

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy

1998/1

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
UNIWERSYTET WROCŁAWSKI

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 bieuletynie 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	0.1	-0.7	1.6	1.2	0.6	1.8	-2.1	-2.5	92	86	98	97	93	859.3	860.2	860.6	859.9	860.0	
2	2.2	0.9	-1.6	-0.4	0.3	3.2	-2.4	-2.8	39	80	97	100	79	855.1	850.2	847.2	845.5	849.5	
3	0.0	-1.8	-2.0	-2.5	-1.6	0.7	-2.5	-2.7	99	98	98	98	98	846.8	848.8	850.5	843.0	847.3	
4	-1.2	-4.5	-3.3	-2.9	-3.0	-0.5	-4.7	-6.2	96	92	97	99	96	844.1	849.3	849.5	847.9	847.7	
5	-2.6	-3.8	-3.6	-3.8	-3.5	-2.0	-4.2	-3.9	100	98	97	96	98	844.1	844.8	847.9	848.2	846.2	
6	-4.3	-3.2	-4.2	-3.8	-3.9	-2.8	-4.8	-4.7	98	99	98	98	98	843.7	842.6	846.4	853.0	846.4	
7	-3.8	-4.0	-1.0	0.6	-2.1	0.6	-4.7	-9.9	98	98	99	100	99	856.4	855.9	856.3	856.7	856.3	
8	-1.0	-1.4	-0.4	-0.1	-0.7	1.2	-1.6	-1.5	100	100	100	100	100	859.7	860.1	860.5	862.6	860.7	
9	-0.3	0.6	1.1	1.9	0.8	2.0	-1.1	-1.4	100	100	100	100	100	861.9	862.6	865.8	867.8	864.5	
10	2.1	2.2	1.9	0.6	1.7	2.4	0.5	-0.6	100	100	100	97	99	869.5	870.5	871.7	871.3	870.8	
11	0.7	3.5	7.2	5.9	4.3	7.9	0.4	-0.9	94	57	37	27	54	870.4	869.4	869.8	868.2	869.5	
12	4.8	5.0	7.0	4.2	5.3	8.3	3.8	1.5	26	28	27	25	27	867.5	866.0	865.8	863.5	865.7	
13	3.4	5.8	9.3	-4.1	3.6	10.0	-4.3	-4.2	30	15	21	94	40	861.7	859.7	858.4	855.1	858.7	
14	1.1	2.6	4.0	1.1	2.2	4.9	-4.2	-4.2	35	80	64	86	66	855.0	855.3	857.0	858.9	856.5	
15	-1.0	-2.3	-4.1	-3.8	-2.8	1.7	-4.6	-4.2	97	100	100	100	99	860.2	861.7	862.7	860.8	861.4	
16	-3.3	-2.4	-2.1	-0.8	-2.2	-0.5	-3.8	-3.9	98	94	100	99	98	858.3	855.7	853.0	852.0	854.8	
17	-1.4	-2.4	-4.8	-5.1	-3.4	-0.6	-5.4	-5.8	99	99	97	99	99	852.8	854.0	859.0	861.5	856.8	
18	-6.0	-5.8	-4.5	-5.1	-5.4	-3.6	-6.0	-5.9	97	95	92	68	88	860.4	858.5	856.1	851.0	856.5	
19	-5.6	-4.8	-6.1	-3.5	-5.0	-2.4	-6.2	-6.0	87	97	98	99	95	846.0	840.4	834.7	836.0	839.3	
20	-3.3	-6.4	-6.6	-6.0	-5.6	-3.0	-7.2	-7.0	98	96	94	96	96	839.4	843.3	849.9	854.4	846.8	
21	-5.5	-7.2	-7.1	-7.2	-6.8	-5.5	-7.4	-7.7	96	95	96	95	96	856.7	860.2	863.8	866.3	861.8	
22	-7.1	-6.8	-6.1	-7.7	-6.9	-5.5	-7.7	-7.3	96	96	96	95	96	866.6	865.4	865.8	865.8	865.9	
23	-6.7	-4.4	-1.6	-0.1	-3.2	2.4	-8.7	-9.3	79	62	59	28	57	866.0	865.1	864.9	863.4	864.9	
24	-11.7	-12.0	-10.1	-11.2	-11.3	-0.1	-12.4	-13.9	100	95	98	98	98	860.2	856.8	857.1	858.8	858.2	
25	-11.0	-11.2	-8.3	-8.9	-9.9	-6.7	-11.4	-12.3	98	98	58	77	83	861.6	863.9	865.8	866.8	864.5	
26	-8.8	-9.2	-5.6	-8.8	-8.1	-5.0	-9.6	-15.0	76	79	69	64	72	868.3	868.1	869.0	868.1	868.4	
27	-8.7	-9.1	-7.7	-8.8	-8.6	-6.8	-9.8	-15.4	59	51	75	59	61	867.2	864.1	862.3	859.4	863.2	
28	-8.8	-10.9	-7.9	-8.2	-9.0	-7.0	-11.4	-12.1	51	72	95	97	79	857.6	853.4	853.8	854.1	854.7	
29	-8.4	-10.6	-9.5	-11.7	-10.1	-7.4	-12.8	-17.8	96	95	79	56	82	855.1	856.0	858.2	859.3	857.1	
30	-9.8	-11.0	-9.3	-7.4	-9.4	-7.4	-12.3	-18.4	83	93	94	93	91	857.7	854.8	853.0	851.5	854.2	
31	-6.2	-12.0	-16.2	-18.1	-13.1	-5.8	-18.3	-19.7	94	95	96	92	94	850.5	850.6	853.8	856.8	852.9	

Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek (α) wiatru, dobowa suma 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	13	14	8	11.7	22	22	20	•	16
2	15	26	23	21.3	22	22	20	1.1	10
3	21	20	32	24.3	22	20	20	8.4	12
4	19	17	22	19.3	22	22	20	2.1	14
5	19	16	25	20.0	22	22	20	8.6	14
6	20	18	12	16.7	18	24	24	9.5	15
7	24	14	20	19.3	20	22	22	4.5	20
8	16	19	19	18.0	20	22	26	10.6	19
9	16	12	7	11.7	24	26	26	12.5	21
10	6	4	4	4.7	30	24	20	•	15
11	10	8	8	8.7	20	20	20	•	13
12	14	13	16	14.3	22	20	20	•	11
13	10	3	4	5.7	20	12	22	•	10
14	16	11	13	13.3	24	24	20	•	9
15	12	10	20	14.0	24	22	20	•	7
16	19	23	20	20.7	20	20	20	3.5	7
17	13	10	13	12.0	26	26	22	3.2	11
18	16	16	27	19.7	22	20	16	•	13
19	20	28	16	21.3	16	18	20	8.3	12
20	15	8	5	9.3	24	24	30	8.1	14
21	16	16	12	14.7	2	2	2	18.7	18
22	15	15	13	14.3	2	4	8	5.5	21
23	5	3	4	4.0	8	8	8	•	25
24	4	2	6	4.0	22	28	6	1.4	25
25	8	8	9	8.3	6	6	6	•	26
26	7	2	3	4.0	6	10	10	•	27
27	6	12	12	10.0	18	20	20	•	26
28	18	13	7	12.7	22	24	28	3.8	26
29	5	5	1	3.7	30	2	28	0.0	29
30	13	18	15	15.3	22	22	22	6.1	29
31	10	9	10	9.7	32	4	2	1.1	33

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

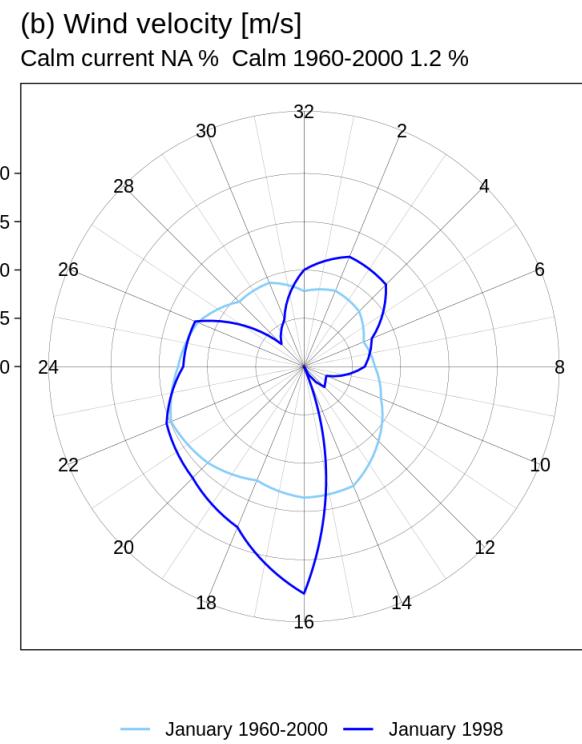
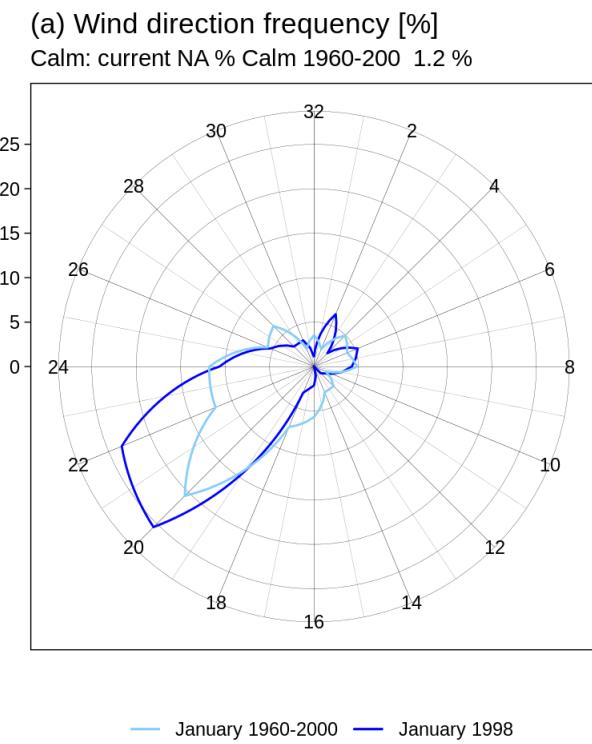
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1998-I
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	30	28
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	23	18
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	9	6
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	15	18
$R > 10 \text{ mm}$	3	3
Liczba dni z pokrywą śnieżną	31	31

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

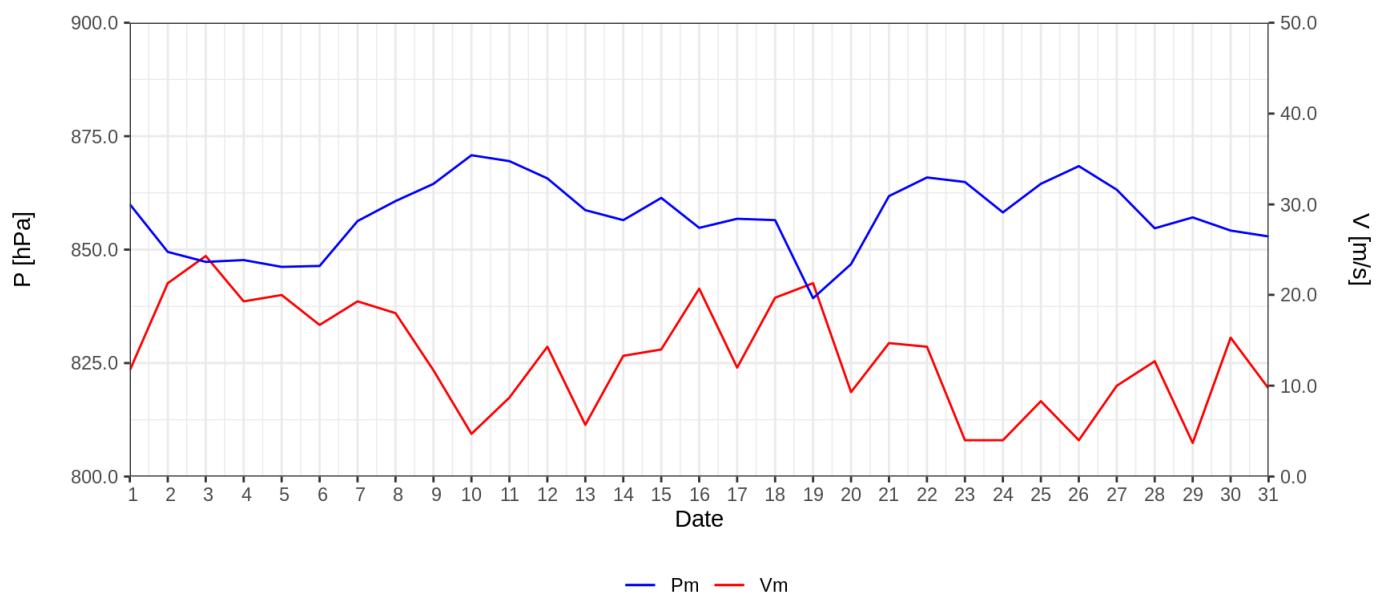
	Opis	Description	1960-2000	1998-I
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.7	-3.8
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.1	-0.8
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-8.1	-6.0
	Średnie maksimum	Average maximum	7.3 (1997-01-15)	5.3 (1998-01-12)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	10.0 (1998-01-13)	10.0 (1998-01-13)
	Średnie minimum	Average minimum	-27.2 (1997-01-15)	-13.1 (1998-01-12)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-29.7 (1987-01-12)	-18.3 (1998-01-31)
	Średnia miesięczna	Monthly average	857.0	857.5
	Maksimum	Maximum	879.0 (1964-01-03)	870.8 (1998-01-10)
V [m/s]	Minimum	Minimum	826.0 (1981-01-15)	839.3 (1998-01-19)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.8	13.1
	Średnie maksimum	Average maximum	15.0	16.2
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	46.0 (1995-01-28)	32.0 (1998-01-03)
	Suma miesięczna	Monthly sum	97.2	117.0
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	58.3 (1981-01-03)	18.7 (1998-01-21)



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

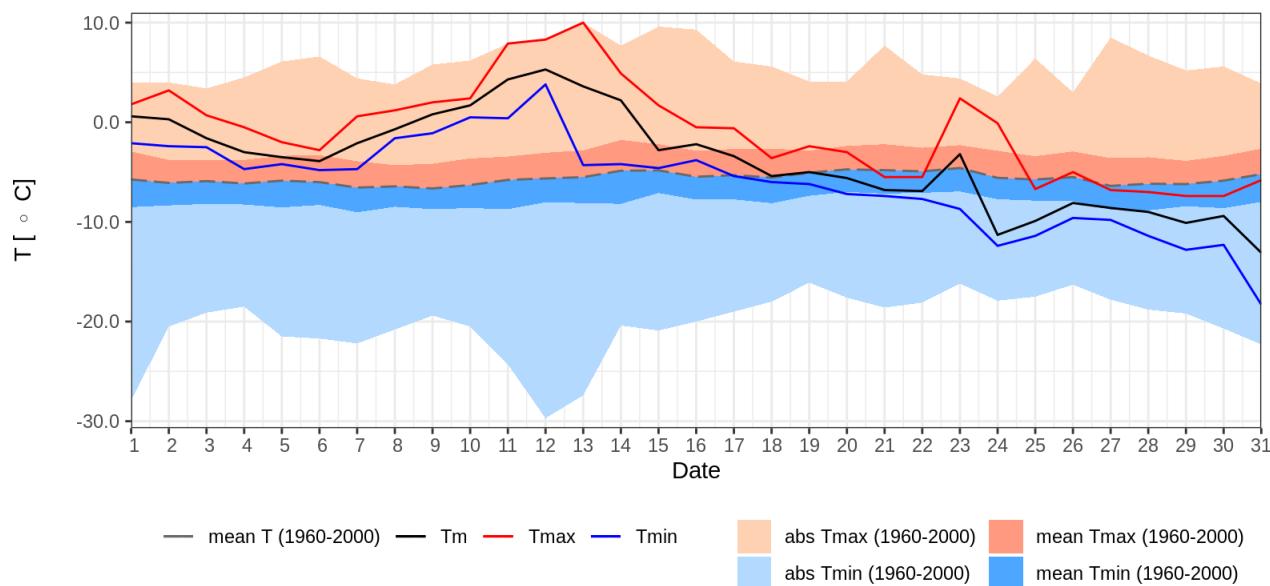
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

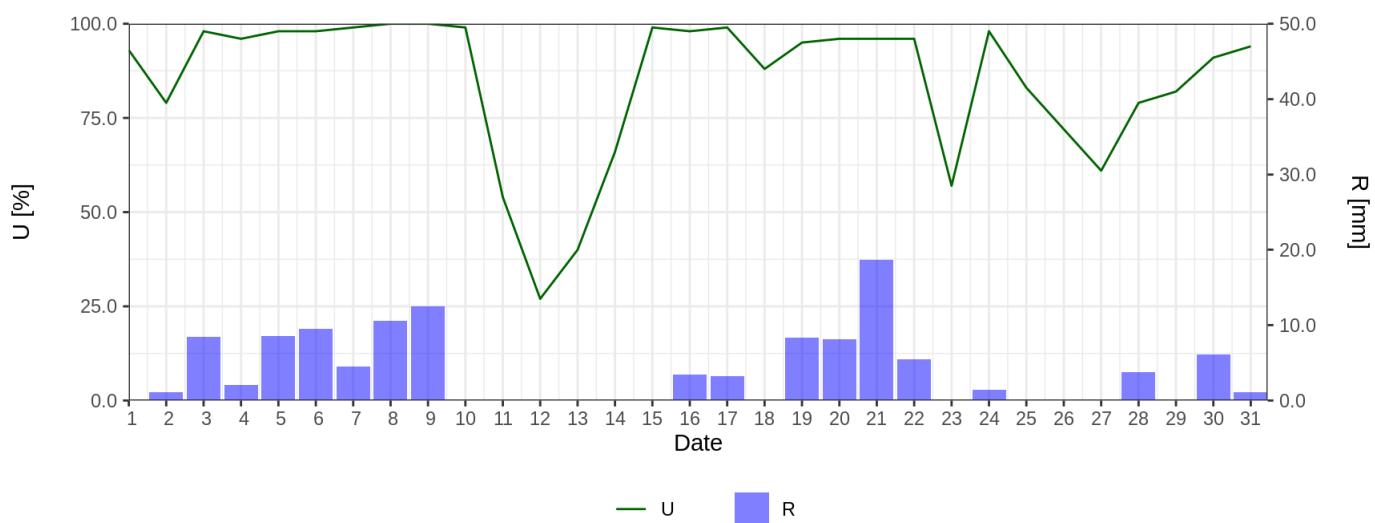


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

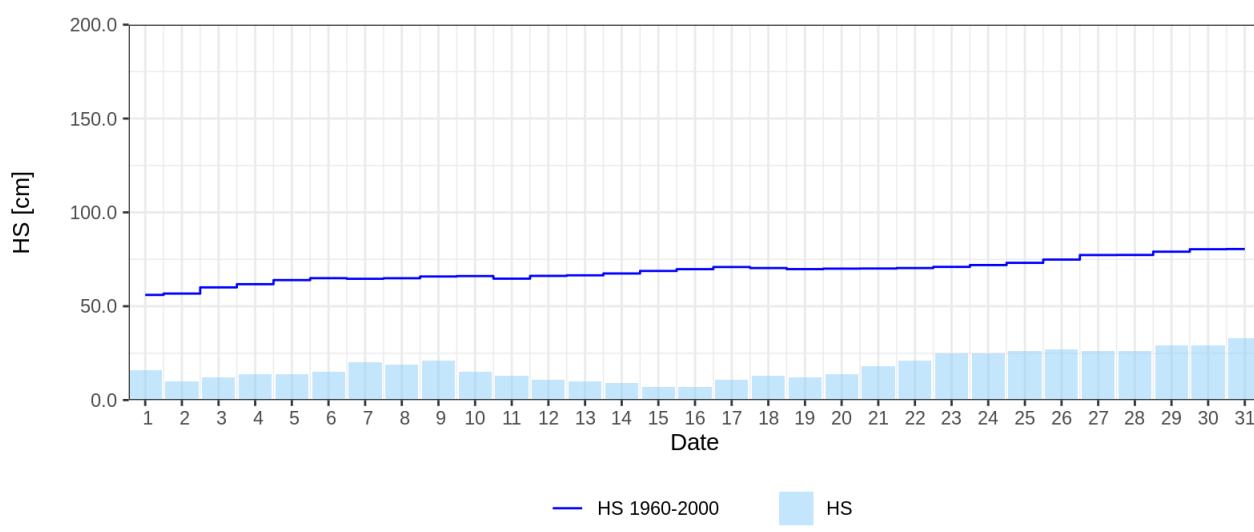
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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 dobowa suma opadu atmosferycznego
Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



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