



ΕΡΓΟ:

“ΛΑΕΡΤΗΣ”

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ**

ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ

ΟΠΣ (MIS) 5010951 / ΕΛΚΕ ΙΠ 80383

ΥΠΟΕΡΓΟ 2:

**Τρέχουσες Μετεωρολογικές Συνθήκες,
Κλιματική Μεταβλητότητα,
και Εκτίμηση Κινδύνου Δασικής
Πυρκαγιάς στα Επτάνησα**

Πακέτο Εργασίας 2.1.1. :
**Επιχειρησιακή διάγνωση
Μετεωρολογικών συνθηκών σε
πραγματικό χρόνο**

**Τμηματικό παραδοτέο:
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2023**

Σύμβαση: 80383/34388/α1.04
1/1/2023 – 31/07/2023

Συμβαλλόμενος: **Καλημέρης Αναστάσιος**
Αναπληρωτής Καθηγητής,
Τμήμα Περιβάλλοντος,
Ιόνιο Πανεπιστήμιο,
Επιστημονικός Υπεύθυνος



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014-2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

1.	Υποπαραδοτέο 2.1.1.α:	3
1.1	Μετρήσεις των Μετεωρολογικών παραμέτρων στον χώρο των Επτανήσων από το δίκτυο σταθμών Ιονίου για τον Ιανουάριο 2023.	3
2.	Υποπαραδοτέο 2.1.1.β:	
	Διάθεση σε πραγματικό χρόνο των ανά λεπτό μετρούμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Ιανουάριο 2023.	56
3.	Υποπαραδοτέο 2.1.1.γ:	
	Μηνιαία σύνοψη Μαθηματικής ανάλυσης των καταγραφόμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Ιανουάριο 2023.	65
3.1	Βαρομετρικοί χάρτες επιφανείας Ιανουαρίου 2023	65
3.2	Μηνιαία σύνοψη των Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Ιανουάριο 2023	71
3.3	Μετεωρολογικές και κλιματικές συνθήκες Ιανουαρίου 2023	86
	3.3.1 Συνοπτικές συνθήκες και αποτελέσματα	86
	3.3.2 Κλιματικές συνθήκες Ιανουαρίου 2023	91

1. Παραδοτέο 2.1.1.α:

1.1 Μετρήσεις των Μετεωρολογικών παραμέτρων στον χώρο των Επτανήσων από το δίκτυο σταθμών Ιονίου τον Ιανουάριο 2023

Κατά την διάρκεια του Ιανουαρίου 2023 παρήχθησαν συνολικά απο τους σταθμούς του δικτύου **4.025.000** μετρήσεις Μετεωρολογικών παραμέτρων που οργανώθηκαν σε **434** ημερήσια αρχεία, και μεταδόθηκαν σε πραγματικό χρόνο απο τα modems των ψηφιακών καταγραφέων των σταθμών μέσω του δικτύου GSM και της υπηρεσίας GPRS προς τον κεντρικό server¹. Οι μετρήσεις αυτές ταυτόχρονα δημοσιευόταν σε πραγματικό χρόνο στο διαδίκτυο δια της ιστοσελίδας <http://ionianweather.gr/stations/>.

Εκτός απο *απομακρυσμένους ελέγχους και ρυθμίσεις παραμέτρων λειτουργίας* (που τακτικά πραγματοποιούνται απο τον Επιστημονικό Υπεύθυνο του δικτύου μέσω *modem-to-modem* GPRS επικοινωνίας του server με τους σταθμούς), η διάγνωση δυσλειτουργιών ή βλαβών που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν με την παραπάνω διαδικασία απαιτεί *επιτόπιους ελέγχους και τεχνικές εργασίες υπαίθρου* σε –συνήθως- δύσβατα και απομακρυσμένα σημεία των νησιών (Κέρκυρας, Παξών, Λευκάδας, Κεφαλονιάς, Ζακύνθου, και Ηλείας). Οι επιτόπιοι έλεγχοι πραγματοποιούνται μέσω *μετακίνησης του Επιστημονικού Υπεύθυνου στις τοποθεσίες εγκατάστασης των σταθμών* ακολουθώντας το εφαρμοζόμενο πρωτόκολλο (δηλαδή, κατόπιν κατάλληλου χρονικού προγραμματισμού και διοικητικών διαδικασιών που, λόγω της φύσης τους ξεκινούν πολλές ημέρες, τυπικά 15~20, πριν την στοχευόμενη ημερομηνία μετακίνησης) ενώ τελικά, εξαρτώνται κατά κρίσιμο τρόπο απο την καταλληλότητα των καιρικών συνθηκών που τελικά επικρατούν κατά τις στοχευόμενες ημέρες μετακίνησης.

Υπο τις παραπάνω συνθήκες η επιδιόρθωση βλαβών εξοπλισμού υπαίθρου εμπλέκει ως προαπαιτούμενο την δυνατότητα απρόσκοπτης μετακίνησης τόσο του Επιστημονικού Υπεύθυνου προς τις τοποθεσίες των σταθμών σε Κέρκυρα, Παξούς, Λευκάδα, Κεφαλονιά, Ζάκυνθο, και Ηλεία επι μια σειρά ημερών, όσο και ενδεχόμενων απαραίτητων εμπλεκόμενων τεχνικών συνεργατών απο άλλα μέρη της Ελλάδας προς τις τοποθεσίες αυτές.

Για την αριθμητική προεπεξεργασία του συνόλου των παραχθέντων μετρήσεων, τα 434 ημερήσια αρχεία του Ιανουαρίου 2023 αρχικά μετασχηματίστηκαν απο την πηγαία μορφή παράδοσής τους απο τους ψηφιακούς καταγραφείς σε αρχεία μορφής xls. Στην συνέχεια σε κάθε ημερήσιο αρχείο απο τα παραπάνω προστίθενται δώδεκα δευτερογεννώς υπολογιζόμενες

¹ Όπως περιγράφεται αναλυτικότερα και στην συνέχεια, η απευθείας παραλαβή αριθμητικών τιμών των μετρούμενων παραμέτρων μέσω πακετικών ραδιοϋπηρεσιών GPRS πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο και **εξαρτάται άμεσα απο την διαθεσιμότητα επικοινωνιών απο: (i)** το δίκτυο GSM, **(ii)** την διαθεσιμότητα λειτουργίας των κόμβων του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας, **(iii)** των διαδικτυακών κόμβων του Ιονίου Πανεπιστημίου, και **(iv)** την διαθεσιμότητα επικοινωνιών στο Τμήμα Περιβάλλοντος όπου βρίσκεται εγκατεστημένος ο server του δικτύου Μετεωρολογικών Σταθμών Ιονίου. Βλάβες ή δυσλειτουργίες των παραπάνω υπηρεσιών έχουν ως άμεσο αποτέλεσμα την διακοπή παροχής δεδομένων απο τους Μετεωρολογικούς Σταθμούς του δικτύου, προς τον κεντρικό server.

παράμτεροι (μεταξύ αυτών η ανά λεπτό εξέλιξη της μάζας υδρατμών κορεσμού, η ειδική και η απόλυτη υγρασία, η θερμοκρασία δρόσου, η πυκνότητα αέρα, και η πυκνότητα παρεχόμενης αιολικής και Ηλιακής ισχύος). Ακολουθεί ο εντοπισμός χρονικών διαστημάτων κάθε ημέρας με τυχόν απώλεια δεδομένων, η συμπλήρωσή τους με εμβόλιμες γραμμές μη-διαθέσιμων αριθμητικών τιμών, η ανακατασκευή των στηλών χρόνου και η πρόσθεση της μεταβλητής σειριακού χρόνου DN κατά την διάρκεια κάθε έτους με χρονικό βήμα ανά λεπτό. Τέλος πραγματοποιείται κατάλληλη ανακατανομή των στηλών των πρωτογεννώς μετρούμενων παραμέτρων, έλεγχος πιθανά εσφαλμένων εγγραφών, διαδικασία ενδεχόμενης συμπλήρωσης ελλιπουσών τιμών για μικρά χρονικά διαστήματα με βάση γειτονικούς σταθμούς υψηλής συσχέτισης ή τυχόν διαθέσιμότητα δεδομένων από τρίτες έγκριτες πηγές. Τέλος πραγματοποιείται η παραγωγή των ημερήσιων αρχείων μετρήσεων σε μορφή xls και dat ή csv, και τελικά η οργάνωσή τους στην βάση δεδομένων του κεντρικού server σε μηνιαία αρχεία των ανά λεπτό πρωτογεννών μετρήσεων² ανά σταθμό. Έτσι, παρήχθησαν τα ακόλουθα μηνιαία αρχεία, καθένα εκ των οποίων περιέχει το σύνολο των διαθέσιμων ανά λεπτό μετρήσεων από κάθε σταθμό του δικτύου για τον Ιανουάριο 2023:

- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_4_CRF-1_1-JAN-2023 (Αυλιώτες Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_5_CRF-2_1-JAN-2023 (Τεμπλόνη Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_6_CRF-3_1-JAN-2023 (Λ. Κορισσίων Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_16_CRF-4_1-JAN-2023 (Πόλη Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_7_PAX-1_1-JAN-2023 (Αγ. Ίσαυρος Παξών)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_8_LFK-1_1-JAN-2023 (Πόλη Λευκάδας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_9_KEF-1_1-JAN-2023 (Αντυπάτα Ερίσσου Κεφαλονιάς)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_10_KEF-2_1-JAN-2023 (Παλική Κεφαλονιάς)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_11_KEF-3_1-JAN-2023 (Σκάλας Πρόννων Κεφαλονιάς)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_12_ZKT-3_1-JAN-2023 (Σκινάρι Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_13_ZKT-2_1-JAN-2023 (Αεροδρόμιο Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_14_ZKT-1_1-JAN-2023 (Αγαλάς Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_17_ZKT-4_1-JAN-2023 (Πόλη Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_15_KTL-1_1-JAN-2023 (Κατάκολο Ηλείας)

Ενδεικτικά, το περιεχόμενο κάθε μηνιαίου αρχείου πρωτογεννών τιμών έχει όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

² Οι πρωτογεννείς ή πηγαίες μετρήσεις αποτελούν τις τιμές που καταγράφηκαν επιτόπια σε κάθε σταθμό από τα επι μέρους όργανα. Οι πρωτογεννείς τιμές δεν εμπεριέχουν τροποποιήσεις μέσω διαδικασιών ελέγχου ποιότητας ή τυχόν διορθώσεις κλίμακας ή στάθμης μηδενός ή τέλος εγγενούς θορύβου.

DN	Rain	Vel avg	Vel max	Dir avg	Pressure	Temp	RH	Irradiance	UVA	UVB
1	0	3.011	3.825	315.708	1024.239	10.852	44.145	10.276	0.022	0.013
1.002083333333333	0	3.166	4.187	321.33	1024.131	10.768	44.507	9.248	0.022	0.012
1.002777777777778	0	2.979	3.67	312.897	1024.396	10.711	44.446	9.762	0.02	0.012
1.003472222222222	0	2.591	3.463	324.141	1024.287	10.634	44.763	9.248	0.02	0.012
1.004166666666667	0	2.843	3.774	326.952	1024.273	10.623	44.873	9.762	0.022	0.012
1.004861111111111	0	3.793	4.653	324.141	1024.304	10.726	44.423	10.019	0.02	0.012
1.005555555555556	0	3.257	4.187	326.952	1024.503	10.772	44.282	10.533	0.02	0.012
1.00625	0	3.586	4.342	335.385	1024.275	10.68	44.24	10.019	0.018	0.012
1.006944444444444	0	3.392	4.032	335.385	1024.335	10.684	44.042	9.248	0.022	0.012
1.007638888888889	0	2.856	4.032	326.952	1024.310	10.756	43.283	10.019	0.02	0.012
1.008333333333333	0	2.669	3.825	326.952	1024.363	10.795	43.027	10.533	0.02	0.012
1.009027777777778	0	3.244	4.601	324.141	1024.286	10.779	43.08	10.276	0.02	0.012
1.009722222222222	0	3.321	4.446	332.574	1024.158	10.859	42.775	11.047	0.02	0.012
1.010416666666667	0	2.888	3.722	326.952	1024.280	10.909	42.642	11.304	0.022	0.012
.....										
.....										
.....										
31.9902777777778	0	3.89	4.756	197.456	1023.098	12.302	78.573	7.193	0.018	0.012
31.9909722222222	0	3.754	4.549	200.267	1023.051	12.282	78.512	6.679	0.018	0.012
31.9916666666667	0	3.431	4.497	197.456	1023.135	12.275	78.481	7.193	0.018	0.012
31.9923611111111	0	3.845	4.549	197.456	1023.185	12.252	78.455	6.679	0.018	0.012
31.9930555555556	0	3.644	4.549	194.645	1023.152	12.267	78.447	6.165	0.02	0.012
31.99375	0	3.683	4.859	194.645	1023.211	12.26	78.42	6.165	0.018	0.012
31.9944444444444	0	3.787	4.394	200.267	1022.982	12.279	78.432	6.422	0.018	0.012
31.9951388888889	0	3.405	4.446	194.645	1023.190	12.302	78.393	5.395	0.015	0.012
31.9958333333333	0	3.586	4.239	197.456	1023.192	12.29	78.344	6.422	0.015	0.012
31.9965277777778	0	3.664	4.446	197.456	1023.099	12.29	78.325	6.679	0.018	0.012
31.9972222222222	0	3.328	4.601	203.078	1023.086	12.302	78.317	6.165	0.018	0.012
31.9979166666667	0	3.787	4.963	203.078	1022.970	12.305	78.317	6.422	0.018	0.012
31.9986111111111	0	3.45	4.136	200.267	1022.762	12.286	78.264	5.652	0.018	0.012
31.9993055555556	0	3.509	4.653	200.267	1022.732	12.267	78.275	6.679	0.018	0.012

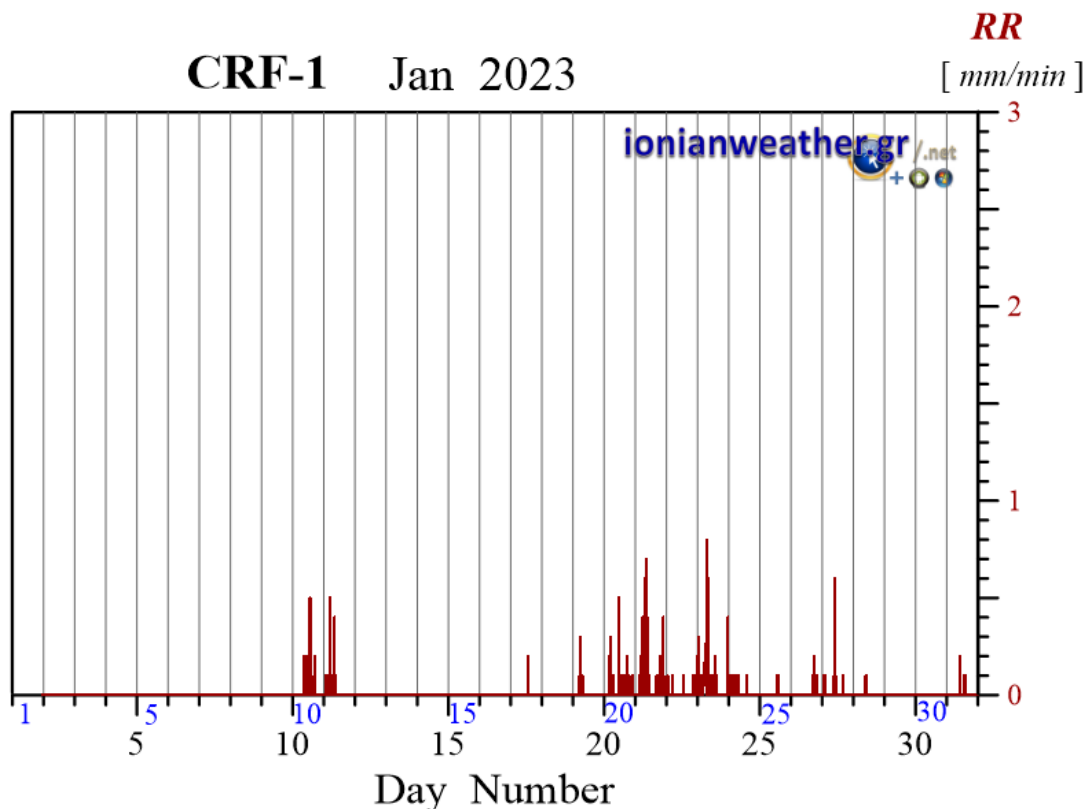
Πίνακας 1: Ενδεικτική δομή μηνιαίου αρχείου μετρήσεων από ένα σταθμό του δικτύου.

Στα αρχεία αυτού του τύπου:

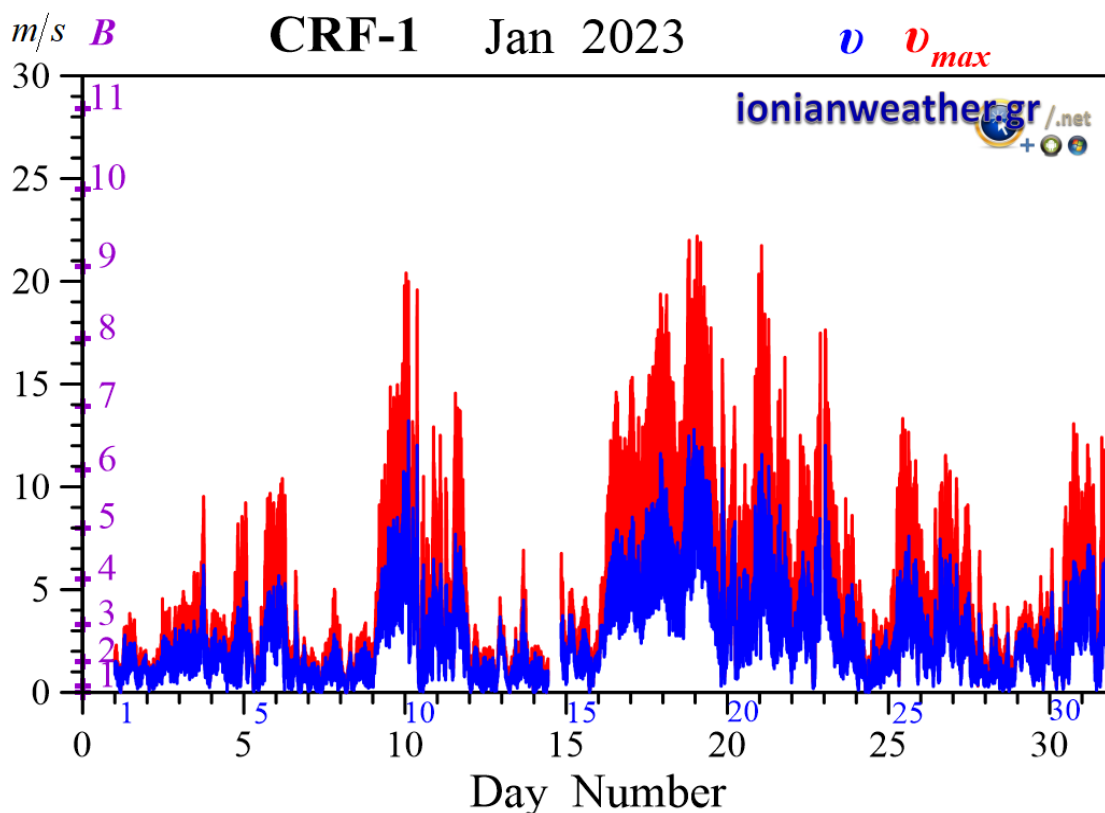
- Η στήλη 1 (DN) δείχνει χρόνο σε μορφή δεκαδικού αύξοντος αριθμού ημέρας (Day Number) με αρχή την 1^η Ιανουαρίου κάθε έτους και χρονικό βήμα $\Delta t = 1 \text{ min}$.
- Η στήλη 2 εμπεριέχει τις καταγραφές του ανά λεπτό ρυθμού βροχόπτωσης σε ύψος 1 m.
- Η στήλη 3 την μέση ανά λεπτό τιμή του μέτρου της οριζόντιας συνιστώσας της ταχύτητας του ανέμου σε ύψος 10 m από το έδαφος.
- Η στήλη 4 την ανά λεπτό καταγραφόμενη ριπή ανέμου.
- Η στήλη 5 το αζιμούθιο της κατεύθυνσης της οριζόντιας συνιστώσας της ταχύτητας \vec{v} του ανέμου (επίσης σε ύψος 10 m από το έδαφος).
- Η στήλη 6 την μέση ανά λεπτό τιμή της ανηγμένης στην επιφάνεια της θάλασσας ατμοσφαιρικής πίεσης (η αναγωγή βασίζεται μόνο σε διορθώσεις λόγω υψόμετρου που εφαρμόζονται επιτόπια στον ψηφιακό καταγραφέα κάθε σταθμού).

- Η στήλη 7 την μέση ανα λεπτό θερμοκρασία σε ύψος 2.5 m.
- Η στήλη 8 την μεση ανα λεπτό τιμή της σχετικής υγρασίας στο ίδιο ύψος.
- Η στήλη 9 την Ηλιακή ακτινοβολία (ροή ενέργειας απο την Ηλιακή ακτινοβολία ορατού και κοντινού υπερύθρου δια μέσω της μονάδας οριζόντια προσανατολισμένης επιφάνειας).
- Η στήλη 10 το αντίστοιχο μέγεθος (ροή ενέργειας) για την φασματική μπάντα UV-A.
- Η στήλη 11 το αντίστοιχο μέγεθος (ροή ενέργειας) για την UV-B.

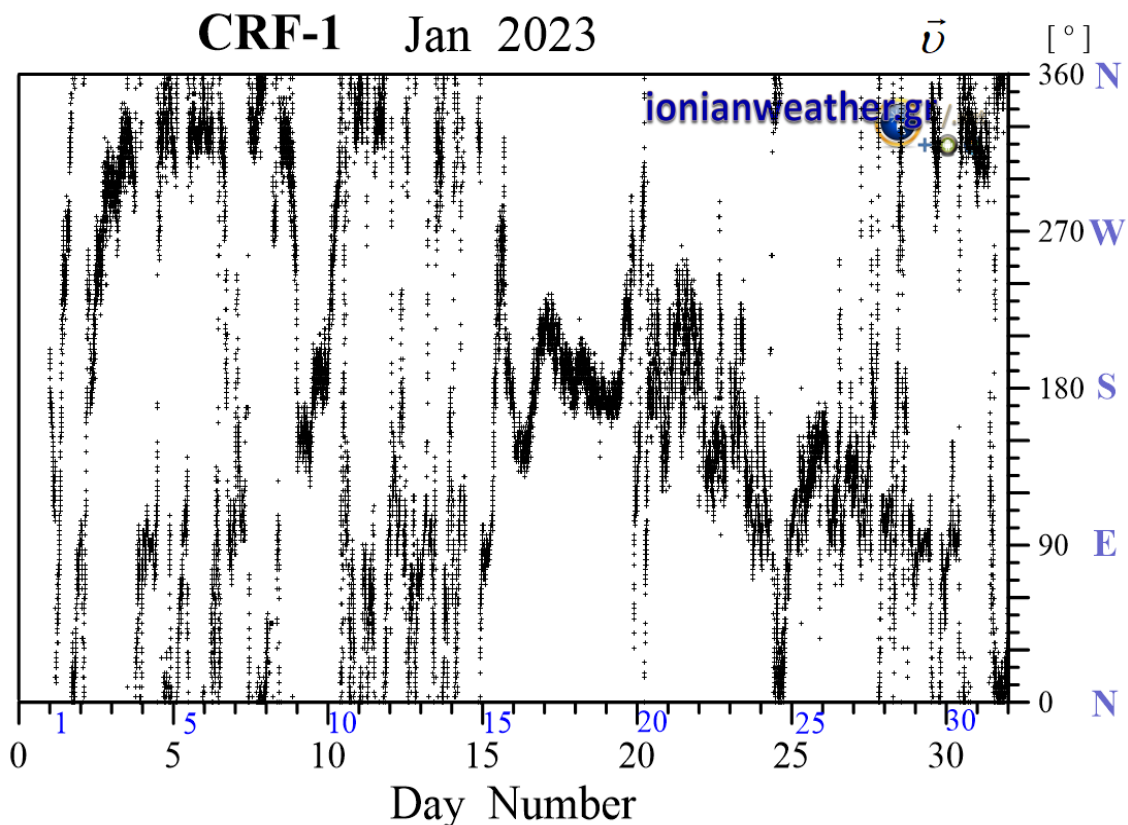
Εποπτικά, το σύνολο των ανα λεπτό τιμών των μετρούμενων παραμέτρων που παραλήφθηκαν στον server του δικτύου τον Ιανουάριο 2023 μέσω GPRS απο κάθε σταθμό, και κατόπιν της προαναφερόμενης επεξεργασίας συντέθηκαν σε μηνιαία αρχεία, παρουσιάζεται στις επόμενες σελίδες δια μέσω των αντίστοιχων γραφημάτων:



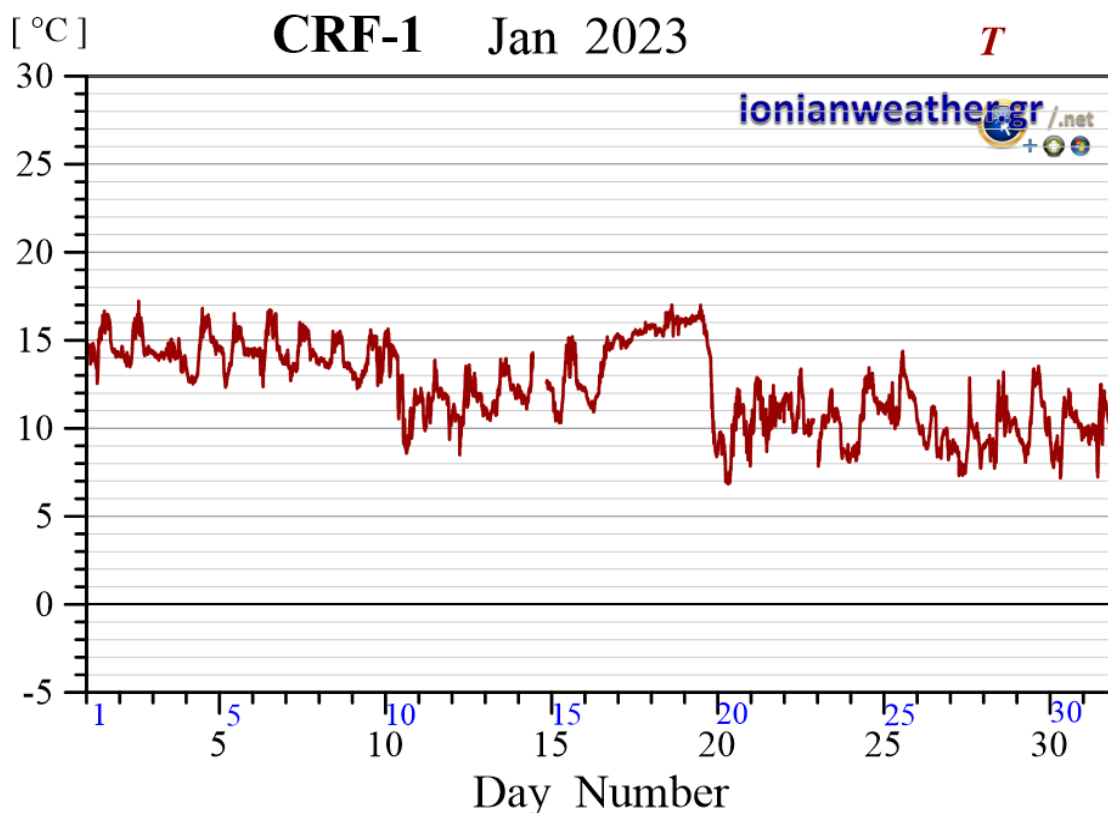
Εικόνα CRF1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



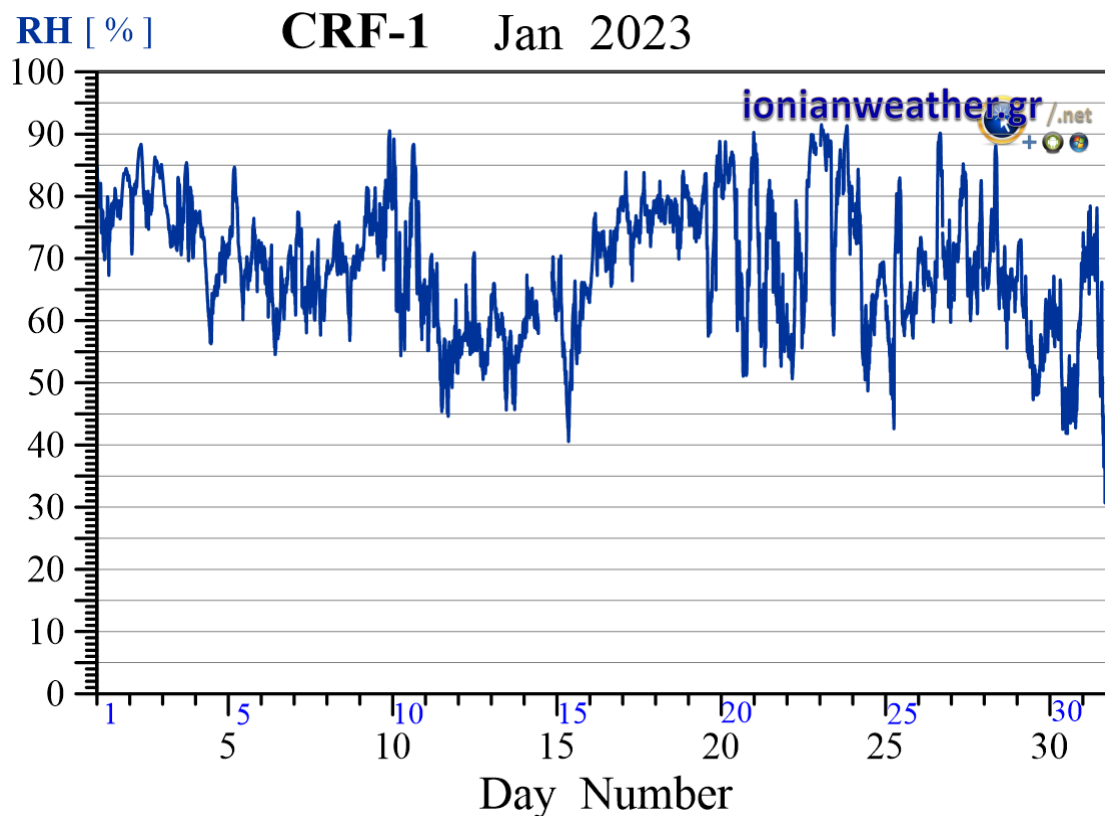
Εικόνα CRF1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



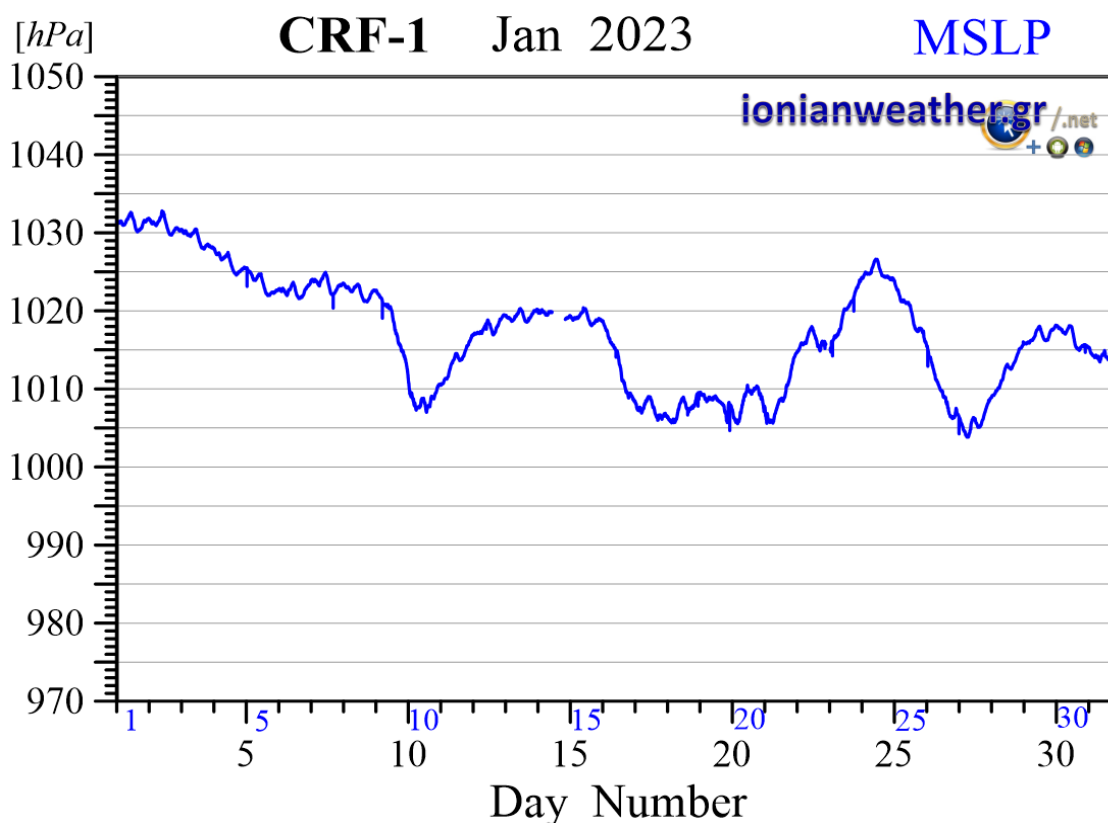
Εικόνα CRF1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



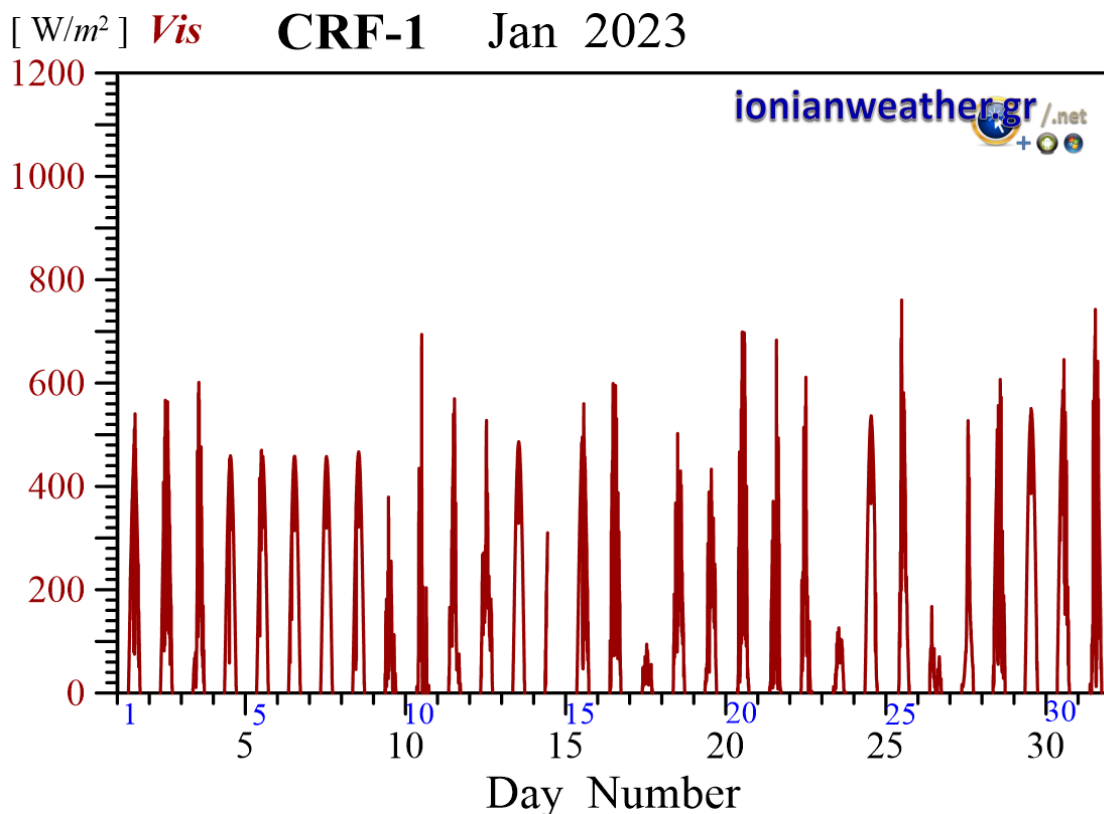
Εικόνα CRF1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



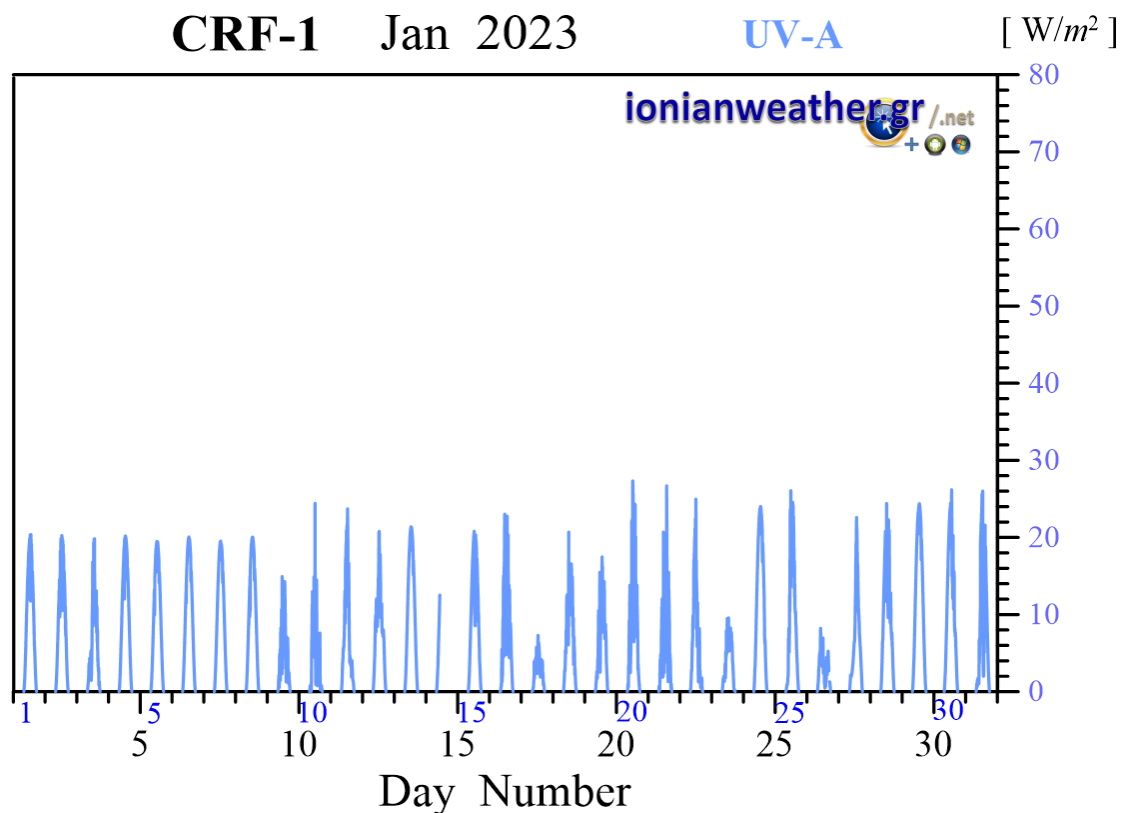
Εικόνα CRF1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



Εικόνα CRF1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



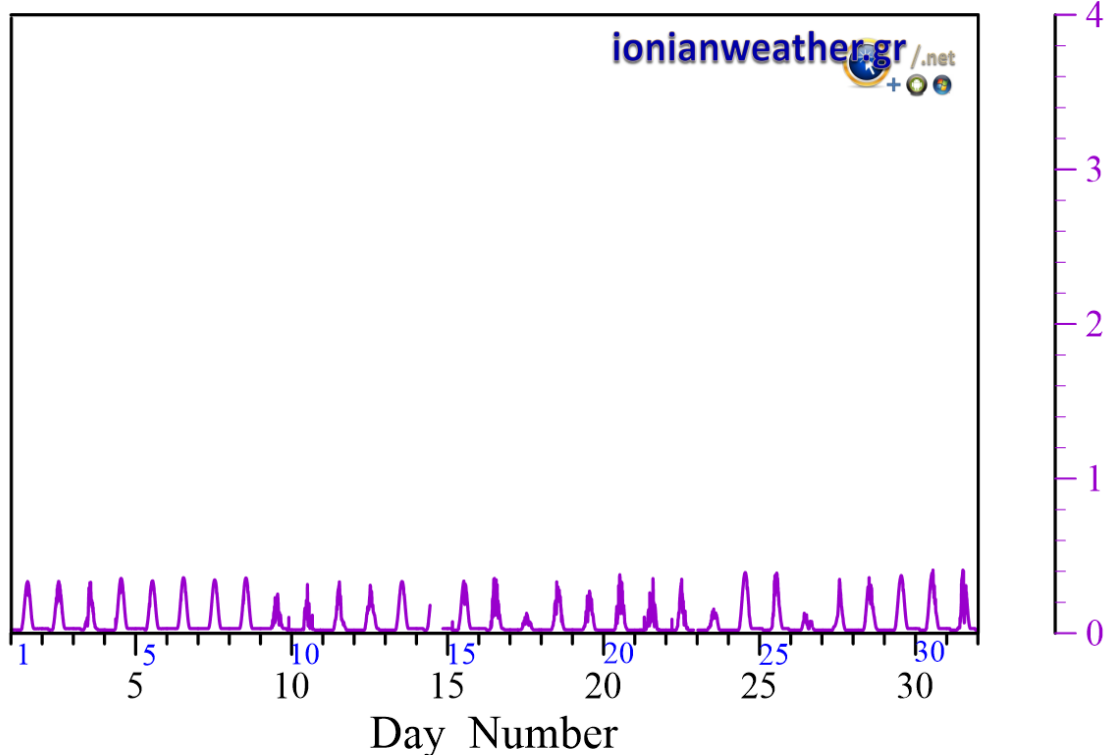
Εικόνα CRF1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



Εικόνα CRF1-8: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στη περιοχή UVA.

CRF-1 Jan 2023

UV-B [W/m²]

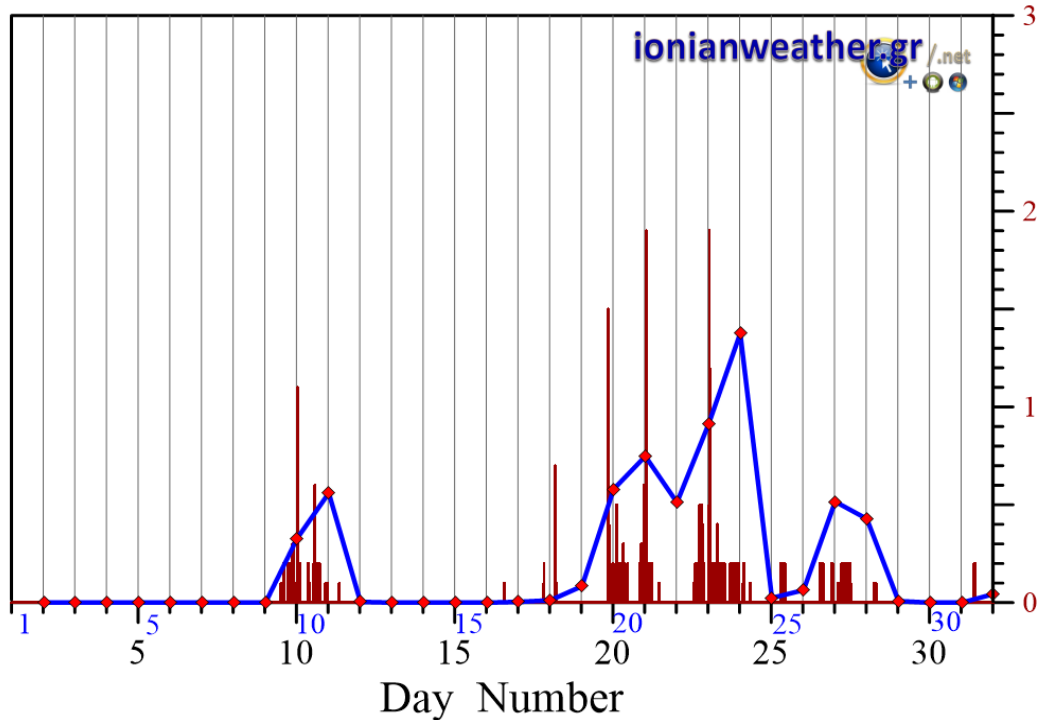


Εικόνα CRF1-9: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στη περιοχή UVB.

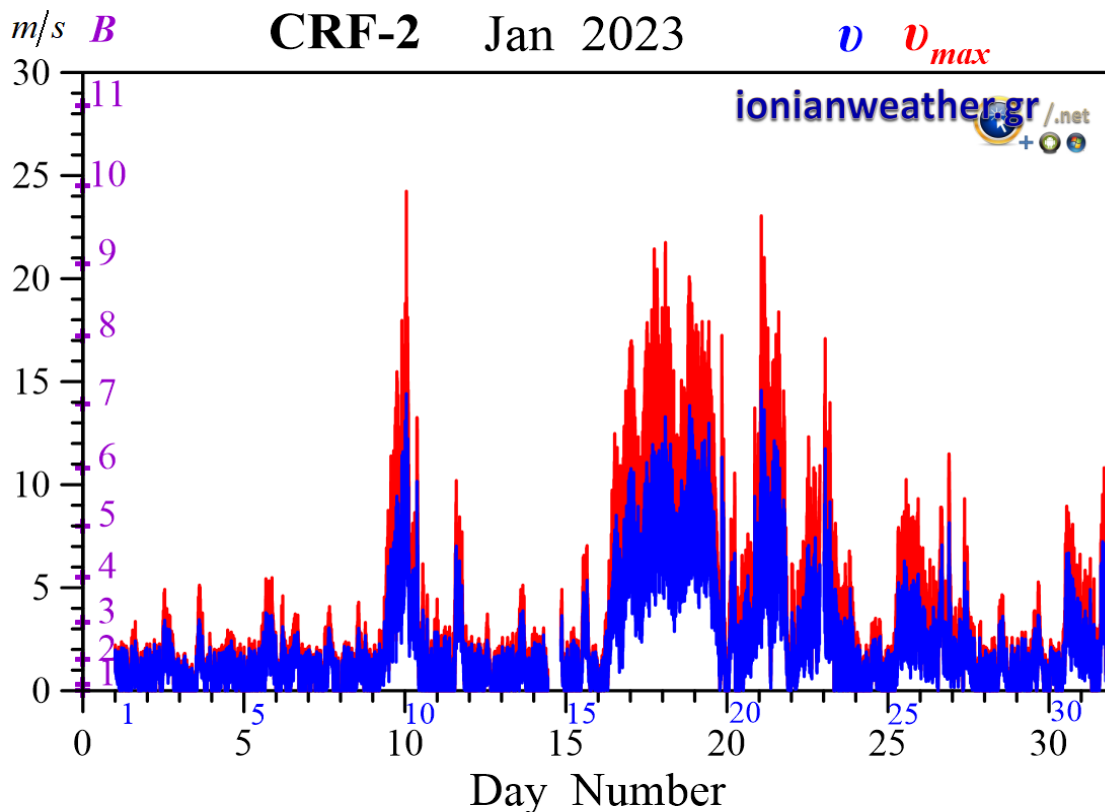
CRF-2 Jan 2023

RR

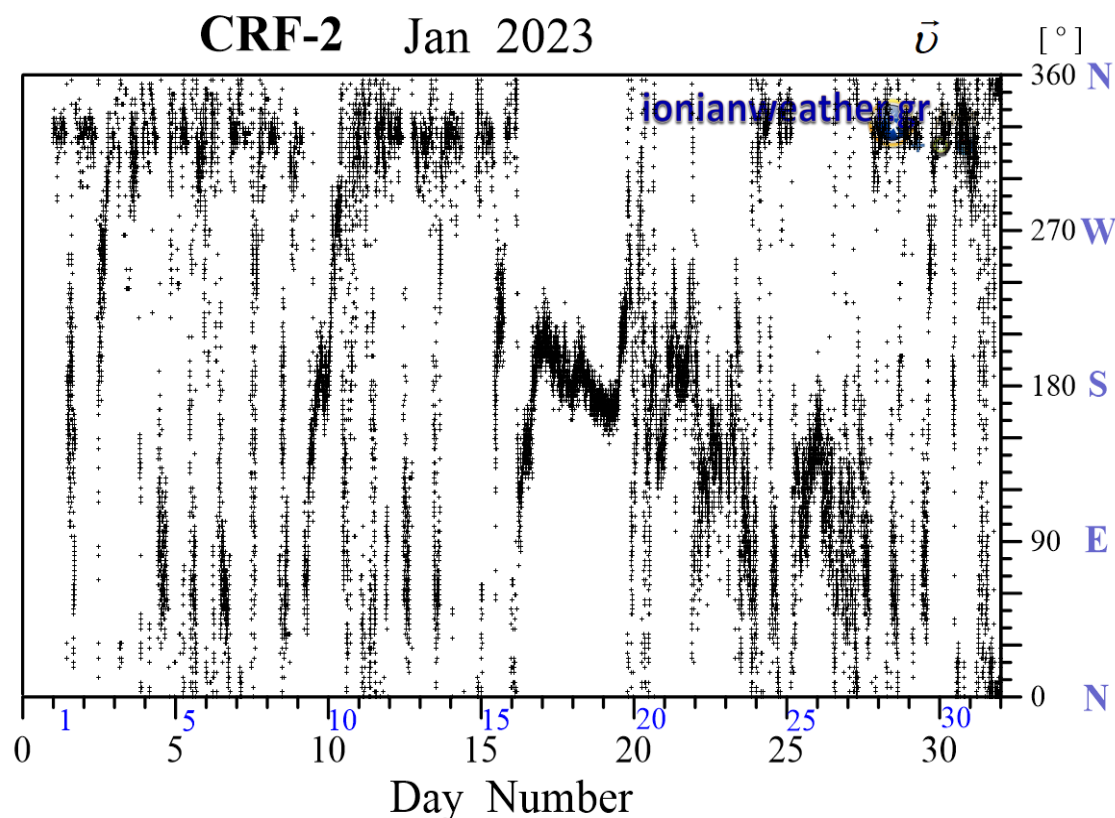
[mm/min]



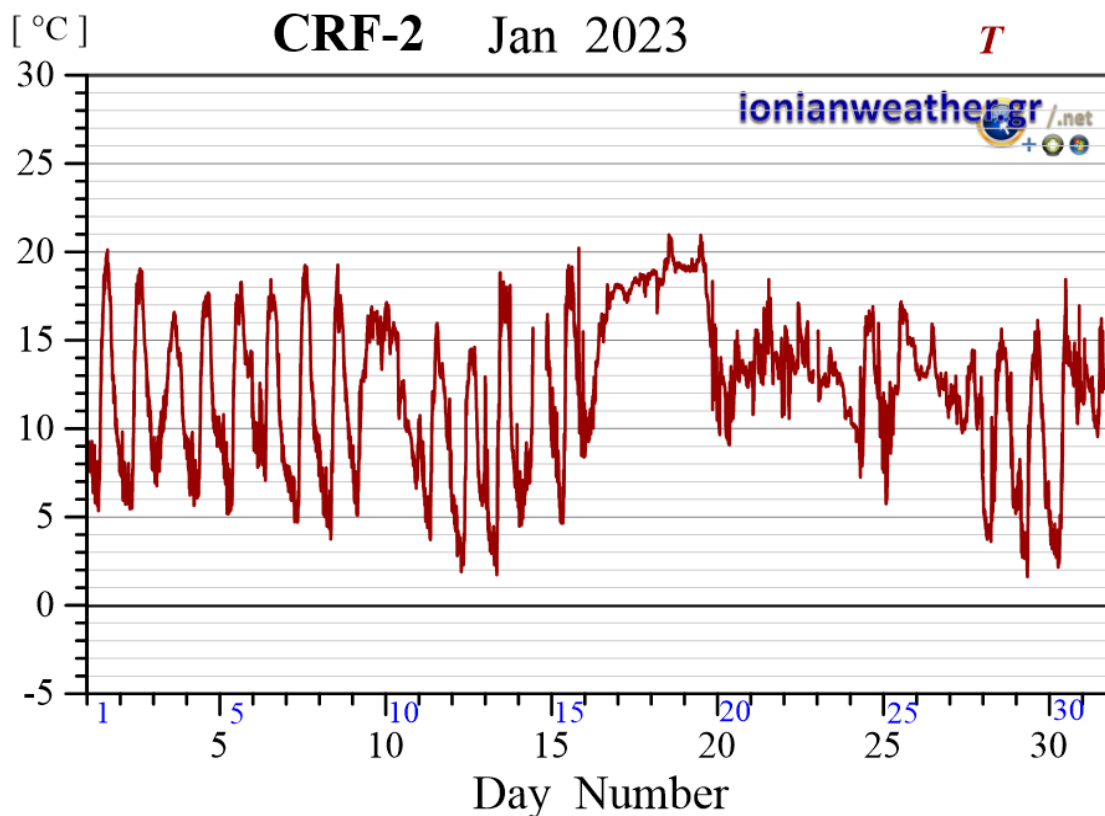
Εικόνα CRF2-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



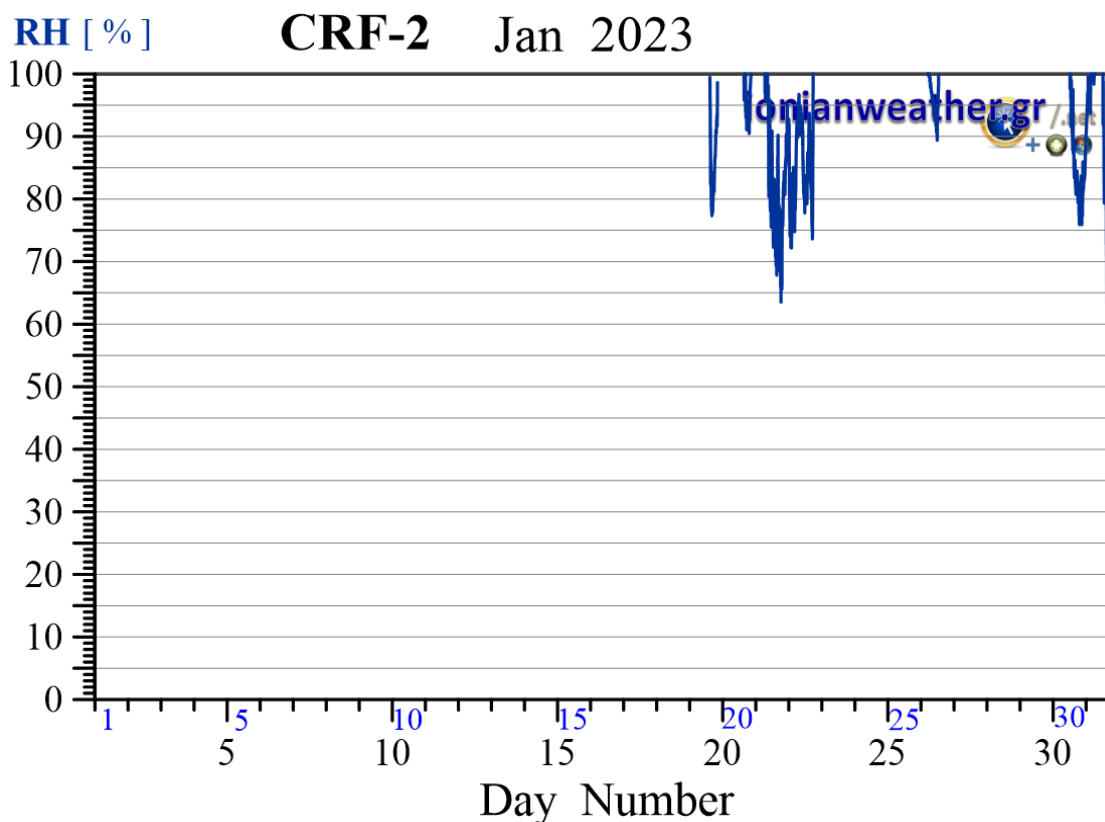
Εικόνα CRF2-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s , γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και *Beaufort*.



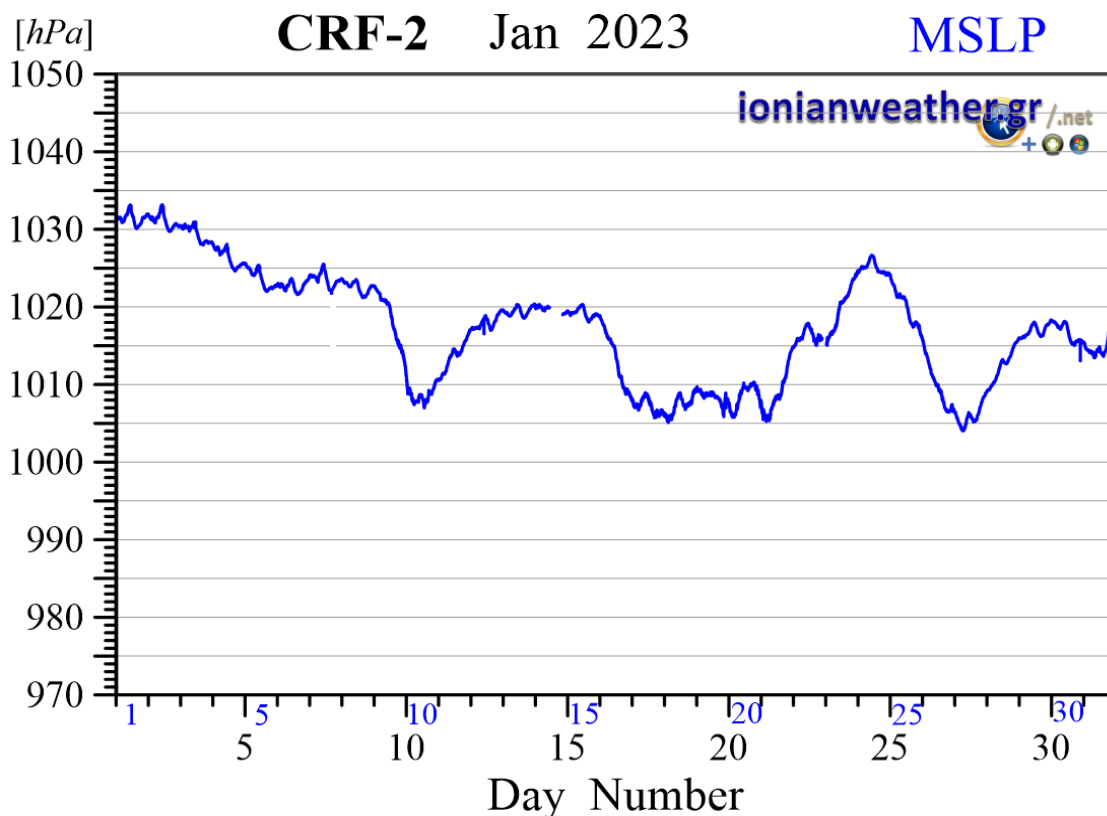
Εικόνα CRF2-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



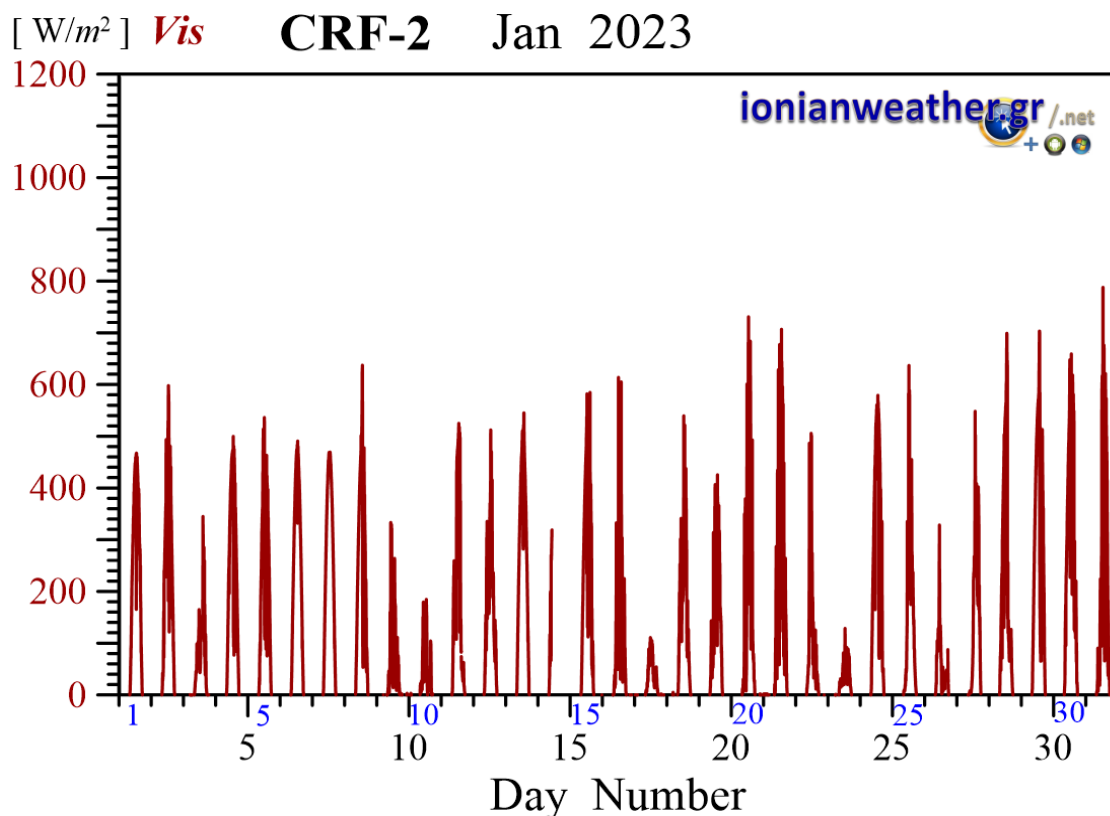
Εικόνα CRF2-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



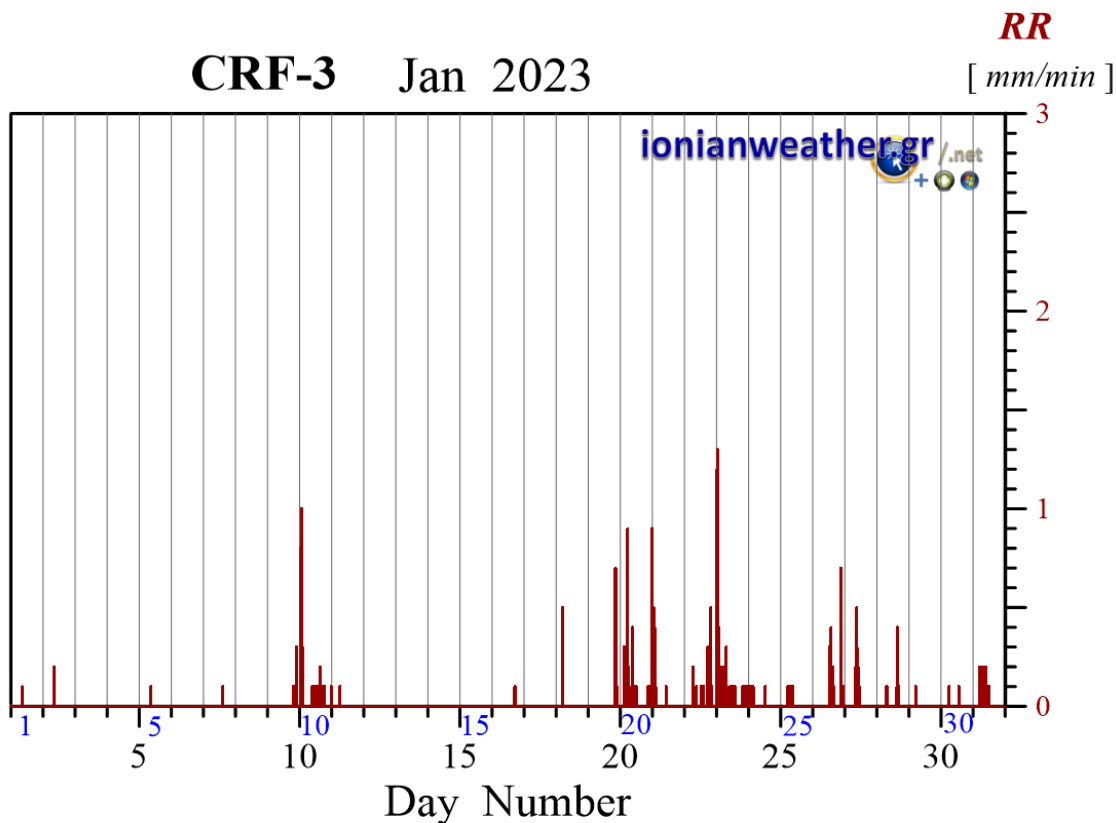
Εικόνα CRF2-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



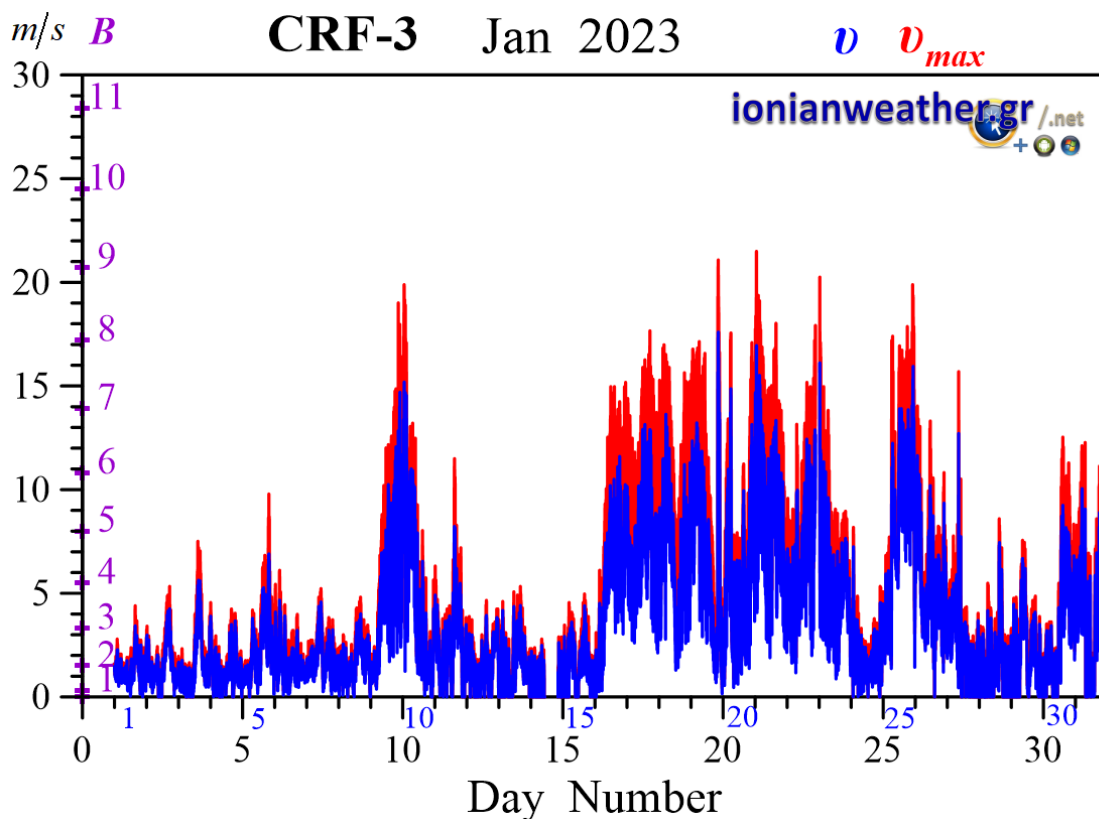
Εικόνα CRF2-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



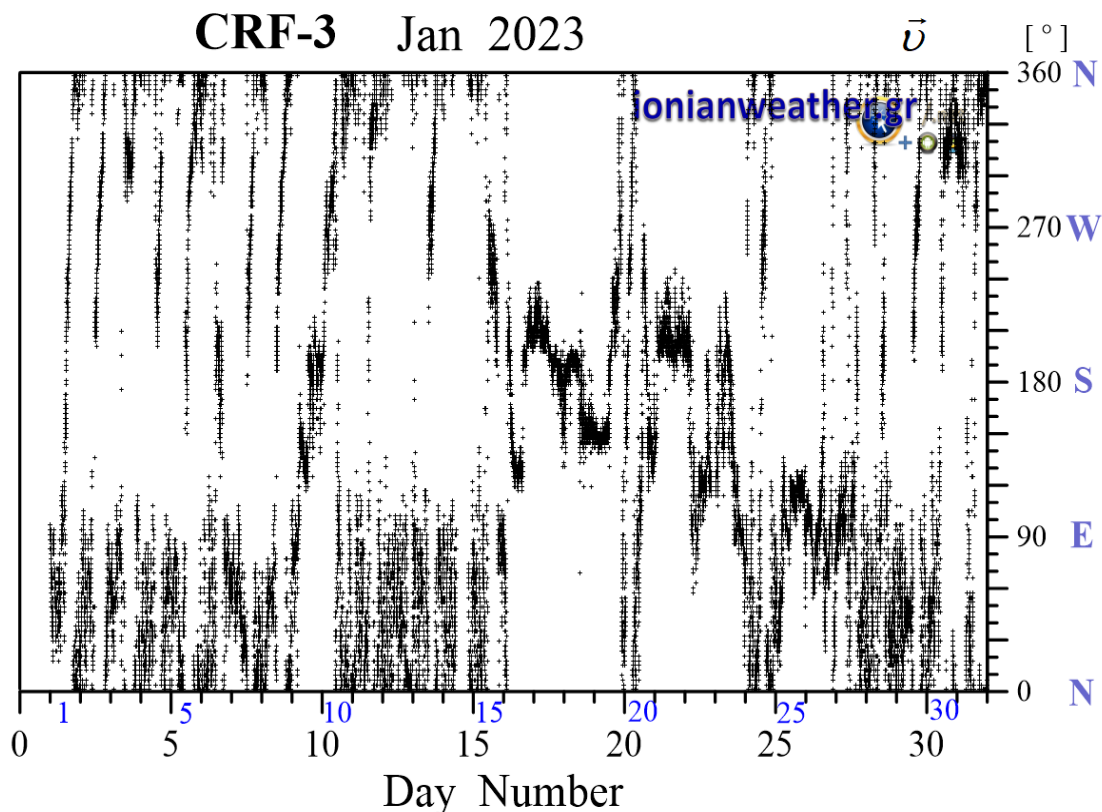
Εικόνα CRF2-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική περιοχή.



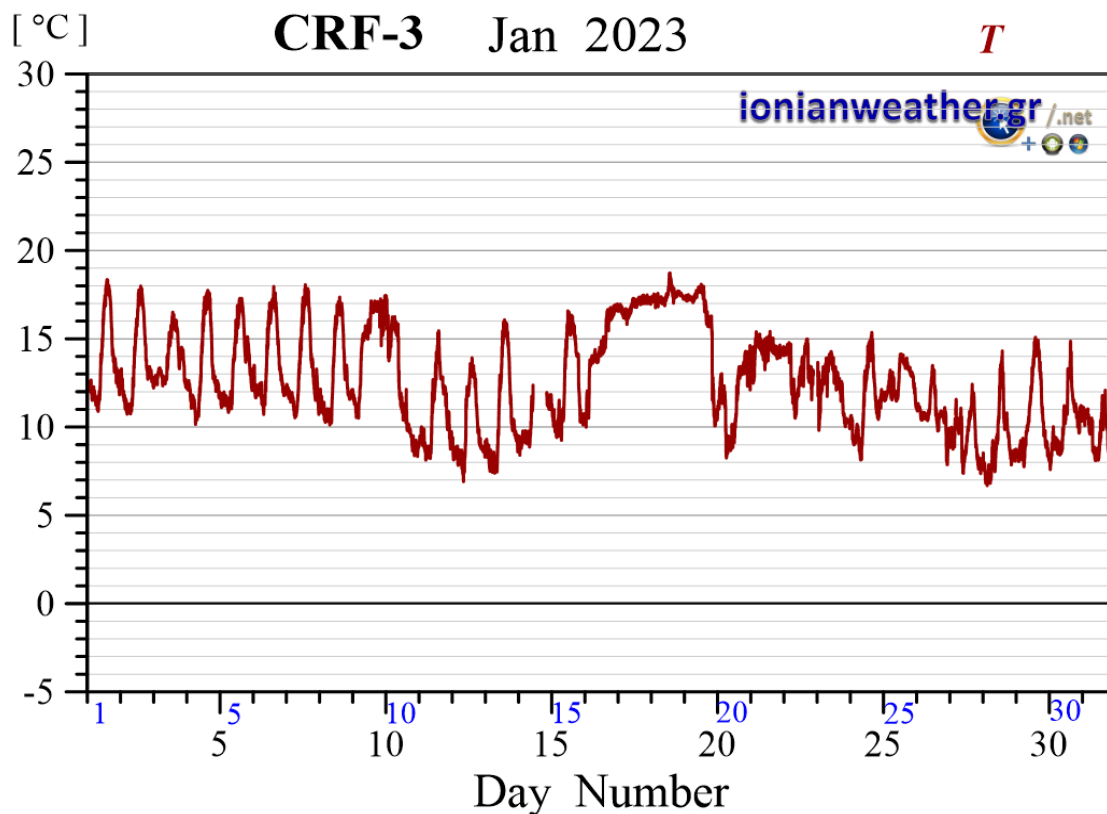
Εικόνα CRF3-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



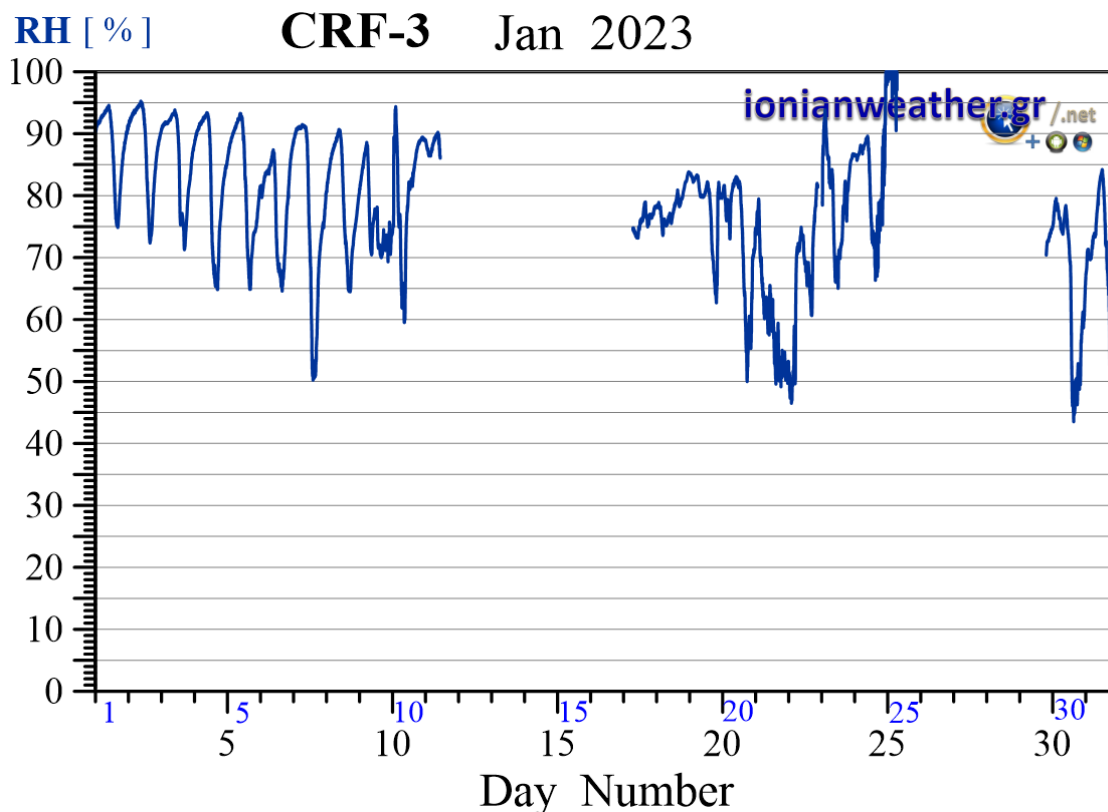
Εικόνα CRF3-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



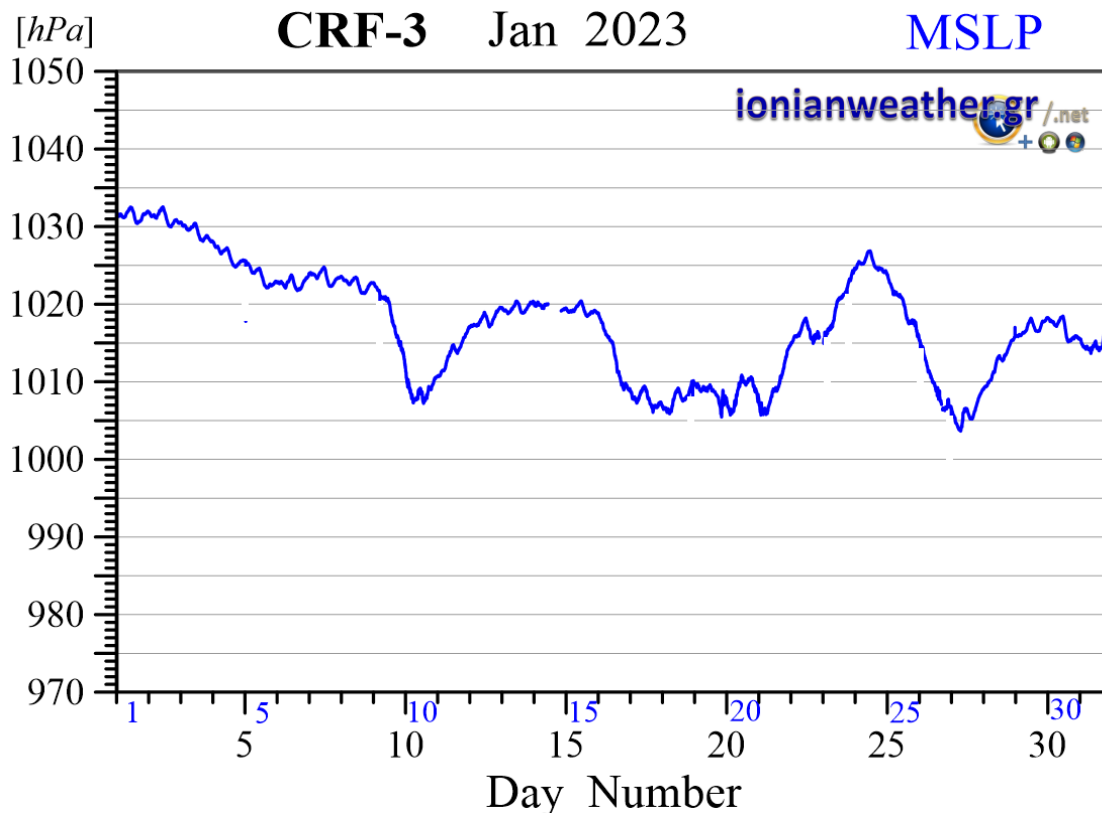
Εικόνα CRF3-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



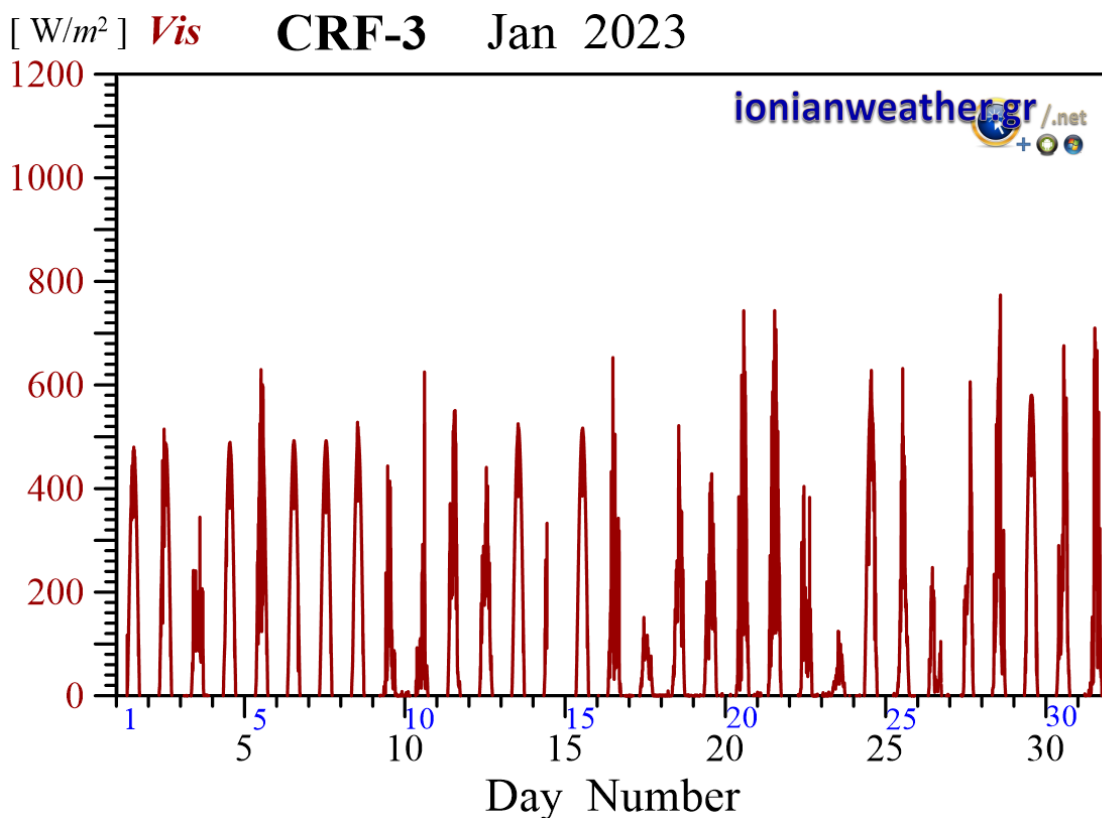
Εικόνα CRF3-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



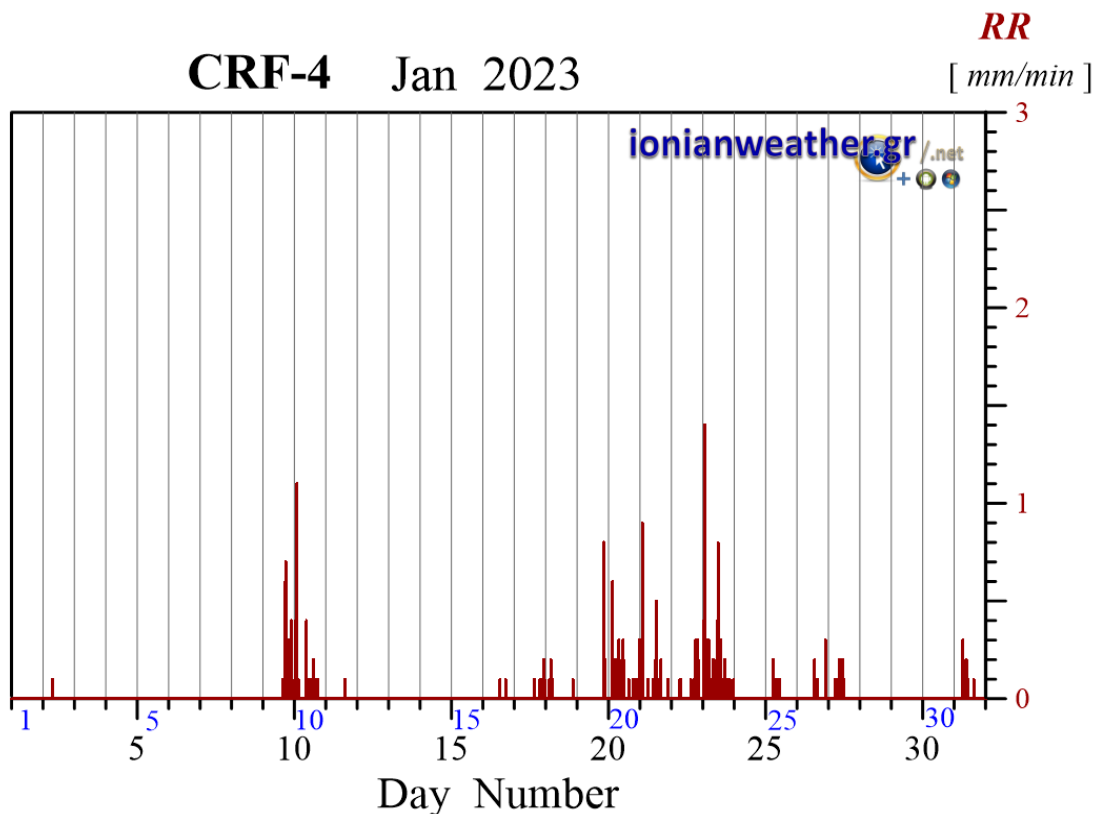
Εικόνα CRF3-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



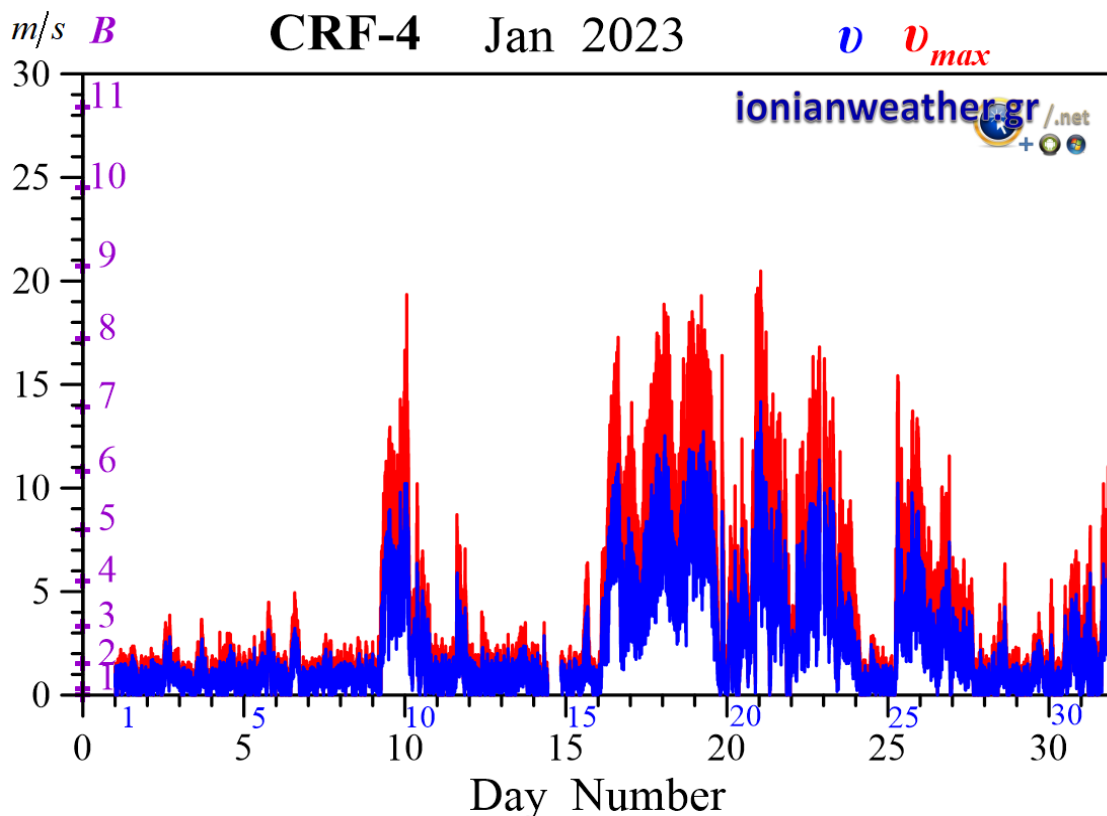
Εικόνα CRF3-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



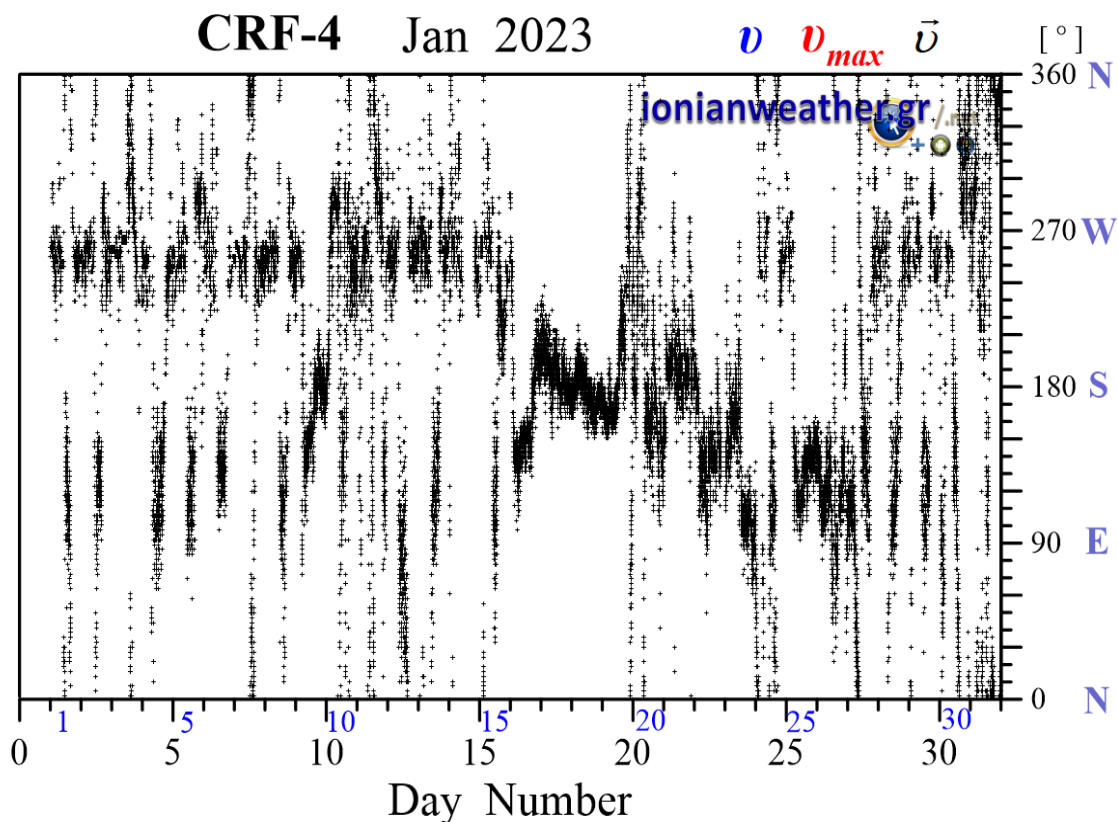
Εικόνα CRF3-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



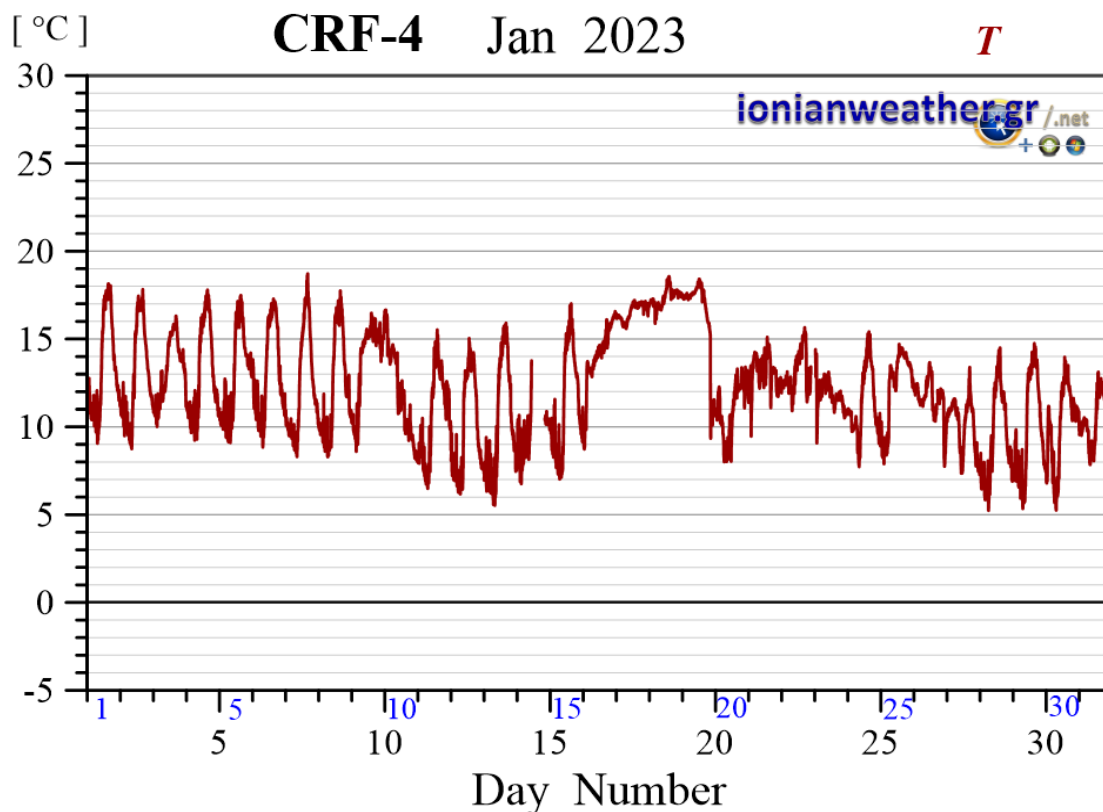
Εικόνα CRF4-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



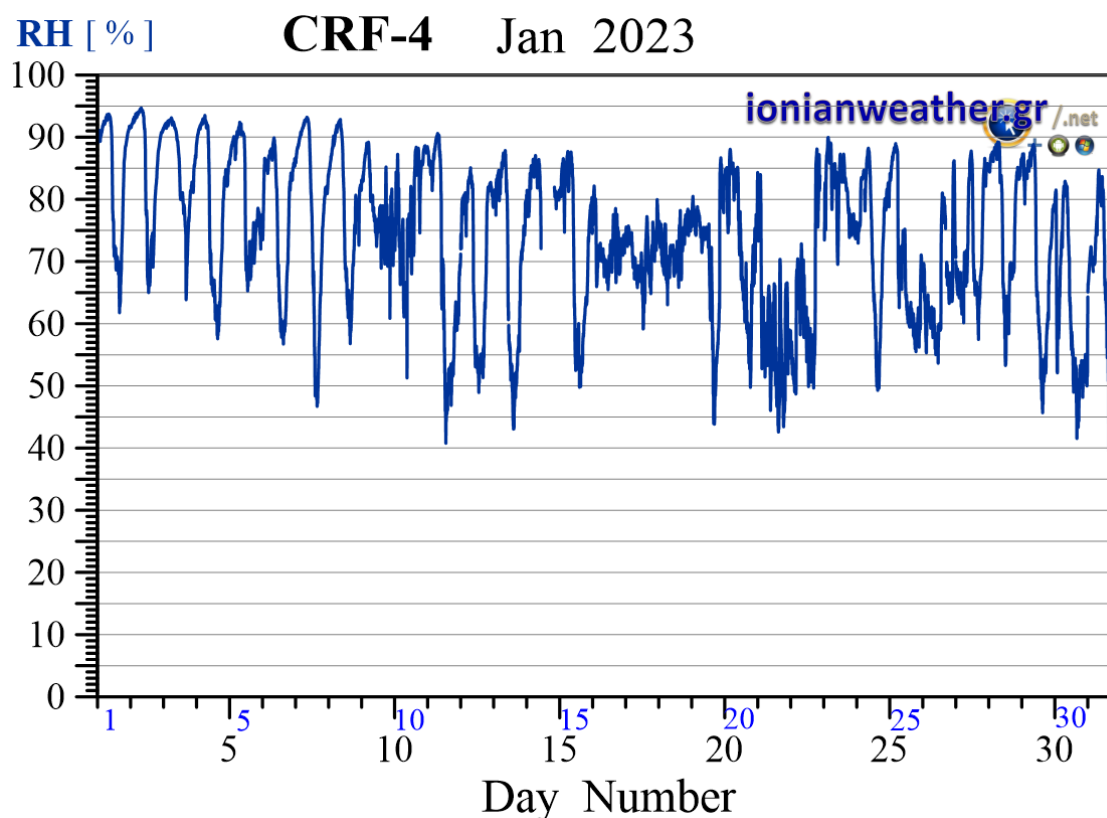
Εικόνα CRF4-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



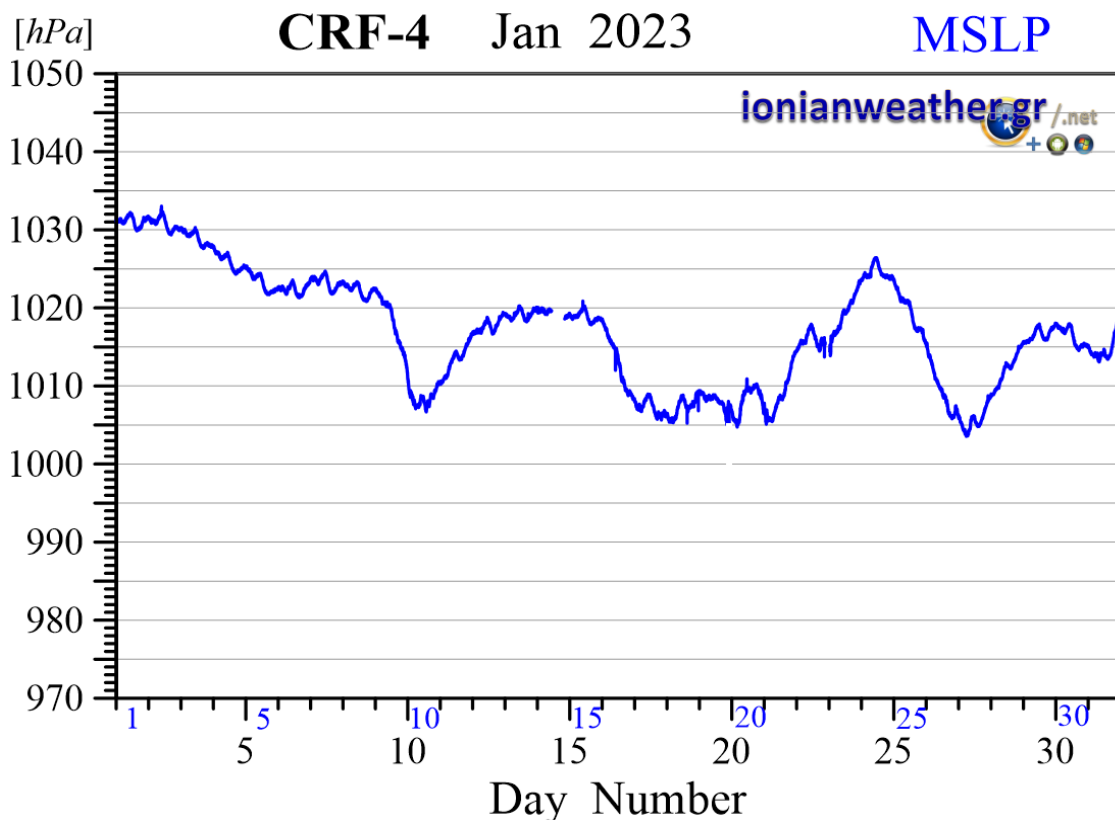
Εικόνα CRF4-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



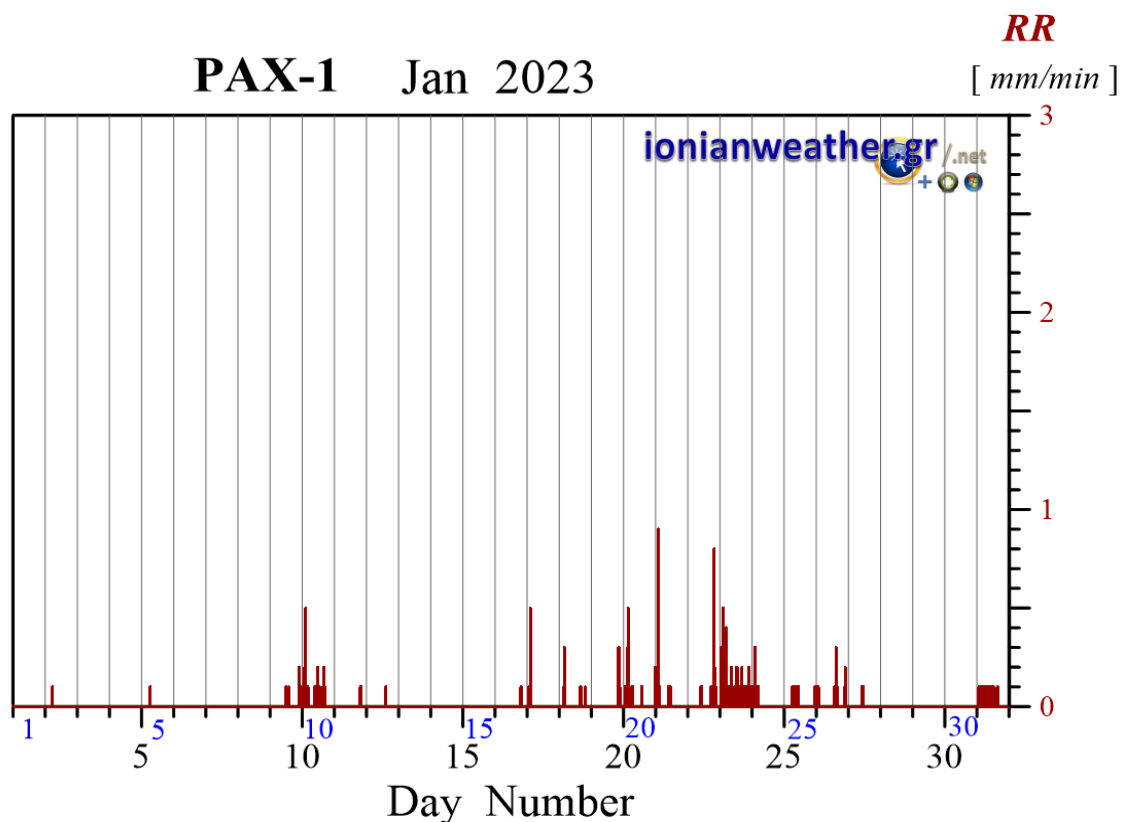
Εικόνα CRF4-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



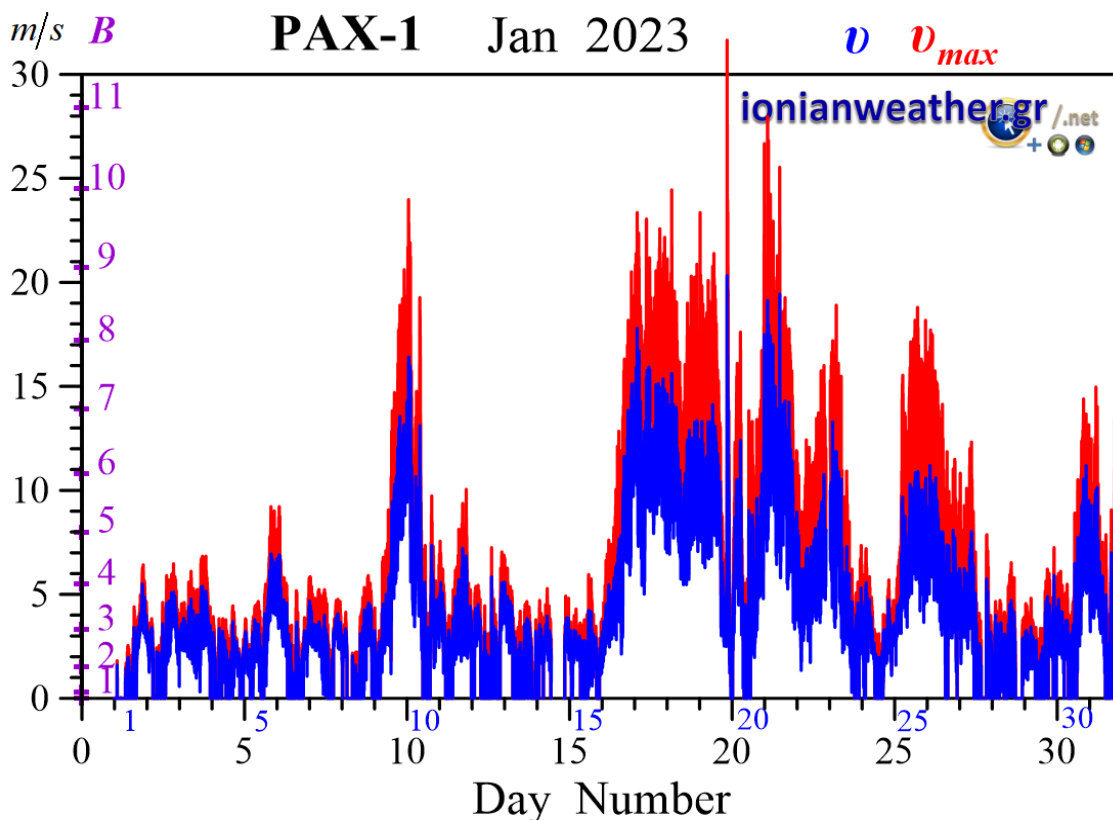
Εικόνα CRF4-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



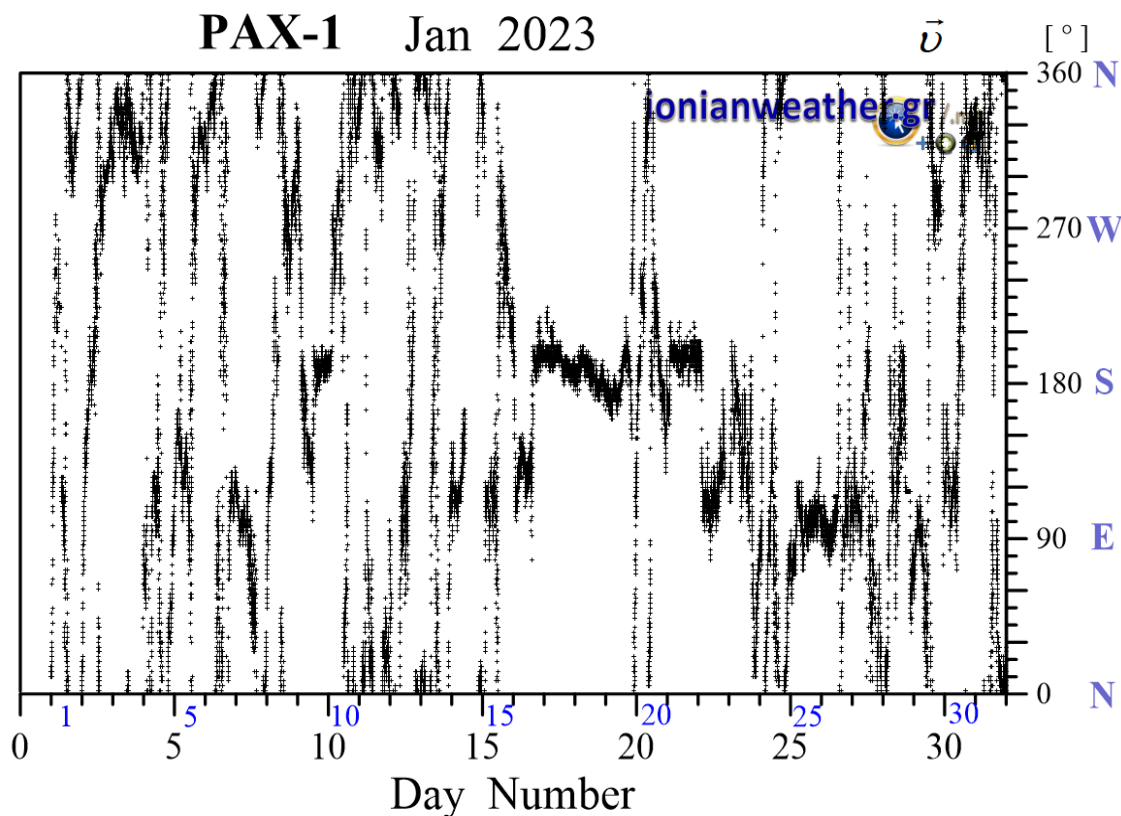
Εικόνα CRF4-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



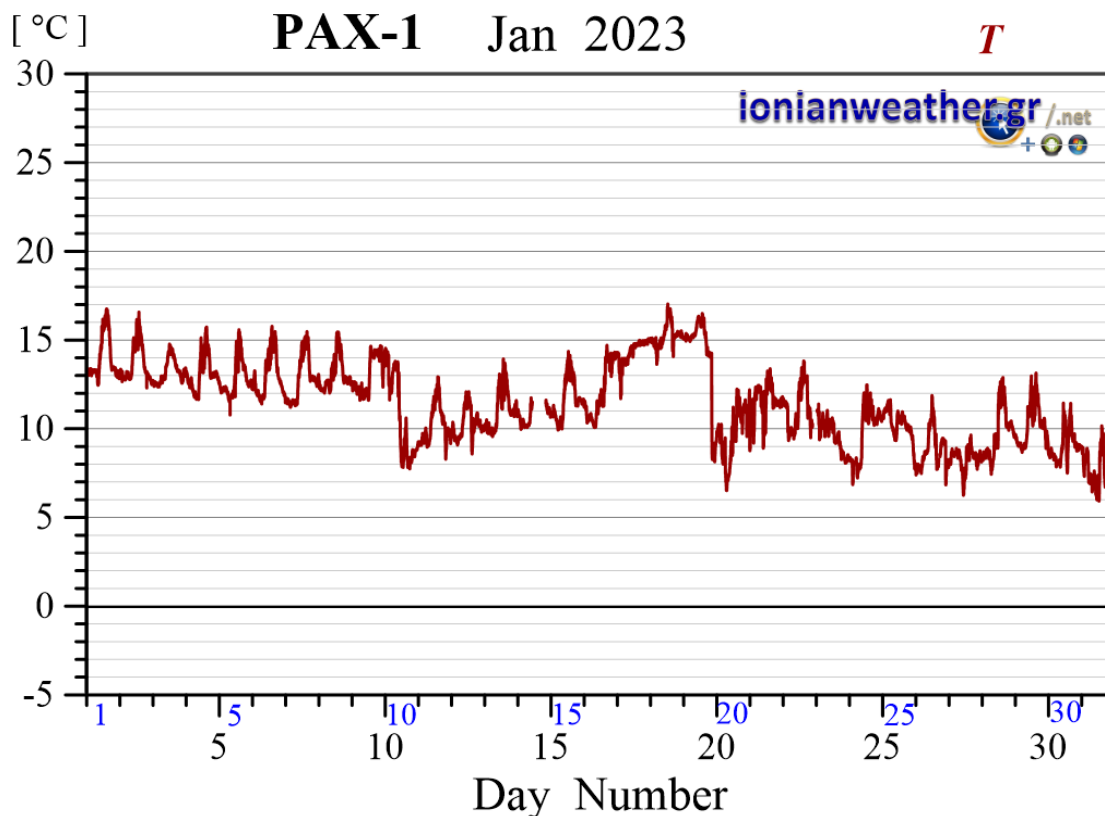
Εικόνα PAX1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



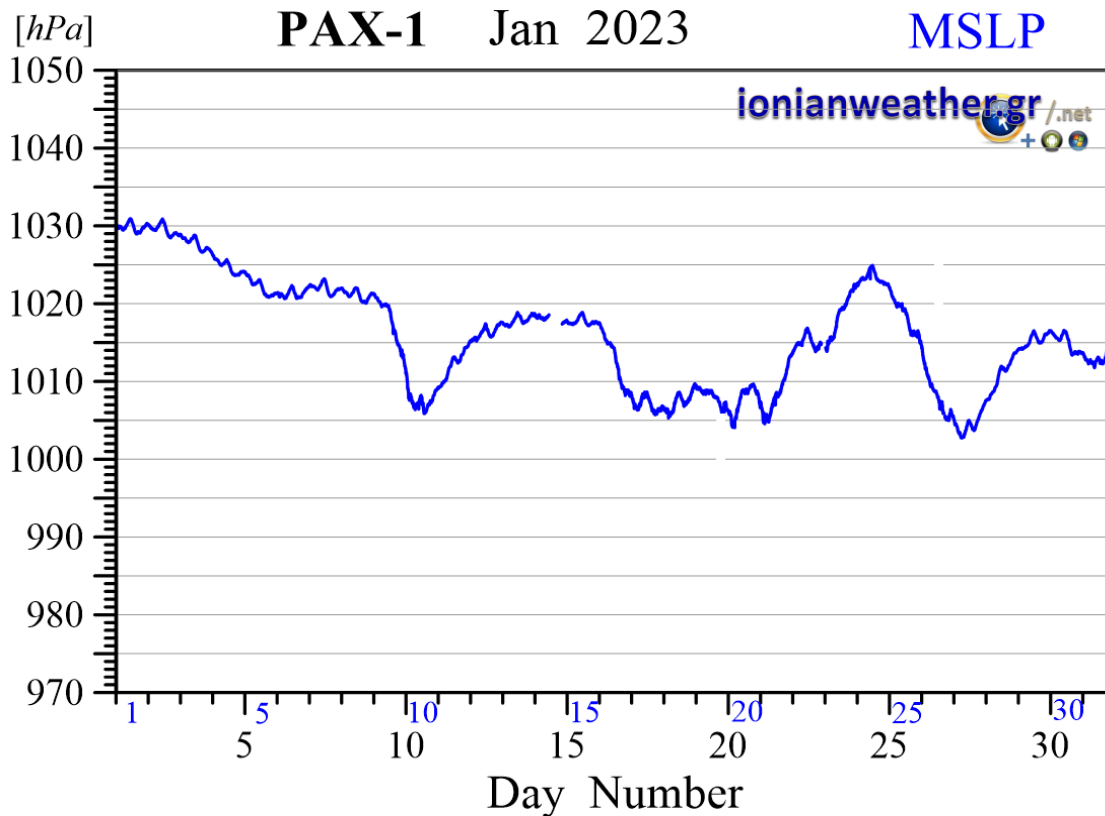
Εικόνα PAX 1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s , γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



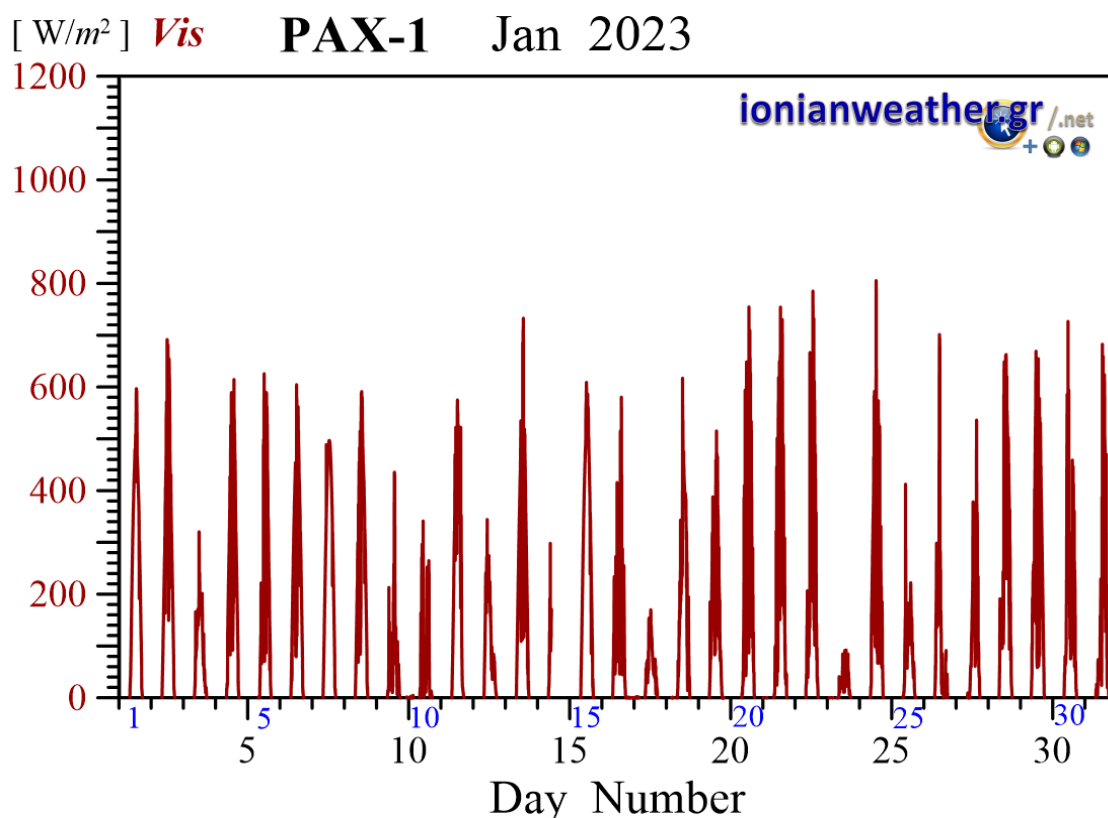
Εικόνα PAX 1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



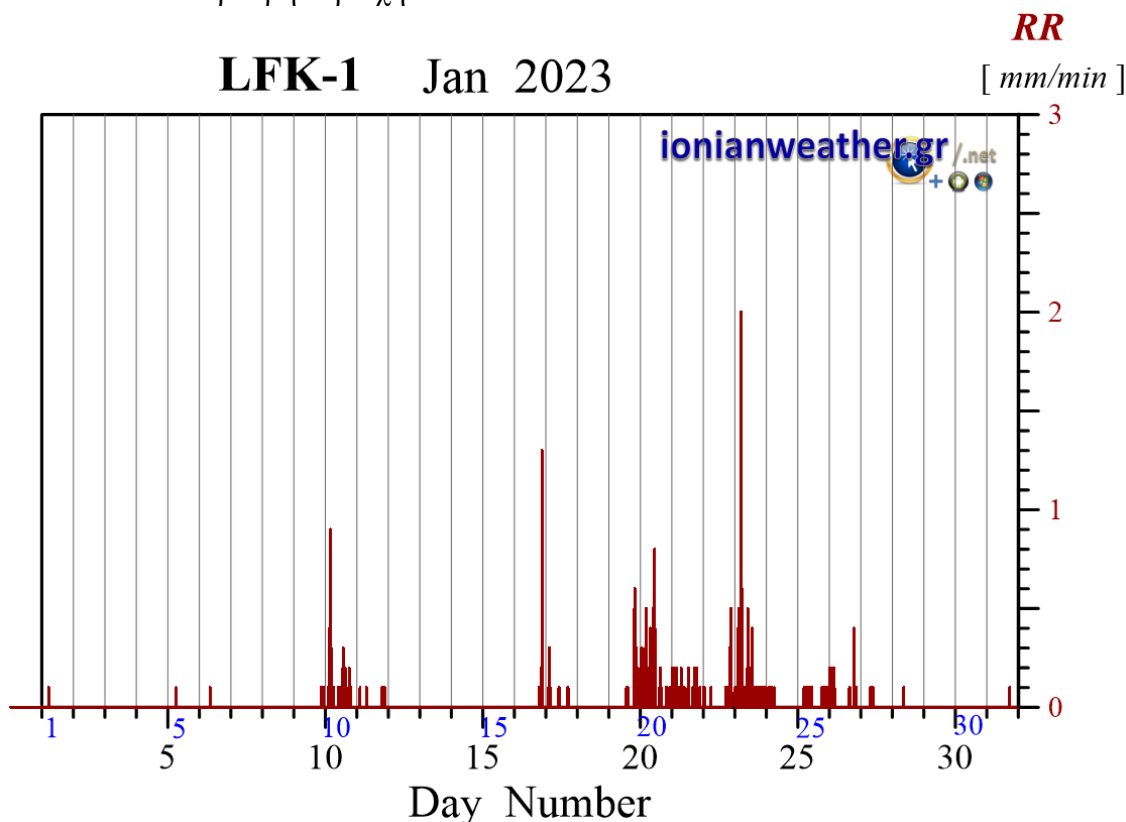
Εικόνα PAX 1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



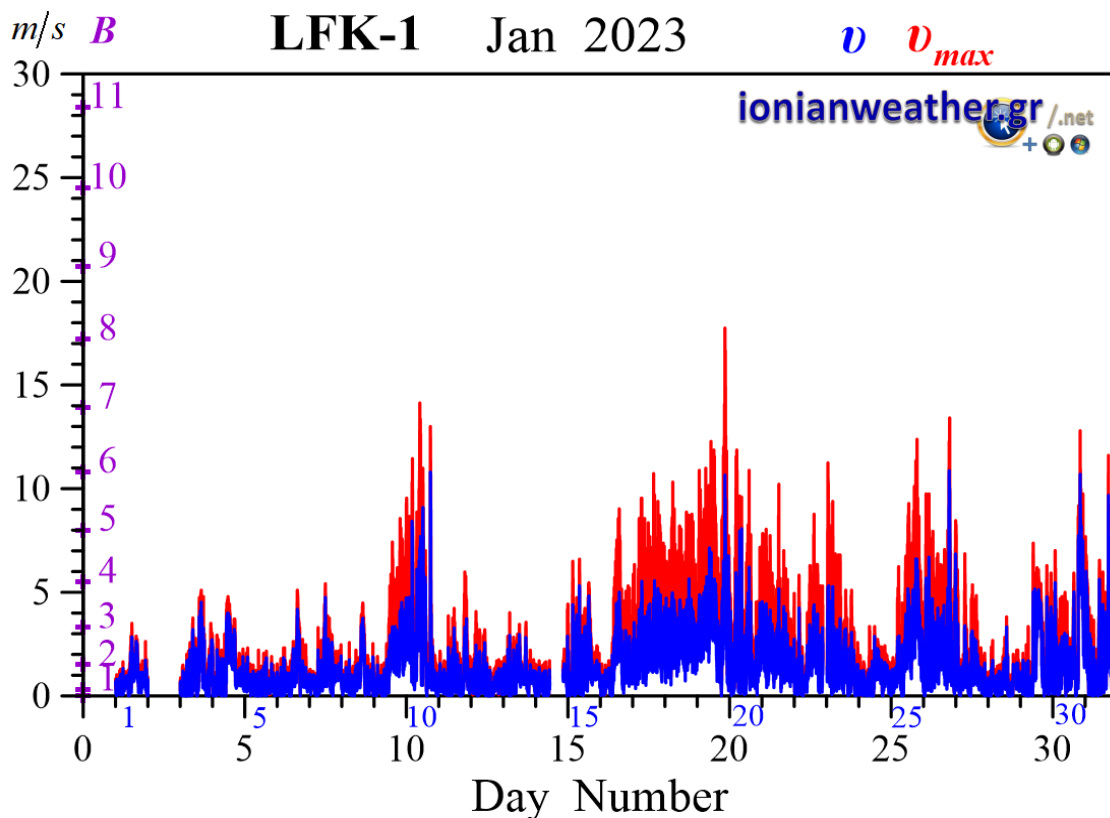
Εικόνα PAX 1-5: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



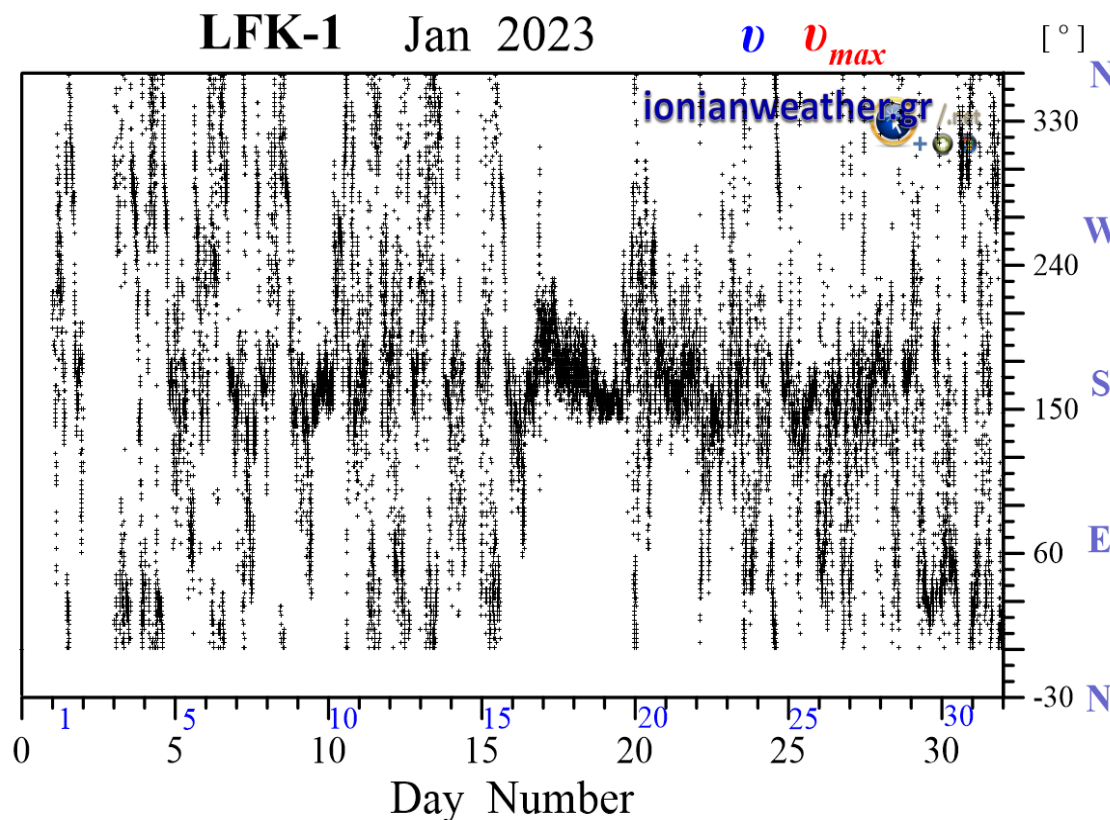
Εικόνα PAX1-6: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



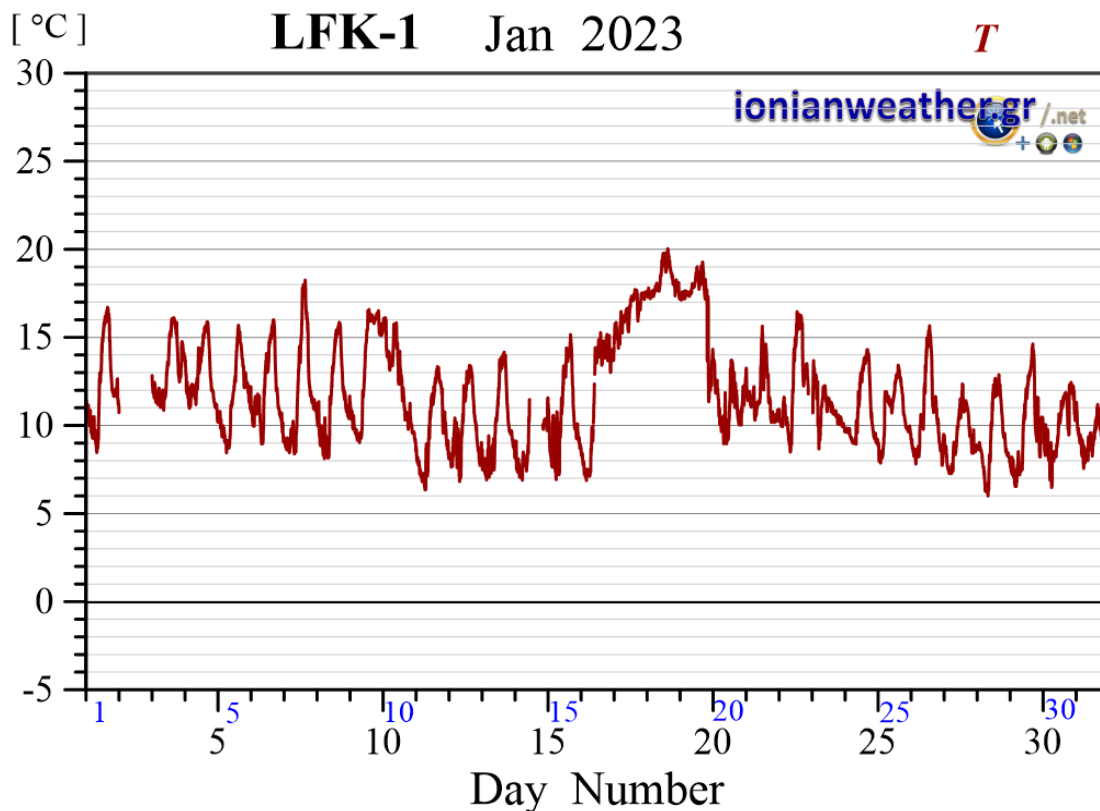
Εικόνα LFK1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



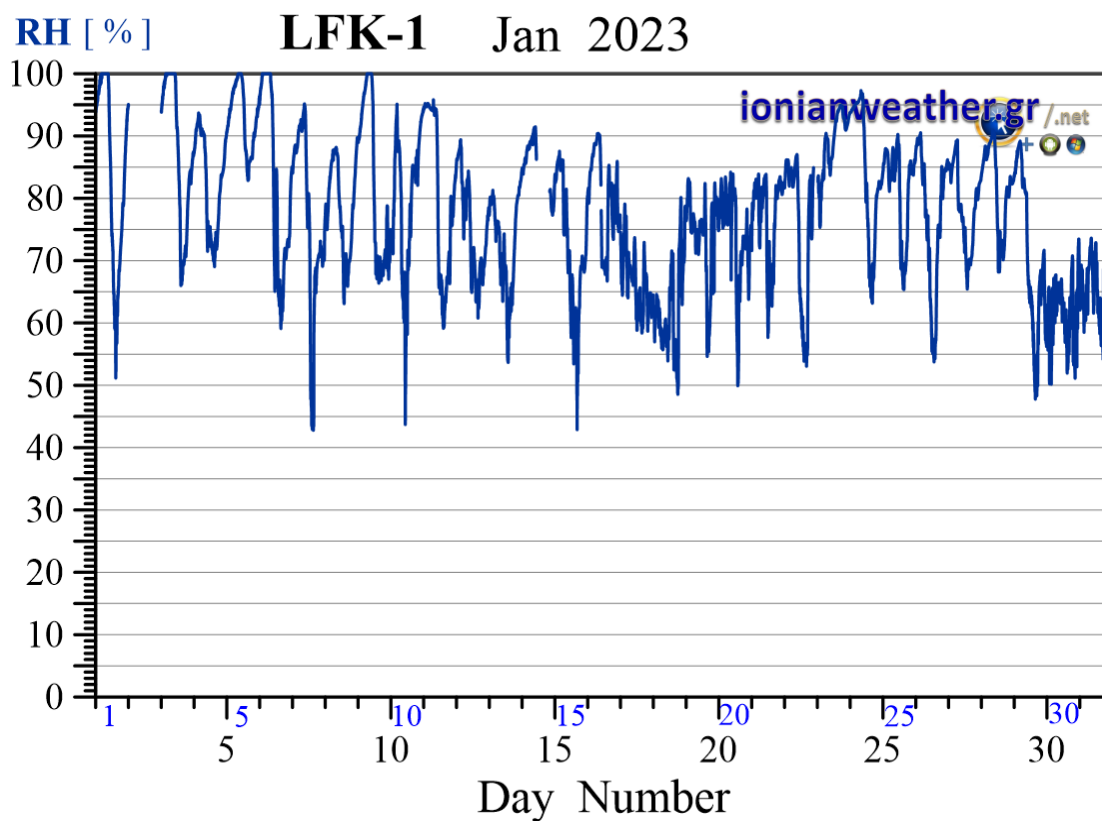
Εικόνα LFK1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



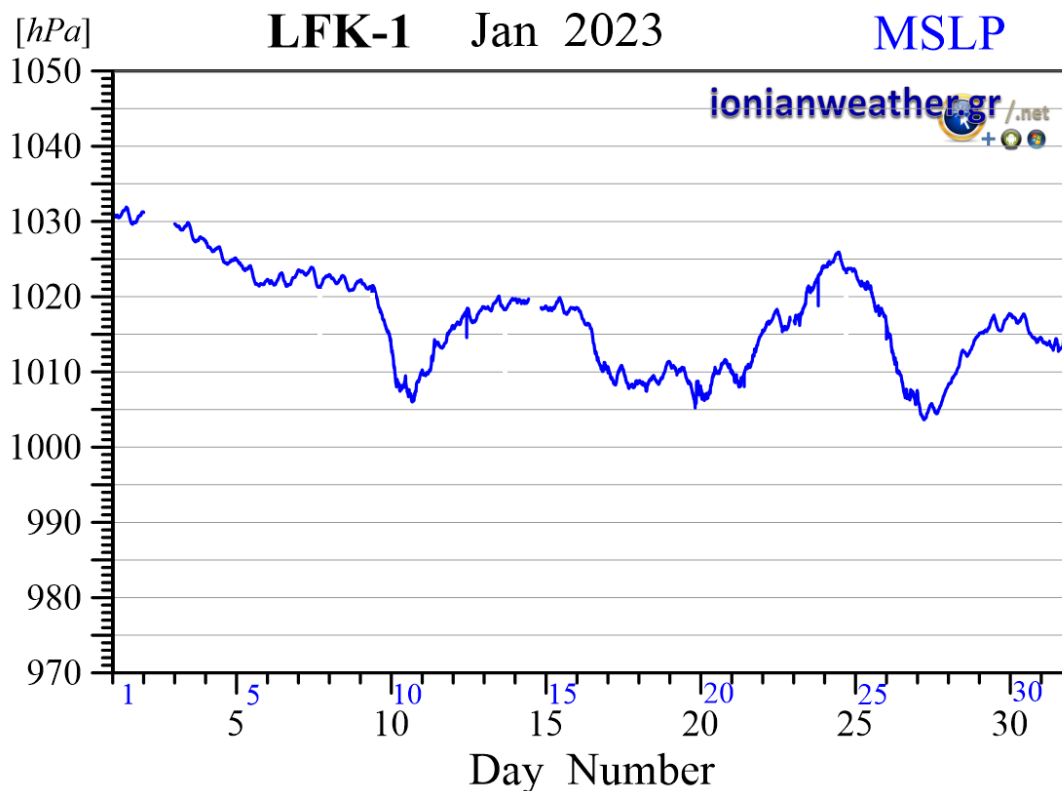
Εικόνα LFK1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



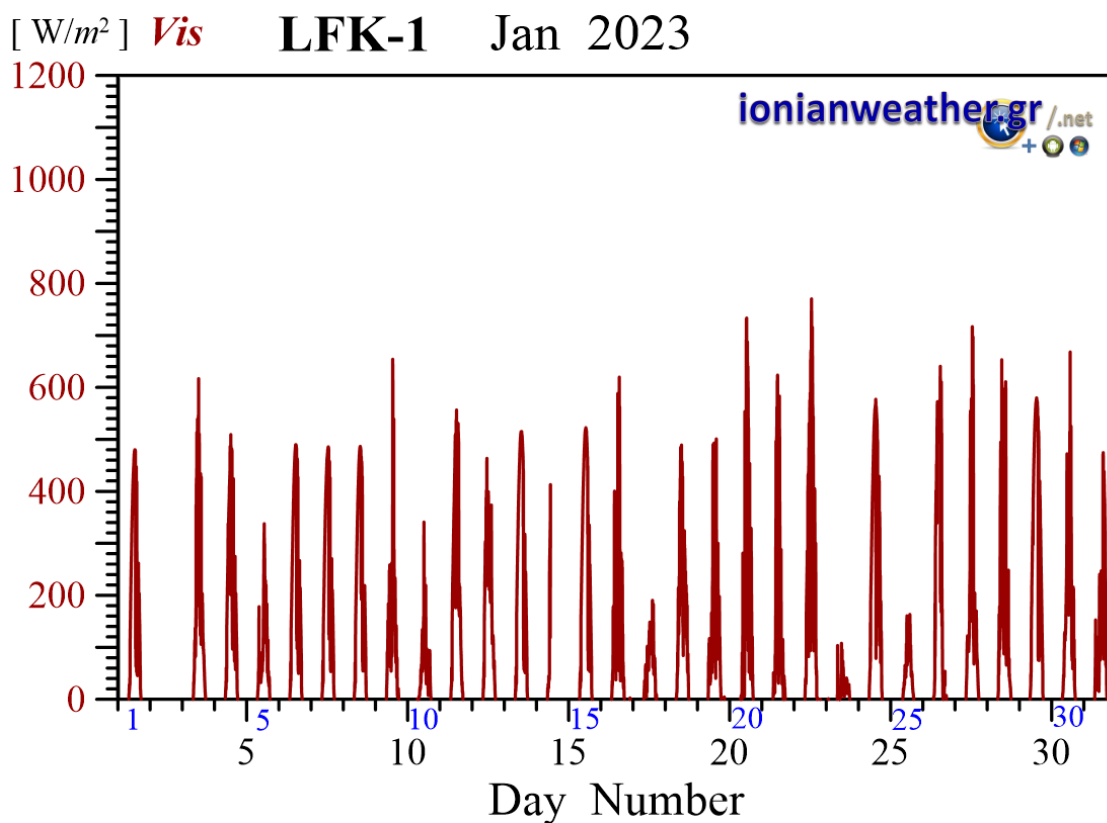
Εικόνα LFK1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



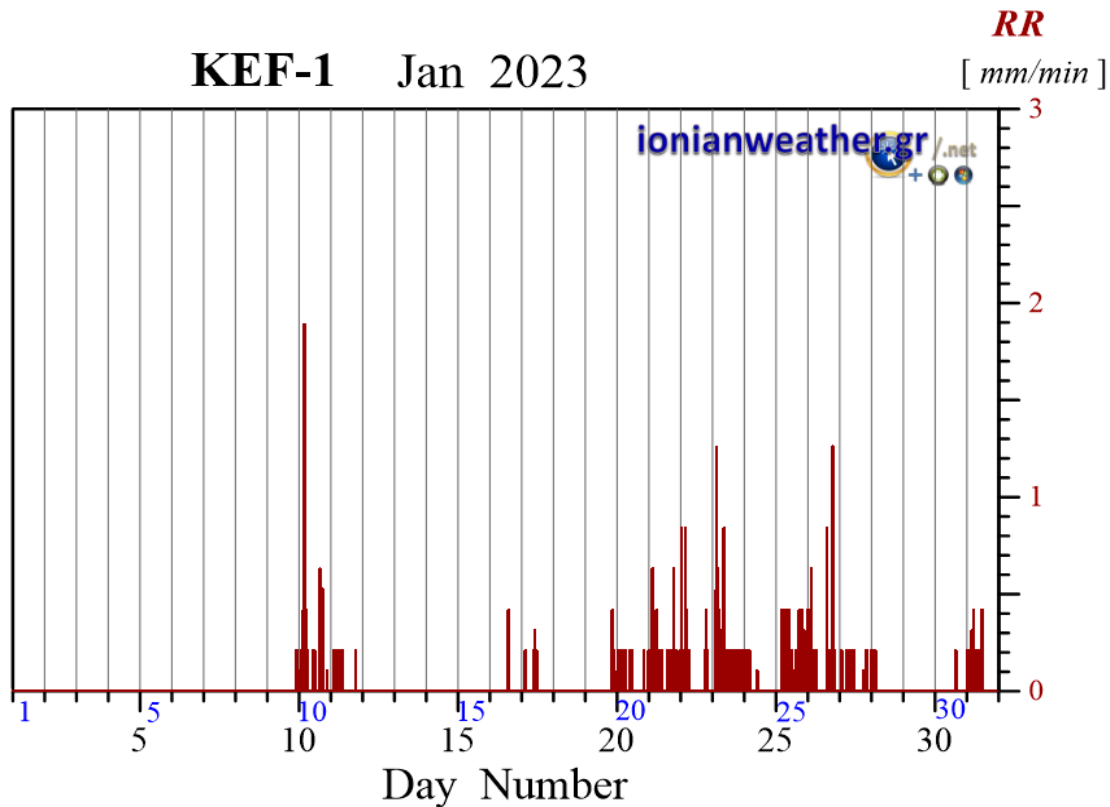
Εικόνα LFK1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



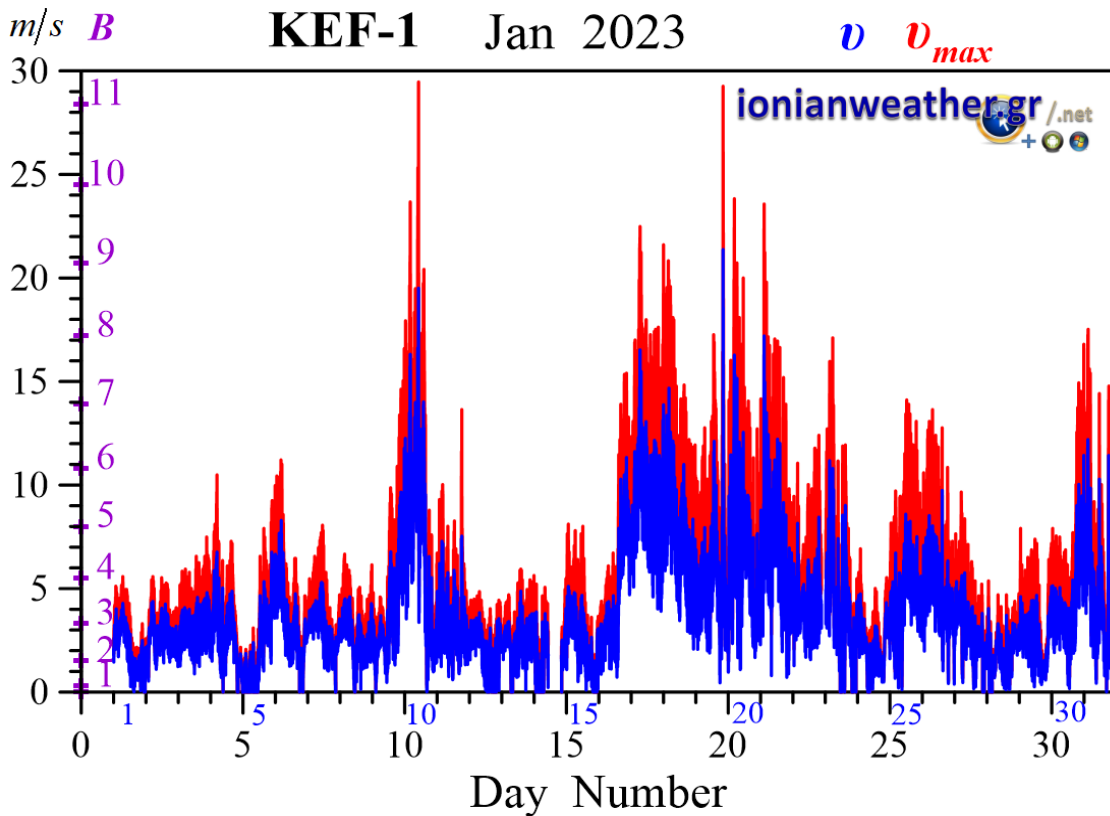
Εικόνα LFK1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



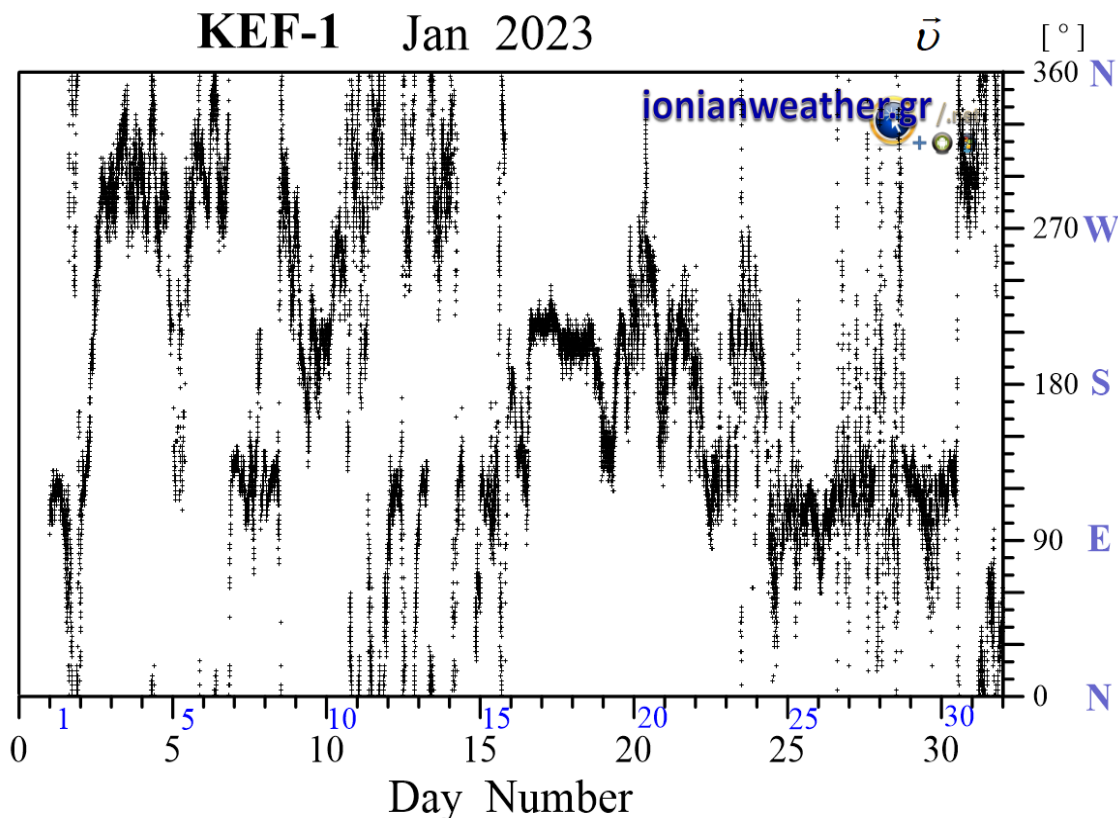
Εικόνα LFK1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



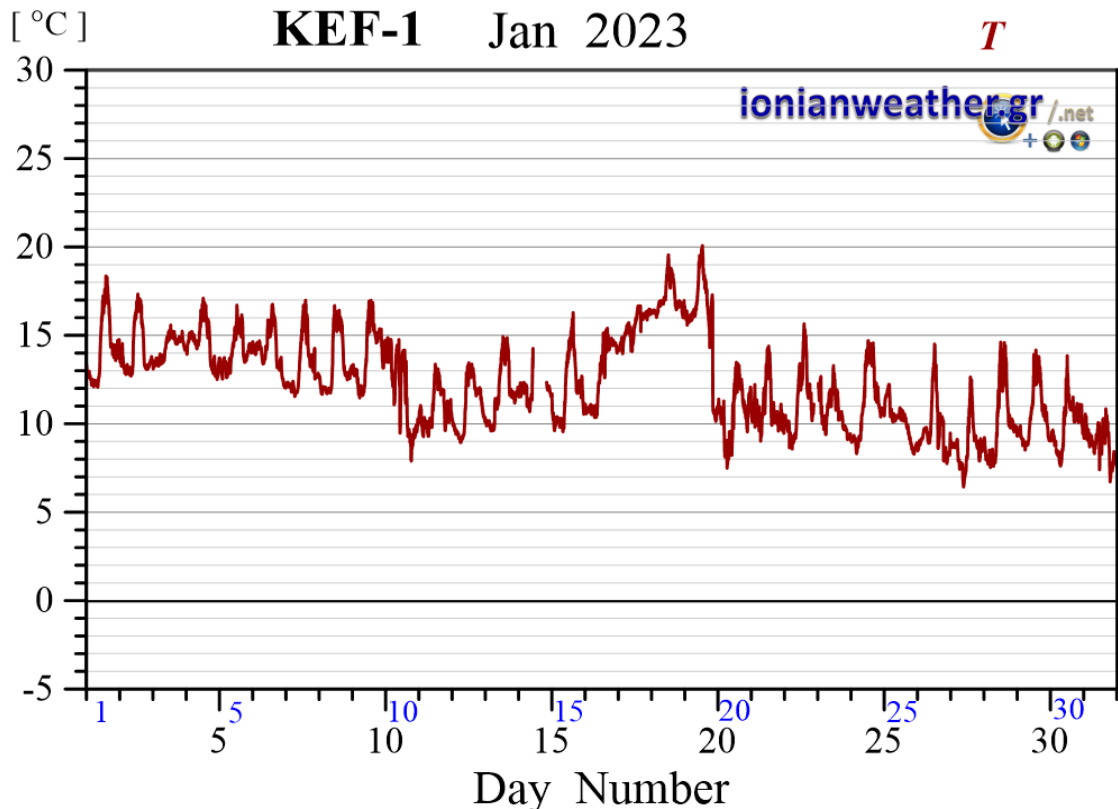
Εικόνα KEF1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



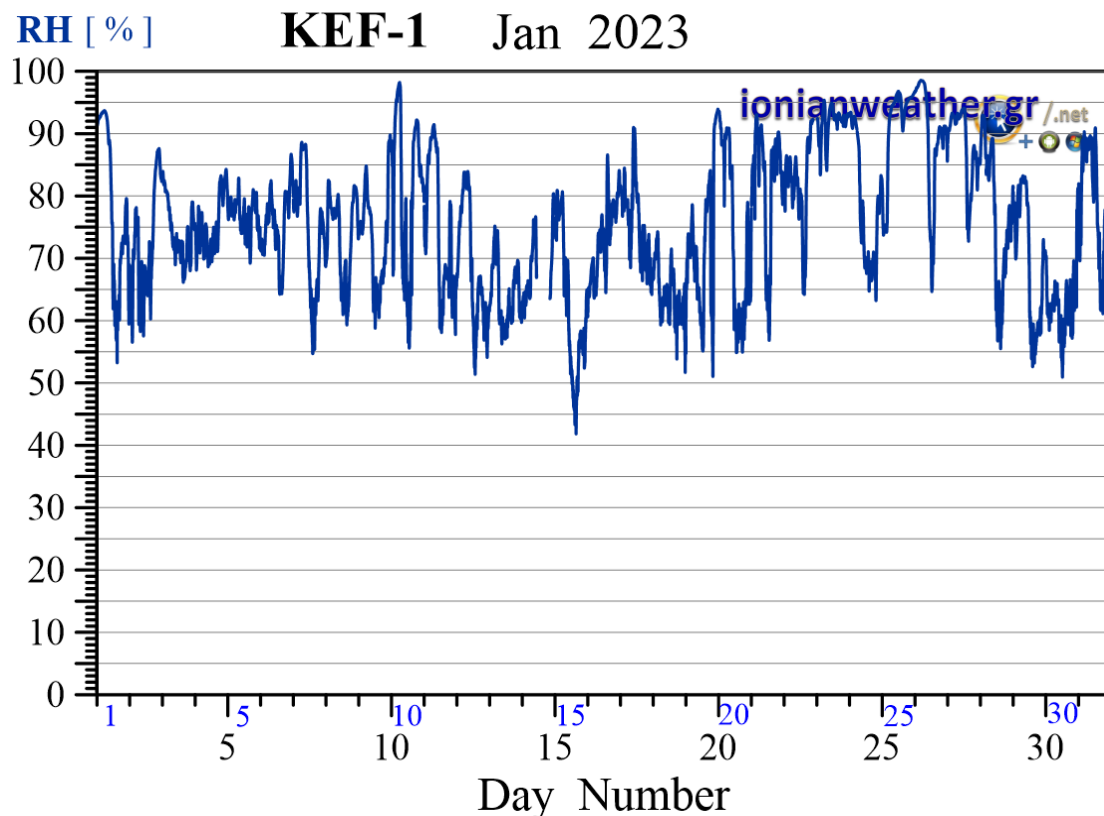
Εικόνα KEF1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



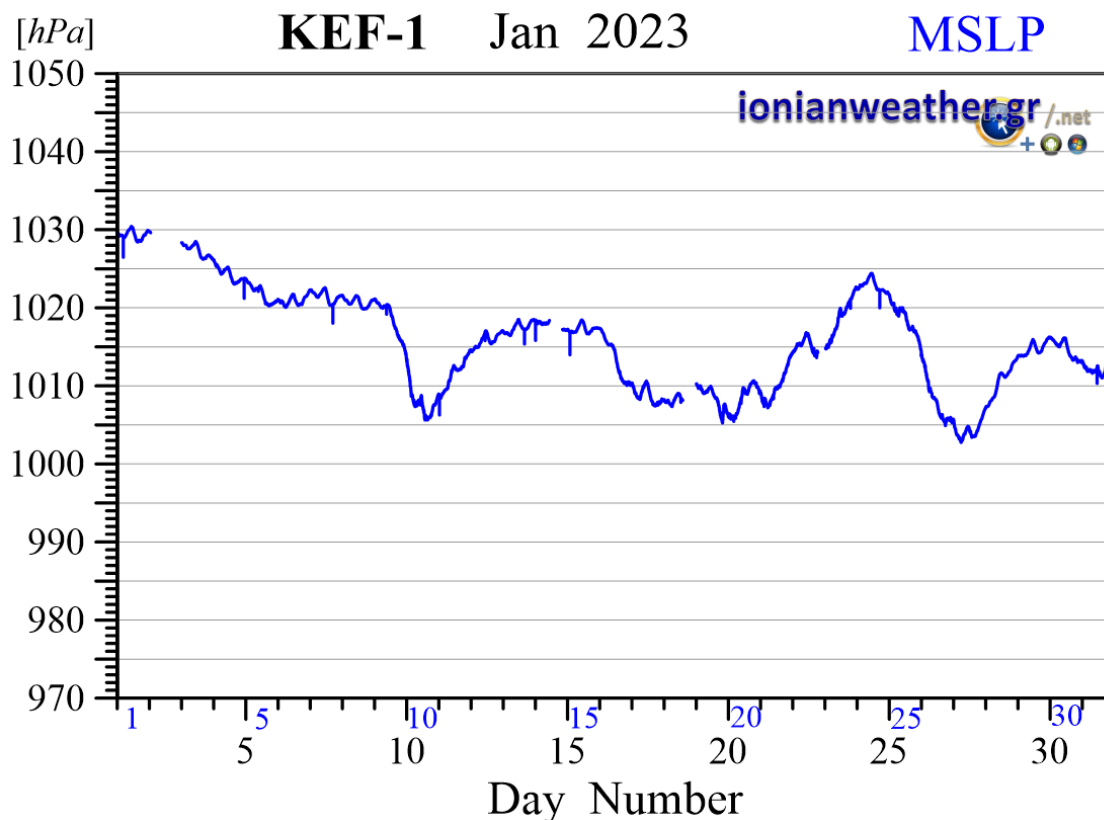
Εικόνα KEF1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



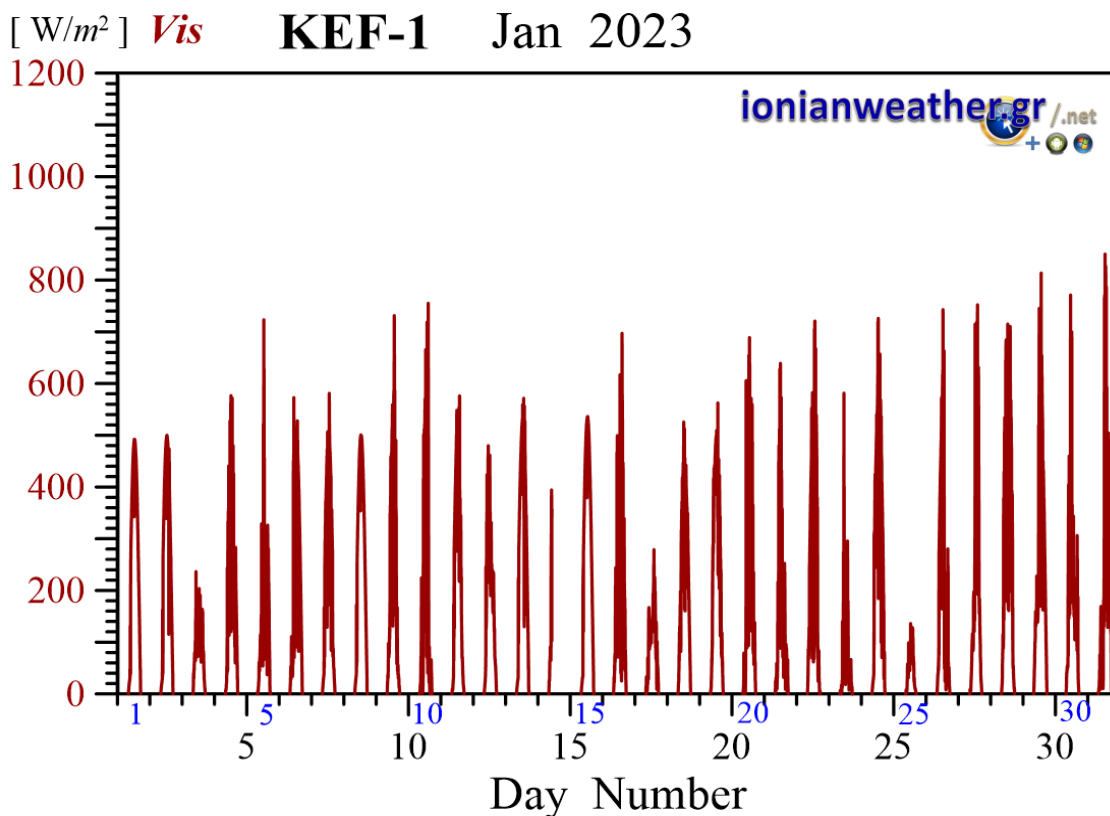
Εικόνα KEF1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



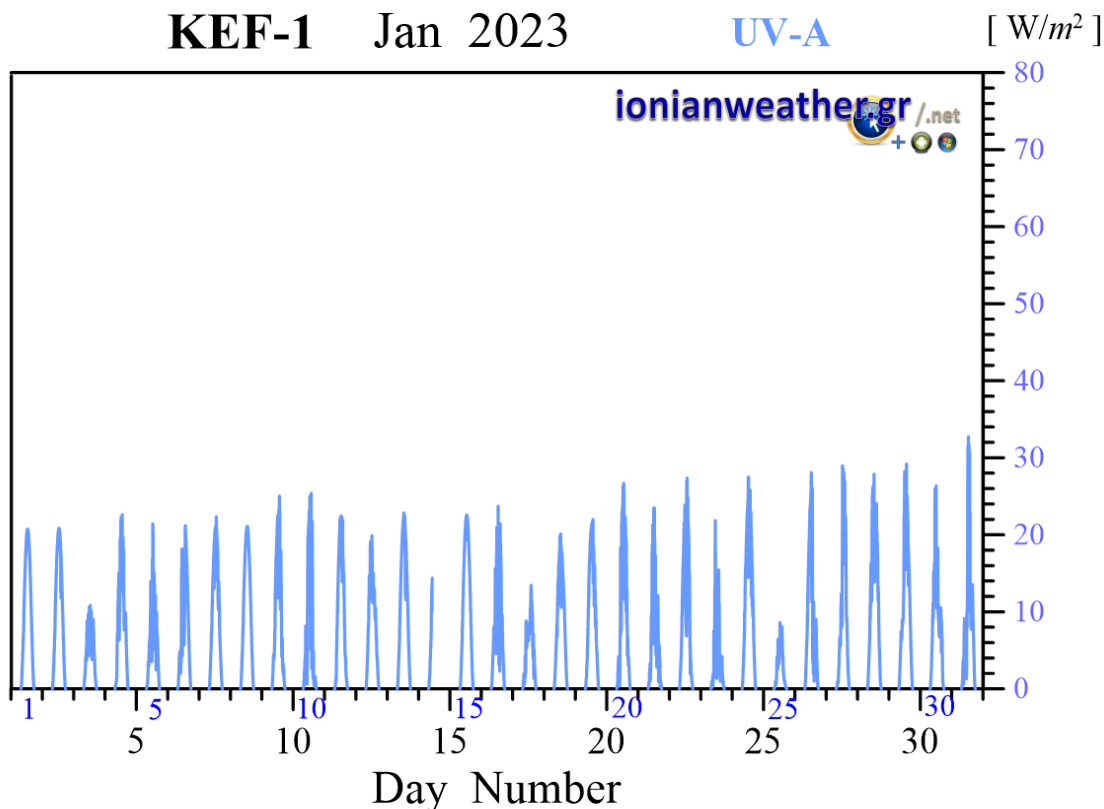
Εικόνα KEF1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



Εικόνα KEF1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



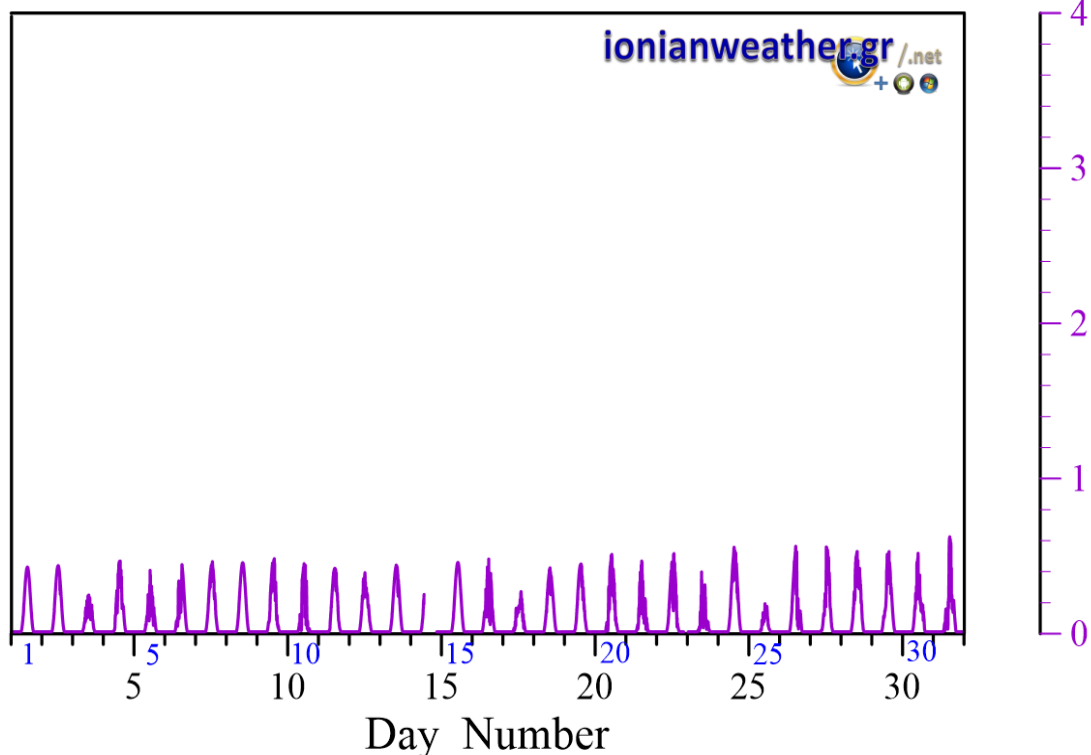
Εικόνα KEF1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



Εικόνα KEF1-8: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στη φασματική περιοχή UVA.

KEF-1 Jan 2023

UV-B [W/m²]

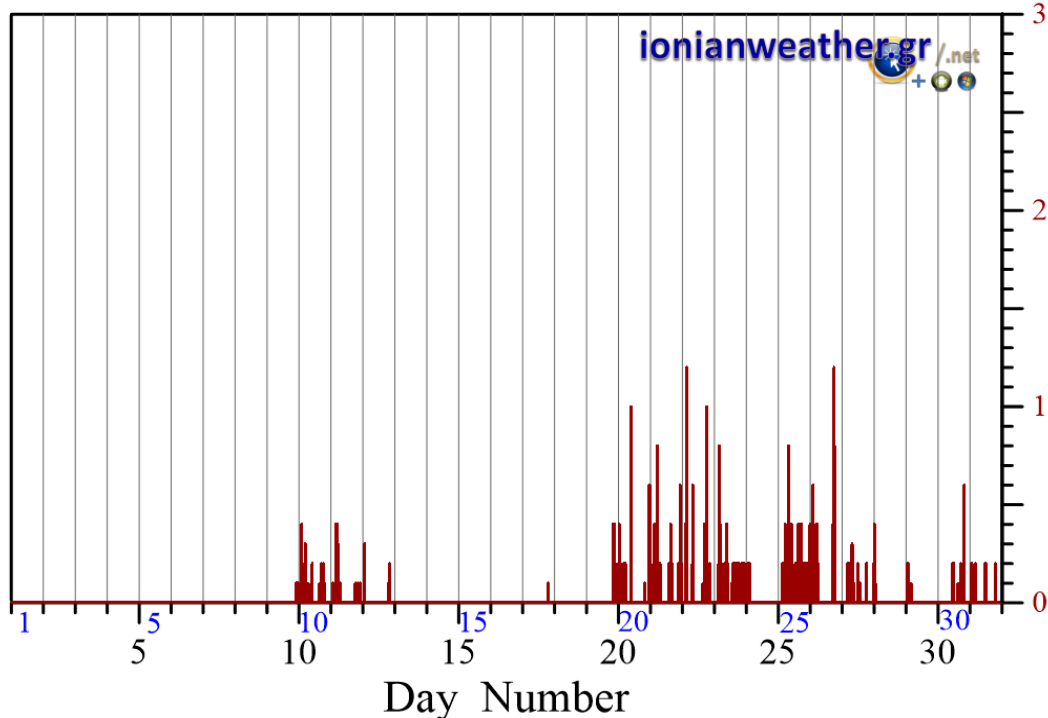


Εικόνα KEF1-9: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στη φασματική περιοχή UVB

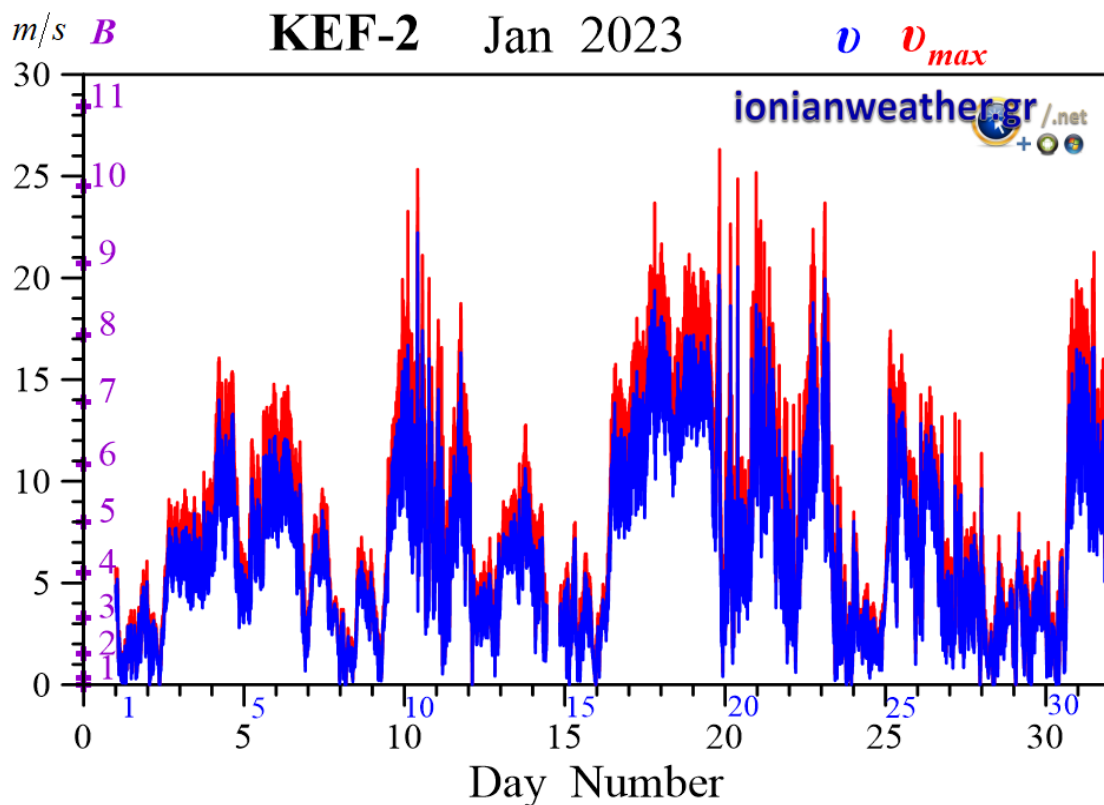
KEF-2 Jan 2023

RR

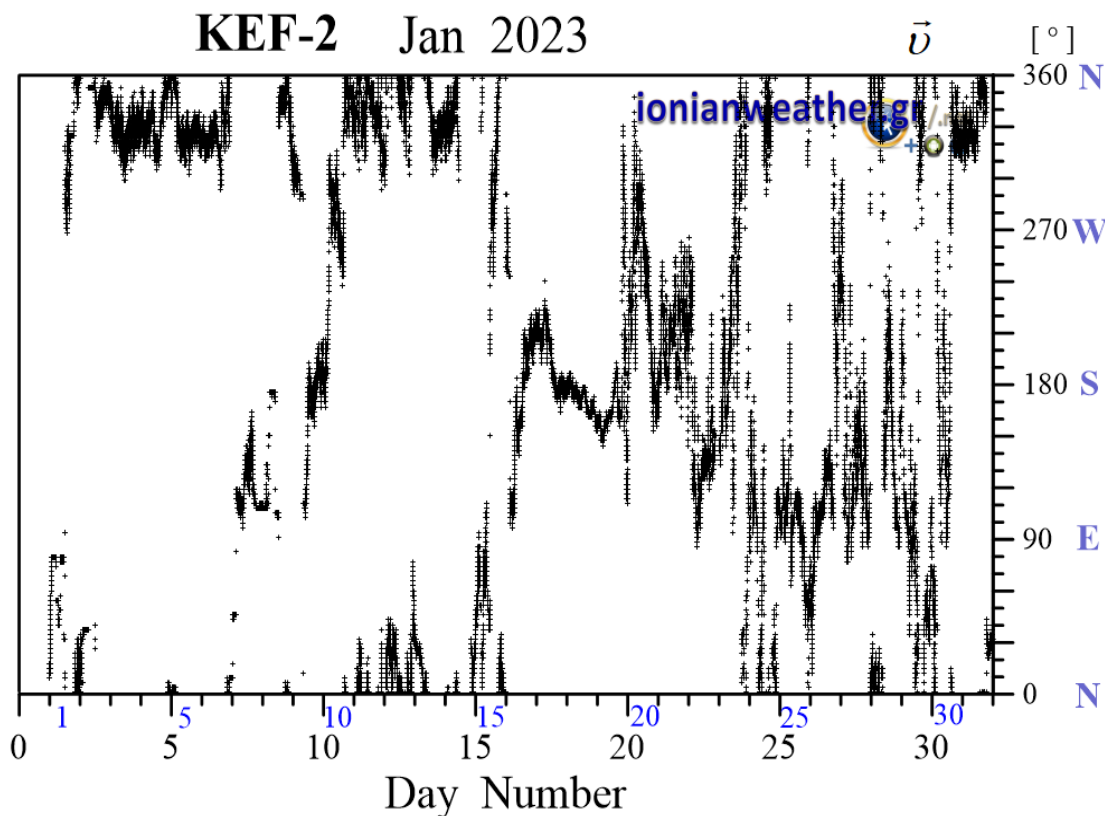
[mm/min]



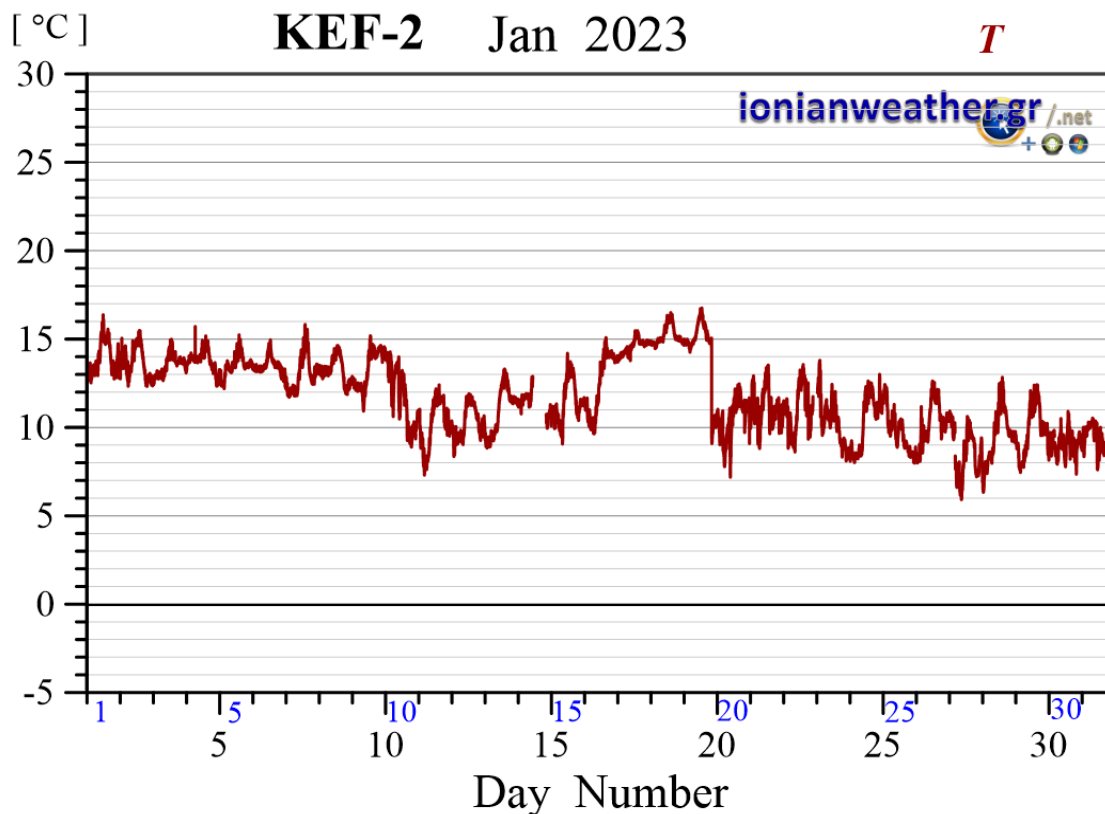
Εικόνα KEF2-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



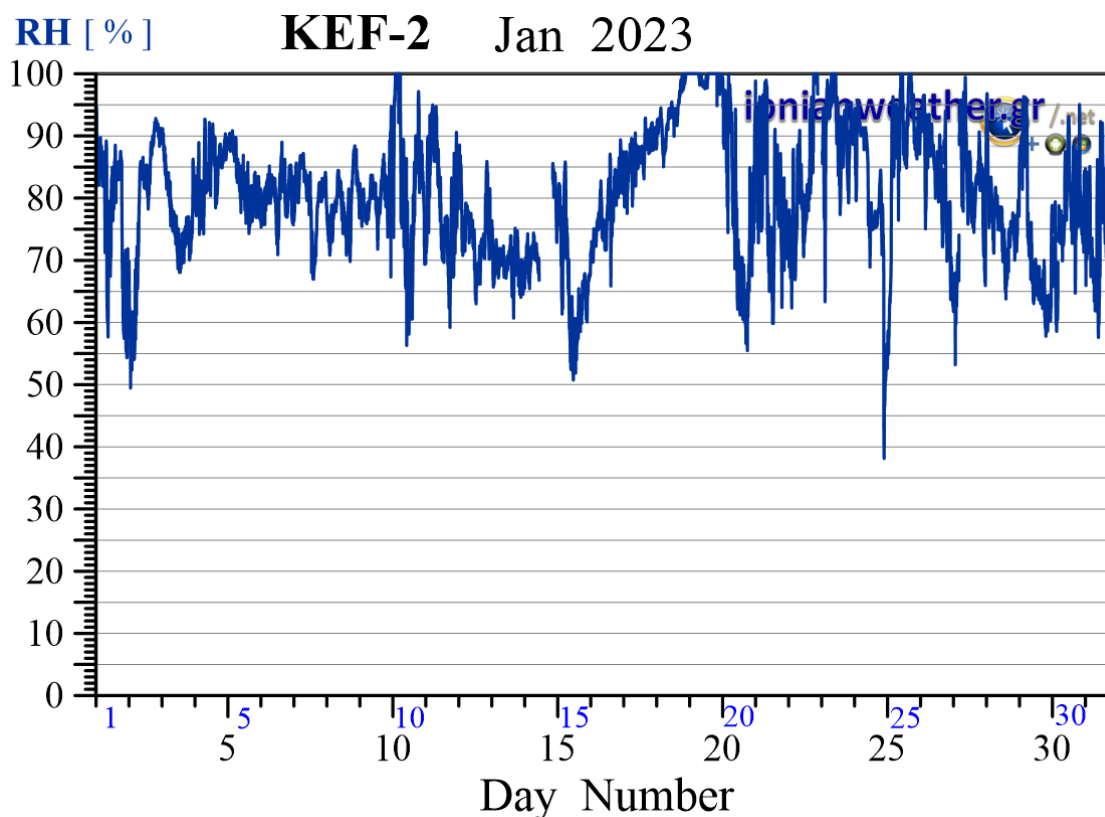
Εικόνα KEF2-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s , γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και *Beaufort*.



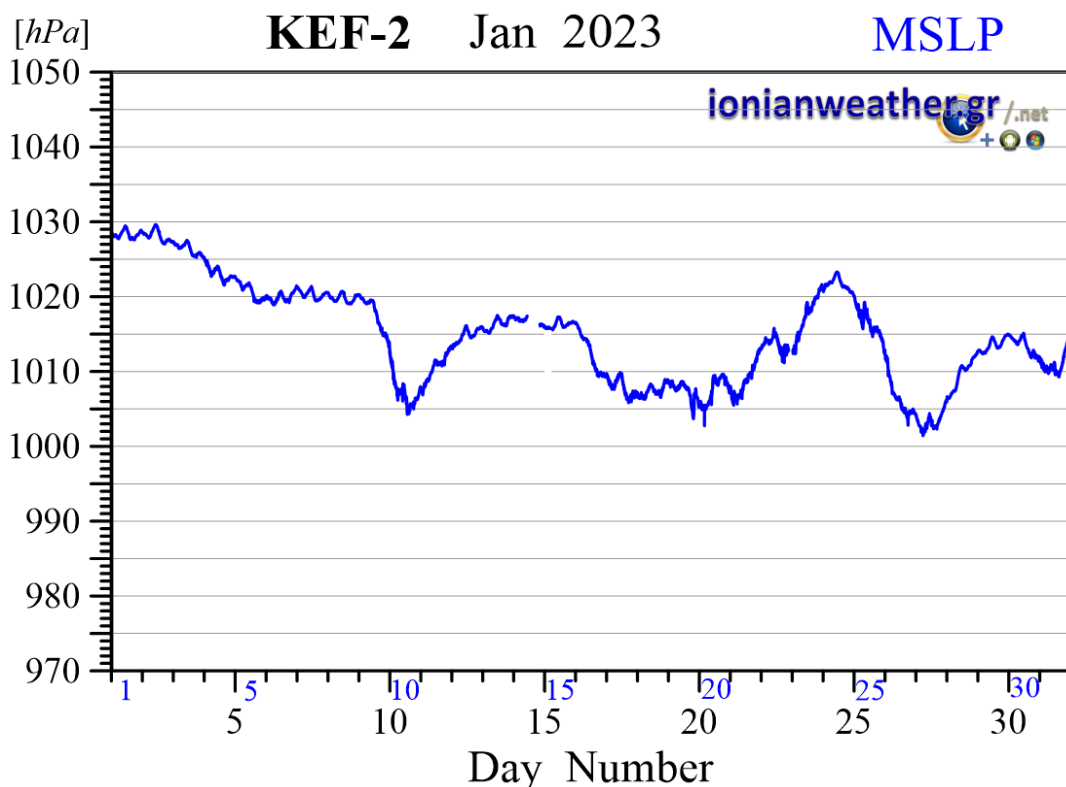
Εικόνα KEF2-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



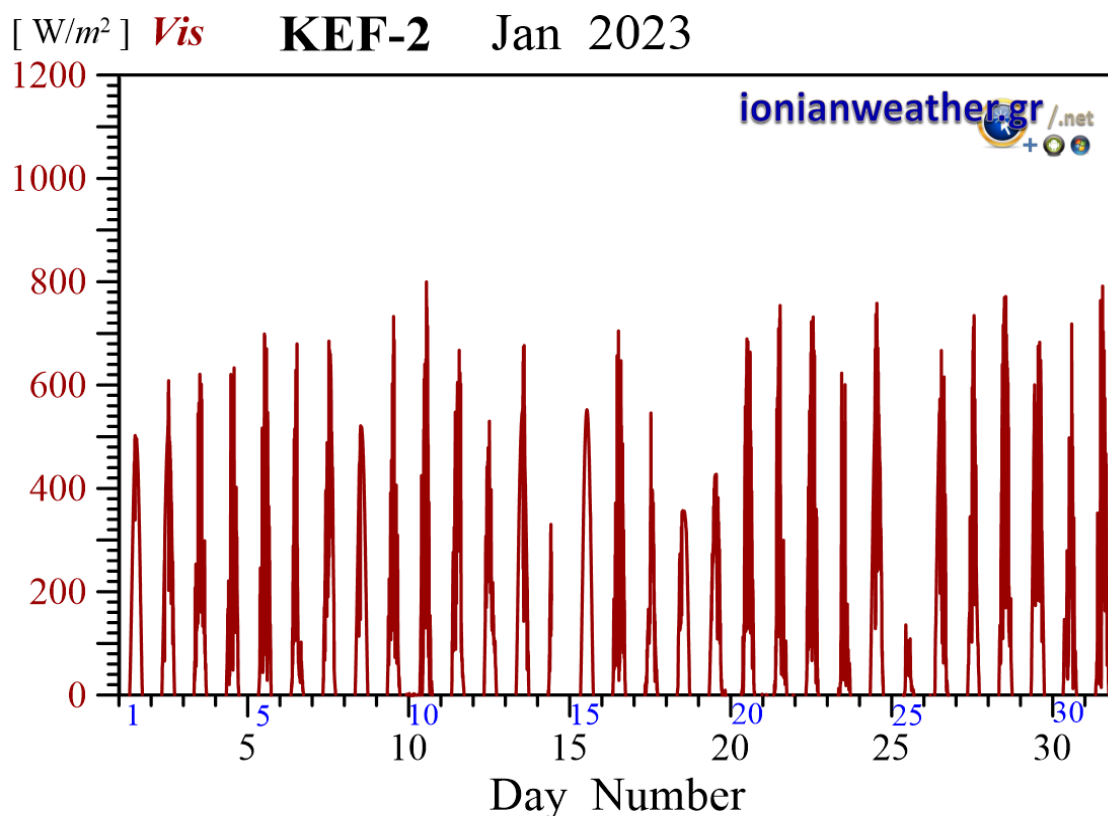
Εικόνα KEF2-4 Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



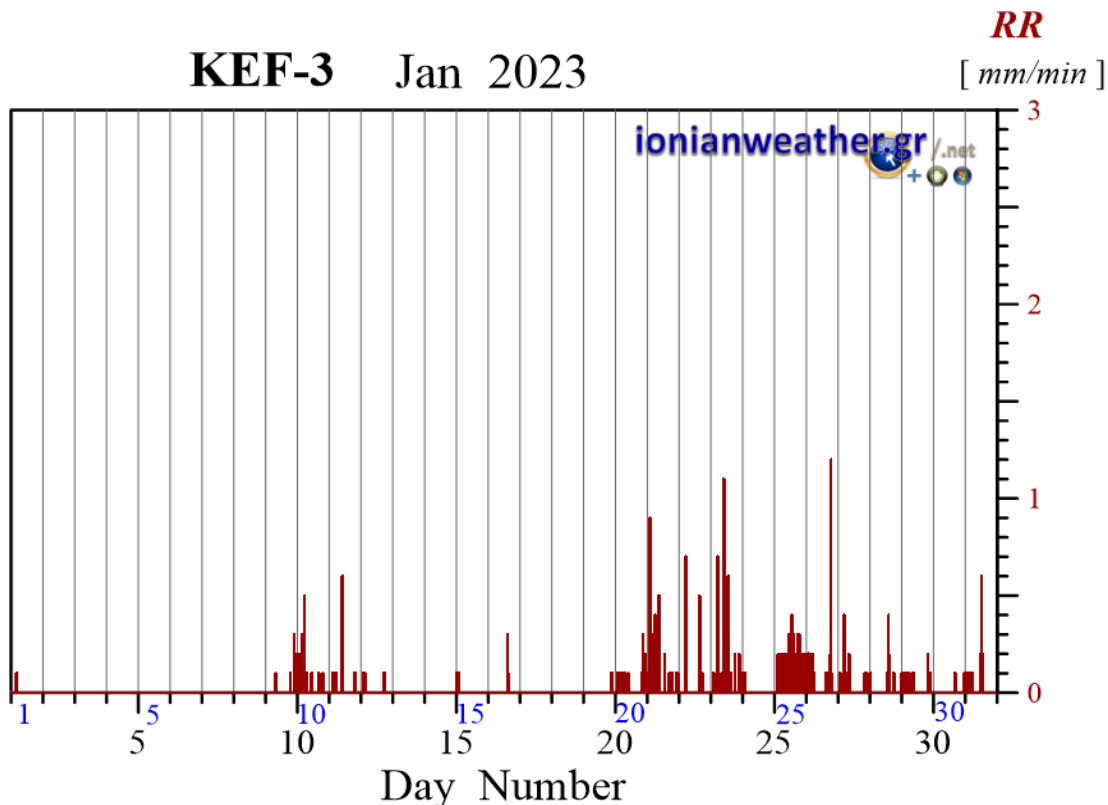
Εικόνα KEF2-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



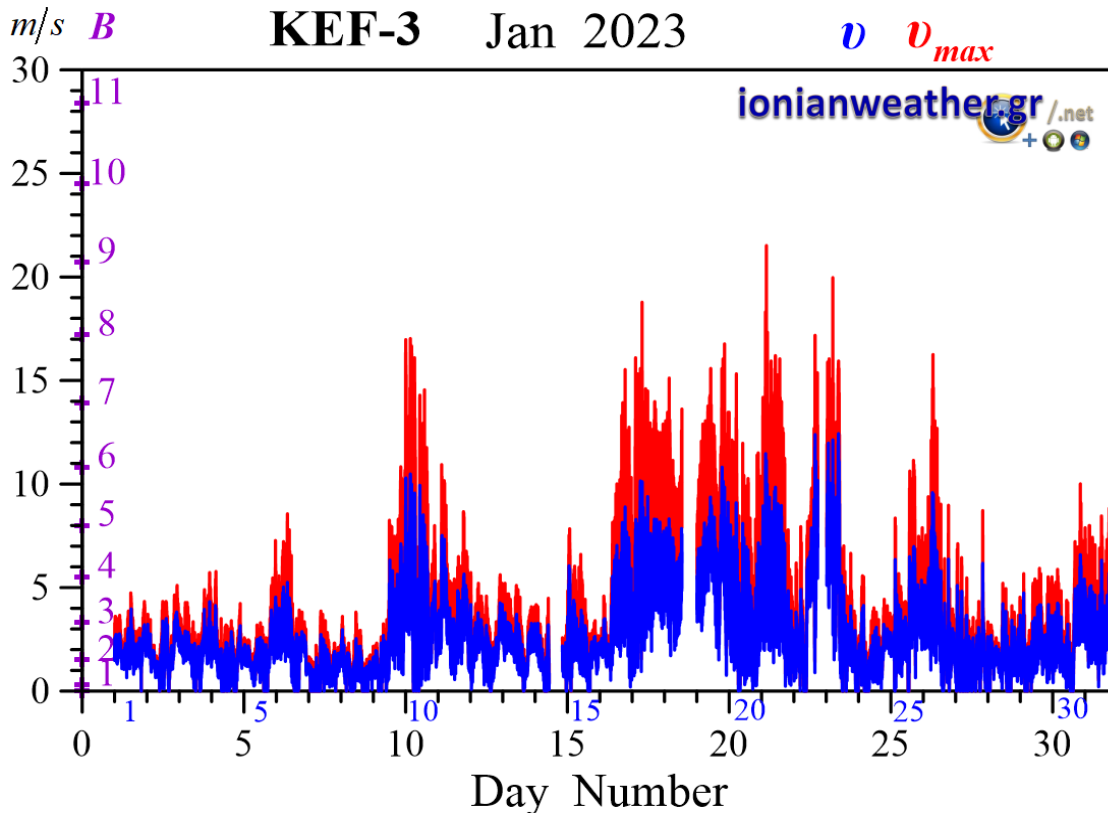
Εικόνα KEF2-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



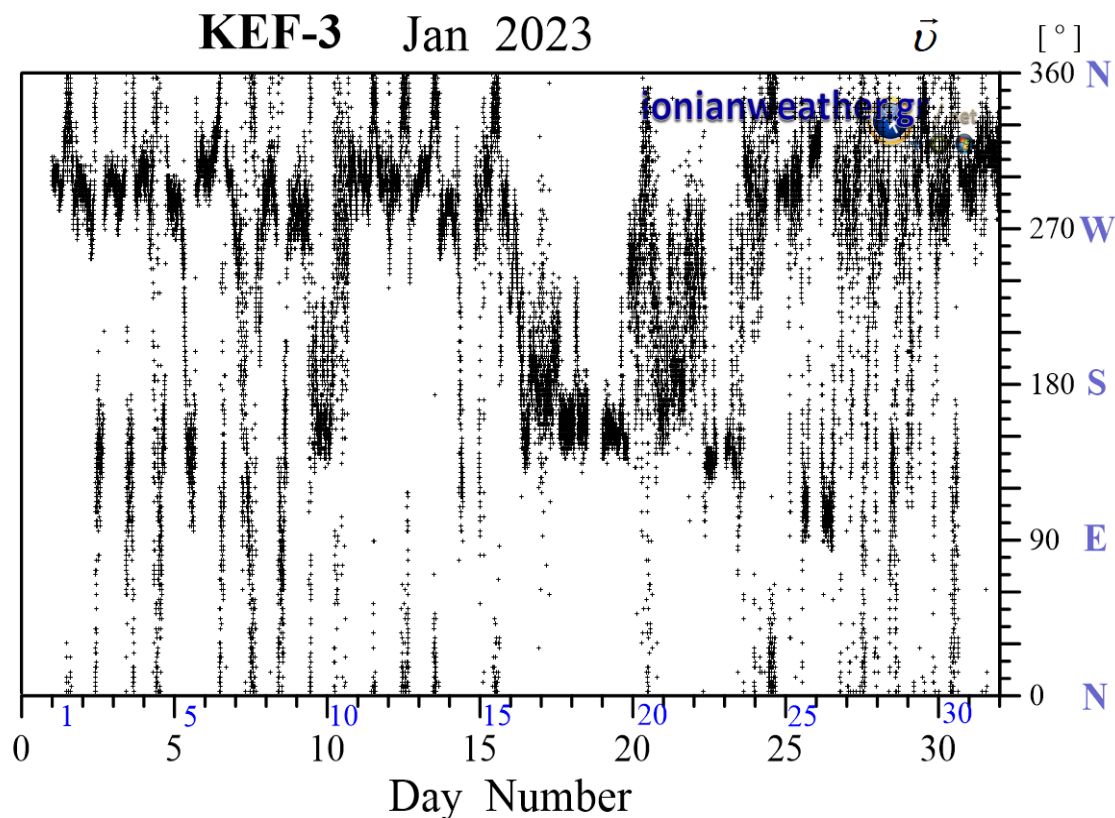
Εικόνα KEF2-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



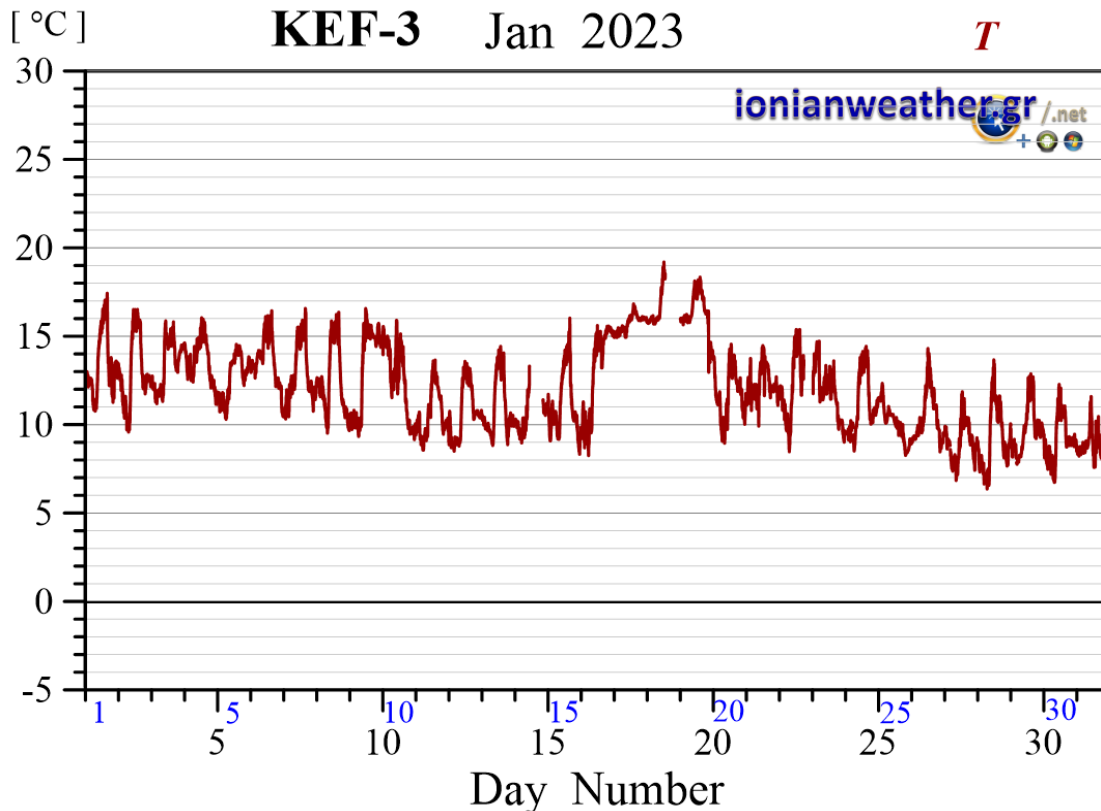
Εικόνα KEF3-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



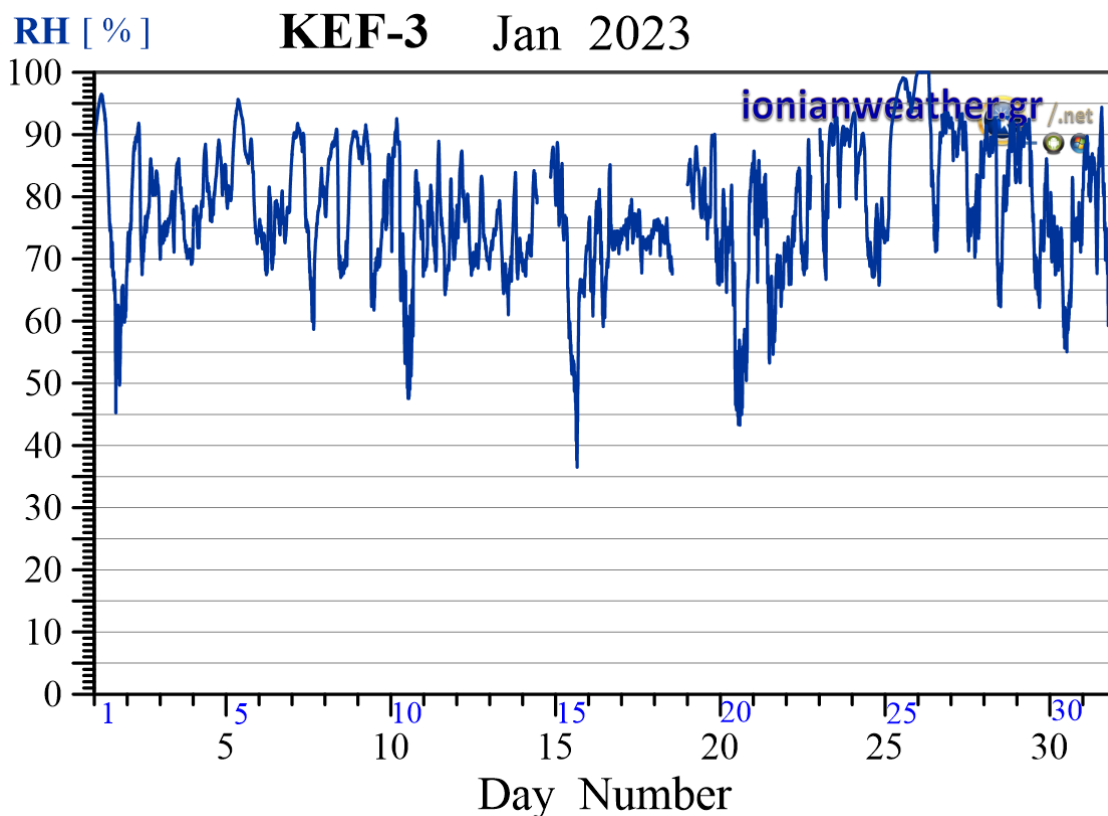
Εικόνα KEF3-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



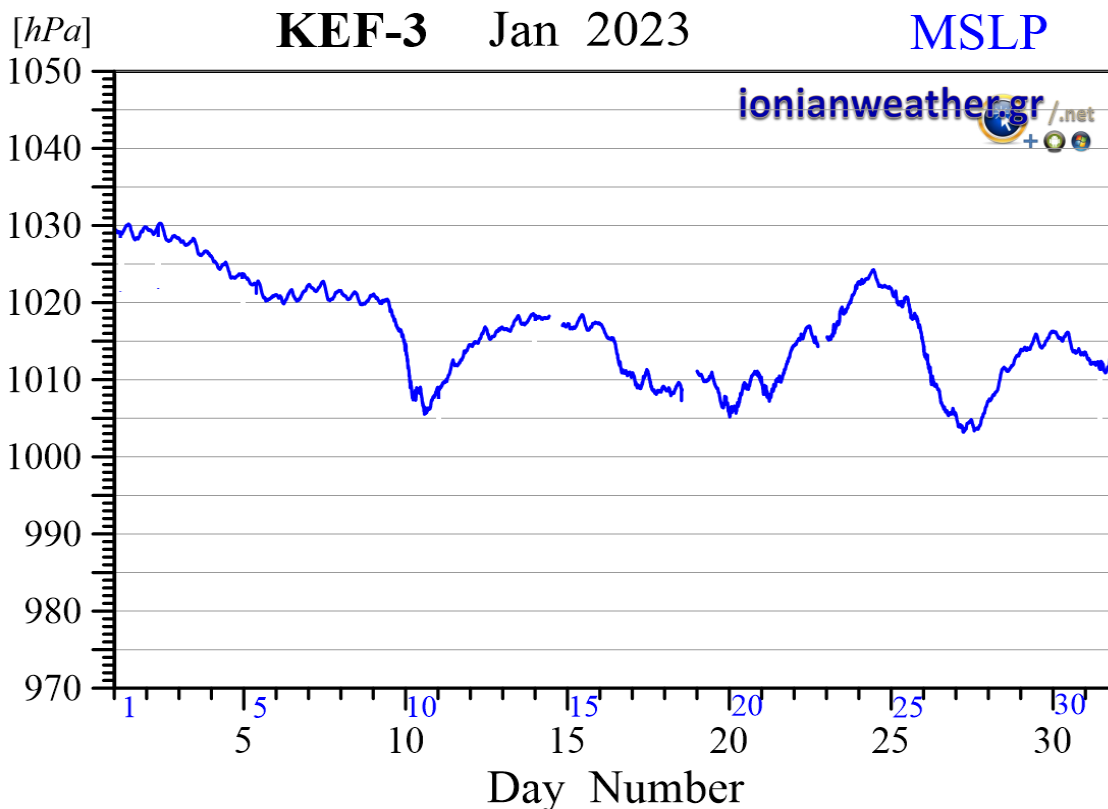
Εικόνα KEF3-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



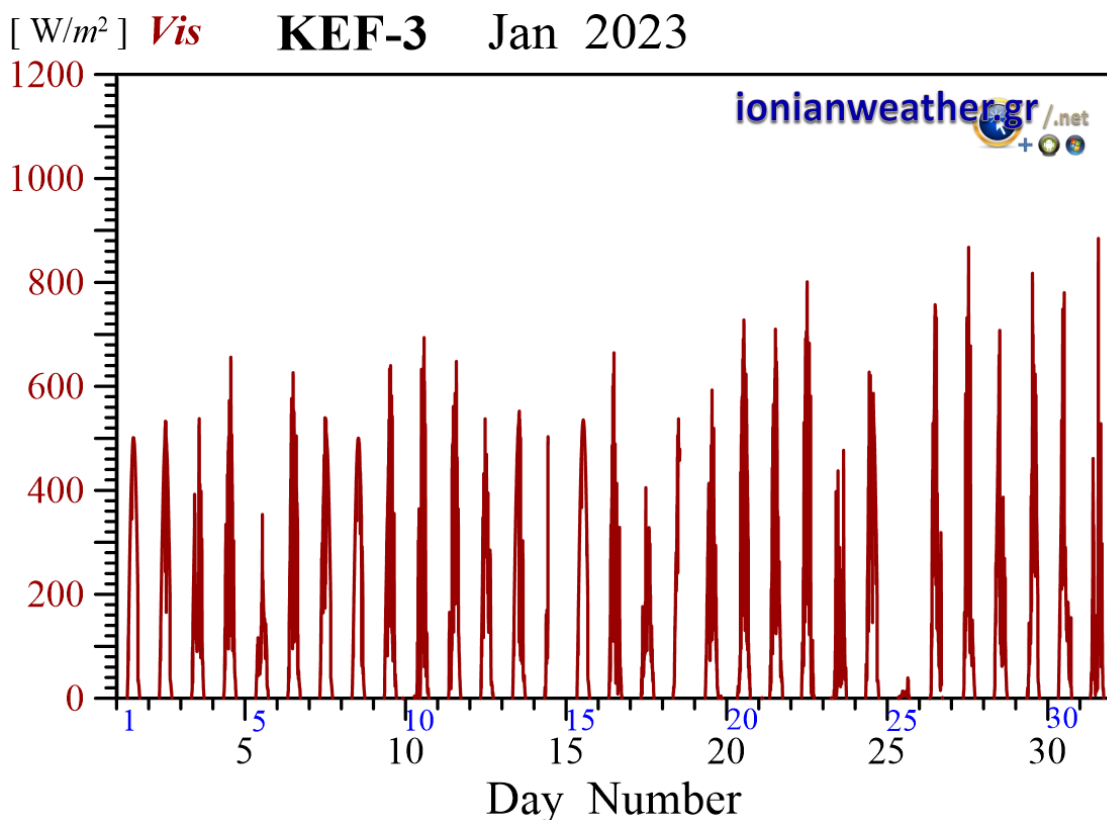
Εικόνα KEF3-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



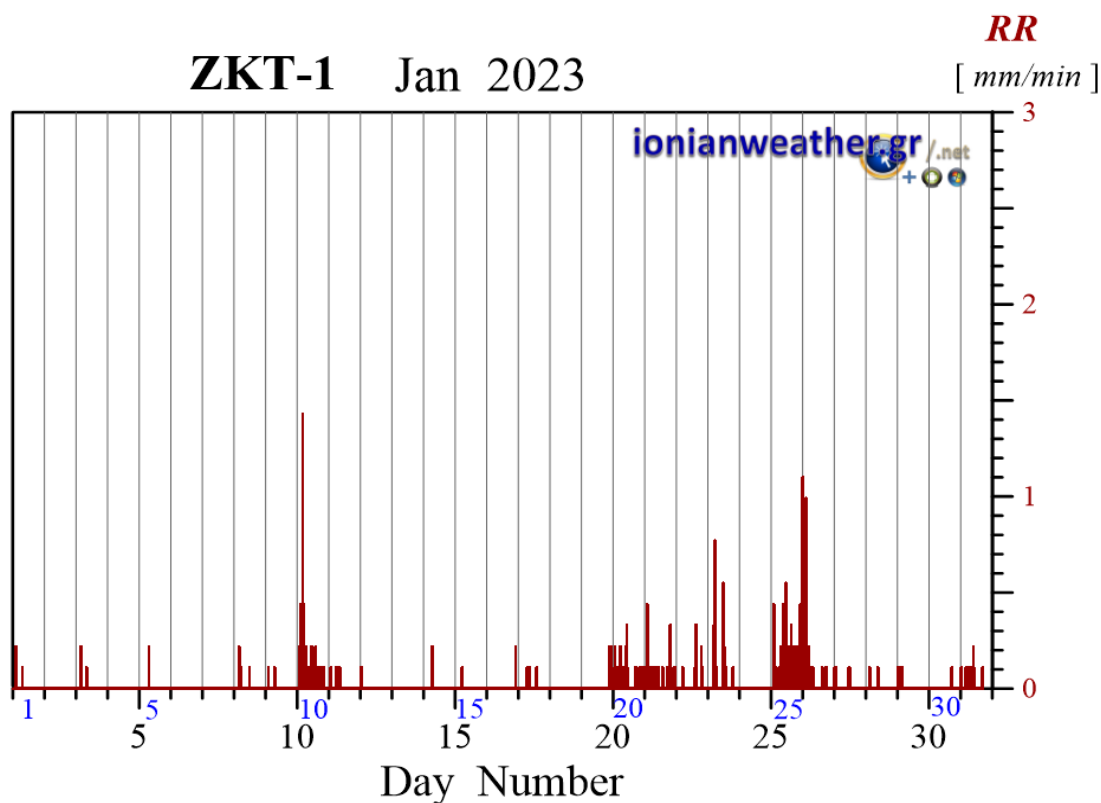
Εικόνα KEF3-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



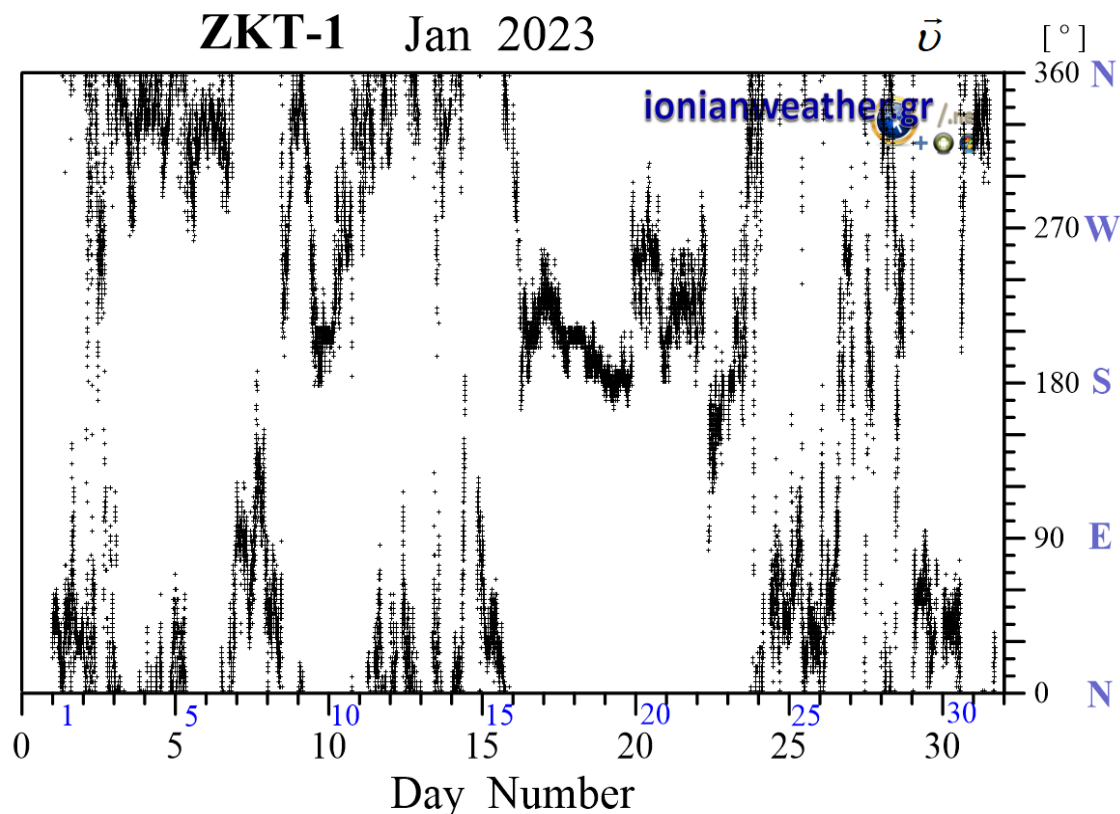
Εικόνα KEF3-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



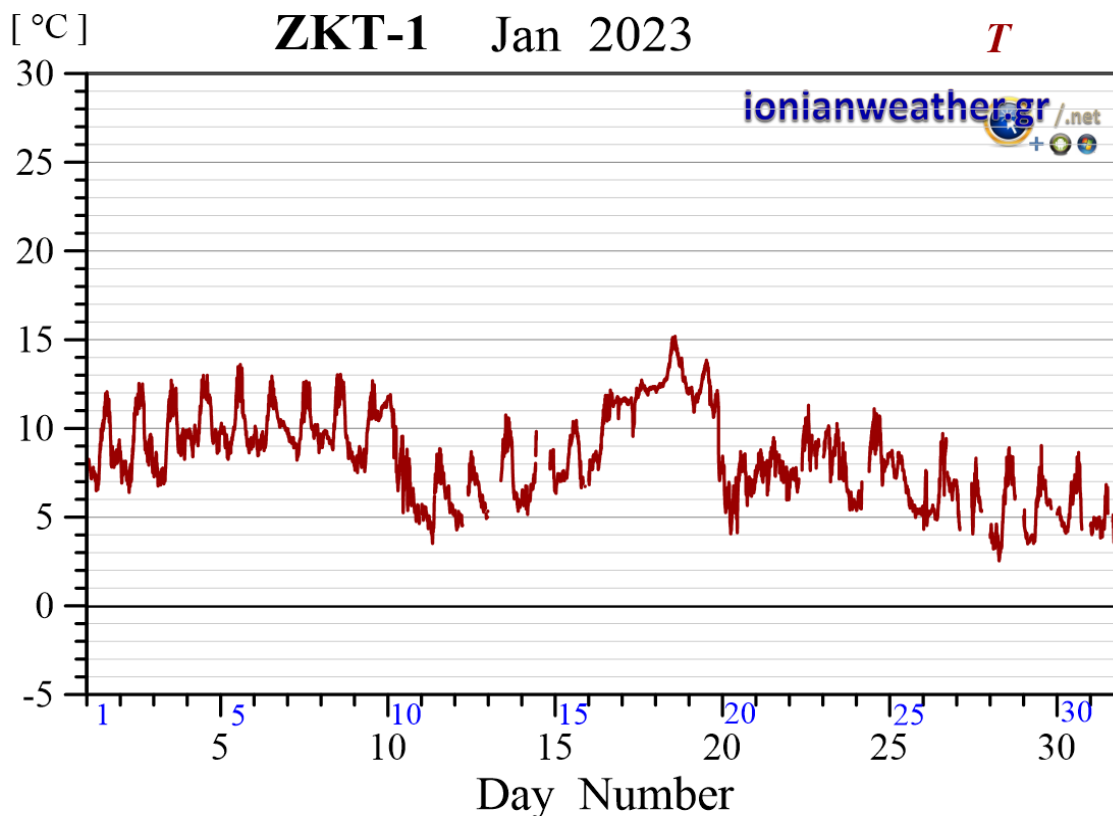
Εικόνα KEF3-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



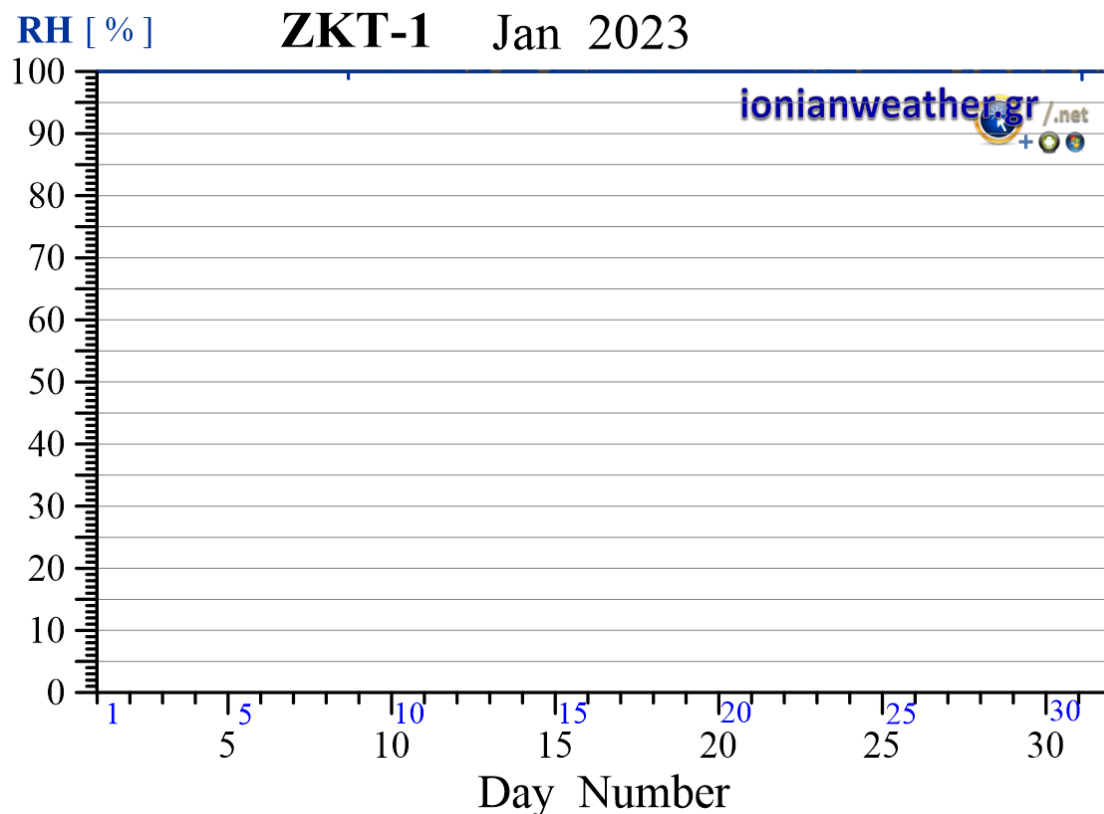
Εικόνα ZKT1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



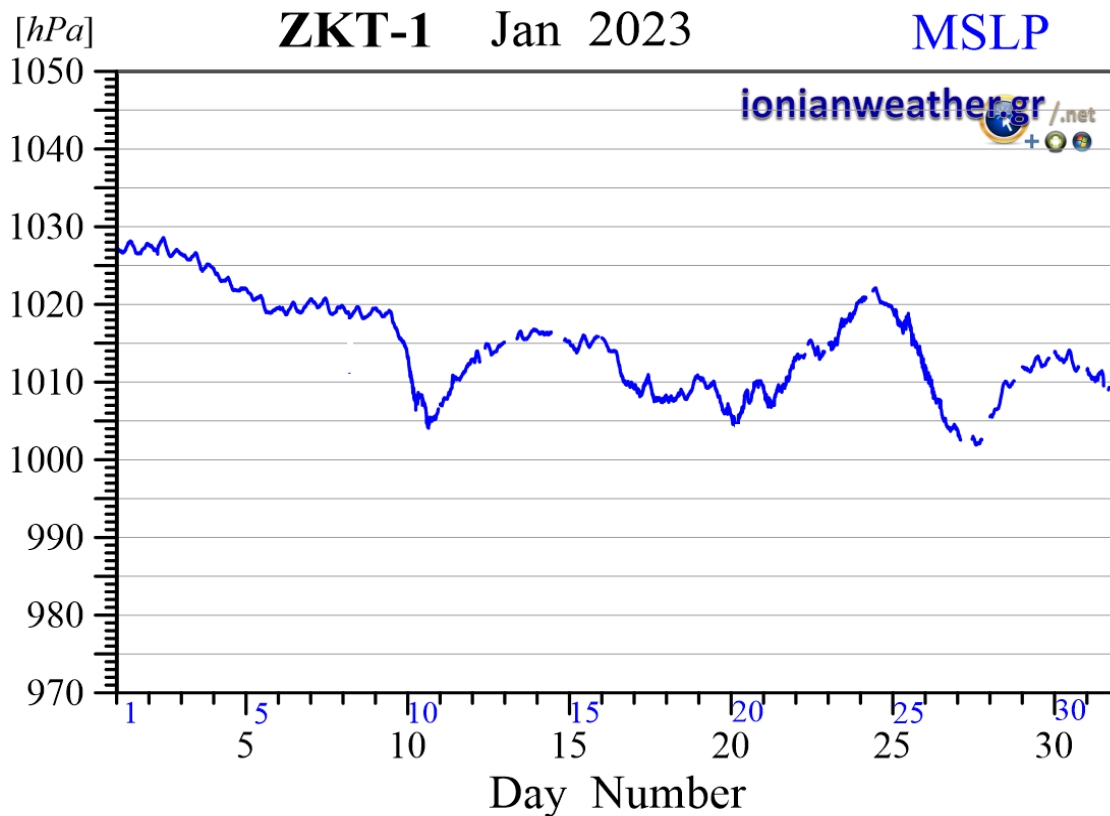
Εικόνα ZKT1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



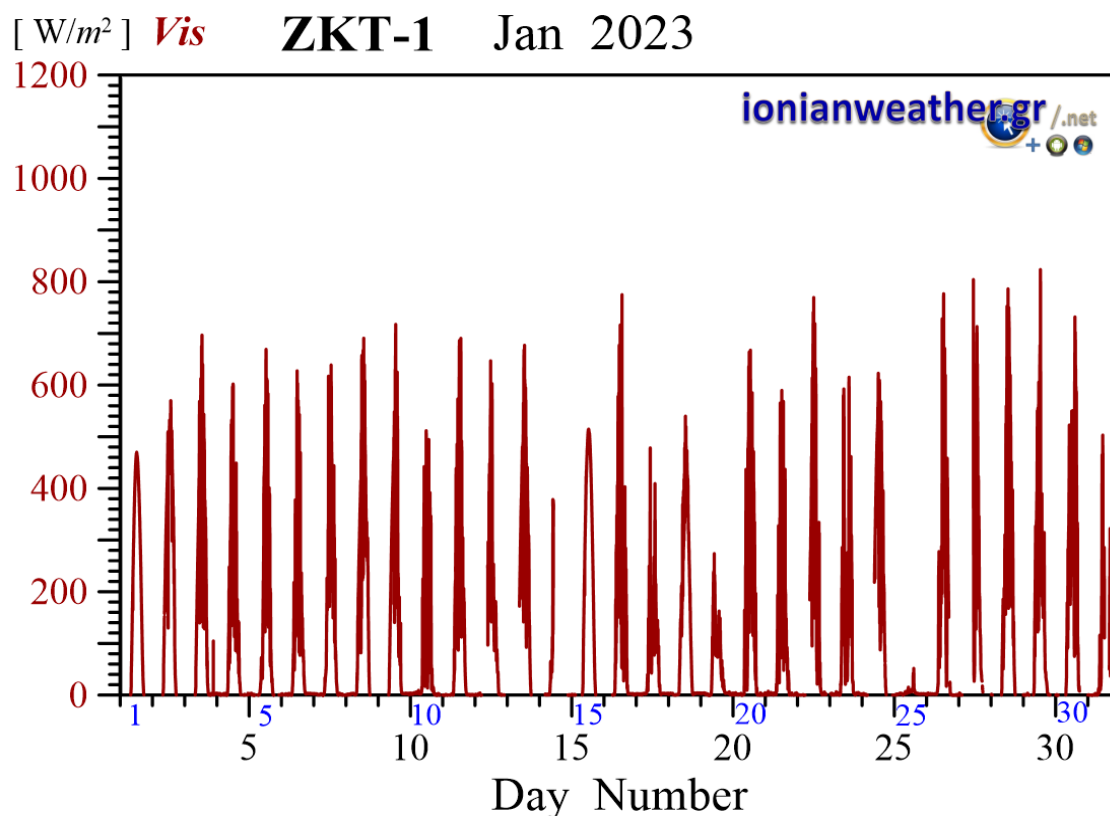
Εικόνα ZKT1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



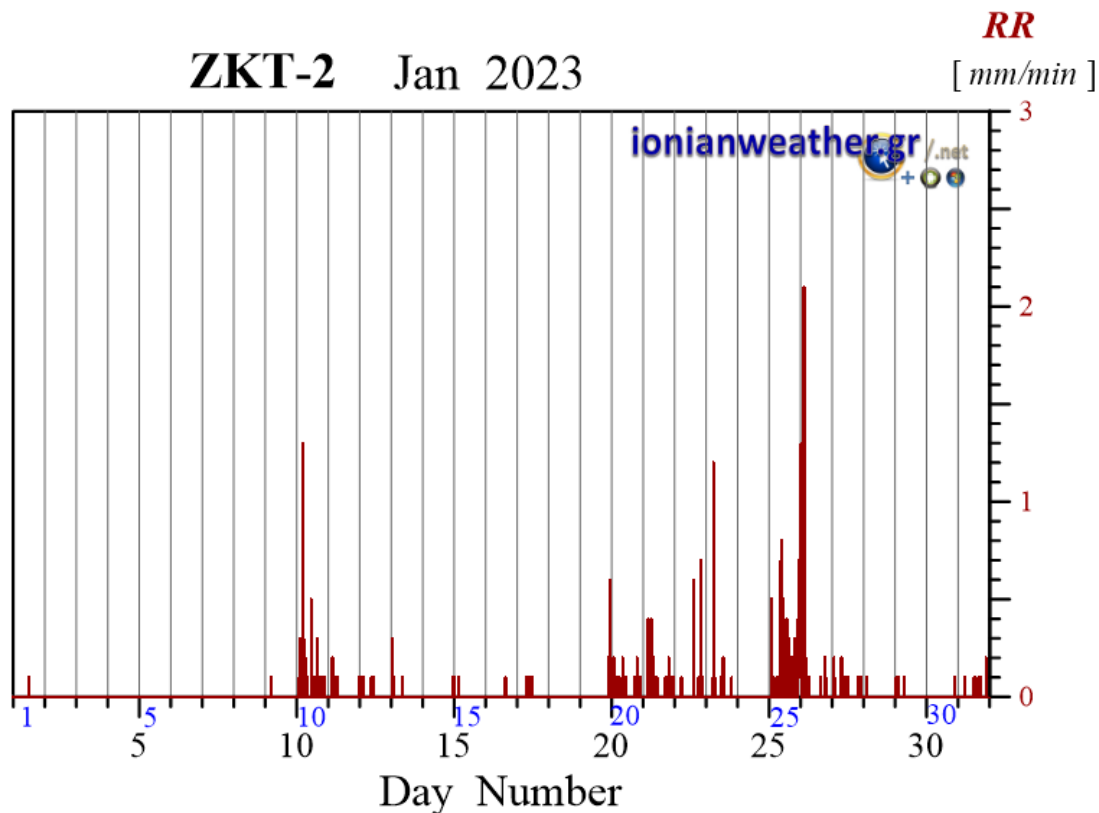
Εικόνα ZKT1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



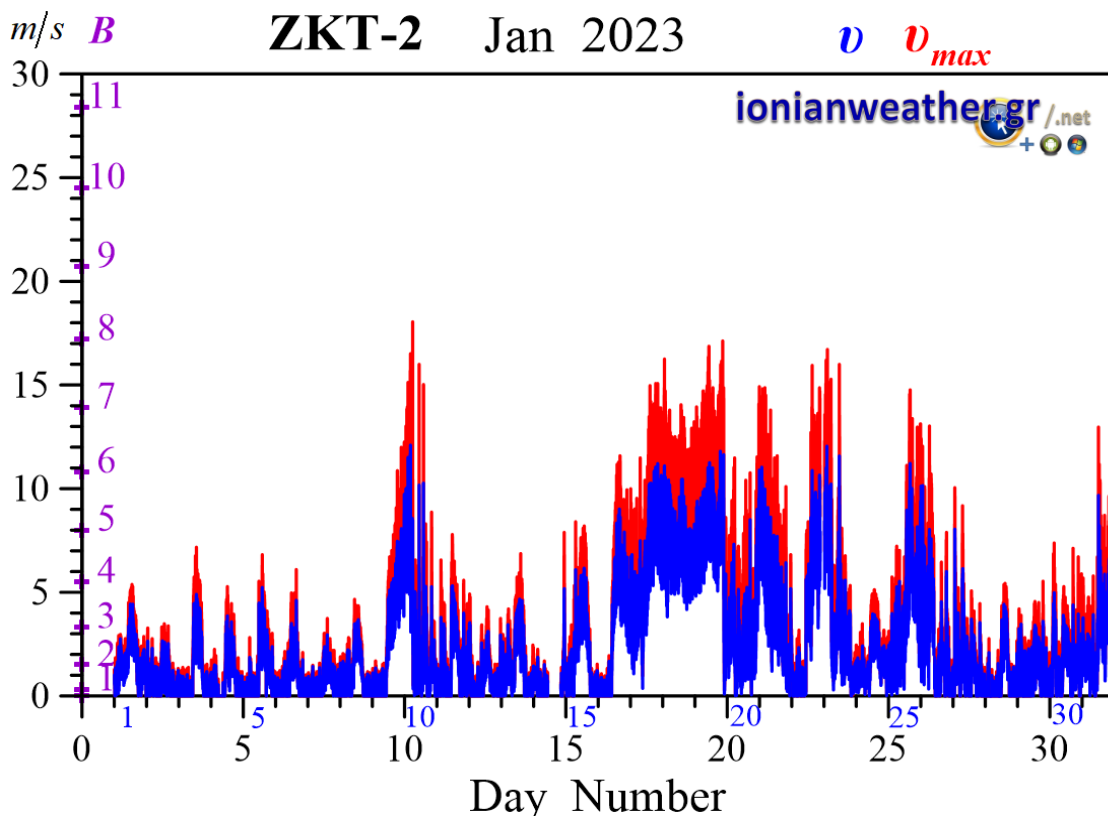
Εικόνα ZKT1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



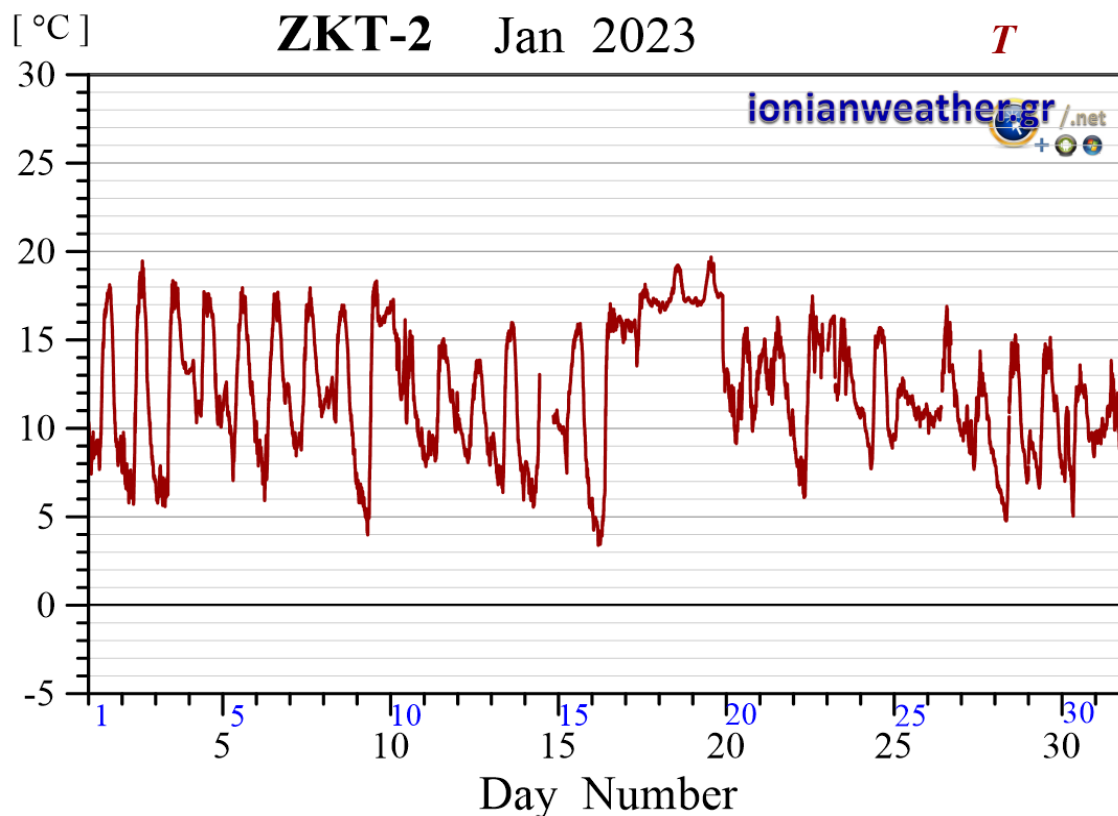
Εικόνα ZKT1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



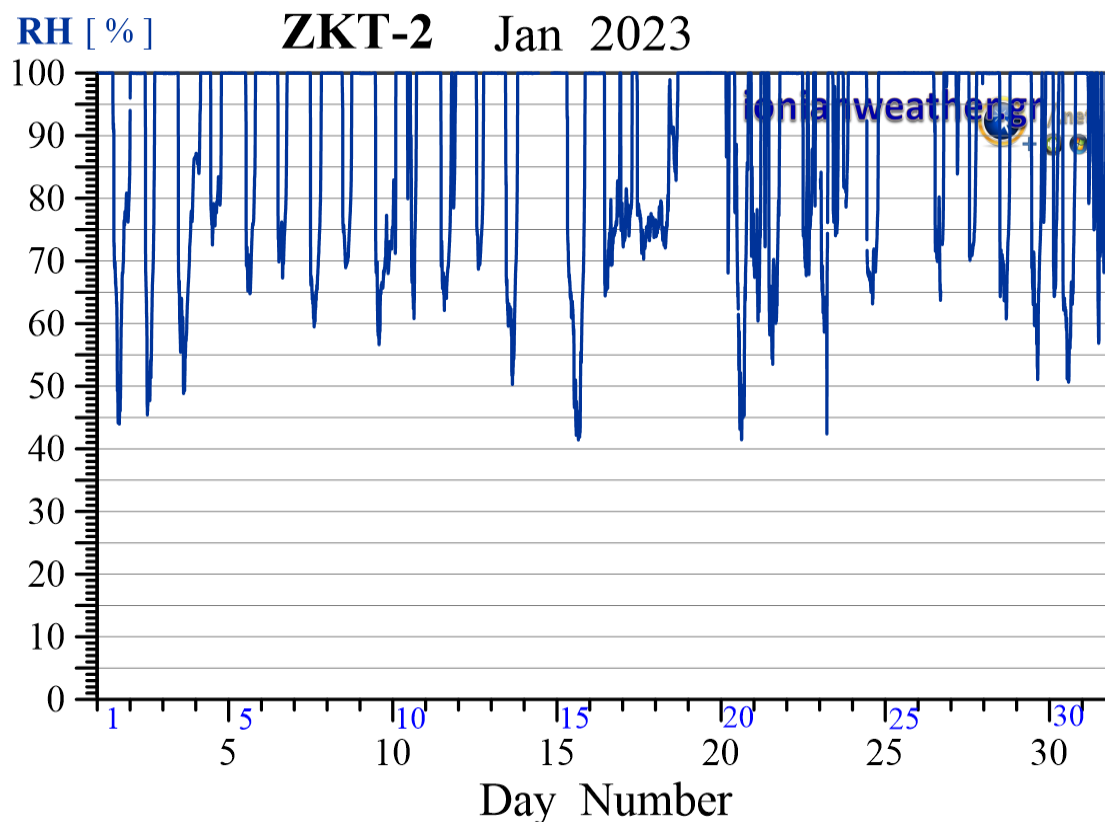
Εικόνα ZKT2-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



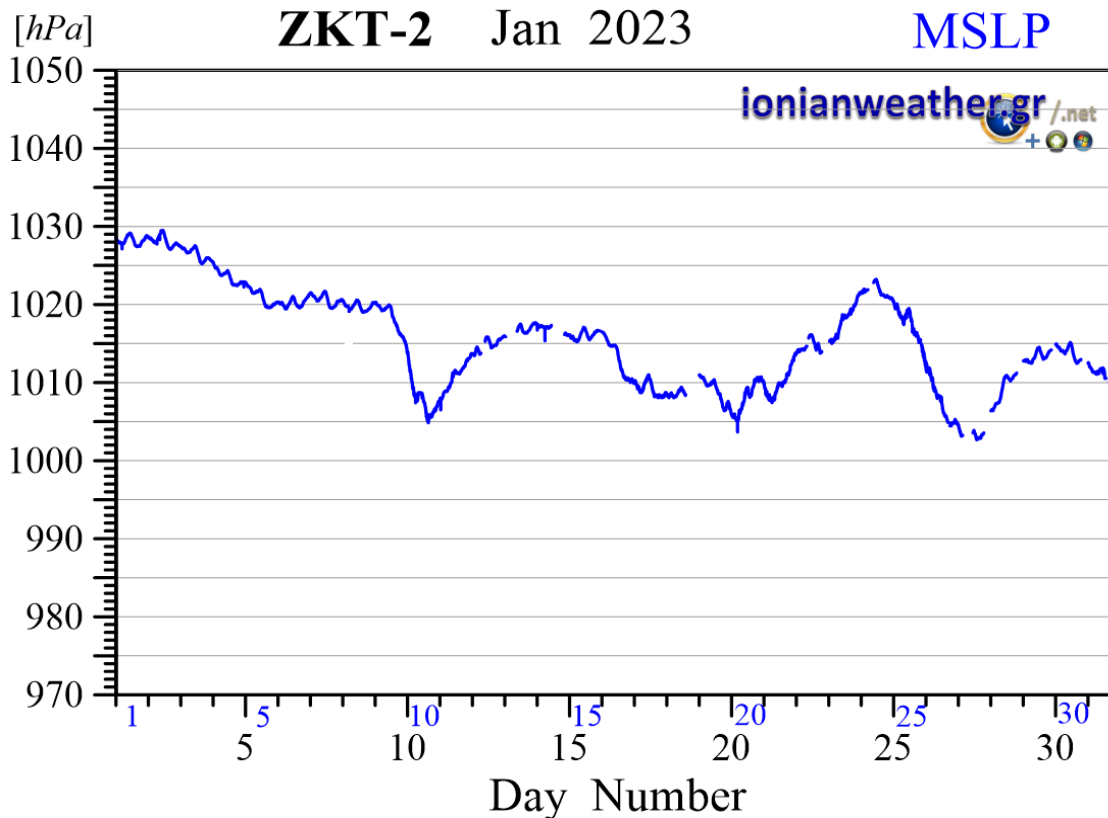
Εικόνα ZKT2-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s , γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και *Beaufort*.



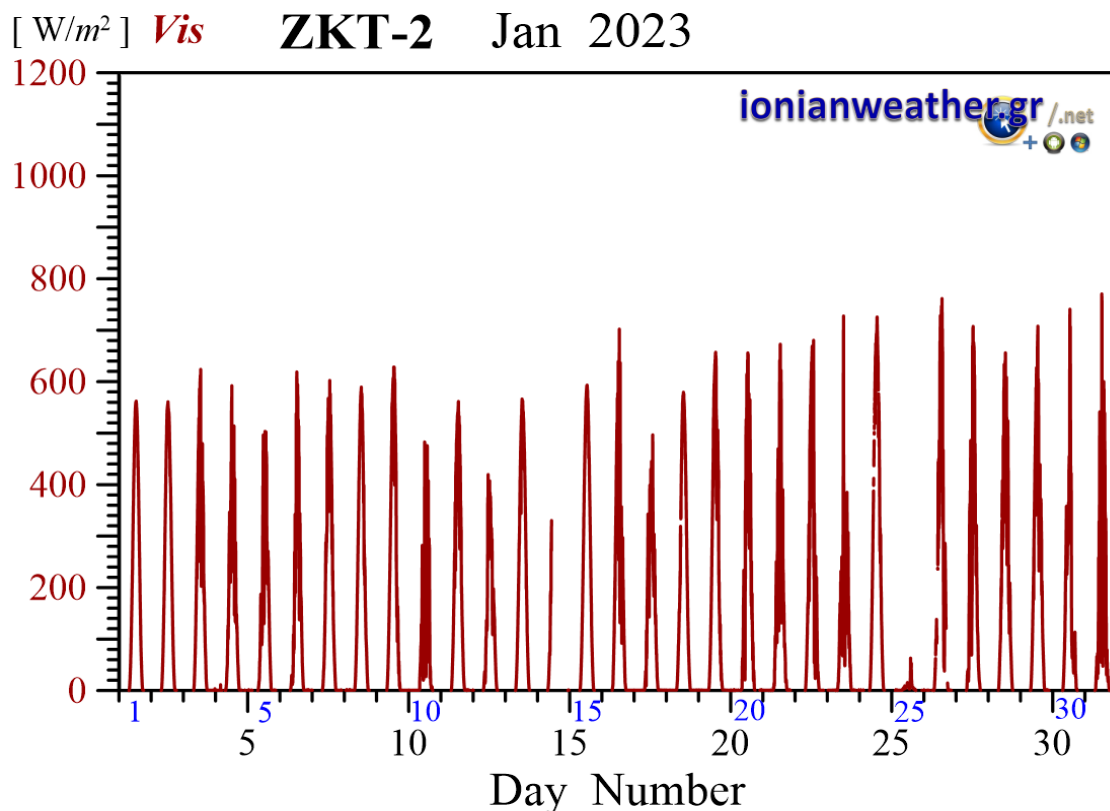
Εικόνα ZKT2-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



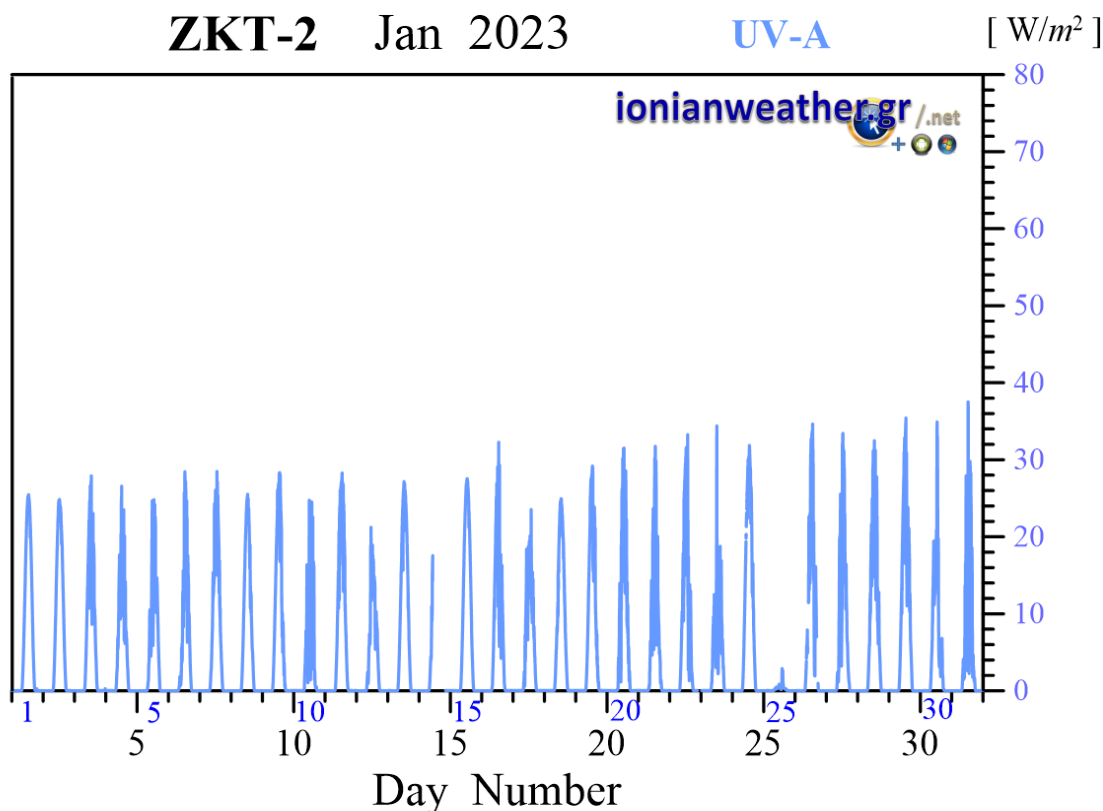
Εικόνα ZKT2-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



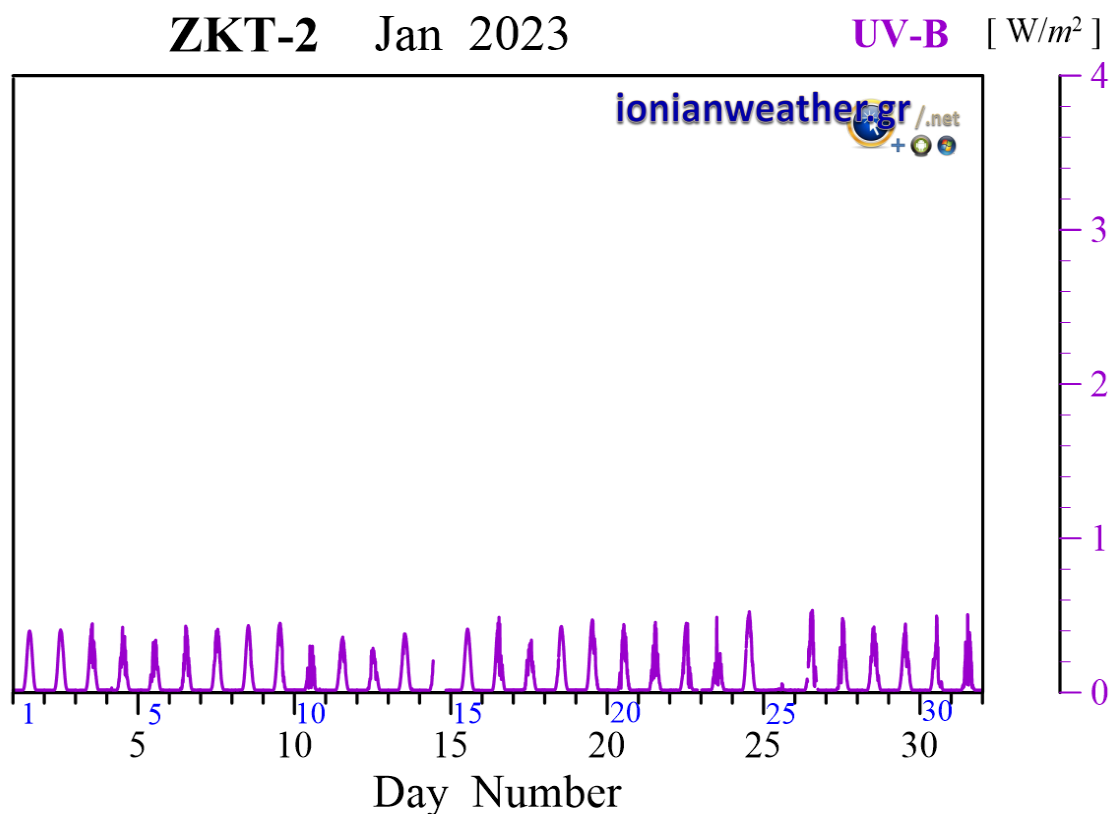
Εικόνα ZKT2-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



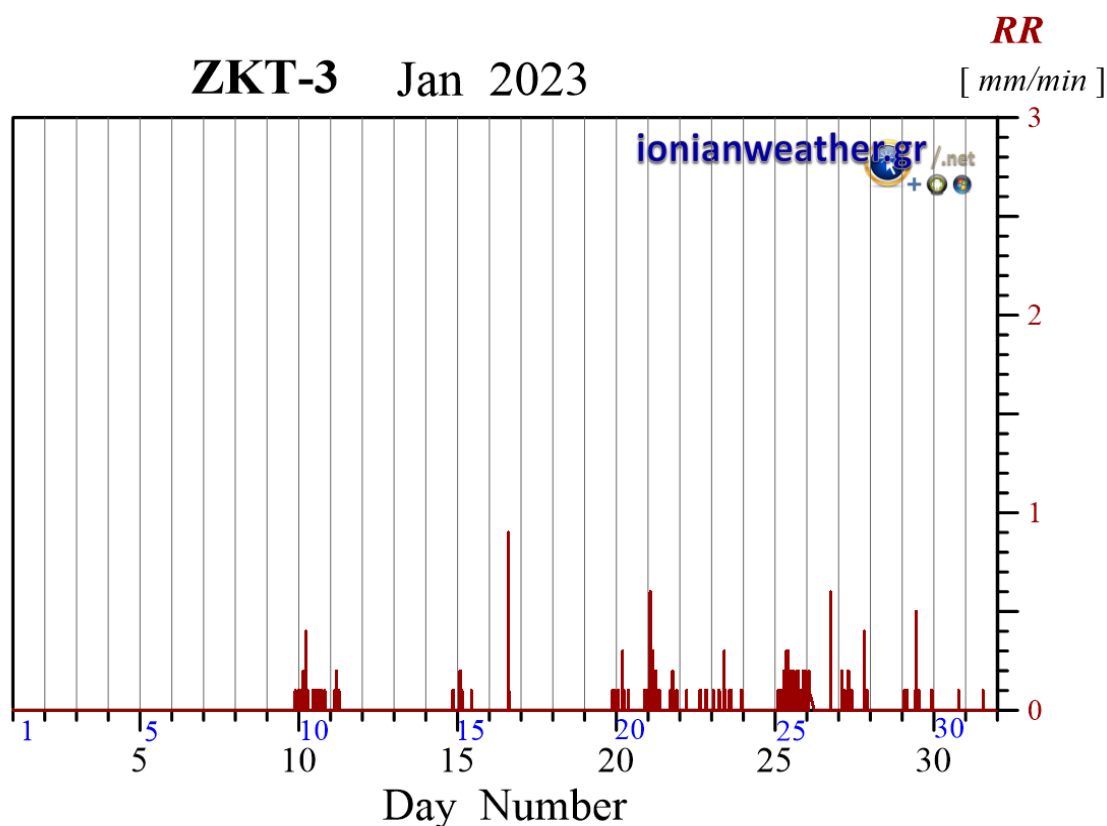
Εικόνα ZKT2-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



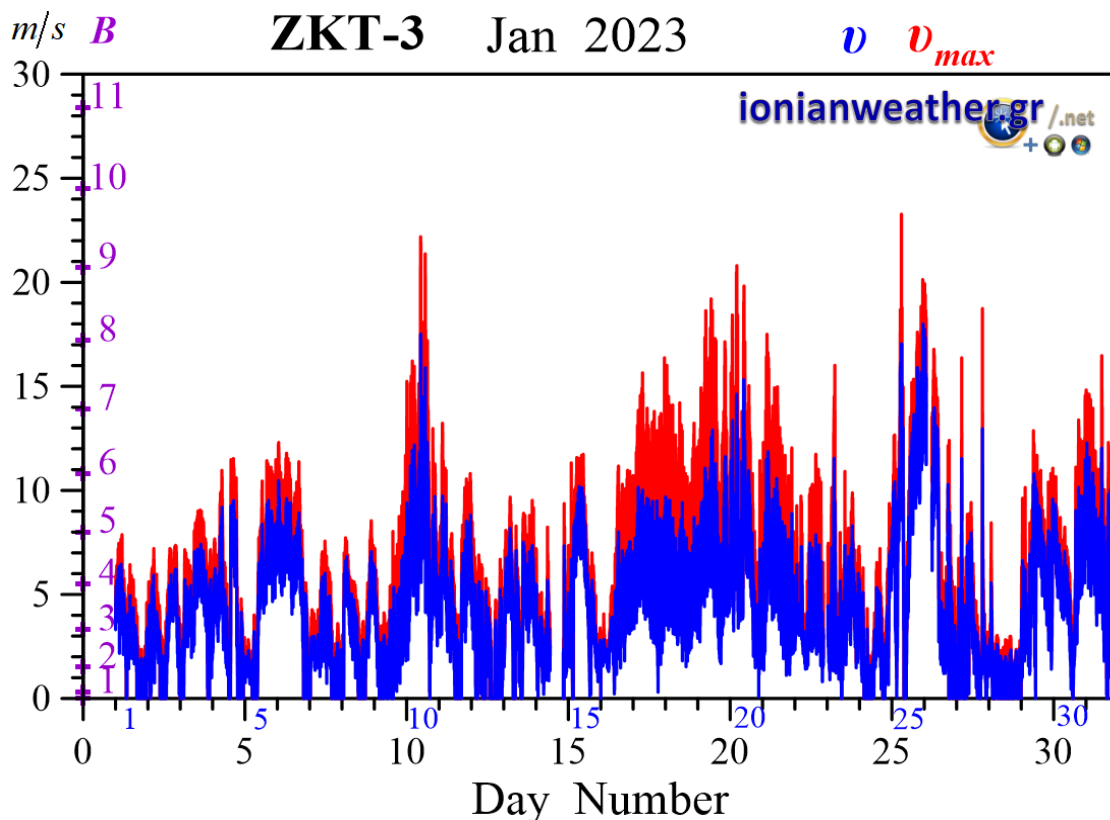
Εικόνα ZKT2-8: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στη φασματική περιοχή UVA.



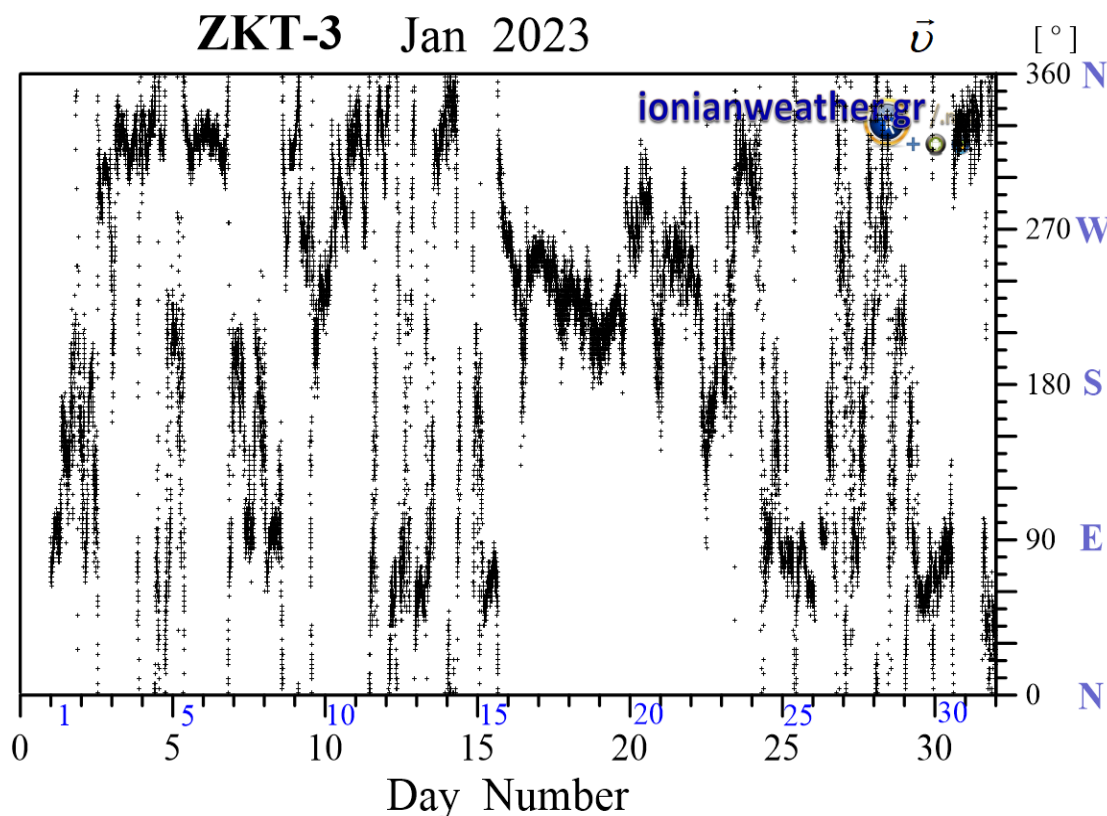
Εικόνα ZKT2-9: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην φασματική περιοχή UVB



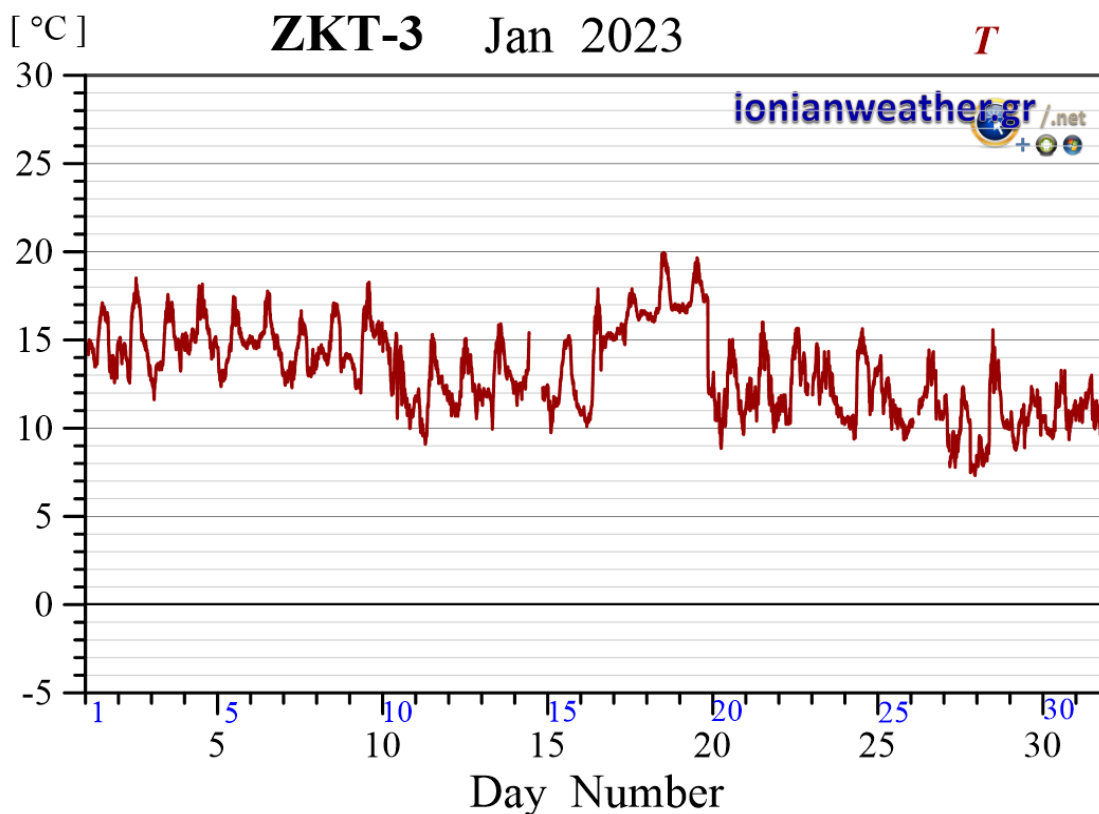
Εικόνα ZKT3-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



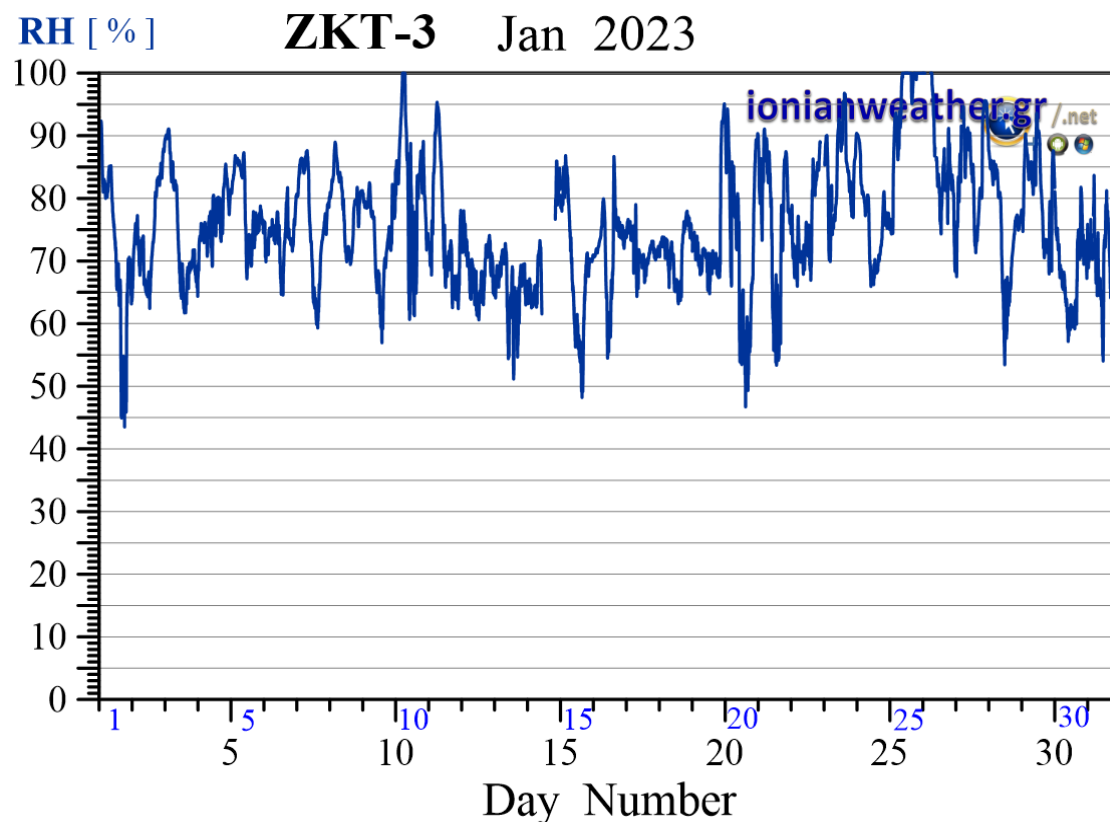
Εικόνα ZKT3-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



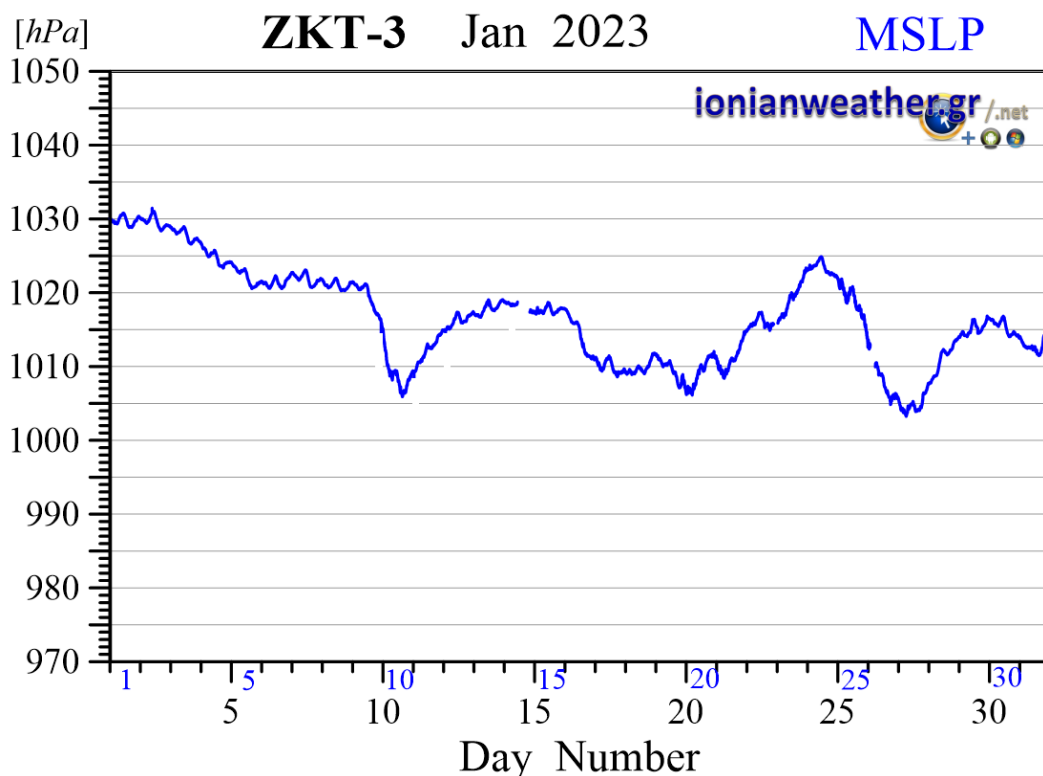
Εικόνα ZKT3-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



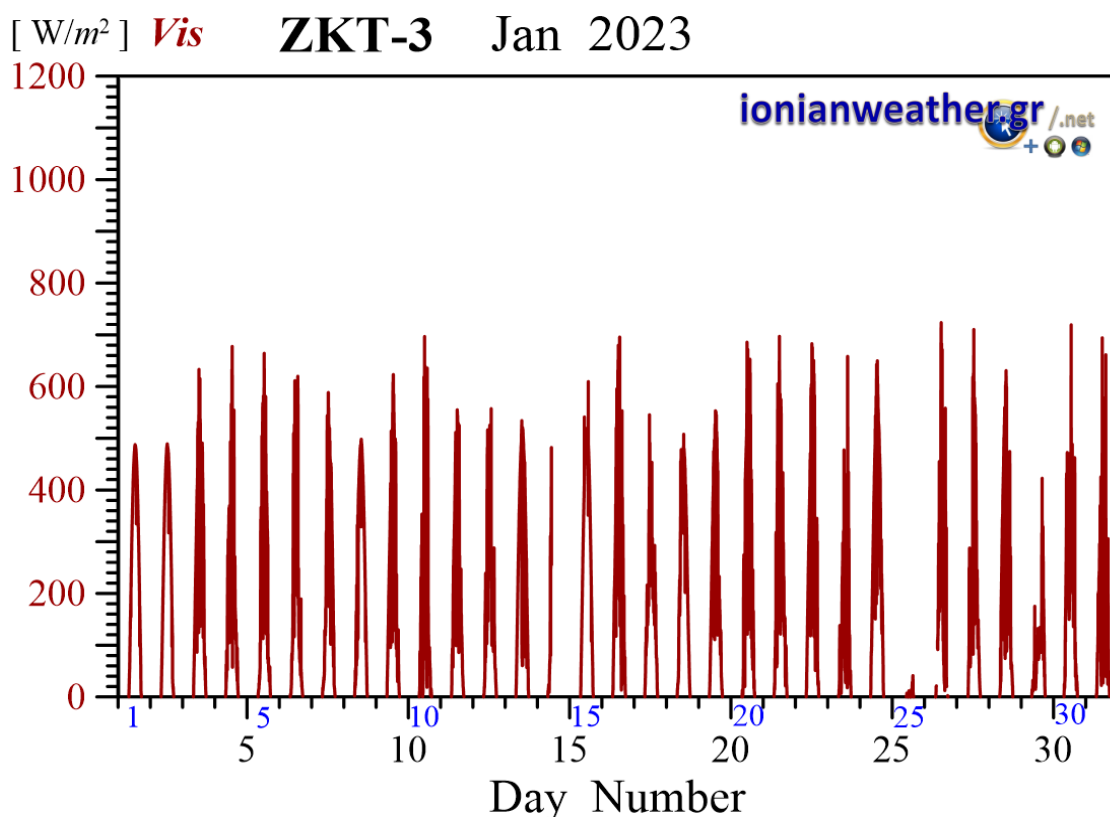
Εικόνα ZKT3-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



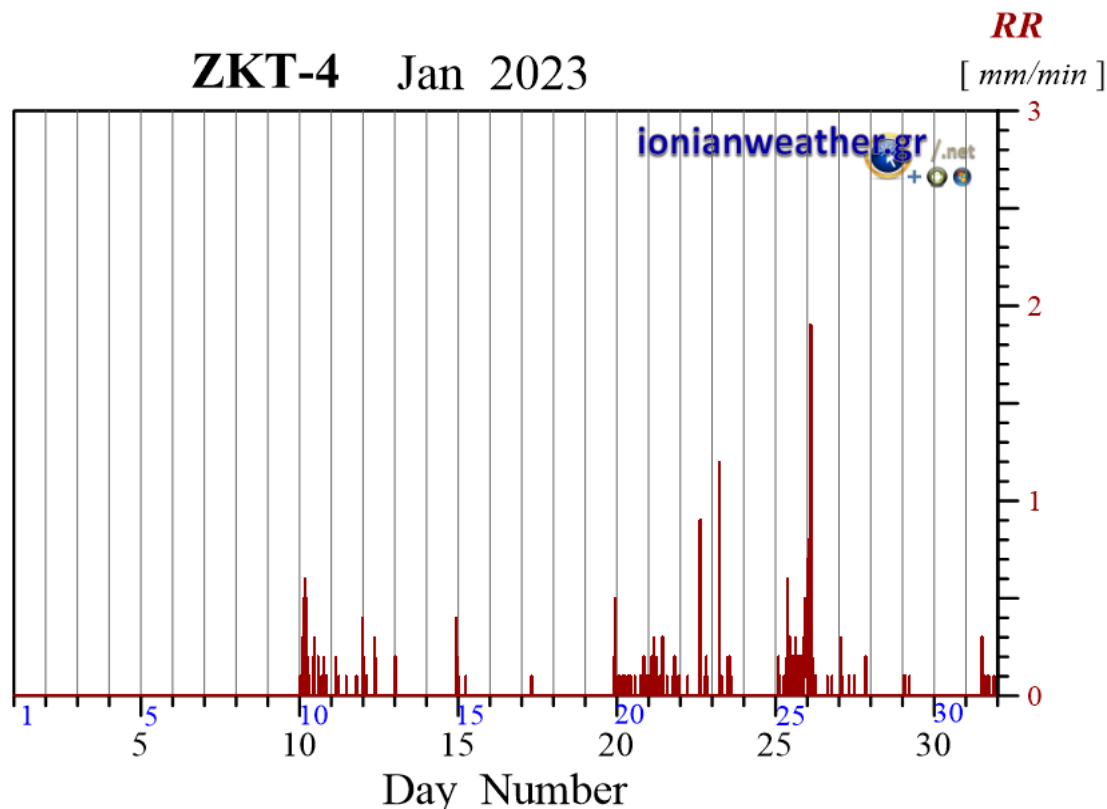
Εικόνα ZKT3-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



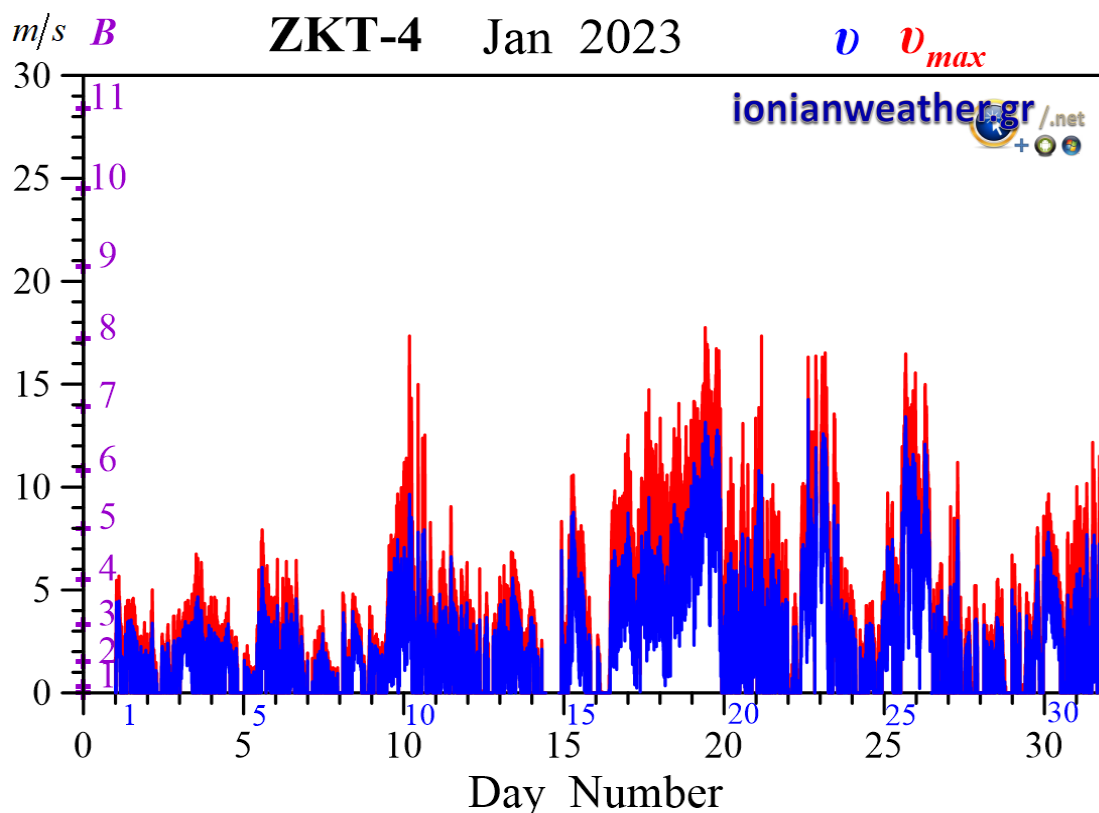
Εικόνα ZKT3-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



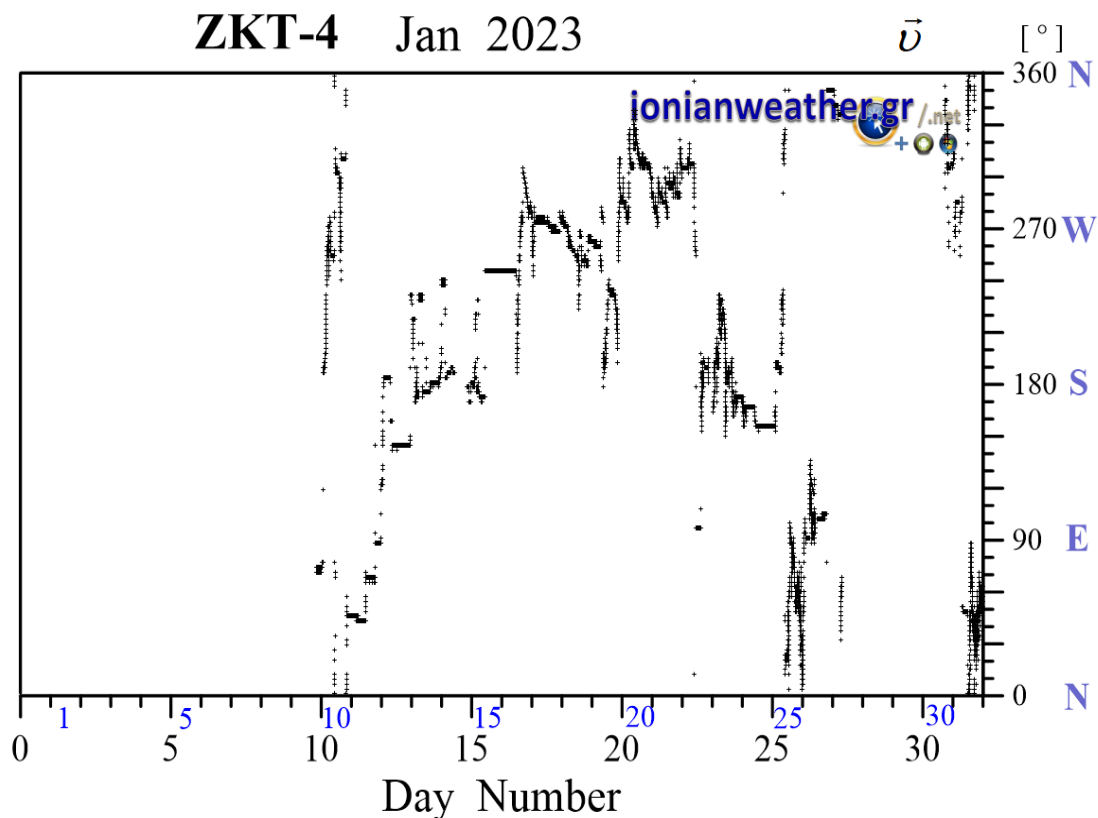
Εικόνα ZKT3-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



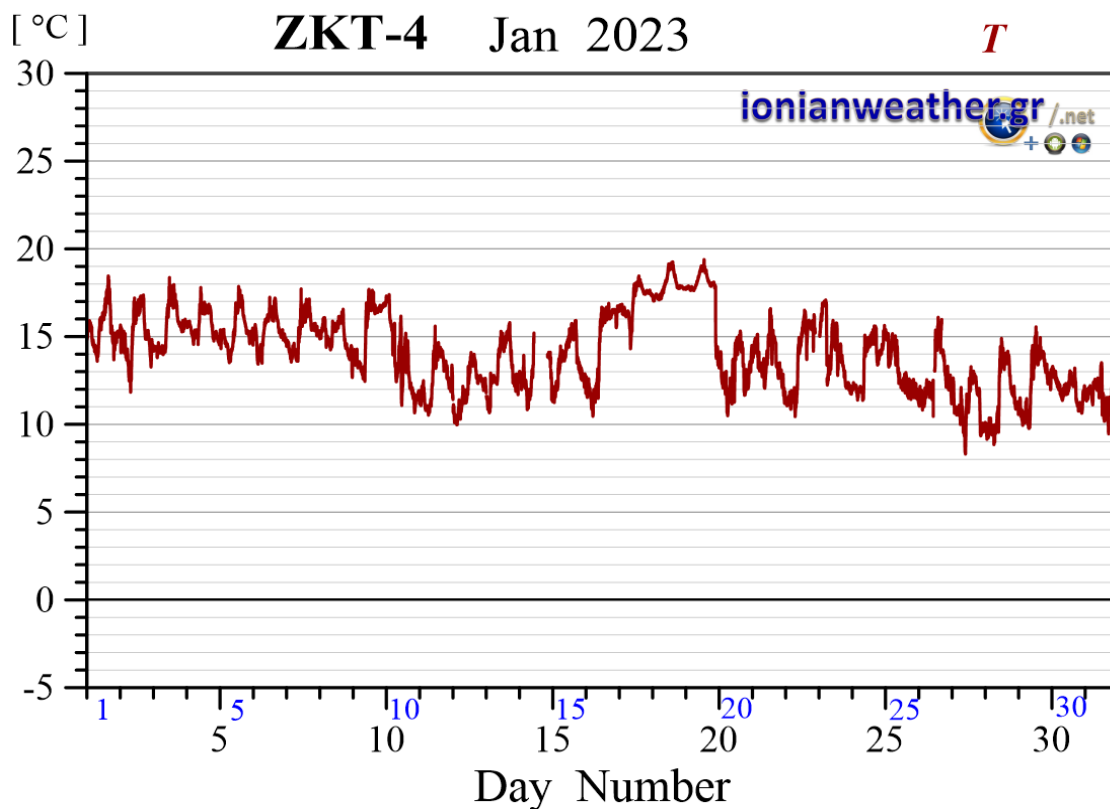
Εικόνα ZKT4-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



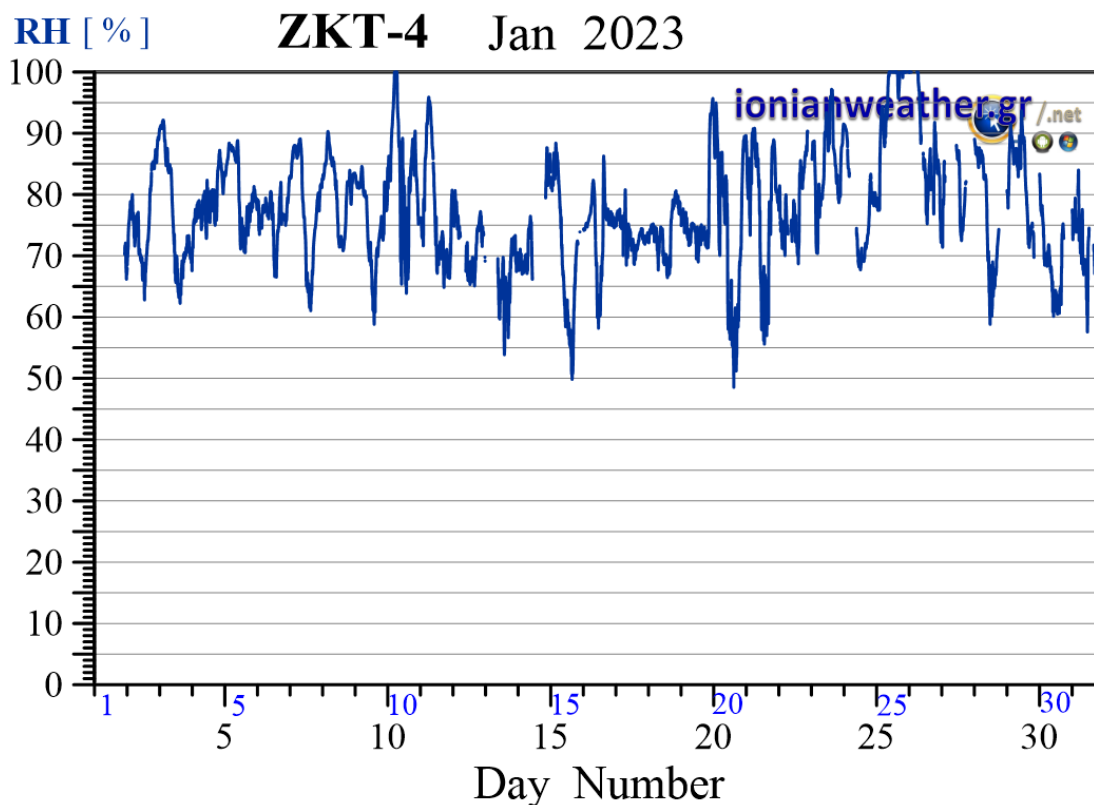
Εικόνα ZKT4-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Ιανουαρίου 2023. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



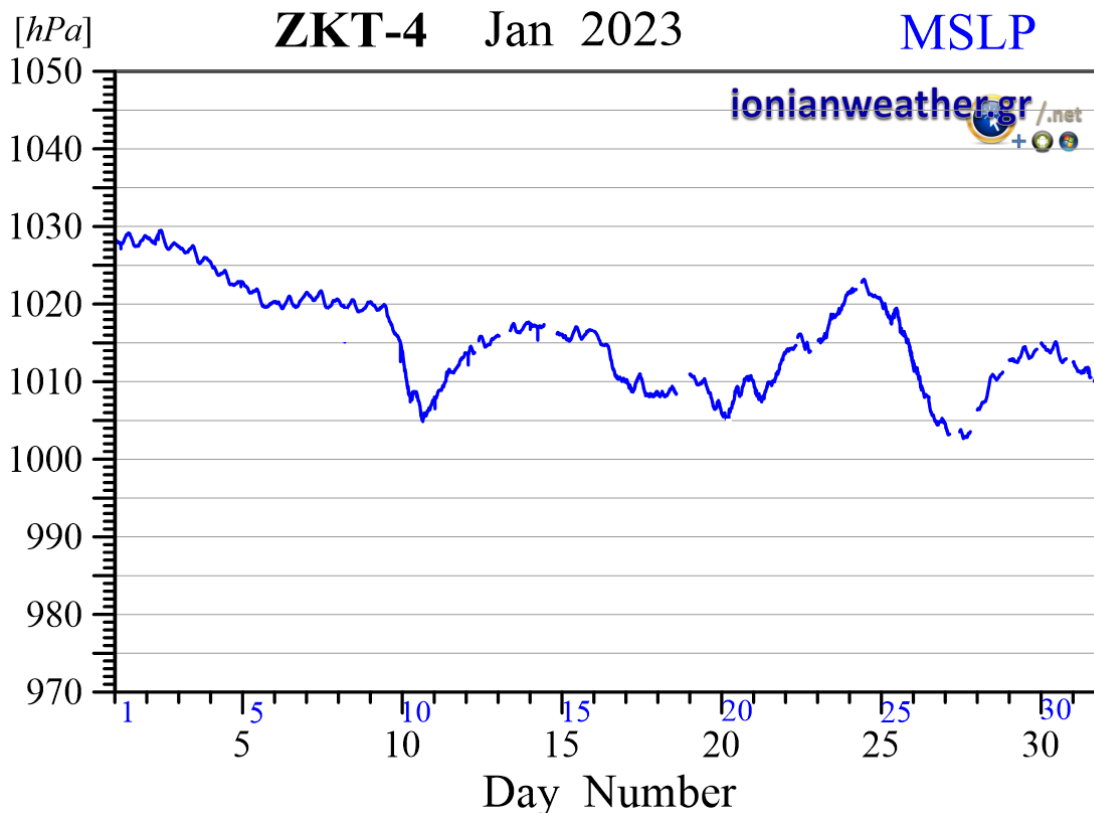
Εικόνα ZKT4-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



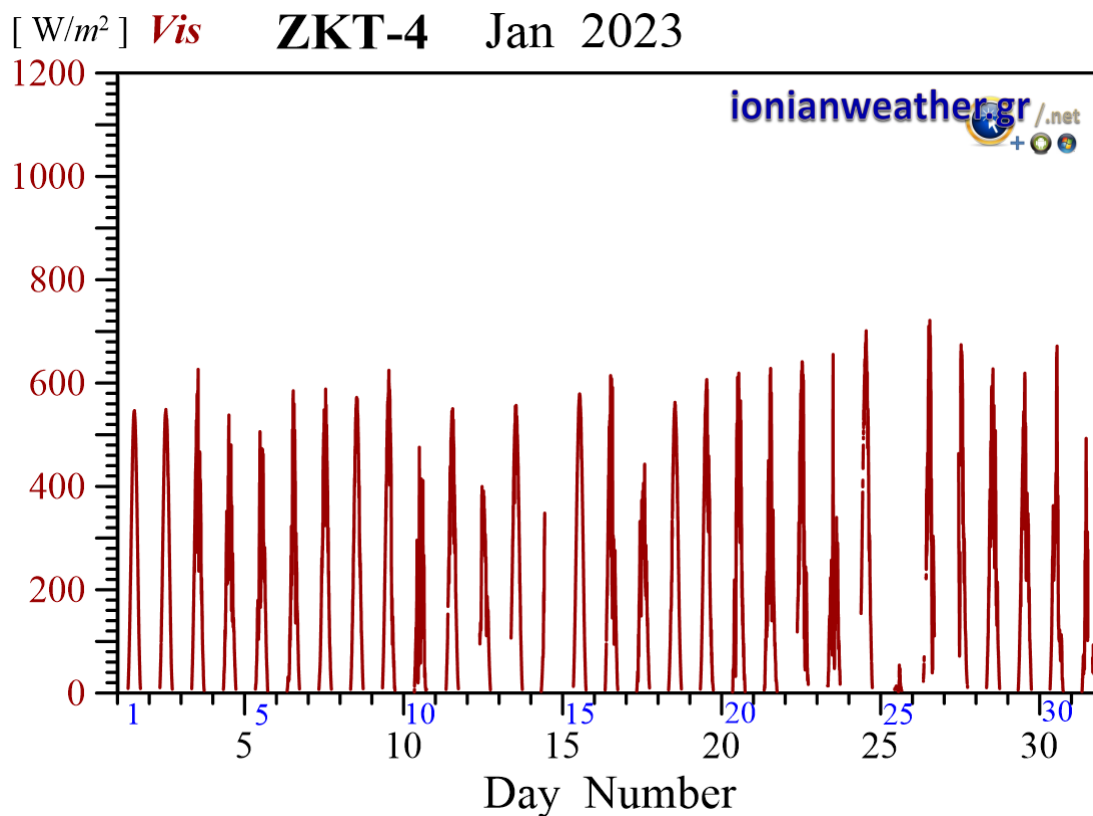
Εικόνα ZKT4-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



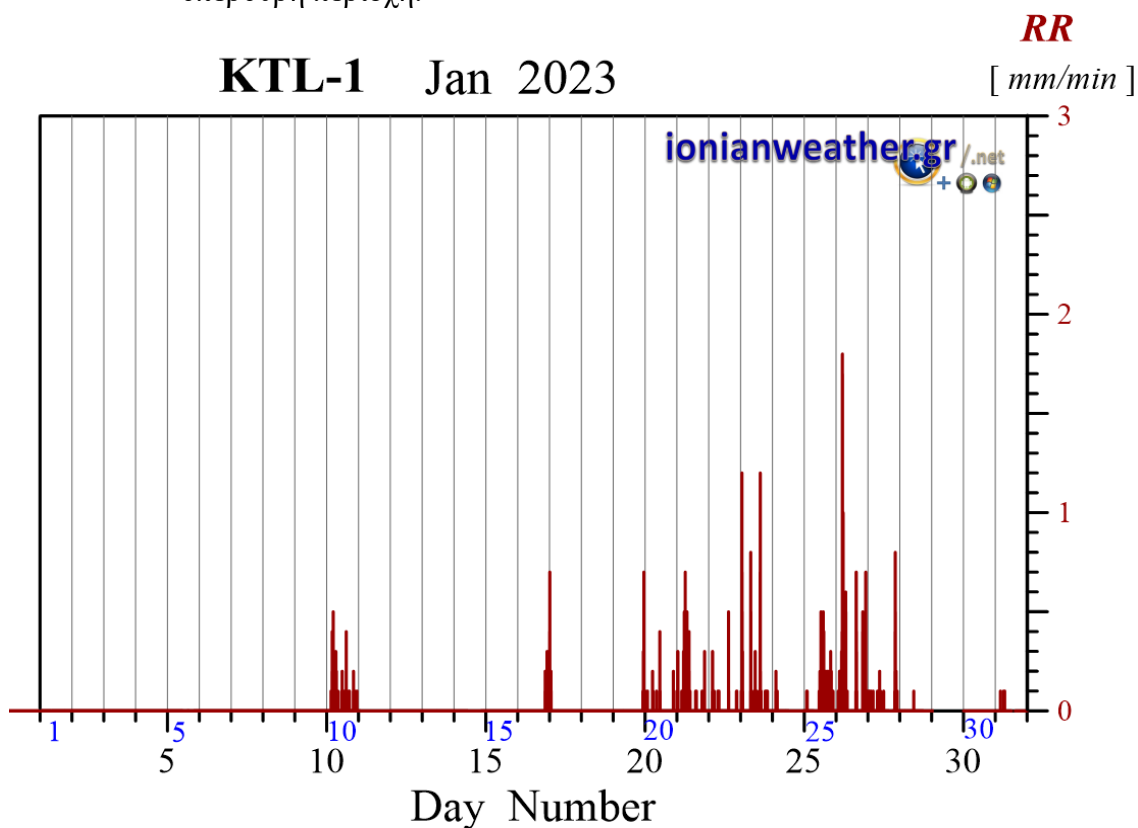
Εικόνα ZKT4-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



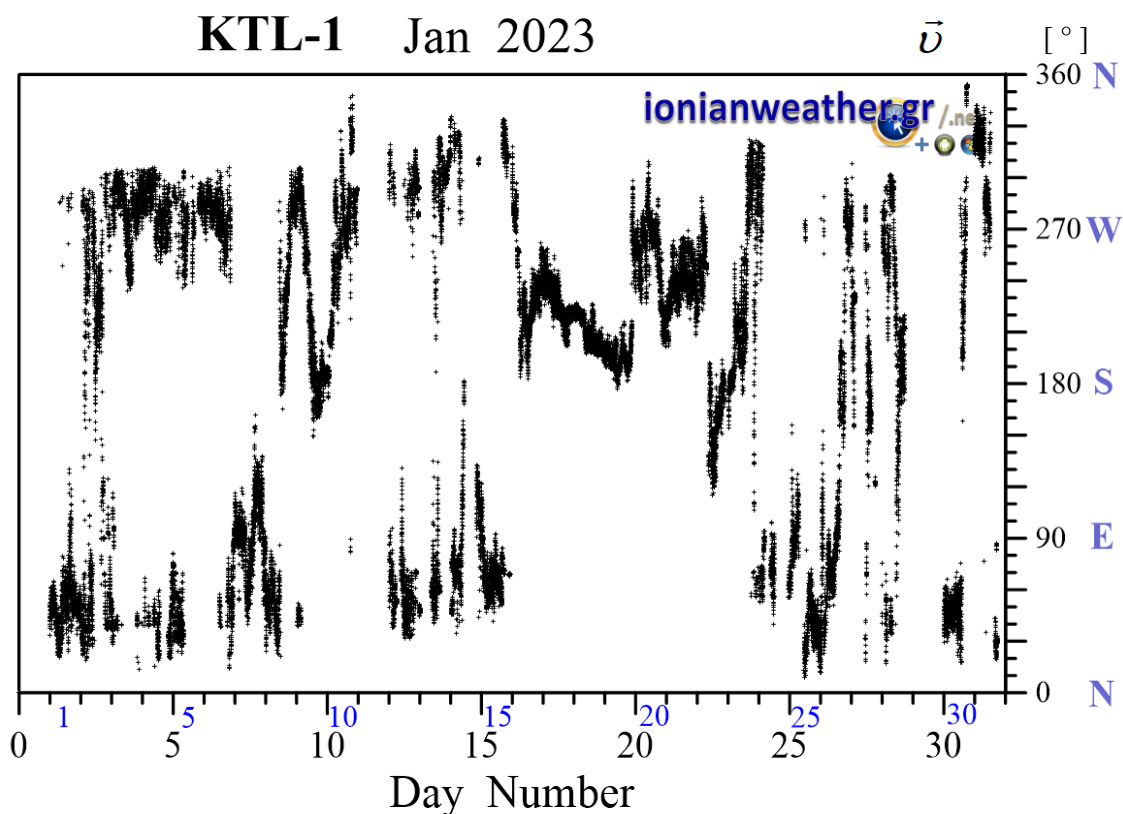
Εικόνα ZKT4-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



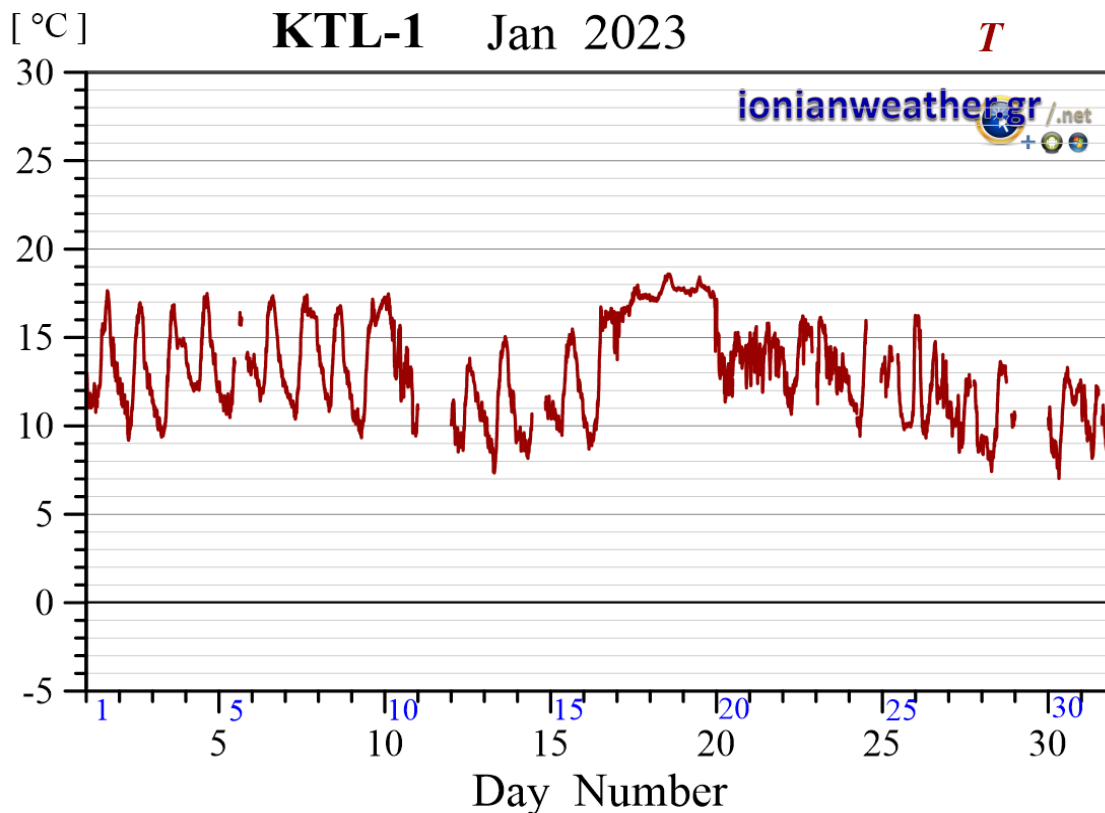
Εικόνα ZKT4-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



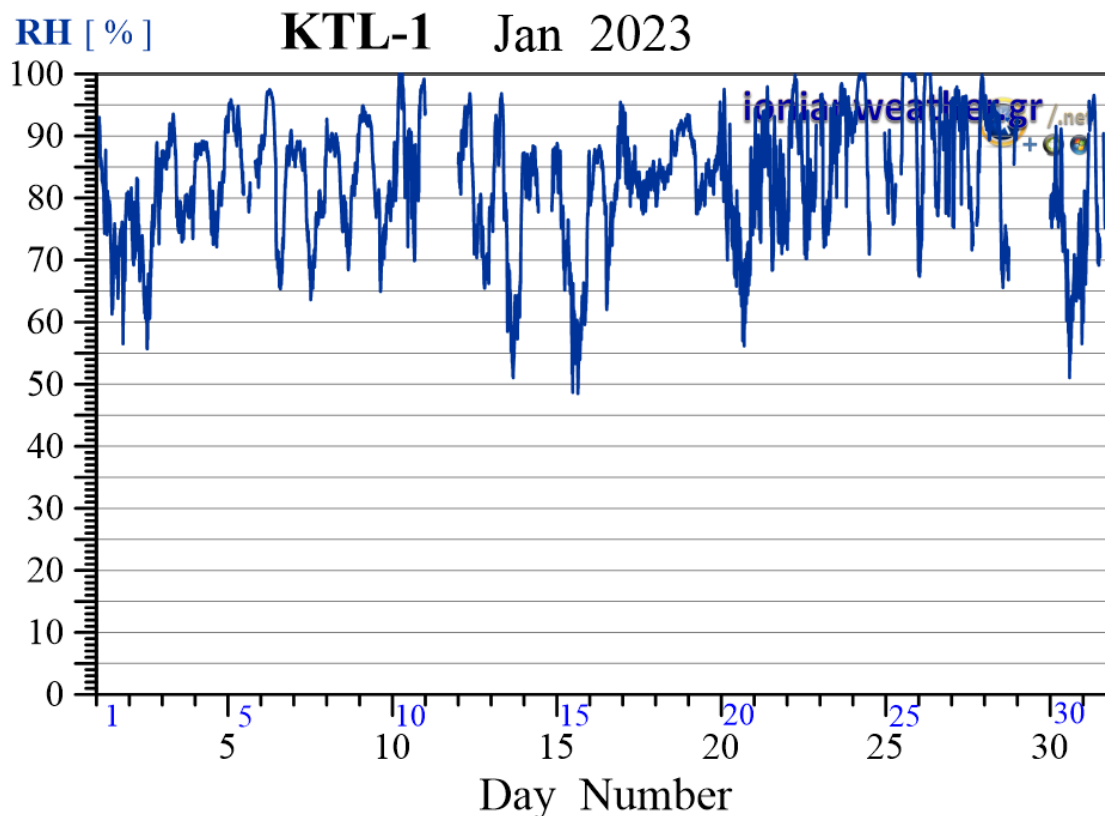
Εικόνα KTL1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Ιανουαρίου 2023.



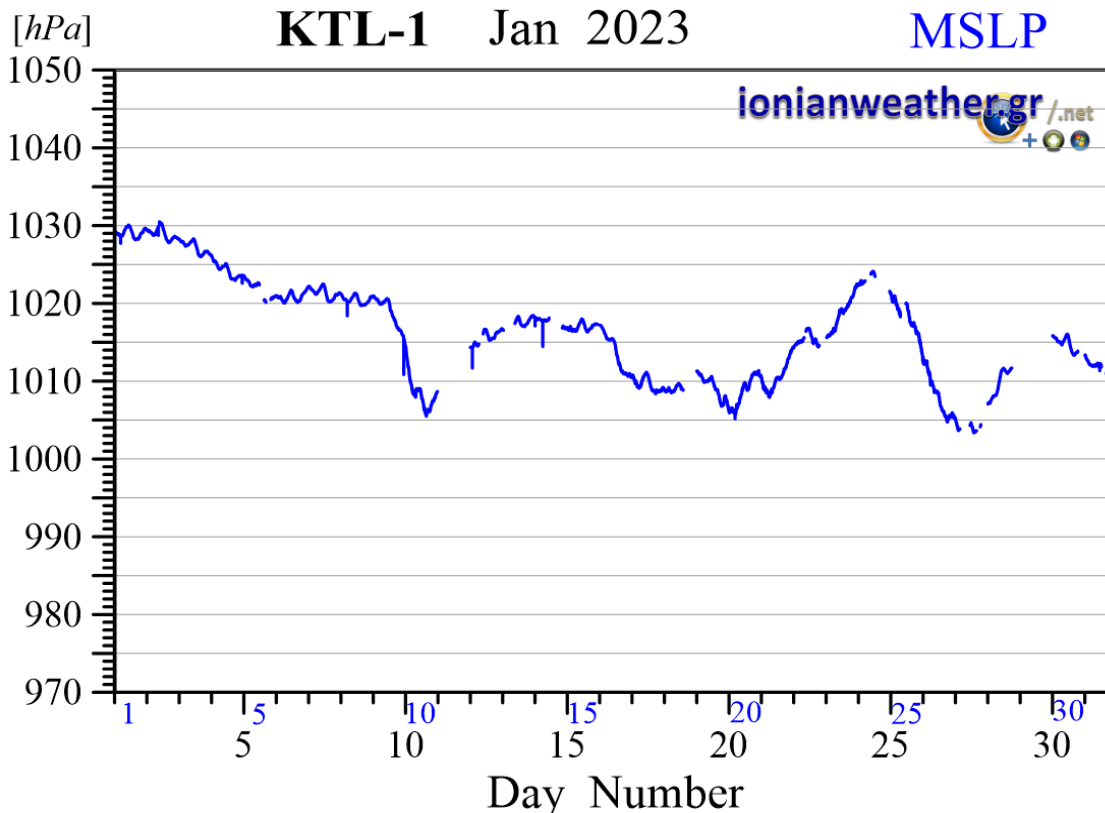
Εικόνα KTL1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Ιανουαρίου 2023 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



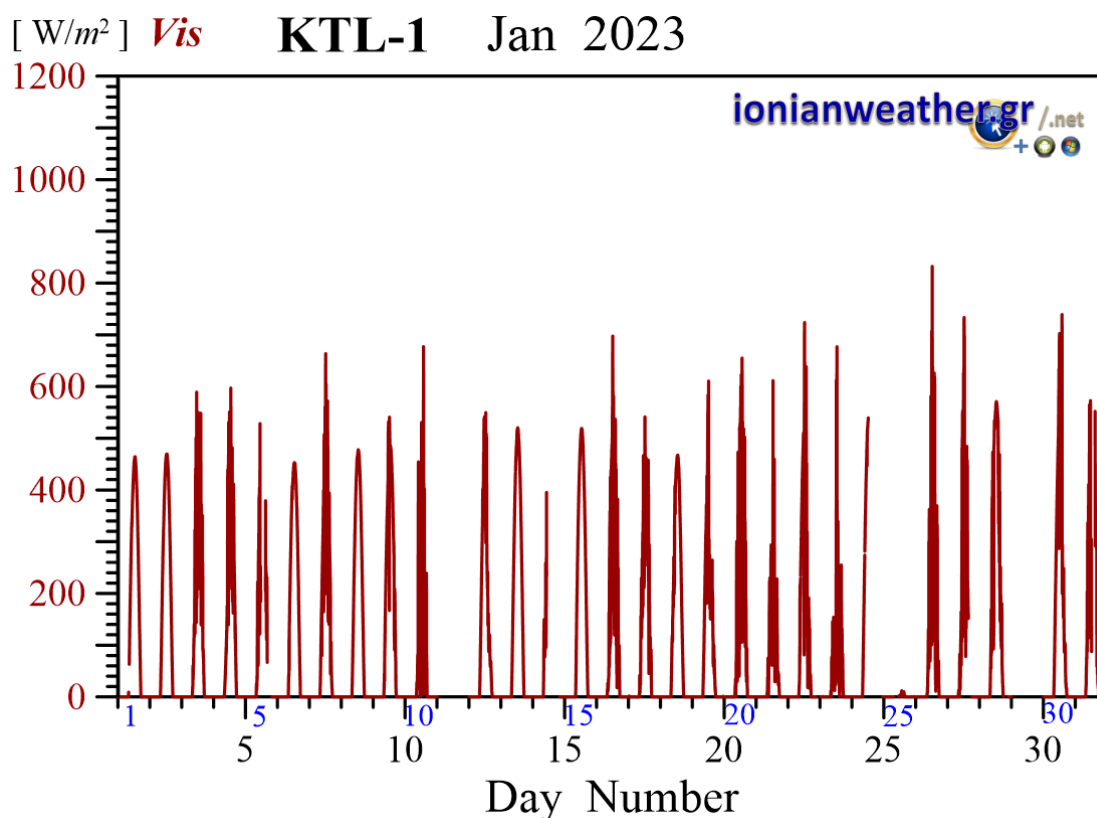
Εικόνα KTL1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Ιανουαρίου 2023.



Εικόνα KTL1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Ιανουαρίου 2023.



Εικόνα KTL1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Ιανουαρίου 2023 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



Εικόνα KTL1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Ιανουαρίου 2023 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.

2. Παραδοτέο 2.1.1.β:

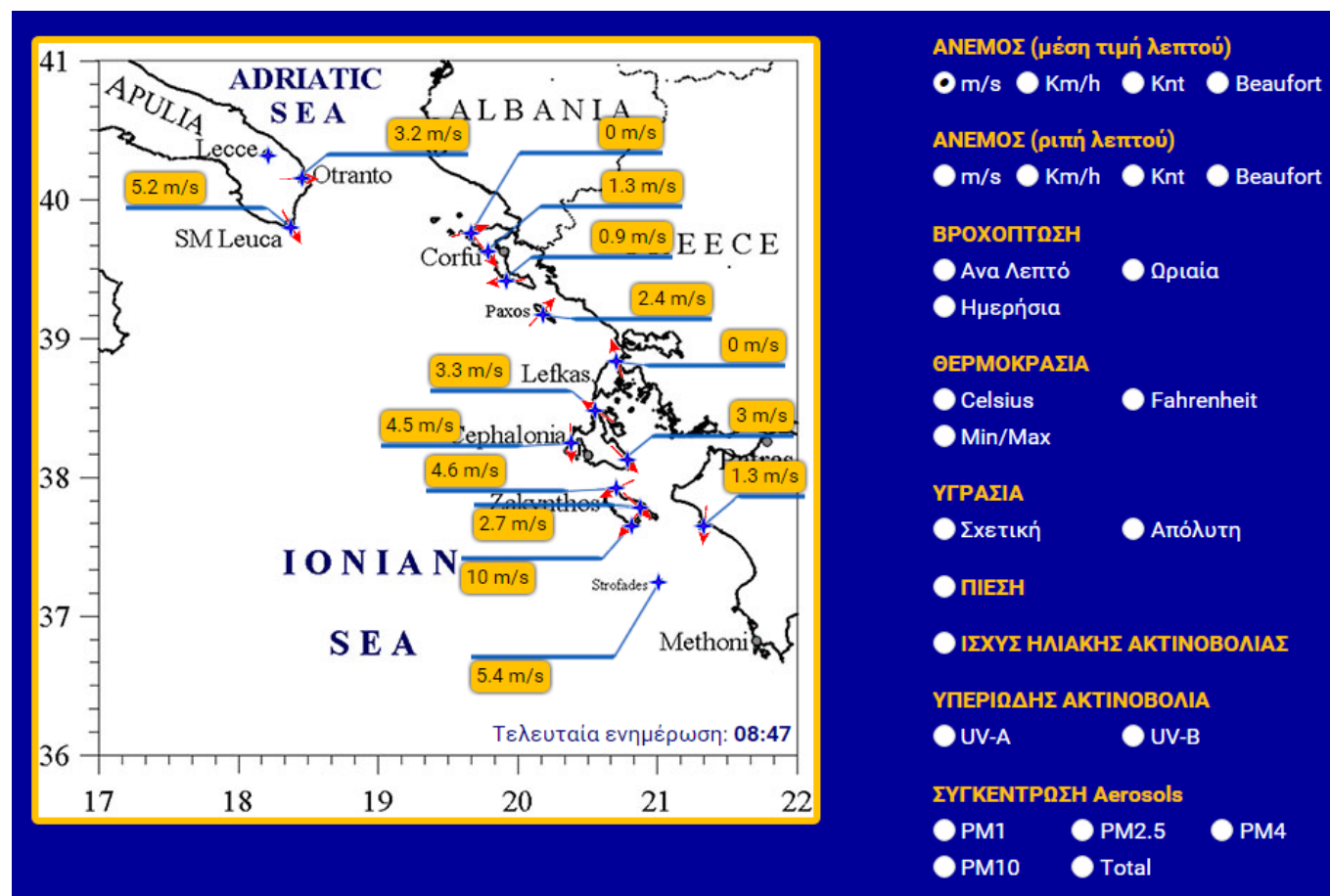
Διάθεση σε πραγματικό χρόνο των ανά λεπτό μετρούμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Ιανουάριο 2023

Κατά την επιχειρησιακή λειτουργία του δικτύου Μετεωρολογικών Σταθμών του Εργαστηρίου Φυσικής Περιβάλλοντος, Ενέργειας, και Βιολογίας πραγματοποιούνται **ως και 6240 μετρήσεις ανά λεπτό**. Στην συνέχεια, υπολογίζονται επιτόπια στους ψηφιακούς καταγραφείς και αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο απο τους διαμορφωτές–αποδιαμορφωτές προς τον server του δικτύου, οι ανά λεπτό μέσες και ακραίες τιμές των μετρούμενων παραμέτρων μέσω γραμμών μεταφοράς δεδομένων GSM και της υπηρεσίας GPRS. Σε αυτή την βάση, η αμφίδρομη ροή δεδομένων μεταξύ Μετεωρολογικών σταθμών και κεντρικού server πραγματοποιείται απο το εξειδικευμένο λογισμικό Diameson, ενώ η μεταβίβαση εντολών και ελέγχου και παραμέτρων λειτουργίας απο τον διαχειριστή του συστήματος προς τους ψηφιακούς καταγραφείς, υλοποιείται μέσω του λογισμικού Orton. Η ροή δεδομένων πραγματικού χρόνου αποτυπώνεται εποπτικά και στο επόμενο διάγραμμα.



Εικόνα 2.1: Διάγραμμα ροής δεδομένων απο και προς τον κεντρικό εξυπηρετητή του δικτύου Μετεωρολογικών σταθμών του Εργαστηρίου Φυσικής Περιβάλλοντος, Ενέργειας, και Περιβαλλοντικής Βιολογίας του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Στον κεντρικό server το diameson παραδίδει τις μετρήσεις πραγματικού χρόνου σε πλατφόρμα λογισμικών με αρχιτεκτονική αυτο-προσαρμοζόμενης λογικής πάνω στο φυσικό δίκτυο σταθμών (που γενικά έχει μεταβλητά χαρακτηριστικά καθώς μπορεί να μεταβάλλεται τόσο ο εξοπλισμός του όσο και οι συνδεσμολογία αισθητήρων ανά κανάλι ψηφιακού καταγραφέα ή και οι παράμετροι λειτουργίας του). Μεταξύ πολλών άλλων λειτουργιών, η πλατφόρμα αυτή πραγματοποιεί: **(α)** οπτικοποίηση δεδομένων (data visualization) σε χάρτη ολόκληρης της γεωγραφικής περιοχής του δικτύου και διαδικτυακή δημοσίευσή του σε πραγματικό χρόνο δια της ιστοσελίδας <http://ionianweather.gr/stations/> όπως ενδεικτικά φαίνεται στην επόμενη εικόνα, και **(β)** αρχειοθέτησή τους σε ημερήσια αρχεία πρωτογεννών δεδομένων (που στην συνέχεια υποβάλλονται σε μια σειρά βημάτων αριθμητικής προ-επεξεργασίας). Επιπλέον, η διαδικτυακή πλατφόρμα δίνει σε κάθε διασυνδεδεμένο χρήστη την δυνατότητα τμηματικής ανασκόπησης της βάσης δεδομένων (δια της επιλογής “κλιματικό αρχείο”) σε επιλεγόμενους από τον χρήστη σταθμούς, χρονικά διαστήματα, και μετρούμενες παραμέτρους, με μορφή γραφημάτων, ενώ σε εγγεγραμμένους (registered) χρήστες παρέχει και την δυνατότητα ελεύθερης διαδικτυακής πρόσβασης στις αριθμητικές τιμές των μετρούμενων παραμέτρων σε τμήματα 6-ωρης διάρκειας μέσω αντίστοιχων αρχείων xls.



Εικόνα 2.2: Στιγμιότυπο από τον χάρτη διαδικτυακής απεικόνισης δεδομένων πραγματικού χρόνου (με ανά λεπτό διάθεση όπως σημειώνεται κάτω δεξιά στον χάρτη).

Η αλυσίδα μεταφοράς δεδομένων πραγματικού χρόνου από τους Μετεωρολογικούς σταθμούς προς τον κεντρικό server προϋποθέτει την λειτουργία ενός συνόλου, μη-ελεγχόμενων γραμμών επικοινωνίας από τον διαχειριστή του δικτύου Μετεωρολογικών σταθμών, και συγκεκριμένα: **(α)** την αδιάλειπτη παροχή σήματος GSM κατάλληλης ισχύος από τους βασικούς παρόχους κινητής τηλεφωνίας και της υπηρεσίας GPRS (cosmote, wind, vodafone) που χρησιμοποιούνται στο περιγραφόμενο δίκτυο Μετεωρολογικών σταθμών, **(β)** την παροχή πρόσβασης στο internet από τον πάροχο σχετικών επικοινωνιών προς το Ιόνιο Πανεπιστήμιο (τυπικά του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας όσο και διαχειριστών τοπικών κόμβων), και **(γ)** την διαθεσιμότητα διαδικτυακών τηλεπικοινωνιών και ρεύματος στο κτήριο του Ιονίου Πανεπιστημίου που βρίσκεται ο κεντρικός server. Σε όσες περιπτώσεις η παραπάνω αλυσίδα μεταφοράς δεδομένων διακόπτεται είναι προφανές ότι αυτομάτως σταματά και η ροή δεδομένων από τους σταθμούς υπαίθρου προς τον κεντρικό server, οπότε και προκαλείται επιλεκτική ή συνολική απώλεια δεδομένων.

Συνηθεις αιτίες για ολιγόωρες ως και πολυήμερες διακοπές ροής δεδομένων μπορεί να είναι η *διαλειπτότητα στάθμης σήματος* σε απομακρυσμένους σταθμούς είτε σε σταθμούς που

η παροχή σήματος επηρεάζεται σημαντικά απο τοπικούς και Μετεωρολογικούς παρά-γοντες³, η μη-διαθεσιμότητα σύνδεσης λόγω περιστασιακού κορεσμού του δικτύου⁴, διακοπές λειτουργίας υποσταθμών του δικτύου GSM ή μεταβολές της ισχύος εκπομπής τους⁵, διακοπές παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών είτε απο το δίκτυο του ΕΔΕΤ (κυρίως σε κάποιον απο τους τοπικούς κόμβους που τροφοδοτούν την Κέρκυρα ή την Ζάκυνθο) είτε ακόμα στο κέντρο δικτύου του Ιονίου Πανεπιστημίου ή στον τοπικό κόμβο Ζακύνθου ή στον τοπικό διακομιστή του Τμήματος Περιβάλλοντος στον οποίο βρίσκεται εγκατεστημένος ο κεντρικός server του δικτύου Μετεωρολογικών σταθμών.

Εκτός απο τους παραπάνω λόγους, διακοπές στην ροή δεδομένων απο τους σταθμούς υπαίθρου προς τον κεντρικό server μπορεί να προκληθούν απο αιφνίδιες βλάβες ή δυσλειτουργίες του υπαίθριου εξοπλισμού ή των συνιστωσών της πλατφόρμας λογισμικού που εμπλέκεται στην παραλαβή και διαχείριση δεδομένων πραγματικού χρόνου ή του υλισμικού του ίδιου τον server. Τέτοιες βλάβες μπορεί να αφορούν –και να επηρεάζουν- είτε συγκεκριμένα μόνο κανάλια επικοινωνίας σε έναν σταθμό (γεγονός που προκαλεί διακοπή ροής δεδομένων απο συγκεκριμένα μόνο όργανα του σταθμού) είτε συνολικά όλα τα κανάλια κάποιου σταθμού (όπως για παράδειγμα λόγω βλάβης του κεντρικού καταγραφέα ή της μονάδας επικοινωνιών του) είτε τέλος ολόκληρο το δίκτυο (για παράδειγμα, από βλάβη του υλισμικού ή των συνιστωσών της πλατφόρμας λογισμικού του server). Στις τυπικές αιτίες τέτοιων βλαβών ή δυσλειτουργιών εξοπλισμού περιλαμβάνονται, οι βλάβες απο κεραυνικά πλήγματα ή συναφή επαγωγικά ρεύματα στους σταθμούς υπαίθρου, οι βλάβες ή δυσλειτουργίες Μετεωρολογικών αισθητήρων και καλωδίωσης (για παράδειγμα απο έντομα και τρωκτικά), βλάβες σε τοπικές μονάδες τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος (όπως αστοχίες ελεγκτών φόρτισης ή/και συστοιχίας μπαταριών ή/και ασφαλειών), πολύωρες διακοπές ηλεκτρικού ρεύματος στον χώρο που βρίσκεται ο server, καθώς τέλος και οι κυβερνοεπιθέσεις που κατά περιόδους δέχεται ο server κυρίως μέσω των πυλών σύνδεσης του diameson. Σημειώνεται τέλος οτι η ενδεχόμενη επιδιόρθωση βλαβών εξοπλισμού απαιτεί την επιτόπια παρέμβαση του Επιστημονικού Υπευθύνου στον χώρο του κάθε σταθμού (πάντα κατόπιν σχετικής έγκρισης μετακίνησης και μεταφοράς των απαιτούμενων κάθε φορά εργαλείων, αναλώσιμων, και ανταλλακτικών και υπο την προϋπόθεση προηγούμενου εφοδιασμού τους δια των προβλεπόμενων διαγωνιστικών διαδικασιών), όπως ήδη προαναφέρθηκε.

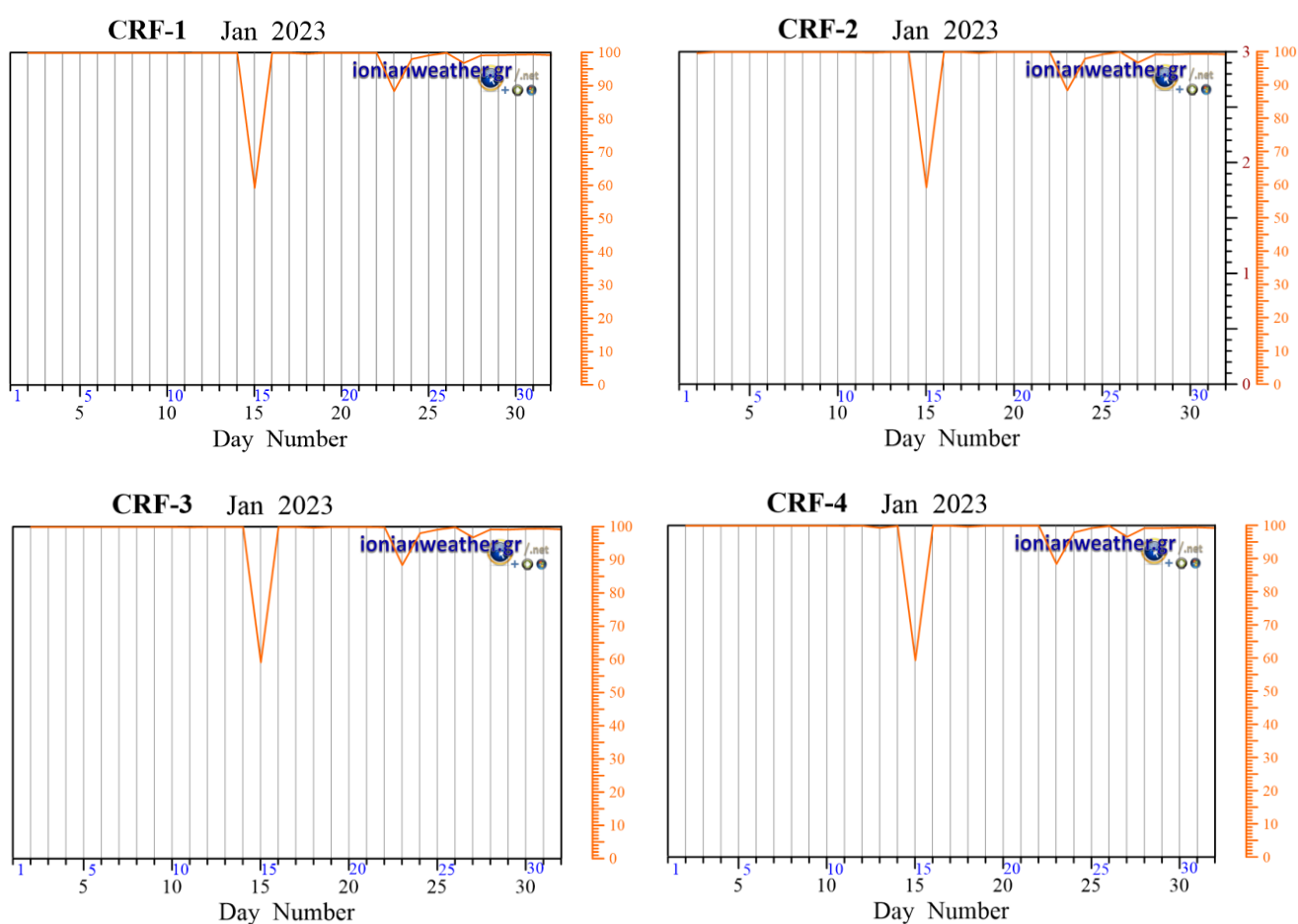
Με βάση τα εφαρμοζόμενα προληπτικά τεχνικά μέτρα απο τον Επιστημονικό Υπεύθυνο (έλεγχος και συντήρηση υλισμικού και λογισμικού του κεντρικού server καθώς και της τοπικής μονάδας εναλλακτικής τροφοδοσίας ισχύος – UPS), η λειτουργία του κεντρικού server

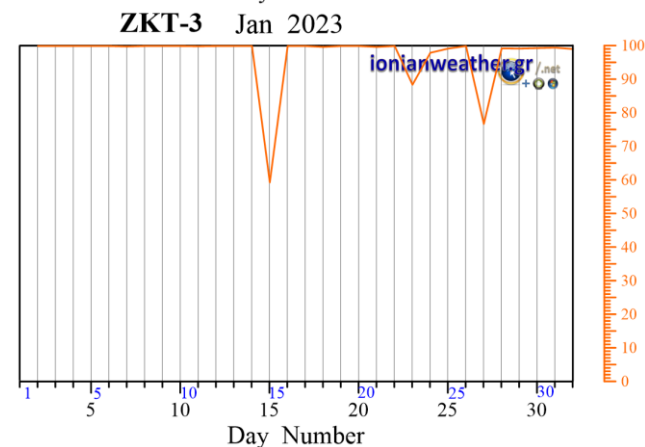
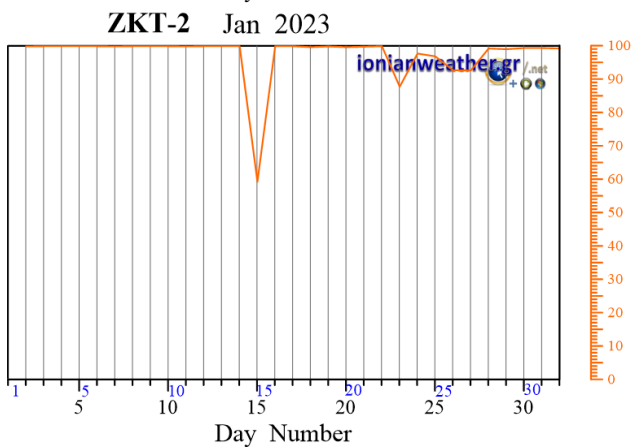
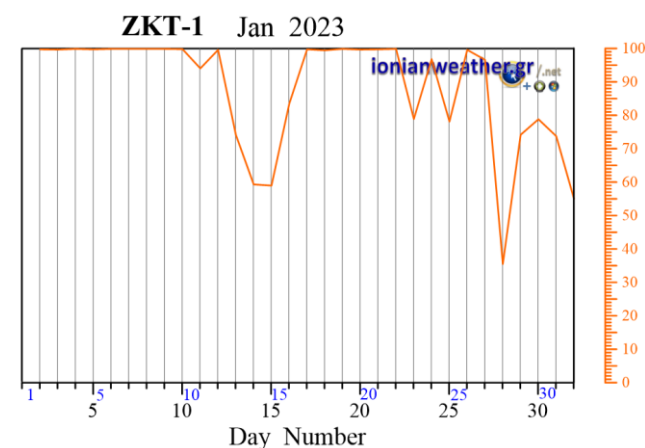
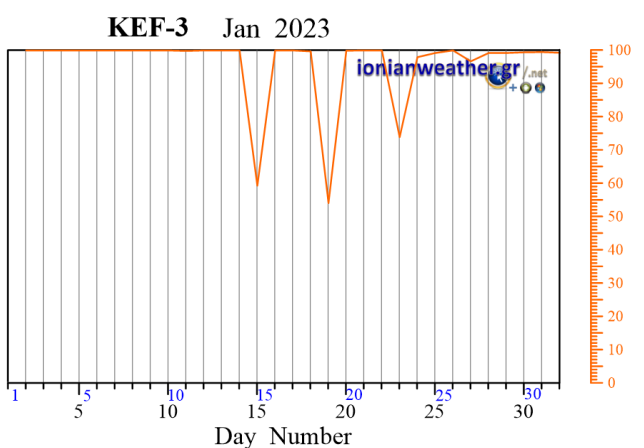
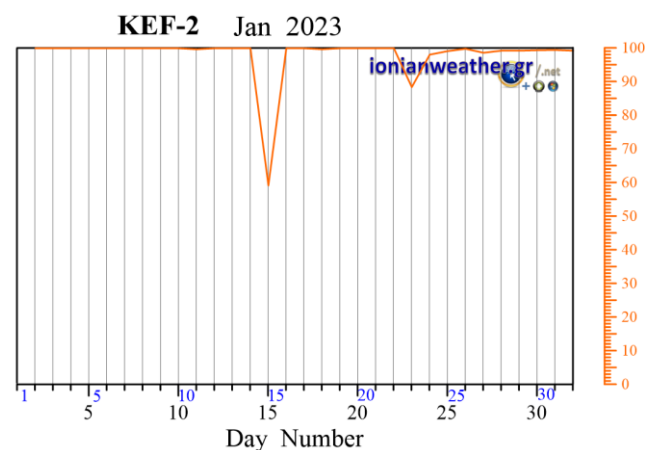
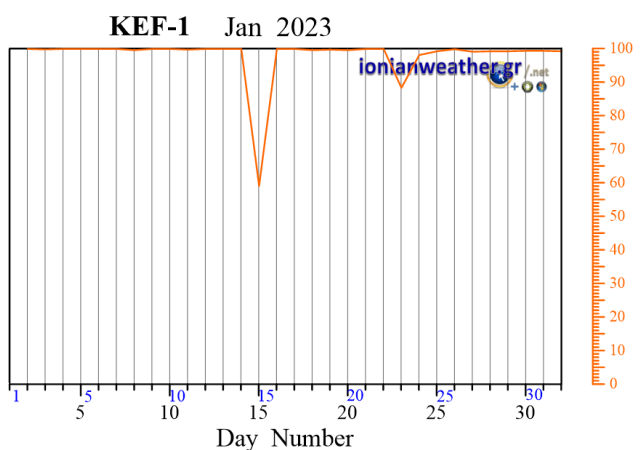
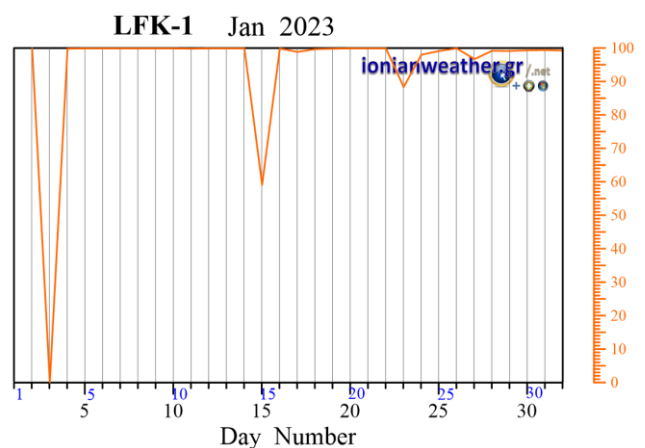
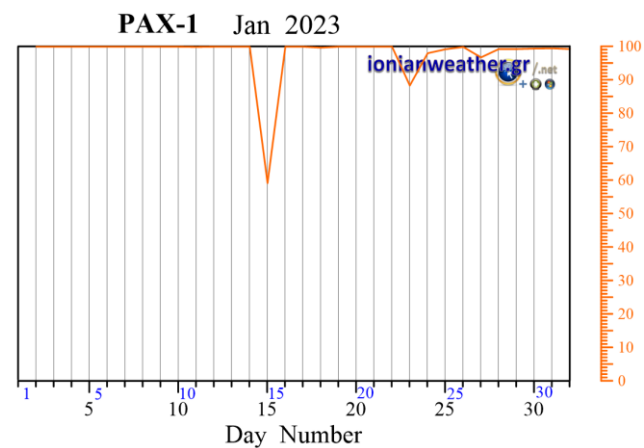
³ Όπως συχνότερα παρατηρείται στους KEF-2, KEF-3, KTL-1.

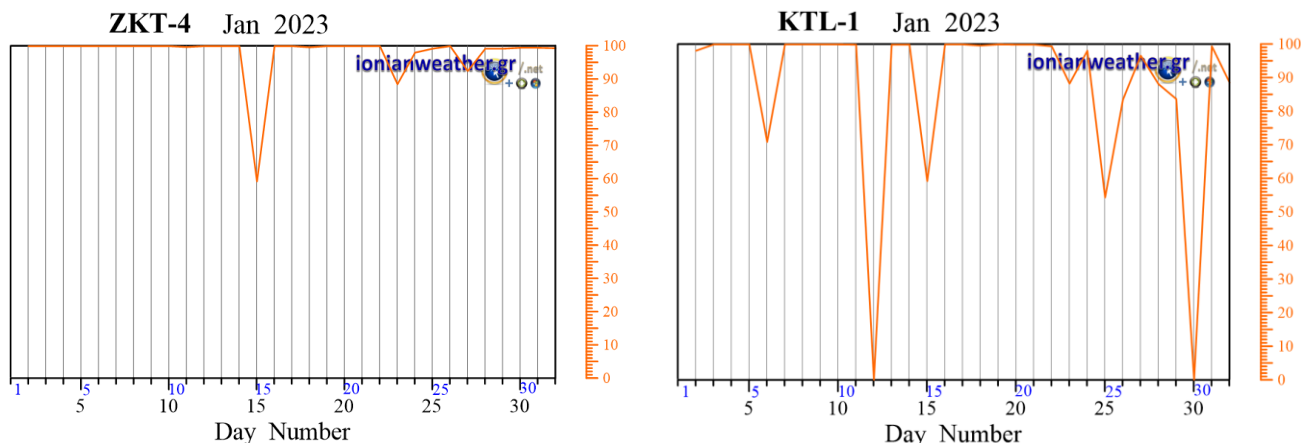
⁴ Το φαινόμενο αυτό εμφανίζει κυρίως εποχικό χαρακτήρα και παρατηρείται σε περιοχές με υψηλό τουριστικό φορτίο κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου, κυρίως δε στον σταθμό ZKT-3.

⁵ Κατά περιόδους το φαινόμενο αυτό έχει παρατηρηθεί στους σταθμούς KTL-1 και KEF-3

και η διαδικτυακή διαθεσιμότητα της ιστοσελίδας <http://ionianweather.gr/stations/> ανήλθε τον Ιανουάριο του 2023 στο 100%, καθώς δεν σημειώθηκε καμμία διακοπή της λειτουργίας του. Παρόλα αυτά σημειώθηκαν περιστασιακές διακοπές σύνδεσης διαφόρων σταθμών με το δίκτυο GSM που οδήγησαν σε αντίστοιχη απώλεια ροής δεδομένων προς τον server. Επιπλέον, τα ανεμόμετρα των σταθμών ZKT-1 και KTL-1, καθώς και ο ανεμοδείκτης του ZKT-2 υπέστησαν βλάβη –μερική ή ολική ακινητοποίηση κυπέλλων ή στροφέα- με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις ταχύτητας από αυτή την τοποθεσία. Τα πλέον κρίσιμα δεδομένα –κυρίως της βροχόπτωσης- ανακτήθηκαν με εκ των υστέρων πολλές συνδέσεις με τους ψηφιακούς καταγραφείς των σταθμών σε όσες περιπτώσεις αυτό ήταν απαραίτητο. Έτσι, η συνολική ροή πρωτογενών δεδομένων πραγματικού χρόνου από τους σταθμούς προς τον κεντρικό server δια μέσω του δικτύου GSM ανήλθε σε 98% για τον CRF-1, 97% για τον CRF-2, 97% για τον CRF-3, 97% για τον CRF-4, 97% για τον PAX-1, 94% για τον LFK-1, 98% για τον KEF-1, 98% για τον KEF-2, 96% για τον KEF-3, 64% για τον ZKT-1, 97% για τον ZKT-2, 97% για τον ZKT-3, 97% για τον ZKT-4, και 62% για τον KTL-1. Στην συνέχεια, παραθέτονται διαγράμματα ποσοστιαίας ημερήσιας ροής μετρούμενων τιμών από τους σταθμούς του δικτύου προς τον κεντρικό server (Εικόνες 2.3).

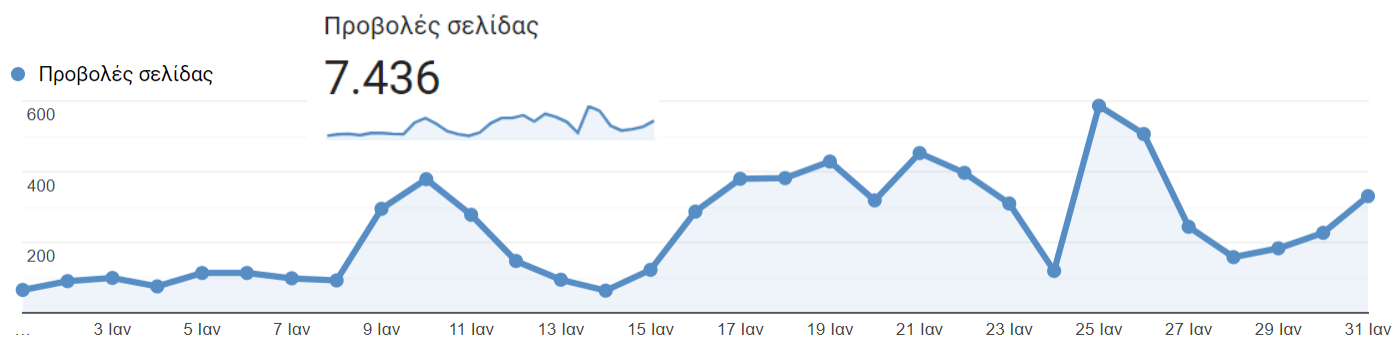




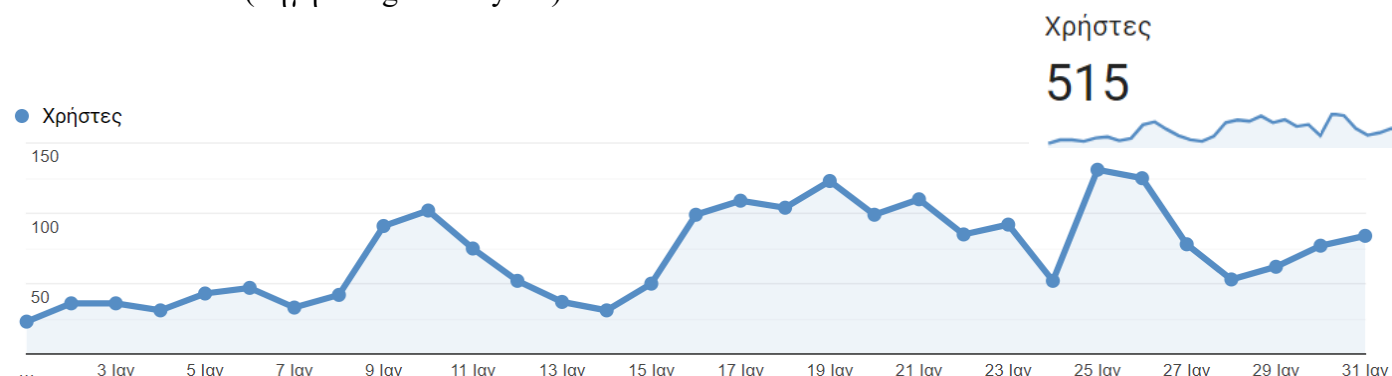


Εικόνα 2.3: Ημερήσιες τιμές πληρότητας ροής δεδομένων μέσω του δικτύου GSM και της υπηρεσίας GPRS από τους Μετεωρολογικούς σταθμούς προς τον κεντρικό server, για τον Ιανουάριο 2023 (κλίμακα ημερήσιας πληρότητας σε %, στα δεξιά).

Επιπλέον στην συνέχεια παραθέτονται σαν παραστατικά διαθεσιμότητας δεδομένων πραγματικού χρόνου δια μέσω της ιστοσελίδας <http://ionianweather.gr/stations/> και οι ανεξάρτητες αναφορές ημερήσιας επισκεψιμότητας κατά την περίοδο αναφοράς, από την έγκυρη υπηρεσία **Google Analytics**. Όπως φαίνεται εκεί, τον Ιανουάριο 2023 η παραπάνω ιστοσελίδα είχε **7.436 προβολές** από **515 χρήστες**, (Εικόνες 2.4 – 2.5 και Πίνακας 2.1).



Εικόνα 2.4: Ημερήσιος αριθμός προβολών της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Ιανουάριο 2023 (πηγή Google Analytics).



Εικόνα 2.5: Ημερήσιος αριθμός χρηστών της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Ιανουάριο 2023 (πηγή Google Analytics).

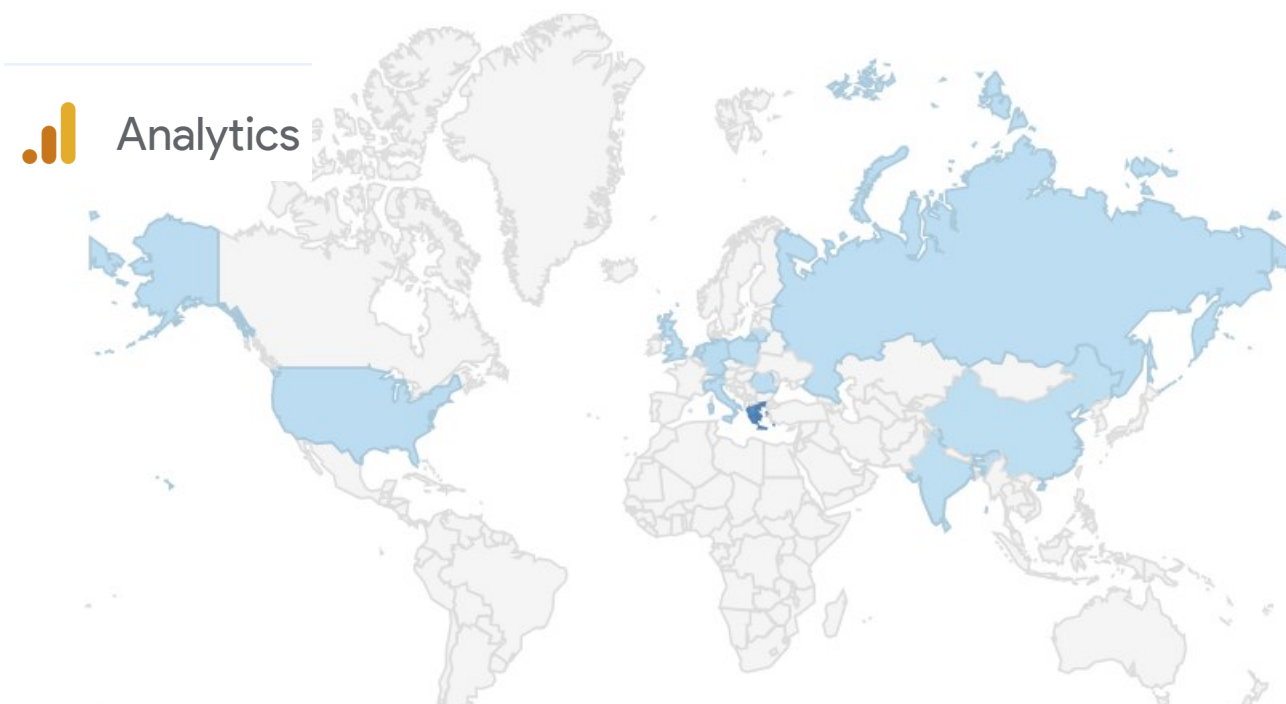


Analytics

Όλοι οι λογαριασμοί > ionianwether.gr

1.	Greece	461 (88,82%)	254 (84,11%)	4.318 (96,88%)	67,42%
2.	Germany	14 (2,70%)	14 (4,64%)	14 (0,31%)	28,57%
3.	(not set)	12 (2,31%)	12 (3,97%)	12 (0,27%)	50,00%
4.	United States	10 (1,93%)	9 (2,98%)	27 (0,61%)	92,59%
5.	Italy	7 (1,35%)	6 (1,99%)	9 (0,20%)	66,67%
6.	Romania	4 (0,77%)	1 (0,33%)	21 (0,47%)	85,71%
7.	Russia	3 (0,58%)	1 (0,33%)	48 (1,08%)	95,83%
8.	China	2 (0,39%)	2 (0,66%)	2 (0,04%)	100,00%
9.	United Kingdom	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,02%)	0,00%
10.	India	1 (0,19%)	0 (0,00%)	1 (0,02%)	0,00%
11.	Sri Lanka	1 (0,19%)	0 (0,00%)	1 (0,02%)	100,00%
12.	Lithuania	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,02%)	100,00%
13.	Netherlands	1 (0,19%)	0 (0,00%)	1 (0,02%)	100,00%
14.	Poland	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,02%)	100,00%

Πίνακας 2.1: Ανάλυση συνολικού και κατά γεωγραφική περιοχή αριθμού χρηστών και περιόδων σύνδεσης της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Ιανουάριο 2023 (πηγή Google Analytics).



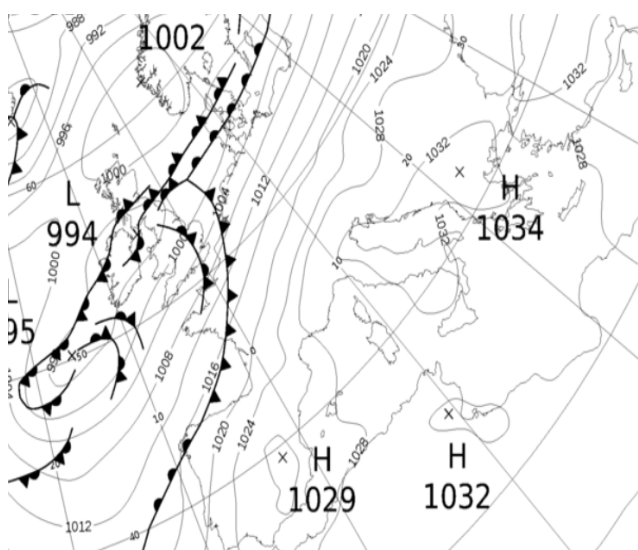
Εικόνα 2.6: Χάρτης γεωγραφικής κατανομής χρηστών της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Ιανουάριο 2023 (πηγή Google Analytics).

3. Παραδοτέο 2.1.1.γ:

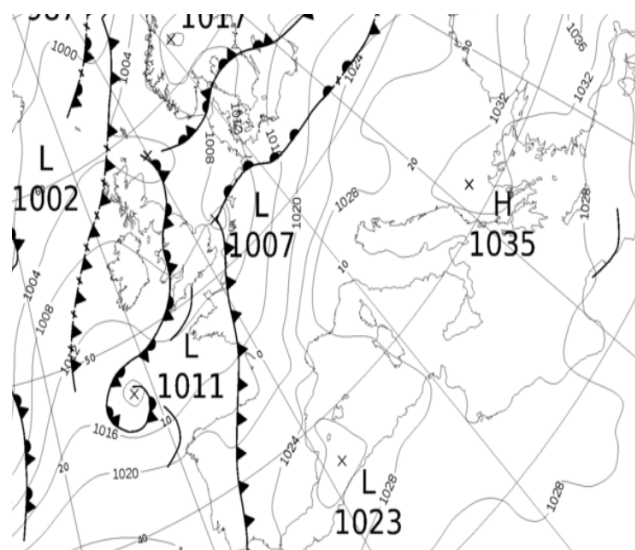
Μηνιαία σύνοψη Μαθηματικής ανάλυσης των καταγραφόμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Ιανουάριο 2023

3.1 Βαρομετρικοί χάρτες επιφανείας Ιανουαρίου 2023

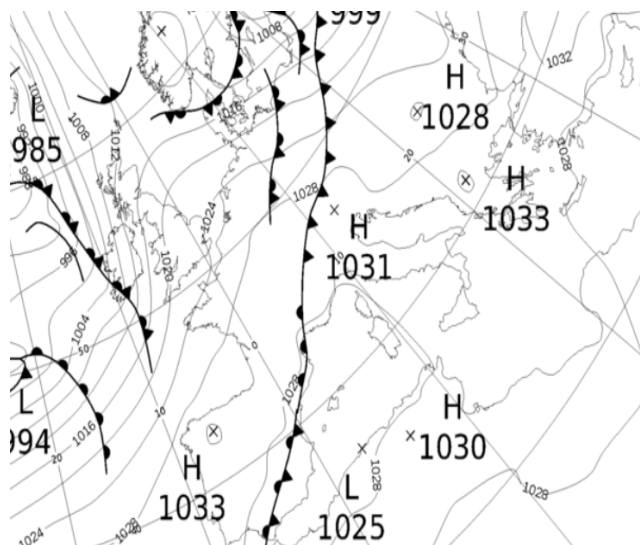
Στις επόμενες σελίδες παραθέτονται χάρτες του πεδίου βαρομετρικής πίεσης επιφανείας του ευρύτερου Μεσογειακού χώρου (Βόρειος Ατλαντικός – Ευρώπη – Μεσόγειος – Βόρεια Αφρική) για τον Ιανουάριο 2023 (Εικόνες 3.1) που διατίθενται από την Βρετανική Μετεωρολογική Υπηρεσία UKMO (United Kingdom Meteorological Office) για τις 00:00 UTC κάθε ημέρας. Οι χάρτες αποτυπώνουν τους συνοπτικούς βαρομετρικούς σχηματισμούς πίεσης (συστήματα χαμηλής και υψηλής πίεσης καθώς και μετωπικές υφέσεις) με ισοδιάσταση 4 hPa, τα στάσιμα (▼●▼●), τα θερμά (—●—●), τα ψυχρά (▲▲▲▲), και τα συνεσφιγμένα ▲●▲● μέτωπα επι της επιφάνειας της Γης. Επίσης αποτυπώνουν αντίστοιχες μετωπικές επιφάνειες της ανώτερης τροπόσφαιρας (▽○▽○, ○○○○, ▲▲▲▲, ▲▲▲▲), τις περιοχές θερμής, ψυχρής, και στάσιμης μετωπογέννησης (●●●●, ▲●▲●, ▼●▼●), θερμής ψυχρής, και στάσιμης μετωποδιάλυσης (●+●+●+●, ▲+▲+▲+▲, ▼+▼+▼+▼), τους άξονες βαρομετρικών λεκανών (——) και βαρομετρικών ραχών (~~~~), καθώς και γραμμών διάτμησης (—·—·—·) και γραμμών σύγκλισης (→→→→). Αυτοί οι χάρτες χρησιμοποιούνται στις επακόλουθες μηνιαίες συνόψεις ανάλυσης των επικρατούντων συνοπτικών συνθηκών επιφανείας της ευρύτερης περιοχής των Επτανήσων συνδυαστικά με τις παρατηρούμενες τοπικές συνθήκες που καταγράφονται από το Επιχειρησιακό Δίκτυο Μετεωρολογικών Σταθμών Ιονίου.



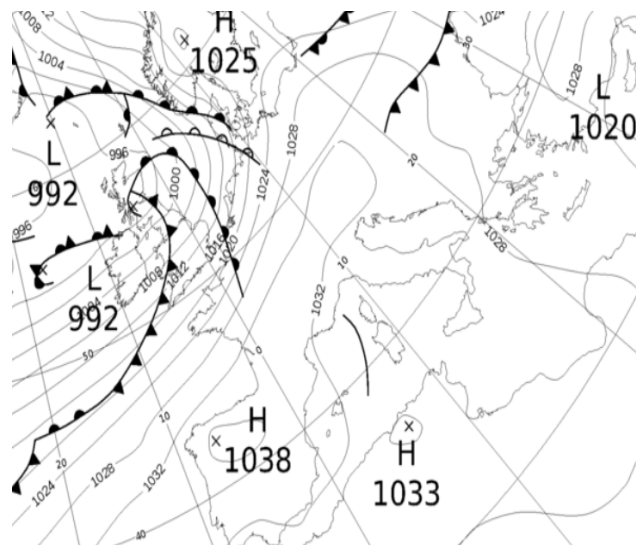
Εικόνα 3.1-1: MSLP 1 January 2023 00UTC



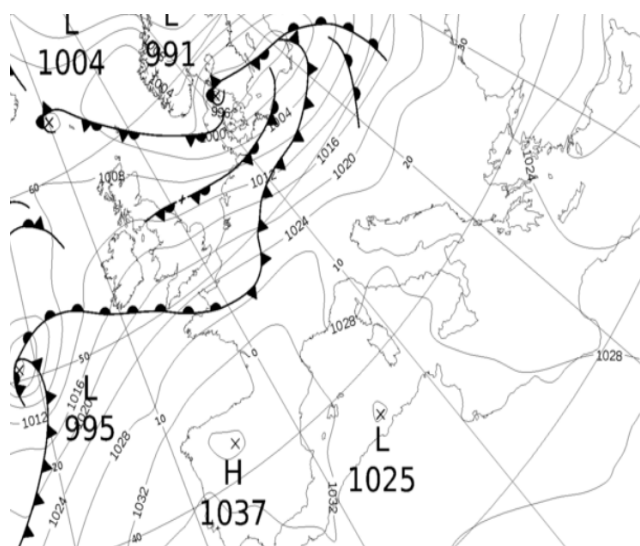
Εικόνα 3.1-2: MSLP 2 January 2023 00UTC



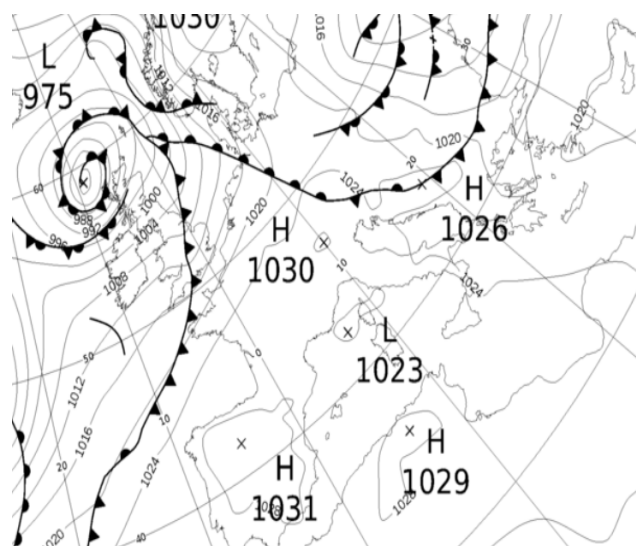
Εικόνα 3.1-3: MSLP 3 January 2023 00UTC



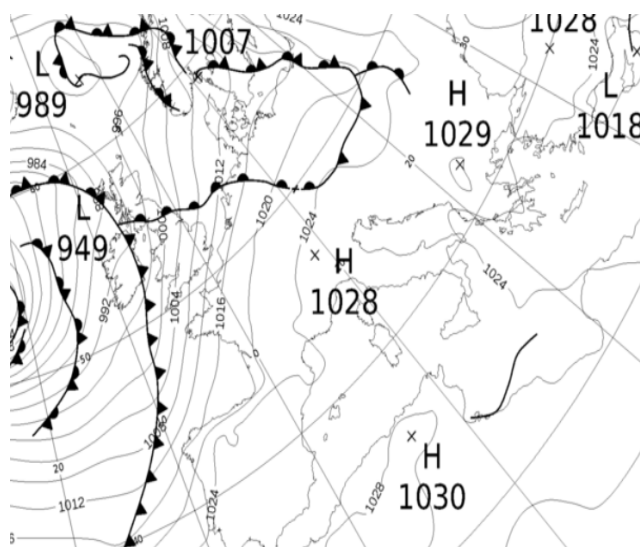
Εικόνα 3.1-4: MSLP 4 January 2023 00UTC



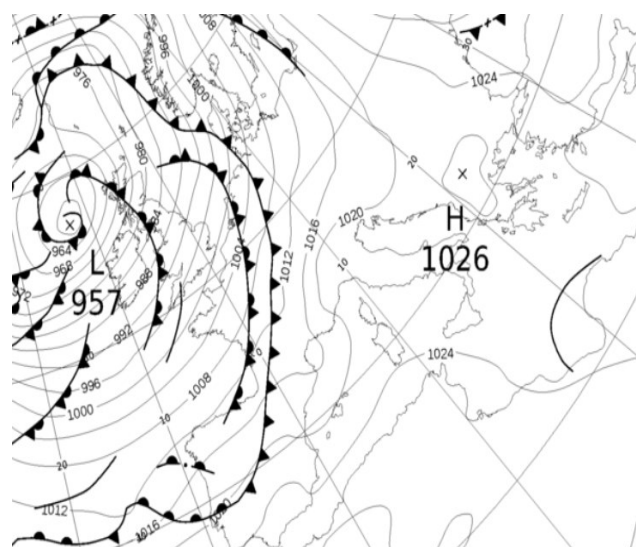
Εικόνα 3.1-5: MSLP 5 January 2023 00UTC



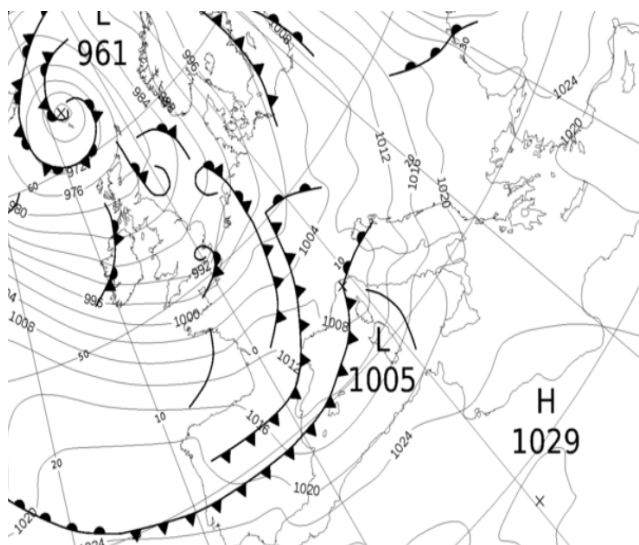
Εικόνα 3.1-6: MSLP 6 January 2023 00UTC



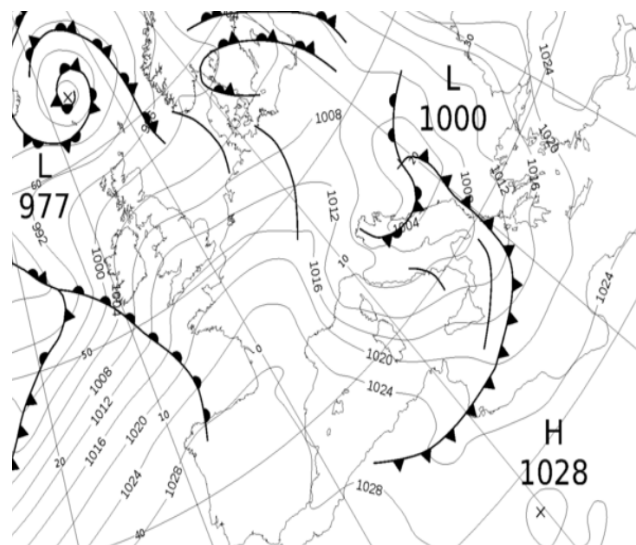
Εικόνα 3.1-7: MSLP 7 January 2023 00UTC



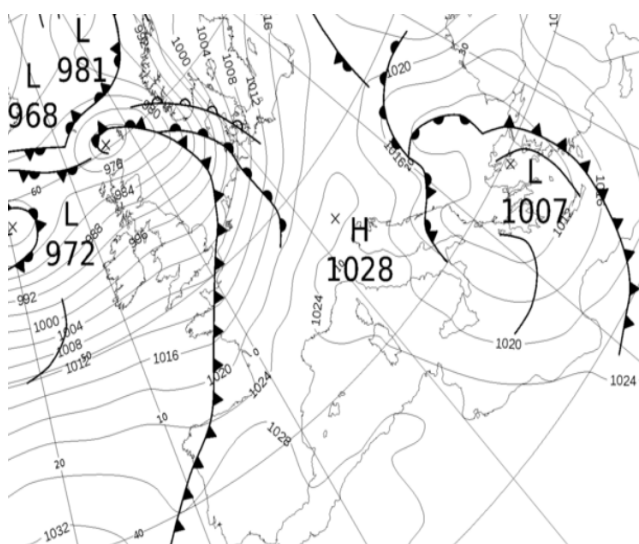
Εικόνα 3.1-8: MSLP 8 January 2023 00UTC



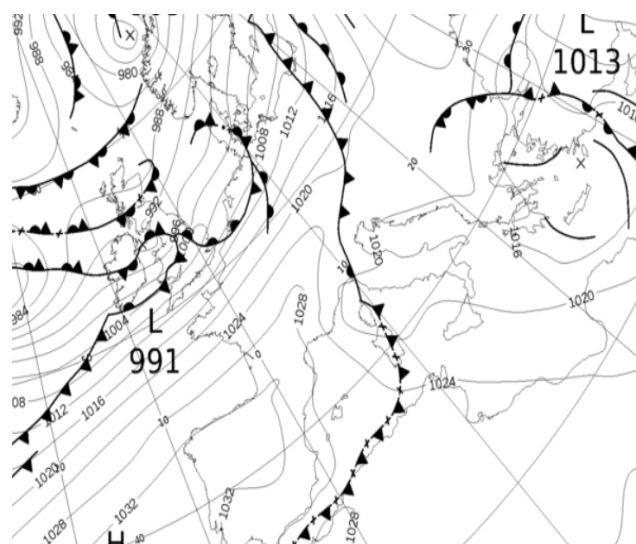
Εικόνα 3.1-9: MSLP 9 January 2023 00UTC



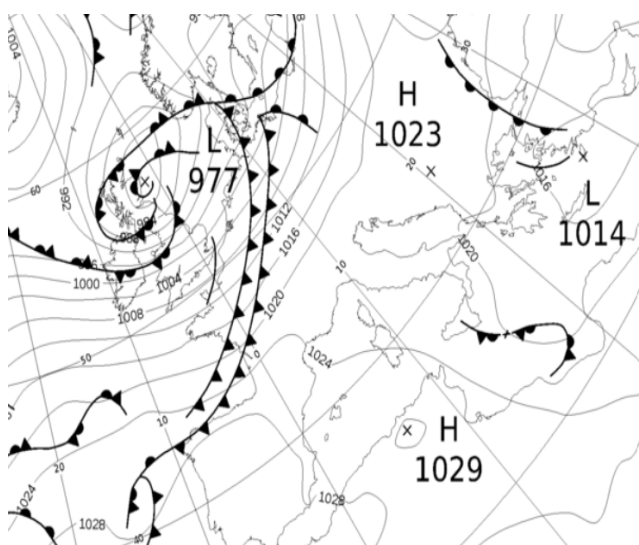
Εικόνα 3.1-10: MSLP 10 January 2023 00UTC



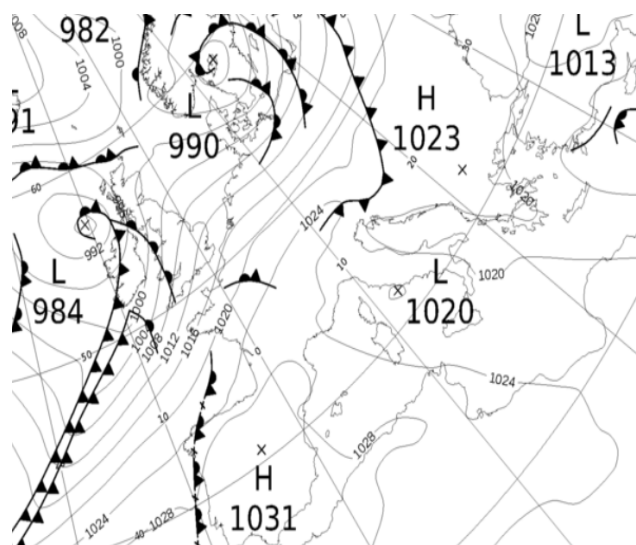
Εικόνα 3.1-11: MSLP 11 January 2023 00UTC



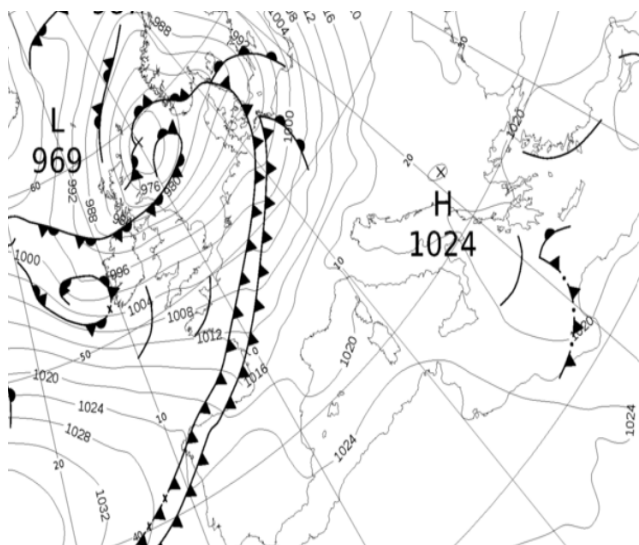
Εικόνα 3.1-12: MSLP 12 January 2023 00UTC



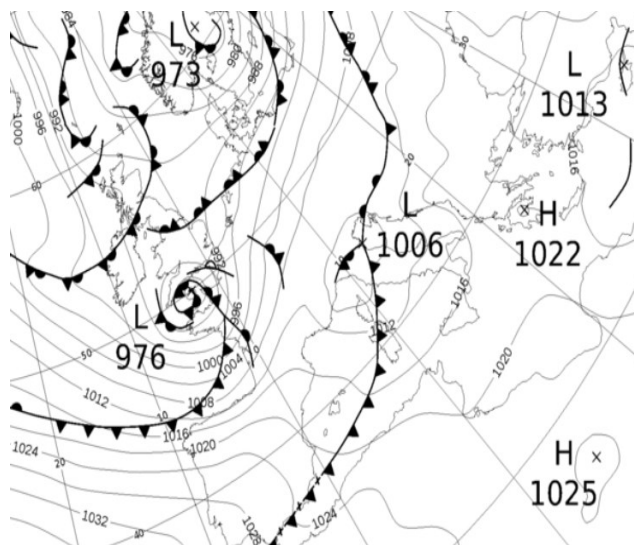
Εικόνα 3.1-13: MSLP 13 January 2023 00UTC



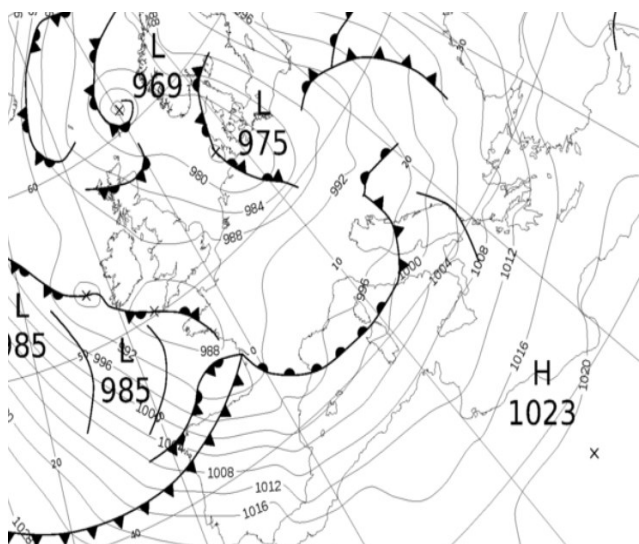
Εικόνα 3.1-14: MSLP 14 January 2023 00UTC



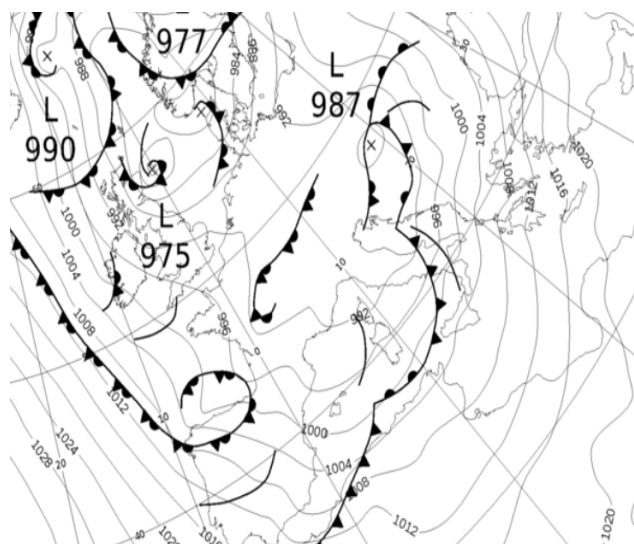
Εικόνα 3.1-15: MSLP 15 January 2023 00UTC



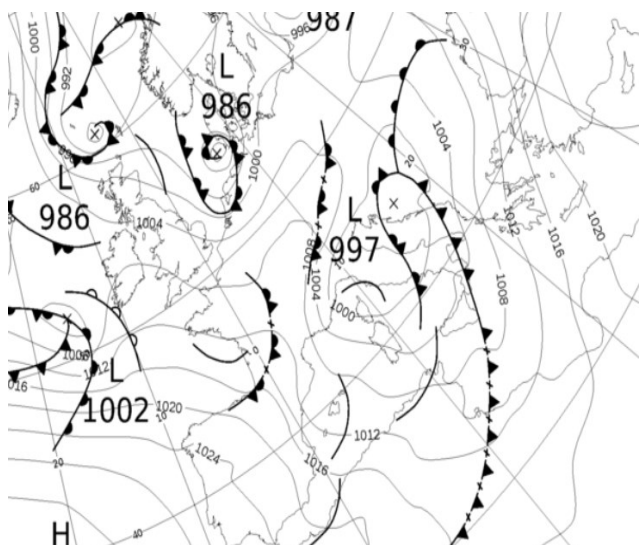
Εικόνα 3.1-16: MSLP 16 January 2023 00UTC



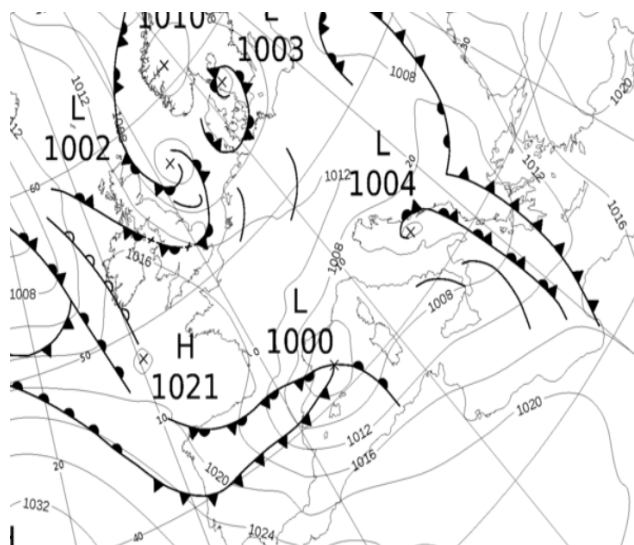
Εικόνα 3.1-17: MSLP 17 January 2023 00UTC



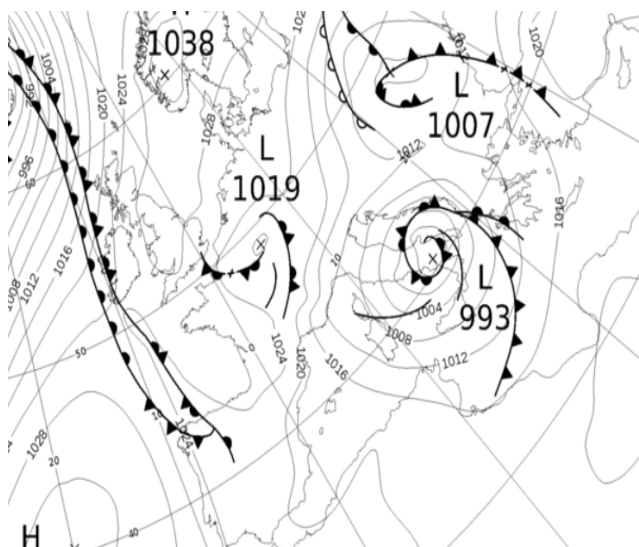
Εικόνα 3.1-18: MSLP 18 January 2023 00UTC



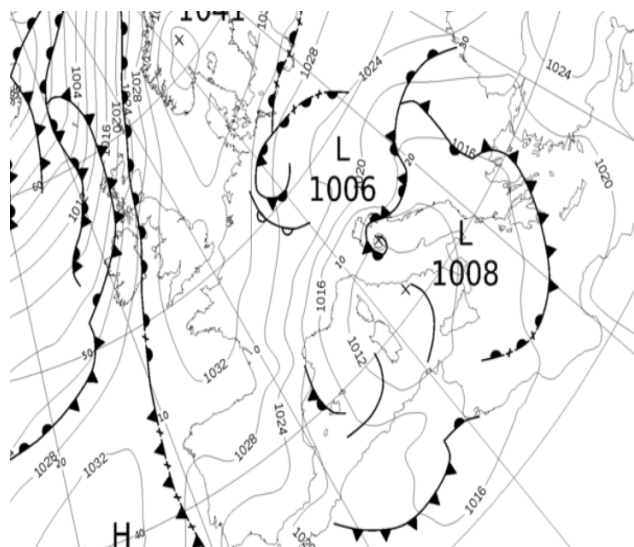
Εικόνα 3.1-19: MSLP 19 January 2023 00UTC



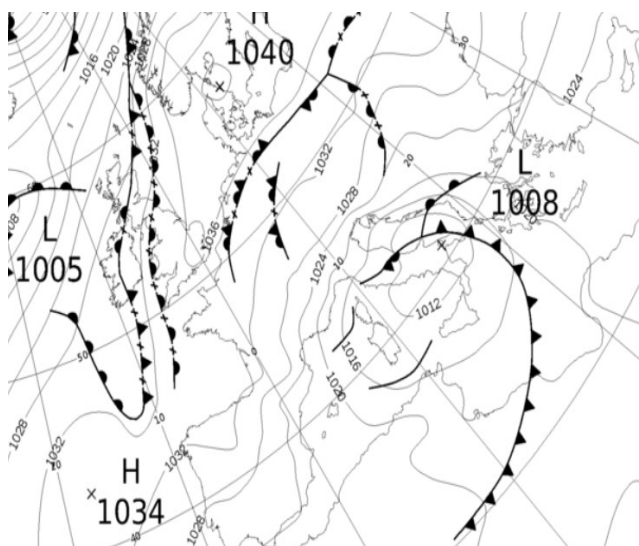
Εικόνα 3.1-20: MSLP 20 January 2023 00UTC



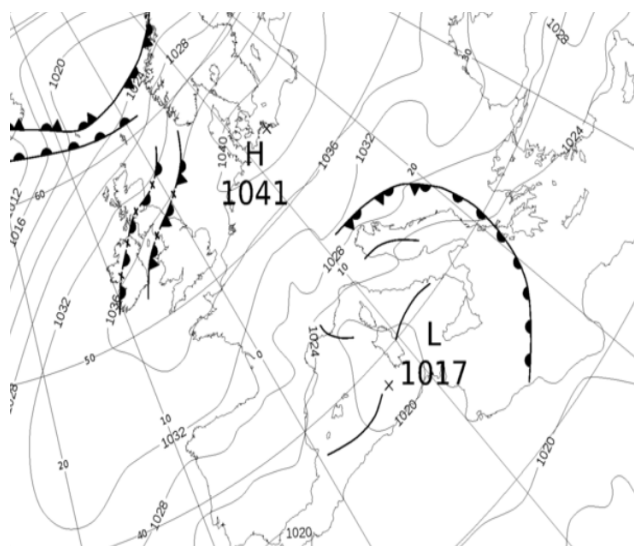
Εικόνα 3.1-21: MSLP 21 January 2023 00UTC



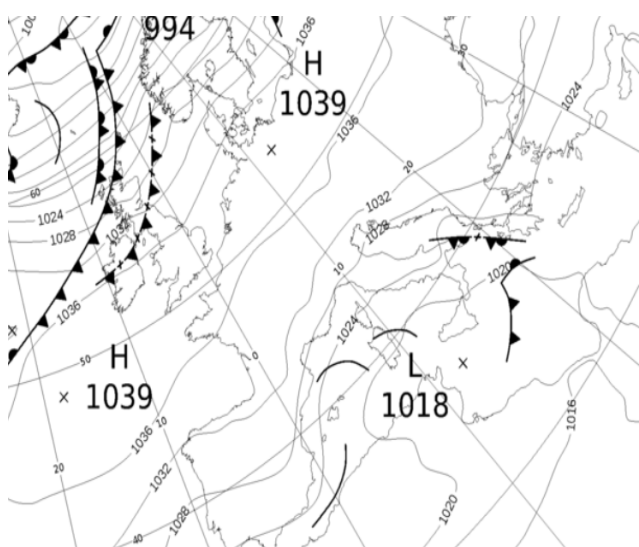
Εικόνα 3.1-22: MSLP 22 January 2023 00UTC



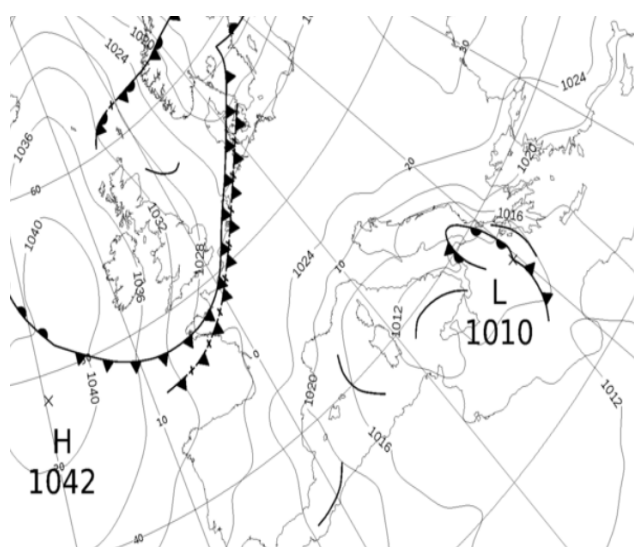
Εικόνα 3.1-23: MSLP 23 January 2023 00UTC



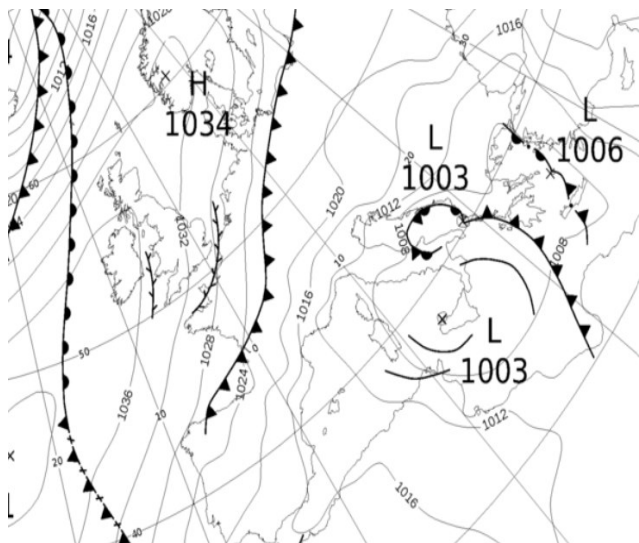
Εικόνα 3.1-24: MSLP 24 January 2023 00UTC



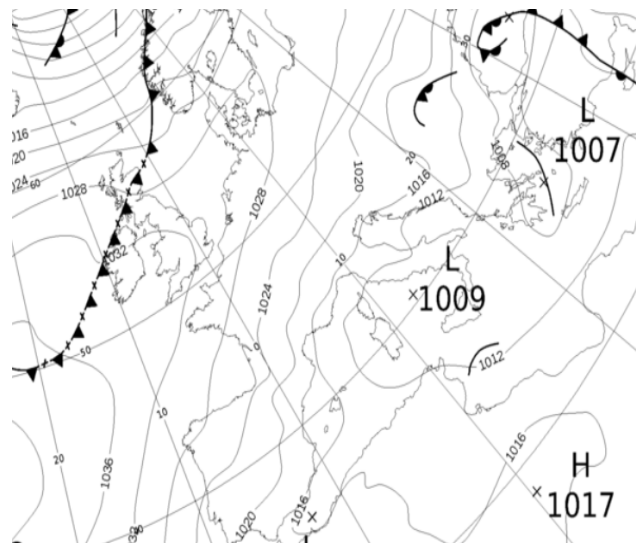
Εικόνα 3.1-25: MSLP 25 January 2023 00UTC



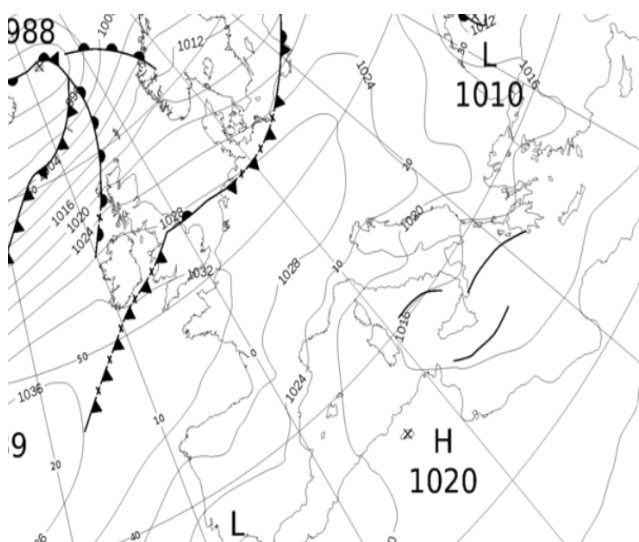
Εικόνα 3.1-26: MSLP 26 January 2023 00UTC



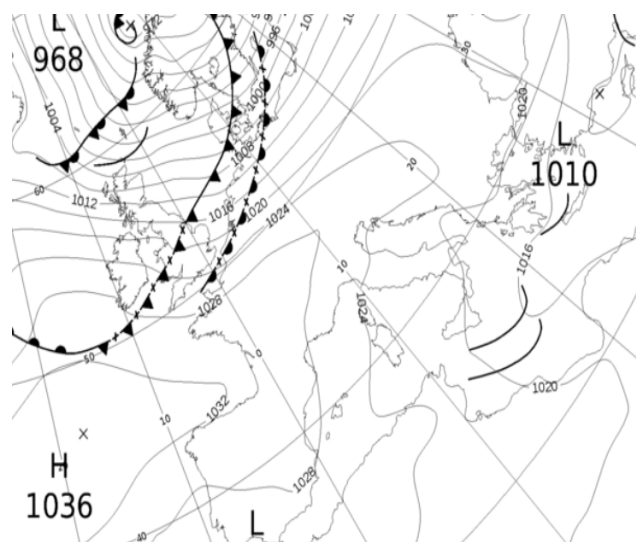
Εικόνα 3.1-27: MSLP 27 January 2023 00UTC



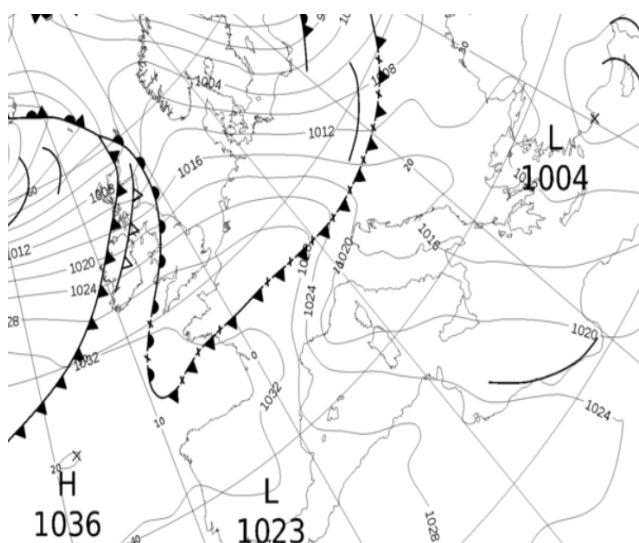
Εικόνα 3.1-28: MSLP 28 January 2023 00UTC



Εικόνα 3.1-29: MSLP 29 January 2023 00UTC



Εικόνα 3.1-30: MSLP 30 January 2023 00UTC



Εικόνα 3.1-31: MSLP 31 January 2023 00UTC

Εικόνες 3.1:

Πεδίο βαρομετρικής πίεσης επιφανείας του ευρύτερου Μεσογειακού χώρου για τις 00:00 UTC κάθε ημέρας του Ιανουαρίου 2023, έκδοσης UKMO (United Kingdom Meteorological Office).



3.2 Μηνιαία σύνοψη των Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Ιανουάριο 2023

Απο κάθε αρχείο των 42.000 ~ 44.000 ανα λεπτό μετρήσεων κάθε μιας απο τις παρατηρούμενες παραμέτρους (ταχύτητα ανέμου, κατεύθυνση ανέμου, ύψος βροχόπτωσης, θερμοκρασία, σχετική υγρασία, πίεση, ισχύς Ηλιακής ακτινοβολίας στο οπτικό και κατά περίπτωση στο UV-A και UV-B) υπολογίστηκαν για κάθε ημέρα οι μέσες, μέγιστες, ελάχιστες τιμές και δειγματικές τυπικές αποκλίσεις, οι ενδιάμεσες και ενδοτεταρτημοριακές τιμές, για κάθε τοποθεσία του δικτύου σταθμών Ιονίου για τον Ιανουάριο 2023. Επιπλέον των ημερήσιων τιμών υπολογίστηκαν και οι αντίστοιχοι στατιστικοί δείκτες για ολόκληρο τον μήνα. Στην συνέχεια, συντάχθηκαν για κάθε σταθμό των νησιών Ιονίου οι Πίνακες 3.2 των ημερήσιων τιμών Ιανουαρίου 2023, οι οποίοι ακολουθούν στις επόμενες σελίδες, για τις εξής παραμέτρους ειδικού ενδιαφέροντος:

- Ημερήσιο *ύψος βροχόπτωσης* σε *mm* (στήλη 3, με τίτλο RAIN),
- Ημερήσια μέγιστη *ραγδαιότητα βροχόπτωσης* σε *mm/min* (στήλη 4, με τίτλο RR max),
- Ημερήσια μέση *ταχύτητα ανέμου* σε *m/s* (στήλη 5, με τίτλο Av VEL),
- Μέγιστη ημερήσια *ριπή ανέμου* σε *m/s* (στήλη 6, με τίτλο GUST),
- Ημερήσια μέση *κατεύθυνση ανέμου* σε *deg* (στήλη 7, με τίτλο WindDIR),
- Ημερήσια μέση *βαρομετρική πίεση* ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας, σε *hPa* (στήλη 8, με τίτλο PRES),
- Ημερήσια *μέση θερμοκρασία* αέρα σε *°C* (στήλη 9, με τίτλο T av),
- Ημερήσια *ελάχιστη θερμοκρασία* αέρα σε *°C* (στήλη 10, με τίτλο T min),
- Ημερήσια *μέγιστη θερμοκρασία* αέρα σε *°C* (στήλη 11, με τίτλο T max),
- Ημερήσιο *θερμοκρασιακό εύρος* αέρα σε *°C* (στήλη 12, με τίτλο T range),
- Ημερήσια *μέση σχετική υγρασία* αέρα σε *%* (στήλη 13, με τίτλο RH av),
- Ημερήσια *μέγιστη σχετική υγρασία* αέρα σε *%* (στήλη 14, με τίτλο RH max),

Σε κάθε πίνακα οι δυο πρώτες στήλες αναφέρουν την ημερομηνία (στήλη 1, με τίτλο Day) και τον ενδοετήσιο αύξοντα αριθμό ημέρας (στήλη 2, με τίτλο DN). Για παραμέτρους για τις οποίες ο αριθμός ελλιπουσών τιμών ήταν τέτοιος που ημερήσια τιμή δεν μπορούσε ή δεν είχε νόημα να εξαχθεί σημειώνεται η ένδειξη NaN. Λόγω της υψηλής σημασίας του ύψους βροχόπτωσης, τα ύψη ημερών με ελλείπουσες τιμές είτε υπολογίστηκαν με εκ των υστέρων ανάκτηση δεδομένων όταν αυτό ήταν δυνατό (οπότε διατίθενται και τιμές ραγδαιότητας) είτε με εκτιμήσεις βασιζόμενες σε επίγεια δεδομένα γειτονικών σταθμών της ΕΜΥ ή του ΕΑΑ (οπότε δεν διατίθενται στοιχεία για την ανα λεπτό ραγδαιότητα).

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	1.1	3.8	145.2	1031.3	14.8	12.5	16.7	4.1	78.6	84.8
2	2	0.0	0.0	1.3	4.6	218.5	1031.0	14.7	13.5	17.2	3.7	82.0	88.4
3	3	0.0	0.0	2.0	9.5	262.8	1029.2	14.2	13.2	15.1	1.9	76.7	85.4
4	4	0.0	0.0	1.7	8.6	189.0	1026.2	14.4	12.5	16.8	4.3	68.9	77.6
5	5	0.0	0.0	2.1	9.7	234.8	1023.5	14.4	12.3	16.5	4.2	71.8	84.7
6	6	0.0	0.0	1.8	10.4	198.6	1022.6	14.7	12.4	16.7	4.4	65.3	72.5
7	7	0.0	0.0	0.9	5.0	213.1	1023.4	14.3	12.7	16.0	3.3	66.3	77.5
8	8	0.0	0.0	0.9	3.4	222.5	1022.4	14.1	13.2	15.5	2.3	68.9	75.9
9	9	11.0	0.5	4.4	19.8	169.5	1018.4	13.8	12.3	15.6	3.4	76.7	90.5
10	10	8.3	0.5	3.7	20.4	212.6	1008.7	12.1	8.6	15.6	7.1	70.8	89.2
11	11	0.0	0.0	3.2	14.6	195.9	1013.6	11.5	9.4	13.9	4.5	57.4	70.7
12	12	0.0	0.0	1.0	4.6	117.9	1017.9	11.4	8.5	13.6	5.1	57.4	70.9
13	13	0.0	0.0	1.2	6.9	151.8	1019.4	12.1	10.4	14.0	3.5	56.6	66.0
14	14	0.0	0.0	1.0	6.8	183.0	1019.6	12.1	11.1	14.3	3.2	62.4	70.3
15	15	0.0	0.0	1.6	5.0	169.7	1019.1	12.5	10.3	15.2	4.9	58.6	70.4
16	16	0.0	0.0	4.3	14.6	167.3	1013.3	13.1	10.9	15.4	4.5	72.2	79.9
17	17	0.2	0.2	5.7	19.4	199.8	1007.4	15.3	14.5	16.0	1.5	76.5	83.9
18	18	0.5	0.3	6.3	22.0	182.2	1007.5	15.9	15.2	17.0	1.8	78.1	84.0
19	19	8.7	0.3	6.0	22.2	191.0	1008.4	14.7	8.3	17.0	8.7	76.0	88.9
20	20	20.8	0.6	3.8	20.4	180.4	1008.4	9.4	6.8	12.2	5.4	74.9	90.3
21	21	14.6	0.7	4.6	21.7	203.5	1009.0	11.0	8.6	12.9	4.3	68.7	90.3
22	22	13.3	0.3	3.3	17.5	154.4	1016.1	10.9	9.6	13.4	3.8	70.7	89.9
23	23	24.7	0.8	3.2	17.6	143.8	1019.7	9.9	7.8	12.2	4.4	82.9	91.5
24	24	0.5	0.1	1.2	5.4	99.3	1024.9	10.9	8.1	13.5	5.3	65.5	84.4
25	25	0.3	0.1	3.0	13.3	125.2	1019.8	11.7	10.0	14.4	4.4	63.1	83.0
26	26	4.8	0.2	2.8	11.5	126.0	1009.9	9.7	8.2	11.3	3.1	70.7	90.2
27	27	3.0	0.6	2.1	10.4	138.8	1005.9	8.9	7.3	12.9	5.6	71.8	85.2
28	28	0.4	0.1	1.0	4.3	136.7	1012.2	10.0	7.7	13.2	5.5	68.9	88.1
29	29	0.0	0.0	1.9	5.6	147.2	1016.8	10.6	8.0	13.5	5.5	58.4	73.0
30	30	0.0	0.0	2.7	13.1	214.4	1016.7	9.9	7.2	12.2	5.1	54.1	69.3
31	31	0.6	0.2	3.4	12.6	199.1	1015.1	10.1	7.2	12.5	5.3	55.1	78.4

Πίνακας 3.2-1: CRF-1 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	0.9	3.4	275.1	1031.4	11.6	5.3	20.1	14.8	NaN	NaN
2	2	0.0	0.0	1.1	4.9	294.2	1031.1	11.3	5.4	19.1	13.6	NaN	NaN
3	3	0.0	0.0	0.8	5.1	287.2	1029.4	11.9	6.8	16.6	9.8	NaN	NaN
4	4	0.0	0.0	0.8	3.0	220.8	1026.3	11.1	5.6	17.7	12.0	NaN	NaN
5	5	0.0	0.0	1.2	5.5	245.2	1023.7	12.1	5.2	18.3	13.1	NaN	NaN
6	6	0.0	0.0	1.0	4.6	196.6	1022.7	11.9	7.1	18.4	11.4	NaN	NaN
7	7	0.0	0.0	0.9	4.1	281.0	1023.6	10.9	4.7	19.2	14.6	NaN	NaN
8	8	0.0	0.0	0.9	4.3	244.6	1022.5	10.6	3.7	19.3	15.5	NaN	NaN
9	9	8.2	0.3	3.3	18.0	184.8	1018.4	13.2	5.1	16.9	11.8	100.0	100.0
10	10	14.0	1.1	2.7	24.2	236.2	1008.7	12.1	6.6	17.1	10.5	NaN	NaN
11	11	0.2	0.1	1.5	10.2	243.2	1013.7	9.9	3.7	16.0	12.3	NaN	NaN
12	12	0.0	0.0	0.8	3.7	256.4	1018.0	7.8	1.9	14.6	12.7	NaN	NaN
13	13	0.0	0.0	1.0	5.1	274.5	1019.5	9.5	1.7	18.8	17.1	NaN	NaN
14	14	0.0	0.0	0.8	4.9	302.3	1019.7	8.8	4.4	16.5	12.0	NaN	NaN
15	15	0.0	0.0	1.2	7.0	274.5	1019.2	11.9	4.6	20.2	15.6	NaN	NaN
16	16	0.1	0.1	3.4	16.6	160.6	1013.3	14.5	8.4	18.2	9.7	NaN	NaN
17	17	0.3	0.2	6.9	21.4	193.7	1007.3	18.1	17.1	18.8	1.7	NaN	NaN
18	18	2.1	0.7	7.3	21.8	180.1	1007.4	19.1	16.5	21.0	4.5	NaN	NaN
19	19	14.3	1.5	5.7	17.9	185.3	1008.4	17.8	10.5	21.0	10.5	86.0	100.0
20	20	18.0	0.5	2.4	13.7	177.9	1008.5	12.4	9.1	15.5	6.5	95.0	100.0
21	21	13.9	1.9	5.3	23.1	190.2	1008.9	14.1	10.6	18.5	7.8	82.4	100.0
22	22	22.8	0.5	2.7	12.3	137.7	1016.2	14.0	10.5	17.1	6.6	85.1	100.0
23	23	34.4	1.9	2.2	17.1	122.0	1020.0	12.6	10.5	15.5	5.0	NaN	NaN
24	24	0.6	0.2	0.7	3.5	214.4	1025.1	12.2	7.2	16.9	9.7	NaN	NaN
25	25	1.6	0.2	2.3	10.3	157.4	1020.0	13.0	5.7	17.2	11.5	NaN	NaN
26	26	12.9	0.2	2.2	11.5	113.2	1010.0	13.1	10.6	15.9	5.3	95.8	100.0
27	27	10.7	0.2	1.4	9.3	145.3	1006.0	11.6	7.2	14.6	7.4	NaN	NaN
28	28	0.2	0.1	0.9	4.7	241.0	1012.4	9.3	3.6	15.6	12.0	NaN	NaN
29	29	0.0	0.0	1.0	5.3	255.1	1016.9	8.7	1.6	16.1	14.5	NaN	NaN
30	30	0.0	0.0	2.0	9.0	304.7	1016.7	9.5	2.1	18.5	16.3	84.6	100.0
31	31	1.1	0.2	2.4	10.8	206.4	1015.2	12.1	6.7	16.4	9.7	71.9	100.0

Πίνακας 3.2-2: CRF-2 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.1	0.1	1.3	4.4	136.9	1031.5	13.8	10.9	18.4	7.5	88.2	94.6
2	2	0.2	0.2	1.5	5.3	137.4	1031.1	13.6	10.7	18.0	7.3	88.0	95.3
3	3	0.0	0.0	1.6	7.5	156.0	1029.3	13.9	12.2	16.5	4.3	86.2	93.8
4	4	0.0	0.0	1.2	4.6	101.0	1026.3	13.4	10.1	17.7	7.6	83.2	93.4
5	5	0.1	0.1	2.1	9.8	163.4	1023.6	13.6	10.8	17.3	6.5	82.6	93.3
6	6	0.0	0.0	1.6	6.1	138.5	1022.7	13.7	10.7	18.0	7.3	79.0	88.5
7	7	0.1	0.1	1.7	5.2	101.1	1023.5	13.5	10.5	18.1	7.5	77.2	91.5
8	8	0.0	0.0	1.6	4.8	160.4	1022.6	13.0	10.1	17.4	7.2	79.8	90.7
9	9	2.3	0.3	4.8	19.0	149.0	1018.6	14.9	10.5	17.5	7.0	76.7	88.6
10	10	19.2	1.0	5.1	19.9	202.3	1008.9	12.2	8.3	17.5	9.2	81.1	94.4
11	11	0.1	0.1	2.5	11.5	147.4	1013.8	10.8	8.1	15.5	7.3	88.2	90.2
12	12	0.0	0.0	1.5	4.7	71.9	1018.0	9.9	6.9	13.9	7.0	NaN	NaN
13	13	0.0	0.0	1.5	5.3	130.0	1019.5	10.8	7.4	16.1	8.7	NaN	NaN
14	14	0.0	0.0	0.8	2.9	82.3	1019.8	10.0	8.4	12.4	4.0	NaN	NaN
15	15	0.0	0.0	1.5	5.0	137.2	1019.2	12.4	9.2	16.6	7.4	NaN	NaN
16	16	0.3	0.1	5.4	15.2	162.3	1013.5	14.5	10.0	17.0	7.0	NaN	NaN
17	17	0.0	0.0	7.0	17.7	199.1	1007.8	16.9	15.8	17.5	1.7	76.0	79.0
18	18	1.2	0.5	6.4	17.0	172.3	1007.8	17.5	16.8	18.7	2.0	78.4	83.8
19	19	8.6	0.7	6.7	21.1	179.5	1008.6	16.2	10.1	18.1	8.0	78.6	83.7
20	20	14.6	0.9	5.2	17.6	158.6	1008.7	11.6	8.2	14.6	6.4	73.1	83.1
21	21	4.7	0.5	8.4	21.5	200.5	1009.3	14.3	12.5	15.4	2.9	60.3	79.5
22	22	15.7	0.5	6.3	17.9	136.9	1016.3	13.2	10.5	15.0	4.5	65.9	82.0
23	23	22.1	1.3	5.0	20.3	143.4	1020.0	12.3	9.8	14.3	4.5	80.1	93.8
24	24	1.6	0.1	1.8	8.2	119.9	1025.2	11.3	8.1	15.4	7.3	82.9	100.0
25	25	2.4	0.1	8.0	19.9	94.6	1019.9	12.6	11.1	14.1	3.0	99.5	100.0
26	26	11.3	0.7	5.4	14.0	94.3	1010.0	10.8	7.9	13.5	5.6	NaN	NaN
27	27	12.2	0.5	2.6	15.7	100.5	1006.0	9.5	7.3	12.4	5.1	NaN	NaN
28	28	4.6	0.4	1.5	8.6	95.3	1012.4	9.1	6.7	14.3	7.7	NaN	NaN
29	29	0.1	0.1	2.1	7.6	106.7	1016.9	10.7	7.7	15.1	7.4	73.2	74.7
30	30	0.2	0.1	3.2	12.5	196.9	1016.9	10.3	7.5	14.9	7.4	65.7	79.6
31	31	6.0	0.2	3.8	12.3	252.8	1015.4	9.6	6.8	12.1	5.3	68.3	84.3

Πίνακας 3.2-3: CRF-3 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	0.7	2.4	231.5	1031.1	13.3	9.0	18.2	9.1	84.2	93.7
2	2	0.1	0.1	1.0	3.9	232.2	1030.7	12.9	8.7	17.8	9.1	85.6	94.7
3	3	0.0	0.0	0.7	3.7	262.2	1028.9	13.3	10.0	16.3	6.3	85.3	93.1
4	4	0.0	0.0	0.8	3.0	199.0	1025.9	13.1	9.2	17.8	8.6	79.3	93.5
5	5	0.0	0.0	1.0	4.5	227.9	1023.3	13.0	9.1	17.5	8.4	80.8	92.4
6	6	0.0	0.0	0.9	5.0	221.8	1022.4	13.1	8.8	17.3	8.5	77.6	89.9
7	7	0.0	0.0	0.9	2.9	251.4	1023.2	12.4	8.3	18.7	10.4	78.4	93.2
8	8	0.0	0.0	0.9	2.8	220.4	1022.2	12.2	8.3	17.8	9.5	79.5	92.9
9	9	14.7	0.7	4.0	14.7	183.9	1018.3	13.9	8.6	16.5	7.9	78.7	89.2
10	10	16.3	1.1	2.4	19.4	235.9	1008.5	11.9	7.9	16.7	8.7	78.2	88.6
11	11	0.1	0.1	1.2	8.7	238.1	1013.4	10.8	6.5	15.5	9.1	69.6	90.6
12	12	0.0	0.0	0.8	4.0	198.1	1017.7	9.9	6.2	15.0	8.9	71.0	85.1
13	13	0.0	0.0	0.9	3.5	225.1	1019.1	10.2	5.5	15.9	10.4	70.3	87.9
14	14	0.0	0.0	0.7	3.5	260.7	1019.4	9.3	6.7	13.8	7.0	82.6	87.1
15	15	0.0	0.0	1.0	6.4	222.9	1018.8	11.4	7.0	17.0	10.0	71.8	87.7
16	16	0.2	0.1	4.9	17.3	169.2	1013.1	14.1	8.7	16.6	7.9	72.2	82.2
17	17	1.7	0.2	5.5	17.5	188.5	1007.2	16.6	15.6	17.2	1.6	71.0	80.0
18	18	1.2	0.2	6.8	18.9	176.6	1007.2	17.4	15.9	18.6	2.7	72.6	78.4
19	19	10.6	0.8	5.6	19.3	188.6	1008.1	16.4	9.3	18.4	9.1	70.8	86.7
20	20	12.8	0.6	3.3	19.7	186.0	1008.2	11.0	8.0	13.4	5.4	73.4	88.1
21	21	9.9	0.9	4.9	20.5	192.9	1008.8	13.2	9.4	15.1	5.7	59.0	84.4
22	22	16.3	0.3	4.4	16.8	144.9	1015.9	13.1	10.9	15.7	4.8	62.8	88.1
23	23	46.1	1.4	3.7	16.3	131.9	1019.3	11.8	8.9	14.4	5.5	81.5	90.0
24	24	0.0	0.0	0.7	4.9	213.7	1024.5	11.4	7.7	15.5	7.8	73.8	88.3
25	25	2.2	0.2	3.6	15.4	164.3	1019.6	12.3	7.9	14.7	6.8	70.0	89.0
26	26	11.8	0.3	2.7	11.6	122.1	1009.7	11.6	7.7	13.7	5.9	66.0	86.2
27	27	9.9	0.2	1.5	6.7	163.8	1005.6	10.2	7.3	13.4	6.1	72.4	87.8
28	28	0.0	0.0	0.9	6.3	213.2	1012.0	9.4	5.2	14.5	9.3	77.7	89.2
29	29	0.0	0.0	0.9	4.0	223.5	1016.5	9.9	5.3	14.8	9.5	72.6	88.8
30	30	0.0	0.0	1.3	7.0	221.1	1016.4	10.1	5.2	14.0	8.7	62.1	82.9
31	31	4.1	0.3	2.1	11.0	239.7	1014.8	10.5	7.8	13.1	5.3	59.4	84.8

Πίνακας 3.2-4: CRF-4 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	1.4	6.4	231.9	1029.8	14.0	12.5	16.8	4.3	NaN	NaN
2	2	0.1	0.1	2.3	6.5	224.1	1029.5	13.7	12.3	16.6	4.3	NaN	NaN
3	3	0.0	0.0	2.9	6.8	319.5	1027.7	13.2	12.4	14.8	2.4	NaN	NaN
4	4	0.0	0.0	1.3	4.5	160.6	1024.7	13.1	11.6	15.7	4.1	NaN	NaN
5	5	0.1	0.1	2.9	9.2	205.2	1022.2	12.8	10.8	15.6	4.8	NaN	NaN
6	6	0.0	0.0	2.2	9.2	216.6	1021.3	13.0	11.4	15.8	4.4	NaN	NaN
7	7	0.0	0.0	2.4	5.9	141.5	1022.0	12.8	11.2	15.5	4.3	NaN	NaN
8	8	0.0	0.0	1.5	5.9	222.9	1021.1	13.1	12.0	15.5	3.4	NaN	NaN
9	9	2.2	0.2	5.9	20.6	185.6	1017.6	13.1	11.6	14.7	3.1	NaN	NaN
10	10	10.4	0.5	5.6	24.0	239.9	1007.6	10.7	7.7	14.5	6.8	NaN	NaN
11	11	0.5	0.1	3.2	10.0	164.6	1012.2	10.2	8.3	12.9	4.7	NaN	NaN
12	12	0.2	0.1	1.9	7.3	211.6	1016.3	10.3	8.6	12.1	3.5	NaN	NaN
13	13	0.0	0.0	1.9	6.7	210.0	1017.9	11.0	9.6	14.0	4.4	NaN	NaN
14	14	0.0	0.0	2.4	5.3	141.8	1018.1	10.6	9.9	11.7	1.8	NaN	NaN
15	15	0.0	0.0	1.8	6.0	192.8	1017.7	11.7	9.9	14.4	4.4	NaN	NaN
16	16	0.3	0.1	6.2	20.5	156.8	1012.6	12.1	10.1	14.7	4.7	NaN	NaN
17	17	2.7	0.5	11.5	23.4	193.6	1007.0	14.4	11.7	15.1	3.4	NaN	NaN
18	18	1.3	0.3	9.9	24.4	185.6	1007.4	15.3	13.6	17.0	3.4	NaN	NaN
19	19	5.5	0.3	8.2	31.6	178.6	1008.0	14.3	8.1	16.5	8.4	NaN	NaN
20	20	4.6	0.5	5.4	22.3	202.2	1007.6	9.7	6.5	12.2	5.7	NaN	NaN
21	21	5.5	0.9	10.4	28.0	192.8	1008.4	11.5	8.7	13.4	4.7	NaN	NaN
22	22	7.9	0.8	5.6	16.0	129.8	1015.0	11.1	9.3	13.8	4.5	NaN	NaN
23	23	29.6	0.5	4.8	18.9	125.8	1018.6	9.6	8.1	11.4	3.3	NaN	NaN
24	24	6.5	0.3	2.3	7.2	151.2	1023.3	9.7	6.9	12.5	5.6	NaN	NaN
25	25	3.4	0.1	6.5	18.8	96.8	1018.4	10.3	7.7	11.6	3.9	NaN	NaN
26	26	8.3	0.3	5.7	17.7	113.6	1008.5	8.8	6.8	11.9	5.0	NaN	NaN
27	27	2.6	0.1	2.8	12.3	107.8	1004.5	8.3	6.2	9.7	3.4	NaN	NaN
28	28	0.0	0.0	1.5	6.5	139.1	1010.8	9.7	7.4	12.9	5.5	NaN	NaN
29	29	0.0	0.0	2.1	7.3	182.0	1015.3	10.2	8.7	13.1	4.5	NaN	NaN
30	30	0.0	0.0	4.0	14.4	212.8	1015.0	9.0	7.5	11.5	4.0	NaN	NaN
31	31	6.6	0.1	4.6	15.0	215.3	1013.4	7.9	5.9	10.3	4.3	NaN	NaN

Πίνακας 3.2-5: PAX-1 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.1	0.1	0.8	3.5	199.6	1030.7	12.2	8.5	16.7	8.3	85.0	100.0
2	2	0.0	0.0	NaN	NaN	150.4	1031.2	10.9	10.9	10.9	0.0	95.1	95.1
3	3	0.0	0.0	1.1	5.1	147.1	1028.6	13.2	10.8	16.1	5.3	88.1	100.0
4	4	0.0	0.0	1.2	4.8	178.6	1025.6	12.9	10.2	15.9	5.7	82.5	93.7
5	5	0.1	0.1	0.6	2.3	169.3	1023.0	11.6	8.4	15.7	7.2	93.2	100.0
6	6	0.1	0.1	1.0	5.1	203.9	1022.2	11.9	8.9	16.0	7.1	83.2	100.0
7	7	0.0	0.0	1.0	5.4	154.0	1022.8	11.9	8.4	18.3	9.9	76.8	95.2
8	8	0.0	0.0	0.9	4.5	227.5	1021.9	11.5	8.1	15.9	7.8	78.7	89.7
9	9	0.3	0.1	1.5	8.6	148.7	1019.2	13.2	9.0	16.6	7.6	82.9	100.0
10	10	22.7	0.9	2.4	14.1	212.3	1008.5	12.7	8.7	16.1	7.5	79.8	95.1
11	11	1.2	0.1	0.9	6.0	184.3	1012.7	9.7	6.3	13.4	7.0	80.8	95.8
12	12	0.0	0.0	0.7	4.1	168.1	1017.2	10.0	6.8	13.4	6.6	75.2	89.4
13	13	0.0	0.0	0.9	4.0	201.1	1018.9	10.0	6.9	14.2	7.3	72.8	84.3
14	14	0.0	0.0	0.7	4.2	154.9	1019.2	8.5	6.9	11.5	4.6	85.9	91.5
15	15	0.0	0.0	1.3	6.6	156.8	1018.6	10.7	6.9	15.2	8.3	71.9	87.6
16	16	5.5	1.3	1.4	9.0	157.1	1014.2	11.7	6.9	15.3	8.4	80.4	90.4
17	17	1.3	0.3	2.2	10.7	184.0	1009.1	16.4	14.2	17.7	3.6	66.6	79.1
18	18	0.0	0.0	2.6	10.3	167.1	1009.1	18.2	17.2	20.0	2.9	62.2	80.2
19	19	5.9	0.6	3.3	17.8	170.1	1009.1	17.1	11.3	19.3	7.9	74.2	83.2
20	20	25.4	0.8	1.7	11.9	183.6	1009.3	11.3	9.0	14.3	5.4	74.2	84.2
21	21	17.1	0.2	1.8	10.2	170.2	1010.9	11.8	10.2	15.7	5.5	77.1	83.9
22	22	12.8	0.5	1.5	8.8	142.7	1016.6	12.3	8.5	16.5	8.0	75.4	87.0
23	23	64.5	2.0	1.5	11.2	146.8	1020.3	11.1	8.7	13.7	5.0	89.0	94.9
24	24	2.3	0.1	0.8	3.4	169.0	1024.4	10.9	8.9	14.3	5.4	84.5	97.3
25	25	14.5	0.1	2.2	12.4	144.2	1020.2	10.8	7.9	13.4	5.6	81.8	90.3
26	26	28.1	0.4	2.2	13.4	115.7	1009.8	10.6	7.7	15.7	7.9	76.9	90.5
27	27	0.6	0.1	1.2	8.5	157.3	1005.4	9.3	7.3	12.4	5.1	78.7	89.4
28	28	0.1	0.1	0.8	3.8	170.3	1011.7	9.4	6.0	12.9	6.9	82.1	91.0
29	29	0.0	0.0	1.6	7.4	107.1	1016.2	9.9	6.5	14.6	8.1	71.2	89.2
30	30	0.0	0.0	2.3	12.8	154.6	1016.1	10.0	6.4	12.5	6.0	61.3	73.6
31	31	0.1	0.1	2.2	11.6	139.1	1014.3	9.5	7.6	11.3	3.8	62.8	73.7

Πίνακας 3.2-6: LFK-1 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	2.0	5.6	138.5	1029.4	14.3	12.1	18.4	6.3	78.5	93.7
2	2	0.0	0.0	2.5	5.6	217.9	1029.7	14.2	12.7	17.3	4.6	72.2	87.6
3	3	0.0	0.0	2.9	7.5	302.2	1027.3	14.3	13.1	15.6	2.5	74.2	84.0
4	4	0.0	0.0	2.6	10.5	277.1	1024.3	14.6	12.5	17.1	4.6	75.3	84.3
5	5	0.0	0.0	2.1	10.0	241.0	1021.8	14.1	12.5	16.7	4.2	76.9	82.9
6	6	0.0	0.0	3.3	11.2	268.5	1020.9	14.2	12.0	16.8	4.8	75.7	86.7
7	7	0.0	0.0	2.9	8.1	131.6	1021.5	13.3	11.5	17.0	5.5	74.6	88.6
8	8	0.0	0.0	2.6	6.7	201.6	1020.7	13.4	11.7	16.7	5.0	73.6	82.5
9	9	2.6	0.2	3.6	16.6	203.7	1018.5	14.0	11.5	17.0	5.5	73.5	89.8
10	10	26.5	1.9	7.0	29.5	238.9	1008.0	11.9	7.9	14.9	7.0	81.5	98.2
11	11	3.5	0.2	3.1	13.6	220.4	1011.5	10.9	9.2	13.4	4.1	74.5	91.5
12	12	0.0	0.0	2.1	4.9	164.5	1015.8	11.0	8.9	13.5	4.5	68.8	84.0
13	13	0.0	0.0	2.3	5.9	218.5	1017.5	11.8	9.6	14.9	5.3	64.2	75.2
14	14	0.0	0.0	1.7	5.6	147.4	1017.9	11.8	10.7	14.3	3.6	69.0	80.4
15	15	0.0	0.0	2.4	8.1	148.3	1017.3	11.9	9.5	16.3	6.7	62.1	80.9
16	16	2.7	0.4	4.7	15.4	173.7	1013.4	12.8	10.3	15.4	5.1	73.1	86.6
17	17	1.9	0.3	9.0	22.5	209.6	1008.8	15.5	14.0	16.7	2.7	75.7	91.0
18	18	0.0	0.0	7.3	21.6	196.6	1008.2	17.1	16.0	19.6	3.6	64.2	74.3
19	19	4.3	0.4	5.2	29.3	180.5	1008.5	16.1	10.1	20.1	10.0	72.5	93.9
20	20	6.8	0.2	6.2	23.8	221.8	1008.4	10.7	7.5	13.5	6.0	74.4	93.6
21	21	18.3	0.6	6.3	23.6	199.7	1010.0	10.9	9.0	14.4	5.4	82.5	93.1
22	22	13.8	0.8	4.0	12.4	138.2	1015.2	11.2	8.6	15.7	7.1	81.8	92.3
23	23	51.0	1.3	3.8	17.1	191.6	1018.7	10.7	9.1	13.3	4.2	91.8	95.4
24	24	4.9	0.2	2.1	6.9	124.1	1022.9	11.2	8.3	14.7	6.4	78.5	93.4
25	25	98.7	0.4	4.5	14.1	106.8	1018.6	10.2	8.3	12.2	4.0	91.2	96.8
26	26	45.0	1.3	4.7	13.6	112.2	1008.2	9.8	7.8	14.5	6.8	89.6	98.6
27	27	12.3	0.2	2.8	9.7	126.2	1004.4	8.8	6.4	12.7	6.3	88.2	94.1
28	28	6.5	0.2	1.8	5.4	148.4	1010.5	10.1	7.5	14.6	7.1	77.2	93.0
29	29	0.0	0.0	2.4	7.9	109.4	1014.7	10.6	8.5	14.2	5.7	70.0	83.3
30	30	0.2	0.2	4.2	14.9	205.4	1014.7	10.0	7.6	13.9	6.2	62.5	81.2
31	31	10.4	0.4	4.5	17.5	167.0	1012.6	9.0	6.7	10.9	4.1	76.1	90.9

Πίνακας 3.2-7: ΚΕΦ-1 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	2.1	6.1	151.0	1028.3	13.9	12.5	16.4	3.9	77.9	94.7
2	2	0.0	0.0	3.7	9.1	254.5	1028.1	13.7	12.3	15.5	3.2	79.3	92.8
3	3	0.0	0.0	5.9	10.5	327.2	1026.3	13.5	12.4	15.0	2.6	77.2	91.2
4	4	0.0	0.0	8.3	16.1	317.1	1023.1	13.8	12.3	15.7	3.4	84.4	92.7
5	5	0.0	0.0	7.4	14.8	313.8	1020.7	13.5	12.2	15.2	3.1	83.0	90.9
6	6	0.0	0.0	7.5	14.7	292.0	1019.9	13.5	12.2	15.0	2.8	80.7	89.0
7	7	0.0	0.0	4.7	9.6	107.9	1020.3	13.0	11.7	15.8	4.1	80.2	87.2
8	8	0.0	0.0	2.8	7.3	223.3	1019.8	13.3	11.9	14.6	2.8	79.0	88.4
9	9	0.8	0.1	6.5	19.9	212.5	1017.6	13.3	10.9	15.2	4.3	80.9	94.8
10	10	16.9	0.4	9.4	25.3	281.0	1007.2	11.7	8.9	14.3	5.4	82.5	100.0
11	11	12.5	0.4	7.6	18.7	292.0	1010.5	10.2	7.3	12.4	5.1	80.1	95.0
12	12	1.6	0.3	3.6	12.2	147.2	1014.8	10.3	8.4	11.9	3.6	74.8	88.6
13	13	0.0	0.0	6.7	12.8	207.4	1016.4	11.0	8.8	13.3	4.5	69.5	76.4
14	14	0.0	0.0	4.0	8.9	237.4	1016.8	11.4	9.9	12.9	2.9	72.9	85.6
15	15	0.0	0.0	2.8	8.0	116.6	1016.3	11.5	9.1	14.2	5.1	66.3	85.8
16	16	0.0	0.0	7.1	15.8	181.0	1012.5	12.5	9.6	15.1	5.5	78.0	89.4
17	17	0.1	0.1	12.9	23.7	194.8	1007.9	14.6	13.7	15.5	1.8	86.9	92.9
18	18	0.0	0.0	13.8	21.7	171.4	1007.4	15.2	14.5	16.5	2.0	94.2	100.0
19	19	4.1	0.4	12.1	26.3	171.3	1007.4	14.4	9.1	16.8	7.7	99.5	100.0
20	20	16.3	1.0	7.2	25.2	233.5	1007.5	10.5	7.2	12.5	5.3	77.9	99.9
21	21	13.2	0.8	9.5	22.8	206.1	1008.9	11.1	8.8	13.5	4.7	80.3	99.0
22	22	19.5	1.2	8.4	22.4	147.4	1013.6	11.0	8.6	13.6	5.0	82.1	100.0
23	23	37.8	0.8	5.4	23.7	198.0	1017.5	10.3	8.1	13.8	5.7	91.0	100.0
24	24	6.0	0.2	2.7	8.5	147.9	1021.7	10.3	8.0	13.0	5.0	79.8	95.8
25	25	99.9	0.8	8.6	17.4	104.8	1016.6	9.8	7.9	12.4	4.5	87.9	100.0
26	26	50.6	1.2	7.1	14.6	133.6	1006.6	10.3	8.0	12.6	4.6	84.0	96.6
27	27	10.3	0.3	4.0	13.3	144.4	1003.3	8.6	5.9	10.9	5.0	79.8	99.5
28	28	3.9	0.4	2.7	11.4	137.5	1009.5	9.5	6.3	12.8	6.5	76.4	96.9
29	29	0.7	0.2	3.3	8.4	138.3	1013.5	9.9	7.5	12.4	5.0	72.5	96.4
30	30	9.8	0.6	5.2	19.9	200.9	1013.5	9.1	7.4	10.9	3.6	77.1	95.1
31	31	2.5	0.2	10.3	21.3	273.2	1011.1	8.9	5.7	10.5	4.9	72.9	92.3

Πίνακας 3.2-8: ΚΕΦ-2 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.1	0.1	2.0	4.7	300.1	1029.2	13.4	10.8	17.4	6.7	76.2	96.5
2	2	0.0	0.0	1.8	5.1	248.6	1029.0	13.0	9.6	16.5	6.9	80.1	91.9
3	3	0.0	0.0	1.9	5.7	255.3	1027.2	13.4	11.2	15.9	4.7	76.0	86.1
4	4	0.0	0.0	1.4	5.8	232.3	1024.3	13.6	11.1	16.0	4.9	81.0	89.2
5	5	0.0	0.0	1.6	7.3	238.4	1021.8	12.7	10.3	14.5	4.2	85.7	95.7
6	6	0.0	0.0	2.2	8.6	274.4	1020.9	13.6	10.4	16.4	6.0	75.6	86.5
7	7	0.0	0.0	0.9	3.9	212.8	1021.5	12.9	10.3	16.6	6.3	80.1	91.8
8	8	0.0	0.0	1.0	3.8	235.0	1020.6	12.5	9.5	16.4	6.9	81.6	90.9
9	9	2.5	0.3	2.5	10.8	216.2	1018.7	13.2	9.3	16.6	7.2	79.2	91.6
10	10	21.6	0.5	3.6	17.0	253.3	1008.3	12.6	9.2	15.9	6.8	73.1	92.6
11	11	4.1	0.6	3.1	10.9	300.6	1011.6	10.6	8.6	13.7	5.1	74.2	89.0
12	12	0.5	0.1	2.0	5.7	284.3	1015.7	10.7	8.5	13.6	5.1	75.3	87.4
13	13	0.0	0.0	2.1	5.2	289.9	1017.4	10.9	8.8	14.4	5.6	72.1	83.9
14	14	0.0	0.0	1.5	4.5	249.5	1017.8	10.3	9.0	13.3	4.4	77.1	88.0
15	15	1.6	0.1	2.1	7.8	282.4	1017.2	11.2	8.3	16.0	7.7	66.9	88.7
16	16	1.9	0.3	3.4	15.5	198.6	1013.7	13.0	8.2	15.6	7.4	71.9	85.2
17	17	0.0	0.0	5.2	18.8	176.7	1009.4	15.8	14.9	16.8	1.9	74.3	79.6
18	18	0.0	0.0	4.9	15.1	166.2	1008.8	16.5	15.7	19.2	3.5	73.5	76.6
19	19	0.6	0.1	5.9	16.8	166.0	1009.1	16.3	13.0	18.3	5.4	80.7	90.1
20	20	6.5	0.3	3.1	15.3	231.0	1008.6	11.8	8.9	14.6	5.7	65.7	85.4
21	21	12.2	0.9	4.4	21.5	208.9	1010.2	12.3	9.9	14.5	4.6	71.1	87.4
22	22	8.0	0.7	3.7	17.2	190.1	1015.6	12.1	8.5	15.4	6.9	75.3	89.2
23	23	26.5	1.1	3.9	20.0	212.2	1018.6	11.9	9.0	14.7	5.7	86.5	92.7
24	24	0.2	0.1	1.6	5.6	258.8	1022.8	11.1	8.5	14.4	5.9	79.2	93.5
25	25	104.6	0.4	2.9	11.1	252.8	1019.2	10.1	8.2	12.3	4.1	93.0	99.9
26	26	43.2	1.2	3.2	16.3	212.3	1008.6	10.4	8.5	14.3	5.9	91.4	100.0
27	27	10.3	0.4	1.4	8.7	243.4	1004.5	9.0	6.8	11.9	5.0	84.7	93.4
28	28	4.3	0.4	1.5	5.2	244.4	1010.5	9.2	6.3	13.7	7.4	83.4	92.4
29	29	7.1	0.2	1.8	5.9	273.4	1014.7	9.7	7.8	12.9	5.1	80.5	92.5
30	30	0.4	0.1	2.3	10.0	262.3	1014.8	9.1	6.7	12.3	5.6	70.7	83.1
31	31	8.7	0.6	3.1	10.8	308.5	1012.6	8.8	7.6	11.6	4.0	77.8	94.4

Πίνακας 3.2-9: ΚΕΦ-3 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.3	0.2	NaN	NaN	41.5	1027.2	8.8	6.5	12.1	5.6	100.0	100.0
2	2	0.0	0.0	NaN	NaN	172.1	1027.2	9.1	6.4	12.5	6.2	100.0	100.0
3	3	0.3	0.2	NaN	NaN	300.9	1025.5	9.2	6.8	12.7	6.0	100.0	100.0
4	4	0.0	0.0	NaN	NaN	252.6	1022.7	10.3	8.4	13.0	4.6	100.0	100.0
5	5	0.2	0.2	NaN	NaN	245.5	1020.2	10.1	8.3	13.6	5.4	100.0	100.0
6	6	0.0	0.0	NaN	NaN	260.6	1019.5	10.2	8.5	13.0	4.5	100.0	100.0
7	7	0.0	0.0	NaN	NaN	91.4	1019.8	10.0	8.2	12.7	4.5	100.0	100.0
8	8	1.5	0.2	NaN	NaN	176.1	1018.9	10.0	8.0	13.1	5.1	100.0	100.0
9	9	0.2	0.1	NaN	NaN	241.6	1017.5	10.0	7.5	12.7	5.2	100.0	100.0
10	10	35.9	1.4	NaN	NaN	265.7	1007.4	7.9	4.6	11.9	7.3	100.0	100.0
11	11	1.3	0.1	NaN	NaN	226.1	1010.0	6.0	3.5	8.9	5.3	100.0	100.0
12	12	1.8	0.1	NaN	NaN	121.7	1014.0	6.2	4.3	8.7	4.4	100.0	100.0
13	13	0.0	0.0	NaN	NaN	233.0	1016.1	7.9	5.3	10.8	5.4	100.0	100.0
14	14	0.3	0.2	NaN	NaN	98.9	1016.0	6.8	5.1	9.8	4.7	100.0	100.0
15	15	0.1	0.1	NaN	NaN	75.6	1015.0	8.1	6.3	10.5	4.1	100.0	100.0
16	16	0.2	0.2	NaN	NaN	228.7	1012.4	10.0	6.8	12.2	5.4	100.0	100.0
17	17	1.7	0.1	NaN	NaN	215.3	1008.7	11.8	9.6	12.7	3.2	100.0	100.0
18	18	0.0	0.0	NaN	NaN	196.9	1008.6	13.2	11.9	15.2	3.3	100.0	100.0
19	19	2.2	0.2	NaN	NaN	189.8	1008.6	11.6	7.1	13.9	6.8	100.0	100.0
20	20	7.4	0.3	NaN	NaN	241.6	1007.5	6.6	4.0	8.7	4.7	100.0	100.0
21	21	7.4	0.4	NaN	NaN	223.8	1009.3	7.8	6.0	9.5	3.5	100.0	100.0
22	22	4.2	0.3	NaN	NaN	184.6	1013.9	8.4	6.0	11.3	5.3	100.0	100.0
23	23	14.0	0.8	NaN	NaN	230.0	1017.3	7.8	5.4	10.3	4.9	100.0	100.0
24	24	0.0	0.0	NaN	NaN	90.2	1020.6	8.2	5.4	11.1	5.7	100.0	100.0
25	25	97.5	0.7	NaN	NaN	53.2	1016.3	6.8	5.0	8.8	3.8	100.0	100.0
26	26	46.6	1.1	NaN	NaN	123.2	1006.9	6.4	4.3	9.7	5.4	100.0	100.0
27	27	2.3	0.1	NaN	NaN	203.4	1002.6	6.0	4.0	8.3	4.3	100.0	100.0
28	28	0.2	0.1	NaN	NaN	231.8	1008.2	5.3	2.5	8.9	6.4	100.0	100.0
29	29	1.5	0.1	NaN	NaN	64.0	1012.2	5.3	3.5	9.1	5.7	100.0	100.0
30	30	0.3	0.1	NaN	NaN	94.1	1012.9	5.7	4.1	8.7	4.6	100.0	100.0
31	31	5.3	0.2	NaN	NaN	308.8	1010.7	4.8	3.6	6.8	3.3	100.0	100.0

Πίνακας 3.2-10: ZKT-1 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.1	0.1	1.6	5.4	169.2	1028.2	11.6	7.4	18.1	10.7	83.4	100.0
2	2	0.0	0.0	0.7	3.5	309.2	1028.1	11.1	5.7	19.5	13.8	88.7	100.0
3	3	0.0	0.0	1.0	7.2	310.6	1026.4	11.9	5.6	18.4	12.8	82.7	100.0
4	4	0.0	0.0	0.8	5.3	312.0	1023.5	13.5	10.1	17.7	7.7	91.4	100.0
5	5	0.0	0.0	1.0	6.8	312.0	1021.0	12.7	7.0	18.0	10.9	92.3	100.0
6	6	0.0	0.0	0.8	6.1	311.8	1020.2	12.2	5.9	17.7	11.8	93.0	100.0
7	7	0.0	0.0	0.7	3.7	312.0	1020.6	12.4	8.4	18.0	9.5	89.5	100.0
8	8	0.0	0.0	1.0	4.7	311.8	1019.7	12.6	6.9	17.0	10.1	92.9	100.0
9	9	0.1	0.1	2.7	12.3	306.3	1018.1	12.2	4.0	18.3	14.4	83.4	100.0
10	10	38.6	1.3	3.1	18.1	286.1	1007.9	12.8	8.3	17.3	9.0	92.8	100.0
11	11	3.3	0.2	1.4	7.8	286.7	1010.8	11.2	7.8	15.1	7.2	89.1	100.0
12	12	2.8	0.1	0.8	4.9	286.7	1014.9	10.6	7.9	13.9	6.0	94.5	100.0
13	13	1.6	0.3	1.4	6.9	286.7	1016.9	10.5	5.9	16.0	10.1	86.8	100.0
14	14	1.2	0.1	0.7	7.9	286.7	1016.9	8.2	5.5	13.1	7.5	100.0	100.0
15	15	1.0	0.1	2.0	8.4	286.7	1016.1	11.3	5.4	15.9	10.6	77.6	100.0
16	16	0.2	0.1	2.9	11.6	284.3	1013.1	11.2	3.4	17.1	13.8	86.6	100.0
17	17	2.4	0.1	5.8	15.1	279.5	1009.2	16.6	13.5	18.2	4.6	79.7	100.0
18	18	0.0	0.0	6.9	16.3	270.8	1008.6	17.6	16.5	19.2	2.7	87.3	100.0
19	19	3.0	0.6	7.2	17.1	257.3	1008.9	17.4	12.1	19.7	7.6	100.0	100.0
20	20	7.1	0.2	2.7	14.1	249.8	1008.2	12.1	9.1	15.7	6.5	82.4	100.0
21	21	6.0	0.4	4.3	14.9	247.2	1010.0	13.1	9.6	16.4	6.8	81.6	100.0
22	22	5.6	0.7	3.4	15.9	246.6	1014.7	11.7	6.1	17.5	11.4	92.2	100.0
23	23	9.6	1.2	3.6	16.7	239.7	1018.1	13.6	10.6	16.4	5.8	86.6	100.0
24	24	0.0	0.0	1.6	5.1	240.9	1021.6	11.6	7.7	15.7	8.0	89.6	100.0
25	25	111.3	0.8	3.6	14.8	259.6	1017.5	11.3	9.3	12.9	3.5	100.0	100.0
26	26	73.8	2.1	2.6	13.1	315.9	1007.6	12.0	9.7	16.9	7.2	93.3	100.0
27	27	4.8	0.2	1.4	10.1	315.8	1003.3	10.3	7.7	14.4	6.7	94.0	100.0
28	28	0.1	0.1	0.7	5.4	317.6	1009.2	9.3	4.8	15.3	10.5	90.5	100.0
29	29	1.6	0.1	1.0	5.5	318.0	1013.3	10.6	6.6	15.2	8.5	87.5	100.0
30	30	0.1	0.1	1.4	7.4	319.0	1013.9	9.8	5.0	13.6	8.6	82.0	100.0
31	31	2.2	0.2	2.7	14.2	318.9	1011.4	10.4	8.7	13.8	5.2	80.1	100.0

Πίνακας 3.2-11: ΖΚΤ-2 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	2.5	7.9	142.2	1029.8	14.7	12.6	17.1	4.5	71.7	92.4
2	2	0.0	0.0	3.0	7.4	208.7	1029.6	15.1	12.6	18.5	6.0	74.5	89.3
3	3	0.0	0.0	4.1	9.1	298.5	1027.8	14.7	11.6	17.6	6.0	74.6	91.1
4	4	0.0	0.0	4.0	11.5	247.2	1024.8	15.5	13.9	18.2	4.3	76.9	85.5
5	5	0.0	0.0	4.4	11.5	269.8	1022.2	14.7	12.4	17.5	5.1	78.7	87.3
6	6	0.0	0.0	6.0	12.3	287.2	1021.4	15.2	13.0	17.8	4.8	73.8	81.7
7	7	0.0	0.0	2.3	7.6	153.9	1021.9	13.9	12.3	16.7	4.4	76.0	87.6
8	8	0.0	0.0	3.3	8.5	172.9	1021.0	14.8	13.2	17.1	3.9	78.9	89.0
9	9	0.5	0.1	2.7	11.7	250.5	1019.3	14.9	12.0	18.3	6.3	73.3	83.7
10	10	16.4	0.4	7.2	22.2	285.0	1008.9	12.8	10.0	15.5	5.5	82.2	100.0
11	11	3.1	0.2	4.4	13.2	266.5	1012.2	12.1	9.1	15.3	6.2	75.4	95.3
12	12	0.0	0.0	2.3	9.4	152.4	1016.2	12.3	10.5	15.1	4.6	68.8	78.0
13	13	0.0	0.0	4.3	9.7	186.4	1017.9	13.0	9.9	15.9	6.0	65.7	72.8
14	14	0.4	0.1	2.4	9.4	228.5	1018.2	12.5	11.3	15.4	4.1	70.3	86.0
15	15	7.1	0.2	5.0	11.7	144.6	1017.7	12.5	9.7	15.2	5.5	68.8	86.8
16	16	2.3	0.9	3.5	11.2	240.8	1014.2	13.6	10.1	17.9	7.8	72.0	86.7
17	17	0.0	0.0	5.9	16.4	239.6	1010.0	16.2	14.7	17.9	3.2	71.8	79.0
18	18	0.0	0.0	5.3	16.0	222.3	1009.8	17.3	16.0	20.0	3.9	71.4	78.0
19	19	0.8	0.1	6.7	19.2	224.6	1009.5	16.9	11.8	19.7	7.9	73.1	95.1
20	20	6.1	0.3	6.3	20.8	260.2	1009.2	11.8	8.8	15.1	6.2	72.2	94.3
21	21	10.0	0.6	5.4	17.5	249.3	1011.1	12.3	9.8	16.0	6.3	76.6	91.1
22	22	1.7	0.1	3.8	11.7	194.3	1015.9	12.6	10.2	15.7	5.6	75.2	89.1
23	23	5.0	0.3	3.8	16.0	266.0	1019.4	12.3	10.3	14.8	4.6	84.2	96.8
24	24	0.0	0.0	2.3	9.4	168.6	1023.3	12.3	9.4	15.6	6.3	76.3	90.4
25	25	63.3	0.3	9.2	23.3	91.5	1018.9	11.2	9.3	14.1	4.8	94.6	100.0
26	26	5.4	0.6	6.1	19.9	156.9	1007.9	11.8	10.1	14.5	4.4	86.3	100.0
27	27	11.5	0.4	2.7	18.7	176.4	1004.8	9.7	7.3	12.4	5.0	84.7	95.6
28	28	0.0	0.0	1.2	8.4	213.6	1011.0	10.6	7.8	15.6	7.8	75.0	90.5
29	29	10.7	0.5	5.5	12.9	89.9	1015.1	10.5	8.7	12.4	3.6	81.5	93.6
30	30	0.1	0.1	5.5	14.6	172.4	1015.4	10.8	9.3	13.3	4.0	68.4	84.6
31	31	0.1	0.1	6.3	16.5	234.5	1013.1	10.9	9.5	13.0	3.5	67.5	83.7

Πίνακας 3.2-12: ΖΚΤ-3 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	1.3	5.7	NaN	1028.2	15.5	13.6	18.5	4.9	69.4	72.1
2	2	0.0	0.0	0.7	5.0	NaN	1028.1	15.1	11.8	17.4	5.6	76.7	90.6
3	3	0.0	0.0	1.9	6.8	NaN	1026.4	15.5	13.8	18.4	4.6	76.3	92.2
4	4	0.0	0.0	0.9	4.7	NaN	1023.5	15.7	14.5	17.8	3.3	79.0	87.2
5	5	0.0	0.0	1.2	7.9	NaN	1021.0	15.4	13.5	17.9	4.4	80.7	88.8
6	6	0.0	0.0	1.1	6.5	NaN	1020.2	15.4	13.4	17.2	3.8	76.4	83.0
7	7	0.0	0.0	0.3	4.0	NaN	1020.6	15.2	13.5	17.7	4.2	78.1	89.1
8	8	0.0	0.0	1.0	4.9	NaN	1019.7	15.1	12.7	16.6	3.9	80.9	90.3
9	9	0.0	0.0	2.1	10.0	72.8	1018.2	15.4	12.4	17.7	5.3	75.2	84.6
10	10	30.5	0.6	2.4	17.3	220.4	1007.9	13.7	10.7	17.4	6.7	84.1	100.0
11	11	3.8	0.4	1.9	9.1	61.9	1010.8	12.6	10.5	15.6	5.1	77.5	95.9
12	12	7.5	0.3	0.8	6.0	157.0	1014.9	12.1	10.0	14.1	4.1	72.3	80.7
13	13	1.4	0.2	1.7	6.9	190.2	1016.9	13.2	10.7	15.8	5.2	66.2	73.3
14	14	5.9	0.4	0.7	8.3	195.6	1016.9	12.6	10.8	15.2	4.4	73.9	87.6
15	15	0.3	0.1	2.4	10.6	216.2	1016.1	13.6	11.2	15.9	4.7	70.3	88.4
16	16	0.0	0.0	2.3	11.6	258.7	1013.1	14.4	10.5	16.9	6.4	74.3	86.3
17	17	0.3	0.1	4.3	14.7	272.6	1009.2	17.0	14.3	18.5	4.2	73.6	80.8
18	18	0.0	0.0	5.3	14.1	260.0	1008.6	17.9	17.0	19.3	2.3	73.8	80.6
19	19	2.9	0.5	7.8	17.8	245.1	1008.9	17.8	13.4	19.4	6.0	76.4	95.7
20	20	4.2	0.2	2.3	13.4	304.1	1008.2	13.0	10.5	15.3	4.8	74.2	95.0
21	21	7.4	0.3	2.2	17.3	290.6	1010.0	13.7	11.2	16.6	5.4	77.9	90.8
22	22	4.5	0.9	3.1	16.4	229.6	1014.7	13.7	10.4	16.5	6.1	78.0	90.4
23	23	10.6	1.2	3.7	16.5	187.9	1018.1	14.1	11.7	17.1	5.4	85.0	97.2
24	24	0.0	0.0	1.0	5.4	160.3	1021.6	13.6	11.3	15.6	4.3	77.6	91.5
25	25	115.2	0.6	5.2	16.5	117.4	1017.4	13.0	11.4	15.4	4.0	94.9	100.0
26	26	76.6	1.9	3.4	15.0	147.4	1007.6	12.7	10.5	16.1	5.7	87.3	100.0
27	27	4.1	0.3	1.1	11.2	290.6	1003.3	11.1	8.3	13.3	5.0	78.8	88.0
28	28	0.0	0.0	0.7	5.5	NaN	1009.2	11.5	8.8	14.9	6.1	76.5	89.0
29	29	1.7	0.1	1.4	8.6	NaN	1013.3	12.4	9.8	15.6	5.8	83.4	93.7
30	30	0.0	0.0	2.9	9.7	318.1	1013.9	12.0	10.6	13.3	2.7	68.6	83.4
31	31	3.4	0.3	3.3	15.6	142.9	1011.4	11.6	9.5	13.6	4.1	72.0	84.0

Πίνακας 3.2-13: ΖΚΤ-4 Ιανουάριος 2023.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	1	0.0	0.0	NaN	NaN	54.9	1029.1	13.5	10.7	17.7	6.9	76.5	93.0
2	2	0.0	0.0	NaN	NaN	156.2	1028.9	12.9	9.2	17.0	7.8	73.9	89.0
3	3	0.0	0.0	NaN	NaN	258.9	1027.2	13.0	9.4	16.9	7.5	82.5	93.6
4	4	0.0	0.0	NaN	NaN	219.1	1024.2	13.9	11.9	17.5	5.6	84.0	93.2
5	5	0.0	0.0	NaN	NaN	194.2	1022.0	12.4	10.5	16.4	6.0	88.7	95.9
6	6	0.0	0.0	NaN	NaN	228.2	1020.9	14.1	11.4	17.4	6.0	85.3	97.5
7	7	0.0	0.0	NaN	NaN	92.3	1021.3	14.1	10.4	17.4	7.0	79.6	90.5
8	8	0.0	0.0	NaN	NaN	156.5	1020.5	13.6	10.8	16.8	6.0	83.1	92.8
9	9	0.0	0.0	NaN	NaN	211.3	1018.8	13.6	9.3	17.3	8.0	83.5	94.9
10	10	27.0	0.5	NaN	NaN	261.9	1008.4	13.7	9.4	17.5	8.1	88.6	100.0
11	11	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	10.9	10.9	10.9	0.0	94.0	94.0
12	12	0.0	0.0	NaN	NaN	132.7	1015.6	11.0	8.5	13.8	5.3	80.9	96.9
13	13	0.0	0.0	NaN	NaN	218.2	1017.7	11.1	7.3	15.1	7.7	75.4	96.9
14	14	0.0	0.0	NaN	NaN	129.9	1017.7	9.6	8.2	11.7	3.5	84.2	88.4
15	15	0.0	0.0	NaN	NaN	111.2	1017.0	12.3	9.5	15.5	6.0	68.1	88.8
16	16	4.1	0.3	NaN	NaN	235.0	1013.7	13.1	8.7	16.7	8.1	81.8	95.5
17	17	5.4	0.7	NaN	NaN	227.6	1009.6	16.9	13.7	18.0	4.2	83.6	94.9
18	18	0.0	0.0	NaN	NaN	210.3	1009.0	17.7	17.0	18.6	1.6	87.1	93.5
19	19	3.9	0.7	NaN	NaN	202.5	1009.2	17.6	14.2	18.4	4.2	84.8	95.5
20	20	3.4	0.4	NaN	NaN	254.4	1008.7	13.7	11.3	17.2	5.8	75.8	97.6
21	21	12.5	0.7	NaN	NaN	237.8	1010.5	14.2	11.9	15.9	4.0	82.8	98.0
22	22	5.5	0.5	NaN	NaN	194.6	1015.3	13.7	10.7	16.2	5.6	85.7	99.8
23	23	23.9	1.2	NaN	NaN	224.7	1018.8	13.7	11.2	16.2	4.9	88.6	98.5
24	24	1.5	0.2	NaN	NaN	137.3	1023.0	11.6	9.4	16.0	6.6	93.4	100.0
25	25	52.3	0.5	NaN	NaN	60.3	1018.1	11.8	9.8	15.8	6.0	91.5	100.0
26	26	63.2	1.8	NaN	NaN	128.2	1008.2	12.4	9.3	16.3	7.0	88.6	100.0
27	27	15.4	0.8	NaN	NaN	191.6	1004.1	10.5	8.5	12.9	4.4	89.8	99.9
28	28	0.1	0.1	NaN	NaN	200.1	1009.7	10.3	7.4	13.6	6.2	85.9	96.5
29	29	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	10.8	10.8	10.8	0.0	91.7	91.7
30	30	0.0	0.0	NaN	NaN	106.0	1014.9	10.7	7.0	13.3	6.3	72.7	92.7
31	31	1.1	0.1	NaN	NaN	271.3	1012.1	9.8	7.4	12.6	5.2	79.0	96.6

Πίνακας 3.2-14: KTL-1 Ιανουάριος 2023.

3.3 Μετεωρολογικές και κλιματικές συνθήκες Ιανουαρίου 2023

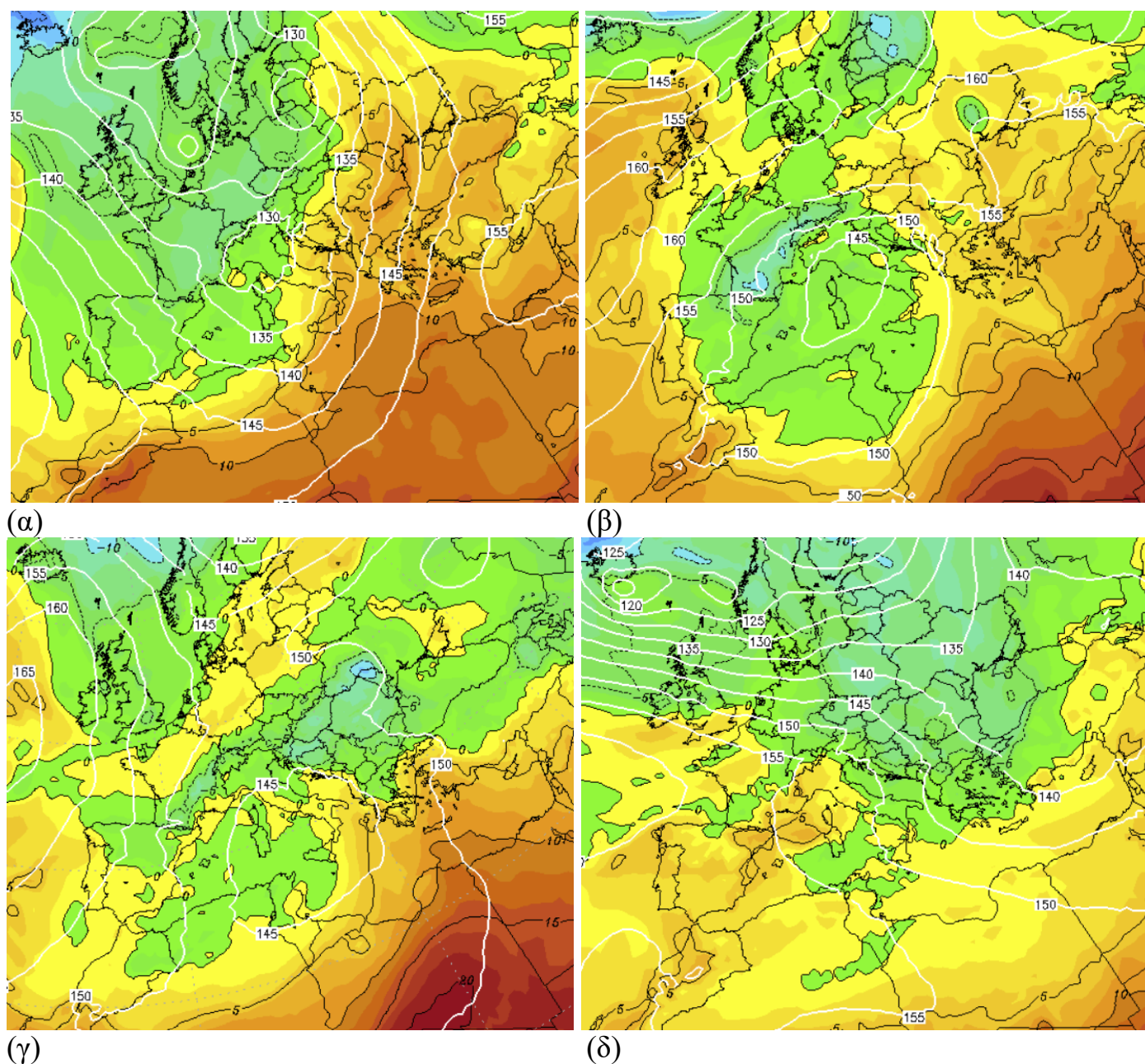
3.3.1 Συνοπτικές συνθήκες και αποτελέσματα

Όπως φαίνεται στις Εικόνες 3.1 (βαρομετρικοί χάρτες) και τους Πίνακες 3.2 (σύνοψης των ημερήσιων τιμών των καταγραφόμενων παραμέτρων από το δίκτυο σταθμών Ιονίου) οι καιρικές συνθήκες του Ιανουαρίου 2023 στην Επτανησιακή ζώνη και το Ιόνιο διαμορφώθηκαν από την έλευση πέντε κύριων σχηματισμών χαμηλής πίεσης (στις 9~11/1, στις 15~20/1, στις 21~22/1, στις 23~24/1 και στις 25~27/1), όλων με δομή μετωπικών υφέσεων και καλοσηματισμένα ψυχρά ή συννεσιγμένα μέτωπα, σε συνδυασμό με επεισόδια μεταφοράς ψυχρών αερίων μαζών κυρίως από τα Β-ΒΔ. Τα συστήματα αυτά προκάλεσαν ισχυρά φαινόμενα καταιγιδοφόρων βροχοπτώσεων κυρίως στην *Κεφαλονιά* και την *Ζάκυνθο* (όπου και σημειώθηκαν εκτεταμένα *πλημμυρικά φαινόμενα*).

Αναλυτικότερα, την πρώτη εβδομάδα του μήνα (1~8/1) η επικράτηση πεδίου υψηλών πιέσεων στην Βαλκανική καθώς και την κεντρική και Ανατολική Μεσόγειο Ν Ευρώπη επέτρεψε την παραμονή σχετικά θερμών για την εποχή αερίων μαζών σχεδόν σε ολόκληρη την Μεσόγειο και βεβαίως και το Ιόνιο, που διατήρησαν την θερμοκρασία σε σχετικά υψηλές τιμές κατά μήκος όλης της Επτανησιακής ζώνης, με τις μέγιστες να φτάνουν στους 17 ~ 20 °C σε αρκετές τοποθεσίες του δικτύου.

Στην δεύτερη εβδομάδα (διάστημα 9~15/1) η προαναφερόμενη περίοδος υψηλών θερμοκρασιών έληξε καθώς η πρώτη μετωπική ύφεση του μήνα επηρέασε το Ιόνιο και την Επτανησιακή ζώνη στις 9-10/1 με την έλευση καλοσηματισμένου ψυχρού μετώπου που στους περισσότερους σταθμούς του δικτύου προκάλεσε ισχυρούς ανέμους (με ριπές στα 20 ~ 30 m/s, ή 9~11 bf), μείωση της θερμοκρασίας (κατά 3~4 °C), και κατά τόπους ισχυρές καταιγιδοφόρες βροχοπτώσεις, εντεινόμενες στα νότια. Τα μεγαλύτερα ύψη βροχής καταγράφηκαν στους σταθμούς ZKT-2 *Αεροδρομίου Ζακύνθου* με **38.6 mm** και μέγιστη ραγδαιότητα **1.3 mm/min** (στις 10/1) και ZKT-1 *Αγαλά* ΝΔ Ζακύνθου με **35.9 mm** και ραγδαιότητα **1.4 mm/min**, ακολούθως δε, στον σταθμό ZKT-4 *πόλης Ζακύνθου* (με ύψος 30.5 mm και ραγδαιότητα 0.6 mm/min). Στις περισσότερες από τις υπόλοιπες το ημερήσιο ύψος κυμάνθηκε περίπου από 14 – 27 mm. Οι υψηλότερες ριπές ανέμου καταγράφηκαν από τα Νότια στον σταθμό KEF-1 *Αντοπάτων Ερίσου* (29.5 m/s ή 11 bf) και ακολούθως στον KEF-2 Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς (25.3 m/s ή 10 bf). Αξιοσημείωτα υψηλές ριπές (24.2 m/s ή 9 bf) παρατηρήθηκαν επίσης από τα Νότια και στον σταθμό CRF-2 *Τεμπλονίου* κεντρικής Κέρκυρας καθώς και στον σταθμό PAX-1 Παξών.

Στην συνέχεια, σχεδόν σε ολόκληρο το δεύτερο 15-ήμερο του μήνα (16~31/1) ο καιρός επιδεινώθηκε σε όλη την Επτανησιακή ζώνη από την έλευση τεσσάρων διαδοχικών μετωπικών υφέσεων με καλοσηματισμένα ψυχρά μέτωπα. Σε αυτή την περίοδο σημειώθηκαν οι ισχυρότερες βροχοπτώσεις και άνεμοι, καθώς και τόσο οι υψηλότερες όσο και οι χαμηλότερες

**Εικόνα 3.2**

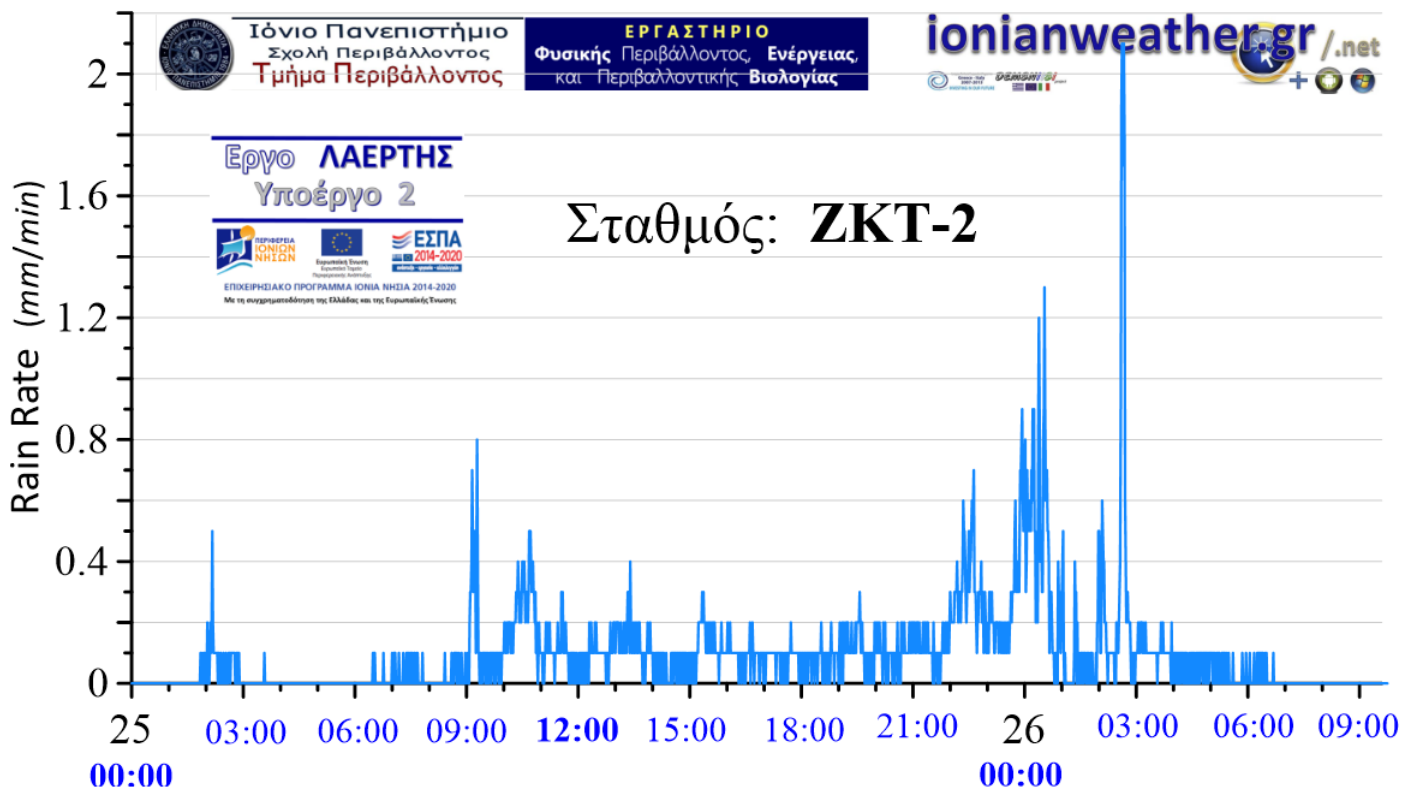
Πεδία θερμοκρασίας (κλίμακα σε °C κάτω) και γεωδυναμικού ύψους σε *gpm* (λευκές γραμμές) επι της ισοβαρικής επιφάνειας των 850 *hPa* (α) για τις 18, (β) τις 23, (γ) τις 26, (δ) τις 31 Ιανουαρίου 2023 [Climate Forecast System Reanalysis (CFSR) / National Center for Atmospheric Research, διάθεση wetterzentrale].

τιμές θερμοκρασίας του μήνα. Η πρώτη μετωπική ύφεση που επηρέασε τις καιρικές συνθήκες στο Ιόνιο στο διάστημα 16–20/1, αρχικά κατά την φάση προσέγγισής της στην Επτανησιακή ζώνη προκάλεσε ισχυρούς N-NA ανέμους (με ριπές στα 17~31 *m/s*) και μεταφορά θερμών αερίων μαζών απο την περιοχή της Λιβύης (Εικόνα 3.2α). Έτσι, στις 18-19/1 καταγράφηκαν σχεδόν σε όλους τους σταθμούς του δικτύου *οι υψηλότερες θερμοκρασίες του μήνα*, που στις περισσότερες τοποθεσίες έφτασαν τους 18~21 °C, καθώς επίσης και οι υψηλότερες ελάχιστες

–νυκτερινές– που παρέμειναν στην στάθμη των 14~17 °C. Η υψηλότερη θερμοκρασία 21 °C σημειώθηκε επι *δύο διαδοχικές ημέρες* (18-19/1) στον σταθμό *Τεμπλονίου Κέρκυρας* (CRF-2), ακολουθούμενης από τιμές περί τους 20 °C που καταγράφηκαν σε τοποθεσίες σταθμών μικρού υψόμετρου και ευρισκόμενες στα βόρεια άκρα όλων των νησιών –δηλαδή σε *υψήνεμες ως προς τον Ν-ΝΑ άνεμο τοποθεσίες*– συγκεκριμένα δε στον σταθμό LFK-1 *πόλης Λευκάδας*, KEF-1 *Αντιπάτων Ερίσου Β* Κεφαλονιάς, ZKT-3 *Σκιναρίου Β* Ζακύνθου. Στην ίδια περίοδο σημειώθηκαν οι υψηλότερες ριπές ανέμου του μήνα, που ανήλθαν στα **31.6 m/s** (11 bf) από τα Δ στον σταθμό PAX-1 Αγ. Ίσαυρου *Παξών*, ακολουθούμενης από 29.3 m/s (11 bf) από τα Δ-ΝΔ στον KEF-1 *Αντιπάτων Ερίσου Β* Κεφαλονιάς. Τα σύντομα καταιγιδόφρα επεισόδια βροχόπτωσης που σημειώθηκαν στις 19 και 20/1 σε όλα τα νησιά απέδωσαν μέτρια ή μικρά ημερήσια ύψη βροχής, που στον σταθμό LFK-1 *πόλης Λευκάδας* έφτασαν ως και τα 25.4 mm και μέγιστες ραγδαιότητες που δεν ξεπέρασαν το 1.5 mm/min (CFRF-2 *Τεμπλόνη Κέρκυρας*). Επιπλέον, μετά την έλευση του ψυχρού μετώπου η θερμοκρασία σημείωσε σημαντική μείωση της τάξης των 4~7 °C, παραμένοντας έτσι σε συνήθεις για την εποχή τιμές περίπου μέχρι και τα τέλη του μήνα.

Σημαντικές βροχοπτώσεις καθώς και διατήρηση των ισχυρών ανέμων επέφεραν και οι επόμενες δύο μετωπικές υφέσεις που διήλθαν από την Επτανησιακή ζώνη στο διάστημα 21-22/1 και 23-24/1 καθώς αποκοπτόμενη ψυχρή λίμνη βρισκόταν πάνω από την Δυτική Μεσόγειο (Εικόνα 3.2β). Στο διάστημα αυτό –και ιδιαίτερα κατά την έλευση της δεύτερης μετωπικής ύφεσης στις 23 και 24/1– εκδηλώθηκαν ισχυρές καταιγιδόφρες βροχοπτώσεις. Τα μεγαλύτερα ημερήσια ύψη βροχής καταγράφηκαν στον σταθμό **LFK-1 πόλης Λευκάδας** με **64.5 mm** και μέγιστη ραγδαιότητα **2.0 mm/min**, και ακολούθως στον KEF-1 *Αντιπάτων Ερίσου Β* Κεφαλονιάς με **51.0 mm** και ραγδαιότητα 1.3 mm/min, στον CRF-3 *Λίμνης Κορισσίων ΝΔ Κέρκυρας* καθώς και στην πόλη Κέρκυρας με **46.1 mm** και ραγδαιότητα 1.4 mm/min, και στον KEF-2 *Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς* με 37.8 mm και ραγδαιότητα 0.8 mm/min.

Στην συνέχεια, στο διάστημα **25-27/1** σημειώθηκε η διέλευση από την Επτανησιακή ζώνη της τέταρτης και *ισχυρότερης* από άποψης φαινομένων μετωπικής ύφεσης συνοδευόμενης από μεταφορά ψυχρών αερίων μαζών (Εικόνα 3.2γ), που προκάλεσαν πολύ ισχυρά καταιγιδόφρα επεισόδια και μεγάλα ύψη βροχής ιδιαίτερα στα νότια (Κεφαλονιά και Ζάκυνθο). Οι ισχυρότερες βροχοπτώσεις καταγράφηκαν στις 25/1 στον σταθμό **ZKT-4 πόλης Ζακύνθου** με **115.2 mm** και μέγιστη ραγδαιότητα 0.6 mm/min ενώ το συνολικό ύψος του επεισοδίου βροχόπτωσης που εξελίχθηκε μεταξύ 25 και 26/1 να φτάνει στα **191.8 mm** και ραγδαιότητα **1.9 mm/min**. Παρόμοια στον σταθμό **ZKT-2 Αεροδρομίου Ζακύνθου** το ημερήσιο ύψος βροχής έφτασε στις 25/1 στα **111.3 mm** με μέγιστη ραγδαιότητα 0.8 mm/min ενώ το συνολικό ύψος του επεισοδίου βροχόπτωσης της 25-26/1 ανήλθε στα **185.1 mm** με μέγιστη ραγδαιότητα **2.1 mm/min** (Εικόνα 3.3). Αυτές οι βροχοπτώσεις οδήγησαν σε *εκτεταμένες πλημμύρες τόσο στην πεδιάδα όσο και στην πόλη Ζακύνθου* (Εικόνες 3.4 και 3.5). Μεγάλα ύψη βροχόπτωσης



Εικόνα 3.3: Ανα λεπτό χρονική εξέλιξη του πλημμυρικού επεισοδίου βροχόπτωσης της 25-26/1/2023 στην πεδιάδα Ζακύνθου όπως καταγράφηκε στον σταθμό ΖΚΤ-2 Αεροδρομίου Ζακύνθου.



Εικόνα 3.4:

Πλημμυρικά φαινόμενα στην πεδιάδα Ζακύνθου (αριστερά) μετά τις ισχυρές καταγιδοφόρες βροχοπτώσεις του διημέρου 25-26/1/2023 και ενδεικτικά σχετικά πρωτοσέλιδα δημοσιεύματα στον τοπικό τύπο (κάτω).



**Εικόνα 3.5:**

Πλημμυρικά φαινόμενα στην πόλη Ζακύνθου μετά τις ισχυρές καταιγιδοφόρες βροχοπτώσεις του διημέρου 25-26/1/2023. Διακρίνεται η πλημμυρισμένη παραλιακή λεωφόρος και οι παρακείμενες οδοί σε περιοχή στα Βόρεια της πόλης.

επιπλέον καταγράφηκαν στον σταθμό **ZKT-1 Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου** με συνολικό ύψος βροχής στο επεισόδιο της 25-26/1 στα **144.1 mm** και ραγδαιότητα **1.1 mm/min**, στον σταθμό **KEF-2 Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς** με συνολικό ύψος **150.5 mm** και ραγδαιότητα **1.2 mm/min**, στον σταθμό **KEF-3 Σκάλας-Πόρου ΝΑ Κεφαλονιάς** με συνολικό ύψος **147.8 mm** και ραγδαιότητα **1.2 mm/min**, στον σταθμό **KEF-3 Αντυπάτων Ερίσου Β Κεφαλονιάς** με συνολικό ύψος **143.7 mm** και ραγδαιότητα **1.3 mm/min**. Καθώς η μεταφορά ψυχρών αερίων μαζών απο τα ΒΔ προς ολόκληρη την κεντρική Μεσόγειο και τον Ελληνικό χώρο κορυφώθηκε στις 31/1/23 σημειώθηκαν σε αυτό το διάστημα και οι ελάχιστες θερμοκρασίες του μήνα σε ολόκληρη την Επτανησιακή ζώνη. Οι μικρότερες **ελάχιστες -νυκτερινές- θερμοκρασίες** καταγράφηκαν στον σταθμό **CRF-2 Τεμπλονίου Κέρκυρας (1.6 °C)** και ακολούθως στην πόλη Κέρκυρας (CRF-4) και την Λίμνη Κορισσίων (CRF-3) με **5.2 °C**, καθώς και στον ημιορεινό σταθμό Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου (**2.5 °C**). Παρόμοια, οι χαμηλότερες μέγιστες -ημερήσιες- θερμοκρασίες καταγράφηκαν στον ημιορεινό σταθμό **ZKT-1 Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου (6.8 °C)** και ακολούθως στον **PAX-1 Αγ. Ίσαυρου Παξών (9.7 °C)**.

3.3.2 Κλιματικές συνθήκες Ιανουαρίου 2023

Η συνοπτική εικόνα των κλιματικών συνθηκών βροχόπτωσης, θερμοκρασίας, και άνεμου που διαμορφώθηκαν στην ζώνη των Επτανήσων τον Ιανουάριο 2023 αποτυπώνεται μέσω 19 κλιματικών δεικτών στον **Πίνακα 3.3** που ακολουθεί. Για τους δείκτες βροχόπτωσης, κελιά με *γαλάζιες* αποχρώσεις επισημαίνουν θετικές ανωμαλίες (με χρωματική διαβάθιση ανά 25% ως προς τον μέσο της αναφερόμενης περιόδου), ενώ κελιά με *πορτοκαλί* αποχρώσεις επισημαίνουν αρνητικές ανωμαλίες (με παρόμοια κλιμάκωση). Για παράδειγμα, κελιά σε λευκό φόντο επισημαίνουν ύψη βροχόπτωσης των οποίων η ποσοστιαία απόκλιση από την αντίστοιχη μέση τιμή είναι εντός του διαστήματος (75%, 125%). *Ο αντίθετος χρωματικός κώδικας* (αλλά χωρίς χρωματική διαβάθμιση) έχει εφαρμοστεί για τους δείκτες θερμοκρασίας (πορτοκαλί για θετικές ανωμαλίες και γαλάζιο για αρνητικές). *Απολύτως μέγιστες θερμοκρασίες* μεγαλύτερες των απολύτως μεγίστων της τελευταίας 5-ετίας στον κάθε σταθμό (δηλαδή τιμές που υποδεικνύουν νέο τοπικό ρεκόρ απόλυτης μέγιστης) σημειώνονται με κόκκινο. Κελιά με *γκρί* χρώμα αντιστοιχούν είτε σε τοποθεσίες στις οποίες ο αριθμός ελλίπουσών τιμών καθιστά αβέβαιη την παρεχόμενη τιμή είτε σε παραμέτρους για τις οποίες ο αντίστοιχος αισθητήρας εμφάνισε πιθανή δυσλειτουργία (πχ. φραγή βροχόμετρου). Στις περιπτώσεις που οι ελλίπουσες τιμές κατανέμονται χρονικά κατά τρόπο που η αναφερόμενη τιμή ενέχει σημαντική αβεβαιότητα το αντίστοιχο κελί επισημαίνεται με έντονη σκίαση (η αντίστοιχη τιμή δίνεται τότε μόνο ως ενδεικτική), ενώ σε περιπτώσεις που η αναφερόμενη τιμή εκτιμάται ότι ενέχει μικρή μόνο αβεβαιότητα το αντίστοιχο κελί σημειώνεται με ανοιχτόχρωμη σκίαση. Τέλος, δεν παρέχονται τιμές (ένδειξη N/A) σε δείκτες για τους οποίους διατίθενται λιγότερα από 5 έτη προηγούμενων μετρήσεων.

Όπως και στους προηγούμενους μήνες, οι δείκτες βροχόπτωσης RHP στον Πίνακα 3.3 έχουν υπολογιστεί με αναφορά στα ιστορικά δεδομένα μηνιαίας βροχόπτωσης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ) και της ΕΜΥ στους σταθμούς Κέρκυρας, Αργοστολίου, και Ζακύνθου. Έτσι, τα αναγραφόμενα ποσοστά RHP 1955 για τους CRF-1, CRF-2, CRF-3 αναφέρονται ως προς τα ιστορικά δεδομένα του σταθμού Κέρκυρας της ΕΜΥ, εκείνα των KEF-1, KEF-2, KEF-3 ως προς τα δεδομένα του σταθμού Αργοστολίου της ΕΜΥ, και των ZKT-1, ZKT-2, ZKT-3, ZKT-4 ως προς τα δεδομένα του σταθμού Ζακύνθου της ΕΜΥ. Τα ποσοστά RHP 1900 αναφέρονται στο σύνολο ιστορικών δεδομένων του ΕΑΑ και της ΕΜΥ για την περίοδο (1900-2020) για τις ίδες τοποθεσίες. Κατά τους παραπάνω υπολογισμούς, ελλίπουσες μηνιαίες τιμές στις ιστορικές χρονοσειρές για τις τρεις παραπάνω τοποθεσίες συμπληρώθηκαν είτε με βάση δορυφορικές μετρήσεις των TRMM/GPM (μετά το 1998) είτε με βάση τις εκτιμήσεις Μαθηματικών μοντέλων αναθεωρητικής ανάλυσης (reanalysis data) του European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF). Οι περίοδοι ως προς τις οποίες υπολογίστηκαν οι μηνιαίοι μέσοι σε αυτούς τους σταθμούς ήταν:

Monthly Values	CRF-1	CRF-2	CRF-3	CRF-4	PAX-1	LFK-1	KEF-1	KEF-2	KEF-3	ZKT-1	ZKT-2	ZKT-3	ZKT-4
MRain	111.7	155.4	127.7	158.0	98.3	202.7	309.4	306.5	264.9	232.8	276.5	144.5	280.3
LRHP	104.2	68.6	125.0	103.5	95.1	130.7	159.4	312.6	164.1	168.0	194.7	179.3	357.6
RHP ¹⁹⁵⁵	-16.4	16.3	-4.4	18.3			168.3	165.7	129.7	79.8	113.6	11.6	116.5
RHP ¹⁹⁰⁰	-27.1	1.4	-16.7	3.1			138.5	136.2	104.2	52.0	80.6	-5.6	83.1
Daily max	24.7	34.4	22.1	46.1	29.6	64.5	98.7	99.9	104.6	97.5	111.3	63.3	115.2
RR max	0.8	1.9	1.3	1.4	0.9	2.0	1.9	1.2	1.2	1.4	2.1	0.9	1.9
RD	15	17	22	16	19	19	17	18	20	24	22	17	17
T av	12.4	12.1	12.6	12.2	11.5	11.7	12.3	11.7	12.0	8.3	12.0	13.2	14.1
ΔTav	1.6	3.1	1.5	2.2	1.6	1.2	1.7	1.7	1.2	-0.3	1.1	1.3	1.7
T min	6.8	1.6	6.7	5.2	5.9	6.0	6.4	5.7	6.3	2.5	3.4	7.3	8.3
ΔTmin	9.3	8.8	8.1	5.1	7.8	6.9	6.8	7.1	7.1	3.9	6.8	6.3	6.9
T max	17.2	21.0	18.7	18.7	17.0	20.0	20.1	16.8	19.2	15.2	19.7	20.0	19.4
ΔTmax	-3.5	-0.7	-1.3	-2.1	-1.4	-1.3	-1.1	-2.8	-2.6	-1.4	-2.1	-4.0	-2.6
V max	22.2	24.2	21.5	20.5	31.6	17.8	29.5	26.3	21.5	N/A	18.1	23.3	17.8
Dir	NNA	NNA	NA	NA	NΔ	NΔ	NΔ	NΔ	NA	N/A	N/A	ABA	NNΔ
WD1	A	BBA	A	ΔNΔ	ANA	NNA	ANA	BBA	ΔBA	N/A	N/A	BΔ	ABA
%	12	15	10	20	12	22	17	15	27	N/A	N/A	13	28
WD2	N	BΔ	NNΔ	Δ	N	N	NA	BΔ	BΔ	N/A	N/A	A	Δ
%	11	14	10	13	11	18	13	12	13	N/A	N/A	10	7

Πίνακας 3.3:

MRain: Μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης σε *mm*.

LRHP: Μηνιαίο ύψος βροχής ως ποσοστό (%) του μέσου μηνιαίου της περιόδου διαθέσιμων μετρήσεων στην συγκεκριμένη τοποθεσία.

RHP 1955: Ποσοστιαία ανωμαλία μηνιαίας βροχόπτωσης ως προς το μέσο μηνιαίο ύψος της περιόδου 1955-2020 που προκύπτει από τις ιστορικές χρονοσειρές της ΕΜΥ στην Κέρκυρα, Αργοστόλι, και Ζάκυνθο.

RHP 1900: Ποσοστιαία ανωμαλία μηνιαίας βροχόπτωσης ως προς το μέσο μηνιαίο ύψος της περιόδου 1900-2020 που προκύπτει από τις ιστορικές χρονοσειρές της ΕΜΥ και του ΕΑΑ στην Κέρκυρα, Αργοστόλι, και Ζάκυνθο.

Daily max: Μέγιστο καταγεγραμμένο ημερήσιο ύψος βροχόπτωσης για τον αναφερόμενο μήνα σε *mm*.

RR max: Μέγιστη καταγεγραμμένη ραγδιότητα βροχόπτωσης για τον αναφερόμενο μήνα σε *mm/min*.

RD: Αριθμός βροχοφόρων ημερών στην συγκεκριμένη τοποθεσία.

T av : Μέση μηνιαία θερμοκρασία στην συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.

ΔT av: Απόκλιση της παρατηρούμενης μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας από τον μέσο της περιόδου διαθέσιμων μετρήσεων για την συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.

T min: Απολύτως ελάχιστη θερμοκρασία του μήνα στην συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.

ΔTmin: Απόκλιση της απολύτως ελάχιστης θερμοκρασίας του τρέχοντος μήνα από την απολύτως ελάχιστη της περιόδου διαθέσιμων μετρήσεων στην συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.

T max: Απολύτως μέγιστη θερμοκρασία του μήνα στην συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.

- ΔT_{max} : Απόκλιση της απολύτως μέγιστης θερμοκρασίας του τρέχοντος μήνα από την απολύτως μέγιστη της περιόδου διαθέσιμων μετρήσεων στην συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.
- V_{max} / dir : Μέγιστη ριπή ανέμου (V_{max}) και κατεύθυνση (dir) από την οποία σημειώθηκε.
- $WD1 / \%$: Επικρατούσα κατεύθυνση ανέμου ($WD1$) και χρονικό ποσοστό (%) του μήνα που επικράτησε.
- $WD2 / \%$: Επικρατούσα κατεύθυνση ανέμου ($WD2$) και χρονικό ποσοστό (%) του μήνα που επικράτησε.

- (i) Η περίοδος από το 1955 και μετά, κατά την οποία το ιστορικό αρχείο της ΕΜΥ εμφανίζει ικανοποιητική πληρότητα στους τρεις σταθμούς των Επτανήσων.
- (ii) Η περίοδος από το 1900 και μετά που εμπεριέχει ένα χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι επιδράσεις της βιομηχανικής ανάπτυξης και του φαινομένου του θερμοκηπίου υπήρξαν περιορισμένα ή αμεληταία.

Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει ότι τα κλιματικά χαρακτηριστικά της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας στην ζώνη των Επτανήσων για τον Ιανουάριο 2023, έχουν ως εξής:

■ Βροχόπτωση

Τα κλιματικά χαρακτηριστικά της βροχόπτωσης του Ιανουαρίου 2023 στην Επτανησιακή ζώνη διαμορφώθηκαν από την επίδραση των προαναφερόμενων μετωπικών υφέσεων και ψυχρών εισβολών, που προκάλεσαν από μέτριας έντασης ως και πολύ ισχυρές καταγιδοφόρες βροχοπτώσεις κυρίως στο δεύτερο 15-ήμερο του μήνα. Με δεδομένο ότι τα αναμενόμενα ύψη Ιανουαρίου στην Επτανησιακή ζώνη είναι της τάξης των 120~150 mm, έπεται ότι τα **μηνιαία ύψη βροχόπτωσης** που καταγράφηκαν τον Ιανουάριο 2023, ήταν σχεδόν σε όλες τις τοποθεσίες του δικτύου **πλεονασματικά** ή πολύ κοντά στις συνήθεις τιμές τους τόσο ως προς τους τοπικούς μέσους όσο και ως προς τους μακροχρόνιους. Τα μεγαλύτερα μηνιαία ύψη και ταυτόχρονα τα μεγαλύτερα πλεονάσματα βρόχινου νερού διαμορφώθηκαν από την περιοχή της Λευκάδας και νοτιότερα (κυρίως δε στην περιοχή Κεφαλονιάς – Ζακύνθου), ενώ το μηνιαίο ύψος βροχής υπήρξε ελαφρά ελειματικό σε σχέση με τους τοπικούς ή/και τους μακροχρόνιους μέσους στην περιοχή Κέρκυρας-Παξών. Συγκεκριμένα, το μηνιαίο ύψος βροχής στους σταθμούς του δικτύου για τον Ιανουάριο 2023 κυμάνθησαν από **98.3 mm** (στον σταθμό *Αγ.Ισαυρου Παξών*) ως **309.4 mm** (στον σταθμό ΚΕΦ-1 *Αντυπάτων Ερίσου Β Κεφαλονιάς*).

Αναλυτικότερα, στην περιοχή **Κέρκυρας-Παξών** το μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης κυμάνθηκε από **98.3 mm** στον σταθμό PAX-1 (*Αγ.Ισαυρου Παξών*) μέχρι **158.0 mm** στον σταθμό CRF-4 (*πόλης Κέρκυρας*). Οι ποσότητες αυτές αντιπροσωπεύουν περιορισμένου εύρους **μικτές αποκλίσεις** της τάξης του **-30 ~ +25%** ως προς τους τοπικούς μέσους των σταθμών CRF-1, CRF-2, CRF-3, CRF-4 και PAX-1 ή **-30 ~ +20%** σε σχέση με τους μακροχρόνιους μέσους 65-ετίας (1955-2020) και 120-ετίας (1900-2020) του ιστορικού σταθμού των ΕΑΑ/ ΕΜΥ στο νησί (Πίνακας 3.3). Τα σημαντικότερα επεισόδια ημερήσιας βροχόπτωσης καταγράφηκαν

στους σταθμούς πόλης και *Τεμπλονίου*, ανερχόμενα σε 46.1 mm στον CRF-4 στις 23/1 (με μέγιστη ραγδαιότητα 1.4 mm/min) και σε 34.4 mm στον CRF-2 στις 23/1 (με μέγιστη ραγδαιότητα 1.9 mm/min).

Στην περιοχή *Λευκάδας – Κεφαλονιάς* τα μηνιαία ύψη βροχόπτωσης κυμάνθηκαν απο **202.7 mm** (στον σταθμό LFK-1 πόλης *Λευκάδας*) μέχρι **309.4 mm** (στον σταθμό ΚΕΦ-1 *Αντυπάτων Ερίσου Β Κεφαλονιάς*). Οι ποσότητες αυτές αντιπροσωπεύουν σημαντικές **θετικές αποκλίσεις** (πλεονάσματα) της τάξης του **30%~210%** σε σχέση με τους *τοπικούς* μηνιαίους μέσους. Συγκρινόμενα με τους *μακροχρόνιους μέσους* 65-ετίας (1955-2020) καθώς και 120-ετίας (1900-2020) του ιστορικού σταθμού των ΕΑΑ/ΕΜΥ στο Αργοστόλι, τα παρατηρούμενα ύψη βροχής Ιανουαρίου 2023 στους σταθμούς της Κεφαλονιάς επίσης εμφανίζονται **πλεονασματικά** περίπου κατά **5% ~ 70%**. Το σημαντικότερο επεισόδιο *ημερήσιας* βροχόπτωσης καταγράφηκε στον σταθμό *Σκάλας-Πόρου* (**104.6 mm** με μέγιστη ραγδαιότητα 0.4 mm/min στις 25/1).

Τέλος, στην *Ζάκυνθο* τα μηνιαία ύψη βροχόπτωσης κυμάνθηκαν απο **144.5 mm** (στον σταθμό ΖΚΤ-3 *Σκιναρίου*) μέχρι **280.3 mm** (στον σταθμό ΖΚΤ-4 πόλης). Οι ποσότητες αυτές αντιπροσωπεύουν μεγάλες **θετικές αποκλίσεις** της τάξης του **70% ~ 260%** σε σχέση με τους *τοπικούς* μηνιαίους μέσους (Πίνακας 3.3). Συγκρινόμενα με τους *μακροχρόνιους μέσους* 65-ετίας (1955-2020) καθώς και 120-ετίας (1900-2020) του ιστορικού σταθμού των ΕΑΑ/ΕΜΥ στο νησί, τα παρατηρούμενα ύψη βροχής Ιανουαρίου 2023 επίσης εμφανίζονται ως πλεονασματικά κατά **50% ~ 115%** σε όλες τις τοποθεσίες του δικτύου, με εξαίρεση τον ΖΚΤ-3 (*Σκινάρι*) όπου οι αποκλίσεις απο τον μέσο είναι μικτές και πολύ μικρού εύρους. Τα σημαντικότερα ύψη *ημερήσιας* βροχόπτωσης καταγράφηκαν στον σταθμό ΖΚΤ-4 πόλης (**115.2 mm** με μέγιστη ραγδαιότητα 0.6 mm/min, στις 25/1) και στον σταθμό ΖΚΤ-2 *Αεροδρομίου* (**111.3 mm** με μέγιστη ραγδαιότητα 0.8 mm/min, στις 25/1). Επιπλέον το εννοιαίο επεισόδιο βροχόπτωσης της 25-26/1 συνολικά απέδωσε **191.8 mm** βροχής στον σταθμό **ΖΚΤ-4 πόλης** και **185.1 mm** στον **ΖΚΤ-2 Αεροδρομίου**, ποσότητες που οδήγησαν σε **εκτεταμένες πλημμύρες** στην πεδιάδα και σε περιοχές της πόλης.

Ο αριθμός **ημερών βροχής** του Ιανουαρίου 2023 κυμάνθηκε απο **15** (στον σταθμό CRF-1 *Αυλιωτών Β Κέρκυρας*) ως **24 ημέρες** (στον σταθμό ΖΚΤ-1 *Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου*). Οι **μέγιστες ραγδαιότητες** βροχόπτωσης κυμάνθηκαν απο 0.8 ~ **2.1 mm/min**, με την υψηλότερη να καταγράφεται στον σταθμό **ΖΚΤ-2 Αεροδρομίου Ζακύνθου** στις 26/1.

Συνεπώς, οι βροχοπτώσεις του Ιανουαρίου 2023 υπήρξαν **πλεονασματικές** σε *Λευκάδα*, *Κεφαλονιά*, και –πλημμυρικές στην- *Ζάκυνθο*, ενώ κυμάνθηκαν σχεδόν στα συνήθη πλαίσια σε Κέρκυρα και Παξούς.

■ Θερμοκρασία

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 3.3, οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες (*T_{av}*) του Ιανουαρίου 2023 σε σταθμούς του δικτύου αντίστοιχους των ιστορικών σταθμών των ΕΑΑ/ΕΜΥ στην Κέρκυρα, το Αργοστόλι, και την Ζάκυνθο, ήταν *υψηλότερες* του 120-ετούς μέσου (1900-2020) σχεδόν κατά **2.2 °C** στην *Κέρκυρα*, κατά περίπου **0.7 °C** στην *Κεφαλονιά* και κατά **2.1 °C** στην *Ζάκυνθο*. Σε καμιά από τις προαναφερόμενες τοποθεσίες του δικτύου η μέση μηνιαία θερμοκρασία (*T_{av}*) δεν υπερέβει την *μέγιστη μέση* θερμοκρασία (*max T_{av}*) Ιανουαρίου του διαστήματος 1900-2020. Οι *τοπικές μέσες μηνιαίες* θερμοκρασίες (που βασίζονται σε σημαντικά μικρότερο πλήθος δεδομένων, διαθέσιμων από το 2014 και μετά, και επομένως αντανακλούν αποκλίσεις από τις συνθήκες σχεδόν της τελευταίας δεκαετίας) εμφάνισαν σχεδόν σε όλους τους σταθμούς του δικτύου *θετικές αποκλίσεις* από τους αντίστοιχους *τοπικούς μέσους* κατά **+1.1 °C ~ +3.1 °C** (με εξαίρεση τον ημι-ορεινό σταθμό ΖΚΤ-1 *Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου*, που η απόκλιση ήταν ελαφρώς αρνητική και ίση προς **-0.3 °C**). Σε αντιστοιχία και σύγκριση με τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ, η *μεγαλύτερη μέση μηνιαία* θερμοκρασία διαμορφώθηκε στην *Ζάκυνθο* με αντιπροσωπευτική τιμή *T_{av}* \cong **13.1 °C**, ακολούθως στην *Κέρκυρα* με αντιπροσωπευτική τιμή *T_{av}* \cong **12.2 °C**, και η μικρότερη στην *Κεφαλονιά* με αντιπροσωπευτική τιμή *T_{av}* \cong **12.0 °C**.

Οι παρατηρούμενες *απολύτως ελάχιστες* θερμοκρασίες (*min T_{min}*) του Ιανουαρίου 2023 κυμάνθηκαν από **1.6 °C** στον σταθμό CRF-2 (*Τεμπλονίου Κέρκυρας*) ως **8.3 °C** στην *πόλη Ζακύνθου* (ΖΚΤ-4). Σε σταθμούς του δικτύου (CRF-4, KEF-3, ΖΚΤ-4/ΖΚΤ-2) αντίστοιχους προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ, οι *απολύτως ελάχιστες* θερμοκρασίες του Ιανουαρίου 2023 υπήρξαν *μικρότερες της μέσης ελάχιστης* (*av T_{min}*) Ιανουαρίου της περιόδου 1900-2020. Επιπλέον, σε όλους τους σταθμούς του δικτύου οι παρατηρούμενες τιμές *min T_{min}* (απολύτως ελάχιστες) ήταν *μεγαλύτερες* ή ίσες της *τοπικά ελάχιστης* καταγεγραμμένης θερμοκρασίας, κατά $\Delta T_{min} \cong$ **4.0 °C ~ +9.3 °C**. Τέλος, οι παρατηρούμενες τιμές της *min T_{min}* σε σταθμούς του δικτύου συμβατούς προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ, υπήρξαν κατά **7.5 ~ 10.5 °C** *υψηλότερες* των απολύτως ελαχίστων Ιανουαρίου της περιόδου 1900-2020 στους ιστορικούς σταθμούς Κέρκυρας, Αργοστολίου, Ζακύνθου^[6].

Από την άλλη πλευρά, οι παρατηρούμενες *απολύτως μέγιστες* θερμοκρασίες (*max T_{max}*) του Ιανουαρίου 2023 κυμάνθηκαν από **15.2 °C** στον ημι-ορεινό σταθμό *Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου* (ΖΚΤ-1) ως **21.0 °C** στον σταθμό *Τεμπλονίου Κέρκυρας* (CRF-4). Επιπλέον, σε σταθμούς του δικτύου (CRF-4, KEF-3, ΖΚΤ-4/ΖΚΤ-2) αντίστοιχους προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ, οι παρατηρούμενες απολύτως μέγιστες θερμοκρασίες υπήρξαν *μεγαλύτερες της μέσης μέγιστης* (*av T_{max}*) της περιόδου 1900-2020, σχεδόν κατά **5 °C** στην *Κέρκυρα*, **4.7 °C**

⁶ Στην περίπτωση της Ζακύνθου, ως σταθμός σύγκρισης για τις ιστορικές απολύτως ελάχιστες λαμβάνεται και ο σταθμός ΖΚΤ-2 (αεροδρομίου), δεδομένης της μετακίνησης του σταθμού της ΕΜΥ από την πόλη Ζακύνθου στην περιοχή αεροδρομίου την δεκαετία του 1980.

στην Κεφαλονιά και 5.4 °C στην Ζάκυνθο. Οι παρατηρούμενες τιμές της $\max T_{\max}$ σε σταθμούς του δικτύου αντίστοιχους προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ, ήταν **μικρότερες** των απολύτως μέγιστων τιμών Ιανουαρίου της περιόδου 1900-2020 στους ιστορικούς σταθμούς Κέρκυρας, Αργοστολίου, Ζακύνθου, κατά 1.8 °C στην πόλη της Κέρκυρας, κατά περίπου 1.4 °C στην Κεφαλονιά και κατά 2.5 °C στην Ζάκυνθο. Τέλος, σε όλους τους σταθμούς του δικτύου οι παρατηρούμενες τιμές $\max T_{\max}$ (απολύτως μέγιστες) ήταν κατά **0.7 ~ 4.0 °C μικρότερες** της τοπικά μέγιστης καταγεγραμμένης θερμοκρασίας των ετών απο το 2014 και μετά.

Συνεπώς, σε ότι αφορά τις μέσες μηνιαίες τιμές ο Ιανουάριος 2023 υπήρξε **θερμότερος** του συνήθους στα Ιόνια νησιά, κατά **0.7 ~ 2.2 °C** σε σχέση με τους 120-ετείς (και 130-ετείς) μέσους της Κέρκυρας, Αργοστολίου και Ζακύνθου. Οι **τοπικοί μέσοι** (που εκφράζουν τις συνθήκες θερμοκρασίας της τελευταίας και μόνο 10-ετίας σε κάθε σταθμό του δικτύου) ήταν επίσης **υψηλότεροι** απο τις τοπικά συνήθεις τιμές της τελευταίας δεκαετίας. Οι **μέγιστες θερμοκρασίες** ήταν **μικρότερες** τόσο των **τοπικών μεγίστων** σε όλες τις τοποθεσίες του δικτύου, όσο και των **μακροχρόνιων** απολύτως μεγίστων (σχεδόν κατά 0.7~4 °C, και 1.4~2.5 °C, αντίστοιχα). Αντιθέτως, οι **ελάχιστες θερμοκρασίες** ήταν **μεγαλύτερες** τόσο των **τοπικών** όσο και των **μακροχρόνιων** ελαχίστων του Ιανουαρίου 2023 (σχεδόν ως και 4~9 °C, και 7.5~10.5 °C, αντίστοιχα). Οι παραπάνω διαπιστώσεις συνάδουν με τις –ασθενείς- τάσεις αύξησης της μέσης θερμοκρασίας που παρατηρείται τον Ιανουάριο στην Επτανησιακή ζώνη απο την δεκαετία του 1980 και μετά, καθώς και με τις τάσεις αύξησης των **ελάχιστων θερμοκρασιών** που στην Κέρκυρα και την Ζάκυνθο εμφανίζονται ισχυρότερες όλων των άλλων θερμοκρασιακών δεικτών (πχ. δεξ και σχετική Αναφορά δεικτών θερμοκρασίας, Φουντά 2023). Απο την άλλη πλευρά, οι παρατηρούμενες θετικές ανωμαλίες των ελάχιστων θερμοκρασιών Ιανουαρίου 2023 στην Κεφαλονιά δεν συμβαδίζουν με την ανιχνευόμενη απο την δεκαετία του 1980 και μετά τάση μείωσης των ελάχιστων θερμοκρασιών στον ιστορικό σταθμό Αργοστολίου, αλλά εμφανίστηκαν συμβατές με τις γενικότερες τάσεις αύξησης ελάχιστων που ανιχνεύονται στους ιστορικούς σταθμούς Κέρκυρας και Ζακύνθου. Επιπλέον, οι σημαντικές θετικές ανωμαλίες των ελάχιστων θερμοκρασιών του Ιανουαρίου 2023 που καταγράφηκαν σχεδόν στο σύνολο των σταθμών του δικτύου της Επτανησιακής ζώνης, συνάδουν με την μεγάλη θετική ανωμαλία της επιφανειακής θερμοκρασίας της Ανατολικής Μεσογείου απο τον μέσο των τελευταίων 40 ετών, που τον Ιανουάριο 2023 συνέχισε να είναι αξιοσημείωτα υψηλή.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014-2020

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

