

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
2000/12

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
UNIwersYTET WROCLAWSKI

Published by:

DEPARTMENT OF CLIMATOLOGY AND ATMOSPHERE PROTECTION
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND REGIONAL DEVELOPMENT
UNIVERSITY OF WROCLAW



Redakcja (editors):

Anetta Drzeniecka-Osiadacz, Tymoteusz Sawiński, Arkadiusz Remut

Dane kontaktowe (Contact)

ul. Kosiby 8, 51-621 Wrocław. Tel. +48-71-348-54-41, Fax: +48-71-372-94-98
mail: info.meteo@uwr.edu.pl, www: <https://www.meteo.uni.wroc.pl>

Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
Instytut Rozwoju Geografii i Rozwoju Regionalnego
Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska
Uniwersytet Wrocławski
Publikacja dostępna na licencji CC BY-NC-SA 4.0

Położenie obserwatorium (observatory location)

Współrzędne geograficzne (coordinates): 15°30'44"E 50°27'47"N

Wysokość nad poziomem morza (altitude): 1364 m

Czas podawany w biuletynie jest czasem UTC.

UTC time is used in the bulletin.

Parametr Parameter	Opis	Description
D	Dzień	Day
T	Temperatura powietrza	Air temperature
Tmax	Temperatura maksymalna	Maximum temperature
Tmin	Temperatura minimalna	Minimum temperature
Tmin5	Temperatura minimalna przy gruncie	Minimum temperature near the ground
U	Wilgotność względna	Relative humidity
e	Ciśnienie pary wodnej	Vapour pressure
P	Ciśnienie atmosferyczne na poziomie stacji	Atmospheric pressure at station level
V	Prędkość wiatru	Wind speed
α	Kierunek wiatru	Wind direction
R	Dobowa suma opadu	Precipitation
HS	Wysokość pokrywy śnieżnej	Snow depth
SD	Usłonecznienie	Sunshine duration
NA	Brak danych	No data
m	Średnia dobowa	Daily mean
•	Zjawisko nie wystąpiło	Lack of phenomenon

Tabela 1. Temperatura powietrza (T), wilgotność względna (U) i ciśnienie atmosferyczne (P)
Table 1. Air temperature (T), relative humidity (U) and atmospheric pressure (P)

D	T [°C]								U [%]					P [hPa]				
	00	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	00	06	12	18	Um	00	06	12	18	Pm
1	6.7	6.8	12.6	8.4	8.6	13.4	5.2	-3.8	63	61	43	32	50	864.8	864.5	864.2	863.2	864.2
2	6.8	3.4	6.7	3.9	5.2	9.5	2.3	-1.7	50	99	84	90	81	862.6	863.1	863.7	863.3	863.2
3	4.5	4.7	7.8	2.1	4.8	8.8	2.1	-3.8	85	81	69	95	83	862.5	861.8	862.3	862.5	862.3
4	0.1	0.0	0.8	-0.5	0.1	2.5	-0.6	-2.5	98	100	98	100	99	863.5	863.7	863.8	862.8	863.5
5	-1.5	-0.8	3.8	2.2	0.9	5.0	-2.3	-5.6	100	89	100	82	93	862.9	863.6	864.7	864.5	863.9
6	2.9	3.8	6.1	2.8	3.9	7.5	1.4	-1.2	65	63	56	63	62	864.5	862.6	861.8	860.8	862.4
7	0.1	3.3	4.9	3.8	3.0	5.9	-0.3	-4.4	68	90	84	65	77	860.7	861.2	860.7	859.0	860.4
8	4.7	7.1	3.3	4.4	4.9	8.2	0.7	-0.9	77	75	69	81	76	855.6	855.3	855.7	857.4	856.0
9	4.4	2.2	1.7	1.0	2.3	4.8	0.9	-0.9	78	97	100	100	94	858.9	859.2	860.0	860.8	859.7
10	0.7	0.6	0.2	-0.2	0.3	1.6	-0.3	-1.1	100	100	100	100	100	861.3	860.8	859.8	857.1	859.8
11	-0.3	-0.5	0.0	1.4	0.1	1.7	-0.5	-0.9	100	100	100	100	100	857.4	861.1	863.2	864.7	861.6
12	1.0	1.2	3.1	4.8	2.5	5.0	0.6	-1.0	100	100	100	100	100	863.9	863.1	863.5	863.5	863.5
13	4.3	3.3	2.3	1.0	2.7	5.0	1.0	-0.4	99	91	98	94	96	860.8	858.8	858.1	857.8	858.9
14	-0.5	-0.3	-0.8	-0.3	-0.5	1.2	-0.8	-1.8	100	100	99	100	100	855.8	852.9	852.3	849.0	852.5
15	-1.3	-1.7	-2.6	-3.8	-2.4	-0.2	-3.8	-4.6	99	98	98	98	98	844.8	844.1	842.9	840.8	843.1
16	-4.1	-5.0	-6.3	-5.5	-5.2	-2.8	-6.3	-6.8	98	97	96	97	97	843.2	843.2	841.5	845.2	843.3
17	-5.8	-5.8	-5.6	-5.8	-5.8	-5.3	-6.2	-7.2	97	97	97	97	97	847.9	849.1	852.5	854.0	850.9
18	-5.7	-5.8	-4.8	-6.7	-5.8	-4.7	-6.7	-9.1	97	97	97	94	96	856.2	857.9	859.6	860.1	858.5
19	-7.2	-7.4	-6.0	-6.8	-6.9	-5.5	-8.0	-14.0	94	93	99	94	95	860.2	859.8	861.2	864.0	861.3
20	-7.2	-9.7	-6.5	-9.8	-8.3	-4.1	-10.3	-17.4	90	86	90	88	89	865.9	867.1	867.9	867.3	867.0
21	-10.0	-10.6	-7.1	-5.3	-8.3	-5.2	-12.3	-20.9	NA	88	74	41	NA	866.9	866.0	866.1	866.2	866.3
22	-6.8	-5.4	-4.4	-7.0	-5.9	-2.4	-8.0	-15.9	45	42	49	20	39	865.8	864.9	864.5	862.1	864.3
23	-7.0	-2.8	-1.3	-5.0	-4.0	-0.9	-9.2	-11.2	28	31	29	59	37	860.1	856.6	854.7	852.0	855.9
24	-3.5	-2.8	-1.6	-1.7	-2.4	-0.3	-6.7	-17.8	96	83	73	67	80	851.6	848.8	848.3	847.8	849.1
25	-3.6	-1.5	-1.2	-3.3	-2.4	-1.0	-3.9	-6.2	43	99	99	99	85	844.6	842.9	841.3	840.5	842.3
26	-3.9	-3.1	-2.2	-2.1	-2.8	-1.8	-4.2	-8.8	98	99	100	96	98	841.1	841.1	840.1	838.6	840.2
27	-2.0	-1.8	0.3	0.4	-0.8	0.4	-2.1	-8.2	97	98	95	83	93	838.6	839.2	840.6	840.9	839.8
28	-1.3	0.2	0.2	-2.6	-0.9	1.0	-2.6	-9.6	89	69	88	99	86	841.3	840.4	838.9	839.8	840.1
29	-7.2	-8.8	-7.1	-6.6	-7.4	-2.4	-10.6	-12.6	99	92	78	59	82	840.4	841.5	843.9	844.4	842.5
30	-6.4	-6.7	-6.8	-7.8	-6.9	-5.0	-8.2	-11.6	56	94	96	95	85	843.3	841.1	841.0	844.2	842.4
31	-7.2	-7.6	-8.4	-10.7	-8.5	-6.7	-10.7	-11.8	96	97	94	95	96	846.5	849.3	851.9	854.1	850.5

Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek (α) wiatru, dobową sumą opadu (R) i wysokość pokrywy śnieżnej (HS)Table 2. Wind speed (V) and direction (α), daily sum of precipitation (R) and snow cover depth (HS)

D	V [m/s]				α [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	5	3	8	5.3	20	12	18	•	-1
2	11	4	4	6.3	22	24	22	•	-1
3	2	3	7	4.0	32	26	22	0.3	-1
4	1	5	13	6.3	24	20	22	•	-1
5	13	7	12	10.7	22	20	20	•	-1
6	11	12	12	11.7	20	20	20	•	-1
7	7	13	13	11.0	24	20	18	•	-1
8	9	16	12	12.3	24	22	22	0.0	-1
9	10	15	11	12.0	22	22	22	•	-1
10	15	15	25	18.3	22	22	22	22.5	-1
11	18	15	15	16.0	26	24	24	2.8	13
12	17	14	15	15.3	22	22	22	12.6	10
13	18	18	21	19.0	22	24	22	•	NA
14	17	18	18	17.7	22	22	20	26.3	-1
15	7	15	21	14.3	22	22	26	14.2	19
16	18	26	13	19.0	22	22	24	14.8	33
17	10	14	7	10.3	24	24	24	2.4	26
18	5	5	3	4.3	24	26	20	•	22
19	2	5	6	4.3	8	6	6	0.0	22
20	3	4	5	4.0	8	8	6	•	23
21	3	2	3	2.7	8	14	8	•	22
22	5	8	15	9.3	10	18	20	•	22
23	15	16	13	14.7	22	22	24	•	21
24	20	18	12	16.7	24	22	22	•	21
25	4	1	3	2.7	28	6	22	0.6	19
26	4	5	9	6.0	20	16	18	•	20
27	8	8	9	8.3	20	20	18	•	18
28	5	4	8	5.7	6	28	26	1.8	18
29	6	7	3	5.3	20	20	28	0.8	20
30	1	5	8	4.7	26	28	28	5.1	20
31	8	11	7	8.7	24	24	26	1.5	22

Tabela 3. Liczba dni charakterystycznych w bieżącym miesiącu oraz średnia liczba dni charakterystycznych dla tego miesiąca w wieloleciu 1960 - 2000

Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	2000-XII
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	30	23
Mroźne (Tmax < 0°C)	21	15
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	7	4
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	16	10
R > 10 mm	4	5
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	19

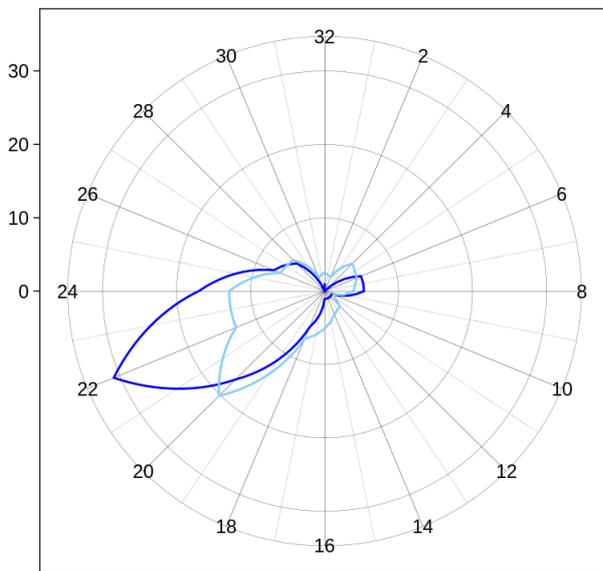
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period

	Opis	Description	1960-2000	2000-XII
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-1.5
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	1.1
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-3.6
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	8.6 (2000-12-01)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	13.4 (2000-12-01)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-8.5 (2000-12-01)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-12.3 (2000-12-21)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	855.1
	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	867.0 (2000-12-20)
	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	839.8 (2000-12-27)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	9.9
	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	12.7
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	26.0 (2000-12-16)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	105.7
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	26.3 (2000-12-14)

(a) Wind direction frequency [%]

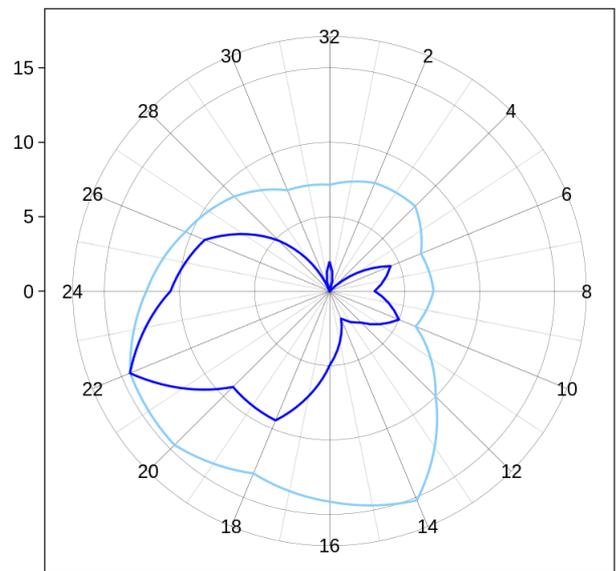
Calm: current NA % Calm 1960-2000 1.1 %



— December 1960-2000 — December 2000

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

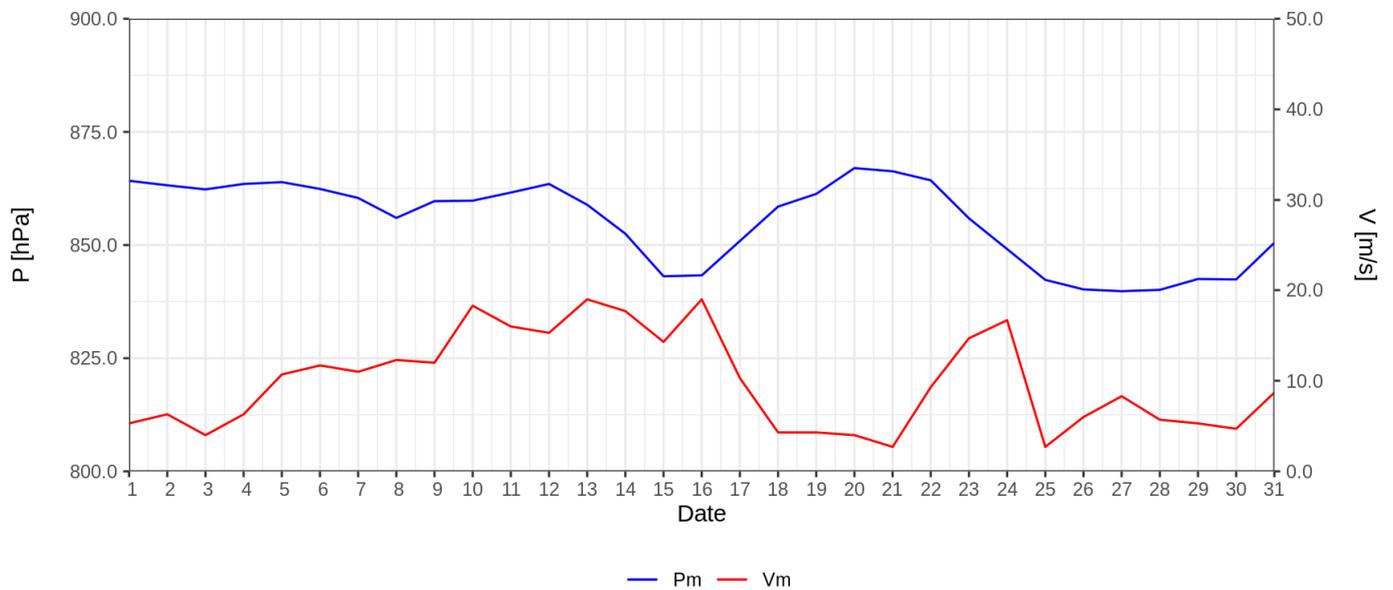


— December 1960-2000 — December 2000

Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków

Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

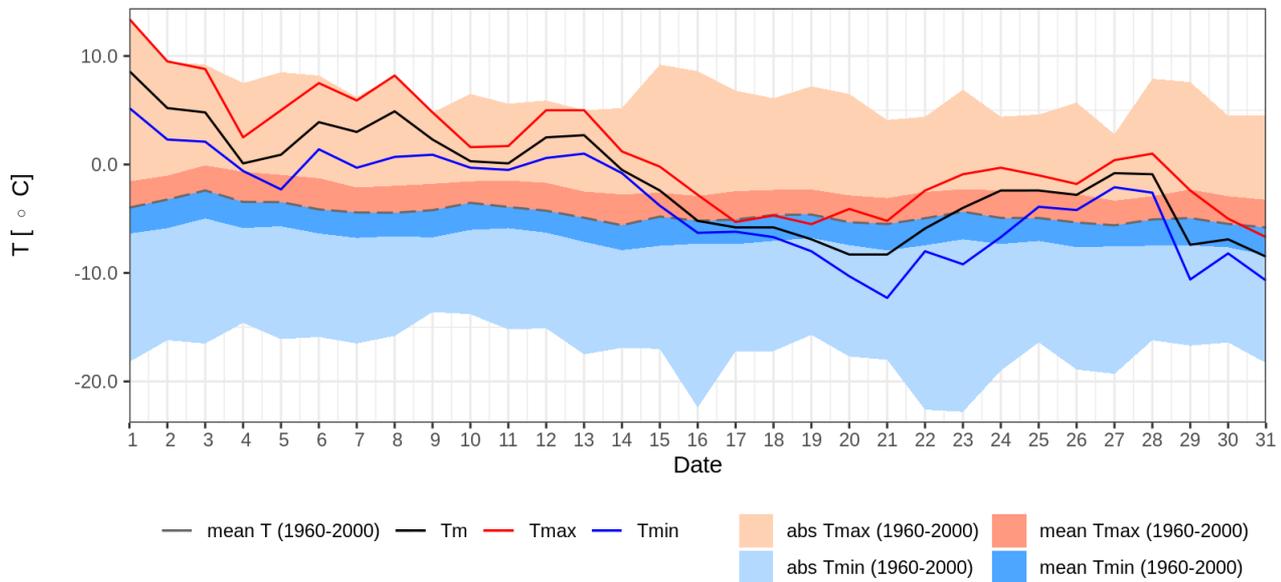
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



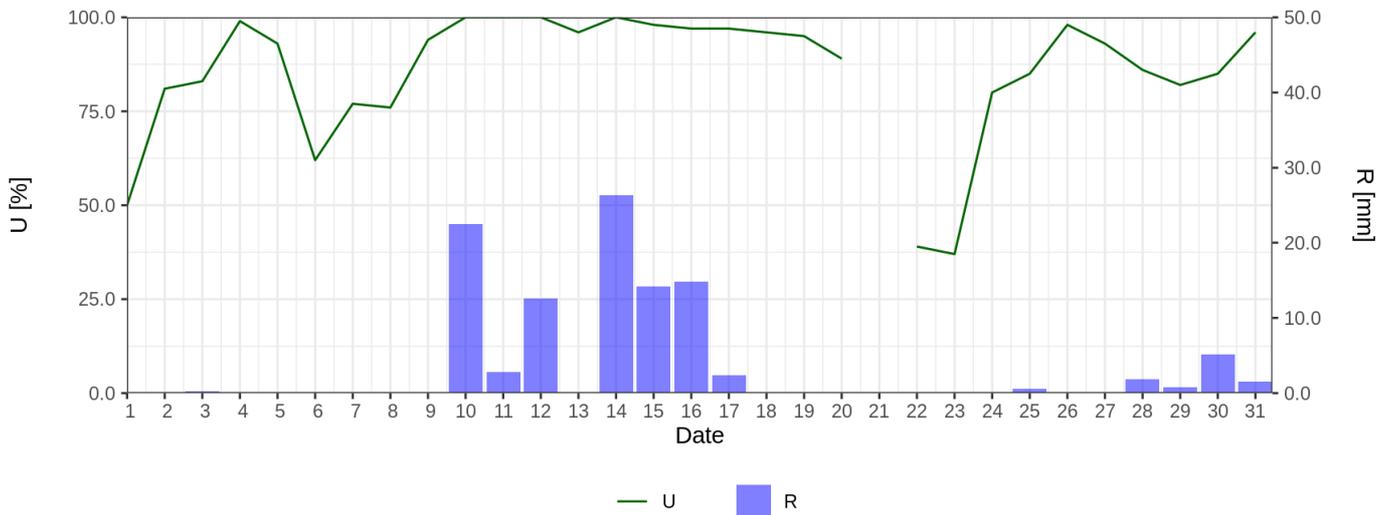
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

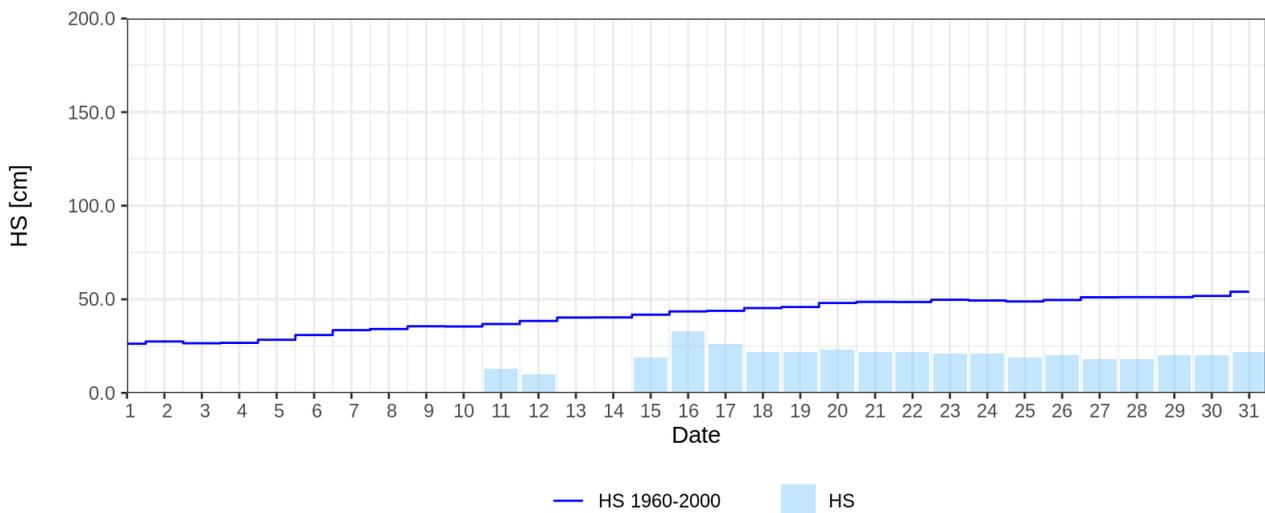
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



Ryc. 3. Średnia dobowa, minimalna i maksymalna temperatura powietrza dla miesiąca na tle danych z wielolecia 1960 - 2000
 Fig. 3. Daily mean, maximum and minimum air temperature for given month and 1960-2000 period



Ryc. 4. Średnia dobowa wilgotność względna powietrza i dobowe sumy opadu atmosferycznego
 Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



Ryc. 5. Wysokość pokrywy śnieżnej
 Fig. 5. Snow cover depth