

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
2000/2

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	-1.4	0.2	-0.3	-0.6	-0.5	0.3	-1.6	-3.0	100	100	100	99	100	862.7	862.1	860.7	858.9	861.1
2	-0.5	-0.8	-0.8	0.0	-0.5	0.0	-1.6	-3.7	99	99	99	100	99	855.9	854.7	853.6	854.1	854.6
3	-3.0	-4.3	-4.7	-4.9	-4.2	0.0	-5.2	-8.1	99	98	98	97	98	855.8	857.6	860.3	864.7	859.6
4	-5.3	-5.8	-4.5	-3.8	-4.9	-3.6	-6.8	-9.4	97	97	98	98	98	870.6	871.9	868.6	866.6	869.4
5	-1.5	0.1	1.4	1.9	0.5	2.0	-3.8	-6.0	99	100	100	100	100	865.7	866.1	867.8	868.7	867.1
6	4.8	3.4	3.5	3.2	3.7	5.0	1.8	0.5	77	100	84	86	87	869.2	867.4	866.9	864.9	867.1
7	1.2	0.2	-0.1	-1.0	0.1	3.4	-1.0	-1.0	97	95	100	99	98	862.5	859.4	858.5	858.7	859.8
8	-1.4	-1.7	-0.2	-0.2	-0.9	0.0	-2.4	-2.4	100	100	100	100	100	855.5	851.4	849.1	845.8	850.5
9	NA	-3.8	-5.3	-5.0	NA	2.2	-5.8	-5.5	98	96	97	97	97	846.4	849.3	853.1	853.8	850.6
10	-4.5	-3.7	-3.9	-4.0	-4.0	-3.3	-5.0	-4.5	98	98	98	98	98	857.6	862.9	863.5	861.1	861.3
11	-4.4	-4.3	-4.3	-4.7	-4.4	-2.9	-5.6	-9.2	95	98	98	96	97	857.8	861.0	866.2	868.8	863.5
12	-6.4	-6.7	-6.2	-6.8	-6.5	-3.9	-7.1	-6.9	94	92	94	96	94	869.0	866.9	864.6	860.5	865.2
13	-6.8	-5.6	-4.1	-5.7	-5.6	-3.2	-6.8	-6.4	97	97	98	97	97	858.7	857.8	853.8	853.9	856.0
14	-5.9	-6.7	-7.3	-7.1	-6.8	-5.3	-7.3	-6.4	97	96	93	96	96	856.5	857.0	857.0	859.4	857.5
15	-6.7	-6.5	-2.9	-2.2	-4.6	-1.7	-7.1	-6.8	96	96	97	100	97	859.5	853.4	854.3	855.4	855.6
16	-2.0	-3.1	-2.1	-6.1	-3.3	-1.3	-6.3	-6.8	100	99	100	96	99	851.4	844.3	841.5	844.8	845.5
17	-7.1	-8.8	-7.1	-7.0	-7.5	-5.9	-8.8	-10.2	95	94	96	96	95	844.3	843.3	844.0	846.9	844.6
18	-7.1	-8.1	-6.0	-7.2	-7.1	-5.0	-8.3	-10.3	97	97	92	95	95	849.7	851.4	850.8	847.7	849.9
19	-6.9	-6.0	-3.1	-4.2	-5.1	-2.4	-7.3	-7.4	96	96	99	100	98	845.1	844.2	846.3	848.4	846.0
20	-4.3	-5.6	-7.3	-8.5	-6.4	-3.7	-8.5	-8.6	99	97	98	97	98	850.4	852.1	856.3	859.4	854.5
21	-10.1	-9.2	-9.1	-10.0	-9.6	-7.4	-11.0	-13.7	96	96	96	98	97	861.6	861.9	864.3	865.5	863.3
22	-11.8	-11.8	-8.9	-8.4	-10.2	-7.4	-13.3	-21.7	97	98	97	97	97	865.1	862.9	862.5	861.6	863.0
23	-6.7	-6.4	-5.9	-6.3	-6.3	-5.3	-8.7	-8.3	97	96	97	96	97	861.3	861.4	863.2	864.2	862.5
24	-6.3	-6.5	-3.8	-2.8	-4.9	-2.4	-7.7	-10.7	96	96	98	99	97	865.2	864.1	862.6	860.2	863.0
25	-1.1	-2.7	-1.9	-5.3	-2.8	-0.4	-5.3	-5.3	99	99	100	97	99	861.4	857.8	855.7	862.4	859.3
26	-5.5	-5.6	-4.8	-4.6	-5.1	-3.5	-6.2	-6.2	97	97	95	98	97	865.8	867.3	868.6	869.4	867.8
27	-4.4	-5.5	-3.4	-3.7	-4.3	-2.8	-5.7	-10.6	95	91	97	91	94	870.4	870.4	871.0	869.9	870.4
28	-3.8	-2.8	-0.4	0.3	-1.7	0.8	-4.4	-6.0	76	76	74	77	76	868.5	864.4	862.3	860.5	863.9
29	-0.1	-1.5	-1.2	-0.1	-0.7	0.9	-1.9	-5.5	77	99	99	100	94	860.1	862.2	859.5	853.2	858.8

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	18	20	22	20.0	22	20	22	0.5	84
2	21	18	11	16.7	22	22	24	4.8	85
3	17	13	13	14.3	24	26	30	4.5	85
4	12	23	20	18.3	24	22	22	10.2	85
5	12	12	11	11.7	24	26	26	1.8	88
6	14	18	19	17.0	24	22	22	•	82
7	22	20	13	18.3	22	22	24	4.3	78
8	23	27	24	24.7	22	22	22	10.9	77
9	17	15	23	18.3	26	24	24	14.3	77
10	12	17	20	16.3	28	22	20	2.7	79
11	11	8	5	8.0	28	28	26	0.7	79
12	11	11	20	14.0	20	18	20	0.9	79
13	17	21	14	17.3	24	20	26	7.0	79
14	15	13	9	12.3	26	28	28	5.7	80
15	26	13	9	16.0	20	24	26	3.0	79
16	25	23	14	20.7	20	22	24	7.1	88
17	13	9	7	9.7	22	22	26	5.5	93
18	5	12	14	10.3	26	20	18	1.2	97
19	10	7	5	7.3	22	22	22	4.5	97
20	8	9	8	8.3	6	4	2	5.0	100
21	8	4	3	5.0	2	32	4	1.3	100
22	6	11	9	8.7	20	20	22	1.4	102
23	2	4	5	3.7	4	30	30	2.0	104
24	13	21	22	18.7	22	20	22	4.4	104
25	18	8	10	12.0	22	32	26	9.0	107
26	9	11	4	8.0	26	24	28	•	115
27	0	11	18	9.7	0	20	18	•	115
28	35	25	23	27.7	16	20	18	•	115
29	12	23	26	20.3	22	22	20	10.6	108

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**

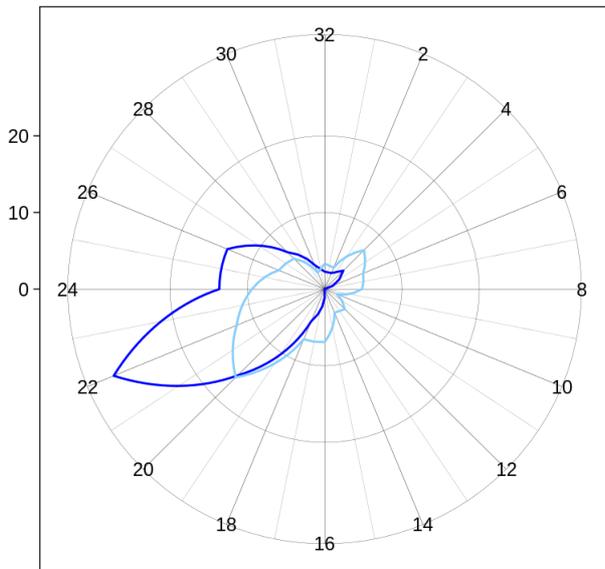
Nazwa / Name	1960-2000	2000-II
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	27	28
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	19
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	9	2
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	14	22
$R > 10 \text{ mm}$	2	4
Liczba dni z pokrywą śnieżną	28	29

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-II
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-4.1
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-2.0
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-5.8
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	3.7 (2000-02-06)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	5.0 (2000-02-06)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-10.2 (2000-02-06)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-13.3 (2000-02-22)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	859.0
	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	870.4 (2000-02-27)
	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	844.6 (2000-02-17)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	14.3
	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	18.1
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	35.0 (2000-02-28)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	123.3
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	14.3 (2000-02-09)

(a) Wind direction frequency [%]

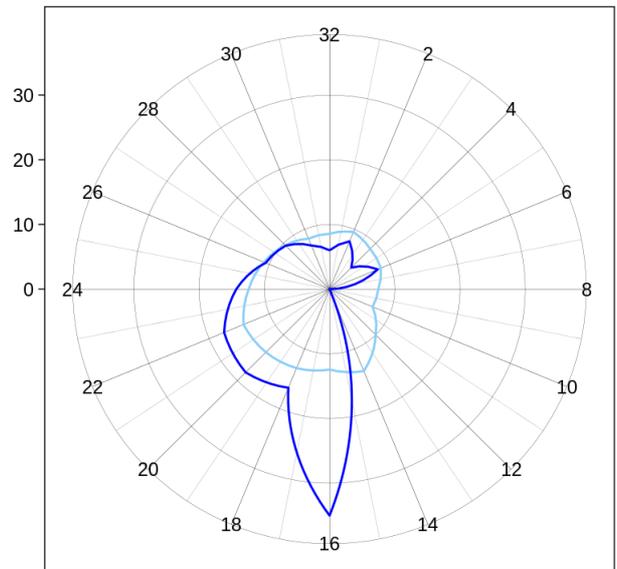
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.1 %



— February 1960-2000 — February 2000

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

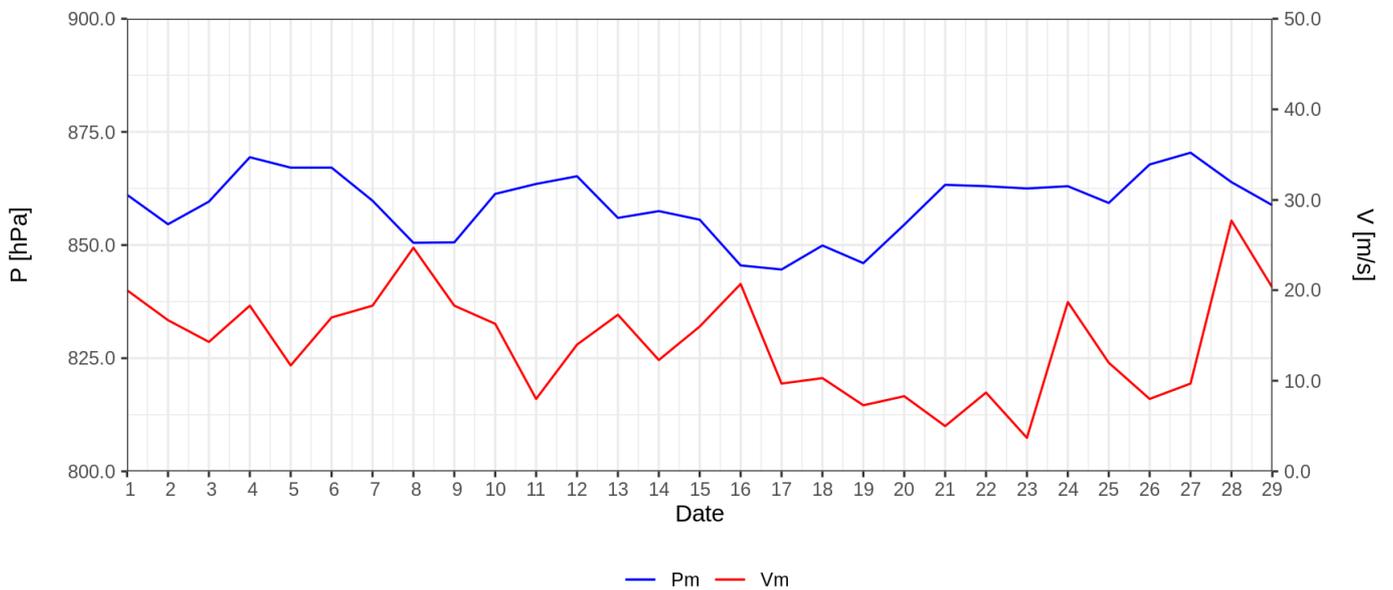


— February 1960-2000 — February 2000

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

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

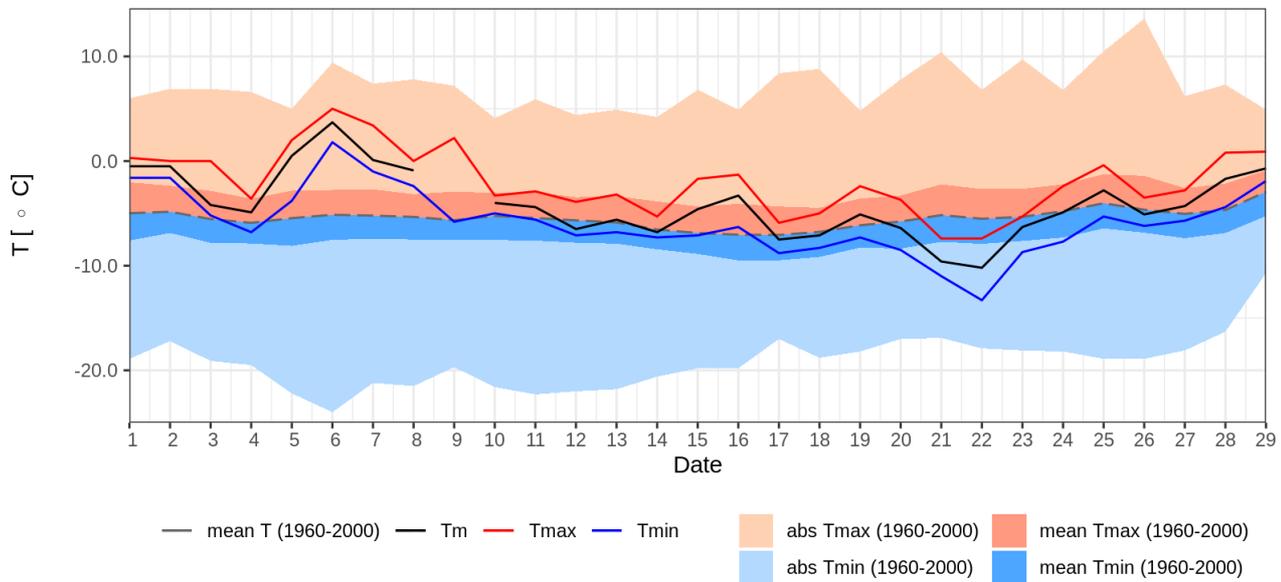
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



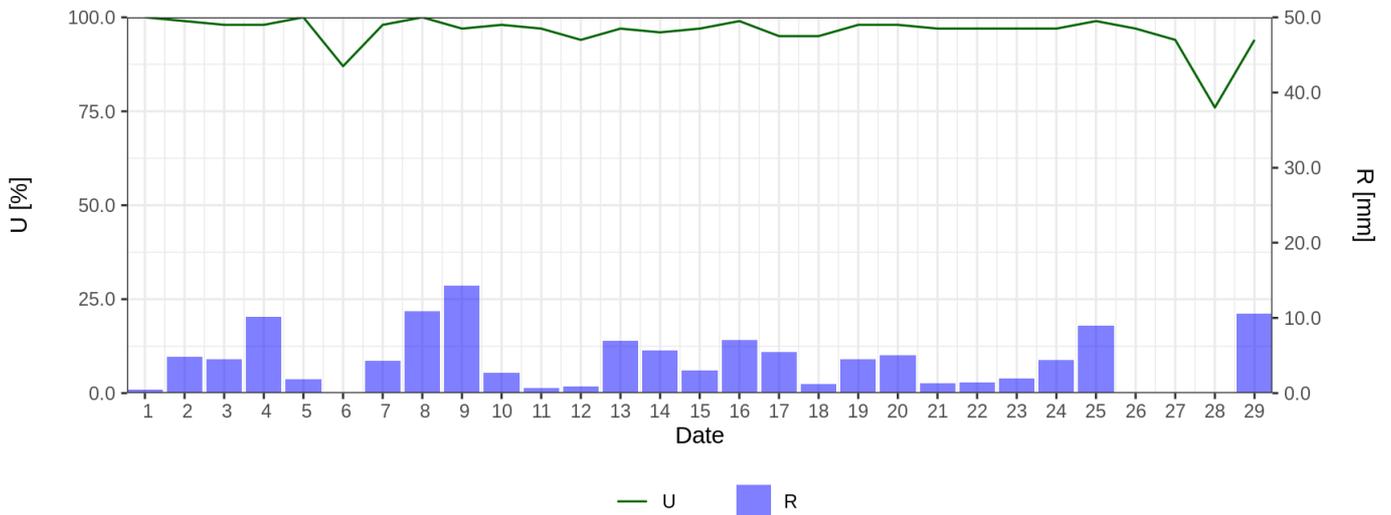
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

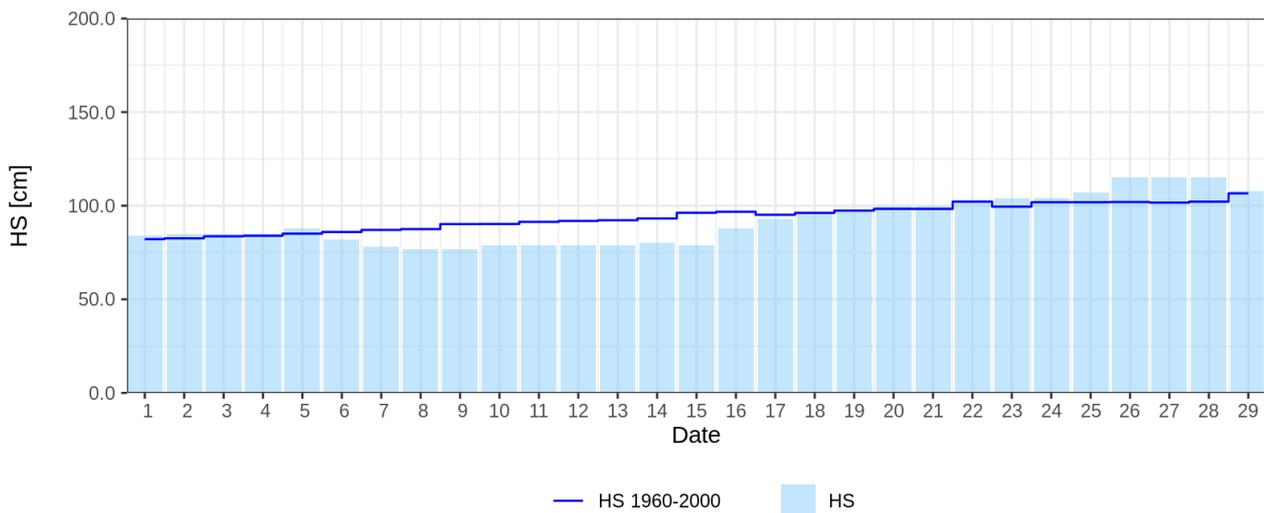
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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