

# Monthly Preliminary Geomagnetic Bulletin - DECEMBER 2016

Coimbra Magnetic Observatory (COI, IAGA code)

$\phi = 40.222^\circ$ ;  $\lambda = 351.578^\circ$

Observatório Geofísico e Astronómico da Universidade de Coimbra (OGAUC)

## Absolute monthly means

H (nT)	D (°)	Z (nT)	X (nT)	Y (nT)	I (°)	F (nT)
25691	-2,405	36248	25669	-1078	54,672	44430

## Monthly daily amplitudes\*

	H (nT)	D (°)	Z (nT)	X (nT)	Y (nT)	I (°)	F (nT)
mean	28	3,5	17	28	27	2,1	20
min	10	1,1	6	10	8	0,6	10
max	129	7,4	40	127	59	9,7	46

## Monthly maximum amplitudes\*

H (nT)	D (°)	Z (nT)	X (nT)	Y (nT)	I (°)	F (nT)
138	10,0	54	136	78	10,5	55

(\*) - Based on hourly values

## Geomagnetic Activity - K indices

### K indices

### ak indices (nT)

Day	Tri-hourly values							Tri-hourly values							Ak		
	0	3	6	9	12	15	18	21	0	3	6	9	12	15		18	21
1	1	1	1	1	1	0	0	0	4	4	4	4	4	0	0	0	2,6
2	1	1	1	1	1	2	2	1	4	4	4	4	4	10	10	4	5,6
3	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	4	10	0	1,8
4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4	0	0	4	4	4	2,1
5	2	1	0	0	1	2	1	2	10	4	0	0	4	10	4	10	5,3
6	0	1	1	2	4	3	2	3	0	4	4	10	38	21	10	21	13,5
7	0	1	2	2	2	3	3	3	0	4	10	10	10	21	21	21	12,1
8	3	3	3	3	2	5	5	5	21	21	21	21	10	67	67	67	36,9
9	4	2	2	4	3	4	5	5	38	10	10	38	21	38	67	67	36,1
10	4	3	2	3	2	3	3	3	38	21	10	21	10	21	21	21	20,3
11	3	4	2	2	3	3	3	2	21	38	10	10	21	21	21	10	18,9
12	2	1	1	2	2	2	1	2	10	4	4	10	10	4	10	7,7	7,7
13	1	1	1	1	1	1	0	2	4	4	4	4	4	4	0	10	4,4
14	2	1	1	1	1	1	2	1	10	4	4	4	4	4	10	4	5,6
15	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	4	4	4	0	4	4	2,6
16	1	0	1	1	1	0	0	1	4	0	4	4	4	0	0	4	2,6
17	1	0	1	1	1	2	2	3	4	0	4	4	4	10	10	21	7,2
18	3	3	2	1	2	2	2	2	21	21	10	4	10	10	10	10	11,9
19	1	2	1	1	1	2	3	1	4	10	4	4	4	10	21	4	7,7
20	1	2	1	1	1	2	1	3	4	10	4	4	4	10	4	21	7,7
21	3	2	1	3	4	6	4	4	21	10	4	21	38	112	38	38	35,2
22	5	4	2	3	3	3	4	3	67	38	10	21	21	21	38	21	29,6
23	3	3	2	3	3	3	4	4	21	21	10	21	21	38	38	38	23,8
24	3	2	2	2	3	3	2	3	21	10	10	10	21	21	10	21	15,4
25	3	3	2	4	4	4	4	3	21	21	10	38	38	38	38	21	28,0
26	4	2	2	3	4	4	3	3	38	10	10	21	38	38	21	21	24,5
27	3	2	2	2	1	1	3	3	21	10	10	10	10	4	21	21	13,3
28	2	1	1	1	1	2	2	2	10	4	4	4	4	10	10	10	7,0
29	2	1	1	1	1	2	1	1	10	4	4	4	4	10	4	4	5,6
30	0	1	1	1	1	1	1	2	0	4	4	4	4	4	4	10	4,4
31	1	1	2	3	3	3	3	3	4	4	10	21	21	21	21	21	15,4

Monthly mean of the daily equivalent amplitude Ak:

13,4

K values:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Freq. (N):	26	82	60	53	20	6	1	0	0	0
Freq. (%):	10,48	33,07	24,19	21,37	8,07	2,42	0,40	0,00	0,00	0,00

Classification of days	Quiet					Disturbed				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	D1	D2	D3	D4	D5
Coimbra (local K):	4	3	1	15	16	8	9	21	22	25
International (Kp):	4	16	3	15	30	9	22	26	8	21

## Principal Magnetic Storms in DECEMBER 2016

Storminess period					Commencement			Maximum activity			Range			
Begin		End			Type	Amplitude		Day	3hp	K	Range			
Day	hour	min	day	hour		H (nT)	D (°)				Z (nT)	H (nT)	D (°)	Z (nT)
8	14	-	9	3	Gradual	-	-	-	8	7	5	103	9	39
9	16	-	10	6	Gradual	-	-	-	9	7	5	86	9	35
20	22	-	22	6	Gradual	-	-	-	21	6	6	155	11	55

SSC: storm sudden commencement;

3hp: daily 3-hour period of maximum activity; K: maximum local index

Questions regarding COI data can be addressed to: Paulo Ribeiro; e-mail: pribeiro@ci.uc.pt  
OGAUC - Av. Dr. Dias da Silva 3800-134 Coimbra - PORTUGAL