

Comparison of temperature measurements in Barani MeteoShield with different probes
Vergelijking van temperatuurmetingen in een Barani MeteoShield met verschillende meetprobes
Comparaison des mesures de température dans un Barani MeteoShield avec différentes sondes de mesure



Measurement location: synoptic station RMI @Humin (WMO 06472)
 Measuring height: 1.50m

Meteoshield 1 - temp/hum probe: WeatherWise probe with sintered stainless steel filter, pore size 40um, sensor Sensirion SHT35, time constant 90sec @1m/s air flow, sampling each 8sec, averaging 1min
 MeteoShield 2 - NTC sensor Amphenol JS8647B-2.0 (using Betatherm 10K3A1A sensor), time constant 20sec @1m/s air flow, sampling each 8sec, averaging 1min
 MeteoShield 3 - Barani MeteoHelix unit (original, as supplied)

RMI Min/max temps derived from synop reports Maximum temp 06.00 - 18.00UTC Minimum temp 18.00 - 06.00 UTC Report from 18.00 UTC = observation at 17.50 UTC !!	standard deviation		0,13	0,15	0,15	0,18	0,14	0,15
	average deviation (°C)		-0,03	-0,06	-0,10	0,01	0,08	0,02
	absolute maximum deviation (°C)		0,40	0,50	0,60	0,50	0,50	0,50
	R ²		0,99913	0,99913	0,99885	0,99839	0,99879	0,99881

Date	RMI		MeteoShield 1 - temp/hum-probe		MeteoShield 2 - NTC temp sensor		Barani MeteoHelix		Difference RMI		Difference RMI		Difference RMI	
	RMI min	RMI max	Probe min	Probe max	NTC min	NTC max	MH min	MH max	Δ probe min	Δ probe max	Δ NTC min	Δ NTC max	Δ MH min	Δ MH max
4/12/2024		18,8		18,9						0,1				
4/13/2024	9,9	22,7	9,9	22,8		22,4	10,0	22,7	0,0	0,1		-0,3	0,1	0,0
4/14/2024	8,5	14,9	8,6	14,9	8,6	15,0	8,8	14,9	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0
4/15/2024	5,3	11,6	5,4	11,3	5,4	11,6	5,4	11,3	0,1	-0,3	0,1	0,0	0,1	-0,3
4/16/2024	1,4	8,3	1,3	8,3	1,3	8,5	1,3	8,4	-0,1	0,0	-0,1	0,2	-0,1	0,1
4/17/2024	2,2	9,6	1,9	9,1	1,8	9,1	2,3	9,3	-0,3	-0,5	-0,4	-0,5	0,1	-0,3
4/18/2024	1,4	10,2	1,2	9,8	1,2	10,0	1,4	10,2	-0,2	-0,4	-0,2	-0,2	0,0	0,0
4/19/2024	4,3	9,2	4,2	9,2	4,2	9,2	4,3	9,3	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
4/20/2024	2,7	8,5	2,6	8,7	2,6	8,8	2,7	8,6	-0,1	0,2	-0,1	0,3	0,0	0,1
4/21/2024	1,8	8,3	1,8	8,2	1,8	8,5	1,9	8,5	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,2
4/22/2024	-1,2	8,9	-1,4	8,8	-1,5	8,9	-1,2	9,4	-0,2	-0,1	-0,3	0,0	0,0	0,5
4/23/2024	-2,4	9,2	-2,6	9,1	-2,8	9,1	-2,4	9,1	-0,2	-0,1	-0,4	-0,1	0,0	-0,1
4/24/2024	2,0	7,4	2,4	7,3	2,0	7,6	2,1	7,4	0,4	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,0
4/25/2024	1,8	9,7	1,7	9,6	1,7	9,6	1,8	9,7	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0
4/26/2024	2,9	13,7	2,8	13,8	2,8	13,6	2,9	13,6	-0,1	0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1
4/27/2024	6,4	16,4	6,4	16,3	6,3	16,4	6,5	16,4	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0
4/28/2024	11,2	13,9	11,5	14,1	11,3	14,2	10,9	14,3	0,3	0,2	0,1	0,3	-0,3	0,4
4/29/2024	6,5	17,1	6,4	17,0	6,2	17,0	6,9	16,9	-0,1	-0,1	-0,3	-0,1	0,4	-0,2
4/30/2024	10,3	22,1	10,3	22,1	10,3	22,1	10,5	22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
5/1/2024	10,3	22,7	10,3	22,9	10,2	23,0	10,4	22,8	0,0	0,2	-0,1	0,3	0,1	0,1
5/2/2024	11,8	16,5	11,9	16,4	11,8	16,5	12,3	16,5	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,5	0,0
5/3/2024	8,0	14,9	7,9	14,8	8,0	15,0	8,0	14,9	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
5/4/2024	6,6	14,1	6,6	14,1	6,6	14,0	6,6	14,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
5/5/2024	8,0	15,5	8,0	15,3	8,0	15,3	8,0	15,3	0,0	-0,2	0,0	-0,2	0,0	-0,2
5/6/2024	11,3	15,9	11,3	15,8	11,2	15,7	11,5	16,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,2	0,1
5/7/2024	6,6	17,1	6,5	17,2	6,5	17,2	6,6	17,2	-0,1	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,1
5/8/2024	8,6	13,0	8,7	13,0	8,7	12,9	8,7	13,1	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,1
5/9/2024	6,0	19,1	6,1	19,2	5,9	19,5	5,9	19,2	0,1	0,1	-0,1	0,4	-0,1	0,1
5/10/2024	7,4	21,4	7,3	21,7	7,2	21,8	7,5	21,2	-0,1	0,3	-0,2	0,4	0,1	-0,2
5/11/2024	9,9	23,4	9,7	23,4	9,3	23,4	9,9	23,5	-0,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,1
5/12/2024	11,8	24,7	11,8	24,7	11,7	24,7	12,1	24,6	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,3	-0,1
5/13/2024	13,4	21,0	13,4	21,2	13,3	21,4	13,5	21,1	0,0	0,2	-0,1	0,4	0,1	0,1
5/14/2024	12,9	23,1	13,0	23,1	12,8	23,3	12,7	23,1	0,1	0,0	-0,1	0,2	-0,2	0,0
5/15/2024	12,1	16,0	12,1	16,1	12,0	16,1	12,2	16,1	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1
5/16/2024	11,9	16,7	12,0	16,7	11,9	16,8	12,0	16,7	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
5/17/2024	9,4	13,4	9,3	13,3	9,2	13,2	9,4	13,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	-0,2
5/18/2024	10,5	15,0	10,5	15,1	10,5	15,1	10,6	15,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
5/19/2024	9,9	17,7	9,8	17,9	9,7	18,0	10,0	17,8	-0,1	0,2	-0,2	0,3	0,1	0,1
5/20/2024	8,5	19,9	8,5	20,1	8,5	20,0	8,7	20,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2
5/21/2024	11,3	14,6	11,4	14,7	11,3	14,7	11,7	14,5	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4	-0,1
5/22/2024	10,5	17,5	10,6	17,6	10,5	17,8	10,7	17,4	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2	-0,1
5/23/2024	8,3	19,1	8,2	19,2	8,1	19,4	8,4	19,3	-0,1	0,1	-0,2	0,3	0,1	0,2

