dowty Electronics), were tested at Hartland during 1986.

INSTRUMENT ACCOMMODATION

Lerwick The absolute hut (19) was stripped down to its framework and retimbered in August/September 1985. At the same time the variometer house (20) was rewired, and the various concrete piers formerly used to support the storm and quick-run La Cour magnetographs were removed to provide more room for and easier access to the fluxgate sensors. Two new non-magnetic huts, required for the ARGOS proton magnetometers were erected on concrete bases 2 m square set on bedrock. All ARGOS cable runs have been deducted through plastic pipes which connect Hut 18, and the new proton huts to Hut 19.

Hut 22, which formerly housed the rubidium-vapour-magnetometer logging system, also unexpectedly received preventive maintenance during 1985. Unwanted pillars were removed and the hut relined. This hut now accommodates the new standby cartridge-data logger.

Eskdalemuir The leakage of water into the underground variometer chamber that has been a problem for several years was tackled with partial success at the end of 1985. A new floor was laid in the east variometer room, which formerly housed the Adie storm magnetograph, redundant pillars were removed, and are now available for subsequent installation in the new proton huts. New concrete bases were laid down for the ARGOS and digital fluxgates. The requirements for an instrument room to house the ARGOS electronics was met by extending the existing entrance porch pack into the stairwell leading to the main chamber. This has the advantage of creating a space below the instrument room floor for standby batteries.

The west variometer room inside the chamber, which formerly housed the normal, quick-run, and storm La Cour magnetographs is presently unused, and water continues to enter through the floor. The dehumidifier, essential for maintaining a relatively dry atmosphere in the underground chamber, failed in the spring, and was eventually replaced in November. It is possible that the resulting high humidities

in the chamber throughout much of 1986 have adversely affected the primary fluxgate and have contributed to the problems experienced with this instrument.

Two new huts for the ARGOS proton magnetometers were erected during May/June slightly to the west of the underground vault.

Hartland The need to provide an instrument room in reasonable proximity to the fluxgate and proton sensors was met by building an extension onto the existing LV building at the centre of the observatory complex. Building progress was slow because of bad weather. The final laying of cabling deducts and painting took place at the same time as the installation of ARGOS at the end of April. The two new huts for the ARGOS proton magnetometers were erected to the south of the LV building beside the path leading to the non-magnetic laboratory.

OBSERVATORY SURVEYS

Total field surveys of the three observatory sites were carried out during 1986 (Riddick, 1987). Measurements were made by portable Elsec 820M magnetometer on a 10 m grid covering the areas of interest. The readings stored in the magnetometer memory were subsequently downloaded and reduced, using the ARGOS Proton 1 as a base station.

REDUCTION OF RESULTS

The data recorded by the digital systems are processed in the Geomagnetism Research Group (GRG) data laboratory (Riddick and others, 1981; Forbes and Riddick, 1984). The data are transcribed from cassette to disk as day-length ASCII files. Each file is displayed on a VDU as a conventional magnetogram format, erroneous values that show up on the screen as transient spikes, are replaced by visually interpolated values. The mean of the second 00 and second 30 values is then added to the allocated baseline to create minute means values. The minute mean file thus created is used to generate the hourly, monthly and annual mean values given in this bulletin. Missing data are replaced by data provided by the secondary system. Tape changes on the two systems are staggered to avoid gaps in the data. ARGOS hourly values, which have been continually compared with the dgital system values, have provided another alternative source of data.

All the digital data are subject to inspection on the VDU and as computer-plotted magnetograms. The data are also subjected to other methods of quality control. For example, comparisons are made with the daily 02 h quasi-absolute values measured by PVM at Lerwick and Eskdalemuir, and with 02 h values handscaled from the La Cour magnetogram at Hartland. The daily and monthly means are routinely examined to ensure that the differences between systems at each observatory, and between observatories, remain sensibly constant.

THE TABLES

SI units are used in this volume, with the hourly mean values of horizontal and vertical intensity expressed in nanotesla (nT). Declination values are given in 0.1 minute units. Values given in the tables should be added to the tabular baseline value given at the end of the table. Declination in the UK, which is west of true north, is shown positive. Missing hourly values and days containing missing values are indicated by 999. Hourly values are centred on the UT half hour. The five international quiet and disturbed days are denoted by Q and D.

The K index is an indication of the three-hour range of the magnetic variation expressed on a quasi-logarithmic scale. For an explanation of K and its derivation see Mayaud (1980).

In the tables of monthly and annual values the magnetic elements are denoted as follows:

D Declination	*I* Inclination	*H* Horizontal Intensity
X North Intensity	*Y* East Intensity	*Z* Vertical Intensity
F Total Field Intensity		

The following abbreviations are employed in the baseline graphs:

H_0, D_0, Z_0 baseline values

S_H, S_D, S_Z scale values

DATA AVAILABILITY

The data in this volume, and those for previous years, are available in machine-readable form on magnetic tape. Data sampled more rapidly are retained for about three years. Photo-magnetograms or computer-plotted magnetograms are retained in the archives and are distributed on microfilm to the World Data Centres at Boulder, Moscow, Copenhagen and Kyoto. A monthly booklet issued for each observatory contains preliminary hourly values, reduced-scale computer-plotted magnetograms and K indices.

In addition to the UK data the annual and hourly means from some 200 worldwide observatories are held in Edinburgh (mainly on magnetic tape). Models developed from ground and satellite data are available for generating mean-field component values for anywhere on, above, or below the earth's surface.

Requests for data, and enquiries relating to the range of services provided by GRG should be addressed to:

Data Services (WDC-C1 for Geomagnetism)
Geomagnetism Research Group
British Geological Survey
Murchison House
West Mains Road
Edinburgh EH9 3LA, UK
Telephone 031-667 1000
Telex 727343 seised g
Fax 031-668 2683

REFERENCES

GREEN, C. A. 1985. Geomagnetic hourly average and minute values from digital data. *BGS Geomagnetism Research Group Report* 85/19.

HURWITZ, L. and NELSON, J. H. 1060. Proton vector magnetometer. *Journal of Geophysical Research,* Vol. 65, 1759–1765.

FORBES, A. J. and RIDDICK, J. C. 1984. The digital magnetometer system operated at the UK observatories. *Geophysical Surveys,* Vol. 6, 393–405.

MAYAUD, P. N. 1980. *Derivation, meaning, and use of geomagnetic indices.* Washington DC: American Geophysical Union.

RIDDICK, J. C., FORBES, A. J. and GREEN, C. A. 1981. The recording and processing of digital magnetic data from the UK observatories. *BGS Geomagnetism Unit Report* No. 27.

ROBINSON, P. R. 1982. Geomagnetic observatories in the British Isles. *Vistas in Astronomy,* Vol. 26, 347–367.

ESKDALEMUIR 1986

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 JANUARY 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	278	287	301	323	301	310	309	306	311	312	318	304	308	306	222	292	299	268	264	247	239	253	265	281		288
2		320	292	285	317	328	311	297	295	295	289	297	308	305	279	276	255	274	247	257	282	269	274	283	280		288
3		285	288	299	304	295	295	290	290	296	306	302	311	322	325	308	295	298	305	301	295	287	281	278	275		297
4		293	289	284	299	294	293	289	286	287	292	300	308	314	309	301	297	298	305	302	300	293	290	280	280		295
5		277	288	294	297	295	294	293	290	292	295	305	315	317	312	302	298	299	300	298	295	292	287	286	286		296
6		285	290	298	296	295	292	289	285	284	294	303	305	310	316	315	315	315	317	321	334	296	182	155	129		284
7	D	208	199	232	302	243	243	273	286	292	278	297	305	301	307	302	309	309	272	281	295	286	276	250	243		275
8		272	269	279	283	282	286	283	278	279	282	285	292	309	309	316	310	303	310	300	291	260	265	276	281		287
9		274	280	275	276	294	296	287	284	279	282	292	289	305	313	307	302	304	307	299	282	281	252	205	222		283
10		248	270	304	311	287	285	289	287	283	280	287	300	294	300	298	297	297	295	290	288	283	280	279	282		288
11	Q	286	287	287	288	288	292	292	283	282	280	284	292	301	307	300	297	290	288	289	288	287	284	285	287		289
12		287	291	290	287	291	292	289	297	281	273	280	292	310	315	305	298	296	295	291	291	275	267	285	287		290
13	Q	282	284	289	295	296	297	295	290	285	285	287	295	307	310	304	300	299	295	293	289	285	284	284	287		292
14	Q	287	294	297	293	294	296	293	289	288	291	293	302	310	312	300	295	295	296	293	291	289	287	285	286		294
15		291	295	295	298	300	300	297	297	297	300	303	310	328	342	324	312	310	309	307	297	291	289	288	289		303
16	Q	292	293	294	296	298	299	295	292	291	296	305	311	316	318	313	305	300	299	300	299	296	294	291	289		299
17		294	298	301	302	301	303	302	299	295	297	297	296	309	323	318	316	314	313	313	312	311	268	253	254		299
18		273	288	278	281	293	289	286	292	289	296	301	296	318	332	317	309	307	305	300	298	292	285	273	281		295
19	Q	279	291	302	304	304	298	294	294	293	291	291	299	316	320	313	309	309	310	312	315	297	282	272	253		298
20		240	237	258	231	252	260	272	301	332	324	311	318	327	321	318	314	309	303	303	298	327	284	271	210		288
21		287	182	270	271	273	278	283	288	294	301	304	319	339	359	351	349	350	324	245	238	191	269	250	342		290
22		275	279	296	305	291	295	305	303	314	304	300	306	309	311	306	318	297	279	292	286	256	239	277	282		293
23		283	301	290	292	292	290	298	311	301	310	301	299	309	326	318	311	304	260	254	282	252	260	273	301		292
24		293	290	295	298	285	299	316	312	313	304	287	293	313	310	312	308	300	299	284	280	277	261	246	278		294
25	D	282	293	307	333	341	300	292	293	290	305	308	313	335	335	343	325	317	305	287	180	229	160	183	215		286
26		256	304	325	318	308	300	299	299	289	284	288	297	313	324	314	306	300	297	295	291	287	278	276	285		297
27	D	293	299	295	377	274	283	320	297	318	292	299	301	323	305	284	332	252	255	292	243	217	198	227	267		285
28	D	262	280	319	315	281	300	306	298	288	279	277	301	326	314	307	329	214	282	302	223	178	228	252	274		281
29		268	282	307	307	296	296	289	284	275	270	288	309	311	315	312	278	306	286	230	273	243	255	253	258		283
30		273	302	338	296	287	290	289	299	291	290	290	297	313	314	317	304	302	291	282	277	258	246	243	239		289
31		276	297	303	304	310	308	289	287	288	278	285	300	310	303	304	303	298	291	285	289	285	274	285	284		293
MEAN		277	281	293	300	293	293	294	293	293	292	296	303	314	316	307	306	299	294	289	282	271	262	262	268		291
MEAN	Q	285	290	294	295	296	296	294	290	288	289	292	300	310	313	306	301	299	298	297	296	291	286	283	280		294
MEAN	D	265	272	291	330	288	287	300	296	300	293	300	305	319	313	292	317	278	276	285	238	230	223	235	256		283

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 FEBRUARY 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	Q	282	282	287	290	287	284	284	281	282	279	283	297	307	326	330	320	317	310	301	290	279	276	281	283		293
2		284	287	292	302	308	292	286	284	279	271	280	296	319	318	313	305	298	297	293	279	266	286	287	288		292
3	Q	286	288	286	296	283	286	285	286	285	281	286	294	309	320	319	314	309	309	307	303	297	278	246	259		292
4	Q	274	282	285	287	286	285	284	281	280	279	281	294	311	315	310	305	297	295	282	286	288	286	286	289		290
5		290	291	288	291	291	290	286	282	281	277	279	294	313	326	328	321	309	311	311	298	296	281	266	260		294
6		277	284	289	287	288	279	273	274	272	265	272	292	311	335	345	344	353	354	320	302	290	279	186	216		291
7	D	260	286	287	283	273	295	294	279	275	271	291	313	341	391	356	428	463	203	329	283	98	-96	42	-15		259
8	D	213	250	290	295	262	407	374	276	376	380	301	275	295	291	220	405	302	286	223	225	7	-494	-194	-310		206
9	D	-130	187	251	384	325	292	269	268	259	253	254	255	274	301	322	316	314	303	266	286	255	227	222	226		257
10		286	288	266	262	264	266	263	260	258	258	262	278	291	294	296	294	279	276	269	264	263	251	264	272		272
11		273	276	278	273	270	266	267	262	253	251	268	294	313	321	310	314	317	279	304	301	266	221	157	200		272
12		232	215	282	274	281	258	274	283	272	272	279	298	303	311	328	319	252	298	272	211	248	250	224	243		270
13		262	263	251	261	266	265	269	271	273	276	283	307	307	328	331	337	321	309	298	272	273	274	235	168		279
14		199	237	280	259	227	245	255	263	265	268	275	294	300	308	306	324	315	300	300	295	293	284	277	276		277
15	Q	261	262	261	265	263	270	270	269	269	271	273	277	286	299	304	298	292	291	288	284	281	276	276	275		277
16	Q	276	277	280	284	285	283	281	280	276	275	279	290	300	303	301	298	297	297	295	291	285	284	285	279		287
17		280	277	280	276	276	277	277	273	266	259	267	280	294	303	309	305	296	289	292	293	276	180	223	177		272
18		149	233	261	280	279	267	264	264	270	274	294	309	316	313	305	296	278	273	293	295	290	259	236	178		270
19		249	267	273	281	273	280	275	277	276	275	296	299	309	319	306	298	312	291	297	299	277	297	293	284		288
20		292	265	244	254	266	259	264	272	274	276	291	301	999	999	999	332	297	300	300	276	239	264	237	209		999
21	D	243	252	299	280	309	271	265	287	268	277	293	307	303	316	315	308	295	283	284	288	234	252	181	200		275
22		186	246	295	287	280	288	344	310	279	276	281	299	315	311	317	321	288	252	274	237	195	233	268	228		275
23	D	251	249	368	282	270	323	311	289	287	292	288	287	293	302	291	254	230	251	274	245	150	222	256	256		272
24		290	291	270	274	300	305	288	284	270	280	281	278	312	306	293	294	274	256	245	256	224	232	221	257		274
25		279	276	254	286	280	261	277	290	275	265	269	267	299	300	296	289	273	279	241	212	243	186	246	265		267
26		274	287	298	260	258	276	312	319	296	278	275	276	307	308	327	234	291	284	227	255	272	250	259	256		278
27		246	235	278	331	281	266	281	287	283	278	282	290	295	313	306	298	287	287	284	240	249	248	239	202		274
28		224	236	273	298	286	268	268	266	252	258	270	301	320	335	325	301	298	208	103	199	263	234	242	261		262
MEAN		242	263	280	285	279	282	284	279	277	276	280	291	330	340	336	313	302	285	278	270	246	215	223	214		275
MEAN	Q	276	278	280	284	281	282	281	279	278	277	280	290	303	313	313	307	302	300	295	291	286	280	275	277		288
MEAN	D	167	245	299	305	288	318	303	280	293	295	285	287	301	320	301	342	321	265	275	265	149	22	101	71		254

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 MARCH 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		269	266	263	279	275	276	278	278	285	284	287	295	307	318	320	319	207	263	273	253	267	270	264	265		278
2		249	274	283	288	280	285	287	289	269	261	270	285	301	318	326	315	293	285	283	279	276	260	255	263		282
3		265	259	272	273	272	272	270	270	260	255	266	300	325	331	329	305	294	286	297	280	251	216	212	129		270
4		244	258	266	269	275	270	272	266	257	257	265	289	309	337	320	318	306	294	288	254	234	243	243	262		275
5		262	263	267	268	264	268	270	266	259	257	272	302	320	343	342	340	321	277	285	292	273	241	231	242		280
6	D	201	204	280	236	253	257	258	254	254	261	292	319	373	402	381	408	342	308	332	307	217	208	184	183		280
7	D	183	244	255	239	227	244	283	309	303	295	299	322	343	349	350	340	291	277	284	242	239	210	201	260		274
8	D	242	131	192	265	247	259	259	259	257	261	273	294	322	309	312	309	288	270	193	258	238	236	254	242		257
9	Q	261	259	268	278	270	267	265	261	258	257	271	290	303	307	304	293	281	280	282	275	275	274	273	270		276
10	Q	271	273	272	270	270	267	267	263	251	246	256	276	299	314	313	303	292	284	282	281	276	275	274	274		277
11	Q	273	273	273	271	270	267	265	257	247	243	255	283	316	328	324	308	293	284	279	279	265	268	275	274		278
12		274	273	272	271	269	267	266	260	257	268	268	295	316	327	324	307	291	284	282	280	276	277	264	246		280
13		261	268	263	195	212	245	262	283	294	282	277	306	318	337	338	363	341	323	303	285	277	229	164	219		277
14		234	258	258	247	251	255	254	251	248	245	258	278	291	310	317	308	299	292	291	280	278	272	263	267		271
15		259	268	266	268	274	268	261	263	258	265	278	299	313	318	317	304	293	286	282	279	242	228	249	256		275
16		273	266	263	259	256	261	266	257	254	275	303	306	313	322	318	306	293	286	282	275	276	268	260	260		279
17		281	277	262	255	259	261	259	259	254	254	269	290	309	323	319	307	297	288	289	282	269	268	273	270		278
18		273	268	266	267	260	255	253	248	245	269	305	325	334	333	333	311	287	283	276	274	270	275	275	269		281
19		272	268	272	274	248	250	254	253	253	253	274	305	328	322	303	292	251	244	259	275	276	272	266	271		272
20	Q	269	268	265	264	263	262	261	256	252	256	276	304	325	329	316	296	281	279	279	282	285	282	280	276		279
21		273	269	263	258	266	257	252	241	248	263	293	325	346	350	342	318	287	273	265	232	262	252	265	309		280
22		196	161	207	201	229	280	275	262	250	255	277	313	329	345	331	312	286	281	285	266	258	222	242	284		264
23		299	285	265	256	254	259	264	272	254	261	285	313	321	328	318	297	285	280	275	257	187	231	259	275		274
24	D	278	278	262	247	249	254	259	261	252	259	287	307	321	346	313	306	256	244	276	244	234	259	264	258		271
25	D	255	258	308	281	283	273	278	263	241	245	267	301	331	334	336	277	299	291	283	181	226	207	258	182		269
26		258	296	254	261	264	263	255	241	233	234	255	287	312	331	322	295	264	268	286	285	261	225	210	204		265
27		218	228	294	277	249	248	252	270	265	260	266	298	313	315	317	314	298	286	271	258	262	269	264	266		273
28		259	253	286	279	263	266	261	251	241	247	265	298	309	319	328	314	292	284	275	250	254	269	263	253		274
29		260	279	272	267	270	265	258	243	234	234	251	281	314	339	338	335	295	288	248	263	264	255	255	263		274
30	Q	268	268	268	268	265	261	251	240	238	251	274	305	325	327	320	308	303	292	283	280	229	227	249	264		273
31		268	267	266	265	264	261	253	241	237	243	256	292	316	334	341	321	317	294	275	240	271	269	271	266		276
MEAN		256	257	265	261	260	263	263	261	255	258	274	299	319	330	326	314	291	282	279	267	257	250	250	252		275
MEAN Q		268	268	269	270	268	265	262	255	249	251	266	292	314	321	315	302	290	284	281	279	266	265	270	272		277
MEAN D		232	223	259	254	252	257	267	269	261	264	284	309	338	348	338	328	295	278	274	246	231	224	232	225		270

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 APRIL 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		264	266	265	268	269	271	256	242	238	261	281	291	300	308	310	298	294	294	282	239	223	258	269	269		272
2		262	263	261	249	255	253	241	230	226	237	245	269	289	298	296	288	277	276	276	277	265	249	247	249		262
3	D	252	225	214	194	204	233	238	241	235	253	275	306	340	338	322	300	290	269	241	272	270	252	265	269		262
4	Q	266	264	262	259	254	250	242	233	226	234	249	271	299	316	309	296	283	277	272	270	268	265	257	257		266
5		266	265	264	265	283	250	240	228	226	246	270	295	310	315	309	296	290	292	277	269	263	226	176	232		265
6	Q	260	261	260	257	251	249	244	234	232	243	260	289	312	321	318	307	295	281	275	274	274	263	239	264		269
7		272	270	268	261	254	249	236	227	222	230	255	287	319	336	329	299	281	278	274	277	272	270	272	272		271
8		278	272	264	262	258	254	245	233	225	248	271	298	324	329	328	310	292	279	273	276	277	278	272	242		275
9	D	245	252	234	234	217	246	213	214	217	231	264	297	340	366	370	346	322	293	242	261	265	206	244	247		265
10	D	247	229	232	214	206	192	217	235	257	267	275	291	317	339	348	335	303	294	281	267	262	262	264	264		266
11		262	263	265	267	275	266	246	226	223	232	256	291	315	318	308	291	271	260	265	271	274	235	239	240		265
12		256	221	247	234	231	221	214	201	213	233	270	303	338	359	351	346	324	298	288	259	253	230	242	257		266
13		268	252	259	251	250	247	237	229	234	247	269	303	333	342	330	315	293	276	271	273	248	227	220	248		267
14	Q	252	255	245	242	232	230	223	215	224	242	269	306	332	345	341	320	294	281	275	276	273	263	269	264		269
15		261	260	260	257	257	246	238	228	229	242	265	296	325	335	332	320	305	282	277	272	276	275	270	274		274
16		249	249	252	244	239	236	226	219	227	250	280	300	316	318	306	289	278	269	264	268	263	238	257	268		263
17		268	265	262	258	255	245	232	219	223	234	253	275	297	310	306	296	290	278	267	267	267	260	256	265		264
18		266	289	280	247	235	223	220	227	234	241	251	274	303	315	309	298	291	285	276	277	277	275	251	251		266
19		284	261	249	238	247	238	227	221	218	235	253	283	317	332	321	309	299	285	275	267	251	239	254	261		265
20		263	262	257	260	254	245	231	218	217	232	261	290	306	315	308	295	291	285	286	276	270	246	251	252		266
21		270	293	259	254	242	239	238	238	238	249	263	281	303	320	320	304	288	276	274	276	276	275	274	267		272
22	D	263	263	260	276	259	221	217	224	230	254	294	284	298	315	316	302	290	278	273	266	264	251	259	251		267
23		250	260	256	255	251	243	253	235	223	239	265	289	304	313	310	300	294	282	269	220	264	274	270	258		266
24	D	232	257	259	258	247	243	230	216	217	239	262	277	305	318	313	301	291	281	270	262	263	252	262	265		263
25		262	270	275	267	227	222	210	212	222	236	262	287	307	321	310	293	277	270	268	265	263	262	259	252		262
26		261	267	290	290	267	243	228	222	230	251	273	289	303	320	316	299	293	282	270	266	268	266	263	264		272
27	Q	262	261	273	262	256	242	228	220	220	238	268	294	313	320	312	303	295	291	287	281	281	278	273	259		271
28		246	276	242	206	228	227	227	239	261	257	270	274	291	305	304	290	281	277	273	275	274	269	265	263		263
29		262	263	259	277	264	242	231	235	250	247	258	289	297	306	300	296	285	271	270	268	268	264	260	265		268
30	Q	265	261	257	258	245	247	236	228	225	231	253	274	289	306	299	295	291	284	280	276	275	271	271	268		266
MEAN		260	261	258	252	247	240	232	226	229	243	265	288	311	323	318	305	292	281	272	268	266	256	256	259		267
MEAN Q		261	260	259	256	248	244	235	226	225	238	260	287	309	322	316	304	292	283	278	275	274	268	262	262		268
MEAN D		248	245	240	235	227	227	223	226	231	249	274	291	320	335	334	317	299	283	261	266	265	245	259	259		265

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 MAY 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		267	263	260	254	244	228	218	215	226	243	262	284	301	306	295	283	279	271	271	274	278	280	273	264		264
2	D	254	258	245	253	261	226	219	217	243	259	292	323	330	359	337	337	375	394	276	194	151	225	82	148		261
3	D	92	237	150	155	228	293	289	215	217	230	252	279	297	303	290	277	271	273	278	264	256	266	265	260		247
4	D	252	251	261	241	221	209	198	198	206	214	237	275	319	314	311	306	293	276	266	267	264	260	238	216		254
5		221	248	264	248	234	222	229	230	234	246	264	288	313	322	324	310	300	291	283	257	244	242	174	191		257
6	D	232	157	215	221	199	305	299	299	295	303	298	326	334	373	376	371	355	332	289	236	178	25	191	217		268
7		247	203	205	227	225	216	216	240	252	246	265	282	306	316	310	300	300	288	237	253	265	262	266	270		258
8		281	262	255	241	234	226	224	230	245	264	278	291	315	320	301	294	287	282	274	263	253	269	267	267		268
9		257	263	231	237	240	220	212	215	220	237	259	283	307	312	303	291	279	279	282	284	279	274	266	264		262
10		280	265	236	240	228	214	211	208	218	232	260	282	295	299	299	289	284	283	269	270	269	268	265	261		259
11		257	251	247	245	240	232	236	225	227	229	246	270	294	311	311	305	294	284	278	276	276	265	260	255		263
12		255	258	256	299	266	247	238	230	226	234	247	272	300	315	320	315	307	296	282	272	270	262	254	252		270
13		254	256	251	251	245	233	225	220	221	233	257	286	303	304	301	294	288	282	269	265	270	266	241	248		261
14	Q	254	247	247	246	240	228	233	231	229	231	245	266	285	302	300	290	290	285	277	273	270	257	265	263		261
15	Q	258	252	246	239	239	229	214	222	231	250	265	281	294	298	299	298	298	299	287	276	268	224	225	237		260
16		233	235	229	228	227	215	207	213	223	227	244	278	308	334	330	316	307	296	283	260	253	242	228	175		254
17		180	215	176	166	208	224	225	238	247	252	265	280	303	326	333	324	310	302	284	272	268	270	263	242		257
18		258	258	258	250	249	233	220	208	213	240	257	280	306	321	317	308	302	287	274	268	265	266	258	243		264
19		243	223	226	250	252	236	230	216	214	223	239	263	284	306	324	318	317	309	277	287	286	275	272	271		264
20		260	261	265	273	249	248	247	244	245	254	271	296	320	335	336	322	305	288	273	267	264	256	266	266		275
21		259	255	252	251	239	228	225	223	225	231	243	258	284	313	316	310	299	280	269	258	249	261	266	266		261
22	Q	267	263	260	255	242	231	225	222	224	231	245	269	298	315	320	312	295	280	269	271	271	272	270	265		266
23		267	263	257	249	248	237	223	205	213	229	264	301	329	335	330	317	299	278	263	261	263	256	267	244		266
24		246	267	256	251	233	223	211	203	203	218	254	295	338	361	345	337	306	283	267	265	270	265	262	267		268
25		259	260	264	253	244	228	216	212	196	213	252	295	310	322	329	315	298	274	258	258	261	261	256	257		262
26		264	240	249	247	239	231	233	236	257	253	265	284	300	309	314	313	298	280	276	264	276	274	274	267		268
27		267	271	247	251	239	237	231	235	235	240	256	272	291	300	301	306	305	302	290	283	274	272	268	232		267
28	Q	246	235	245	241	242	235	225	226	226	223	235	256	274	281	281	279	284	281	271	261	260	264	265	262		254
29	Q	260	260	255	250	241	228	221	218	228	249	278	298	305	305	301	285	275	276	281	280	275	269	256	228		263
30		248	247	250	244	242	234	226	228	230	237	254	272	300	322	324	302	285	291	277	283	282	223	250	257		263
31	D	248	254	272	214	198	200	248	255	228	243	271	284	310	324	317	317	310	297	283	217	261	260	240	251		263
MEAN		247	248	243	241	237	232	228	225	229	239	259	283	305	318	316	308	300	291	275	264	260	253	248	245		262
MEAN Q		257	251	251	246	241	230	224	224	228	237	254	274	291	300	300	293	288	284	277	272	269	257	256	251		261
MEAN D		216	231	229	217	221	247	251	237	238	250	270	297	318	335	326	322	321	314	278	236	222	207	203	218		259

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 JUNE 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	251	273	243	240	212	200	206	220	236	254	277	298	316	332	335	328	317	291	276	284	276	254	224	202		264
2		241	257	267	256	250	238	228	231	240	252	273	303	322	323	327	313	308	302	295	291	267	281	281	270		276
3		259	256	208	234	242	236	244	242	249	276	301	317	320	317	318	305	293	291	287	286	253	248	271	266		272
4		263	256	239	243	231	211	206	200	226	259	284	313	314	315	308	289	279	275	271	255	240	267	267	267		262
5	Q	260	250	240	245	235	224	213	210	225	250	284	302	319	313	302	294	290	292	291	285	280	272	273	257		267
6		263	246	238	235	231	218	219	221	225	233	266	299	324	330	324	314	309	304	290	273	262	274	274	269		269
7	D	267	268	260	249	236	215	197	191	216	251	311	344	343	358	348	334	314	307	307	291	272	226	246	271		276
8		273	263	263	240	235	237	228	238	253	264	281	292	304	307	295	280	270	271	267	268	270	240	227	205		261
9		234	245	244	236	235	226	217	227	238	256	270	293	323	333	322	316	319	318	307	281	280	274	270	258		272
10	D	252	260	238	226	236	234	187	208	279	283	297	303	311	308	312	315	314	308	291	274	274	274	273	267		272
11		236	219	228	224	225	220	217	217	214	230	248	267	287	310	333	333	314	307	299	281	275	269	269	265		262
12		258	251	251	244	238	216	224	213	217	230	252	276	288	293	304	306	311	300	287	286	277	231	240	235		259
13		244	243	241	240	230	226	215	220	230	234	246	264	276	290	311	311	319	315	299	263	266	262	256	260		261
14		267	244	242	239	236	242	243	243	233	234	242	254	273	291	300	296	290	288	290	289	282	239	262	263		262
15	Q	256	247	237	243	238	230	233	231	223	219	229	251	277	289	300	301	293	287	282	272	270	272	267	261		259
16		254	250	247	239	230	220	209	206	208	218	234	254	283	300	308	311	307	301	290	282	271	268	263	247		258
17		250	248	245	241	238	222	214	213	219	232	257	301	314	319	318	319	308	302	290	267	267	270	266	267		266
18		256	256	250	251	206	192	203	211	220	230	255	281	294	293	288	285	283	281	281	277	272	267	261	254		256
19		253	249	245	240	234	218	202	206	216	236	268	291	315	325	324	307	295	290	283	280	268	258	266	270		264
20		244	251	234	226	217	206	213	218	217	221	245	275	296	303	302	296	296	283	272	270	260	274	275	253		255
21		247	247	227	217	232	214	203	209	224	226	250	286	300	313	311	298	288	280	277	260	254	258	255	253		255
22		260	264	212	226	232	211	213	208	209	226	251	292	323	335	339	318	310	294	282	281	270	260	249	243		263
23	Q	237	244	233	217	198	190	191	199	205	214	220	239	280	301	306	298	287	279	276	262	247	253	254	254		245
24		250	247	242	245	235	245	226	213	219	228	258	290	316	316	305	304	305	282	273	269	263	257	252	258		263
25	Q	253	250	242	235	224	217	218	220	226	230	252	276	284	299	306	297	283	274	266	262	260	257	257	257		256
26	Q	256	251	238	233	217	197	200	204	211	226	244	265	286	295	298	297	297	286	270	261	253	246	236	238		250
27	D	246	249	253	269	243	209	209	216	210	231	260	293	313	346	344	345	332	358	311	279	233	220	197	197		265
28	D	145	192	181	206	226	204	184	187	201	209	223	231	243	271	285	289	286	283	283	271	239	250	254	243		233
29		216	215	218	216	217	214	205	204	207	224	251	268	294	321	318	294	294	246	267	276	267	250	218	193		246
30		202	247	260	233	208	197	194	200	207	221	237	266	293	305	310	311	283	284	282	282	281	277	268	244		254
MEAN		246	248	239	236	229	218	212	214	223	237	259	283	301	312	313	307	300	293	285	275	265	258	256	250		261
MEAN Q		252	248	238	235	222	212	211	213	218	228	246	267	289	299	302	297	290	284	277	268	262	260	257	253		255
MEAN D		232	248	235	238	231	212	197	204	228	246	274	294	305	323	325	322	313	309	294	280	259	245	239	236		262

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 JULY 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		282	251	231	227	242	208	209	206	200	211	230	252	275	287	294	290	283	276	259	259	261	259	261	253		250
2	D	245	244	241	233	247	219	204	211	226	255	252	256	291	322	313	302	295	282	268	255	232	249	252	258		256
3		236	232	245	236	192	186	180	192	219	213	224	253	278	299	295	284	278	268	267	264	257	260	256	234		244
4		232	214	203	214	200	209	211	201	210	217	226	248	280	296	292	293	284	275	253	261	262	257	246	238		242
5		222	210	220	221	208	204	200	199	191	192	213	252	288	307	306	294	286	277	268	250	246	256	251	250		242
6		246	224	223	220	223	217	209	209	215	227	261	293	311	312	294	294	288	282	281	272	262	261	257	254		256
7	Q	251	241	236	230	222	211	211	202	197	205	230	261	285	303	307	298	280	271	265	261	263	258	251	239		249
8		229	225	227	229	219	207	207	221	225	235	256	274	298	312	310	301	287	281	280	279	245	253	241	240		253
9		241	250	243	224	221	215	209	204	196	203	235	272	301	310	306	289	277	268	262	257	259	255	252	249		250
10		224	246	225	217	195	188	190	198	206	217	242	279	310	322	318	297	292	285	280	278	271	260	254	249		252
11	Q	244	235	233	235	224	202	187	188	201	225	239	268	301	314	313	290	267	259	257	253	251	253	253	250		247
12		244	242	232	223	208	192	189	200	208	223	250	280	312	328	325	313	297	278	280	280	269	261	255	236		255
13		228	230	231	229	231	223	218	209	201	214	249	291	325	339	328	314	301	280	271	268	269	260	259	254		259
14	Q	247	251	245	236	222	208	191	193	199	213	235	269	298	317	319	309	301	279	263	260	260	251	257	255		253
15		250	246	241	243	235	221	212	202	200	214	244	277	304	318	316	310	292	279	277	272	265	258	261	251		258
16	Q	245	237	227	224	219	202	192	189	200	221	259	300	315	328	328	314	288	282	280	280	277	274	264	253		258
17		247	221	228	240	199	197	196	190	208	222	239	257	285	304	303	285	273	270	267	271	268	261	238	236		246
18		257	233	223	230	210	201	200	205	208	223	253	289	315	318	319	283	263	259	262	267	265	260	256	274		252
19		254	247	240	238	223	213	213	222	218	222	241	277	310	326	310	293	284	271	255	249	253	255	243	240		254
20	Q	238	244	243	233	222	210	210	212	210	220	250	282	312	321	317	298	280	267	264	274	274	266	263	264		257
21		230	227	221	225	217	204	199	197	205	220	248	280	307	321	311	293	283	276	276	276	276	257	242	256		252
22		243	229	264	211	204	187	200	205	202	211	231	261	289	294	297	289	285	275	268	260	260	255	255	254		247
23		264	251	239	223	212	201	195	192	194	202	223	255	290	306	291	282	282	266	259	257	255	257	245	246		245
24		249	245	238	234	227	217	214	213	209	215	241	265	286	297	298	291	287	290	290	302	295	282	279	183		256
25	D	219	201	201	212	203	211	206	196	197	194	209	244	274	294	311	300	295	281	278	263	236	217	192	245		236
26	D	156	226	280	254	199	169	187	199	217	235	253	277	288	276	288	305	295	265	280	279	267	257	240	253		248
27	D	194	207	218	220	222	205	206	198	205	234	238	241	244	275	293	293	285	278	271	262	256	256	239	209		239
28		207	233	256	228	208	205	189	189	190	195	224	261	290	312	303	295	286	263	258	258	250	237	231	225		241
29	D	235	235	259	243	204	184	178	178	199	213	241	277	306	320	314	313	280	277	268	226	173	199	192	224		239
30		196	243	243	230	230	220	216	202	207	220	234	261	282	303	296	282	271	257	257	261	255	253	257	240		246
31		247	222	211	248	227	210	207	211	222	234	257	282	304	310	293	293	287	275	267	265	254	248	245	257		253
MEAN		236	234	234	229	217	205	201	201	206	218	240	269	295	309	307	296	285	274	269	265	258	254	248	244		250
MEAN	Q	245	242	237	232	222	207	198	197	201	217	243	276	302	317	317	302	283	272	266	266	265	260	258	252		253
MEAN	D	210	223	240	232	215	198	196	196	209	226	239	259	281	297	304	303	290	277	273	257	233	236	223	238		244

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 AUGUST 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		251	246	250	232	235	213	206	201	205	216	235	257	285	298	294	273	256	244	241	227	240	250	248	245		244
2	Q	246	247	248	243	225	216	203	209	219	241	260	293	318	318	296	276	262	254	249	250	252	252	248	250		253
3		242	241	204	185	171	166	191	200	196	227	254	286	295	295	303	292	291	278	304	285	207	184	208	180		237
4		180	241	202	207	261	189	176	190	199	222	250	287	302	313	308	297	281	218	244	254	252	224	223	240		240
5		240	256	245	235	223	211	203	205	206	218	248	283	311	308	302	281	270	243	243	254	240	203	242	215		245
6		223	231	250	230	213	204	213	220	222	223	244	274	292	304	296	276	261	254	239	232	250	251	249	241		246
7	Q	242	237	236	229	221	208	206	211	217	226	250	275	297	303	300	291	281	268	259	251	248	242	230	214		248
8		186	206	204	216	218	209	203	193	197	212	230	272	318	329	311	289	258	246	244	253	246	244	244	242		240
9		242	239	223	204	200	187	198	202	208	234	257	280	299	309	294	289	296	233	269	281	259	247	250	234		247
10		266	262	238	222	215	207	198	191	193	209	232	266	295	306	307	290	276	266	253	246	257	252	247	245		247
11		234	236	262	243	237	206	192	190	203	221	238	277	297	316	318	307	280	258	247	239	235	243	243	241		248
12		238	232	229	228	222	227	231	225	197	214	221	245	270	287	287	278	285	267	261	258	249	244	237	228		244
13		227	222	211	212	205	191	185	173	184	204	258	268	279	287	282	274	247	238	250	248	245	242	234	219		233
14		220	223	222	223	224	223	214	205	209	222	243	268	295	303	298	286	273	267	261	258	250	204	229	223		243
15		221	231	198	215	216	204	200	195	188	202	226	259	278	284	286	272	257	246	245	247	247	244	240	250		235
16	Q	237	219	212	208	213	205	199	196	194	205	228	254	283	296	289	271	258	248	241	242	246	244	240	235		236
17		218	210	207	207	195	201	208	199	195	211	250	278	300	308	298	284	270	250	242	244	243	245	244	241		240
18	Q	237	238	230	228	222	216	216	210	203	212	243	277	302	308	301	278	256	241	238	240	240	238	238	235		244
19	Q	235	229	223	222	220	206	196	194	201	223	231	267	296	295	291	282	266	244	238	241	242	233	200	197		236
20		206	205	206	211	198	199	197	195	205	220	239	264	288	300	330	340	313	296	269	246	179	145	168	171		233
21	D	224	217	218	208	194	190	179	181	199	219	282	295	318	340	337	317	282	229	251	236	216	218	224	253		243
22	D	208	240	225	196	214	187	174	188	229	243	247	281	310	309	313	309	283	257	252	211	178	193	225	247		238
23	D	231	232	222	229	207	218	286	262	221	203	227	238	287	274	281	288	194	240	249	203	233	231	231	213		237
24		215	237	253	218	215	221	216	204	204	203	225	256	274	284	290	283	288	253	148	194	210	230	256	210		233
25		182	201	243	251	249	207	190	197	184	196	219	248	272	288	284	274	263	240	242	232	240	242	223	218		233
26		203	189	170	185	203	216	212	219	218	216	233	255	290	314	293	268	267	262	253	248	246	238	212	219		235
27		203	212	221	207	223	212	210	211	228	244	253	285	298	275	287	276	265	261	254	257	239	230	219	213		241
28		228	241	227	211	203	204	204	210	216	233	247	261	284	279	267	256	221	257	224	243	252	244	238	212		236
29	D	189	188	240	229	194	199	194	195	191	216	235	281	289	275	264	267	247	241	196	238	216	213	202	220		226
30	D	218	219	217	222	216	213	192	195	224	232	255	278	302	303	303	301	270	254	252	255	224	211	158	230	217	236
31		222	170	199	210	201	185	193	207	219	230	245	277	303	310	294	257	242	241	244	244	216	182	198	208		229
MEAN		223	226	224	218	215	205	203	202	206	219	242	270	294	301	297	284	266	251	245	243	235	226	230	225		240
MEAN	Q	239	234	230	226	220	210	204	204	207	221	242	273	299	304	295	280	265	251	245	245	246	242	231	226		243
MEAN	D	214	219	224	217	205	201	205	204	213	223	249	275	301	300	299	290	252	244	241	222	211	203	222	230		236

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 SEPTEMBER 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		263	246	231	242	212	223	213	206	208	228	253	282	293	292	277	263	253	255	253	251	248	217	229	229		245
2		223	265	207	192	211	202	213	198	192	203	217	255	274	270	267	256	241	251	243	230	225	225	226	227		230
3		221	239	223	227	220	204	192	190	196	221	246	267	282	283	275	261	252	238	240	249	249	241	199	201		234
4		190	213	212	228	215	200	188	195	211	232	261	284	298	290	271	251	234	240	244	235	245	238	235	238		235
5		224	202	195	183	192	200	203	209	216	230	253	275	293	291	277	259	247	244	246	216	183	201	222	235		229
6		248	152	182	193	206	204	200	198	198	211	237	278	300	301	281	260	241	230	230	233	234	226	212	221		228
7	Q	228	228	221	230	225	219	205	197	202	208	238	267	294	297	282	266	253	247	244	243	240	233	230	232		239
8	Q	233	236	231	222	209	197	194	198	199	203	212	241	271	288	288	273	262	256	249	242	230	220	205	206		232
9		208	214	210	214	205	213	222	207	208	210	223	244	258	272	278	271	260	254	254	249	243	236	231	229		234
10	Q	224	206	223	211	212	210	207	207	205	213	233	252	267	271	270	265	259	260	251	245	240	237	231	230		235
11		233	229	226	217	228	221	209	200	204	216	235	263	275	278	268	252	242	241	253	265	258	143	144	136		227
12	D	210	219	132	47	293	217	245	209	201	218	222	249	233	252	264	258	247	220	217	220	134	216	210	166		213
13		230	238	190	138	161	171	185	196	198	212	232	247	255	264	258	252	255	253	244	217	219	152	150	182		212
14		190	184	226	202	199	197	197	201	208	223	234	252	267	274	269	260	253	239	218	228	206	235	228	214		225
15		247	210	208	215	215	214	211	207	218	236	251	272	300	283	292	266	282	252	244	179	205	219	242	240		238
16		232	225	226	218	222	217	210	207	212	223	240	263	277	273	259	243	240	247	254	261	261	254	250	227		239
17		190	198	188	190	200	198	205	203	203	218	234	253	266	275	270	256	248	237	242	246	237	232	222	186		225
18		254	231	220	215	215	198	196	202	205	229	264	289	305	311	302	284	280	273	207	193	244	229	221	216		241
19		228	289	222	187	181	195	189	213	220	231	245	274	285	299	289	284	209	247	264	266	262	251	223	190		240
20		214	202	220	228	220	224	215	223	231	232	251	267	283	284	284	272	264	267	233	215	253	232	167	102		233
21		212	139	182	217	225	218	227	225	222	224	236	255	275	284	284	275	261	257	257	238	217	242	239	236		235
22	Q	236	241	237	233	228	226	224	217	214	219	231	253	277	290	288	274	259	254	256	266	259	254	243	242		247
23	D	223	211	177	113	197	201	185	187	188	194	232	260	285	318	327	322	247	241	195	208	232	121	232	220		221
24	D	211	264	265	232	222	216	240	282	255	239	249	244	267	289	245	268	254	236	197	164	189	196	198	198		234
25	D	215	222	212	223	227	211	208	198	193	200	225	249	269	295	238	247	265	182	228	246	240	228	155	145		222
26	D	86	109	202	183	212	214	201	200	195	208	245	270	252	268	268	268	254	205	235	228	202	201	210	220		214
27		208	225	228	215	206	204	197	227	233	223	242	257	252	262	266	260	256	254	252	181	159	165	188	248		225
28		205	208	197	212	215	216	206	213	210	216	231	250	263	271	272	268	252	247	241	237	185	191	177	236		226
29		193	198	218	219	207	210	207	208	206	214	227	249	268	281	279	261	249	242	200	211	223	215	184	204		224
30	Q	207	216	221	214	215	215	220	211	209	217	242	258	278	280	272	260	244	237	233	229	228	229	230	227		233
MEAN		216	215	211	202	213	209	207	208	209	218	238	261	275	283	275	265	252	244	237	230	225	216	211	209		231
MEAN Q		226	225	227	222	218	213	210	206	206	212	231	254	277	285	280	268	255	251	247	245	239	235	228	227		237
MEAN D		189	205	198	160	230	212	216	215	206	212	235	254	261	284	268	273	253	217	214	213	199	192	201	190		221

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 OCTOBER 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		223	220	219	218	222	224	226	219	214	213	220	248	271	289	294	284	253	242	237	227	220	210	207	222		234
2	D	230	212	254	221	218	249	231	227	225	223	227	252	267	291	294	325	210	265	264	216	170	187	198	195		235
3		223	253	244	210	228	228	231	212	204	205	211	228	247	258	263	256	242	241	244	239	233	203	179	201		228
4		187	193	216	213	207	212	204	195	195	201	226	256	278	285	275	270	259	247	218	230	224	227	222	227		228
5	D	210	172	162	181	192	211	195	202	200	206	245	270	320	311	289	260	253	181	218	214	193	189	208	215		221
6		225	225	227	228	210	191	225	246	218	207	238	263	284	288	281	267	245	245	239	228	219	203	213	219		235
7		225	225	231	232	220	221	217	207	197	198	215	246	270	274	268	252	239	238	237	234	220	220	211	224		230
8		224	227	227	226	226	223	221	215	210	215	232	261	283	289	285	266	257	254	247	239	229	210	195	194		236
9		202	212	213	216	219	215	217	211	206	210	230	248	271	286	284	279	260	254	245	238	184	203	184	191		228
10	Q	213	212	217	223	218	215	214	212	208	205	217	244	262	270	276	259	246	241	240	237	233	202	226	225		229
11	Q	219	217	215	216	216	218	215	209	203	205	216	237	256	268	271	259	248	246	239	230	225	223	220	213		229
12	Q	213	199	204	214	218	217	214	207	197	197	214	238	256	262	255	247	237	232	232	231	227	225	225	223		224
13	D	221	219	218	214	218	215	216	214	201	209	233	260	281	281	271	272	264	261	270	187	112	96	171	206		221
14	D	172	210	186	138	154	172	224	188	196	194	222	231	281	254	252	243	229	229	177	174	170	180	221	215		205
15		211	211	208	211	209	207	198	195	213	214	214	245	245	256	244	220	229	222	196	168	148	185	217	216		212
16		219	219	213	216	210	209	208	200	192	198	217	248	262	261	252	239	228	225	222	211	193	215	216	214		220
17		215	210	200	197	207	210	206	197	189	195	209	235	260	274	255	241	225	229	229	230	232	217	174	202		218
18		213	217	220	220	219	214	210	202	193	192	210	239	269	281	275	258	225	198	244	199	130	162	201	185		216
19	D	177	225	205	220	202	209	225	200	193	183	199	258	294	299	291	261	237	224	207	185	191	205	208	206		221
20		203	191	209	213	211	215	204	204	195	206	208	235	241	253	269	225	247	236	227	157	172	163	198	168		210
21		214	216	205	194	210	203	206	207	199	202	222	241	257	261	258	240	228	232	213	214	198	185	195	197		217
22		214	199	186	189	191	204	202	201	195	195	214	233	244	250	248	236	225	222	217	216	216	216	213	205		214
23		201	198	203	206	209	209	205	202	195	191	204	226	242	253	246	239	238	236	225	215	225	222	211	222		218
24	Q	219	220	223	225	226	225	223	216	205	202	216	245	263	267	260	247	238	238	233	231	228	225	223	222		230
25		226	226	224	228	228	226	224	216	205	202	214	243	257	268	266	256	245	240	238	236	232	227	174	180		228
26	Q	217	230	229	229	229	227	225	219	210	204	215	232	255	268	262	255	254	260	250	238	232	230	218	217		234
27		216	222	219	214	215	212	219	222	203	202	231	251	283	315	327	336	292	265	226	242	210	211	190	171		237
28		207	210	243	245	213	215	211	210	205	207	221	236	254	258	255	243	234	228	225	225	222	191	170	135		219
29		194	214	174	196	216	211	212	232	229	220	226	236	249	252	253	249	239	232	216	224	204	194	155	151		216
30		181	195	225	245	202	218	220	221	212	204	220	238	254	266	259	256	250	220	199	170	186	147	117	76		208
31		171	197	199	220	221	219	218	219	213	201	208	222	246	261	257	242	233	221	214	224	222	216	207	189		218
MEAN		209	213	213	213	212	214	215	211	204	203	219	243	265	273	269	257	242	236	229	216	203	200	199	198		223
MEAN Q		216	216	218	221	221	220	218	213	205	203	216	239	258	267	265	253	245	243	239	233	229	221	222	220		229
MEAN D		202	208	205	195	197	211	218	206	203	203	225	254	289	287	279	272	239	232	227	195	167	171	201	207		221

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 NOVEMBER 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		168	193	169	143	209	215	244	261	235	220	218	220	235	245	250	248	244	243	237	233	230	226	224	222		222
2		222	220	220	220	220	218	218	215	207	205	213	240	254	259	255	248	248	247	239	236	233	228	222	222		230
3	D	223	221	224	226	243	235	219	216	201	198	210	234	250	257	256	244	235	218	172	221	227	204	194	208		222
4	D	264	118	182	232	235	163	181	185	184	215	245	256	290	316	300	272	253	157	215	138	77	165	183	193		209
5	D	207	168	178	233	261	219	214	211	218	213	211	242	268	263	255	242	238	229	204	213	204	202	179	171		219
6		174	201	208	206	213	209	210	208	196	196	211	236	245	252	251	250	248	252	201	141	204	217	199	171		212
7		206	208	208	221	225	220	219	216	212	213	224	241	254	255	251	244	245	239	230	227	225	221	210	195		225
8	Q	195	205	218	218	222	210	208	207	201	203	221	240	249	249	250	250	239	236	236	229	224	221	220	216		224
9	Q	213	216	216	219	217	219	220	218	214	212	223	238	250	247	246	241	236	232	231	225	223	222	221	223		226
10		223	220	217	220	224	219	217	215	212	214	222	234	242	245	243	237	236	236	236	237	230	202	215	200		225
11		200	195	187	177	190	211	165	193	206	207	211	224	234	240	240	242	249	237	228	221	206	215	214	206		212
12		195	211	197	200	206	215	219	215	205	207	217	235	249	256	256	247	240	237	232	226	222	218	215	218		222
13		221	219	222	227	227	226	223	217	208	209	221	245	254	262	264	264	264	249	229	187	219	215	207	201		228
14		212	206	225	237	234	228	223	220	211	210	219	238	251	255	252	245	237	234	229	223	211	209	190	204		225
15		218	215	240	235	227	221	213	211	207	211	228	226	247	263	279	302	307	296	248	228	214	143	162	188		230
16		198	201	219	223	232	227	223	211	202	208	224	226	241	255	260	236	201	238	225	210	198	193	194	198		218
17		194	204	216	220	225	224	214	211	210	198	212	220	231	245	253	248	239	236	235	227	214	210	204	196		220
18		207	221	224	225	225	219	222	214	215	218	223	233	244	247	241	236	230	230	223	224	221	214	211	218		224
19	Q	217	224	225	226	224	222	219	215	213	216	223	233	239	242	237	238	237	239	229	233	204	180	191	198		222
20		203	213	209	209	218	219	210	209	209	213	231	240	243	244	239	233	227	225	224	214	217	202	204	211		219
21	Q	216	222	224	225	224	222	218	213	211	212	225	236	244	245	240	216	212	207	205	201	196	192	189	194		216
22	Q	215	217	219	220	221	220	217	215	214	217	227	236	240	239	234	229	227	225	222	219	220	210	212	212		222
23		217	220	222	221	221	221	219	216	216	219	225	236	246	246	245	242	239	246	242	229	215	173	147	120		218
24	D	149	295	214	256	286	209	196	205	212	222	243	232	242	249	252	261	307	249	227	211	128	59	4	24		205
25	D	127	124	157	180	218	272	232	239	218	224	218	259	263	296	331	280	255	224	169	130	107	132	154	179		208
26		191	188	232	242	221	235	220	246	230	220	236	251	255	262	254	236	179	223	208	204	203	201	203	206		221
27		206	198	232	199	218	215	225	211	213	215	221	223	229	230	230	223	218	217	211	209	208	206	203	204		215
28		207	211	214	215	218	221	219	217	217	213	219	221	231	239	238	234	230	218	199	188	209	204	202	206		216
29		206	217	241	223	217	216	213	214	210	208	218	229	242	253	261	280	290	237	241	221	199	179	176	201		225
30		205	210	207	210	214	221	218	213	216	241	253	249	265	280	273	284	195	220	222	199	191	177	162	97		216
MEAN		203	206	212	217	225	220	215	215	211	213	223	236	248	255	255	248	240	233	222	210	203	195	190	189		220
MEAN Q		211	217	220	222	222	219	216	214	211	212	224	237	244	244	241	235	230	228	225	221	213	205	201	200		222
MEAN D		194	185	191	225	249	220	208	211	207	214	225	245	263	276	279	260	258	215	197	183	149	152	141	155		213

ESKDALEMUIR DECLINATION WEST

1986 DECEMBER 7.0 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	164	182	180	201	209	223	226	239	226	231	254	256	252	248	242	237	232	227	179	215	216	212	212	211		220
2		209	201	196	206	221	218	212	212	210	219	215	217	234	241	240	217	220	221	219	213	211	198	181	205		214
3		185	202	209	217	216	214	216	215	213	211	219	228	245	249	237	234	243	230	218	209	211	200	169	185		216
4		199	215	232	227	217	218	218	219	221	219	225	233	244	248	239	242	239	237	238	216	210	174	178	196		221
5	Q	209	188	202	208	213	215	214	212	210	210	214	223	240	238	229	224	221	220	218	214	212	212	209	213		215
6		214	215	217	223	209	212	212	210	207	213	218	227	242	241	234	232	231	231	231	222	214	209	211	209		220
7		207	216	219	222	215	212	220	215	216	221	219	229	246	244	244	250	234	225	218	206	192	196	206	209		220
8	Q	213	212	216	217	215	215	216	213	213	217	224	234	241	243	234	226	226	235	244	225	227	206	188	194		221
9		205	216	222	219	215	212	211	209	209	211	220	236	247	246	239	236	237	225	231	225	211	190	181	186		218
10		200	199	150	166	202	211	211	209	210	211	209	223	242	243	238	226	227	219	190	203	196	139	171	188		207
11		203	214	246	218	213	217	222	221	211	211	219	232	233	250	246	241	227	221	217	203	207	210	204	205		220
12		213	217	217	218	217	213	213	209	205	209	216	221	231	240	240	238	237	247	238	231	210	198	186	197		219
13		204	222	227	233	227	223	218	215	212	215	219	225	234	246	246	245	235	242	238	230	220	203	160	110		219
14	D	160	204	215	204	187	223	208	207	204	207	223	240	245	247	232	220	222	216	231	192	196	210	197	218		213
15	Q	203	201	206	211	217	218	216	215	210	208	212	217	226	231	227	221	215	216	215	210	208	208	206	208		213
16		203	186	141	178	212	217	220	218	215	218	212	223	233	232	238	214	195	222	217	178	180	186	194	207		206
17		213	217	213	214	216	216	216	214	212	214	218	225	230	240	235	234	229	223	238	228	217	210	202	203		220
18		207	210	211	217	221	219	216	212	212	215	217	218	228	239	236	231	232	229	225	229	206	182	208	202		218
19		208	208	208	209	215	215	215	213	211	212	217	224	232	235	229	225	224	224	230	224	211	170	187	199		214
20		208	202	211	218	220	219	219	215	213	218	221	227	234	240	242	247	241	236	224	220	213	208	197	169		219
21		170	197	209	212	217	219	218	215	213	215	220	224	248	253	248	245	236	228	227	219	113	202	165	168		212
22	D	201	203	218	269	226	223	216	215	213	215	226	225	233	244	249	214	241	184	202	197	182	185	191	162		214
23	D	174	158	182	204	210	216	229	217	226	215	218	219	248	239	252	233	224	192	191	183	176	128	150	182		203
24		188	200	203	205	217	226	226	233	232	217	219	237	240	241	240	228	219	216	191	171	195	186	191	200		213
25		199	197	211	210	237	257	222	219	215	214	215	219	238	240	234	221	217	216	216	215	211	205	186	194		217
26	D	184	186	179	205	221	218	224	223	213	221	209	230	243	248	237	228	208	189	215	189	158	148	190	215		208
27		205	219	209	211	224	218	219	217	215	207	209	219	230	235	231	219	216	221	219	215	208	164	157	192		212
28	Q	199	204	220	216	214	213	214	213	212	216	225	227	233	237	227	221	217	215	215	214	211	210	210	208		216
29	Q	205	211	214	217	215	210	212	211	206	201	206	216	234	237	229	223	219	216	215	213	210	208	206	204		214
30		197	206	218	220	221	215	215	212	207	209	212	224	241	242	229	228	229	229	224	220	203	188	189	184		215
31		197	210	223	215	216	216	216	221	210	212	212	217	237	239	244	254	235	229	225	216	211	206	207	208		220
MEAN		198	204	207	213	216	218	217	216	213	214	218	226	238	242	238	231	227	222	219	211	201	191	190	194		215
MEAN Q		206	203	212	214	215	214	214	213	210	210	216	223	235	237	229	223	220	220	221	215	214	209	204	205		216
MEAN D		177	187	195	217	211	221	221	220	216	218	226	234	244	245	242	228	225	202	204	195	186	177	188	196		212

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 JANUARY 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	91	106	102	103	110	121	121	110	100	97	99	102	111	105	67	94	99	92	103	87	94	138	103	104		103
2		114	104	102	101	109	113	107	108	113	110	112	106	83	85	88	83	94	108	101	102	112	116	117	105		104
3		103	103	104	106	107	113	119	118	115	110	99	107	111	107	91	100	103	108	109	109	106	109	106	106		107
4		116	107	105	108	109	111	115	115	116	116	114	112	109	107	107	108	111	116	115	116	114	113	113	109		112
5		108	106	108	111	113	117	118	119	115	112	111	110	109	115	117	116	115	115	116	116	116	115	113	114	116	114
6		112	110	110	110	113	115	117	116	115	115	114	114	118	124	132	130	127	129	133	128	88	77	64	56		111
7	D	93	70	59	58	99	108	100	97	100	104	105	92	91	99	95	100	103	93	107	103	103	101	96	110		95
8		91	95	93	98	100	102	104	103	105	103	99	101	102	101	99	92	104	104	107	103	105	101	103	105		101
9		104	111	106	106	105	109	112	114	112	110	111	108	108	109	108	109	106	91	81	100	89	82	99	115		104
10		84	87	99	100	102	106	106	106	106	106	105	101	95	106	108	106	105	103	100	104	105	105	105	104		102
11	Q	103	104	104	107	108	108	112	113	114	113	111	106	108	113	114	112	110	109	111	112	112	111	111	110		110
12		107	108	113	107	110	113	116	118	120	112	104	99	101	109	114	114	113	112	111	114	113	113	110	110		111
13	Q	108	107	108	111	113	115	117	117	118	118	116	114	112	117	118	115	114	114	116	115	114	113	110	108		114
14	Q	109	110	115	116	119	119	121	120	119	116	115	116	118	122	121	117	116	115	116	118	117	115	113	113		117
15		111	112	113	116	116	118	119	122	125	129	122	112	112	117	122	118	108	100	108	114	113	110	110	109		115
16	Q	109	112	110	111	112	114	117	115	112	107	107	109	111	112	115	117	118	117	118	119	117	115	113	113		113
17		113	115	116	119	121	124	125	127	125	121	115	111	115	120	125	128	126	125	120	104	106	111	110	112		118
18		104	109	104	109	112	114	116	116	117	104	104	111	111	112	109	107	110	110	108	108	106	105	103	107		109
19	Q	106	105	106	109	114	114	112	113	113	111	108	102	103	109	109	109	113	114	113	108	106	101	104	102		108
20		98	98	110	111	121	117	121	114	114	114	114	122	121	115	119	119	118	116	116	108	102	99	80	72		110
21		101	100	92	100	102	105	106	108	108	109	105	103	103	106	102	81	65	54	62	37	49	68	90	111		90
22		79	88	91	93	100	101	102	100	103	98	97	98	90	92	91	89	93	99	103	100	98	120	99	102		97
23		106	115	108	107	112	113	112	115	105	102	98	93	95	90	86	80	86	90	114	100	111	105	102	115		103
24		107	103	104	106	108	102	111	123	112	102	93	93	91	90	98	104	107	105	89	96	98	98	109	105		102
25	D	109	109	112	112	123	128	129	123	122	114	115	111	105	98	81	76	93	92	78	132	99	123	92	82		107
26		93	105	95	101	107	107	113	112	110	107	104	95	89	92	95	109	109	107	107	110	110	109	113	110		104
27	D	110	112	114	97	126	113	121	98	118	111	101	90	91	40	83	83	70	72	93	99	129	98	90	126		99
28	D	106	99	100	118	115	120	113	106	107	89	75	67	70	74	100	98	84	109	103	97	142	87	91	108		99
29		103	96	97	98	103	96	109	112	105	100	99	97	83	93	70	96	101	98	118	97	114	133	127	106		102
30		99	114	126	111	113	109	109	111	106	92	86	94	98	101	111	109	114	101	107	107	120	115	103	110		107
31		106	104	103	100	106	104	119	118	113	103	104	103	99	100	111	112	110	110	113	113	112	112	114	113		108
MEAN		103	104	104	105	111	112	114	113	112	108	105	103	102	103	103	104	105	104	106	106	107	107	104	106		106
MEAN	Q	107	108	109	111	113	114	116	116	115	113	111	109	110	115	115	114	114	114	115	114	113	111	110	109		112
MEAN	D	102	99	97	98	115	118	117	107	109	103	99	92	94	83	85	90	90	92	97	104	113	109	94	106		101

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 FEBRUARY 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	Q	107	108	106	107	108	112	113	117	121	118	112	102	99	104	107	104	98	109	115	111	115	113	114	113		110
2		111	111	114	116	121	123	128	126	120	115	111	108	108	108	114	115	113	112	109	110	123	115	114	114		115
3	Q	112	113	112	114	116	114	120	119	117	111	104	103	104	107	111	111	122	125	124	122	118	115	123	120		115
4	Q	110	110	110	110	112	114	115	116	115	113	110	110	110	113	113	114	110	113	106	115	117	116	116	117		113
5		116	116	114	115	117	119	123	122	123	115	104	103	102	103	111	101	116	120	116	112	111	108	119	116		113
6		109	107	110	110	113	117	121	124	123	118	111	104	96	107	120	128	113	99	109	110	109	106	93	112		111
7	D	103	115	115	117	113	106	109	114	119	103	39	24	45	70	66	68	117	53	62	63	90	107	22	-50		79
8	D	-24	71	64	64	52	-12	48	26	9	-15	-11	-5	34	80	193	317	143	93	58	46	-80	-155	-375	-204		17
9	D	-430	-392	86	-2	10	2	55	68	71	76	73	72	72	78	79	68	72	78	54	52	55	57	70	52		20
10		52	59	58	59	62	65	66	66	65	64	62	61	60	62	66	69	69	74	74	73	77	75	72	77		66
11		75	73	79	74	75	76	79	85	87	78	73	63	41	53	80	86	63	29	59	57	78	80	81	68		71
12		80	60	73	65	74	80	70	79	86	81	69	63	57	62	69	75	77	76	73	96	65	69	66	71		72
13		76	92	83	80	80	86	91	85	82	83	73	74	67	66	77	84	84	89	85	82	72	77	108	105		83
14		67	73	77	75	85	88	90	90	86	83	79	79	81	86	95	108	101	105	100	103	105	100	98	96		90
15	Q	98	95	85	87	94	96	98	97	94	91	88	82	77	82	92	97	99	100	97	97	97	96	96	93		93
16	Q	92	92	94	97	100	103	104	106	103	98	92	85	83	88	92	96	99	101	106	106	105	107	110	102		98
17		102	100	100	99	100	103	106	106	105	100	98	92	92	94	97	103	101	99	99	97	92	114	105	105		100
18		72	79	87	89	94	103	102	99	93	87	84	84	84	91	96	97	85	95	102	102	99	103	125	109		94
19		86	94	98	100	101	97	96	94	95	89	85	80	81	86	93	93	94	98	99	96	91	100	100	101		94
20		106	111	100	95	84	99	89	95	101	98	92	88	999	999	999	102	64	75	78	75	101	92	118	91		999
21	D	94	90	95	88	100	112	111	101	105	80	59	60	79	85	97	99	100	91	96	99	89	100	91	130		94
22		70	74	86	89	97	98	85	106	111	104	87	84	86	81	88	97	51	77	81	79	98	90	99	112		89
23	D	123	70	70	87	88	85	107	108	93	76	82	80	86	87	69	66	66	70	71	77	135	86	82	89		86
24		97	100	95	92	93	87	100	107	97	96	85	84	83	77	91	90	90	89	89	92	92	121	95	99		93
25		105	101	98	85	101	105	101	111	107	94	87	94	93	87	90	86	87	95	99	101	91	108	90	93		96
26		97	105	110	95	101	100	105	107	104	97	85	73	79	83	84	60	71	82	89	99	97	96	95	118		93
27		107	97	82	90	105	103	98	100	101	94	82	59	88	95	95	98	100	99	92	87	94	100	102	99		94
28		92	91	78	82	101	103	107	103	98	93	86	67	84	91	91	84	93	76	112	60	78	108	88	104		90
MEAN		72	76	92	89	93	92	98	99	98	91	82	78	113	119	128	101	93	90	91	90	90	89	79	84		88
MEAN	Q	104	104	101	103	106	108	110	111	110	106	101	96	95	99	103	104	106	110	110	110	110	109	112	109		106
MEAN	D	-26	-9	86	71	73	59	86	83	79	64	48	46	63	80	101	124	100	77	68	67	58	39	-22	3		59

ESKDALEMUIR — HORIZONTAL INTENSITY

1986 MARCH — 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		111	107	82	90	91	98	107	100	92	87	88	79	77	82	90	87	75	95	90	98	100	106	99	118		94
2		96	96	97	99	102	105	104	113	100	98	86	70	83	87	95	98	97	100	104	99	98	106	107	105		98
3		105	99	97	98	100	105	108	109	105	98	92	89	87	84	95	101	107	106	116	108	124	99	85	77		100
4		92	96	96	95	96	101	105	98	101	100	92	94	95	103	97	104	107	99	107	99	90	95	88	96		98
5		96	95	102	104	104	108	108	109	105	98	95	95	93	95	95	99	99	90	94	91	85	82	91	84		97
6	D	96	77	97	103	96	103	99	99	97	95	96	77	90	103	97	105	73	80	76	50	39	64	56	95		86
7	D	88	78	82	97	95	87	101	98	92	86	62	58	68	79	71	75	65	95	82	72	75	101	71	88		82
8	D	93	89	79	79	81	82	91	89	95	95	79	72	80	81	89	88	110	86	97	92	84	87	95	96		88
9	Q	102	98	95	96	101	107	108	106	97	89	82	85	87	91	93	94	96	99	101	101	103	103	101	103		97
10	Q	103	102	102	102	102	104	105	107	103	94	87	84	87	96	102	107	109	107	108	108	109	109	108	108		102
11	Q	108	107	107	107	107	109	108	107	100	92	84	79	84	88	96	101	105	105	105	99	96	105	106	106		100
12		108	108	108	108	110	113	115	115	104	102	94	91	94	98	104	107	108	108	110	112	113	112	117	115		107
13		109	110	136	108	107	115	120	108	106	98	86	83	74	87	79	91	76	81	95	100	99	93	98	87		98
14		82	103	88	81	80	86	89	90	85	78	74	69	72	80	88	90	93	95	97	93	89	91	92	100		87
15		95	91	92	93	92	103	104	103	96	88	81	80	84	89	92	92	92	93	95	90	90	90	87	96		92
16		97	96	94	93	96	94	94	93	87	68	74	76	75	84	87	90	92	92	94	99	99	99	98	98		90
17		104	110	106	106	108	112	111	101	102	90	86	84	89	93	99	101	106	108	109	111	105	109	107	106		103
18		112	110	106	104	111	109	110	106	98	97	95	89	91	96	95	86	91	89	102	106	107	109	109	108		102
19		109	109	111	113	106	107	111	106	98	85	87	88	96	101	105	107	97	102	106	110	111	107	115	109		104
20	Q	107	109	107	106	108	109	109	108	106	104	98	94	97	101	106	113	116	112	111	118	119	118	117	113		108
21		114	113	111	113	119	125	120	112	102	87	86	86	96	78	79	106	107	96	94	103	103	107	110	141		105
22		111	97	77	104	94	89	108	112	99	94	90	91	97	104	88	91	99	106	109	106	109	115	107	112		100
23		113	111	110	107	109	109	101	99	95	94	86	78	85	95	95	97	109	111	113	102	105	111	105	111		102
24	D	112	111	109	102	106	113	112	109	102	96	89	75	75	98	71	98	88	103	99	99	126	103	112	122		101
25	D	125	98	94	99	93	95	105	91	83	86	88	86	95	90	101	94	99	100	108	104	124	88	102	110		98
26		100	108	101	100	102	103	102	101	94	91	88	86	83	88	81	89	97	108	105	110	108	115	117	114		100
27		96	113	92	103	110	103	110	87	97	79	78	82	71	90	95	94	89	101	108	113	114	111	109	110		98
28		114	108	101	110	109	112	115	96	95	86	77	72	75	91	105	99	105	112	98	114	118	111	113	110		102
29		107	112	113	110	116	114	111	108	104	99	90	88	86	86	83	88	90	109	104	102	100	103	104	105		101
30	Q	106	106	107	109	111	111	108	104	96	91	88	89	96	98	100	103	112	112	113	111	113	115	112	113		105
31		113	111	112	115	116	118	120	117	109	100	91	95	97	102	103	96	105	102	108	112	117	118	120	115		109
MEAN		104	103	100	102	103	105	107	103	98	92	86	83	86	92	93	96	97	100	102	101	102	103	102	106		99
MEAN	Q	105	104	104	104	106	108	108	106	100	94	88	86	90	95	99	104	108	107	108	107	108	110	109	109		102
MEAN	D	103	91	92	96	94	96	102	97	94	92	83	74	82	90	86	92	87	93	92	83	90	89	87	102		91

ESKDALEMUIR — HORIZONTAL INTENSITY

1986 APRIL — 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		110	112	115	113	114	117	115	112	104	83	83	86	88	97	103	104	106	106	115	107	109	106	112	111		105
2		114	109	115	108	112	114	110	102	91	80	83	85	92	98	99	104	111	115	119	121	118	119	122	120		107
3	D	117	126	119	124	111	110	121	96	98	90	81	80	92	98	112	115	117	109	107	117	115	117	114	115		108
4	Q	114	115	115	115	114	116	114	110	102	91	82	83	86	92	101	108	108	113	117	116	115	116	116	119		107
5		117	115	114	113	119	123	118	112	102	96	93	95	96	104	113	118	121	130	105	105	111	108	112	105		110
6	Q	111	110	111	113	112	108	110	107	98	91	85	85	90	98	104	111	114	117	116	118	118	118	121	114		107
7		117	117	116	117	115	115	113	105	95	86	81	84	90	94	98	104	108	105	109	116	114	117	115	117		106
8		118	116	115	118	117	117	116	115	110	96	84	84	90	94	100	103	107	111	116	121	123	125	128	139		111
9	D	124	117	111	109	103	120	116	110	99	94	95	100	100	88	82	100	109	109	107	102	112	105	102	103		105
10	D	98	132	100	105	99	94	99	114	107	90	82	86	86	86	91	65	88	104	104	111	109	107	107	107		99
11		107	106	106	103	100	105	109	105	92	81	75	77	82	89	100	104	101	114	119	119	119	115	109	101		102
12		117	101	115	110	110	117	118	106	93	81	83	81	80	86	96	104	102	110	107	107	107	108	107	115		103
13		115	113	108	108	110	111	109	101	92	87	82	83	89	101	110	109	116	119	121	122	115	126	114	114		107
14	Q	112	112	110	111	116	121	119	111	100	91	86	85	92	101	105	105	112	119	121	122	120	118	120	126		110
15		118	118	116	115	118	122	120	120	116	106	102	100	102	94	103	111	119	117	131	124	126	126	121	123		115
16		130	119	115	110	110	113	115	109	98	93	89	80	94	103	105	116	106	102	115	117	117	119	118	115		109
17		115	116	115	111	113	114	111	107	101	94	85	84	87	92	108	113	115	118	113	106	117	118	116	119		108
18		122	131	126	115	119	115	112	103	104	98	93	94	95	101	107	113	116	121	123	123	125	127	128	120		114
19		132	116	120	108	112	121	120	119	111	99	88	96	92	98	116	127	128	123	127	116	109	110	115	117		113
20		118	118	118	117	118	116	112	108	102	94	91	90	91	99	109	116	123	129	135	130	127	126	129	123		114
21		126	130	118	120	118	118	117	115	110	99	88	80	90	101	111	119	125	127	129	126	127	128	128	126		116
22	D	125	125	125	122	126	130	121	120	111	80	78	98	105	110	114	118	117	124	118	110	122	122	133	138		116
23		121	121	120	120	121	118	110	109	105	96	85	87	88	93	102	112	125	123	132	114	124	126	129	134		113
24	D	135	122	112	117	116	112	108	100	94	89	92	86	99	103	111	119	128	131	132	121	122	123	127	127		114
25		124	125	117	108	110	109	105	97	88	81	80	82	87	102	108	115	119	121	120	119	120	120	121	124		108
26		122	118	116	121	123	123	113	106	95	85	77	79	93	108	111	114	120	119	119	122	123	120	122	121		111
27	Q	125	119	119	118	119	118	115	110	103	98	96	95	97	106	112	120	123	126	130	131	132	136	137	141		118
28		128	130	133	130	121	127	131	109	110	103	88	90	93	104	109	120	122	128	116	119	119	118	119	120		116
29		121	120	121	114	120	120	114	102	99	95	92	93	74	94	104	114	120	124	127	123	120	116	117	117		111
30	Q	117	114	117	117	118	117	119	118	111	100	95	94	97	105	111	120	123	121	124	128	130	126	128	126		116
MEAN		119	118	116	114	114	116	114	109	101	92	86	87	91	98	105	111	115	118	119	118	119	119	120	120		110
MEAN	Q	116	114	114	115	116	116	115	111	103	94	89	88	92	100	107	113	116	119	122	123	123	123	124	125		112
MEAN	D	120	124	113	115	111	113	113	108	102	89	86	90	96	97	102	103	112	115	114	112	116	115	117	118		108

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 MAY 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		125	121	120	118	115	115	112	107	105	103	100	97	102	107	110	117	122	125	127	128	135	132	132	134		117
2	D	130	131	123	119	129	123	113	108	103	96	87	93	80	57	81	111	142	115	89	93	63	55	24	67		97
3	D	75	44	110	117	90	74	106	70	80	73	70	77	83	92	95	110	115	117	116	117	109	108	109	104		94
4	D	104	103	108	105	106	101	102	109	110	106	102	104	96	79	113	98	100	117	117	122	120	123	150	114		109
5		103	109	106	110	108	101	94	96	99	98	99	96	95	102	107	110	115	124	120	113	102	111	93	83		104
6	D	95	93	81	99	68	73	100	59	48	59	75	72	52	66	84	132	132	179	125	107	71	76	64	92		88
7		114	105	102	99	96	93	87	78	87	88	81	93	101	97	95	97	102	104	113	111	108	104	109	113		99
8		114	109	108	107	106	105	106	107	102	96	97	103	104	100	100	108	115	122	122	116	117	115	113	121		109
9		112	115	108	103	106	107	102	95	88	80	82	84	94	102	109	120	120	127	133	128	125	125	122	124		109
10		124	124	110	110	109	109	108	104	101	98	100	96	97	97	109	111	117	125	118	123	124	125	124	122		112
11		118	117	117	115	114	117	119	116	112	103	95	89	88	98	101	108	116	121	119	123	132	134	138	127		114
12		125	123	114	110	119	114	113	114	105	97	88	82	84	89	115	116	118	119	122	120	120	121	121	121		111
13		120	119	116	116	118	118	116	115	111	106	99	95	93	96	101	108	120	131	133	127	123	125	123	119		114
14	Q	124	116	111	115	116	114	117	114	110	101	95	93	92	95	103	115	125	129	129	127	124	123	122	120		114
15	Q	118	116	114	111	111	115	112	111	113	113	110	104	104	100	103	111	118	125	133	132	124	121	120	118		115
16		117	115	116	116	118	119	115	120	114	105	99	97	104	110	111	122	130	138	134	128	113	111	121	122		116
17		93	111	121	112	117	106	103	100	96	93	89	87	97	105	108	99	122	130	128	127	127	127	130	122		110
18		117	118	120	119	122	118	108	101	96	101	102	92	91	93	98	105	113	123	128	129	129	131	128	119		113
19		121	119	112	111	118	119	111	110	108	106	95	98	94	107	126	122	116	112	116	138	134	132	132	130		116
20		124	123	116	123	120	122	119	113	103	99	102	101	107	115	121	124	128	120	124	127	124	119	123	123		118
21		121	121	120	119	120	121	118	118	112	100	100	93	92	93	96	112	125	123	137	129	124	122	122	121		115
22	Q	121	121	121	123	122	121	117	108	102	98	94	89	90	97	108	118	120	129	132	137	139	139	136	133		117
23		135	130	126	124	123	124	123	115	102	103	99	99	108	107	115	116	119	123	132	133	127	126	127	127		119
24		118	123	126	128	128	128	128	121	114	105	96	96	97	106	113	108	105	117	129	129	130	130	126	125	131	118
25		127	128	125	124	120	119	107	105	106	103	97	81	98	99	104	102	118	122	125	122	121	123	118	119		113
26		124	118	120	123	121	110	109	89	96	90	82	95	103	98	109	106	114	110	122	123	122	123	124	122		111
27		125	134	117	119	117	116	115	105	93	92	93	97	98	102	110	114	124	129	129	133	130	131	132	130		116
28	Q	123	116	111	111	113	114	112	106	102	101	103	102	98	99	100	103	110	120	126	124	122	122	121	119		112
29	Q	118	120	120	120	122	119	115	110	102	96	101	105	108	108	108	111	116	122	130	130	132	127	122	127		116
30		122	119	121	121	119	122	119	109	106	102	98	96	101	98	102	110	129	152	143	128	135	132	133	130		119
31	D	121	121	119	122	117	111	107	116	109	104	96	96	87	97	102	110	116	129	132	134	129	131	117	124		114
MEAN		117	116	115	115	114	112	111	105	101	97	94	94	95	97	105	111	119	126	125	124	120	120	119	119		111
MEAN Q		121	118	115	116	117	117	115	110	106	102	101	99	98	100	104	112	118	125	130	130	128	126	124	123		115
MEAN D		105	98	108	112	102	96	106	92	90	88	86	88	80	78	95	112	121	131	116	115	98	99	93	100		100

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 JUNE 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	117	117	112	105	112	111	106	105	94	82	85	82	89	95	106	118	120	113	122	123	125	120	124	125		110
2		106	114	105	101	102	105	98	94	96	99	103	103	99	94	110	99	119	122	127	126	137	122	125	123		109
3		121	129	118	104	108	95	99	100	98	88	88	93	96	100	117	119	124	130	127	136	134	133	125	122		113
4		125	119	117	106	114	114	110	105	99	100	87	83	98	108	111	109	108	121	125	130	130	118	118	117		111
5	Q	117	118	116	116	114	113	108	101	91	82	89	99	112	110	104	100	108	114	123	123	129	126	129	132		111
6		128	125	116	118	123	121	112	101	91	90	93	98	109	107	110	112	113	119	129	123	126	126	127	125		114
7	D	123	125	123	124	122	122	109	93	81	79	82	93	104	127	123	103	120	126	129	133	129	127	127	119		114
8		118	117	115	113	109	105	98	84	78	80	89	92	96	100	108	114	117	131	131	131	132	126	123	117		109
9		107	107	109	115	119	115	108	102	94	89	92	101	109	121	136	139	131	130	127	125	135	129	123	123		116
10	D	118	128	123	118	111	119	106	82	90	91	99	105	99	105	102	101	115	123	130	130	128	124	122	128		112
11		128	119	119	122	122	122	113	99	86	82	90	99	99	100	113	114	116	125	132	131	131	126	128	124		114
12		126	125	122	125	130	121	119	116	109	101	92	88	96	103	108	118	129	124	139	141	138	132	130	124		119
13		117	113	114	114	120	123	125	113	113	107	103	94	93	99	104	107	116	131	132	136	137	131	124	127		116
14		128	125	122	124	121	119	123	118	111	104	96	93	87	93	101	112	123	136	148	152	133	130	127	127		119
15	Q	127	126	121	123	126	128	123	118	109	100	95	86	85	85	102	102	106	117	124	132	129	131	128	126		114
16		125	124	124	125	126	128	123	118	110	102	94	90	95	101	106	102	125	127	137	139	132	131	129	130		118
17		127	124	123	124	131	131	124	118	108	99	99	106	99	111	119	119	115	131	127	132	134	134	130	130		121
18		128	118	114	123	126	129	123	110	106	100	96	96	108	115	109	123	119	124	125	129	126	123	122	120		117
19		118	120	120	119	119	118	112	106	96	91	89	97	107	119	121	115	120	129	133	133	132	122	123	127		116
20		130	121	122	124	126	123	114	110	105	101	102	98	100	106	114	116	124	131	137	137	135	129	131	137		120
21		139	126	122	119	122	122	116	107	100	94	89	82	90	100	115	115	114	120	129	129	122	122	123	124		114
22		124	126	121	110	127	124	117	108	99	92	87	90	97	111	119	126	131	122	125	132	130	131	125	118		116
23	Q	114	128	121	118	118	125	119	113	98	83	77	84	98	108	116	122	129	126	130	128	124	122	120	124		114
24		125	127	125	132	133	139	133	124	116	103	100	91	101	112	107	108	115	113	114	131	128	123	121	122		118
25	Q	121	121	117	119	122	126	124	119	107	95	92	96	100	100	104	112	121	128	133	134	132	130	129	128		117
26	Q	129	129	126	128	128	121	120	116	112	103	97	95	94	94	105	116	119	123	127	135	137	133	127	123		118
27	D	123	122	123	120	139	138	133	132	114	97	91	105	110	140	102	111	129	170	142	142	131	99	95	95		121
28	D	82	80	110	104	71	106	90	96	88	82	82	91	101	104	107	122	128	131	130	128	124	118	115	132		105
29		119	109	111	111	113	109	103	96	96	99	102	103	97	92	95	116	128	149	135	132	125	121	125	124		113
30		102	103	109	109	112	110	106	98	87	78	80	90	96	104	111	115	118	124	120	128	130	131	132	125		109
MEAN		120	120	119	117	119	119	114	107	99	93	92	94	99	105	110	114	120	127	130	132	131	126	124	124		115
MEAN Q		122	124	120	121	122	123	119	113	103	93	90	92	98	99	106	110	117	122	127	130	130	128	127	127		115
MEAN D		113	114	122	114	111	119	109	102	93	86	88	95	101	114	108	111	122	133	131	131	127	118	117	120		112

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 JULY 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		112	120	113	112	108	108	105	101	95	94	95	98	100	99	102	104	106	125	128	129	129	125	128	129		111
2	D	124	121	118	114	111	119	108	98	91	97	105	107	100	93	103	117	128	132	130	138	129	120	128	126		115
3		118	115	115	120	117	114	107	98	103	95	89	94	100	105	100	104	111	114	121	127	123	128	129	126		111
4		133	120	111	114	116	111	113	108	106	99	97	98	99	103	108	116	132	126	136	123	125	124	128	130		116
5		136	119	112	119	116	118	112	105	97	89	84	84	88	97	105	111	117	118	129	135	132	130	131	147		114
6		127	120	120	114	115	120	120	111	93	85	94	109	117	122	117	120	124	128	133	131	131	134	132	131		119
7	Q	129	128	126	123	124	122	117	110	107	102	93	88	92	106	114	115	117	118	122	127	132	129	135	132		117
8		124	122	124	128	129	123	116	114	109	100	94	95	100	112	120	126	117	126	125	135	143	125	123	125		119
9		112	114	119	119	123	115	106	100	100	89	83	87	94	90	113	127	131	131	128	129	130	129	130	131		114
10		134	123	122	116	119	121	114	102	93	84	79	81	87	95	108	121	125	126	125	134	134	134	132	126		114
11	Q	125	123	124	125	128	125	121	112	100	88	79	75	86	99	114	119	128	128	127	128	130	126	124	124		115
12		123	129	131	131	128	124	118	115	110	106	102	106	118	127	128	131	121	122	133	142	138	133	138	147		125
13		128	128	124	127	123	125	119	109	98	90	88	87	88	84	108	115	119	126	128	129	128	126	123	126		114
14	Q	124	128	125	125	125	122	113	107	105	101	93	84	93	107	117	120	123	122	122	122	127	127	130	132		116
15		131	131	128	126	126	123	122	118	112	106	104	104	106	117	124	132	132	135	136	141	141	136	135	132		125
16	Q	128	127	126	123	126	125	122	117	109	100	102	110	114	128	132	124	116	122	130	139	137	140	139	150		124
17		148	136	126	147	143	138	120	118	108	106	95	97	109	105	111	116	120	126	123	128	128	128	126	124		122
18		121	117	117	115	117	118	117	113	106	101	90	90	100	105	117	118	115	120	118	125	131	128	122	123		114
19		119	112	109	114	120	120	116	116	112	103	96	103	106	112	113	114	116	122	126	129	128	127	125	123		116
20	Q	116	116	117	120	120	119	116	110	102	95	94	99	104	113	123	128	125	124	133	139	140	140	143	146		120
21		136	127	123	128	133	134	126	116	104	94	94	90	101	118	125	126	130	132	136	142	143	140	127	126		123
22		124	120	126	120	122	120	106	101	96	91	88	83	76	89	100	113	114	116	124	129	129	125	122	123		111
23		126	122	117	117	116	117	113	107	97	91	87	86	92	97	107	111	129	134	134	129	128	127	127	124		114
24		119	117	116	119	125	123	117	109	102	100	95	96	101	97	100	114	122	135	146	155	161	156	156	97		120
25	D	127	119	116	118	106	110	112	100	90	92	89	89	96	103	107	110	119	119	133	126	139	124	119	151		113
26	D	107	98	102	98	106	93	90	92	84	84	90	97	73	96	103	111	114	124	127	129	120	112	116	110		104
27	D	111	101	104	108	109	105	108	100	85	31	31	70	87	88	95	95	110	119	120	118	122	120	127	116		99
28		104	107	115	115	111	110	105	102	96	91	89	88	89	86	94	110	126	128	127	116	117	115	116	122		107
29	D	115	105	98	107	121	119	112	99	93	95	85	70	58	57	95	106	110	119	122	124	130	110	109	101		103
30		104	94	105	112	110	108	114	97	79	85	89	90	93	103	104	114	125	128	130	128	124	132	133	118		109
31		118	118	106	114	122	122	116	109	99	82	56	86	109	104	117	119	122	117	114	124	121	116	117	122		110
MEAN		123	119	117	119	120	118	114	107	99	92	89	92	96	102	110	116	121	125	128	131	131	128	128	127		115
MEAN	Q	124	124	124	123	125	123	118	111	105	97	92	91	98	111	120	121	122	123	127	131	133	132	134	137		118
MEAN	D	117	109	108	109	111	109	106	98	89	80	80	87	83	87	101	108	116	123	126	127	128	117	120	123		107

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 AUGUST 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		118	109	111	108	111	111	109	104	98	103	106	105	102	100	104	105	114	123	121	120	113	113	112	114		110
2	Q	112	113	114	112	115	114	110	108	103	90	87	100	104	119	129	124	120	115	114	120	121	120	119	127		113
3		129	138	128	133	128	129	122	109	98	95	90	96	97	96	107	104	123	133	162	134	133	128	125	93		118
4		94	106	107	99	105	110	94	99	90	81	83	85	89	98	92	104	111	125	125	124	122	129	116	111		104
5		115	114	113	112	102	106	103	101	91	82	88	87	87	100	109	111	118	115	125	128	126	115	121	108		107
6		114	115	116	118	116	112	101	104	99	93	94	96	103	109	111	105	113	123	114	114	119	120	118	119		110
7	Q	113	109	111	113	114	115	108	103	99	97	95	99	104	106	111	104	116	122	123	120	128	130	134	123		112
8		109	106	112	114	118	118	115	110	103	95	92	97	99	101	105	106	101	105	109	118	123	119	118	115		109
9		113	110	109	108	114	119	109	104	98	93	90	88	96	106	105	118	134	120	117	131	125	115	123	120		111
10		124	118	118	114	113	115	115	109	92	85	81	84	90	96	100	106	119	122	123	129	128	124	123	124		111
11		119	116	117	118	123	123	123	114	109	99	87	82	78	87	92	99	105	118	120	117	119	117	115	117		109
12		115	114	115	118	124	119	113	108	100	87	88	89	89	103	96	103	113	102	113	121	127	124	116	107		108
13		105	115	120	117	116	100	94	103	104	95	78	80	83	87	90	96	93	112	115	116	117	116	116	117		103
14		114	110	109	108	108	109	110	106	102	101	106	110	115	113	112	115	122	121	115	119	120	118	113	113		112
15		110	129	114	110	113	113	105	106	106	102	91	93	97	106	109	111	107	112	120	120	116	122	119	127		111
16	Q	127	116	108	108	112	112	108	104	97	98	96	98	99	105	105	107	112	114	119	128	130	130	127	125		112
17		118	120	114	113	112	111	112	109	101	96	97	98	103	110	109	111	114	116	119	121	119	120	120	121		112
18	Q	120	122	120	119	119	116	113	110	104	97	97	97	105	111	115	113	110	112	118	119	118	117	116	117		113
19	Q	119	120	118	117	117	116	111	105	96	92	88	92	102	108	113	119	116	115	116	118	121	115	112	107		110
20		116	116	115	117	116	117	113	105	94	90	89	93	101	111	138	132	114	134	130	138	104	91	87	102		111
21	D	104	106	104	105	101	102	98	93	84	35	60	71	41	80	93	110	89	115	102	111	111	112	105	128		94
22	D	107	107	115	95	92	106	102	86	45	92	87	85	54	62	97	99	93	107	118	107	132	120	104	112		97
23	D	118	106	98	98	105	91	93	100	100	84	80	92	85	73	97	105	128	122	113	128	110	113	137	132		104
24		103	97	100	98	101	98	101	90	87	87	88	90	93	99	98	99	112	116	133	108	99	104	123	100		101
25		101	90	105	88	106	107	93	89	73	85	85	83	91	98	98	107	117	122	125	116	118	113	126	119		102
26		125	116	102	102	98	105	95	102	100	96	97	97	103	104	74	105	120	123	118	116	116	114	113	113		106
27		109	113	121	103	105	113	114	101	80	81	89	91	96	93	103	112	106	110	117	122	115	118	116	108		106
28		106	116	114	114	113	113	111	111	110	104	99	98	95	96	122	130	111	111	120	123	112	115	117	121		112
29	D	124	102	100	116	112	95	101	99	85	74	83	82	95	97	94	98	96	108	109	113	109	129	123	107		102
30	D	99	111	112	106	95	98	101	93	95	92	91	98	103	106	110	104	112	121	121	118	116	90	113	136		106
31		114	97	99	93	91	105	101	101	98	92	91	96	99	103	102	100	113	110	117	119	118	106	118	104		104
MEAN		113	112	112	109	110	110	106	103	95	90	89	92	93	99	105	108	112	117	120	121	119	117	118	116		108
MEAN	Q	118	116	114	114	115	115	110	106	100	95	93	97	103	110	115	113	115	116	118	121	124	122	122	120		112
MEAN	D	110	106	106	104	101	98	99	94	82	75	80	86	76	84	98	103	104	115	113	115	116	113	116	123		101

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 SEPTEMBER 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		102	118	106	109	105	103	110	104	97	93	96	100	105	110	113	112	112	117	117	115	117	133	114	114		109
2		113	121	111	102	100	98	97	107	101	84	80	96	102	94	105	110	114	107	113	115	119	114	113	113		105
3		115	115	110	105	102	105	98	92	89	92	92	97	102	105	111	111	117	107	114	122	121	121	119	111		107
4		104	109	105	107	110	107	98	92	87	84	82	89	105	113	122	123	115	124	117	122	122	119	112	123		108
5		120	126	125	118	115	110	107	97	94	90	93	102	110	105	110	111	111	114	125	117	125	107	110	116		111
6		119	118	105	109	111	114	115	110	104	92	79	75	78	98	108	110	102	108	115	119	121	115	116	118		107
7	Q	117	117	115	116	115	116	114	102	96	84	75	74	90	102	111	115	115	119	121	123	125	123	125	128		110
8	Q	128	128	125	126	128	125	123	110	99	90	86	92	98	101	106	112	115	113	119	121	119	119	121	123		114
9		127	120	114	112	115	110	113	115	112	102	92	92	100	112	118	120	119	122	121	123	124	125	125	126		115
10	Q	125	124	127	120	120	121	118	118	121	115	106	104	115	122	121	119	119	126	126	128	130	129	126	122		121
11		116	115	119	116	116	118	114	109	102	95	96	103	104	106	108	112	114	117	131	138	139	148	148	89		116
12	D	108	134	125	-13	38	-68	-21	21	48	55	29	9	33	45	55	76	70	65	74	90	133	135	100	79		59
13		62	78	104	93	106	95	87	90	79	65	68	61	72	77	88	102	102	105	96	96	92	98	142	78		89
14		87	78	77	92	93	92	89	94	90	86	81	84	87	91	91	90	93	97	107	105	117	109	110	119		94
15		118	107	99	107	109	113	110	107	111	101	90	75	67	84	86	76	92	84	94	107	109	104	102	105		98
16		103	101	101	105	101	104	102	98	94	87	82	85	89	96	100	101	105	106	112	119	125	120	124	120		103
17		127	117	108	103	110	111	108	111	94	90	82	80	85	91	93	94	97	105	109	119	105	98	101	99		102
18		82	105	98	93	89	100	113	94	85	77	76	85	92	96	101	99	107	88	98	111	102	106	130	105		97
19		103	112	124	94	102	87	86	74	83	78	74	78	80	92	108	106	87	82	100	105	105	103	115	108		95
20		92	88	97	101	104	104	102	75	75	84	87	83	82	87	97	100	103	107	107	117	107	107	125	89		97
21		82	101	88	93	98	100	102	98	93	84	80	85	90	97	102	107	107	109	108	112	108	105	106	106		98
22	Q	105	106	106	105	105	107	107	104	97	88	81	79	86	92	97	105	108	110	115	127	121	128	123	119		105
23	D	117	110	132	129	86	113	82	92	105	93	82	67	74	76	95	73	85	93	110	87	89	114	124	92		97
24	D	97	90	99	99	97	87	84	93	88	83	78	79	86	88	84	95	101	107	114	116	100	110	115	95		95
25	D	103	103	104	99	109	104	105	103	101	93	87	81	76	79	97	94	109	113	105	109	111	111	126	170		104
26	D	102	69	91	95	79	93	95	91	68	70	84	75	73	103	100	106	83	89	102	100	112	110	107	107		92
27		110	113	108	108	104	102	79	92	94	88	90	88	98	103	94	102	104	110	117	93	87	95	92	115		99
28		106	112	105	103	101	106	104	93	96	96	89	82	89	96	100	106	105	110	112	112	116	118	105	134		104
29		108	103	107	107	109	104	106	103	102	100	96	92	93	99	100	100	107	105	100	107	119	132	128	108		106
30	Q	106	107	109	108	107	109	112	111	109	101	92	80	87	96	102	103	106	107	109	110	112	112	112	111		105
MEAN		107	108	108	102	103	100	99	97	94	88	84	82	88	95	101	103	104	106	110	113	114	116	117	111		102
MEAN Q		116	116	116	115	115	116	115	109	104	96	88	86	95	103	107	111	113	115	118	122	121	122	121	121		111
MEAN D		105	101	110	82	82	66	69	80	82	79	72	62	68	78	86	89	90	93	101	100	109	116	114	109		89

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 OCTOBER 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		109	109	108	107	110	113	116	124	126	119	104	98	94	96	89	98	108	108	113	111	109	106	108	105		108
2	D	119	109	114	124	108	126	130	132	128	115	101	92	85	90	98	89	81	108	104	91	93	101	109	106		106
3		99	98	108	108	100	103	106	105	100	95	95	96	96	96	98	99	102	110	114	119	118	111	111	101		104
4		119	102	105	106	104	107	114	109	96	88	86	87	92	97	100	108	106	108	108	112	109	112	113	121		104
5	D	136	128	109	118	111	107	109	104	96	87	88	79	82	81	97	104	94	92	99	103	143	108	107	105		104
6		106	108	112	110	119	112	98	93	79	81	76	77	86	94	101	101	99	108	108	107	104	111	108	109		100
7		106	106	105	108	109	107	108	107	100	91	85	87	94	99	103	105	107	107	110	113	110	110	116	113		104
8		110	111	111	113	115	115	114	110	103	94	91	92	99	101	100	87	97	101	117	118	115	112	109	107		106
9		110	109	108	110	113	113	111	108	105	99	94	90	97	100	102	102	107	111	114	114	115	111	114	111		107
10	Q	105	107	104	108	109	110	109	107	109	104	98	97	99	101	105	110	114	116	118	116	116	113	111	113		108
11	Q	111	112	113	113	112	114	114	113	110	107	102	100	100	96	101	105	111	115	117	114	114	114	115	116		110
12	Q	113	114	109	110	112	114	115	116	115	108	100	98	99	105	107	112	112	113	116	117	119	118	118	118		112
13	D	118	118	118	117	118	121	119	119	118	110	107	108	107	108	118	120	119	123	133	66	7	38	73	83		104
14	D	72	70	66	69	87	100	96	88	90	90	79	85	69	84	86	88	94	97	90	101	113	99	125	100		89
15		101	96	94	99	101	104	101	94	72	78	80	76	80	95	89	102	103	106	105	114	111	94	103	105		96
16		100	101	102	105	108	106	105	102	95	84	81	84	87	91	97	102	101	104	107	105	111	106	108	114		100
17		106	119	113	108	108	110	112	108	101	94	88	90	96	104	108	109	111	113	112	113	113	113	124	112		108
18		114	112	113	114	116	115	114	113	110	103	100	98	101	104	110	102	97	122	122	111	129	100	101	107		110
19	D	116	124	107	103	109	106	111	111	100	92	93	96	76	77	88	102	97	106	109	108	104	105	117	113		103
20		107	109	101	106	105	108	111	108	99	91	91	95	101	108	103	91	106	107	114	117	102	105	109	103		104
21		112	108	112	107	110	111	103	105	100	94	89	87	99	97	105	106	109	109	99	107	115	127	116	103		105
22		114	113	109	104	107	108	109	103	100	96	92	80	97	100	104	107	108	109	112	113	114	114	110	109		106
23		110	110	108	110	112	115	116	118	113	105	100	98	99	109	113	115	114	115	107	100	104	110	121	111		110
24	Q	110	109	111	112	113	114	115	112	106	99	94	93	99	105	106	103	106	111	112	113	113	113	116	112		108
25		112	114	113	112	114	115	117	116	111	101	95	95	95	100	104	111	115	119	121	122	121	123	122	110		112
26	Q	109	111	111	113	116	119	120	122	119	107	96	86	88	96	105	113	119	115	113	115	117	115	115	113		111
27		110	110	110	114	118	116	113	120	119	102	94	81	79	76	70	75	73	65	75	76	82	98	99	109		95
28		95	98	109	103	97	100	102	102	101	94	92	93	98	100	102	102	101	102	104	105	108	123	105	102		102
29		102	125	115	115	110	119	118	108	106	99	89	78	90	101	106	107	108	109	99	100	94	101	102	146		106
30		108	98	106	120	119	122	122	121	116	105	102	101	92	94	90	87	96	76	59	55	78	74	86	91		97
31		101	105	104	101	103	106	109	108	106	98	92	87	89	92	95	97	96	101	104	107	107	108	106	103		101
MEAN		108	108	107	109	109	111	112	110	105	98	93	91	92	97	100	102	104	107	108	106	107	106	110	109		105
MEAN Q		110	111	110	111	112	114	115	114	112	105	98	95	97	101	105	109	112	114	115	115	116	115	115	114		110
MEAN D		112	110	103	106	107	112	113	111	106	99	94	92	84	88	97	101	97	105	107	94	92	90	106	101		101

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 NOVEMBER 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		98	98	123	105	122	129	114	120	120	112	97	89	91	93	98	104	110	113	113	115	116	117	119	117		110
2		115	114	112	114	115	114	117	116	117	105	99	102	106	109	109	111	113	112	114	120	122	114	118	118		113
3	D	117	113	113	119	117	122	121	119	117	110	103	93	98	103	108	110	110	103	100	102	109	118	110	113		110
4	D	219	107	84	86	68	102	94	79	89	77	30	49	80	96	81	74	52	62	54	11	57	65	73	88		78
5	D	85	84	89	118	118	108	84	89	74	73	68	67	70	77	86	91	94	95	96	102	96	98	100	107		90
6		88	87	91	90	97	97	100	102	102	97	90	87	89	97	101	104	108	110	84	88	81	96	97	111		95
7		96	109	100	101	103	107	108	108	103	94	88	88	92	96	100	102	105	107	107	107	107	107	114	113		103
8	Q	106	98	102	100	105	108	106	106	103	95	91	91	94	97	104	107	108	112	110	110	111	111	110	109		104
9	Q	104	107	105	105	108	110	111	113	109	101	95	96	98	102	107	106	109	112	112	113	114	112	113	111		107
10		110	109	109	107	110	112	113	115	115	108	103	102	102	106	112	114	117	122	121	123	115	99	105	116		111
11		107	114	109	120	119	120	106	99	94	97	88	83	84	88	94	97	96	91	100	100	99	99	99	100		100
12		89	110	102	102	104	95	104	107	101	93	84	82	86	93	97	101	104	107	110	111	109	108	106	105		100
13		106	108	105	107	110	114	118	118	113	109	101	101	101	104	96	94	102	108	100	112	108	107	109	104		106
14		110	117	106	108	112	115	119	121	121	116	101	98	100	107	111	112	114	117	114	112	110	106	104	103		111
15		113	119	116	114	111	110	111	110	110	109	102	96	103	109	102	88	89	81	99	108	102	111	106	98		105
16		103	106	101	101	102	103	108	107	108	105	102	97	104	107	101	76	80	97	103	113	115	109	102	108		102
17		107	101	99	99	103	105	114	118	116	106	102	96	103	109	109	107	104	111	108	111	109	113	111	115		107
18		113	109	110	110	110	114	115	115	113	109	104	101	102	105	108	110	110	111	107	110	109	105	107	110		109
19	Q	109	109	109	111	113	113	114	114	113	109	102	104	104	108	114	116	113	114	112	114	104	101	101	103		109
20		106	119	110	109	107	110	113	113	111	107	105	103	107	110	112	115	116	116	114	110	110	111	113	111		111
21	Q	113	112	113	115	118	120	122	122	119	114	110	108	111	116	120	129	130	128	127	127	125	124	124	127		120
22	Q	115	114	114	115	116	119	118	117	117	113	112	112	112	114	117	118	119	120	120	119	116	112	111	110		116
23		111	113	111	112	115	117	118	118	116	115	112	114	119	123	122	121	124	124	112	94	104	84	79	96		111
24	D	86	101	96	93	118	114	99	97	96	100	107	93	103	107	112	105	87	70	68	50	44	68	36	53		88
25	D	85	74	82	90	99	84	93	73	80	81	74	56	35	46	51	24	48	47	19	24	30	50	66	93		63
26		91	82	79	103	101	101	94	90	86	73	73	74	53	81	83	84	64	84	94	91	92	94	95	96		86
27		101	107	109	101	93	104	101	98	94	96	89	80	85	92	97	94	97	97	98	100	100	99	100	101		97
28		102	100	99	102	102	107	114	117	113	104	97	89	94	99	100	99	98	100	92	97	99	103	106	106		102
29		102	102	104	105	105	109	112	112	109	101	100	99	98	99	84	73	70	68	68	85	80	76	84	95		93
30		97	99	98	99	104	109	116	114	97	94	101	98	83	81	84	78	49	72	80	77	73	81	86	100		90
MEAN		107	105	103	105	108	110	109	108	106	101	94	92	94	99	101	99	98	100	99	99	99	100	100	105		102
MEAN Q		109	108	109	109	112	114	114	114	112	106	102	102	104	107	112	115	116	117	116	117	114	112	112	112		111
MEAN D		118	96	93	101	104	106	98	91	91	88	76	72	77	86	88	81	78	75	67	58	67	80	77	91		86

ESKDALEMUIR HORIZONTAL INTENSITY

1986 DECEMBER 17200. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	92	104	97	98	111	116	108	105	105	90	91	96	97	100	100	95	86	93	107	104	109	110	109	108		101
2		109	116	111	106	107	110	116	113	106	101	95	92	88	93	96	98	103	102	105	107	104	98	100	109		104
3		115	104	107	109	112	111	113	117	115	105	104	102	101	100	97	98	99	102	105	103	105	104	111	106		106
4		102	106	107	112	114	117	118	116	115	112	107	104	104	110	117	115	114	114	107	91	94	91	98	97		108
5	Q	112	105	105	107	110	112	114	112	110	108	107	103	103	110	114	114	116	117	116	117	115	113	110	112		111
6		110	110	108	114	119	119	117	118	114	112	106	104	107	111	115	116	116	120	120	114	111	110	112	111		113
7		108	110	111	116	120	122	119	123	127	118	110	106	106	106	106	104	108	112	112	107	105	105	112	113		112
8	Q	112	110	110	110	114	118	120	119	118	117	113	112	112	118	122	123	119	118	111	109	109	108	105	104		114
9		114	115	114	113	113	114	116	118	113	106	105	106	110	117	123	124	116	116	117	115	107	104	108	104		113
10		105	108	122	111	111	112	115	115	120	116	112	105	102	102	110	116	114	94	86	93	95	115	107	100		108
11		100	106	114	109	112	114	112	114	111	110	108	105	94	101	104	109	111	111	113	114	111	110	110	111		109
12		108	109	108	109	111	114	117	120	121	118	113	109	108	112	117	120	118	114	109	107	103	110	116	105		112
13		109	112	115	116	119	120	122	119	117	112	110	108	108	105	111	120	120	122	105	108	110	100	79	81		110
14	D	97	98	96	98	99	118	123	111	105	89	97	97	93	98	106	108	106	104	99	85	105	109	105	109		102
15	Q	103	100	101	104	107	112	114	116	114	112	109	109	108	111	109	111	109	111	115	113	111	115	115	114		110
16		110	120	116	111	105	110	116	117	118	117	105	109	110	113	114	87	102	111	108	111	106	106	107	107		110
17		108	110	111	111	113	116	116	116	119	116	113	115	117	117	117	114	107	114	111	109	106	103	105	104		112
18		106	108	110	111	115	116	118	118	120	120	117	115	112	122	124	122	123	123	121	116	98	101	100	109		114
19		108	106	108	116	115	113	116	115	112	110	108	108	110	115	119	121	120	119	114	111	108	102	101	108		112
20		107	102	106	109	113	116	119	115	115	118	116	118	117	115	112	103	111	117	118	116	113	108	106	113		113
21		118	105	109	111	113	115	117	118	115	111	115	119	122	120	116	107	116	115	114	102	101	96	106	129		113
22	D	100	106	108	115	120	115	118	118	119	112	105	109	108	106	91	66	74	94	97	89	91	102	108	113		103
23	D	106	104	92	99	106	111	116	119	124	114	87	92	94	54	77	101	99	98	101	93	104	89	135	105		101
24		105	103	113	104	107	106	109	112	110	106	100	88	94	97	100	103	107	105	91	79	87	104	103	104		102
25		106	108	114	117	112	136	118	11'	112	101	88	94	95	99	102	100	105	108	108	108	106	106	119	109		108
26	D	100	104	111	104	113	117	116	108	107	105	88	97	101	100	109	112	103	105	105	100	120	106	96	114		106
27		116	124	112	107	111	112	115	116	117	112	107	104	106	112	113	100	109	113	112	111	109	100	97	108		110
28	Q	102	103	104	110	112	117	118	118	116	107	105	106	108	111	113	113	109	111	111	112	112	112	113	110		111
29	Q	110	118	113	108	112	115	117	120	119	112	110	109	110	115	118	117	115	113	113	113	110	110	109	110		113
30		112	110	112	114	117	119	120	120	118	115	110	106	108	113	112	108	108	102	102	100	105	110	100	104		110
31		105	110	114	121	115	118	116	120	122	123	119	107	109	105	97	102	104	107	113	114	114	113	109	110		112
MEAN		107	108	109	110	112	116	116	116	115	110	106	105	105	107	109	108	109	110	109	106	106	105	107	108		109
MEAN Q		108	107	107	108	111	115	117	117	115	111	109	108	108	113	115	116	114	114	113	113	111	112	110	110		112
MEAN D		99	103	101	103	110	115	116	112	112	102	94	98	99	92	97	96	94	99	102	94	106	103	111	110		103

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 JANUARY 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	149	136	132	136	143	143	142	146	146	146	143	147	149	155	175	167	161	170	166	168	167	145	145	148		151
2		135	130	138	141	134	136	143	148	147	148	147	148	156	171	171	176	167	164	161	158	155	152	145	147		151
3		149	150	150	148	149	150	149	149	149	150	153	152	149	153	160	162	158	156	155	156	157	156	156	155		153
4		150	149	151	151	153	154	154	154	153	151	152	151	152	154	154	153	154	151	151	152	153	153	153	152		152
5		149	148	148	147	147	147	148	147	146	145	145	146	147	148	149	148	148	148	149	149	149	151	149	148		148
6		148	147	146	147	147	147	147	148	147	144	144	145	143	143	140	138	140	141	141	145	173	204	191	158		151
7	D	136	139	140	121	136	141	144	147	148	152	151	156	162	164	164	162	160	165	162	159	160	161	163	158		152
8		142	142	149	151	150	151	151	152	152	151	151	151	152	155	159	160	157	155	155	158	159	160	158	157		153
9		156	153	149	148	147	148	149	148	147	146	146	150	150	152	154	152	153	157	165	176	157	171	167	150		154
10		152	153	151	142	146	148	148	149	149	148	148	151	155	155	157	155	155	155	155	154	154	154	153	152		152
11	Q	153	152	151	151	150	150	149	149	149	149	150	151	152	152	155	154	154	152	151	150	150	150	150	150		151
12		150	150	147	148	148	147	147	145	145	147	148	150	147	147	150	151	150	150	150	149	150	149	148	147		148
13	Q	148	148	147	146	145	145	144	144	143	142	143	144	143	143	146	147	147	147	147	147	147	147	147	147		146
14	Q	146	146	146	146	147	146	146	146	144	143	144	144	145	145	146	146	148	149	149	148	147	146	146	146		146
15		147	146	146	146	146	146	147	145	143	140	141	142	139	138	140	144	149	155	154	152	151	151	149	149		146
16	Q	148	147	148	148	148	148	149	149	149	147	146	147	148	148	149	148	148	148	148	147	148	147	147	147		148
17		145	144	144	144	144	144	144	143	143	142	142	142	138	138	141	141	143	144	146	154	157	162	156	149		145
18		146	142	144	145	144	144	145	145	144	144	143	141	137	141	146	148	148	149	151	151	151	152	153	149		146
19	Q	148	146	144	145	145	145	146	145	144	143	141	139	140	144	147	147	147	148	149	151	156	159	159	159		147
20		157	153	143	143	136	135	135	136	136	137	139	136	136	142	145	143	143	144	145	150	153	162	176	179		146
21		144	133	141	145	147	148	148	147	147	146	147	147	148	149	153	169	208	247	287	262	219	191	175	118		169
22		128	146	151	150	148	150	151	154	154	156	157	154	157	158	161	164	162	162	160	159	162	156	155	155		155
23		151	142	145	147	148	148	148	147	149	149	149	149	147	148	158	165	167	169	163	160	155	147	152	137		152
24		132	143	149	150	150	149	146	143	144	146	148	152	151	154	157	157	156	155	161	162	162	162	158	154		152
25	D	152	150	148	143	134	136	139	143	145	143	139	137	138	145	157	164	166	170	181	174	152	147	138	142		149
26		142	133	134	141	147	150	150	150	151	151	148	149	152	156	162	163	158	157	157	154	153	153	151	150		150
27	D	149	148	145	133	126	136	136	139	138	141	143	150	154	171	181	174	188	183	173	168	154	153	156	141		153
28	D	123	135	127	102	109	120	127	134	140	147	153	157	157	163	166	165	177	163	157	163	153	149	148	132		144
29		130	141	144	148	148	153	154	154	156	156	153	153	158	162	167	171	164	164	164	161	158	145	138	140		153
30		145	143	130	133	140	144	145	146	147	150	152	152	153	153	154	153	153	157	156	157	152	148	147	144		148
31		142	143	144	145	143	145	145	146	145	144	143	143	145	147	150	150	150	151	151	150	149	149	147	147		146
MEAN		145	144	144	143	143	145	146	146	146	147	147	148	148	151	155	156	157	159	160	159	157	156	154	149		150
MEAN Q		149	148	147	147	147	147	147	147	146	145	145	145	146	146	149	148	149	149	149	149	150	150	150	150		148
MEAN D		142	142	138	127	130	135	138	142	143	146	146	149	152	160	169	166	170	170	168	166	157	151	150	144		150

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 FEBRUARY 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	Q	151	150	151	150	151	152	152	150	149	149	148	148	149	150	154	156	158	156	155	155	155	153	151	149		152
2		148	148	148	148	145	146	146	146	148	148	146	142	142	144	146	149	151	153	154	156	151	149	149	149		148
3	Q	149	148	147	146	146	147	147	148	148	148	144	139	138	140	142	146	148	148	148	149	151	153	152	145		147
4	Q	141	144	146	147	148	148	149	148	148	148	145	142	139	142	147	149	150	151	153	152	150	150	149	148		147
5		148	147	147	146	146	145	145	145	146	147	148	145	144	146	147	152	149	147	149	152	154	156	153	148		148
6		147	147	146	145	144	145	144	144	144	147	146	148	149	146	144	148	152	159	160	160	159	160	167	157		150
7	D	150	148	148	147	146	143	142	144	145	146	154	153	154	174	213	217	267	326	259	224	209	110	126	97		173
8	D	38	97	146	161	156	88	46	93	95	102	133	176	223	282	352	361	421	433	259	205	59	-147	2	-55		155
9	D	-423	-458	-71	-13	57	110	132	148	159	163	162	161	162	161	162	165	170	172	196	189	183	183	176	172		92
10		164	164	168	174	175	175	175	173	173	172	169	169	172	174	176	179	182	180	178	177	175	174	174	172		174
11		171	170	164	167	168	168	169	167	166	166	162	163	172	175	174	176	191	233	216	213	196	178	176	170		178
12		165	163	154	151	157	160	162	159	162	163	162	165	170	175	177	181	192	186	186	176	175	178	176	177		170
13		173	168	160	154	160	163	162	162	162	161	163	166	168	171	174	177	178	178	179	183	187	191	186	167		171
14		164	167	166	153	163	165	165	166	167	167	166	165	164	166	166	167	165	164	165	165	165	166	166	165		165
15	Q	163	161	163	163	163	163	163	162	162	162	163	165	169	169	167	165	164	165	166	167	166	166	166	166		165
16	Q	166	166	165	164	164	164	163	163	163	165	164	162	161	162	162	164	164	163	162	162	162	161	160	161		163
17		160	160	160	161	161	160	159	159	159	159	156	153	154	156	157	161	163	166	168	169	172	169	155	147		160
18		149	150	155	157	158	158	159	160	161	162	159	157	158	160	163	167	173	173	169	168	168	170	157	143		161
19		144	159	159	161	161	162	164	164	165	164	164	165	163	164	164	165	168	169	171	170	170	172	167	167		164
20		159	144	136	145	139	141	153	158	159	153	147	139	999	999	999	161	180	187	181	188	184	171	160	153		999
21	D	150	148	145	150	148	150	151	151	152	154	154	155	157	159	160	163	164	165	166	165	170	168	164	139		156
22		131	138	138	146	153	155	145	140	147	149	152	155	158	164	164	166	195	202	184	187	179	170	164	146		160
23	D	124	124	99	117	133	129	137	145	153	158	158	158	159	163	179	203	223	202	191	186	174	161	164	161		158
24		155	153	154	158	154	148	152	155	161	162	163	163	164	172	177	177	175	175	173	171	171	155	156	158		163
25		152	143	147	148	146	149	151	151	155	160	163	162	160	162	164	169	176	173	171	169	167	159	156	160		159
26		162	157	150	153	157	156	150	149	150	153	158	160	161	166	177	211	200	180	178	170	167	167	166	154		165
27		140	144	152	135	137	145	150	152	156	159	163	169	167	167	169	171	170	169	170	175	173	168	156	156		159
28		155	157	158	150	155	161	162	164	164	162	160	159	158	162	167	182	185	197	196	194	187	170	161	156		168
MEAN		128	129	143	146	150	150	150	152	154	155	156	157	191	195	202	177	185	188	179	175	167	153	156	147		158
MEAN Q		154	154	154	154	154	155	155	154	154	154	153	151	151	153	154	156	157	157	157	157	157	157	156	154		155
MEAN D		8	12	93	112	128	124	122	136	141	145	152	161	171	188	213	222	249	260	214	194	159	95	126	103		147

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 MARCH 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		148	142	152	157	161	161	159	159	159	157	157	156	156	159	162	172	199	189	185	181	167	164	163	155		163
2		154	156	158	156	156	155	154	153	155	154	153	152	152	154	159	163	166	166	165	166	167	165	161	157		158
3		153	153	154	155	156	157	157	157	158	157	152	147	146	150	155	159	162	161	158	161	160	163	160	154		156
4		148	151	152	154	156	156	155	156	155	152	147	145	145	150	154	158	161	159	161	166	167	164	164	161		156
5		157	155	153	152	153	152	152	153	155	153	147	142	142	145	149	156	162	173	172	170	176	178	170	167		158
6	D	158	153	131	128	142	147	150	150	149	148	142	143	143	155	181	192	220	219	219	242	233	212	185	111		169
7	D	115	146	150	139	133	138	146	146	150	153	158	160	161	167	178	188	204	196	197	204	195	141	150	139		160
8	D	131	125	130	144	154	158	159	164	166	168	168	166	166	175	179	177	178	188	187	179	183	178	173	171		165
9	Q	166	165	164	163	162	161	161	164	167	166	163	158	157	160	162	164	165	165	163	164	164	163	164	164		163
10	Q	161	161	161	161	160	159	158	159	160	159	156	154	149	150	154	157	158	158	158	158	158	158	158	159		158
11	Q	157	158	158	157	157	155	155	156	157	156	154	149	148	149	152	158	160	159	158	160	162	159	158	158		156
12		158	158	158	158	158	157	156	157	157	152	148	141	140	143	149	154	158	158	157	157	156	156	155	154		154
13		151	151	130	129	134	137	139	143	145	146	145	142	152	158	169	111	119	181	172	166	164	168	163	157		149
14		156	135	127	145	153	156	156	157	156	156	153	149	145	149	151	154	158	159	160	163	164	163	162	158		153
15		152	155	157	157	156	152	151	151	149	145	142	138	141	145	150	158	160	159	160	161	167	160	159	155		153
16		153	152	153	156	156	156	156	159	156	153	146	146	149	148	149	152	157	159	159	159	159	159	160	157		155
17		153	149	151	152	152	152	153	156	154	152	149	144	143	146	150	155	157	155	155	156	159	157	156	156		153
18		151	146	146	148	147	149	149	152	151	142	136	134	137	141	151	165	172	170	165	162	160	159	156	156		152
19		156	155	150	144	146	149	150	152	153	152	143	134	133	141	150	157	165	166	161	157	156	157	154	153		151
20	Q	154	154	154	154	154	154	155	156	155	150	143	138	138	144	148	154	157	158	155	154	153	153	153	154		152
21		154	154	154	152	150	148	150	153	152	149	143	137	140	155	167	161	164	169	167	167	164	161	158	130		150
22		112	114	107	113	130	137	142	149	156	156	152	146	147	156	168	173	172	167	163	163	165	160	155	145		148
23		139	143	148	152	153	153	155	154	154	151	149	147	149	151	156	160	160	159	159	165	166	159	158	156		154
24	D	152	152	152	155	153	152	151	151	151	148	144	145	150	153	170	175	180	179	168	167	158	159	156	150		157
25	D	142	143	143	140	140	142	144	146	149	147	143	140	140	144	156	172	171	168	165	173	150	146	125	117		148
26		132	137	146	153	154	153	154	156	158	155	151	149	150	154	162	169	176	172	164	160	161	161	156	146		155
27		135	120	107	119	136	141	145	147	144	146	145	143	148	152	154	163	167	164	164	162	159	159	160	159		147
28		156	153	150	148	151	153	155	159	160	157	150	145	146	149	156	163	170	172	176	173	157	158	153	153		151
29		154	152	149	152	152	153	155	159	158	155	151	144	145	148	154	164	175	176	178	172	168	166	162	160		158
30	Q	159	160	160	160	160	160	160	159	155	150	143	138	139	143	147	153	157	160	161	162	164	158	155	154		155
31		154	155	156	155	155	156	156	156	155	152	147	140	139	140	148	152	157	159	162	167	160	159	156	156		154
MEAN		149	148	147	149	151	152	153	154	155	153	149	146	146	151	158	162	167	169	168	168	166	162	159	152		155
MEAN Q		159	160	159	159	159	158	158	159	159	156	152	147	146	149	153	157	159	160	159	160	160	158	158	158		157
MEAN D		140	144	141	141	144	147	150	151	153	153	151	151	152	159	173	181	191	190	187	193	184	167	158	138		160

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 APRIL 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		154	153	152	153	153	153	154	155	153	152	150	145	142	143	147	150	154	154	156	165	166	162	158	157		153
2		154	154	150	152	153	153	156	157	155	152	148	144	141	144	148	153	156	158	159	160	161	161	158	155		153
3	D	149	135	127	118	127	139	144	148	146	145	142	139	140	145	149	153	157	164	168	161	159	158	157	156		147
4	Q	155	155	154	153	153	154	155	156	156	156	155	151	145	144	147	151	154	156	156	156	157	157	158	156		154
5		154	154	154	153	148	147	152	156	155	150	146	143	142	143	148	151	151	155	167	170	166	165	159	151		153
6	Q	151	154	155	155	155	155	155	155	151	148	144	140	140	143	147	150	151	154	156	156	156	158	154	154		152
7		154	155	155	154	154	155	157	157	156	152	146	138	135	140	150	160	164	163	160	158	158	157	157	155		154
8		153	153	155	154	154	153	154	154	149	146	147	144	144	148	154	155	156	157	157	155	154	154	155	151		152
9	D	149	150	153	153	154	146	146	148	147	144	139	135	136	147	155	157	163	171	178	170	164	166	163	158		154
10	D	151	123	137	144	145	148	144	133	134	139	142	141	140	147	159	175	178	174	171	164	162	160	159	158		151
11		158	158	158	157	153	152	156	158	157	155	151	145	144	147	154	158	160	159	157	155	155	158	157	159		155
12		150	152	148	150	153	152	152	152	151	152	145	141	139	143	151	160	168	175	179	178	174	169	165	156		156
13		153	150	152	155	156	157	158	157	154	147	142	138	138	143	151	154	157	161	160	159	162	157	152	151		153
14	Q	151	151	152	153	154	154	155	155	151	145	138	136	139	145	152	155	156	158	158	155	156	157	155	153		151
15		153	153	154	155	155	155	155	154	150	145	139	135	137	143	147	152	157	158	156	156	154	154	154	154		151
16		139	135	137	144	150	153	155	155	153	149	143	140	136	142	151	157	165	164	162	158	157	156	152	151		150
17		152	153	154	155	155	155	156	156	153	149	144	137	136	140	146	152	158	163	165	166	162	160	160	157		153
18		155	148	133	137	144	149	149	150	148	147	147	143	138	140	144	147	150	153	154	154	154	154	153	152		148
19		144	139	132	141	144	145	148	148	146	145	147	142	139	137	141	147	152	157	160	164	164	162	158	155		148
20		154	154	153	153	153	155	156	157	155	149	144	142	143	145	148	151	152	152	152	154	156	157	155	153		152
21		149	135	141	146	150	151	150	150	149	148	145	142	140	141	147	149	151	153	153	152	152	152	151	152		148
22	D	153	152	151	147	139	139	144	144	144	145	143	139	138	140	144	147	150	154	162	164	160	158	144	139		147
23		144	148	150	151	152	153	152	147	144	139	135	131	132	137	145	148	151	154	157	167	161	157	154	150		148
24	D	140	140	147	150	153	155	157	157	151	141	135	133	133	139	147	150	152	155	157	160	157	156	154	153		149
25		153	152	147	147	152	155	156	154	151	145	138	135	136	141	149	151	153	155	154	153	154	154	154	153		150
26		151	151	147	143	144	147	150	151	149	147	142	138	137	140	143	151	153	155	155	152	151	151	151	151		148
27	Q	150	151	151	152	153	154	155	152	147	139	136	134	134	138	142	145	148	150	150	150	149	148	148	147		147
28		146	137	129	129	138	141	141	142	139	136	137	135	137	142	148	150	154	157	159	156	154	153	153	153		144
29		152	152	150	149	146	149	148	148	147	146	140	135	141	146	147	149	155	155	156	154	153	153	152	152		149
30	Q	151	151	152	152	152	153	152	151	147	143	140	137	137	139	146	151	154	156	158	156	153	153	151	151		149
MEAN		151	148	148	149	150	151	152	152	150	147	143	139	139	142	148	153	156	158	160	159	158	157	155	153		151
MEAN Q		152	152	153	153	153	154	154	154	150	146	143	140	139	142	147	150	153	155	156	155	154	155	153	152		151
MEAN D		148	140	143	142	144	145	147	146	144	143	140	137	137	144	151	156	160	164	167	164	160	160	155	153		150

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 MAY 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		151	151	151	153	155	155	153	150	147	143	136	135	141	145	149	149	149	150	151	151	150	151	151	149		149
2	D	147	147	148	150	148	149	147	143	140	134	129	129	143	157	179	197	207	244	251	216	183	139	106	35		157
3	D	60	16	10	63	77	87	97	122	135	141	145	145	150	158	165	168	168	169	169	170	169	165	163	162		128
4	D	160	159	154	154	156	157	158	157	154	151	143	139	145	159	155	161	163	165	163	161	160	159	143	140		155
5		146	147	149	150	154	155	154	153	151	147	146	146	146	153	159	164	172	181	189	194	190	157	147	122		157
6	D	100	117	105	120	119	88	75	92	102	116	129	139	156	174	193	212	227	233	212	225	195	169	133	124		148
7		95	113	136	151	160	162	159	156	150	145	142	140	142	147	155	163	171	176	183	176	168	166	163	161		153
8		155	154	157	160	161	160	157	155	153	150	147	145	149	159	164	163	162	161	164	165	163	161	161	156		158
9		151	151	154	159	161	161	160	156	153	147	141	140	143	148	153	156	159	161	159	158	157	157	158	158		154
10		156	146	147	152	158	159	157	156	152	145	140	137	141	150	154	159	161	163	164	163	162	159	158	158		154
11		157	157	157	157	156	155	150	148	145	142	139	133	134	141	148	154	155	158	158	158	156	154	151	154		151
12		154	155	154	146	142	147	149	149	149	148	147	147	146	148	155	159	160	161	161	159	158	157	157	156		153
13		155	155	156	157	157	157	156	156	153	146	140	139	141	144	149	154	156	159	163	162	159	156	156	155		153
14	Q	152	152	154	156	157	155	150	149	148	142	137	135	137	143	150	151	152	155	156	156	156	156	154	154		150
15	Q	155	154	155	156	157	154	153	149	145	139	134	134	138	146	149	151	155	158	160	162	162	160	155	154		151
16		152	152	152	152	152	151	149	144	142	136	134	128	129	140	148	149	159	169	176	181	181	173	163	146		152
17		147	143	132	137	138	144	146	145	145	143	140	137	138	143	150	152	152	155	156	155	154	154	153	153		146
18		153	153	153	153	154	157	159	158	156	149	143	141	144	147	154	154	154	157	158	157	156	155	155	157		153
19		153	151	151	153	153	154	156	157	157	150	143	138	136	138	145	154	164	167	169	164	160	157	156	155		153
20		155	155	155	151	153	154	155	157	154	148	137	134	137	141	147	152	156	159	161	162	162	161	158	156		153
21		155	154	154	154	155	154	153	150	149	147	139	132	135	139	144	147	152	158	161	164	162	158	156	155		151
22	Q	154	154	154	154	156	155	153	153	151	147	138	133	133	136	140	144	151	154	155	155	153	152	152	152		149
23		152	152	152	153	152	151	149	146	146	137	132	133	132	137	144	148	151	157	158	156	154	153	153	151		148
24		152	150	149	150	151	151	152	149	145	140	134	129	130	141	151	156	159	161	160	157	154	154	154	151		149
25		152	152	153	152	151	150	153	151	150	143	135	132	134	142	150	155	157	159	162	158	155	153	154	154		150
26		151	151	153	155	156	157	154	156	152	145	139	133	132	138	149	156	166	174	168	165	159	155	154	153		153
27		153	147	147	151	154	156	157	157	156	149	143	142	143	147	149	151	152	155	156	156	155	153	152	148		151
28	Q	146	147	151	154	155	156	158	160	158	147	140	137	137	144	150	153	154	156	158	157	155	153	152	152		151
29	Q	151	151	152	153	155	155	155	153	148	139	130	126	133	138	145	150	153	153	151	151	151	152	153	150		148
30		145	146	148	150	151	151	152	152	144	133	125	123	126	127	133	140	147	155	167	170	166	161	155	149		146
31	D	149	149	139	135	144	146	139	137	145	143	137	134	137	142	152	155	158	162	166	175	167	161	158	143		149
MEAN		146	145	145	148	150	150	149	149	148	143	138	136	139	146	153	157	161	166	167	166	162	157	153	147		151
MEAN Q		152	152	153	155	156	155	154	153	150	143	136	133	136	141	147	150	153	155	156	156	155	155	153	152		150
MEAN D		123	118	111	124	129	125	123	130	135	137	137	137	146	158	169	179	185	195	192	189	175	159	141	121		147

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 JUNE 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	138	123	101	118	132	140	142	145	142	138	130	130	135	138	147	151	162	175	179	170	165	163	154	140		144
2		139	140	142	145	149	150	152	149	142	132	131	135	139	143	148	152	152	156	159	159	157	156	154	148		147
3		144	135	131	142	146	151	148	147	144	141	140	139	140	143	149	155	158	160	161	158	160	155	152	152		148
4		150	149	147	147	144	144	147	148	149	145	141	138	141	146	152	154	157	158	158	159	160	156	154	154		150
5	Q	153	150	151	152	154	155	151	147	143	140	136	132	133	137	142	148	152	156	158	158	156	155	154	150		148
6		142	139	141	145	147	149	149	151	150	142	137	134	135	142	149	160	168	170	168	166	162	156	153	152		150
7	D	153	152	154	154	154	154	153	149	143	138	135	136	137	143	151	153	158	159	158	159	161	162	154	150		151
8		152	154	156	155	156	154	150	149	148	145	143	140	139	143	147	153	158	157	156	156	155	157	154	147		151
9		141	139	145	150	153	155	153	149	147	142	137	137	139	140	142	147	156	161	167	166	163	159	157	155		150
10	D	151	141	142	146	148	143	144	143	134	133	133	135	140	144	146	151	153	156	157	161	160	157	156	152		147
11		138	135	140	145	146	146	150	153	149	145	141	143	149	149	147	148	152	154	154	154	153	152	151	151		148
12		151	149	149	149	149	150	149	151	150	145	138	132	132	140	141	143	149	151	153	155	155	156	153	149		147
13		147	149	150	151	150	149	149	150	148	143	138	133	136	141	141	144	148	157	162	165	161	157	154	151		149
14		147	147	149	148	149	150	148	146	138	136	133	132	135	141	147	150	152	153	152	156	160	160	154	152		147
15	Q	152	151	152	152	149	147	148	151	155	152	147	144	138	136	139	147	157	161	162	160	157	153	152	151		151
16		150	150	151	151	152	153	151	147	145	140	133	132	133	135	142	147	150	152	155	159	160	156	154	149		148
17		148	149	150	150	148	148	147	146	147	145	134	127	136	142	143	149	151	150	153	157	155	152	151	149		147
18		149	149	147	141	140	141	143	146	143	141	137	133	134	139	144	150	156	158	158	158	156	155	154	154		147
19		154	152	150	151	153	154	155	154	153	148	138	138	135	138	141	145	149	151	153	152	154	156	154	152		149
20		149	149	152	153	152	151	150	149	148	144	139	136	136	141	145	150	150	150	154	156	153	151	150	149		148
21		142	137	142	147	146	148	148	143	134	136	144	145	138	135	135	137	141	149	154	158	158	155	153	152		145
22		151	143	141	145	140	144	144	144	144	141	136	138	143	146	152	152	154	157	156	155	154	154	154	154		147
23	Q	153	148	142	146	149	148	146	146	147	144	139	135	136	137	135	137	144	152	154	153	154	152	150	150		146
24		150	150	151	150	150	146	146	147	146	139	130	130	135	144	153	158	165	167	165	160	156	155	154	153		150
25	Q	152	151	152	154	153	151	149	151	152	151	140	134	133	136	140	148	154	154	157	155	151	149	148	147		148
26	Q	147	148	150	151	152	153	151	149	147	143	140	136	141	145	143	144	148	153	157	156	153	153	152	151		148
27	D	150	150	150	146	137	136	137	141	144	142	134	125	125	130	146	143	148	156	181	188	179	162	164	149		148
28	D	141	128	112	101	92	107	132	143	146	149	146	143	143	145	147	149	151	153	157	158	161	160	157	143		140
29		143	147	150	151	151	151	151	152	149	145	140	138	146	157	161	165	165	171	168	163	163	165	161	146		154
30		143	143	134	136	145	150	154	155	152	148	138	136	139	141	145	152	164	163	161	158	158	157	156	152		149
MEAN		147	145	144	146	146	147	148	148	146	143	138	135	137	141	145	149	154	157	160	160	158	156	154	150		148
MEAN Q		151	150	149	151	151	151	149	149	149	146	140	136	136	138	140	145	151	155	158	156	154	152	151	150		148
MEAN D		147	139	132	133	133	136	142	144	142	140	136	134	136	140	147	149	154	160	166	167	165	161	157	147		146

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 JULY 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		137	135	146	152	151	149	153	156	155	154	152	147	149	153	157	157	157	157	160	163	159	157	154	151		152
2	D	152	152	152	151	150	149	151	150	148	141	141	140	138	143	150	153	157	161	166	164	160	157	153	143		151
3		147	149	145	140	145	148	149	152	154	154	153	146	143	149	157	160	156	160	160	158	157	155	155	153		152
4		143	141	146	147	149	151	151	155	153	151	148	143	140	146	150	154	158	162	168	166	159	156	154	153		152
5		145	146	150	152	154	155	156	158	157	152	150	146	140	141	146	152	156	158	156	156	156	154	153	143		151
6		140	145	148	151	151	152	152	151	149	144	140	137	137	141	146	147	148	151	152	153	153	151	152	152		148
7	Q	152	152	153	154	156	155	154	150	147	145	144	142	139	135	142	152	158	162	158	153	151	152	150	146		150
8		147	149	150	151	151	152	152	150	147	142	139	134	137	142	152	156	164	165	167	164	155	153	153	147		151
9		148	147	146	149	151	155	155	153	152	149	144	141	147	152	149	148	154	157	157	153	151	150	150	151		150
10		148	146	139	145	150	152	151	151	148	148	142	138	138	143	148	152	157	158	157	155	154	153	152	152		149
11	Q	151	152	152	152	153	156	153	153	157	155	148	140	132	131	139	148	154	155	154	155	154	153	152	151		150
12		151	150	150	152	154	156	152	148	145	141	141	140	138	143	146	150	156	158	155	151	154	154	152	147		149
13		148	148	150	151	152	148	144	144	146	144	144	140	134	133	136	148	154	157	155	151	150	151	152	151		147
14	Q	151	150	151	153	154	155	152	150	150	147	142	138	133	135	144	152	157	159	158	154	153	153	151	150		150
15		149	150	151	152	151	152	153	151	149	146	139	136	132	135	143	148	150	151	152	150	151	151	151	150		148
16	Q	148	146	146	148	149	150	148	146	144	142	137	135	134	137	144	151	155	156	155	151	151	150	150	147		147
17		145	146	147	137	126	124	130	134	139	143	143	135	132	141	144	148	151	156	157	153	151	151	152	150		143
18		148	147	147	147	149	148	148	150	146	140	141	139	141	145	151	155	155	154	150	149	150	152	153	150		148
19		147	150	152	152	153	155	152	146	145	144	140	136	134	134	137	146	153	154	154	153	150	149	150	150		147
20	Q	151	151	150	150	151	149	146	147	145	141	136	129	129	133	139	143	151	156	152	151	149	149	148	147		145
21		143	146	148	149	148	147	148	153	152	145	136	133	130	125	130	136	147	151	150	147	148	149	150	151		144
22		148	150	146	143	140	143	145	146	147	147	147	144	142	148	152	157	159	159	157	155	154	154	153	153		150
23		151	149	151	153	154	153	151	152	149	143	136	135	137	143	153	157	154	156	157	155	152	151	150	149		150
24		150	152	153	153	153	153	151	149	145	140	138	134	136	144	149	148	151	154	155	153	150	149	148	154		148
25	D	151	147	150	151	153	152	148	149	152	150	149	146	140	138	138	141	148	153	154	154	156	160	133	89		146
26	D	105	121	107	113	113	134	142	146	147	145	143	140	144	158	157	162	166	169	170	166	165	161	155	143		145
27	D	141	148	151	152	150	148	148	149	148	149	148	145	143	146	150	153	155	158	159	158	158	158	148	148		150
28		149	149	144	146	149	150	149	148	146	146	142	140	142	151	157	160	163	167	167	165	162	159	156	151		152
29	D	144	146	139	137	144	151	151	150	147	141	140	137	144	152	155	158	164	164	165	169	168	159	150	140		151
30		131	138	140	150	151	153	152	151	152	150	146	141	138	141	150	157	161	165	166	163	162	157	144	146		150
31		148	146	148	143	145	149	150	152	150	147	148	141	144	154	161	160	161	160	158	157	159	161	159	152		152
MEAN		145	147	147	148	148	150	150	150	149	146	143	139	138	142	147	152	156	158	158	156	155	154	151	147		149
MEAN	Q	151	150	150	151	153	153	151	149	149	146	141	137	133	134	142	149	155	158	155	153	152	151	150	148		148
MEAN	D	139	143	140	141	142	147	148	149	148	145	144	142	142	147	150	153	158	161	163	162	161	159	148	133		149

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 AUGUST 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		146	148	149	150	151	153	154	154	153	149	142	139	142	149	154	160	163	164	164	164	164	159	157	155		153
2	Q	155	155	155	155	157	157	153	150	149	144	138	128	127	132	141	150	156	157	155	154	154	154	155	153		149
3		151	146	141	139	138	137	138	139	142	137	140	138	137	140	148	151	155	155	150	161	171	160	143	131		145
4		119	95	112	129	113	123	136	141	144	143	137	133	133	137	146	154	160	170	167	159	157	155	152	151		140
5		151	146	142	143	146	150	152	154	155	147	135	129	128	138	149	156	161	165	160	155	157	162	146	150		149
6		153	153	148	144	150	153	154	153	151	147	145	142	135	139	152	158	160	162	166	165	158	155	154	154		152
7	Q	151	153	153	155	156	156	154	154	151	149	144	137	135	138	145	151	152	152	153	151	151	151	150	148		150
8		145	144	144	148	149	148	143	142	141	139	132	126	123	128	143	159	169	170	165	157	155	153	152	151		147
9		148	148	148	152	153	152	152	150	146	142	139	142	141	142	147	153	159	174	167	153	153	156	152	142		151
10		137	137	132	139	146	149	151	151	151	147	139	134	137	139	145	150	155	159	160	158	152	151	150	1		147
11		150	151	147	145	145	145	143	143	140	135	131	131	135	139	144	151	153	157	160	159	158	155	153	1		147
12		152	152	152	152	152	150	145	141	140	140	141	137	137	139	143	148	151	159	159	157	154	153	154	155		148
13		154	151	149	150	151	154	152	146	140	136	136	136	143	146	150	154	158	162	157	154	155	154	154	153		150
14		150	150	151	152	152	152	153	153	151	144	137	136	138	139	143	146	151	157	157	157	157	157	155	152		150
15		151	141	142	146	149	151	152	150	147	140	135	135	138	142	147	151	157	158	157	156	157	156	156	147		148
16	Q	139	140	146	149	151	152	154	153	151	148	143	140	138	140	148	154	154	155	154	153	151	149	151	151		148
17		152	150	151	150	150	150	149	150	147	142	135	131	135	140	144	151	155	157	156	153	152	153	153	153		148
18	Q	153	151	150	151	151	151	151	152	154	149	140	136	136	137	145	154	157	157	155	153	152	152	152	152		150
19	Q	152	152	152	152	153	153	154	154	151	145	144	145	146	147	153	160	163	164	161	157	156	156	158	154		154
20		151	152	153	153	154	155	156	154	151	145	141	140	141	144	146	149	154	153	154	160	166	150	150	147		151
21	D	150	154	157	157	157	156	156	153	144	146	141	144	154	157	167	192	210	204	189	178	172	162	155	125		162
22	D	130	135	137	137	127	141	147	147	147	140	140	140	146	157	155	164	169	167	165	171	167	152	150	136		149
23	D	127	132	146	150	150	148	132	131	138	143	143	144	145	156	162	170	186	178	173	170	162	160	145	134		151
24		139	139	122	139	145	149	149	152	148	144	144	141	141	144	155	165	171	178	187	176	169	165	148	133		152
25		136	126	108	118	121	134	148	151	154	154	150	149	148	151	158	160	160	162	165	165	160	159	154	150		147
26		141	128	138	145	151	153	155	153	150	150	146	142	142	149	166	163	162	158	157	157	157	158	158	156		151
27		153	144	133	136	140	144	146	147	149	147	145	141	144	161	158	159	165	161	160	157	159	161	157	157		151
28		157	152	153	155	156	154	155	153	148	145	146	143	144	145	149	163	175	172	172	162	159	158	157	154		155
29	D	150	149	145	145	149	152	151	154	152	147	141	141	146	162	181	185	185	174	170	162	163	151	149	131		156
30	D	119	140	148	152	149	146	149	150	147	142	135	137	141	151	164	171	169	165	164	167	150	142	143	131		149
31		98	114	107	114	138	150	154	154	154	153	148	144	144	145	151	154	162	162	161	159	163	168	158	155		146
MEAN		144	143	142	145	147	149	150	149	148	144	140	138	139	144	152	158	163	164	163	160	158	156	152	147		150
MEAN	Q	150	150	151	152	154	154	153	153	151	147	142	137	136	139	146	154	156	157	156	154	153	152	153	152		150
MEAN	D	135	142	147	148	146	149	147	147	146	144	140	141	146	157	166	176	184	178	172	170	163	153	148	131		153

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 SEPTEMBER 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		149	144	150	147	151	153	153	155	154	152	147	142	144	147	152	156	158	158	158	159	161	156	157	158		153
2		156	146	142	147	147	142	143	145	149	145	146	143	145	150	157	163	170	166	162	160	158	157	158	158		152
3		155	153	151	152	153	156	157	155	149	144	143	143	141	145	150	154	158	160	156	155	155	156	158	159		152
4		159	156	156	153	152	153	155	153	149	145	140	139	140	148	157	162	161	156	154	156	155	157	159	153		153
5		146	139	143	149	150	151	152	153	149	143	138	135	140	148	156	162	163	160	158	160	157	155	154	147		150
6		124	125	133	143	150	154	154	154	153	150	149	146	140	141	149	156	159	159	156	155	156	157	157	155		149
7	Q	155	155	156	155	154	156	158	159	155	149	142	137	133	138	146	153	155	156	155	154	155	155	155	153		152
8	Q	152	149	148	149	150	152	153	155	154	149	144	137	133	137	147	155	159	160	157	155	156	157	156	150		151
9		145	145	147	151	152	154	152	151	148	144	140	140	139	141	148	153	155	156	154	153	153	153	154	154		149
10	Q	154	152	149	150	151	152	152	152	149	146	138	131	129	130	135	140	145	148	149	150	151	151	151	152		146
11		153	153	152	153	152	152	153	153	150	147	141	135	138	143	149	153	151	151	150	149	150	158	132	131		148
12	D	145	145	133	10	-107	-67	9	105	144	158	168	181	178	174	179	185	187	199	195	183	171	138	131	134		128
13		122	103	99	120	128	137	144	147	151	154	154	151	153	155	156	158	163	164	171	177	177	173	146	136		147
14		130	138	139	144	154	160	163	162	161	161	161	159	157	158	160	163	164	166	171	167	165	162	160	156		158
15		149	153	160	160	159	158	158	157	152	151	147	148	150	151	158	177	186	196	190	186	169	165	165	165		163
16		164	164	160	155	157	158	161	161	161	160	155	149	149	157	162	165	162	158	156	156	157	159	159	160		159
17		161	157	158	161	157	155	153	152	156	154	152	148	149	152	154	158	160	161	161	158	161	166	147	151		156
18		138	131	144	147	133	138	141	146	148	147	147	147	146	149	154	159	167	171	178	174	164	162	153	155		152
19		154	128	105	113	118	131	140	146	149	150	150	148	148	151	157	173	197	193	173	166	163	163	160	155		151
20		155	159	160	158	158	158	157	157	155	151	148	148	149	150	151	156	160	164	164	164	159	161	155	129		155
21		107	115	129	141	150	155	159	160	159	153	149	146	147	151	154	158	160	160	160	160	161	159	159	160		151
22	Q	160	159	159	159	159	159	160	161	159	156	153	149	147	148	151	156	158	157	156	154	156	155	157	157		156
23	D	161	161	149	134	121	105	113	131	143	150	147	148	151	156	161	182	219	210	189	182	179	166	131	144		156
24	D	152	143	139	148	155	155	156	153	154	160	160	158	159	165	180	175	174	173	175	172	168	157	138	152		159
25	D	159	161	160	161	160	161	163	162	160	158	152	152	156	164	188	177	172	180	171	165	164	165	154	121		162
26	D	115	113	119	121	130	136	152	157	158	157	153	155	162	161	161	169	181	191	179	174	170	166	164	163		154
27		162	155	157	156	158	160	161	152	146	149	147	150	152	153	161	163	163	163	163	176	173	160	158	147		158
28		144	144	150	156	159	159	161	162	162	160	157	156	156	155	156	161	163	162	162	162	164	158	158	141		157
29		129	146	147	146	148	154	157	159	158	155	153	151	149	149	154	161	163	165	170	166	161	148	133	138		153
30	Q	147	154	156	157	157	157	155	155	155	153	147	143	141	141	145	154	159	160	160	160	160	161	161	161		154
MEAN		147	145	145	143	141	143	148	152	153	152	149	147	147	150	156	162	166	167	165	164	162	159	153	150		153
MEAN Q		154	154	154	154	154	155	156	156	154	151	145	139	137	139	145	152	155	156	155	155	156	156	156	155		152
MEAN D		146	145	140	115	92	98	119	142	152	157	156	159	161	164	174	178	187	191	182	175	170	158	144	143		152

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 OCTOBER 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		161	160	160	160	158	157	156	154	154	152	150	145	144	151	157	157	159	160	160	161	162	164	163	160		157
2	D	151	154	149	139	144	138	140	142	145	148	151	152	156	161	159	179	205	177	172	178	185	174	162	151		159
3		141	153	153	158	159	157	156	159	160	158	158	158	155	155	157	161	162	160	159	158	160	164	166	164		158
4		156	157	159	160	161	159	159	160	161	160	153	150	143	150	153	159	162	162	164	163	164	164	164	161		159
5	D	146	141	143	145	146	147	149	154	157	154	145	145	147	152	161	172	174	180	173	168	153	152	155	159		155
6		160	160	159	154	149	150	150	146	151	155	150	148	149	153	158	165	170	167	165	165	165	162	161	160		157
7		160	161	162	160	159	160	160	161	162	161	156	152	150	154	156	162	164	163	162	161	163	162	161	158		160
8		158	160	160	160	159	159	159	160	160	158	154	150	149	151	155	165	169	167	163	162	162	164	164	162		160
9		159	159	160	160	159	159	160	161	161	159	154	150	148	148	152	157	161	160	161	162	164	160	158	154		158
10	Q	156	157	159	158	159	159	159	160	158	154	150	146	145	145	149	154	157	158	158	159	160	162	160	159		156
11	Q	159	159	158	158	158	157	157	158	156	152	149	146	144	148	154	156	158	159	159	161	160	160	160	159		156
12	Q	159	156	157	157	157	157	157	158	158	156	153	149	148	150	156	158	159	159	158	158	158	159	158	158		156
13	D	157	156	156	155	155	155	155	154	153	151	148	144	145	145	147	151	155	155	158	207	257	218	185	179		164
14	D	174	170	151	132	138	132	127	148	153	157	158	160	163	168	167	170	171	171	176	173	164	163	151	154		158
15		159	162	165	164	164	163	164	165	164	166	169	168	169	167	172	175	169	167	169	169	166	165	163	160		166
16		160	163	163	162	161	161	161	164	164	163	159	154	153	157	163	167	166	164	164	164	165	163	164	161		162
17		161	156	155	157	158	158	159	161	163	163	161	155	154	158	163	165	164	161	161	161	162	164	161	159		160
18		159	160	160	159	159	159	158	158	155	153	150	151	151	155	160	168	176	174	162	165	165	162	162	162		160
19	D	160	146	148	153	155	155	154	156	156	158	156	151	160	170	175	180	178	174	170	169	167	166	160	153		161
20		157	159	161	160	160	159	159	161	161	159	156	155	157	160	168	177	173	169	166	168	163	165	158	158		162
21		159	155	153	157	159	159	161	162	162	160	157	156	155	157	159	164	165	165	168	167	164	157	151	156		159
22		157	154	154	153	156	158	158	159	159	158	156	154	153	155	159	163	164	164	163	162	161	161	162	163		159
23		163	161	161	161	161	160	159	158	158	157	154	151	153	154	156	159	161	162	165	169	165	164	159	159		160
24	Q	160	161	161	161	161	161	161	162	163	162	159	156	155	158	162	165	166	164	163	163	163	162	161	161		161
25		160	160	160	160	160	160	160	161	161	160	157	153	154	155	159	161	161	160	160	159	160	160	162	162		159
26	Q	160	159	160	159	159	159	158	158	158	157	155	154	155	156	158	160	161	161	162	163	162	163	163	163		159
27		163	162	161	160	158	158	158	155	156	157	156	161	164	170	182	209	220	226	213	202	200	187	179	169		176
28		165	165	156	144	155	160	162	163	164	163	160	158	157	157	161	165	165	166	166	166	167	165	160	158		161
29		157	145	148	146	149	152	153	156	157	161	161	160	161	162	164	163	163	163	167	168	174	172	166	144		159
30		138	149	152	145	146	149	151	153	157	160	159	157	159	159	163	168	170	179	195	202	194	186	162	149		163
31		152	155	157	157	159	161	162	164	165	168	167	165	163	161	162	167	168	168	168	166	166	166	167	164		163
MEAN		158	157	157	155	156	156	156	158	158	158	156	153	154	156	160	166	168	167	167	168	169	166	162	159		160
MEAN Q		159	158	159	159	159	159	158	159	159	156	153	150	149	151	156	159	160	160	160	161	161	161	160	160		158
MEAN D		158	153	149	145	148	145	145	151	153	154	152	150	154	159	162	170	177	171	170	179	185	175	163	159		159

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 NOVEMBER 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		159	149	136	140	136	134	140	143	150	156	160	160	157	158	162	162	161	160	160	160	160	160	160	160	160	154
2		161	161	160	159	157	157	156	156	156	157	155	152	151	153	157	161	160	161	160	160	159	161	160	160		158
3	D	158	159	158	157	154	151	153	153	155	156	156	155	155	158	161	163	163	165	171	165	163	160	160	157		159
4	D	113	102	100	109	80	71	110	139	149	151	160	160	174	195	223	229	256	242	241	237	201	169	156	154		163
5	D	140	104	116	104	85	105	129	145	156	162	165	166	165	167	169	173	174	173	173	170	171	170	166	157		150
6		152	152	159	164	165	166	166	168	170	168	165	166	167	166	168	170	168	168	179	189	184	178	175	167		168
7		164	155	155	159	162	163	163	163	164	165	162	158	159	163	167	168	168	167	167	167	166	167	165	162		163
8	Q	161	163	162	164	164	163	164	164	164	162	159	156	157	159	161	164	165	165	166	165	165	165	165	165		163
9	Q	164	163	163	163	162	162	161	160	162	161	157	155	156	159	162	164	164	164	164	164	163	163	162	162		161
10		162	161	161	161	160	160	160	159	160	159	158	157	157	159	161	161	159	159	160	160	163	169	167	161		161
11		161	156	155	153	141	129	138	148	154	158	159	161	161	164	167	167	167	170	169	168	169	167	166	166		159
12		166	153	150	156	158	160	161	164	167	168	168	166	164	165	167	166	165	165	165	164	165	165	165	165		163
13		162	160	160	161	161	160	159	160	162	162	159	157	157	161	165	167	166	166	170	170	165	165	164	165		163
14		163	157	156	157	157	158	158	157	157	154	155	156	157	158	160	162	162	161	162	162	163	165	166	164		159
15		160	153	150	150	154	156	157	158	157	154	154	155	155	155	162	168	175	183	183	178	177	178	169	167		163
16		165	161	159	159	161	163	163	164	162	160	158	159	158	161	165	175	180	171	170	168	163	162	164	164		164
17		162	162	161	161	161	161	160	159	158	158	154	154	153	154	159	161	163	163	163	163	164	163	161	159		160
18		158	158	159	159	158	157	157	156	155	154	153	155	158	160	163	164	163	162	162	161	162	163	162	161		159
19	Q	160	160	160	159	159	159	158	157	157	156	157	158	159	161	162	161	161	162	162	167	169	166	164	161		159
20		161	153	154	157	159	159	160	159	158	156	153	154	155	157	160	161	162	162	161	162	161	161	160	159		158
21	Q	161	161	160	160	160	160	159	158	157	155	154	156	157	157	158	159	161	162	162	162	163	163	162	161		159
22	Q	158	158	158	158	158	157	157	156	154	153	152	153	155	156	158	158	158	159	158	159	159	160	160	160		157
23		159	158	158	157	157	157	157	156	156	156	154	153	150	151	155	156	157	158	164	170	175	190	194	181		162
24	D	162	124	124	131	111	131	148	154	157	157	155	157	157	157	160	166	183	220	250	238	229	158	151	149		164
25	D	129	118	111	113	111	117	126	142	147	151	158	163	172	184	221	238	256	285	308	206	194	185	175	154		173
26		124	139	146	143	144	147	154	159	162	168	168	168	172	173	175	179	192	184	178	176	175	173	172	170		164
27		165	159	153	153	157	157	161	164	168	168	169	169	172	174	174	173	172	171	171	170	169	169	168			166
28		166	166	165	165	165	163	162	161	162	164	165	164	163	163	165	166	167	168	172	173	169	168	167	165		166
29		164	162	159	157	158	160	162	163	164	164	164	165	165	166	173	181	189	200	200	192	187	186	183	176		172
30		173	171	170	168	166	164	161	162	165	164	161	164	168	173	179	186	210	201	193	194	191	187	176	163		175
MEAN		157	152	151	152	149	150	154	157	159	159	159	159	160	163	168	171	175	177	179	175	172	169	166	163		162
MEAN Q		161	161	161	161	161	160	160	159	159	157	156	156	157	158	160	161	162	162	162	162	163	164	163	162		160
MEAN D		140	121	122	123	108	115	133	147	153	155	159	160	165	172	187	194	206	217	229	203	192	168	162	154		162

ESKDALEMUIR VERTICAL INTENSITY

1986 DECEMBER 45700. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	142	137	147	154	157	158	158	159	161	164	165	166	165	168	169	171	173	172	171	167	166	166	166	165		162
2		164	160	158	158	159	159	159	160	161	160	162	162	162	166	170	173	170	169	168	167	167	169	169	163		164
3		155	160	161	161	160	161	161	160	160	162	162	160	158	162	168	170	169	169	168	168	167	167	164	162		163
4		162	161	160	160	161	161	160	160	159	160	161	160	163	164	164	165	165	165	167	175	178	180	176	173		165
5	Q	168	162	162	163	163	162	162	163	163	163	162	160	161	164	164	164	164	163	163	163	162	163	163	162		163
6		162	161	161	159	158	159	160	160	162	162	162	161	161	164	164	163	163	162	162	163	164	164	163	162		162
7		162	160	160	160	159	159	159	157	156	157	159	160	160	163	164	166	166	166	166	167	167	166	162	161		162
8	Q	160	160	160	159	159	159	159	159	157	157	158	159	160	161	162	161	161	162	163	167	167	168	168	165		161
9		158	153	153	155	158	159	159	159	160	159	159	158	158	158	158	157	160	161	162	164	168	171	168	167		160
10		165	163	154	153	152	156	158	159	159	161	161	160	160	162	163	162	162	168	177	179	180	173	164	164		163
11		163	160	154	154	156	157	159	160	162	162	160	160	160	160	162	163	163	164	164	165	165	165	165	164		161
12		162	161	161	160	159	159	159	160	160	160	161	161	161	161	161	160	160	160	164	168	173	171	165	164		162
13		162	159	156	155	155	156	157	158	158	158	160	160	157	158	160	158	158	160	165	169	171	178	193	185		163
14	D	178	171	169	168	164	153	151	157	159	164	165	165	165	167	167	166	166	168	170	177	173	166	165	164		166
15	Q	163	165	165	164	163	162	162	162	163	163	166	166	166	166	166	165	165	164	163	162	163	162	162	161		164
16		161	154	147	147	152	155	157	158	158	160	163	163	162	164	164	171	171	165	165	166	165	164	163	162		161
17		161	161	160	160	160	159	159	159	158	156	157	157	156	158	160	161	163	164	163	166	168	168	167	167		161
18		165	164	163	161	160	160	159	159	158	156	157	158	157	157	159	159	159	159	159	161	168	169	167	162		161
19		162	162	162	160	159	159	159	159	160	160	160	160	159	161	162	161	161	161	161	163	167	171	171	165		162
20		163	164	162	161	161	160	160	160	159	156	155	153	153	159	162	164	164	163	163	162	162	163	163	163		161
21		156	157	158	159	159	159	159	159	158	157	155	155	154	156	160	161	161	163	164	167	177	170	168	154		160
22	D	155	158	158	151	148	152	155	157	157	157	160	159	158	160	165	179	182	181	175	176	176	169	163	155		163
23	D	152	149	144	146	153	156	157	157	157	159	161	163	161	174	178	173	173	176	173	175	173	172	142	142		161
24		147	149	141	141	149	155	159	160	160	161	162	162	162	163	167	167	167	167	173	180	178	172	167	165		161
25		161	159	155	154	152	137	145	153	157	160	163	162	161	162	164	166	165	164	164	164	164	164	159	151		159
26	D	155	155	152	153	152	155	156	160	163	162	166	165	162	163	164	163	167	169	167	170	167	163	162	157		161
27		154	142	146	151	153	155	158	159	160	162	162	162	159	160	164	166	164	162	162	163	163	168	167	159		159
28	Q	160	160	159	158	159	159	159	160	160	162	163	162	162	164	164	163	162	161	161	161	161	161	161	162		161
29	Q	161	159	155	156	156	157	158	158	160	162	163	162	161	162	162	161	161	161	160	160	161	161	161	161		160
30		161	159	158	158	157	157	157	158	159	160	162	162	161	162	163	162	161	162	163	166	167	160	161	161		161
31		160	159	157	154	155	156	157	155	154	156	156	155	156	162	164	163	165	166	164	163	162	161	162	162		159
MEAN		160	158	157	157	157	157	158	159	159	160	161	161	160	162	164	165	165	165	165	167	168	167	165	162		162
MEAN Q		162	161	160	160	160	160	160	160	161	161	162	162	162	163	164	163	163	162	162	163	163	163	163	162		162
MEAN D		156	154	154	154	155	152	155	158	159	161	163	164	162	166	169	170	172	173	171	173	171	167	150	157		163

DATE	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	3332 5334	1001 1221	3233 3443	1122 2241	1112 2021	4222 2323	3211 0321	2121 1321	3222 1113	0013 2212	3422 1111	4222 1230
2	3322 3332	1121 1130	2223 3212	2112 1112	2222 4555	3211 3332	1223 2343	0112 3211	3333 3221	3312 4433	0012 2122	2221 1113
3	1113 3201	1111 1223	2112 2234	3332 2322	6442 2122	3211 2232	2322 2222	2232 3344	2111 1223	3221 1223	1222 1334	2111 1112
4	2100 1101	2111 1111	2121 2232	0101 1112	1123 4324	2223 2231	3121 2232	4422 3423	2211 2222	3121 1122	6435 4554	2101 2123
5	1011 1001	0001 2313	1111 2323	0222 2233	2201 3334	1213 1222	3122 2223	1211 2223	2112 2233	3222 3342	3322 2132	3000 1001
6	1000 2145	0001 3324	4203 4445	0120 1112	4453 4666	2212 2221	2112 2221	2211 2321	4212 3322	2232 2212	2122 2243	1101 0111
7	4433 2333	2225 4966	4223 3455	1102 2211	4122 2241	2223 3323	0110 2212	1101 1212	1122 3112	1111 1123	2111 1102	1112 1121
8	4112 2222	6554 7899	4212 3443	1112 2012	2112 3222	1222 2213	0111 2232	2112 2321	1112 1122	0012 1312	1111 1101	0001 1122
9	2211 1364	9644 5643	1221 1100	2222 2233	2200 2121	3222 3222	1112 2221	2211 2332	2111 2010	1121 2233	1111 1000	2001 1222
10	4312 2110	3112 1133	0010 1100	4232 2420	3202 2220	2333 3323	3212 2222	3221 1221	2112 1211	0111 0112	0100 1123	3311 1324
11	0111 1101	2221 3444	0000 1111	0110 2213	2122 2222	3123 2211	0111 2210	2322 3220	1211 2145	0001 1111	2322 2121	3111 1111
12	2121 1112	3222 2343	0012 3202	3221 2222	2312 3111	2212 2212	1102 1222	0121 3322	5764 4345	2011 1000	3221 2101	0011 1123
13	0011 1110	4212 2224	3323 3324	2011 2132	0001 1222	1111 2322	2221 3121	2232 2311	4322 3235	0011 3464	1001 1232	1111 2235
14	1001 0010	4312 3333	4111 2122	1100 1222	2100 1111	2111 2332	1111 2211	1012 1322	3210 1333	4333 4233	2111 1012	4332 1132
15	0011 1210	2101 2110	2221 2143	0111 2321	0111 1122	2111 3311	0111 1111	3112 2211	3223 3342	2132 3233	3112 2233	1110 0011
16	0010 0000	0002 1123	2112 2111	3113 2323	0121 2233	0112 2322	1102 3222	2111 2122	1110 0133	0111 2122	2222 2322	3311 1322
17	0001 1122	1101 1124	2121 1121	0113 3222	3312 2322	0113 3221	3322 2212	2221 2211	3231 3234	2111 0013	2122 2122	0001 1222
18	2112 2011	4222 2214	3112 2211	3211 1113	0222 1202	1322 4220	2102 2222	1111 1100	4332 2343	1002 2443	1111 1011	0000 2032
19	1001 1112	3102 2122	2212 1322	3212 3332	2212 3232	2202 2233	1121 1211	1001 2212	4332 3423	3223 3332	0001 1122	1110 1023
20	3232 2134	3222 3443	0010 1121	1112 2222	1212 2211	2211 3323	1100 1222	1111 3443	2232 2235	2122 2343	2100 0011	1111 1213
21	5101 2454	3323 3345	0222 4334	3112 2112	0112 2221	2222 2211	2112 3222	2234 4434	4211 2221	2212 2223	0001 0211	2001 2244
22	3212 1233	4233 3543	4322 3323	1323 2233	0101 2221	3211 2222	3211 2211	3343 4344	0011 2122	2222 0001	0100 0001	2311 3323
23	2122 3443	5333 4554	2122 3243	1222 2233	2222 3222	3112 2211	2111 2221	3333 4443	3433 3455	1011 2132	0100 1235	3223 4334
24	2222 2023	3233 3244	2223 4443	3233 2322	2212 3311	0123 2320	1111 1235	3233 3444	3232 3234	0000 1101	5413 2466	2212 1132
25	2332 3354	3322 3233	3232 3254	2311 2211	2223 2321	1111 1211	2222 2235	4332 2232	2222 4425	0001 1035	4433 4474	2322 1103
26	3222 3102	2223 3534	3111 2423	2322 3111	2232 2321	1211 2222	4423 3333	3221 3202	4333 4332	2011 1111	3322 3311	2223 2343
27	2433 5445	3323 3233	3332 3321	2211 1202	3221 2223	1322 5544	3234 2323	2222 2223	3132 3344	1122 2433	3222 2110	2112 1213
28	3323 3443	3223 3553	3322 3342	3333 2211	2000 0111	3322 2223	3222 2322	1102 3332	2222 1144	3201 0014	0111 1121	2101 0000
29	3222 3335		2111 2331	1322 3011	1101 1112	2112 3423	3323 3343	3222 3334	3212 1234	3223 2124	2110 2332	1111 0001
30	3222 2333		0012 2233	1101 2211	1111 2333	3202 2222	3232 2323	4222 3254	2022 2000	3312 2334	0221 2425	2000 1133
31	2222 2111		0012 2332		2323 2333		2213 3322	4301 2232		2211 1213		2112 2200

ESKDALEMUIR 1986

MEAN MONTHLY AND ANNUAL VALUES OF GEOMAGNETIC ELEMENTS

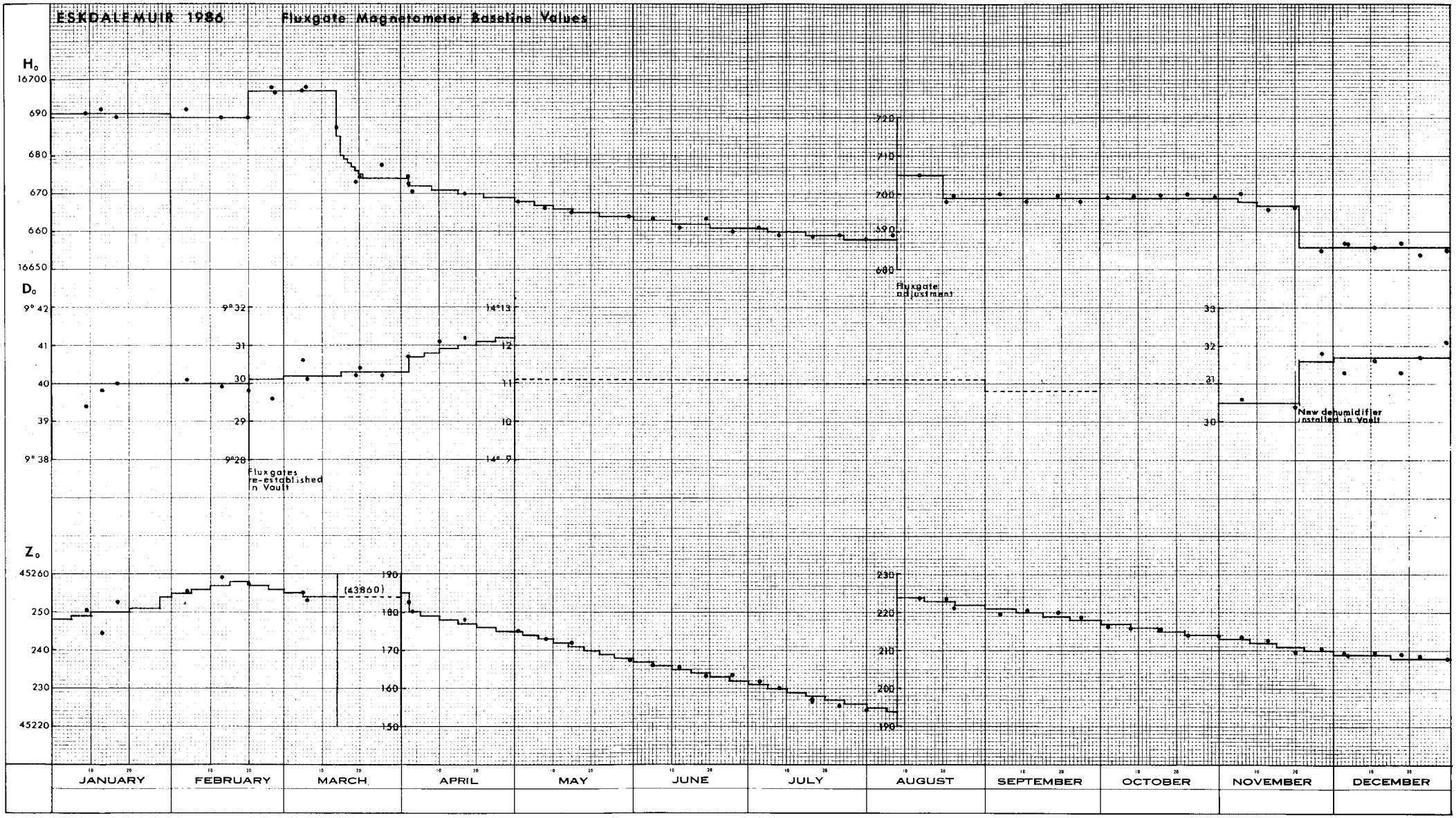
ALL DAYS

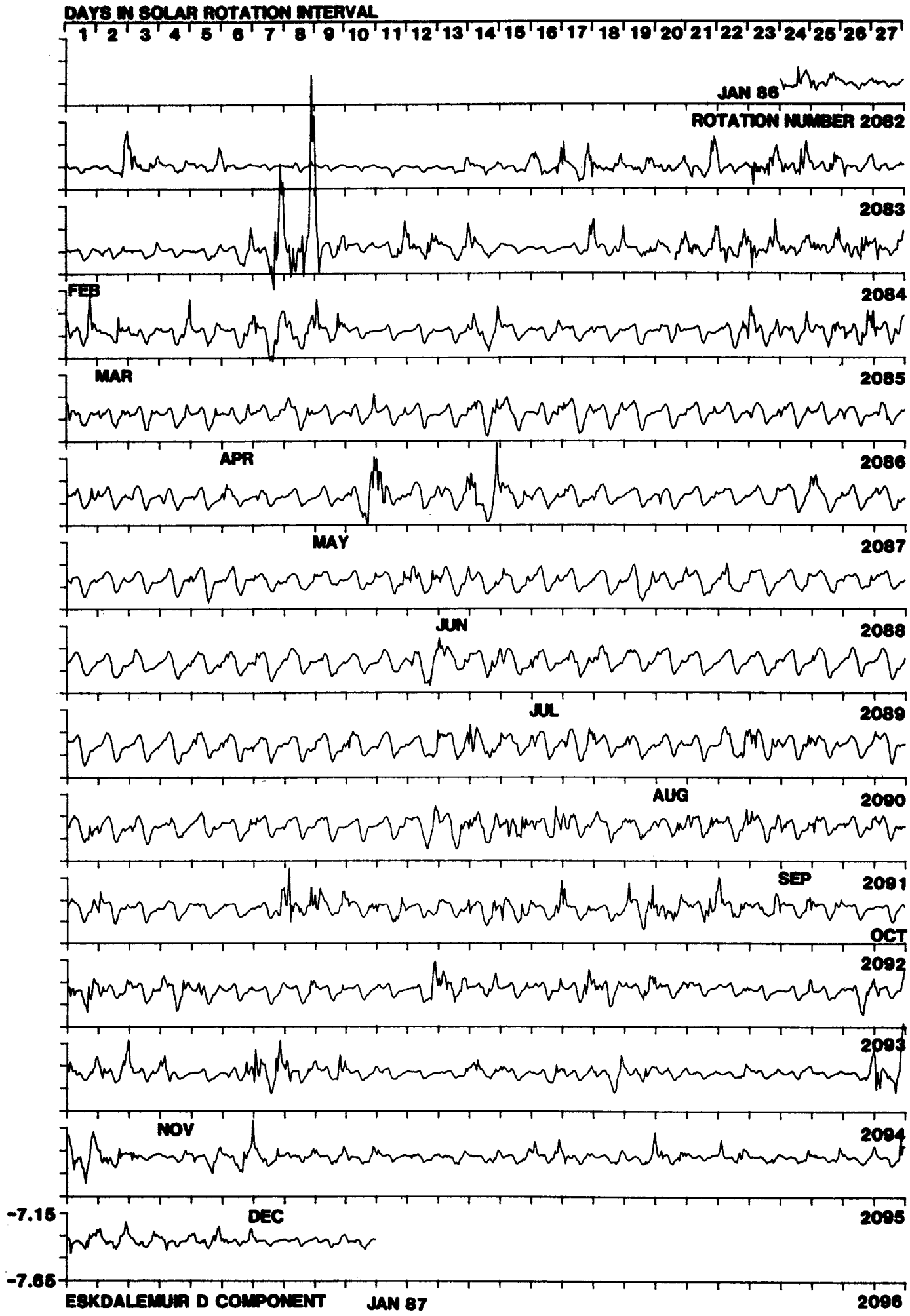
	D	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
January	− 7° 29.1	69° 19.3	17306	17159	− 2254	45850	49007
February	− 7° 27.5	69° 20.6	17288	17142	− 2244	45858	49008
March	− 7° 27.5	69° 19.9	17299	17153	− 2245	45855	48010
April	− 7° 26.7	69° 19.0	17310	17164	− 2243	45851	49010
May	− 7° 26.2	69° 19.0	17311	17165	− 2241	45851	49010
June	− 7° 26.1	69° 18.6	17311	17165	− 2241	45848	49009
July	− 7° 25.0	69° 18.6	17315	17170	− 2235	45849	49010
August	− 7° 24.0	69° 19.1	17308	17164	− 2229	45850	49008
September	− 7° 23.1	69° 19.6	17302	17158	− 2224	45853	49009
October	− 7° 22.3	69° 19.6	17305	17162	− 2220	45860	49016
November	− 7° 22.0	69° 19.8	17302	17159	− 2218	45862	49017
December	− 7° 21.5	69° 19.4	17309	17166	− 2217	45862	49020
Year	− 7° 25.1	69° 19.4	17306	17161	− 2234	45854	49011

INTERNATIONAL QUIET DAYS

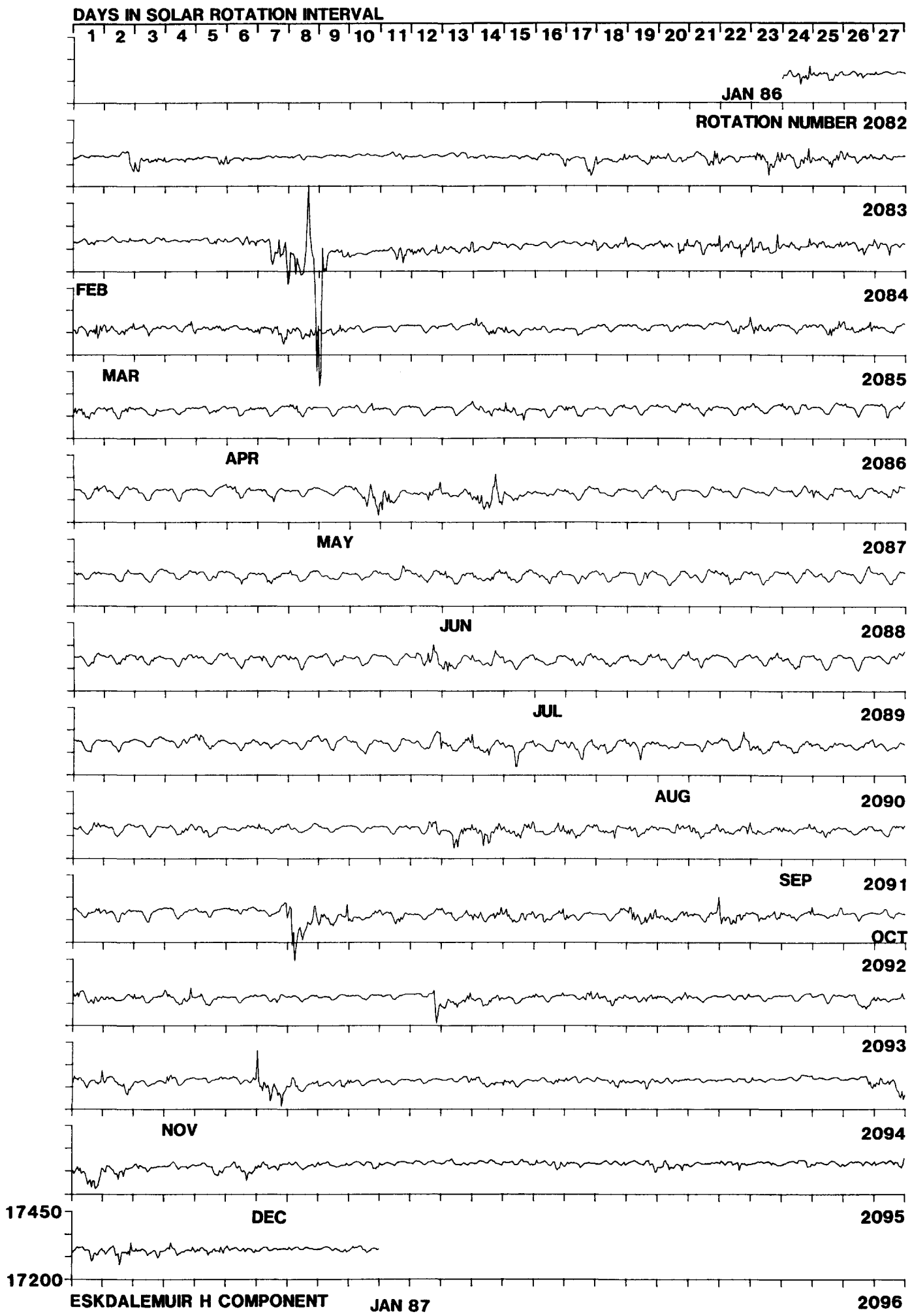
	D	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
January	− 7° 29.4	69° 18.8	17312	17164	− 2257	45848	49008
February	− 7° 28.8	69° 19.4	17302	17155	− 2247	45857	49012
March	− 7° 27.7	69° 19.7	17302	17155	− 2247	45857	49012
April	− 7° 36.8	69° 18.9	17312	17166	− 2244	45851	49010
May	− 7° 26.1	69° 18.7	17315	17169	− 2241	45850	49011
June	− 7° 25.5	69° 18.6	17315	17170	− 2238	45848	49009
July	− 7° 25.3	69° 18.4	17318	17173	− 2237	45848	49000
August	− 7° 24.3	69° 18.9	17312	17168	− 2231	45850	49009
September	− 7° 23.7	69° 19.0	17311	17167	− 2228	45852	49011
October	− 7° 22.9	69° 19.2	17310	17167	− 2224	45858	49016
November	− 7° 22.2	69° 19.2	17311	17168	− 2221	45860	49018
December	− 7° 21.6	69° 19.2	17312	17169	− 2218	45862	49021
Year	− 7° 25.4	69° 19.0	17311	17166	− 2236	45853	49012

Eskdalemuir 1986 Observed and allocated baseline values D_0, H_0 and Z_0

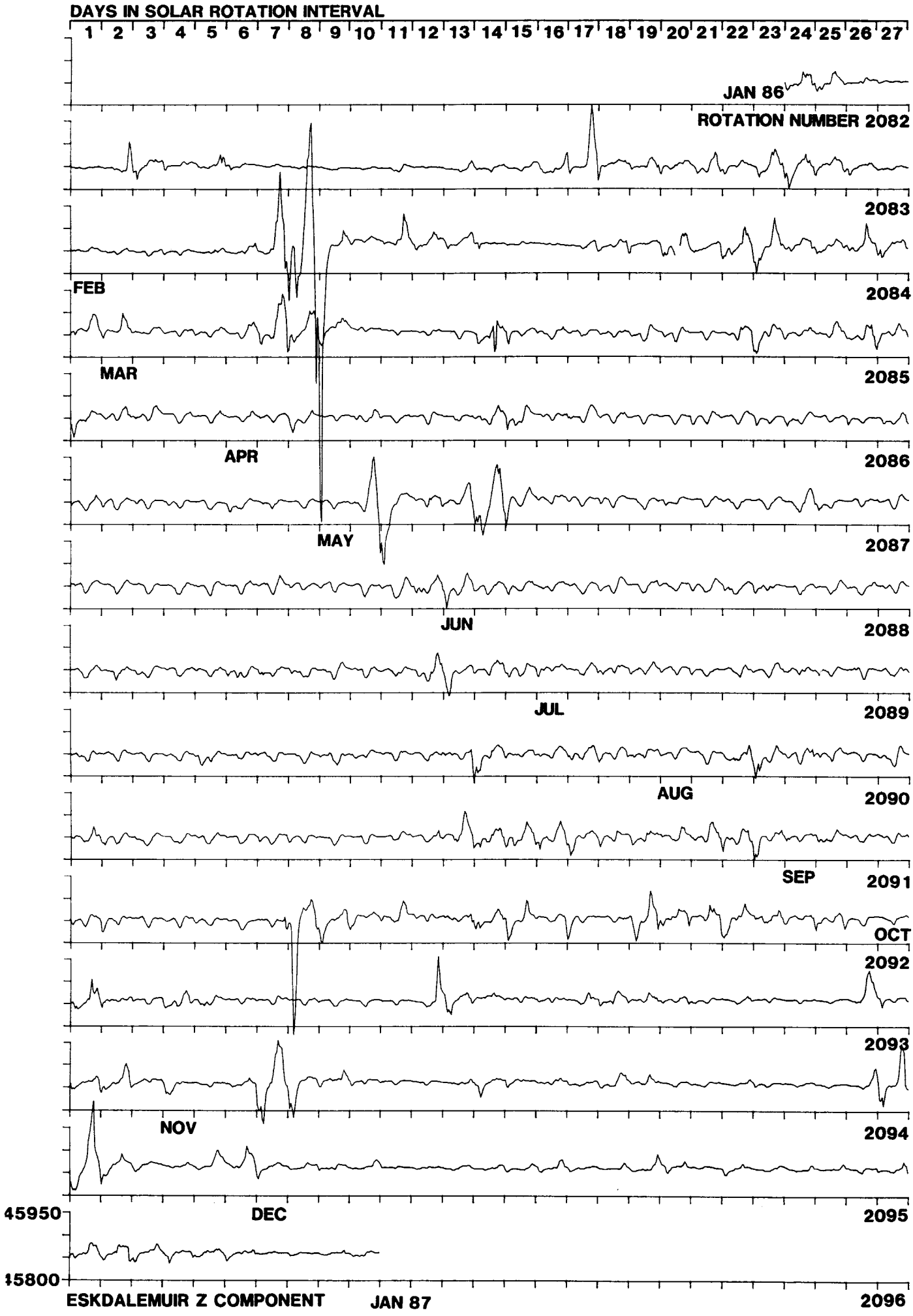




DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION

ESKDALEMUIR

Year	*D*	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
1908	− 18 33.3	69 37.3	16821	15947	− 5353	45283	48306
1909	− 18 30.1	69 38.8	16826	15956	− 5339	45360	48380
1910	− 18 23.3	69 37.8	16826	15967	− 5307	45317	48340
1911	− 18 12.4	69 37.1	16836	15993	− 5260	45317	48343
1912	− 18 3.9	69 37.2	16836	16006	− 5221	45318	48344
1913	− 17 54.9	69 37.3	16811	15996	− 5171	45254	48276
1914	− 17 45.3	69 36.1	16793	15993	− 5121	45159	48180
1915	− 17 35.9	69 36.9	16774	15990	− 5072	45142	48158
1916	− 17 26.1	69 37.6	16744	15975	− 5017	45088	48097
1917	− 17 17.1	69 38.6	16720	15965	− 4968	45061	48063
1918	− 17 8.1	69 39.0	16703	15962	− 4921	45034	48032
1919	− 16 58.7	69 39.6	16700	15972	− 4877	45049	48045
1920	− 16 49.6	69 39.5	16693	15978	− 4832	45026	48021
1921	− 16 37.3	69 40.3	16681	15984	− 4771	45025	48016
1922	− 16 25.8	69 40.0	16666	15985	− 4714	44974	47963
1923	− 16 13.8	69 38.8	16661	15997	− 4657	44915	47906
1924	− 16 1.2	69 38.7	16657	16010	− 4597	44898	47889
1925	− 15 48.4	69 39.3	16650	16020	− 4535	44902	47890
1926	− 15 35.3	69 40.3	16632	16020	− 4469	44896	47878
1927	− 15 22.7	69 40.2	16615	16020	− 4406	44843	47822
1928	− 15 10.5	69 41.2	16602	16024	− 4346	44849	47823
1929	− 14 58.9	69 41.9	16586	16022	− 4287	44832	47802
1930	− 14 47.1	69 43.2	16568	16019	− 4228	44834	47797
1931	− 14 34.8	69 43.7	16565	16032	− 4170	44850	47812
1932	− 14 23.7	69 45.0	16553	16033	− 4115	44867	47823
1933	− 14 12.1	69 45.2	16539	16033	− 4058	44839	47792
1934	− 14 0.6	69 45.9	16531	16039	− 4002	44845	47795
1935	− 13 48.8	69 47.0	16520	16042	− 3944	44861	47806
1936	− 13 37.4	69 48.4	16512	16047	− 3889	44894	47834
1937	− 13 26.9	69 49.8	16501	16049	− 3837	44920	47855
1938	− 13 17.1	69 50.7	16499	16057	− 3791	44953	47885
1939	− 13 7.3	69 51.1	16502	16071	− 3746	44977	47909
1940	− 12 57.9	69 51.8	16503	16082	− 3703	45008	47938
1941	− 12 48.2	69 52.5	16503	16093	− 3657	45037	47965
1942	− 12 39.8	69 51.9	16513	16111	− 3620	45039	47971
1943	− 12 31.2	69 52.7	16511	16118	− 3579	45064	47994
1944	− 12 23.0	69 52.5	16518	16134	− 3542	45076	48007
1945	− 12 14.5	69 52.6	16522	16146	− 3503	45093	48025
1946	− 12 5.9	69 54.0	16512	16145	− 3461	45120	48046
1947	− 11 57.1	69 53.9	16520	16162	− 3421	45140	48068
1948	− 11 48.9	69 53.2	16532	16182	− 3385	45144	48076
1949	− 11 40.9	69 52.8	16544	16201	− 3350	45158	48093
1950	− 11 33.2	69 52.0	16564	16228	− 3317	45180	48121
1951	− 11 25.5	69 51.1	16581	16252	− 3284	45193	48139
1952	− 11 18.0	69 50.0	16601	16279	− 3253	45203	48155
1953	− 11 11.0	69 48.7	16625	16309	− 3224	45213	48173
1954	− 11 3.4	69 47.6	16647	16338	− 3193	45228	48194
1955	− 10 56.3	69 46.9	16665	16362	− 3162	45250	48221
1956	− 10 49.7	69 47.0	16674	16377	− 3133	45277	48250
1957	− 10 43.6	69 46.0	16695	16403	− 3107	45296	48275
1958	− 10 38.0	69 45.0	16719	16432	− 3085	45320	48306
1959	− 10 32.1	69 44.1	16742	16460	− 3061	45344	48336
1960	− 10 26.3	69 43.4	16761	16484	− 3037	45370	48367
1961	− 10 20.9	69 41.8	16792	16519	− 3016	45385	48392
1962	− 10 15.7	69 39.8	16825	16556	− 2997	45396	48414
1963	− 10 10.2	69 38.6	16850	16585	− 2975	45413	48438
1964	− 10 5.3	69 36.9	16880	16619	− 2957	45427	48462
1965	− 10 0.8	69 35.4	16907	16649	− 2940	45440	48483
1966	− 9 56.4	69 34.5	16928	16674	− 2922	45460	48509
1967	− 9 52.1	69 33.8	16949	16698	− 2905	45486	48541
1968	− 9 48.6	69 32.5	16979	16731	− 2893	45514	48578
1969	− 9 45.4	60 30.9	17013	16767	− 2883	45542	48616
1970	− 9 41.6	69 29.6	17046	16803	− 2870	45576	48659
1971	− 9 36.8	69 27.8	17084	16844	− 2853	45604	48699
1972	− 9 31.5	69 26.7	17112	16876	− 2832	45635	48738
1973	− 9 25.2	69 25.5	17141	16910	− 2805	45664	48775
1974	− 9 17.4	69 24.5	17169	16944	− 2772	45696	48815
1975	− 9 9.8	69 23.0	17200	16981	− 2739	45719	48847
1976	− 9 1.1	69 21.8	17227	17014	− 2700	45741	48877
1977	− 8 51.2	69 20.6	17249	17044	− 2655	45755	48899
1978	− 8 40.5	69 20.5	17260	17063	− 2603	45780	48926
1979	− 8 30.5	69 19.6	17277	17087	− 2556	45788	48939
1980	− 8 21.3	69 18.5	17294	17110	− 2513	45788	48945
1981	− 8 11.2	69 19.2	17291	17114	− 2462	45806	48961
1982	− 8 1.3	69 19.4	17292	17123	− 2413	45820	48975
1983	− 7 51.7	69 18.9	17301	17139	− 2366	45824	48981
1984	− 7 42.5	69 18.9	17304	17147	− 2321	45830	48988
1985	− 7 33.8	69 18.9	17307	17156	− 2278	45840	48998
1986	− 7 25.1	69 19.4	17306	17161	− 2234	45854	49011

ESKDALEMUIR OBSERVATORY

A Hut A: PVM electronics
C Hut C: atmospheric pollution sampling
D Hut D: formerly rapid-variation data logger, now unused
E East Absolute Hut: PVM (*H/Z*), PVM (*D*), Schuster-Smith, Declinometer
G Garage and standby generator
H Formerly staff hostel, now unused
I Meteorological instruments
L Seismology laboratory, seismic recorders, offices, electronics laboratory
M Main observatory building, offices and workshop
N Non-magnetic laboratory: instrument testing
P Distributed-leak infrasonic microbarograph
Q Staff accommodation
R Rain gauges
S Staff hostel
U Underground Variometer Chamber, new instrument room containing digital-recording system, and ARGOS data loggers
V Seismic vault, 280 m from boundary wall
W West Absolute Hut: NERC equipment-pool test facility
X Chemical sampling by Warren Spring Laboratory, 75 m from boundary wall
Z Private houses, formerly observatory staff houses

Hut layouts and instrument deployment

Hut A contains the PVM electronics and the digital clock and printer used for recording the measured values during absolute observations and 02 h, 12 h and 22 h.

1 PVM electronics
2 Digital clock and printer

East Absolute Hut
1 PVM (used for *H/Z* measurements)
2 PVM (used for *D* measurements)
3 Declinometer
4 Schuster-Smith Coil
5 PVM remote display and control panel
The fixed mark (azimuth 08° 12′ 35″) is viewed through a shutter in the south wall of the hut.

Underground Variometer Chamber The variometer chamber comprises two separate rooms inside a domed chamber covered with a thick layer of earth to form a mound. The instruments and the greater part of the rooms are thus below the level of the surrounding ground. The temperature of the chamber is controlled to a diurnal range of ±0.5°C. The instrument room has been created by extending the former porch back into the stairwell and entrance, leaving a compartment under the floor for standby batteries. The entrance to the room is protected by an external weather-proofing porch.

1 ARGOS fluxgate sensors (*X*, *Y*, *Z*)
2 Secondary sensors (*H*, *D*, *Z*)
3 Primary fluxgate sensors (*H*, *D*, *Z*)
4 Fluxgate sensors
5 Schonstedt fluxgate *D* sensor
6 West room (which formerly housed La Cours)
7 Digital system electronics
8 Schonsted fluxgate electronics
9 ARGOS electronics
10 ARGOS UPS

The **West Absolute Hut** was formerly used for the rapid-run rubidium sensors, and more recently for instrument testing. The hut is currently being renovated and modified to provide instrument test and calibration facilities for the NERC instrument pool. The hut contains three instrument piers.

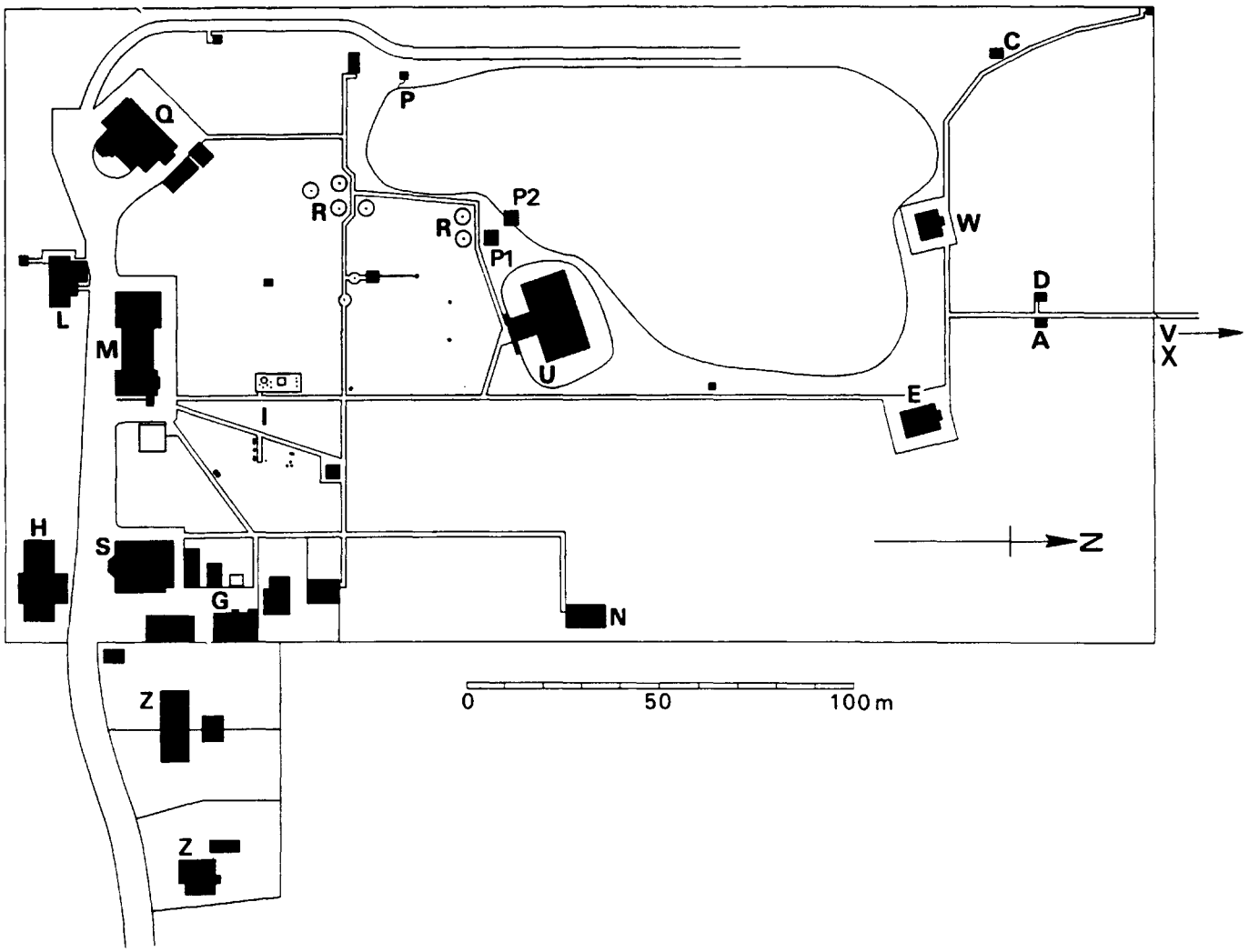
The **Non-Magnetic Laboratory** was constructed for the proposed digital-recording magnetometer system. It is compartmented to form a sensor room with three instrument piers, and an instrument room with a single instrument pier. In recent years the NML has been used principally for testing the ARGOS equipment and field instruments prior to deployment.

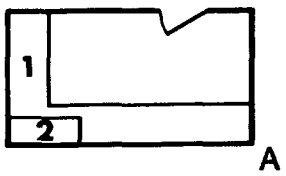
Previous descriptions

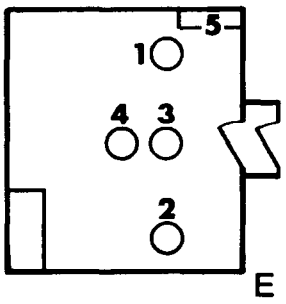
Blackwell, M. J. 1958. Eskdalemuir Observatory —the first 50 years. *Meteorological Magazine, London*, Vol. 87, 129.

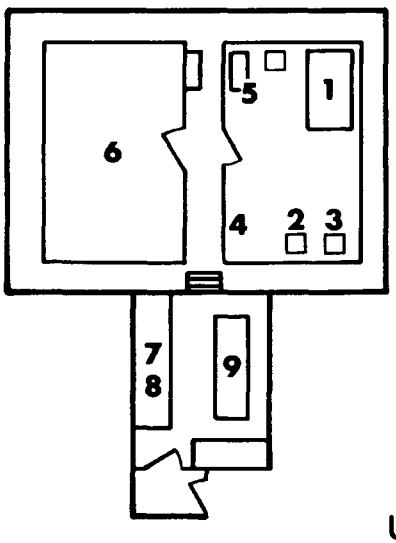
Crichton, J. 1950. Eskdalemuir Observatory. *Meteorological Magazine, London*, Vol. 79, 337.

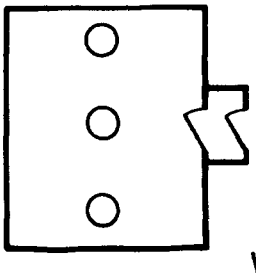
Eskdalemuir Observatory

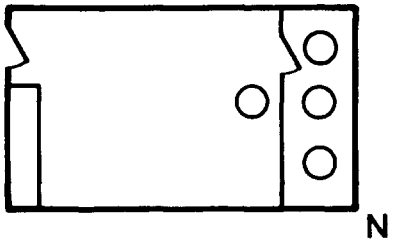












HARTLAND 1986

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 JANUARY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	202	205	221	241	226	230	230	227	228	231	233	222	228	231	167	216	221	199	194	182	172	172	190	201		211
2		228	214	211	239	247	232	222	219	216	211	215	226	230	210	206	186	201	181	189	207	195	197	202	203		212
3		207	210	219	224	219	218	214	213	217	224	220	228	242	250	234	219	220	226	222	217	212	206	202	198		219
4		209	209	208	220	216	216	213	210	210	214	220	227	234	233	225	219	220	226	224	222	217	213	205	203		217
5		201	209	215	217	216	215	215	212	213	218	226	235	240	235	223	217	218	220	218	217	214	211	210	208		218
6		207	212	217	216	215	213	210	206	205	215	225	228	231	236	235	233	233	234	238	251	223	128	101	80		208
7	D	135	138	168	228	168	170	195	207	211	200	218	226	225	228	224	226	225	200	203	215	209	201	182	171		199
8		195	191	201	204	201	204	202	200	198	201	207	212	223	228	235	227	220	224	216	210	189	192	200	203		208
9		200	202	201	200	216	216	209	206	202	201	211	212	227	238	230	225	224	226	221	203	204	185	146	152		206
10		179	196	222	230	212	209	211	209	207	203	209	222	221	225	223	221	221	217	213	210	205	203	203	206		212
11	Q	211	212	212	214	214	215	214	207	205	203	206	215	225	230	224	220	215	211	210	209	208	205	207	210		213
12		211	214	215	214	216	216	213	217	200	193	198	211	231	238	230	223	221	219	213	212	200	192	206	209		213
13	Q	207	209	214	219	221	222	220	214	209	207	208	216	229	236	231	226	225	219	217	212	208	206	207	209		216
14	Q	210	217	220	218	219	220	217	213	210	211	212	221	232	236	225	218	219	219	216	214	211	209	207	208		217
15		209	212	213	217	219	218	217	215	216	216	219	227	244	256	241	229	227	227	223	215	209	207	205	207		220
16	Q	208	209	212	214	216	216	213	209	206	209	219	227	235	238	234	224	217	216	216	215	212	210	207	206		216
17		208	211	216	218	218	220	220	216	211	212	213	213	224	237	233	231	230	228	228	228	226	191	178	176		216
18		191	202	197	200	210	207	206	210	206	212	216	210	228	245	234	225	223	221	216	214	210	204	195	199		212
19	Q	196	206	216	218	219	215	212	212	211	208	206	210	230	237	231	224	224	224	226	230	216	205	194	178		215
20		168	162	176	159	174	182	191	212	238	233	223	229	238	236	233	228	223	218	217	215	238	206	197	148		206
21		198	121	190	190	192	196	200	205	210	217	220	232	252	274	264	255	257	233	170	167	126	189	164	229		206
22		196	200	212	220	208	211	217	216	223	217	215	222	225	228	225	232	214	198	207	204	183	166	199	202		210
23		201	215	208	209	209	207	213	222	215	221	215	215	226	242	237	228	220	186	177	199	174	182	192	212		209
24		209	210	213	215	205	217	228	222	224	218	205	211	229	228	229	225	217	214	202	198	195	184	171	198		211
25	D	202	210	223	247	249	217	210	209	206	217	217	227	252	254	262	243	232	218	206	109	156	94	116	145		205
26		179	214	236	231	222	216	213	212	205	198	203	215	230	241	233	225	217	213	210	206	202	196	193	202		213
27	D	209	215	212	205	199	205	229	212	224	204	211	218	237	231	203	245	180	180	206	169	143	134	156	179		204
28	D	190	205	236	230	208	221	224	219	208	200	200	228	245	253	274	249	161	205	221	166	119	161	178	195		208
29		192	205	226	228	219	219	213	206	195	189	204	224	231	238	237	207	227	210	168	199	172	177	178	187		206
30		197	217	245	219	213	217	214	220	211	212	214	219	235	241	241	228	224	216	208	202	184	175	172	168		212
31		197	214	222	227	231	230	212	210	208	196	201	217	229	228	228	225	220	215	209	211	208	198	205	206		215
MEAN		198	202	213	220	213	213	213	212	211	210	213	221	233	237	231	226	219	214	210	204	195	187	186	190		211
MEAN	Q	206	211	215	217	218	218	215	211	208	208	210	218	230	235	229	222	220	218	217	216	211	207	204	202		215
MEAN	D	188	195	212	246	210	209	218	215	215	210	216	224	237	239	226	236	204	200	206	168	160	152	164	178		205

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 FEBRUARY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	Q	203	203	209	211	211	208	208	205	206	201	205	219	229	245	247	239	235	229	222	213	204	201	202	203		215
2		205	208	213	221	226	216	211	209	204	193	196	212	236	239	232	226	218	219	215	204	193	209	209	209		213
3	Q	207	207	208	216	207	211	209	210	209	203	203	211	228	239	238	233	229	229	228	224	220	206	180	187		214
4	Q	199	204	207	209	208	208	207	205	204	201	203	215	233	240	235	227	219	217	207	209	211	209	209	211		212
5		212	212	209	212	213	212	208	206	204	200	202	218	236	248	248	244	230	230	229	219	217	206	194	190		217
6		202	206	209	208	209	202	198	199	197	189	194	215	234	255	261	258	263	262	233	221	212	205	138	156		214
7	D	189	209	210	207	199	217	215	202	198	195	221	232	256	305	276	324	351	151	238	206	53	-114	11	-25		189
8	D	153	166	209	215	192	331	286	203	282	298	244	220	232	235	157	266	199	185	142	157	-37	-378	-63	-206		153
9	D	-107	108	143	274	239	223	187	184	176	171	169	174	193	215	233	228	226	215	191	201	176	155	146	151		178
10		199	203	190	188	188	190	187	182	180	180	185	198	215	223	223	219	203	198	190	186	184	177	186	192		194
11		194	198	200	199	197	191	191	185	175	171	180	207	228	240	231	235	237	204	221	215	184	151	107	136		195
12		158	151	200	198	203	186	200	204	190	187	193	213	221	232	246	239	186	215	197	144	176	177	155	168		193
13		180	180	178	187	192	190	193	193	194	195	200	221	221	238	245	251	238	227	218	196	199	196	164	111		200
14		136	166	200	189	162	174	181	187	188	189	194	211	216	226	223	240	233	221	220	214	212	204	198	196		199
15	Q	186	186	187	190	190	196	196	194	191	190	194	197	205	220	226	222	213	212	211	207	203	199	198	196		200
16	Q	198	199	202	206	208	207	207	205	199	196	199	207	220	226	226	223	219	218	215	213	207	205	205	200		209
17		200	199	202	200	200	201	202	199	189	177	184	197	212	222	227	221	218	211	213	214	202	129	158	119		196
18		104	164	186	202	203	192	189	188	189	193	211	224	231	230	224	218	204	199	213	215	212	189	160	123		194
19		171	191	195	201	196	196	196	196	193	191	206	217	223	226	224	218	211	206	209	213	197	206	208	203		204
20		200	183	172	177	188	182	187	193	188	192	205	225	251	241	239	242	214	212	212	194	164	186	161	144		198
21	D	169	176	214	202	219	190	186	204	188	195	205	215	217	231	232	226	213	202	202	206	167	176	127	126		195
22		124	172	208	206	201	209	251	223	202	197	201	215	229	227	232	235	210	177	193	165	132	162	187	154		196
23	D	168	179	267	205	197	236	223	206	205	208	203	203	213	223	214	182	162	177	193	170	95	152	179	181		193
24		206	206	193	198	217	222	208	203	191	197	200	200	233	230	218	217	200	184	173	180	156	155	155	181		197
25		198	198	183	211	201	188	201	210	197	190	190	190	217	221	218	210	198	202	171	147	169	123	173	188		191
26		194	204	213	189	186	201	227	229	209	192	193	195	225	226	241	174	209	203	160	179	191	176	182	171		199
27		170	167	203	240	202	192	204	206	201	196	201	212	218	236	232	224	211	210	206	171	176	174	166	139		198
28		155	167	199	220	209	197	196	192	175	175	187	214	230	248	243	228	221	155	71	136	184	157	168	181		188
MEAN		170	186	200	206	202	206	206	201	197	195	199	210	225	235	232	231	220	206	200	194	174	150	159	149		198
MEAN	Q	199	200	203	206	205	206	205	204	202	198	201	210	223	234	234	229	223	221	217	213	209	204	199	199		210
MEAN	D	114	168	209	221	209	239	219	200	210	213	208	209	222	242	222	245	230	186	193	188	91	-2	80	45		182

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 MARCH 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		185	186	188	202	200	199	201	201	203	199	202	208	219	234	240	240	154	192	198	179	190	192	188	184		199
2		177	195	203	209	205	210	210	212	196	184	189	204	219	233	242	237	218	210	207	203	200	186	182	186		205
3		187	184	194	197	197	197	197	197	188	179	184	207	234	242	244	230	218	209	218	206	185	157	148	83		195
4		168	180	188	192	197	194	196	193	183	180	185	205	227	253	242	238	225	214	209	185	168	172	173	186		198
5		185	186	188	191	189	192	195	194	187	182	193	220	240	260	261	258	238	202	205	209	196	171	160	168		203
6	D	139	139	196	166	178	180	181	179	176	181	209	232	278	304	290	306	257	224	230	214	154	138	122	109		199
7	D	122	167	174	161	158	169	199	220	215	209	216	237	256	262	260	248	211	196	202	167	159	135	138	179		194
8	D	170	95	134	189	175	184	184	185	183	187	197	217	242	235	236	229	209	195	137	182	167	166	181	174		186
9	Q	188	187	195	203	196	192	191	186	183	181	195	213	226	230	228	219	207	203	205	198	198	198	198	197		201
10	Q	199	200	200	198	197	194	194	191	177	170	178	200	225	239	240	229	216	208	206	204	199	198	199	199		203
11	Q	200	201	201	199	197	194	191	184	172	166	177	204	237	253	253	238	222	209	204	202	191	193	198	198		204
12		198	199	199	198	196	193	191	183	179	183	184	216	239	254	250	236	218	209	205	202	198	198	189	176		204
13		189	195	188	142	154	177	190	204	207	196	196	226	243	270	259	275	255	240	222	207	200	163	112	152		203
14		164	181	184	178	181	184	184	179	172	168	179	199	213	233	239	231	224	215	214	204	201	196	188	188		196
15		164	181	184	178	181	184	184	179	172	168	179	199	213	233	239	231	224	215	214	204	201	196	188	188		196
16		193	189	188	187	184	189	191	181	175	190	210	218	230	239	237	228	217	210	206	200	199	193	186	185		201
17		202	200	192	188	191	193	192	191	181	175	190	209	230	246	244	235	225	214	215	208	198	197	200	197		205
18		197	193	194	196	189	187	185	180	173	187	219	241	252	254	255	235	215	209	203	201	198	202	202	198		207
19		196	193	193	195	177	179	183	180	176	174	191	219	243	243	231	217	181	173	185	198	200	197	191	195		196
20	Q	193	191	189	189	189	189	189	185	177	176	193	222	241	249	237	220	204	200	200	204	207	206	204	199		202
21		197	194	188	183	189	182	179	166	167	179	207	238	260	273	262	235	209	195	188	163	186	181	191	214		201
22		133	114	149	137	161	202	195	181	170	174	194	229	249	264	251	232	208	201	204	190	184	157	170	202		190
23		214	204	189	182	180	183	186	188	172	178	200	228	239	246	236	218	206	200	195	183	130	162	184	196		196
24	D	200	201	188	175	174	177	182	180	173	180	205	226	240	263	245	230	187	173	195	173	163	183	189	184		195
25	D	181	186	224	204	205	196	196	180	158	160	183	218	251	258	255	209	221	211	202	124	148	141	179	124		192
26		182	210	182	187	190	188	181	165	157	155	173	205	233	252	244	220	195	192	205	204	185	161	146	139		190
27		148	153	211	197	175	175	176	188	180	177	182	215	235	240	241	238	221	208	194	183	185	190	188	189		195
28		183	179	207	200	190	193	186	173	161	166	186	216	226	236	247	238	219	208	201	176	178	191	187	179		197
29		184	200	196	193	196	192	186	172	160	157	173	200	233	257	255	254	219	210	180	187	187	180	179	185		197
30	Q	189	191	193	193	192	189	179	164	157	171	193	221	238	243	238	230	225	215	207	203	163	159	175	187		196
31		190	190	191	191	191	189	184	170	161	163	176	209	232	250	258	241	236	218	201	173	196	194	195	190		200
MEAN		181	183	190	187	186	189	189	185	177	177	192	216	237	250	247	236	216	206	202	191	184	179	178	178		198
MEAN Q		194	194	196	196	194	192	189	182	173	173	187	212	233	243	239	227	215	207	204	202	192	191	195	196		201
MEAN D		162	158	183	179	178	181	188	189	181	183	202	226	253	264	257	244	217	200	193	172	158	153	162	154		193

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 APRIL 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		187	189	189	192	194	195	182	167	160	179	195	203	215	227	231	220	214	216	207	174	160	185	193	191		194
2		185	186	183	177	181	180	170	157	150	159	169	191	213	226	224	217	205	203	204	205	196	183	180	180		188
3	D	180	158	152	136	144	167	168	172	164	179	202	232	266	269	250	228	215	200	179	198	199	186	195	198		193
4	Q	194	192	190	188	184	180	173	163	156	162	176	196	224	242	239	226	211	205	199	198	197	196	190	190		195
5		193	192	190	191	204	178	169	159	153	167	192	221	235	239	232	218	209	208	199	194	189	161	122	166		191
6	Q	187	189	187	183	178	176	171	162	157	165	185	216	241	251	245	233	218	205	199	198	198	190	173	193		196
7		198	197	195	188	181	175	162	153	145	151	174	208	242	258	253	228	209	203	197	199	196	195	197	198		196
8		203	200	194	190	186	181	173	161	151	170	192	217	242	257	258	243	225	209	200	203	205	206	203	177		202
9	D	180	188	173	170	156	171	148	147	145	164	192	222	262	290	293	269	245	220	177	191	193	152	177	179		196
10	D	181	162	169	155	147	133	148	155	176	187	198	213	241	263	273	263	231	219	206	192	189	189	191	193		195
11		192	194	196	200	206	198	177	157	151	158	181	217	244	249	240	223	204	192	195	199	200	173	173	174		196
12		184	162	179	170	169	159	150	136	143	160	194	226	259	280	276	268	248	225	215	190	184	166	174	184		196
13		194	183	191	185	184	181	171	159	159	172	194	229	255	264	256	242	222	208	200	201	182	162	158	179		197
14	Q	181	183	177	177	170	167	159	149	151	165	193	231	258	268	265	247	222	209	204	204	202	194	198	193		199
15		192	191	192	189	189	181	172	162	158	169	188	217	246	260	257	247	231	213	206	204	206	205	200	201		203
16		177	180	182	179	176	173	161	151	159	177	207	222	236	241	232	219	211	201	195	199	195	174	188	196		193
17		197	194	192	190	187	179	168	155	154	163	178	200	220	233	230	223	217	207	198	200	198	193	190	196		194
18		193	208	204	179	170	160	155	159	159	166	179	203	226	242	237	227	219	212	205	206	206	205	186	184		195
19		205	190	178	173	181	172	163	155	150	162	180	207	239	254	246	235	226	212	202	198	184	175	187	191		194
20		193	191	186	189	185	177	164	153	150	163	191	221	237	242	236	224	216	210	212	206	201	183	186	186		196
21		197	212	190	185	176	172	170	170	170	177	185	206	228	243	247	233	215	203	201	205	206	205	205	199		200
22	D	195	193	190	200	185	155	154	158	160	179	211	210	223	240	241	228	217	203	200	194	192	184	188	184		195
23		185	191	188	185	181	173	178	160	151	163	189	214	233	242	238	227	220	208	193	160	193	200	198	186		194
24	D	170	188	190	189	180	174	160	147	146	163	190	211	238	249	246	232	219	206	194	190	191	183	190	194		193
25		191	199	202	195	165	157	143	140	147	161	187	213	235	248	238	221	207	198	195	192	190	190	188	183		191
26		190	195	215	214	197	176	160	151	155	175	193	206	230	250	242	226	218	206	194	190	191	190	188	189		197
27	Q	187	188	198	190	185	172	158	144	141	156	188	219	237	240	235	226	220	214	210	205	204	202	197	184		196
28		176	198	170	147	165	162	157	162	175	174	188	195	215	227	230	232	226	221	219	219	218	213	209	207		195
29		184	184	180	198	187	168	160	162	167	161	174	204	214	222	217	213	203	195	192	191	191	187	182	185		188
30	Q	185	183	179	180	171	173	163	155	150	153	176	193	209	226	220	212	209	204	204	199	197	192	191	188		188
MEAN		189	189	187	183	179	172	164	156	155	167	188	212	235	248	244	232	218	208	200	197	195	187	187	188		195
MEAN Q		187	187	186	184	178	174	165	155	151	160	184	211	234	245	241	229	216	207	203	201	200	195	190	190		195
MEAN D		181	178	175	170	162	160	156	156	158	174	199	218	246	262	261	244	225	210	191	193	193	179	188	190		194

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 MAY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		187	184	181	177	170	156	149	141	147	159	179	199	218	223	216	203	196	192	192	197	199	201	196	186		185
2	D	176	178	168	176	182	153	147	143	160	172	200	235	250	277	262	255	269	283	194	125	89	136	49	93		182
3	D	43	159	89	93	150	204	191	145	145	154	180	205	219	226	215	200	193	193	196	185	179	188	187	182		172
4	D	175	174	181	165	149	139	127	124	130	139	161	198	239	235	226	225	210	195	186	187	186	183	157	149		177
5		153	172	186	171	160	150	151	150	152	166	188	212	234	243	242	229	218	207	199	176	169	160	117	125		180
6	D	157	103	146	143	132	197	194	203	203	209	215	250	261	287	288	278	259	224	200	151	114	0	125	146		187
7		168	137	141	156	152	140	138	158	164	164	187	202	222	234	232	222	219	207	164	174	185	184	187	191		180
8		198	185	179	169	162	153	147	149	163	185	201	213	235	241	227	216	207	199	192	186	177	190	188	185		189
9		183	186	163	168	171	149	140	137	140	158	178	206	227	231	225	216	203	200	201	205	201	196	190	188		186
10		196	185	165	169	159	144	137	133	140	152	178	203	218	223	227	217	210	206	192	190	190	189	187	184		183
11		183	179	175	174	171	163	161	150	153	158	175	192	214	235	237	231	218	208	201	199	198	189	185	180		189
12		178	181	180	211	187	172	163	155	150	156	169	193	219	235	238	236	228	218	202	193	190	184	177	175		191
13		180	182	179	179	176	165	158	151	150	157	180	208	224	231	227	222	213	206	194	190	194	189	170	176		187
14	Q	178	174	175	175	172	161	161	160	155	154	167	190	207	222	225	218	216	209	201	199	195	184	188	187		186
15	Q	183	178	173	170	171	160	146	151	158	171	183	195	210	216	220	219	221	222	211	201	194	159	158	166		185
16		162	164	159	160	159	149	141	140	149	151	163	193	222	246	247	235	228	218	205	186	182	172	157	118		179
17		122	141	113	110	140	151	154	165	173	179	188	202	224	244	251	240	225	220	207	199	195	195	190	174		183
18		183	182	183	178	178	163	149	139	144	164	182	204	232	242	240	233	227	213	201	194	193	193	186	174		191
19		172	155	157	177	180	164	158	144	142	153	169	186	205	224	242	239	239	231	205	209	200	200	198	196		190
20		187	187	190	195	179	176	174	173	174	185	199	223	244	258	259	245	225	211	197	192	189	184	193	193		201
21		184	181	178	178	167	157	154	150	150	155	164	175	204	233	234	227	219	203	189	181	176	185	190	190		184
22	Q	192	188	185	181	171	160	149	144	149	157	169	191	222	239	245	234	218	201	190	189	193	195	194	190		189
23		192	188	183	177	176	163	145	128	135	151	185	223	245	254	252	239	219	199	183	181	184	181	187	173		189
24		174	191	182	179	166	152	136	129	132	145	179	218	258	283	269	258	227	207	189	186	191	188	185	189		192
25		185	186	190	182	175	159	146	134	119	135	176	213	228	244	253	241	223	199	181	180	184	183	180	181		187
26		185	171	178	178	172	163	158	159	170	171	185	197	217	230	238	239	224	206	196	186	195	194	193	188		191
27		188	189	176	181	172	167	157	157	158	162	176	190	211	220	225	228	224	222	211	205	196	193	188	158		190
28	Q	170	163	172	172	172	166	157	154	152	151	163	181	197	206	210	209	208	206	197	186	184	186	186	183		181
29	Q	182	183	180	177	171	160	151	148	156	172	195	215	224	227	226	212	202	200	203	204	198	192	181	158		188
30		172	173	176	173	171	165	156	155	154	158	171	190	220	236	241	223	211	212	201	208	204	160	177	182		187
31	D	174	178	191	149	134	136	175	176	156	175	199	207	228	240	241	238	228	217	204	152	187	185	170	177		188
MEAN		173	173	170	169	166	160	154	150	152	162	181	204	225	238	238	230	220	211	196	187	185	178	175	172		186
MEAN Q		181	177	177	175	171	161	153	151	154	161	175	194	212	222	225	218	213	208	200	196	193	183	181	177		186
MEAN D		145	158	155	145	149	166	167	158	159	170	191	219	239	253	246	239	232	222	196	160	151	138	138	149		181

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 JUNE 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	156	167	146	149	125	113	117	129	138	159	182	192	213	229	234	227	216	195	182	185	179	163	138	121		169
2		151	161	168	162	157	144	132	136	140	153	177	208	228	227	229	213	207	202	195	192	171	184	182	174		179
3		164	159	126	147	151	143	145	145	154	177	201	214	220	219	220	207	192	190	189	186	161	159	179	176		176
4		173	169	155	160	147	130	126	122	143	172	195	218	223	224	220	204	191	184	179	165	155	179	180	181		175
5	Q	176	167	160	163	154	143	131	129	140	160	193	216	234	232	223	214	207	206	198	188	182	179	185	170		181
6		172	162	158	158	153	140	136	135	138	148	185	218	241	249	248	233	222	214	200	186	175	187	187	185		184
7	D	181	183	177	170	158	137	117	109	131	159	214	251	254	267	261	242	222	215	212	195	180	147	159	179		188
8		183	176	177	160	156	150	135	146	160	166	185	199	212	215	208	195	185	180	179	178	179	158	147	132		173
9		150	163	163	157	155	143	131	138	150	164	176	204	230	238	233	230	230	224	215	193	186	184	181	172		184
10	D	167	173	156	147	156	150	111	129	174	175	190	197	209	216	225	229	224	219	203	188	185	185	180	172		182
11		152	141	150	148	147	143	140	137	131	146	156	183	209	233	255	250	233	220	210	194	188	183	183	180		180
12		174	169	169	167	161	145	146	133	133	144	166	183	195	210	218	221	224	212	199	197	187	154	158	153		176
13		161	161	160	162	155	149	137	144	148	145	158	172	185	203	218	229	224	228	216	184	181	178	173	176		177
14		180	164	162	159	159	164	163	159	144	147	153	165	182	205	222	219	211	205	203	201	198	165	182	180		179
15	Q	175	167	160	165	161	153	153	153	144	136	148	169	186	196	210	216	210	205	200	189	188	189	186	181		177
16		174	170	168	162	157	147	136	130	128	137	150	168	198	216	225	224	218	214	205	198	190	186	181	169		177
17		170	168	165	164	161	147	138	137	140	149	170	215	228	233	233	233	221	212	208	189	188	189	187	186		185
18		177	176	170	171	140	127	131	135	143	154	175	199	213	211	206	205	202	197	200	195	192	188	184	178		178
19		176	170	168	164	158	145	131	132	139	154	178	207	227	235	238	226	212	204	197	196	187	181	185	187		183
20		167	172	160	153	144	132	133	137	134	138	160	192	216	223	223	209	197	185	185	183	177	187	188	171		173
21		165	166	153	146	154	137	124	127	137	142	168	206	215	229	233	220	206	198	193	179	175	178	176	175		175
22		181	183	145	159	159	140	137	134	136	155	179	219	249	258	259	241	231	214	201	199	189	179	171	168		187
23	Q	162	165	160	149	136	124	119	125	125	133	139	159	195	217	220	208	202	196	193	181	169	173	175	176		167
24		174	172	169	171	164	167	147	132	134	139	166	199	229	237	232	223	227	205	193	189	181	176	173	176		182
25	Q	175	175	171	167	159	151	147	147	150	151	166	185	206	215	227	223	212	199	192	183	180	178	178	180		180
26	Q	178	175	167	165	154	135	134	134	135	145	159	183	206	218	221	223	219	208	195	184	174	167	159	161		175
27	D	168	170	174	630	165	140	138	141	137	151	176	207	230	263	267	248	247	266	225	193	154	146	131	125		204
28	D	86	125	114	132	150	126	117	118	128	136	149	154	166	196	206	209	206	203	204	193	167	174	175	161		158
29		143	144	147	146	146	144	135	134	134	150	173	193	218	240	235	214	212	178	189	195	188	177	150	128		171
30		135	169	177	158	139	129	127	131	136	141	152	184	211	218	225	223	199	196	195	193	191	187	179	161		173
MEAN		165	166	160	174	153	141	134	135	140	151	171	195	214	226	229	222	214	206	199	189	180	175	173	168		178
MEAN Q		173	170	164	162	153	141	137	138	139	145	161	182	205	216	220	217	210	203	196	185	179	177	177	174		176
MEAN D		152	164	153	246	151	133	120	125	142	156	182	200	214	234	239	231	223	220	205	191	173	163	157	152		180

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 JULY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		191	165	152	150	163	133	134	128	122	135	148	166	193	208	215	211	202	189	177	177	179	178	179	171		169
2	D	166	165	165	160	172	147	133	132	146	167	169	179	215	241	235	220	214	202	189	173	160	174	173	179		178
3		164	160	169	157	123	114	110	123	141	139	150	173	197	220	218	206	198	191	187	181	176	179	176	159		167
4		156	142	136	143	132	138	136	126	131	138	151	171	201	221	217	210	209	200	182	186	187	182	174	167		168
5		153	146	154	155	144	137	131	128	119	120	144	182	204	220	221	215	208	196	185	169	167	175	172	170		167
6		169	155	150	151	153	146	135	132	135	146	181	210	224	228	219	214	209	201	197	191	183	182	180	177		178
7	Q	173	165	161	158	152	142	137	124	118	132	158	190	215	230	234	227	209	195	185	181	181	178	171	164		174
8		158	155	157	156	149	136	130	137	140	152	172	191	214	229	231	218	206	199	197	193	161	171	162	161		174
9		164	172	166	154	150	143	134	127	115	125	153	188	219	232	225	210	197	188	182	177	180	175	172	170		172
10		151	169	154	150	134	124	120	124	129	139	163	198	229	238	236	218	209	203	195	189	184	176	170	165		174
11	Q	162	156	152	157	151	130	116	110	119	138	154	182	213	227	225	206	188	182	179	175	170	172	172	170		167
12		167	165	159	154	143	127	123	133	135	148	175	205	229	244	246	237	221	205	203	200	190	182	176	159		180
13		156	156	156	157	162	152	140	132	126	134	164	202	237	255	253	237	219	200	187	180	182	175	173	170		179
14	Q	167	169	166	162	152	140	122	120	123	135	151	184	216	236	240	229	218	200	185	179	181	174	172	172		175
15		169	165	161	161	155	142	136	127	123	133	162	194	212	227	230	225	210	196	194	189	185	179	180	172		176
16	Q	164	156	148	146	141	127	115	111	119	139	168	209	232	240	241	229	205	198	195	194	193	191	183	172		176
17		165	144	149	149	121	120	116	111	129	141	156	171	195	212	214	197	185	184	183	184	182	177	160	157		162
18		171	152	144	150	136	125	122	125	123	136	163	198	223	229	218	193	178	174	181	183	180	175	171	184		168
19		170	163	156	155	146	138	135	139	138	140	157	193	217	228	225	214	201	187	172	166	166	170	164	162		171
20	Q	160	164	163	155	145	134	129	128	121	131	159	191	216	230	229	213	197	183	180	190	190	185	184	184		173
21		161	158	155	155	146	133	124	119	121	137	163	194	217	233	228	208	196	193	191	191	188	176	164	171		172
22		161	152	176	143	137	116	120	125	122	131	151	178	204	212	218	212	203	193	185	176	176	173	174	173		167
23		179	172	165	154	145	131	121	116	119	125	142	171	206	226	219	208	200	186	179	175	174	174	165	163		167
24		166	163	159	157	153	144	134	127	120	130	153	176	197	210	215	212	207	207	207	216	209	197	191	122		174
25	D	142	129	132	141	138	142	134	125	124	116	133	162	195	215	228	220	216	203	199	185	160	147	124	143		160
26	D	99	151	186	173	132	113	120	125	136	149	164	190	202	194	201	219	209	184	194	188	179	170	155	161		166
27	D	121	132	142	144	148	138	137	127	128	151	158	158	161	193	212	209	201	194	188	181	174	174	158	137		161
28		136	156	170	152	141	137	121	117	116	120	146	183	209	235	226	212	201	180	176	175	168	157	159	155		164
29	D	153	154	175	161	131	115	107	107	121	136	158	189	223	232	223	224	198	192	184	153	106	126	118	139		159
30		123	162	159	151	154	146	138	127	131	138	149	174	195	213	210	197	187	176	175	178	175	169	169	161		165
31		164	144	137	164	149	135	131	133	142	156	180	194	218	228	215	211	201	189	182	179	172	167	164	170		172
MEAN		158	157	157	154	145	134	127	125	127	137	158	185	211	225	225	215	203	193	187	182	176	174	168	164		170
MEAN Q		165	162	158	156	148	135	124	119	120	135	158	191	218	233	234	221	203	192	185	184	183	180	176	172		173
MEAN D		136	146	160	156	144	131	126	123	131	144	156	176	199	215	220	218	208	195	191	176	156	158	146	152		165

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 AUGUST 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		164	162	163	152	154	134	124	121	123	132	152	177	203	211	210	195	178	158	154	145	157	166	165	163		161
2	Q	164	164	164	160	147	138	124	128	136	155	176	207	234	230	214	194	176	169	164	165	167	169	166	167		170
3		159	155	128	113	101	93	113	113	112	143	168	200	207	209	218	210	202	188	206	195	136	116	127	109		155
4		111	156	127	129	165	112	105	109	114	135	164	205	222	228	224	213	195	143	157	165	164	144	144	158		158
5		168	180	173	164	157	142	132	131	130	141	168	205	225	233	230	210	197	173	169	176	166	138	165	150		172
6		158	163	174	155	141	131	139	143	144	149	170	195	209	216	217	200	182	171	159	152	165	168	168	162		168
7	Q	160	158	156	152	146	132	127	130	132	140	164	191	213	221	218	207	197	183	174	167	164	158	148	137		166
8		127	142	139	145	149	137	128	117	114	128	154	197	234	245	236	218	188	172	167	172	166	166	166	164		165
9		164	162	152	140	137	123	128	131	138	155	179	204	222	228	218	213	217	168	191	198	177	169	168	156		172
10		179	179	163	150	146	140	129	120	117	128	148	178	212	228	231	219	202	191	178	171	176	173	169	166		171
11		158	159	180	165	160	134	121	121	130	138	153	189	212	229	235	226	208	182	172	166	159	164	163	162		170
12		159	155	154	154	149	153	153	142	121	134	141	163	190	206	211	205	210	195	183	178	172	165	160	152		167
13		151	145	139	139	135	124	120	106	110	126	169	185	193	203	201	195	175	165	173	172	170	167	162	149		157
14		146	150	149	150	152	151	143	137	137	144	163	190	211	216	212	199	189	186	181	179	173	137	154	148		167
15		148	150	130	143	145	133	128	122	116	126	150	182	199	204	203	194	182	171	170	171	173	169	164	172		160
16	Q	159	147	142	138	142	134	125	124	120	130	153	181	207	219	215	199	185	175	167	171	174	172	170	166		163
17		153	144	142	141	132	134	135	127	122	137	169	200	226	232	220	207	196	180	169	166	167	171	171	168		167
18	Q	164	164	158	156	150	145	144	138	131	137	169	200	225	232	222	205	180	164	162	164	166	167	167	167		170
19	Q	168	164	158	157	154	140	129	125	131	152	163	196	224	222	219	211	197	176	165	164	165	160	137	134		167
20		140	140	142	144	134	132	125	120	126	139	161	187	213	224	248	256	236	213	191	167	111	91	106	113		161
21	D	151	147	150	143	130	123	111	107	120	148	198	218	248	262	254	240	211	159	174	160	146	147	150	168		169
22	D	139	162	151	136	148	122	109	115	144	151	165	201	234	231	226	232	212	186	177	144	109	124	151	167		164
23	D	152	156	153	160	143	153	201	176	142	129	148	158	206	202	208	216	142	169	177	138	161	157	148	139		164
24		146	164	174	151	147	152	144	132	130	130	149	177	195	208	216	214	217	186	99	133	144	156	172	145		162
25		121	138	165	179	173	142	130	130	116	126	146	173	199	217	213	204	194	173	170	162	165	166	147	145		162
26		135	128	116	127	143	149	146	148	144	144	161	183	216	235	221	195	192	186	182	178	173	167	146	149		165
27		136	139	144	138	154	144	139	139	156	168	179	210	225	210	209	200	196	188	182	183	167	158	151	147		169
28		158	164	154	143	137	135	135	138	141	154	169	184	209	199	187	184	155	180	155	170	181	174	168	146		163
29	D	127	130	167	155	131	138	129	126	124	144	160	202	211	203	190	188	175	166	133	163	148	143	137	152		156
30	D	149	145	142	150	146	140	119	119	142	150	175	198	224	227	224	195	175	171	175	149	128	100	150	138		160
31		146	108	128	139	134	115	121	129	139	153	171	196	219	223	210	176	164	163	165	166	145	120	128	139		154
MEAN		150	152	151	147	145	135	131	128	129	141	163	191	215	221	218	207	191	176	169	166	159	153	154	152		164
MEAN Q		163	159	156	153	148	138	130	129	130	143	165	195	221	225	218	203	187	173	166	166	167	165	158	154		167
MEAN D		144	148	153	149	140	135	134	129	134	144	169	195	225	225	220	214	183	170	167	151	138	134	147	153		163

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 SEPTEMBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		183	165	156	164	142	148	138	133	136	157	182	206	215	215	202	188	177	177	173	172	169	144	156	155		169
2		152	181	136	129	142	134	139	124	122	136	149	182	199	198	195	185	171	177	168	156	151	154	155	155		158
3		151	163	153	156	149	133	122	116	121	144	171	194	210	214	205	190	179	165	165	172	171	165	137	137		162
4		130	145	145	156	143	128	117	119	133	154	179	204	225	220	202	181	161	163	168	162	169	163	162	161		162
5		153	138	132	124	129	131	131	135	139	153	177	202	218	217	205	188	175	167	167	147	120	134	149	157		158
6		171	101	122	130	140	136	129	124	121	130	161	201	222	223	210	194	174	160	157	158	158	153	143	149		157
7	Q	157	157	153	160	156	148	134	126	124	126	155	188	214	219	212	197	184	175	171	168	163	158	155	157		165
8	Q	158	163	159	153	143	133	127	128	125	127	143	174	203	219	221	209	198	192	182	174	161	151	136	138		163
9		139	144	145	148	141	147	151	135	131	135	148	169	184	197	204	201	191	184	184	178	170	164	160	157		163
10	Q	152	139	150	144	145	143	141	140	134	139	157	173	188	193	193	192	189	189	181	175	169	166	159	157		163
11		152	149	147	141	149	143	134	127	128	137	154	183	197	202	190	172	165	165	175	187	179	89	82	84		151
12	D	136	138	69	33	156	154	165	133	124	134	142	167	154	169	181	174	166	147	142	144	74	127	132	102		136
13		154	153	113	81	93	103	111	116	120	132	150	165	175	184	174	168	172	170	165	144	146	95	81	117		137
14		121	115	147	127	124	121	122	125	131	142	155	173	187	193	187	180	172	159	143	150	134	155	148	137		148
15		161	135	134	137	136	134	131	127	136	153	172	195	216	198	205	185	195	170	160	108	126	142	160	158		157
16		152	145	144	136	138	134	129	127	129	139	160	183	196	194	179	165	159	161	167	173	173	170	166	149		157
17		120	126	118	119	122	118	120	115	120	133	149	170	190	196	187	172	161	148	151	153	151	145	136	110		143
18		165	144	139	136	130	113	106	113	115	137	169	196	217	225	215	198	190	183	131	114	152	142	132	135		154
19		144	190	137	112	104	116	107	123	126	133	152	182	198	211	212	198	139	158	171	171	169	159	136	111		153
20		132	124	137	142	135	137	126	130	134	137	158	179	194	195	195	185	176	176	150	132	159	145	90	49		147
21		127	74	108	133	140	134	136	131	127	129	144	165	187	196	196	187	173	167	166	151	134	150	148	145		148
22	Q	146	151	149	146	142	140	137	126	118	124	137	159	182	196	194	187	172	165	166	173	169	163	153	152		156
23	D	146	137	105	57	129	120	114	116	108	111	145	172	197	215	221	223	161	150	108	123	140	51	127	128		138
24	D	119	160	160	137	129	125	142	168	146	136	148	162	189	207	174	189	176	159	129	101	121	119	122	126		148
25	D	138	145	138	147	148	139	135	123	116	120	145	170	189	214	168	170	183	119	152	165	160	151	91	65		145
26	D	38	56	124	110	140	137	126	123	116	126	160	187	176	191	191	190	178	136	155	151	131	131	136	142		140
27		132	145	148	137	131	129	125	142	142	138	156	173	172	180	187	182	177	174	169	118	93	98	117	159		147
28		129	127	123	136	138	137	130	136	128	133	149	171	188	195	193	189	174	168	161	157	119	118	109	146		148
29		122	125	139	138	130	134	131	130	128	134	148	172	188	199	199	181	168	162	130	137	143	134	111	130		146
30	Q	133	140	143	137	137	137	142	134	130	133	151	170	192	197	194	180	163	156	152	150	150	151	152	150		153
MEAN		140	139	136	130	136	133	130	128	127	135	156	180	195	202	196	187	174	165	159	152	147	140	135	134		152
MEAN Q		149	150	151	148	145	140	136	131	126	130	149	173	196	205	203	193	181	175	170	168	162	158	151	151		160
MEAN D		115	127	119	97	140	135	136	133	122	125	148	172	181	199	187	189	173	142	137	137	125	116	122	113		141

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 OCTOBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		148	145	143	142	144	145	148	143	135	133	140	169	194	209	211	199	170	160	157	148	143	137	135	147		156
2	D	151	140	168	141	143	160	146	142	140	138	143	168	186	210	208	235	141	177	177	139	104	116	123	121		155
3		143	173	161	135	149	146	146	130	122	122	129	149	167	179	181	176	164	159	161	156	152	133	115	131		149
4		117	126	142	139	133	135	126	117	114	119	141	172	199	208	200	194	182	167	143	150	145	147	144	146		150
5	D	131	105	102	114	122	135	120	122	119	126	161	186	230	227	208	182	176	121	143	138	114	117	133	139		145
6		148	148	151	152	135	121	146	155	130	123	151	180	202	208	201	190	168	165	159	149	141	129	135	140		155
7		147	148	154	154	145	145	140	128	114	114	130	163	188	195	191	177	163	160	159	154	143	143	134	144		151
8		146	150	151	151	151	148	145	137	129	129	146	176	200	206	202	189	181	177	169	161	154	138	125	123		158
9		129	137	139	142	144	141	141	135	127	130	148	166	190	206	206	202	186	176	167	158	120	131	116	120		152
10	Q	136	136	141	146	144	141	141	139	131	124	137	162	180	189	191	183	169	166	164	161	157	135	150	149		153
11	Q	144	141	140	141	142	145	143	138	130	127	136	156	175	190	195	184	172	170	164	156	153	151	147	142		153
12	Q	140	129	134	141	145	145	143	139	128	123	134	159	178	184	181	172	161	158	157	157	153	153	152	151		151
13	D	148	146	145	142	145	143	144	143	128	132	150	177	199	200	192	191	186	183	188	125	64	48	108	134		148
14	D	109	137	120	77	84	100	142	119	123	123	147	156	201	175	173	165	154	152	116	113	109	118	142	146		133
15		142	143	140	140	138	135	127	124	136	134	140	170	172	185	175	152	155	147	128	105	92	122	144	145		141
16		149	149	143	144	138	137	135	126	116	119	141	173	187	188	181	167	155	151	148	138	126	142	144	143		148
17		145	138	134	132	139	139	135	126	115	118	134	160	186	193	184	169	153	154	153	153	156	145	113	135		146
18		144	149	151	150	149	144	139	130	120	118	137	164	196	204	196	182	157	133	164	135	76	103	131	120		146
19	D	113	147	136	152	136	141	150	129	118	109	122	180	219	224	212	186	166	154	141	123	125	134	133	135		149
20		136	126	142	145	144	144	134	132	123	129	133	161	168	179	170	160	174	164	155	103	114	104	126	109		139
21		141	145	137	132	143	136	138	135	126	126	147	167	183	185	182	168	159	161	146	143	131	117	126	131		146
22		142	133	125	128	128	138	135	133	124	120	135	158	172	178	177	169	159	154	149	147	146	145	143	137		145
23		133	132	137	141	143	143	139	134	126	119	130	150	168	181	175	164	158	155	145	137	144	140	130	140		144
24	Q	138	140	143	145	148	148	144	137	124	118	130	157	181	186	181	166	156	154	149	147	143	140	138	138		148
25		141	140	140	144	145	143	142	134	120	114	124	155	173	185	183	173	161	156	153	151	148	144	104	106		145
26	Q	133	143	143	144	145	143	142	137	127	119	126	143	169	183	179	171	168	173	162	153	148	147	137	134		149
27		133	136	134	130	132	130	135	136	119	115	139	162	193	219	227	235	197	176	143	159	136	131	116	98		151
28		127	128	149	154	131	133	129	130	124	126	137	153	170	175	171	160	152	147	143	144	143	117	104	78		139
29		118	131	105	121	137	131	133	150	145	137	141	153	170	175	173	167	157	152	139	146	133	125	95	82		138
30		110	123	142	158	128	138	140	140	131	124	140	157	171	183	180	175	167	143	126	107	115	84	64	29		132
31		102	121	124	140	140	138	137	137	131	121	127	143	167	181	176	162	153	142	135	142	142	138	132	118		139
MEAN		135	138	139	139	138	139	139	134	126	124	138	163	185	193	189	180	165	158	152	142	131	128	127	126		147
MEAN Q		138	138	140	143	145	144	143	138	128	122	133	155	177	186	185	175	165	164	159	155	151	145	145	143		151
MEAN D		130	135	134	125	126	136	140	131	126	126	145	173	207	207	199	192	165	157	153	128	103	107	128	135		146

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 NOVEMBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		102	119	98	84	128	131	158	170	147	132	130	138	157	166	172	168	162	158	151	148	146	143	143	141		141
2		142	141	140	139	138	135	134	132	123	120	125	153	171	178	173	164	162	160	152	148	146	142	138	139		146
3	D	141	140	143	145	158	149	136	133	119	112	122	143	163	173	174	162	152	139	102	136	140	122	116	127		139
4	D	153	65	110	149	150	94	108	110	105	127	161	166	199	224	207	187	173	86	119	79	26	86	103	111		129
5	D	125	100	107	146	166	139	137	133	137	130	132	161	186	185	178	165	161	152	131	136	129	125	108	99		140
6		105	126	134	136	140	137	137	132	117	115	127	151	164	173	172	172	169	170	134	87	130	137	122	101		137
7		125	124	128	140	144	141	139	135	128	126	137	155	170	173	169	162	162	156	148	144	142	138	127	117		143
8	Q	117	126	135	137	141	132	130	127	119	118	133	150	161	164	163	163	155	152	152	146	141	139	136	133		140
9	Q	131	132	134	137	136	138	139	137	132	127	136	151	164	163	161	155	151	147	146	142	140	138	137	138		142
10		138	136	133	136	140	137	136	135	131	129	136	148	158	164	160	153	151	151	151	153	149	129	135	122		142
11		123	118	112	104	115	123	96	117	126	125	128	141	152	159	157	156	160	151	143	138	128	135	135	128		132
12		120	128	118	121	126	135	136	132	122	121	131	151	165	174	172	161	154	149	145	142	139	136	135	136		140
13		138	136	139	142	142	142	139	134	125	125	137	158	170	177	178	176	174	159	145	112	135	134	128	125		145
14		132	126	142	151	149	144	140	138	130	127	134	154	170	176	171	163	154	149	144	139	131	130	117	127		143
15		135	133	153	150	145	139	132	129	124	124	142	145	165	181	194	209	213	199	161	144	133	81	94	113		147
16		120	124	138	141	150	145	140	130	121	122	135	141	157	173	177	157	129	152	141	127	118	117	119	122		137
17		120	127	138	140	144	144	134	131	128	116	126	137	151	165	173	168	158	154	152	143	134	129	126	120		140
18		127	139	141	143	143	136	138	129	130	131	134	146	159	165	159	153	148	145	139	138	135	131	128	133		140
19	Q	138	144	146	148	146	143	139	135	133	133	138	149	158	164	160	160	158	159	149	151	130	111	118	124		143
20		128	133	135	136	143	142	133	131	127	128	144	156	162	167	163	158	152	148	145	137	138	127	128	134		142
21	Q	138	143	147	148	148	146	141	135	130	129	141	155	165	167	164	159	155	150	148	143	139	136	133	136		146
22	Q	137	139	142	143	143	143	140	137	135	135	145	153	159	161	157	152	149	147	143	140	141	133	133	133		143
23		136	140	142	142	143	142	141	138	137	137	142	154	165	165	163	160	158	163	159	155	144	116	89	62		141
24	D	86	197	136	174	192	134	124	128	131	139	158	151	163	170	169	178	213	175	149	137	74	10	-30	-10		131
25	D	49	64	91	112	137	181	150	155	135	139	139	177	184	208	232	188	168	142	103	60	53	70	86	97		130
26		115	113	150	154	143	152	142	160	146	141	154	170	176	180	172	155	112	141	131	128	127	126	127	129		143
27		128	121	146	124	141	138	146	133	134	132	142	147	152	155	153	147	140	138	134	132	131	129	128	128		137
28		129	132	135	135	137	139	136	135	134	131	138	142	150	158	156	151	147	137	123	114	129	125	125	128		136
29		129	136	154	141	136	136	133	133	128	127	138	148	159	169	176	189	194	153	158	140	123	108	106	124		143
30		128	132	129	131	133	138	135	129	133	149	160	160	177	189	183	190	124	135	139	120	115	105	93	16		135
MEAN		125	128	133	138	143	139	136	134	129	128	138	152	165	173	172	166	159	151	141	132	126	120	116	114		140
MEAN Q		132	137	141	143	143	140	138	134	130	128	139	152	161	164	161	158	154	151	148	144	138	131	131	133		143
MEAN D		111	113	117	145	161	139	131	132	125	129	142	160	179	192	192	176	173	139	121	110	84	83	77	85		134

HARTLAND DECLINATION WEST

1986 DECEMBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	93	105	106	122	129	138	141	149	136	142	163	167	164	165	162	155	149	142	106	132	131	130	131	132		137
2		131	124	119	130	142	137	130	129	125	130	132	135	149	159	158	139	140	140	136	131	129	115	108	124		133
3		111	127	132	139	137	135	136	133	128	127	135	143	159	166	158	152	158	148	136	129	129	121	99	111		135
4		122	135	151	147	140	139	137	137	136	135	138	145	161	166	158	159	156	154	155	139	133	104	105	118		140
5	Q	125	116	126	132	136	137	135	132	128	127	132	138	157	158	151	144	142	142	138	134	131	130	127	131		135
6		133	135	138	145	135	136	134	131	126	130	135	144	160	162	156	151	151	150	150	142	134	129	129	127		140
7		126	134	139	141	137	135	141	137	135	138	137	148	165	165	162	164	151	144	138	130	119	120	126	127		140
8	Q	135	135	139	140	140	141	142	139	138	141	147	156	165	167	158	148	148	156	163	148	149	132	118	121		144
9		126	135	143	144	140	137	137	135	132	132	142	156	168	171	163	157	156	146	151	147	139	122	113	115		142
10		125	122	84	98	127	135	136	135	134	133	133	146	163	166	160	146	147	143	123	131	125	83	105	118		130
11		128	135	158	141	139	142	146	145	136	135	144	156	158	173	169	163	150	144	141	131	134	136	132	133		145
12		139	140	141	142	141	138	138	134	130	132	141	146	153	164	165	161	158	165	158	153	137	121	118	126		143
13		131	144	148	153	149	145	142	140	136	136	142	146	154	166	167	165	155	160	158	150	144	132	102	64		143
14	D	96	130	139	131	118	142	132	131	128	131	145	160	166	169	156	151	145	140	151	123	121	132	125	133		137
15	Q	131	129	133	136	142	142	139	138	133	133	137	143	151	157	153	148	141	140	137	132	132	132	132	134		138
16		131	113	83	112	138	140	142	140	136	138	135	145	156	158	161	142	125	143	139	108	110	115	121	131		132
17		136	141	139	140	141	140	139	136	134	135	141	146	153	165	160	157	152	145	157	148	139	133	127	127		143
18		132	135	136	142	146	142	139	134	133	135	140	141	151	162	159	154	155	151	147	149	133	112	129	125		141
19		132	133	134	134	139	139	138	135	132	132	140	145	155	160	154	150	148	148	151	146	135	104	114	122		138
20		131	128	135	142	145	144	143	137	135	139	144	150	157	164	166	168	162	157	146	142	136	131	122	100		143
21		98	123	132	135	142	143	141	137	132	135	141	146	167	173	168	165	157	150	148	144	64	124	95	92		135
22	D	124	127	139	179	148	147	140	138	133	133	145	146	153	165	169	141	160	115	130	126	112	110	114	92		137
23	D	102	91	110	126	134	139	150	141	145	134	140	138	162	160	169	154	145	120	120	115	106	69	75	109		127
24		113	123	126	128	139	148	147	153	150	135	139	155	157	162	160	149	142	139	121	107	121	113	118	123		136
25		121	122	132	132	157	167	145	142	137	136	137	139	146	159	156	148	138	138	139	138	135	129	111	117		138
26	D	111	111	107	128	141	140	145	145	135	140	135	151	163	168	157	144	131	116	136	119	91	86	117	132		131
27		135	137	130	133	143	140	142	140	136	129	134	140	150	160	155	142	136	140	139	137	131	100	92	117		135
28	Q	124	127	141	135	135	134	134	134	134	136	144	147	153	159	151	143	137	136	136	135	133	132	133	133		138
29	Q	130	132	134	138	138	133	135	133	127	122	126	136	155	162	155	146	141	136	134	134	131	130	131	129		136
30		122	131	140	141	141	135	134	131	126	128	133	145	165	168	155	149	148	147	143	139	124	111	116	112		137
31		123	133	143	136	139	137	136	138	128	129	129	135	156	163	164	168	153	148	143	135	129	125	127	130		139
MEAN		123	128	131	136	139	140	139	137	133	133	139	146	158	164	160	152	148	143	141	135	126	118	117	120		138
MEAN Q		129	128	135	136	138	137	137	135	132	132	137	144	156	161	154	146	142	142	142	137	135	131	128	130		138
MEAN D		105	113	120	137	134	141	142	141	135	136	146	152	162	165	163	149	146	127	129	123	112	105	112	120		134

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 JANUARY 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	367	381	377	376	380	391	394	384	377	374	378	378	385	379	341	361	367	359	371	357	364	407	379	376		375
2		392	383	376	373	382	385	378	379	384	382	385	379	355	351	357	350	361	375	370	371	381	386	390	379		375
3		375	376	376	379	379	384	390	389	386	383	372	378	380	378	364	371	374	379	380	379	377	380	378	378		379
4		388	381	378	380	380	382	385	386	388	386	384	382	379	377	380	381	383	388	388	388	387	385	385	382		383
5		382	380	381	385	387	390	392	393	391	387	384	382	382	388	391	391	390	390	389	389	388	385	387	389		387
6		387	384	385	385	388	390	391	391	391	388	386	386	390	397	407	410	405	406	410	403	356	330	326	328		384
7	D	359	343	332	338	364	374	368	366	370	370	371	357	352	361	361	367	370	364	376	374	372	370	364	376		363
8		367	364	362	367	370	373	376	375	377	375	370	371	371	369	364	360	373	374	377	375	376	371	372	374		371
9		373	381	377	378	378	381	386	389	389	387	386	380	378	377	378	380	378	364	354	362	369	351	369	386		376
10		358	357	370	375	374	378	380	381	383	383	380	372	363	373	375	375	375	374	373	377	379	379	379	378		375
11	Q	376	376	375	378	380	381	386	388	391	389	385	378	377	383	385	385	383	383	386	388	388	387	387	385		383
12		381	381	385	380	382	387	391	395	398	389	378	371	373	380	384	386	386	387	386	389	389	389	387	388		385
13	Q	385	382	381	384	387	389	392	394	397	397	393	389	387	391	393	390	388	389	391	391	390	389	387	385		389
14	Q	385	385	388	389	391	392	395	396	396	393	391	390	392	396	396	393	389	388	390	392	392	391	390	389		391
15		388	388	388	390	389	391	393	397	402	407	399	390	391	395	401	396	384	373	381	387	387	385	385	385		390
16	Q	384	386	385	384	385	387	390	389	386	382	381	381	384	385	389	392	392	391	391	393	392	389	388	388		387
17		389	391	391	393	394	397	399	402	400	396	391	389	394	399	401	404	401	398	393	375	376	379	383	383		392
18		377	384	378	381	385	387	388	389	391	381	380	389	391	387	382	381	383	382	381	380	379	378	375	380		383
19	Q	379	379	380	383	388	388	386	386	387	386	384	377	377	381	383	384	386	388	387	381	378	372	375	373		382
20		370	371	383	383	393	389	390	388	392	391	390	396	398	390	393	395	395	392	391	383	375	371	349	342		384
21		382	375	363	370	373	377	379	381	381	380	377	375	372	375	371	346	317	303	298	292	313	333	354	395		358
22		357	355	359	365	371	371	373	371	373	368	366	369	359	359	357	355	361	370	373	372	370	389	372	372		367
23		376	388	381	380	384	386	386	390	381	376	370	364	368	362	355	348	355	361	384	373	385	380	373	391		375
24		383	373	374	378	381	376	385	398	392	382	372	369	365	364	368	374	378	377	362	367	370	370	381	376		376
25	D	380	380	384	388	400	403	404	399	399	392	393	387	382	370	351	344	360	358	344	395	378	394	373	354		380
26		362	376	366	368	374	375	382	383	383	381	379	368	360	359	359	375	377	378	379	382	383	383	385	383		375
27	D	382	382	385	377	399	384	393	374	394	387	377	362	358	308	337	346	334	339	359	370	399	374	362	397		370
28	D	384	371	377	394	391	389	385	379	379	362	347	338	338	344	368	365	357	376	374	370	405	366	365	384		371
29		379	368	369	367	373	366	377	383	379	372	372	369	356	362	346	365	370	369	386	370	384	404	403	383		374
30		373	385	400	386	383	380	380	383	380	369	363	368	370	373	380	380	382	373	379	379	390	390	381	385		380
31		381	379	378	376	380	378	389	391	390	383	380	380	377	375	382	384	383	382	384	385	384	385	388	388		383
MEAN		377	377	377	378	383	384	387	387	387	383	379	376	374	374	374	375	375	375	377	377	379	379	377	379		379
MEAN Q		382	382	382	384	386	387	390	391	391	389	387	383	383	387	389	389	388	388	389	389	388	386	385	384		386
MEAN D		374	371	371	375	387	388	389	380	384	377	373	364	363	352	352	357	358	359	365	373	384	382	369	377		372

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 FEBRUARY 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	Q	384	385	382	383	383	386	388	391	395	392	386	378	375	377	379	378	373	383	388	386	389	390	391	391		385
2		389	388	390	392	397	398	401	401	397	394	390	386	385	387	392	392	389	386	383	384	396	390	389	389		391
3	Q	388	389	389	391	392	389	394	393	393	388	383	382	381	386	390	390	397	400	399	397	393	391	396	395		391
4	Q	388	386	387	387	388	390	394	392	391	389	386	386	386	389	388	389	387	388	384	390	392	391	391	392		389
5		391	392	391	391	394	395	399	399	401	393	379	378	377	377	385	379	392	397	393	389	387	383	391	391		389
6		384	382	385	386	389	393	398	401	401	394	386	375	368	380	392	398	385	373	383	385	384	380	370	385		386
7	D	383	389	390	393	390	385	387	393	399	384	328	310	318	322	318	312	323	319	322	329	349	412	303	259		351
8	D	281	326	318	323	322	299	351	311	305	276	259	247	258	274	322	317	254	246	303	307	291	313	93	196		283
9	D	177	188	344	280	260	255	301	319	325	335	337	334	333	336	337	328	331	338	311	313	317	319	330	317		307
10		325	328	327	325	329	333	336	338	339	338	338	335	332	332	335	338	337	342	343	343	348	348	344	349		337
11		346	344	350	342	343	344	348	356	358	353	347	334	310	318	343	351	327	289	322	323	348	355	356	341		340
12		351	337	346	340	344	350	344	352	359	356	346	338	329	330	337	343	343	344	341	367	340	343	341	343		344
13		349	362	360	357	351	357	363	359	357	358	350	350	344	339	346	352	354	358	355	353	344	347	371	384		355
14		346	345	352	355	355	357	359	360	358	356	352	353	356	360	368	378	376	378	374	376	379	375	373	371		363
15	Q	374	371	362	362	368	369	372	373	371	367	363	356	348	353	366	373	374	374	370	371	371	371	371	369		367
16	Q	368	368	369	372	374	377	378	381	379	372	366	363	360	363	367	371	373	375	379	381	381	383	385	379		373
17		378	376	376	374	375	378	381	383	384	380	377	371	370	371	374	379	379	376	375	373	369	386	385	384		377
18		353	352	360	362	368	376	375	374	368	361	359	360	361	366	372	372	361	369	376	376	374	376	398	393		369
19		366	369	376	376	378	375	373	373	372	366	362	357	360	366	370	370	369	371	373	371	368	373	375	374		370
20		381	392	379	371	366	372	367	371	378	376	369	365	353	360	368	368	334	341	345	343	366	365	384	368		366
21	D	365	365	367	361	371	383	384	376	381	363	341	338	351	356	366	368	370	363	366	370	365	370	368	405		367
22		355	348	357	360	367	370	363	382	389	384	367	362	359	354	358	364	319	342	351	351	369	365	369	387		362
23	D	399	358	361	363	362	362	378	380	369	356	360	357	362	357	337	326	325	338	341	349	400	367	356	362		359
24		370	372	367	364	367	364	372	382	374	373	362	358	357	345	354	358	360	361	362	365	366	394	373	370		366
25		378	377	374	362	373	377	375	385	383	372	363	366	364	358	361	355	355	363	370	374	366	383	368	366		370
26		369	376	383	369	371	373	380	384	383	375	362	351	351	353	348	320	336	352	361	372	370	371	370	389		365
27		387	374	360	369	379	375	372	376	377	371	356	333	357	363	364	366	369	368	364	362	368	373	381	376		368
28		368	365	356	358	370	373	378	377	375	374	366	348	358	362	361	351	355	345	376	332	346	378	367	377		363
MEAN		360	361	366	363	365	366	372	374	374	368	359	353	352	355	361	360	355	356	361	362	366	371	360	364		363
MEAN Q		380	380	378	379	381	382	385	386	386	382	377	373	370	374	378	380	381	384	384	385	385	385	387	385		381
MEAN D		321	325	356	344	341	337	360	356	356	343	325	317	324	329	336	330	321	321	329	334	344	356	290	308		333

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 MARCH 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		385	383	358	362	362	369	379	375	370	368	366	357	354	357	362	355	343	361	356	365	375	378	374	390		367
2		374	370	371	373	375	377	378	388	379	378	368	351	359	364	368	368	368	370	373	371	370	377	380	380		372
3		379	375	372	371	373	377	380	382	381	377	373	371	369	367	374	377	379	377	386	382	396	374	361	359		375
4		364	368	369	367	368	373	376	372	375	376	370	369	369	374	370	376	377	371	377	370	365	367	361	366		370
5		367	368	373	376	376	380	380	381	378	372	368	369	370	368	366	368	369	360	363	361	354	352	360	357		368
6	D	370	357	378	380	369	375	373	375	375	371	369	351	359	359	350	354	326	334	331	313	306	327	333	386		355
7	D	369	350	356	373	373	363	374	377	372	365	344	337	341	347	338	340	332	362	349	342	349	386	354	368		357
8	D	371	375	356	351	355	358	367	365	371	369	354	347	353	353	358	360	377	360	374	369	360	364	370	371		363
9	Q	375	373	371	373	378	383	386	382	374	368	364	365	365	367	369	370	371	375	377	378	380	380	378	379		374
10	Q	378	377	376	377	379	381	383	387	385	377	369	364	365	372	376	382	385	383	384	385	386	386	386	384		379
11	Q	384	382	381	382	383	385	386	386	381	373	364	357	359	364	369	373	379	379	379	376	375	382	383	383		377
12		383	382	381	381	384	386	389	392	384	383	376	371	372	374	377	379	380	381	384	387	388	388	392	392		383
13		387	387	415	393	385	389	395	387	385	379	367	360	347	340	340	347	332	348	364	371	371	368	373	365		371
14		373	396	386	371	369	374	378	381	380	375	370	366	369	372	378	379	380	381	383	381	378	380	381	389		378
15		373	396	386	371	369	374	378	381	380	375	370	366	369	372	378	379	380	381	383	381	378	380	381	389		378
16		385	382	381	378	380	378	378	380	377	361	366	366	363	373	375	376	375	376	378	382	383	384	383	383		377
17		386	392	389	388	389	392	392	384	386	377	371	369	373	375	379	380	383	386	386	388	383	387	387	386		384
18		392	391	386	383	389	387	388	387	382	383	379	374	374	377	373	362	364	366	378	382	383	385	386	387		381
19		388	388	391	393	387	386	389	386	381	372	375	378	382	382	384	383	376	377	381	385	386	383	389	386		384
20	Q	384	386	384	384	385	386	385	384	384	384	381	377	376	378	382	388	390	387	387	393	395	394	393	389		386
21		390	390	388	391	396	402	398	391	383	369	367	367	370	350	348	378	379	371	369	379	377	381	384	419		381
22		402	391	367	380	369	366	382	387	373	367	366	368	371	370	356	361	370	378	382	382	381	389	381	387		376
23		389	386	384	382	384	385	378	379	375	372	364	357	361	368	370	371	381	386	387	377	382	386	380	385		378
24	D	388	386	386	380	383	390	391	389	382	378	374	357	352	366	342	366	362	374	374	375	400	381	387	397		377
25	D	400	377	374	378	374	372	381	371	363	366	367	365	372	371	373	365	370	373	381	381	403	374	394	391		376
26		377	382	375	374	376	380	381	382	376	373	367	362	358	361	358	366	369	380	380	387	386	392	394	396		376
27		380	394	381	381	383	380	387	370	378	362	359	360	350	363	367	363	361	372	379	387	389	387	385	385		375
28		389	383	378	384	383	385	391	376	375	367	360	355	355	364	374	370	374	380	370	382	396	387	391	388		377
29		383	388	389	385	390	389	387	387	385	381	374	371	366	365	360	359	360	376	375	376	376	378	382	383		378
30	Q	384	382	383	384	386	387	387	385	380	374	372	374	380	382	383	383	387	385	386	385	389	393	391	392		384
31		391	389	389	391	392	395	397	397	391	385	376	378	381	385	381	376	381	378	382	386	393	395	397	394		387
MEAN		382	381	379	379	379	381	384	382	379	373	368	364	365	367	367	369	370	373	375	376	378	380	380	384		376
MEAN Q		381	380	379	380	382	384	385	385	381	375	370	367	369	373	376	379	382	382	383	383	385	387	386	385		380
MEAN D		380	369	370	372	371	372	377	375	373	370	362	351	355	359	352	357	353	361	362	356	364	366	368	383		366

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 APRIL 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		387	389	392	389	389	392	392	391	383	365	363	367	370	376	381	381	381	381	387	382	385	382	387	387		382
2		389	385	392	385	388	390	387	382	372	364	364	366	371	374	376	380	385	387	390	391	389	391	393	392		383
3	D	392	405	399	404	387	384	394	374	376	366	358	358	366	373	387	388	390	384	380	389	387	390	387	388		384
4	Q	387	389	390	391	390	391	391	388	381	369	360	360	364	371	379	384	384	387	390	390	389	389	389	392		383
5		390	388	389	389	396	399	394	389	379	376	373	374	375	381	388	393	397	400	376	376	383	381	387	379		385
6	Q	382	382	384	387	387	385	388	387	381	373	365	363	367	373	380	385	390	391	391	392	393	391	395	388		383
7		390	391	390	392	391	391	391	385	377	369	366	367	371	373	373	375	380	379	384	391	390	392	390	391		383
8		393	392	390	393	394	395	396	397	397	383	367	367	370	368	369	373	378	383	387	393	396	398	400	409		387
9	D	398	390	384	381	376	394	391	386	378	372	374	377	372	355	350	365	375	375	375	373	383	381	375	376		377
10	D	375	407	375	377	373	368	375	390	385	370	361	362	361	356	352	329	350	366	370	380	379	378	378	377		371
11		377	375	375	373	372	375	379	376	365	355	350	353	358	362	368	371	370	380	387	388	389	388	383	373		373
12		388	373	384	379	378	385	389	379	368	355	357	355	351	355	361	366	367	371	369	371	372	375	375	385		371
13		384	383	378	377	378	380	380	375	368	363	359	359	363	371	375	378	383	385	387	388	384	395	386	384		378
14	Q	382	381	379	379	383	388	387	382	375	367	364	362	364	370	371	372	379	384	387	389	389	388	389	394		379
15		389	389	386	384	387	391	391	393	391	386	384	382	377	367	372	378	385	386	396	391	394	394	391	391		387
16		404	394	388	380	379	382	384	380	372	369	366	359	371	375	374	379	371	369	380	384	385	387	388	386		379
17		385	386	386	382	383	385	383	381	378	375	366	364	366	366	377	383	384	384	381	375	385	388	386	389		380
18		393	403	406	391	391	388	386	378	379	373	367	367	371	373	376	381	386	389	391	391	393	394	396	390		385
19		403	392	392	380	383	391	391	392	386	378	365	368	366	373	389	395	394	390	392	383	377	379	383	385		384
20		387	387	388	388	388	388	385	382	376	370	365	362	362	368	375	383	391	397	402	399	396	395	397	392		384
21		395	404	390	390	387	388	389	388	382	371	362	353	360	370	380	386	393	394	397	396	396	397	397	395		386
22	D	393	394	393	394	400	401	394	394	385	356	352	369	376	381	384	386	386	389	384	376	389	390	403	406		386
23		391	389	388	388	390	390	385	385	384	376	366	364	361	363	369	379	391	390	396	383	393	394	397	400		384
24	D	404	391	381	385	385	382	379	373	370	368	371	365	373	373	377	386	394	398	398	391	392	394	396	397		384
25		393	394	389	380	380	379	378	373	364	358	357	358	360	370	375	380	386	387	389	389	389	390	390	393		379
26		390	387	386	390	391	393	386	378	366	357	352	356	367	376	375	375	380	382	384	387	390	388	389	389		380
27	Q	391	385	385	383	385	385	384	382	376	372	370	370	372	375	379	385	389	393	397	398	401	407	407	410		387
28		401	403	405	401	389	395	400	382	383	378	366	368	367	367	379	391	392	395	386	389	391	391	392	393		388
29		394	393	393	390	394	392	388	377	374	373	375	374	354	366	376	384	387	391	394	392	391	388	389	389		384
30	Q	389	387	389	389	388	388	391	391	387	378	373	371	372	379	382	390	391	389	391	396	398	396	399	397		387
MEAN		391	390	388	386	386	388	388	384	378	370	365	365	367	370	375	379	384	386	387	387	389	390	390	391		382
MEAN Q		386	385	385	386	387	387	388	386	380	372	366	365	368	374	378	383	387	389	391	393	394	394	396	396		384
MEAN D		392	397	386	388	384	386	387	383	379	366	363	366	370	368	370	371	379	382	381	382	386	387	388	389		380

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 MAY 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		398	395	395	393	389	391	391	387	384	382	383	377	377	380	382	390	395	397	397	398	405	403	404	406		392
2	D	405	405	399	394	404	399	391	388	383	379	372	372	354	332	339	352	374	355	342	356	345	343	329	375		370
3	D	366	359	391	386	369	357	384	349	352	345	343	350	351	354	356	370	376	379	379	381	378	377	378	374		367
4	D	374	373	380	378	378	374	374	379	379	374	374	376	365	346	377	370	370	385	386	391	389	392	418	391		379
5		376	380	379	382	380	375	370	372	373	371	371	368	365	368	374	374	377	382	380	373	367	386	371	368		374
6	D	379	373	365	375	358	370	393	356	343	341	351	344	316	318	331	361	368	403	380	359	342	353	347	362		358
7		391	379	370	365	364	365	363	353	362	366	363	370	378	373	367	364	366	368	377	379	378	375	378	383		371
8		386	380	378	377	376	378	381	383	379	375	378	380	377	368	370	377	383	391	389	385	388	387	385	391		381
9		387	386	381	374	376	380	378	374	367	365	368	365	370	373	377	389	391	395	402	400	397	398	395	396		383
10		397	400	386	382	380	383	382	378	376	376	382	379	374	369	377	379	384	392	389	393	395	397	397	395		385
11		393	391	390	388	388	392	397	395	391	385	378	375	374	374	371	378	386	391	391	394	404	408	412	401		390
12		402	399	391	393	395	389	390	392	386	380	370	363	363	364	381	384	389	392	394	394	395	396	397	397		387
13		394	393	390	389	391	392	391	391	389	386	381	375	372	372	373	379	389	398	400	396	396	399	397	394		389
14	Q	397	391	385	387	389	389	393	391	389	384	380	377	373	370	375	384	394	399	399	398	397	396	396	395		389
15	Q	393	391	389	385	384	389	387	390	392	394	394	389	383	374	373	379	385	393	401	399	394	394	394	393		389
16		393	391	391	390	392	393	390	396	392	388	380	380	386	385	384	394	397	401	397	390	380	381	390	399		390
17		373	384	397	387	390	379	378	376	374	373	373	372	377	379	379	376	395	402	400	399	399	399	401	396		386
18		392	394	395	394	395	393	382	377	372	376	379	373	366	365	367	376	384	393	398	399	400	403	401	394		386
19		396	395	388	386	393	394	388	386	383	383	377	379	372	380	393	389	381	381	388	406	406	406	406	402		390
20		398	397	392	398	395	396	393	387	379	375	383	382	385	390	395	396	400	394	395	397	395	392	395	396		392
21		395	396	395	394	396	398	397	398	393	380	383	379	372	370	372	386	396	396	406	400	397	396	395	394		391
22	Q	394	395	395	396	396	397	395	388	380	375	372	371	370	372	381	391	393	400	405	411	413	413	410	406		393
23		407	403	399	398	398	400	403	398	383	383	377	376	382	380	384	388	392	394	401	404	401	401	401	401		394
24		393	396	399	401	401	402	397	394	389	382	379	379	380	381	374	377	387	398	400	402	403	400	399	405		392
25		402	402	398	398	395	394	382	382	384	385	381	368	376	372	372	375	389	393	394	394	395	398	395	394		388
26		399	394	393	395	394	391	386	368	373	372	369	379	383	373	375	374	379	376	389	393	395	398	399	398		385
27		400	409	394	393	391	391	390	379	373	375	376	377	379	377	380	385	396	399	399	404	404	405	406	407		391
28	Q	400	394	387	385	387	388	384	378	377	382	386	383	377	373	371	374	381	390	395	395	396	396	396	395		386
29	Q	395	396	395	395	394	391	385	380	381	385	391	389	386	385	385	389	395	402	403	404	400	398	402	393		
30		399	396	397	396	395	398	395	388	386	386	385	382	381	380	381	386	399	414	407	394	403	407	408	406		395
31	D	399	399	403	402	396	391	387	393	381	378	379	382	368	370	373	380	386	395	398	399	398	403	392	403		390
MEAN		393	391	390	389	388	388	387	382	379	377	376	375	372	370	374	379	386	392	393	393	392	394	393	394		385
MEAN Q		396	393	390	390	390	391	390	386	384	383	383	382	378	375	377	383	388	395	400	401	401	400	399	398		390
MEAN D		385	382	388	387	381	378	386	373	368	363	364	365	351	344	355	367	375	383	377	377	370	374	373	381		373

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 JUNE 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	400	405	422	389	391	388	384	379	374	366	372	366	369	370	380	391	389	381	388	392	396	396	402	405		387
2		386	392	386	382	382	384	378	376	380	384	385	382	378	372	381	377	392	395	397	399	409	398	400	402		387
3		400	408	399	383	386	377	380	380	379	371	369	371	375	378	390	392	397	401	400	409	407	408	401	398		390
4		401	397	396	389	395	393	389	385	379	380	371	367	376	383	384	386	383	394	399	402	402	394	394	393		389
5	Q	393	395	393	392	391	392	391	387	376	368	371	379	388	387	380	376	381	386	395	397	404	403	404	406		389
6		405	404	395	395	400	398	390	377	370	371	374	378	387	384	379	378	379	387	399	397	402	404	404	402		390
7	D	399	400	398	400	400	401	392	379	369	363	363	371	380	396	392	381	392	397	405	406	404	401	402	396		391
8		394	392	390	389	386	385	380	366	361	362	366	373	376	377	380	385	387	399	404	403	406	402	400	396		386
9		387	385	385	388	392	391	388	384	379	374	374	376	383	395	407	411	403	400	397	398	407	405	401	400		392
10	D	396	407	400	396	391	400	387	366	375	376	381	381	375	373	373	375	384	393	401	399	400	400	398	404		389
11		411	400	396	398	399	399	390	379	371	365	372	373	370	372	386	390	391	398	405	406	407	404	406	403		391
12		403	404	401	403	407	399	398	394	387	380	375	375	378	379	382	391	401	401	410	412	412	410	408	404		396
13		397	394	393	392	397	400	402	391	390	387	385	383	378	377	381	381	389	400	401	405	409	406	401	404		393
14		407	404	400	401	397	396	399	397	396	388	385	380	375	375	377	384	394	407	418	421	409	407	405	405		397
15	Q	406	406	400	401	404	405	400	393	384	377	373	366	368	369	380	379	378	386	394	402	402	406	405	403		391
16		403	401	402	402	402	404	401	399	394	384	378	375	374	377	380	379	397	399	408	409	405	406	404	408		395
17		404	402	401	401	409	413	407	398	389	378	381	388	378	386	395	395	393	407	402	405	409	410	406	407		398
18		407	398	395	405	407	407	402	392	387	381	379	380	387	388	386	394	391	396	399	403	401	399	397	396		395
19		395	397	398	396	398	397	392	385	376	371	369	376	384	390	394	394	399	406	408	410	407	399	399	401		393
20		407	400	400	401	405	404	397	391	388	384	385	382	381	382	385	389	400	406	410	411	412	407	408	411		398
21		418	409	403	399	403	403	398	395	393	379	367	359	368	378	387	393	393	395	402	404	400	401	402	402		394
22		402	407	402	391	406	403	398	391	384	375	372	370	374	382	390	398	405	399	402	408	408	411	404	397		395
23	Q	393	404	402	397	396	403	400	392	380	370	366	370	380	387	395	401	405	402	404	405	401	401	400	403		394
24		403	403	402	407	409	418	415	406	399	393	390	378	379	385	375	375	381	384	388	402	404	402	401	400		396
25	Q	399	399	393	393	398	402	402	397	390	376	380	382	379	378	379	383	390	396	403	408	409	408	409	408		394
26	Q	408	408	404	404	405	400	398	396	391	387	381	378	371	373	382	392	392	395	398	404	410	409	407	403		396
27	D	402	400	400	553	415	413	410	407	392	378	375	389	393	407	377	384	399	430	402	402	397	379	372	377		402
28	D	367	368	393	392	368	384	365	368	364	357	359	369	375	380	380	392	398	399	399	398	394	389	389	407		381
29		397	387	388	387	389	385	379	373	373	377	384	383	370	361	364	384	396	411	405	403	396	393	398	407		387
30		384	384	392	390	390	387	380	372	365	359	363	372	373	379	384	386	386	394	393	400	401	404	404	400		385
MEAN		399	399	398	401	397	398	393	387	381	375	375	376	377	381	384	387	392	398	401	404	404	402	401	402		392
MEAN Q		400	402	398	397	399	400	398	393	384	376	374	375	377	379	383	386	389	393	399	403	405	405	405	405		393
MEAN D		393	396	403	426	393	397	388	380	375	368	370	375	378	385	380	385	392	400	399	399	398	393	393	398		390

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 JULY 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		396	399	391	389	389	387	382	378	374	370	369	374	374	369	371	374	380	396	399	398	401	398	402	404		386
2	D	400	398	395	393	392	398	387	379	372	376	381	384	379	370	374	387	396	398	398	404	401	395	401	405		390
3		395	393	396	400	395	393	385	373	375	370	368	376	378	377	369	375	385	387	394	401	398	402	403	402		387
4		409	400	390	392	393	390	389	382	378	370	368	370	372	372	377	384	399	395	402	396	401	401	404	405		389
5		413	398	388	393	393	396	391	383	376	367	362	360	367	376	379	383	388	390	401	410	407	406	406	423		390
6		408	399	398	392	393	398	396	390	377	370	373	306	394	396	390	394	398	401	407	407	408	412	409	408		396
7	Q	405	405	403	400	400	399	397	393	392	381	373	368	373	383	385	385	389	390	396	403	409	407	412	411		394
8		402	400	400	402	404	400	394	392	388	379	373	378	382	387	388	393	387	394	396	406	417	403	401	404		395
9		393	393	397	395	398	392	385	380	378	368	366	368	370	366	386	400	402	402	402	404	408	407	409	409		391
10		410	402	402	393	396	397	390	378	372	362	361	366	370	372	380	390	396	396	399	407	409	411	411	406		391
11	Q	404	401	402	402	404	403	398	391	377	366	359	361	369	380	391	393	399	400	398	401	405	403	402	403		392
12		402	407	408	407	404	401	395	392	388	384	381	386	398	402	401	403	395	393	404	417	415	410	415	424		401
13		409	408	403	404	401	404	400	394	382	375	370	368	371	369	385	389	393	397	400	405	404	402	401	403		393
14	Q	402	405	403	402	402	400	395	390	385	378	370	364	374	383	386	389	395	394	396	397	401	403	406	409		393
15		409	409	406	404	405	403	401	397	391	386	387	387	392	398	400	405	408	411	412	416	415	411	411	408		403
16	Q	407	407	406	403	404	405	404	398	392	381	381	387	391	402	406	399	393	398	404	413	412	415	415	426		402
17		427	419	409	429	427	420	406	402	390	384	374	378	392	384	386	391	395	399	396	404	405	405	403	402		401
18		400	397	396	395	396	398	396	391	388	384	372	368	374	383	391	392	388	394	396	403	408	404	399	400		392
19		398	392	389	393	397	397	396	397	395	389	380	382	388	395	390	388	392	400	402	404	406	407	403	400		395
20	Q	394	394	395	398	399	400	398	391	384	377	376	381	388	392	400	405	401	400	409	415	419	419	421	424		399
21		416	405	401	405	412	415	408	395	384	378	380	376	382	392	401	405	405	406	412	420	421	419	408	405		402
22		404	398	405	400	402	398	387	384	377	370	365	361	357	363	372	380	385	388	397	402	404	403	401	401		388
23		403	400	394	394	392	394	393	387	380	379	377	374	376	376	377	381	401	406	405	404	405	405	406	404		392
24		399	396	394	396	402	401	395	389	386	387	383	383	382	374	374	386	394	406	416	427	437	435	435	389		398
25	D	407	401	395	395	385	388	389	378	371	371	370	371	377	384	387	388	394	393	405	402	412	401	410	442		392
26	D	390	384	392	385	389	370	367	370	364	363	371	379	357	366	375	377	382	392	395	398	393	390	395	403		381
27	D	393	381	383	385	388	385	385	378	365	321	315	350	367	365	368	371	382	388	391	391	395	394	405	397		377
28		385	388	396	395	389	389	386	385	380	372	369	368	365	358	366	382	396	398	397	390	393	392	393	401		385
29	D	398	388	386	390	399	396	390	379	373	376	371	358	343	337	365	379	383	392	393	393	400	386	389	384		381
30		388	379	385	390	389	387	393	379	361	365	368	371	376	382	379	386	397	400	401	400	398	405	410	397		387
31		396	397	389	394	401	400	395	389	382	369	343	366	385	380	389	396	397	393	391	399	396	391	393	398		389
MEAN		402	398	397	397	398	397	393	387	380	373	370	373	376	378	383	389	393	397	400	404	407	405	406	406		392
MEAN	Q	402	402	402	401	402	401	398	393	386	377	372	372	379	388	394	394	395	396	401	406	409	409	411	415		396
MEAN	D	398	390	390	390	391	387	384	377	369	361	362	368	365	364	374	380	387	393	396	398	400	393	400	406		384

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 AUGUST 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		400	392	393	390	392	393	390	386	380	385	390	388	383	380	382	384	391	398	399	397	393	394	393	395		390
2	Q	391	392	393	393	395	396	394	391	385	378	377	389	391	400	406	403	399	395	394	399	400	398	397	404		394
3		407	416	410	415	411	412	405	397	383	383	376	379	377	378	383	381	397	406	434	409	407	407	405	384		398
4		384	398	388	383	394	394	376	380	371	364	370	374	374	379	374	380	385	396	398	400	400	405	396	390		386
5		393	395	393	392	384	386	382	380	372	371	377	373	373	380	383	381	389	388	401	407	404	395	402	389		387
6		393	394	397	398	394	392	380	383	379	376	373	378	390	389	384	379	386	395	388	389	397	400	398	398		389
7	Q	393	389	390	391	392	395	391	387	385	381	381	387	393	395	392	384	392	399	400	399	406	409	413	404		394
8		396	389	395	394	398	401	401	398	391	383	381	385	390	392	384	380	375	380	385	396	403	402	402	399		392
9		398	395	394	390	394	399	392	388	383	379	375	373	382	391	387	393	406	393	395	414	409	398	406	408		393
10		411	404	405	397	394	397	397	393	378	371	369	373	375	378	381	386	396	399	400	407	410	407	408	408		393
11		404	400	402	402	403	404	405	399	396	388	380	373	366	372	374	379	385	394	396	394	398	398	398	400		392
12		400	398	398	400	406	404	400	396	387	376	374	377	378	387	381	382	390	380	390	400	406	405	398	390		392
13		389	397	403	400	398	385	380	388	388	380	368	368	366	369	370	372	372	387	392	395	395	395	396	398		386
14		397	393	392	391	390	391	390	386	386	387	393	397	398	398	398	399	400	397	392	396	399	398	394	395		394
15		393	411	399	394	395	395	389	390	393	392	383	379	380	388	390	389	386	389	398	399	395	401	399	409		393
16	Q	411	402	393	392	394	395	390	386	380	378	377	378	381	383	383	386	392	394	398	407	411	412	408	406		393
17		400	401	397	396	395	394	397	394	389	384	386	386	385	391	391	390	392	394	400	404	403	402	402	401		395
18	Q	400	403	402	402	402	400	398	394	387	384	386	387	390	394	394	390	390	392	398	401	401	399	398	398		395
19	Q	399	401	399	399	400	400	397	391	383	379	375	376	384	388	393	396	395	392	394	399	402	399	396	391		393
20		398	398	397	399	397	399	396	391	381	379	378	379	382	390	414	409	396	413	411	414	388	379	372	383		393
21	D	382	385	382	384	381	383	381	380	374	329	348	352	324	355	365	368	350	379	374	387	391	394	392	416		373
22	D	394	389	396	382	377	385	382	373	337	376	376	373	342	343	372	370	367	380	391	384	405	403	388	399		378
23	D	403	390	379	379	387	376	384	385	387	371	368	374	365	353	370	372	389	393	388	402	392	393	419	418		385
24		392	386	391	380	383	378	382	373	372	373	375	376	376	378	373	371	380	384	400	386	378	384	408	398		382
25		391	383	395	377	390	387	373	373	358	366	368	366	372	374	372	379	390	395	397	392	396	393	406	401		383
26		407	401	383	380	374	380	372	381	377	372	376	378	381	380	352	376	391	395	392	392	391	391	390	390		383
27		389	394	404	386	385	390	392	382	360	361	369	373	374	370	382	386	380	385	392	397	392	392	392	388		384
28		387	396	392	393	393	393	390	390	390	385	378	382	379	382	402	400	382	385	391	400	392	394	396	400		390
29	D	403	387	383	396	394	379	383	377	368	360	370	365	373	370	362	365	366	381	385	390	386	405	400	399		381
30	D	387	388	389	385	379	379	381	374	376	376	379	380	381	379	377	375	383	393	394	390	400	373	387	410		384
31		410	383	387	377	366	379	378	378	374	372	374	379	379	382	381	379	386	385	392	395	393	382	392	382		383
MEAN		397	395	394	392	392	392	389	386	379	375	376	377	377	380	382	383	386	391	395	398	398	397	398	398		389
MEAN	Q	399	397	395	395	397	397	394	390	384	380	379	383	388	392	394	392	394	394	397	401	404	403	402	401		394
MEAN	D	394	388	386	385	384	380	382	378	368	362	368	369	357	360	369	370	371	385	386	391	395	394	397	408		380

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 SEPTEMBER 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		382	394	385	389	385	381	387	382	374	372	378	381	382	387	388	387	386	392	392	392	394	407	392	391		387
2		390	402	395	384	384	384	377	387	382	371	366	380	381	374	382	384	385	384	390	394	397	394	392	390		385
3		392	393	390	385	382	385	380	375	374	377	375	376	383	386	390	387	390	385	393	401	401	400	399	390		387
4		385	386	384	386	389	387	379	375	368	368	371	376	386	391	396	396	392	400	396	401	402	399	391	400		388
5		401	407	403	396	392	388	386	378	377	376	382	387	389	384	385	384	384	389	399	395	403	390	390	397		390
6		407	402	386	384	386	389	392	388	384	375	362	360	368	382	386	382	379	385	391	396	400	395	397	398		386
7	Q	397	396	393	394	393	393	391	382	378	369	361	360	375	386	389	391	392	396	397	400	403	403	406	408		390
8	Q	408	409	406	405	405	402	398	387	380	374	372	378	383	385	385	386	388	389	395	399	398	398	400	404		393
9		406	400	394	390	392	388	392	394	392	389	384	379	385	393	396	393	393	396	397	400	402	403	403	404		394
10	Q	403	403	405	398	398	399	395	395	401	400	397	397	405	410	406	400	398	403	401	404	406	407	404	401		402
11		396	394	397	394	394	396	393	388	384	380	379	383	383	385	386	389	392	393	404	414	414	416	428	375		394
12	D	382	411	413	348	397	302	289	291	308	315	294	273	297	312	319	335	333	327	336	355	389	404	381	359		340
13		351	362	385	368	377	367	362	364	355	343	344	340	346	351	362	372	373	374	366	365	363	370	412	365		364
14		365	358	357	367	365	365	364	368	366	361	355	357	362	366	365	365	367	371	379	379	389	383	383	390		369
15		394	382	374	380	385	388	388	386	391	381	372	357	348	360	360	345	355	350	363	376	385	378	376	378		373
16		378	376	377	382	378	380	379	376	372	366	361	365	369	371	374	375	379	383	389	396	401	397	400	397		380
17		400	395	385	379	387	388	387	389	372	369	362	362	364	369	375	376	377	382	388	398	390	378	386	381		381
18		374	384	377	376	378	380	391	376	369	361	357	365	373	375	378	376	378	386	372	388	383	386	407	388		377
19		384	400	419	386	385	368	368	357	364	360	358	360	361	371	382	374	354	354	377	385	386	385	395	391		376
20		374	369	375	379	382	383	383	362	362	373	377	372	367	370	379	380	379	382	386	395	389	388	404	389		379
21		375	385	367	368	372	375	377	376	372	369	367	369	370	377	380	383	382	385	385	390	389	386	387	387		378
22	Q	386	386	385	384	384	385	385	382	379	370	363	363	370	375	380	383	385	388	393	406	403	409	405	401		385
23	D	399	393	411	412	378	397	370	374	384	374	368	353	355	355	368	347	343	361	386	367	370	396	414	379		377
24	D	379	379	382	379	375	369	363	375	368	364	360	359	364	361	355	368	373	379	384	389	376	390	396	377		373
25	D	381	381	382	376	385	380	382	383	382	376	369	362	357	355	363	369	380	382	382	385	387	387	402	448		381
26	D	399	363	370	377	360	369	368	367	349	347	360	353	348	374	373	374	354	357	373	374	385	386	384	384		369
27		386	391	387	387	381	380	362	374	380	372	372	370	379	382	370	376	379	385	391	371	365	373	371	391		378
28		386	387	380	379	377	382	380	371	373	373	366	358	365	374	377	381	382	387	388	389	391	394	384	409		381
29		394	379	386	386	386	381	383	380	381	380	375	372	374	378	377	377	383	382	378	385	394	411	409	389		384
30	Q	383	383	385	385	385	387	390	392	391	385	375	363	368	378	382	382	384	385	387	388	390	389	388	387		384
MEAN		388	388	388	383	384	381	378	376	374	370	366	364	369	374	377	377	377	380	385	389	392	393	396	392		381
MEAN Q		395	395	395	393	393	393	392	388	386	380	374	372	380	387	388	388	389	392	395	399	400	401	401	400		391
MEAN D		388	385	392	378	379	363	354	358	358	355	350	340	344	351	356	359	357	361	372	374	381	393	395	389		368

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 OCTOBER 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		386	386	386	385	388	393	397	405	409	402	387	380	375	375	370	379	387	387	392	390	388	385	385	384		388
2	D	396	388	393	404	389	406	411	414	410	397	382	371	363	366	372	358	351	383	382	370	370	381	388	390		385
3		382	379	386	386	379	383	387	385	381	376	373	374	374	375	376	376	378	387	393	398	398	391	390	381		383
4		396	380	381	383	382	385	391	388	377	369	368	369	373	377	381	386	384	386	389	392	390	392	392	398		384
5	D	415	408	390	394	390	389	389	386	378	372	375	365	362	361	374	378	371	369	377	388	419	396	393	391		384
6		387	389	392	391	398	395	391	382	386	393	392	393	394	396	396	394	377	387	396	396	396	396	396	396		392
7		396	396	396	396	396	396	396	396	395	374	370	372	376	379	382	383	383	384	388	392	391	391	394	395		388
8		391	390	390	391	393	393	393	392	387	379	374	374	379	382	380	368	372	378	393	396	395	392	390	389		386
9		389	389	387	388	390	391	389	386	383	379	376	373	380	382	383	382	384	389	391	392	393	391	394	393		386
10	Q	386	387	385	387	388	388	388	386	390	387	382	380	382	385	389	391	394	394	396	395	395	393	392	394		389
11	Q	392	393	394	394	393	393	394	394	394	393	387	383	385	381	381	386	391	393	395	393	392	393	393	396		391
12	Q	392	395	388	390	392	394	395	398	399	393	385	381	381	386	387	391	392	393	395	396	397	397	396	396		392
13	D	397	397	397	397	398	401	400	403	404	395	390	390	388	389	398	402	398	403	409	340	268	302	340	351		382
14	D	347	346	353	354	364	380	379	366	370	367	359	361	344	356	362	363	369	371	370	379	389	378	400	379		367
15		379	373	372	376	379	382	381	375	357	358	352	349	351	367	363	374	379	384	384	390	390	375	381	383		373
16		378	377	379	382	387	385	386	383	377	366	360	359	362	366	371	376	378	382	386	385	390	386	386	392		378
17		385	395	392	387	387	389	393	390	384	375	368	369	373	378	382	385	387	391	392	392	393	392	402	392		386
18		392	390	390	392	394	394	395	397	398	393	384	380	382	381	387	378	374	395	400	392	403	384	381	385		389
19	D	391	402	387	380	387	384	391	393	386	377	375	373	350	345	358	371	371	381	388	388	385	385	396	395		381
20		386	386	378	382	382	385	389	388	383	376	374	373	377	382	374	366	378	383	391	394	384	384	390	384		382
21		388	388	390	382	384	387	380	383	380	377	371	370	379	379	383	381	383	383	376	383	392	403	398	383		383
22		391	391	387	382	382	383	386	383	382	380	377	372	377	379	382	383	383	385	388	389	392	392	389	387		384
23		388	389	386	386	388	391	394	397	396	389	382	379	379	386	391	392	391	390	384	377	382	388	398	391		388
24	Q	389	387	389	389	390	391	392	391	388	383	375	373	377	380	382	379	381	386	387	389	389	390	393	390		386
25		390	391	390	390	391	393	396	397	392	382	375	374	372	378	381	387	393	397	399	400	400	402	401	391		390
26	Q	389	390	391	392	395	397	400	403	402	392	377	366	365	372	382	391	396	392	391	393	394	393	393	392		390
27		388	389	389	392	397	395	393	400	398	387	375	358	352	347	337	332	333	329	347	349	355	372	374	385		370
28		374	377	390	389	377	379	380	380	381	376	375	373	377	381	381	379	379	379	380	381	384	395	386	381		381
29		379	404	398	396	390	397	398	390	388	380	370	359	367	377	383	387	387	387	380	380	372	377	381	420		385
30		392	376	383	400	400	400	401	400	396	386	379	377	369	371	367	363	370	354	336	328	350	351	370	372		375
31		375	379	381	379	381	384	388	387	387	378	371	364	366	371	372	373	372	377	381	384	384	385	383	381		378
MEAN		387	387	387	388	388	390	392	391	388	382	375	372	372	375	378	379	380	383	386	384	385	385	389	388		384
MEAN Q		390	390	389	390	392	393	394	394	395	390	381	377	378	381	384	388	391	392	393	393	393	393	393	394		390
MEAN D		389	388	384	386	386	392	394	392	390	382	376	372	361	363	373	374	372	381	385	373	366	368	383	381		380

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 NOVEMBER 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		376	377	400	385	397	405	393	400	399	388	373	365	365	366	370	377	384	390	391	393	395	396	397	395		386
2		392	390	389	391	393	393	397	397	399	390	382	383	384	387	387	387	390	390	393	398	401	394	397	395		392
3	D	394	390	389	395	395	401	400	401	401	394	384	373	375	378	387	384	384	381	378	381	387	396	390	392		389
4	D	491	410	370	368	365	389	370	355	367	360	318	327	343	350	330	324	301	318	310	290	330	347	352	360		352
5	D	370	377	369	395	399	384	362	364	355	353	348	342	344	351	357	361	365	367	372	377	373	374	379	387		368
6		372	366	367	366	371	372	375	379	379	375	368	363	364	372	374	377	381	384	364	365	358	371	376	387		372
7		376	388	378	377	378	382	384	386	382	373	367	367	370	373	375	376	379	382	382	383	384	384	390	391		379
8	Q	386	377	380	377	381	384	382	384	383	376	372	373	373	377	383	384	385	388	386	386	388	388	388	388		382
9	Q	384	386	384	384	386	387	388	391	388	381	379	379	378	380	384	383	386	388	389	389	390	389	390	389		386
10		388	387	387	386	388	390	391	394	394	388	383	381	379	382	388	391	396	400	399	401	394	378	381	393		389
11		389	396	392	402	402	404	389	380	376	377	369	363	365	369	373	375	375	371	380	381	380	379	378	380		381
12		370	389	385	383	384	377	384	388	382	373	363	360	364	369	374	380	385	389	391	393	391	389	387	385		381
13		387	388	386	388	391	396	400	401	397	392	385	382	380	382	375	374	383	389	383	394	391	389	390	385		388
14		389	397	388	390	394	398	402	406	408	404	388	380	381	386	390	392	395	397	395	394	393	388	385	383		393
15		391	399	397	397	393	393	394	395	396	396	387	379	384	390	380	365	363	360	378	388	384	391	388	380		386
16		382	385	381	381	382	384	389	390	392	391	386	379	383	384	378	357	359	376	383	392	399	393	385	388		383
17		387	381	379	379	383	386	396	401	402	394	391	383	387	391	390	388	385	391	390	393	393	396	395	396		390
18		394	389	389	390	390	395	396	398	399	396	390	383	381	383	386	388	389	391	389	392	391	388	390	391		390
19	Q	390	389	389	390	393	395	396	398	397	394	387	384	383	387	391	394	392	394	393	395	392	390	388	389		391
20		387	399	390	389	387	389	393	394	395	392	389	387	388	389	391	393	394	396	394	392	393	393	395	394		392
21	Q	392	391	391	393	396	399	401	403	403	398	393	388	390	395	399	400	399	397	397	397	396	395	395	397		396
22	Q	397	395	395	395	396	399	398	399	401	397	396	394	393	394	396	398	398	399	400	399	396	393	392	392		396
23		393	394	392	393	395	397	399	399	398	396	395	397	403	406	404	402	404	404	391	377	382	365	356	368		392
24	D	369	394	384	380	403	393	376	374	373	377	384	372	381	386	388	380	354	332	318	315	320	358	320	333		365
25	D	361	359	364	370	376	367	371	354	357	358	349	332	310	309	299	286	296	293	271	311	305	323	340	366		334
26		377	360	359	380	379	379	371	367	364	349	347	346	330	353	357	357	341	359	369	367	368	370	371	372		362
27		376	384	387	383	374	382	379	374	369	369	364	356	359	365	368	369	374	374	376	377	377	377	377	377		374
28		378	378	377	380	381	386	393	396	392	384	377	370	371	375	378	378	377	379	373	376	378	380	383	383		380
29		380	380	383	386	385	387	390	391	389	381	378	376	375	374	358	345	342	344	346	361	359	355	361	371		371
30		374	375	376	377	382	389	396	396	380	376	380	378	362	356	356	350	325	348	356	355	353	358	364	378		368
MEAN		386	386	383	385	387	389	389	389	387	382	376	371	372	375	376	374	373	376	375	377	378	380	379	383		380
MEAN Q		390	388	388	388	390	393	393	395	394	389	385	384	383	387	391	392	392	393	393	393	392	391	391	391		390
MEAN D		397	386	375	382	388	387	376	370	371	368	357	349	351	355	352	347	340	338	330	335	343	360	356	368		362

HARTLAND HORIZONTAL INTENSITY

1986 DECEMBER 19000. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	376	384	375	375	386	393	389	387	389	374	371	373	375	377	377	370	364	371	385	386	389	390	389	387		381
2		387	392	394	385	385	389	395	393	388	381	377	375	370	369	371	375	380	381	384	387	385	381	380	387		383
3		394	382	384	386	390	390	392	397	396	385	384	382	380	378	372	374	376	381	384	384	386	385	391	387		385
4		382	384	386	390	392	395	398	397	398	394	390	386	384	388	395	394	392	392	386	372	373	373	378	378		387
5	Q	390	388	384	385	388	390	392	392	391	387	386	386	387	389	393	394	394	396	396	397	397	394	393	395		391
6		393	392	389	395	398	398	397	398	395	391	385	383	385	388	392	395	396	399	400	395	392	392	394	393		393
7		390	392	392	396	400	402	400	404	409	399	390	386	385	385	385	383	388	390	390	387	385	386	393	394		392
8	Q	393	392	392	392	394	397	398	399	398	395	392	389	389	396	402	404	399	397	391	387	387	385	384	383		393
9		392	395	395	394	393	394	395	397	393	387	383	384	388	395	403	406	397	396	397	394	386	384	386	383		392
10		385	386	403	393	392	391	394	395	399	394	389	385	382	381	389	395	394	378	367	370	372	390	386	379		387
11		379	385	394	392	393	395	393	395	392	389	388	384	376	381	383	390	392	393	394	395	392	391	389	390		389
12		388	389	389	390	393	396	399	402	403	398	392	388	386	391	397	401	399	396	391	387	383	389	395	384		393
13		387	391	394	397	400	401	403	402	400	394	389	389	390	386	391	401	401	403	390	389	391	381	360	362		391
14	D	370	374	374	378	379	399	405	393	388	372	376	376	372	374	384	388	386	384	378	367	383	390	386	387		382
15	Q	383	379	380	382	386	392	394	398	396	393	388	387	386	387	387	390	389	391	396	395	394	397	397	395		390
16		390	397	396	389	384	388	395	397	399	396	384	385	386	388	390	369	380	389	387	391	388	387	388	387		389
17		388	389	390	390	392	395	396	397	401	399	395	396	397	396	394	393	387	393	391	389	387	384	386	384		392
18		386	386	388	390	394	395	398	399	402	401	397	396	393	400	403	402	402	403	401	396	381	384	382	390		395
19		388	386	387	393	393	392	395	395	394	390	387	388	392	394	397	399	399	398	394	391	388	383	381	389		391
20		388	383	385	388	392	395	398	396	397	399	398	401	401	396	392	384	390	395	397	395	394	389	389	393		393
21		399	386	389	390	392	394	396	398	396	393	397	400	403	400	395	388	395	394	392	383	383	378	385	411		393
22	D	384	387	389	397	401	395	395	397	399	395	387	390	389	387	371	348	351	371	375	368	370	380	387	396		384
23	D	389	388	379	379	383	388	394	398	403	395	372	374	376	338	354	378	377	377	381	373	381	371	414	389		381
24		388	385	395	387	385	384	387	390	391	387	381	371	374	377	379	382	386	384	373	360	365	380	382	384		382
25		386	389	396	397	393	416	400	394	392	382	368	371	373	377	381	381	386	388	388	388	386	387	398	393		388
26	D	383	386	391	386	393	396	395	389	387	384	368	375	379	379	389	391	386	387	385	381	396	389	377	393		386
27		403	408	395	390	392	393	396	397	398	393	388	383	384	389	389	383	391	394	393	392	390	383	378	386		391
28	Q	382	383	385	391	393	397	399	399	396	385	381	383	385	388	392	394	392	393	393	393	393	393	393	390		391
29	Q	389	395	394	391	393	397	399	402	401	392	389	386	388	391	395	398	397	396	397	396	393	392	391	390		394
30		391	390	391	394	398	401	403	403	401	396	388	384	385	389	392	390	389	385	385	382	384	394	383	385		391
31		385	388	393	400	396	399	399	404	406	406	402	392	390	385	378	382	384	388	394	396	398	397	393	392		394
MEAN		387	388	389	390	392	395	396	397	397	391	386	385	385	385	387	388	388	390	389	386	386	386	387	388		389
MEAN Q		387	387	387	388	391	395	396	398	396	390	387	386	387	390	394	396	394	395	395	394	393	392	392	391		392
MEAN D		380	384	382	383	388	394	396	393	393	384	375	378	378	371	375	375	373	378	381	375	384	384	391	390		383

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 JANUARY 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	302	299	294	296	301	302	302	303	301	301	298	301	300	303	319	314	312	318	318	318	318	309	301	302		306
2		295	292	296	297	295	298	301	305	305	305	304	301	301	317	319	322	317	316	314	311	312	308	303	302		306
3		302	303	302	303	304	306	307	307	307	307	307	305	302	304	311	312	309	309	309	310	311	311	310	309		307
4		305	302	303	303	305	306	307	307	306	307	306	306	306	307	307	307	306	305	305	306	306	306	307	306		306
5		303	302	301	301	301	302	302	302	300	301	301	300	300	303	306	304	302	302	303	304	304	305	305	304		302
6		304	302	301	301	301	301	301	302	301	297	298	301	299	299	299	294	294	295	295	295	312	340	340	326		304
7	D	312	305	303	293	302	302	300	301	304	306	305	307	312	316	316	314	312	315	311	309	310	311	315	315		308
8		304	305	306	307	306	305	305	305	304	302	304	304	304	308	312	312	310	308	308	309	311	310	309	309		307
9		310	309	307	306	304	304	304	302	301	299	300	302	302	304	308	309	307	307	311	321	308	317	320	309		307
10		305	308	307	304	305	305	304	303	302	301	301	300	304	309	313	313	312	310	308	307	306	305	304	304		306
11	Q	304	305	306	307	307	306	305	304	302	302	302	302	303	305	308	308	309	309	306	304	302	302	301	301		305
12		302	303	303	304	305	305	304	302	302	302	299	298	295	299	306	307	306	306	306	304	304	302	299	298		303
13	Q	299	299	301	301	302	302	302	301	299	297	297	296	294	297	302	302	303	304	304	303	302	300	299	298		300
14	Q	298	298	299	300	301	301	302	301	298	296	297	297	294	295	299	299	300	303	304	304	303	301	300	299		300
15		299	299	299	300	301	302	302	302	299	296	295	292	289	291	297	299	301	305	307	307	306	304	303	302		300
16	Q	300	300	300	301	302	302	303	303	302	297	298	300	300	298	301	303	303	303	303	304	305	302	301	300		301
17		299	298	297	297	298	298	299	298	297	293	292	292	287	288	294	296	296	297	299	303	307	313	310	305		298
18		301	298	299	299	299	300	300	301	300	299	301	299	294	299	303	303	303	304	305	306	306	306	306	304		301
19	Q	303	301	299	300	300	300	301	301	300	299	296	291	289	295	299	300	301	302	302	303	306	309	311	311		301
20		311	308	303	302	298	295	295	293	292	295	297	296	293	297	300	299	299	300	301	303	303	311	319	327		301
21		311	301	298	301	301	301	300	300	298	298	299	298	297	297	304	313	330	350	373	366	354	333	330	297		315
22		295	304	307	306	305	305	305	306	305	305	306	305	306	309	313	313	314	314	310	310	312	309	304	306		307
23		306	301	300	302	302	301	300	299	300	299	298	299	295	298	307	312	315	318	312	308	309	301	304	297		303
24		295	299	303	304	304	302	301	299	296	296	298	301	302	305	311	312	312	310	311	312	311	312	309	306		305
25	D	306	305	304	299	297	297	297	297	298	297	293	292	290	296	306	314	316	318	322	329	305	309	296	298		303
26		299	294	293	299	303	304	304	302	302	299	294	294	298	304	313	315	313	311	308	307	305	304	303	301		303
27	D	301	301	301	292	296	297	295	295	296	296	294	297	300	306	325	320	332	329	323	321	312	307	307	302		306
28	D	290	295	292	284	285	290	293	297	301	302	301	300	305	306	297	311	330	317	313	319	315	303	304	297		302
29		291	295	298	302	304	307	309	309	309	308	303	301	303	307	310	319	313	315	318	312	314	305	298	295		306
30		298	298	291	294	298	301	303	304	304	303	301	301	301	302	307	309	308	311	312	312	312	307	305	302		303
31		298	298	300	301	303	304	307	306	304	302	298	295	293	299	306	307	306	308	309	308	308	307	305	303		303
MEAN		302	301	300	300	301	302	302	302	301	300	299	299	299	302	307	308	309	310	311	311	310	309	307	304		304
MEAN Q		301	301	301	302	302	302	303	302	300	298	298	297	296	298	302	302	303	304	304	304	304	303	302	302		301
MEAN D		302	301	299	293	296	298	297	299	300	300	298	299	301	305	313	315	320	319	317	319	312	308	305	303		305

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 FEBRUARY 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	Q	302	301	301	302	303	305	305	305	304	304	300	297	296	297	300	304	306	308	308	309	310	308	306	303		303
2		302	300	300	300	299	300	301	301	302	302	300	293	291	294	298	301	303	304	305	308	306	303	303	302		301
3	Q	301	300	299	298	299	300	301	301	302	301	298	293	291	293	295	296	299	299	300	301	302	305	306	301		299
4	Q	297	298	298	298	299	300	300	300	300	299	295	290	288	292	297	300	301	302	304	303	302	302	302	301		299
5		301	300	300	299	298	298	298	298	298	296	295	293	291	294	298	302	301	299	299	301	303	305	306	302		299
6		301	301	301	300	299	299	298	296	296	297	296	294	296	295	297	302	302	305	308	308	308	309	318	311		302
7	D	305	303	303	303	302	299	298	299	300	298	298	300	304	315	341	340	366	418	369	354	364	328	300	300		321
8	D	272	288	307	317	316	278	263	280	271	275	291	313	337	380	437	493	477	463	396	352	337	239	147	210		322
9	D	55	0	195	224	264	294	311	316	322	323	320	319	319	322	323	329	332	334	340	338	336	336	331	328		288
10		322	322	325	329	331	331	330	327	325	324	322	320	320	323	326	330	335	335	332	330	328	325	324	323		327
11		323	324	322	324	326	328	328	328	328	324	317	316	320	327	332	332	337	362	355	353	346	338	333	326		331
12		324	323	318	318	321	325	323	323	325	322	316	315	318	322	326	331	343	336	340	336	329	331	331	330		326
13		328	327	321	319	322	325	325	324	322	320	318	317	317	317	322	326	329	331	331	334	335	338	340	329		326
14		321	322	322	318	323	324	324	325	326	325	323	321	318	319	321	322	322	322	322	324	323	324	323	321		322
15	Q	321	319	320	321	321	322	322	321	321	320	322	323	323	322	319	321	322	321	321	322	322	321	320	319		321
16	Q	318	318	318	318	318	318	318	318	319	320	317	312	308	311	314	317	317	318	318	317	317	316	316	316		316
17		316	315	315	316	316	316	316	315	317	315	311	307	307	307	309	313	315	318	319	319	322	327	314	315		315
18		310	310	312	313	315	316	316	316	317	316	313	311	310	311	314	318	321	322	318	318	318	322	319	309		315
19		306	312	313	313	314	314	315	316	317	317	314	313	313	312	314	316	316	316	315	315	318	317	315	316		314
20		315	309	305	304	306	309	308	310	309	306	302	298	301	308	310	315	324	329	326	332	334	321	320	314		313
21	D	310	309	304	307	307	308	306	304	306	301	300	298	302	306	310	314	316	317	317	317	321	319	321	312		310
22		298	301	302	306	311	309	301	301	303	302	302	305	307	309	310	315	331	341	329	331	329	318	316	312		312
23	D	297	291	280	291	298	294	299	303	305	307	308	306	306	311	323	340	355	341	333	332	331	311	314	315		312
24		312	311	312	314	311	307	310	309	311	310	308	310	308	315	324	325	325	325	323	320	322	311	310	309		314
25		307	303	306	305	307	308	307	308	311	313	314	312	305	309	312	317	323	322	323	319	314	314	304	307		311
26		309	308	305	307	310	309	305	303	304	305	304	303	303	309	317	345	338	330	330	320	317	316	314	313		313
27		301	302	304	300	304	307	309	311	313	312	310	311	312	312	315	320	321	320	320	324	320	317	311	309		312
28		307	309	307	306	311	315	316	316	315	309	301	297	297	302	309	322	328	341	344	333	330	325	313	310		315
MEAN		299	297	304	306	309	309	309	310	310	309	308	307	307	312	318	325	329	331	327	324	323	316	310	309		313
MEAN Q		308	307	307	307	308	309	309	309	309	309	306	303	301	303	305	308	309	310	310	310	311	310	310	308		308
MEAN D		248	238	278	288	297	295	295	300	301	301	303	307	314	327	347	363	369	375	351	339	338	307	283	293		311

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 MARCH 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		308	303	307	312	316	317	317	315	314	308	304	301	301	303	310	318	342	334	332	334	322	319	317	313		315
2		309	309	310	310	311	311	310	310	310	307	300	296	296	297	305	312	317	318	318	318	319	319	316	312		310
3		311	309	310	311	313	314	313	313	315	313	305	296	294	297	304	310	316	316	314	315	317	318	319	318		311
4		308	309	310	311	312	313	313	313	313	310	303	300	298	301	306	310	314	314	315	319	320	318	317	316		311
5		315	313	312	310	310	309	309	310	312	310	305	301	298	298	302	308	315	324	321	321	325	328	326	322		313
6	D	322	315	302	300	304	307	307	308	307	305	300	298	300	308	326	334	352	356	351	360	367	361	346	314		323
7	D	295	306	310	306	300	299	302	301	304	307	306	306	307	312	319	328	340	336	334	339	338	315	311	307		314
8	D	306	307	302	306	313	314	315	317	320	320	317	313	311	321	327	326	330	332	335	323	328	326	323	323		319
9	Q	321	321	320	319	318	317	316	318	320	317	310	306	308	311	314	317	321	319	317	316	315	314	315	315		316
10	Q	316	317	318	318	318	317	315	316	316	313	307	300	298	301	307	311	313	313	312	311	310	309	309	310		311
11	Q	312	313	314	315	315	315	313	313	313	310	305	298	296	299	305	313	317	316	315	314	314	312	310	310		311
12		310	311	312	314	314	314	313	313	312	306	299	293	290	293	301	310	314	313	312	311	309	308	308	307		308
13		307	308	303	299	301	303	305	308	310	307	302	296	301	305	318	324	341	335	330	325	321	324	324	315		313
14		315	307	297	307	312	314	315	316	314	309	302	297	295	297	301	309	313	315	315	316	315	314	313	311		309
15		315	307	297	307	312	314	315	316	314	309	302	297	295	297	301	309	313	315	315	316	315	314	313	311		309
16		307	307	307	309	311	311	312	313	310	303	299	295	293	296	297	302	308	310	311	313	312	312	311	310		307
17		308	306	306	308	308	309	309	312	313	307	299	293	292	295	302	307	311	310	310	311	312	311	310	309		307
18		307	305	304	304	306	306	307	309	307	296	287	284	286	290	301	313	321	319	318	317	315	313	311	311		306
19		311	311	309	305	306	308	309	311	310	306	297	289	290	299	304	310	318	317	313	310	309	310	310	308		307
20	Q	309	308	309	309	309	309	309	311	310	305	297	288	289	293	300	307	310	309	307	307	306	307	307	308		305
21		308	308	308	307	305	304	305	307	306	297	288	283	288	298	312	313	317	317	316	317	314	314	311	301		306
22		292	291	282	288	293	294	302	308	310	309	302	295	297	304	314	321	322	318	313	314	315	315	310	305		305
23		301	303	306	307	307	307	307	307	305	301	295	293	296	302	307	313	314	311	311	313	317	310	309	309		306
24	D	308	308	310	311	310	308	306	305	302	297	290	289	296	301	311	322	329	327	318	319	313	309	311	309		309
25	D	305	303	303	304	303	304	306	305	305	300	291	283	284	290	306	322	321	319	316	324	311	303	295	293		304
26		292	298	305	309	311	310	310	311	311	306	300	294	295	299	308	319	327	322	314	310	310	312	309	304		308
27		298	294	281	289	299	300	304	303	303	298	291	286	289	296	301	310	316	316	316	313	309	306	307	307		301
28		307	306	303	305	308	309	311	313	312	304	293	287	289	295	304	310	319	322	323	324	310	308	304	305		307
29		305	304	304	305	307	308	311	312	311	306	298	289	289	293	300	311	322	326	327	321	318	316	312	309		308
30	Q	308	309	310	311	312	312	314	312	307	297	288	281	283	288	296	302	307	310	313	313	317	310	306	304		305
31		303	304	305	306	306	307	309	310	307	300	292	286	283	284	292	299	305	307	312	317	311	309	307	306		303
MEAN		308	307	306	307	309	309	310	311	310	306	299	294	294	299	306	314	320	320	319	319	317	315	313	310		309
MEAN	Q	313	314	314	314	314	314	313	314	313	308	301	295	295	298	304	310	314	313	313	312	312	310	309	309		310
MEAN	D	307	308	305	305	306	306	307	307	308	306	301	298	300	306	318	326	334	334	331	333	331	323	317	309		314

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 APRIL 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		307	306	306	306	307	308	311	313	309	301	299	294	288	291	295	300	303	305	309	316	315	312	310	308		305
2		307	306	305	305	306	307	310	311	308	304	298	291	289	291	294	300	303	305	307	307	309	310	308	307		304
3	D	306	301	294	290	290	297	301	303	302	297	292	286	286	295	303	308	309	312	314	310	309	309	307	308		301
4	Q	308	308	307	306	306	307	309	310	309	307	304	300	293	292	298	302	304	307	307	307	307	308	308	308		305
5		307	308	307	306	303	303	307	309	308	304	300	295	293	295	301	306	305	307	312	315	313	316	315	306		306
6	Q	306	308	309	309	309	308	308	308	304	299	294	289	288	293	298	302	303	306	306	306	305	308	307	306		303
7		307	309	310	310	310	310	311	310	306	300	291	283	281	286	299	312	318	315	313	310	309	309	309	309		305
8		308	309	310	310	309	308	307	306	302	296	296	293	291	293	302	306	309	311	310	307	305	304	305	307		304
9	D	303	303	307	308	309	305	303	302	298	291	284	278	280	288	298	307	315	321	325	317	313	314	311	311		304
10	D	310	298	298	305	306	308	303	295	289	285	281	281	288	301	315	325	326	323	318	313	311	310	310	303		303
11		310	311	312	312	311	312	316	314	309	303	294	286	285	292	303	311	313	315	311	308	307	310	309	309		307
12		307	307	306	307	309	310	311	309	303	299	291	283	279	283	297	308	317	324	326	326	322	320	315	309		307
13		306	305	305	307	308	310	311	309	305	297	288	280	279	287	297	302	308	312	311	310	312	309	304	302		303
14	Q	302	303	304	305	307	308	309	309	300	290	282	275	279	286	295	302	307	309	309	306	306	306	304	304		300
15		302	303	304	305	306	308	308	307	301	294	288	280	280	285	292	299	304	306	306	305	304	303	303	303		300
16		299	294	294	298	302	306	308	307	304	298	289	285	280	284	294	305	311	311	311	309	308	308	304	303		301
17		303	304	304	305	306	308	308	307	303	298	290	283	280	284	294	302	307	314	314	314	313	312	312	310		303
18		309	304	296	297	300	303	304	304	303	298	296	289	283	284	291	296	299	303	304	303	303	303	306	304		299
19		299	296	294	296	298	299	302	303	302	296	291	286	282	284	293	299	303	305	307	308	311	311	308	306		299
20		305	305	304	303	303	303	304	305	304	296	287	283	284	289	296	300	301	302	300	300	302	305	304	304		300
21		302	295	297	299	301	302	300	299	300	294	288	283	282	284	295	301	304	305	303	301	301	302	303	304		298
22	D	305	306	305	302	299	298	298	297	294	289	288	288	285	285	293	300	302	306	309	308	308	306	300	298		299
23		298	301	303	304	305	305	303	301	295	284	277	273	273	279	293	300	303	305	307	311	304	302	302	303		297
24	D	298	296	300	304	305	306	305	304	297	286	281	278	278	286	296	303	305	307	307	305	303	302	301	301		298
25		302	303	301	303	307	309	307	303	298	294	285	278	278	284	293	303	306	306	305	303	302	301	301	302		299
26		301	302	301	301	303	306	306	305	300	297	287	282	283	288	297	304	309	310	309	306	303	301	301	301		300
27	Q	302	302	303	305	306	308	309	304	295	287	280	276	277	283	289	297	300	302	303	302	300	298	297	298		297
28		295	293	291	290	294	297	298	296	293	292	285	280	279	281	305	328	331	335	335	333	332	331	330	329		306
29		304	304	304	301	302	305	304	304	300	297	287	281	284	289	292	299	303	308	310	309	307	307	306	304		301
30	Q	304	304	304	304	306	306	305	305	303	296	288	284	284	289	297	302	305	307	309	309	308	307	305	305		301
MEAN		304	303	303	303	304	306	306	305	301	296	289	284	283	287	296	304	308	310	311	310	308	308	307	306		302
MEAN	Q	304	305	305	306	307	307	308	307	302	296	290	285	284	289	295	301	304	306	307	306	305	305	304	304		301
MEAN	D	304	301	301	302	302	303	302	300	296	290	285	282	282	288	298	307	311	314	316	312	309	308	306	306		301

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 MAY 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		304	303	303	304	306	309	306	305	303	297	289	285	287	293	299	303	301	302	303	303	303	303	304	304		301
2	D	302	301	301	300	300	302	299	296	291	286	278	273	279	290	310	327	338	356	373	361	341	315	305	271		308
3	D	274	245	247	261	263	267	275	285	294	293	291	291	294	304	313	321	321	320	320	320	319	316	316	316		294
4	D	315	314	310	310	311	310	312	311	308	303	294	287	289	300	307	309	314	317	315	313	312	313	310	302		308
5		305	306	305	307	309	308	306	304	302	298	295	292	293	301	309	315	321	329	334	337	334	321	316	304		310
6	D	292	299	290	295	291	273	261	261	263	273	280	283	293	309	328	349	364	377	362	366	350	344	305	305		309
7		291	295	304	311	316	316	312	306	300	297	291	289	290	296	306	315	320	324	333	325	318	316	315	314		308
8		312	312	314	316	316	316	312	307	303	298	295	292	295	304	313	317	319	318	318	316	314	311	312	312		310
9		308	309	312	314	316	318	312	305	301	294	287	286	293	301	308	315	317	317	315	310	308	309	309	310		307
10		309	306	306	309	313	316	314	311	304	296	288	283	288	295	304	311	313	316	316	314	312	310	309	309		306
11		310	310	311	311	312	313	307	305	301	294	282	271	277	289	297	305	310	314	312	312	310	308	306	306		303
12		309	309	309	305	305	307	307	306	303	301	296	289	285	290	304	310	311	312	314	311	308	307	306	304		304
13		308	308	309	310	312	313	313	313	309	302	293	283	283	290	298	304	309	314	317	315	312	309	310	307		306
14	Q	306	306	307	308	311	311	307	307	305	299	289	283	283	288	295	302	307	309	309	310	309	309	307	306		303
15	Q	307	307	307	308	310	310	307	302	298	293	287	283	283	289	295	301	306	310	314	315	314	315	310	308		303
16		307	307	307	307	307	308	306	302	297	291	286	276	273	281	291	300	309	319	326	330	329	325	322	313		305
17		308	307	301	301	299	302	300	298	297	294	290	286	287	293	301	305	309	310	311	310	309	309	309	308		302
18		308	307	307	307	308	310	311	309	305	300	295	290	291	295	302	305	307	310	311	311	310	310	311	312		305
19		310	309	307	306	307	310	311	310	308	301	291	283	281	286	296	304	310	315	317	314	312	311	310	310		305
20		311	310	308	307	307	308	309	309	305	299	292	282	280	287	295	302	308	310	313	313	313	313	311	311		304
21		312	311	310	309	310	310	308	305	301	297	293	284	284	286	293	299	305	311	314	313	311	308	307	308		304
22	Q	309	309	310	309	310	310	306	302	300	296	289	282	280	284	291	302	308	310	311	307	303	302	304	305		302
23		306	308	309	309	308	308	305	299	293	287	279	280	283	287	296	304	310	314	314	310	306	305	305	306		301
24		306	306	307	308	309	309	307	304	297	288	282	277	276	287	301	308	315	319	317	311	306	305	306	304		302
25		305	307	308	310	310	312	312	310	308	295	284	278	282	289	298	306	313	317	319	313	308	307	306	306		304
26		306	306	307	310	312	315	312	308	303	297	287	281	280	284	295	306	316	323	323	319	313	309	307	306		305
27		306	304	303	306	310	313	315	313	307	297	291	288	286	290	298	303	308	311	313	313	310	308	307	306		304
28	Q	303	303	304	307	309	313	316	316	312	306	298	290	285	288	297	305	306	311	314	314	311	308	307	305		305
29	Q	305	304	304	306	308	311	310	309	303	291	280	275	276	283	290	299	304	307	307	306	308	307	308	308		300
30		302	302	303	304	305	307	308	305	299	287	276	272	271	273	281	291	302	312	319	318	318	319	312	308		300
31	D	307	305	299	299	303	303	299	302	307	303	289	287	286	292	299	305	310	315	319	329	318	316	316	308		305
MEAN		305	304	304	306	307	308	306	304	301	295	288	283	284	291	300	308	313	318	319	318	314	312	309	307		304
MEAN	Q	306	306	306	308	310	311	309	307	304	297	289	283	281	286	294	302	306	309	311	310	309	308	307	306		303
MEAN	D	298	293	289	293	294	291	289	291	293	292	286	284	288	299	311	322	329	337	338	338	328	321	310	300		305

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 JUNE 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	299	291	277	280	290	295	294	297	293	286	276	272	272	277	287	297	306	315	319	311	306	307	309	303		294
2		300	303	303	305	308	310	309	305	302	294	292	291	291	294	301	306	309	309	310	309	307	305	306	305		303
3		303	300	295	297	301	304	301	297	292	284	284	285	288	293	302	307	308	310	310	309	311	305	304	304		300
4		305	304	303	301	301	300	299	299	296	291	285	284	292	297	301	305	309	311	310	310	308	304	304	304		301
5	Q	305	305	305	305	306	306	302	298	294	289	281	280	282	288	296	302	306	307	309	308	306	304	303	304		300
6		300	298	299	301	303	304	300	302	299	292	284	279	283	290	300	310	315	318	318	314	311	304	303	303		300
7	D	304	304	304	306	307	307	303	296	287	281	279	280	285	293	301	302	307	312	311	310	311	312	304	300		301
8		302	305	305	307	309	308	300	298	294	290	287	283	281	288	296	304	309	311	307	306	306	307	305	303		301
9		297	297	300	305	309	311	307	302	296	288	283	283	285	284	293	302	306	311	315	316	313	309	307	307		301
10	D	305	299	299	302	302	301	302	298	292	289	284	283	284	289	295	299	305	306	310	312	310	306	305	305		299
11		299	296	297	301	303	303	305	303	299	294	291	290	290	290	293	298	304	307	310	308	306	304	302	301		300
12		302	301	301	302	304	304	304	304	302	295	283	270	272	280	286	293	298	302	308	308	307	309	305	302		298
13		300	300	301	303	304	305	305	304	298	289	287	279	278	285	286	291	298	306	313	319	313	309	306	304		300
14		300	300	300	301	302	301	301	298	291	289	284	282	282	287	292	304	305	306	307	311	312	311	304	304		290
15	Q	303	302	302	303	301	301	304	305	301	296	287	277	278	285	296	296	303	308	311	312	309	306	305	305		300
16		304	304	304	304	305	307	306	304	301	294	284	278	276	281	290	296	302	305	309	313	314	311	310	307		300
17		303	302	302	303	303	304	305	303	302	300	288	278	284	289	298	304	306	308	308	313	310	309	308	308		302
18		304	302	301	298	299	300	299	298	296	290	284	280	288	292	295	302	306	307	307	307	307	306	306	307		299
19		307	307	304	304	306	308	307	306	302	299	291	284	286	291	297	298	301	303	305	302	305	306	306	307		301
20		307	305	307	307	308	306	302	301	300	297	293	288	290	292	299	306	305	305	306	306	303	301	302	304		302
21		301	297	301	303	303	305	301	294	291	289	292	287	284	280	287	294	297	303	306	309	306	303	303	303		297
22		304	301	302	302	301	302	299	296	293	289	284	279	282	290	297	304	306	309	308	307	306	304	304	304		299
23	Q	306	305	300	304	308	307	301	300	296	289	283	280	280	282	286	293	300	306	309	307	305	302	301	301		298
24		301	303	303	304	306	305	306	303	297	287	276	274	281	290	301	308	313	320	318	315	310	305	303	303		301
25	Q	303	303	303	307	309	310	308	308	308	301	289	277	281	283	289	302	311	314	315	313	307	303	301	300		302
26	Q	300	301	303	305	309	311	310	308	304	295	291	284	285	288	292	297	303	308	311	313	312	310	308	305		303
27	D	301	300	299	287	299	298	300	300	300	294	282	273	273	280	286	292	297	306	318	330	330	316	318	311		300
28	D	308	298	292	282	275	284	293	300	301	301	296	290	295	293	294	300	307	311	313	315	317	314	311	307		300
29		303	303	304	305	304	306	307	305	303	297	292	288	293	298	306	315	315	323	318	316	315	317	318	309		307
30		302	300	296	297	301	305	307	306	303	297	291	287	288	290	297	304	314	314	311	311	311	312	311	311		303
MEAN		303	301	300	301	303	304	303	301	298	292	286	282	284	288	295	301	306	309	311	311	310	307	306	305		300
MEAN	Q	303	303	303	305	307	307	305	304	301	294	286	280	281	285	292	298	305	309	311	311	308	305	304	303		301
MEAN	D	303	298	294	291	295	297	298	298	295	290	283	280	282	286	293	298	304	310	314	316	315	311	309	305		299

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 JULY 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		302	301	304	307	306	306	307	309	309	306	299	297	301	304	307	309	309	312	316	316	313	311	310	308		307
2	D	308	308	307	305	305	306	306	304	299	296	293	287	282	286	296	304	309	315	316	319	314	310	310	304		304
3		305	307	303	302	305	305	304	304	307	310	306	299	297	299	308	312	313	314	312	311	309	308	309	310		306
4		306	304	305	305	306	306	307	310	309	308	305	298	290	296	304	309	314	315	319	314	309	307	308	308		307
5		305	305	305	309	310	310	308	309	307	304	299	290	282	285	294	305	308	309	309	309	306	305	306	303		303
6		299	303	305	305	308	309	309	306	297	287	285	287	288	291	298	301	304	306	305	305	305	304	303	305		301
7	Q	305	306	307	308	311	312	307	301	299	296	294	287	284	286	295	306	313	315	311	307	304	303	303	301		303
8		302	304	305	307	309	310	307	302	298	289	281	275	278	288	301	311	315	320	319	317	314	307	308	304		303
9		304	304	304	306	309	312	311	309	307	301	291	288	292	296	300	308	312	315	314	310	306	305	304	304		305
10		305	302	299	303	308	312	309	303	298	296	291	285	281	285	298	309	313	313	312	310	308	307	306	304		302
11	Q	304	305	305	306	310	313	313	311	307	300	292	280	273	277	290	306	311	312	312	310	308	306	305	305		303
12		305	304	305	307	309	312	309	307	304	299	295	292	292	291	298	305	310	313	313	311	310	308	307	305		305
13		303	303	304	305	306	307	304	302	302	297	291	286	280	279	288	298	305	313	314	309	306	307	306	305		301
14	Q	304	304	304	306	308	311	307	305	307	306	297	285	282	285	295	304	309	314	312	310	309	309	307	305		304
15		304	303	303	304	306	308	308	305	307	299	288	279	278	283	292	298	303	307	306	305	305	305	304	304		300
16	Q	302	297	290	291	294	297	298	297	292	288	281	279	284	287	290	299	303	303	302	301	301	302	303	303		295
17		301	300	299	295	289	286	289	293	299	300	294	287	290	291	298	303	305	310	309	306	305	306	308	306		299
18		305	306	305	302	306	305	305	306	304	295	291	291	294	296	305	308	308	308	303	302	304	305	306	305		303
19		305	304	304	305	308	309	305	302	301	294	283	280	281	287	293	302	305	308	308	307	308	303	303	303		300
20	Q	305	306	306	307	307	305	301	301	300	295	287	277	279	285	293	302	308	308	307	304	301	301	301	302		300
21		302	303	305	306	307	306	306	309	304	296	285	275	272	281	289	298	303	306	306	302	301	301	302	303		299
22		304	305	303	304	305	307	302	301	302	299	296	292	288	294	302	312	315	312	312	309	308	306	304	304		304
23		304	304	307	309	312	313	309	306	301	294	288	285	283	288	301	308	312	314	315	312	308	304	303	302		303
24		302	304	306	307	309	311	311	306	299	292	286	283	285	288	294	302	306	310	311	308	306	303	302	308		302
25	D	306	304	304	306	308	309	310	309	308	306	302	295	290	288	287	294	304	307	312	311	314	315	305	281		303
26	D	282	287	281	285	289	299	302	304	301	298	298	292	289	301	299	308	315	323	323	322	320	317	313	305		302
27	D	304	303	306	307	307	308	308	306	306	298	299	302	294	294	299	302	310	313	316	315	315	314	310	307		306
28		306	305	302	304	305	308	309	307	305	304	299	293	294	297	305	313	319	322	321	317	316	314	312	310		308
29	D	304	303	298	299	305	309	307	304	300	294	286	278	283	294	303	308	316	316	318	323	324	316	312	304		304
30		300	298	301	306	306	307	308	305	302	300	297	290	290	292	300	310	313	316	316	315	312	312	305	303		304
31		305	305	304	301	303	305	304	304	301	297	295	300	299	305	314	312	314	313	310	310	312	314	313	310		306
MEAN		303	303	303	304	306	307	306	305	303	298	293	288	286	290	298	305	310	312	312	311	309	308	306	304		303
MEAN	Q	304	304	302	304	306	308	305	303	301	297	290	282	280	284	293	303	309	310	309	306	305	304	304	303		301
MEAN	D	301	301	299	300	303	306	307	305	303	298	296	291	288	293	297	303	311	315	317	318	317	314	310	300		304

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 AUGUST 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		305	304	305	305	306	308	309	308	304	300	298	296	293	297	306	313	317	319	316	315	311	309	308	307		307
2	Q	307	308	307	308	309	309	306	302	301	293	284	278	279	285	294	305	310	308	306	305	305	305	306	307		301
3		307	305	302	302	300	298	296	296	297	292	292	286	289	290	294	303	310	310	308	310	321	313	306	299		301
4		296	280	288	294	287	292	297	300	299	293	284	278	279	285	294	306	314	324	317	312	309	309	305	305		298
5		305	303	302	303	304	308	308	307	305	297	285	277	281	288	298	310	315	319	315	308	309	312	302	305		303
6		307	308	305	305	308	309	309	309	304	301	297	291	286	290	300	309	314	317	317	314	307	305	305	305		305
7	Q	305	306	308	310	313	314	310	309	304	300	294	288	286	287	296	303	310	311	310	305	306	305	305	303		304
8		304	303	305	306	308	310	307	303	300	295	287	276	270	276	293	311	323	325	321	315	312	308	306	305		303
9		303	304	306	309	311	313	311	310	306	300	295	292	290	292	299	308	315	325	318	310	309	309	309	302		306
10		297	296	295	298	304	308	312	313	307	302	294	286	287	292	296	304	313	316	317	316	309	306	305	304		303
11		305	305	302	304	306	308	305	304	299	291	283	281	281	288	295	303	308	316	318	316	315	312	310	308		303
12		306	306	306	307	308	308	307	307	305	298	296	288	286	291	292	300	306	313	315	315	313	311	310	310		304
13		309	308	306	305	307	309	308	305	299	293	287	288	290	296	299	304	310	314	312	311	311	310	310	310		304
14		307	305	305	304	305	305	307	307	305	299	293	287	289	292	292	295	303	307	307	308	309	310	307	307		302
15		305	300	297	297	299	301	302	301	300	291	281	279	284	289	296	301	305	306	305	303	302	304	304	299		298
16	Q	295	294	295	297	298	299	301	300	296	293	288	284	281	286	293	298	300	300	300	298	297	297	297	299		295
17		300	301	299	297	297	296	294	294	292	284	277	274	280	286	291	295	299	301	302	297	294	295	296	298		293
18	Q	299	298	298	298	298	297	296	297	298	292	285	279	280	285	292	302	305	303	300	296	295	295	295	296		295
19	Q	297	298	299	300	300	301	300	298	294	290	287	283	286	292	297	302	307	310	307	302	299	299	302	300		298
20		300	301	300	301	303	303	301	299	293	288	283	279	281	288	292	295	300	303	302	306	313	304	302	299		297
21	D	300	304	306	308	309	309	308	304	295	288	286	285	285	296	305	326	342	348	332	325	318	311	305	292		308
22	D	291	292	296	296	291	301	303	298	292	294	289	281	280	296	300	309	315	318	316	321	322	304	301	293		300
23	D	289	290	298	302	305	300	295	298	299	297	291	289	283	292	303	312	335	323	322	321	310	309	302	294		302
24		293	291	286	295	300	302	302	303	300	294	288	282	281	285	294	305	315	325	338	322	316	314	305	295		301
25		294	288	282	280	287	294	300	301	302	303	297	291	287	290	299	305	310	312	314	313	309	308	306	302		299
26		300	293	296	300	302	304	303	305	303	303	298	292	288	295	308	314	314	312	311	310	310	310	311	308		304
27		307	303	295	295	297	301	300	299	298	297	294	287	289	301	302	306	311	312	313	310	312	312	309	307		302
28		307	306	305	306	307	307	306	306	303	299	294	291	290	293	302	312	323	318	321	311	309	310	310	310		306
29	D	307	304	301	302	304	304	307	308	303	293	289	290	297	307	321	324	325	321	320	312	314	308	308	297		307
30	D	289	299	303	304	302	303	303	302	300	294	288	287	289	300	311	315	317	314	313	317	312	304	303	301		303
31		281	288	285	285	297	305	305	305	304	301	297	288	287	294	302	309	313	311	310	308	312	316	312	308		301
MEAN		301	300	299	301	302	304	304	303	300	295	290	285	285	291	299	307	313	315	314	311	309	307	305	302		302
MEAN	Q	301	301	301	303	304	304	303	301	299	294	288	282	282	287	294	302	306	306	305	301	300	300	301	301		299
MEAN	D	295	298	301	302	302	303	303	302	298	293	289	286	287	298	308	317	327	325	321	319	315	307	304	295		304

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 SEPTEMBER 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		305	306	307	306	307	307	308	308	305	301	296	292	297	300	306	311	312	311	310	310	311	312	309	310		306
2		311	306	305	306	305	303	304	306	305	298	296	295	297	304	311	315	320	316	313	312	310	308	309	310		307
3		310	309	309	309	309	311	310	306	299	294	290	289	291	294	302	308	313	312	308	307	306	307	311	310		305
4		312	311	311	310	311	311	310	307	303	297	288	284	291	302	313	318	317	313	307	308	306	306	308	308		306
5		304	303	304	306	308	307	306	303	299	294	288	288	293	300	310	317	318	316	313	313	311	306	305	303		305
6		293	296	297	303	308	311	312	309	308	300	293	286	282	292	301	310	314	315	312	310	310	307	308	305		303
7	Q	305	306	308	309	310	311	313	313	307	300	288	277	278	285	298	306	310	312	311	310	310	309	307	304		304
8	Q	304	302	302	304	306	309	311	311	308	303	295	287	284	285	292	304	311	313	311	311	311	310	309	304		304
9		302	301	302	305	308	309	309	310	306	300	294	291	290	292	298	306	310	312	310	309	309	308	307	306		304
10	Q	306	306	303	303	305	307	307	308	306	298	286	275	275	278	282	289	297	302	303	306	306	306	306	305		299
11		305	305	305	305	305	306	308	310	305	301	293	287	288	293	299	304	306	305	306	304	305	321	302	297		303
12	D	302	305	306	259	196	188	217	271	298	312	313	315	321	317	322	331	334	341	341	335	336	309	302	306		299
13		297	291	290	296	298	302	304	308	309	306	303	298	300	303	307	312	314	318	321	326	326	332	316	304		308
14		304	306	305	309	312	315	316	316	314	313	310	307	311	315	316	317	319	322	319	318	315	317	316			314
15		311	313	315	315	314	312	311	310	305	301	296	295	296	303	308	322	328	336	334	336	331	317	317	319		314
16		320	320	318	316	314	314	315	315	313	309	305	301	302	307	315	318	317	312	310	309	309	310	312	316		312
17		319	315	316	317	315	313	311	309	309	305	300	293	294	301	309	315	318	319	316	314	312	316	311	312		311
18		302	303	307	311	305	307	306	304	301	297	295	294	296	302	311	317	323	324	334	326	316	316	312	310		309
19		310	300	291	290	295	299	304	304	306	304	299	298	298	302	312	328	344	339	327	321	317	316	317	314		309
20		312	316	317	317	317	317	315	310	308	304	296	290	292	298	303	312	317	320	323	320	313	315	319	301		310
21		287	295	296	304	310	315	317	317	312	304	295	292	296	302	307	315	319	319	317	319	316	313	313	313		308
22	Q	312	312	313	314	315	316	317	319	315	308	303	295	295	297	302	310	314	315	314	312	311	311	310	310		310
23	D	311	312	313	306	291	289	289	301	308	309	299	295	297	301	308	322	354	351	341	332	328	331	300	303		312
24	D	308	302	302	307	311	311	311	308	311	313	309	304	302	306	322	322	324	326	329	327	320	319	306	308		313
25	D	312	313	314	314	315	315	317	319	316	310	302	298	301	307	328	323	322	333	321	319	318	319	319	305		315
26	D	293	287	290	294	295	302	311	315	315	315	308	304	310	311	312	320	327	338	329	326	325	321	318	318		312
27		318	312	312	312	313	314	313	310	305	305	301	300	304	303	308	313	315	315	316	326	327	322	316	310		312
28		309	310	310	312	313	314	315	316	317	311	305	302	305	305	306	311	316	316	315	316	321	315	316	308		312
29		300	307	307	307	307	309	312	314	312	307	304	298	293	294	301	310	316	316	321	317	316	310	303	302		308
30	Q	307	311	312	312	312	311	309	310	311	307	299	294	293	294	299	308	313	313	313	313	313	313	313	315		308
MEAN		306	306	306	306	306	305	307	309	308	304	298	294	296	300	307	314	319	320	318	317	316	314	311	308		308
MEAN Q		307	307	308	308	310	311	311	312	309	303	294	286	285	288	295	303	309	311	310	310	310	310	310	309	308	305
MEAN D		305	304	305	296	282	281	289	303	310	312	306	303	306	308	318	324	332	338	332	328	325	320	309	308		310

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 OCTOBER 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		312	312	313	312	310	308	306	306	306	303	297	287	287	297	303	307	312	311	310	310	310	312	313	311		307
2	D	309	310	307	303	301	299	298	298	299	300	301	299	300	304	306	318	343	324	318	323	329	321	317	311		310
3		305	307	311	315	313	312	311	312	309	305	306	306	304	304	306	311	315	314	311	310	309	313	314	313		310
4		313	311	313	315	315	314	315	314	312	307	296	289	292	297	303	312	316	317	318	315	314	313	314	314		310
5	D	309	307	305	308	307	307	309	311	309	302	292	291	294	302	316	325	327	334	326	324	316	309	310	312		311
6		308	310	311	309	308	308	305	302	304	302	292	289	291	298	306	315	322	320	318	317	316	314	311	309		308
7		309	311	312	312	313	314	315	316	315	310	300	294	295	301	306	312	317	316	316	315	314	313	313	308		310
8		308	309	310	311	311	312	313	313	310	307	297	288	289	291	296	308	316	317	316	315	315	315	315	311		308
9		310	309	310	311	311	312	312	315	314	308	300	294	291	291	294	300	309	312	313	314	319	313	312	308		307
10	Q	306	308	308	309	310	310	312	313	313	308	300	291	288	290	295	303	307	309	309	310	311	313	311	310		306
11	Q	309	309	308	308	308	308	308	310	312	307	300	296	294	294	300	305	309	310	310	311	311	312	312	311		307
12	Q	311	309	308	308	308	308	308	310	311	307	301	296	295	301	305	309	310	309	309	309	310	310	310	311		307
13	D	310	309	308	307	306	306	305	305	306	303	299	295	292	298	302	302	305	305	307	332	370	365	340	333		313
14	D	331	324	318	311	309	301	292	304	307	309	309	306	319	318	322	323	321	326	321	318	314	309	310			314
15		315	316	318	317	317	316	315	315	313	315	317	314	317	318	322	327	321	319	320	321	317	313	314	314		317
16		315	317	318	318	316	315	315	317	315	309	301	300	305	312	318	323	322	319	317	316	316	313	315	314		314
17		314	315	313	314	314	313	313	313	313	309	308	301	302	309	318	321	321	316	314	313	312	314	317	311		313
18		313	316	317	317	317	316	315	313	310	305	300	301	303	311	318	323	331	329	319	320	323	316	315	317		315
19	D	320	309	310	312	317	315	314	315	313	312	306	299	303	318	328	335	334	330	328	325	321	319	317	312		317
20		313	317	317	318	318	319	318	318	316	309	306	304	309	313	321	329	327	326	323	326	319	319	316	316		317
21		315	312	313	315	317	317	317	318	317	309	302	299	300	304	311	317	320	321	323	322	321	316	309	310		314
22		312	311	311	311	314	316	316	316	315	312	303	300	301	305	309	316	319	319	319	318	316	315	315	315		313
23		315	315	314	316	316	315	315	315	316	312	304	298	297	301	309	312	314	315	317	320	317	317	313	310		312
24	Q	311	311	311	312	313	313	313	315	316	315	307	302	303	307	312	316	318	316	316	316	315	314	313	311		312
25		311	311	311	311	312	313	312	314	314	310	315	300	300	302	307	312	314	313	312	312	311	312	316	313		310
26	Q	311	311	310	310	310	311	310	311	311	307	299	295	295	300	306	310	302	311	312	314	314	314	314	314		308
27		314	312	312	311	309	310	309	309	311	310	304	306	310	315	323	339	351	353	352	343	343	336	332	326		322
28		319	319	313	305	310	313	314	315	318	316	311	307	307	311	314	317	316	317	316	316	318	321	315	317		314
29		314	308	307	304	304	307	306	306	309	311	307	307	308	312	315	314	313	314	315	315	319	322	321	312		311
30		300	306	308	304	304	304	303	305	309	310	308	307	308	310	313	318	320	325	332	340	338	336	325	317		315
31		311	313	314	312	313	313	312	313	315	316	314	311	310	312	314	320	320	319	317	314	314	314	315	317		314
MEAN		312	312	312	311	311	311	311	312	312	309	303	299	300	305	310	316	319	319	318	319	319	318	316	313		312
MEAN Q		310	310	309	309	310	310	310	312	313	309	301	296	295	298	304	309	309	311	311	312	312	313	312	311		308
MEAN D		316	312	310	308	308	306	304	307	307	305	301	299	299	308	314	320	326	323	321	325	331	326	319	316		313

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 NOVEMBER 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		315	311	308	304	300	297	296	300	305	309	306	305	305	307	313	316	315	314	312	310	310	310	310	310		308
2		311	312	313	313	312	311	309	308	308	304	298	294	296	301	309	314	314	314	313	311	309	309	309	310		308
3	D	309	310	311	312	309	308	308	306	307	304	300	296	298	303	310	315	317	318	321	314	312	312	309	308		309
4	D	291	274	278	282	273	272	281	298	304	301	301	309	316	328	353	361	375	378	366	368	355	327	315	309		317
5	D	299	283	284	276	267	275	286	295	300	303	302	297	299	304	309	315	316	317	317	314	312	312	310	304		300
6		300	298	303	306	308	310	310	313	314	310	303	298	300	305	309	312	312	311	318	326	320	317	315	311		310
7		316	313	311	312	315	318	318	319	320	316	309	304	305	311	317	320	320	321	321	321	321	321	320	319	317	316
8	Q	314	313	313	315	316	317	317	317	315	312	305	302	303	305	310	314	316	316	317	318	318	318	317	317		314
9	Q	316	315	314	314	314	314	314	313	314	311	303	301	304	308	312	315	316	316	316	317	317	317	316	316		313
10		315	314	314	313	313	313	313	312	315	312	308	309	309	311	314	313	311	311	311	312	268	319	320	318		311
11		316	314	311	311	303	298	301	305	311	314	312	312	311	314	317	318	317	319	320	319	320	319	319	320		313
12		320	317	310	313	313	312	314	316	319	319	315	313	314	318	321	320	319	317	316	316	316	316	317	318		316
13		317	316	315	315	314	313	311	312	313	310	305	304	307	312	316	319	319	318	320	321	316	315	317	317		314
14		317	315	312	312	312	311	310	309	309	305	300	302	304	310	315	317	317	314	313	313	313	313	316	315		311
15		315	311	308	307	309	310	310	309	307	304	299	300	301	305	311	316	322	327	330	326	325	328	320	318		313
16		318	316	314	315	316	316	316	314	312	308	304	305	307	311	316	324	330	324	322	321	317	313	314	315		315
17		315	315	315	316	316	316	315	313	311	309	304	303	304	304	311	315	318	318	317	316	316	314	312	312		313
18		310	310	312	313	313	313	312	309	307	305	303	304	305	309	316	319	319	318	317	315	314	314	313	312		312
19	Q	311	312	312	313	314	315	314	311	310	307	305	306	306	308	312	313	315	316	316	315	318	319	316	314		313
20		314	309	309	311	313	314	315	313	311	306	302	301	303	307	311	314	315	315	315	315	313	313	311	309		311
21	Q	309	309	309	310	311	312	312	311	309	305	302	301	301	304	308	310	312	313	313	313	313	312	311	309		309
22	Q	308	308	309	309	310	310	310	309	308	305	302	301	301	303	306	308	310	311	311	311	311	311	310	310		308
23		309	308	308	308	309	309	309	308	307	306	304	301	300	302	304	306	308	309	312	316	321	329	338	334		331
24	D	319	295	294	291	287	296	304	309	311	309	304	305	305	306	309	315	322	345	363	362	368	336	327	324		317
25	D	309	299	294	291	288	289	298	303	310	308	310	308	314	324	345	361	371	383	400	365	351	344	336	325		326
26		306	307	308	309	308	309	313	316	319	319	320	320	321	324	325	330	338	332	330	328	327	326	325	324		320
27		323	319	313	312	312	314	315	319	323	323	321	322	322	325	327	327	325	323	323	322	322	322	322	323		321
28		322	321	320	320	318	318	316	316	317	317	316	315	314	317	319	321	321	322	323	324	321	321	320	320		319
29		320	319	316	315	315	315	316	316	317	316	315	315	315	319	324	328	333	340	340	337	334	335	333	329		323
30		326	326	325	323	321	319	316	315	315	313	313	313	315	321	328	334	349	343	338	337	335	335	331	331		326
MEAN		313	310	309	309	308	308	309	310	312	310	306	306	307	311	317	320	323	324	325	323	320	320	318	317		315
MEAN Q		312	311	311	312	313	314	313	312	311	308	303	302	303	306	310	312	314	314	315	315	315	315	314	313		311
MEAN D		305	292	292	290	285	288	295	302	306	305	303	303	306	313	325	333	340	348	353	345	340	326	319	314		314

HARTLAND VERTICAL INTENSITY

1986 DECEMBER 43500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	304	303	306	311	313	313	311	311	312	310	310	314	313	317	320	323	323	324	325	316	316	315	315	315		314
2		316	316	314	314	314	315	314	313	312	310	310	311	308	314	321	326	323	322	320	318	316	317	317	315		316
3		311	312	314	315	316	316	315	314	313	313	311	308	306	311	319	322	321	323	322	320	317	316	315	311		315
4		311	312	311	313	315	316	315	313	312	311	309	308	308	313	315	315	317	318	318	323	324	328	323	320		315
5	Q	319	314	314	315	315	316	316	316	315	315	314	311	307	313	317	317	317	317	317	317	316	315	314	313	311	315
6		310	310	311	311	312	313	314	315	316	314	312	311	309	314	317	316	315	315	315	316	317	316	314	313		314
7		312	311	310	311	312	312	312	312	311	310	312	308	306	311	315	316	317	317	318	318	319	318	315	313		313
8	Q	313	312	311	311	312	312	313	312	313	313	312	311	311	313	316	316	314	313	314	318	318	321	321	317		314
9		314	309	308	309	311	312	312	313	313	312	311	311	308	309	311	311	311	314	313	315	318	321	321	319		313
10		317	316	314	309	306	309	311	312	314	315	314	314	312	313	315	315	314	315	322	324	326	328	318	317		315
11		316	315	310	310	310	310	310	312	314	313	312	313	311	311	315	315	316	315	315	315	315	315	317	316		313
12		314	314	314	313	312	311	311	312	313	312	312	313	310	313	314	313	312	311	313	315	320	321	317	315		314
13		315	313	311	309	309	309	309	309	309	308	309	311	308	310	313	312	312	311	313	316	317	322	332	337		313
14	D	328	322	320	320	317	311	307	309	309	311	313	313	313	316	320	319	319	319	318	324	323	317	316	316		317
15	Q	316	317	318	317	317	315	314	313	314	315	317	318	317	318	319	319	318	317	315	313	313	312	311	311		316
16		312	313	310	306	308	310	311	310	311	311	313	313	313	315	316	320	323	318	317	319	315	315	313	313		313
17		313	313	314	314	314	313	312	311	309	305	305	307	305	309	313	314	316	317	315	316	317	317	316	315		312
18		315	315	314	314	314	314	313	312	309	306	307	309	305	307	311	313	312	312	313	312	316	317	315	313		312
19		313	313	314	314	313	313	312	312	311	309	309	308	307	310	312	313	314	314	314	314	316	320	317	315		313
20		313	313	313	313	313	313	313	312	310	306	303	303	303	307	312	314	315	315	316	315	314	313	313	315		312
21		309	307	309	310	310	311	312	311	310	307	305	305	301	304	309	312	313	314	314	317	326	317	321	309		311
22	D	305	308	308	303	305	306	309	310	310	309	309	309	307	308	312	323	325	330	323	324	325	321	317	312		313
23	D	307	306	302	303	307	309	309	311	311	310	308	313	307	314	323	324	322	325	322	323	323	325	310	302		313
24		304	304	301	300	304	308	311	312	313	315	314	312	310	312	317	318	317	317	321	324	324	323	319	316		313
25		314	312	308	307	304	301	302	307	311	312	314	314	308	313	316	318	317	315	315	315	315	316	316	308		312
26	D	310	310	308	306	306	308	308	311	315	315	317	315	310	314	319	318	318	318	315	319	321	315	314	313		313
27		308	303	302	304	305	306	308	309	312	314	313	313	312	314	318	318	316	313	312	312	313	318	317	314		311
28	Q	313	312	311	311	310	310	309	309	311	312	313	315	314	317	320	318	315	313	312	312	312	312	312	313		313
29	Q	314	313	310	309	309	309	309	308	311	313	315	314	312	316	319	317	314	312	311	310	310	311	311	313		312
30		312	310	310	310	309	308	307	306	307	308	310	307	306	312	316	315	313	312	311	312	315	310	310	311		310
31		311	310	310	309	309	309	308	306	304	305	312	311	312	318	322	323	326	326	324	322	320	319	318	318		315
MEAN		313	312	311	310	311	311	311	311	311	311	311	311	309	312	316	317	317	317	317	317	318	318	316	314		313
MEAN Q		315	314	313	313	313	312	312	312	313	314	314	314	312	315	318	317	316	314	314	314	314	314	314	313		314
MEAN D		311	310	309	309	310	309	309	310	311	311	311	313	310	314	319	321	321	323	321	321	322	319	314	312		314

Hartland K INDICES FOR THE YEAR 1986 From *D* and *H* combined

DATE	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	3333 5444	1001 1221	4233 2443	1123 2242	1222 2122	4212 2334	4212 1322	2222 1222	3322 1123	1113 2223	4432 1111	4222 1231
2	3323 4332	1211 1131	3223 3212	2212 1112	2322 4465	3211 2332	1333 3333	0112 2212	4333 3211	3311 4544	1012 2122	2221 1213
3	2113 3212	1111 1223	2110 2235	3332 2332	6542 1222	3211 2233	2322 2222	3222 3454	2102 1223	3210 1223	2322 1334	3111 2212
4	2100 1111	2111 1220	3121 2232	0101 1122	2123 4324	2222 2331	3121 2233	4423 3423	3210 1223	3111 1122	6445 4554	3100 2133
5	2010 1101	0002 2323	2112 2323	0222 1234	3201 3335	1113 2222	3121 2223	2212 2233	3212 2234	4223 3443	4432 1133	3000 0001
6	1001 3255	1001 3324	4303 4445	1110 1113	4553 4666	2211 2221	3202 2221	2222 2331	4211 3312	1331 2212	3211 2243	1201 0121
7	5433 3333	3325 5767	4233 3455	1102 1221	4222 3232	1223 3333	0110 1222	1000 1222	1122 2112	1211 0123	2211 1102	1112 1122
8	4212 1222	6655 6698	4322 2453	1112 2023	2012 3222	1231 2213	1211 1332	3211 2321	1110 0123	1012 2312	2101 1010	1001 1122
9	2201 1355	8644 5654	2221 1110	3322 3333	3211 2222	3121 3322	2111 3321	2221 2433	3210 2111	1122 2133	1110 1000	2101 2222
10	4312 2010	3102 1133	0000 0110	4332 2420	3102 2221	2342 3323	3112 2231	3121 1222	2122 2212	1011 0022	0100 0133	3311 1324
11	0111 2100	2213 4545	0000 1112	0120 1213	2122 1222	3112 3212	1211 2220	2212 2220	1210 2145	0001 2221	3331 2112	3211 1111
12	2011 1122	4232 2443	0021 3213	3111 1223	2311 2111	2211 2213	1112 2333	0231 3333	6745 4355	2000 1011	4221 1101	0001 1123
13	1011 1110	4312 2135	4323 3336	2001 1133	0111 1222	1121 2222	3220 3111	2332 1311	4322 2335	0012 3465	1001 2231	1111 2235
14	1000 1200	5312 3334	4211 1123	1110 1222	2100 1122	2221 1332	1111 2211	1011 1322	3320 1333	4444 4244	2102 1012	4331 2132
15	0011 1320	2101 2111	3211 1143	1211 2222	0100 1122	2100 3311	1111 1112	3212 2212	3223 3343	2233 3343	3112 3333	1110 0011
16	0010 0000	0011 1123	2112 2111	3113 2323	1122 2233	1112 2322	1002 3322	3111 2122	1200 1133	1211 2122	2212 3332	3312 1332
17	0001 2233	2012 2234	2121 1221	1112 2232	3312 2322	1213 3322	3322 2223	2211 2220	3231 2234	2212 0013	3122 1222	1001 2222
18	3222 2111	5321 1314	3112 2222	3210 1013	1222 1102	2322 3220	2112 2222	1101 1100	4332 3343	1002 2444	2211 1011	0000 1133
19	2101 0022	4211 2232	2322 1322	3212 3332	2212 3332	1101 0223	2110 2212	1102 2212	4332 3433	3233 4333	0001 0132	1211 0023
20	3332 3234	3222 3443	0010 1121	1102 1122	2202 2212	2121 2223	1000 1222	1110 3443	2132 2244	3122 3343	3201 0012	2111 2313
21	5213 3555	4334 3345	0222 4334	4212 2211	0112 3321	3212 1210	3212 2223	2234 4434	4211 2231	3212 2233	0000 0011	3101 2244
22	3212 1344	4333 3544	4432 3324	1323 2233	0000 1222	3311 1223	3211 2211	3342 4344	0000 1032	3222 0111	0100 0011	2312 3433
23	2122 3443	5333 4554	2222 3243	2232 1243	2232 3122	3111 1221	2110 2311	3342 4444	4533 3545	2000 1132	0000 1235	3223 4335
24	3233 2133	3333 4244	3323 4443	3232 2232	2222 3312	0223 3331	0110 2345	4333 2445	3332 3234	0000 0101	6524 2565	2212 1132
25	2332 4364	3323 3344	4232 3355	2221 2111	2233 2322	1111 1221	3322 2235	4332 2333	2222 4435	0001 1113	5433 4475	2333 1103
26	4222 3212	3333 3534	4222 2433	3322 2111	2133 3321	1211 1122	4423 4433	3322 4312	5334 4432	2011 0101	4321 3411	2323 2344
27	2533 5455	4324 2234	4332 3331	2212 1212	3221 2323	2313 5544	3134 2323	3233 3323	3232 3344	1222 2533	3221 1100	3211 1213
28	4333 3554	4223 3554	3232 3342	3332 2211	3101 1111	4322 2223	3222 3322	2112 4343	3222 1144	3301 1014	0211 0121	2102 0000
29	3312 4344		2211 2332	1333 3211	1102 1213	2112 3433	3323 4343	3323 4343	4212 2334	4223 3124	3110 3332	2110 0001
30	3222 2333		0012 2233	1212 2221	1211 2433	4202 2223	4232 2323	3332 3355	2122 1000	4322 2334	1222 2435	2001 0133
31	3221 2111		0012 2332		2333 2343		3224 3322	5312 2233		3211 1223		2212 2201

HARTLAND 1986

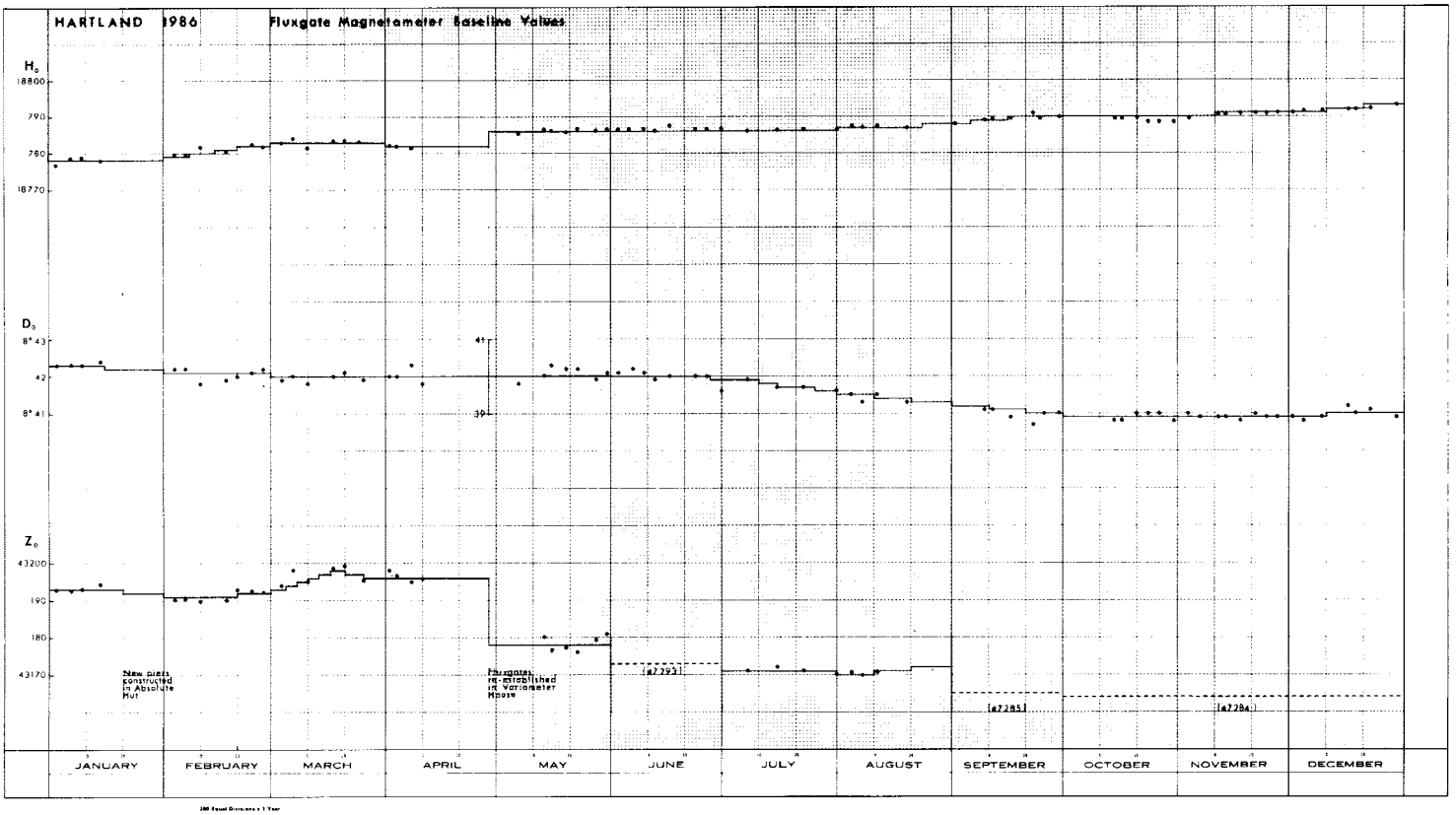
MEAN MONTHLY AND ANNUAL VALUES OF GEOMAGNETIC ELEMENTS

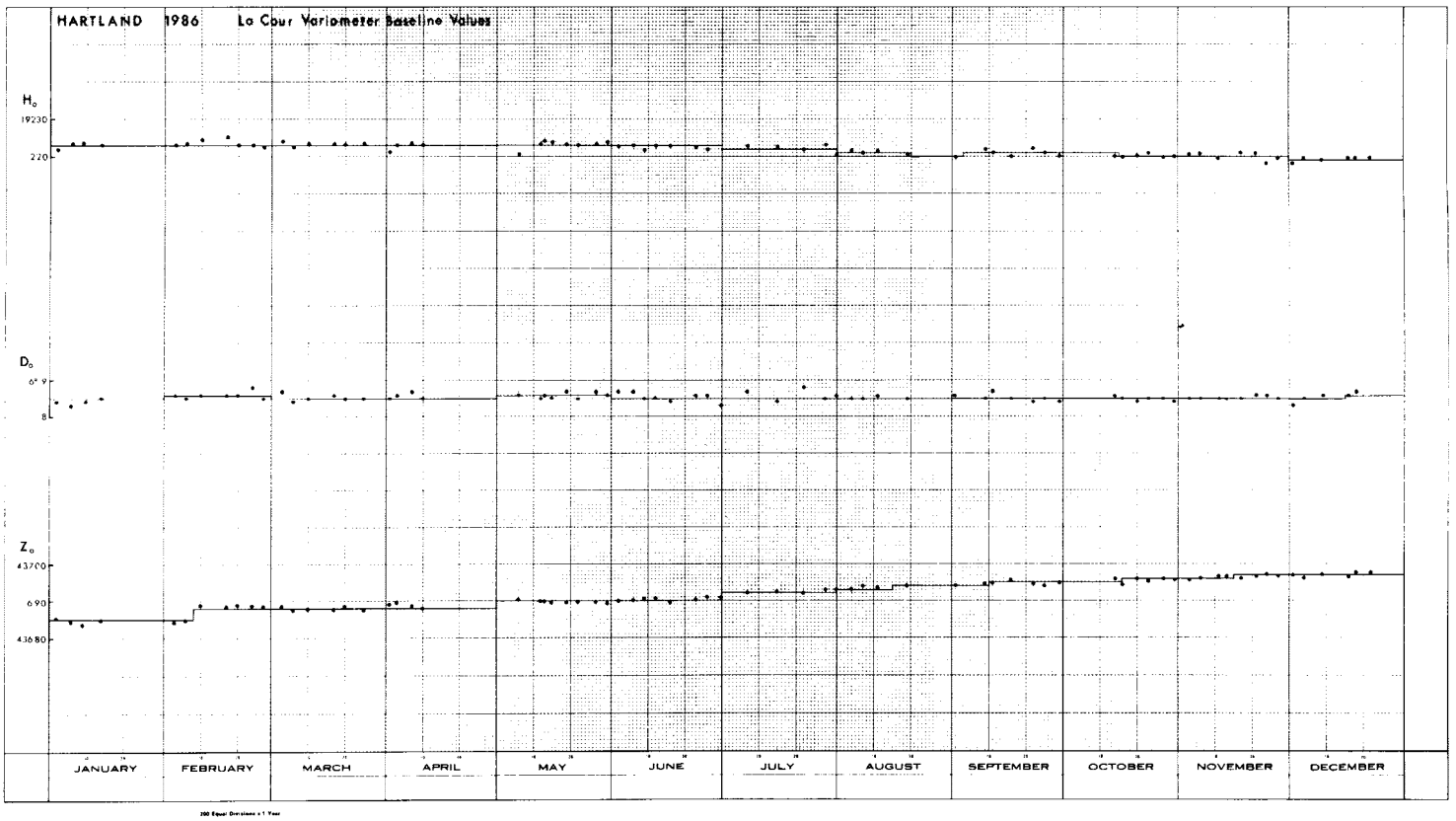
ALL DAYS

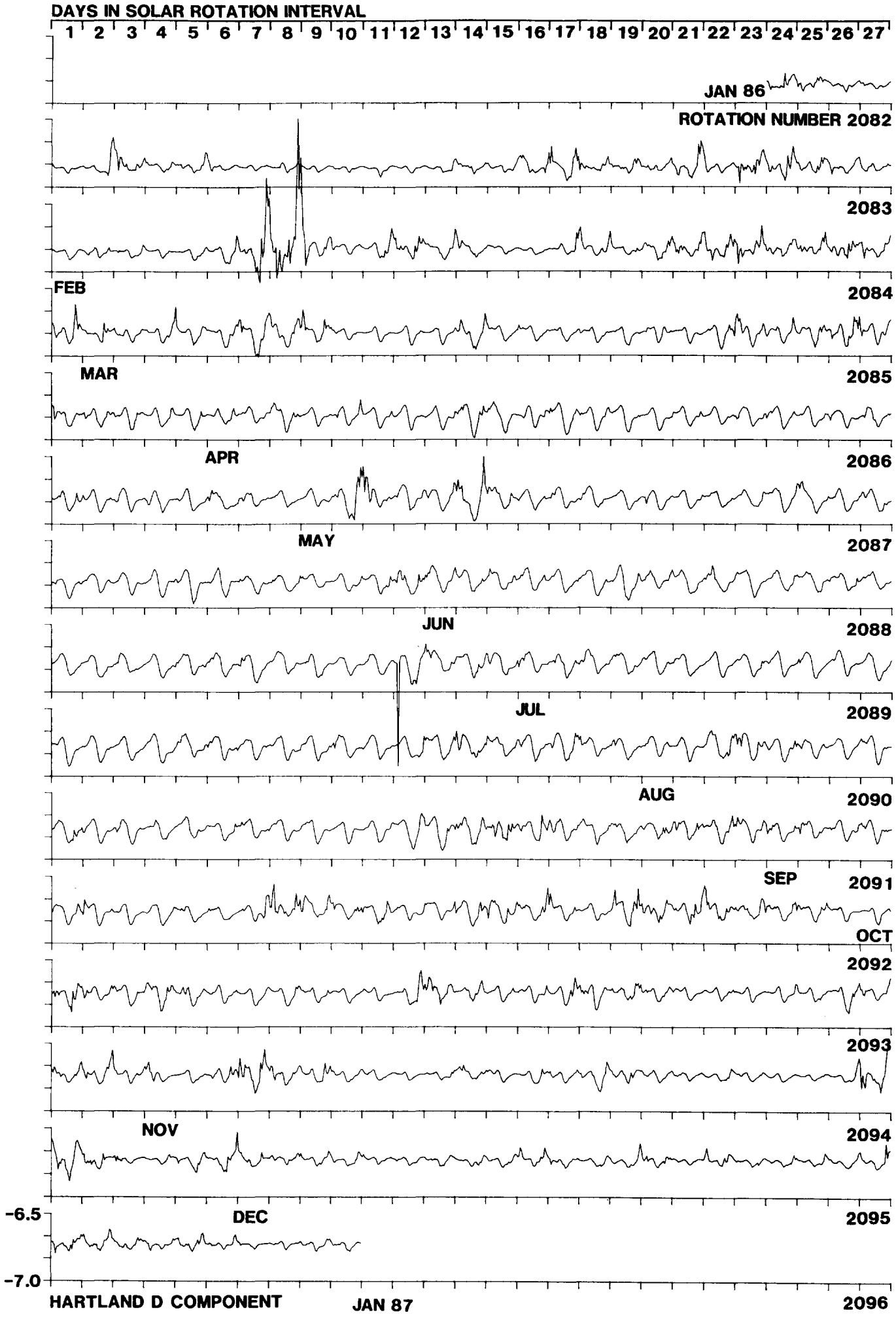
	D	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
January	− 6° 51.1	66° 8.1	19379	19241	− 2312	43804	47899
February	− 6° 49.8	66° 9.4	19363	19226	− 2303	43813	47901
March	− 6° 49.8	66° 8.5	19376	19238	− 2304	43809	47903
April	− 6° 49.5	66° 7.9	19382	19245	− 2303	43802	47899
May	− 6° 48.6	66° 7.7	19385	19248	− 2299	43804	47902
June	− 6° 47.8	66° 7.2	19392	19256	− 2295	43800	47901
July	− 6° 47.0	66° 7.2	19392	19256	− 2290	43803	47904
August	− 6° 46.4	66° 7.4	19389	19254	− 2287	43802	47901
September	− 6° 45.2	66° 8.1	19381	19247	− 2279	43808	47904
October	− 6° 44.7	66° 8.0	19384	19250	− 2277	43812	47909
November	− 6° 44.0	66° 8.4	19380	19246	− 2272	43815	47910
December	− 6° 43.8	66° 7.7	19389	19255	− 2272	43813	47912
Year	− 6° 47.3	66° 7.7	19389	19255	− 2272	43813	47904

INTERNATIONAL QUIET DAYS

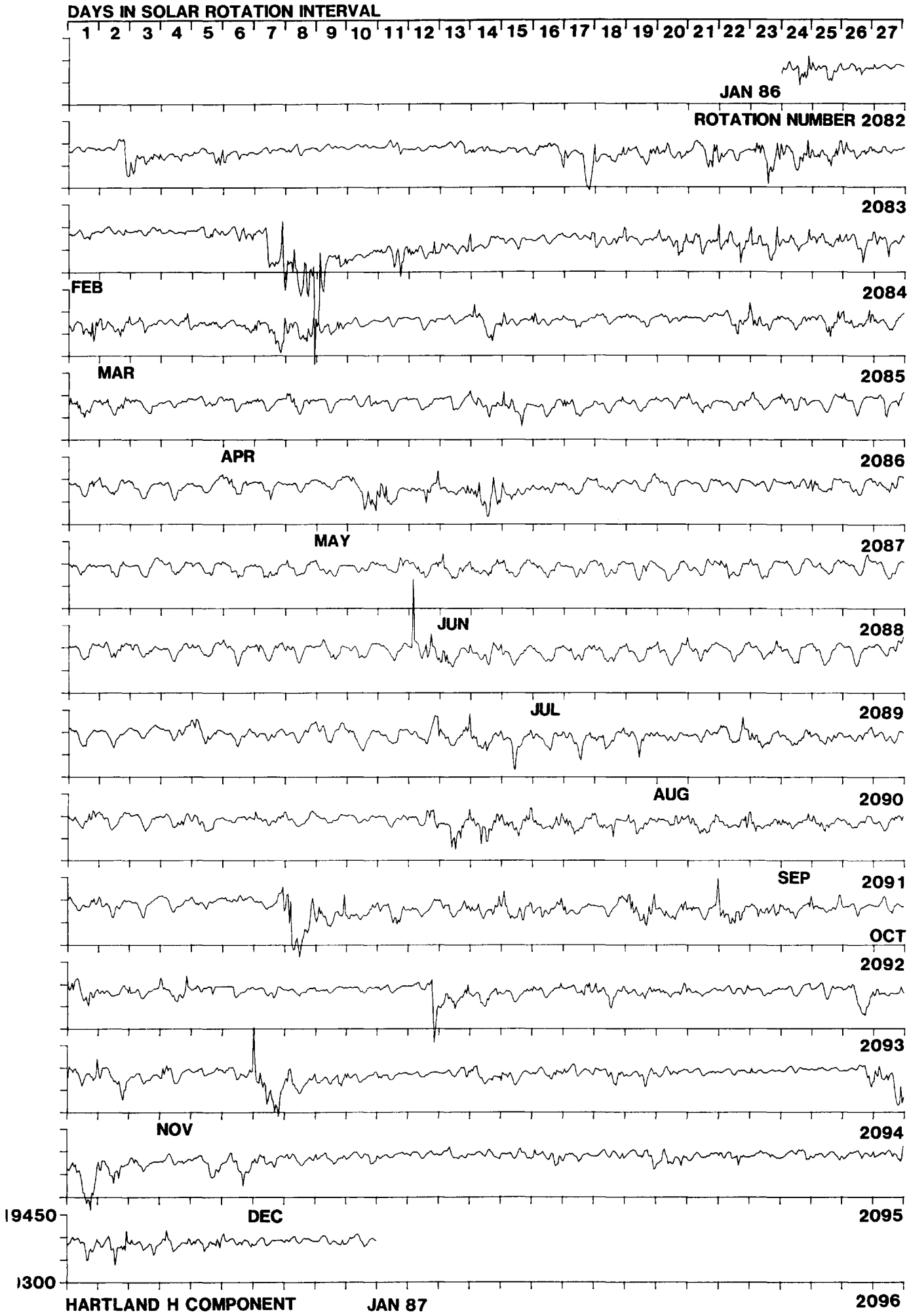
	D	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
January	− 6° 51.5	66° 7.6	19386	19247	− 2315	43801	47899
February	− 6° 51.0	66° 8.1	19381	19243	− 2312	43808	47904
March	− 6° 50.1	66° 8.2	19380	19242	− 2306	43810	47905
April	− 6° 49.5	66° 7.7	19384	19247	− 2304	43801	47899
May	− 6° 48.6	66° 7.4	19390	19253	− 2299	43803	47903
June	− 6° 47.6	66° 7.1	19393	19257	− 2294	43801	47902
July	− 6° 47.3	66° 6.9	19396	19260	− 2291	43801	47903
August	− 6° 46.7	66° 7.0	19394	19258	− 2289	43799	47901
September	− 6° 46.0	66° 7.4	19391	19256	− 2285	43805	47905
October	− 6° 45.1	66° 7.5	19390	19256	− 2280	43808	47907
November	− 6° 44.3	66° 7.6	19390	19256	− 2275	43811	47910
December	− 6° 43.3	66° 7.6	19392	19258	− 2273	43814	47914
Year	− 6° 43.8	66° 7.6	19392	19258	− 2273	43814	47904


HARTLAND 1986 Fluxgate Magnetometer Baseline Values
H₀
18800
790
780
18770
D₀
8° 43
42
8° 41
41
39
Z₀
43200
190
180
43170
New piers constructed in Absolute Hut
Fluxgate re-established in Variometer House
47293
47285
47284
JANUARY
FEBRUARY
MARCH
APRIL
MAY
JUNE
JULY
AUGUST
SEPTEMBER
OCTOBER
NOVEMBER
DECEMBER

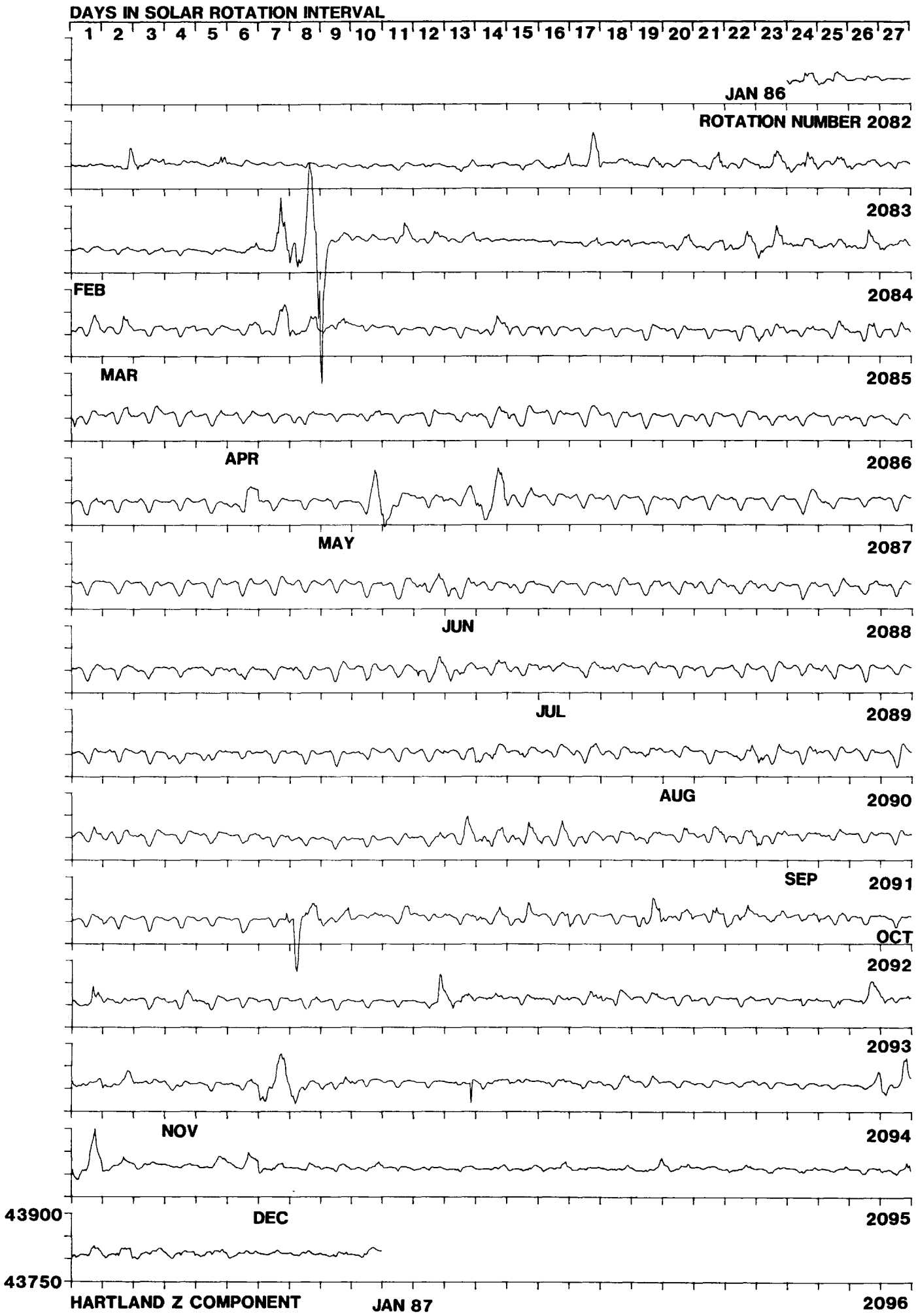

HARTLAND 1986 La Cour Variometer Baseline Values
H₀
19230
220
D₀
6° 9
8
Z₀
43700
690
43680
JANUARY
FEBRUARY
MARCH
APRIL
MAY
JUNE
JULY
AUGUST
SEPTEMBER
OCTOBER
NOVEMBER
DECEMBER



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION

ABINGER

Year	*D*	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
1925	− 13 22.7	66 35.1	18597	18092	− 4303	42946	46801
1926	− 13 10.4	66 36.3	18581	18092	− 4234	42947	46794
1927	− 12 58.4	66 36.2	18575	18101	− 4170	42932	46777
1928	− 12 47.0	66 37.2	18564	18104	− 4108	42941	46782
1929	− 12 35.8	66 37.2	18555	18108	− 4047	42918	46758
1930	− 12 24.6	66 38.2	18542	18109	− 3985	42924	46757
1931	− 12 13.7	66 38.1	18543	18122	− 3928	42923	46756
1932	− 12 2.6	66 39.1	18536	18128	− 3868	42940	46770
1933	− 11 51.7	66 39.4	18532	18136	− 3809	42942	46770
1934	− 11 41.1	66 39.7	18533	18149	− 3754	42955	46782
1935	− 11 30.3	66 40.9	18527	18155	− 3695	42981	46805
1936	− 11 20.0	66 41.8	18524	18163	− 3640	43007	46827
1937	− 11 10.4	66 42.7	18522	18171	− 3589	43031	46848
1938	− 11 1.4	66 43.2	18522	18180	− 3542	43050	46865
1939	− 10 51.9	66 43.5	18528	18196	− 3492	43074	46890
1940	− 10 43.0	66 43.9	18533	18210	− 3446	43099	46915
1941	− 10 33.8	66 44.3	18539	18225	− 3399	43128	46944
1942	− 10 24.8	66 43.9	18554	18248	− 3354	43146	46966
1943	− 10 16.2	66 44.5	18556	18259	− 3308	43172	46991
1944	− 10 7.8	66 44.3	18566	18277	− 3265	43189	47010
1945	− 9 59.5	66 44.3	18573	18291	− 3223	43207	47030
1946	− 9 51.1	66 45.4	18569	18295	− 3177	43235	47054
1947	− 9 43.1	66 45.2	18577	18310	− 3136	43246	47067
1948	− 9 35.4	66 44.4	18593	18333	− 3098	43255	47082
1949	− 9 27.5	66 44.0	18607	18354	− 3058	43273	47104
1950	− 9 19.7	66 43.0	18628	18382	− 3019	43288	47126
1951	− 9 12.2	66 42.1	18648	18408	− 2983	43305	47149
1952	− 9 4.7	66 41.0	18670	18436	− 2946	43316	47168
1953	− 8 57.5	66 39.5	18695	18467	− 2911	43321	47183
1954	− 8 50.9	66 38.1	18720	18497	− 2879	43332	47203
1955	− 8 43.6	66 37.3	18738	18521	− 2843	43348	47225
1956	− 8 36.8	66 37.4	18750	18539	− 2808	43376	47255

HARTLAND

1957	− 10 17.2	66 47.8	18627	18328	− 3326	43451	47275
1958	− 10 11.0	66 46.3	18655	18361	− 3298	43465	47299
1959	− 10 5.0	66 45.1	18681	18392	− 3271	43484	47327
1960	− 9 58.8	66 43.9	18707	18424	− 3242	43504	47356
1961	− 9 53.0	66 41.7	18744	18466	− 3217	43512	47378
1962	− 9 46.9	66 39.5	18779	18506	− 3190	43517	47396
1963	− 9 40.6	66 37.9	18807	18539	− 3161	43528	47417
1964	− 9 35.2	66 35.9	18840	18577	− 3138	43535	47437
1965	− 9 30.1	66 33.9	18872	18613	− 3115	43540	47454
1966	− 9 25.1	66 32.7	18897	18642	− 3092	43554	47477
1967	− 9 20.3	66 31.6	18923	18672	− 3071	43573	47505
1968	− 9 15.5	66 29.9	18956	18709	− 3050	43592	47535
1969	− 9 11.1	66 27.9	18994	18750	− 3032	43611	47568
1970	− 9 6.5	66 26.1	19033	18793	− 3013	43636	47606
1971	− 9 1.1	66 23.8	19075	18839	− 2990	43655	47640
1972	− 8 55.3	66 22.1	19110	18879	− 2964	43676	47674
1973	− 8 48.2	66 20.5	19144	18918	− 2930	43697	47707
1974	− 8 40.4	66 19.1	19175	18956	− 2892	43719	47739
1975	− 8 32.3	66 17.0	19212	18999	− 2852	43733	47767
1976	− 8 23.1	66 15.7	19240	19034	− 2806	43749	47793
1977	− 8 13.7	66 13.9	19271	19073	− 2758	43758	47813
1978	− 8 3.6	66 13.3	19286	19095	− 2704	43773	47833
1979	− 7 53.5	66 12.0	19309	19127	− 2651	43778	47847
*							
1980	− 7 43.8	66 10.3	19330	19154	− 2600	43768	47848
1981	− 7 33.9	66 10.2	19335	19167	− 2546	43777	47857
1982	− 7 24.7	66 10.1	19342	19180	− 2495	43787	47869
1983	− 7 15.1	66 09.0	19358	19203	− 2443	43787	47876
1984	− 7 5.5	66 08.6	19366	19218	− 2391	43791	47882
1985	− 6 56.1	66 07.9	19379	19237	− 2340	43796	47892
1986	− 6 47.3	66 08.0	19383	19247	− 2291	43807	47904

* When Hartland adopted the proton magnetometer as the observatory standard on 1 January 1980, this involved a change in the point of observation. The measured site differences are (new pillar minus old pillar):

H − 0.5 nT; *Z* + 6.0 nT.

HARTLAND OBSERVATORY

A Main observatory building, offices, seismic recorders, workshop
B Caretaker's house
C Absolute Hut: PVM, declinometer, Schuster-Smith Coil, Dye Coil
D Non-Magnetic Laboratory, continuous proton magnetometer
E Variometer house: fluxgate magnetometers, La Cour magnetograph
F New instrument hut (formerly LV supplies): ARGOS and digital recording system data loggers
G Garage
H Test 2 Hut: instrument comparison and calibration
I Test 1 Hut: variable-field facility
P1 ARGOS proton 1
P2 ARGOS proton 2

Hut layouts and instrument deployment

Absolute Hut
1 Declinometer
2 Schuster-Smith Coil
3 PVM
4 Dye Coil

The fixed mark (azimuth 11° 27′ 54″) is viewed through a window in the north wall.

The **Non-Magnetic Laboratory** was built in 1972 to provide accommodation for the proposed rubidium-vapour digital recording system. The laboratory comprises an instrument room, and a sensor room with five instrument piers.

1 Crouzet continuous proton magnetometer
2 Unused
3 Unused
4 Unused
5 Plans to enclose pier 5 in a separately heated compartment during 1986 were not realised owing to financial constraints

The **Variometer House** comprises an entrance porch and a main room, which contains two separate internal rooms, each divided into three compartments. The temperature of the house is controlled to a diurnal range of ± 0.5°C. Two cable ducts connect the variometer house to the New Instrument Hut (formerly the LV hut).

1 Standard cartridge recorder
2 La Cour scale-test equipment
3 La Cour normal-run magnetograph
4 Schonstedt fluxgate *D* sensor
5 ARGOS fluxgate (*X*, *Y*, *Z*)
6 Secondary-system fluxgate (*H*, *D*, *Z*)
7 Primary-system fluxgate

The true north meridian is defined on the north wall of compartment 3 and the south wall of compartment 6.

The **New Instrument Hut** was formerly the LV hut.

1 ARGOS electronics
2 Rack-mounted digital system data loggers
3 PVM electronics
4 Standby batteries and ARGOS UPS
5 Schonstedt magnetometer batteries

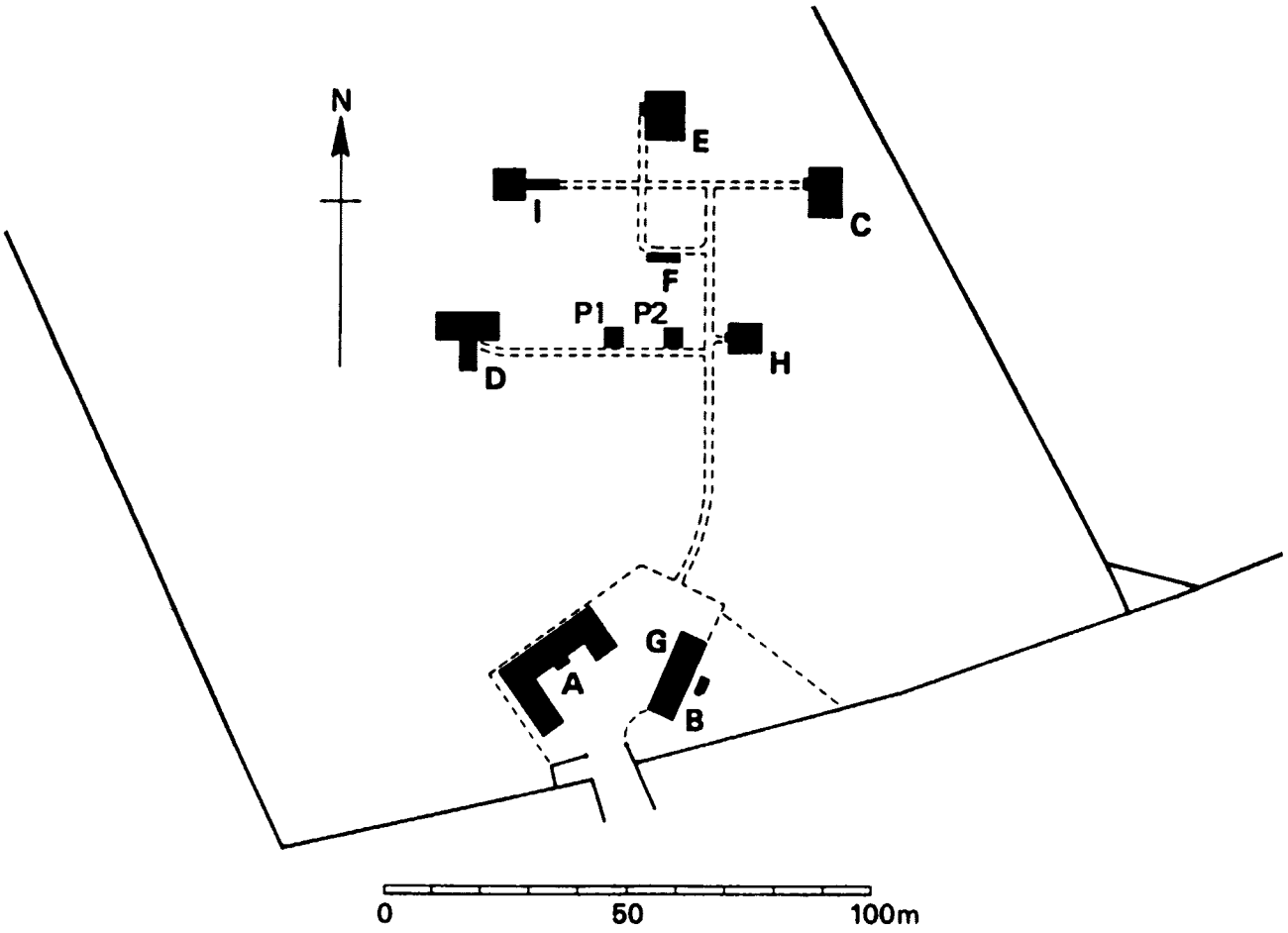
Test 2 Hut
1 Spare declinometer
2 Spare measurement position
3 QHM measurement position

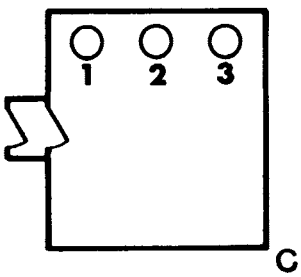
The fixed mark (azimuth 12° 52′ 33″) is viewed through a window in the north wall.

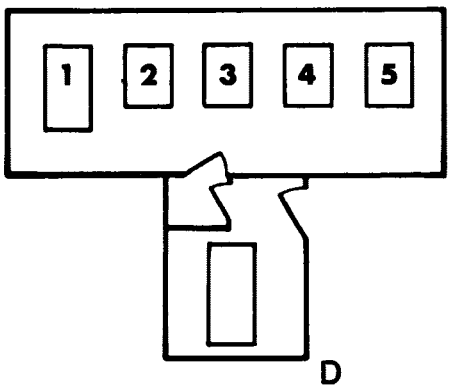
Test 1 Hut contains an orthogonal coil system and bias coil supplies. The inner coil, a vertical-axis square coil, was previously used for BMZ calibration. Two additional square coils, for creating horizontal fields parallel and normal to the meridian, were added in 1983 to create a near-zero-field facility for investigating the magnetic signature of the AMPTE satellite. The coil set is sufficiently large to allow access to the instrument pier at the centre of the coils.

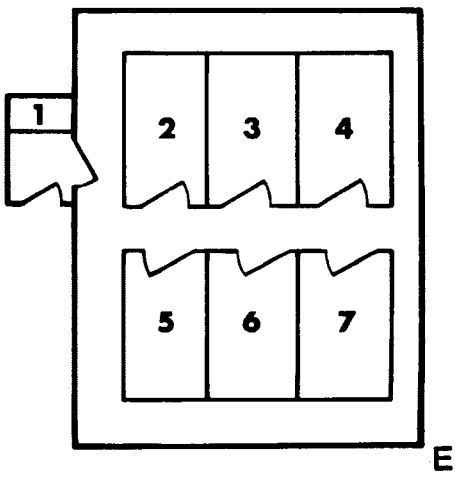
Previous description
Finch, H. F. 1960. Geomagnetic measurement. *Journal of the Royal Naval Scientific Service*, Vol. 15, No.1, 26–31.

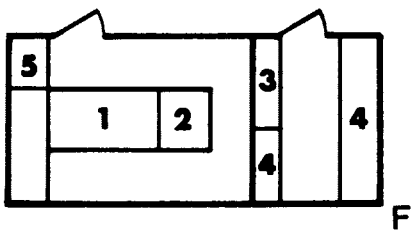
Hartland Magnetic Observatory

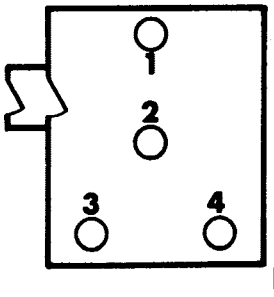


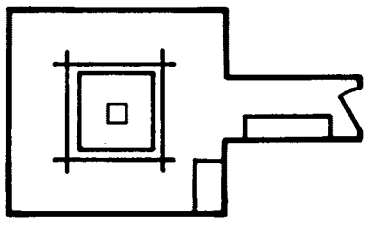












LERWICK 1986

LERWICK DECLINATION WEST

1986 JANUARY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	305	322	338	360	327	344	346	341	354	348	358	335	336	333	218	320	330	278	275	253	238	282	289	307		314
2		366	321	306	345	364	347	325	320	324	316	331	345	340	292	297	266	293	248	264	304	287	299	317	309		314
3		314	316	329	335	323	321	316	318	328	341	335	344	356	355	339	319	326	335	331	323	314	302	301	297		326
4		330	320	308	326	319	317	314	311	312	318	326	338	346	337	328	324	325	334	331	329	319	312	301	302		322
5		298	314	322	324	322	319	320	319	322	324	337	346	346	339	330	326	326	328	325	322	318	311	309	311		323
6		308	315	325	322	320	317	315	311	313	322	333	334	338	342	342	345	347	351	356	375	337	210	178	85		310
7	D	219	175	203	289	245	254	293	309	320	312	328	338	327	335	333	342	344	288	298	324	311	299	260	258		292
8		293	293	301	302	302	309	302	297	300	308	310	320	326	327	338	335	327	337	326	312	271	279	295	304		309
9		295	309	300	298	321	324	312	309	307	311	327	319	334	343	337	332	338	346	329	305	326	261	197	235		309
10		264	289	336	346	309	307	314	313	311	310	317	333	321	325	327	328	330	328	322	319	314	311	310	313		317
11	Q	317	316	317	316	316	321	321	311	311	310	316	325	333	339	332	328	321	320	321	319	318	315	316	319		320
12		316	321	323	313	317	319	317	330	316	306	318	329	345	346	336	328	325	328	322	323	299	290	317	320		321
13	Q	313	313	318	324	325	327	324	319	315	317	321	330	342	342	338	333	331	327	325	320	315	315	316	318		324
14	Q	317	324	329	322	322	324	323	319	320	323	326	338	343	343	333	329	326	328	324	322	321	318	315	317		325
15		316	320	319	322	324	324	321	319	320	325	330	339	360	376	354	339	343	340	336	322	314	313	312	313		329
16	Q	317	317	318	318	321	321	318	317	318	322	330	338	339	340	334	329	324	324	324	323	320	318	313	310		323
17		317	322	326	324	322	324	325	321	319	322	323	322	334	348	345	344	343	343	344	343	341	280	257	264		323
18		291	312	297	299	316	311	307	315	314	325	329	326	349	364	346	335	332	333	325	323	316	304	285	301		319
19	Q	300	313	327	326	328	321	317	317	317	319	323	331	345	346	340	337	336	339	343	346	318	296	286	259		322
20		238	238	275	228	257	274	299	333	372	366	343	349	357	347	345	345	337	330	330	325	366	300	293	208		311
21		312	169	282	286	290	299	306	313	321	332	334	354	376	396	394	404	395	368	273	282	200	284	283	436		320
22		299	296	315	326	309	317	333	333	347	337	327	334	340	338	332	352	324	298	319	308	260	236	294	304		316
23		307	330	311	312	313	312	321	344	334	348	338	330	340	361	346	340	331	267	255	303	260	277	293	333		317
24		322	312	318	321	305	322	346	348	350	334	312	316	344	335	338	331	325	327	309	298	294	274	250	293		318
25	D	300	316	334	362	379	324	315	317	317	337	344	346	366	363	378	355	344	339	310	161	234	142	181	209		307
26		259	332	356	346	330	321	321	322	312	308	317	325	341	356	336	328	325	323	321	315	310	297	295	308		321
27	D	319	327	323	411	281	297	357	331	360	324	326	324	348	334	287	369	258	263	306	240	213	187	224	279		304
28	D	295	307	353	355	308	333	348	332	323	311	309	330	355	334	330	370	207	306	337	217	177	247	276	300		307
29		301	314	347	343	328	324	315	315	308	305	322	342	342	338	347	290	336	314	230	299	258	289	284	281		311
30		300	345	397	334	314	320	318	333	325	320	323	329	345	344	347	334	334	322	308	299	278	266	263	257		319
31		307	333	337	333	338	337	318	318	323	314	319	333	344	331	331	334	330	321	314	319	314	297	315	316		324
MEAN		302	305	319	325	316	317	320	321	324	323	327	334	344	344	334	335	326	320	314	306	292	281	281	289		317
MEAN Q		313	317	322	321	322	323	321	317	316	318	323	332	340	342	335	331	328	328	327	326	318	312	309	305		323
MEAN D		288	289	310	355	308	310	332	326	335	326	333	335	346	340	309	351	297	295	305	239	235	231	246	271		305

LERWICK DECLINATION WEST

1986 FEBRUARY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	Q	314	313	319	320	316	312	311	308	312	310	316	330	339	361	367	354	353	346	334	318	303	299	307	313		324
2		316	317	323	335	343	323	316	315	310	306	319	332	352	348	345	338	331	333	327	305	290	317	319	320		324
3	Q	317	322	317	329	311	316	315	316	316	316	324	331	345	355	352	347	341	343	344	338	331	299	258	284		324
4	Q	305	312	314	315	315	313	313	311	310	312	321	334	346	348	344	340	332	328	312	316	320	317	318	321		322
5		322	323	319	323	323	322	317	313	311	312	313	329	350	363	362	357	342	349	350	332	329	309	288	282		326
6		305	314	321	318	318	307	298	300	301	299	308	334	345	370	386	390	411	412	364	337	321	308	170	216		323
7	D	280	316	315	311	297	325	327	309	303	309	313	340	372	412	381	484	470	300	360	325	152	-130	13	-150		281
8	D	80	291	310	321	265	371	353	281	415	405	288	245	254	259	110	428	325	521	313	227	255	-940	-536	-401		185
9	D	-820	156	256	396	329	269	272	280	270	268	272	273	296	328	358	356	347	337	277	310	267	221	230	237		241
10		320	326	295	284	286	289	286	284	284	283	291	308	316	320	321	320	301	302	297	290	287	272	291	301		298
11		302	304	308	294	289	289	289	286	281	286	309	335	352	358	340	346	363	310	330	337	299	237	135	207		300
12		255	216	312	293	311	279	294	311	303	307	316	332	335	335	360	349	261	332	295	223	266	266	238	262		294
13		294	298	275	285	288	285	293	298	300	306	318	341	349	369	368	379	359	343	332	294	292	295	243	177		308
14		206	251	303	263	232	259	275	287	291	296	308	326	331	339	334	362	353	330	333	327	324	312	305	305		302
15	Q	284	290	288	289	284	294	295	294	297	300	304	309	319	328	329	327	323	321	319	314	310	304	304	303		305
16	Q	304	305	308	310	312	310	307	305	305	306	311	319	327	328	329	325	325	326	325	322	313	313	314	308		315
17		308	305	309	304	303	303	302	299	296	291	304	316	326	335	341	338	328	321	324	325	300	164	237	179		298
18		130	244	281	305	305	291	292	294	306	307	337	350	354	348	338	328	307	292	326	331	321	274	269	179		296
19		246	281	295	304	296	301	301	305	309	312	328	335	334	334	330	325	318	312	319	326	289	312	314	307		310
20		318	297	267	267	283	275	283	294	294	309	329	348	377	363	357	371	329	320	332	296	247	281	256	206		304
21	D	254	263	331	298	347	303	292	321	300	313	326	337	328	348	345	338	328	314	314	321	236	269	165	229		301
22		196	261	329	314	301	315	391	355	311	314	317	335	353	342	350	358	322	259	302	246	190	242	301	258		303
23	D	295	270	410	305	289	357	358	330	326	331	324	320	328	334	320	265	230	263	296	264	135	248	279	277		298
24		331	338	303	304	336	343	319	321	304	316	318	307	348	342	317	326	301	277	262	277	232	265	239	289		305
25		320	319	282	312	312	290	311	329	312	302	304	297	339	337	329	319	299	309	255	222	263	193	267	294		296
26		308	328	348	289	280	303	355	372	348	324	317	309	339	339	366	234	315	312	227	273	301	269	284	308		310
27		282	257	300	385	320	299	311	323	320	277	319	320	323	345	338	329	319	323	320	254	262	270	260	209		303
28		240	253	290	328	318	293	295	294	283	296	309	346	360	374	365	334	332	196	60	202	287	260	264	294		286
MEAN		236	288	308	311	304	305	310	308	308	308	313	323	337	345	339	345	331	323	305	295	276	216	226	226		299
MEAN Q		305	308	309	313	308	309	308	307	308	309	315	325	335	344	344	339	335	333	327	322	315	306	300	306		318
MEAN D		18	259	324	326	305	325	320	304	323	325	305	303	316	336	303	374	340	347	312	289	209	-66	30	38		261

LERWICK — DECLINATION WEST

1986 MARCH — 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		310	311	288	307	301	303	309	313	321	322	328	338	347	354	353	357	191	278	299	275	298	301	291	305		308
2		272	308	316	321	308	316	321	327	302	296	306	325	336	354	363	350	322	315	317	312	306	284	280	293		315
3		299	290	304	304	301	301	297	299	291	291	305	335	360	360	356	339	329	320	335	309	260	219	218	98		297
4		262	287	295	297	303	298	303	294	286	290	303	327	345	376	355	353	344	332	325	270	243	258	259	288		304
5		293	294	300	297	291	299	301	295	289	293	310	343	365	386	382	384	364	305	321	331	300	259	254	261		313
6	D	202	200	302	253	279	286	287	282	285	296	332	363	420	452	426	471	389	355	413	391	246	236	190	218		316
7	D	173	271	284	269	242	271	324	365	355	346	342	358	384	390	396	388	317	310	323	271	290	256	213	293		310
8	D	264	66	186	285	263	278	283	286	285	292	308	329	357	337	344	340	320	296	180	285	261	253	277	258		276
9	Q	293	287	297	308	300	296	294	291	291	291	305	325	339	341	334	322	314	314	318	308	312	310	309	304		308
10	Q	305	307	305	303	302	299	298	294	285	283	291	313	336	350	346	338	330	323	319	319	313	312	312	310		312
11	Q	310	309	308	305	303	301	298	291	282	283	297	328	356	365	358	339	327	320	315	317	296	301	312	310		314
12		308	307	305	303	301	298	297	294	298	317	317	351	363	368	362	344	327	321	317	315	312	312	295	268		317
13		294	301	305	196	215	265	294	325	343	335	325	351	349	402	380	429	396	371	343	324	316	242	155	233		312
14		254	290	301	271	276	283	284	283	283	282	300	320	330	347	356	349	340	334	335	321	318	310	297	309		307
15		296	304	301	302	308	307	298	304	300	306	323	345	354	356	353	343	335	327	323	322	276	250	275	291		312
16		315	303	297	290	285	293	299	292	295	321	359	358	356	360	355	342	329	323	319	312	314	301	291	293		317
17		324	322	296	284	290	293	291	291	294	294	311	333	350	365	360	344	336	329	329	322	304	301	309	308		316
18		316	311	302	302	296	288	285	281	282	315	365	377	383	374	378	354	320	319	313	313	307	313	314	306		321
19		309	306	315	320	280	279	288	289	294	296	324	350	368	358	340	329	277	269	291	313	317	305	304	310		310
20	Q	305	305	299	299	297	295	295	290	287	297	324	352	371	369	351	330	319	319	316	318	324	320	316	312		317
21		309	304	297	292	301	292	282	272	288	310	340	374	388	394	375	357	325	308	295	246	296	276	295	381		316
22		226	124	182	208	241	305	311	304	289	294	318	355	373	391	373	350	320	323	326	298	289	240	271	330		293
23		352	333	302	287	283	289	298	316	298	305	329	352	357	368	356	334	324	321	315	287	182	248	287	315		310
24	D	318	317	295	272	276	282	294	304	294	301	332	348	360	390	340	337	273	262	313	263	260	289	299	294		305
25	D	295	285	351	315	315	302	322	311	283	290	309	343	370	375	370	296	334	328	320	177	270	226	281	180		302
26		289	346	284	288	293	291	283	271	263	264	292	325	346	365	355	318	283	298	325	324	293	230	224	219		295
27		242	261	335	319	278	275	282	311	310	301	307	340	348	345	351	350	329	320	304	286	295	305	298	301		308
28		299	286	324	324	295	295	294	284	275	290	306	335	344	355	364	353	325	323	310	278	297	305	299	286		310
29		297	319	308	301	306	300	289	273	266	268	291	325	358	384	382	383	327	323	270	297	297	287	289	300		310
30	Q	305	304	303	301	297	294	280	272	273	288	314	347	367	370	359	345	343	332	322	318	246	245	275	297		308
31		306	303	302	299	296	291	282	272	272	278	297	334	359	379	387	365	359	331	309	255	304	302	308	303		312
MEAN		288	286	296	291	288	292	296	296	292	298	316	342	359	370	363	353	325	318	315	299	288	277	277	283		309
MEAN Q		304	302	302	303	300	297	293	288	284	288	306	333	354	359	350	335	327	322	318	316	298	298	305	307		312
MEAN D		250	228	284	279	275	284	302	310	300	305	325	348	378	389	375	366	327	310	310	277	265	252	252	249		302

LERWICK — DECLINATION WEST

1986 APRIL — 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		299	302	300	304	303	306	289	277	276	303	328	338	343	347	349	338	333	330	319	257	231	282	304	305		307
2		300	300	302	277	283	281	267	260	259	271	290	317	338	343	337	326	314	316	317	319	303	278	279	285		298
3	D	294	263	239	207	231	262	280	286	280	304	324	349	378	378	360	343	334	308	264	316	313	284	305	312		301
4	Q	308	305	304	301	291	284	277	270	267	279	294	315	341	358	355	340	324	318	317	315	312	306	293	296		307
5		303	302	301	299	323	284	270	260	263	287	314	336	349	354	347	339	335	340	327	306	298	251	178	255		301
6	Q	298	296	295	290	284	282	277	271	275	289	305	331	348	358	355	345	334	323	316	316	316	301	267	300		307
7		312	307	305	296	285	278	268	261	260	273	299	333	363	379	368	333	315	317	314	319	312	312	314	316		310
8		324	313	301	298	293	288	280	269	265	293	325	351	373	375	372	352	331	317	313	318	320	320	313	277		316
9	D	280	287	260	263	238	284	241	243	256	277	306	343	391	416	422	399	373	339	268	298	308	213	272	284		303
10	D	254	267	261	232	221	210	239	283	310	313	314	331	362	380	390	378	334	334	326	310	304	301	304	304		303
11		300	301	302	303	312	299	278	261	262	273	301	334	355	353	341	327	306	295	305	312	318	254	268	269		301
12		298	238	281	263	256	244	243	230	247	272	315	351	390	410	404	406	376	341	332	294	288	256	271	299		304
13		314	292	297	282	281	277	268	262	272	288	312	349	381	388	375	362	335	316	312	315	277	253	239	281		305
14	Q	287	294	277	269	253	254	249	249	266	287	314	351	380	391	389	369	337	321	315	316	313	299	306	303		308
15		298	297	296	291	289	276	268	260	264	283	306	341	370	383	377	366	348	325	319	313	315	315	311	316		314
16		288	289	293	275	263	260	253	251	264	289	323	345	358	357	345	331	318	306	301	308	300	260	292	310		299
17		310	304	300	294	286	276	262	249	255	270	295	324	344	356	349	343	338	320	307	305	305	295	288	304		303
18		308	343	334	283	264	251	250	264	277	284	295	315	342	354	349	339	331	326	318	318	317	316	284	282		306
19		335	298	293	265	269	266	253	250	253	274	291	328	368	386	365	350	342	327	319	310	285	265	286	298		303
20		301	301	292	295	286	277	262	250	251	271	301	330	349	356	347	335	332	329	333	318	312	271	281	286		303
21		313	354	294	289	270	270	267	269	273	288	306	325	346	357	357	343	328	316	317	319	318	316	315	307		311
22	D	300	300	297	321	304	252	241	255	270	300	348	329	350	363	359	345	334	318	318	305	299	282	297	286		307
23		282	296	290	287	280	276	293	276	267	289	315	331	344	350	345	336	334	323	311	240	300	314	310	301		304
24	D	259	300	295	291	275	270	258	246	251	285	304	320	345	354	350	339	332	324	314	303	301	284	300	308		300
25		302	311	323	304	250	247	238	243	261	282	311	336	358	361	344	330	317	309	308	305	303	302	297	287		301
26		302	309	336	339	308	276	257	258	274	298	317	335	341	359	358	339	333	320	309	305	309	306	302	303		312
27	Q	302	297	313	296	286	270	257	253	255	278	306	330	350	361	353	345	339	330	329	321	322	318	314	299		309
28		281	324	277	229	249	251	259	277	313	311	321	315	333	343	346	331	323	318	314	315	314	308	304	301		302
29		302	305	299	315	304	276	267	270	294	291	298	330	337	345	343	340	321	309	311	310	309	303	297	306		308
30	Q	308	302	294	294	275	277	267	261	266	274	294	320	335	347	340	336	335	324	319	317	317	312	312	311		306
MEAN		299	300	295	285	277	270	263	260	268	286	309	333	355	365	360	347	333	321	313	307	305	289	290	296		305
MEAN Q		301	299	297	290	278	273	265	261	266	281	303	329	351	363	358	347	334	323	319	317	316	307	298	302		307
MEAN D		277	283	270	263	254	256	252	263	273	296	319	334	365	378	376	361	341	325	298	306	305	273	296	299		303

LERWICK DECLINATION WEST

1986 MAY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		306	301	296	285	271	255	246	242	261	283	307	326	338	344	336	322	315	309	311	314	319	319	310	303		301
2	D	291	295	278	282	295	258	247	247	285	308	344	364	363	395	350	354	441	516	357	237	191	314	-42	31		292
3	D	44	156	117	162	265	326	259	239	249	266	280	310	332	339	325	309	308	315	325	304	295	311	306	299		268
4	D	286	283	296	270	242	226	216	218	237	246	274	311	364	352	352	349	332	311	305	307	301	296	283	244		288
5		241	276	294	279	261	251	259	262	270	285	300	326	359	363	367	351	341	337	334	306	282	286	176	211		292
6	D	251	137	219	236	197	356	382	368	357	365	341	365	363	408	419	416	425	449	373	324	232	-25	203	239		308
7		287	229	218	247	248	240	248	278	298	287	306	323	346	355	347	338	342	327	262	287	303	297	302	309		293
8		330	304	291	268	260	253	256	267	285	306	320	339	360	361	344	338	335	330	324	304	290	313	313	319		309
9		299	312	259	258	265	248	240	251	263	285	306	326	347	355	344	335	323	324	331	332	324	317	306	306		302
10		333	317	266	265	249	238	239	238	253	271	299	328	337	339	338	327	323	325	306	312	312	310	308	302		297
11		296	287	280	274	267	260	257	256	264	267	283	315	340	350	352	342	337	331	322	319	322	305	299	293		301
12		293	299	295	351	314	295	271	263	261	273	291	318	349	363	365	359	349	337	327	318	313	302	290	290		312
13		290	290	283	280	273	258	250	244	250	273	301	328	345	343	337	330	325	321	312	307	309	304	269	279		296
14	Q	293	284	278	275	267	255	265	265	266	274	296	313	335	343	338	327	328	326	319	316	311	289	304	302		299
15	Q	294	288	279	267	264	257	240	249	261	282	306	332	343	347	348	343	344	342	327	319	311	247	248	267		296
16		263	264	257	254	253	240	231	247	256	266	290	332	365	389	374	366	357	341	335	309	299	278	260	192		292
17		189	247	199	168	239	264	256	272	284	288	308	325	348	373	381	377	358	350	328	315	308	310	301	271		294
18		294	294	293	284	283	265	249	234	242	278	296	326	349	361	356	344	339	326	315	308	304	305	295	273		301
19		276	252	253	279	281	269	263	248	246	258	275	302	323	348	369	363	366	358	313	331	333	320	315	314		302
20		300	300	303	315	281	279	280	279	285	299	319	341	358	372	373	365	352	334	318	312	308	293	309	311		316
21		295	288	282	280	266	253	251	251	255	267	289	311	332	354	358	350	336	318	308	296	282	298	303	303		297
22	Q	305	298	293	284	267	260	255	252	259	272	289	314	342	356	355	349	334	319	312	315	314	313	312	302		303
23		306	303	291	279	277	268	256	243	251	270	306	350	371	384	373	363	343	319	301	304	304	292	312	276		306
24		277	304	290	280	257	249	240	234	238	261	289	338	383	408	394	387	348	326	310	309	317	309	303	312		307
25		299	299	302	284	273	255	243	250	238	259	295	347	361	367	371	354	339	313	299	299	302	303	295	296		302
26		309	271	282	273	266	262	270	286	307	298	318	337	351	356	359	358	337	317	318	313	327	325	324	315		312
27		318	325	281	282	265	265	267	284	280	283	305	317	336	339	339	352	353	349	337	329	319	320	317	268		310
28	Q	288	269	279	269	274	264	258	259	263	269	281	307	327	327	325	326	327	321	313	305	302	309	309	304		295
29	Q	302	300	292	279	268	257	255	257	269	297	335	349	354	350	339	321	316	324	328	326	323	317	290	266		305
30		288	281	283	276	275	267	257	257	270	286	307	318	347	376	370	351	331	338	329	338	333	247	285	297		304
31	D	289	293	318	240	221	222	277	308	270	281	316	335	369	376	358	364	357	348	339	245	309	308	274	284		304
MEAN		282	279	272	269	264	262	258	260	267	281	302	328	350	361	357	349	344	339	321	308	303	291	280	277		300
MEAN Q		296	288	284	275	268	259	255	256	264	279	301	323	340	345	341	333	330	326	320	316	312	295	293	288		300
MEAN D		232	233	246	238	244	278	276	276	280	293	311	337	358	374	361	358	373	388	340	283	266	241	205	219		292

LERWICK DECLINATION WEST

1986 JUNE 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	266	295	267	255	215	206	213	229	254	279	304	329	349	364	362	352	340	306	293	314	299	270	226	200		283
2		247	274	287	270	257	248	237	247	261	274	294	323	346	348	351	338	337	328	322	312	289	305	304	290		295
3		276	273	206	234	250	246	265	260	265	292	324	343	345	340	341	328	315	318	316	317	272	268	300	294		291
4		290	279	258	257	248	228	228	218	247	286	318	360	363	353	339	319	310	309	310	290	269	304	303	301		291
5	Q	291	279	261	268	257	249	242	245	263	293	330	348	361	359	344	331	325	326	326	317	312	306	310	295		302
6		312	282	265	254	248	239	246	253	262	266	299	331	356	364	357	346	351	352	334	314	299	317	315	308		303
7	D	299	301	289	274	257	238	226	225	254	289	353	386	383	398	383	374	355	347	348	330	306	241	275	305		310
8		307	293	289	257	247	262	266	273	288	303	322	331	344	346	329	310	304	309	309	309	313	265	250	217		293
9		260	272	261	251	251	249	247	258	269	294	312	331	361	380	368	360	362	364	352	322	329	320	313	294		307
10	D	281	295	270	250	255	263	211	232	330	338	350	350	362	353	358	356	357	350	334	315	317	315	309	306		311
11		272	248	254	244	246	245	242	246	250	275	290	312	322	347	374	372	349	340	335	322	318	311	310	307		297
12		300	289	287	272	267	239	251	245	257	274	296	326	339	340	353	351	352	337	324	326	317	251	264	264		297
13		274	273	268	262	252	252	249	250	261	275	289	305	321	337	359	368	350	356	341	299	309	304	293	301		298
14		311	280	273	272	262	268	273	278	276	277	282	300	316	334	343	340	334	335	341	344	339	269	303	304		302
15	Q	295	282	269	275	272	263	264	267	261	263	269	293	320	335	345	347	333	330	326	319	316	317	310	302		299
16		295	289	284	271	259	248	240	241	254	267	287	307	331	347	354	361	354	353	337	330	315	311	304	283		301
17		288	283	278	272	269	254	248	245	256	277	304	345	361	365	367	370	359	355	339	303	312	315	309	312		308
18		297	300	290	292	231	217	239	248	259	275	300	330	342	339	338	331	329	328	331	326	321	314	306	295		299
19		293	289	282	274	267	250	236	242	255	286	314	335	369	375	370	353	338	334	327	323	310	297	309	313		306
20		279	286	259	248	243	235	245	259	260	271	286	320	342	349	344	334	323	316	313	308	295	314	314	288		293
21		281	282	250	233	256	244	238	244	270	275	296	331	347	358	351	338	328	320	319	300	293	298	294	291		293
22		303	311	240	245	267	241	248	243	243	262	294	336	370	382	385	358	363	345	330	330	319	309	295	287		304
23	Q	278	292	274	244	222	217	221	237	250	264	262	286	326	347	359	352	339	329	325	306	291	300	299	299		288
24		292	288	280	279	270	289	274	261	273	287	311	350	370	367	358	354	357	330	321	320	316	306	298	305		311
25	Q	300	298	281	269	255	250	251	255	264	274	303	325	341	348	353	342	328	318	310	310	309	307	304	305		300
26	Q	301	294	274	266	245	221	223	233	251	269	289	310	330	338	341	339	339	328	312	304	299	290	273	275		289
27	D	287	289	293	317	294	249	247	252	247	274	309	347	374	402	404	395	394	429	386	355	301	282	223	229		316
28	D	165	200	196	242	252	254	220	223	245	253	266	273	287	310	331	340	338	335	335	321	278	297	304	299		273
29		259	247	249	245	250	252	242	240	243	261	292	313	338	371	368	338	345	279	313	332	318	291	246	222		286
30		230	288	312	277	243	230	228	237	251	266	287	308	336	350	353	349	308	321	321	324	322	317	306	279		293
MEAN		281	282	268	262	254	245	242	246	261	278	301	326	345	355	356	348	341	334	328	318	307	297	292	286		298
MEAN Q		293	289	272	264	250	240	240	247	258	273	291	312	336	345	348	342	333	326	320	311	305	304	299	295		296
MEAN D		260	276	263	268	255	242	223	232	266	287	316	337	351	365	368	363	357	353	339	327	300	281	267	268		299

LERWICK DECLINATION WEST

1986 JULY 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		333	294	259	247	267	232	231	234	233	243	266	285	306	322	330	328	323	315	301	299	303	299	302	297		285
2	D	283	285	284	276	286	263	245	254	273	311	308	308	340	372	362	355	352	335	320	305	283	298	305	309		305
3		280	276	287	276	214	209	200	219	253	251	266	294	329	341	334	321	319	304	307	308	302	307	303	276		282
4		273	248	222	238	222	237	245	237	254	261	269	295	329	346	346	335	337	324	294	309	317	311	293	285		284
5		272	249	257	257	242	234	234	238	235	242	260	300	337	352	351	338	331	324	313	289	287	299	293	297		285
6		297	257	254	242	252	248	245	246	256	274	308	350	374	364	344	347	339	332	330	321	308	309	305	298		30[illegible]
7	Q	291	277	268	259	248	240	246	244	242	257	275	305	334	356	359	347	324	310	310	308	310	304	296	282		291
8		263	256	257	255	248	237	236	256	262	277	297	316	346	358	357	350	333	331	327	330	303	304	284	285		295
9		283	288	279	253	247	245	242	237	236	247	277	312	340	356	354	340	322	313	305	303	304	299	294	292		290
10		266	288	265	243	212	210	220	235	254	264	287	321	351	360	357	343	334	327	315	316	312	297	291	283		290
11	Q	281	269	261	262	248	220	211	214	236	264	283	310	347	359	353	330	311	304	303	295	291	299	296	293		285
12		285	279	269	254	234	217	218	236	247	264	290	321	356	379	374	361	347	331	330	328	320	308	299	280		297
13		266	268	265	259	261	256	255	252	246	255	291	339	373	386	365	349	340	321	312	310	307	298	293	291		298
14	Q	289	289	278	268	252	238	220	225	237	254	280	314	342	359	361	359	346	324	304	301	300	289	293	294		292
15		290	283	276	272	264	247	239	230	232	248	273	314	349	362	360	350	336	318	319	316	308	300	306	296		295
16	Q	291	276	257	248	241	229	221	221	238	264	297	335	362	374	378	362	326	320	324	328	323	318	307	292		297
17		283	250	255	286	236	235	221	213	228	249	272	295	333	355	350	326	309	307	307	313	309	297	262	265		282
18		294	267	248	255	229	224	226	236	242	258	294	335	360	368	344	319	304	300	302	305	306	302	290	317		289
19		293	279	263	259	244	235	243	256	256	253	275	318	355	372	353	335	324	307	293	291	294	295	276	273		289
20	Q	271	277	273	260	247	239	243	245	247	259	291	324	354	363	359	342	322	307	308	319	320	313	311	316		296
21		279	270	256	258	247	233	230	226	237	256	281	314	354	371	366	347	327	315	316	322	322	301	276	293		292
22		282	255	300	233	227	213	229	240	238	256	272	307	341	343	339	330	318	310	309	305	311	302	302	299		286
23		317	299	277	252	239	231	231	228	232	243	272	309	339	354	338	328	334	317	308	307	304	302	284	284		289
24		285	278	268	259	251	241	244	249	254	259	280	307	331	340	337	331	326	333	337	349	344	334	337	305		295
25	D	254	238	227	238	226	238	242	228	229	230	250	285	318	339	349	347	339	325	327	311	276	255	211	372		277
26	D	181	257	353	299	237	182	215	242	266	285	301	314	328	305	332	349	338	291	320	326	318	301	270	295		288
27	D	210	228	240	246	251	238	250	250	252	275	264	286	295	319	338	336	327	317	312	306	301	304	283	241		278
28		236	269	308	269	237	236	220	221	226	233	260	298	332	353	342	329	327	301	295	297	285	267	276	268		279
29	D	273	270	298	278	225	204	198	203	224	244	281	318	338	366	360	361	312	319	311	257	190	223	213	265		272
30		217	269	280	256	254	243	248	235	242	257	278	307	329	349	346	324	306	291	298	305	296	299	312	276		284
31		289	256	230	279	256	238	230	234	257	264	292	328	343	346	322	326	327	319	311	307	302	288	282	305		289
MEAN		274	269	268	259	243	232	232	235	244	258	280	312	341	354	350	340	328	316	312	309	302	297	289	288		289
MEAN	Q	285	278	267	259	247	233	228	230	240	260	285	318	348	362	362	348	326	313	310	310	309	305	301	295		292
MEAN	D	240	256	280	267	245	225	230	235	249	269	281	302	324	340	348	350	334	317	318	301	274	276	256	296		284

LERWICK DECLINATION WEST

1986 AUGUST 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		292	282	291	259	262	238	232	226	233	249	269	299	330	339	329	303	283	279	277	255	275	286	282	279		277
2	Q	281	282	283	277	252	243	228	242	256	279	301	337	365	360	340	316	300	292	286	287	290	290	282	286		290
3		281	284	230	195	178	180	210	241	229	267	291	324	341	341	345	335	337	321	361	340	225	202	244	199		271
4		183	261	223	223	308	212	186	213	231	260	288	324	332	344	345	334	317	232	281	298	292	249	252	272		269
5		290	310	298	285	258	246	235	242	247	269	307	342	365	361	358	336	321	289	295	311	296	242	312	260		295
6		266	275	299	269	241	228	241	253	265	269	282	311	341	348	333	314	297	290	275	265	292	293	291	281		284
7	Q	277	268	264	254	242	228	227	236	250	261	283	310	336	343	342	333	322	309	298	285	282	271	259	237		280
8		211	245	234	242	251	240	243	238	245	264	276	320	374	381	356	329	295	287	287	299	289	289	290	290		282
9		292	286	259	228	223	213	228	238	252	284	308	323	340	351	339	331	345	260	315	333	311	291	298	281		289
10		325	316	283	260	246	238	229	226	237	259	284	317	345	356	355	334	321	311	297	288	302	296	289	287		292
11		274	275	312	286	277	245	229	224	240	266	290	333	353	372	375	357	325	300	287	282	273	285	286	283		293
12		279	270	264	261	252	264	275	277	238	260	265	287	314	333	332	325	336	312	304	301	295	287	278	267		287
13		265	260	243	242	235	220	208	200	225	247	309	323	332	346	332	321	283	271	299	297	293	288	280	261		274
14		265	269	265	266	266	265	253	247	249	266	289	314	345	356	348	336	326	319	307	306	295	227	264	258		288
15		253	279	228	246	249	235	230	229	221	241	270	302	318	324	327	319	299	288	288	289	290	283	280	303		275
16	Q	285	258	243	235	243	239	233	232	236	245	268	295	329	347	336	316	301	291	285	291	297	295	287	281		278
17		258	249	243	241	225	237	245	236	238	259	301	334	354	361	345	329	315	293	283	289	290	290	289	284		283
18	Q	279	282	270	266	257	251	251	250	248	260	289	323	350	362	351	326	302	285	284	286	288	287	285	284		288
19	Q	284	278	269	266	262	249	237	239	254	278	286	325	354	360	347	337	319	292	287	288	289	275	227	230		285
20		238	241	240	244	225	228	229	238	257	272	289	313	335	343	384	403	375	353	323	299	223	170	196	186		275
21	D	264	257	251	239	222	222	213	217	249	264	337	339	359	385	394	364	334	269	302	279	249	254	261	321		285
22	D	247	291	274	215	237	218	198	224	280	302	300	328	358	348	353	357	326	298	297	250	212	229	267	299		280
23	D	286	280	262	260	227	240	343	321	273	245	272	283	342	314	324	337	199	277	300	230	275	273	300	270		281
24		257	282	309	251	249	258	262	246	249	248	272	308	325	332	336	331	334	288	164	228	248	271	319	231		275
25		200	230	288	298	298	245	218	230	217	232	260	291	317	336	332	319	306	274	280	269	283	280	264	250		272
26		245	228	195	209	229	253	243	256	260	252	266	293	331	363	337	311	315	315	305	296	292	277	241	256		274
27		235	250	267	243	260	246	248	253	275	290	297	332	334	294	331	320	314	304	300	308	283	273	255	244		281
28		268	285	264	244	233	237	239	250	260	279	292	311	338	328	314	305	258	309	260	296	303	290	283	254		279
29	D	224	212	291	281	230	228	237	242	235	262	280	329	339	313	296	309	290	285	223	282	248	249	232	245		265
30	D	236	253	247	250	237	238	218	225	267	280	300	319	343	342	344	305	293	294	303	264	270	168	271	252		272
31		272	182	208	228	213	204	217	240	259	268	280	316	348	354	344	300	279	279	282	283	247	192	221	233		260
MEAN		262	265	261	250	245	235	235	240	248	264	287	316	342	346	343	329	309	292	288	286	277	263	270	263		280
MEAN	Q	281	274	266	260	251	242	235	240	249	265	285	318	347	354	343	326	309	294	288	287	289	284	268	264		284
MEAN	D	251	259	265	249	231	229	242	246	261	271	298	320	348	340	342	334	288	285	285	261	251	235	266	277		277

LERWICK DECLINATION WEST

1986 SEPTEMBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		304	299	272	284	244	258	251	241	243	262	287	321	335	333	320	306	297	301	301	297	293	250	266	267		285
2		262	324	249	215	230	230	247	240	229	244	255	300	323	316	304	294	277	295	289	269	264	264	264	268		269
3		255	279	255	258	251	233	222	223	234	256	284	302	315	317	311	299	290	271	273	289	291	277	215	218		267
4		206	240	237	261	244	233	219	232	257	282	308	331	339	322	303	287	272	283	282	267	285	274	274	284		272
5		259	226	220	201	215	230	238	246	262	276	300	323	339	333	314	300	282	284	286	244	202	226	259	285		265
6		300	157	197	213	229	228	227	233	238	256	280	322	345	339	318	291	272	264	265	269	270	264	239	252		261
7	Q	264	262	251	261	257	251	237	232	247	259	290	315	342	340	320	301	286	282	279	277	277	268	265	269		276
8	Q	270	273	268	256	237	220	224	231	238	251	261	287	321	337	333	317	306	300	291	284	269	252	237	234		271
9		242	254	241	243	233	242	258	242	250	251	263	292	302	315	319	313	304	296	294	289	280	271	266	265		272
10	Q	260	236	260	241	242	239	238	242	242	253	272	291	307	321	321	314	305	303	292	284	278	274	268	265		273
11		261	255	251	239	254	245	231	223	229	247	270	303	314	314	304	286	277	276	288	304	301	130	165	132		254
12	D	226	241	129	287	340	78	173	234	221	253	256	278	268	288	303	295	285	245	246	247	123	277	260	182		215
13		250	276	229	137	173	193	214	229	232	245	264	278	285	296	290	282	290	287	278	238	239	142	165	184		237
14		198	191	242	214	214	215	213	222	233	250	260	276	291	300	293	284	273	256	221	245	213	258	254	235		244
15		281	230	220	230	233	232	229	225	240	266	282	304	336	309	329	287	315	277	273	188	232	235	268	266		262
16		255	248	250	242	245	238	229	230	236	249	268	289	301	294	277	263	264	272	282	291	292	283	275	246		263
17		194	211	197	195	217	215	229	232	227	245	262	281	291	298	289	271	264	253	265	269	256	244	248	188		243
18		262	250	226	216	222	209	215	222	225	249	293	317	330	334	322	305	306	298	208	185	264	242	244	227		257
19		242	321	253	186	182	201	196	229	242	260	270	300	310	319	320	308	205	265	288	294	290	274	239	197		258
20		226	206	226	242	231	238	232	246	252	254	272	287	306	306	309	297	288	292	243	215	277	248	162	75		247
21		205	117	176	224	234	227	241	245	247	253	262	279	299	305	306	298	286	282	281	252	222	259	258	253		251
22	Q	253	261	254	248	241	237	236	234	236	242	252	277	300	313	307	292	279	276	277	291	285	277	264	262		266
23	D	250	233	194	108	201	234	205	199	210	220	271	298	320	348	356	350	250	246	195	201	231	65	263	219		236
24	D	200	268	279	234	218	208	239	312	274	246	265	275	297	327	259	302	285	265	209	166	200	214	221	218		249
25	D	239	247	235	247	255	235	230	222	222	230	260	284	305	336	244	276	307	189	256	284	274	259	165	173		249
26	D	71	81	223	194	221	237	224	234	231	236	282	311	276	299	303	304	296	222	268	258	216	215	231	247		237
27		232	262	257	245	232	229	225	272	289	265	282	294	288	303	302	293	291	290	291	195	169	172	198	290		257
28		231	249	222	237	241	245	235	247	245	253	268	288	296	305	305	302	286	280	272	269	188	212	187	278		256
29		215	214	244	251	231	235	230	234	235	247	263	285	300	312	314	294	281	275	212	228	254	250	210	233		252
30	Q	230	241	246	240	242	240	249	239	240	251	282	296	314	311	302	291	275	269	266	261	260	260	261	257		264
MEAN		238	238	233	209	234	225	228	236	240	252	273	296	310	316	307	297	283	273	266	255	250	238	236	232		257
MEAN Q		255	255	256	249	244	237	237	236	241	251	271	293	317	324	317	303	290	286	281	279	274	266	259	257		270
MEAN D		197	214	212	99	247	198	214	240	232	237	267	289	293	320	293	305	285	233	235	231	209	206	228	208		237

LERWICK DECLINATION WEST

1986 OCTOBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		253	252	250	248	254	256	256	247	246	253	264	290	310	329	335	325	292	280	272	262	251	234	231	250		268
2	D	270	239	294	260	244	292	268	266	268	265	267	295	305	331	330	379	212	308	304	245	171	201	223	216		269
3		261	279	279	231	250	257	264	240	233	237	245	262	278	289	291	284	270	271	276	272	266	218	185	219		257
4		207	213	244	239	232	237	230	225	230	238	265	292	314	319	309	303	296	279	240	261	252	256	252	261		258
5	D	249	194	173	197	213	240	223	232	234	245	289	311	360	350	325	288	290	183	244	237	227	214	237	243		250
6		258	257	257	259	241	212	260	300	266	240	276	299	316	322	313	304	277	281	272	258	247	229	241	251		268
7		257	256	262	264	249	250	245	237	232	236	256	284	305	307	300	283	269	272	271	269	248	249	238	260		262
8		255	259	259	257	256	252	251	246	246	256	275	303	323	330	327	305	292	290	284	276	264	236	216	218		270
9		229	243	241	242	247	243	245	240	236	245	264	282	305	324	323	320	298	292	281	274	192	225	197	215		259
10	Q	243	244	247	254	250	246	244	243	241	244	258	285	303	310	307	295	282	278	278	276	269	222	260	260		264
11	Q	255	250	247	249	248	251	246	242	240	245	258	280	296	311	311	298	286	286	277	268	263	260	256	246		265
12	Q	249	232	234	248	252	252	247	239	230	233	253	277	295	299	293	286	275	271	271	269	265	263	262	260		261
13	D	258	256	254	247	253	250	251	249	241	255	284	310	335	333	320	321	313	309	330	257	237	134	188	241		268
14	D	194	236	200	141	178	195	279	223	240	233	265	273	334	298	298	285	270	272	193	186	188	205	280	256		238
15		246	246	241	245	242	241	231	232	260	259	255	292	288	302	284	249	270	261	224	189	157	212	257	255		247
16		257	257	248	251	244	243	245	239	235	242	264	296	307	301	290	277	267	265	263	247	218	253	255	255		259
17		253	253	238	225	239	244	241	235	230	240	255	277	299	304	294	282	267	271	273	274	277	255	198	234		257
18		249	256	259	257	255	252	247	240	235	239	257	283	319	337	329	311	261	219	292	227	143	179	233	217		254
19	D	202	281	248	256	233	245	270	240	237	225	244	311	350	355	349	314	281	262	238	206	217	242	255	249		263
20		241	227	244	250	247	254	241	243	238	254	253	282	284	298	323	262	294	279	269	164	193	182	243	193		248
21		257	260	243	226	247	241	244	248	241	245	266	285	302	311	303	285	269	275	252	253	231	223	238	232		257
22		256	237	216	218	220	236	239	239	238	241	264	282	289	293	287	275	265	261	256	255	257	259	254	243		253
23		235	234	237	241	245	244	242	239	238	238	253	278	290	298	288	277	270	265	253	236	251	247	236	251		254
24	Q	247	248	251	252	253	252	248	241	231	230	245	270	287	292	289	273	264	265	258	257	253	249	245	245		256
25		251	252	248	251	251	248	246	239	231	231	243	275	286	294	290	280	270	266	265	264	259	252	179	189		253
26	Q	237	256	254	254	253	251	249	244	236	233	247	266	284	293	288	281	284	299	282	266	258	257	239	239		260
27		238	248	243	236	239	234	243	251	235	238	269	282	317	360	380	387	342	313	251	266	217	233	203	183		267
28		232	236	280	290	242	242	237	235	231	238	253	265	282	288	282	270	262	257	253	254	249	210	184	127		246
29		211	247	179	212	241	236	241	265	266	254	263	269	277	277	280	280	271	264	244	252	219	210	153	161		241
30		210	217	258	284	223	246	253	254	245	240	259	278	290	301	295	292	284	254	224	177	202	154	107	55		233
31		186	218	219	245	247	243	242	245	241	231	241	253	278	292	287	269	261	247	235	251	251	242	229	205		244
MEAN		240	245	243	243	242	245	247	244	240	242	260	283	303	311	307	295	278	271	262	247	232	226	225	224		256
MEAN Q		246	246	247	251	251	250	247	242	236	237	252	276	293	301	298	287	278	280	273	267	262	250	252	250		261
MEAN D		235	241	234	220	224	244	258	242	244	245	270	300	337	333	324	317	273	267	262	226	208	199	237	241		258

LERWICK DECLINATION WEST

1986 NOVEMBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1		174	212	183	136	231	251	285	304	276	262	262	256	267	272	277	275	272	273	266	261	258	254	251	248		250
2		248	245	244	244	242	240	240	239	233	237	243	269	283	289	283	274	276	277	267	263	261	255	245	246		256
3	D	249	244	248	247	269	263	243	239	226	227	241	265	279	281	279	268	261	239	166	243	254	225	210	226		246
4	D	338	125	205	262	257	155	202	203	201	249	275	288	326	356	365	323	326	178	332	142	65	173	203	222		240
5	D	239	178	196	278	328	269	249	236	246	240	237	269	300	290	281	267	268	259	221	235	224	226	191	188		247
6		190	228	230	222	231	226	230	229	220	228	243	266	274	284	282	282	282	288	212	116	214	238	218	183		234
7		228	240	234	249	251	244	244	240	240	239	250	269	282	283	279	273	275	269	259	254	253	247	237	215		252
8	Q	214	227	247	244	247	233	232	231	231	237	254	274	282	277	280	283	269	267	267	257	251	247	246	242		252
9	Q	238	242	241	244	241	244	244	242	243	244	255	268	279	273	273	270	265	259	259	252	248	247	246	248		253
10		250	246	242	248	251	246	244	242	239	245	253	264	270	271	269	265	265	268	268	270	261	220	240	224		253
11		221	220	208	187	210	263	186	215	231	234	243	253	261	266	267	275	288	269	258	250	224	240	236	228		239
12		213	235	221	217	225	236	243	240	232	238	246	264	277	284	285	276	270	268	261	255	250	245	239	244		248
13		248	245	248	254	253	252	247	242	236	240	256	279	290	295	303	304	303	284	257	200	247	241	230	216		257
14		234	233	252	268	263	256	250	247	239	243	252	270	280	286	283	278	269	268	262	254	236	232	205	223		253
15		250	247	277	269	255	247	238	239	236	242	261	253	274	295	321	356	360	352	280	257	242	138	169	209		261
16		221	225	248	254	262	256	251	238	231	243	260	261	273	291	301	270	215	271	255	241	225	216	216	220		248
17		219	232	245	248	253	250	239	239	241	229	249	258	264	278	288	284	272	269	271	259	242	241	230	219		251
18		227	246	249	249	249	242	248	240	243	249	254	264	273	273	267	262	256	258	249	250	247	237	232	244		250
19	Q	250	257	257	256	254	251	248	246	246	253	259	269	273	274	268	272	272	277	264	269	228	193	210	222		253
20		226	250	238	233	245	248	238	239	244	251	270	280	281	279	272	265	261	260	259	246	251	226	232	243		251
21	Q	250	257	259	258	256	253	250	246	248	249	263	270	278	278	274	270	269	265	263	257	250	246	241	248		258
22	Q	250	251	253	253	252	251	248	247	248	252	262	272	274	270	266	263	260	259	255	253	254	239	242	242		255
23		249	254	255	253	252	251	249	247	247	252	259	271	280	281	284	283	277	290	285	261	246	182	164	129		250
24	D	167	345	259	299	340	249	227	238	247	256	283	269	270	283	290	312	379	289	281	271	143	81	-72	-30		236
25	D	169	114	153	187	262	326	279	288	259	272	254	302	301	336	403	338	292	264	265	214	105	137	163	216		246
26		221	222	265	286	254	278	260	291	276	258	275	295	298	299	293	277	194	260	240	235	232	229	233	237		259
27		240	230	282	229	246	247	260	249	254	259	265	258	262	263	264	259	253	252	244	241	240	237	233	234		250
28		238	242	246	247	248	253	254	256	258	253	258	260	269	274	273	270	268	253	225	204	239	232	231	239		250
29		237	253	283	257	250	246	244	246	246	245	254	264	278	292	307	335	356	268	272	247	226	200	194	226		259
30		233	239	237	240	244	253	254	252	255	286	302	292	312	331	322	351	211	250	250	228	211	191	173	25		248
MEAN		231	233	240	244	254	249	244	245	242	247	258	270	280	287	290	286	276	267	257	240	228	217	210	209		250
MEAN Q		240	247	251	251	250	246	244	242	243	247	259	271	277	274	272	272	267	265	262	258	246	234	237	240		254
MEAN D		232	201	212	255	291	252	240	241	236	249	258	279	295	309	324	302	305	246	253	221	158	168	139	164		243

LERWICK DECLINATION WEST

1986 DECEMBER 6.5 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 0.1 MINUTES)

DATE	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
1	D	172	209	201	227	233	256	264	280	269	271	298	300	291	284	277	274	269	261	187	248	250	245	243	242		252
2		240	230	219	230	249	249	244	247	247	260	252	254	272	273	273	243	252	253	251	245	245	210	196	238		245
3		214	229	237	247	248	244	246	249	251	250	260	269	283	287	273	269	285	267	251	238	243	229	183	205		248
4		226	248	266	260	245	247	249	252	258	258	264	273	281	285	274	280	277	274	275	242	235	184	191	221		253
5	Q	241	205	227	234	242	245	245	243	243	245	254	261	270	267	262	256	254	253	250	246	244	245	241	247		247
6		248	249	248	251	233	239	242	240	239	248	254	264	274	271	268	267	266	266	267	257	247	242	244	242		253
7		239	250	253	255	246	242	252	245	249	260	256	265	282	279	284	298	274	261	252	234	211	219	236	242		253
8	Q	246	247	249	250	246	246	248	245	247	253	261	271	274	274	267	262	264	276	289	261	264	236	211	220		254
9		244	257	259	251	246	243	241	241	244	247	255	270	280	277	272	275	280	263	270	262	242	208	202	210		252
10		232	230	169	184	228	240	240	239	241	246	244	264	282	278	274	261	263	255	206	225	217	130	190	210		231
11		231	250	296	252	243	250	256	256	245	245	253	271	272	286	285	280	263	255	250	227	237	241	231	232		254
12		244	249	249	249	248	245	245	240	237	244	249	256	266	272	271	270	276	291	279	268	240	210	208	225		251
13		235	259	266	271	263	256	252	249	249	252	256	262	272	286	287	286	274	284	278	268	253	231	167	97		252
14	D	166	233	248	229	205	258	238	239	239	237	255	277	282	282	262	262	255	247	269	215	219	242	222	243		243
15	Q	233	227	235	238	246	249	247	248	243	241	243	249	257	262	259	252	247	249	248	242	239	240	237	239		245
16		230	218	137	190	237	245	250	250	248	254	246	259	266	262	272	247	210	255	247	189	198	206	217	236		232
17		244	250	242	242	245	246	246	242	244	249	253	260	264	273	268	270	266	252	278	264	249	241	232	231		252
18		234	237	237	245	250	248	245	243	243	245	248	254	261	268	269	266	267	263	260	265	232	200	237	232		248
19		237	239	236	234	245	242	244	242	242	245	252	258	264	264	258	256	257	257	265	257	238	183	206	224		244
20		239	229	240	248	247	248	249	245	244	249	253	261	269	271	278	287	277	272	257	251	243	237	218	178		250
21		188	219	235	239	246	248	248	245	246	248	251	257	284	291	286	284	271	262	261	247	81	223	174	187		238
22	D	227	227	248	316	261	256	243	245	247	249	261	259	267	281	292	243	279	192	219	213	196	206	212	173		242
23	D	190	167	196	233	234	243	262	247	261	249	254	251	288	283	284	263	258	211	208	193	190	123	168	204		228
24		215	225	227	231	246	257	259	269	271	254	256	275	273	274	273	262	251	249	211	178	215	202	214	227		242
25		226	220	240	240	272	314	264	254	249	251	249	253	273	272	267	254	249	247	248	246	240	232	210	229		250
26	D	205	208	199	231	254	249	261	259	243	259	239	262	277	283	272	259	235	206	245	206	170	155	209	250		235
27		264	261	242	239	256	249	249	250	249	238	241	253	264	264	262	252	245	254	252	246	236	167	160	219		242
28	Q	223	229	250	245	243	242	243	244	245	251	261	262	266	266	256	253	249	247	247	244	242	239	238	236		247
29	Q	231	245	250	246	242	235	239	239	237	232	237	248	263	266	260	254	250	246	245	243	240	237	233	230		244
30		223	231	248	250	252	244	244	243	239	241	248	260	272	272	261	262	264	263	258	254	230	218	209	201		245
31		219	236	253	247	244	244	245	254	240	245	248	255	271	270	282	300	270	261	255	246	241	234	236	234		251
MEAN		226	233	236	242	245	249	248	248	247	249	253	262	273	275	272	266	261	255	251	239	227	213	212	219		246
MEAN Q		235	231	242	243	244	243	244	244	243	244	251	258	266	267	261	255	253	254	256	247	246	239	232	234		247
MEAN D		192	209	218	247	237	252	254	254	252	253	261	270	281	283	277	260	259	223	226	215	205	194	211	222		240

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 JANUARY 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	405	409	414	418	432	442	443	431	418	410	413	420	433	431	397	416	422	420	425	411	410	451	421	421		421
2		413	413	419	414	419	432	427	428	431	427	428	425	410	412	414	405	415	429	420	421	431	435	436	424		422
3		421	421	420	421	424	431	437	436	433	427	418	427	433	430	413	420	420	426	428	427	424	427	424	423		425
4		431	423	421	423	425	427	430	429	430	429	429	428	427	424	424	426	428	433	433	434	432	432	433	429		428
5		428	425	427	430	432	435	436	437	433	430	430	430	431	435	436	435	435	435	434	435	434	431	432	434		433
6		430	428	428	428	430	433	434	433	432	431	432	433	436	441	447	446	444	446	450	449	440	478	390	286		430
7	D	367	366	332	307	409	428	417	415	417	420	424	413	417	423	417	420	423	415	423	421	422	420	415	428		407
8		386	416	413	416	418	421	423	421	423	422	415	418	424	423	421	412	421	423	425	422	424	418	421	423		419
9		423	429	423	424	424	428	431	432	430	426	427	427	429	430	429	429	427	413	403	445	407	412	423	432		425
10		403	404	408	411	423	427	427	427	426	426	427	423	416	427	430	429	427	423	420	424	426	425	425	424		422
11	Q	423	424	423	426	428	428	430	431	432	431	429	425	427	431	432	432	430	429	430	431	431	430	430	429		429
12		426	427	431	425	428	432	434	433	438	432	425	422	422	427	432	433	433	432	430	433	433	433	428	429		430
13	Q	428	426	427	430	432	434	435	436	436	436	435	434	432	435	435	434	434	434	436	435	434	432	430	426		433
14	Q	428	428	432	434	436	437	438	437	436	433	431	434	437	440	438	436	435	434	434	436	436	434	432	431		434
15		430	430	431	433	433	435	436	438	441	444	441	433	430	433	437	436	428	419	425	432	432	428	428	427		432
16	Q	427	430	428	427	428	430	432	431	430	425	423	422	431	431	432	433	435	435	435	436	434	432	430	430		430
17		430	432	432	435	437	440	440	441	440	437	431	425	429	435	439	443	442	442	440	427	428	435	428	432		435
18		422	428	424	430	431	433	435	435	435	421	420	427	429	428	428	428	430	430	428	427	425	424	422	427		428
19	Q	425	425	424	428	433	434	431	430	430	428	424	419	421	427	429	429	432	433	432	426	426	422	424	422		427
20		415	410	424	431	436	437	437	430	426	430	430	437	438	434	437	437	438	436	437	429	423	426	409	398		429
21		353	413	411	420	423	426	427	428	429	429	427	426	425	428	430	427	502	570	587	513	408	398	388	362		435
22		384	410	409	407	415	419	421	419	421	417	414	417	411	415	415	414	413	419	422	421	418	438	416	418		415
23		423	430	427	426	429	431	430	429	421	415	417	412	413	408	408	403	407	413	433	416	415	424	420	415		419
24		420	424	422	424	425	417	424	438	427	417	410	411	407	411	417	423	426	425	410	414	415	414	423	421		419
25	D	425	425	427	421	429	444	448	439	437	425	425	423	421	417	409	401	417	421	414	456	415	437	399	390		424
26		403	401	403	414	425	426	431	429	429	426	422	412	406	412	417	430	430	428	428	430	431	429	435	430		422
27	D	431	432	433	388	445	437	437	415	430	426	418	411	413	377	410	414	403	396	414	420	450	418	407	424		419
28	D	419	415	386	400	423	435	430	425	425	412	399	393	393	402	420	425	414	426	423	422	462	404	405	402		415
29		415	413	413	415	419	416	428	432	425	419	420	417	406	418	397	416	421	418	440	419	429	446	440	426		421
30		418	426	428	427	433	429	427	427	424	411	408	414	418	422	429	427	435	422	427	425	441	432	421	430		425
31		426	420	420	416	420	422	438	436	430	420	421	422	419	419	430	431	430	429	432	431	430	431	432	432		426
MEAN		415	419	418	418	427	431	432	431	430	425	423	422	422	423	424	425	429	431	433	431	428	429	422	417		425
MEAN	Q	426	427	427	429	431	433	433	433	433	431	428	427	430	433	433	433	433	433	433	433	432	430	429	428		431
MEAN	D	409	409	398	387	428	437	435	425	425	419	416	412	415	410	411	415	416	416	420	426	432	426	409	413		417

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 FEBRUARY 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	Q	426	427	425	425	426	430	431	433	436	434	430	421	419	425	428	426	419	428	433	429	434	431	432	432		428
2		429	428	431	432	436	439	443	441	436	432	428	425	426	427	431	432	432	431	427	428	439	431	431	431		432
3	Q	430	430	430	430	433	431	436	435	434	428	421	418	416	420	425	428	437	441	440	439	436	433	441	435		431
4	Q	428	428	428	428	429	431	431	432	430	428	425	427	426	428	431	431	429	431	424	431	434	433	433	434		430
5		433	433	432	432	434	435	438	437	438	433	422	421	421	423	431	421	431	437	434	430	429	427	437	432		431
6		426	424	425	427	430	433	436	437	436	431	428	424	417	426	436	449	441	426	427	429	428	425	412	426		429
7	D	426	431	432	434	429	418	424	429	433	421	359	335	365	447	472	491	739	677	500	482	402	248	300	19		421
8	D	-15	329	398	392	346	88	219	297	242	241	309	389	520	623	383	553	620	810	490	414	-170	-415	-290	-330		268
9	D	1102	-620	282	128	296	306	377	399	403	406	400	398	397	404	408	389	400	409	419	392	388	389	397	365		268
10		357	377	384	388	391	393	394	393	391	389	388	387	387	389	392	395	398	400	401	400	403	403	398	403		392
11		400	396	398	398	398	402	404	407	408	401	396	392	375	380	405	415	418	452	409	419	404	400	412	397		404
12		403	374	380	373	396	404	393	401	410	407	398	393	391	396	401	409	415	407	408	413	395	399	393	400		398
13		398	413	401	399	406	410	415	411	407	408	400	401	394	395	405	412	410	414	410	404	401	408	442	419		408
14		389	398	384	376	409	412	413	414	409	407	403	404	405	411	418	433	423	426	422	425	427	423	421	419		411
15	Q	420	416	408	408	415	416	418	417	414	411	409	406	406	409	415	417	417	420	418	418	418	417	417	415		414
16	Q	414	414	415	418	420	423	424	425	422	418	413	408	408	410	412	416	418	420	424	424	425	426	428	423		419
17		422	420	419	419	419	421	424	423	420	418	416	410	410	414	417	423	422	421	422	419	414	437	420	418		419
18		390	401	409	408	414	425	425	420	414	410	406	404	406	412	417	421	411	416	423	423	420	427	428	424		415
19		412	416	422	421	422	418	416	417	414	411	410	404	407	410	415	415	417	421	421	418	413	418	421	421		416
20		423	428	414	413	412	420	413	414	418	415	409	406	398	402	416	422	403	399	405	413	424	411	436	401		413
21	D	413	395	407	400	412	431	428	417	420	395	375	378	399	406	418	421	423	415	418	419	412	415	407	416		410
22		377	387	393	408	418	417	388	418	426	419	404	401	409	408	412	426	415	412	412	414	423	409	417	412		409
23	D	421	366	282	395	403	389	423	428	414	394	399	403	410	412	415	424	446	412	404	412	464	408	404	408		406
24		410	413	417	414	403	400	420	430	421	417	405	404	407	405	419	417	416	414	414	415	417	435	418	419		415
25		414	416	413	396	417	429	422	425	425	416	407	415	417	411	414	413	415	420	425	427	414	427	412	417		417
26		417	420	419	417	424	420	416	417	417	413	406	395	406	413	423	435	403	405	412	420	418	419	418	425		416
27		418	421	395	379	415	426	419	416	417	411	407	388	410	420	421	423	423	424	417	411	412	424	410	422		414
28		413	413	389	387	418	425	428	424	419	414	407	388	403	417	415	419	427	420	453	402	408	420	407	420		414
MEAN		421	371	401	398	410	403	411	416	413	408	403	402	409	419	418	428	438	443	425	420	398	383	389	376		405
MEAN	Q	424	423	421	422	425	426	428	428	427	424	420	416	415	418	422	424	424	428	428	428	429	428	430	428		424
MEAN	D	469	180	360	350	377	326	374	394	382	371	368	381	418	458	419	456	526	545	446	424	299	209	244	176		355

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 MARCH 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		421	424	404	409	410	416	423	417	408	405	404	397	397	403	411	420	419	423	422	421	417	425	419	432		414
2		415	415	414	414	419	422	420	425	415	414	405	388	403	406	416	420	419	421	425	420	418	426	426	425		416
3		423	418	415	417	420	424	425	427	422	413	409	406	406	404	419	426	427	425	434	426	442	417	399	391		418
4		412	416	415	415	416	420	423	415	417	415	407	408	410	422	416	425	428	418	427	423	410	412	410	416		417
5		416	414	421	423	425	428	426	426	422	414	408	407	409	414	414	423	425	420	419	416	414	412	415	403		417
6	D	413	384	373	415	418	424	419	417	415	411	411	395	415	444	465	476	479	454	503	508	417	410	347	275		420
7	D	365	401	387	400	404	408	417	409	407	403	383	377	387	408	411	414	412	423	427	434	395	390	385	360		400
8	D	380	378	381	401	401	401	411	410	414	415	402	392	405	414	418	411	438	425	423	417	416	410	416	419		408
9	Q	423	419	414	413	420	425	428	426	420	412	403	403	404	409	413	414	416	419	420	421	422	423	421	423		417
10	Q	422	421	421	420	421	423	424	425	420	411	404	399	400	410	417	424	426	425	427	427	428	428	428	427		420
11	Q	427	426	426	426	426	427	426	425	418	409	400	396	401	406	414	421	426	426	427	421	417	424	426	426		419
12		427	426	425	426	427	429	431	431	418	413	406	401	405	415	419	421	424	426	427	430	431	430	436	433		423
13		428	423	434	424	428	435	438	423	416	412	403	407	401	407	411	433	434	405	410	415	415	413	415	398		418
14		409	401	407	417	416	420	420	420	417	411	407	400	399	408	417	420	425	428	432	428	423	424	426	429		417
15		427	423	423	424	421	430	434	431	425	415	405	404	410	416	421	424	421	423	427	425	419	421	414	427		421
16		422	424	424	424	426	424	422	421	416	393	394	400	401	410	415	419	421	421	423	428	428	428	427	426		418
17		425	430	430	431	432	435	435	424	421	412	407	405	409	414	420	423	428	431	431	435	429	431	430	429		425
18		428	427	425	423	430	430	431	426	416	410	407	401	405	416	421	416	419	414	424	427	428	430	430	430		421
19		429	428	424	427	427	428	430	425	418	405	402	398	404	415	424	430	422	424	424	428	430	426	434	427		422
20	Q	426	427	426	425	426	426	426	424	421	417	411	406	408	416	422	431	436	432	429	434	436	435	434	431		425
21		431	431	429	431	433	441	437	429	420	405	402	398	408	408	405	420	428	421	413	421	422	425	427	414		421
22		404	381	366	417	413	401	420	428	418	411	408	406	411	426	418	419	421	426	428	426	430	432	422	417		415
23		422	425	429	427	428	427	419	414	414	412	403	397	401	411	414	417	428	430	433	427	429	428	423	425		420
24	D	425	424	425	419	424	427	429	423	415	408	401	393	389	419	403	425	418	428	418	422	443	420	429	434		419
25	D	435	412	397	406	399	408	415	401	395	399	403	403	412	407	426	424	421	422	429	424	425	405	358	421		410
26		418	418	424	420	420	419	418	418	411	408	406	404	404	409	405	420	428	431	424	428	428	437	434	417		419
27		391	397	361	406	429	423	424	397	402	390	393	401	389	405	413	423	411	420	430	434	434	430	429	428		411
28		431	426	411	426	429	430	433	417	414	404	393	390	393	409	427	422	428	438	428	437	431	428	431	427		421
29		424	424	426	428	433	432	429	426	420	415	405	401	400	403	403	411	415	433	430	422	420	423	422	421		419
30	Q	424	424	425	427	428	429	427	421	412	405	400	398	406	413	414	420	430	430	434	431	436	433	429	431		422
31		432	430	431	433	434	435	436	433	425	416	406	408	409	418	423	411	424	420	430	434	434	437	438	435		426
MEAN		419	417	413	420	422	424	426	421	416	409	403	400	403	412	417	423	426	425	428	429	425	423	419	416		418
MEAN	Q	424	423	422	422	424	426	426	424	418	411	404	400	404	411	416	422	427	426	427	427	428	429	428	428		421
MEAN	D	404	400	393	408	409	414	418	412	409	407	400	392	402	418	425	430	434	430	440	441	419	407	387	382		411

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 APRIL 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		429	430	433	431	432	433	433	429	421	402	399	403	406	413	421	421	426	423	435	430	426	423	430	429		423
2		432	427	432	428	430	431	427	419	406	395	395	396	402	408	410	416	424	430	434	434	432	434	435	433		421
3	D	429	429	423	430	433	427	434	409	409	401	395	395	407	410	425	428	433	431	426	433	433	434	430	430		422
4	Q	429	431	430	430	429	431	429	424	417	405	398	397	399	405	416	421	423	430	434	433	432	433	432	436		423
5		432	430	430	427	427	437	434	428	415	405	401	403	405	412	423	429	433	450	437	428	429	426	422	420		424
6	Q	427	426	427	428	428	424	424	419	409	401	396	396	401	410	419	423	429	434	435	436	436	435	438	431		422
7		432	433	431	433	432	432	429	421	410	400	395	392	401	409	416	426	429	425	427	433	432	434	431	431		422
8		433	432	433	434	433	433	431	427	420	406	394	391	401	408	417	420	425	430	435	439	441	443	447	457		426
9	D	440	435	429	426	420	426	432	423	413	407	403	407	416	413	402	415	431	438	432	421	430	421	415	411		421
10	D	386	423	416	419	412	410	403	420	418	403	399	402	403	407	423	405	416	426	424	427	427	423	422	423		414
11		423	421	421	415	408	417	424	420	407	396	390	389	393	402	415	421	418	429	435	434	434	431	422	416		416
12		422	415	425	426	426	431	431	423	407	398	397	398	395	402	416	427	427	436	434	430	428	427	423	426		420
13		425	426	421	424	425	425	425	417	405	397	393	394	400	414	424	422	430	436	439	439	432	435	426	428		421
14	Q	427	426	425	426	431	435	431	424	413	401	396	397	405	415	421	420	426	436	439	437	435	432	434	441		424
15		434	432	430	429	430	434	431	428	424	415	410	407	411	405	415	425	435	436	446	441	441	440	436	436		428
16		430	429	428	428	428	429	431	424	412	406	403	390	403	419	423	438	433	424	435	434	435	436	434	432		424
17		432	432	431	428	428	430	427	423	415	405	396	394	400	407	423	431	437	442	436	427	434	435	434	436		424
18		435	435	425	429	438	433	427	417	415	410	405	404	407	413	420	427	433	439	442	441	442	444	445	434		428
19		437	420	430	426	427	436	434	429	421	413	405	411	407	407	426	442	447	445	451	440	427	423	429	432		428
20		433	432	434	432	433	432	428	422	415	406	401	402	405	414	423	430	437	445	451	448	444	443	443	438		429
21		435	429	433	436	434	433	430	428	423	414	403	394	403	415	425	433	440	444	447	443	443	443	442	441		430
22	D	439	439	439	429	433	445	437	432	424	395	389	405	415	423	427	431	434	443	445	433	438	436	437	451		430
23		436	437	436	435	436	433	421	418	415	405	393	396	400	406	416	427	442	442	455	440	440	442	444	447		428
24	D	448	437	430	433	433	429	429	418	410	399	401	393	407	415	421	431	444	451	452	445	440	440	442	443		429
25		440	439	425	421	430	427	423	415	405	394	391	394	399	418	426	430	437	439	438	438	438	437	438	441		424
26		436	431	423	428	437	438	429	420	407	395	388	389	402	417	422	428	434	436	436	438	439	436	438	436		424
27	Q	440	435	432	432	434	434	430	425	415	407	405	402	407	418	423	431	437	440	445	446	447	450	450	455		431
28		443	430	437	444	436	439	441	417	414	407	398	401	404	417	424	436	441	449	436	436	435	434	435	436		429
29		436	433	432	421	429	430	428	414	407	405	402	406	390	410	417	428	435	441	444	440	436	432	433	431		424
30	Q	431	430	430	430	432	430	430	425	417	409	404	403	405	416	424	437	441	440	441	443	444	440	442	441		429
MEAN		432	430	429	429	429	431	429	422	414	403	398	398	403	412	420	427	433	437	439	436	436	435	434	435		425
MEAN	Q	431	430	429	429	431	431	429	423	414	405	400	399	403	413	421	426	431	436	439	439	439	438	439	441		426
MEAN	D	428	433	427	427	426	427	427	420	415	401	397	400	410	414	420	422	432	438	436	432	434	431	429	432		423

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 MAY 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		442	438	438	436	433	431	425	418	415	413	411	409	416	424	427	432	437	441	444	445	452	449	448	450		432
2	D	444	445	438	432	441	438	426	415	407	403	395	408	411	387	447	483	552	587	517	439	333	232	78	-12		398
3	D	231	-41	278	394	359	336	389	380	394	391	391	397	410	420	421	433	437	438	436	436	425	421	420	414		376
4	D	419	418	418	420	422	418	421	426	423	421	411	415	426	405	427	421	418	435	434	439	437	440	447	423		424
5		415	422	418	424	425	417	408	408	409	407	411	412	412	422	428	433	446	463	462	454	432	382	365	283		415
6	D	300	353	314	380	334	288	362	338	340	363	394	404	398	431	476	558	547	609	518	482	342	348	310	357		398
7		341	399	426	428	424	419	405	395	402	406	396	405	418	420	420	422	432	438	448	438	430	425	427	430		416
8		420	422	424	425	421	420	418	419	414	406	404	412	419	416	417	422	425	436	442	437	435	430	429	432		423
9		423	426	424	419	420	422	418	410	400	391	390	392	401	412	417	431	435	441	448	444	440	440	437	439		422
10		431	425	423	428	427	424	421	417	410	406	407	403	409	412	425	427	436	446	438	442	441	440	439	437		426
11		433	432	431	428	426	428	430	427	422	410	403	399	401	414	415	424	434	440	438	440	447	449	453	445		428
12		443	439	427	403	428	430	430	427	417	408	401	398	403	408	435	433	434	435	439	438	438	438	439	438		426
13		439	437	435	435	435	433	431	430	425	416	409	408	409	413	421	430	439	451	456	450	442	443	443	437		432
14	Q	441	433	429	434	433	428	428	426	422	412	407	404	407	413	423	433	442	448	449	448	444	441	439	437		430
15	Q	434	433	431	428	427	430	428	423	420	420	417	413	420	421	425	431	437	445	455	456	444	440	437	436		431
16		436	433	434	436	436	436	430	432	424	416	410	406	420	436	435	443	457	470	471	467	447	436	437	434		437
17		407	415	432	429	436	425	421	415	412	407	403	399	412	422	430	418	434	446	446	447	446	447	449	442		427
18		436	437	437	438	438	438	429	424	418	415	418	412	408	411	418	424	432	443	450	450	449	448	446	436		431
19		434	435	430	429	433	435	431	429	427	420	411	416	413	428	451	452	449	438	440	457	451	448	448	446		436
20		442	440	433	435	438	439	438	433	423	409	408	414	425	434	439	444	449	441	446	450	446	438	439	439		435
21		437	437	437	436	436	436	433	433	427	412	406	404	405	409	412	428	444	446	460	456	445	439	439	437		431
22	Q	437	436	437	439	439	437	433	425	416	408	400	398	402	409	421	433	439	447	453	457	456	456	453	448		433
23		450	446	442	441	438	438	436	430	416	413	410	411	418	420	429	430	436	442	453	454	446	443	439	443		434
24		433	435	440	443	444	443	438	430	417	402	401	404	416	434	428	425	434	446	448	448	448	444	441	445		433
25		442	443	438	437	429	432	423	420	419	410	403	390	412	420	428	423	438	443	448	443	441	440	436	435		429
26		435	435	436	439	435	428	420	401	409	401	392	405	414	419	434	433	443	440	446	442	438	439	438	437		427
27		439	441	431	435	434	432	429	421	411	409	405	411	417	420	429	431	442	443	445	448	445	446	446	437		431
28	Q	436	429	427	428	428	428	426	422	416	408	405	408	412	414	415	418	427	437	444	441	439	437	436	433		426
29	Q	432	434	435	435	436	432	428	422	412	403	408	414	422	426	426	429	436	440	446	445	447	444	438	439		430
30		438	436	438	438	436	437	436	429	416	409	407	408	416	414	416	425	446	476	479	460	458	448	444	444		436
31	D	438	434	414	434	434	425	409	423	426	414	410	410	403	419	428	434	440	455	461	463	450	450	431	422		430
MEAN		420	414	422	429	427	423	423	418	413	407	405	406	412	418	428	436	445	455	454	449	437	430	422	415		425
MEAN Q		436	433	432	433	433	431	429	424	417	410	407	407	413	417	422	429	436	443	449	449	446	444	441	439		430
MEAN D		366	322	372	412	398	381	401	396	398	398	400	407	410	412	440	466	479	505	473	452	397	378	337	321		405

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 JUNE 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	422	385	416	420	430	432	427	419	408	394	390	393	407	414	429	441	455	453	458	450	447	438	431	432		425
2		421	428	417	417	419	423	420	413	405	404	408	413	416	412	428	416	436	445	449	447	459	442	439	430		425
3		429	430	435	424	422	411	412	415	412	401	401	407	410	415	437	443	446	452	450	458	456	451	443	437		429
4		439	432	428	414	422	431	427	421	416	412	400	393	407	425	429	426	425	439	447	455	453	438	435	433		427
5	Q	431	432	433	432	430	428	421	414	405	395	400	407	419	421	418	415	425	434	443	444	448	444	446	446		426
6		437	435	430	433	438	435	428	421	413	404	400	409	422	423	428	441	441	445	454	447	445	442	442	441		431
7	D	439	440	439	440	437	436	424	407	391	388	391	402	414	442	440	421	439	442	449	451	449	449	441	436		429
8		435	433	429	427	423	416	413	397	395	396	403	405	411	414	425	434	438	447	451	452	451	448	438	426		425
9		410	419	421	430	435	431	422	413	405	401	401	412	426	437	450	455	456	456	453	445	453	447	439	437		431
10	D	426	431	435	431	420	422	418	386	383	393	406	418	423	428	420	422	435	444	451	454	448	444	439	436		425
11		431	429	434	437	435	434	428	417	400	390	398	412	418	418	426	429	433	441	448	449	448	444	444	441		429
12		441	439	434	438	441	436	432	432	426	414	405	399	410	420	424	431	448	443	457	460	457	451	445	436		434
13		431	427	428	427	432	435	438	428	425	421	413	410	407	417	423	424	434	454	455	460	457	449	440	441		432
14		438	438	435	437	435	433	437	432	420	410	400	398	397	405	415	426	438	454	464	473	453	447	442	441		432
15	Q	440	440	436	436	436	439	436	433	428	416	408	398	397	397	416	421	428	438	443	449	444	444	441	439		429
16		438	437	437	439	439	440	436	428	418	406	400	399	408	415	423	415	440	442	457	460	449	447	442	443		432
17		440	438	437	437	440	440	434	429	418	408	403	412	409	424	431	436	430	447	444	448	449	446	443	441		433
18		439	428	421	425	433	439	434	423	417	411	407	403	414	426	423	438	441	444	443	445	441	438	435	434		429
19		432	432	433	433	432	430	426	418	409	400	398	408	420	428	429	428	435	445	451	451	449	437	436	438		429
20		444	435	436	438	438	436	428	421	413	404	405	405	408	417	429	430	440	448	458	457	451	443	444	449		432
21		447	435	437	434	432	436	430	419	404	406	408	402	404	414	423	424	428	439	449	452	442	440	439	439		428
22		434	428	431	421	433	437	433	425	415	407	401	406	417	433	440	446	448	440	446	451	448	448	442	432		432
23	Q	427	436	431	433	432	437	433	425	413	397	388	393	409	420	427	434	442	445	449	448	443	438	436	438		428
24		440	440	440	444	443	445	444	439	431	415	409	397	409	427	426	430	443	439	434	448	445	440	437	437		433
25	Q	436	436	433	434	435	436	437	434	424	411	404	405	409	414	420	430	439	445	452	452	448	444	443	442		432
26	Q	442	442	441	442	441	433	430	428	424	417	416	415	414	413	418	430	435	441	445	451	451	448	440	435		435
27	D	437	435	436	424	442	447	440	441	428	410	396	405	411	456	431	417	444	493	489	473	442	399	399	358		431
28	D	361	329	361	356	312	401	408	414	407	401	399	405	414	424	425	435	444	448	446	446	444	435	426	436		407
29		433	425	425	425	426	420	414	408	406	406	409	413	416	417	417	435	450	476	460	451	445	439	435	422		428
30		406	405	401	414	427	424	419	412	403	391	382	393	407	417	426	433	443	442	438	441	445	445	445	434		420
MEAN		431	427	428	428	429	431	428	420	412	404	402	405	412	421	427	430	439	447	451	452	449	442	438	434		429
MEAN Q		435	437	435	435	435	435	431	427	419	407	403	404	410	413	420	426	434	441	446	449	447	444	441	440		430
MEAN D		417	404	417	414	408	428	423	413	403	397	396	405	414	433	429	427	443	456	459	455	446	433	427	420		423

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 JULY 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		399	428	426	426	414	420	419	418	410	407	409	412	417	418	419	419	421	441	446	447	444	439	439	439		424
2	D	436	431	428	424	415	426	421	408	393	400	414	418	417	414	422	433	449	451	456	455	446	434	436	427		427
3		431	422	417	421	428	426	419	410	412	408	399	404	407	423	418	424	425	428	434	441	437	440	440	436		423
4		435	429	421	424	430	423	425	423	417	408	405	406	410	417	425	432	450	448	460	441	438	437	439	438		428
5		443	428	426	431	427	427	425	420	412	399	394	395	398	410	419	425	434	435	443	452	446	443	442	449		426
6		435	431	431	427	425	429	432	425	410	399	400	414	425	438	431	435	436	441	447	446	445	448	445	444		431
7	Q	441	440	439	436	436	434	428	422	417	410	406	403	403	414	427	433	439	438	438	440	446	444	447	444		430
8		437	435	439	442	441	436	428	428	423	415	409	411	419	432	441	447	442	446	451	454	453	441	437	433		435
9		422	420	427	432	435	428	419	414	412	402	393	397	413	407	421	435	443	446	444	443	444	442	443	443		426
10		446	429	432	427	432	433	428	420	409	396	387	392	404	416	425	435	443	442	440	448	450	448	445	439		428
11	Q	436	435	436	436	436	434	430	424	415	402	393	388	396	409	425	427	439	442	440	443	444	439	435	435		427
12		434	440	443	442	439	434	427	420	412	409	410	413	425	441	440	443	435	433	442	455	453	446	449	458		435
13		439	438	435	438	430	429	425	417	409	400	399	394	397	395	415	430	434	441	440	440	440	440	436	439		425
14	Q	437	439	438	438	436	432	423	417	412	409	405	398	401	417	429	435	441	440	440	435	437	439	441	442		428
15		442	441	439	437	435	433	431	427	419	409	407	408	414	425	436	445	446	447	449	454	454	449	446	442		435
16	Q	437	437	437	435	436	433	429	421	414	407	409	419	420	440	450	441	432	437	443	450	450	452	450	458		435
17		455	446	432	443	446	443	428	422	412	411	405	401	411	416	424	430	435	444	440	443	441	441	440	436		431
18		430	428	428	426	430	429	426	421	415	408	402	399	412	420	435	437	429	435	433	436	444	442	435	430		426
19		432	425	423	430	433	432	426	420	416	412	406	407	411	421	421	428	432	439	443	442	440	439	438	436		427
20	Q	428	427	428	433	434	429	424	420	412	402	403	406	413	425	433	438	443	443	450	455	453	453	455	455		432
21		447	439	437	441	443	442	438	429	417	405	407	407	408	421	433	438	446	449	451	456	458	455	440	438		435
22		435	432	429	433	430	433	422	418	411	400	401	400	393	403	419	432	434	434	440	446	444	440	437	436		425
23		435	433	429	431	429	426	423	418	407	400	391	391	403	415	426	427	442	452	450	443	442	440	439	436		426
24		432	428	428	430	435	432	423	416	411	409	405	402	408	415	417	426	434	449	463	469	473	469	462	392		430
25	D	435	429	430	431	419	419	419	409	400	400	400	402	408	413	416	420	432	435	447	442	456	438	355	363		417
26	D	428	380	363	377	403	407	408	409	401	399	403	413	397	425	426	441	439	448	454	446	440	427	425	413		416
27	D	427	418	418	420	418	412	420	416	399	342	346	382	399	403	409	411	427	435	437	434	438	433	434	428		413
28		416	416	416	424	424	419	414	411	406	400	394	395	397	404	411	425	444	449	450	435	434	428	429	430		420
29	D	422	412	392	411	434	431	424	409	400	401	396	386	383	378	410	423	430	439	440	447	448	422	411	393		414
30		409	397	414	426	421	422	424	409	390	394	398	399	402	416	420	430	442	449	450	446	442	443	440	433		422
31		429	429	417	418	433	434	430	423	411	394	362	385	420	427	433	436	438	434	430	439	437	432	433	428		423
MEAN		433	428	426	429	430	429	424	418	410	402	399	402	407	417	425	432	437	442	445	446	446	441	437	433		426
MEAN	Q	436	436	436	436	436	432	427	421	414	406	403	403	407	421	433	435	439	440	442	445	446	445	446	447		430
MEAN	D	430	414	406	413	418	419	418	410	399	388	392	400	401	407	417	426	435	442	447	445	446	431	412	405		417

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 AUGUST 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		428	421	420	423	424	425	422	417	413	415	414	412	413	415	421	422	433	444	446	441	433	429	428	430		425
2	Q	426	427	427	427	429	427	423	419	415	403	398	404	408	426	442	440	435	432	430	436	437	435	434	438		426
3		441	443	437	443	439	440	434	417	408	399	406	410	405	411	425	417	439	448	474	463	466	444	425	384		430
4		364	356	413	398	379	418	412	413	407	398	396	398	401	414	412	424	433	453	447	442	440	447	432	426		413
5		427	418	419	419	415	420	420	416	408	394	393	390	387	408	427	429	440	435	440	441	444	426	428	421		419
6		427	426	420	429	431	426	414	415	410	404	402	405	406	417	428	422	430	445	440	433	434	433	432	433		423
7	Q	426	423	424	427	428	428	423	419	414	409	407	404	407	414	426	420	429	436	439	436	442	444	446	435		425
8		425	420	427	432	436	433	427	423	416	408	401	402	404	415	428	438	430	432	431	437	441	438	436	432		425
9		428	423	425	425	430	436	427	419	413	406	403	404	412	425	424	436	461	455	438	445	444	436	433	430		428
10		431	423	428	433	432	432	430	424	407	397	390	397	402	410	417	423	438	446	445	448	445	440	440	441		426
11		438	433	427	431	438	441	440	429	423	412	401	395	393	405	406	415	423	440	444	439	439	435	433	434		426
12		432	431	432	435	439	429	420	412	412	401	404	404	403	422	417	421	433	426	433	440	445	442	436	426		425
13		422	430	436	433	432	418	407	416	416	405	393	394	401	403	409	420	416	435	435	435	436	434	433	435		421
14		431	426	425	425	424	425	426	422	418	410	409	418	425	421	424	430	440	446	435	441	439	435	428	426		427
15		423	439	431	427	430	428	420	417	416	410	400	401	408	420	426	430	428	431	439	440	435	439	435	434		425
16	Q	435	431	424	425	429	428	427	422	414	412	407	411	414	419	424	429	432	433	439	446	446	446	443	441		428
17		436	436	430	429	430	429	429	425	416	410	407	407	411	421	424	431	434	436	437	438	436	437	437	437		428
18	Q	436	437	436	435	435	431	428	426	421	411	406	407	413	419	430	431	428	431	436	437	436	434	433	434		428
19	Q	434	436	433	433	433	432	429	423	411	402	399	406	417	420	433	444	438	439	438	438	439	433	425	417		427
20		427	430	429	431	433	434	432	423	411	405	401	406	415	421	456	451	435	449	448	467	411	403	391	420		426
21	D	426	425	424	424	419	420	417	409	397	350	367	393	378	412	435	478	464	459	438	438	431	426	404	411		419
22	D	416	421	424	394	388	423	422	399	353	403	400	403	385	389	415	429	419	429	441	436	451	435	416	408		412
23	D	420	424	416	410	415	402	381	404	414	402	397	410	413	403	422	444	474	450	443	451	429	432	437	441		422
24		415	396	383	415	415	416	418	409	403	401	402	406	408	417	427	429	446	450	470	434	422	420	406	384		416
25		402	369	367	377	402	423	414	408	396	404	403	404	412	422	424	428	438	446	452	440	437	431	438	433		415
26		428	424	425	421	419	422	414	418	414	411	409	409	418	431	410	420	438	439	435	434	434	433	433	428		423
27		422	414	421	414	415	428	429	414	393	392	399	404	414	425	421	435	430	426	431	436	434	431	435	426		420
28		422	430	430	431	429	427	426	424	420	416	414	411	413	405	435	461	446	434	448	439	428	430	432	434		428
29	D	439	413	407	426	426	409	413	413	398	386	391	390	409	428	442	436	433	428	429	427	428	439	436	376		418
30	D	399	429	427	419	398	408	415	407	405	400	397	403	417	425	438	429	432	436	442	440	379	402	420	424		416
31		376	390	358	384	408	426	420	417	413	408	406	409	409	413	416	413	431	428	434	435	437	424	430	414		412
MEAN		423	421	420	422	423	425	421	417	409	403	401	404	407	416	425	431	436	439	441	440	435	433	430	424		423
MEAN	Q	431	431	429	429	431	429	426	422	415	407	403	406	412	420	431	433	432	434	436	439	440	438	436	433		427
MEAN	D	420	422	420	415	409	412	410	406	393	388	390	400	400	411	430	443	444	440	439	438	424	427	423	412		417

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 SEPTEMBER 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		404	425	418	416	420	417	425	420	413	410	410	411	417	425	428	429	430	436	435	433	434	449	430	430		424
2		427	420	420	416	407	404	409	423	415	396	393	406	414	409	425	435	442	428	431	433	437	432	431	430		420
3		431	427	425	417	418	423	417	409	401	403	404	411	416	421	428	428	437	427	430	438	439	437	438	426		423
4		418	425	419	418	424	424	415	407	399	395	395	399	416	426	439	444	434	441	433	436	439	436	429	433		423
5		428	436	440	436	432	428	424	416	410	402	402	405	418	422	428	430	428	431	442	437	443	424	426	419		425
6		408	427	418	430	432	433	432	427	420	409	396	391	391	410	423	429	420	426	433	439	441	434	435	437		422
7	Q	435	434	432	431	431	434	434	424	415	402	391	389	404	416	426	432	433	438	440	441	444	441	442	445		427
8	Q	444	441	439	440	444	443	442	432	420	406	398	402	406	413	422	429	434	431	436	438	438	437	434	437		429
9		441	436	431	429	431	425	428	432	426	414	403	401	409	423	435	438	437	442	438	441	442	444	444	444		431
10	Q	443	443	441	437	436	437	433	430	433	429	419	413	423	428	431	433	434	441	441	444	446	446	443	439		435
11		431	429	431	430	428	432	428	419	411	404	403	409	413	420	422	425	427	431	443	449	451	477	446	397		427
12	D	427	444	380	-211	218	-81	145	343	384	386	378	374	370	380	390	420	411	413	417	412	453	441	407	385		337
13		313	326	371	402	421	417	404	406	396	385	387	380	389	397	403	417	422	425	424	421	415	419	442	370		398
14		388	375	366	397	412	411	408	409	405	402	398	400	403	409	409	408	411	417	423	424	433	421	423	434		408
15		424	423	415	422	425	426	425	420	421	411	400	389	380	395	407	408	430	431	422	429	422	420	419	420		416
16		419	415	413	416	415	418	417	412	406	399	392	391	397	409	417	419	421	421	428	433	439	436	439	435		417
17		443	429	423	420	422	424	419	425	412	405	398	396	400	405	409	415	420	427	432	439	427	414	397	412		417
18		359	409	415	402	381	415	432	416	406	395	392	404	411	414	420	419	435	418	437	430	422	427	449	424		414
19		416	376	394	383	415	408	408	396	403	396	392	397	398	410	430	449	448	416	420	425	423	423	431	423		412
20		411	407	414	418	423	423	421	394	390	398	402	401	402	404	412	416	421	430	429	433	426	428	431	374		413
21		337	401	406	413	420	423	424	419	412	401	396	401	406	415	421	426	426	430	429	434	427	423	426	426		414
22	Q	425	425	424	423	424	426	427	424	416	405	397	396	402	408	415	423	425	427	433	444	439	445	442	439		423
23	D	434	427	437	433	364	389	379	405	419	411	402	386	393	399	422	425	455	443	434	420	415	422	420	414		414
24	D	414	377	404	417	417	403	403	404	406	405	402	400	405	418	420	421	422	429	439	435	422	394	423	417		412
25	D	422	420	420	414	423	421	423	419	417	410	404	402	396	414	441	416	432	442	422	425	427	427	436	453		422
26	D	395	352	393	381	380	405	413	407	383	383	399	396	392	419	416	434	419	420	421	419	428	428	426	423		405
27		424	425	420	422	421	418	391	395	397	396	397	401	412	420	416	422	423	426	434	419	392	400	399	419		412
28		410	424	425	420	419	423	421	409	411	413	407	400	407	413	419	427	423	426	429	430	438	431	418	425		419
29		413	422	417	419	426	422	424	419	415	412	410	408	410	415	419	420	427	426	417	422	434	426	432	424		420
30	Q	426	426	427	425	424	426	426	426	422	415	409	397	399	406	415	420	425	425	426	428	429	429	429	428		421
MEAN		414	415	416	397	412	404	410	413	409	403	399	399	403	412	420	425	428	429	431	432	432	430	430	423		416
MEAN Q		435	434	433	431	432	433	432	427	421	411	403	399	407	414	422	427	430	432	435	439	439	440	438	438		427
MEAN D		418	404	407	287	360	307	353	396	402	399	397	392	391	406	418	423	428	429	427	422	429	422	422	418		398

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 OCTOBER 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		426	426	425	424	427	430	432	437	439	432	419	413	410	415	408	412	426	426	430	429	427	424	424	418		424
2	D	431	424	415	432	424	432	443	446	441	428	414	408	404	414	417	447	428	426	425	418	418	415	415	390		422
3		394	405	417	425	415	417	421	425	419	414	412	413	411	411	413	418	419	426	431	435	435	432	428	413		419
4		430	420	421	423	421	422	430	426	413	404	401	402	407	411	415	427	426	426	425	428	426	429	431	436		421
5	D	440	443	426	435	431	424	427	422	413	403	404	398	402	394	414	426	418	415	416	421	451	425	427	425		421
6		425	426	425	419	433	430	411	400	396	403	394	393	403	412	420	422	420	427	427	427	424	431	426	427		418
7		425	424	421	423	425	424	426	425	418	409	405	403	407	413	419	422	427	425	428	431	428	428	434	427		422
8		428	428	428	429	430	431	429	425	417	410	407	407	413	418	418	409	416	416	431	434	433	430	426	422		422
9		427	426	425	426	429	430	427	424	420	416	410	405	412	417	418	422	427	428	430	433	435	426	430	429		424
10	Q	422	424	422	424	425	427	425	422	422	417	410	410	413	415	421	426	431	433	434	433	433	432	426	430		424
11	Q	428	428	429	429	428	428	429	427	421	417	413	411	412	411	417	418	427	431	433	431	430	431	430	432		425
12	Q	429	430	425	426	428	429	430	429	425	419	413	410	413	418	423	427	428	430	432	433	434	433	433	433		426
13	D	433	433	433	432	433	436	434	431	427	420	418	418	416	415	426	434	434	439	453	502	372	362	388	411		425
14	D	378	378	331	326	374	389	397	411	408	411	396	405	403	408	404	407	413	418	412	416	432	418	433	418		399
15		419	415	413	416	420	422	420	408	382	393	401	400	399	414	413	425	422	424	426	435	432	412	416	419		414
16		417	419	420	421	425	423	422	419	413	403	398	398	399	405	414	420	418	422	425	423	428	422	425	429		417
17		418	432	429	425	425	426	427	424	417	411	402	404	410	417	423	425	426	429	428	429	429	430	441	426		423
18		430	428	428	428	430	429	428	426	421	413	410	408	412	416	425	422	424	435	435	433	452	415	419	424		425
19	D	430	430	418	420	422	422	424	426	414	408	409	413	404	404	413	427	419	421	425	423	419	419	425	426		419
20		424	425	416	420	420	422	427	423	414	406	404	407	416	423	429	411	426	421	429	436	419	421	413	421		420
21		425	418	424	426	428	427	419	421	416	410	406	402	414	414	423	425	428	429	419	422	430	440	430	422		421
22		427	430	425	419	425	425	426	420	416	411	409	404	412	416	421	425	426	426	428	428	430	429	427	426		422
23		426	426	425	425	428	429	430	430	426	418	414	414	416	423	426	428	430	432	426	414	419	425	435	426		425
24	Q	426	425	426	427	428	428	429	426	421	414	409	408	410	416	422	421	422	426	427	428	428	428	432	428		423
25		427	429	428	427	429	430	432	431	425	416	410	410	412	417	422	428	432	436	437	438	438	441	443	428		428
26	Q	427	429	429	429	432	434	435	435	432	422	412	405	408	415	422	431	437	433	430	432	434	433	432	430		427
27		428	427	427	430	434	432	427	430	433	420	410	403	404	410	417	461	468	473	405	412	412	417	419	424		426
28		415	415	407	407	415	418	419	418	417	409	405	407	410	412	415	418	418	419	421	422	423	440	418	418		416
29		412	434	425	425	427	435	434	421	418	415	407	396	406	415	422	423	424	426	416	417	413	419	412	446		420
30		420	415	417	425	434	437	438	435	431	420	416	415	405	408	406	405	418	404	394	390	399	385	374	395		412
31		417	421	419	416	420	422	426	424	421	415	408	404	405	406	410	416	414	417	419	423	423	425	423	414		417
MEAN		423	424	420	421	425	426	427	425	419	413	408	406	409	413	418	423	426	427	426	428	426	423	424	423		421
MEAN Q		426	427	426	427	428	429	430	428	424	418	411	409	411	415	421	425	429	431	431	431	432	431	431	431		425
MEAN D		422	422	405	409	417	421	425	427	421	414	408	408	406	407	415	428	422	424	426	436	418	408	418	414		417

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 NOVEMBER 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		406	395	426	419	428	442	425	426	431	427	416	407	406	408	413	419	424	427	427	429	430	431	432	430		422
2		428	427	425	426	427	426	428	426	425	417	412	414	417	420	423	425	427	426	428	432	435	429	432	430		425
3	D	431	426	425	431	425	432	433	430	427	423	417	408	412	418	423	425	426	420	415	415	423	434	423	423		424
4	D	493	393	370	375	290	365	409	403	408	396	350	369	435	490	474	462	527	456	551	397	373	332	355	396		411
5	D	338	324	375	390	400	420	405	411	394	396	392	392	392	397	405	412	414	414	413	418	414	414	413	415		398
6		393	401	409	406	413	414	417	417	418	413	408	409	410	414	416	421	423	426	411	413	401	413	413	426		413
7		409	418	413	416	418	421	423	422	418	412	407	405	409	415	418	420	422	423	423	422	423	423	430	428		418
8	Q	423	415	416	417	419	424	421	420	418	411	407	406	409	413	419	423	424	427	425	424	425	425	424	423		419
9	Q	419	422	419	420	422	423	424	426	423	416	411	410	411	416	422	422	424	427	426	427	428	426	427	425		421
10		424	423	423	421	423	426	426	427	426	421	417	415	416	420	427	428	431	436	435	436	430	416	420	430		425
11		425	427	425	434	430	428	429	418	409	414	408	404	406	410	417	418	417	411	418	418	415	415	416	417		418
12		406	414	418	421	422	413	420	423	419	412	406	404	407	413	417	418	421	423	426	427	426	424	422	420		418
13		420	423	422	423	426	429	433	433	430	426	418	418	419	423	417	412	419	425	420	428	423	423	426	422		423
14		425	432	423	423	428	431	434	436	434	429	419	415	416	423	428	428	430	431	429	427	425	422	423	419		426
15		426	432	427	429	427	426	427	427	425	423	418	414	419	424	424	414	420	408	418	427	423	431	420	414		423
16		419	420	414	416	419	419	424	423	422	420	418	413	419	425	421	399	397	412	419	429	426	424	419	425		418
17		426	418	415	413	417	420	429	432	429	419	416	410	415	422	425	424	421	427	424	427	426	429	427	430		422
18		428	424	424	423	423	428	428	429	425	421	416	415	418	421	424	426	426	426	422	424	423	420	422	424		423
19	Q	423	423	423	424	425	426	427	427	426	422	418	419	421	425	428	429	427	427	424	427	419	415	415	417		423
20		418	428	425	423	421	423	427	426	425	420	418	418	420	422	425	429	430	430	427	424	424	424	426	425		424
21	Q	424	422	422	424	427	429	430	430	427	422	419	419	424	427	429	431	431	429	428	428	427	426	425	428		426
22	Q	427	426	426	427	428	431	430	428	427	424	423	424	426	427	430	431	432	433	433	432	430	425	424	423		428
23		424	425	424	424	426	428	429	429	428	427	425	425	429	433	434	433	436	438	428	410	420	415	401	417		425
24	D	385	332	387	388	400	430	418	413	416	421	411	417	422	428	428	447	495	587	480	385	326	296	327			410
25	D	336	351	360	385	398	375	399	384	391	398	397	386	368	397	504	435	548	613	542	312	338	360	371	371		405
26		362	392	384	407	414	413	412	402	404	396	393	395	374	397	402	406	393	401	409	407	406	408	410	410		400
27		412	419	416	414	406	417	414	413	407	409	404	397	401	409	413	409	411	411	412	414	414	414	414	416		411
28		415	414	413	416	416	419	426	429	425	418	411	405	409	412	413	411	411	415	407	408	411	415	418	420		415
29		416	413	410	416	419	423	426	425	422	414	414	414	413	416	409	404	410	397	390	402	397	392	398	407		410
30		410	412	411	412	415	420	427	426	410	405	411	412	400	401	407	408	397	387	400	398	392	398	395	401		406
MEAN		413	410	412	415	415	421	423	422	420	416	410	408	411	419	425	422	429	431	434	419	414	412	411	415		418
MEAN Q		423	422	421	422	424	427	426	426	424	419	416	416	418	422	426	427	428	429	427	428	426	423	423	423		423
MEAN D		397	365	383	394	383	404	413	408	407	406	395	393	405	425	447	432	472	480	502	404	387	373	372	386		410

LERWICK HORIZONTAL INTENSITY

1986 DECEMBER 14500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	384	407	411	413	425	430	422	415	418	406	403	410	411	415	415	413	402	407	422	415	420	422	421	421		414
2		421	427	422	419	419	423	429	425	420	412	407	406	404	408	411	412	416	415	418	421	418	413	411	415		416
3		426	417	419	421	426	425	426	430	428	418	417	416	415	413	411	412	413	416	418	417	418	417	425	418		419
4		415	418	416	422	426	429	430	426	426	425	421	418	419	423	428	427	425	426	423	411	410	409	410	412		421
5	Q	421	415	418	421	422	424	426	425	424	421	418	416	418	422	424	426	428	429	428	428	427	425	423	424		423
6		422	422	419	422	431	431	428	429	427	426	422	421	423	426	427	428	429	431	431	426	422	421	423	422		425
7		420	420	422	426	429	432	429	432	436	429	423	421	421	420	419	417	421	424	424	419	416	415	422	424		423
8	Q	424	422	420	420	424	429	429	429	428	429	427	425	427	431	434	434	432	431	426	423	423	424	422	419		426
9		425	424	425	425	426	427	428	429	426	420	418	420	424	429	434	436	430	429	431	429	423	419	424	419		426
10		417	420	432	421	423	425	427	427	431	429	424	417	417	416	423	427	425	410	403	411	412	428	419	413		421
11		410	414	419	419	423	426	423	425	423	422	420	416	408	413	415	421	423	424	426	426	423	421	423	423		420
12		419	420	420	420	422	425	428	430	431	430	426	422	421	424	428	430	428	426	422	422	419	423	427	417		424
13		422	422	423	423	428	430	432	429	426	423	421	419	418	415	421	431	431	435	421	422	424	424	401	394		422
14	D	417	415	411	412	413	421	436	424	419	404	411	411	408	413	420	422	420	419	415	402	414	418	418	418		416
15	Q	414	411	412	415	418	423	424	427	425	422	420	419	420	421	419	421	421	423	427	425	423	427	427	426		421
16		422	430	423	425	419	422	428	428	428	429	420	421	423	424	426	404	413	422	421	425	419	418	419	419		422
17		420	420	422	423	423	427	426	426	429	427	424	425	428	427	428	428	420	425	424	423	420	415	417	416		423
18		417	419	421	421	425	426	427	427	428	429	426	424	422	429	432	431	432	433	431	427	415	414	409	419		424
19		419	417	418	425	426	423	425	425	423	421	420	420	421	425	429	430	430	429	425	423	421	421	416	422		423
20		420	415	417	419	423	426	428	424	424	428	428	427	425	427	425	417	423	428	429	427	424	421	419	426		424
21		428	416	420	422	423	425	427	429	427	423	425	430	433	432	430	421	428	428	426	419	420	406	420	429		424
22	D	412	418	417	413	428	427	430	429	429	424	417	421	420	419	410	388	397	405	410	406	407	412	417	420		416
23	D	414	411	391	411	420	425	425	430	434	427	404	405	411	383	391	415	416	412	413	408	420	403	426	416		413
24		417	411	415	415	421	420	421	421	419	418	413	400	407	411	413	414	419	419	407	393	402	415	414	416		413
25		417	418	421	425	418	437	430	425	423	414	402	408	411	413	416	414	418	421	421	421	419	419	425	416		419
26	D	414	412	424	415	425	429	428	422	422	419	407	414	416	412	419	422	415	416	416	414	431	417	407	418		418
27		425	429	420	418	420	423	426	426	427	424	419	415	416	423	425	412	419	423	423	421	420	414	407	418		421
28	Q	415	416	414	421	424	427	428	427	426	420	418	419	422	424	424	424	421	422	422	423	423	423	424	422		422
29	Q	422	427	422	417	421	426	427	430	429	424	422	422	424	427	427	427	425	423	424	425	423	422	421	423		424
30		424	423	423	425	427	431	431	431	430	428	424	421	423	426	424	419	419	413	414	413	418	419	411	417		422
31		416	421	422	431	427	430	429	430	434	434	429	420	420	421	413	417	417	420	426	427	427	426	422	422		424
MEAN		418	419	419	420	423	427	428	427	426	423	419	418	419	420	421	421	421	422	422	419	419	418	418	419		421
MEAN Q		419	418	417	419	422	426	427	428	426	423	421	420	422	425	426	426	425	426	425	425	424	424	423	423		423
MEAN D		408	413	411	413	422	426	428	424	424	416	408	412	413	408	411	412	410	412	415	409	418	414	418	419		415

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 JANUARY 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	418	381	376	400	413	415	415	425	429	432	425	430	428	436	475	454	445	467	453	458	454	400	412	419		428
2		383	374	397	409	390	398	413	427	427	427	424	427	441	461	458	466	451	445	443	439	432	423	412	419		424
3		424	424	423	420	423	424	424	424	425	427	433	430	426	430	443	444	438	435	434	435	437	437	437	435		431
4		422	422	423	424	426	428	429	430	429	427	427	428	428	429	429	428	428	426	427	428	431	432	430	429		427
5		425	426	425	423	423	423	424	424	425	425	425	426	427	426	426	425	424	424	425	426	427	430	429	426		425
6		426	425	423	422	422	422	422	423	423	422	421	423	423	421	418	417	418	418	417	425	493	466	408	348		423
7	D	347	375	373	358	387	399	409	418	417	426	427	435	445	446	445	441	438	451	442	436	438	440	440	425		419
8		389	398	425	426	425	426	426	428	427	427	429	429	431	436	439	441	436	433	432	437	437	440	437	436		429
9		435	428	424	423	424	425	425	424	424	424	423	428	431	433	434	434	434	434	444	462	487	419	462	443	409	433
10		425	433	432	412	422	427	428	428	428	428	429	432	436	434	437	437	436	437	438	434	431	430	430	431		431
11	Q	432	432	431	431	430	430	428	428	426	424	424	427	428	429	432	434	434	434	432	430	428	427	426	426		429
12		427	427	421	425	426	426	425	423	419	422	422	424	425	425	428	431	432	432	432	430	431	427	427	425		426
13	Q	426	427	427	426	426	426	426	425	424	421	420	421	422	421	424	428	429	430	429	429	428	426	424	424		425
14	Q	422	423	422	424	425	426	425	425	424	423	422	420	419	419	421	424	427	429	429	428	427	426	425	424		424
15		424	423	422	423	424	425	425	424	421	417	418	421	418	416	416	423	430	441	439	435	432	431	428	425		425
16	Q	425	422	423	424	424	424	425	426	427	427	425	422	423	423	423	424	424	426	426	426	427	427	426	424		425
17		423	421	420	419	419	419	420	419	420	420	421	420	417	415	416	416	418	421	425	441	448	454	431	415		423
18		414	411	417	418	418	421	422	423	423	427	426	422	420	421	424	426	426	428	431	433	434	436	436	430		424
19	Q	426	425	425	424	422	422	425	425	425	424	423	427	425	425	426	426	426	426	428	434	440	448	444	440		428
20		436	428	409	406	394	396	399	408	412	412	417	416	417	423	424	422	422	423	425	436	443	461	487	475		424
21		396	363	410	420	424	424	424	423	423	423	425	428	429	430	434	476	581	616	576	604	525	490	434	287		453
22		353	408	425	424	414	419	424	428	429	430	433	434	437	439	442	446	445	445	442	441	445	426	431	429		429
23		421	404	415	423	423	422	423	421	422	424	425	429	429	433	446	456	458	459	443	440	418	404	423	380		427
24		377	412	424	426	426	425	418	412	415	423	429	438	436	441	441	437	433	434	447	448	445	440	426	427		428
25	D	425	424	423	417	397	402	409	416	418	419	414	417	422	428	446	460	458	467	497	462	415	399	383	394		425
26		396	371	387	410	422	427	425	425	427	428	428	433	438	440	448	445	439	438	436	434	432	431	426	427		425
27	D	426	426	417	394	367	402	406	413	411	415	423	435	445	479	491	474	498	492	472	455	419	422	425	386		433
28	D	354	396	377	317	346	378	396	411	416	429	443	448	450	460	456	453	480	454	445	455	422	421	417	370		416
29		363	398	408	420	419	433	435	433	435	434	432	433	441	444	451	459	446	449	444	445	436	402	391	401		427
30		413	407	376	388	406	417	420	423	426	432	435	433	431	432	430	434	434	445	441	444	430	422	419	412		423
31		412	417	419	419	416	419	420	425	427	429	428	425	426	428	427	428	431	433	433	432	432	432	428	426		425
MEAN		409	411	414	413	414	418	420	423	423	425	426	428	429	433	437	439	443	445	443	445	437	433	427	414		427
MEAN	Q	426	426	426	426	425	426	426	426	425	424	423	423	423	423	425	427	428	429	429	429	430	431	429	428		426
MEAN	D	394	400	393	377	382	399	407	417	418	424	426	433	438	450	463	456	464	466	462	453	430	416	415	399		424

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 FEBRUARY 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	Q	426	423	424	424	426	427	428	427	425	425	424	425	425	426	427	433	439	435	435	437	436	434	430	427		429
2		426	424	422	421	418	419	420	422	426	428	427	424	422	421	421	423	426	428	432	436	424	426	427	426		424
3	Q	424	422	419	420	420	422	421	424	425	428	427	423	419	418	421	423	421	420	421	424	427	431	422	408		422
4	Q	404	414	418	420	420	420	421	422	423	423	420	416	417	418	420	422	424	426	431	428	425	426	425	424		421
5		424	424	424	422	421	420	419	420	420	422	425	424	423	423	423	431	425	421	424	429	432	435	428	418		424
6		420	422	420	419	420	420	418	417	417	419	421	424	429	427	424	425	436	456	450	448	441	439	447	421		428
7	D	419	421	424	423	420	416	411	416	419	421	450	444	439	487	540	554	616	503	576	509	367	208	287	307		436
8	D	393	298	413	447	426	322	237	312	329	338	418	498	539	561	439	-4	216	325	402	460	468	206	201	191		351
9	D	47	253	59	119	237	357	385	416	431	437	438	437	437	438	441	444	449	452	511	490	467	461	443	435		378
10		414	426	434	451	454	454	454	453	451	449	447	446	448	450	453	457	461	458	456	454	451	450	450	446		449
11		446	448	434	442	447	450	453	451	448	447	444	447	457	458	451	456	483	601	552	553	484	430	437	430		464
12		425	419	404	402	425	435	443	439	443	446	448	451	460	465	462	466	482	476	480	447	456	461	446	456		447
13		447	436	422	415	437	444	444	446	447	444	447	448	449	453	454	456	458	458	461	472	480	490	468	408		449
14		412	431	429	396	427	438	442	446	448	449	449	447	445	445	446	445	446	446	448	448	448	450	449	445		441
15	Q	436	431	436	440	441	443	443	443	443	443	443	444	446	445	443	442	442	443	446	446	446	446	445	444		442
16	Q	443	442	441	440	440	440	440	440	442	443	444	443	442	441	439	441	440	441	440	440	441	440	439	441		441
17		439	438	438	439	439	438	437	438	439	439	437	436	435	436	436	438	440	445	448	452	457	436	408	382		436
18		391	406	420	429	429	429	430	434	436	439	439	439	440	441	442	444	455	455	445	443	446	446	400	374		431
19		413	429	430	433	434	435	435	435	437	439	440	441	442	440	440	442	442	442	442	444	451	446	443	443		438
20		430	391	393	401	420	426	431	435	436	435	434	436	440	437	437	446	487	505	484	504	478	453	417	397		440
21	D	403	401	403	415	416	418	421	427	430	438	444	445	447	450	447	448	446	450	451	448	458	448	428	353		431
22		347	382	389	411	429	430	413	399	420	427	436	440	446	458	456	456	519	529	483	491	463	443	432	370		436
23	D	326	336	280	334	377	374	393	411	426	440	439	444	448	453	478	525	568	516	501	486	446	421	432	425		428
24		414	413	418	432	424	407	418	424	435	438	441	443	448	457	466	465	461	460	457	453	449	406	415	419		436
25		406	387	402	410	403	413	422	421	425	433	441	436	436	445	447	455	464	458	454	445	444	411	419	430		429
26		433	423	408	417	428	429	418	417	417	424	432	439	442	454	468	533	509	467	465	451	446	441	440	396		442
27		367	387	416	371	379	402	420	423	429	430	439	452	443	442	445	447	448	448	452	462	456	440	400	408		425
28		408	416	423	402	417	433	437	441	442	441	439	441	435	443	448	473	478	509	488	504	488	430	413	405		444
MEAN		399	405	402	407	417	420	420	425	429	432	437	440	443	448	447	439	456	460	462	461	449	423	418	405		431
MEAN	Q	427	426	428	429	429	430	431	431	432	432	432	430	430	430	430	432	433	433	435	435	435	435	432	429		431
MEAN	D	318	342	316	348	375	377	369	396	407	415	438	454	462	478	469	393	459	449	488	479	441	349	358	342		405

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 MARCH 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		393	382	417	430	438	440	438	440	445	444	440	440	442	444	444	459	510	486	486	476	443	439	439	414		443
2		415	427	431	428	429	430	432	431	436	439	440	439	438	438	441	444	450	449	448	452	455	445	437	429		438
3		426	425	429	432	435	437	438	439	441	441	436	431	432	436	438	441	442	443	440	450	443	440	419	400		435
4		417	425	431	435	438	438	438	441	439	438	436	434	433	434	440	442	444	444	444	457	459	450	451	446		440
5		441	438	432	433	435	434	436	438	439	438	436	432	432	436	439	445	453	475	469	470	481	482	453	452		447
6	D	426	417	369	370	415	426	432	435	436	435	431	436	433	451	515	520	582	567	607	628	554	504	435	223		460
7	D	271	392	399	368	358	381	408	411	419	430	448	456	454	460	479	495	532	496	506	521	437	314	364	331		422
8	D	324	306	337	401	421	431	433	444	446	446	450	452	454	471	474	469	461	492	484	470	479	455	449	446		437
9	Q	438	442	444	444	440	439	438	440	443	444	445	441	442	443	446	447	447	445	443	442	441	439	440	439		442
10	Q	441	442	443	443	442	440	439	438	438	440	439	436	434	433	435	437	439	439	439	438	436	436	435	437		438
11	Q	437	440	441	441	440	439	437	437	438	437	434	432	433	436	439	443	443	443	443	446	450	442	437	437		439
12		437	439	440	441	440	439	437	436	437	431	428	425	422	426	431	435	438	439	438	437	435	434	428	427		434
13		428	427	372	374	397	409	413	419	417	417	421	427	446	451	475	482	543	501	476	458	453	456	437	428		439
14		414	360	357	410	430	435	437	437	438	439	436	433	429	430	432	435	438	440	444	449	452	446	439	429		429
15		421	433	436	437	437	429	427	428	430	429	428	426	425	427	431	441	443	442	443	448	457	434	435	427		434
16		426	425	430	435	435	437	439	440	439	439	429	428	433	432	434	436	439	441	442	442	443	443	441	435		436
17		431	422	426	430	432	432	433	438	436	438	433	430	428	429	432	435	437	437	438	438	444	440	438	437		434
18		422	412	416	421	421	425	428	432	434	427	419	421	422	424	437	456	470	466	453	447	443	439	436	435		434
19		436	432	420	410	415	426	427	430	433	437	430	427	424	427	433	440	451	451	444	437	436	438	431	430		432
20	Q	433	433	435	435	435	434	434	434	433	428	425	425	425	428	431	433	435	438	439	436	433	433	433	434		433
21		433	434	433	429	427	423	427	431	431	431	429	428	427	443	468	446	445	454	456	452	446	437	431	356		434
22		308	322	304	331	382	402	412	421	432	435	436	434	432	437	459	470	463	451	446	447	448	429	422	402		414
23		397	410	423	431	432	431	432	431	432	431	433	437	438	437	442	446	442	439	438	451	444	431	432	433		433
24	D	424	428	428	434	432	428	425	425	427	428	428	435	442	443	477	476	482	475	457	452	427	434	428	412		439
25	D	396	407	413	399	402	405	407	413	423	424	424	426	428	436	447	470	467	457	452	456	392	389	323	307		415
26		377	394	416	432	435	433	432	433	435	433	429	430	435	442	452	458	468	461	450	439	440	435	417	391		432
27		352	322	313	355	394	413	422	426	416	422	424	429	439	439	438	450	463	453	449	443	435	434	434	433		416
28		423	419	418	415	426	431	433	438	438	434	432	432	431	431	438	447	458	459	472	460	421	431	420	417		434
29		420	421	416	424	427	429	434	437	437	435	433	429	428	433	443	455	474	468	470	460	454	447	437	433		439
30	Q	432	435	436	438	439	440	441	442	439	434	428	423	422	425	430	434	437	441	445	448	445	431	428	428		435
31		429	431	431	432	434	435	435	436	435	434	431	425	421	422	430	436	438	441	446	454	444	439	434	432		434
MEAN		409	411	411	417	425	428	430	433	434	434	433	432	433	437	447	452	462	459	458	458	447	437	428	412		435
MEAN	Q	436	438	440	440	439	438	438	438	438	437	434	431	431	433	436	439	440	441	442	442	441	436	435	435		437
MEAN	D	368	390	389	394	406	414	421	426	430	433	436	441	442	452	478	486	505	497	501	505	458	419	400	344		435

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 APRIL 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		435	433	432	434	434	434	437	438	438	441	437	433	429	429	430	431	436	439	438	454	453	449	440	438		437
2		430	430	422	428	429	431	436	439	440	440	435	430	426	425	426	427	430	432	435	436	438	436	429	422		431
3	D	415	374	359	338	371	404	411	421	422	424	426	424	425	426	426	429	434	447	455	440	438	435	434	434		417
4	Q	435	434	433	431	431	431	432	434	435	438	439	437	431	428	427	429	432	433	432	433	434	434	436	432		433
5		434	435	434	431	423	416	425	431	433	432	430	429	430	429	428	428	431	432	457	468	453	442	420	415		433
6	Q	424	432	435	435	434	434	432	431	432	430	427	426	426	427	430	431	433	433	435	435	434	434	421	428		431
7		431	434	435	432	433	434	433	433	433	433	429	423	421	426	436	446	453	451	444	437	436	432	432	428		434
8		426	429	434	434	434	433	432	430	427	427	429	426	427	432	436	437	437	437	434	431	429	429	428	413		431
9	D	413	421	428	429	430	417	413	421	424	424	420	415	418	434	445	444	454	466	479	461	445	444	435	419		433
10	D	391	322	386	405	406	416	410	392	400	409	420	421	422	432	446	482	487	470	461	444	440	437	434	433		424
11		433	437	437	437	430	424	431	434	436	436	434	432	430	433	436	441	445	442	440	438	437	438	432	433		435
12		411	414	411	419	430	430	426	429	431	433	428	424	426	429	437	449	465	471	478	475	463	447	439	419		437
13		418	411	424	432	436	437	437	436	437	433	428	425	425	427	433	438	438	441	441	441	446	425	416	418		431
14	Q	419	420	421	427	429	429	430	430	429	427	423	420	419	423	429	436	436	435	436	434	435	436	432	424		428
15		425	428	431	432	433	432	433	431	427	426	422	418	416	422	425	431	436	439	433	435	433	431	431	429		429
16		384	383	394	411	425	431	433	435	435	432	429	428	421	426	434	437	451	455	447	441	438	435	427	428		428
17		430	432	433	435	435	435	436	436	437	435	432	427	425	427	427	434	442	450	454	457	447	443	442	438		437
18		433	419	379	392	413	425	428	429	427	430	429	426	422	423	423	425	429	431	432	433	432	432	426	427		424
19		409	390	371	402	412	412	421	423	425	429	432	427	426	425	424	423	430	438	441	450	452	446	438	435		424
20		434	434	433	434	433	434	436	437	436	434	432	429	427	429	431	432	431	431	430	435	438	440	432	429		433
21		425	392	412	423	429	430	430	428	428	430	432	432	428	429	430	429	430	431	430	432	431	430	430	431		427
22	D	433	434	433	425	401	402	413	416	418	429	429	423	421	424	428	430	433	435	446	454	444	433	396	393		425
23		414	426	432	434	434	433	433	424	422	421	423	421	422	426	429	433	432	436	437	460	446	437	432	415		430
24	D	392	402	424	432	435	436	436	438	431	425	422	422	420	425	433	435	435	439	440	446	440	435	430	428		429
25		429	430	416	421	428	434	437	435	433	429	423	422	423	427	435	436	436	437	436	435	434	433	431	427		430
26		427	428	423	413	416	424	433	432	428	427	427	425	421	421	425	430	434	438	439	435	432	431	429	429		428
27	Q	426	430	432	434	436	439	440	437	430	424	419	417	417	418	423	425	431	436	435	434	431	428	427	420		429
28		414	395	373	378	406	419	419	423	415	416	425	426	427	426	428	430	436	439	444	441	438	436	433	431		422
29		429	429	426	426	417	425	426	433	430	429	426	421	434	434	431	430	434	435	437	436	436	435	432	431		430
30	Q	430	429	429	431	431	433	432	430	428	426	427	424	421	422	426	429	436	442	443	438	435	434	431	431		431
MEAN		422	417	418	421	424	427	429	430	429	429	428	425	424	427	431	435	439	441	443	443	440	436	430	426		430
MEAN	Q	427	429	430	432	432	433	433	432	431	429	427	425	423	424	427	430	434	436	436	435	434	433	429	427		430
MEAN	D	409	391	406	406	409	415	417	418	419	422	423	421	421	428	436	444	449	451	456	449	441	437	426	421		426

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 MAY 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		430	431	431	434	436	436	436	435	431	428	425	424	423	426	430	429	427	429	430	431	430	431	430	424		430
2	D	421	422	426	430	425	425	427	424	419	418	421	420	439	479	507	538	566	616	597	490	385	280	209	91		428
3	D	144	87	86	224	269	308	321	375	409	422	434	433	438	445	451	451	449	448	449	451	452	448	443	442		370
4	D	439	439	431	429	432	433	433	431	426	422	420	419	432	460	441	456	454	450	442	436	438	434	379	383		432
5		408	416	422	423	432	433	434	431	426	425	425	429	433	443	449	456	470	479	491	495	484	383	348	316		431
6	D	283	307	297	354	354	295	270	327	361	384	412	427	464	516	549	552	561	516	487	515	418	352	288	287		399
7		230	317	383	423	441	446	441	437	426	428	428	423	427	440	449	459	469	475	482	463	449	446	441	436		428
8		424	423	434	441	442	440	435	432	431	430	426	422	431	444	450	450	444	440	441	445	440	439	436	424		436
9		411	416	426	438	439	439	438	434	432	430	427	428	427	431	435	435	440	440	436	434	435	434	434	434		432
10		430	402	407	422	435	437	435	431	427	423	418	417	421	428	433	438	440	444	449	447	442	436	433	433		430
11		434	435	435	438	436	433	428	426	422	420	418	415	416	422	428	433	435	439	441	439	434	429	422	428		429
12		431	434	432	418	404	419	427	428	429	431	433	434	433	436	436	443	442	443	441	439	437	436	434	431		432
13		431	432	435	437	438	438	438	436	432	427	423	422	423	426	430	435	437	438	442	444	442	436	431	430		433
14	Q	423	424	430	433	436	434	428	428	426	425	422	418	417	423	426	427	429	431	433	435	437	437	433	431		429
15	Q	431	431	431	433	435	429	430	428	422	416	416	417	419	424	427	429	433	437	438	442	444	433	425	425		429
16		424	425	425	426	427	426	425	417	416	415	415	413	415	420	431	431	443	454	464	471	474	457	432	384		430
17		397	391	358	380	391	415	426	427	426	426	426	426	424	425	436	447	436	431	432	431	432	431	428	426		419
18		431	433	433	433	432	433	439	438	437	427	425	424	426	427	430	432	433	433	435	434	435	435	434	437		432
19		425	419	424	429	428	429	433	435	436	431	429	423	420	420	424	439	455	462	465	448	441	437	435	434		434
20		436	437	437	428	430	432	432	434	432	429	424	421	421	424	429	434	438	441	440	442	443	443	438	436		433
21		438	438	437	436	434	433	432	430	428	428	426	423	425	430	435	435	437	443	442	447	447	441	436	435		435
22	Q	435	436	436	436	436	435	433	432	432	426	420	419	420	420	424	427	434	435	435	434	431	429	429	431		430
23		430	430	433	433	433	429	427	423	425	416	414	415	413	418	421	429	436	439	436	431	431	430	428	419		427
24		425	426	427	429	429	429	430	429	425	419	420	414	413	420	437	445	444	441	437	432	429	428	427	423		428
25		427	429	432	428	427	422	426	421	422	418	413	417	415	426	435	444	444	441	439	437	432	428	429	429		428
26		419	424	430	433	435	435	433	435	422	421	421	414	413	421	431	443	458	466	454	446	438	431	426	426		432
27		422	406	415	424	432	435	434	434	435	431	423	417	419	424	425	430	432	435	433	433	432	429	422	407		426
28	Q	405	415	423	430	433	433	434	436	435	426	420	420	421	424	427	430	432	434	436	438	435	433	430	428		428
29	Q	427	427	429	431	432	434	433	432	431	425	417	410	412	418	426	430	431	430	428	430	431	432	431	417		427
30		413	420	424	428	430	429	430	435	430	419	412	414	412	416	416	421	426	431	455	468	455	441	427	417		428
31	D	420	423	396	386	412	416	407	399	412	418	422	427	429	433	449	445	443	446	449	465	454	440	432	393		426
MEAN		405	406	409	418	422	423	422	425	425	423	422	421	424	433	439	445	449	451	451	448	439	426	415	405		427
MEAN	Q	424	427	430	433	434	433	432	431	429	424	419	417	418	422	426	429	432	433	434	436	436	433	430	426		429
MEAN	D	341	336	327	365	378	375	372	391	405	413	422	425	440	467	479	488	495	495	485	471	429	391	350	319		411

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 JUNE 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	380	338	292	353	388	403	415	419	423	426	421	420	422	426	432	439	449	471	474	458	449	444	419	383		414
2		399	405	412	419	427	427	434	436	429	419	417	420	425	432	430	440	433	438	442	445	432	439	434	416		427
3		406	380	376	410	418	431	429	428	427	429	429	428	428	430	435	442	443	440	441	436	438	425	428	427		425
4		422	423	415	418	410	412	419	423	428	424	428	425	420	427	434	435	435	432	436	438	437	436	433	432		427
5	Q	428	423	427	432	433	431	430	429	425	423	420	414	410	415	422	431	432	436	436	438	433	433	429	418		427
6		404	400	409	417	422	426	426	424	426	424	418	413	417	425	433	451	465	463	455	452	446	435	430	430		430
7	D	432	432	435	436	437	434	433	431	425	416	416	414	416	420	430	445	446	445	444	440	442	439	421	420		431
8		429	433	436	431	434	432	425	430	430	427	424	424	425	428	429	432	436	430	429	432	433	433	424	402		429
9		392	394	411	422	433	437	437	434	432	429	421	417	423	421	416	426	446	454	460	455	443	436	431	424		429
10	D	419	396	404	419	429	418	422	428	412	405	409	415	423	425	431	439	437	440	438	445	444	441	438	424		425
11		383	384	405	416	422	424	430	438	438	434	427	422	426	429	428	430	435	435	434	435	433	433	430	429		425
12		426	422	425	426	426	429	430	432	432	428	427	422	416	420	423	424	427	437	436	438	440	439	429	420		428
13		420	427	428	430	427	426	426	432	429	426	421	420	421	422	425	429	435	441	448	451	445	438	435	429		430
14		423	420	424	421	426	429	425	426	423	419	419	418	424	426	429	429	430	430	430	436	448	445	437	435		428
15	Q	433	430	432	431	426	424	427	432	437	436	431	430	426	427	425	435	447	448	447	442	440	435	433	432		434
16		431	431	431	431	432	432	430	430	429	425	421	419	419	420	426	435	433	439	438	442	447	440	435	424		431
17		426	429	430	429	426	426	427	427	428	428	422	416	423	422	423	429	435	432	436	440	435	432	431	427		428
18		426	427	422	405	398	405	414	423	423	420	419	421	418	417	427	428	441	444	444	438	436	436	435	435		425
19		435	431	425	428	429	430	430	430	431	427	421	418	415	414	414	424	428	428	429	429	433	435	431	429		427
20		419	428	432	432	429	425	425	426	425	420	419	419	421	419	424	434	433	430	431	432	428	427	426	420		426
21		405	399	411	424	423	422	422	422	418	416	424	429	425	417	412	414	424	429	431	437	441	435	432	430		423
22		429	409	402	417	408	416	421	422	422	422	421	419	420	421	426	435	436	440	441	437	435	430	430	428		424
23	Q	427	417	406	419	425	421	421	421	423	424	421	421	417	415	417	419	424	432	434	434	434	431	428	425		423
24		426	427	430	430	428	423	423	424	422	422	412	409	412	418	432	442	453	461	458	442	436	434	432	430		430
25	Q	428	425	429	433	433	432	430	433	436	437	428	417	410	415	423	431	434	435	438	438	435	431	428	427		429
26	Q	426	426	430	432	433	437	432	431	428	426	424	422	421	425	422	421	428	434	436	436	433	433	431	427		430
27	D	426	426	426	419	395	394	406	412	420	425	422	410	404	400	425	427	432	435	493	483	441	403	418	377		422
28	D	354	334	309	295	293	335	400	425	435	437	433	429	426	429	429	426	426	429	433	435	442	441	436	396		401
29		404	418	423	427	427	429	431	434	430	421	417	414	426	438	446	456	448	452	456	451	447	447	437	393		432
30		396	403	379	388	409	424	430	434	435	434	429	421	422	424	426	432	449	446	443	436	435	435	432	412		424
MEAN		415	411	411	416	418	421	425	428	427	425	422	420	420	422	426	433	437	440	443	442	439	435	430	420		426
MEAN	Q	428	424	425	429	430	429	428	429	430	429	425	421	417	419	422	427	433	437	438	438	435	433	430	426		429
MEAN	D	402	385	373	384	388	397	415	423	423	422	420	418	418	420	429	435	438	444	456	452	444	434	426	400		419

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 JULY 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		381	384	415	429	427	417	432	436	439	435	432	427	430	436	435	434	435	435	439	442	437	437	433	424		428
2	D	429	429	428	426	426	419	425	428	427	417	419	419	424	433	438	434	434	440	452	445	430	434	426	399		428
3		416	424	412	401	411	418	424	429	429	432	434	435	432	434	440	440	440	440	438	434	434	434	432	431	424	428
4		401	404	416	420	423	428	425	430	429	425	423	420	419	424	432	438	439	447	451	453	440	434	431	428		428
5		406	414	425	429	435	435	436	438	436	435	435	430	427	425	430	436	440	442	437	434	435	432	429	401		430
6		401	414	421	427	429	426	425	428	430	427	419	414	415	419	425	429	426	429	432	433	432	429	429	430		424
7	Q	431	431	433	435	435	432	430	429	424	422	423	422	418	412	416	430	441	448	443	433	428	428	420	411		428
8		419	424	427	429	429	432	431	425	424	423	418	415	419	426	431	436	448	449	452	449	419	423	423	410		428
9		417	416	415	422	428	433	435	433	430	426	426	422	426	435	426	426	430	436	437	432	427	428	426	425		427
10		413	416	397	414	422	425	427	431	431	426	427	426	425	425	427	430	436	435	436	432	432	431	430	427		426
11	Q	425	427	429	432	431	431	428	429	432	433	429	423	414	415	418	427	431	430	429	432	434	432	429	427		428
12		427	427	427	430	433	435	431	426	424	418	417	414	415	418	422	426	435	437	435	434	436	437	429	414		427
13		420	421	425	427	429	422	424	426	430	432	429	424	420	422	418	428	433	433	432	431	431	432	432	428		427
14	Q	428	426	428	431	433	435	435	433	431	426	423	422	416	413	418	428	437	443	442	439	436	435	432	430		430
15		429	428	429	431	431	433	433	432	432	426	421	417	421	419	421	424	425	428	432	431	433	434	433	429		428
16	Q	427	423	423	426	427	427	426	427	425	425	421	414	415	416	419	429	438	439	434	429	432	432	431	423		426
17		422	423	427	402	371	377	398	409	417	420	426	424	417	421	423	424	429	430	433	429	428	429	431	428		418
18		427	421	420	421	423	424	423	423	423	422	425	426	426	429	431	441	436	429	428	426	425	429	432	426		427
19		419	429	431	432	431	430	428	424	421	423	425	419	420	422	420	428	434	433	433	429	428	427	427	427		427
20	Q	430	431	431	430	430	427	423	423	423	420	414	408	411	418	420	422	430	436	432	428	426	425	424	420		424
21		412	424	431	432	430	425	426	428	430	427	422	419	415	412	417	424	428	432	431	425	425	424	426	424		425
22		417	426	421	407	403	408	420	425	429	425	418	420	427	430	437	438	443	443	437	434	433	432	431	431		427
23		427	421	429	433	436	435	432	432	431	425	419	416	417	425	433	442	435	433	437	436	432	429	425	422		429
24		426	430	433	435	434	435	431	428	427	423	419	415	411	421	428	429	432	435	436	437	434	429	421	415		428
25	D	421	409	422	426	432	431	425	431	435	430	426	426	419	416	418	422	427	434	432	435	434	443	332	210		414
26	D	292	349	311	334	340	398	418	426	431	429	427	427	440	457	446	446	453	460	459	449	449	444	429	391		413
27	D	389	416	425	426	423	418	418	424	429	443	447	438	427	429	427	434	433	434	435	439	437	438	406	411		427
28		416	420	411	412	421	428	426	428	428	428	426	426	424	434	440	442	441	446	448	451	445	439	431	420		431
29	D	403	411	396	393	409	422	427	429	429	426	427	428	438	450	447	448	454	449	444	447	436	426	403	382		426
30		360	390	399	421	423	425	427	428	433	430	426	423	425	429	435	438	440	444	445	442	441	429	401	411		424
31		419	414	416	411	413	420	427	430	431	430	437	423	424	440	451	446	440	438	437	433	435	442	436	421		430
MEAN		411	417	418	420	422	424	426	428	429	427	425	422	422	426	429	433	436	438	438	436	433	432	423	412		426
MEAN Q		428	428	429	431	431	430	428	428	427	425	422	418	415	415	418	427	435	439	436	432	431	430	427	422		427
MEAN D		387	403	396	401	406	418	423	428	430	429	429	428	430	437	435	437	440	443	444	443	437	437	399	359		422

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 AUGUST 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		409	419	422	424	429	429	430	432	432	428	424	422	426	432	434	438	439	439	443	448	447	440	436	432		431
2	Q	434	434	434	433	434	433	431	428	425	426	422	418	417	412	418	430	435	437	435	432	432	433	434	430		429
3		425	415	405	400	401	400	407	412	416	414	421	423	422	433	439	441	436	431	423	445	466	423	383	350		418
4		307	265	332	380	337	365	405	414	421	425	428	427	433	435	444	443	445	458	450	439	436	429	422	424		407
5		424	412	404	407	413	425	431	431	433	432	420	414	416	423	430	439	442	452	442	432	433	440	398	416		425
6		424	427	418	411	423	429	432	430	430	427	424	420	418	419	430	439	438	441	451	452	439	432	430	426		430
7	Q	427	430	434	436	439	437	436	436	434	428	425	420	417	421	426	435	435	435	434	434	432	429	418	411		430
8		409	412	415	427	431	431	427	424	420	418	415	406	406	414	427	447	468	467	457	444	437	433	430	429		429
9		422	423	425	432	434	433	436	432	427	424	420	421	421	422	428	434	443	474	467	440	436	441	428	396		432
10		393	397	381	405	423	430	431	431	433	429	422	417	414	417	424	432	436	442	444	445	436	433	430	428		424
11		428	429	423	415	415	414	417	423	422	419	418	417	416	424	429	437	441	442	444	445	444	438	434	431		428
12		431	431	432	432	430	427	419	414	416	419	419	422	421	418	424	427	430	446	445	439	435	434	435	436		428
13		433	426	421	424	427	432	432	423	414	411	420	422	426	431	433	437	444	446	438	433	434	435	433	429		429
14		424	425	428	429	429	429	430	431	431	429	422	418	419	423	424	425	428	436	440	440	440	438	435	429		429
15		422	399	407	420	426	428	431	429	426	424	421	420	424	425	428	430	439	440	437	437	439	437	437	417		427
16	Q	398	406	420	426	428	429	431	432	430	425	423	421	421	422	427	433	434	431	431	429	428	428	430	430		426
17		430	426	429	428	426	425	426	427	426	421	414	410	413	418	424	431	434	434	434	433	433	432	432	432		427
18	Q	432	430	431	432	431	431	428	427	428	426	420	419	417	420	425	433	438	438	434	430	430	429	430	430		429
19	Q	430	430	433	434	435	434	434	433	429	422	420	425	425	426	437	445	450	450	445	439	435	434	432	421		433
20		420	425	430	433	436	436	433	431	429	424	420	420	420	424	424	433	440	434	434	437	424	382	390	389		424
21	D	418	429	438	439	439	437	437	434	426	437	423	426	461	470	476	503	537	505	486	467	458	432	411	323		446
22	D	356	380	387	383	362	404	421	429	432	415	420	424	444	461	441	453	462	453	447	461	445	409	410	371		420
23	D	343	372	413	424	420	421	386	384	401	417	422	420	431	458	451	455	482	472	464	454	445	440	392	372		422
24		393	389	339	394	413	426	425	434	434	432	429	426	424	424	439	454	464	478	471	463	455	451	394	354		425
25		365	340	306	344	360	393	423	434	442	440	436	434	432	434	438	436	435	441	445	449	441	441	421	415		414
26		386	350	389	409	425	429	431	432	429	431	426	425	424	436	466	451	441	435	435	438	439	440	437	431		427
27		422	398	374	391	404	415	422	426	433	432	429	424	433	465	457	445	449	445	444	438	443	441	431	432		429
28		436	428	429	432	434	434	432	431	427	427	429	428	431	433	429	440	470	468	463	442	443	441	436	425		437
29	D	412	415	408	410	417	429	424	430	435	435	427	428	428	460	491	490	486	466	457	444	445	412	406	351		434
30	D	331	401	419	428	417	412	415	424	427	427	425	421	424	439	452	465	458	447	445	447	373	372	390	354		417
31		269	320	304	333	399	426	435	437	435	436	434	429	428	430	436	442	446	446	442	439	443	448	420	419		412
MEAN		402	403	404	413	417	423	426	427	427	426	423	422	424	431	437	443	449	449	446	442	438	431	421	408		426
MEAN Q		424	426	430	432	433	433	432	431	429	425	422	421	419	420	427	435	438	438	436	433	431	431	429	424		429
MEAN D		372	399	413	417	411	421	417	420	424	426	423	424	438	458	462	473	485	469	460	455	433	413	402	354		428

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 SEPTEMBER 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		416	406	422	419	424	430	425	429	430	432	430	428	427	429	432	438	440	439	440	442	441	427	434	435		430
2		433	411	400	416	417	396	401	411	423	427	430	429	429	441	451	452	461	457	447	444	436	434	435	434		430
3		428	429	423	428	432	435	437	436	432	427	425	423	424	428	431	436	436	443	439	433	432	433	431	434		431
4		435	431	434	429	427	429	434	433	429	426	425	422	421	428	433	437	440	436	436	434	430	432	434	418		430
5		399	386	406	421	426	428	428	429	425	423	419	415	417	427	438	445	450	446	441	444	428	428	424	406		425
6		340	345	378	410	427	432	432	430	428	429	429	427	429	432	432	437	444	440	438	436	434	437	433	430		422
7	Q	430	433	435	436	434	436	439	440	436	431	427	425	421	423	426	431	436	436	436	436	435	435	432	427		432
8	Q	425	419	419	423	426	428	428	431	434	433	428	419	417	420	427	435	440	441	438	436	436	436	429	415		428
9		407	409	418	428	431	434	429	429	428	426	425	420	418	420	424	429	433	435	437	436	435	434	433	432		427
10	Q	430	424	422	426	430	431	432	430	426	424	423	419	411	412	415	418	422	426	428	429	430	430	430	430		425
11		431	431	428	429	429	429	432	433	432	430	424	416	417	423	431	431	431	430	427	427	427	429	349	346		421
12	D	409	412	355	193	82	142	220	363	418	434	456	492	486	468	472	479	486	509	496	470	425	354	344	349		388
13		320	286	277	338	365	389	409	416	429	439	443	445	445	447	443	441	445	445	457	471	469	445	377	358		408
14		336	369	382	395	423	436	443	441	443	443	446	444	444	442	446	448	447	450	459	448	440	436	428	415		429
15		405	419	438	438	438	437	436	436	430	430	430	434	439	438	454	485	495	519	499	476	433	435	441	443		447
16		445	444	436	424	431	434	439	440	440	438	436	434	436	441	446	448	444	441	437	434	433	436	437	436		438
17		429	426	434	440	436	431	424	419	430	432	434	434	433	437	441	444	448	448	444	439	445	449	382	401		432
18		376	357	404	416	377	393	403	419	425	429	428	428	429	434	440	447	456	472	477	464	447	440	416	426		425
19		423	349	297	335	351	390	409	426	433	434	435	436	437	439	443	468	515	511	470	454	448	444	432	413		425
20		419	434	438	438	440	442	442	446	442	439	434	433	434	436	439	445	448	453	454	453	443	441	411	330		435
21		274	317	366	405	429	438	442	442	440	437	435	431	431	432	436	439	443	444	446	445	445	441	440	439		422
22	Q	439	439	440	441	442	442	443	443	441	438	437	435	432	433	435	438	439	440	439	435	441	437	438	438		439
23	D	438	437	399	358	335	308	341	400	420	429	433	438	437	444	449	486	543	523	462	465	464	414	340	390		423
24	D	410	385	379	405	424	424	428	425	423	437	445	443	442	451	479	465	461	457	458	449	447	406	361	415		430
25	D	433	437	434	439	435	438	443	443	440	439	437	438	442	454	496	468	454	467	457	448	446	445	397	318		439
26	D	315	307	345	344	374	387	423	432	437	439	441	445	456	442	438	446	474	491	468	461	449	442	441	441		422
27		435	418	428	424	431	436	438	423	420	425	428	435	439	436	448	449	447	444	442	467	441	411	416	403		433
28		387	392	411	428	437	436	437	441	442	441	439	441	442	440	441	443	445	442	441	443	440	422	425	380		431
29		355	411	412	410	416	430	434	439	439	436	436	437	437	436	440	447	448	450	458	449	437	396	363	388		425
30	Q	416	431	436	437	436	436	434	435	436	437	436	436	431	430	435	441	442	441	440	440	440	440	440	442		436
MEAN		401	400	403	406	407	413	420	429	432	433	433	433	433	435	442	447	454	456	450	447	440	430	413	408		428
MEAN Q		428	429	430	433	434	435	435	436	435	433	430	427	422	424	428	433	436	437	436	435	436	436	434	430		432
MEAN D		401	396	382	348	330	340	371	413	428	436	442	451	453	452	467	469	484	489	468	459	446	412	377	383		420

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 OCTOBER 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		443	442	442	442	440	436	435	432	429	429	431	430	432	439	449	444	443	444	440	440	443	445	439	435		438
2	D	415	425	420	389	409	398	402	406	411	418	425	431	438	450	450	485	553	469	462	472	485	453	417	386		436
3		371	423	425	435	441	434	429	433	436	434	434	433	437	439	440	443	444	440	438	435	437	442	439	438		433
4		413	422	434	440	441	439	436	435	436	435	432	429	429	432	436	441	445	445	448	444	446	443	440	433		436
5	D	387	381	397	406	411	418	420	428	433	432	427	429	430	440	452	465	466	475	462	452	408	411	421	429		428
6		435	437	436	425	414	418	424	418	425	438	437	434	431	433	440	450	458	451	448	447	447	436	433	431		435
7		433	437	440	438	437	440	440	441	441	440	437	433	430	432	435	440	445	445	444	443	445	442	437	431		439
8		432	436	437	438	439	440	440	441	439	437	433	429	427	431	438	452	458	455	446	444	445	446	442	434		440
9		429	432	436	438	438	439	441	442	443	441	437	434	431	430	431	438	442	443	444	445	447	439	430	421		437
10	Q	429	432	435	436	437	438	439	441	438	437	434	430	427	428	431	433	435	436	437	440	441	443	442	439		436
11	Q	439	437	436	435	435	435	436	437	437	435	434	432	431	434	437	436	436	437	437	440	441	440	440	437		436
12	Q	437	427	431	433	434	434	434	435	435	436	436	435	435	434	435	436	436	436	435	435	436	437	438	438		435
13	D	436	433	432	432	430	429	430	431	430	429	427	428	426	425	427	429	432	432	435	520	485	426	439	452		437
14	D	435	439	390	341	368	357	358	412	430	439	445	446	458	466	456	457	453	452	465	453	427	428	401	418		425
15		433	439	446	444	443	441	441	441	443	443	448	455	455	450	456	460	450	445	449	444	436	437	435	428		444
16		432	442	445	444	441	441	439	441	442	443	439	437	437	442	446	449	447	444	442	443	440	438	439	432		441
17		435	422	424	434	436	437	437	438	440	440	440	438	435	437	441	444	443	442	441	440	441	441	429	432		437
18		435	439	441	441	440	439	438	436	435	433	430	431	433	439	443	456	473	465	443	448	428	432	434	428		440
19	D	425	398	409	428	429	429	431	433	434	438	436	433	444	460	472	474	472	462	454	450	446	442	423	407		439
20		422	427	437	438	437	437	436	439	438	438	433	432	432	436	448	469	458	455	447	446	436	437	415	418		438
21		427	416	416	429	437	438	442	442	443	442	440	438	436	439	441	446	447	448	457	453	443	421	408	426		436
22		427	417	419	422	430	438	438	442	443	443	440	438	437	438	439	442	444	444	443	443	440	440	440	441		437
23		440	435	438	439	439	439	438	437	437	436	432	431	432	430	430	435	439	440	447	456	448	444	432	434		438
24	Q	437	438	438	438	438	439	439	442	444	444	441	437	432	433	439	444	446	444	444	444	444	443	440	440		440
25		439	438	438	440	440	440	440	442	443	442	438	435	436	436	437	438	438	438	439	439	440	439	437	438		439
26	Q	438	438	438	438	437	437	437	438	438	439	438	439	437	436	437	438	437	440	442	443	443	444	444	445		439
27		443	442	440	437	434	435	436	428	431	437	439	445	450	460	491	564	571	589	541	522	510	476	458	433		471
28		436	440	420	392	422	433	436	439	441	445	443	440	441	440	442	443	444	444	444	444	444	445	434	422	415	435
29		420	396	407	406	416	422	425	431	432	439	442	449	449	446	445	443	441	440	448	450	460	449	423	372		431
30		375	413	422	405	407	417	420	425	430	437	439	439	444	444	448	453	454	473	507	508	485	455	379	362		435
31		402	418	425	429	432	436	436	437	438	443	444	447	446	444	444	447	448	447	447	442	443	443	442	431		438
MEAN		426	428	429	427	430	431	431	434	436	437	436	436	437	439	444	451	455	452	451	452	447	440	431	426		438
MEAN Q		436	434	436	436	436	437	437	439	438	438	437	435	432	433	436	437	438	439	439	440	441	441	441	440		437
MEAN D		420	415	410	399	409	406	408	422	428	431	432	433	439	448	451	462	475	458	456	469	450	432	420	418		433

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 NOVEMBER 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1		421	398	367	390	387	384	402	405	413	422	431	439	439	441	442	442	440	438	438	437	436	436	436	438		422
2		439	441	441	440	438	437	434	433	430	432	434	433	433	435	440	442	442	444	443	439	436	438	435	435		437
3	D	433	436	438	436	434	427	428	430	432	433	434	437	438	440	443	444	446	451	460	448	442	432	432	428		438
4	D	321	300	288	329	231	232	342	410	428	434	458	452	488	515	543	560	634	591	589	558	465	414	388	393		432
5	D	358	274	327	295	256	322	381	418	438	452	452	453	450	448	448	453	456	458	461	453	453	449	434	412		408
6		398	405	428	440	442	446	447	449	449	446	443	445	446	443	444	448	446	448	479	494	486	470	455	430		447
7		432	410	416	430	439	443	444	445	448	449	446	443	440	442	445	446	447	448	449	449	449	449	443	433		441
8	Q	432	437	435	440	442	441	444	444	443	445	445	443	441	440	441	442	444	444	446	447	447	447	446	445		442
9	Q	444	441	442	441	440	439	439	439	441	443	445	442	442	441	442	444	443	443	444	445	445	446	445	444		442
10		443	443	442	440	438	439	440	440	441	442	444	443	442	442	441	440	439	437	439	440	447	460	453	434		442
11		438	427	427	420	381	363	388	414	429	437	442	447	448	447	447	447	449	456	452	449	452	449	449	444		433
12		442	410	408	427	432	436	439	442	446	449	452	451	449	448	449	447	445	444	444	443	444	446	447	447		441
13		439	438	441	442	441	440	438	438	440	441	442	442	443	445	450	455	453	453	460	456	447	447	444	447		445
14		443	428	433	437	438	438	436	436	436	436	438	441	442	441	442	444	444	443	443	443	445	447	446	444		440
15		437	420	423	424	433	437	437	436	437	435	436	439	439	438	446	460	479	499	485	471	465	462	442	443		447
16		442	433	435	437	446	447	447	447	444	442	441	441	440	443	449	471	478	460	457	449	433	434	441	440		446
17		441	442	443	444	444	447	443	440	437	438	437	436	437	435	441	444	447	447	447	445	447	440	435	430		441
18		427	434	437	439	439	437	437	435	436	434	434	435	437	440	442	444	444	443	444	442	442	443	440	436		438
19	Q	436	437	439	440	440	439	438	437	436	436	437	436	437	439	439	440	442	442	444	444	454	453	444	439		440
20		432	413	424	433	437	439	440	439	437	436	434	434	433	434	437	439	440	441	442	444	442	442	436	434		436
21	Q	435	436	437	437	437	437	437	436	435	435	434	434	433	433	434	436	438	440	441	441	443	442	441	437		437
22	Q	436	436	436	436	438	438	438	438	436	434	433	433	434	435	435	435	437	438	439	439	441	443	442	441		437
23		438	436	436	436	436	436	436	436	436	435	435	433	430	430	433	435	436	438	454	469	472	510	500	447		445
24	D	410	325	348	372	323	377	418	431	436	437	433	441	439	437	439	447	514	594	620	607	537	314	336	349		433
25	D	310	294	290	310	312	341	359	404	411	425	442	457	477	507	602	597	604	612	545	413	442	439	424	367		433
26		306	369	395	389	393	402	417	429	433	448	452	454	465	462	461	463	498	476	459	457	455	452	450	446		435
27		436	419	411	413	423	420	430	436	445	443	446	452	453	454	454	454	452	451	450	449	449	449	449	448		441
28		447	446	446	444	444	441	437	435	438	442	446	448	447	448	447	449	449	449	456	459	450	447	444	441		446
29		441	438	435	429	431	435	436	438	438	441	442	444	446	449	458	480	511	527	523	490	477	471	465	456		458
30		453	452	451	449	446	440	435	435	443	444	439	444	453	462	474	494	554	518	497	497	486	469	434	389		461
MEAN		420	411	414	418	412	417	426	433	436	439	441	442	445	447	454	458	468	469	468	461	454	445	439	431		439
MEAN Q		437	437	438	439	439	439	439	439	438	439	439	438	437	438	438	439	441	441	443	443	446	446	444	441		440
MEAN D		366	326	338	348	311	340	386	419	429	436	444	448	458	469	495	500	531	541	535	496	468	410	403	390		429

LERWICK VERTICAL INTENSITY

1986 DECEMBER 47500. NANOTESLA PLUS TABULAR QUANTITIES (UNIT 1 NANOTESLA)

DATE	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
1	D	365	373	405	429	433	434	435	438	439	447	447	448	449	451	454	457	463	460	453	446	443	443	443	443		437
2		441	433	430	433	438	437	435	435	436	435	439	443	445	451	455	460	454	454	451	447	447	449	447	432		443
3		412	433	439	440	439	440	440	437	437	439	439	439	441	444	451	457	456	456	455	454	450	447	433	432		442
4		435	436	439	439	441	442	441	440	438	439	440	440	444	443	443	447	447	449	454	474	474	473	460	454		447
5	Q	442	427	436	441	443	443	443	444	442	441	439	440	441	440	440	442	443	444	444	444	443	444	443	441		441
6		439	436	438	434	432	436	439	439	440	439	440	439	438	438	438	439	441	441	443	447	450	448	444	442		440
7		439	436	436	437	436	436	438	437	436	437	440	440	440	440	443	447	448	448	449	451	452	450	443	441		442
8	Q	439	438	438	436	437	437	438	438	438	438	439	438	439	439	438	437	438	440	446	453	454	455	451	445		441
9		430	421	424	430	434	436	437	437	439	441	441	440	438	437	434	434	438	441	442	446	456	463	451	450		439
10		446	441	417	419	422	430	435	437	436	437	439	442	443	444	443	441	441	453	473	478	476	450	434	442		442
11		444	433	426	425	430	431	434	437	441	442	442	441	444	445	444	442	443	443	442	444	444	446	446	444		440
12		443	442	442	440	438	436	436	436	437	437	440	443	444	443	440	437	438	439	446	453	460	455	441	443		442
13		439	437	434	432	432	434	433	434	435	436	439	441	441	443	442	438	439	439	453	458	458	476	505	459		445
14	D	455	453	456	453	443	418	418	430	433	442	446	446	448	449	449	449	449	451	456	470	456	438	436	437		445
15	Q	436	444	444	444	444	441	440	439	440	440	442	444	446	445	446	445	445	443	440	440	442	439	438	437		442
16		437	416	399	408	426	432	434	435	435	436	441	440	439	442	446	462	461	448	450	448	444	441	439	438		437
17		438	438	438	440	440	438	438	438	436	435	435	434	433	436	439	441	447	448	447	451	454	456	451	450		442
18		447	445	444	443	441	440	439	438	435	433	433	434	435	436	437	439	439	438	440	442	458	451	448	435		440
19		439	440	440	437	434	437	437	437	437	436	437	436	438	439	440	441	442	445	449	453	456	454	444			441
20		442	443	439	440	441	439	439	440	438	435	434	433	433	437	441	447	448	447	446	445	445	445	445	438		441
21		419	430	433	436	438	438	438	438	437	437	435	433	432	433	438	444	443	445	447	455	471	457	450	411		439
22	D	425	431	431	421	411	423	431	434	435	437	439	437	436	439	446	474	484	477	464	467	464	448	434	414		442
23	D	408	399	394	404	423	429	435	434	436	438	446	448	448	469	475	455	456	463	459	465	458	448	365	389		435
24		405	409	388	395	414	429	437	441	441	443	445	447	445	446	449	448	446	448	463	477	473	458	448	445		439
25		437	430	423	422	421	389	407	425	433	439	447	444	443	444	445	446	445	444	445	445	446	446	427	409		433
26	D	425	424	412	422	421	425	429	438	446	445	452	452	446	445	444	444	451	453	449	455	442	438	441	429		439
27		412	397	411	421	426	428	432	435	438	440	442	442	440	439	441	448	444	440	440	441	443	451	446	428		434
28	Q	437	437	437	435	436	435	435	435	437	440	442	442	443	444	444	442	442	441	440	439	440	440	441	442		439
29	Q	442	434	429	432	431	431	431	431	433	437	439	440	441	441	441	441	440	439	438	437	438	439	441	440		437
30		437	436	437	437	436	435	434	433	434	435	438	440	441	443	443	446	444	447	447	449	448	424	435	434		439
31		437	436	436	428	434	435	435	432	430	431	433	436	438	444	450	449	451	452	448	444	441	440	440	441		439
MEAN		432	430	429	431	433	433	435	436	437	438	440	441	441	443	444	446	447	448	449	452	452	449	443	436		440
MEAN Q		439	436	437	438	438	437	437	437	438	439	440	441	442	442	442	441	442	441	442	443	443	443	443	441		440
MEAN D		416	416	420	426	426	426	430	435	438	442	446	446	445	451	454	456	461	461	456	461	453	443	424	422		440

Lerwick K INDICES FOR THE YEAR 1986 From *D* and *H* combined

DATE	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	2232 4433	0000 1121	3122 2442	0011 1141	0010 2020	4212 2223	3201 0211	1110 1221	2221 1112	0002 2212	3322 1100	4222 1230
2	3312 3322	0111 1021	2122 2112	2001 0111	1212 4567	3211 2322	0123 2232	0111 2111	3222 2220	3211 3434	0001 1111	2111 1113
3	1002 3202	1101 1113	2110 1234	3220 2221	8442 2021	3111 2232	2212 2111	3222 3344	2111 1223	4110 1113	0222 1333	2100 1212
4	1000 0001	1000 1110	3111 2232	0001 0002	1113 4313	2222 2221	2110 2222	4321 3322	2200 2121	2110 1121	5534 5574	1000 1033
5	1000 0000	0001 2213	1111 2323	0211 1223	2201 3335	1012 0211	2111 2212	1112 2223	2111 2233	3222 3332	4322 2122	3001 0000
6	0000 1037	0001 2224	4202 4455	0010 1102	5433 4876	2101 2210	2102 2110	2211 2221	4101 2312	0232 2112	2112 1143	0101 0010
7	5532 2333	2224 5967	5323 3455	1101 1211	5121 1231	1112 3323	0110 1111	0000 1212	1111 2101	1110 0122	2101 1002	1111 1121
8	4111 0121	7755 8899	4212 3342	1011 2012	1011 2221	0221 2103	0110 1222	2112 2220	0100 0112	0001 1212	1001 1100	0000 0122
9	2101 1254	9743 4533	1111 1000	2221 2323	2111 2111	3111 2222	1112 2210	2111 2322	2110 2000	1011 1132	1011 1000	1001 0121
10	3312 1010	3102 0122	0000 0100	4232 3310	3102 2220	2233 2212	2211 1121	3111 1210	2111 1100	0001 0012	0000 1022	3211 1224
11	0011 0000	1111 3434	0000 0010	0110 2113	1022 2211	3112 2200	0100 2210	2222 2310	0110 1035	0000 1111	2322 2121	3111 1111
12	1011 1022	3322 2342	0011 2102	3111 2222	2211 2101	1111 2212	0101 2222	0122 3211	5973 3345	1000 0000	3121 1001	0000 0112
13	0001 0000	3211 1124	3322 2314	2011 2133	0001 1212	1001 2221	2110 3101	1222 2311	4312 2324	0001 2363	0001 1131	1100 1125
14	1000 0000	4301 2322	3101 2112	1100 1111	0000 1111	2111 2232	0001 2110	0012 1322	3210 1222	4433 3243	2001 1011	4332 1032
15	0000 1110	1100 1000	1110 1143	0101 2211	0001 0122	1000 2210	0100 2111	3111 2211	3122 3342	2122 2232	2101 2323	1000 0010
16	0000 0000	0001 1012	1011 1011	2112 2222	0011 2233	0001 2212	1001 2211	2011 1011	0100 1123	0101 1021	1112 1321	3311 1332
17	0001 0012	0001 1124	2010 1111	0001 2221	3312 2312	1113 3221	2311 2102	2111 2110	2221 2224	2101 0003	2011 1111	0001 0221
18	2111 1011	4212 1214	2112 2200	2210 1102	0221 1101	1321 3210	2101 2112	0001 1100	4322 2242	0001 2443	1110 0011	0000 0022
19	1000 0022	3101 1121	1211 2312	3111 2332	2112 3221	1002 1222	1110 1101	0011 2102	3321 2413	3222 3332	0000 0122	0100 0013
20	2222 1024	2211 3343	0000 1210	1101 1112	1211 2221	2011 2212	0000 1111	1111 3343	2131 2235	2112 2343	2101 0012	1100 1203
21	5101 2574	3223 2245	0122 3233	3101 2111	0111 2220	2121 2210	2112 2212	2223 4433	5211 1220	2211 1122	0000 0011	2001 1143
22	4211 1243	4232 2443	4321 2223	1322 2222	0000 1211	3211 2212	3211 2111	3442 3233	0000 1021	2111 0000	0000 0001	2301 2323
23	2111 2443	5322 4453	2112 2243	1122 1232	1222 2112	2111 2110	2111 2211	2332 3443	4533 3455	1000 1021	0000 0135	3222 3324
24	3222 1023	2222 2244	2212 3342	3222 2221	1211 3201	0112 3320	0110 1225	3222 2444	3232 3234	0000 0101	5413 2577	2111 1132
25	1322 2354	3312 2233	3222 3255	1211 2101	1222 2201	1100 1210	2211 1225	4321 2232	1112 4434	0000 0003	5423 5684	2322 0102
26	3212 2101	2222 3533	3011 2323	2311 2100	2122 2210	1210 1111	4332 3323	3221 3202	4333 3322	1000 0101	4222 3310	2222 1233
27	2432 3444	3423 2233	4332 2220	1100 1101	2211 1213	1312 4444	3233 1223	2222 2223	2122 3244	1121 2423	3221 1100	2111 2213
28	3422 3443	3322 2553	2222 3232	2221 2210	2000 0111	4421 2222	3222 2221	1102 3332	2111 1133	3200 0003	0110 0121	1100 0000
29	3112 3344		2111 1221	1222 2001	0011 1112	1011 2323	3322 3233	3222 3334	3211 1233	3122 2024	2101 1322	1100 0000
30	3211 1222		0001 2132	1101 1100	0101 1333	3202 2222	3122 2222	4222 4254	1011 1000	2211 1324	0121 2424	1000 0133
31	1211 1101		0001 2230		2322 2333		3213 2222	4301 2232		2101 1213		2111 1200

LERWICK 1986

MEAN MONTHLY AND ANNUAL VALUES OF GEOMAGNETIC ELEMENTS

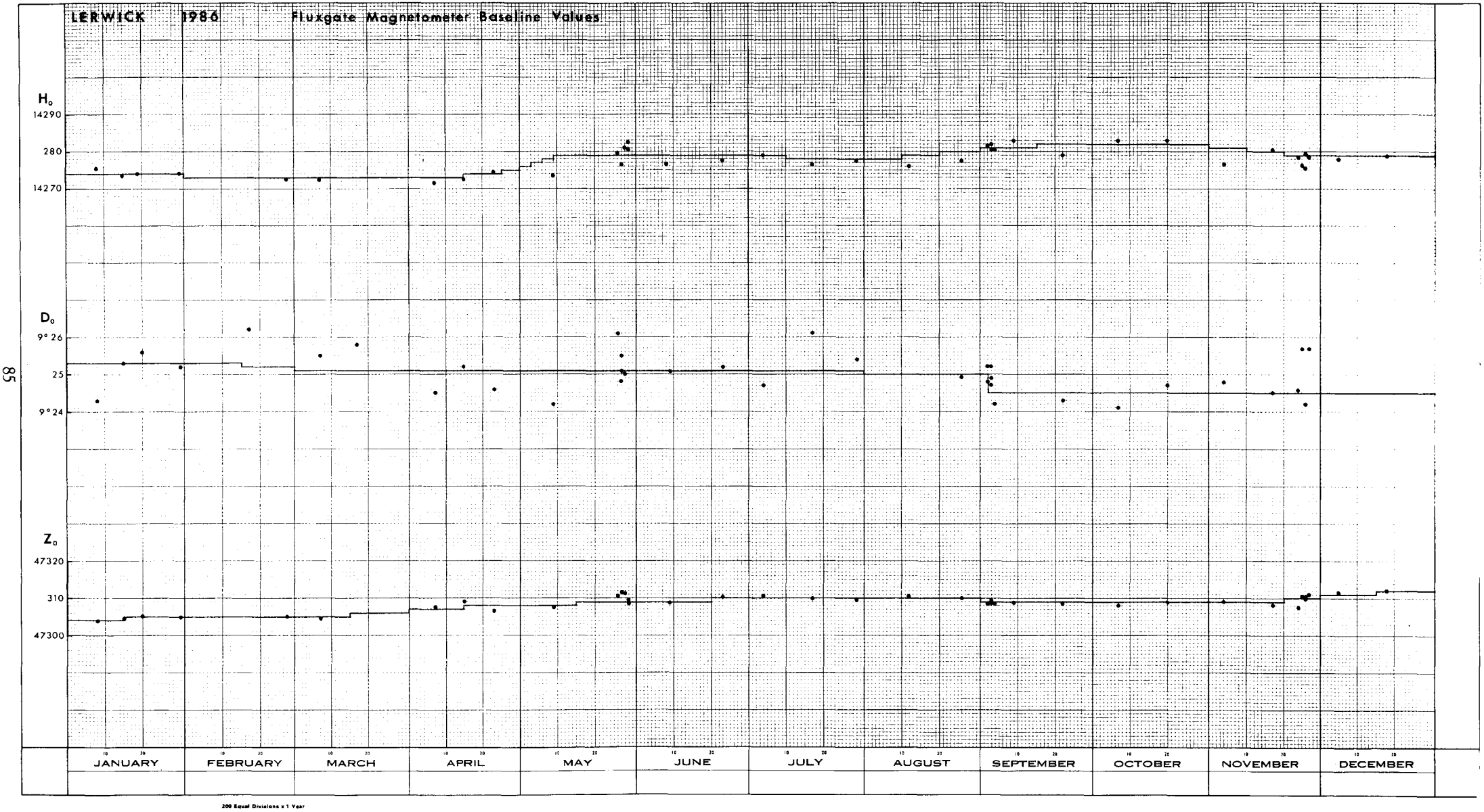
ALL DAYS

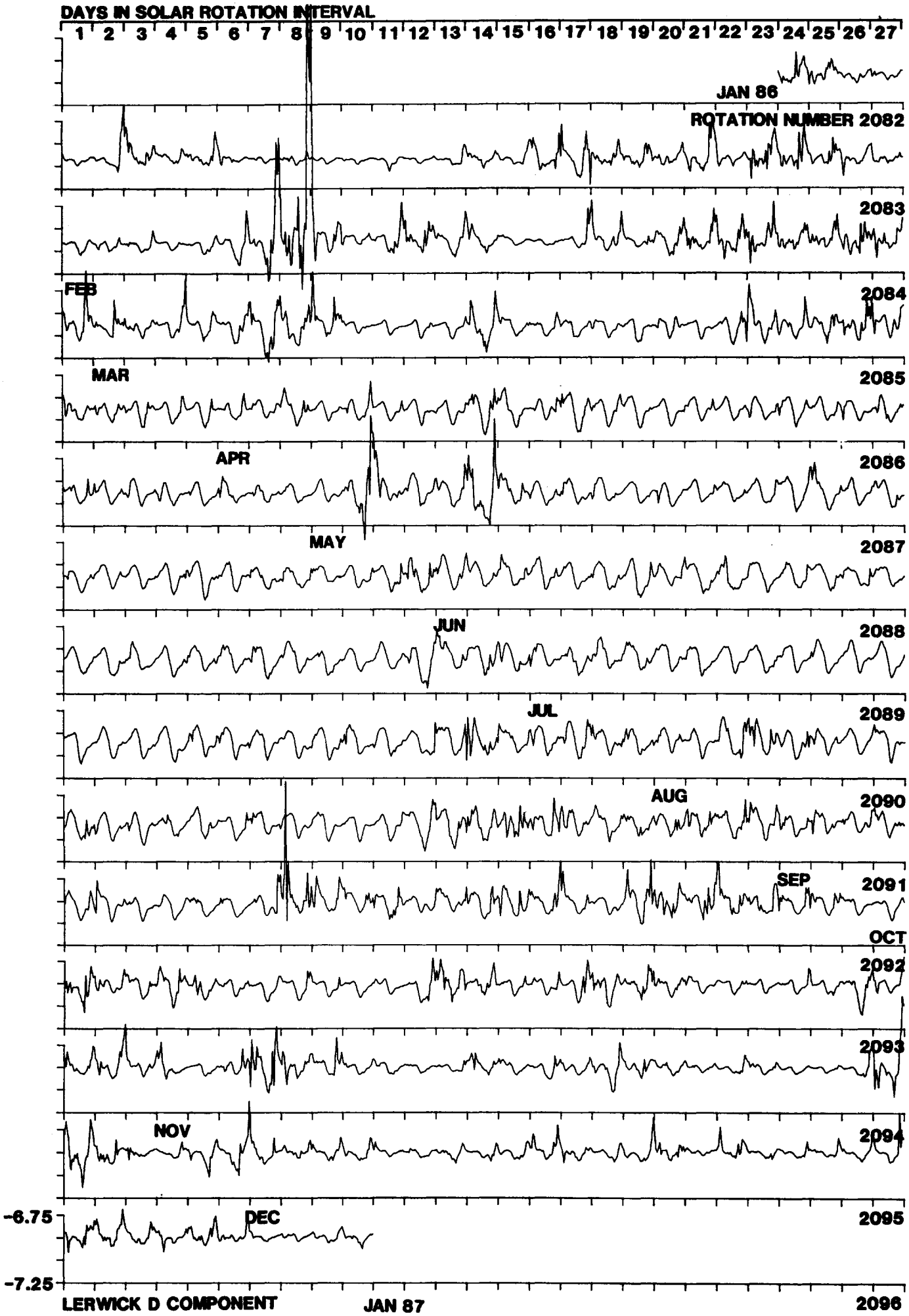
	D	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
January	− 7° 1.7	72° 42.4	14925	14813	− 1826	47927	50197
February	− 6° 59.9	72° 43.6	14905	14794	− 1816	47931	50195
March	− 7° 0.9	72° 42.8	14918	14806	− 1822	47935	50203
April	− 7° 0.5	72° 42.2	14925	14813	− 1821	47930	50200
May	− 7° 0.0	72° 42.2	14925	14814	− 1819	47927	50197
June	− 6° 59.8	72° 41.9	14929	14818	− 1819	47926	50197
July	− 6° 58.9	72° 42.1	14926	14815	− 1814	47926	50196
August	− 6° 58.0	72° 42.3	14923	14813	− 1810	47926	50196
September	− 6° 55.7	72° 42.8	14916	14807	− 1799	47928	50195
October	− 6° 55.6	72° 42.7	14921	14812	− 1799	47938	50206
November	− 6° 55.0	72° 42.9	14918	14809	− 1797	47939	50207
December	− 6° 54.6	72° 42.7	14921	14813	− 1795	47940	50208
Year	− 6° 58.4	72° 42.5	14921	14811	− 1811	47931	50200

INTERNATIONAL QUIET DAYS

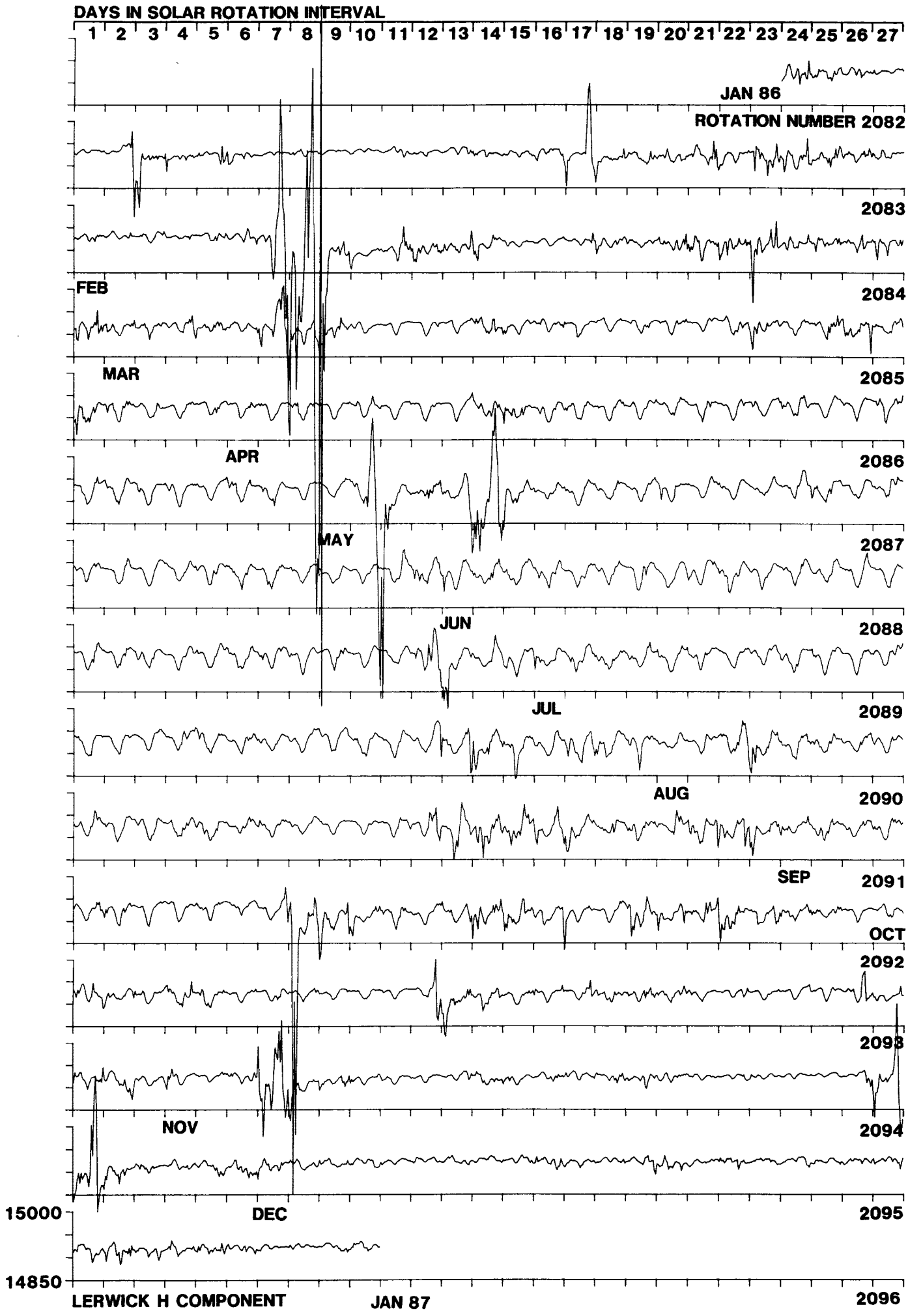
	D	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
January	− 7° 2.3	72° 41.8	14931	14818	− 1830	47926	50198
February	− 7° 1.8	72° 42.3	14924	14812	− 1827	47931	50201
March	− 7° 1.2	72° 42.6	14921	14809	− 1824	47937	50206
April	− 7° 0.7	72° 42.2	14926	14814	− 1822	47930	50200
May	− 7° 0.0	72° 41.9	14930	14819	− 1820	47929	50201
June	− 6° 59.6	72° 41.9	14930	14819	− 1818	47929	50201
July	− 6° 59.2	72° 41.8	14930	14819	− 1816	47927	50199
August	− 6° 58.4	72° 42.1	14927	14817	− 1812	47929	50200
September	− 6° 57.0	72° 42.1	14927	14817	− 1806	47932	502.3
October	− 6° 56.1	72° 42.4	14925	14816	− 1802	47937	50207
November	− 6° 55.4	72° 42.6	14923	14814	− 1799	47940	50209
December	− 6° 54.7	72° 42.6	14923	14815	− 1796	47940	50209
Year	− 6° 58.9	72° 42.2	14926	14816	− 1814	47932	50203

Lerwick 1986 Observed and allocated baseline values D_0, H_0 and Z_0

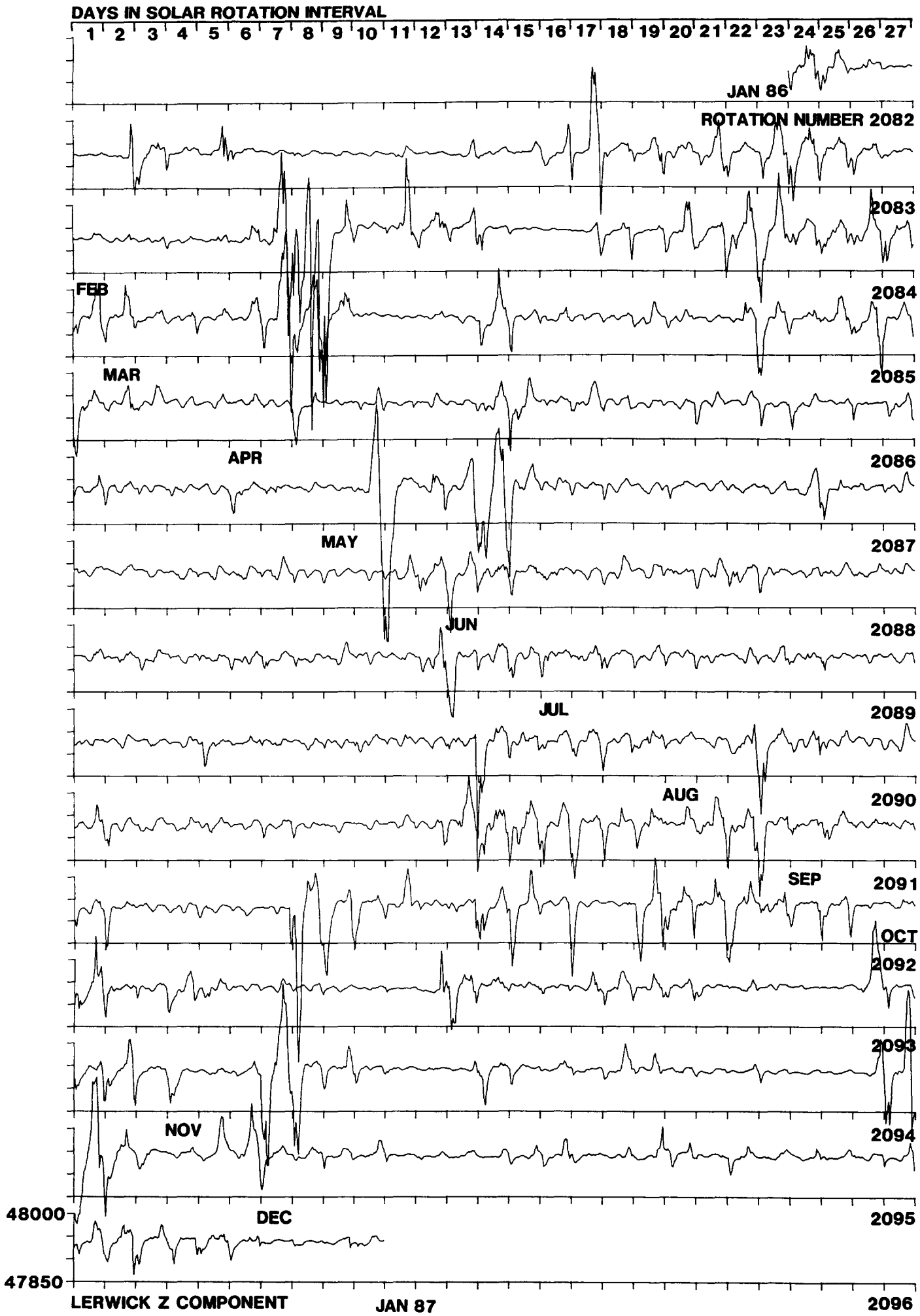




DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION



DIURNAL VARIATION Vs SOLAR ROTATION

LERWICK

Year	*D*	*I*	*H*	*X*	*Y*	*Z*	*F*
1923	- 15 40.3	72 33.7	14655	14111	- 3959	46655	48902
1924	- 15 26.5	72 35.7	14642	14113	- 3899	46708	48950
1925	- 15 13.5	72 37.2	14621	14108	- 3840	46713	48948
1926	- 14 58.6	72 37.1	14618	14121	- 3778	46699	48933
1927	- 14 45.7	72 38.1	14607	14125	- 3722	46713	48944
1928	- 14 32.9	72 39.4	14585	14117	- 3664	46702	48926
1929	- 14 19.4	72 40.3	14556	14104	- 3601	46651	48869
1930	- 14 7.0	72 41.6	14527	14088	- 3543	46624	48835
1931	- 13 55.4	72 42.3	14517	14090	- 3493	46623	48830
1932	- 13 41.9	72 43.5	14495	14083	- 3433	46608	48809
1933	- 13 29.8	72 44.6	14477	14077	- 3379	46605	48802
1934	- 13 17.7	72 48.0	14462	14074	- 3326	46716	48903
1935	- 13 5.3	72 49.4	14445	14070	- 3271	46730	48911
1936	- 12 53.6	72 51.2	14428	14064	- 3220	46763	48938
1937	- 12 42.4	72 52.8	14411	14058	- 3170	46785	48955
1938	- 12 31.6	72 53.9	14401	14059	- 3124	46809	48973
1939	- 12 21.4	72 54.9	14394	14061	- 3080	46833	48995
1940	- 12 11.1	72 55.8	14389	14065	- 3037	46960	49018
1941	- 12 1.0	72 56.8	14382	14067	- 2994	46884	49040
1942	- 11 52.5	72 56.8	14386	14078	- 2960	46899	49056
1943	- 11 43.5	72 57.8	14378	14078	- 2922	46919	49073
1944	- 11 35.1	72 58.1	14380	14087	- 2888	46940	49093
1945	- 11 26.3	72 58.8	14376	14090	- 2851	46963	49114
1946	- 11 17.1	73 0.2	14363	14085	- 2811	46989	49135
1947	- 11 8.7	73 0.5	14363	14092	- 2776	47002	49148
1948	- 11 0.9	73 0.1	14371	14106	- 2746	47009	49157
1949	- 10 53.1	73 0.2	14378	14119	- 2715	47037	49185
1950	- 10 45.5	72 59.5	14388	14135	- 2686	47039	49190
1951	- 10 37.7	72 59.1	14402	14155	- 2656	47061	49215
1952	- 10 29.9	72 58.6	14417	14176	- 2627	47087	49245
1953	- 10 22.8	72 57.8	14435	14199	- 2601	47106	49268
1954	- 10 15.6	72 57.3	14450	14219	- 2574	47129	49294
1955	- 10 9.2	72 56.9	14464	14237	- 2550	47156	49324
1956	- 10 2.8	72 57.3	14469	14247	- 2524	47191	49359
1957	- 9 57.5	72 56.8	14486	14268	- 2505	47225	49397
1958	- 9 52.7	72 55.8	14507	14292	- 2489	47246	49423
1959	- 9 48.1	72 55.3	14523	14311	- 2472	47271	49452
1960	- 9 43.4	72 54.9	14538	14329	- 2455	47299	49483
1961	- 9 39.1	72 53.5	14565	14359	- 2442	47318	49509
1962	- 9 33.3	72 52.1	14591	14389	- 2422	47336	49534
1963	- 9 28.5	72 51.3	14610	14411	- 2405	47359	49561
1964	- 9 24.4	72 50.2	14634	14437	- 2392	47382	49590
1965	- 9 21.1	72 49.2	14656	14461	- 2382	47403	49617
1966	- 9 17.8	72 48.7	14672	14479	- 2370	47431	49648
1967	- 9 14.2	72 48.3	14688	14498	- 2358	47464	49685
1968	- 9 12.1	72 47.4	14712	14523	- 2353	47496	49722
1969	- 9 10.3	72 46.2	14740	14552	- 2349	47531	49764
1970	- 9 7.9	72 45.4	14766	14579	- 2343	47573	49812
1971	- 9 5.2	72 44.1	14796	14610	- 2337	47607	49853
1972	- 8 59.5	72 43.3	14820	14638	- 2316	47646	49898
1973	- 8 53.6	72 42.4	14844	14666	- 2295	47680	49937
1974	- 8 46.5	72 41.8	14866	14692	- 2268	47719	49981
1975	- 8 38.4	72 40.9	14890	14721	- 2237	47753	50021
1976	- 8 29.9	72 40.1	14911	14747	- 2204	47780	50053
1977	- 8 20.9	72 39.5	14927	14769	- 2167	47803	50079
1978	- 8 10.1	72 39.8	14933	14782	- 2122	47835	50112
1979	- 8 0.3	72 39.3	14944	14798	- 2081	47850	50129
1980	- 7 50.4	72 39.0	14952	14812	- 2039	47858	50139
1981	- 7 40.9	72 39.7	14946	14812	- 1998	47875	50154
1982	- 7 31.6	72 40.4	14940	14812	- 1957	47890	50166
1983	- 7 22.6	72 40.4	14942	14818	- 1918	47895	50172
1984	- 7 13.4	72 40.9	14936	14818	- 1878	47902	50177
1985	- 7 5.5	72 41.3	14933	14819	- 1844	47913	50186
1986	- 6 58.4	72 42.5	14921	14811	- 1811	47931	50200

Printed in Scotland for the British Geological Survey by Paramount Printers Ltd, Edinburgh

LERWICK OBSERVATORY

A Main observatory building: offices, radio-sonde, CRDF, radar
B BGS office, seismic recorders, workshop
C Ozone spectrophotometer
D Meterological instrument enclosure
E Absolute Hut (18)
F Instrument Hut (19)
G Variometer House (20)
H Staff hostel
I West Hut (21): BMZ position
J Azimuth mark
L BAS training hut (22)
M Staff houses 1–17
P1 ARGOS proton 1
P2 ARGOS proton 2
S Standby generator

Hut layouts and instrument deployment

Absolute Hut
1 PVM
2 Declinometer
3 Schonstedt fluxgate *D* sensor
4 QHM position
5 PVM remote display and control panel

The fixed-mark azimuth (azimuth 08° 38′ 02″) is viewed through a small sliding panel in the hut door

Instrument Hut
1 PVM, 0200 h printer and Schonstedt fluxgate electronics
2 ARGOS electronics
3 Rack-mounted digital-system data loggers
4 ARGOS UPS

Variometer House
The Variometer House (20) is constructed from non-magnetic concrete, and has internal dimensions 4.9 by 3 m, with a roof that is semicircular in cross-section. The temperature of the house is controlled to a diurnal range of ±1°C. The meridian at the time of construction is defined on the north and south walls.

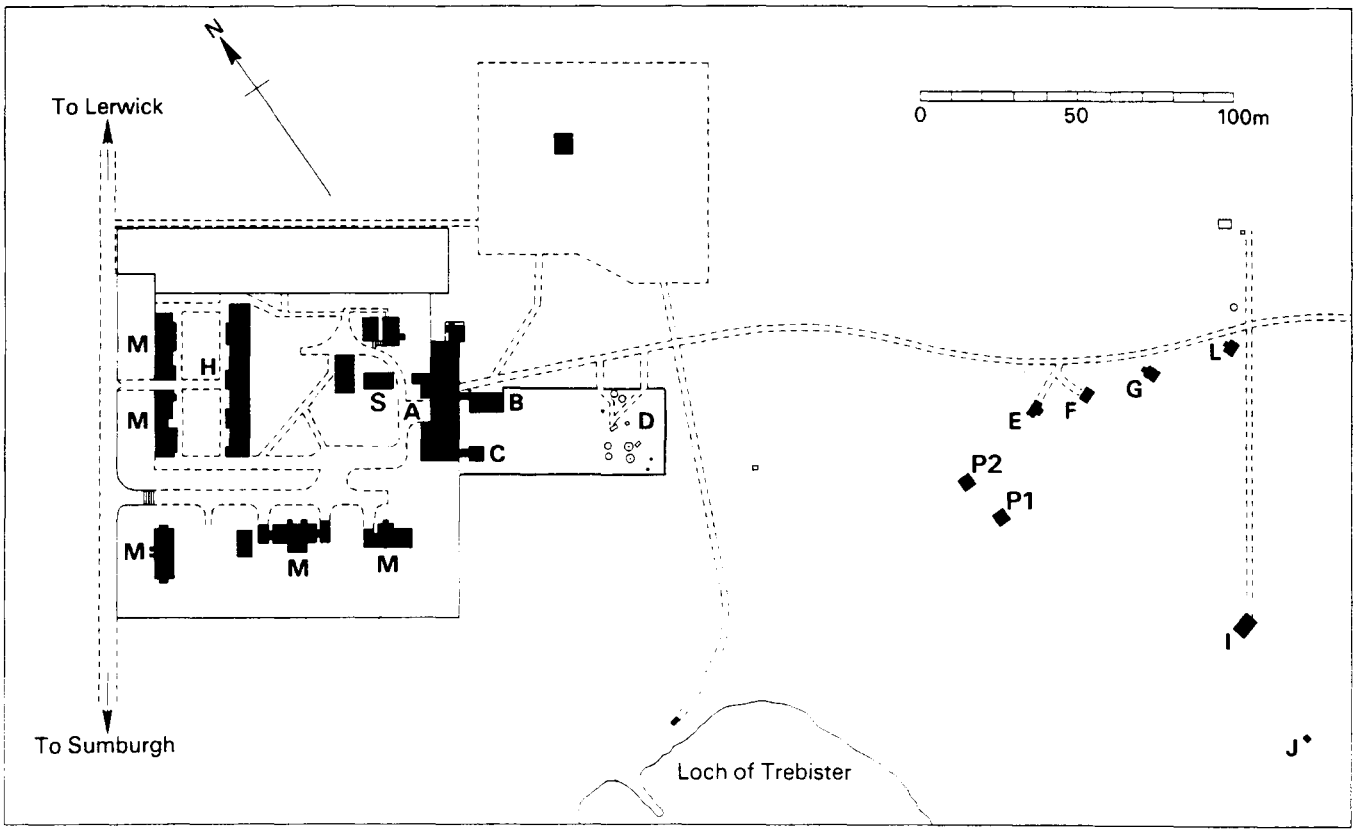
1 ARGOS fluxgate sensors
2 Primary-system fluxgate sensor
3 Secondary-system fluxgate sensor
4 Digital-system fluxgate electronics
5 ARGOS fluxgate electronics
6 Temperature controllers

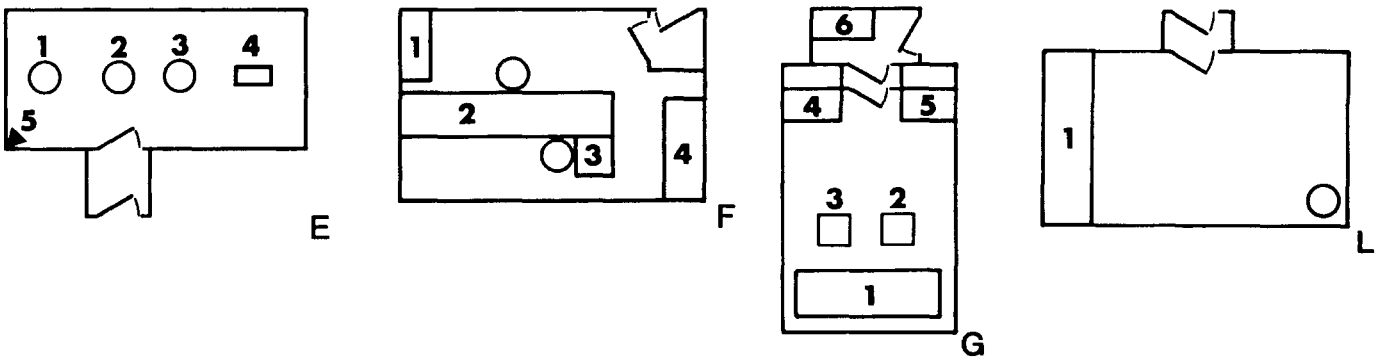
BAS training hut
1 Standby cartridge recorder

Previous descriptions
Harper, W. G. 1950. Lerwick Observatory. *Meteorological Magazine*, Vol.79, 309–314.

Tyldesley, J. B. 1971. Fifty years of Lerwick Observatory. *Meteorological Magazine*, Vol. 100, 173–179.

Lerwick Observatory





BRITISH GEOLOGICAL SURVEY

Keyworth, Nottinghamshire NG12 5GG
☎ Plumtree (060 77) 6111

Murchison House, West Mains Road,
Edinburgh EH9 3LA
☎ 031-667 1000

The full range of Survey publications is available through the Sales Desks at Keyworth and Murchison House. Selected items are stocked by the Geological Museum Bookshop, Exhibition Road, London SW7 2DE; all other items may be obtained through the BGS London Information Office in the Geological Museum (☎ 01-589 4090). All the books are listed in HMSO's Sectional List 45. Maps are listed in the BGS Map Catalogue and Ordnance Survey's Trade Catalogue. They can be bought from Ordnance Survey Agents as well as from BGS.

The British Geological Survey carries out the geological survey of Great Britain and Northern Ireland (the latter as an agency service for the government of Northern Ireland), and of the surrounding continental shelf, as well as its basic research projects. It also undertakes programmes of British technical aid in geology in developing countries as arranged by the Overseas Development Administration.

The British Geological Survey is a component body of the Natural Environment Research Council.

GEOMAGNETIC BULLETINS

1 Hartland Observatory magnetic results 1965, 1966 and 1967
2 Magnetic results 1968, Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
3 Magnetic results 1969. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
4 Magnetic results 1970. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
5 Magnetic results 1971. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
6 Annual mean values of the geomagnetic elements since 1941
7 Magnetic results 1972. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
8 Spherical harmonic models of the geomagnetic field
9 Magnetic results 1973–77. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
10 Annual mean values of the geomagnetic elements
11 Magnetic results 1978–79. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
12 A bibliographic guide to the production of local and regional magnetic charts
13 Magnetic results 1980. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
14 Magnetic results 1981. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
15 Magnetic results 1982. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
16 Magnetic results 1983, 1984. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
17 Magnetic results 1985. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories
18 Magnetic results 1986. Eskdalemuir, Hartland and Lerwick observatories

ISBN 0 85272 100 5

Price £55 net

Natural
Environment
Research
Council