Biuletyn Meteorologiczny
Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1991/7

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^{o}30’44”E 50^{o}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)

	T [°C]								U [%]					P [hPa]				
D	00	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	00	06	12	18	Um	00	06	12	18	Pm
1	7.4	9.5	12.3	13.1	10.6	14.7	6.5	0.1	81	72	69	71	73	869.4	871.0	871.5	871.0	870.7
2	10.6	11.0	14.5	12.3	12.1	15.2	10.0	2.2	77	79	50	71	69	871.0	869.8	869.8	868.6	869.8
3	10.0	10.7	11.9	13.0	11.4	13.0	9.6	8.6	76	77	100	100	88	867.6	867.7	867.5	868.0	867.7
4	12.3	11.0	13.1	14.3	12.7	14.3	9.8	10.4	100	100	100	100	100	869.3	868.6	870.2	870.2	869.6
5	13.9	12.2	14.3	13.7	13.5	15.5	11.8	12.6	98	96	79	81	89	869.9	869.7	870.0	868.7	869.6
6	10.6	11.9	15.9	14.6	13.3	16.5	10.0	8.2	68	71	65	80	71	869.4	868.8	870.4	870.4	869.8
7	13.0	14.3	18.2	15.8	15.3	19.5	12.2	9.6	93	62	69	84	77	870.4	870.0	870.6	869.7	870.2
8	13.9	16.0	19.3	18.8	17.0	22.1	12.5	5.2	82	75	68	62	72	869.0	868.3	868.5	867.8	868.4
9	15.4	16.9	17.2	13.9	15.9	19.2	13.8	6.5	69	84	80	97	83	868.1	868.0	868.6	869.3	868.5
10	13.6	13.3	13.9	13.9	13.7	17.4	12.2	10.6	98	91	99	95	96	870.6	871.4	872.9	872.2	871.8
11	12.8	14.3	17.8	17.4	15.6	20.3	12.5	6.0	100	89	78	69	84	871.7	870.8	871.3	870.7	871.1
12	15.8	18.6	22.8	20.3	19.4	23.5	15.2	8.1	69	70	56	61	64	869.8	869.2	869.2	867.8	869.0
13	17.0	15.5	13.4	13.3	14.8	20.5	12.0	13.2	70	70	98	95	83	868.0	867.4	866.5	865.1	866.8
14	11.3	14.1	13.1	11.5	12.5	15.4	10.6	8.8	79	79	98	99	89	863.4	860.3	858.6	858.6	860.2
15	10.5	6.5	9.9	11.3	9.6	13.2	6.2	6.7	100	100	80	77	89	859.6	861.2	861.9	861.6	861.1
16	10.4	9.1	11.8	10.3	10.4	13.6	8.8	8.4	96	98	77	75	87	860.9	861.0	861.9	862.2	861.5
17	7.8	9.8	13.4	11.7	10.7	14.0	7.8	5.2	88	76	67	69	75	863.2	862.6	862.6	861.6	862.5
18	7.6	6.3	10.8	10.5	8.8	12.4	6.0	6.7	100	99	61	67	82	861.1	861.0	862.1	860.9	861.3
19	8.5	8.4	11.0	11.9	10.0	14.6	7.3	6.9	76	99	89	82	87	858.9	855.5	856.9	858.9	857.5
20	8.6	7.7	11.3	10.0	9.4	12.1	7.3	7.6	95	94	72	82	86	860.0	860.3	861.6	862.4	861.1
21	7.5	8.3	8.9	9.3	8.5	11.0	6.9	6.3	96	95	90	76	89	863.2	862.6	864.1	864.3	863.5
22	7.3	8.1	10.9	10.1	9.1	12.3	6.5	4.7	94	82	58	60	74	864.6	864.7	866.5	866.3	865.5
23	7.0	9.3	13.5	13.5	10.8	15.6	6.0	-3.2	84	76	66	57	71	867.3	865.6	866.0	864.4	865.8
24	11.0	13.3	18.3	13.3	14.0	19.4	10.4	-0.2	64	79	52	84	70	862.8	860.9	859.7	858.4	860.5
25	10.3	8.5	12.0	10.8	10.4	14.2	8.3	8.7	94	98	69	80	85	857.7	857.5	858.8	858.8	858.2
26	8.3	8.0	7.5	7.7	7.9	11.0	7.3	5.4	91	100	100	100	98	858.5	857.8	858.3	858.2	858.2
27	7.8	7.7	7.0	9.4	8.0	9.6	6.7	7.2	100	100	100	95	99	859.1	859.1	861.3	862.4	860.5
28	8.7	8.9	10.5	11.8	10.0	13.4	7.8	7.0	100	100	90	83	93	863.4	862.8	864.3	863.7	863.5
29	9.9	10.6	13.9	12.3	11.7	14.8	9.2	8.2	95	84	63	71	78	864.4	863.4	863.6	863.2	863.6
30	10.9	11.5	13.9	13.3	12.4	15.2	10.8	8.3	80	79	76	81	79	863.2	862.9	863.0	862.4	862.9
31	10.5	13.8	15.9	14.0	13.6	17.5	10.0	4.9	95	75	82	89	85	861.0	860.3	860.2	859.6	860.3

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)

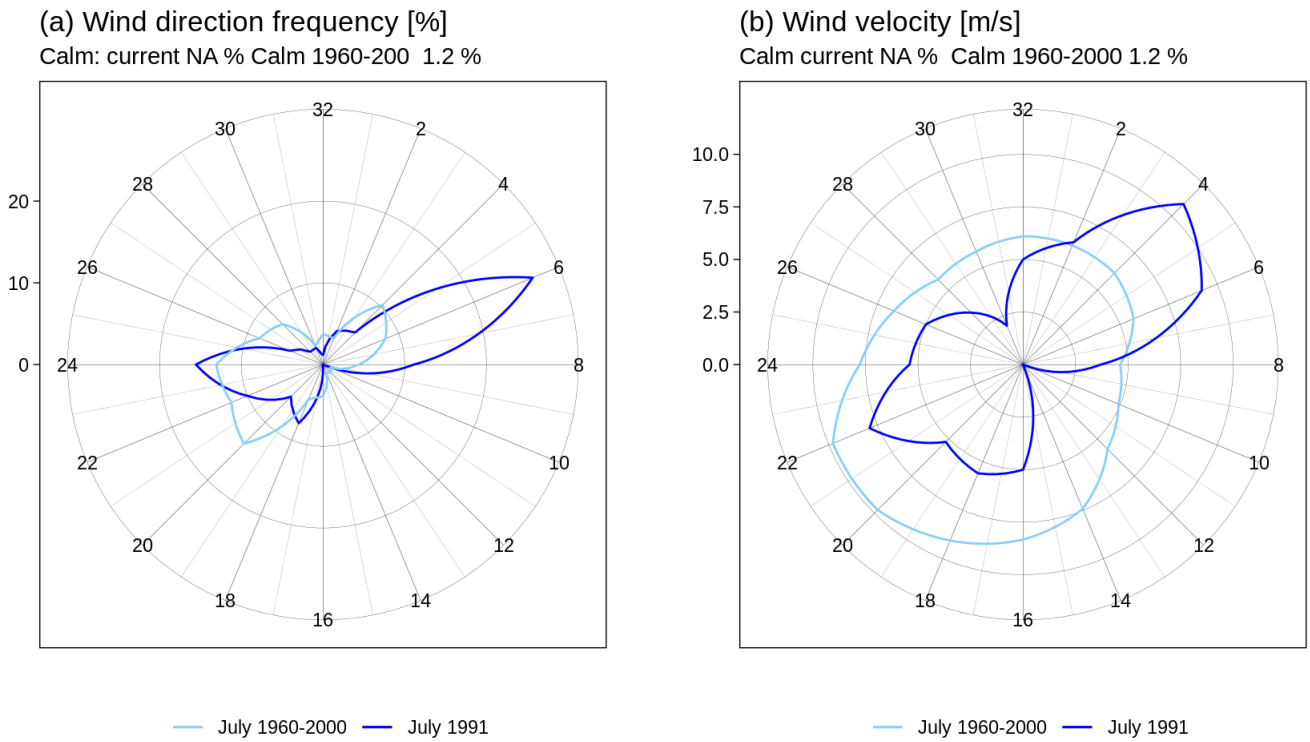
D	V [m/s]				α [1-32]				
	06	12	18	Vm	06	12	18	R[mm]	HS[cm]
1	7	1	3	3.7	22	30	6	•	NA
2	9	8	13	10.0	6	6	6	•	NA
3	11	15	15	13.7	6	4	6	10.0	NA
4	12	8	12	10.7	6	6	6	11.4	NA
5	11	13	13	12.3	6	6	6	•	NA
6	10	8	11	9.7	6	6	6	•	NA
7	5	4	4	4.3	8	8	8	•	NA
8	5	2	0	2.3	16	8	0	•	NA
9	2	3	5	3.3	6	6	28	2.5	NA
10	0	1	0	0.3	0	8	0	0.2	NA
11	5	3	3	3.7	20	8	24	•	NA
12	5	7	7	6.3	20	20	18	0.0	NA
13	5	0	4	3.0	4	0	20	6.3	NA
14	4	4	2	3.3	18	22	28	25.3	NA
15	5	5	6	5.3	32	24	24	•	NA
16	7	10	5	7.3	22	24	24	•	NA
17	8	5	1	4.7	22	18	24	•	NA
18	3	7	4	4.7	30	26	24	2.0	NA
19	15	15	5	11.7	22	24	24	•	NA
20	6	9	4	6.3	22	22	24	•	NA
21	7	8	5	6.7	22	22	26	•	NA
22	5	5	3	4.3	26	24	26	•	NA
23	4	2	3	3.0	24	6	18	•	NA
24	8	5	7	6.7	18	18	18	0.7	NA
25	5	3	5	4.3	24	24	20	0.0	NA
26	3	4	6	4.3	2	2	2	14.6	NA
27	9	10	12	10.3	4	4	2	14.7	NA
28	12	15	15	14.0	6	4	6	•	NA
29	9	13	8	10.0	8	6	6	•	NA
30	5	7	7	6.3	8	6	6	•	NA
31	2	2	5	3.0	8	8	6	6.7	NA

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

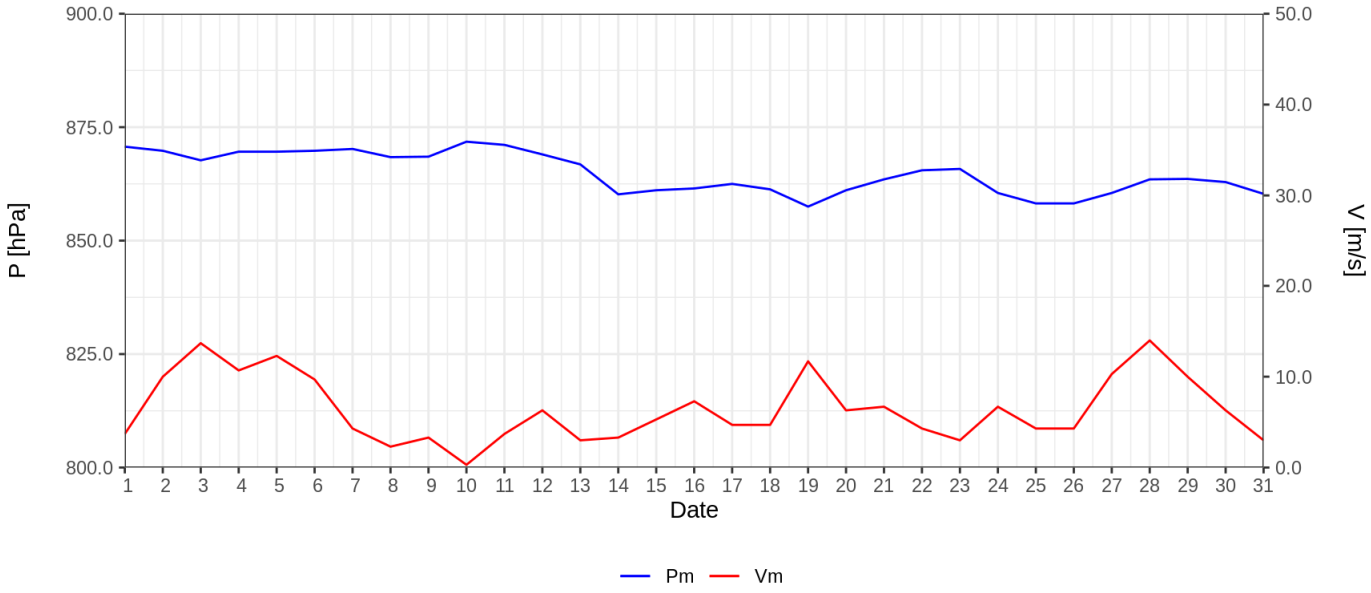
Nazwa / Name	1960-2000	1991-VII
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	0	0
Mroźne (Tmax < 0°C)	0	0
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	0	0
Ciepłe (Tmax > 20°C)	3	4
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	14	9
R > 10 mm	5	4
Liczba dni z pokrywą śnieżną	0	0

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 characetristics for the 1960- 2000 period

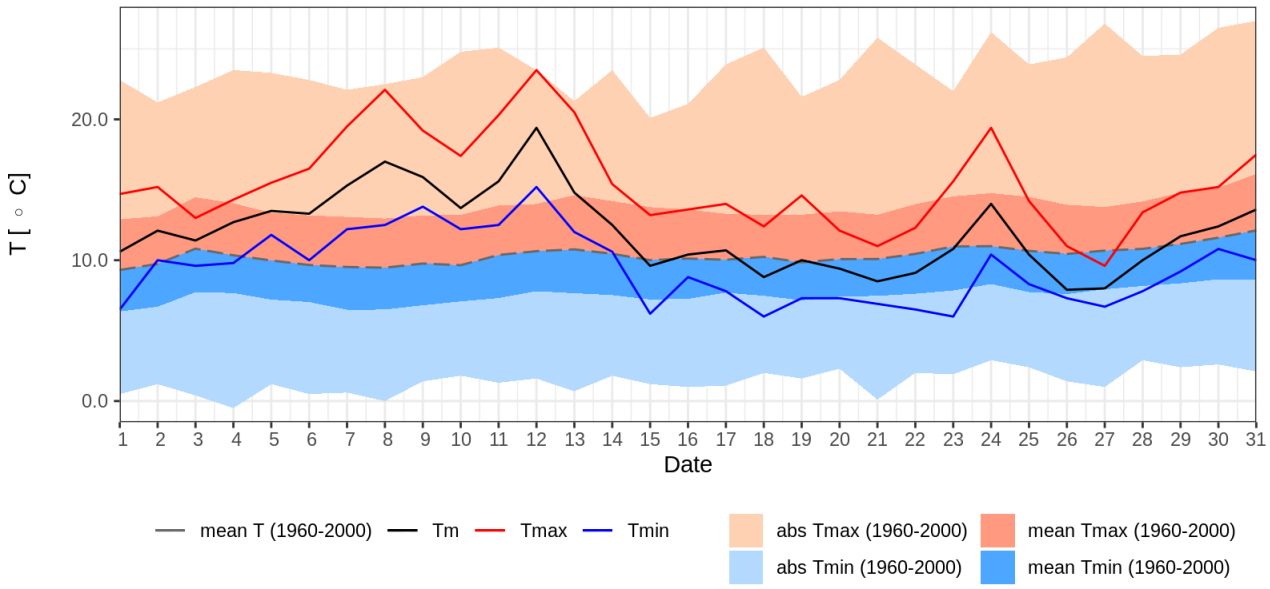
	Opis	Description	1960-2000	1991-VII
T[°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	10.3	12.0
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	13.9	15.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	7.5	9.4
	Średnie maksimum	Average maximum	22.1 (1994-07-31)	19.4 (1991-07-12)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	27.0 (1994-07-31)	23.5 (1991-07-12)
	Średnie minimum	Average minimum	1.0 (1994-07-31)	7.9 (1991-07-12)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-0.5 (1962-07-04)	6.0 (1991-07-18)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	864.1	864.9
	Maksimum	Maximum	875.2 (1964-07-15)	871.8 (1991-07-10)
	Minimum	Minimum	848.0 (2000-07-10)	857.5 (1991-07-19)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	7.3	6.4
	Średnie maksimum	Average maximum	9.5	8.1
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	27.0 (1997-07-19)	15.0 (1991-07-03)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	167.3	94.4
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	167.2 (1997-07-18)	25.3 (1991-07-14)



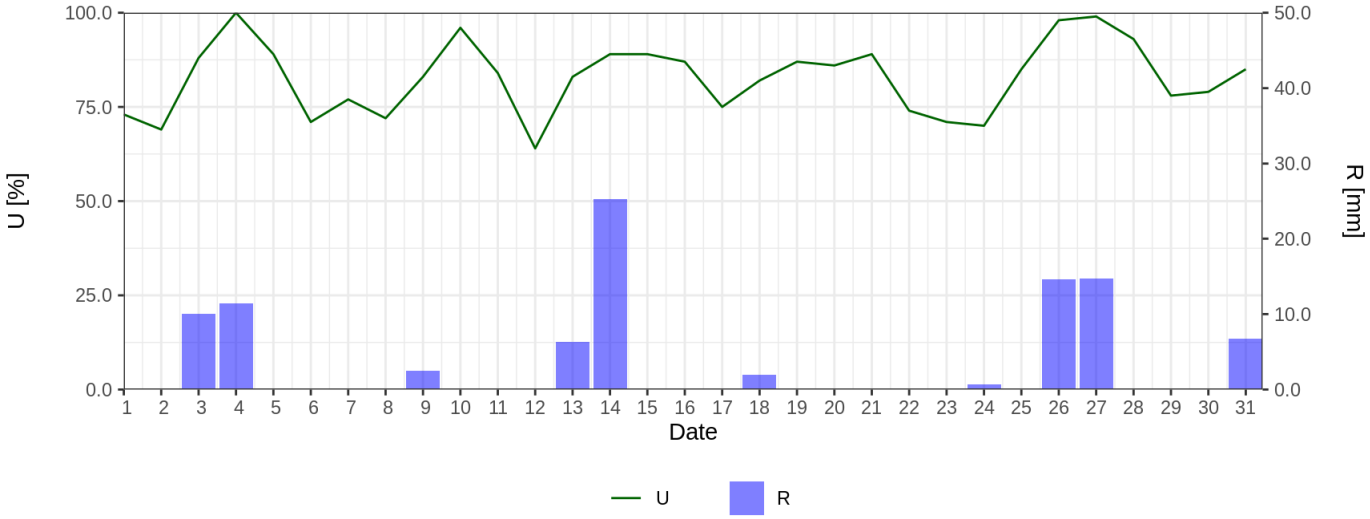
Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



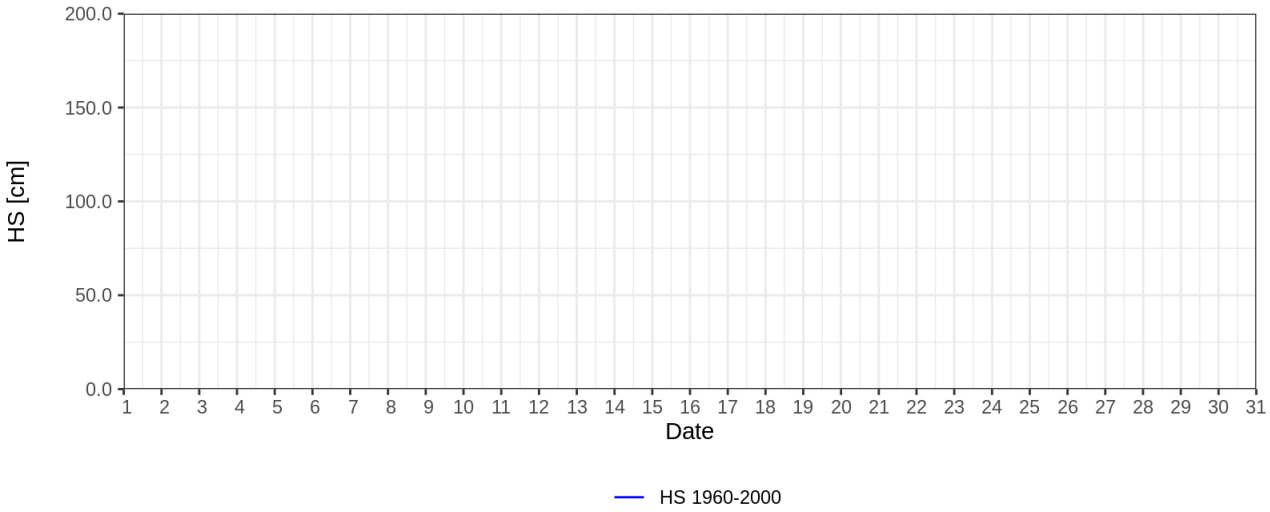
Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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 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