

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy

1992/12

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	-2.8	-3.6	-2.2	-0.7	-2.3	-0.2	-4.2	-6.1	93	98	98	99	97	860.8	858.6	860.9	862.9	860.8
2	-1.1	-1.2	1.3	1.0	0.0	1.8	-1.5	-1.6	99	99	94	69	90	861.0	859.4	855.5	848.9	856.2
3	1.5	1.8	1.6	0.6	1.4	2.0	-2.5	-1.8	100	100	100	100	100	840.7	841.4	843.9	843.6	842.4
4	-0.7	-1.4	-4.0	-2.5	-2.2	0.7	-4.4	-3.8	100	100	98	99	99	840.8	838.0	838.0	832.8	837.4
5	-0.5	-0.7	-3.4	-3.9	-2.1	0.0	-4.2	-3.3	99	99	99	98	99	834.1	838.3	840.9	843.0	839.1
6	-4.6	-4.8	-5.3	-6.0	-5.2	-3.4	-6.0	-5.4	99	99	99	98	99	847.5	848.9	851.1	851.7	849.8
7	-7.3	-6.0	-4.3	-4.8	-5.6	-3.9	-8.8	-15.1	83	66	94	95	85	851.6	849.3	847.5	846.5	848.7
8	-6.1	-5.8	-4.2	-2.1	-4.6	-1.9	-6.7	-9.2	62	99	96	93	88	848.2	849.6	852.8	855.1	851.4
9	-3.4	-1.3	0.6	-5.1	-2.3	0.8	-5.1	-7.8	100	80	87	99	92	856.4	857.1	858.4	859.7	857.9
10	-4.8	-4.9	-5.1	-6.1	-5.2	-4.2	-6.1	-5.6	99	99	99	98	99	860.6	860.9	861.9	863.4	861.7
11	-3.9	-4.4	-4.5	-6.8	-4.9	-2.9	-6.8	-6.2	98	98	100	98	99	863.3	863.4	862.2	858.6	861.9
12	-6.2	-6.2	-4.1	-4.9	-5.4	-3.7	-6.8	-6.5	98	98	98	97	98	850.3	843.4	846.6	849.5	847.5
13	-5.0	-5.7	-5.3	-5.3	-5.3	-4.2	-6.1	-6.4	97	97	99	97	98	849.9	849.8	851.5	854.3	851.4
14	-5.7	-4.8	-0.8	-0.2	-2.9	-0.2	-5.8	-6.0	97	97	99	100	98	856.6	854.5	856.4	858.7	856.5
15	2.4	4.6	9.2	7.7	6.0	9.2	-2.4	-5.7	59	17	25	28	32	860.4	862.0	863.4	862.9	862.2
16	2.3	5.7	6.6	5.4	5.0	8.6	1.9	-1.0	23	22	22	20	22	861.0	860.1	860.4	861.0	860.6
17	0.7	1.3	3.1	2.4	1.9	5.9	-1.5	-4.7	44	63	54	65	57	861.4	863.4	866.2	868.2	864.8
18	1.2	1.6	4.3	0.9	2.0	4.4	0.1	-3.2	70	54	26	36	47	869.0	867.4	865.6	863.8	866.5
19	0.8	0.6	2.6	-0.4	0.9	3.5	-0.8	-3.7	39	43	42	53	44	863.7	864.3	865.1	865.2	864.6
20	0.0	-0.4	1.3	-0.8	0.0	1.5	-1.7	-2.9	80	87	63	86	79	864.4	864.3	864.3	862.5	863.9
21	-2.5	-1.3	-3.5	-5.7	-3.3	-0.5	-5.7	-5.1	97	99	97	99	98	861.0	861.7	863.1	865.1	862.7
22	-3.6	-3.3	-1.7	-3.8	-3.1	-1.5	-6.7	-7.4	95	89	65	78	82	867.1	868.2	869.2	870.4	868.7
23	-3.7	-5.1	-4.7	-5.7	-4.8	-2.8	-6.4	-11.2	32	32	32	41	34	870.9	871.0	871.3	871.8	871.2
24	-6.0	-3.0	-2.3	-0.8	-3.0	-0.7	-8.0	-9.1	33	12	25	14	21	871.9	871.8	872.7	873.4	872.5
25	-1.0	-2.6	-3.4	-3.4	-2.6	0.1	-4.6	-10.6	29	14	31	26	25	874.0	874.2	874.0	873.9	874.0
26	-2.6	0.3	2.2	0.4	0.1	4.7	-3.5	-8.0	23	25	18	17	21	874.5	874.7	875.3	875.2	874.9
27	-2.9	-8.1	-8.8	-9.1	-7.2	0.7	-10.0	-10.3	12	99	99	99	77	874.9	873.1	872.4	872.7	873.3
28	-11.2	-12.5	-8.7	-7.1	-9.9	-7.0	-12.6	-14.3	95	92	57	26	68	875.7	877.9	878.2	877.3	877.3
29	-8.0	-6.4	-5.6	-0.6	-5.2	0.0	-8.5	-13.6	24	21	28	34	27	875.4	872.1	870.3	869.7	871.9
30	1.0	-1.8	-0.5	-9.7	-2.8	1.0	-10.1	-10.8	34	34	37	99	51	869.0	866.5	864.5	864.1	866.0
31	-8.3	-9.3	-8.0	-9.3	-8.7	-7.3	-10.0	-10.2	93	89	99	94	94	863.7	864.7	866.5	866.9	865.5

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	22	15	10	15.7	24	26	20	0.4	11
2	12	14	19	15.0	20	20	20	1.0	12
3	22	10	14	15.3	22	20	22	6.1	10
4	10	15	22	15.7	22	20	18	3.1	11
5	8	0	9	5.7	20	0	2	7.9	11
6	5	5	4	4.7	32	2	32	0.3	15
7	8	6	8	7.3	12	16	12	0.2	15
8	6	3	1	3.3	16	10	16	0.2	14
9	5	6	12	7.7	8	10	6	2.1	15
10	9	12	5	8.7	6	6	6	2.0	15
11	0	9	9	6.0	0	22	22	5.1	15
12	15	10	11	12.0	22	28	26	16.8	17
13	10	10	9	9.7	28	26	26	13.9	29
14	12	10	10	10.7	24	24	26	1.7	40
15	4	2	11	5.7	26	24	18	•	39
16	16	12	11	13.0	20	20	20	•	38
17	3	5	4	4.0	4	4	6	•	37
18	10	10	15	11.7	12	18	20	•	37
19	7	10	9	8.7	22	22	22	0.0	35
20	8	12	13	11.0	24	24	22	2.2	35
21	3	5	4	4.0	6	8	8	0.5	35
22	2	5	6	4.3	14	20	20	•	35
23	13	13	12	12.7	16	14	14	•	32
24	12	8	5	8.3	16	16	16	•	32
25	3	6	12	7.0	12	12	14	•	32
26	1	0	3	1.3	14	0	8	•	32
27	10	10	15	11.7	4	4	4	3.3	31
28	4	5	2	3.7	6	8	6	•	32
29	6	7	4	5.7	28	28	8	•	32
30	7	9	4	6.7	20	20	6	•	31
31	8	4	12	8.0	8	8	6	•	31

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

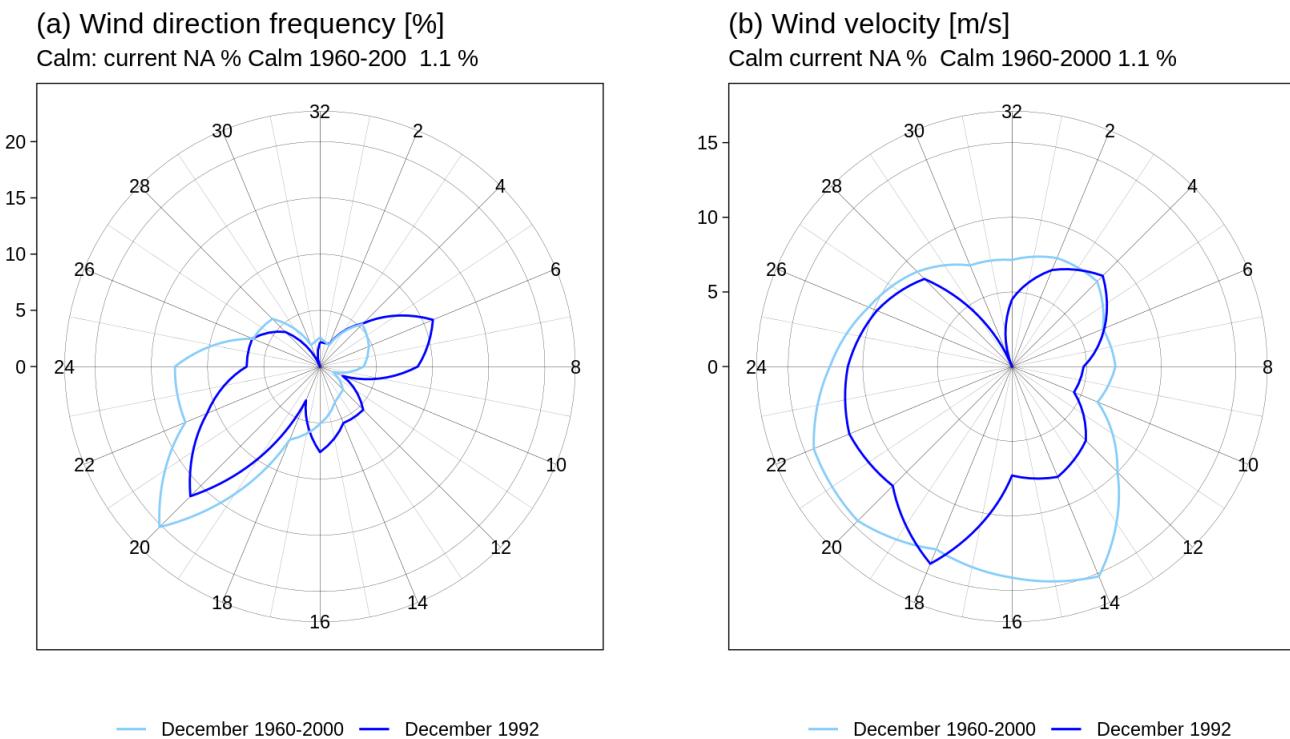
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1992-XII
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	30	29
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	15
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	7	2
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	11
$R > 10 \text{ mm}$	4	2
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	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

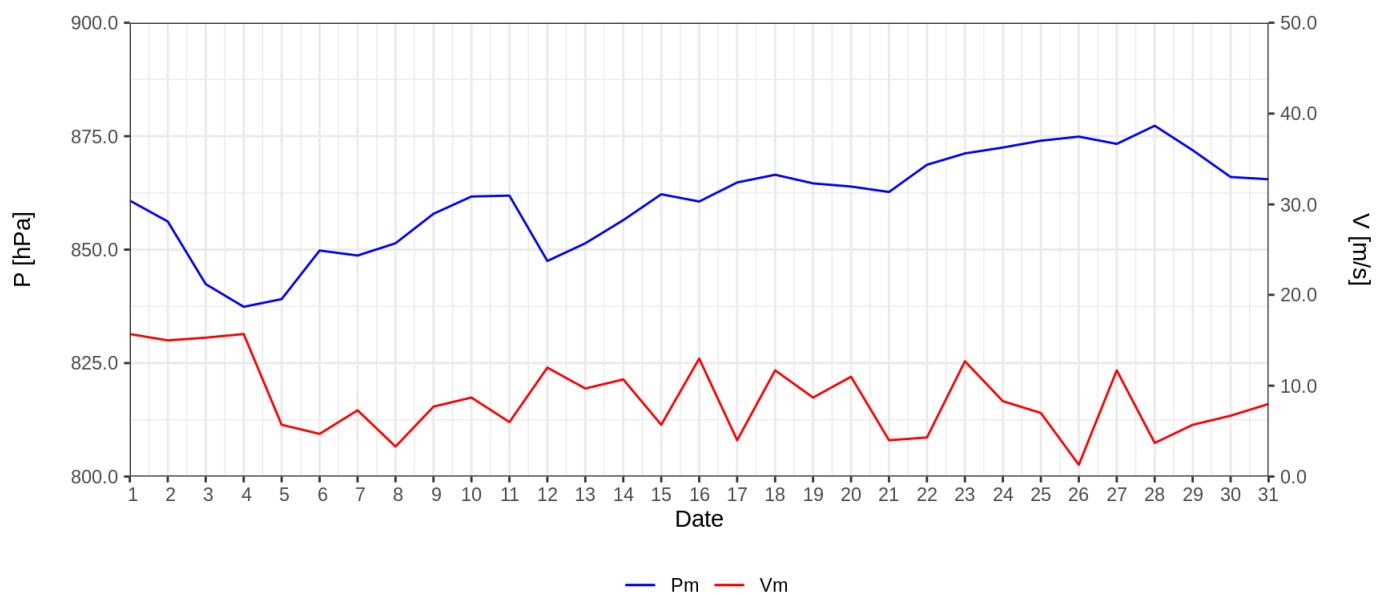
	Opis	Description	1960-2000	1992-XII
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-2.6
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	0.0
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-5.3
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	6.0 (1992-12-15)
P [hPa]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	9.2 (1992-12-15)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-9.9 (1992-12-15)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-12.6 (1992-12-28)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	860.8
V [m/s]	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	877.3 (1992-12-28)
	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	837.4 (1992-12-04)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	8.5
R [mm]	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	11.4
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	22.0 (1992-12-01)
	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	66.8
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	16.8 (1992-12-12)



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

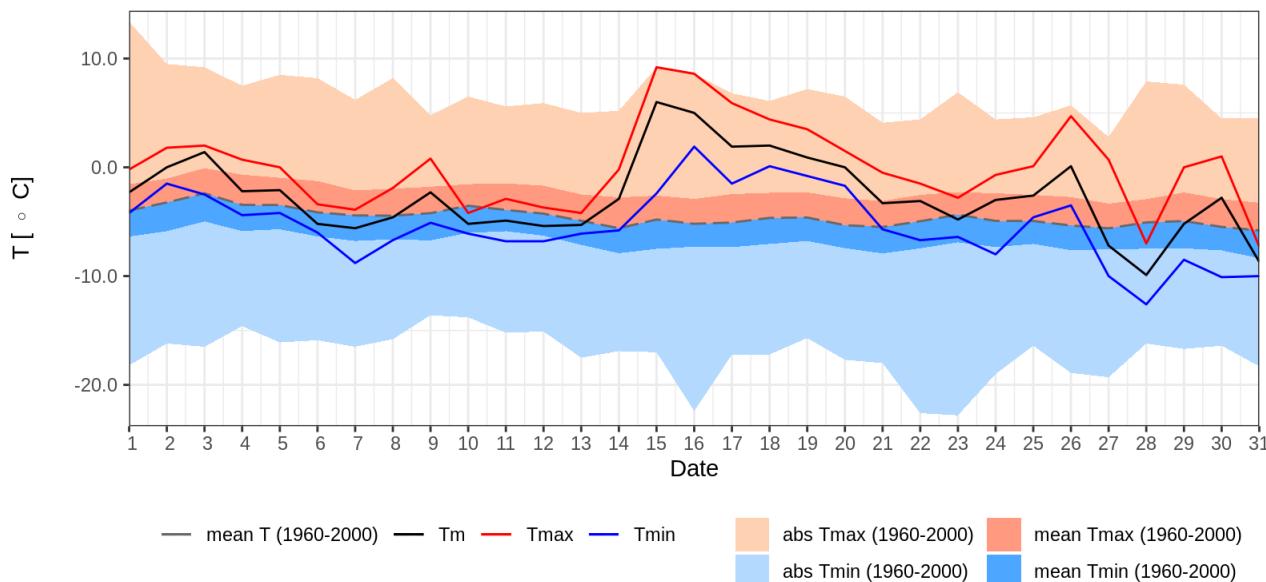
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

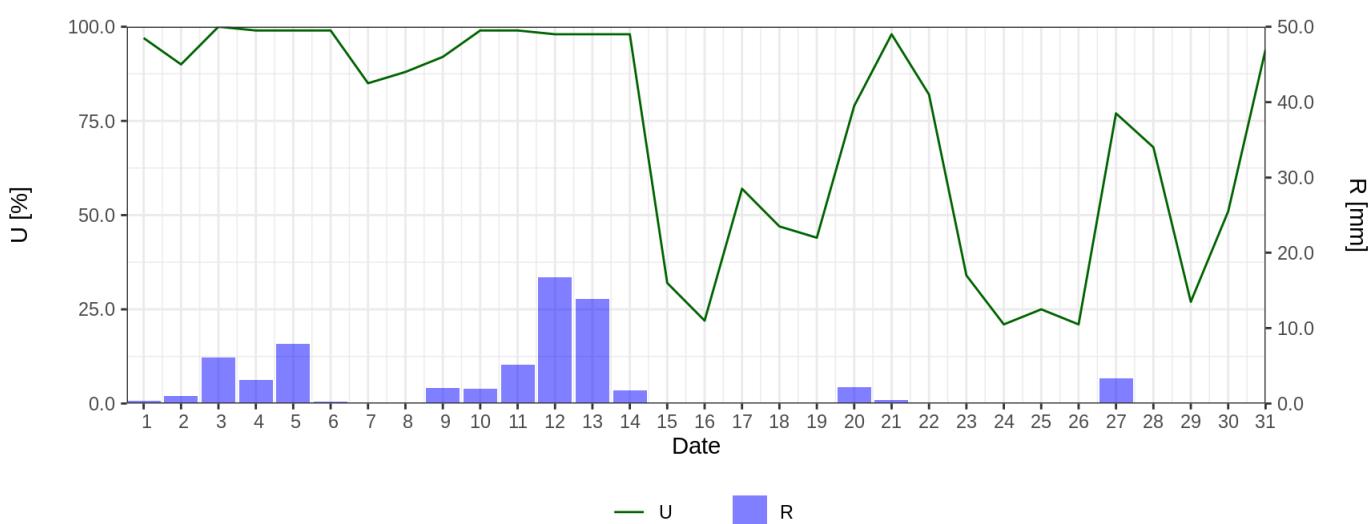


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

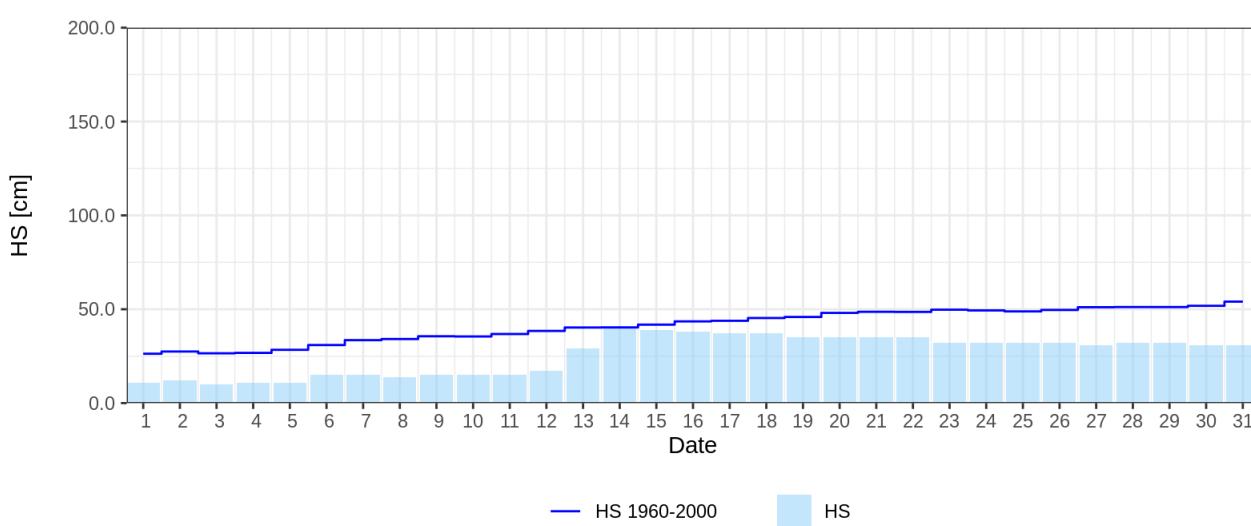
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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