

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1992/10

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	1.3	1.6	6.4	4.5	3.5	8.0	1.0	-10.2	96	77	64	85	81	864.9	864.4	864.6	863.9	864.5
2	2.9	2.1	6.9	4.1	4.0	8.7	1.7	-9.0	94	88	72	88	86	863.7	862.0	861.7	860.0	861.9
3	3.7	4.5	9.7	4.6	5.6	10.3	3.3	-4.0	94	97	66	100	89	858.8	856.6	856.4	856.7	857.1
4	5.8	6.7	2.7	3.5	4.7	7.5	2.4	2.2	67	49	99	96	78	858.0	857.2	858.1	857.9	857.8
5	5.7	7.7	8.4	9.9	7.9	10.3	2.8	3.0	98	100	100	82	95	857.6	856.9	856.7	855.5	856.7
6	9.1	8.9	11.7	9.4	9.8	12.6	8.6	2.6	100	100	86	92	95	853.0	851.1	851.4	853.2	852.2
7	9.4	6.5	6.5	4.3	6.7	9.8	4.1	-1.4	97	96	100	100	98	854.7	854.6	858.1	861.0	857.1
8	1.5	0.4	8.0	3.2	3.3	8.0	0.1	-0.9	100	100	65	88	88	864.6	866.4	867.9	864.9	866.0
9	2.5	0.8	1.2	1.7	1.6	3.5	0.8	0.8	94	100	100	100	99	861.6	857.1	856.1	857.1	858.0
10	1.4	-0.8	1.9	-0.6	0.5	2.3	-1.2	-2.3	100	100	88	91	95	857.9	859.0	861.1	860.6	859.6
11	-1.2	-2.0	2.4	0.8	0.0	3.1	-2.7	-10.2	93	86	60	100	85	860.2	857.7	856.6	855.7	857.5
12	-0.7	-4.8	-2.8	-4.8	-3.3	1.2	-5.3	-7.2	100	99	83	82	91	856.0	856.7	861.0	864.0	859.4
13	-4.9	-5.7	-1.4	-3.4	-3.9	0.3	-6.6	-15.1	95	93	78	73	85	865.4	866.9	868.6	867.0	867.0
14	-3.9	-2.3	2.9	-0.5	-1.0	2.9	-4.6	-6.6	81	57	39	77	64	864.8	860.6	857.5	853.3	859.0
15	-1.7	-1.9	-0.2	0.7	-0.8	0.8	-2.2	-2.0	95	98	95	84	93	848.9	844.5	843.4	843.1	845.0
16	-0.4	-2.2	-1.8	-3.8	-2.1	0.8	-4.1	-5.2	98	98	97	87	95	842.4	842.5	844.5	845.4	843.7
17	-4.4	-4.6	-2.1	-4.2	-3.8	-1.1	-4.9	-6.2	94	90	95	96	94	846.4	845.5	845.0	844.8	845.4
18	-4.4	-4.2	-3.2	-3.9	-3.9	-2.5	-4.7	-5.0	95	94	88	98	94	847.5	848.6	851.0	853.2	850.1
19	-4.6	-4.4	-1.4	-1.7	-3.0	-1.1	-4.7	-4.8	98	98	97	98	98	854.8	857.0	858.8	859.3	857.5
20	-2.9	-3.5	2.4	0.3	-0.9	3.3	-4.2	-7.5	98	77	60	71	77	857.1	856.3	857.3	857.8	857.1
21	0.3	-0.3	2.5	-0.1	0.6	3.5	-0.7	-2.0	86	70	78	100	84	856.7	853.6	851.6	848.9	852.7
22	-2.3	-2.5	-3.4	-2.8	-2.8	0.0	-3.5	-3.5	100	99	99	100	100	846.8	845.5	846.3	845.0	845.9
23	-3.2	-3.3	-2.2	-1.7	-2.6	-1.1	-3.6	-3.5	100	99	100	98	99	845.1	844.9	845.2	844.6	845.0
24	-1.5	-1.9	-1.6	-2.9	-2.0	-1.0	-3.7	-2.6	99	100	98	99	99	843.2	844.5	845.3	848.9	845.5
25	-4.1	-4.1	-3.5	-2.9	-3.7	-2.8	-4.7	-4.0	98	98	99	99	99	848.6	846.9	847.8	843.8	846.8
26	-1.5	-0.7	-0.3	-3.7	-1.6	-0.1	-3.7	-3.4	99	99	100	98	99	836.9	837.5	841.4	845.4	840.3
27	-4.2	-4.8	-3.2	-4.1	-4.1	-2.0	-5.5	-7.5	98	97	99	94	97	848.8	851.5	851.2	849.9	850.4
28	-2.4	0.1	2.6	0.8	0.3	3.4	-4.2	-4.6	97	100	100	100	99	846.3	843.1	840.7	840.3	842.6
29	-0.9	-2.0	-1.2	-1.0	-1.3	0.8	-2.2	-2.0	100	100	99	99	100	843.3	842.7	842.8	842.6	842.9
30	-2.1	-3.0	-1.2	-1.8	-2.0	-0.8	-3.6	-3.5	99	99	99	98	99	845.7	850.5	854.3	856.3	851.7
31	-2.7	-3.2	-2.5	-3.3	-2.9	-1.4	-3.6	-9.1	99	99	99	99	99	856.4	856.4	859.2	863.0	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	0	4	0	1.3	0	22	0	•	NA
2	2	1	2	1.7	28	6	18	•	NA
3	6	4	5	5.0	12	14	6	•	NA
4	18	9	15	14.0	10	6	6	7.1	NA
5	8	11	14	11.0	10	10	10	1.3	NA
6	17	9	3	9.7	16	16	18	0.2	NA
7	5	2	11	6.0	2	32	4	6.1	NA
8	3	2	11	5.3	30	26	22	0.2	NA
9	17	16	6	13.0	22	24	24	3.4	NA
10	6	4	2	4.0	6	6	6	•	NA
11	3	6	6	5.0	28	24	28	2.4	NA
12	10	8	4	7.3	4	2	2	•	NA
13	4	2	9	5.0	6	8	18	•	NA
14	10	14	18	14.0	18	20	20	•	NA
15	19	19	15	17.7	20	20	22	0.3	NA
16	12	8	10	10.0	22	22	24	•	-1
17	9	1	4	4.7	22	6	6	10.5	-1
18	0	0	6	2.0	0	0	22	0.4	8
19	10	12	12	11.3	22	20	18	•	8
20	7	8	7	7.3	20	22	22	•	7
21	15	14	6	11.7	20	22	22	2.5	6
22	7	10	12	9.7	24	24	22	12.4	5
23	9	12	13	11.3	24	22	20	9.0	11
24	14	12	10	12.0	22	22	22	12.3	19
25	10	10	15	11.7	20	20	18	17.3	23
26	13	12	8	11.0	22	22	24	10.7	23
27	2	4	11	5.7	8	20	20	1.3	27
28	22	23	21	22.0	20	20	20	18.9	27
29	17	12	16	15.0	20	22	22	4.2	16
30	16	7	5	9.3	22	20	4	•	17
31	6	3	0	3.0	12	12	0	2.1	17

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

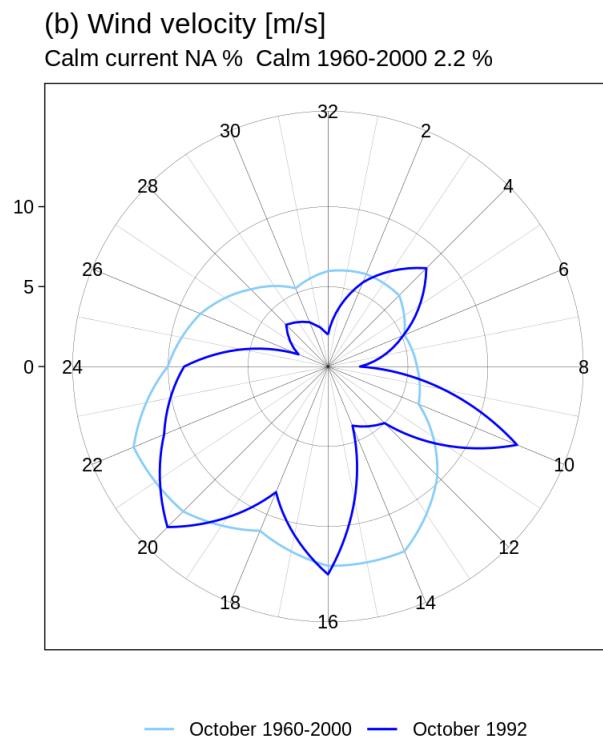
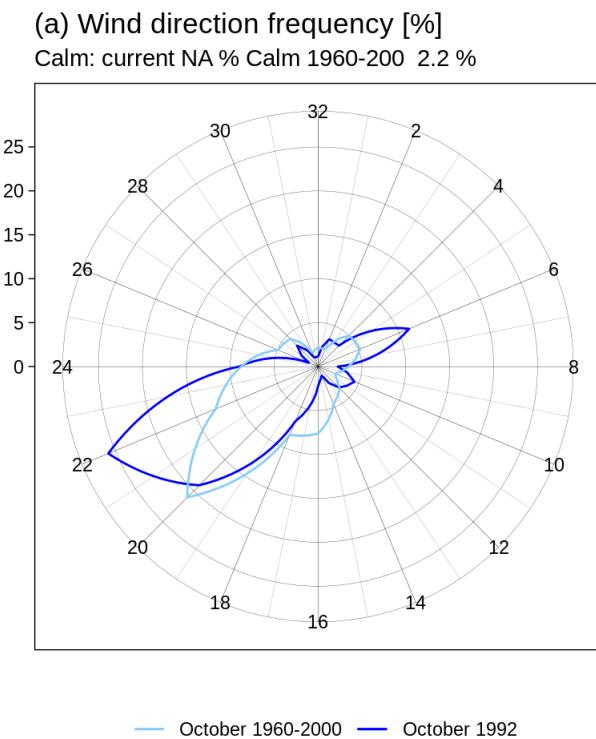
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1992-X
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	13	22
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	3	10
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	0	0
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	12	16
$R > 10 \text{ mm}$	3	6
Liczba dni z pokrywą śnieżną	6	14

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

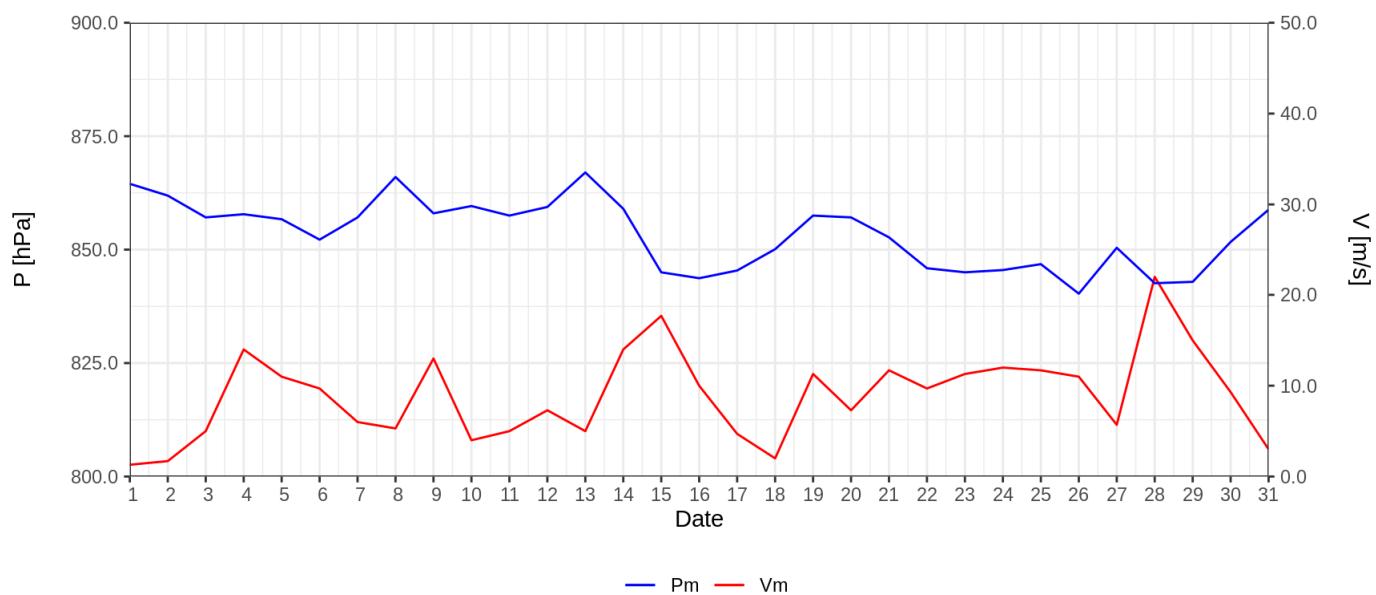
	Opis	Description	1960-2000	1992-X
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	3.5	0.1
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	6.5	2.8
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	1.1	-1.9
	Średnie maksimum	Average maximum	15.3 (1995-10-10)	9.8 (1992-10-06)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	21.6 (1977-10-07)	12.6 (1992-10-06)
	Średnie minimum	Average minimum	-8.5 (1995-10-10)	-4.1 (1992-10-06)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-11.3 (1988-10-31)	-6.6 (1992-10-13)
	Średnia miesięczna	Monthly average	862.1	853.4
	Maksimum	Maximum	878.3 (1965-10-22)	867.0 (1992-10-13)
V [m/s]	Minimum	Minimum	828.8 (1974-10-22)	840.3 (1992-10-26)
	Średnia miesięczna	Monthly average	10.0	9.0
	Średnie maksimum	Average maximum	12.8	11.9
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	34.0 (1963-10-31)	23.0 (1992-10-28)
	Suma miesięczna	Monthly sum	107.4	122.6
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	80.2 (1964-10-08)	18.9 (1992-10-28)



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

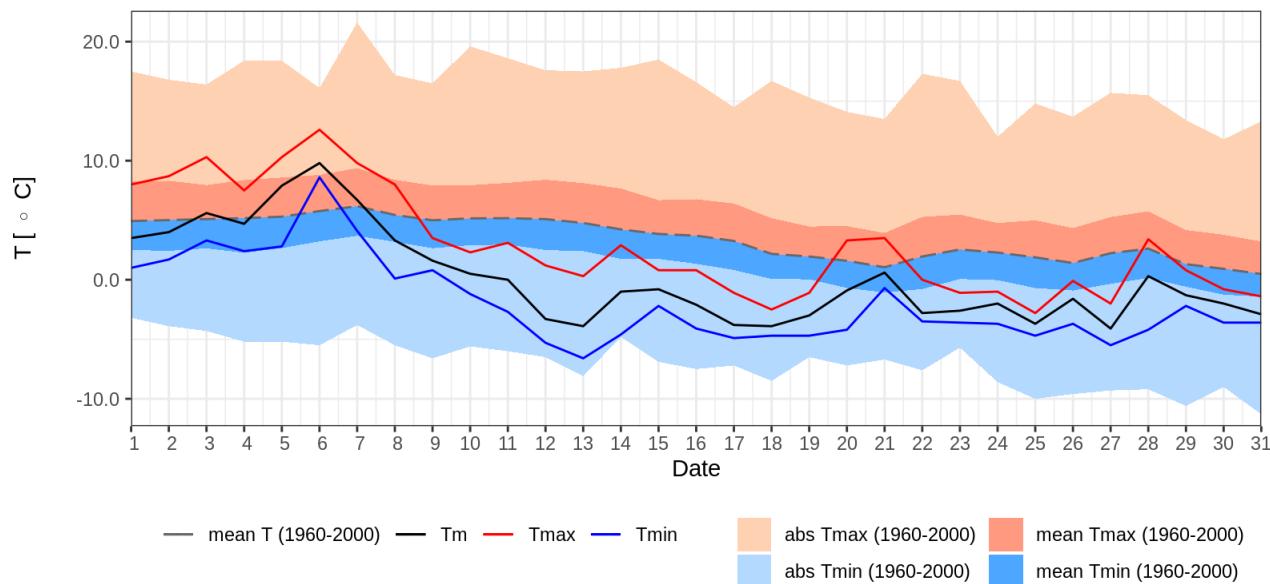
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

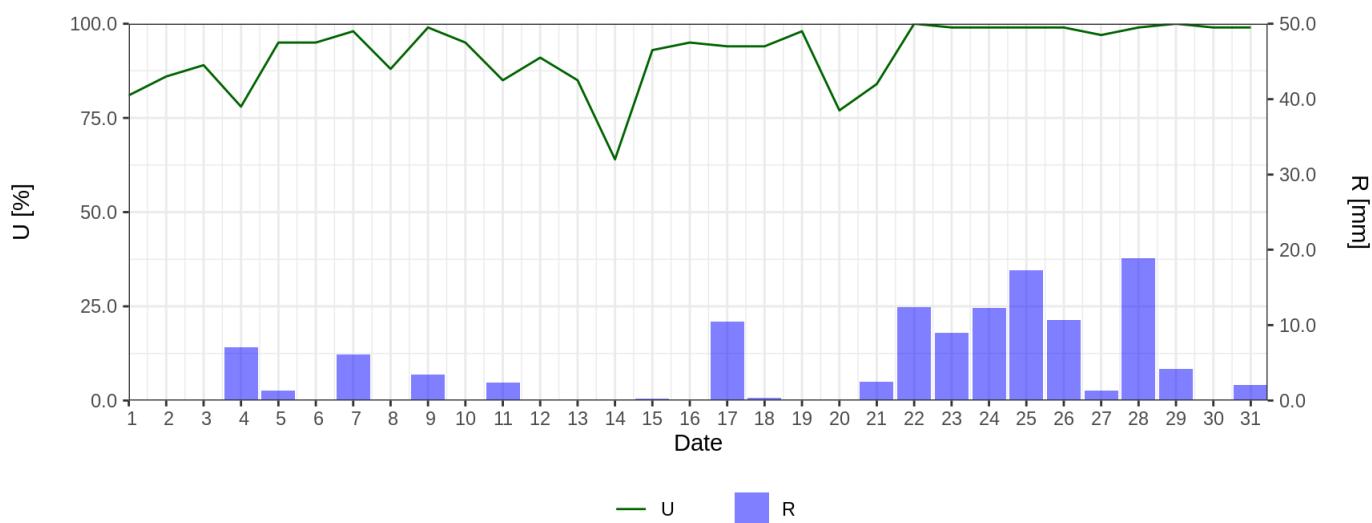


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

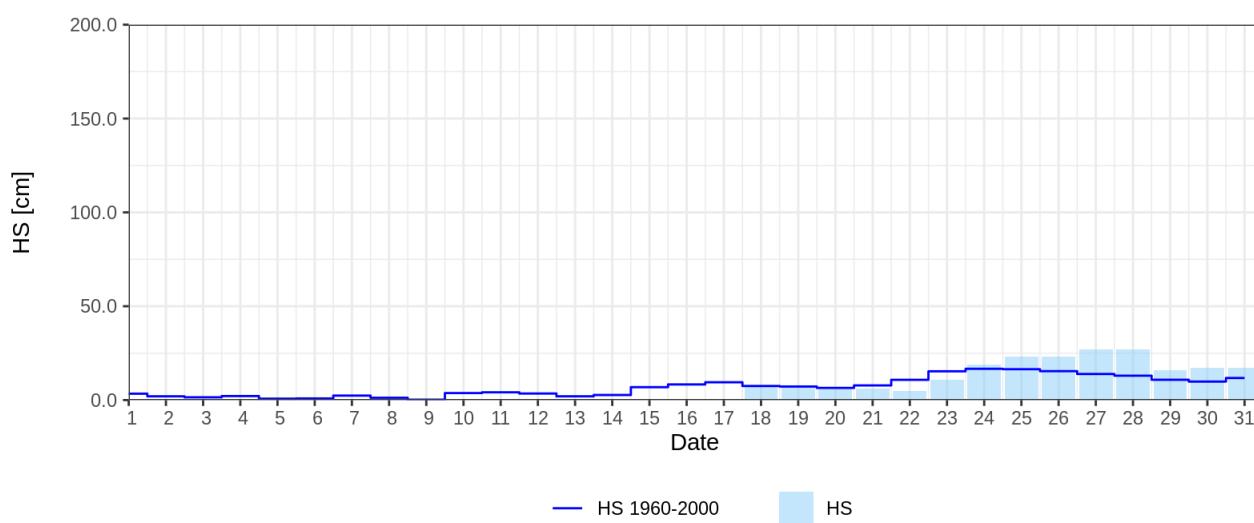
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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