



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:
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2020**

Σύμβαση: 80383/22045/α1.04
1/1/2020 – 31/12/2020

Συμβαλλόμενος: **Καλημέρης Αναστάσιος**
Επίκουρος 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 Δεκέμβριο 2020.	3
2.	Υποπαραδοτέο 2.1.1.β:	
	Διάθεση σε πραγματικό χρόνο των ανά λεπτό μετρούμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Δεκέμβριο 2020.	57
3.	Υποπαραδοτέο 2.1.1.γ:	
	Μηνιαία σύνοψη Μαθηματικής ανάλυσης των καταγραφόμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Δεκέμβριο 2020.	65
3.1	Βαρομετρικοί χάρτες επιφανείας Δεκεμβρίου 2020	65
3.2	Μηνιαία σύνοψη των Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Δεκέμβριο 2020	71
3.3	Μετεωρολογικές και κλιματικές συνθήκες Δεκεμβρίου 2020	85
	3.3.1 Συνοπτικές συνθήκες και αποτελέσματα	85
	3.3.2 Κλιματικές συνθήκες Δεκεμβρίου 2020	89

1. Παραδοτέο 2.1.1.α:

1.1 Μετρήσεις των Μετεωρολογικών παραμέτρων στον χώρο των Επτανήσων από το δίκτυο σταθμών Ιονίου τον Δεκέμβριο 2020

Κατά την διάρκεια του Δεκεμβρίου 2020 παρήχθησαν συνολικά απο τους σταθμούς του δικτύου περί τις **4.200.000** μετρήσεις Μετεωρολογικών παραμέτρων που οργανώθηκαν σε **434** ημερήσια αρχεία, και μεταδόθηκαν σε πραγματικό χρόνο απο τα modems των ψηφιακών καταγραφών 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 πρωτόκολλο του Τμήματος Περιβάλλοντος (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 Δεκεμβρίου 2020 αρχικά μετασχηματίστηκαν απο την πηγαία μορφή παράδοσής τους απο τους ψηφιακούς καταγραφείς σε αρχεία μορφής xls. Στην συνέχεια σε

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.

κάθε ημερήσιο αρχείο απο τα παραπάνω προστίθενται δώδεκα δευτερογεννώς υπολογιζόμενες παράμετροι (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 συμπλήρωσής 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 ελλειπουσών τιμών για μικρά χρονικά διαστήματα με βάση γειτονικούς σταθμούς υψηλής συσχέτισης ή τυχόν διαθεσιμότητα δεδομένων απο 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 απο κάθε σταθμό του δικτύου για τον Δεκέμβριο 2020:

- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_4_CRF-1_12-DEC-2020 (Αυλιώτες Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_5_CRF-2_12-DEC-2020 (Τεμπλόνη Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_6_CRF-3_12-DEC-2020 (Λ. Κορισσίων Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_16_CRF-4_12-DEC-2020 (Πόλη Κέρκυρας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_7_PAX-1_12-DEC-2020 (Αγ. Ίσαυρος Παξών)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_8_LFK-1_12-DEC-2020 (Πόλη Λευκάδας)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_9_KEF-1_12-DEC-2020 (Αντυπάτα Ερίσσου Κεφαλονιάς)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_10_KEF-2_12-DEC-2020 (Παλική Κεφαλονιάς)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_11_KEF-3_12-DEC-2020 (Σκάλας Πρόννων Κεφαλονιάς)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_12_ZKT-3_12-DEC-2020 (Σκινάρι Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_13_ZKT-2_12-DEC-2020 (Αεροδρόμιο Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_14_ZKT-1_12-DEC-2020 (Αγαλάς Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_17_ZKT-4_12-DEC-2020 (Πόλη Ζακύνθου)
- ▲ IW_per MINUTE OBS data for_15_KTL-1_12-DEC-2020 (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 απο 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.

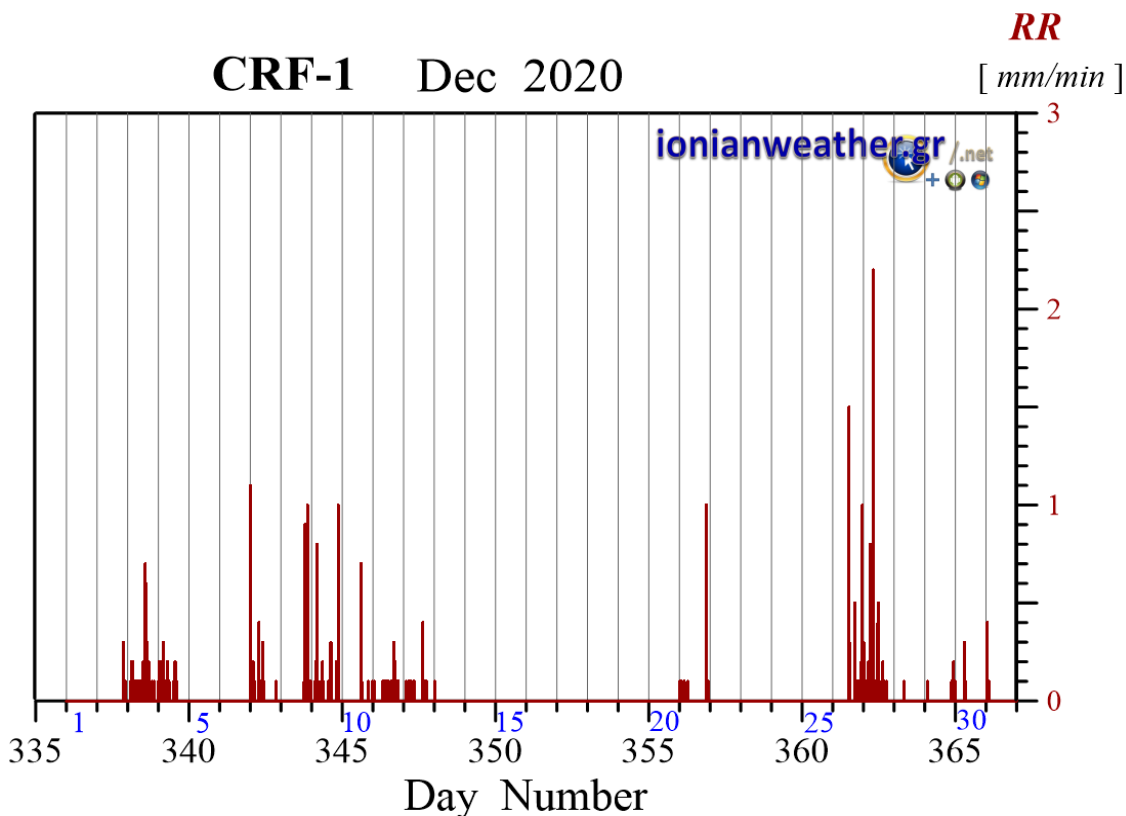
DN	Rain	Vel avg	Vel max	Dir avg	Pressure	Temp	RH	Irradiance	UVA	UVB
1	0	3.011	3.825	315.708	1024.239	10.852	44.145	10.276	0.022	0.013
1.002083333333333	0	3.166	4.187	321.33	1024.131	10.768	44.507	9.248	0.022	0.012
1.002777777777778	0	2.979	3.67	312.897	1024.396	10.711	44.446	9.762	0.02	0.012
1.003472222222222	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
.....										
.....										
.....										
31.99444444444444	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.

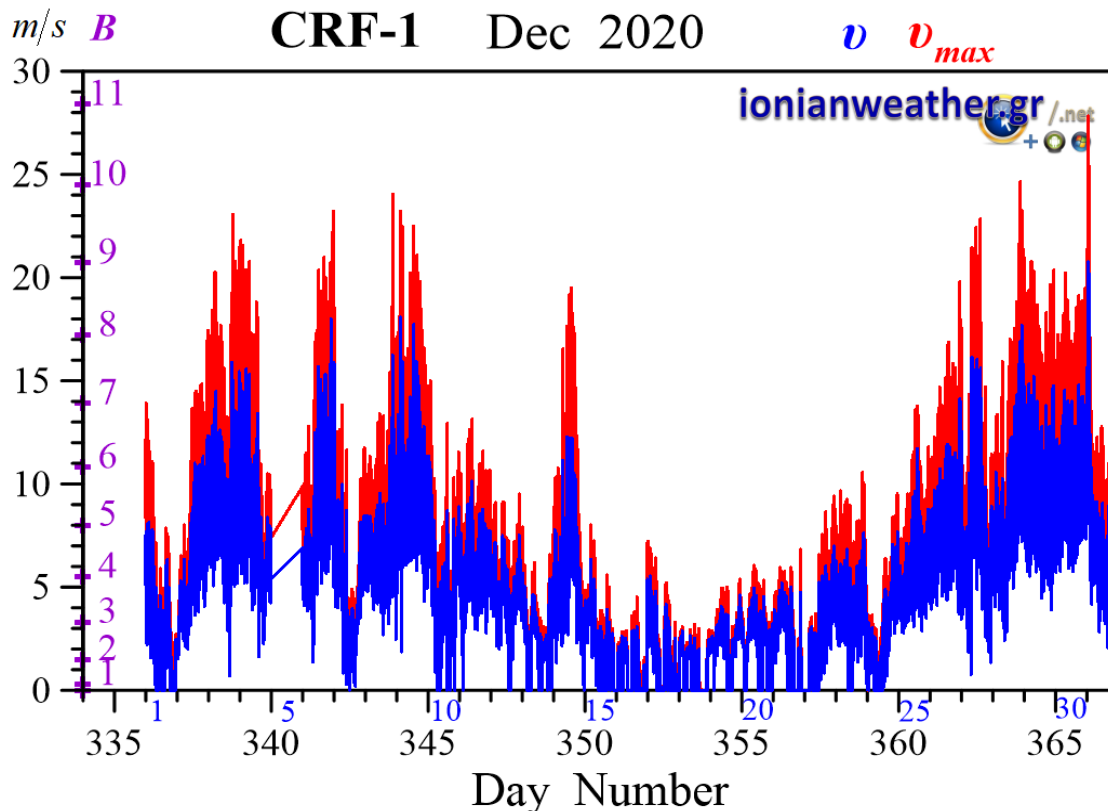
Στα αρχεία αυτού του τύπου:

- 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 ανά λεπτό θερμοκρασία σε ύψος 2.5 m.
- Η στήλη 8 την μέση ανά λεπτό τιμή της σχετικής υγρασίας στο ίδιο ύψος.
- Η στήλη 9 την Ηλιακή ακτινοβολία (ροή ενέργειας από 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 μπάνα UV-A.
- Η στήλη 11 το αντίστοιχο μέγεθος (ροή ενέργειας) για την UV-B.

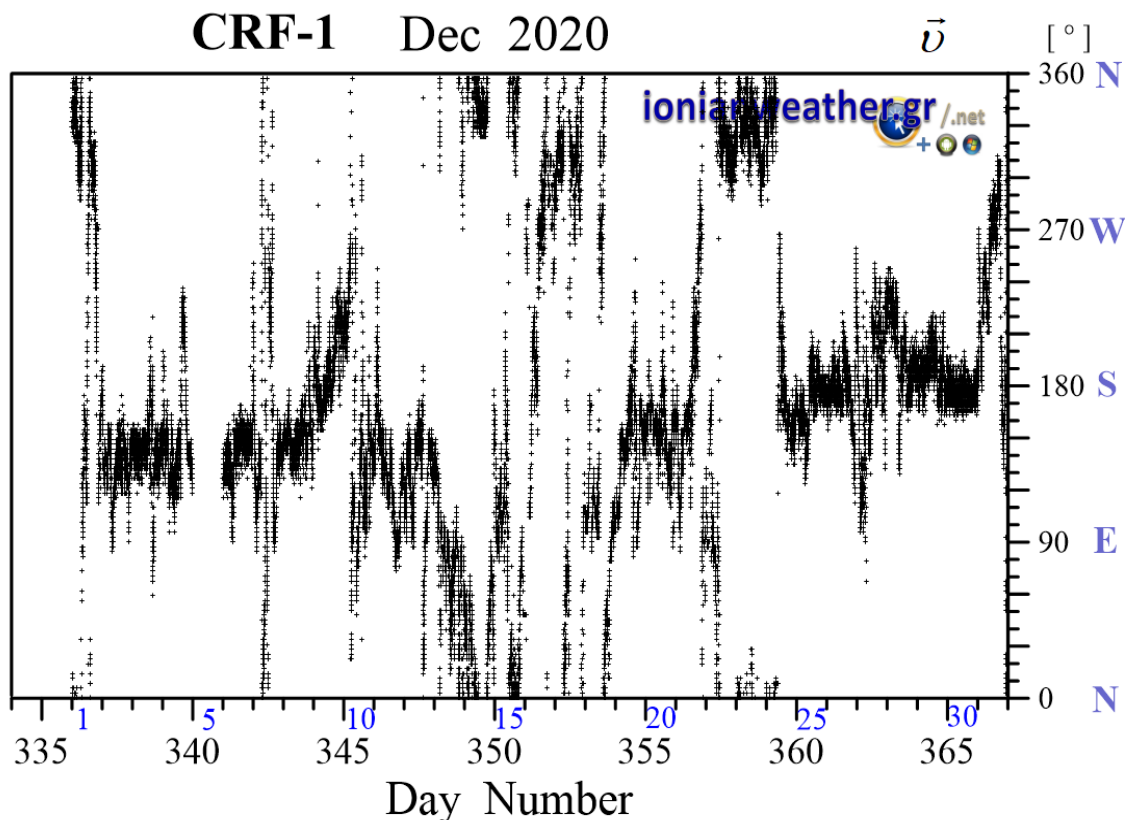
Εποπτικά, το σύνολο των ανα λεπτό τιμών των μετρούμενων παραμέτρων που παραλήφθηκαν στον server του δικτύου τον Δεκέμβριο 2020 μέσω GPRS από κάθε σταθμό, και κατόπιν της προαναφερόμενης επεξεργασίας συντέθηκαν σε μηνιαία αρχεία, παρουσιάζεται στις επόμενες σελίδες δια μέσω των αντίστοιχων γραφημάτων:



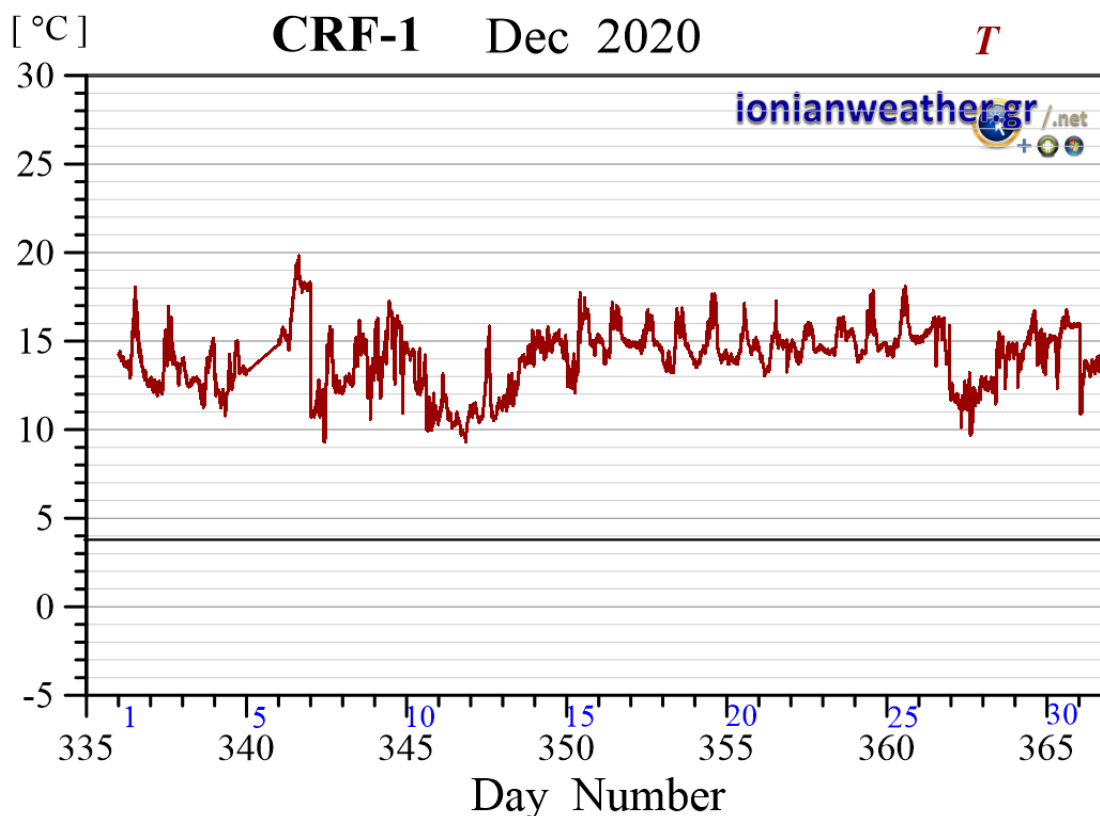
Εικόνα CRF1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



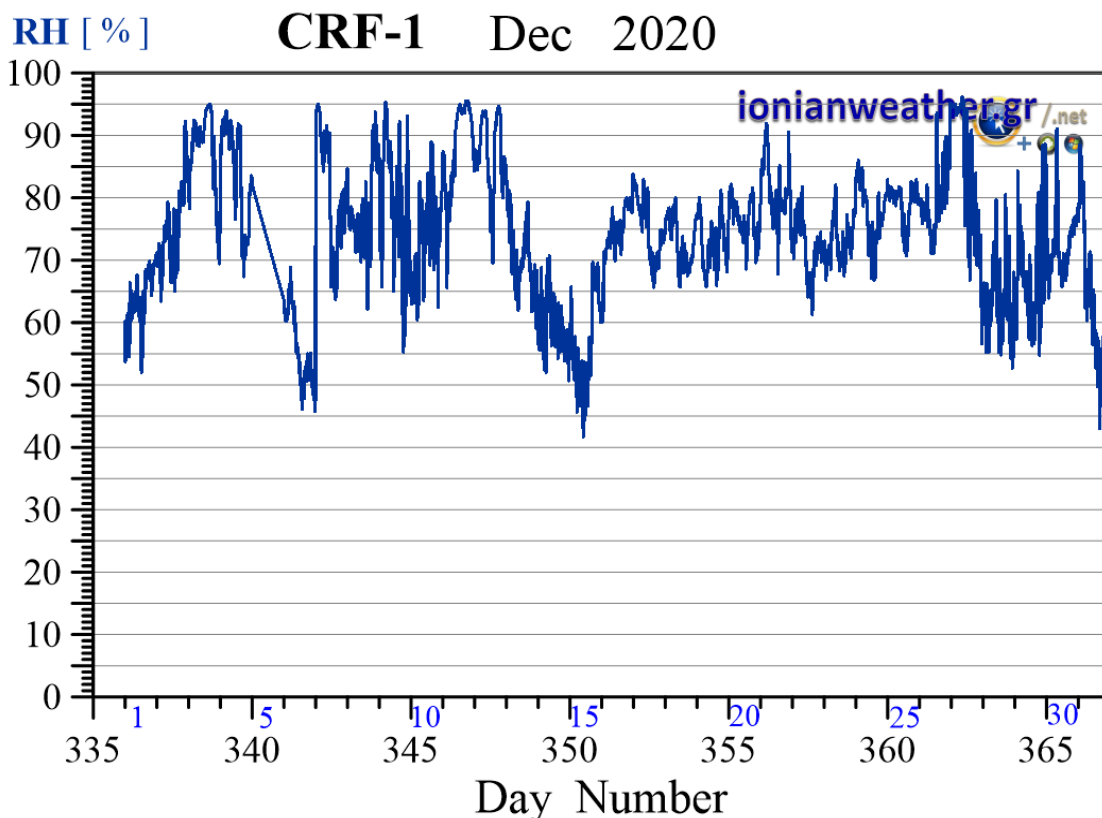
Εικόνα CRF1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



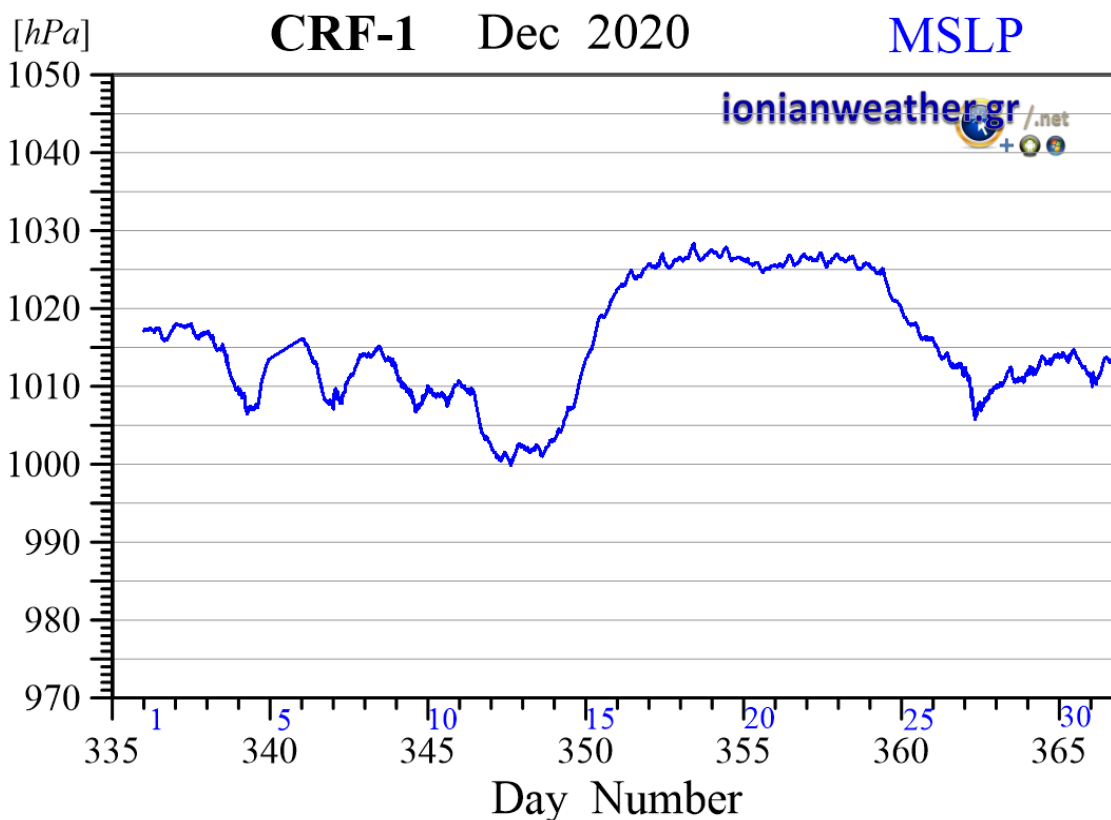
Εικόνα CRF1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



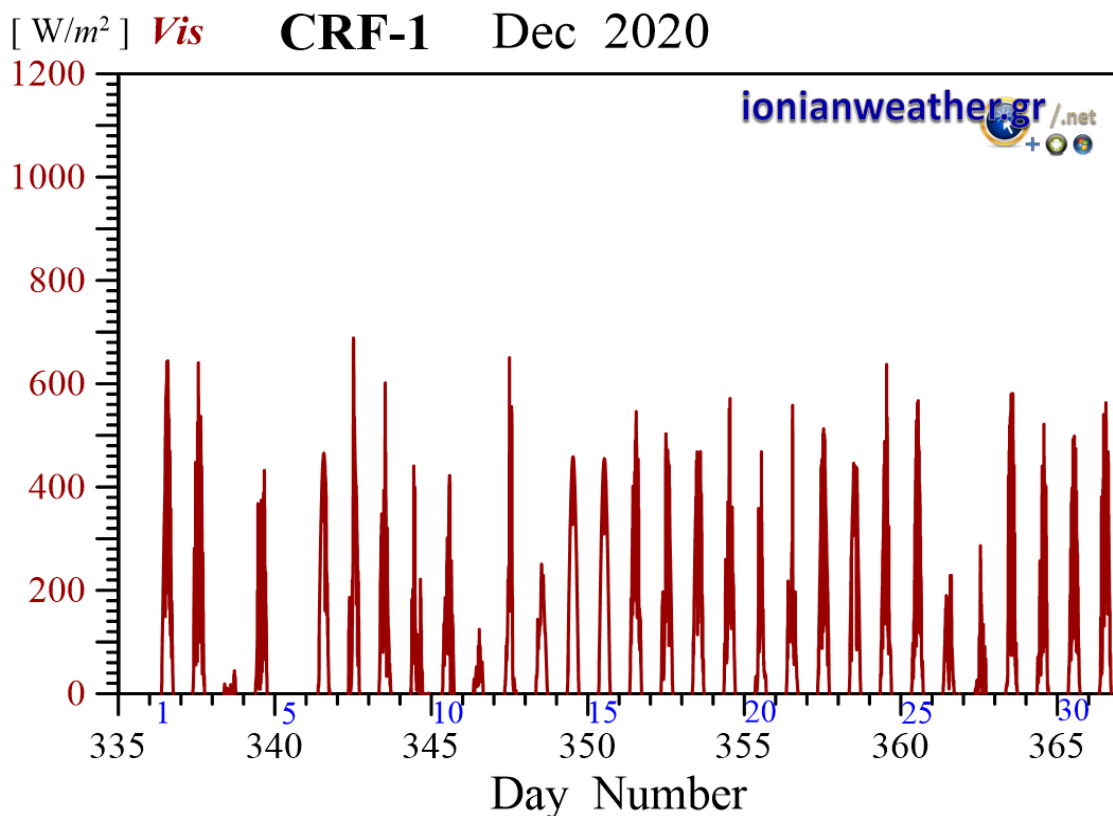
Εικόνα CRF1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



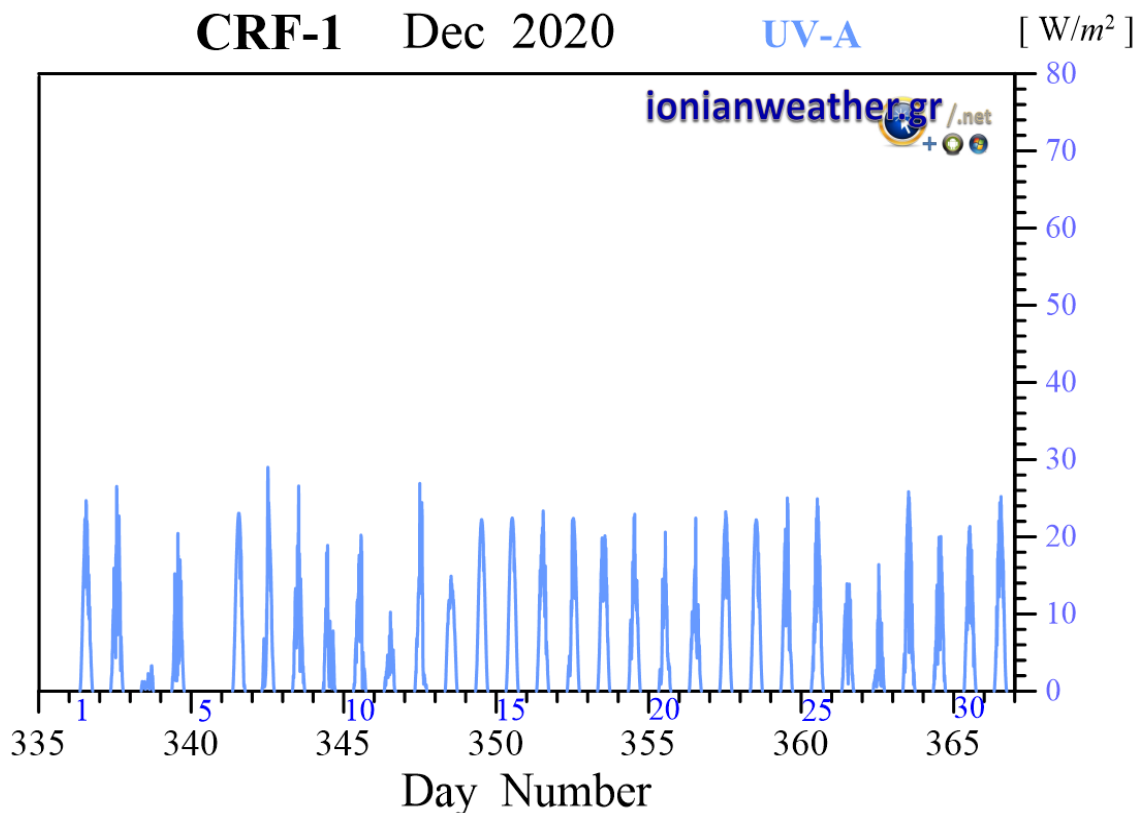
Εικόνα CRF1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



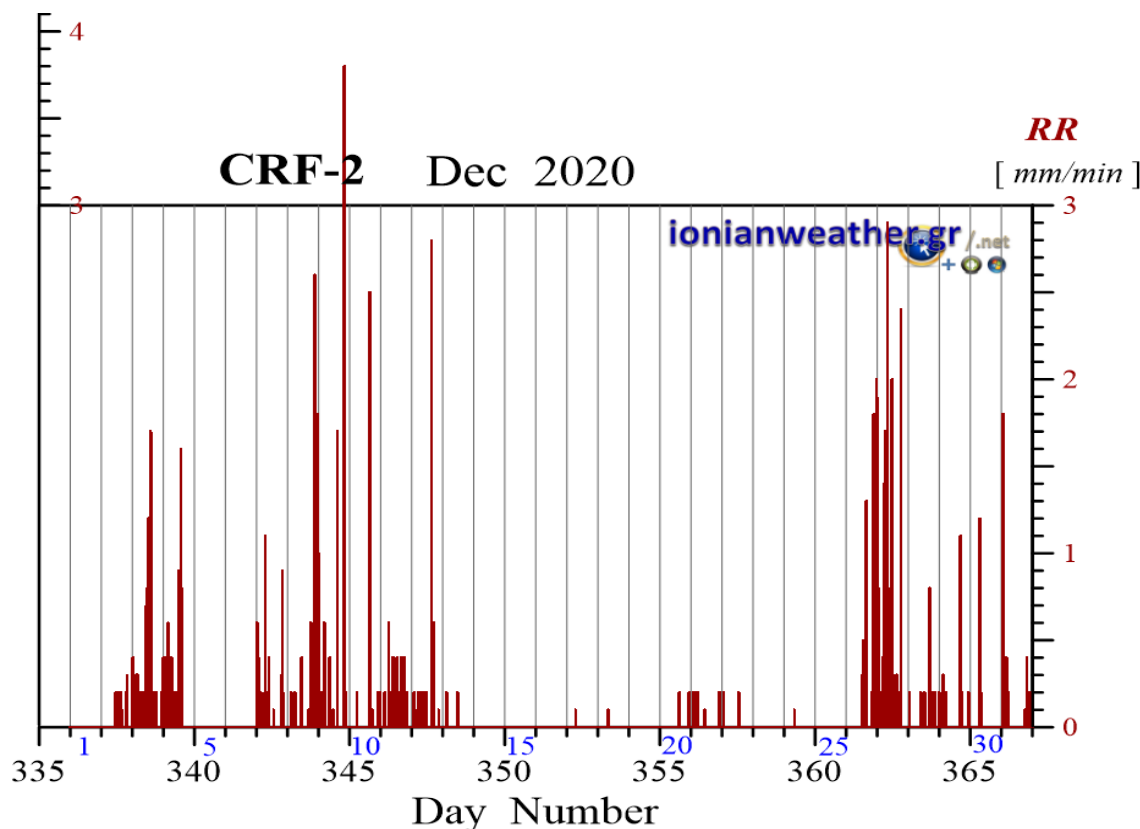
Εικόνα CRF1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



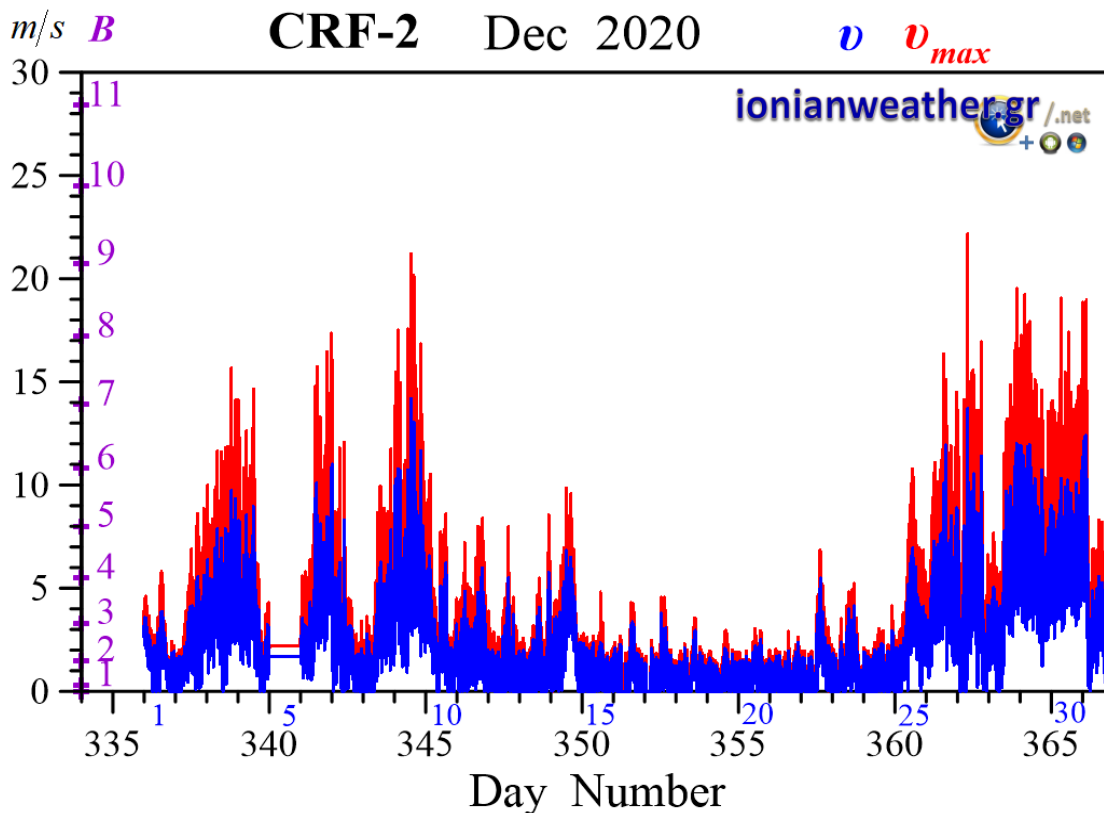
Εικόνα CRF1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



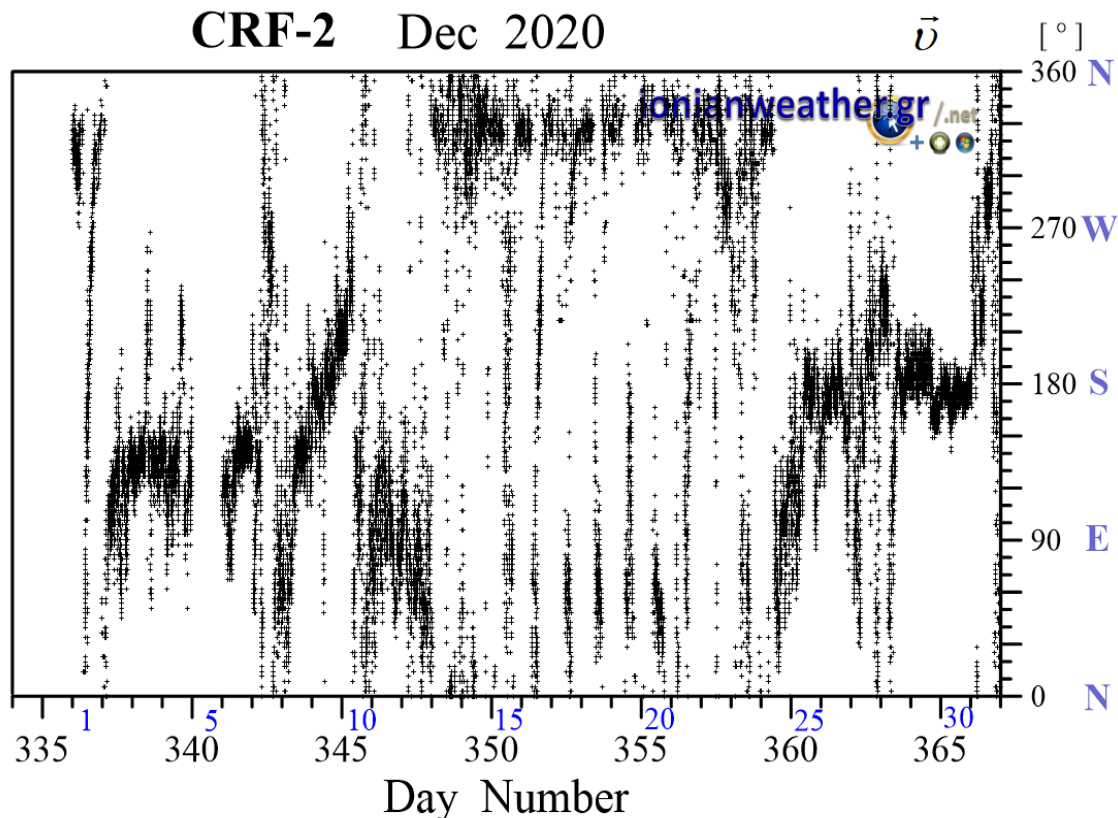
Εικόνα CRF1-8: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στη φασματική περιοχή UVA.



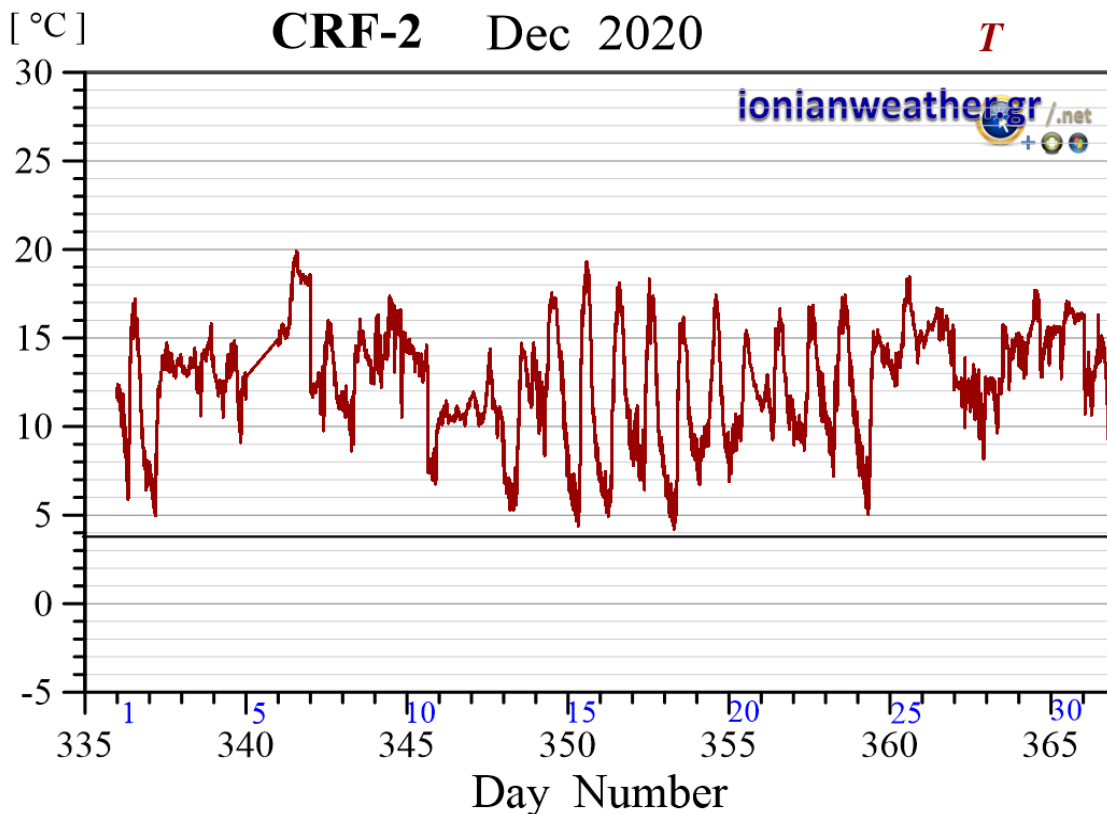
Εικόνα CRF2-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



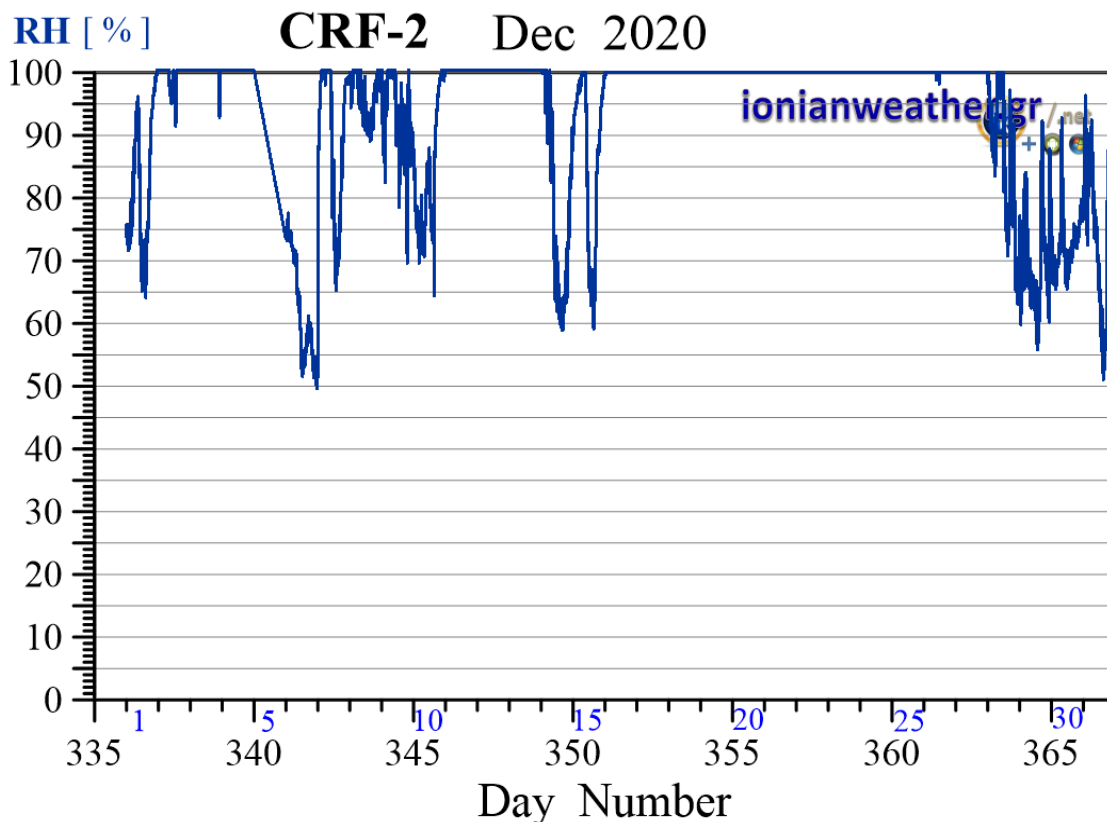
Εικόνα CRF2-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



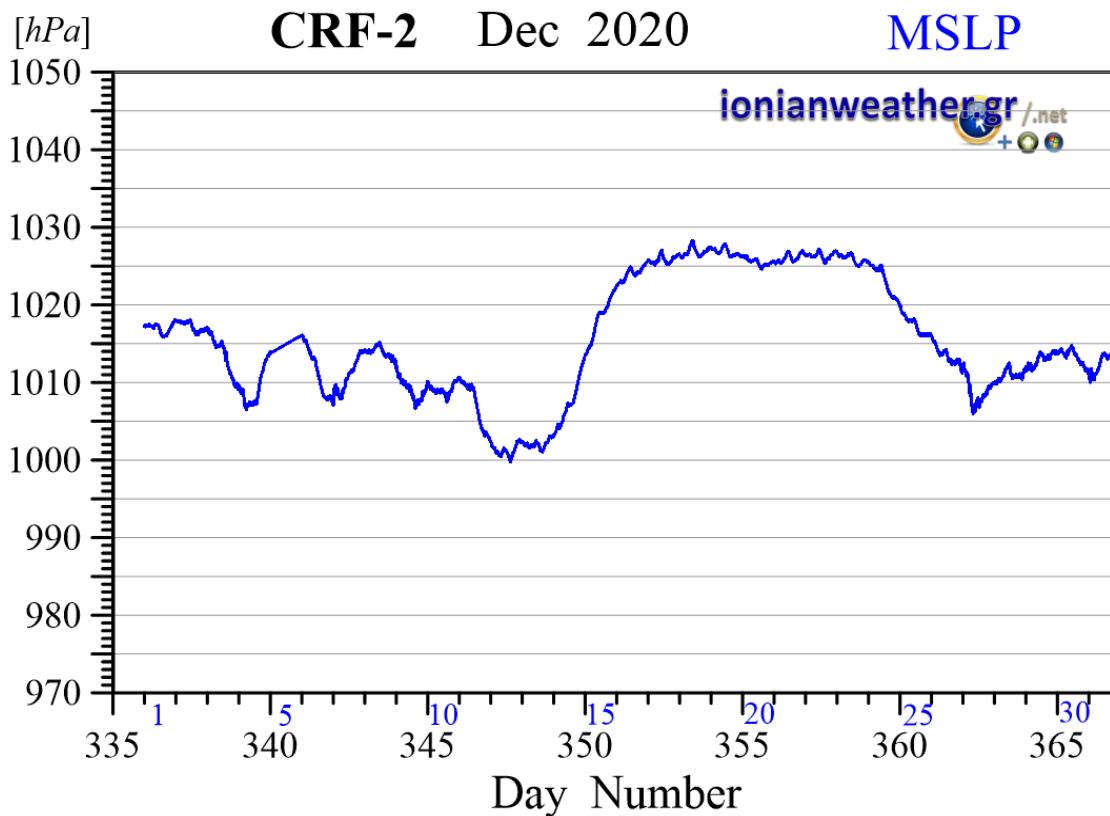
Εικόνα CRF2-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



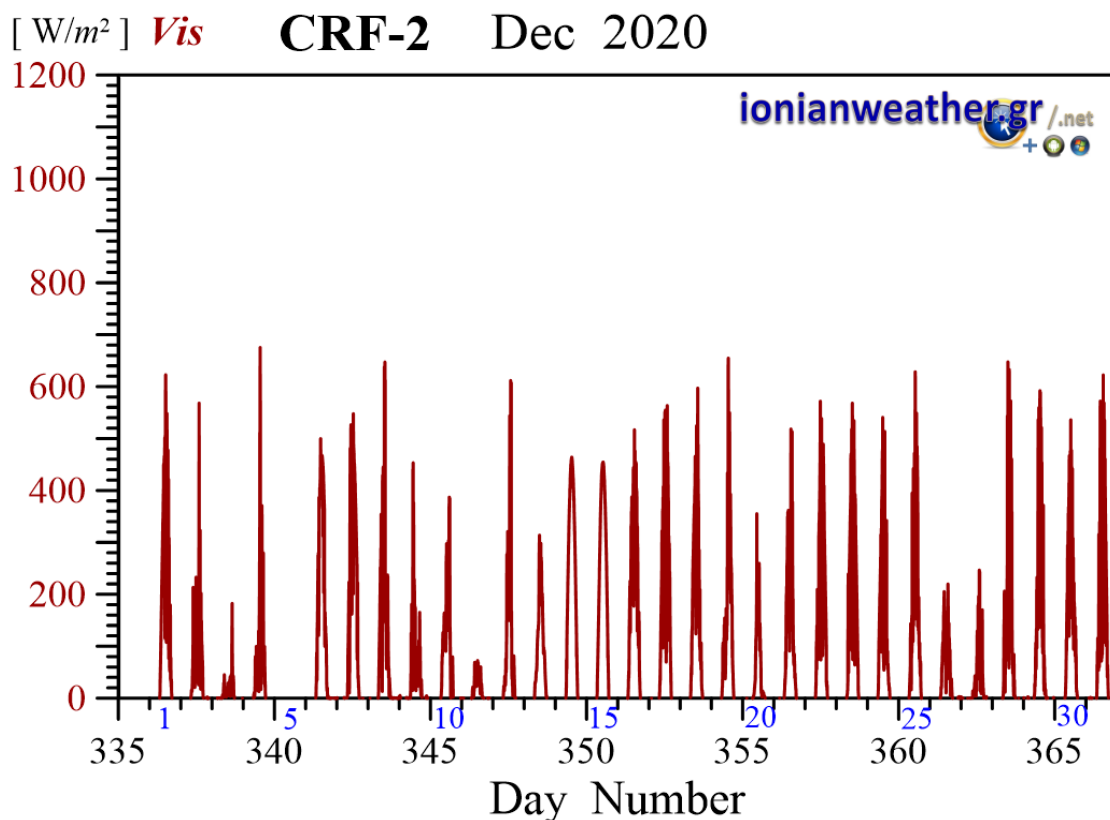
Εικόνα CRF2-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



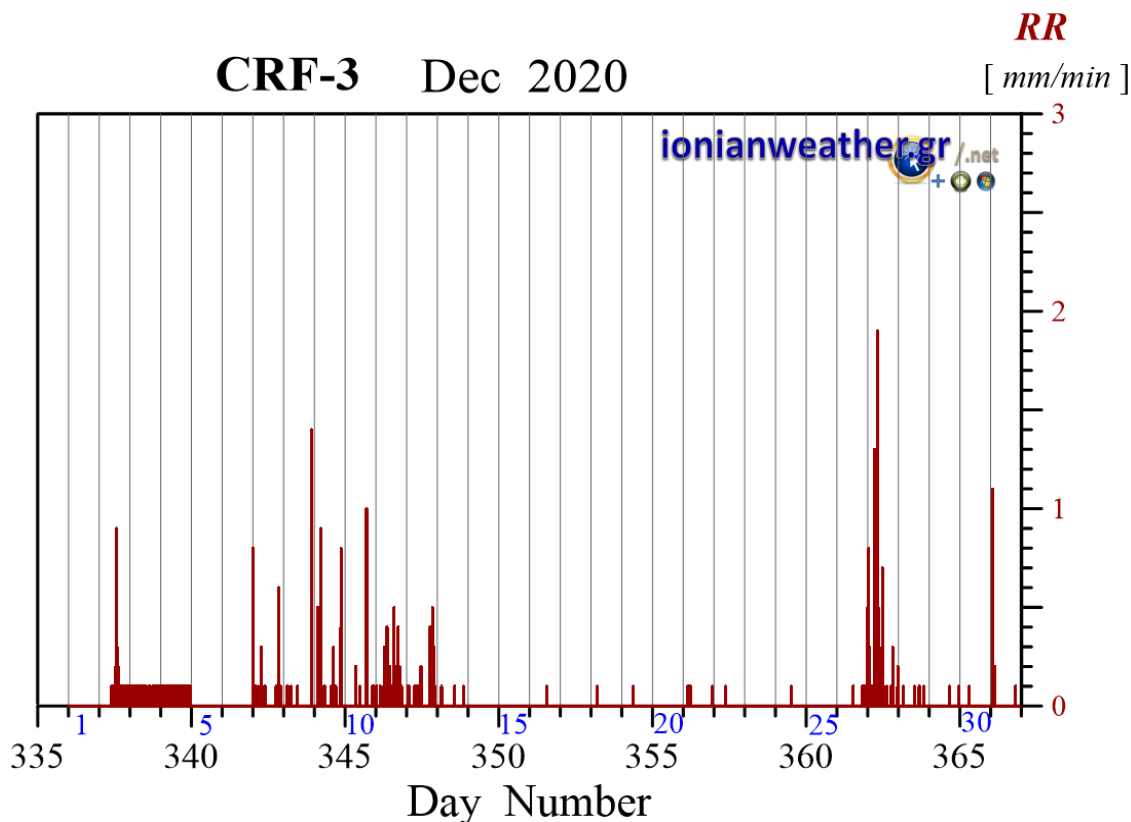
Εικόνα CRF2-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



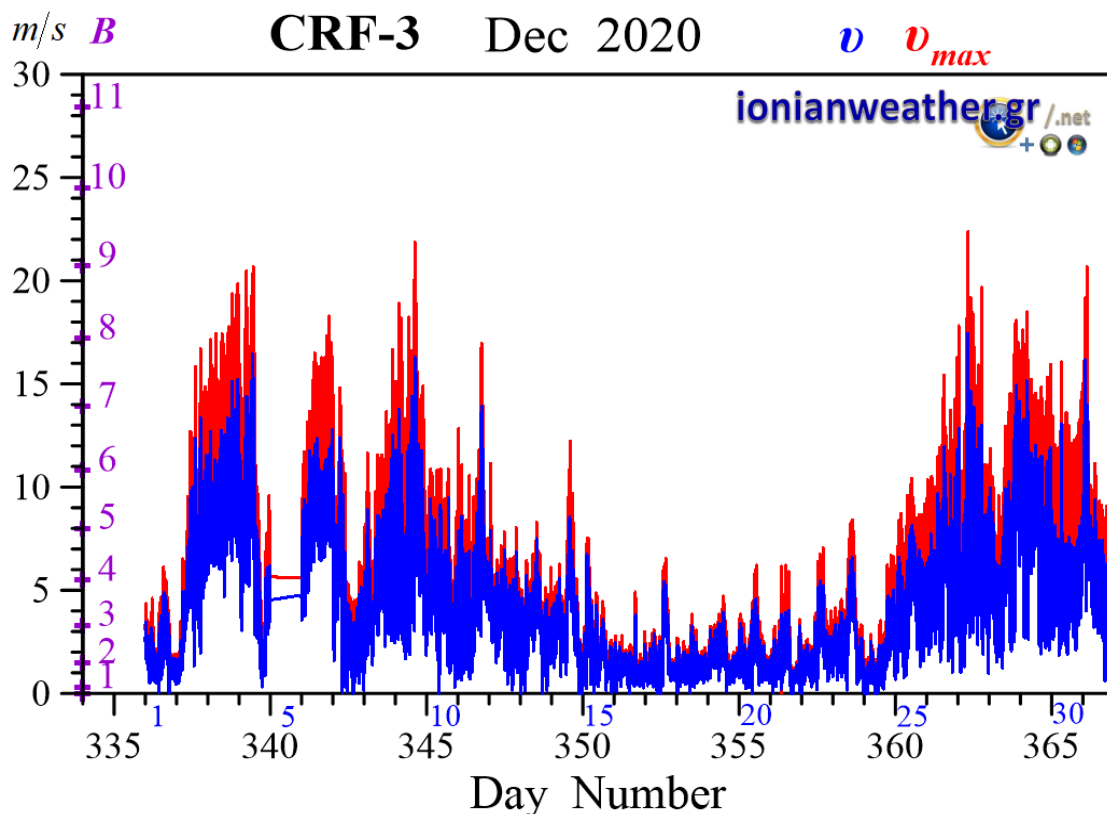
Εικόνα CRF2-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



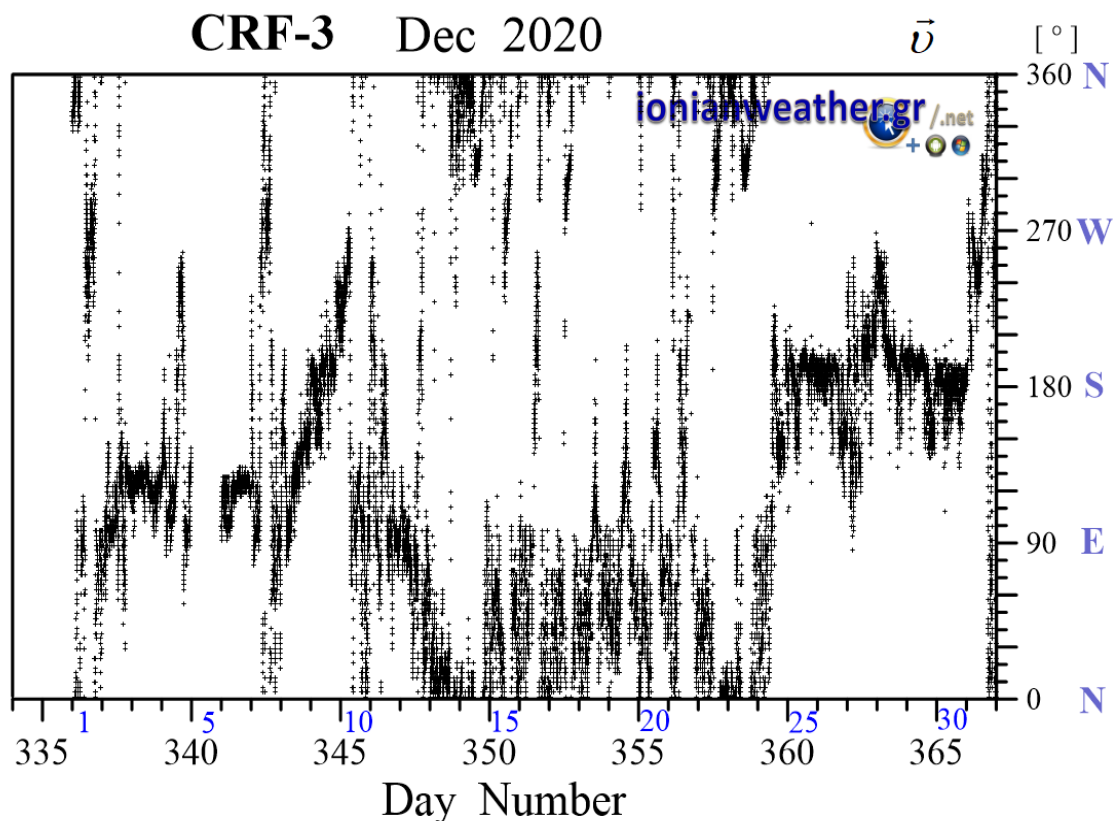
Εικόνα CRF2-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική περιοχή.



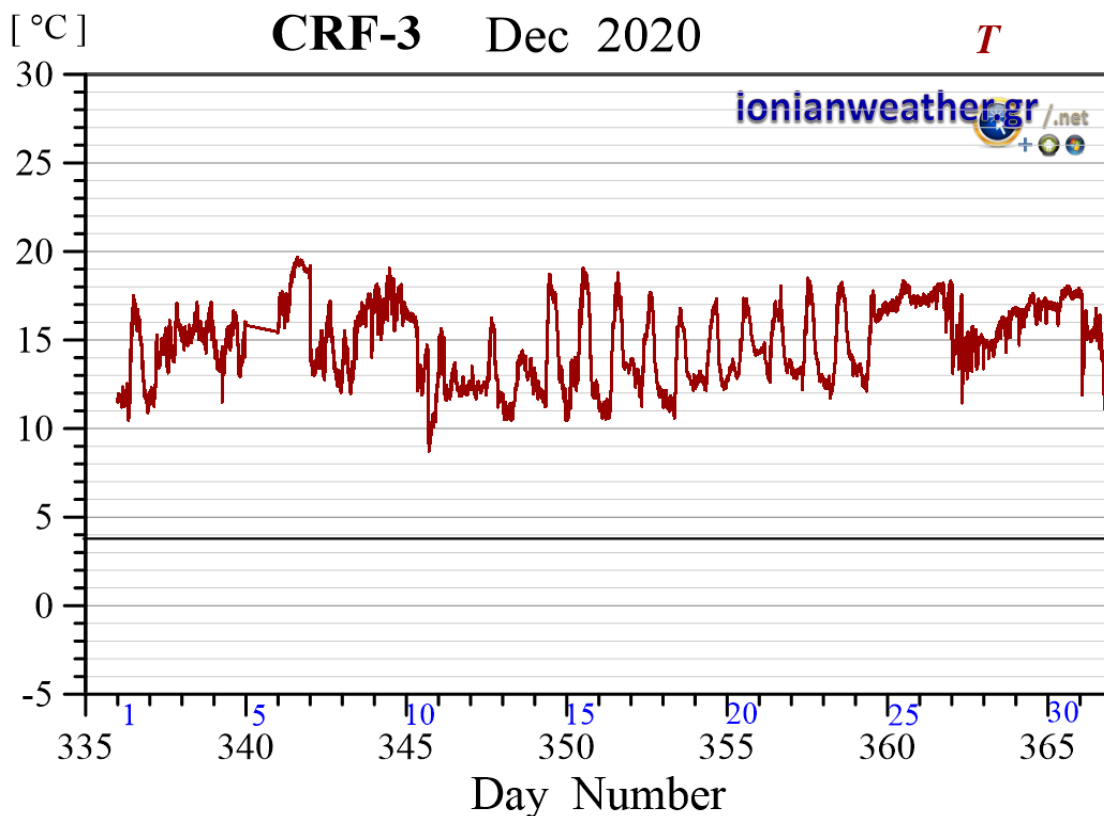
Εικόνα CRF3-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



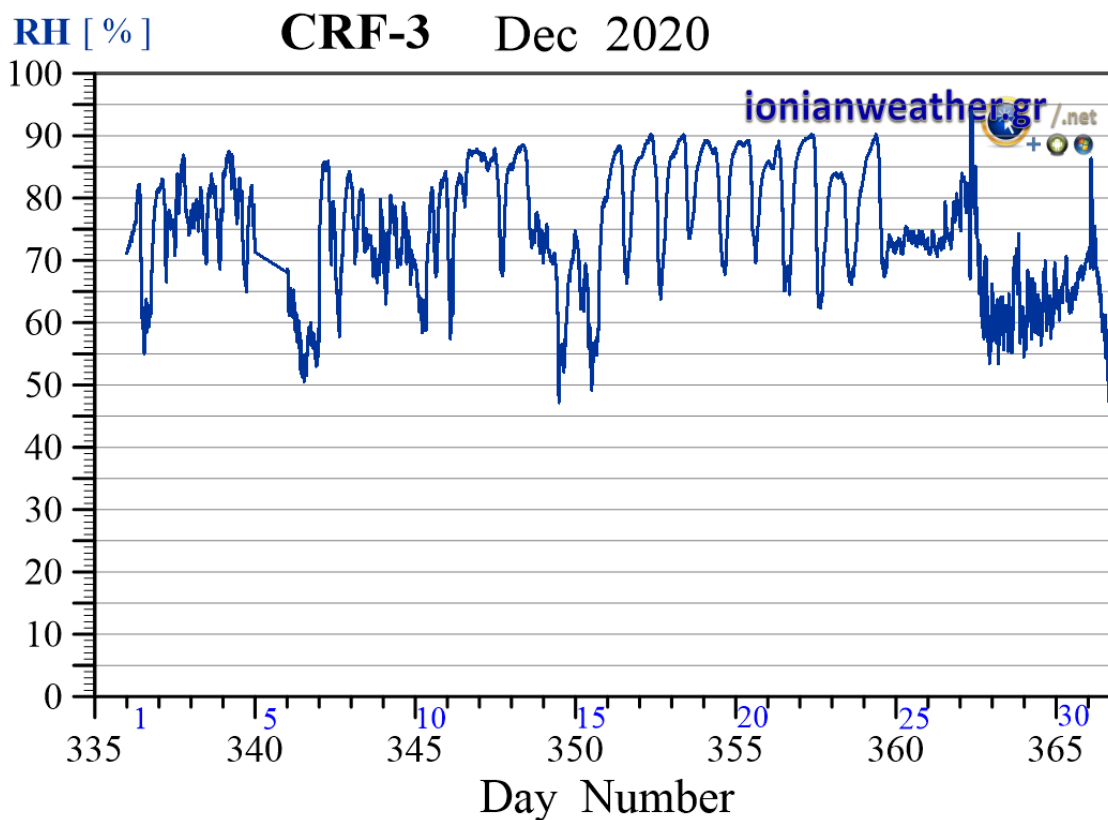
Εικόνα CRF3-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



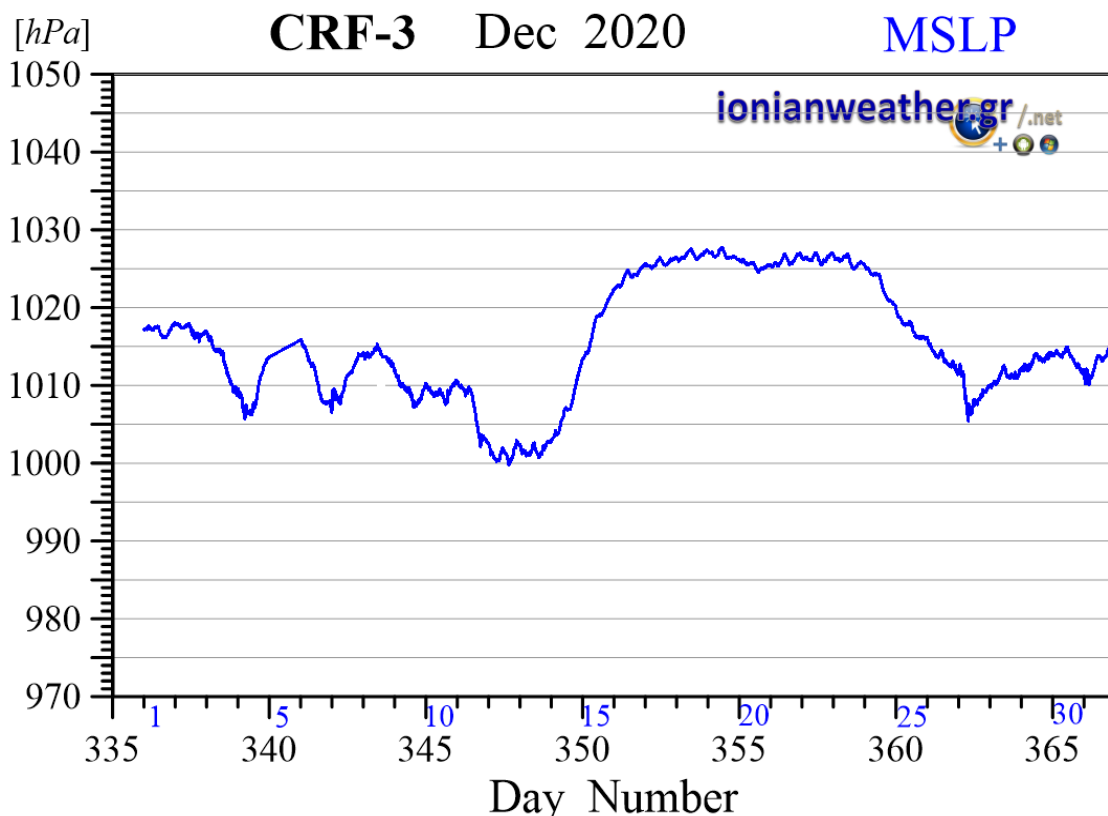
Εικόνα CRF3-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



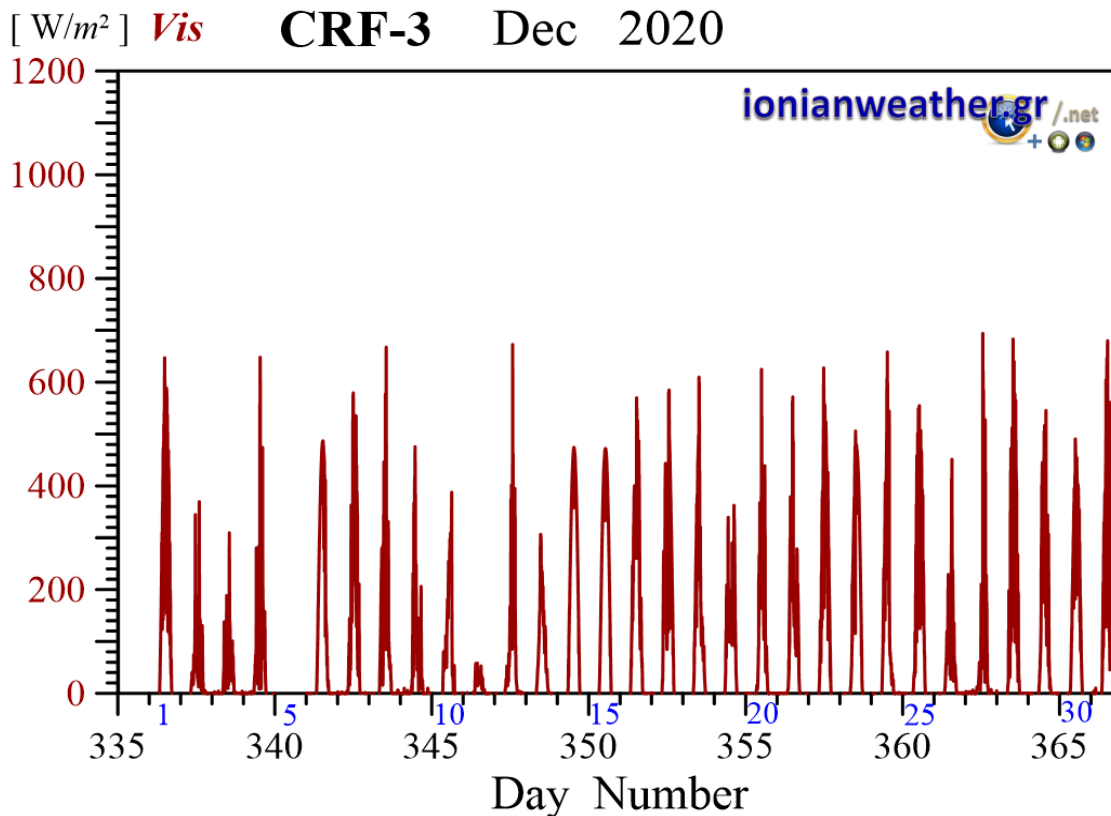
Εικόνα CRF3-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



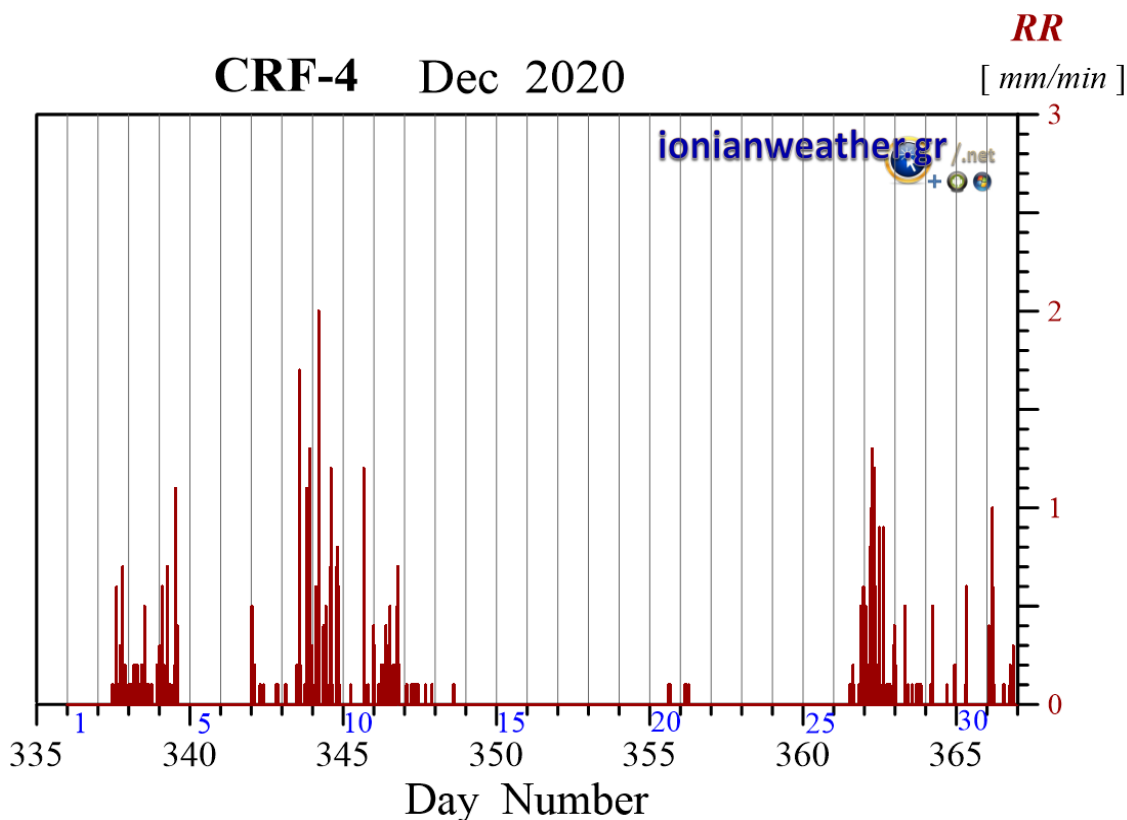
Εικόνα CRF3-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



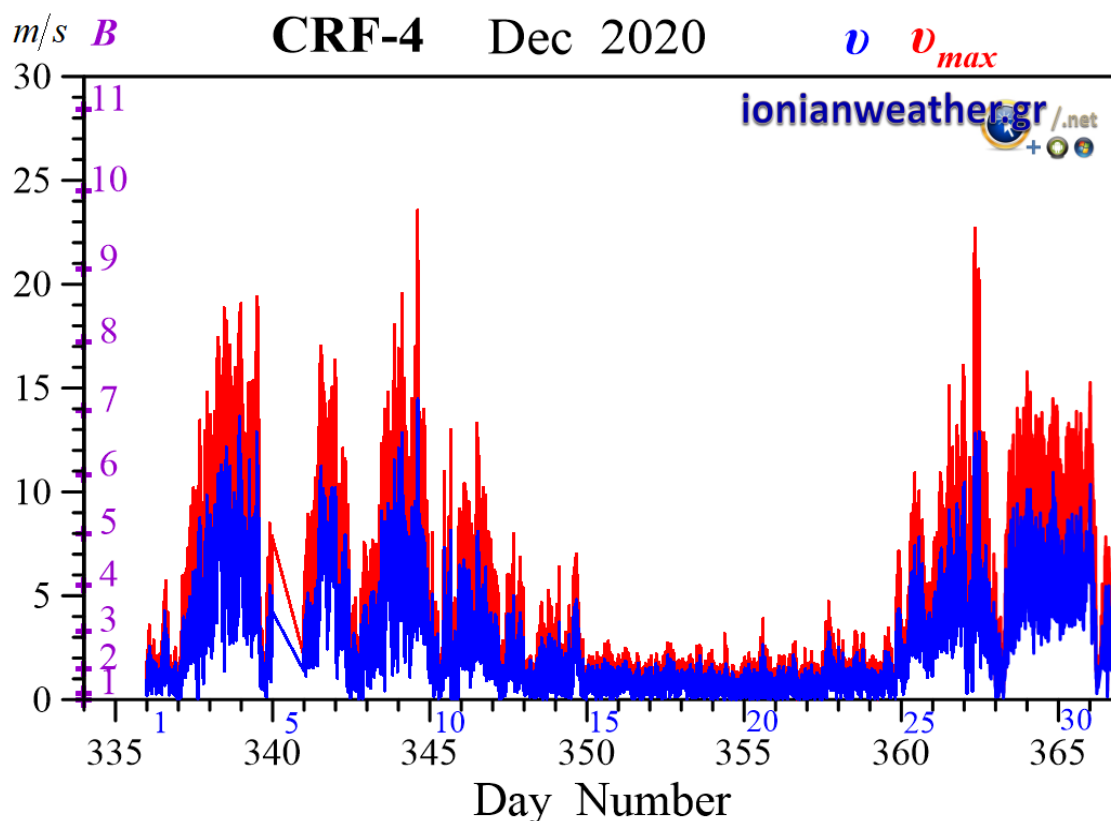
Εικόνα CRF3-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



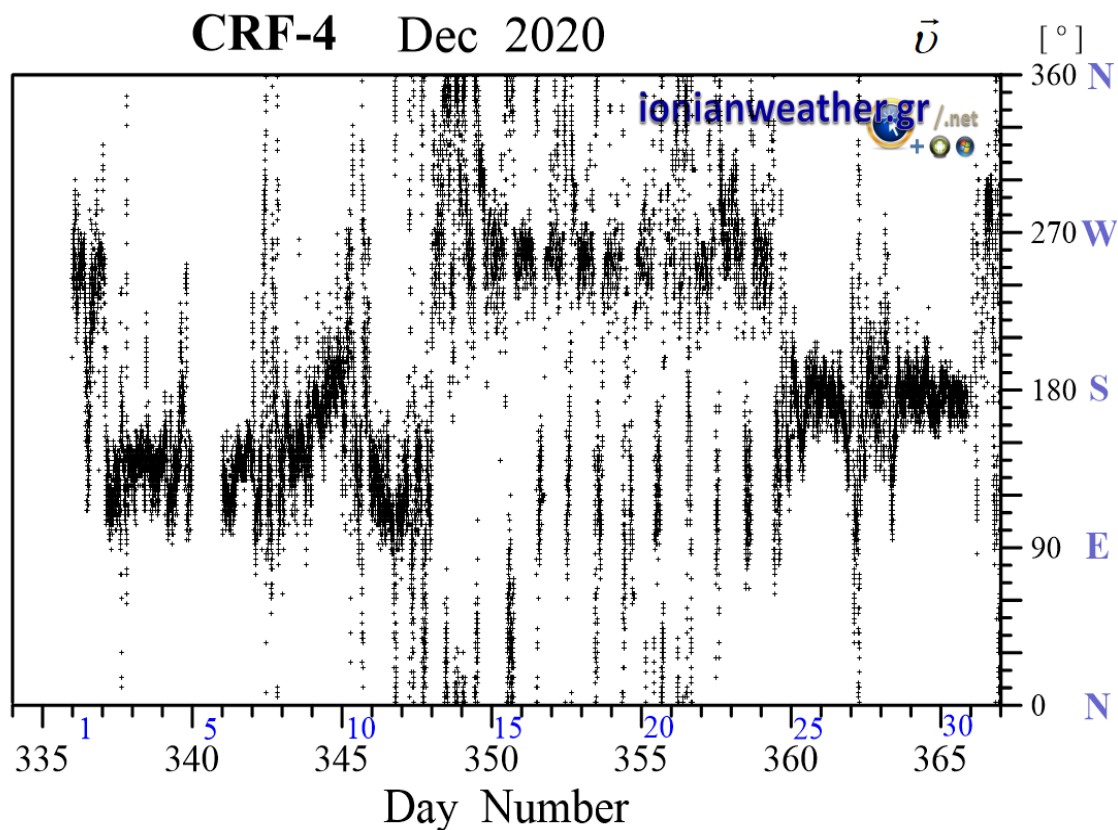
Εικόνα CRF3-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



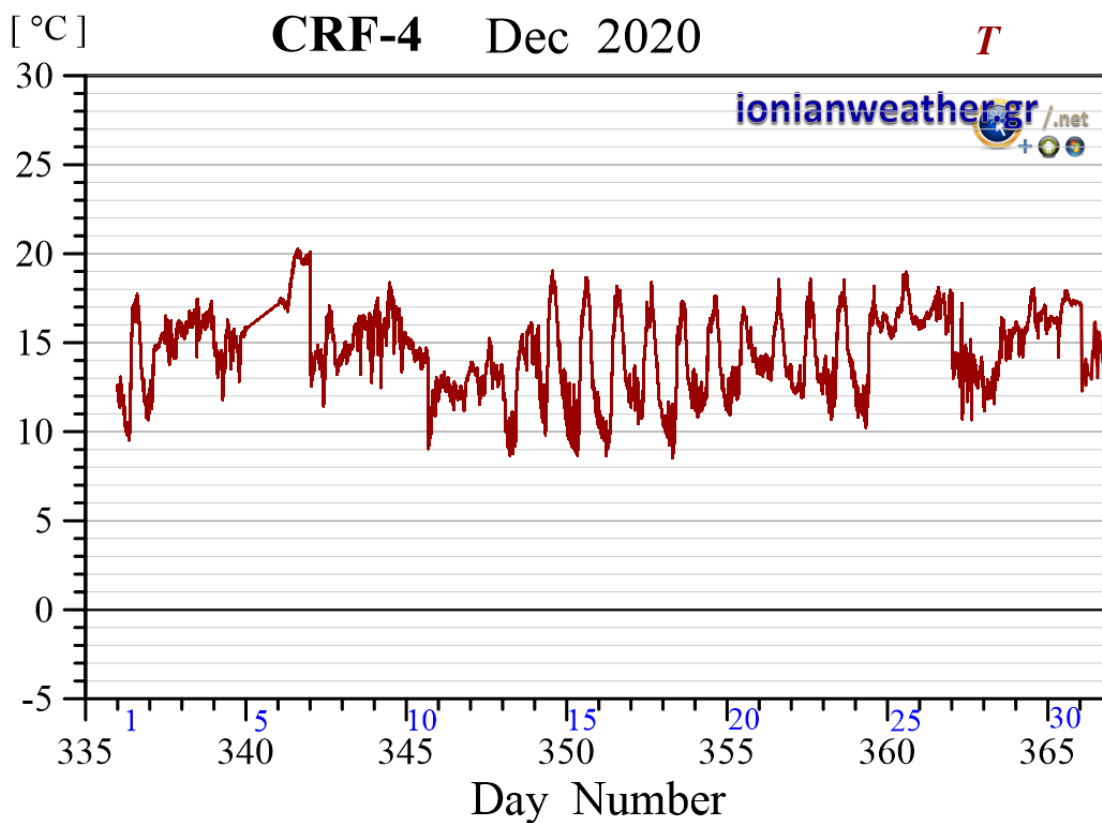
Εικόνα CRF4-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



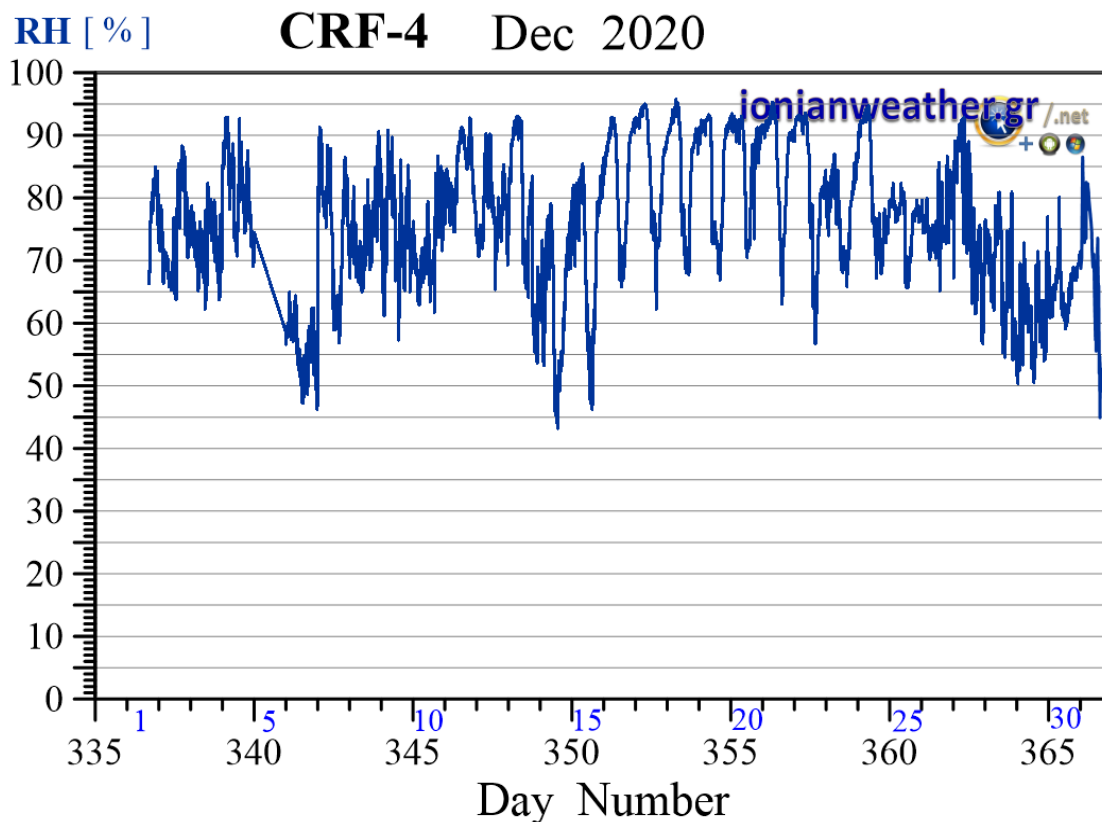
Εικόνα CRF4-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



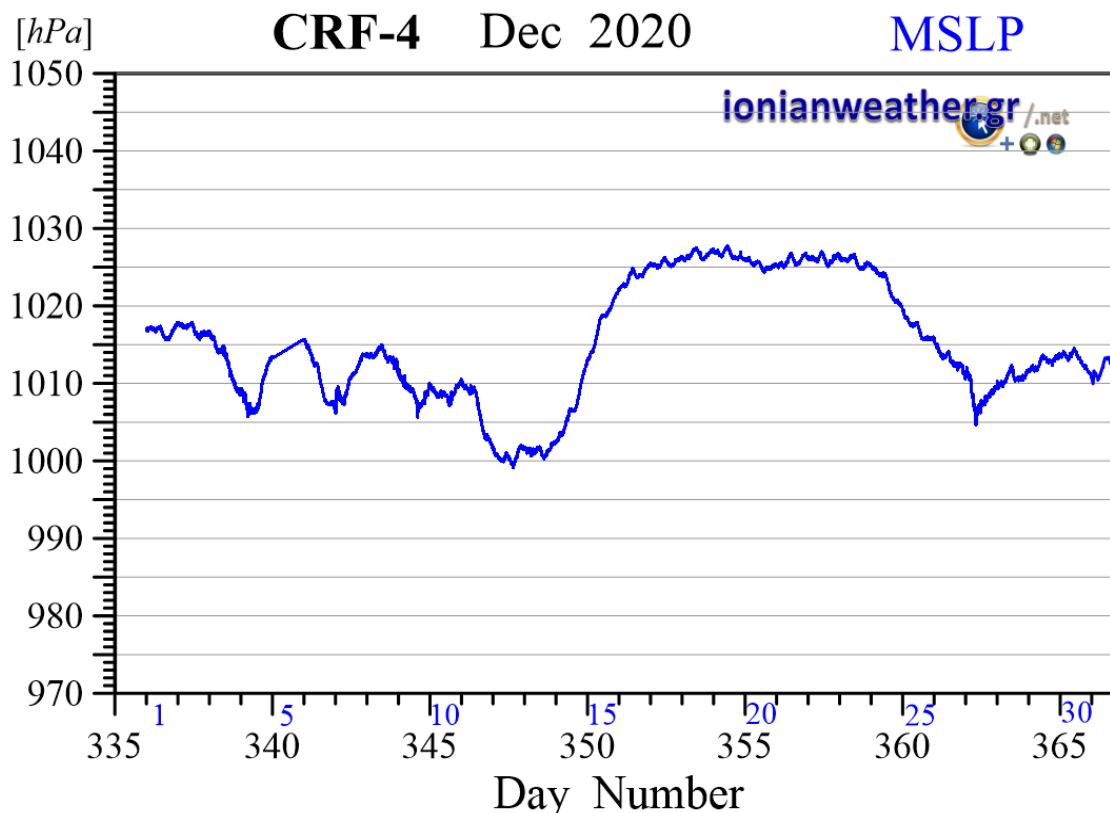
Εικόνα CRF4-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



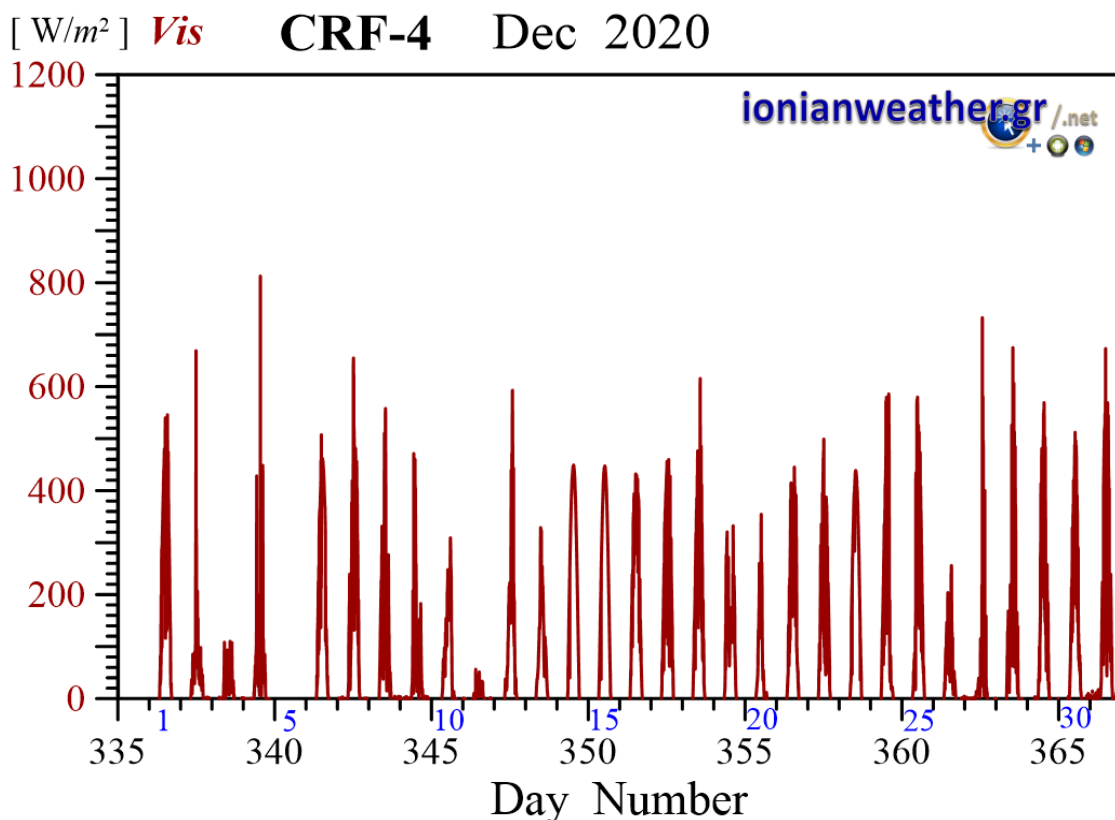
Εικόνα CRF4-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



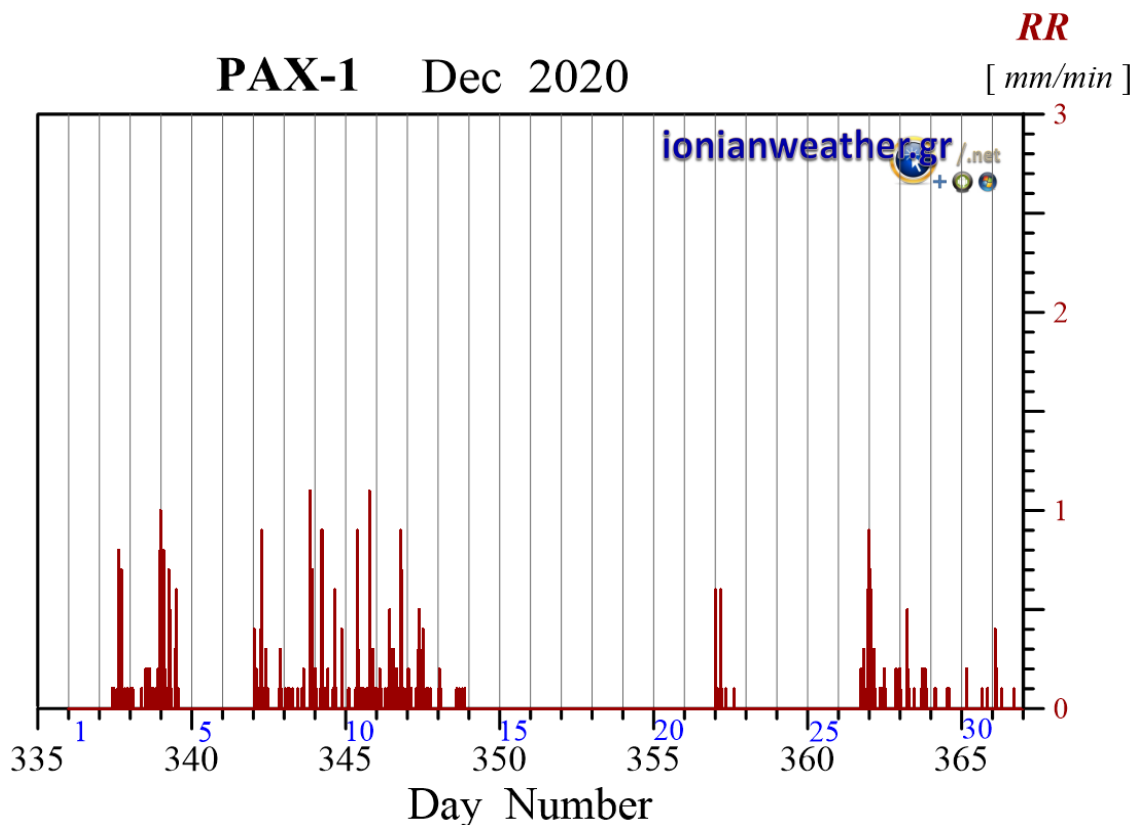
Εικόνα CRF4-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



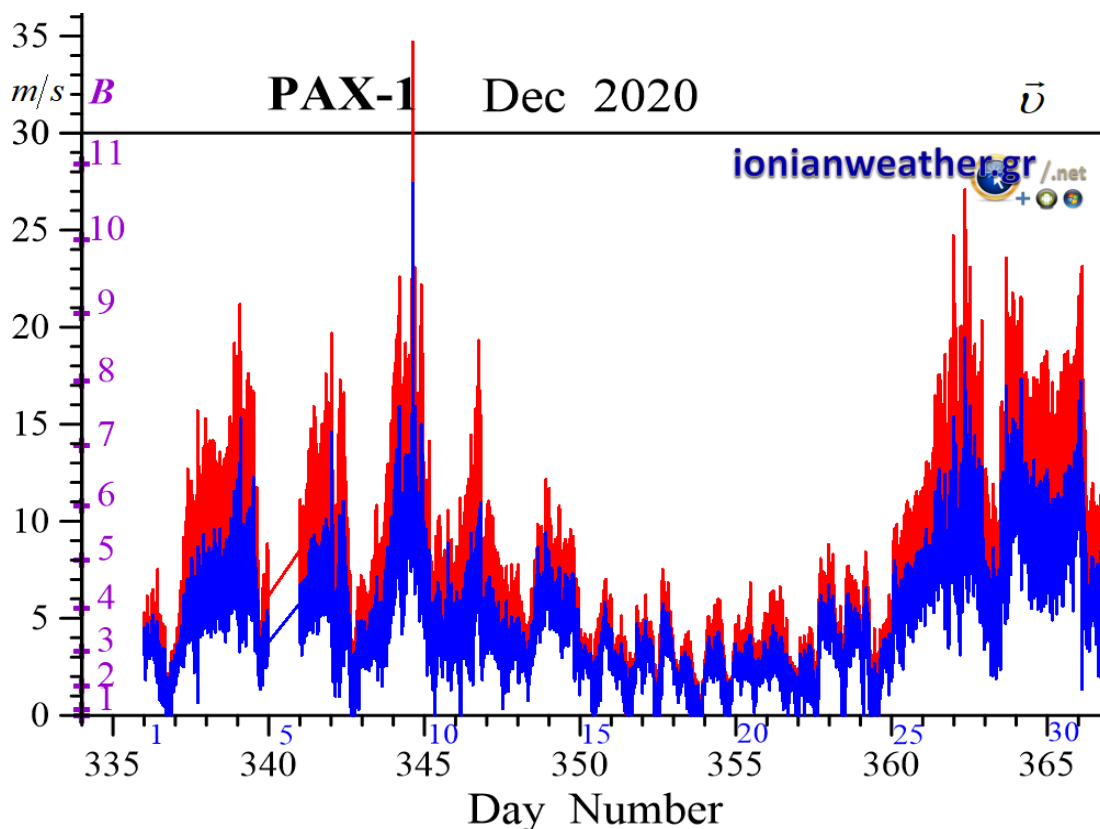
Εικόνα CRF4-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



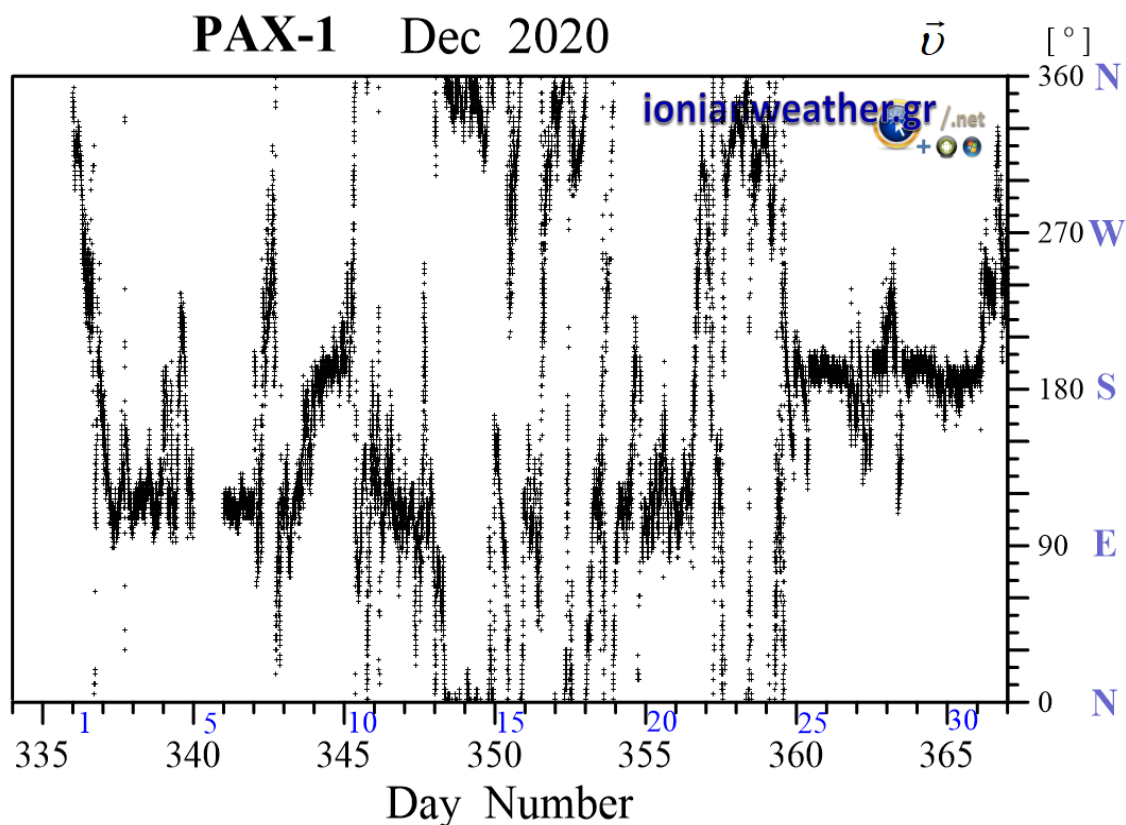
Εικόνα CRF4-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



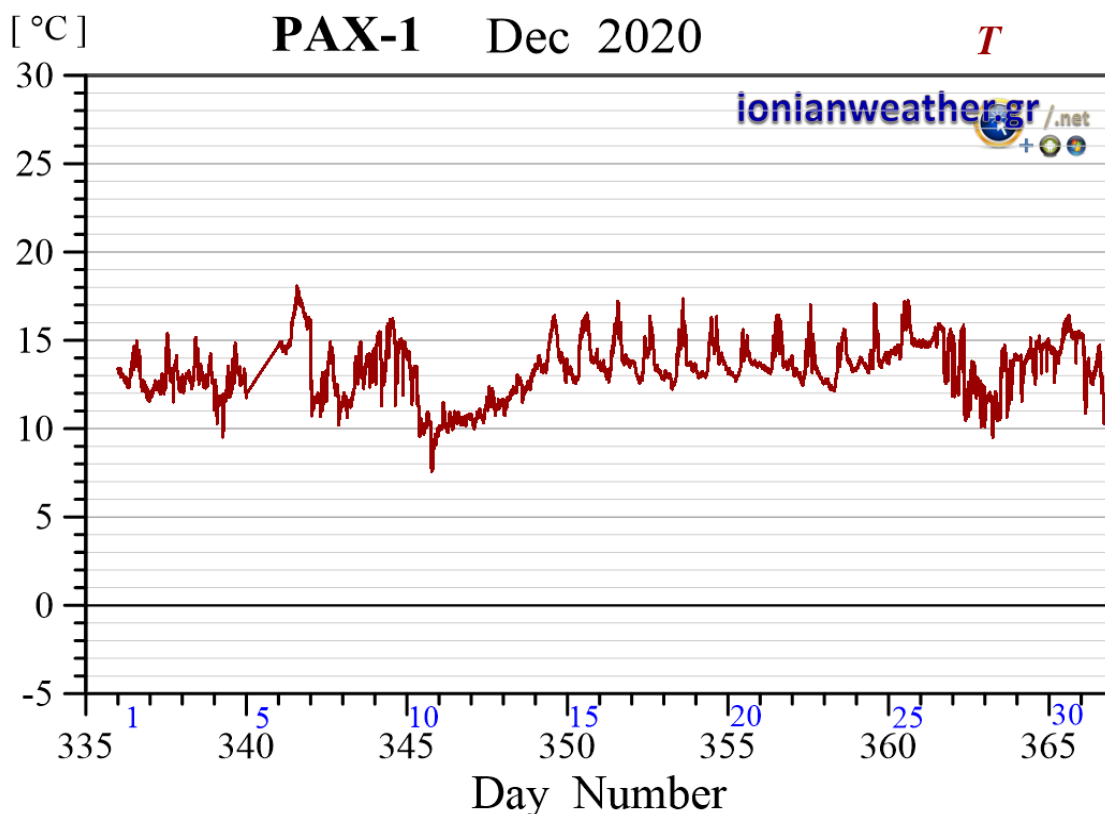
Εικόνα PAX1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



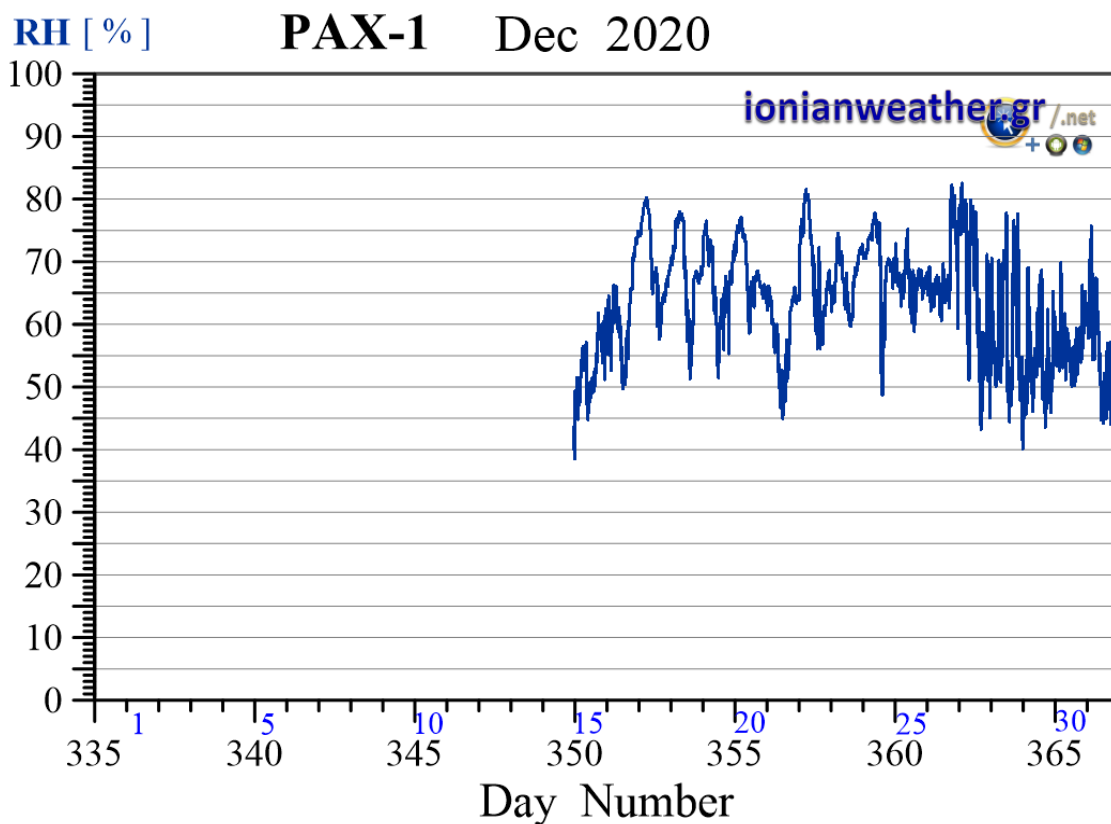
Εικόνα PAX 1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



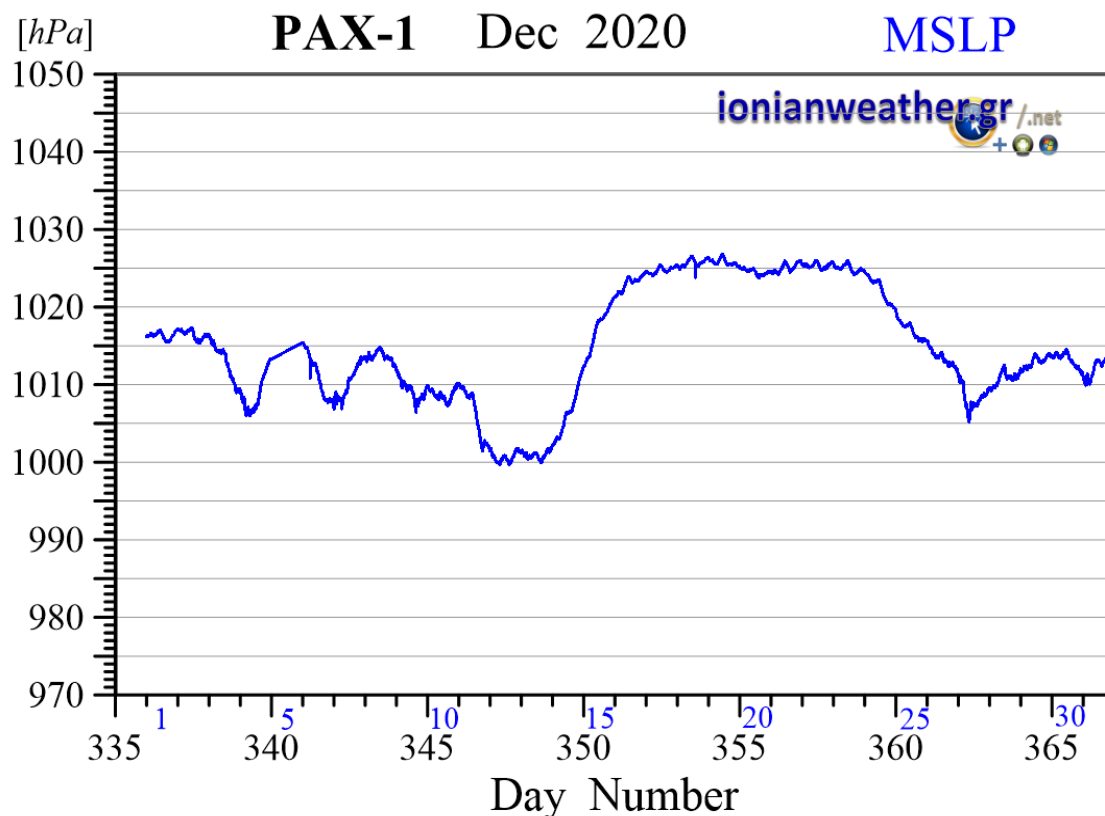
Εικόνα PAX 1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



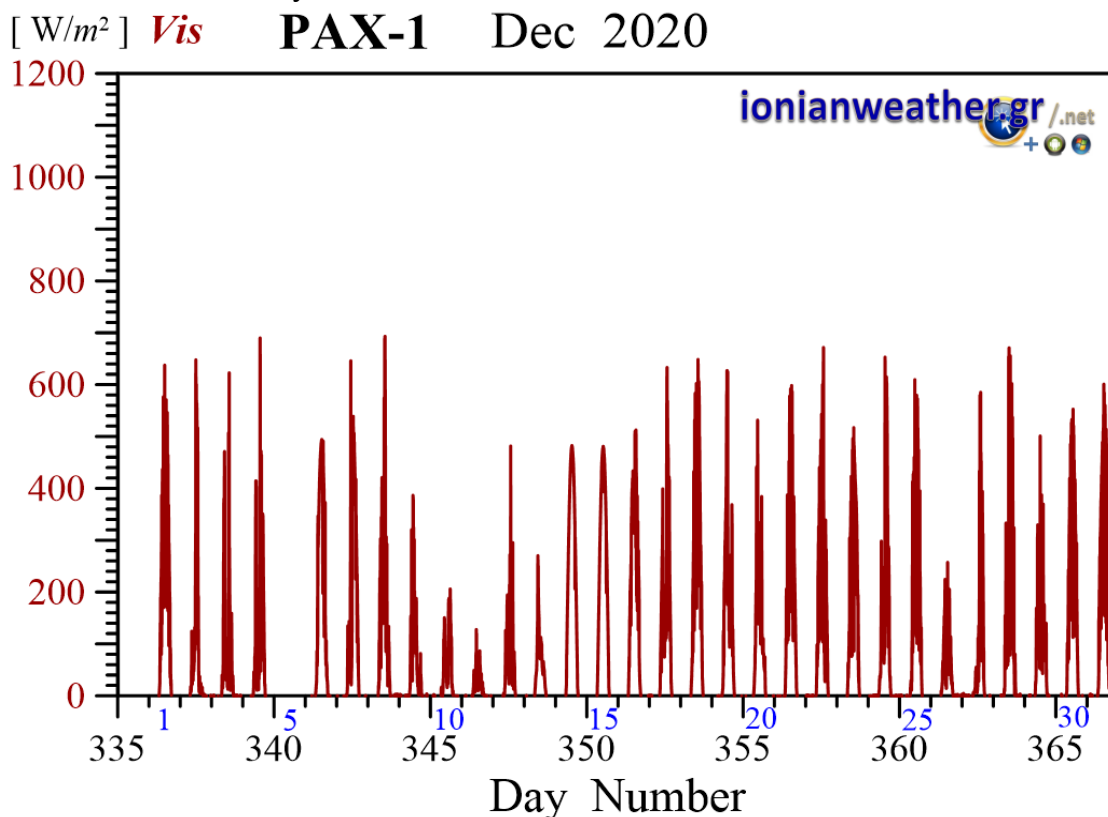
Εικόνα PAX 1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



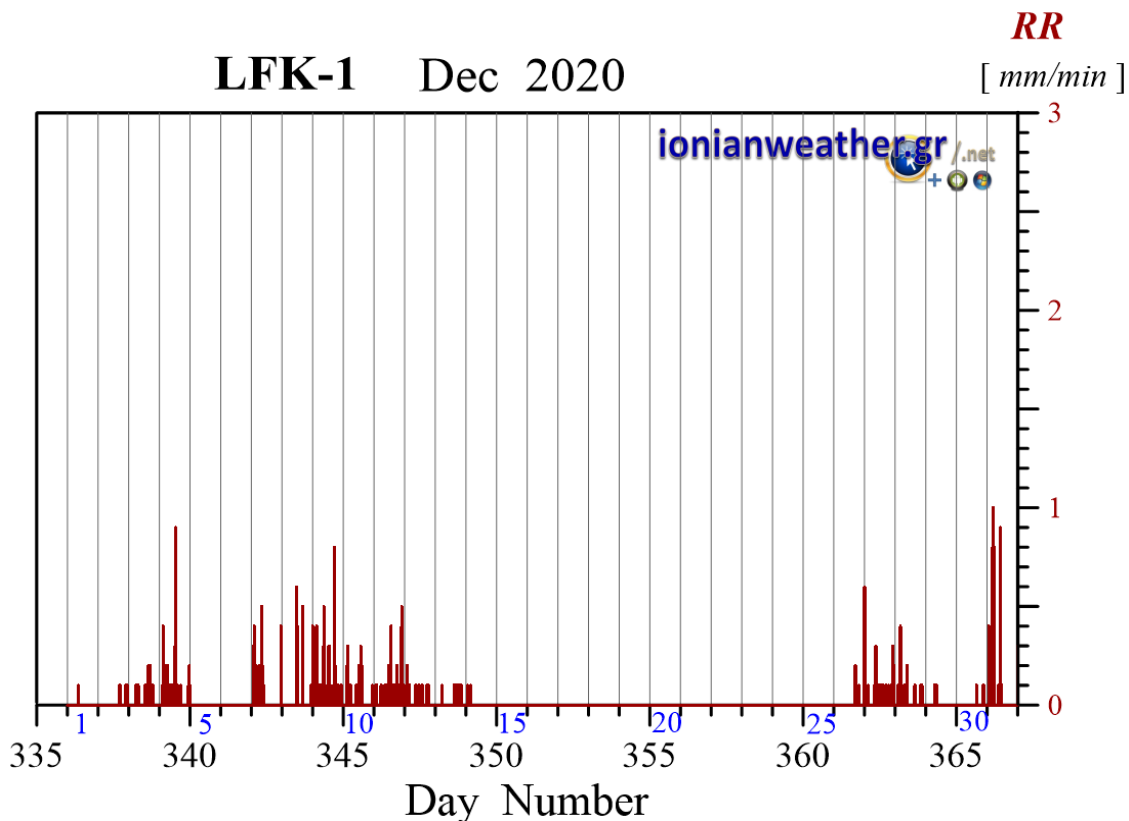
Εικόνα PAX1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



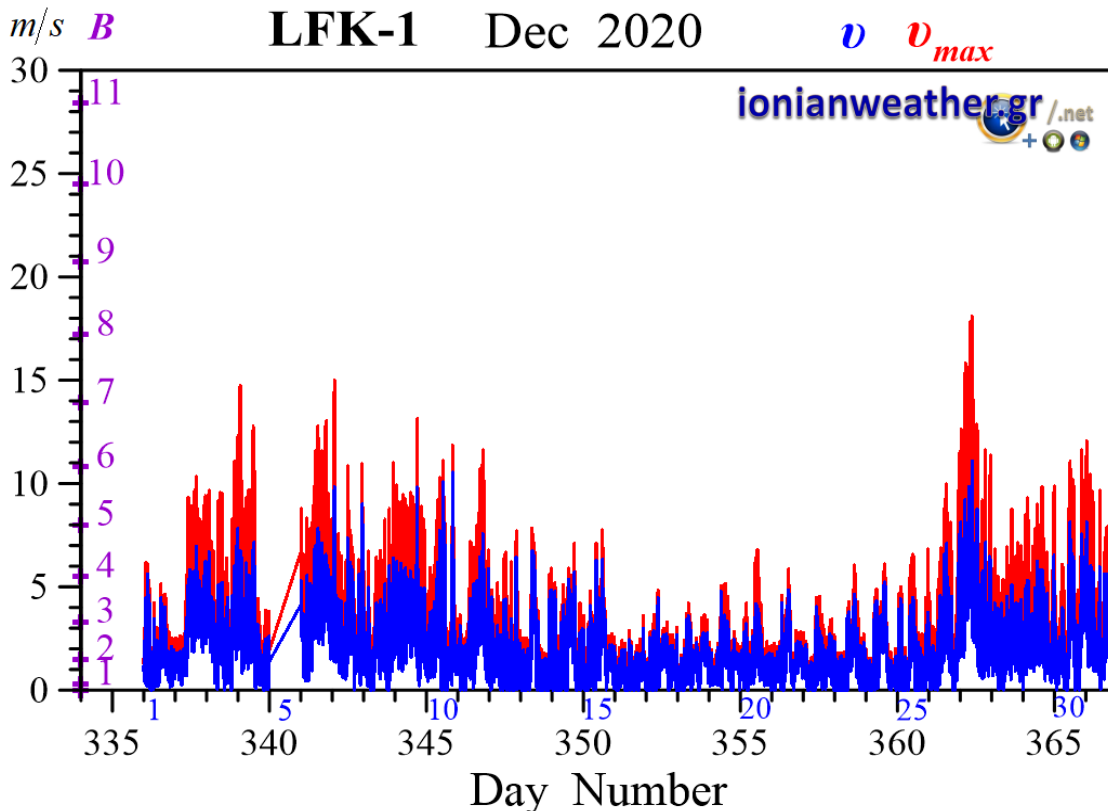
Εικόνα PAX 1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



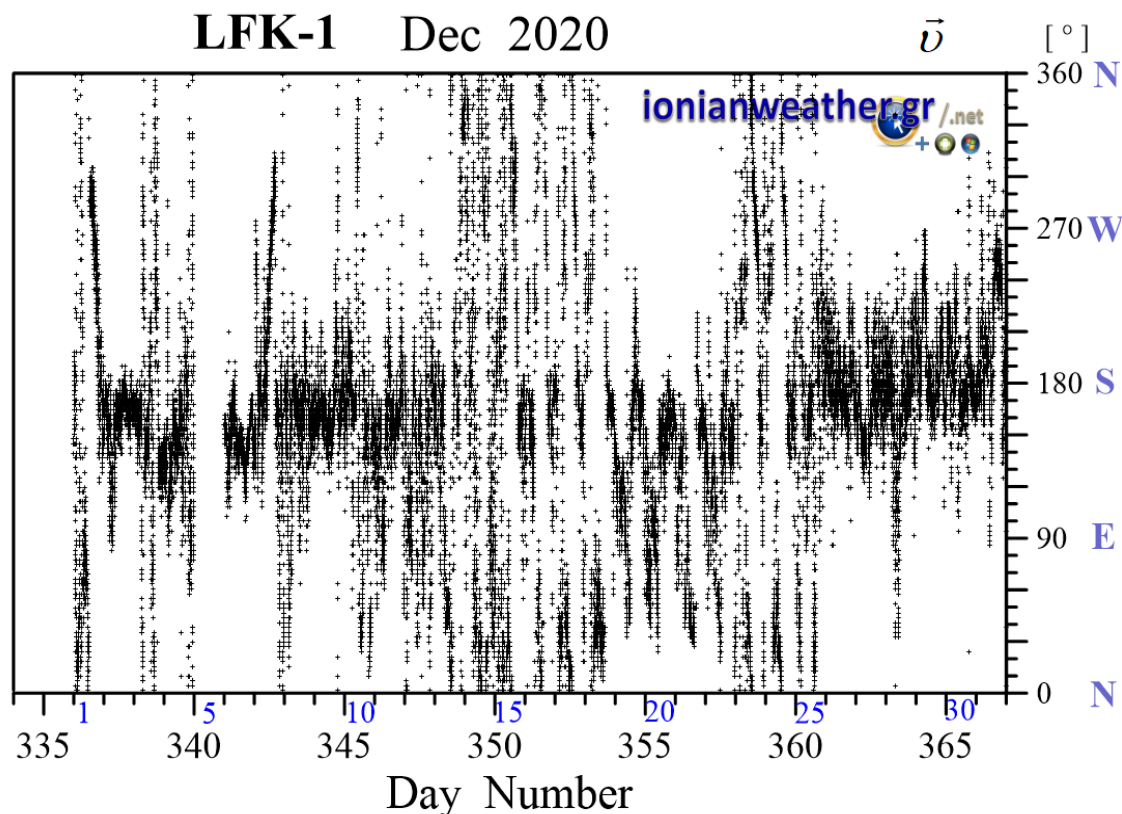
Εικόνα PAX1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



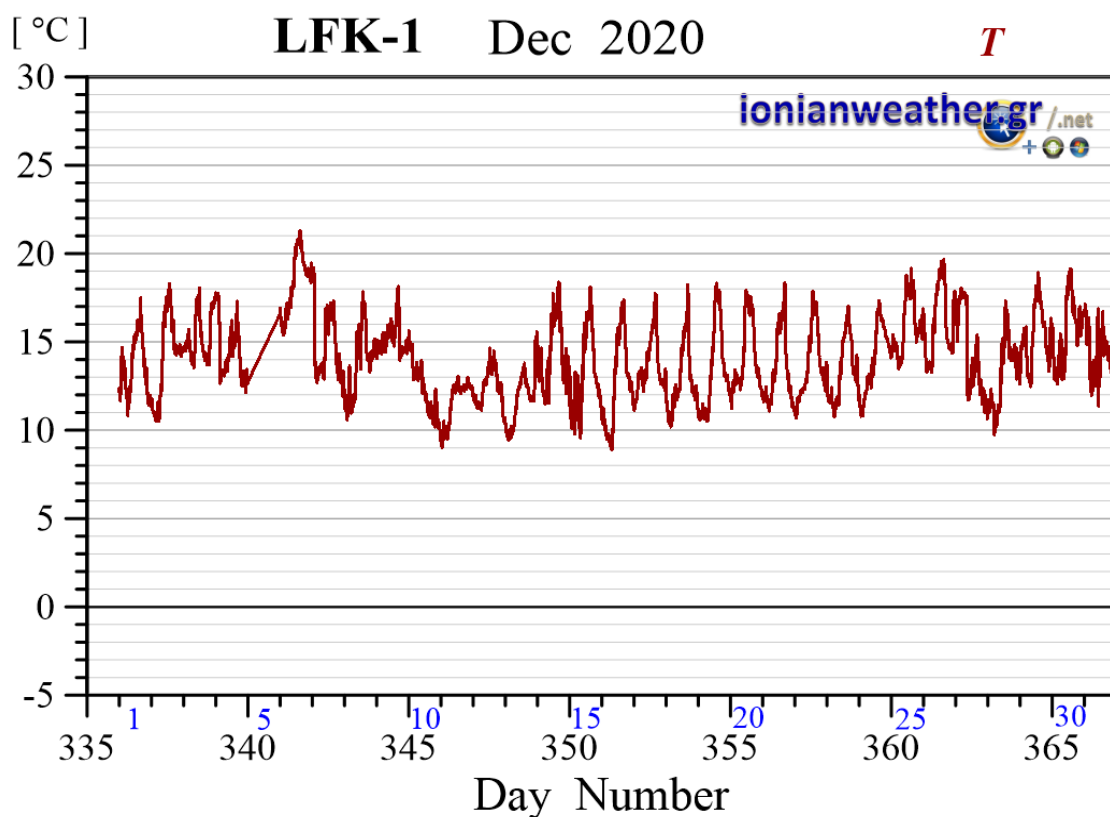
Εικόνα LFK1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



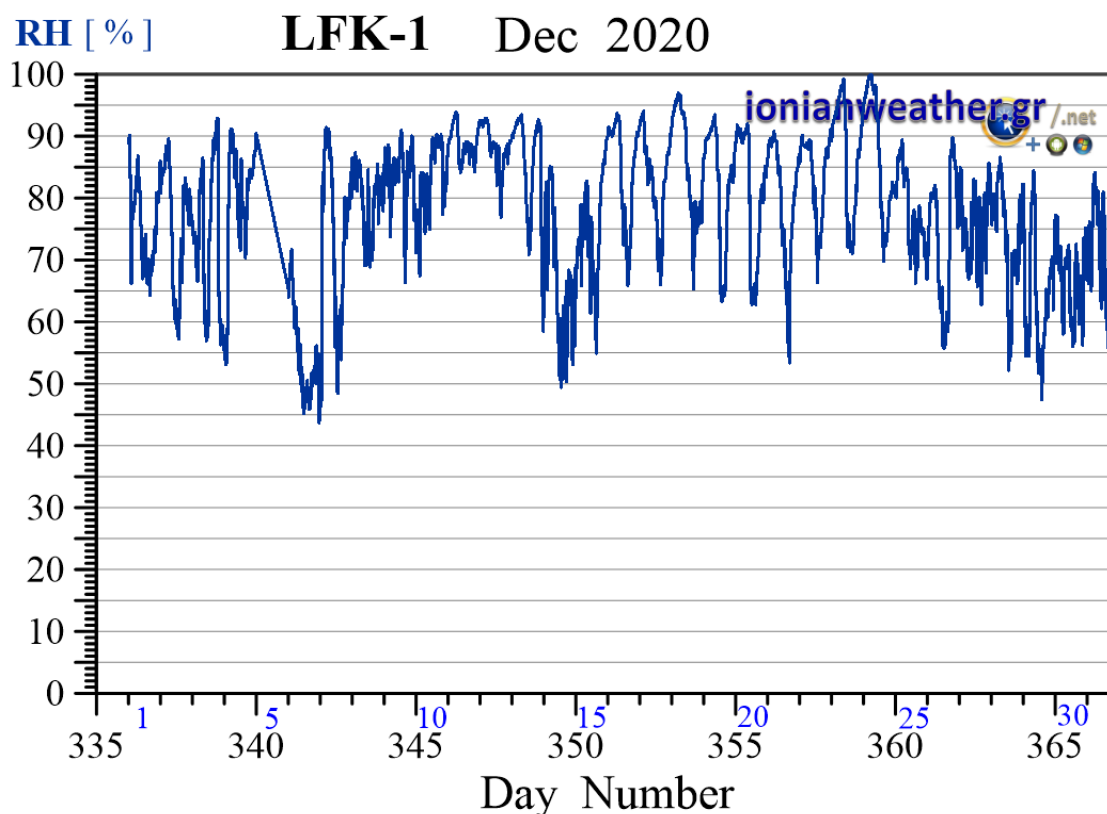
Εικόνα LFK1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



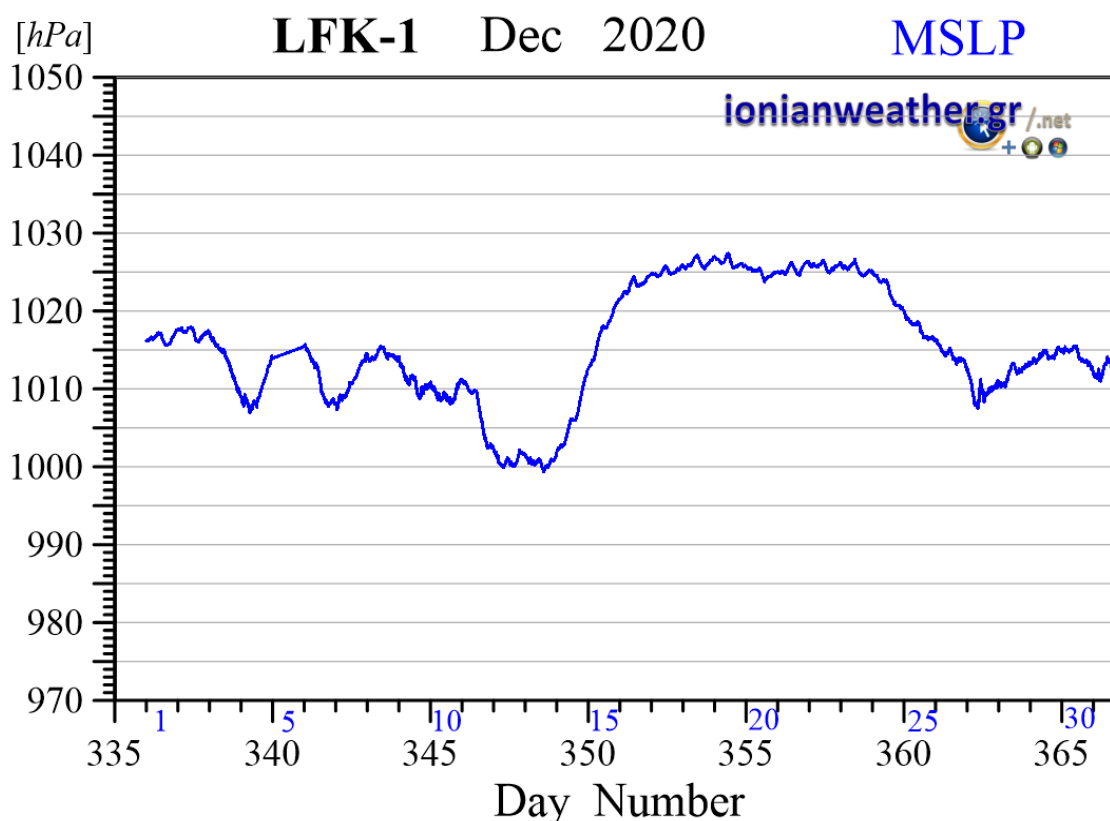
Εικόνα LFK1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



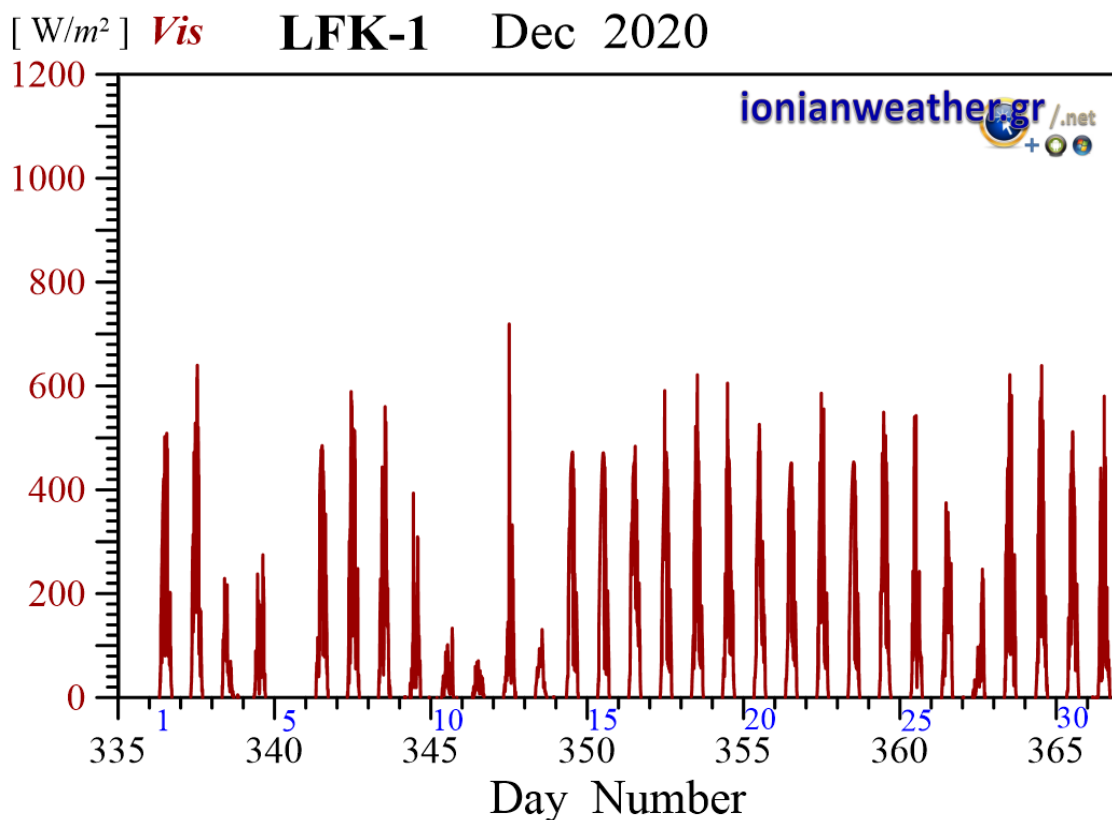
Εικόνα LFK1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



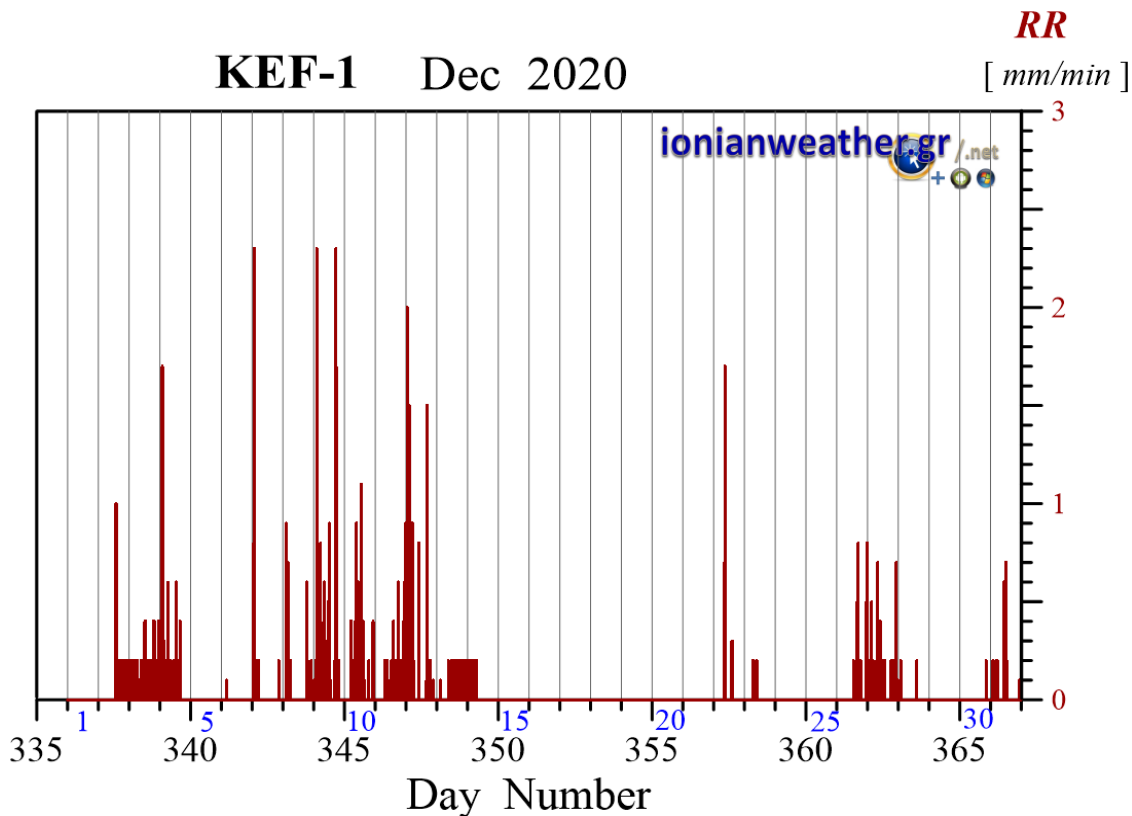
Εικόνα LFK1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



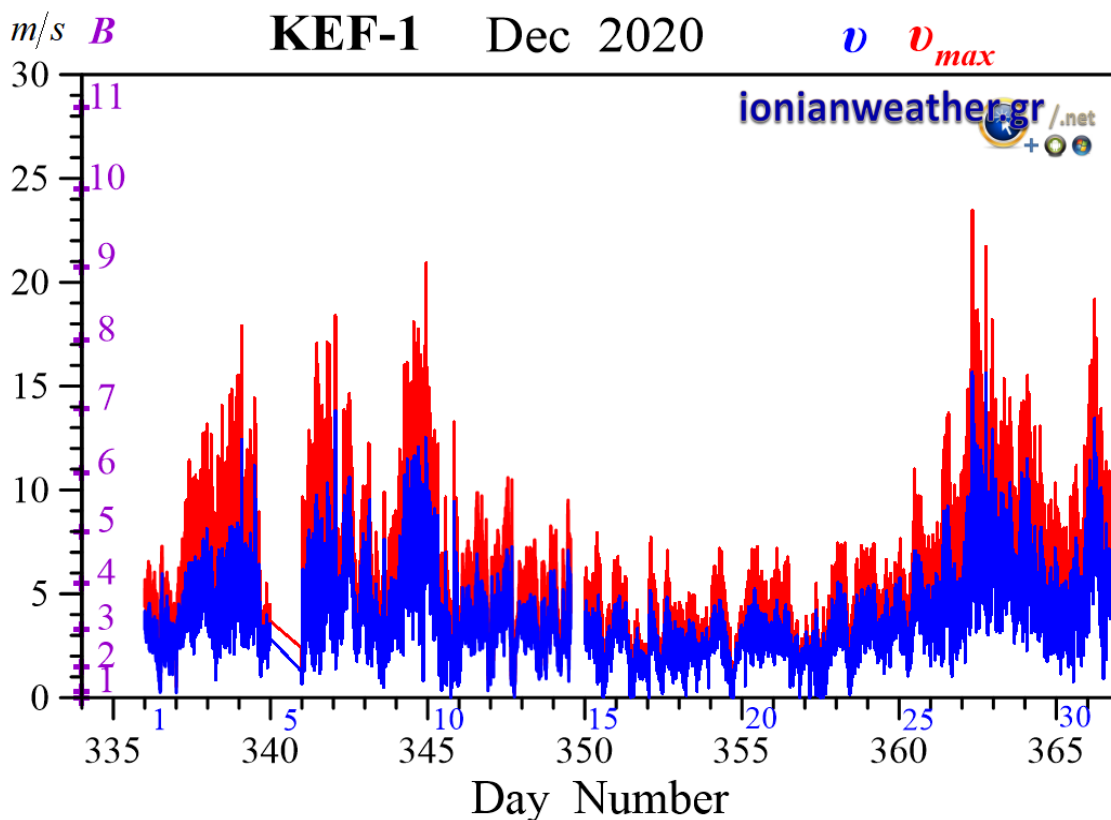
Εικόνα LFK1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



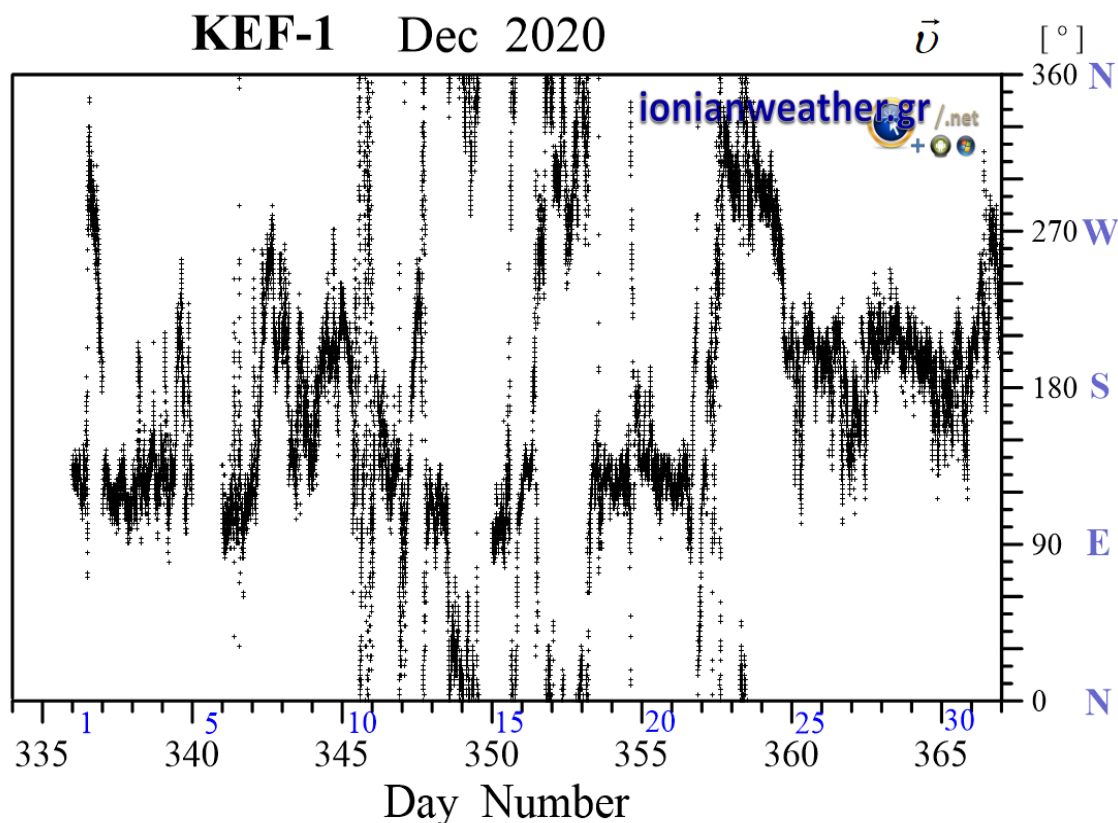
Εικόνα LFK1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



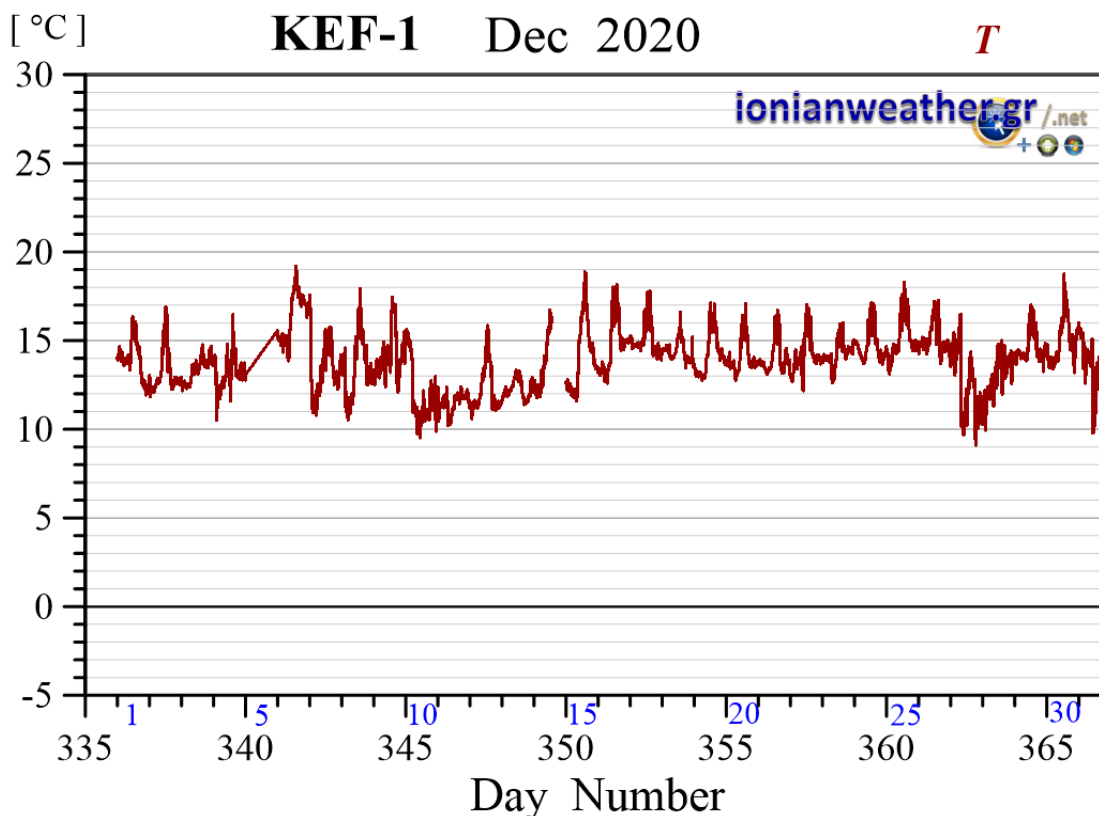
Εικόνα KEF1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



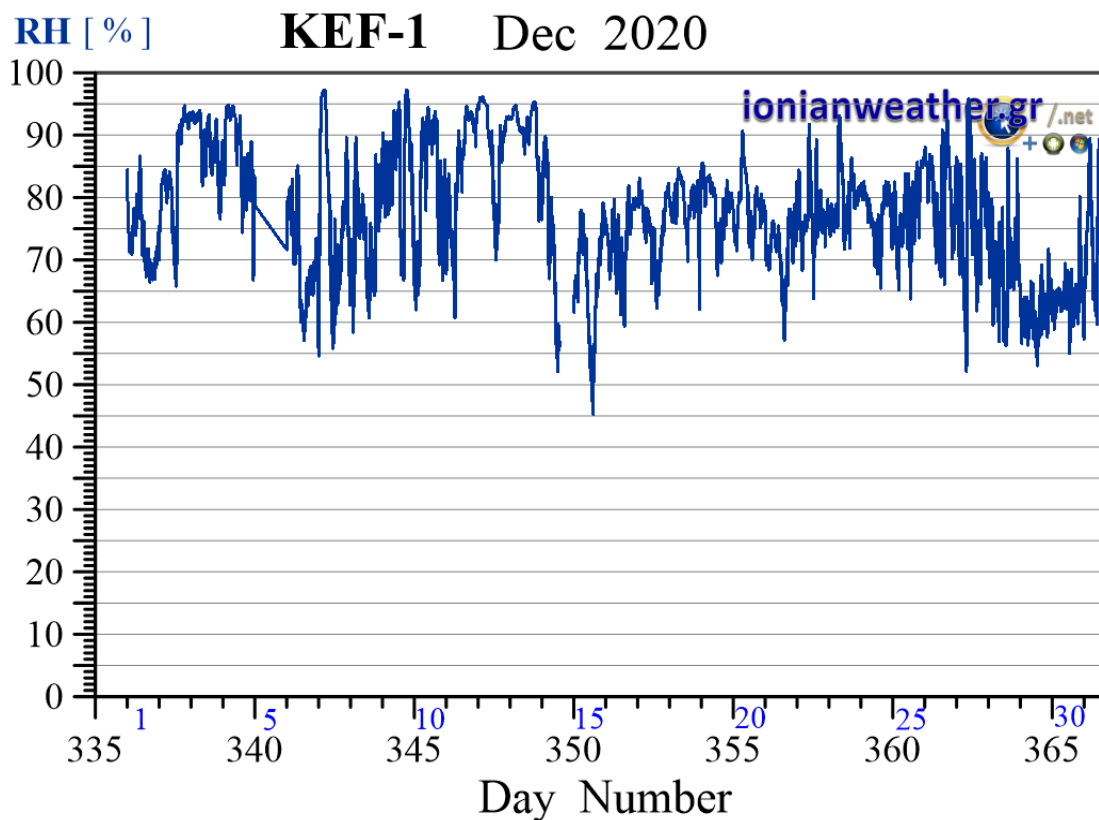
Εικόνα KEF1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s , γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



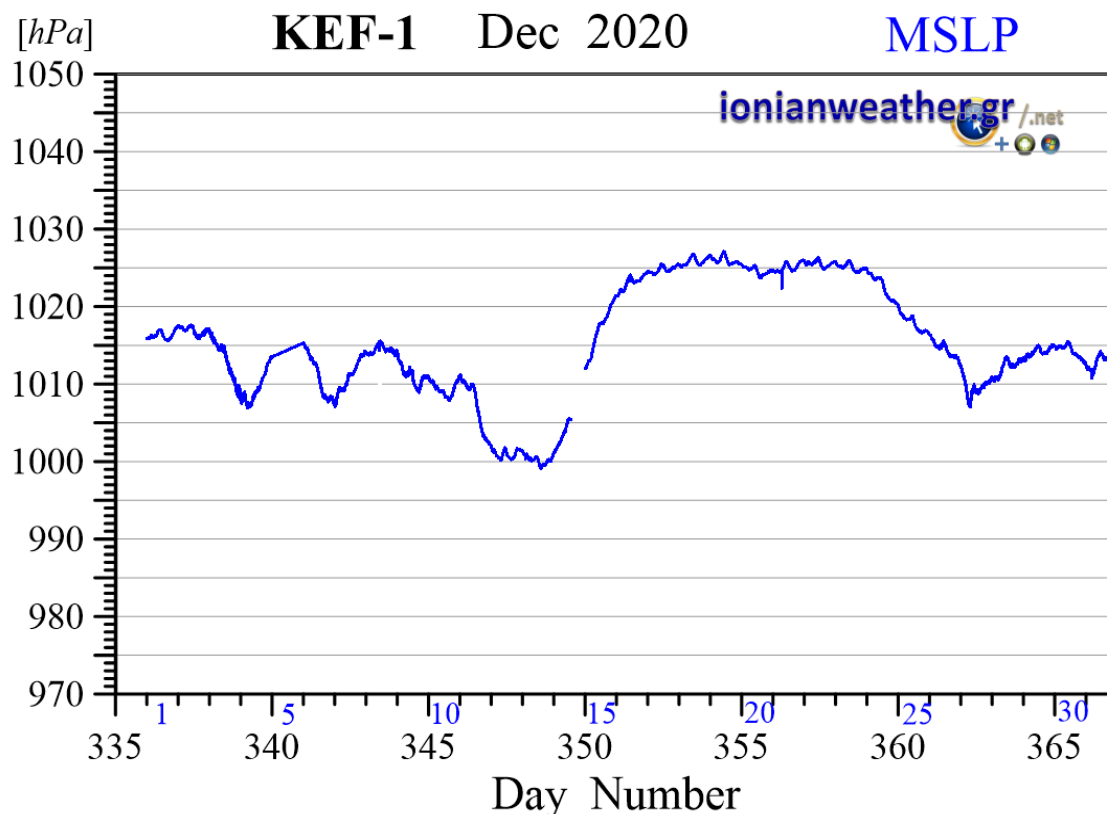
Εικόνα KEF1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



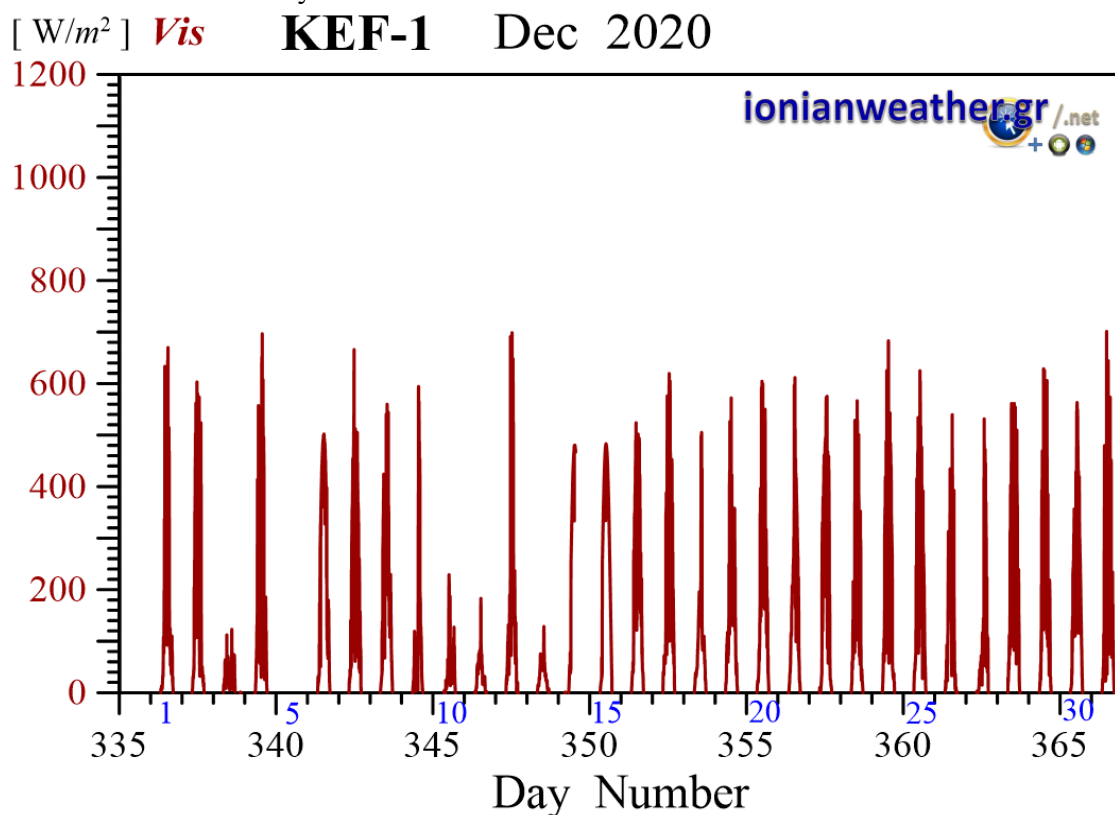
Εικόνα KEF1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



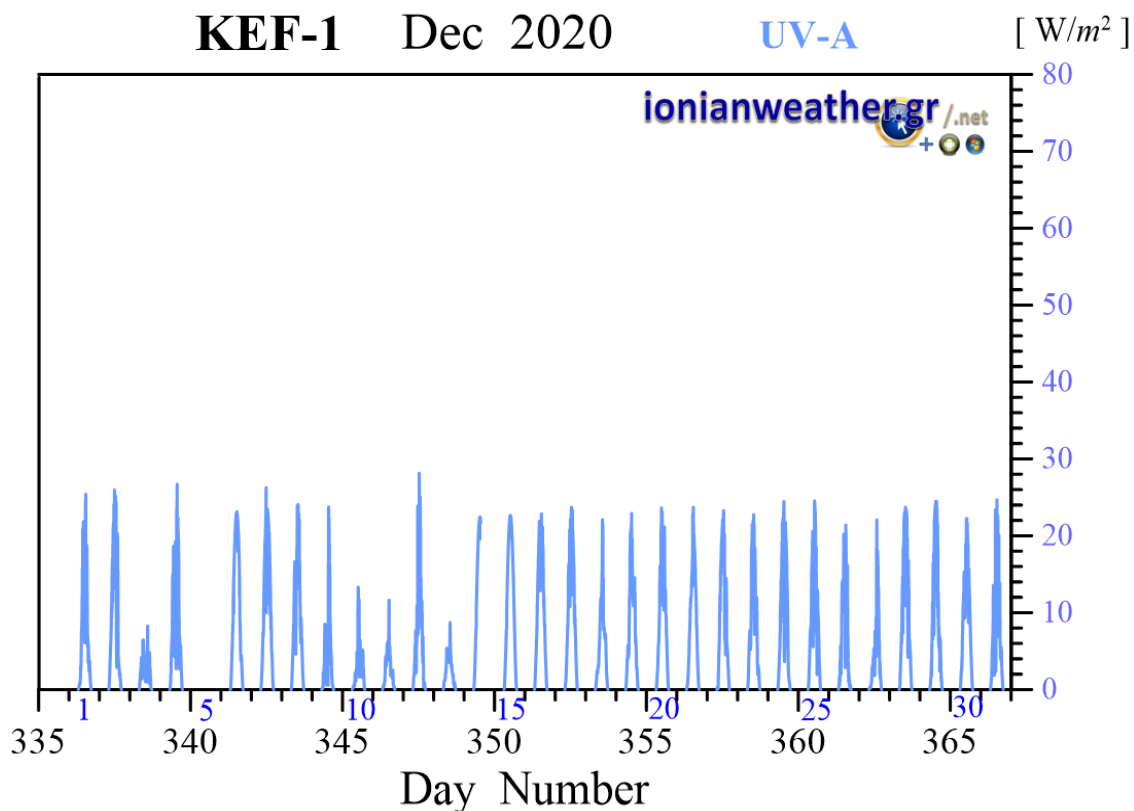
Εικόνα KEF1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



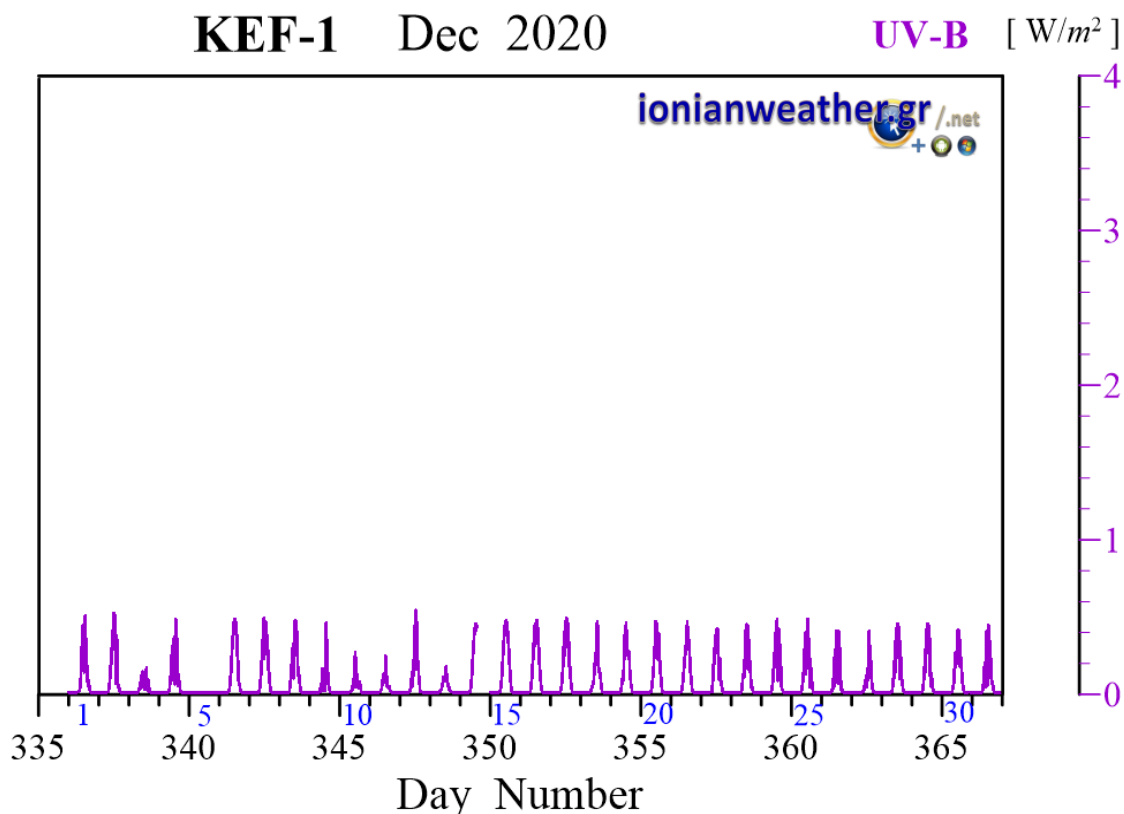
Εικόνα KEF1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



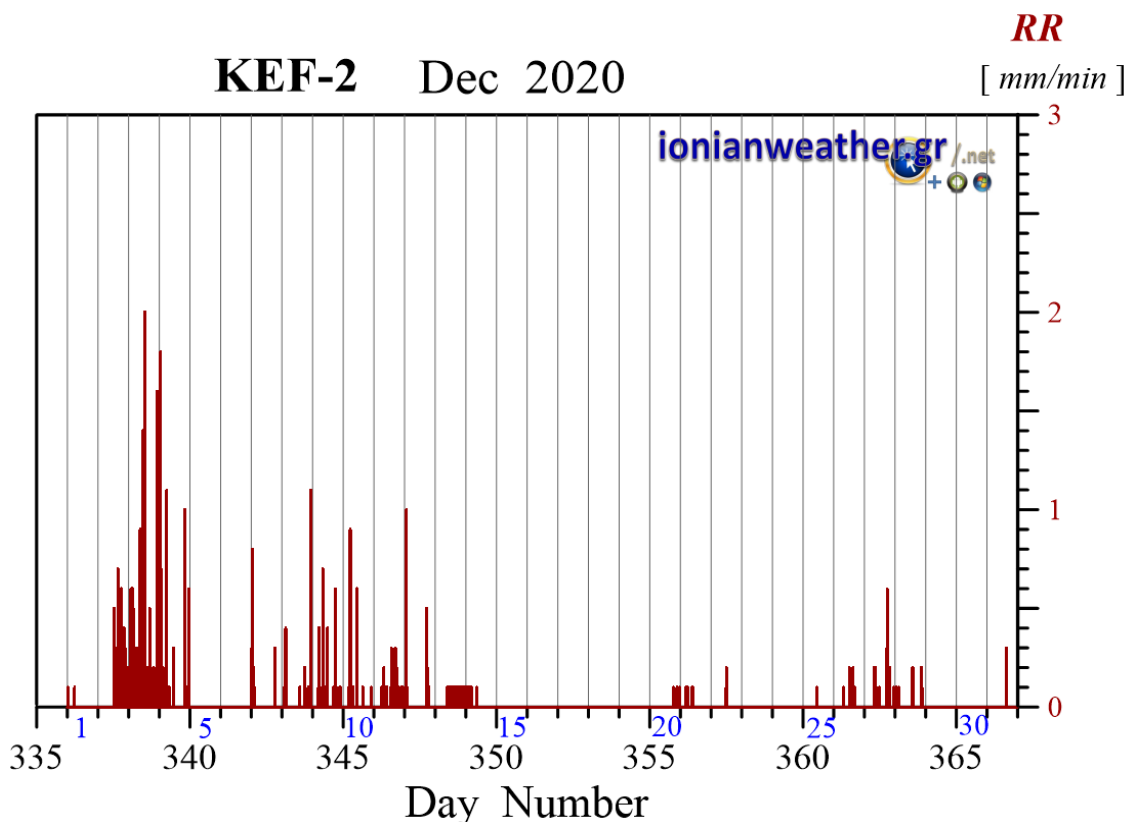
Εικόνα KEF1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



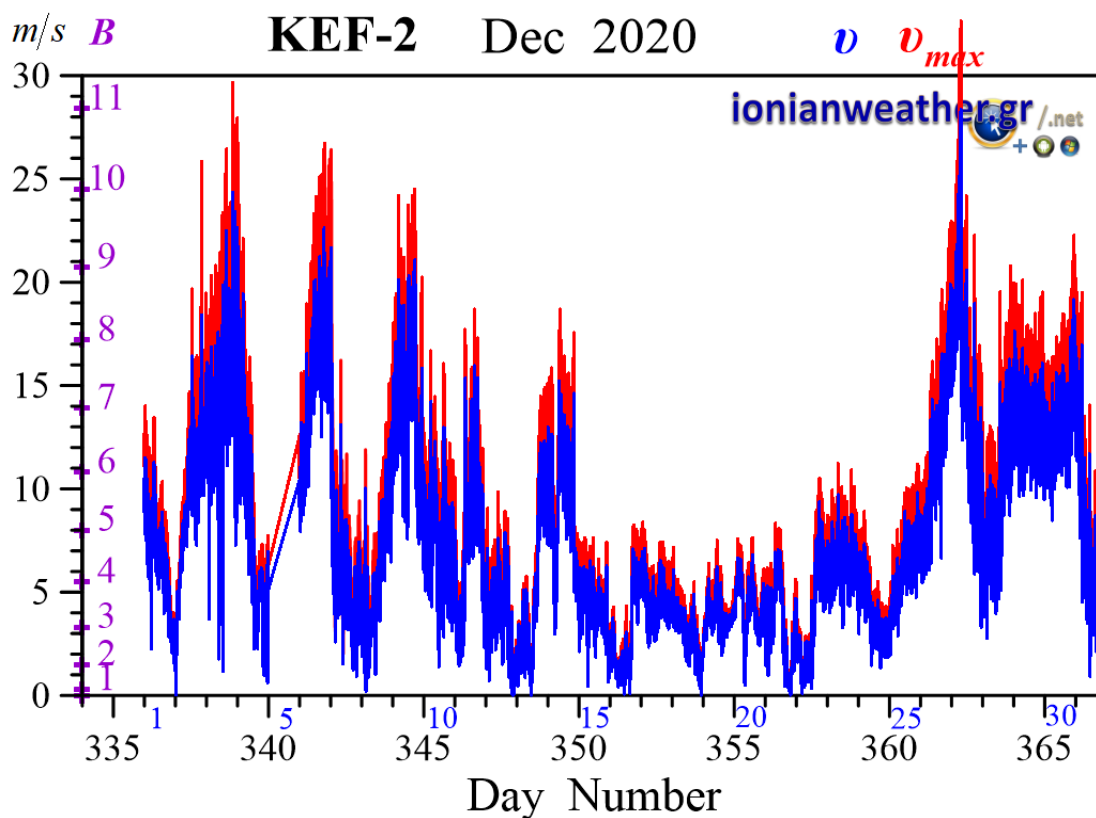
Εικόνα KEF1-8: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στη φασματική περιοχή UVA.



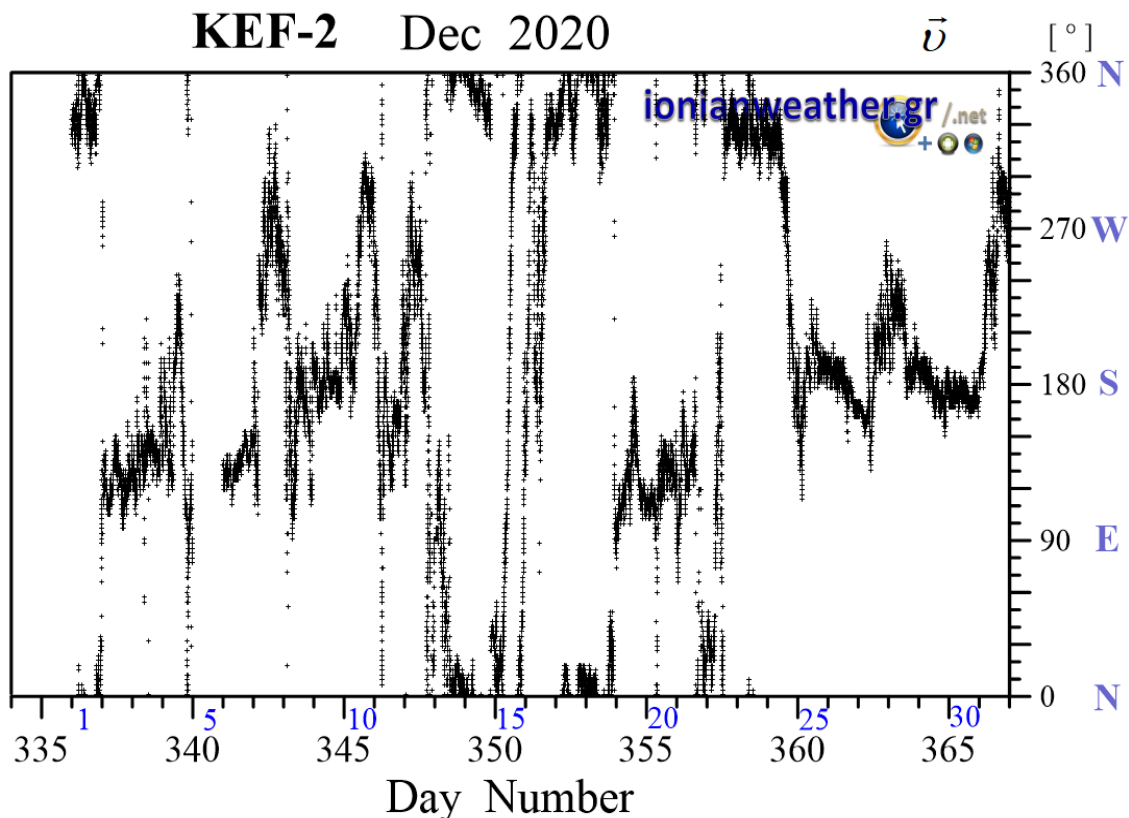
Εικόνα KEF1-9: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στη φασματική περιοχή UV-B



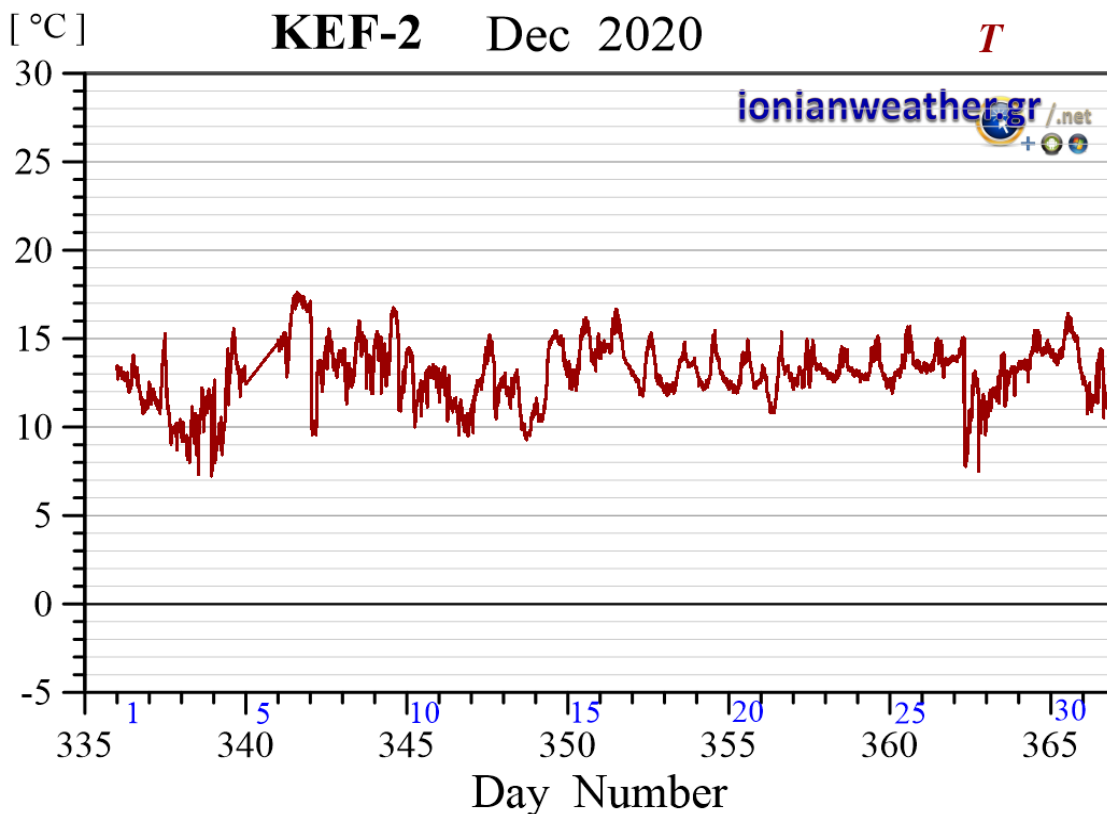
Εικόνα KEF2-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



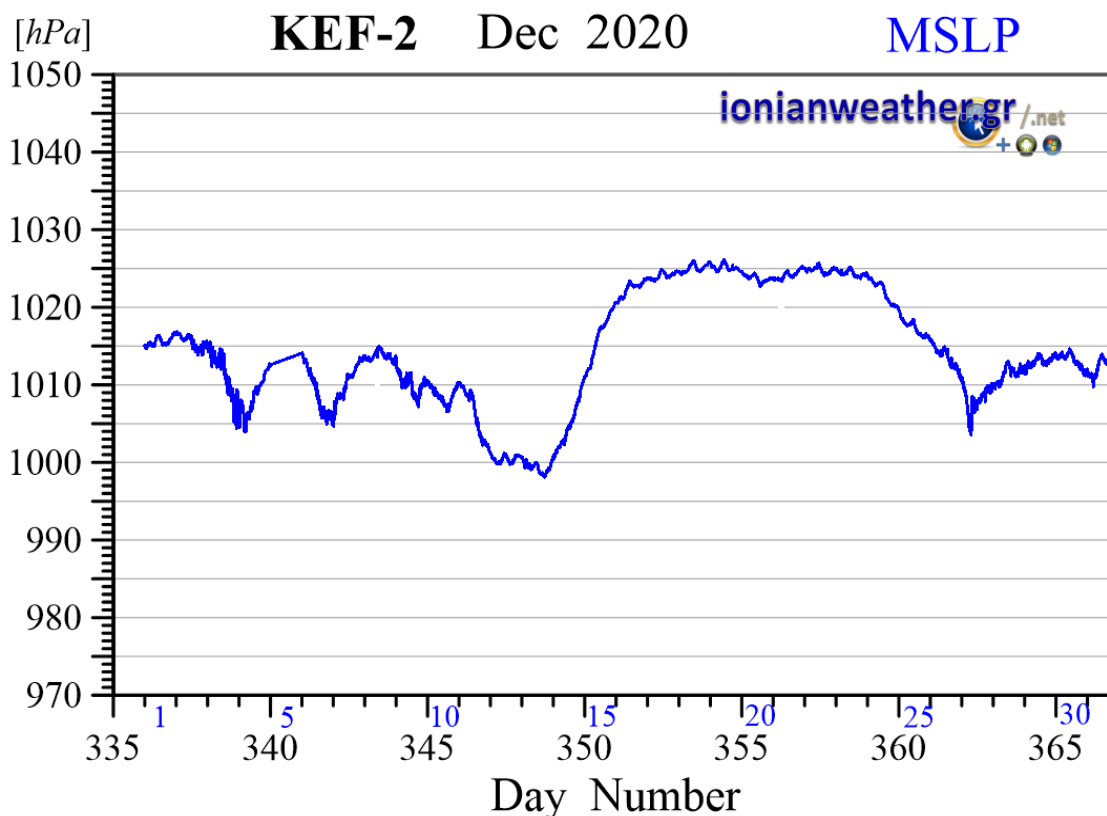
Εικόνα KEF2-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



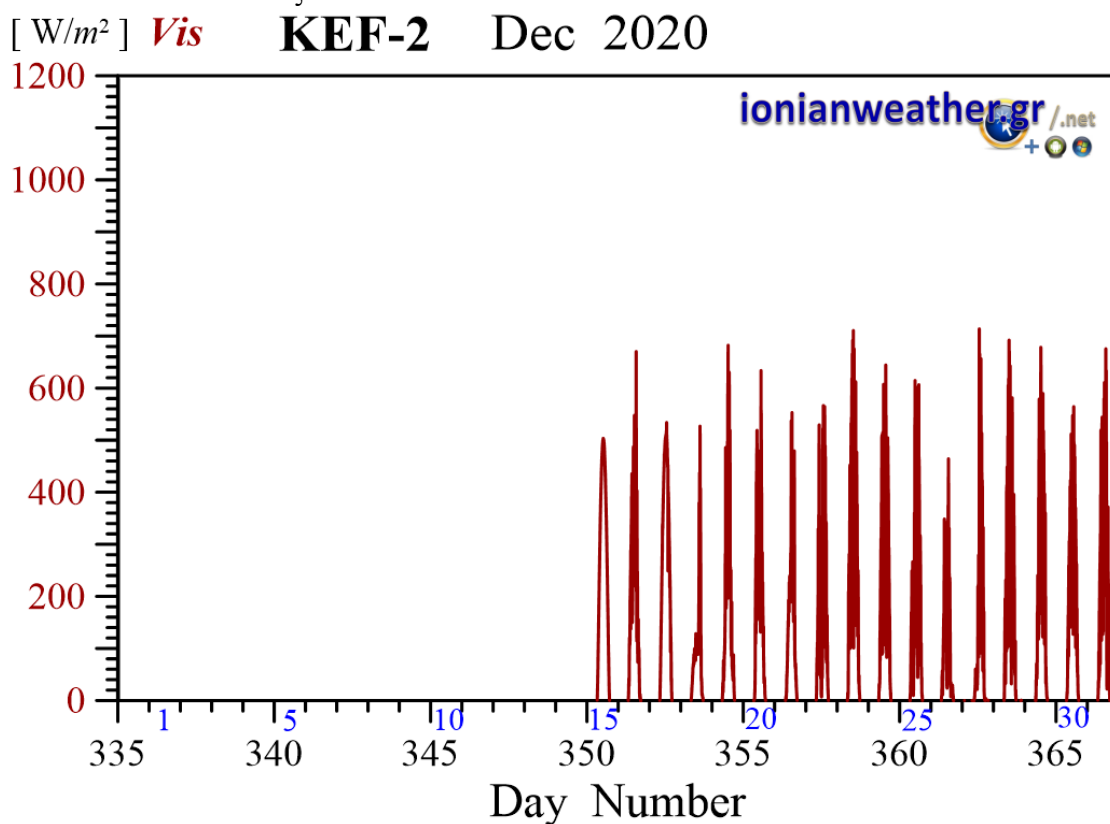
Εικόνα KEF2-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



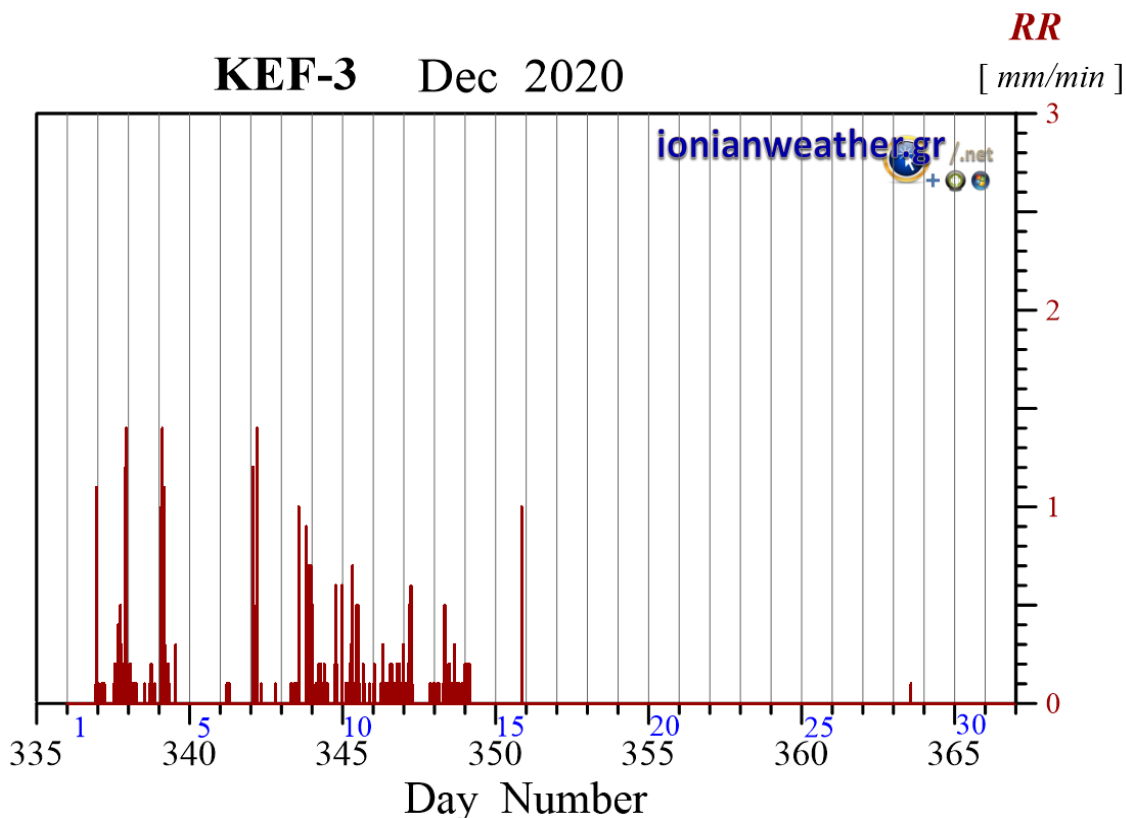
Εικόνα KEF2-4 Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



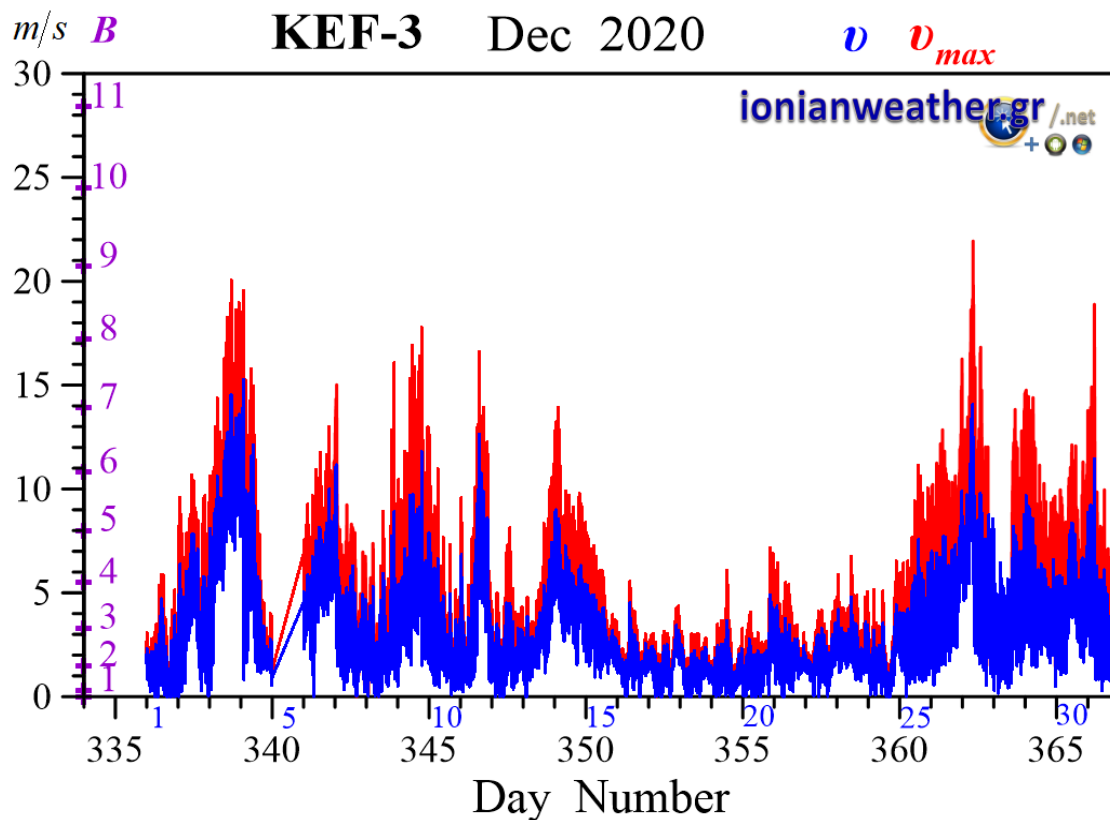
Εικόνα KEF2-5: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



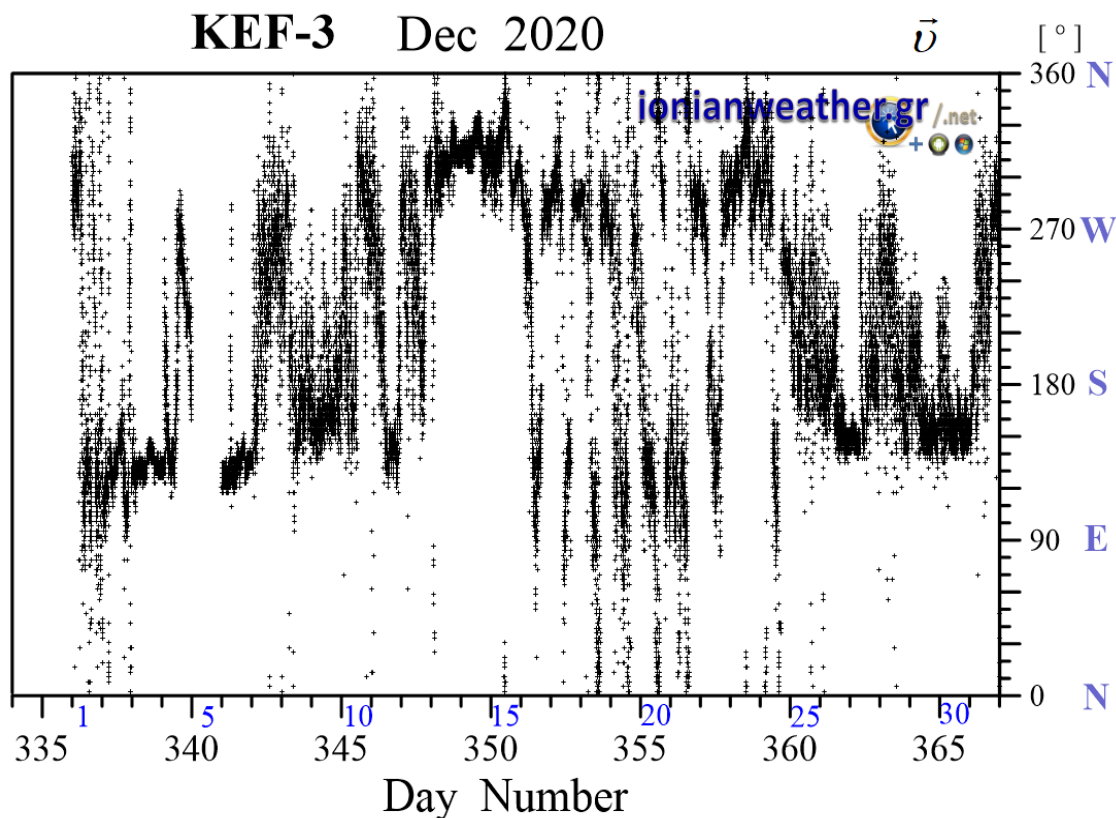
Εικόνα KEF2-6: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



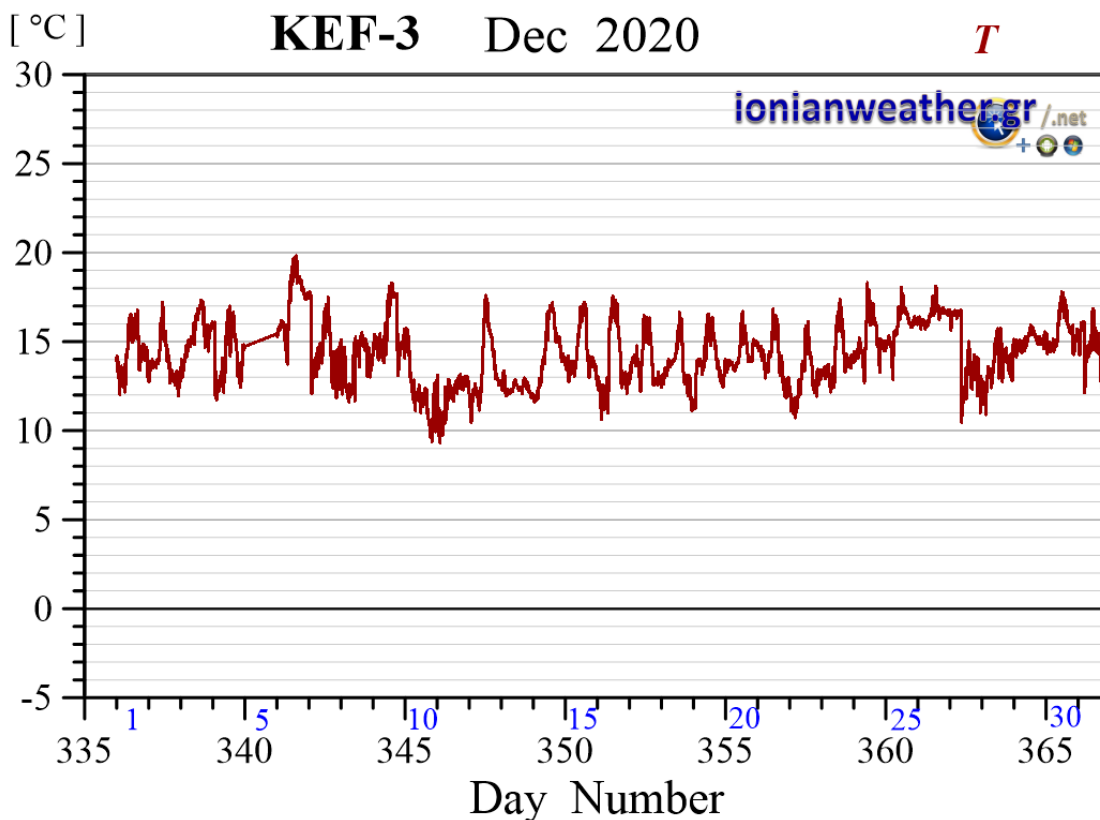
Εικόνα KEF3-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



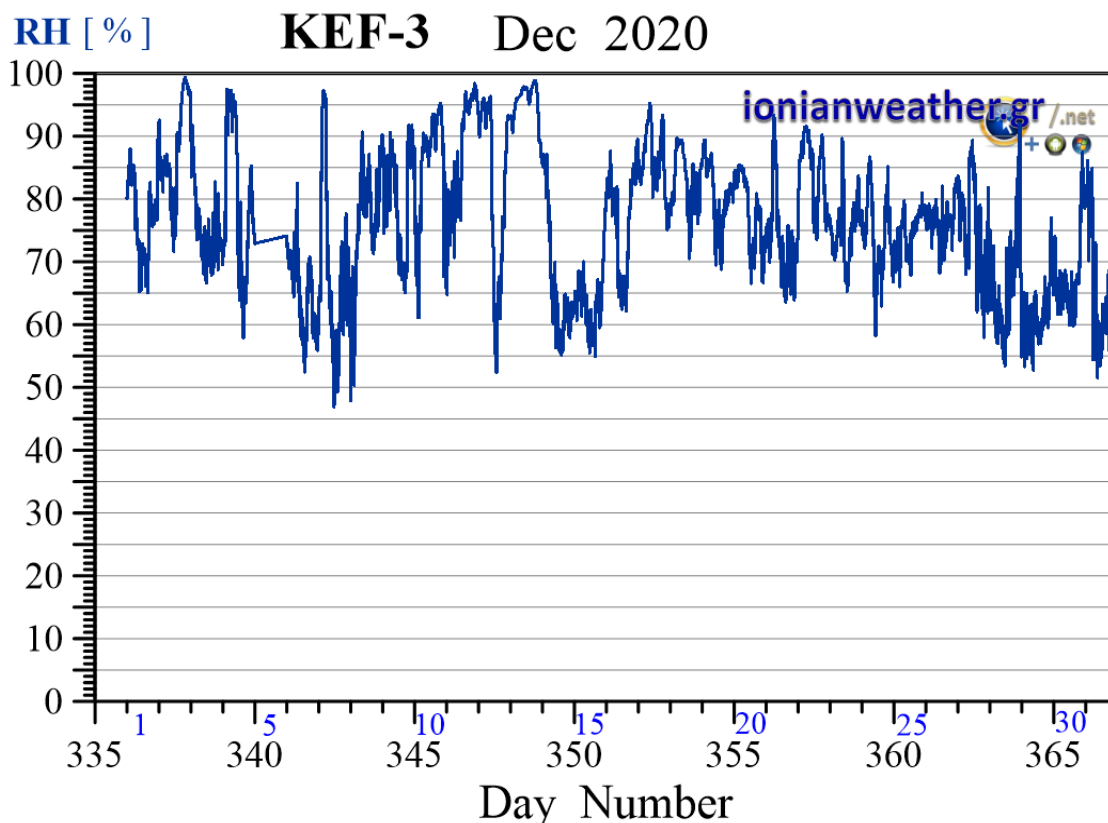
Εικόνα KEF3-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



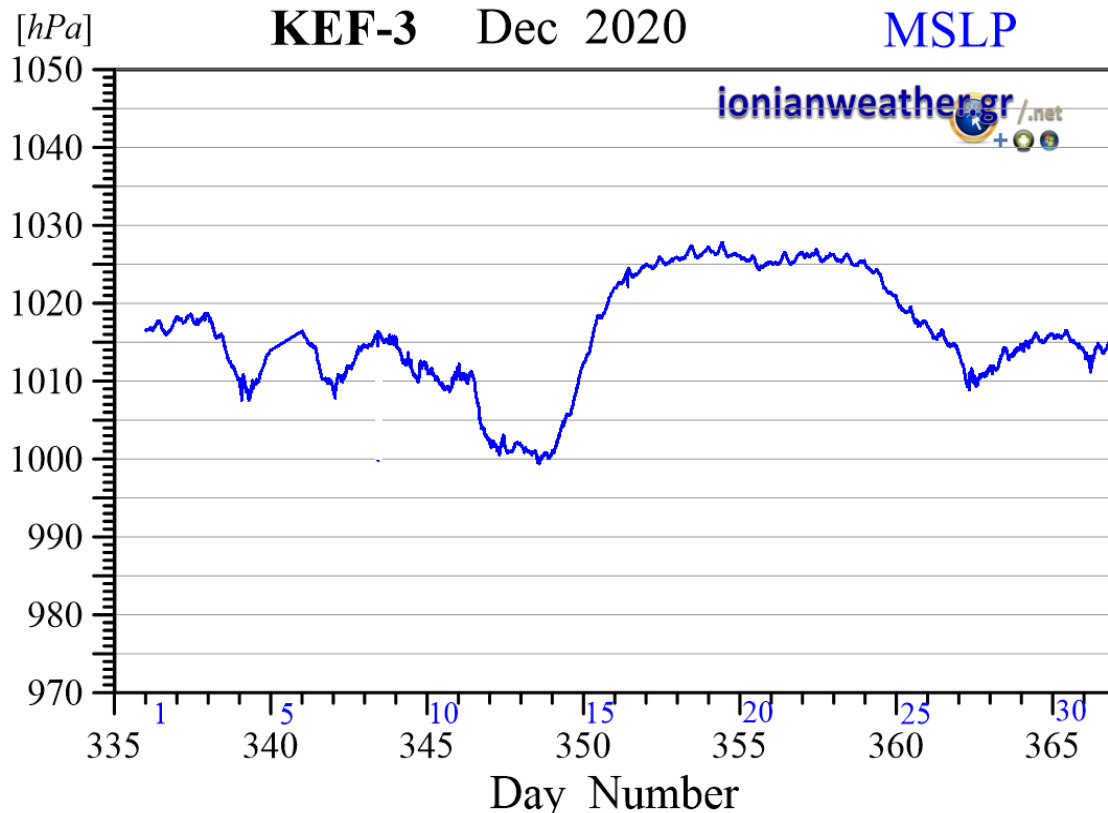
Εικόνα KEF3-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



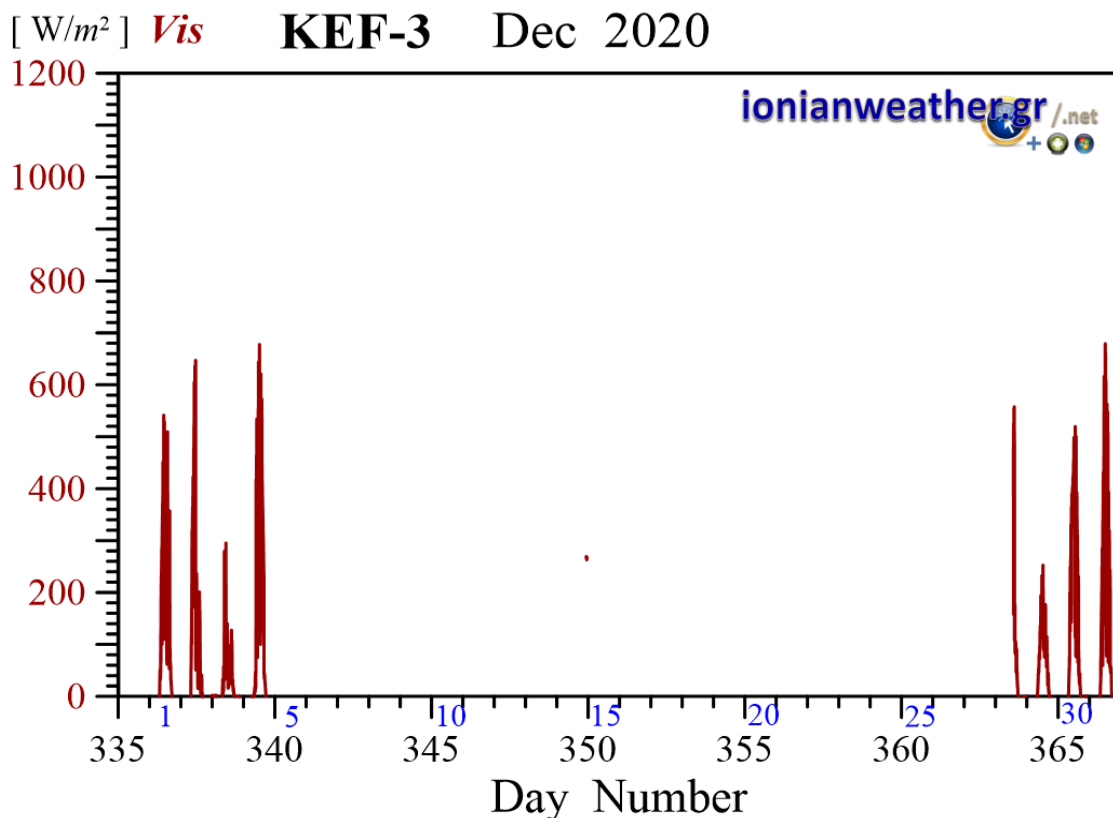
Εικόνα KEF3-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



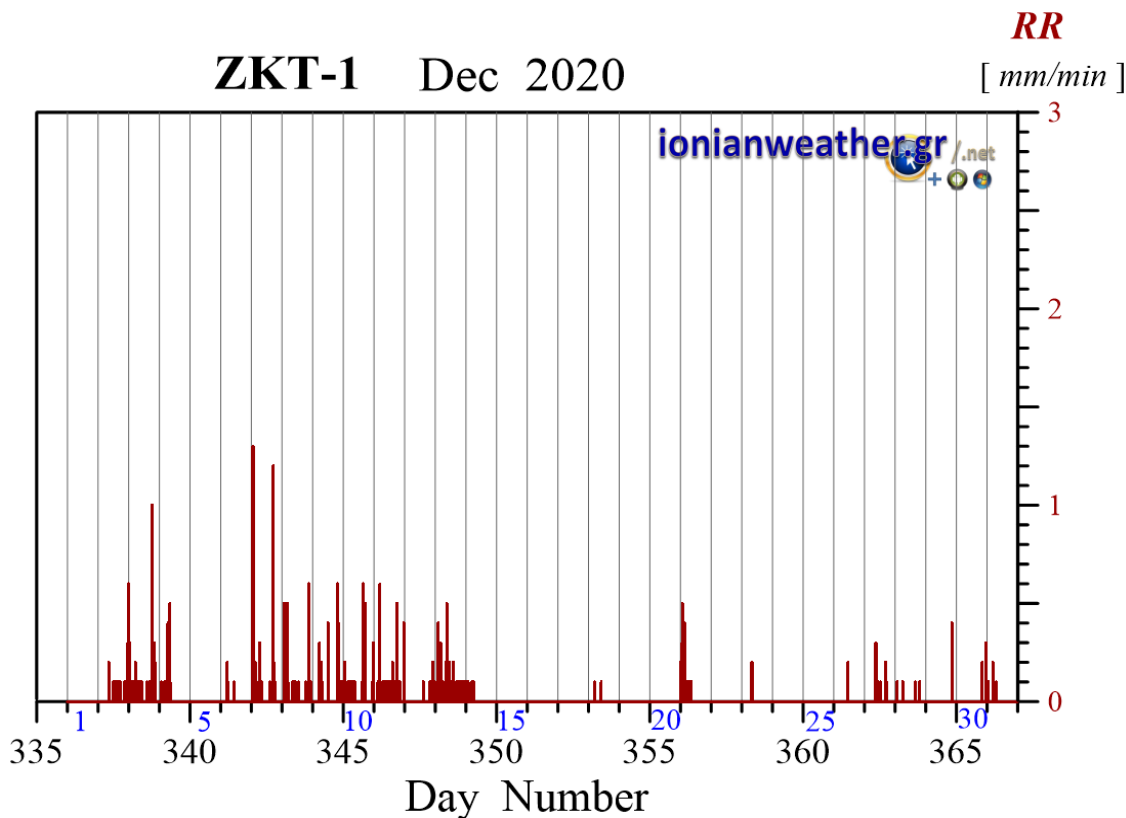
Εικόνα ΚΕF3-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



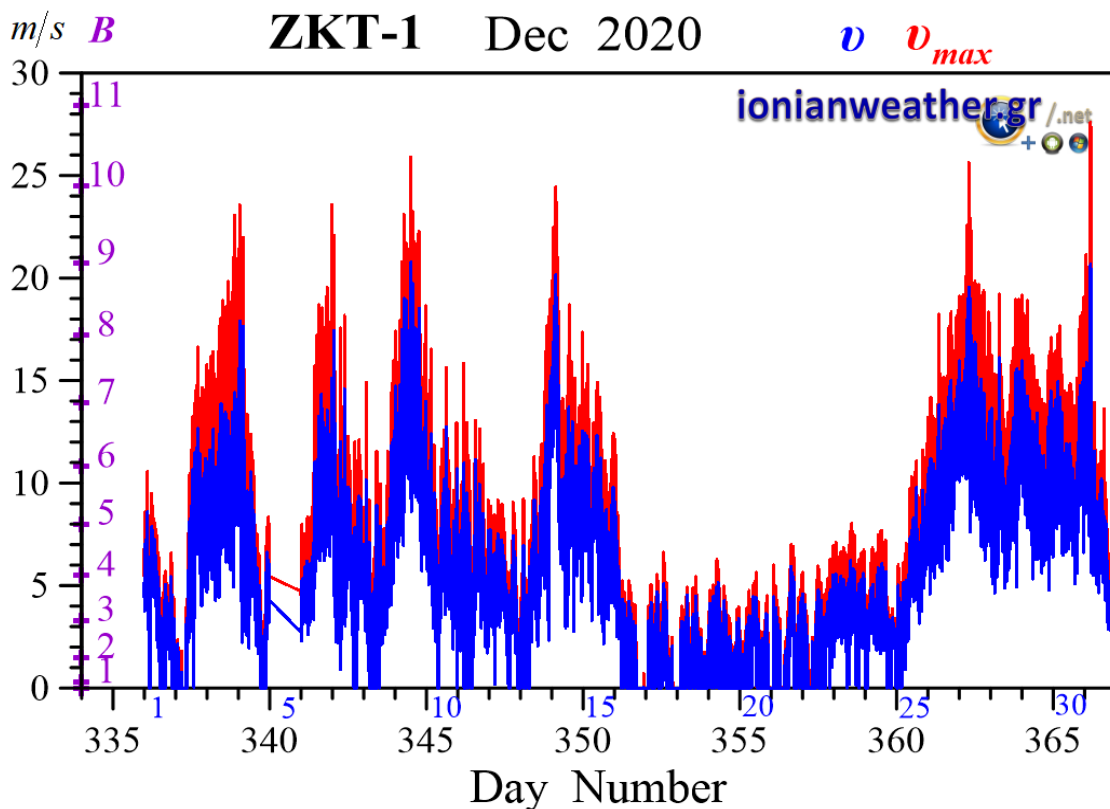
Εικόνα ΚΕF3-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



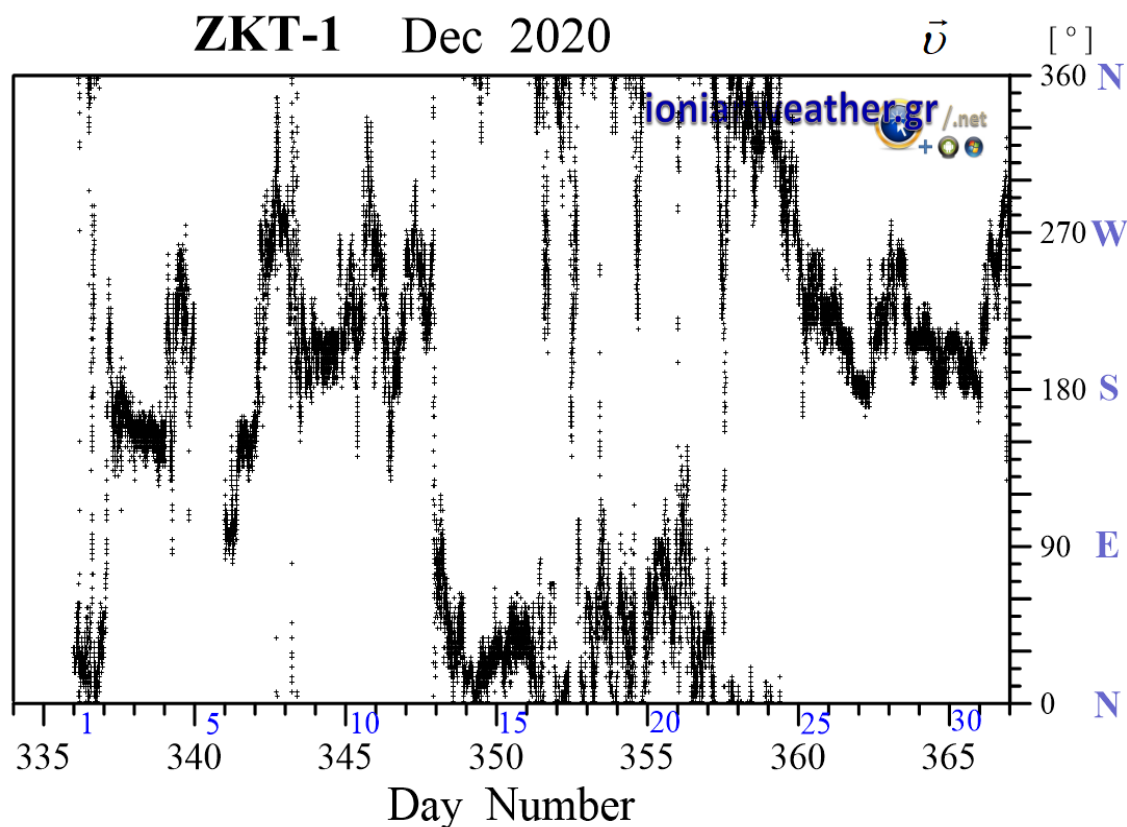
Εικόνα KEF3-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



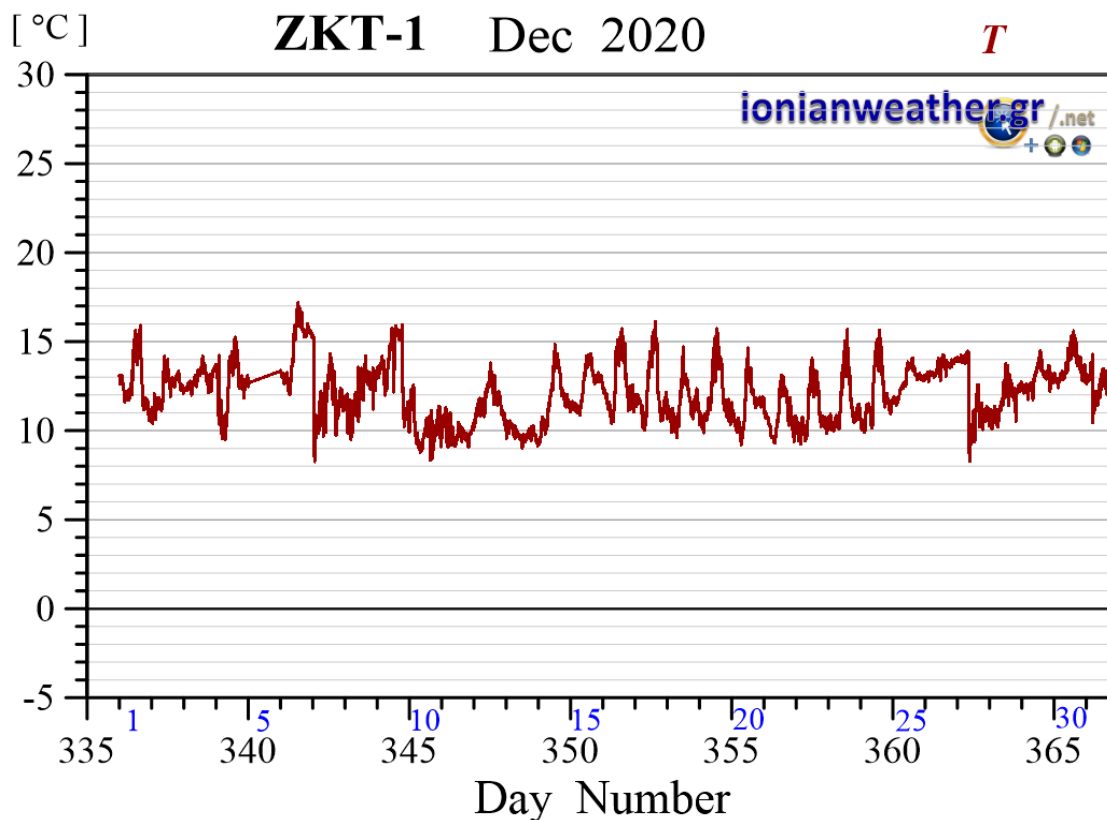
Εικόνα ZKT1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



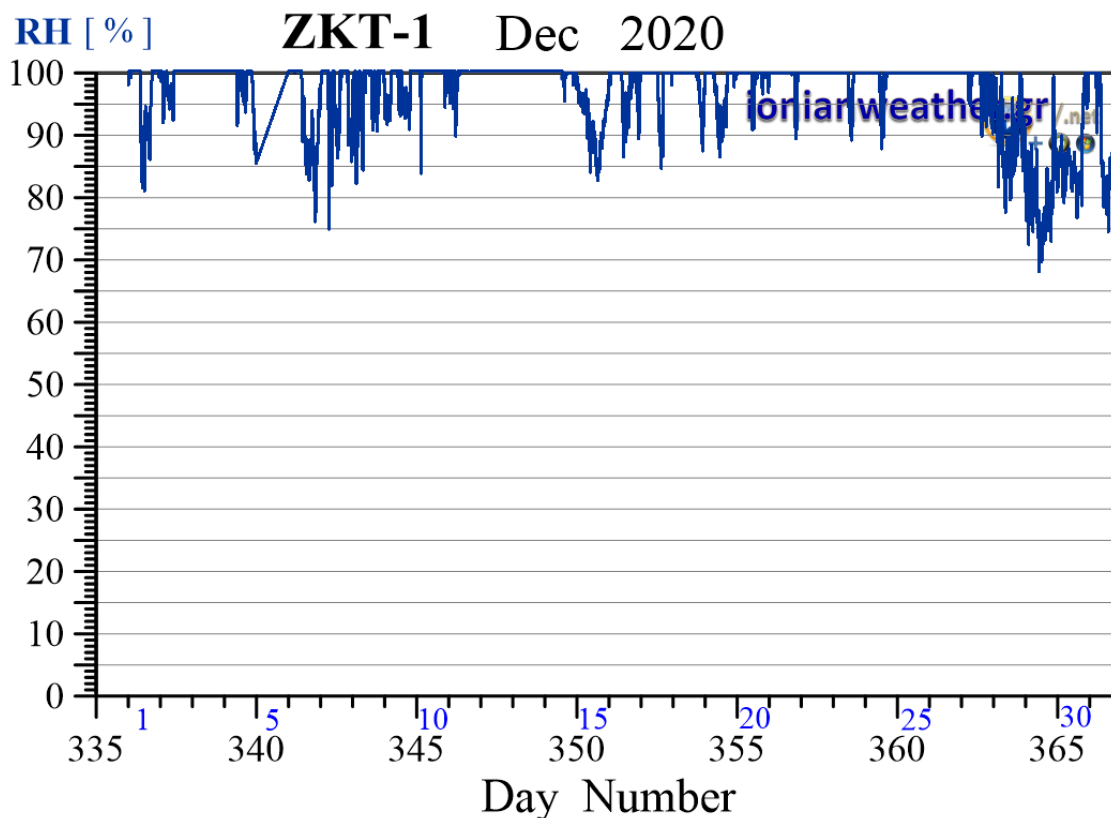
Εικόνα ZKT1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



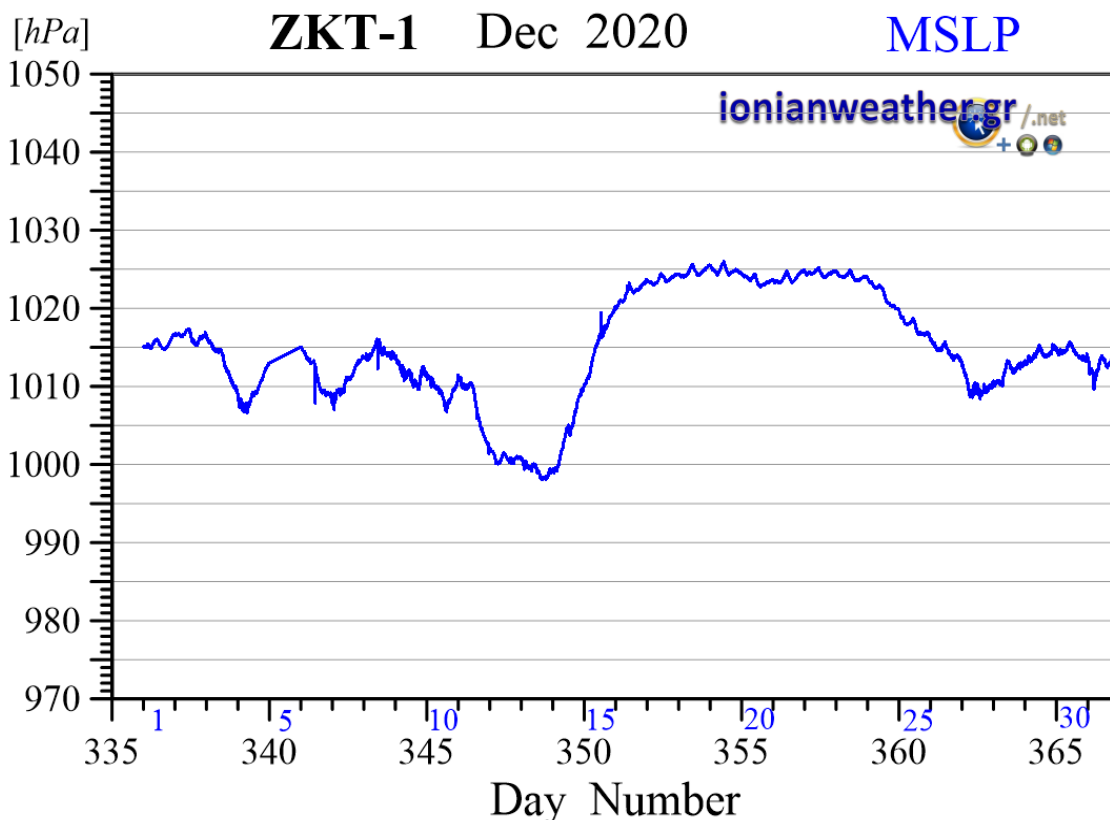
Εικόνα ZKT1-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



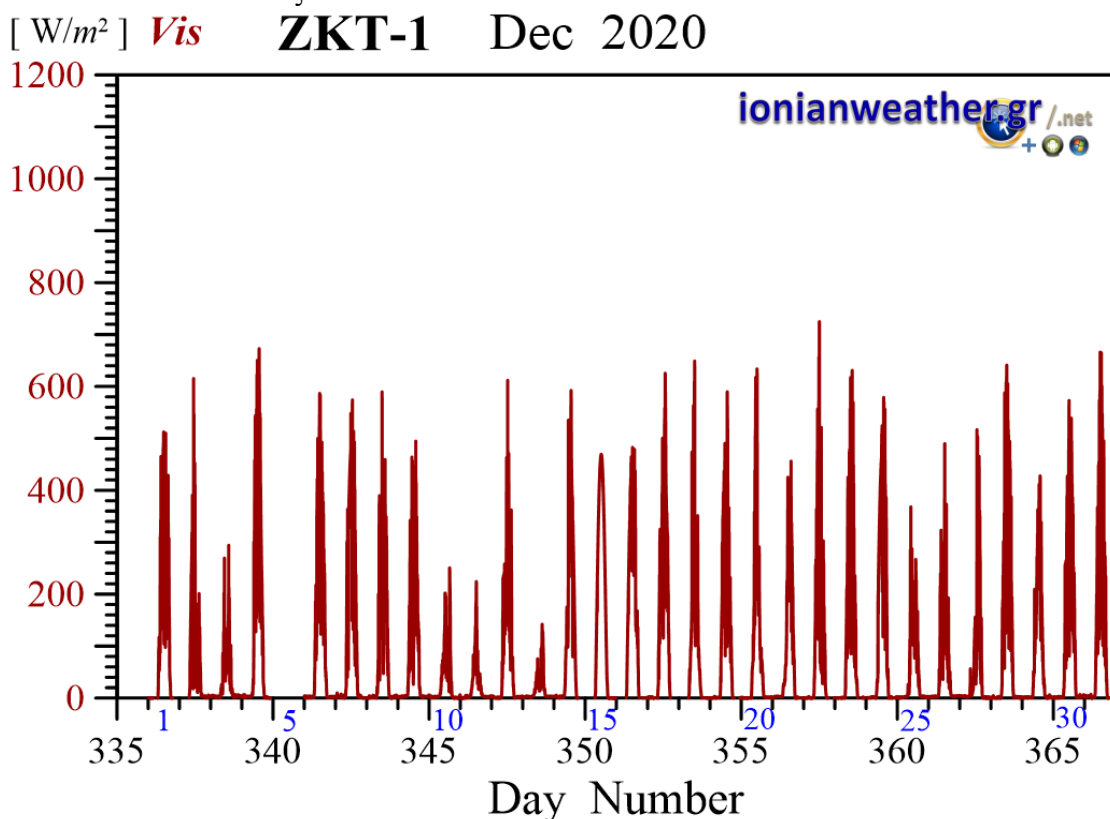
Εικόνα ZKT1-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



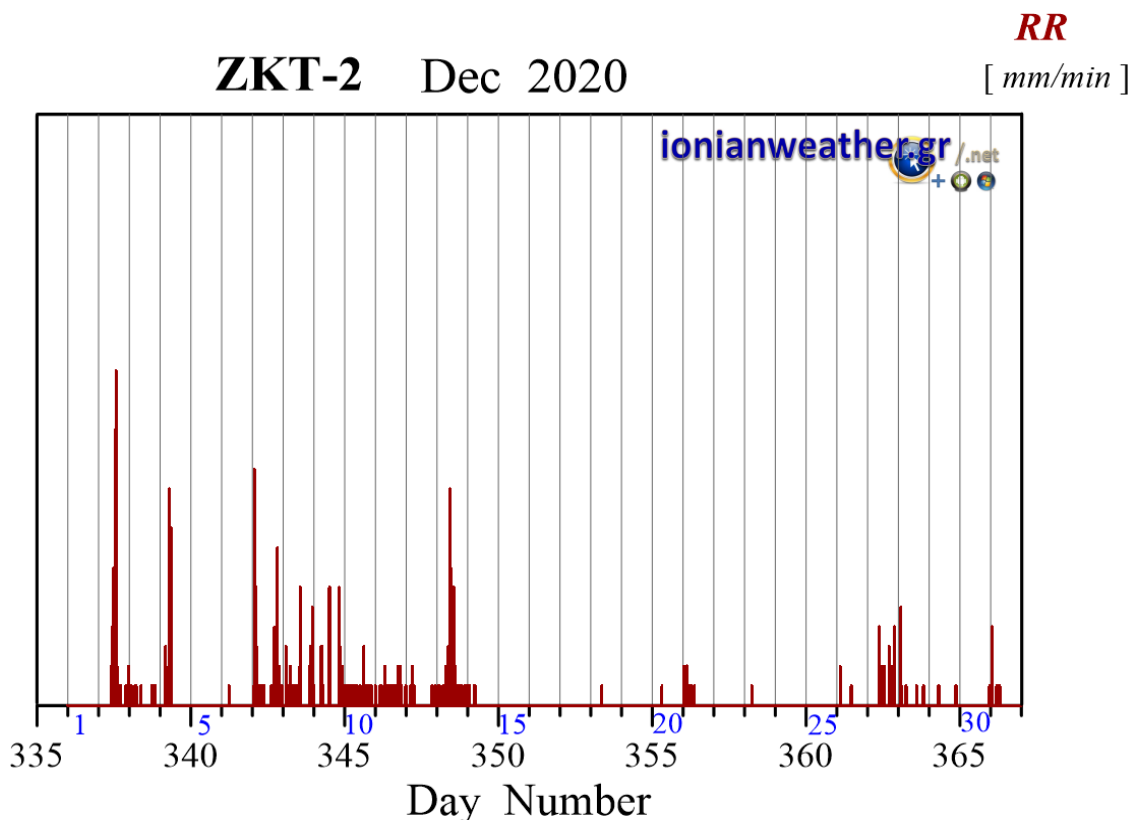
Εικόνα ZKT1-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



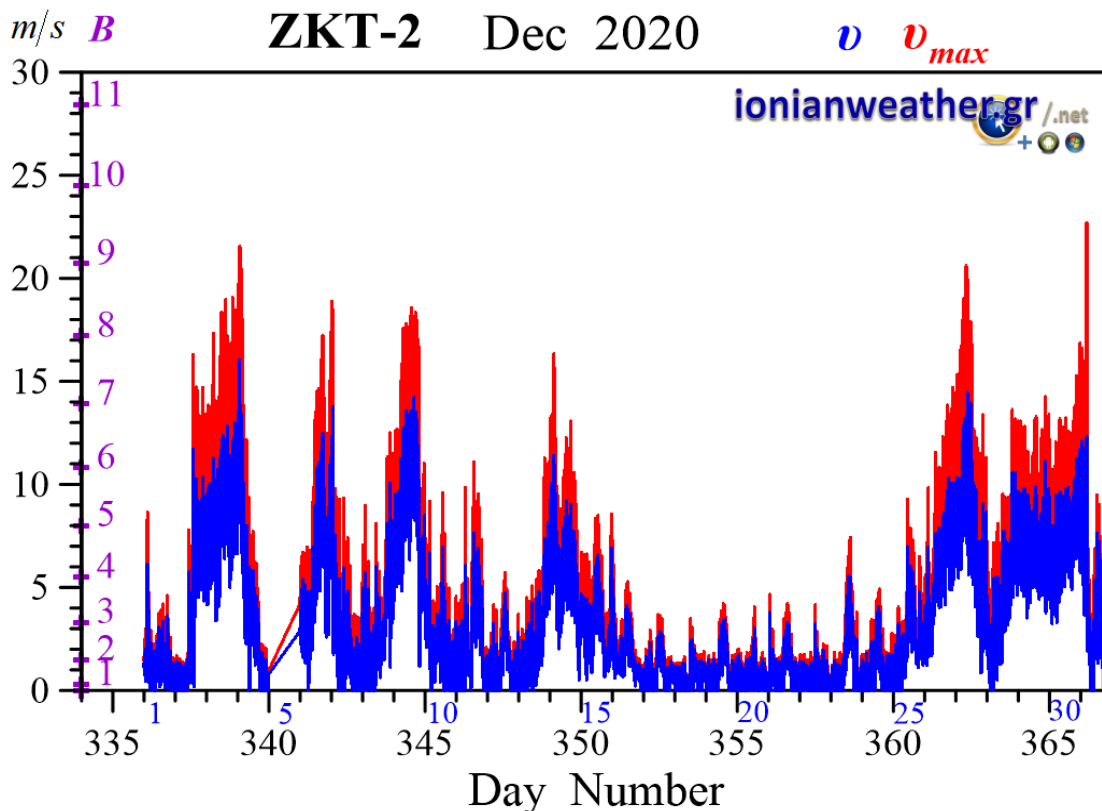
Εικόνα ZKT1-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



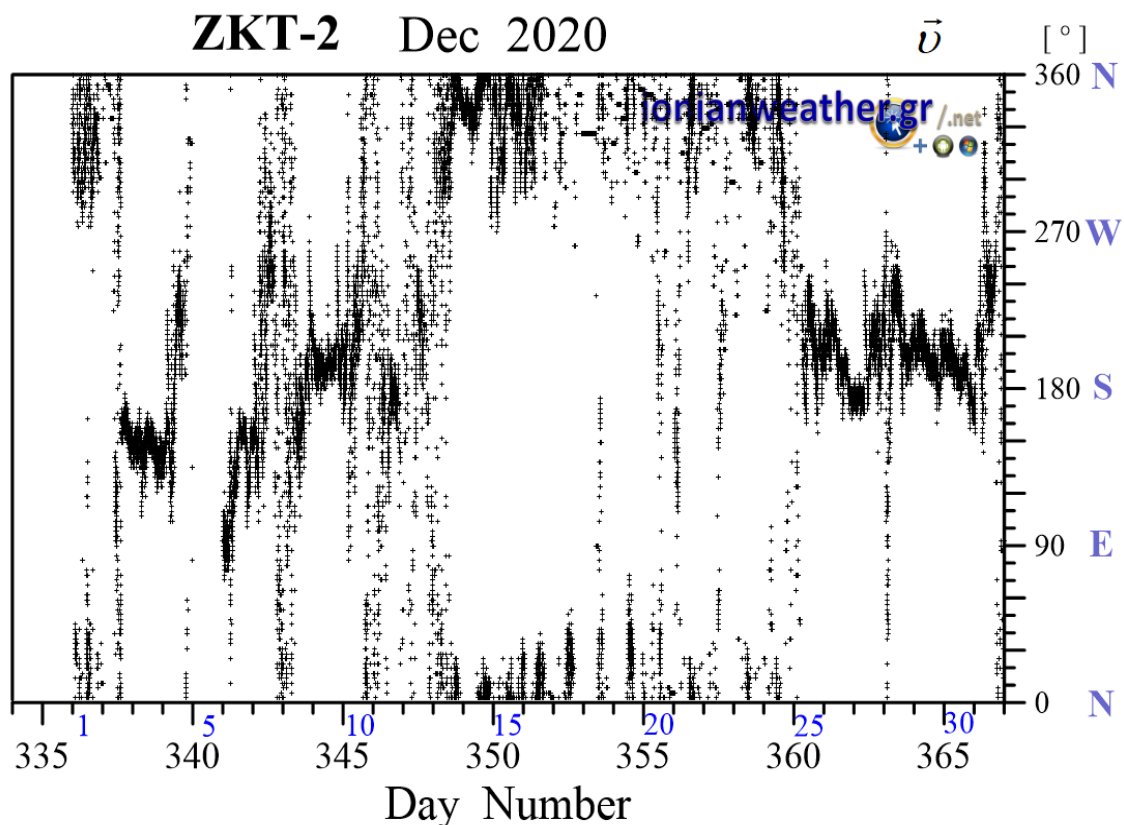
Εικόνα ZKT1-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



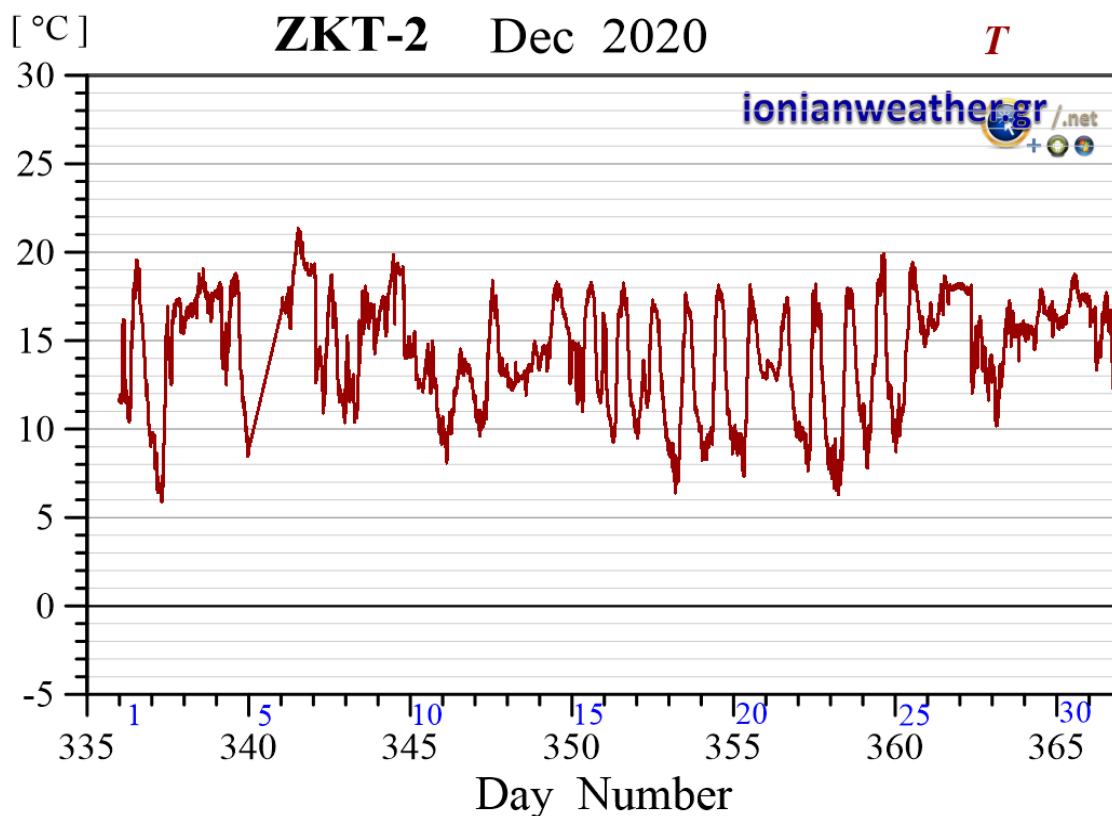
Εικόνα ZKT2-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



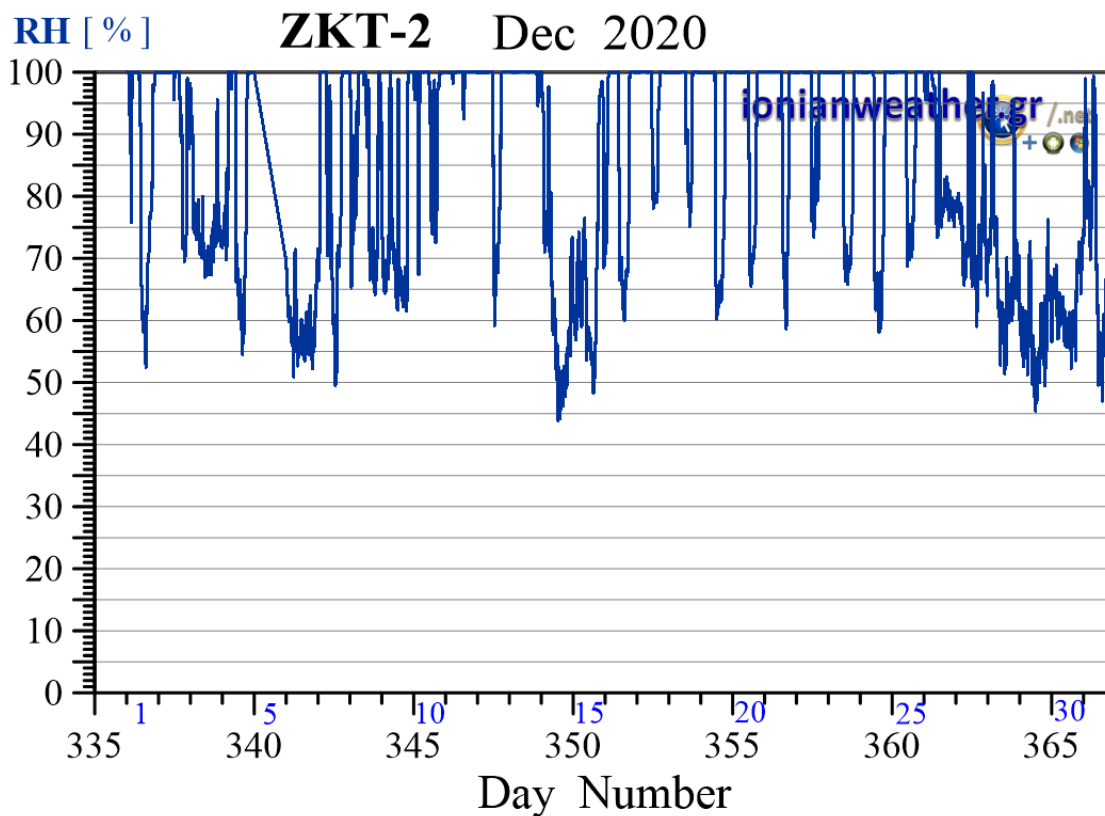
Εικόνα ZKT2-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



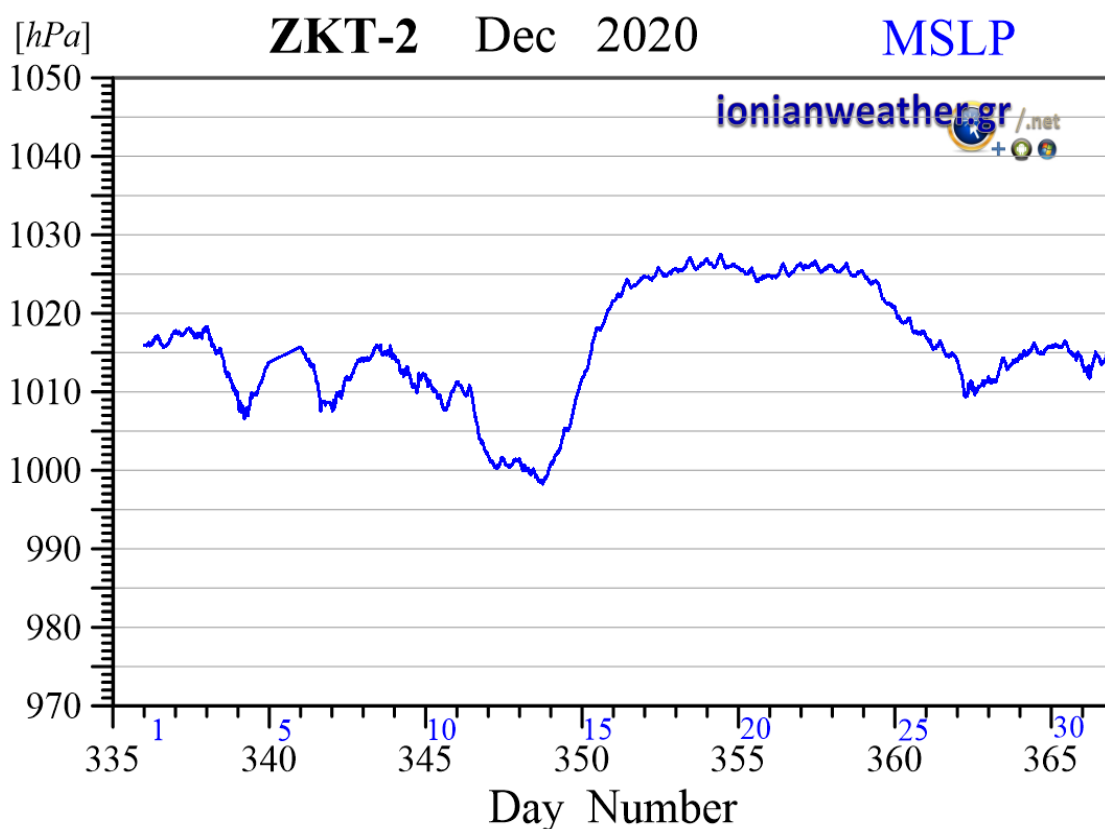
Εικόνα ZKT2-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



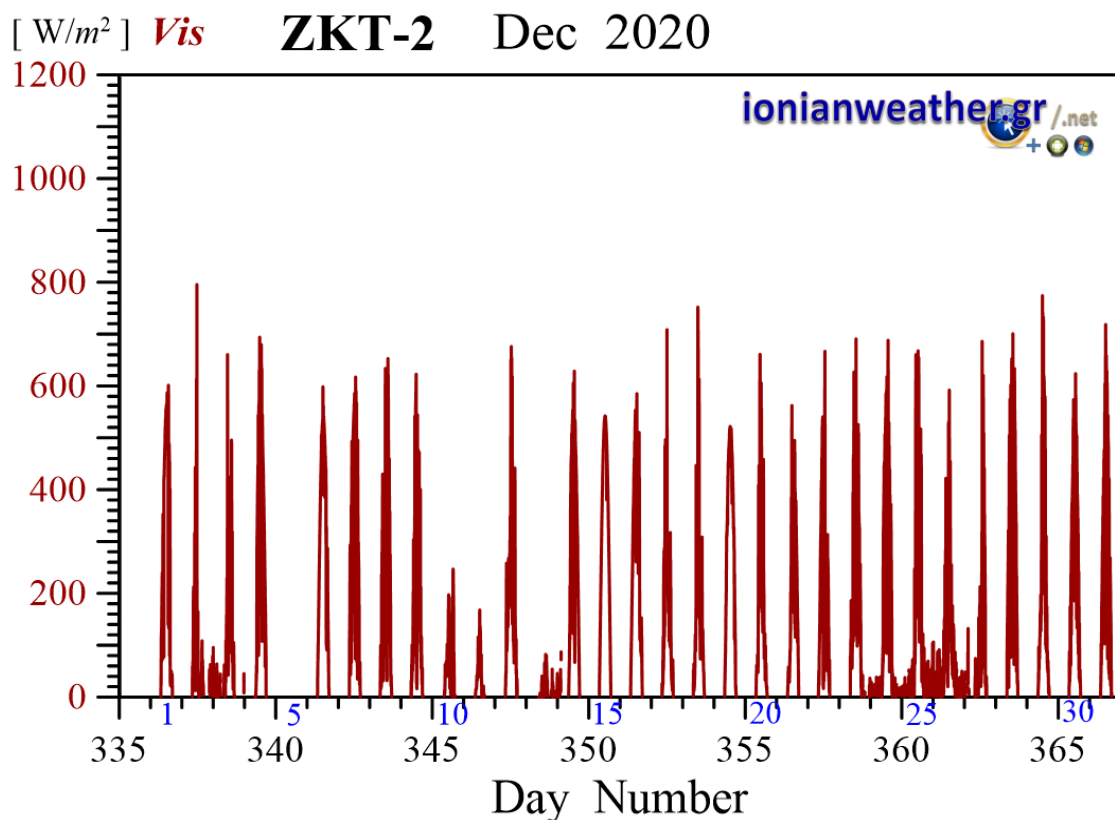
Εικόνα ZKT2-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



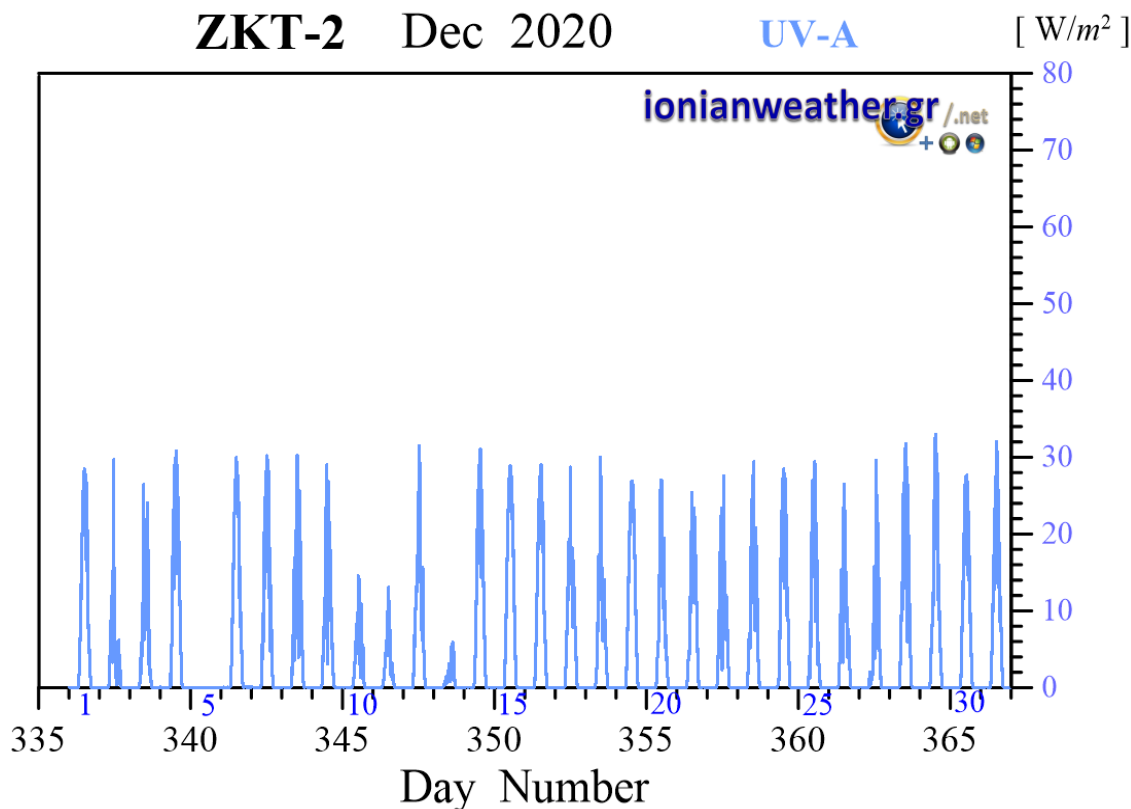
Εικόνα ZKT2-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



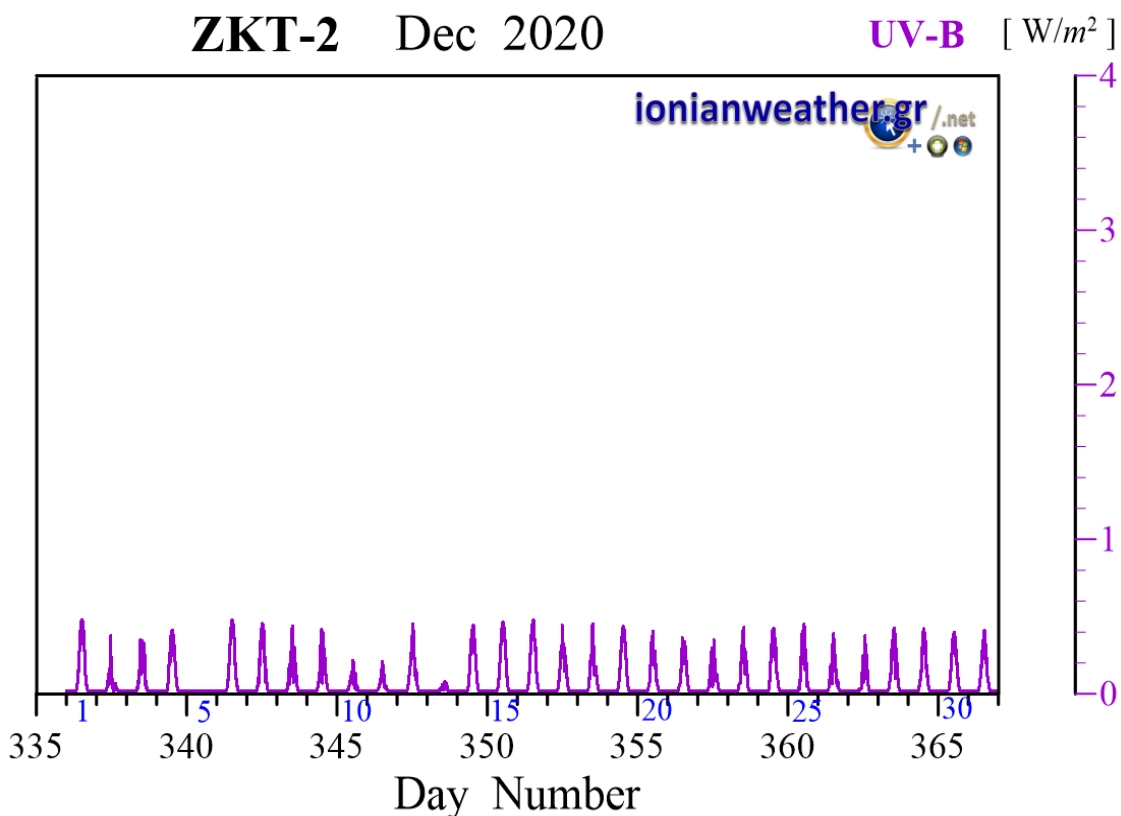
Εικόνα ZKT2-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



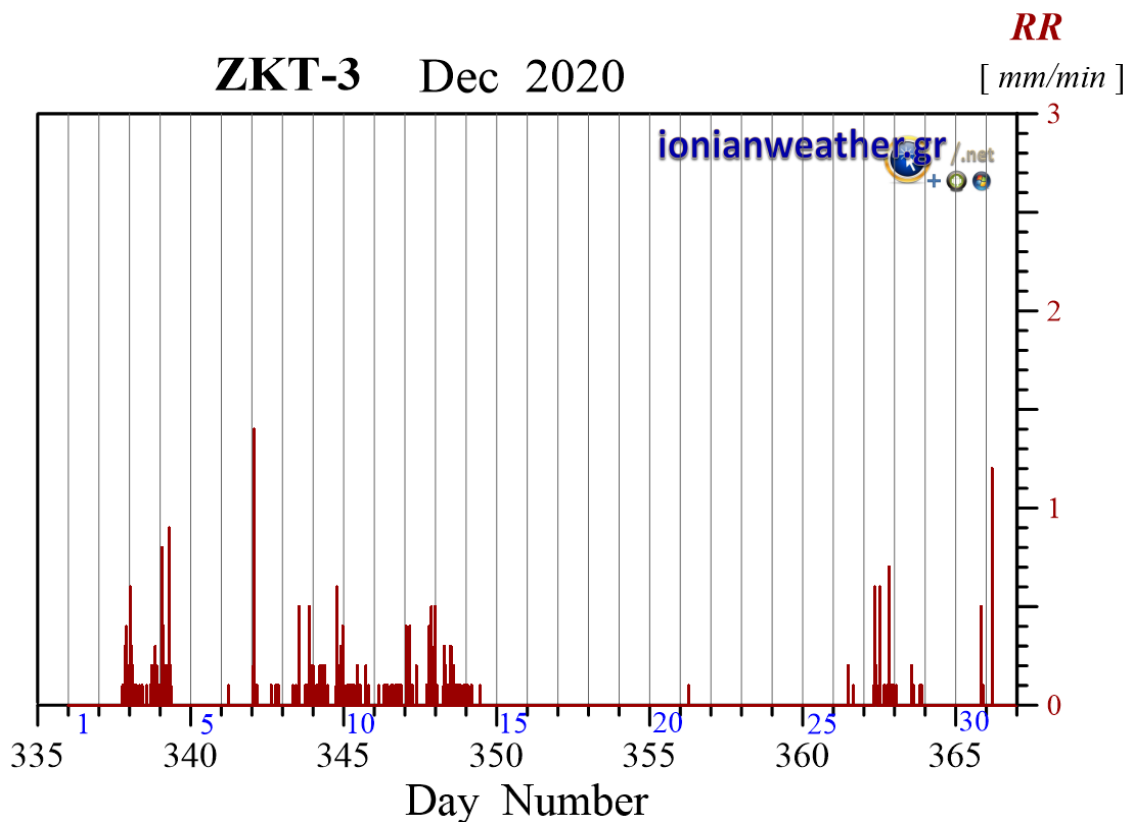
Εικόνα ZKT2-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



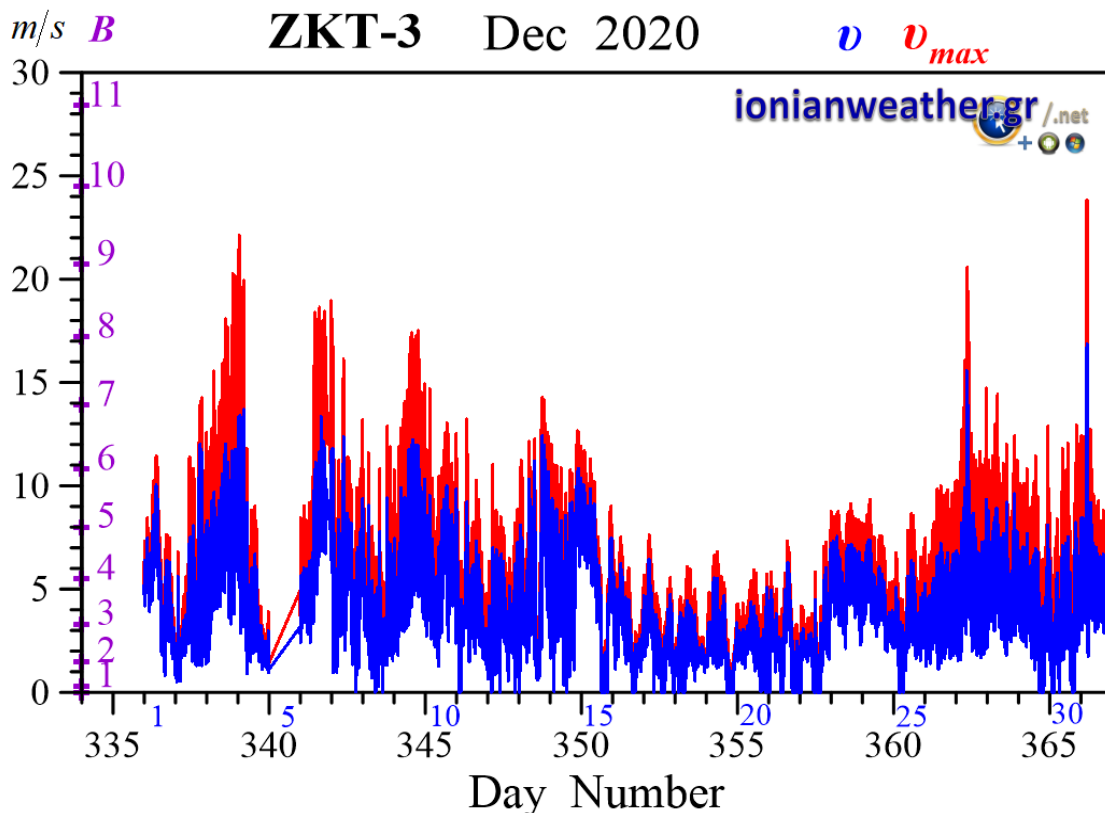
Εικόνα ZKT2-8: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στη φασματική περιοχή UVA.



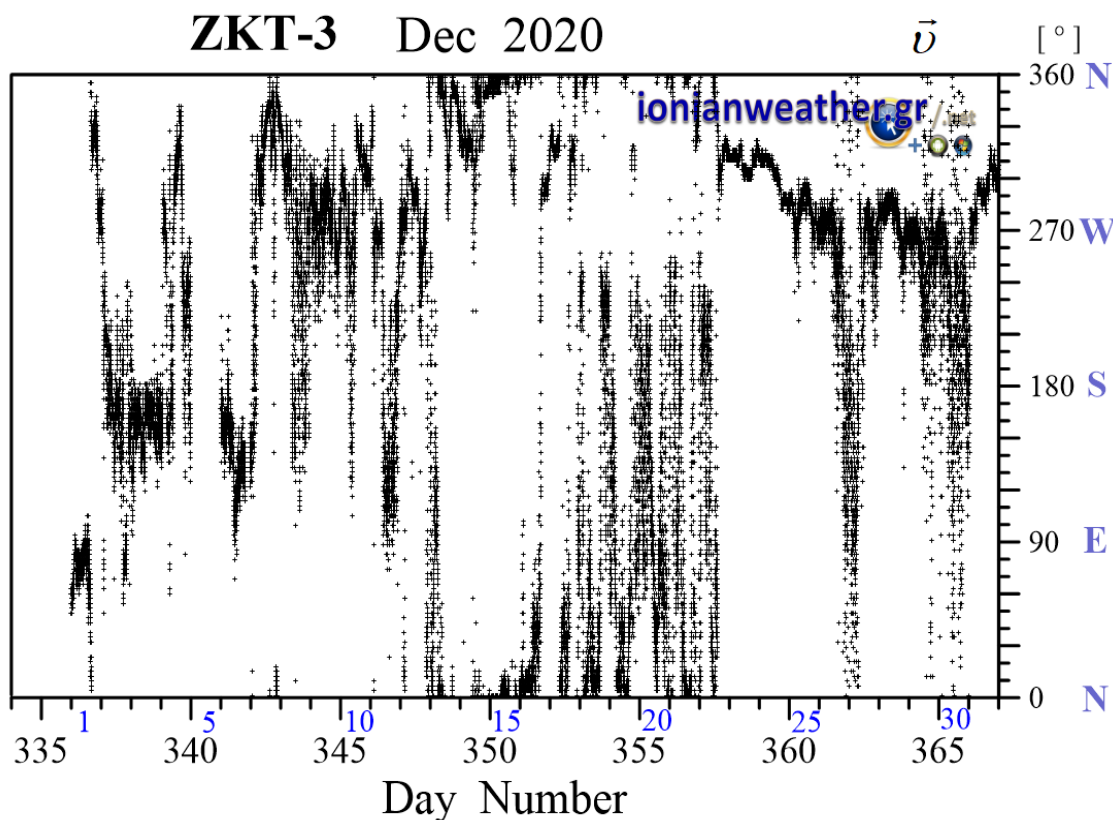
Εικόνα ZKT2-9: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην φασματική περιοχή UVB.



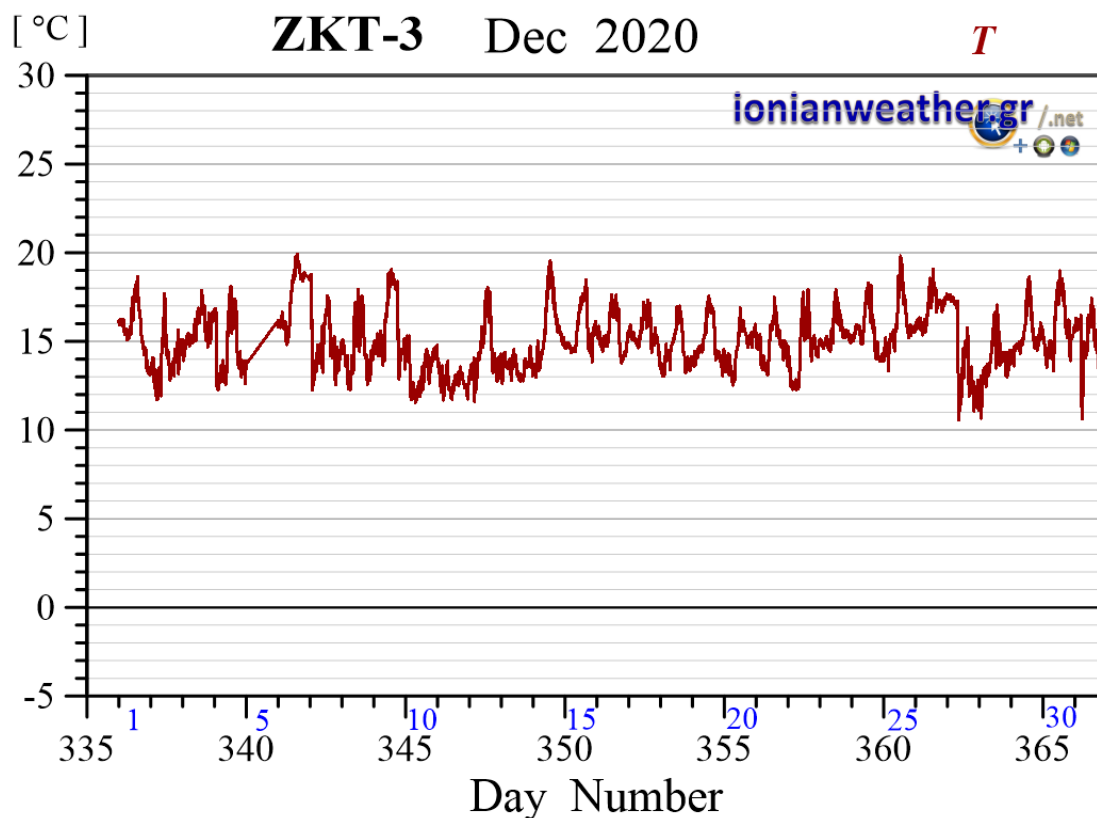
Εικόνα ZKT3-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



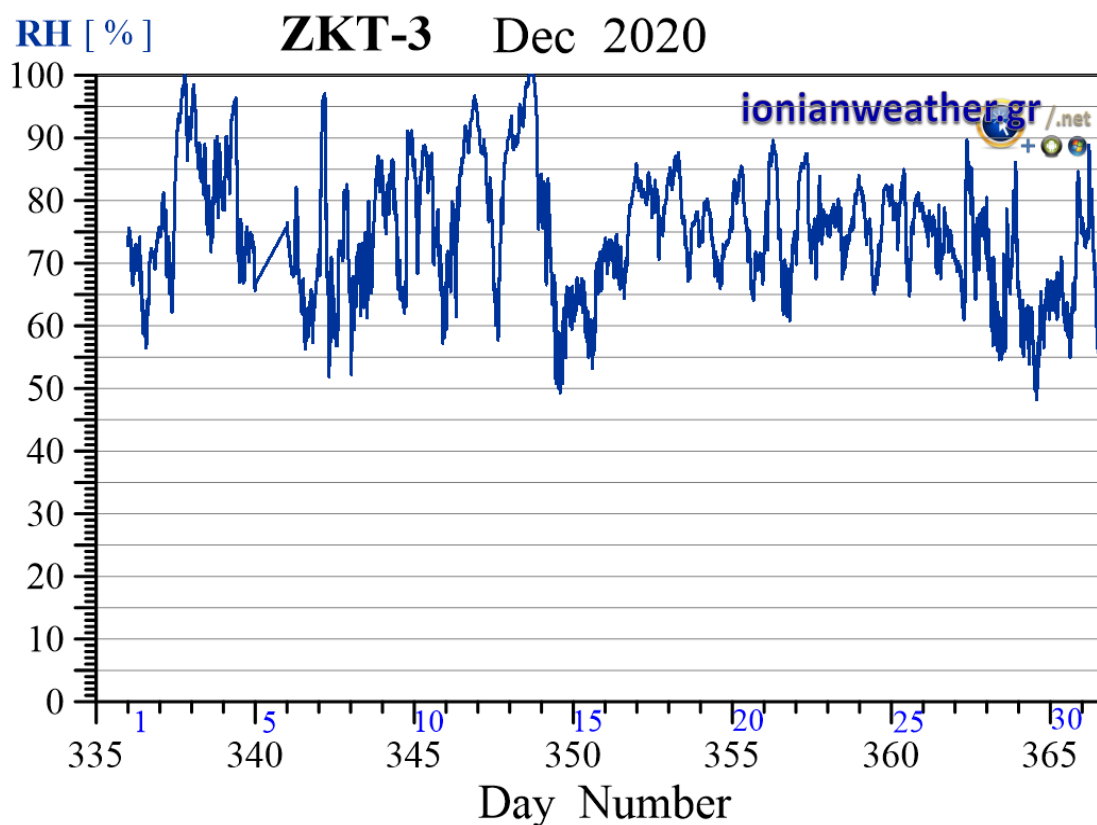
Εικόνα ZKT3-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



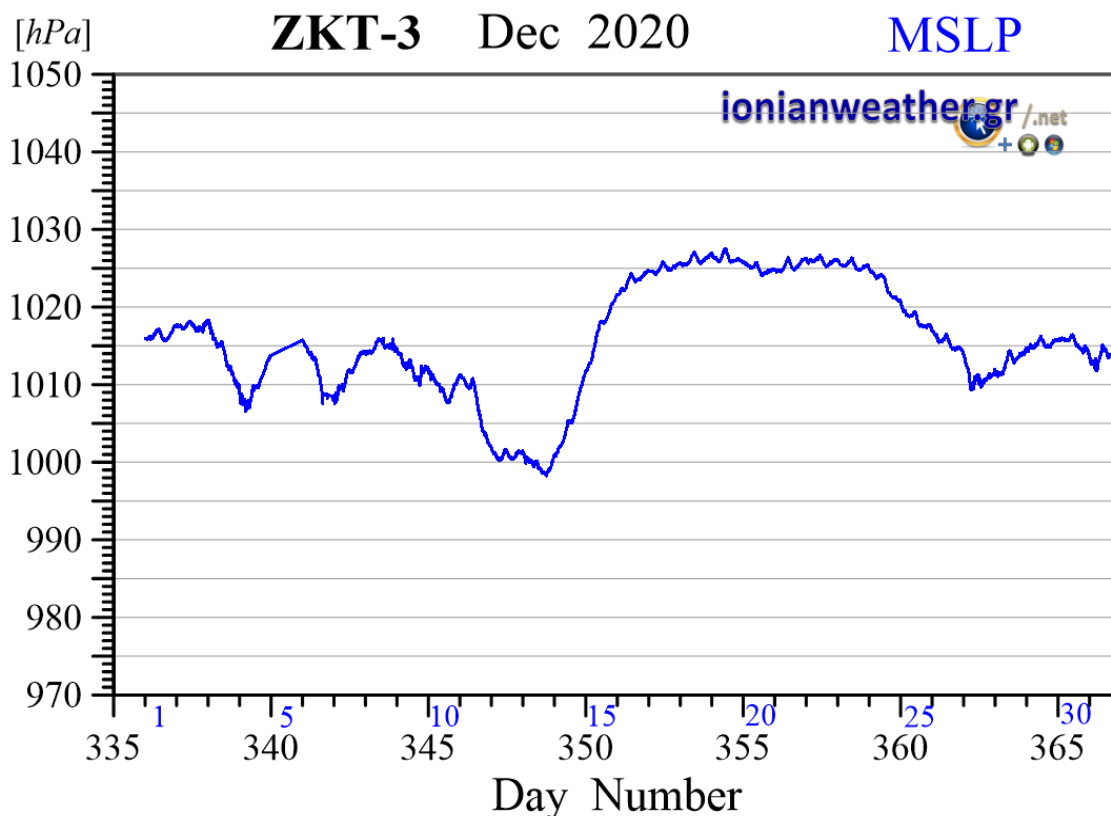
Εικόνα ZKT3-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



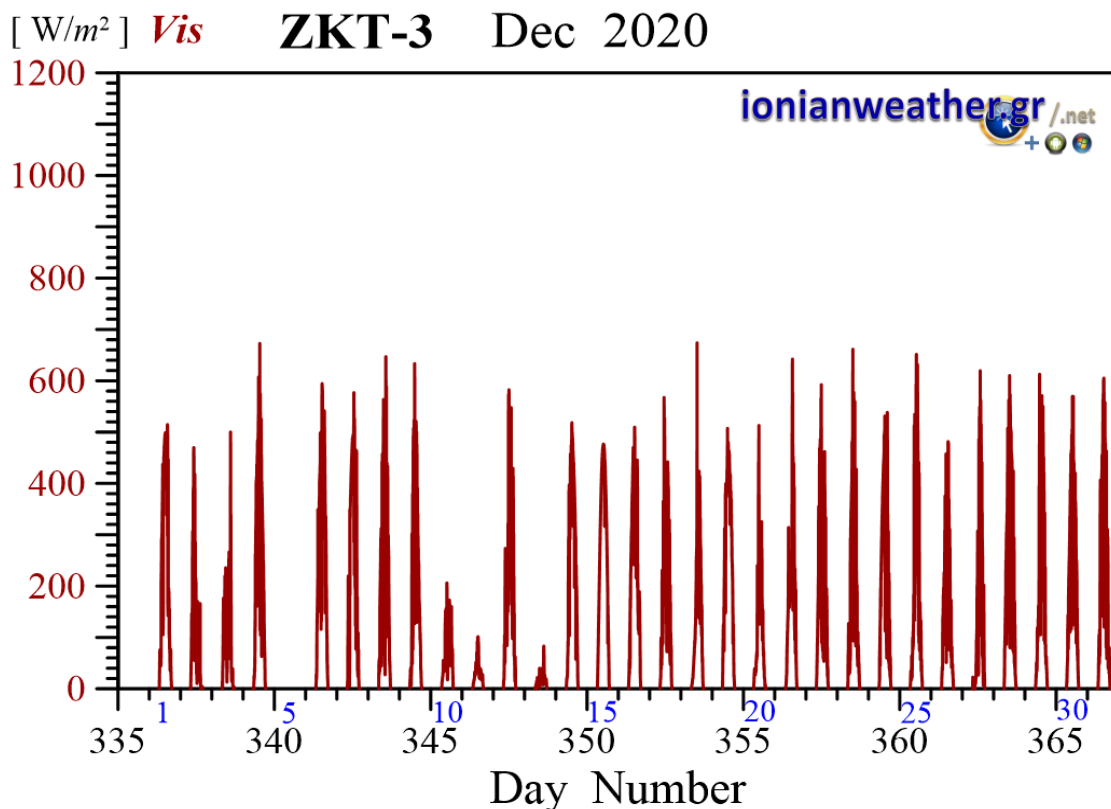
Εικόνα ZKT3-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



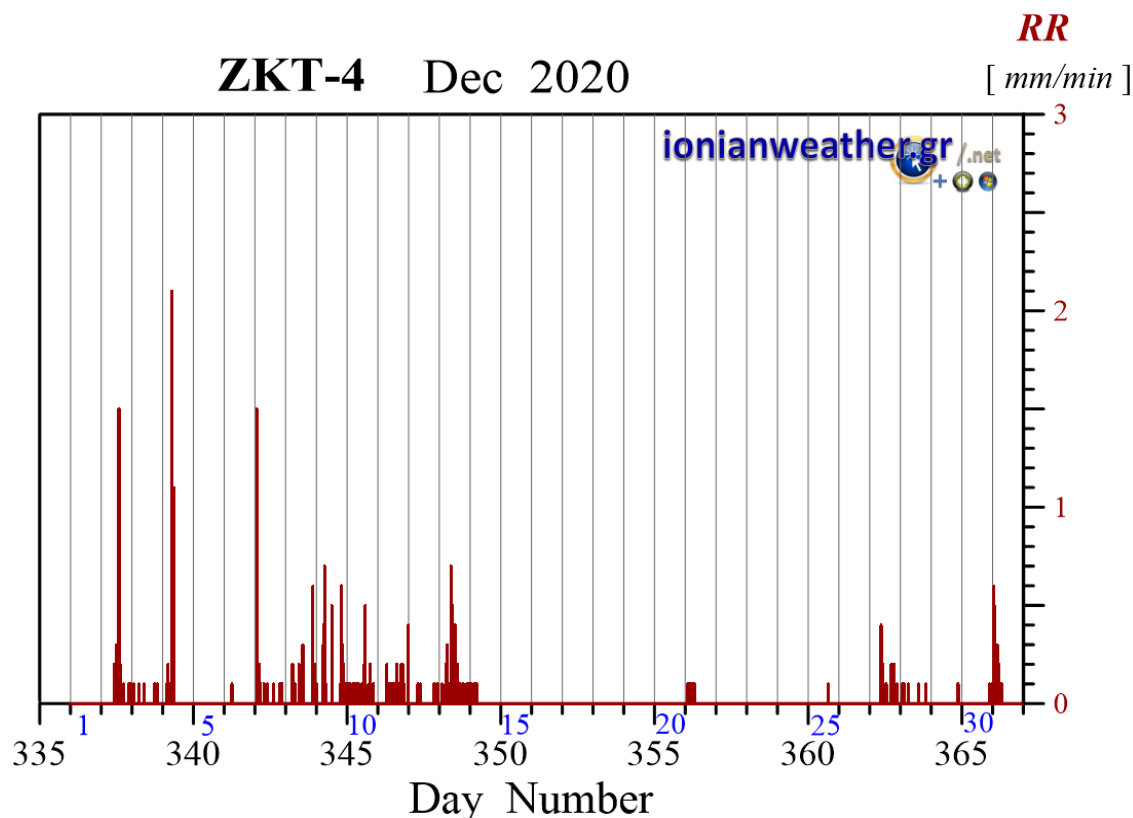
Εικόνα ZKT3-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



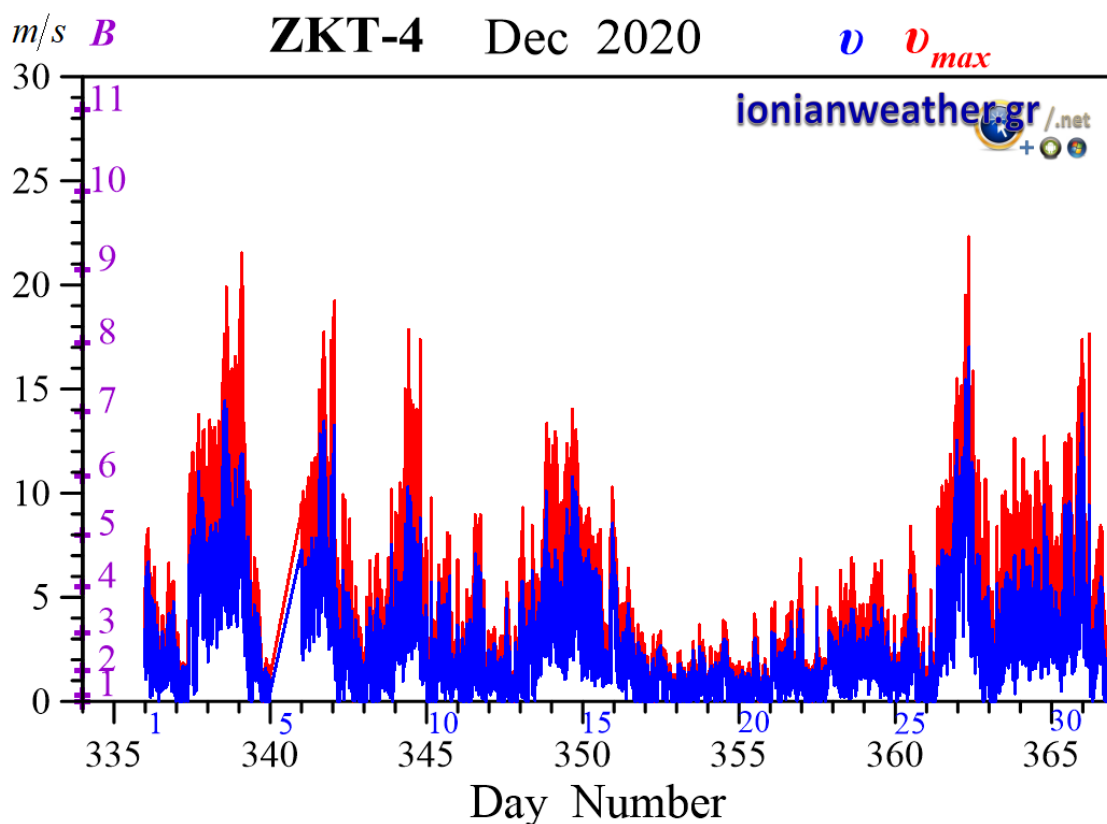
Εικόνα ZKT3-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



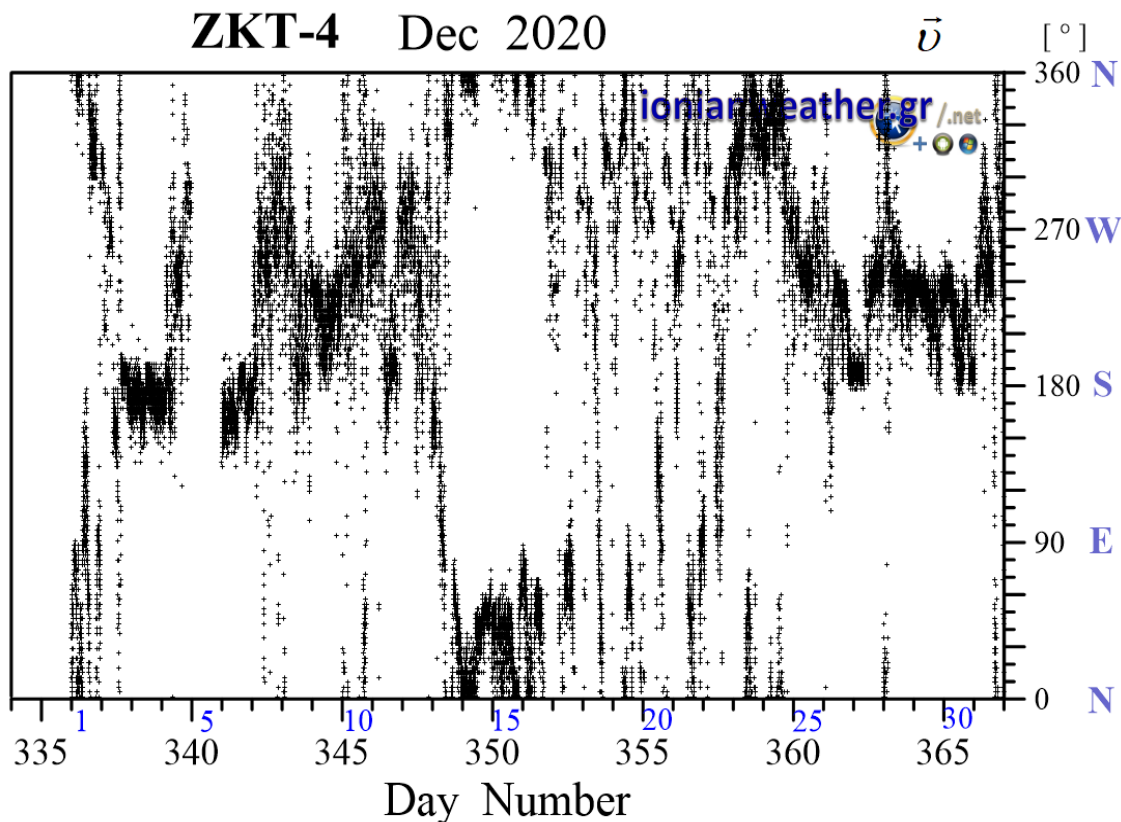
Εικόνα ZKT3-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



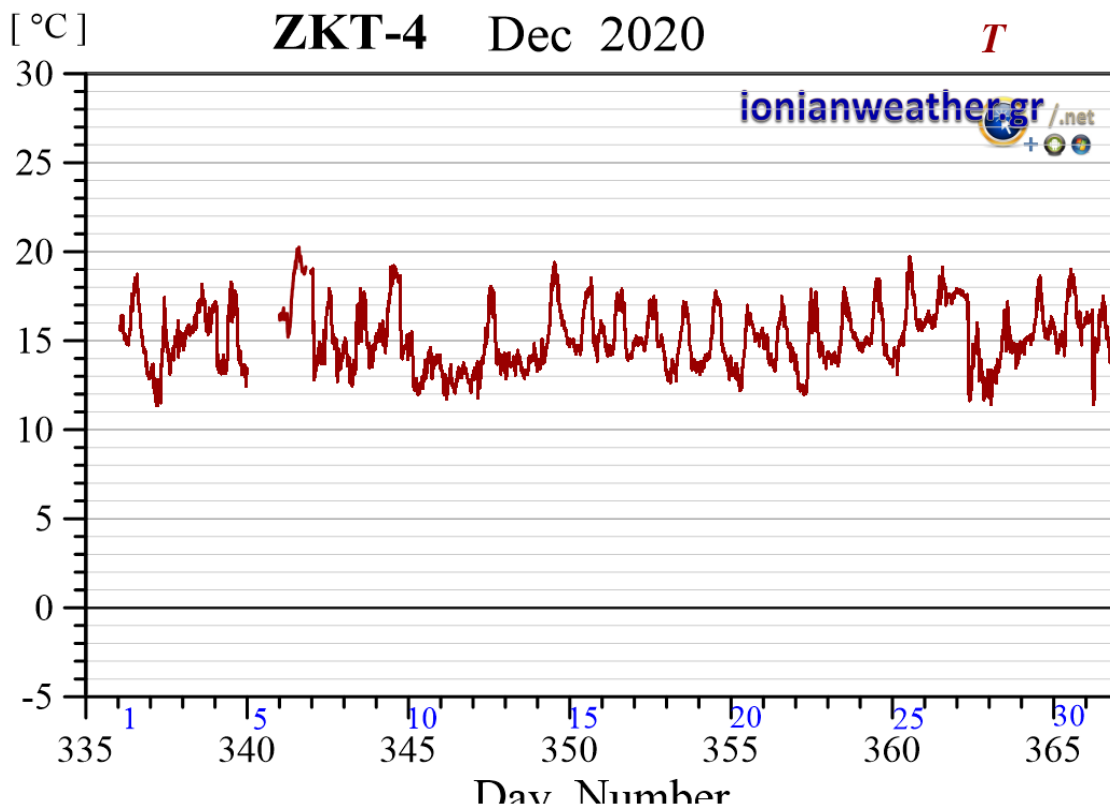
Εικόνα ZKT4-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



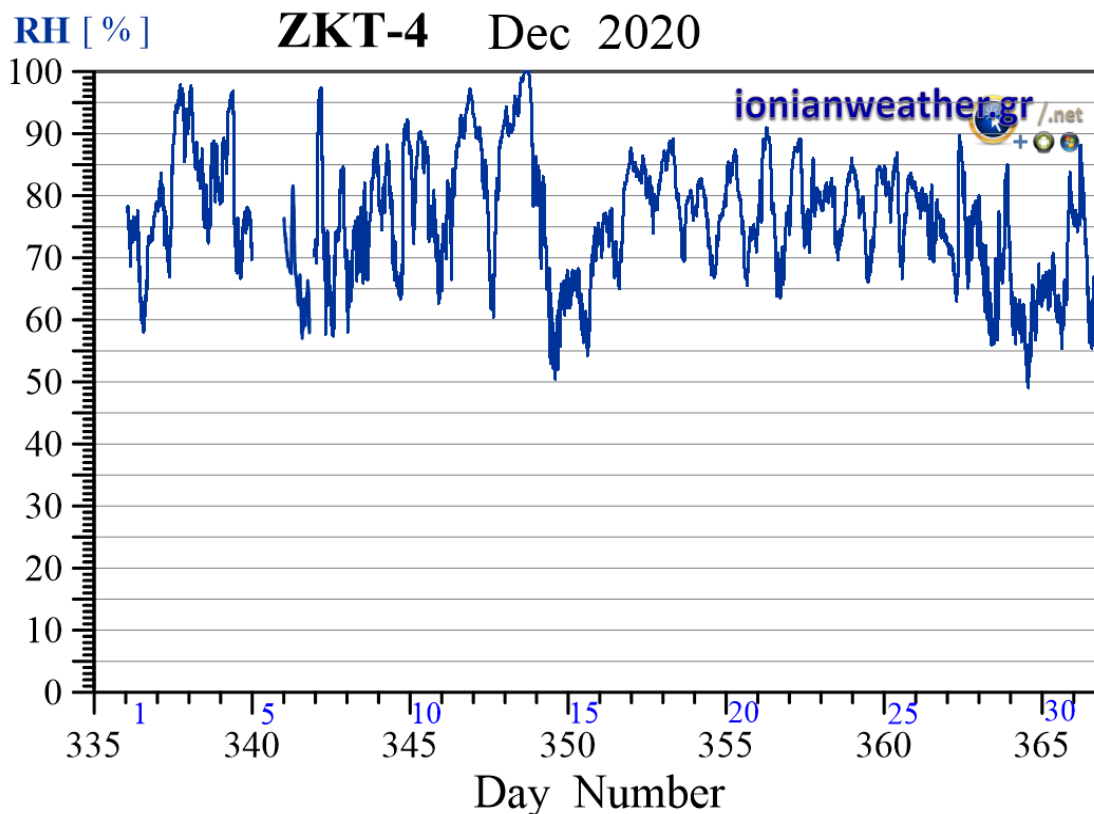
Εικόνα ZKT4-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s, γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και Beaufort.



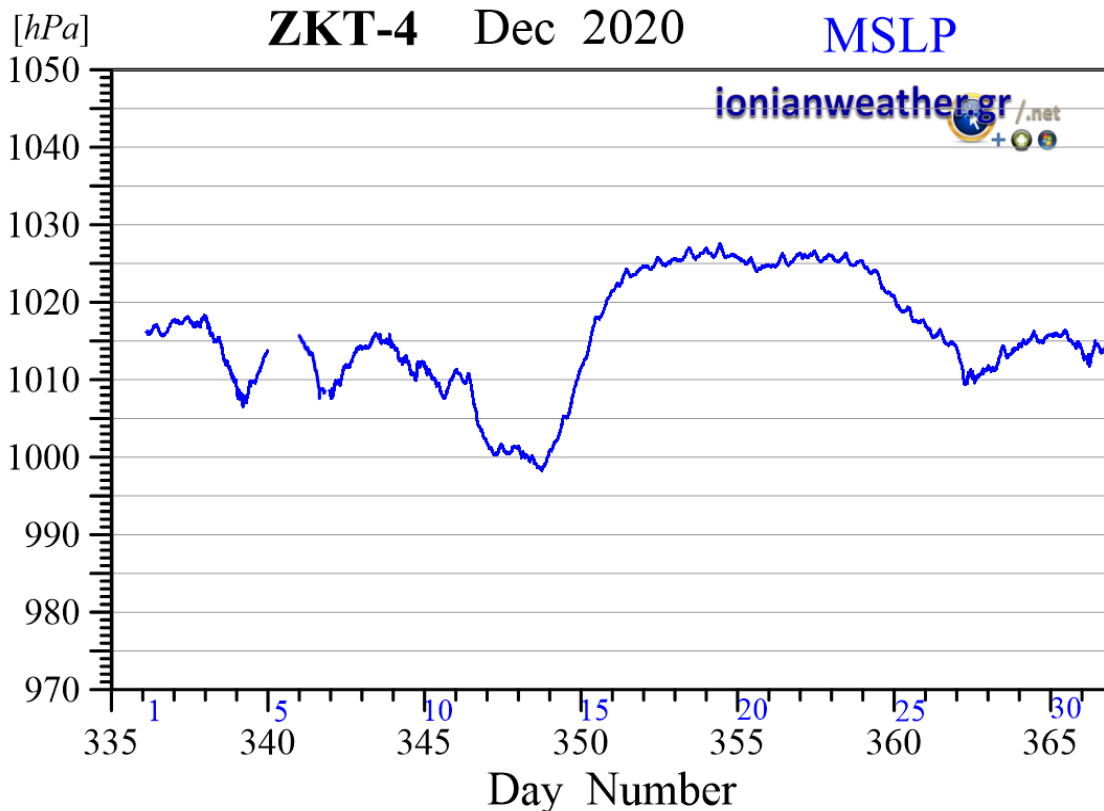
Εικόνα ZKT4-3: Μέση ανά λεπτό κατεύθυνση ανέμου Δεκεμβρίου 2020 (κλίμακα αζιμουθίων δεξιά)



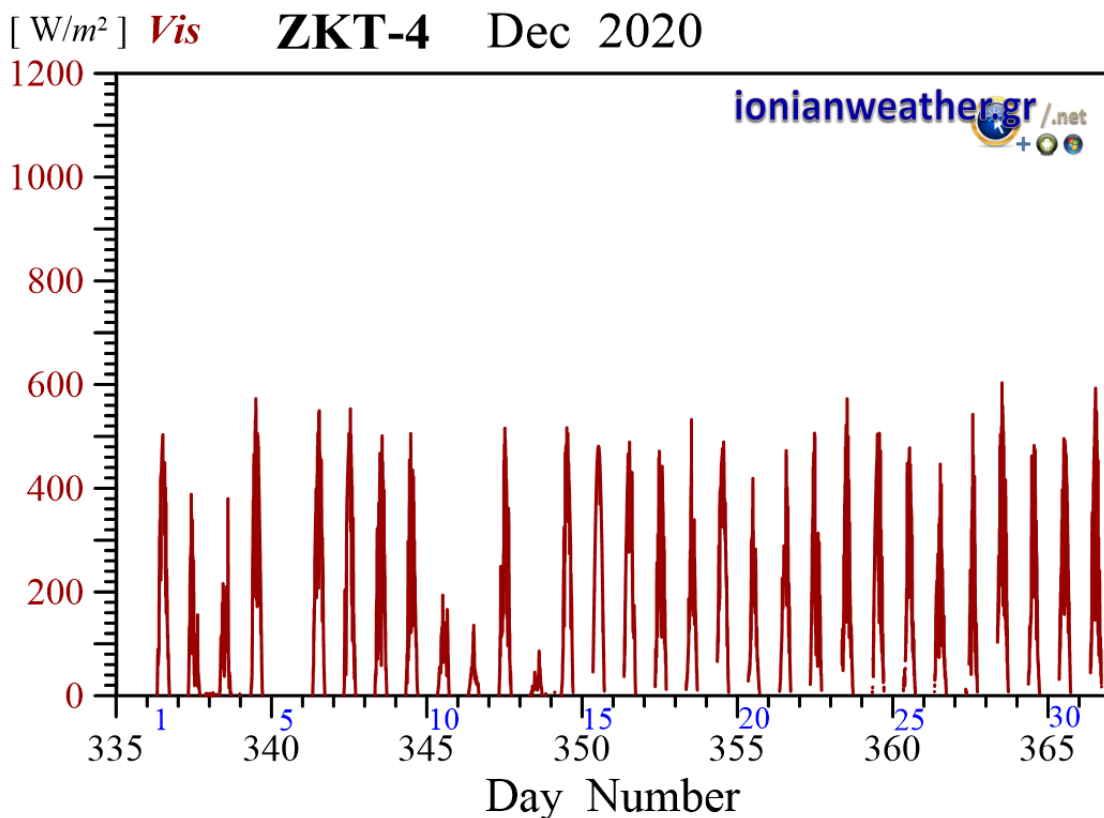
Εικόνα ZKT4-4: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



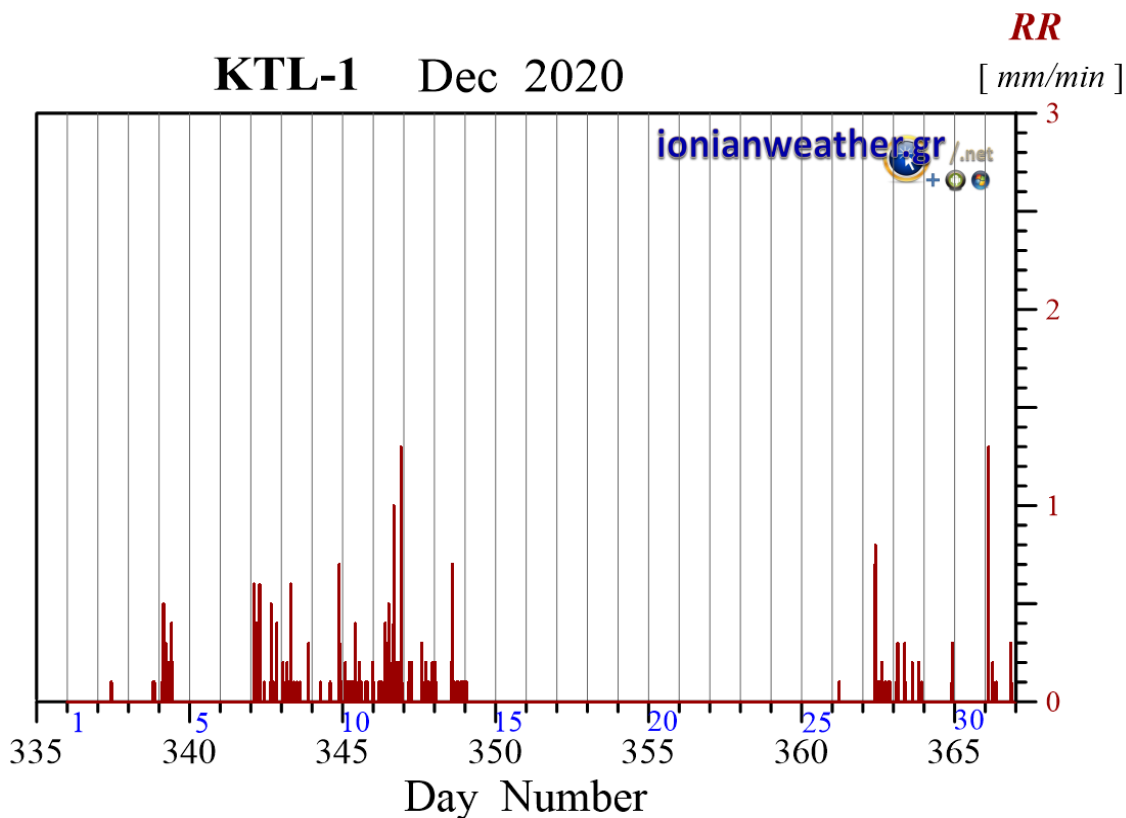
Εικόνα ZKT4-5: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



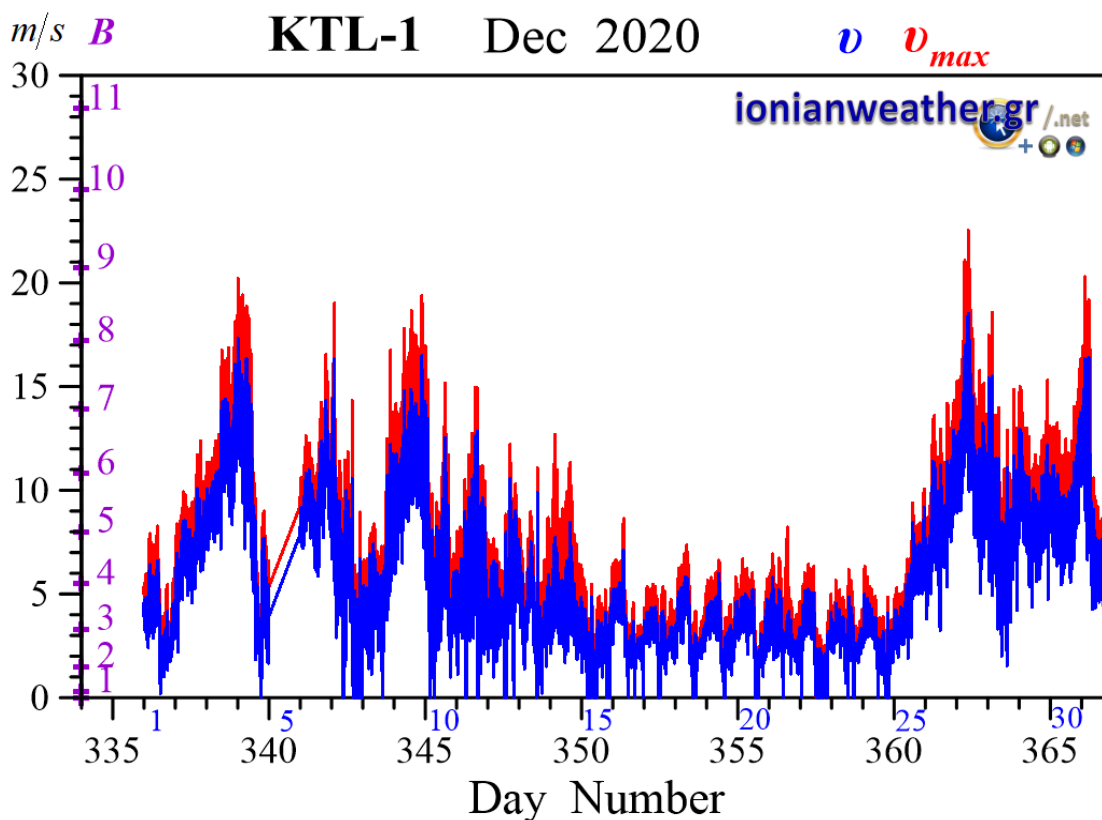
Εικόνα ZKT4-6: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



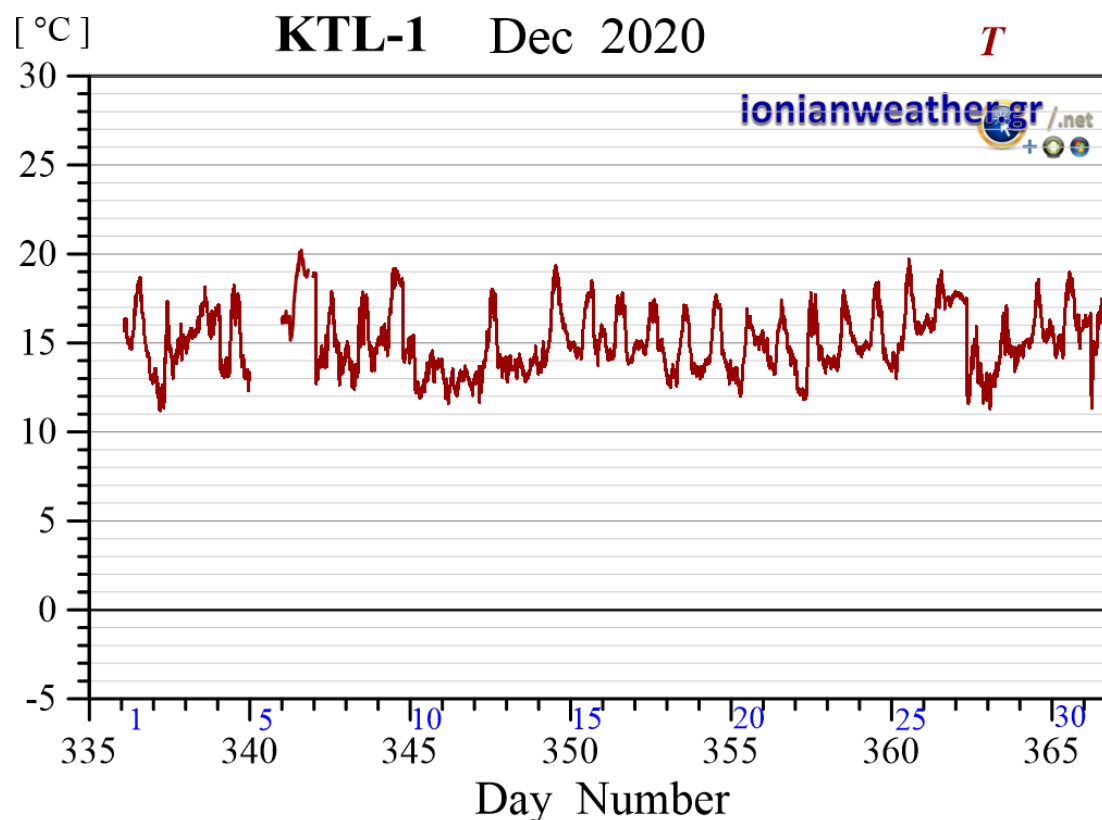
Εικόνα ZKT4-7: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 στην οπτική και εγγύς υπέρυθρη περιοχή.



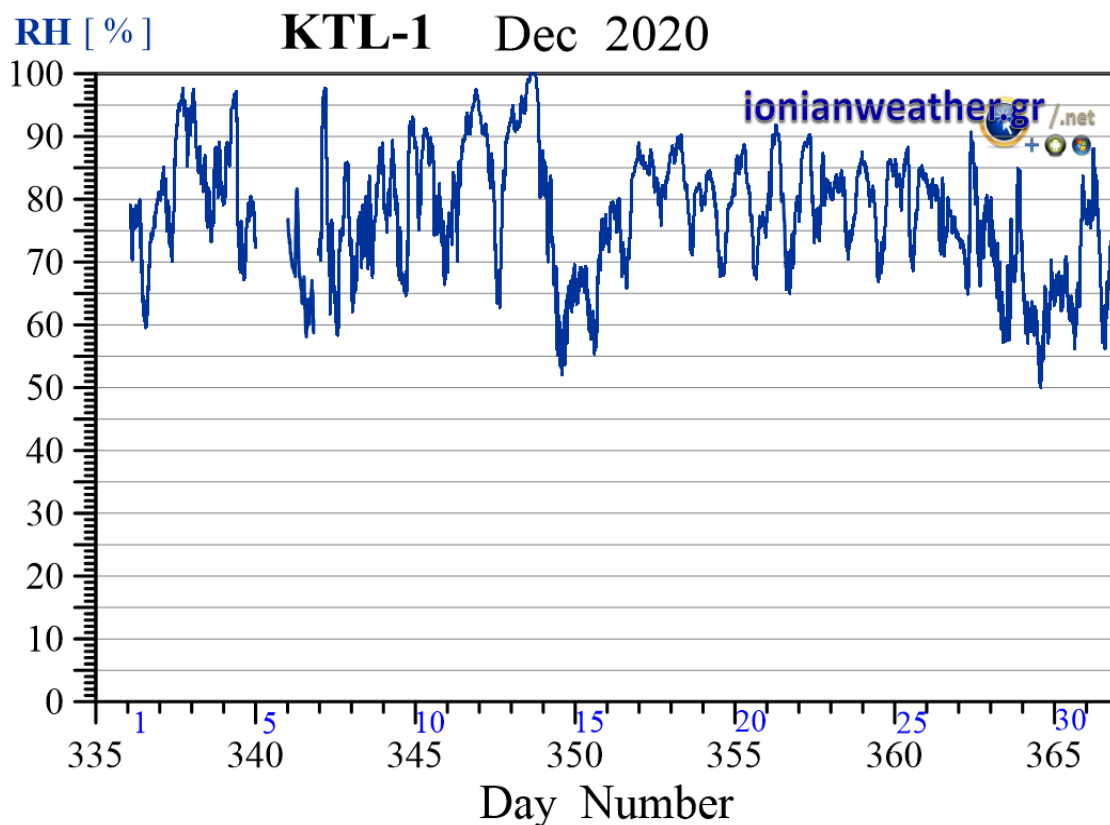
Εικόνα KTL1-1: Ανά λεπτό ρυθμός βροχόπτωσης (mm/min) Δεκεμβρίου 2020.



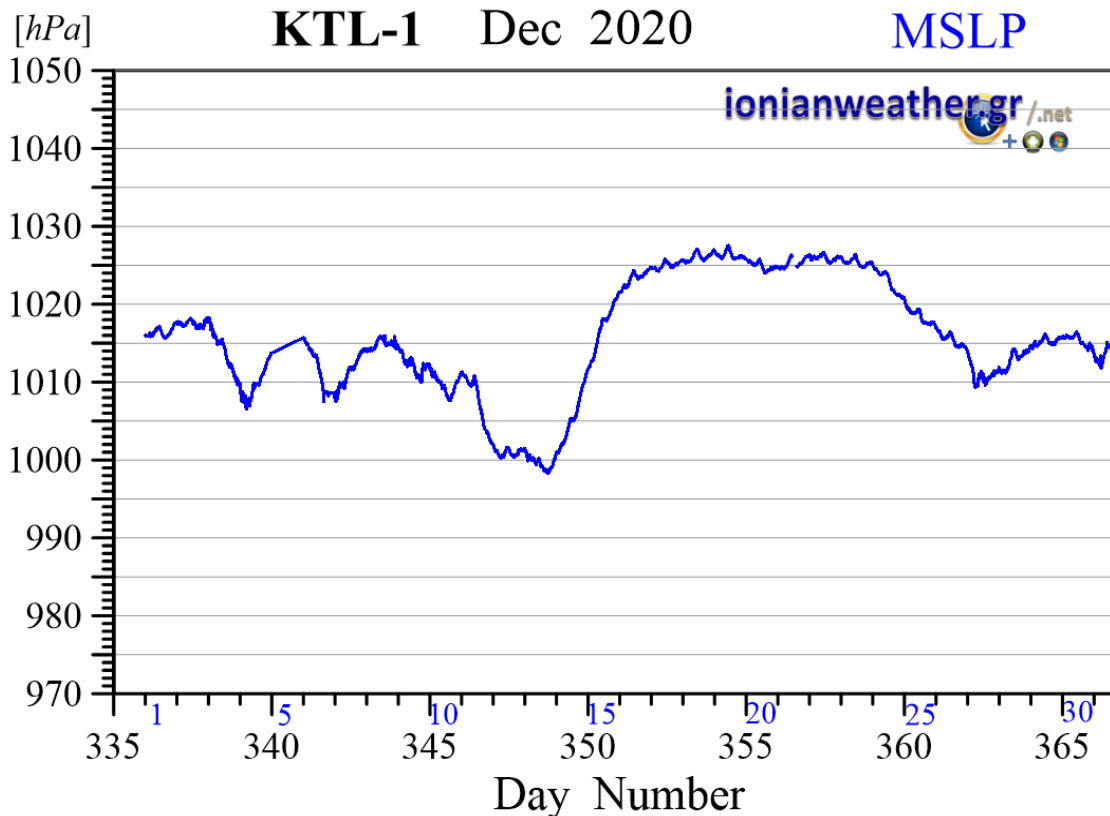
Εικόνα KTL1-2: Μέση ανά λεπτό ταχύτητα ανέμου (m/s , γαλάζιο) και ριπή ανέμου (κόκκινο) Δεκεμβρίου 2020. Κλίμακα ταχυτήτων αριστερά σε m/s και *Beaufort*.



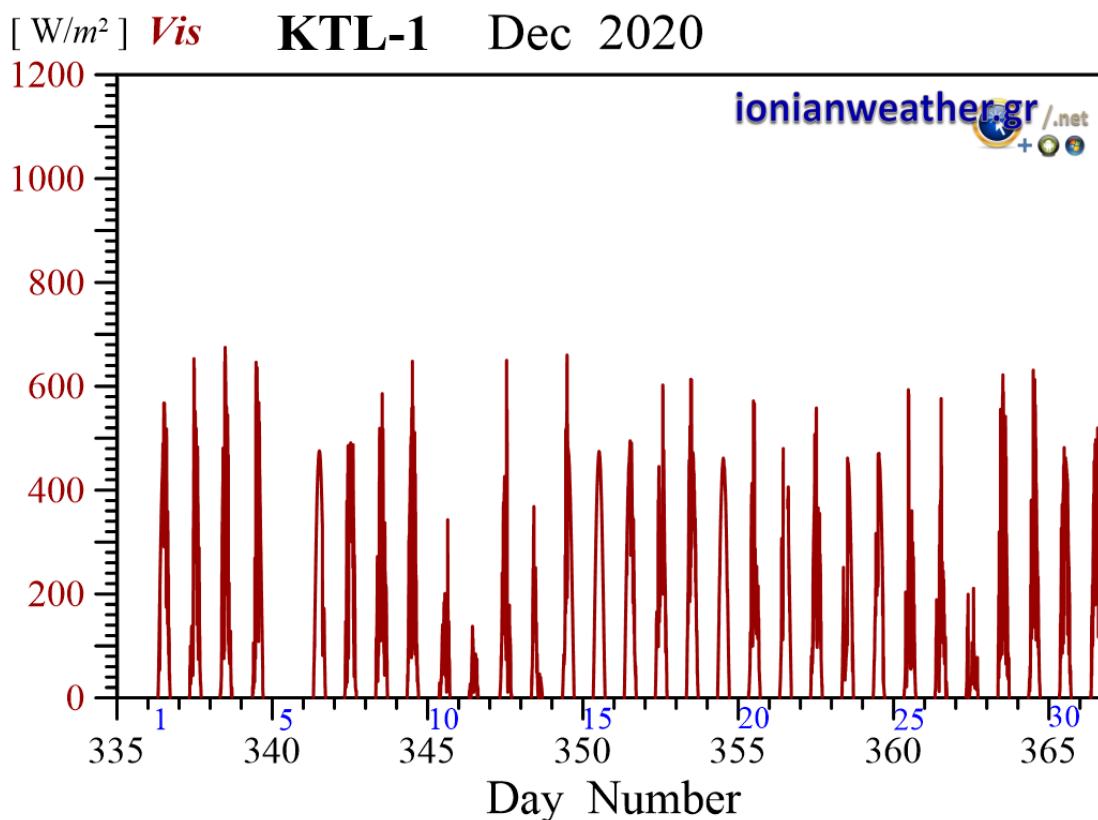
Εικόνα KTL1-3: Μέση ανά λεπτό θερμοκρασία αέρα Δεκεμβρίου 2020.



Εικόνα KTL1-4: Μέση ανά λεπτό σχετική υγρασία Δεκεμβρίου 2020.



Εικόνα KTL1-5: Μέση ανά λεπτό βαρομετρική πίεση Δεκεμβρίου 2020 ανηγμένη στην επιφάνεια της θάλασσας.



Εικόνα KTL1-6: Μέση ανά λεπτό Ηλιακή ακτινοβολία Δεκεμβρίου 2020 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 Δεκέμβριο 2020

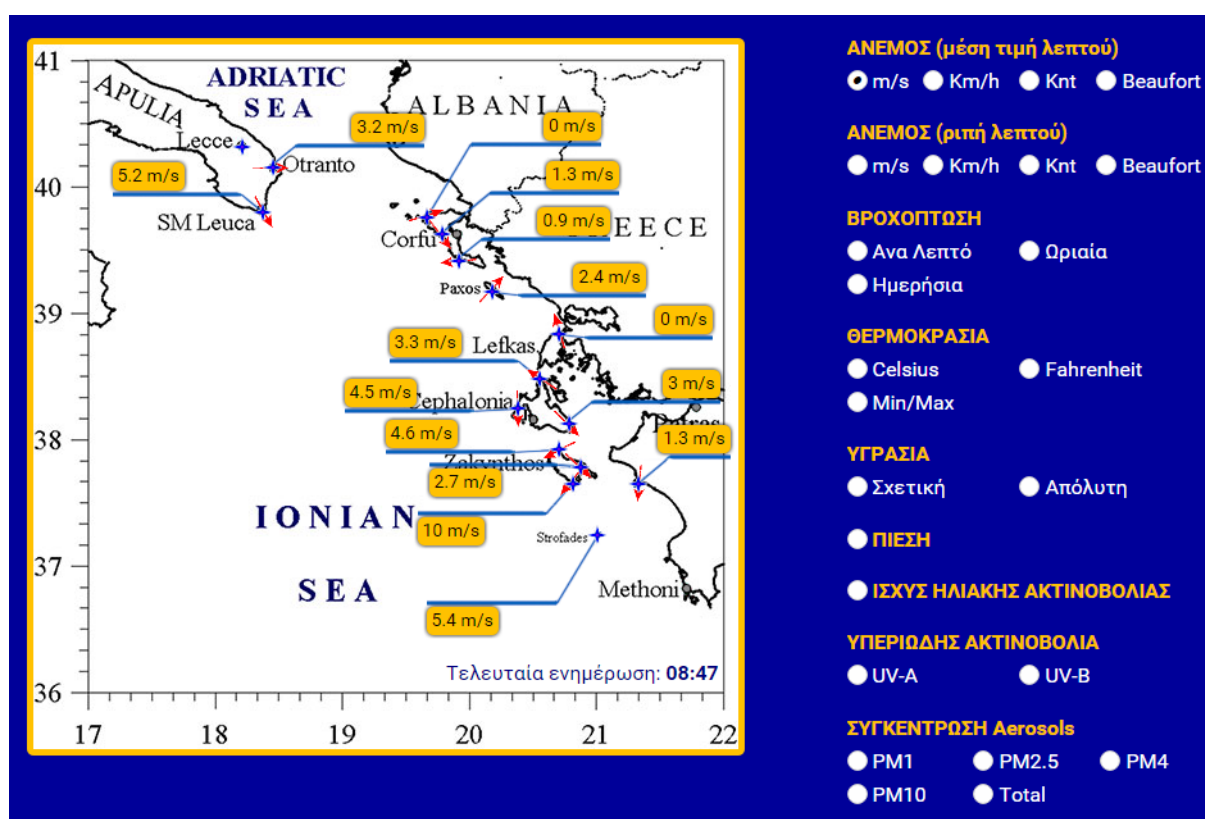
Κατά την επιχειρησιακή λειτουργία του δικτύου Μετεωρολογικών Σταθμών του Εργαστηρίου Φυσικής Περιβάλλοντος, Ενέργειας, και Βιολογίας πραγματοποιούνται **ως και 6240 μετρήσεις ανά λεπτό**. Στην συνέχεια, υπολογίζονται επιτόπια στους ψηφιακούς καταγραφείς και αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο απο τους 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.

Συνήθεις 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 από τοπικούς και Μετεωρολογικούς παρά-γοντες³, η μη-διαθεσιμότητα σύνδεσης λόγω περιστασιακού *κορεσμού του δικτύου*⁴, *διακοπές λειτουργίας υποσταθμών* του δικτύου GSM ή *μεταβολές της ισχύος εκπομπής τους*⁵, *διακοπές παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών* είτε από το δίκτυο του ΕΔΕΤ (κυρίως σε κάποιον από 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 από τους παραπάνω λόγους, διακοπές στην ροή δεδομένων από τους σταθμούς υπαίθρου προς τον κεντρικό server μπορεί να προκληθούν από *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 του server. Τέτοιες βλάβες μπορεί να αφορούν –και να επηρεάζουν- είτε συγκεκριμένα μόνο κανάλια επικοινωνίας σε έναν σταθμό (γεγονός που προκαλεί *διακοπή ροής δεδομένων από 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 από κεραυνικά πλήγματα* ή *συναφή επαγωγικά ρεύματα* στους σταθμούς υπαίθρου, οι *βλάβες ή δυσλειτουργίες Μετεωρολογικών αισθητήρων και καλωδίωσης* (για παράδειγμα από 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

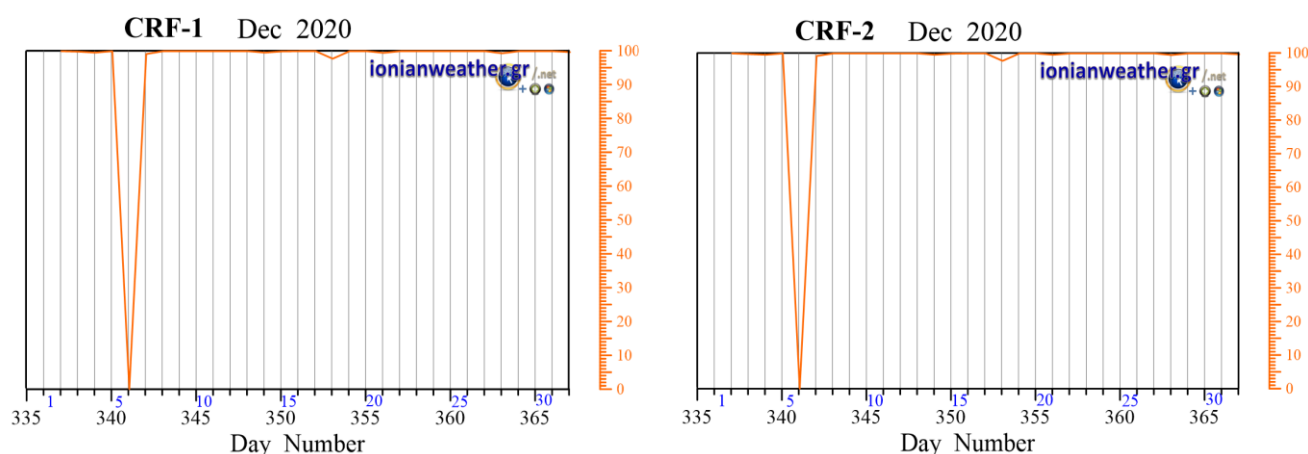
³ Όπως συχνότερα παρατηρείται στους KEF-2, KEF-3, KTL-1.

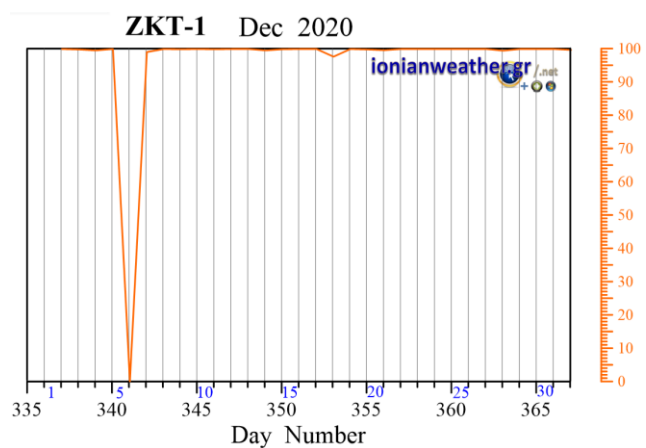
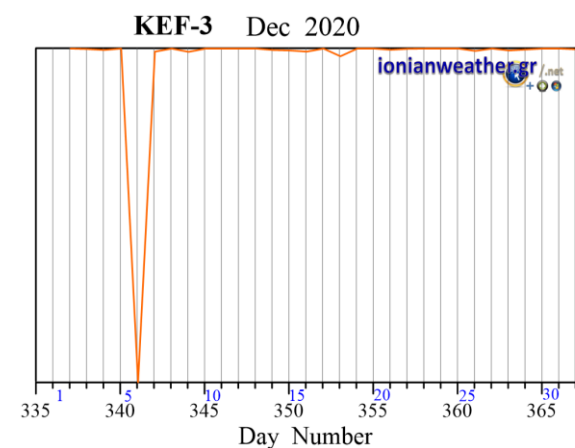
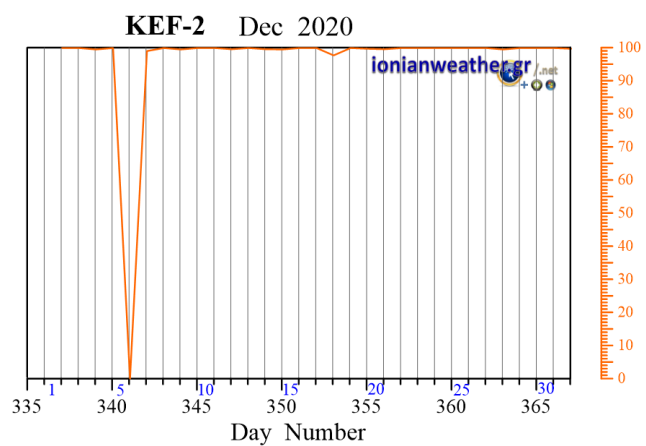
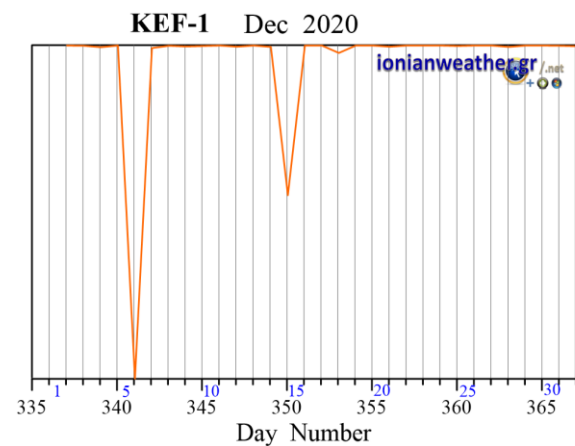
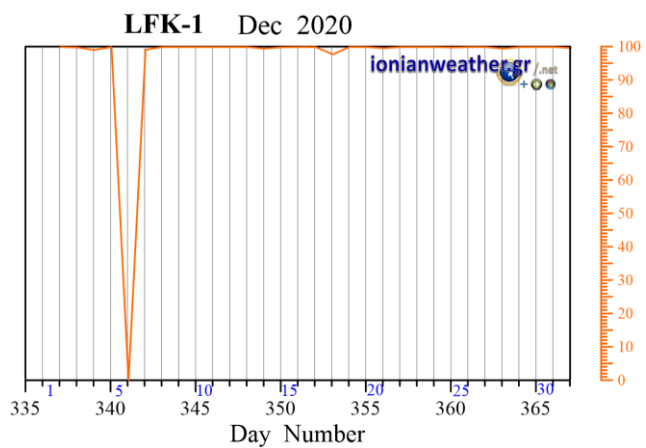
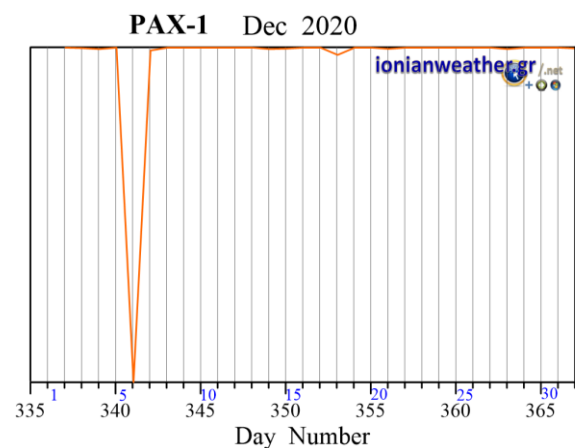
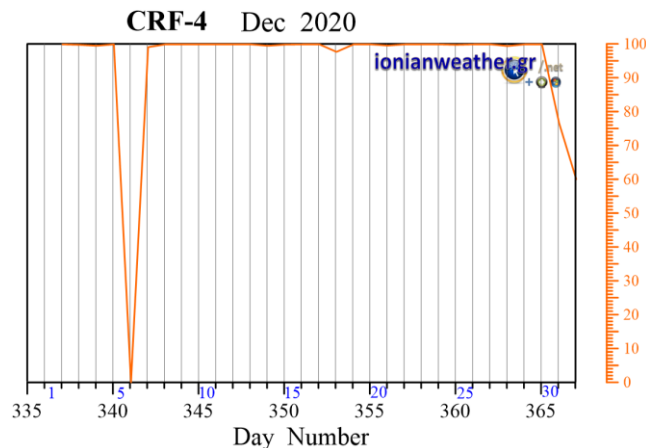
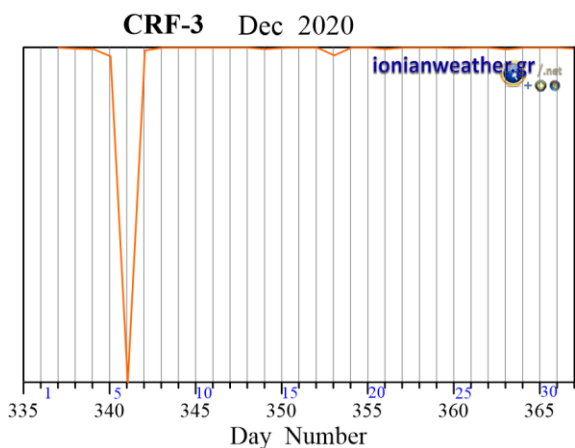
⁴ Το φαινόμενο αυτό εμφανίζει κυρίως εποχικό χαρακτήρα και παρατηρείται σε περιοχές με υψηλό τουριστικό φορτίο κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου, κυρίως δε στον σταθμό ZKT-3.

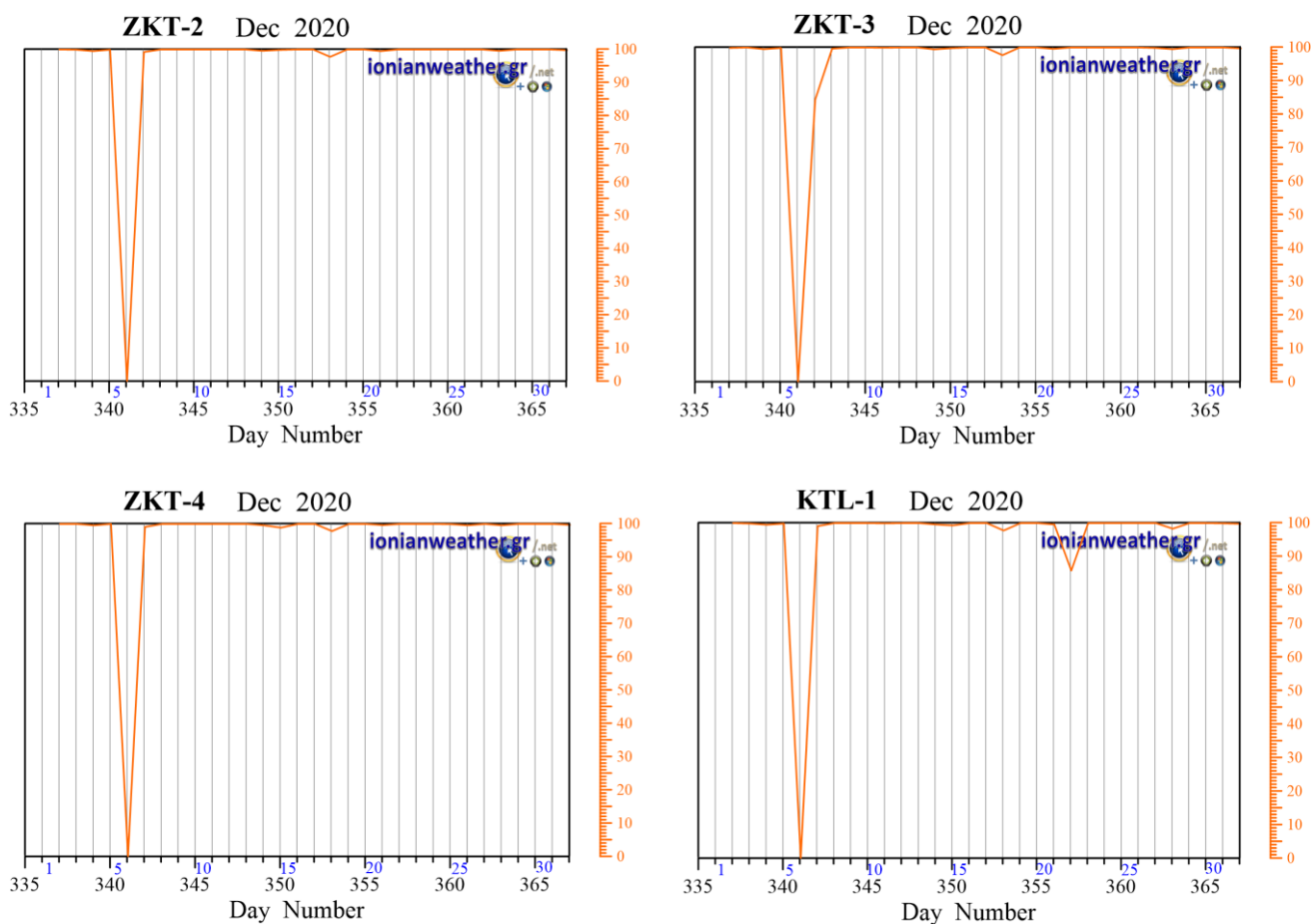
⁵ Κατά περιόδους το φαινόμενο αυτό έχει παρατηρηθεί στους σταθμούς KTL-1 και KEF-3

περίοδους δέχεται ο server κυρίως μέσω των πυλών σύνδεσης του diameson. Σημειώνεται τέλος ότι 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 από 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 και η διαδικτυακή διαθεσιμότητα της ιστοσελίδας <http://ionianweather.gr/stations/> ανήλθε τον Δεκέμβριο του 2020 στο 100%, καθώς δεν σημειώθηκε διακοπή της λειτουργίας του. Παρόλα αυτά, λόγω διακοπής παροχής internet στις 5/12, σημειώθηκε αντίστοιχη διακοπή ροής δεδομένων από όλους τους σταθμούς. Έτσι, η συνολική ροή πρωτογενών δεδομένων πραγματικού χρόνου από τους σταθμούς προς τον κεντρικό server δια μέσου του δικτύου GSM ανήλθε σε 96% για τον CRF-1, 96% για τον CRF-2, 96% για τον CRF-3, 94% για τον CRF-4, 96% για τον PAX-1, 96% για τον LFK-1, 95% για τον KEF-1, 96% για τον KEF-2, 96% για τον KEF-3, 96% για τον ZKT-1, 96% για τον ZKT-2, 96% για τον ZKT-3, 96% για τον ZKT-4, και 96% 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).





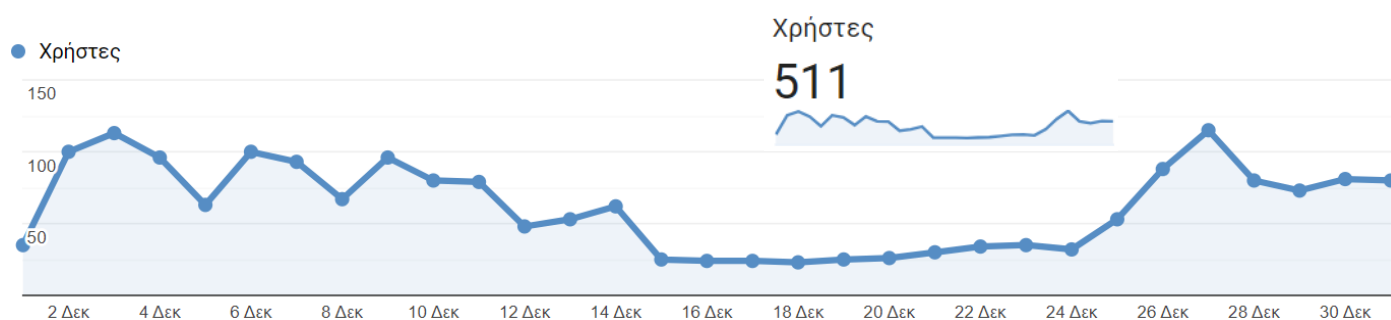


Εικόνα 2.3: Ημερήσιες τιμές πληρότητας ροής δεδομένων μέσω του δικτύου GSM και της υπηρεσίας GPRS από τους Μετεωρολογικούς σταθμούς προς τον κεντρικό server, για τον Δεκέμβριο 2020 (κλίμακα ημερήσιας πληρότητας σε %, στα δεξιά).

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 Δεκέμβριο 2020 η παραπάνω ιστοσελίδα είχε **6.681** προβολές από **511** χρήστες, (Εικόνες 2.4 – 2.5 και Πίνακας 2.1).



Εικόνα 2.4: Ημερήσιος αριθμός προβολών της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Δεκέμβριο 2020 (πηγή Google Analytics).













Εικόνα 2.5: Ημερήσιος αριθμός χρηστών της ιστοσελίδας ionianwether.gr για τον Δεκέμβριο 2020 (πηγή Google Analytics).



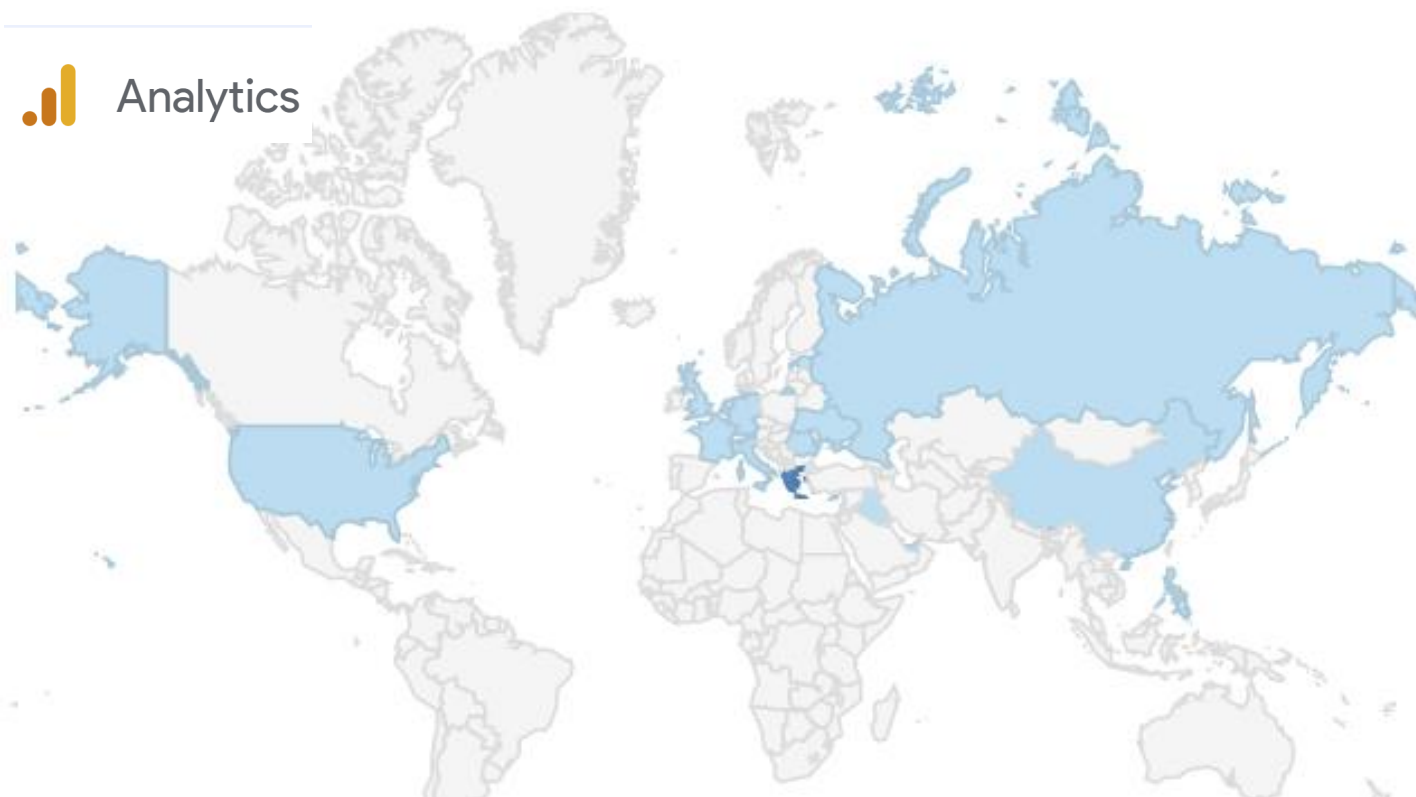
Analytics

Όλοι οι λογαριασμοί > ionianwether.gr

Χώρα ?	Χρήστες ? ↓	Νέοι χρήστες ?	Περίοδοι σύνδεσης ?	Ποσοστό εγκατάλειψης ?	Σελίδες / περίοδο σύνδεσης ?
	511 % του συνόλου: 100,00% (511)	303 % του συνόλου: 100,33% (302)	3.744 % του συνόλου: 100,00% (3.744)	65,46% Μέσος όρος για προβολή: 65,46% (0,00%)	1,78 Μέσος όρος για προβολή: 1,78 (0,00%)
1. Greece	466 (90,66%)	263 (86,80%)	3.648 (97,44%)	65,24%	1,79
2. United States	12 (2,33%)	12 (3,96%)	12 (0,32%)	83,33%	1,33
3. China	9 (1,75%)	9 (2,97%)	9 (0,24%)	100,00%	1,00
4. Italy	7 (1,36%)	5 (1,65%)	10 (0,27%)	40,00%	4,00
5. Germany	4 (0,78%)	3 (0,99%)	8 (0,21%)	62,50%	1,38
6. Russia	3 (0,58%)	2 (0,66%)	29 (0,77%)	96,55%	1,03
7. France	2 (0,39%)	1 (0,33%)	7 (0,19%)	14,29%	2,86

8.	 Luxembourg	2 (0,39%)	2 (0,66%)	2 (0,05%)	100,00%	1,00
9.	 United Arab Emirates	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,03%)	100,00%	1,00
10.	 Cyprus	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,03%)	100,00%	1,00
11.	 Estonia	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,03%)	100,00%	1,00
12.	 United Kingdom	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,03%)	100,00%	1,00
13.	 Iraq	1 (0,19%)	1 (0,33%)	4 (0,11%)	50,00%	1,50
14.	 Netherlands	1 (0,19%)	0 (0,00%)	1 (0,03%)	100,00%	1,00
15.	 Philippines	1 (0,19%)	1 (0,33%)	1 (0,03%)	0,00%	2,00
16.	 Romania	1 (0,19%)	0 (0,00%)	4 (0,11%)	0,00%	4,25
17.	 Ukraine	1 (0,19%)	0 (0,00%)	5 (0,13%)	100,00%	1,00

Πίνακας 2.1: Ανάλυση συνολικού και κατά γεωγραφική περιοχή αριθμού χρηστών και περιόδων σύνδεσης της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Δεκέμβριο 2020 (πηγή Google Analytics).



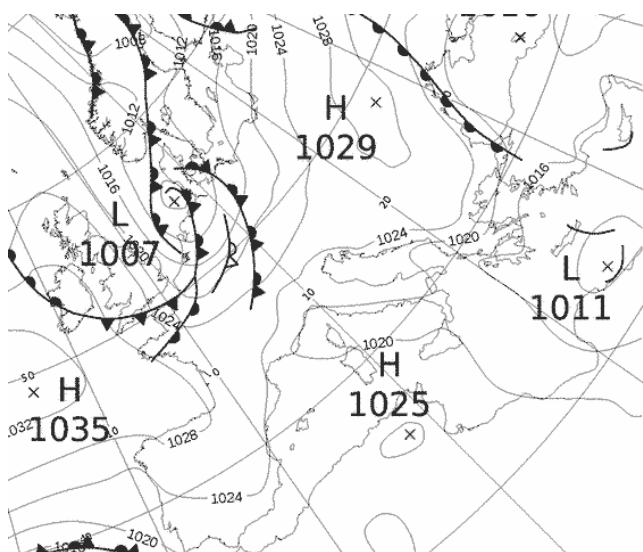
Εικόνα 2.6: Χάρτης γεωγραφικής κατανομής χρηστών της ιστοσελίδας ionianweather.gr για τον Δεκέμβριο 2020 (πηγή Google Analytics).

3. Παραδοτέο 2.1.1.γ:

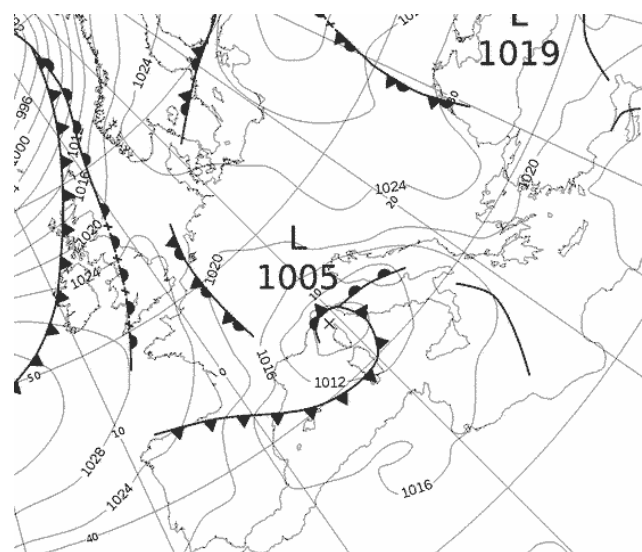
Μηνιαία σύνοψη Μαθηματικής ανάλυσης των καταγραφόμενων Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Δεκέμβριο 2020

3.1 Βαρομετρικοί χάρτες επιφανείας Δεκεμβρίου 2020

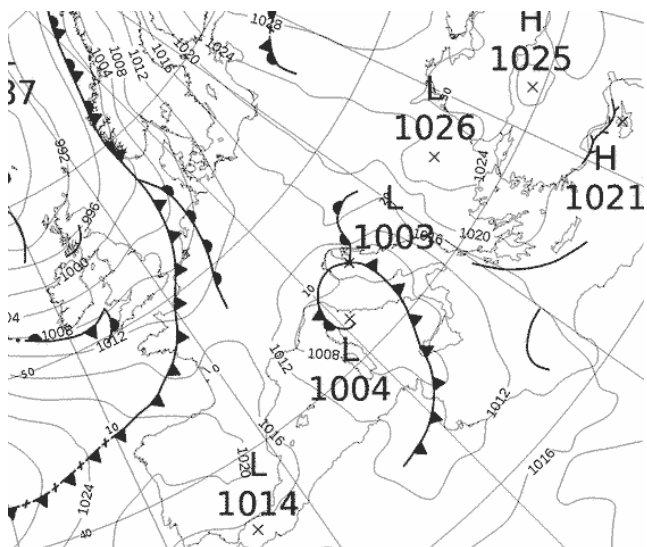
Στις επόμενες σελίδες παραθέτονται χάρτες του πεδίου βαρομετρικής πίεσης επιφανείας του ευρύτερου Μεσογειακού χώρου (Βόρειος Ατλαντικός – Ευρώπη – Μεσόγειος – Βόρεια Αφρική) για τον Δεκέμβριο 2020 (Εικόνες 3.1) που διατίθενται από την Βρετανική Μετεωρολογική Υπηρεσία UKMO (United Kingdom Meteorological 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.



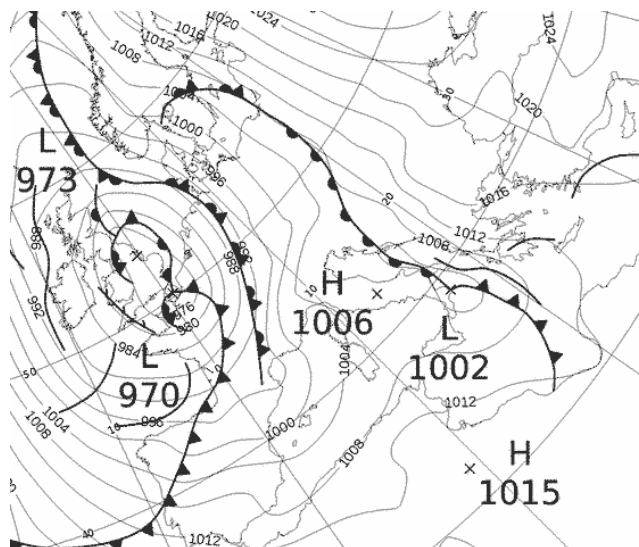
Εικόνα 3.1-1: MSLP 1 December 2020 00UTC



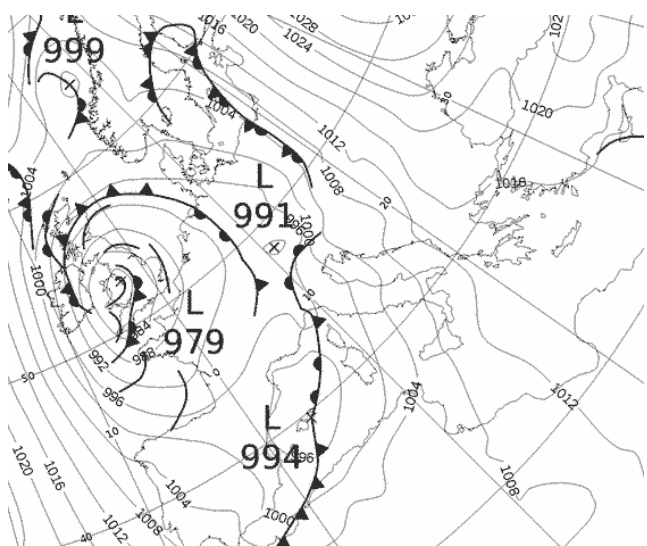
Εικόνα 3.1-2: MSLP 2 December 2020 00UTC



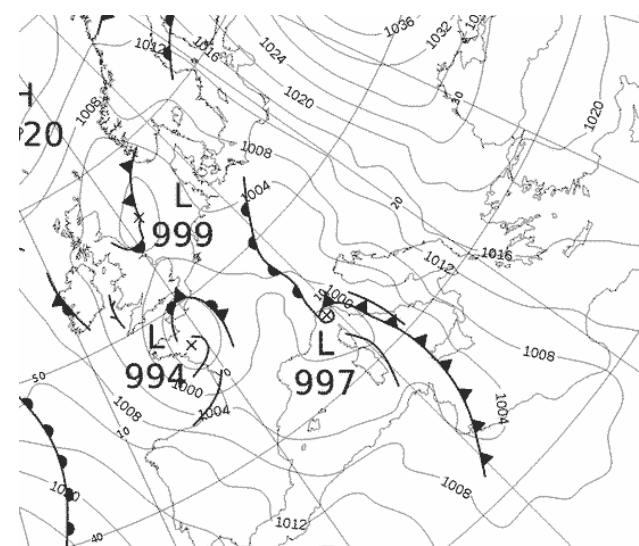
Εικόνα 3.1-3: MSLP 3 December 2020 00UTC



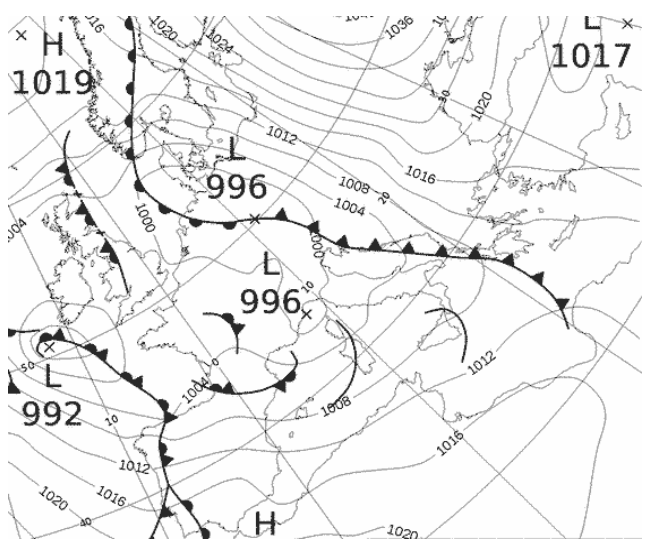
Εικόνα 3.1-4: MSLP 4 December 2020 00UTC



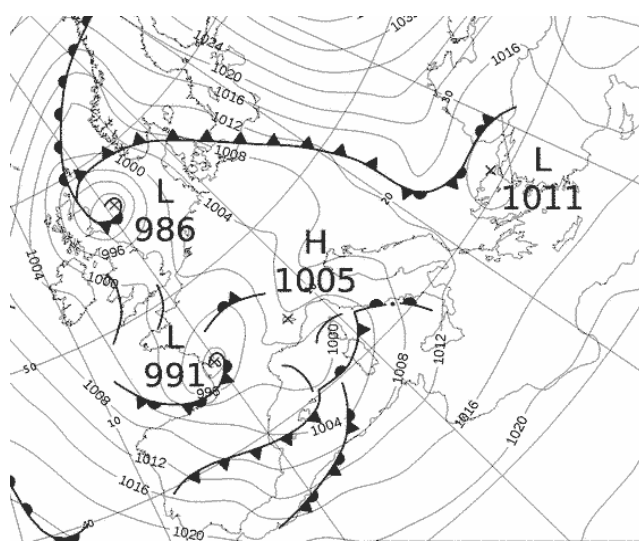
Εικόνα 3.1-5: MSLP 5 December 2020 00UTC



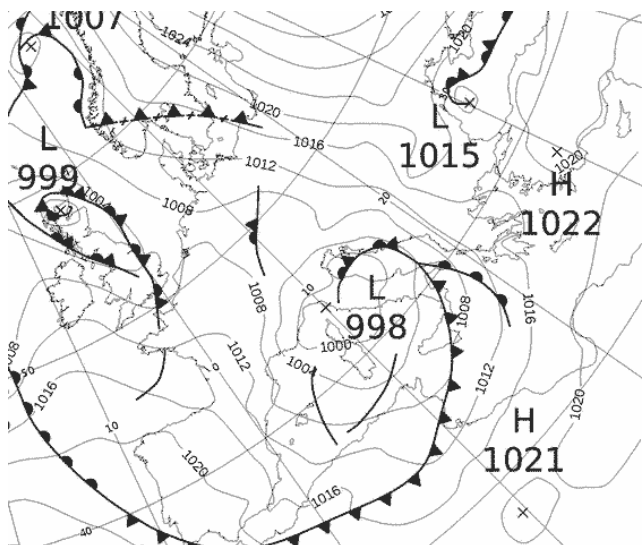
Εικόνα 3.1-6: MSLP 6 December 2020 00UTC



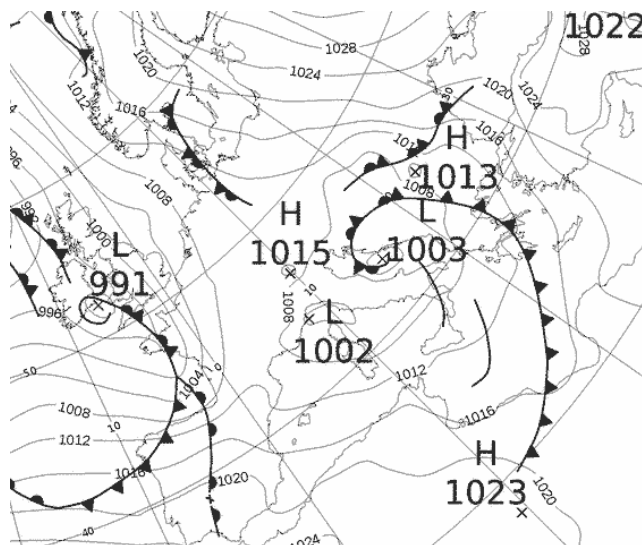
Εικόνα 3.1-7: MSLP 7 December 2020 00UTC



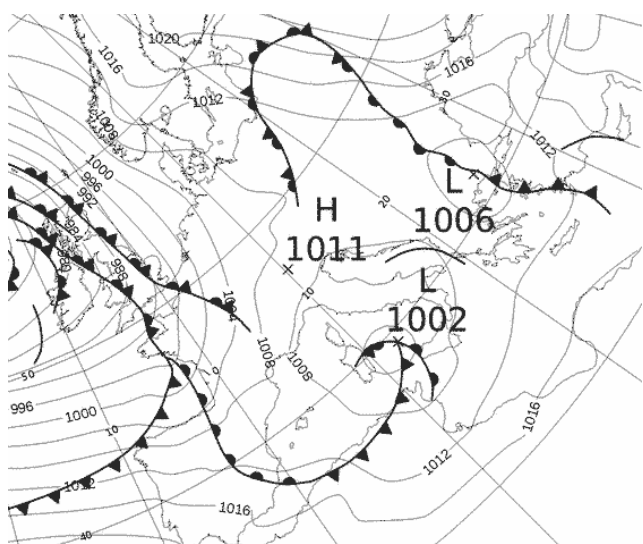
Εικόνα 3.1-8: MSLP 8 December 2020 00UTC



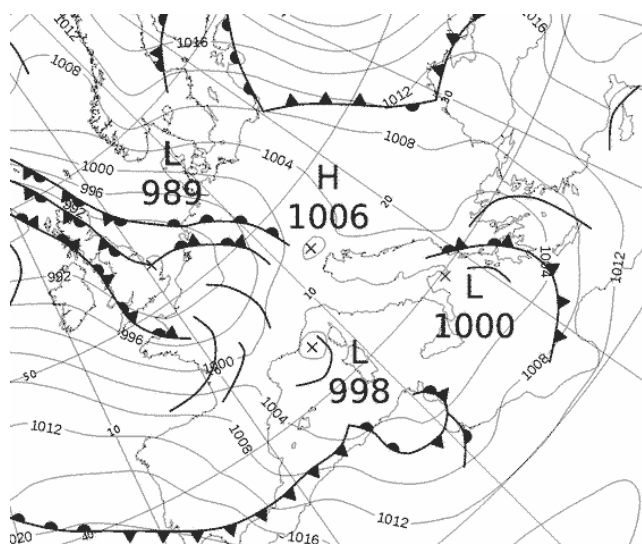
Εικόνα 3.1-9: MSLP 9 December 2020 00UTC



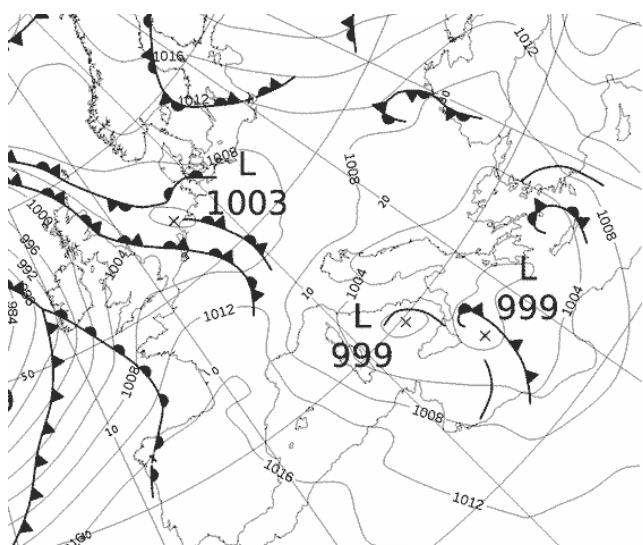
Εικόνα 3.1-10: MSLP 10 December 2020 00UTC



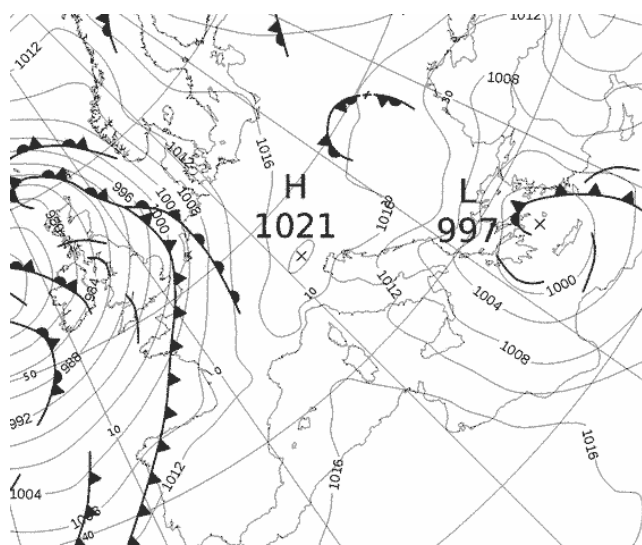
Εικόνα 3.1-11: MSLP 11 December 2020 00UTC



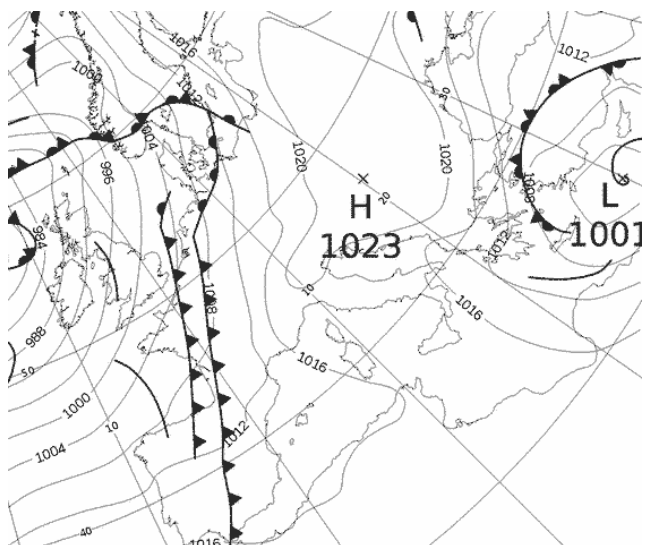
Εικόνα 3.1-12: MSLP 12 December 2020 00UTC



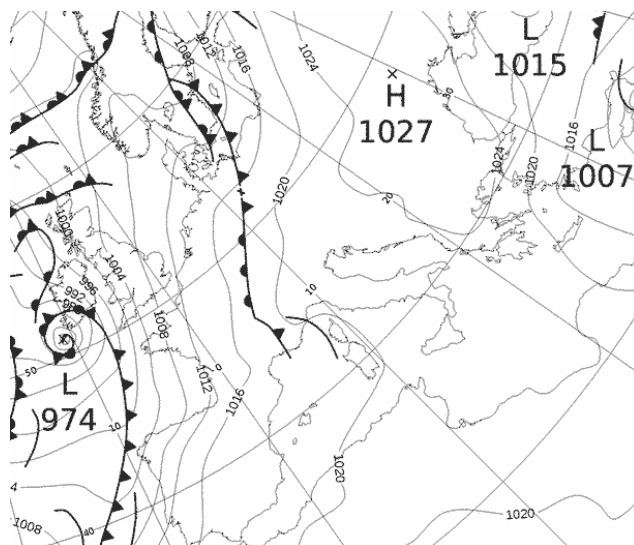
Εικόνα 3.1-13: MSLP 13 December 2020 00UTC



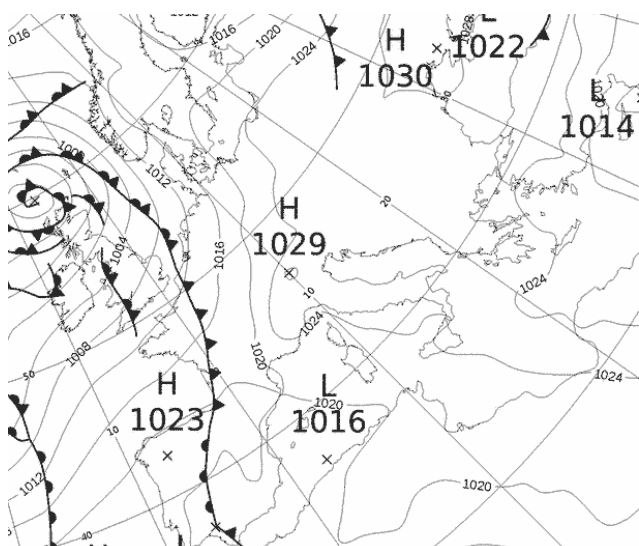
Εικόνα 3.1-14: MSLP 14 December 2020 00UTC



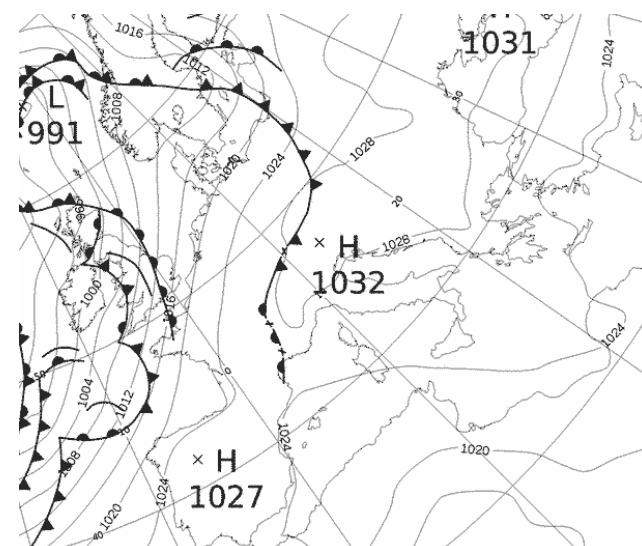
Εικόνα 3.1-15: MSLP 15 December 2020 00UTC



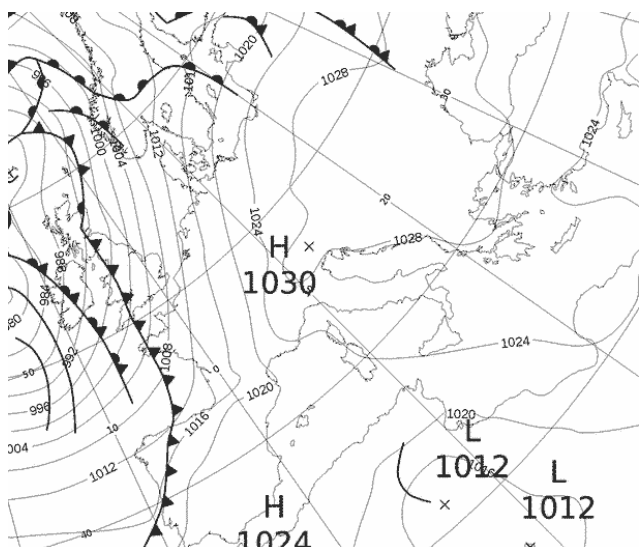
Εικόνα 3.1-16: MSLP 16 December 2020 00UTC



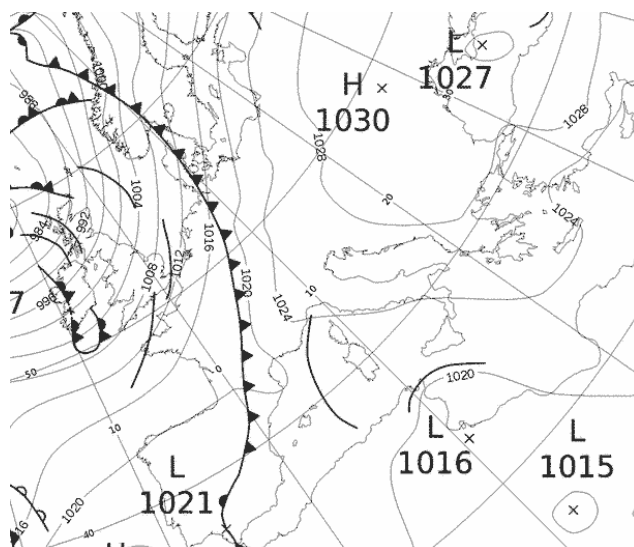
Εικόνα 3.1-17: MSLP 17 December 2020 00UTC



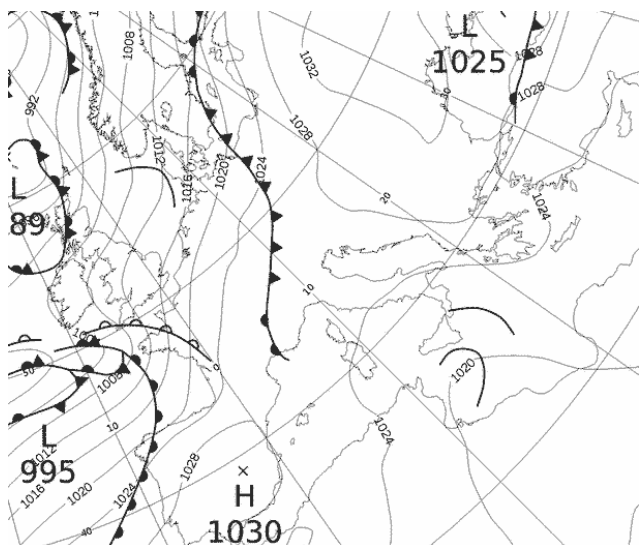
Εικόνα 3.1-18: MSLP 18 December 2020 00UTC



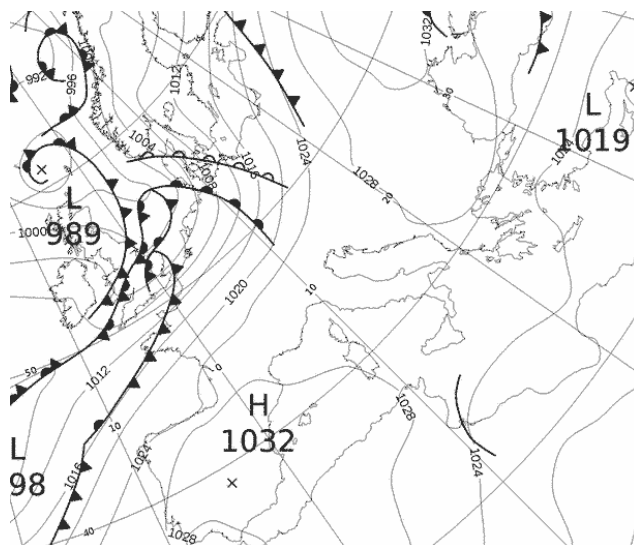
Εικόνα 3.1-19: MSLP 19 December 2020 00UTC



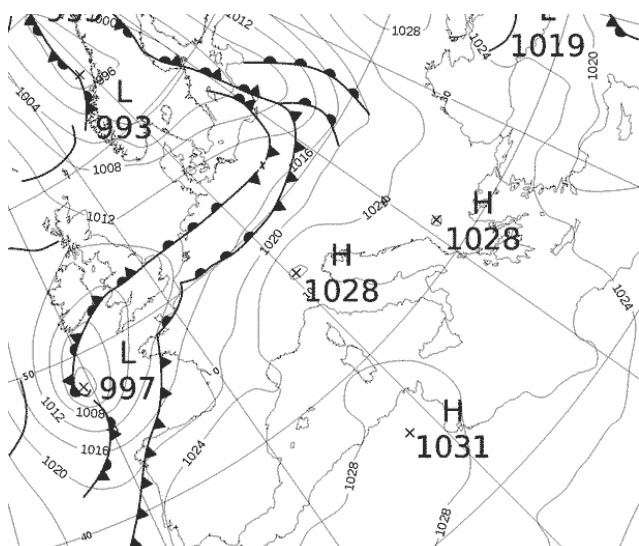
Εικόνα 3.1-20: MSLP 20 December 2020 00UTC



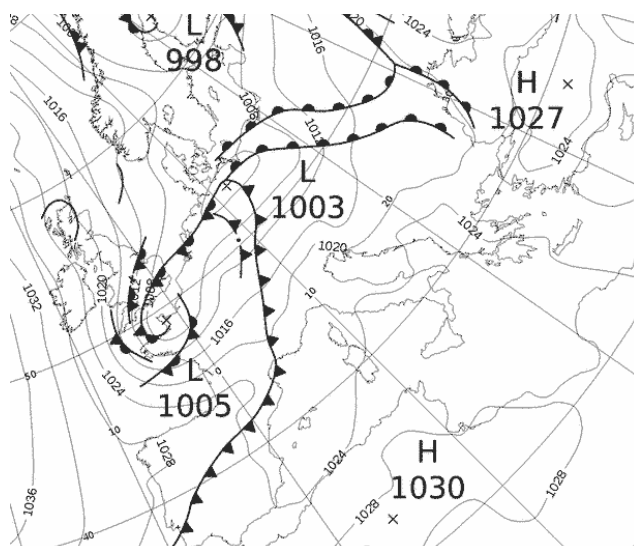
Εικόνα 3.1-21: MSLP 21 December 2020 00UTC



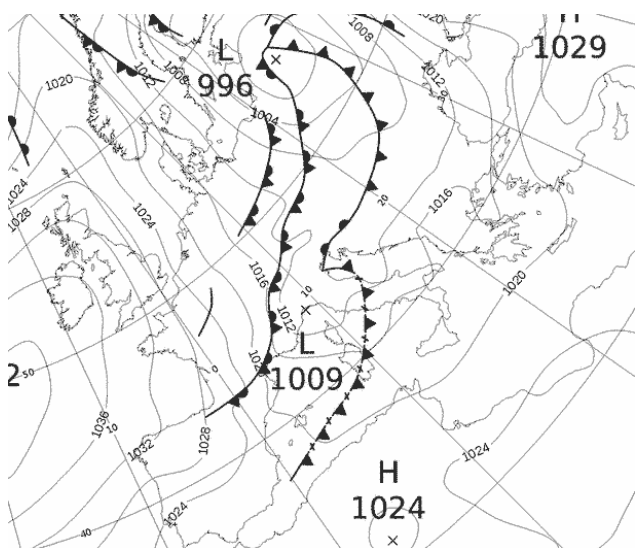
Εικόνα 3.1-22: MSLP 22 December 2020 00UTC



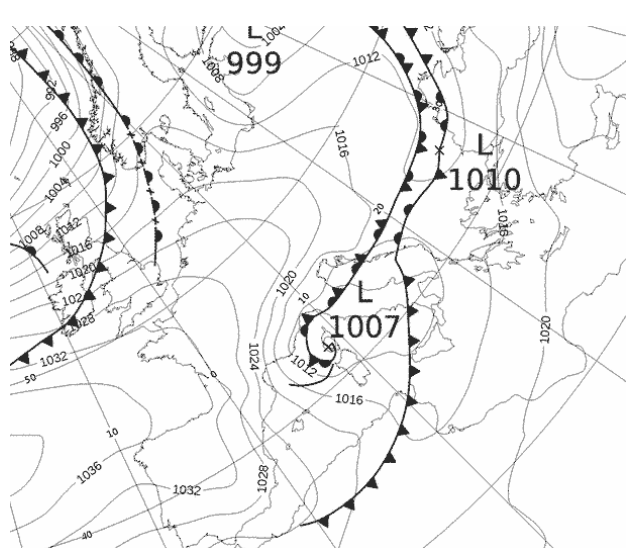
Εικόνα 3.1-23: MSLP 23 December 2020 00UTC



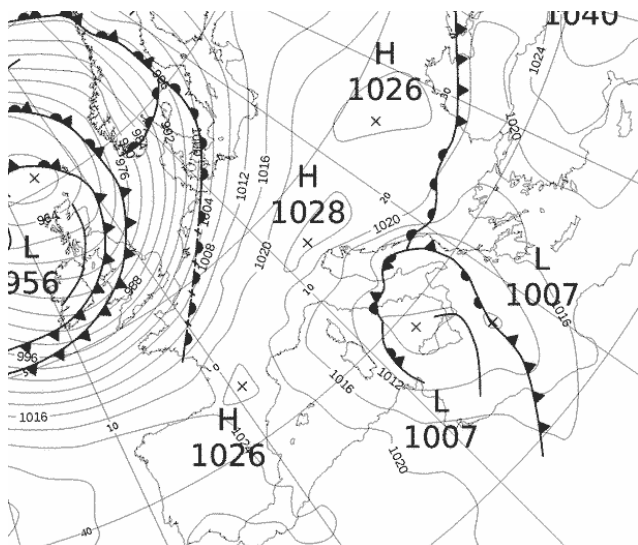
Εικόνα 3.1-24: MSLP 24 December 2020 00UTC



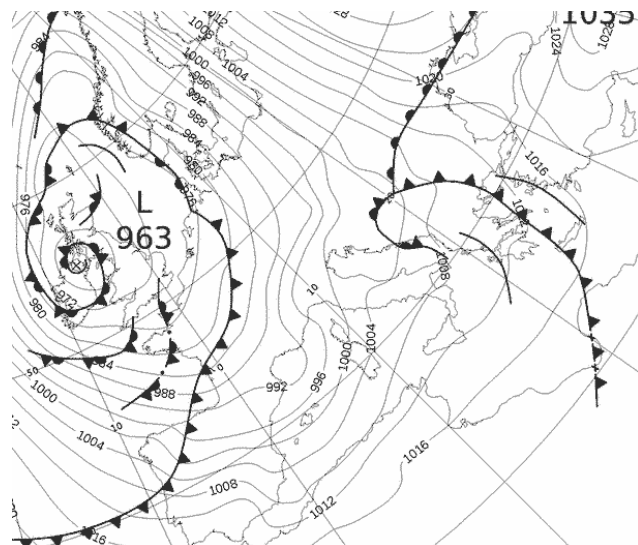
Εικόνα 3.1-25: MSLP 25 December 2020 00UTC



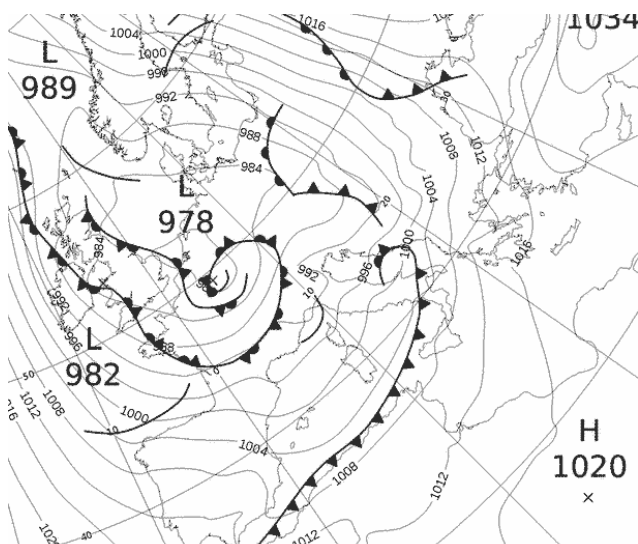
Εικόνα 3.1-26: MSLP 26 December 2020 00UTC



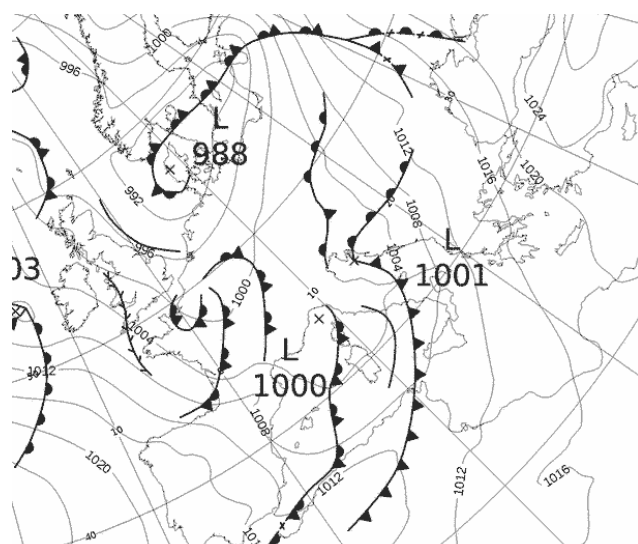
Εικόνα 3.1-27: MSLP 27 December 2020 00UTC



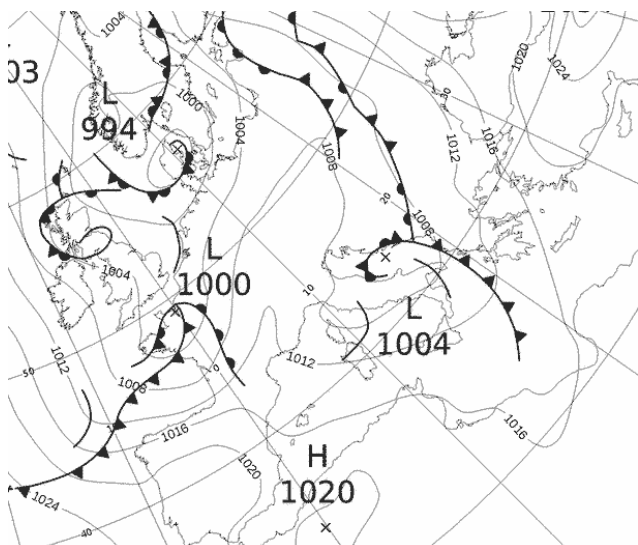
Εικόνα 3.1-28: MSLP 28 December 2020 00UTC



Εικόνα 3.1-29: MSLP 29 December 2020 00UTC



Εικόνα 3.1-30: MSLP 30 December 2020 00UTC



Εικόνα 3.1-31: MSLP 31 December 2020 00UTC

Εικόνες 3.1:

Πεδίο βαρομετρικής πίεσης επιφανείας του ευρύτερου Μεσογειακού χώρου για τις 00:00 UTC κάθε ημέρας του Δεκεμβρίου 2020, έκδοσης UKMO (United Kingdom Meteorological Office).



3.2 Μηνιαία σύνοψη των Μετεωρολογικών συνθηκών στα Επτάνησα για τον Δεκέμβριο 2020

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 Δεκέμβριο 2020. 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 Δεκεμβρίου 2020, 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	336	0.0	0.0	2.8	13.9	250.8	1016.9	14.0	12.4	18.1	5.7	63.8	71.1
2	337	2.6	0.3	5.7	17.4	134.7	1017.3	13.5	11.9	17.0	5.1	75.3	92.3
3	338	43.1	0.7	8.6	23.1	142.4	1013.7	13.1	11.2	15.2	3.9	87.6	95.0
4	339	26.6	0.3	7.6	21.8	149.0	1009.1	12.8	10.8	15.0	4.3	84.2	94.0
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	8.3	23.2	141.5	1011.6	17.0	13.2	19.8	6.6	55.8	82.6
7	342	23.3	1.1	4.4	18.8	144.4	1010.9	12.2	9.3	15.8	6.5	81.4	95.0
8	343	9.1	1.0	6.7	24.0	150.6	1013.9	13.6	10.6	16.2	5.6	78.3	93.7
9	344	22.0	1.0	9.3	23.2	191.0	1009.1	15.0	10.9	17.3	6.4	78.3	95.3
10	345	3.4	0.7	4.8	15.0	156.0	1009.1	12.4	9.9	14.9	5.0	74.2	89.0
11	346	17.5	0.3	5.6	13.1	128.8	1007.1	10.7	9.3	13.1	3.8	88.4	95.5
12	347	13.7	0.4	4.4	9.5	126.5	1001.3	11.5	10.4	15.9	5.5	87.2	94.7
13	348	0.1	0.1	2.4	7.9	97.1	1002.1	13.1	11.0	15.6	4.6	70.3	84.2
14	349	0.0	0.0	5.7	19.5	174.0	1007.3	14.9	13.9	15.8	1.9	59.4	70.8
15	350	0.0	0.0	2.2	8.0	132.7	1018.2	14.7	12.1	17.7	5.7	56.6	69.7
16	351	0.0	0.0	0.8	6.4	237.4	1024.0	15.2	13.7	17.2	3.5	74.6	83.9
17	352	0.0	0.0	1.6	7.2	243.7	1025.8	15.1	14.3	16.8	2.5	75.2	83.7
18	353	0.0	0.0	0.8	3.2	125.3	1026.8	14.5	13.2	16.9	3.7	73.0	80.0
19	354	0.0	0.0	2.3	5.4	143.2	1026.8	14.8	13.5	17.7	4.2	73.0	81.3
20	355	0.0	0.0	2.2	6.1	153.9	1025.5	14.6	13.7	17.1	3.5	76.6	82.2
21	356	6.6	1.0	2.0	6.8	167.4	1026.0	14.4	13.0	17.3	4.2	81.4	91.9
22	357	0.0	0.0	2.4	9.4	225.1	1026.3	14.8	13.6	16.1	2.4	72.2	81.8
23	358	0.0	0.0	4.0	10.6	313.2	1025.9	15.1	14.2	16.4	2.2	73.1	82.1
24	359	0.0	0.0	2.6	9.5	211.3	1023.1	14.9	13.8	17.9	4.1	77.9	86.1
25	360	0.0	0.0	5.5	13.8	171.0	1017.4	15.4	14.1	18.1	4.1	79.2	83.0
26	361	14.9	1.5	7.5	19.8	177.4	1013.5	15.3	12.3	16.4	4.2	80.1	95.2
27	362	43.7	2.2	7.0	22.9	179.0	1008.8	11.7	9.7	13.2	3.5	84.6	96.1
28	363	0.1	0.1	8.1	24.7	200.5	1010.9	13.5	11.4	15.5	4.1	63.9	80.5
29	364	1.4	0.2	9.3	20.9	188.6	1012.9	14.8	12.4	16.7	4.3	67.3	88.6
30	365	2.0	0.3	9.8	20.2	176.9	1013.3	15.4	12.3	16.8	4.5	72.9	91.1
31	366	2.8	0.4	6.3	27.8	236.3	1012.9	13.1	10.4	16.0	5.6	65.7	88.5

Πίνακας 3.2-1: CRF-1 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	1.4	5.8	263.2	1017.0	11.2	5.9	17.2	11.3	83.1	100.4
2	337	5.4	0.3	1.9	8.9	128.4	1017.2	11.8	5.0	14.7	9.8	99.6	100.4
3	338	91.9	1.7	4.0	15.7	140.7	1013.4	13.5	10.6	15.8	5.2	100.2	100.4
4	339	65.7	1.6	3.0	14.7	137.0	1009.3	12.5	9.1	14.9	5.8	100.4	100.4
5	340	0.4	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	3.9	17.4	129.2	1011.4	17.3	12.4	19.9	7.5	62.2	100.4
7	342	40.5	1.1	1.8	16.1	164.1	1010.9	12.8	9.7	18.5	8.8	89.7	100.4
8	343	26	2.6	2.2	11.8	122.7	1013.9	12.9	8.6	16.1	7.4	96.4	100.4
9	344	57.8	3.8	5.4	21.2	182.8	1009.1	15.0	10.5	17.4	6.9	92.6	100.4
10	345	15.1	2.5	2.2	10.5	166.3	1009.1	11.9	6.7	14.9	8.2	84.2	100.4
11	346	63.9	0.6	1.8	8.4	99.2	1007.1	10.7	10.0	11.6	1.6	100.4	100.4
12	347	25.8	2.8	0.8	8.0	98.9	1001.3	11.2	7.8	14.4	6.6	100.4	100.4
13	348	0.4	0.2	0.8	8.5	271.8	1002.1	10.1	5.2	14.7	9.5	100.4	100.4
14	349	0.0	0.0	2.3	9.8	290.0	1007.3	13.1	7.2	17.5	10.4	79.9	100.4
15	350	0.0	0.0	0.8	4.8	268.8	1018.2	10.6	4.3	19.3	15.0	87.0	100.0
16	351	0.0	0.0	0.7	4.3	258.9	1024.0	10.8	4.9	18.1	13.2	100.0	100.0
17	352	0.1	0.1	0.6	4.6	270.0	1025.8	11.0	6.4	18.3	12.0	100.0	100.0
18	353	0.1	0.1	0.5	3.6	255.6	1026.8	9.6	4.2	16.2	12.0	100.0	100.0
19	354	0.0	0.0	0.5	3.0	252.9	1026.8	11.1	6.7	17.4	10.7	100.0	100.0
20	355	1.8	0.2	0.6	3.1	213.8	1025.5	11.5	6.9	15.4	8.6	100.0	100.0
21	356	3.4	0.2	0.5	2.9	250.2	1026.0	12.4	9.2	16.7	7.5	100.0	100.0
22	357	0.4	0.2	1.1	6.8	303.9	1026.3	12.1	8.7	16.8	8.2	100.0	100.0
23	358	0.0	0.0	1.0	5.2	230.9	1025.9	12.5	7.2	17.4	10.2	100.0	100.0
24	359	0.1	0.1	0.8	4.1	182.1	1023.1	11.4	5.0	15.5	10.5	100.0	100.0
25	360	0.0	0.0	2.3	10.8	148.0	1017.4	15.0	12.3	18.4	6.2	100.0	100.0
26	361	31.2	1.8	4.1	16.4	167.2	1013.5	15.5	13.3	16.7	3.4	100.0	100.0
27	362	96.7	2.9	3.6	22.2	167.8	1008.8	11.7	8.2	13.9	5.7	100.0	100.0
28	363	3.4	0.8	4.1	19.5	180.4	1010.9	13.1	9.6	15.8	6.1	87.1	100.0
29	364	9.4	1.1	5.9	19.2	181.2	1012.9	15.0	12.7	17.8	5.1	69.9	92.3
30	365	7.7	1.2	6.1	19.1	174.3	1013.3	15.8	12.7	17.1	4.4	73.2	92.9
31	366	23.3	1.8	3.0	19.0	232.1	1012.9	12.4	7.1	16.4	9.3	77.0	96.4

Πίνακας 3.2-2: CRF-2 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	1.8	6.1	190.3	1017.1	13.2	10.4	17.5	7.1	71.3	82.2
2	337	32.7	0.9	5.2	16.7	110.7	1017.1	14.3	11.2	17.1	5.9	78.5	86.9
3	338	5.6	0.1	9.4	19.8	121.3	1013.0	15.6	14.2	17.1	2.9	77.3	83.9
4	339	13.4	0.1	6.7	20.7	139.2	1009.0	14.6	11.5	16.6	5.2	79.6	87.4
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	8.4	18.3	118.7	1011.0	18.3	15.4	19.7	4.3	58.0	71.6
7	342	18.3	0.8	3.7	16.0	154.6	1010.9	14.1	12.0	19.2	7.2	76.5	85.9
8	343	6.7	1.4	5.3	16.7	132.8	1013.8	15.3	12.0	17.6	5.6	74.0	82.5
9	344	11.1	0.9	6.9	21.9	189.9	1009.3	17.2	15.0	19.1	4.1	72.5	80.5
10	345	17.0	1.0	4.4	10.9	145.6	1009.2	13.4	8.7	16.7	8.0	72.4	84.2
11	346	38.0	0.5	5.1	17.0	125.2	1006.9	12.7	11.6	15.6	4.1	80.6	87.9
12	347	21.6	0.5	3.5	11.1	96.6	1001.2	12.9	11.2	16.3	5.1	82.7	87.9
13	348	0.3	0.1	3.2	8.3	111.3	1001.7	12.4	10.4	14.4	4.0	81.1	88.6
14	349	0.0	0.0	3.3	12.2	252.4	1007.1	13.9	10.4	18.7	8.3	65.8	75.8
15	350	0.0	0.0	2.0	7.5	124.7	1018.0	14.2	10.4	19.1	8.7	66.0	80.3
16	351	0.1	0.1	1.2	4.9	117.9	1024.0	13.6	10.5	18.8	8.3	81.4	88.4
17	352	0.0	0.0	1.6	6.5	123.4	1025.7	13.9	11.2	17.7	6.5	82.0	90.3
18	353	0.1	0.1	1.2	3.8	68.1	1026.7	13.1	10.6	16.8	6.2	84.5	90.2
19	354	0.1	0.1	1.7	4.7	76.2	1026.8	13.9	12.1	17.3	5.2	82.6	89.3
20	355	0.0	0.0	1.7	6.2	87.4	1025.4	14.5	12.6	17.4	4.8	83.7	89.3
21	356	4.6	0.1	1.4	6.2	128.7	1026.0	14.7	12.6	18.1	5.4	80.3	89.1
22	357	0.1	0.1	1.9	7.0	139.8	1026.3	14.4	12.2	18.6	6.4	80.8	90.3
23	358	0.0	0.0	2.6	8.4	222.3	1026.0	14.5	11.7	18.3	6.6	77.7	84.1
24	359	0.1	0.1	1.7	6.7	120.9	1023.0	15.0	12.1	17.8	5.7	79.8	90.2
25	360	0.0	0.0	4.4	10.4	185.4	1017.4	17.3	16.4	18.3	1.9	73.2	75.4
26	361	0.8	0.1	5.6	16.3	177.4	1013.6	17.4	15.4	18.4	2.9	74.1	80.7
27	362	42.6	1.9	6.9	22.4	183.7	1008.8	14.8	11.4	18.2	6.8	73.6	94.1
28	363	1.3	0.2	6.5	18.1	206.4	1011.1	15.4	13.4	16.8	3.4	61.7	74.3
29	364	0.2	0.1	7.8	18.5	182.7	1013.1	16.7	14.7	17.6	3.0	62.6	69.9
30	365	0.1	0.1	5.1	16.1	179.4	1013.5	17.3	15.8	18.0	2.2	65.9	71.1
31	366	8.7	1.1	5.5	20.7	228.9	1013.0	14.6	10.8	17.9	7.1	65.8	86.4

Πίνακας 3.2-3: CRF-3 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	1.2	5.7	235.5	1016.8	12.9	9.5	17.7	8.2	71.1	85.0
2	337	17.9	0.7	3.3	14.8	144.4	1016.9	14.8	11.3	16.5	5.2	74.1	88.3
3	338	21.2	0.5	6.7	19.1	138.3	1012.9	16.2	14.2	17.4	3.3	72.6	82.4
4	339	51.1	1.1	4.4	19.4	143.3	1008.9	14.7	11.8	16.3	4.5	81.4	92.9
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	5.4	17.0	132.6	1010.8	18.7	15.7	20.3	4.6	55.8	74.5
7	342	19.6	0.5	2.5	15.5	159.0	1010.6	14.5	11.4	20.1	8.7	74.9	91.3
8	343	23.5	1.7	4.5	18.1	145.8	1013.5	15.3	12.7	16.6	3.9	74.0	90.7
9	344	41.6	2.0	5.3	23.6	179.0	1008.9	16.2	12.5	18.4	5.9	74.9	90.8
10	345	9.3	1.2	2.0	13.0	179.6	1008.8	13.4	9.0	15.3	6.3	72.7	86.7
11	346	67.3	0.7	3.3	13.3	121.3	1006.6	12.4	11.2	13.6	2.4	84.0	92.8
12	347	8.0	0.1	1.8	8.0	131.0	1000.6	13.4	11.5	15.2	3.7	77.9	90.2
13	348	0.2	0.1	1.1	5.3	266.9	1001.4	12.7	8.7	16.1	7.5	77.4	93.1
14	349	0.0	0.0	1.5	7.0	264.3	1006.7	14.3	9.8	19.0	9.2	63.7	79.4
15	350	0.0	0.0	0.8	2.8	227.1	1017.8	13.0	8.6	18.6	10.0	72.3	86.0
16	351	0.0	0.0	0.8	2.5	232.4	1023.8	13.0	8.6	18.2	9.5	83.8	92.9
17	352	0.0	0.0	0.8	2.7	255.4	1025.6	13.4	10.4	18.4	8.0	85.5	95.0
18	353	0.0	0.0	0.8	2.6	226.9	1026.6	12.6	8.5	17.3	8.8	85.7	95.7
19	354	0.0	0.0	0.6	3.2	206.3	1026.7	13.6	10.8	17.6	6.8	84.6	93.3
20	355	0.5	0.1	0.7	3.9	214.0	1025.3	13.8	10.9	17.0	6.1	86.9	93.5
21	356	1.3	0.1	0.7	2.8	249.2	1025.8	14.5	12.9	18.6	5.7	86.3	95.3
22	357	0.0	0.0	0.9	4.7	249.9	1026.1	13.9	11.9	18.6	6.7	82.8	93.6
23	358	0.0	0.0	1.0	3.4	238.4	1025.7	14.3	10.7	18.6	7.9	77.9	87.2
24	359	0.0	0.0	1.1	7.2	204.0	1022.8	14.3	10.2	18.2	7.9	82.1	94.7
25	360	0.0	0.0	3.0	10.9	174.4	1017.1	16.7	15.2	19.0	3.8	76.4	82.4
26	361	4.4	0.6	4.8	16.1	170.8	1013.2	16.7	15.5	18.1	2.7	76.2	86.7
27	362	58.7	1.3	4.3	22.7	165.5	1008.4	13.7	10.6	17.8	7.2	77.2	93.0
28	363	4.5	0.5	3.8	14.6	173.6	1010.7	13.9	11.2	16.5	5.3	68.3	80.9
29	364	2.2	0.5	5.9	15.8	177.0	1012.7	16.2	14.2	18.0	3.8	61.0	77.0
30	365	1.9	0.6	5.8	13.9	176.9	1013.4	16.7	14.2	17.9	3.8	65.5	80.1
31	366	10.3	1.0	2.4	15.3	227.4	1013.2	13.6	10.4	17.3	6.9	67.4	86.5

Πίνακας 3.2-4: CRF-4 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	2.5	7.5	244.4	1016.3	13.0	11.5	15.0	3.4	NaN	NaN
2	337	11.4	0.8	4.9	15.7	123.1	1016.4	12.8	11.5	15.4	3.9	NaN	NaN
3	338	25.1	1.0	6.9	19.2	118.2	1012.9	13.0	11.1	15.2	4.1	NaN	NaN
4	339	39.4	0.8	5.8	21.2	147.9	1008.9	12.5	9.5	14.8	5.3	NaN	NaN
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	6.7	17.6	112.9	1011.1	15.9	11.8	18.1	6.3	NaN	NaN
7	342	26.2	0.9	4.2	19.7	163.4	1010.4	12.3	10.2	16.2	6.0	NaN	NaN
8	343	8.8	1.1	4.6	15.2	129.6	1013.6	12.8	10.6	14.9	4.3	NaN	NaN
9	344	19.5	0.9	9.8	34.7	189.9	1009.3	14.5	11.2	16.3	5.0	NaN	NaN
10	345	17.7	1.1	4.3	14.1	152.4	1008.7	11.1	7.5	14.4	6.9	NaN	NaN
11	346	45.4	0.9	5.1	19.3	118.2	1006.2	10.4	9.8	11.5	1.7	NaN	NaN
12	347	19.1	0.5	3.8	11.0	110.9	1000.6	11.1	10.0	12.4	2.4	NaN	NaN
13	348	2.8	0.2	4.4	12.2	234.9	1001.0	12.2	10.7	13.6	2.9	NaN	NaN
14	349	0.0	0.0	5.2	11.7	265.0	1006.3	14.2	12.6	16.4	3.8	40.1	43.7
15	350	0.0	0.0	2.8	7.0	190.0	1017.2	14.2	12.5	16.5	4.0	52.9	62.5
16	351	0.0	0.0	2.2	6.1	191.4	1023.0	14.1	12.6	17.2	4.6	61.7	74.9
17	352	0.0	0.0	2.9	7.5	281.9	1024.7	13.7	12.6	16.4	3.8	70.0	80.2
18	353	0.0	0.0	1.3	4.3	143.4	1025.7	13.7	12.2	17.4	5.2	68.6	78.0
19	354	0.0	0.0	2.2	6.0	119.3	1025.8	13.9	12.9	16.4	3.5	66.5	76.6
20	355	0.0	0.0	2.5	6.8	118.6	1024.5	13.7	12.7	15.6	3.0	68.8	77.2
21	356	0.0	0.0	2.2	6.6	175.0	1025.0	14.0	13.1	16.4	3.3	58.5	66.2
22	357	7.4	0.6	2.7	8.8	229.5	1025.3	13.5	12.4	17.0	4.6	69.1	81.5
23	358	0.0	0.0	3.7	8.7	300.0	1025.0	13.5	12.1	15.6	3.5	67.3	74.6
24	359	0.0	0.0	2.4	8.4	194.3	1022.3	14.0	13.1	17.1	3.9	70.2	77.7
25	360	0.0	0.0	5.6	11.6	187.0	1017.1	15.0	13.7	17.3	3.7	67.0	75.1
26	361	5.6	0.6	8.0	19.4	185.8	1013.5	14.9	12.5	15.9	3.5	68.2	82.2
27	362	21.0	0.9	9.5	27.1	182.8	1008.3	12.7	10.1	15.9	5.8	65.4	82.5
28	363	6.0	0.5	7.5	23.6	192.4	1010.8	12.2	9.5	14.7	5.3	59.9	77.8
29	364	0.5	0.1	9.7	21.5	188.0	1012.9	14.1	11.5	15.2	3.7	54.1	69.0
30	365	0.9	0.2	9.4	20.0	185.2	1013.2	15.0	12.6	16.4	3.8	56.9	69.8
31	366	2.7	0.4	6.3	23.2	240.5	1012.4	12.9	10.3	15.4	5.2	55.3	75.7

Πίνακας 3.2-5: PAX-1 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.1	0.1	1.6	6.2	168.3	1016.5	13.6	10.8	17.5	6.7	75.8	90.2
2	337	1.3	0.1	2.9	10.3	157.6	1017.2	14.2	10.5	18.3	7.8	76.1	89.5
3	338	16.7	0.2	2.7	12.3	159.8	1013.6	15.3	13.5	18.1	4.5	73.7	92.9
4	339	33.8	0.9	2.4	14.7	147.1	1009.7	14.4	12.1	17.8	5.7	79.6	91.1
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	3.8	13.0	147.4	1011.3	18.4	12.7	21.3	8.6	54.7	90.4
7	342	19.7	0.5	2.8	15.0	188.4	1010.8	14.7	11.9	19.2	7.3	73.4	91.4
8	343	6.2	0.6	2.0	11.0	155.4	1014.3	13.8	10.6	17.8	7.3	79.8	87.4
9	344	29.6	0.8	3.3	13.1	167.7	1010.9	15.2	13.9	18.1	4.2	83.4	91.0
10	345	16.5	0.3	2.7	11.8	149.1	1009.4	12.3	9.4	15.6	6.2	82.8	90.3
11	346	36.0	0.5	2.3	11.6	148.1	1007.2	11.6	9.0	13.1	4.0	88.9	93.9
12	347	6.0	0.2	1.4	7.7	134.4	1000.9	12.4	10.5	14.6	4.2	88.2	92.9
13	348	2.4	0.1	1.7	7.9	158.0	1000.6	11.8	9.4	15.6	6.1	85.7	93.5
14	349	0.4	0.1	1.6	7.1	172.0	1006.1	14.3	11.4	18.4	7.0	66.7	85.1
15	350	0.0	0.0	1.9	7.8	174.5	1017.3	13.1	9.5	18.1	8.6	75.2	89.8
16	351	0.0	0.0	0.9	3.6	157.6	1023.3	12.6	8.9	17.4	8.5	84.6	93.8
17	352	0.0	0.0	1.3	4.9	143.8	1025.0	13.6	11.1	17.7	6.6	83.3	94.1
18	353	0.0	0.0	1.3	4.2	132.2	1026.1	12.9	10.2	18.2	8.1	85.7	97.0
19	354	0.0	0.0	1.3	5.2	134.2	1026.3	13.4	10.5	18.3	7.8	82.5	93.5
20	355	0.0	0.0	1.4	6.8	124.5	1024.9	14.1	11.2	17.9	6.7	80.9	92.0
21	356	0.0	0.0	1.4	5.9	112.0	1025.4	13.4	11.1	18.3	7.3	79.6	90.8
22	357	0.0	0.0	1.2	4.5	130.6	1025.7	13.7	10.6	17.9	7.2	83.7	91.2
23	358	0.0	0.0	1.3	6.0	187.7	1025.4	13.4	10.7	17.1	6.3	87.1	99.2
24	359	0.0	0.0	1.6	6.1	172.7	1022.7	14.0	10.7	17.3	6.6	87.5	100.0
25	360	0.0	0.0	1.2	6.8	166.1	1017.7	15.9	13.5	19.2	5.7	78.1	89.4
26	361	3.2	0.2	2.1	11.5	181.6	1014.4	16.1	13.3	19.7	6.4	73.8	89.7
27	362	16.7	0.6	4.0	18.1	168.7	1009.8	14.5	10.8	18.1	7.3	75.4	85.7
28	363	5.1	0.4	2.1	8.8	169.0	1012.0	13.2	9.7	17.3	7.6	74.1	86.6
29	364	0.8	0.1	2.4	9.9	192.2	1014.2	15.3	12.5	18.9	6.5	64.5	84.5
30	365	0.4	0.1	2.5	11.6	182.5	1014.3	15.6	12.6	19.2	6.5	67.0	77.3
31	366	24.3	1.0	2.4	12.0	206.4	1013.1	14.2	11.3	17.1	5.8	69.0	84.2

Πίνακας 3.2-6: LFK-1 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	2.8	7.3	193.4	1016.3	13.9	11.9	16.3	4.4	73.3	86.6
2	337	15.9	1.0	4.5	13.2	119.0	1016.9	13.2	11.8	16.9	5.1	84.1	94.7
3	338	48.7	0.4	4.8	15.5	131.3	1013.1	13.4	12.2	14.8	2.6	88.8	94.0
4	339	35.8	1.7	4.1	17.9	152.1	1009.6	13.1	10.5	16.5	6.0	87.4	94.8
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.1	0.1	4.9	17.1	112.7	1011.0	16.4	12.9	19.2	6.3	69.8	85.1
7	342	30.7	2.3	5.1	18.4	204.9	1011.0	13.4	10.8	17.6	6.8	76.9	97.2
8	343	8.9	0.9	3.5	12.3	169.8	1014.4	13.5	10.5	17.9	7.4	74.2	89.6
9	344	78.2	2.3	6.4	20.9	192.4	1011.1	14.2	12.1	17.5	5.4	84.8	97.2
10	345	41.1	1.1	4.0	15.1	184.5	1009.4	12.0	9.5	15.6	6.1	82.1	94.4
11	346	38.5	0.9	3.5	9.9	137.9	1007.1	11.5	10.2	12.4	2.2	85.3	94.6
12	347	48.4	2.0	3.7	10.6	157.8	1001.0	12.2	10.5	15.8	5.3	88.8	96.1
13	348	22.6	0.2	3.2	8.3	78.3	1000.2	12.3	11.4	13.4	2.0	90.8	95.3
14	349	11.1	0.2	3.3	9.5	184.2	1003.3	13.5	11.7	16.7	5.0	74.3	89.8
15	350	0.0	0.0	2.6	8.0	120.7	1016.9	14.1	11.6	18.9	7.3	66.6	79.1
16	351	0.0	0.0	2.3	6.8	180.7	1023.0	14.7	12.6	18.2	5.6	73.4	81.9
17	352	0.0	0.0	2.3	7.8	275.7	1024.8	15.0	13.9	17.8	3.9	75.0	83.1
18	353	0.0	0.0	2.1	5.1	156.9	1025.8	14.4	13.4	16.6	3.2	79.0	84.6
19	354	0.0	0.0	2.4	7.2	141.9	1026.0	14.2	12.7	17.1	4.4	78.8	85.5
20	355	0.0	0.0	2.9	7.3	134.2	1024.6	14.1	12.7	17.1	4.4	78.8	90.7
21	356	0.0	0.0	2.4	7.2	125.2	1025.0	14.1	13.1	16.8	3.6	71.5	79.8
22	357	8.3	1.7	2.0	6.4	223.0	1025.5	14.2	12.1	17.0	4.9	77.5	91.8
23	358	1.7	0.2	3.0	7.4	272.2	1025.1	14.2	12.6	16.0	3.4	80.0	93.1
24	359	0.0	0.0	3.4	7.4	257.4	1022.6	14.7	13.7	17.2	3.5	77.4	82.6
25	360	0.0	0.0	3.8	11.0	193.3	1017.9	15.1	13.1	18.3	5.2	77.7	86.5
26	361	12.3	0.8	4.2	13.7	185.2	1014.5	15.1	13.7	17.3	3.6	80.2	92.6
27	362	23.2	0.8	6.7	23.5	186.7	1009.7	12.7	9.1	16.5	7.4	76.6	95.8
28	363	0.5	0.2	6.2	15.4	207.8	1012.1	13.0	9.9	15.0	5.1	69.4	88.0
29	364	0.0	0.0	4.9	15.5	189.7	1014.1	14.6	13.2	17.0	3.8	61.3	71.7
30	365	0.2	0.2	3.9	12.1	180.2	1014.3	14.9	13.2	18.8	5.6	64.3	80.1
31	366	12.2	0.7	5.9	19.2	231.4	1013.3	13.3	9.8	16.0	6.2	70.8	89.4

Πίνακας 3.2-7: ΚΕΦ-1 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.2	0.1	6.3	14.0	286.5	1015.6	12.4	10.8	14.1	3.3	NaN	NaN
2	337	19.3	0.7	9.2	25.9	127.5	1015.6	11.3	8.7	15.3	6.6	NaN	NaN
3	338	117.9	2.0	14.4	29.7	139.5	1011.3	10.1	7.2	12.2	5.0	NaN	NaN
4	339	40.7	1.8	8.0	26.7	155.5	1008.6	12.0	8.0	15.6	7.6	NaN	NaN
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.0	0.0	15.1	26.7	134.0	1009.1	16.0	12.4	17.6	5.2	NaN	NaN
7	342	18.4	0.8	5.5	26.4	240.8	1010.5	13.2	9.5	17.1	7.6	NaN	NaN
8	343	8.7	1.1	5.7	16.0	169.6	1013.7	13.7	11.3	16.0	4.7	NaN	NaN
9	344	14.8	0.7	13.9	24.5	183.0	1010.1	14.1	10.9	16.8	5.9	NaN	NaN
10	345	9.3	0.9	7.3	16.7	248.4	1008.7	12.7	10.0	14.5	4.5	NaN	NaN
11	346	15.3	0.3	7.4	18.7	165.5	1006.2	11.3	9.5	13.5	4.0	NaN	NaN
12	347	8.4	1.0	3.3	9.8	200.1	1000.4	12.7	9.7	15.2	5.5	NaN	NaN
13	348	18.1	0.1	4.9	15.1	85.8	999.4	11.2	9.3	13.2	4.0	NaN	NaN
14	349	2.6	0.1	9.1	18.7	263.1	1004.8	13.3	10.3	15.5	5.2	70.8	74.2
15	350	0.0	0.0	3.9	7.6	127.5	1016.2	14.1	12.1	16.2	4.1	75.2	89.7
16	351	0.0	0.0	2.7	8.2	266.2	1022.4	14.6	13.0	16.7	3.7	93.4	100.0
17	352	0.0	0.0	4.5	8.4	201.0	1024.1	13.1	11.7	15.3	3.6	57.3	100.0
18	353	0.0	0.0	2.8	7.2	174.7	1025.0	13.1	11.7	14.9	3.1	45.1	100.0
19	354	0.0	0.0	3.7	7.5	123.2	1025.1	13.1	12.1	15.5	3.4	70.7	100.0
20	355	0.3	0.1	4.2	7.6	121.2	1023.7	12.9	11.9	14.9	3.0	NaN	NaN
21	356	1.4	0.1	3.2	8.3	121.5	1024.2	12.6	10.8	15.4	4.6	NaN	NaN
22	357	0.7	0.2	3.6	10.5	192.3	1024.8	13.2	12.1	15.0	2.8	NaN	NaN
23	358	0.0	0.0	6.2	11.2	324.1	1024.4	13.2	12.6	14.5	2.0	NaN	NaN
24	359	0.0	0.0	3.8	8.9	276.3	1022.0	13.3	12.2	15.2	3.0	NaN	NaN
25	360	0.1	0.1	5.9	11.2	184.7	1017.4	13.6	11.9	15.7	3.9	NaN	NaN
26	361	3.1	0.2	11.4	22.9	180.1	1013.6	13.8	12.8	15.0	2.3	NaN	NaN
27	362	12.4	0.6	14.6	32.7	185.7	1008.3	11.8	7.5	15.1	7.6	NaN	NaN
28	363	1.9	0.2	8.9	20.8	208.1	1011.3	12.4	10.2	14.2	4.0	NaN	NaN
29	364	0.0	0.0	13.1	20.1	179.3	1013.0	14.1	12.6	15.5	2.9	NaN	NaN
30	365	0.0	0.0	13.2	22.3	173.5	1013.2	14.6	12.7	16.5	3.8	NaN	NaN
31	366	1.7	0.3	7.1	20.2	249.9	1012.8	12.1	10.5	14.5	4.0	NaN	NaN

Πίνακας 3.2-8: ΚΕΦ-2 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	8.7	1.1	1.3	5.9	205.2	1016.9	14.3	12.0	16.8	4.8	77.1	92.3
2	337	67.3	1.4	3.6	10.7	136.6	1018.0	13.9	12.0	17.2	5.3	88.3	99.4
3	338	8.1	0.2	8.5	20.1	133.6	1014.3	15.4	13.0	17.3	4.3	75.2	91.7
4	339	57.3	1.4	4.5	19.6	191.5	1010.4	14.3	11.7	17.0	5.3	80.2	97.4
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.8	0.1	5.3	13.0	134.4	1012.7	17.2	13.7	19.8	6.1	65.0	82.5
7	342	22.8	1.4	3.1	15.0	231.6	1011.8	14.5	11.8	17.8	6.0	68.2	97.3
8	343	14.6	1.0	2.2	16.1	200.0	1015.1	13.7	11.6	15.5	3.9	76.7	90.6
9	344	22.0	0.6	4.8	17.8	172.0	1012.2	15.6	13.1	18.3	5.2	80.2	91.8
10	345	35.2	0.7	2.3	12.6	242.0	1010.1	12.1	9.4	15.8	6.4	85.2	95.3
11	346	22.6	0.3	4.0	16.6	191.6	1007.9	11.9	9.3	13.2	3.9	87.6	98.4
12	347	10.0	0.6	1.8	8.2	255.6	1001.6	13.5	10.5	17.6	7.1	82.4	96.4
13	348	33.4	0.5	2.9	11.3	304.0	1000.6	12.4	11.8	13.4	1.5	95.3	98.9
14	349	3.9	0.2	4.7	13.9	315.3	1005.8	14.4	11.6	17.2	5.6	66.7	87.2
15	350	1.0	1.0	2.7	7.9	309.4	1017.4	14.5	12.7	17.2	4.5	63.8	79.5
16	351	0.0	0.0	1.5	5.6	225.9	1023.5	13.8	10.6	17.6	6.9	76.7	89.5
17	352	0.0	0.0	1.5	4.4	246.8	1025.2	13.9	12.2	16.5	4.3	86.0	95.2
18	353	0.0	0.0	1.1	3.1	223.9	1026.3	13.5	11.0	16.6	5.6	82.8	89.8
19	354	0.0	0.0	1.2	6.1	181.7	1026.5	14.0	11.2	16.5	5.3	80.6	89.4
20	355	0.0	0.0	1.3	7.2	171.4	1025.3	14.3	13.2	16.7	3.5	78.1	85.5
21	356	0.0	0.0	1.8	6.5	194.2	1025.6	14.0	11.8	16.8	5.0	74.0	93.4
22	357	0.0	0.0	1.5	4.6	226.2	1026.1	12.9	10.7	16.1	5.4	84.2	91.6
23	358	0.0	0.0	2.2	6.8	300.3	1025.5	14.1	12.2	17.4	5.2	75.4	89.6
24	359	0.0	0.0	1.5	6.6	225.2	1023.0	15.1	12.7	18.3	5.6	74.5	86.7
25	360	0.0	0.0	2.9	11.1	211.8	1018.5	15.8	12.8	18.1	5.2	74.3	80.9
26	361	0.0	0.0	4.5	15.0	173.4	1015.4	16.5	15.7	18.1	2.4	76.3	83.3
27	362	0.0	0.0	6.1	21.9	175.9	1010.9	14.2	10.4	16.8	6.3	75.5	89.3
28	363	0.1	0.1	3.4	13.8	206.8	1013.0	13.6	10.9	15.8	4.9	66.9	92.0
29	364	0.0	0.0	4.3	14.8	168.4	1015.2	15.1	14.1	16.0	1.8	61.7	77.0
30	365	0.0	0.0	4.1	12.1	160.6	1015.4	15.6	14.2	17.8	3.6	67.8	87.5
31	366	0.0	0.0	3.4	18.9	233.6	1013.9	14.2	10.2	16.9	6.6	66.3	86.2

Πίνακας 3.2-9: ΚΕΦ-3 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	3.4	10.6	58.7	1015.4	12.6	10.5	15.9	5.4	96.8	100.3
2	337	12.0	0.6	4.5	16.6	160.2	1016.4	12.3	10.4	14.2	3.8	99.0	100.3
3	338	9.1	1.0	9.2	23.1	153.3	1013.2	12.9	12.0	14.2	2.2	100.3	100.3
4	339	6.0	0.5	5.1	23.6	206.3	1009.3	12.4	9.5	15.2	5.8	98.5	100.3
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.9	0.2	7.2	23.6	129.3	1011.5	14.6	12.0	17.2	5.2	93.2	100.3
7	342	24.7	1.3	5.9	22.1	253.3	1010.9	11.8	8.2	15.4	7.1	95.4	100.3
8	343	7.8	0.6	4.2	16.0	219.2	1014.4	12.1	9.5	14.2	4.7	96.5	100.3
9	344	20.4	0.6	12.0	25.9	205.7	1011.7	13.6	9.9	15.9	6.0	97.4	100.3
10	345	11.3	0.6	5.9	16.5	245.2	1009.5	10.1	8.3	12.6	4.3	99.7	100.3
11	346	26.5	0.6	4.5	15.9	211.3	1007.6	9.9	9.0	11.3	2.3	99.6	100.3
12	347	2.7	0.2	3.9	9.2	237.3	1000.8	11.6	10.1	13.8	3.7	100.3	100.3
13	348	44.4	0.5	5.7	19.0	47.3	999.3	9.8	9.0	10.5	1.6	100.3	100.3
14	349	2.7	0.1	9.9	24.4	36.0	1004.2	11.7	9.2	14.8	5.6	100.0	100.3
15	350	0.0	0.0	7.6	15.8	33.8	1015.5	12.5	10.9	14.3	3.5	91.9	99.4
16	351	0.0	0.0	1.9	12.1	131.4	1022.0	12.6	10.4	15.7	5.3	97.7	100.0
17	352	0.0	0.0	1.2	6.6	169.1	1023.7	12.2	10.0	16.1	6.1	98.5	100.0
18	353	0.2	0.1	0.8	5.4	90.0	1024.7	11.5	9.6	14.7	5.1	98.7	100.0
19	354	0.0	0.0	1.4	6.3	114.7	1024.9	12.0	9.9	15.7	5.9	97.2	100.0
20	355	0.0	0.0	1.2	5.6	67.0	1023.6	11.4	9.2	14.6	5.4	99.3	100.0
21	356	24.1	0.5	1.5	7.0	64.6	1023.9	10.9	9.3	13.1	3.8	99.5	100.0
22	357	0.0	0.0	1.7	6.9	218.3	1024.5	11.0	9.3	14.1	4.8	100.0	100.0
23	358	0.2	0.2	3.7	8.0	316.9	1024.1	11.5	10.0	15.7	5.7	99.1	100.0
24	359	0.0	0.0	3.1	7.7	299.5	1021.8	12.0	9.8	15.6	5.8	99.0	100.0
25	360	0.0	0.0	4.8	11.8	233.5	1017.7	12.8	11.4	14.1	2.7	100.0	100.0
26	361	0.2	0.2	9.7	18.4	207.1	1014.6	13.5	12.7	14.3	1.5	100.0	100.0
27	362	7.9	0.3	12.0	25.6	202.4	1010.0	12.0	8.2	14.5	6.2	98.3	100.0
28	363	0.6	0.1	9.4	19.2	229.9	1011.8	11.7	10.0	13.8	3.8	90.4	100.0
29	364	0.9	0.4	9.8	19.2	202.3	1014.1	13.0	11.7	14.5	2.8	79.7	99.4
30	365	1.5	0.3	10.0	19.1	195.5	1014.3	13.6	12.4	15.6	3.2	86.8	100.0
31	366	1.6	0.2	7.2	27.6	246.7	1013.0	11.8	9.1	14.3	5.1	89.8	100.0

Πίνακας 3.2-10: ZKT-1 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	1.4	8.7	248.0	1016.4	14.0	9.0	19.5	10.6	86.4	100.0
2	337	35.3	1.7	3.5	16.3	224.8	1017.5	12.5	5.9	17.4	11.6	94.8	100.0
3	338	2.0	0.1	8.4	19.1	145.2	1013.8	17.2	15.6	19.1	3.5	75.3	97.5
4	339	13.7	1.1	3.9	21.5	201.3	1009.8	15.1	8.5	18.8	10.3	83.5	100.0
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.3	0.1	5.4	17.2	129.1	1011.5	18.6	8.7	21.3	12.7	59.6	99.9
7	342	28.4	1.2	2.4	18.9	189.0	1011.4	14.4	10.4	19.3	9.0	84.9	100.0
8	343	10.8	0.6	2.8	12.5	184.4	1014.8	14.5	10.4	18.1	7.7	85.5	100.0
9	344	29.1	0.6	8.5	18.6	196.8	1012.2	17.2	14.0	19.9	5.9	76.8	100.0
10	345	10.1	0.3	2.1	10.0	207.7	1009.7	12.8	9.1	15.5	6.4	95.4	100.0
11	346	26.0	0.2	2.1	11.1	172.9	1007.4	11.9	8.1	14.5	6.5	99.7	100.0
12	347	3.1	0.2	1.1	5.7	196.0	1000.9	13.4	9.6	18.4	8.8	92.9	100.0
13	348	60.5	1.1	2.3	11.3	259.6	999.6	13.2	11.9	15.0	3.1	99.8	100.0
14	349	1.8	0.1	5.4	16.4	287.7	1005.3	15.7	12.6	18.3	5.8	64.1	100.0
15	350	0.0	0.0	3.0	8.6	298.2	1017.0	14.6	11.0	18.3	7.3	68.0	98.5
16	351	0.0	0.0	1.6	7.3	214.1	1023.3	13.3	9.2	18.3	9.1	87.2	100.0
17	352	0.0	0.0	0.8	3.7	218.0	1025.0	12.9	8.8	17.3	8.5	96.5	100.0
18	353	0.1	0.1	0.7	3.5	263.9	1026.1	11.6	6.4	17.7	11.3	96.4	100.0
19	354	0.0	0.0	1.0	4.2	276.5	1026.3	12.2	8.2	18.1	9.9	89.9	100.0
20	355	0.1	0.1	0.7	4.1	216.4	1024.9	12.5	7.3	18.2	10.9	93.1	100.0
21	356	15.9	0.2	0.9	4.7	248.8	1025.3	13.7	9.5	17.5	7.9	93.6	100.0
22	357	0.0	0.0	0.5	4.2	254.2	1025.9	11.7	7.6	18.2	10.6	95.6	100.0
23	358	0.1	0.1	1.2	7.4	290.9	1025.4	11.9	6.3	18.0	11.8	91.2	100.0
24	359	0.0	0.0	0.9	4.9	217.8	1022.9	13.3	7.7	19.9	12.2	89.1	100.0
25	360	0.0	0.0	2.1	9.3	199.8	1018.5	14.7	8.7	19.5	10.8	93.0	100.0
26	361	1.0	0.2	5.6	14.7	197.5	1015.5	17.2	15.2	18.7	3.4	87.0	100.0
27	362	16.6	0.4	7.5	20.6	193.1	1011.0	15.5	11.5	18.3	6.8	77.0	100.0
28	363	2.9	0.5	4.2	13.6	207.5	1012.9	14.5	10.2	17.3	7.1	68.3	98.5
29	364	0.6	0.1	6.7	14.3	198.8	1015.2	16.2	14.5	17.9	3.4	58.2	76.3
30	365	0.1	0.1	7.1	15.3	190.8	1015.3	17.1	15.6	18.8	3.2	62.3	73.4
31	366	5.0	0.4	3.1	22.7	221.5	1013.9	14.5	8.2	17.7	9.5	77.3	99.9

Πίνακας 3.2-11: ZKT-2 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	4.9	11.4	151.9	1016.4	15.7	13.1	18.7	5.5	69.1	75.8
2	337	9.1	0.4	3.9	14.3	170.4	1017.5	13.9	11.7	17.7	6.0	83.6	100.0
3	338	20.8	0.6	7.0	20.3	158.8	1013.8	15.7	13.9	17.9	4.0	84.7	98.5
4	339	23.9	0.9	4.2	22.1	240.3	1009.8	14.6	12.3	18.1	5.8	79.5	96.4
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.1	0.1	6.6	19.0	142.0	1012.1	17.4	13.4	19.9	6.5	67.4	82.1
7	342	11.8	1.4	4.9	18.1	289.3	1011.4	14.8	12.2	18.8	6.6	72.8	97.1
8	343	6.4	0.5	3.2	13.2	263.0	1014.8	14.6	12.2	17.9	5.7	72.4	87.1
9	344	17.3	0.6	6.4	17.5	275.2	1012.2	16.0	12.8	19.1	6.2	78.0	91.2
10	345	7.9	0.2	5.5	14.7	284.7	1009.7	13.3	11.5	15.3	3.8	77.5	88.9
11	346	4.1	0.1	3.6	13.2	207.7	1007.4	12.7	11.6	14.4	2.8	82.9	96.7
12	347	9.4	0.5	3.2	11.0	264.9	1000.9	14.5	11.6	18.0	6.4	80.1	92.9
13	348	30.3	0.5	5.3	14.3	247.9	999.6	13.5	12.6	14.7	2.1	92.9	100.0
14	349	1.2	0.1	5.5	12.7	320.2	1005.3	15.7	13.0	19.5	6.6	65.7	84.3
15	350	0.0	0.0	5.3	11.7	238.7	1017.0	15.6	13.8	18.5	4.7	63.8	72.9
16	351	0.0	0.0	2.8	7.5	122.5	1023.3	15.4	13.8	17.6	3.9	73.3	85.9
17	352	0.0	0.0	2.5	7.6	217.4	1025.0	15.4	13.6	17.3	3.8	80.2	85.8
18	353	0.0	0.0	2.0	6.1	123.7	1026.1	14.6	13.0	17.0	4.0	78.6	87.6
19	354	0.0	0.0	2.2	6.8	89.4	1026.3	15.0	13.0	17.6	4.5	73.5	80.3
20	355	0.0	0.0	2.4	5.9	108.6	1024.9	14.6	12.5	16.9	4.4	75.1	85.5
21	356	0.1	0.1	2.2	7.3	147.7	1025.3	14.8	13.1	17.5	4.4	75.3	89.6
22	357	0.0	0.0	2.2	7.9	207.1	1025.9	14.4	12.2	17.9	5.7	78.5	87.5
23	358	0.0	0.0	5.1	9.1	309.8	1025.4	15.5	14.4	17.9	3.5	76.2	84.0
24	359	0.0	0.0	4.4	9.3	301.5	1022.9	15.6	13.9	18.3	4.4	75.9	83.4
25	360	0.0	0.0	2.9	8.7	280.9	1018.5	15.9	13.3	19.8	6.5	77.4	85.0
26	361	0.4	0.2	3.5	10.0	242.8	1015.5	16.8	15.3	19.1	3.7	74.3	79.3
27	362	25.3	0.7	5.1	20.6	219.9	1011.0	14.4	10.5	17.7	7.1	73.7	89.7
28	363	1.7	0.2	4.9	14.4	275.7	1012.9	14.0	10.6	17.1	6.4	66.9	86.1
29	364	0.0	0.0	3.7	12.9	252.6	1015.2	15.4	13.6	18.7	5.1	59.6	67.4
30	365	2.4	0.5	3.1	12.9	219.3	1015.3	15.8	13.3	19.0	5.6	66.5	84.6
31	366	5.9	1.2	5.2	23.8	286.1	1013.9	14.8	10.6	17.4	6.8	68.5	88.9

Πίνακας 3.2-12: ΖΚΤ-3 Δεκέμβριος 2020.

Day	DN	RAIN	RR max	Av VEL	GUST	WindDIR	PRES	T av	T min	T max	T range	RH av	RH max
1	336	0.0	0.0	2.2	8.3	163.0	1016.4	15.7	12.8	18.7	5.9	71.4	78.9
2	337	65.9	1.5	3.8	13.8	216.5	1017.5	14.0	11.3	17.4	6.1	85.2	97.9
3	338	1.2	0.1	6.7	19.9	172.6	1013.7	16.2	14.5	18.2	3.7	84.2	97.7
4	339	18.7	2.1	3.0	21.5	233.1	1009.8	14.9	12.4	18.3	5.9	80.5	96.8
5	340	0.0	0.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
6	341	0.2	0.1	6.0	17.8	168.8	1012.1	17.8	15.2	20.3	5.1	67.4	81.6
7	342	19.3	1.5	2.2	19.2	246.0	1011.4	15.0	12.7	19.0	6.3	74.6	97.5
8	343	7.4	0.6	1.8	10.2	231.3	1014.8	14.8	12.4	17.9	5.5	74.5	87.9
9	344	25.6	0.7	4.1	17.9	222.5	1012.2	16.4	13.9	19.2	5.3	78.4	92.3
10	345	10.4	0.5	1.6	9.8	241.2	1009.7	13.5	11.9	15.5	3.6	79.9	90.3
11	346	23.8	0.4	2.0	9.0	238.4	1007.5	12.9	11.7	13.8	2.1	85.2	97.2
12	347	2.1	0.1	1.2	6.8	255.5	1000.9	14.5	11.8	18.1	6.3	82.0	93.4
13	348	41.9	0.7	3.1	13.4	156.5	999.6	13.7	12.8	14.9	2.0	93.8	100.0
14	349	2.2	0.1	5.0	14.0	80.2	1005.2	15.9	13.4	19.4	6.0	66.7	85.3
15	350	0.0	0.0	3.2	10.3	69.1	1016.9	15.7	13.8	18.5	4.7	65.1	75.6
16	351	0.0	0.0	1.9	8.3	163.7	1023.2	15.4	13.9	17.9	4.0	75.3	87.7
17	352	0.0	0.0	0.8	3.4	195.7	1024.9	15.3	13.3	17.5	4.3	82.4	87.7
18	353	0.0	0.0	0.9	3.7	243.5	1026.0	14.4	12.6	17.2	4.6	81.0	89.2
19	354	0.0	0.0	1.0	3.9	241.9	1026.3	14.8	12.8	17.8	5.0	75.9	82.8
20	355	0.0	0.0	0.7	4.2	231.0	1024.9	14.5	12.1	17.0	4.9	77.6	87.4
21	356	3.0	0.1	1.5	6.9	209.1	1025.3	14.9	13.2	17.5	4.2	77.9	91.0
22	357	0.0	0.0	1.2	5.5	234.1	1025.9	14.3	11.9	17.9	6.0	80.9	89.1
23	358	0.0	0.0	1.9	6.9	277.7	1025.4	15.2	13.6	18.0	4.5	78.4	86.0
24	359	0.0	0.0	1.8	6.8	290.3	1022.9	15.5	13.6	18.5	4.8	77.9	85.8
25	360	0.2	0.1	1.5	8.4	250.8	1018.5	16.0	13.1	19.8	6.7	79.7	86.9
26	361	0.0	0.0	3.3	15.5	217.6	1015.5	17.1	15.7	19.1	3.5	76.5	82.0
27	362	13.6	0.4	5.9	22.3	218.5	1011.0	14.9	11.6	17.9	6.3	74.7	89.7
28	363	1.1	0.1	2.5	12.6	240.6	1012.8	14.3	11.3	17.2	5.9	67.8	85.0
29	364	0.3	0.1	3.7	12.7	226.3	1015.1	15.8	14.2	18.6	4.4	60.1	69.0
30	365	0.3	0.1	4.2	16.8	216.2	1015.3	16.2	14.1	19.1	4.9	66.6	83.8
31	366	8.2	0.6	2.6	17.7	243.3	1013.8	15.1	11.4	17.5	6.1	70.1	88.2

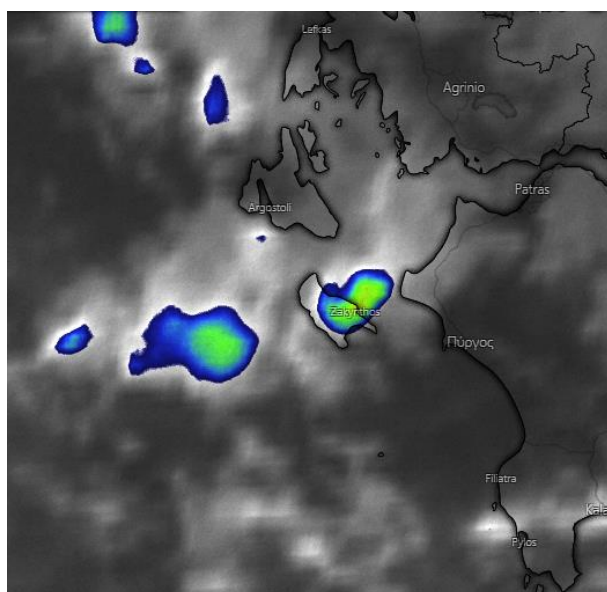
Πίνακας 3.2-13: ΖΚΤ-4 Δεκέμβριος 2020.

3.3 Μετεωρολογικές και κλιματικές συνθήκες Δεκεμβρίου 2020

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 απο το δίκτυο σταθμών) στο διάστημα των πρώτων ημερών του μήνα (**2~4/12**) η ζώνη των Επτανήσων βρέθηκε υπο την επίδραση καλοσηματισμένης μετωπικής ύφεσης με κέντρο στην θάλασσα Λιγυρίας, που διαμόρφωνε ισχυρούς N-NA ανέμους και συνθήκες αστάθειας σε ολόκληρο το Ιόνιο καθώς και ισχυρές καταγιδοφόρες βροχοπτώσεις που σχεδόν στο σύνολο των σταθμών του δικτύου ξεκίνησαν να εκδηλώνονται απο τις 2/12 με κατά τόπους μεγάλα ύψη βροχής και ραγδαιότητες. Τα φαινόμενα αυτά έθεσαν τέλος στην παρατεταμένη περίοδο ήπιων συνθηκών που επικράτησαν στο Ιόνιο σχεδόν ολόκληρο τον Δεκέμβριο 2020. Αρχικά, στις **2/12** οι ισχυρότερες βροχοπτώσεις καταγράφηκαν κυρίως σε Κεφαλονιά και Ζάκυνθο, ιδιαίτερα δε στον σταθμό **πόλης Ζακύνθου** (ημερήσιο ύψος **65.9 mm** και ραγδαιότητα **1.5 mm/min**), στην **πεδιάδα Ζακύνθου** (**35.3 mm** και ραγδαιότητα **1.7 mm/min**), στον σταθμό **Σκάλας-Πόρου ΝΑ Κεφαλονιάς** (**57.3 mm** και ραγδαιότητα **1.4 mm/min**), καθώς και στην **Λίμνη Κορισσίων της ΝΔ Κέρκυρας** (**32.7 mm** και ραγδαιότητα **0.9 mm/min**). Το επεισόδιο καταγιδοφόρου βροχόπτωσης της 2/12 στην Ζάκυνθο (**Εικόνα 3.2.α**) προκάλεσε **τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα** τόσο στην πόλη όσο και στην πεδιάδα του νησιού (**Εικόνα 3.2.β**). Η λεπτομερής εξέλιξη του ρυθμού (ραγδαιότητας) βροχόπτωσης του συγκεκριμένου επεισοδίου φαίνεται, όπως καταγράφηκε απο τους σταθμούς ZKT-2 (αεροδρόμιο Ζακύνθου) και ZKT-4 (πόλη Ζακύνθου), στην **Εικόνα 3.2.γ**. Ακολούθως, τα φαινόμενα εντάθηκαν ακόμα περισσότερο στις **3-4/12** καθώς οι καταγιδοφόρες βροχοπτώσεις και οι N-NA άνεμοι ενισχύθηκαν σημαντικά. Η ισχυρότερη βροχόπτωση του διημέρου 3-4/12 καταγράφηκε στον σταθμό **Παλλικής Δ Κεφαλονιάς** με ημερήσιο ύψος **117.9 mm** που αντιπροσωπεύει σχεδόν το 80% του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής Δεκεμβρίου του ιστορικού σταθμού Αργοστολίου, και ραγδαιότητα **2.0 mm/min**). Μεγάλα ύψη βροχής επίσης καταγράφηκαν στον σταθμό **Τεμπλονίου κεντρικής Κέρκυρας** (**91.8 mm** και μέγιστη ραγδαιότητα **1.7 mm/min**), στην **πόλη Κέρκυρας** (**51.1 mm** και ραγδαιότητα **1.1 mm/min**) και **Σκάλας-Πόρου ΝΑ Κεφαλονιάς** (**57.3 mm** και ραγδαιότητα **1.4 mm/min**). Ταυτόχρονα, **οι μέγιστες ριπές N-NA** ανέμου κυμάνθηκαν απο **19~23 m/s** (**8~9 bf**) στις περισσότερες τοποθεσίες του δικτύου, ενώ στον σταθμό **Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς** έφτασαν τα **29.7 m/s** (**11 bf**). Επιπλέον, καθώς καθόλη την διάρκεια του διαστήματος 1-4/12, αλλά και στην συνέχεια σχεδόν μέχρι τα μέσα του μήνα, οι άνεμοι παρέμεναν κυρίως νότιας συνιστώσας, **η θερμοκρασία** διατηρήθηκε σε σχετικά υψηλά επίπεδα. Καθώς όμως η μεταφορά θερμών για την εποχή αερίων μαζών απο την περιοχή της Λιβύης κορυφώθηκε στις **6/12** (**Εικόνα 3.3α**), σημειώθηκαν τότε και οι **υψηλότερες θερμοκρασίες** σε όλους τους σταθμούς του δικτύου, που έφτασαν τους **20.3 °C** στην **πόλη Κέρκυρας**, **21.3 °C** στην **πόλη Λευκάδας**, **19.8 °C** στην

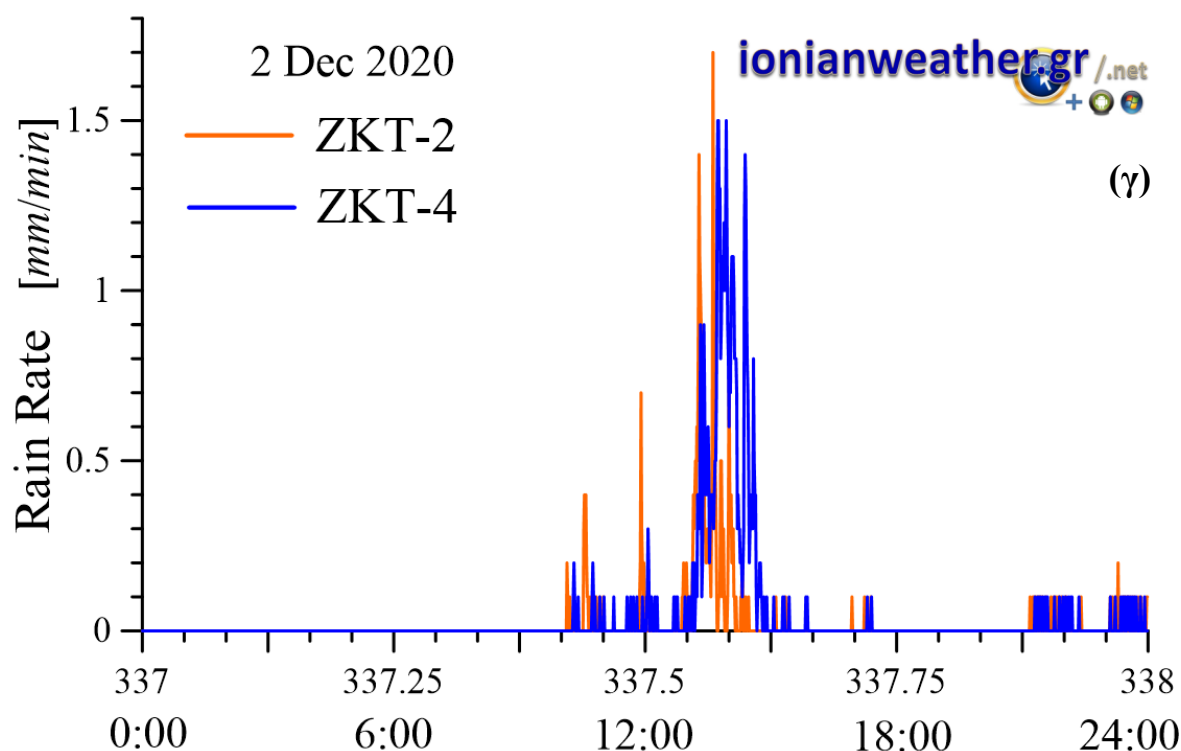
περιοχή Σκάλας-Πόρου ΝΑ Κεφαλονιάς, και τους **21.3 °C** στην *πεδιάδα Ζακύνθου* (σε πολύ κοντινές προς τις παραπάνω τιμές και στις υπόλοιπες τοποθεσίες).



(α)

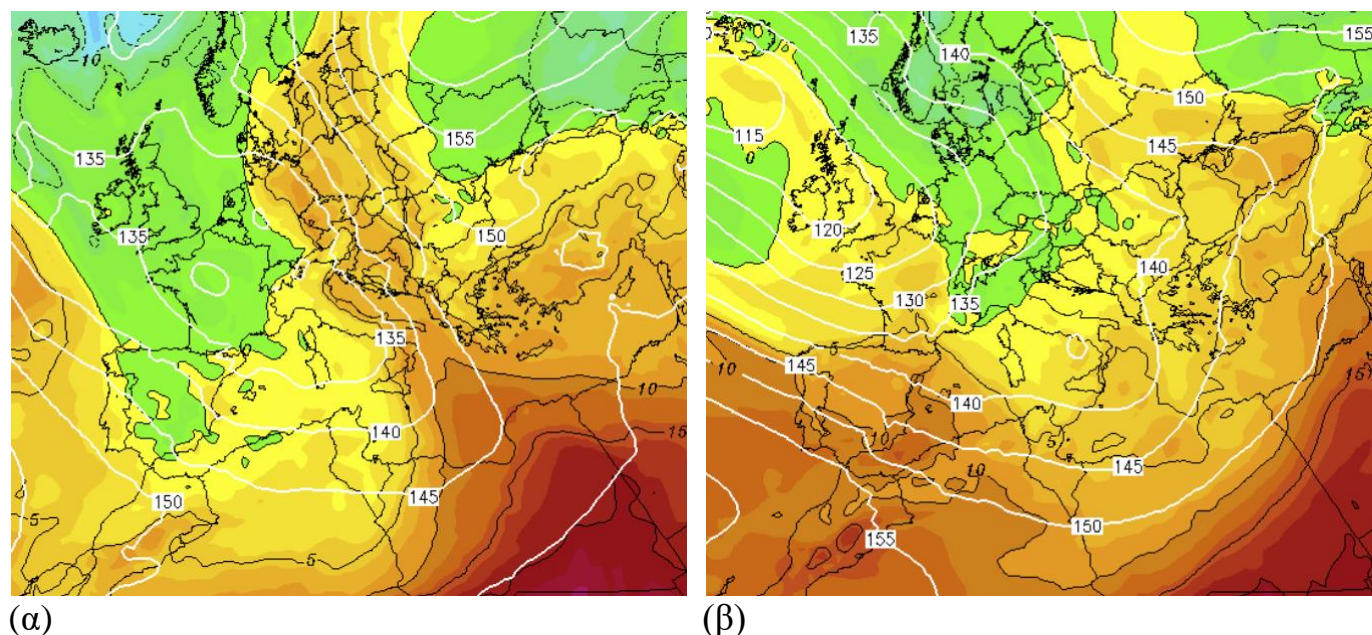


(β)



Εικόνα 3.2

Το καταιγιδόφορο νέφος (α) που προκάλεσε ασθενή πλημμυρικά φαινόμενα στην Ζάκυνθο στις 2/12 (β). Στο τρίτο γράφημα (κάτω) φαίνεται η ανά λεπτό χρονική εξέλιξη της ραγδιότητας της βροχόπτωσης στους σταθμούς ZKT-2 (αεροδρόμιο Ζακύνθου) και ZKT-4 (πόλη Ζακύνθου) κατά την διάρκεια της 2/12.



Εικόνα 3.3

Πεδία θερμοκρασίας (κλίμακα σε °C κάτω) και γεωδυναμικού ύψους σε *gpm* (λευκές γραμμές) επι της ισοβαρικής επιφάνειας των 850 *hPa*, για τις 6 και 11 Δεκεμβρίου 2020 [Climate Forecast System Reanalysis (CFSR) / National Center for Atmospheric Research, διάθεση wetterzentrale].

Στην συνέχεια, στο διάστημα **7 - 14/12** το Ιόνιο και η Επτανησιακή ζώνη δέχθηκαν την επίδραση μιας ομάδας τεσσάρων -κύριων- μετωπικών υφέσεων που επίσης προκάλεσαν έντονες καταιγιδόφρες βροχοπτώσεις με ισχυρούς ανέμους και σημαντική πτώση θερμοκρασίας σε όλα τα νησιά. Οι εντονότερες βροχοπτώσεις του επταήμερου καταγράφηκαν στον σταθμό **Τεμπλονίου κεντρικής Κέρκυρας** (με ημερήσιο ύψος 58.8 *mm* και μέγιστη ραγδαιότητα ίσης προς την **ακραία τιμή** των **3.8 *mm/min*** στις 9/12, καθώς και ύψος **63.9 *mm*** και ραγδαιότητα 0.6 *mm/min* στις 11/12), στην **πόλη Κέρκυρας** (**67.3 *mm*** και ραγδαιότητα 0.7 *mm/min* στις 11/12), στους **Παζούς** (45.4 *mm* και ραγδαιότητα 0.9 *mm/min* στις 11/12), στα **Αντοπάτα Ερίσου Β Κεφαλονιάς** (**78.2 *mm*** και ραγδαιότητα **2.3 *mm/min*** στις 9/12), και στην **πεδιάδα Ζακύνθου** (60.5 *mm* και ραγδαιότητα 1.1 *mm/min* στις 13/12). Ταυτόχρονα, οι μέγιστες **ριπές ανέμου** κυμάνθηκαν απο σχεδόν 19~24 *m/s* (8~9 *bf*) στις περισσότερες τοποθεσίες του δικτύου, με τις υψηλότερες ριπές να καταγράφονται στους σταθμούς **Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς** (24.5 *m/s*) και **Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου** (24.4 *m/s*). Επιπλέον, παρά τις εναλλαγές συνθηκών ανέμου απο την συχνή διέλευση των μετωπικών συστημάτων εντός του επταήμερου 7-14/12, **η θερμοκρασία** σημείωσε πτώση ως αποτέλεσμα επικράτησης σχετικά ψυχρών αερίων μαζών στον κεντρο-Μεσογειακό χώρο (Εικόνα 3.3β). Σε ότι αφορά τις μέγιστες ημερήσιες τιμές της η πτώση της θερμοκρασίας σε σχέση με τις υψηλές τιμές της 6^{ης}/12, ήταν της τάξης των **6~9 °C** στις περισσότερες τοποθεσίες σταθμών του δικτύου. Έτσι, στο διάστημα 11-18/12 καταγράφηκαν σχεδόν σε όλους τους σταθμούς του δικτύου **οι μικρότερες θερμοκρασίες του μήνα** τόσο σε ότι αφορά τις ελάχιστες όσο και τις μέγιστες

ημερήσιες τιμές. Συγκεκριμένα, οι ελάχιστες κυμάνθηκαν από $4.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Τεμπλόνη Κέρκυρας) ως $11.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (πόλη Ζακύνθου), ενώ οι μέγιστες περιορίστηκαν στην κλίμακα από $10.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Αγαλάς ΝΔ Ζακύνθου) ως $14.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (πεδιάδα Ζακύνθου).

Στο διάστημα **15 - 25/12** ο κεντρο-Μεσογειακός χώρος βρέθηκε υπό την επίδραση ασθενούς πεδίου πιέσεων, γεγονός που οδήγησε στην επικράτηση γενικά ήπιων καιρικών συνθηκών με αύξηση της θερμοκρασίας και εξασθένηση των ανέμων κατά τις περισσότερες ημέρες του δεκαήμερου. Ταυτόχρονα όμως διατηρήθηκαν συνθήκες περιστασιακής αστάθειας. Έτσι, σε αρκετούς σταθμούς του δικτύου εκδηλώθηκαν ορισμένες βροχοπτώσεις ιδιαίτερα στο διάστημα 20~22/12, που είχαν σημαντικά μεγαλύτερη εμμογή στην κεντρική-νότια Κέρκυρα καθώς και στην πεδιάδα Ζακύνθου. Κατά τόπους εκδηλώθηκαν σύντομες καταγιδόφορες βροχές με αξιόλογη ραγδαιότητα, όπως το επεισόδιο βροχόπτωσης της 21/12 στους *Αυλιώτες Β Κέρκυρας* με ύψος βροχής μόνο 6.6 mm αλλά μέγιστη ραγδαιότητα 1.0 mm/min , της 22/12 στα *Αντοπάτα Ερίσου Β Κεφαλονιάς* (με ύψος 8.3 mm και ραγδαιότητα 1.7 mm/min), και της 21/12 στον *Αγαλά Β Ζακύνθου* (ύψος βροχής 24.1 mm και ραγδαιότητα 0.5 mm/min).

Στο διάστημα των τελευταίων ημερών του μήνα (διάστημα **26 - 31/12**), το Ιόνιο και η Επτανησιακή ζώνη δέχθηκαν την επίδραση ακόμα δυο καλοσχηματισμένων μετωπικών υφέσεων, εκ των οποίων η πρώτη διαμόρφωσε –κυρίως στις 27/12- τα ισχυρότερα φαινόμενα, τόσο από άποψη βροχοπτώσεων όσο και νότιων ανέμων. Οι εντονότερες βροχοπτώσεις σημειώθηκαν στην περιοχή Κέρκυρας – Παξών, με το ισχυρότερο επεισόδιο να καταγράφεται στο *Τεμπλόνη κεντρικής Κέρκυρας* (με ημερήσιο ύψος 96.7 mm και μέγιστη ραγδαιότητα 2.9 mm/min), και ακολούθως στην *πόλη Κέρκυρας* (ύψος 58.7 mm και ραγδαιότητα 1.3 mm/min), στους *Αυλιώτες Β Κέρκυρας* (43.7 mm και ραγδαιότητα 2.2 mm/min), και στην *Λίμνη Κορισίων ΝΔ Κέρκυρας* (42.6 mm και ραγδαιότητα 1.1 mm/min), όλα στις 27/12. Αρκετά μικρότερα ήταν τα ημερήσια ύψη βροχής στα υπόλοιπα νησιά, καθώς κυμάνθηκαν από 25.3 mm (*Σκινάρι Β Ζακύνθου*) και μέγιστες ραγδαιότητες 1.0 mm/min (*πόλη Λευκάδας*), και χαμηλότερα. Στο ίδιο διάστημα καταγράφηκαν και οι μέγιστες μηνιαίες **ριπές ανέμου** που κυμάνθηκαν από $19\sim 32\text{ m/s}$ ($8\sim 11\text{ bf}$) στις περισσότερες τοποθεσίες του δικτύου. Οι υψηλότερες ριπές καταγράφηκαν στον σταθμό *Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς* (32.7 m/s ή 12 bf στις 27/12), ακολουθούμενες από 27.8 m/s και 27.6 m/s στους *Αυλιώτες Β Κέρκυρας* και *Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου* (στις 31/12). Η **θερμοκρασία** παρέμεινε σε ελαφρώς χαμηλότερο επίπεδο από το σύνηθες για την εποχή, με τις μέγιστες τιμές να κυμαίνονται από $13.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*Αυλιώτες Β Κέρκυρας*) ως $19.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*πόλη Λευκάδας*), και οι ελάχιστες από $7.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*Τεμπλόνη Κέρκυρας*) ως $15.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*Λίμνη Κορισίων ΝΔ Κέρκυρας*).

3.3.2 Κλιματικές συνθήκες Δεκεμβρίου 2020

Η συνοπτική εικόνα των κλιματικών συνθηκών βροχόπτωσης, θερμοκρασίας, και άνεμου που διαμορφώθηκαν στην ζώνη των Επτανήσων τον Δεκέμβριο 2020 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 γκρι χρώμα αντιστοιχούν είτε σε τοποθεσίες στις οποίες ο αριθμός ελλειπουσών 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 ελλείπουσες 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, CRF-4 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, ελλείπουσες 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	232.9	570.5	223.5	343.5	259.5	219.2	438.4	295.3	307.8	205.7	263.5	178.1	245.4
LRHP	231.1	236.9	162.3		229.1	183.6	244.1	259.3	186.5	159.9	174.8	188.2	260.4
RHP ¹⁹⁵⁵	29.7	217.8	24.5	91.3			179.9	88.6	96.5	32.8	70.1	15.0	58.4
RHP ¹⁹⁰⁰	14.4	180.2	9.8	68.7			136.0	59.0	65.7	4.2	33.5	-9.7	24.4
Daily max	43.7	96.7	42.6	67.3	45.4	36.0	78.2	117.9	67.3	44.4	60.5	30.3	65.9
RR max	2.2	3.8	1.9	2.0	1.1	1.0	2.3	2.0	1.4	1.3	1.7	1.4	2.1
RD	17	22	22	18	17	18	19	20	15	21	22	18	19
T av	14.0	12.5	14.8	14.4	13.4	14.0	13.8	13.0	14.3	12.1	14.3	15.0	15.1
ΔTav	0.9	1.4	1.6		1.3	1.7	0.9	0.6	1.5	1.8	1.7	1.1	0.4
T min	9.3	4.2	8.7	8.5	7.5	8.9	9.1	7.2	9.3	8.2	5.9	10.5	11.3
ΔTmin	6.4	8.5	9.8		4.8	6.5	6.0	4.5	8.4	7.7	5.4	5.4	6.8
T max	19.8	19.9	19.7	20.3	18.1	21.3	19.2	17.6	19.8	17.2	21.3	19.9	20.3
ΔTmax	-1.6	-2.8	-1.0		-1.3	-0.8	-4.6	-1.7	-1.1	-1.6	-1.7	-1.8	-1.4
V max	27.8	22.2	22.4	23.6	34.7	18.1	23.5	32.7	21.9	27.6	22.7	23.8	22.3
Dir	NA	N	NNA	N	NNA	NA	NA	NNA	NA	ΔNA	NA	ΔBA	N
WD1	NNA	N	A	N	ANA	NNA	NA	N	NA	NNA	ΔNA	ΔBA	ΔNA
%	17	12	11	16	21	25	19	17	17	14	15	15	12
WD2	NA	NA	N	NA	N	N	NNA	NA	ΔBA	NA	BBA	Δ	NA
%	16	11	11	15	16	18	17	12	14	10	12	14	12

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.

- ΔTmax: Απόκλιση της απολύτως μέγιστης θερμοκρασίας του τρέχοντος μήνα απο την απολύτως μέγιστη της περιόδου διαθέσιμων μετρήσεων στην συγκεκριμένη τοποθεσία, σε °C.
- V max / dir: Μέγιστη ριπή ανέμου (V max) και κατεύθυνση (dir) απο 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 απο το 1955 και μετά, κατά την οποία το ιστορικό αρχείο της ΕΜΥ εμφανίζει ικανοποιητική πληρότητα στους τρεις σταθμούς των Επτανήσων.
- (ii) Η περίοδος 1900-1930 που αντιπροσωπεύει την πρώτη 30-ετία του προηγούμενου αιώνα και ταυτόχρονα 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 οτι τα κλιματικά χαρακτηριστικά της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας στην ζώνη των Επτανήσων για τον Δεκέμβριο 2020, έχουν ως εξής:

■ Βροχόπτωση

Τα κλιματικά χαρακτηριστικά της βροχόπτωσης του Δεκεμβρίου 2020 στην Επτανησιακή ζώνη διαμορφώθηκαν απο την επίδραση έξι κύριων μετωπικών υφέσεων που προκάλεσαν έντονες καταιγιδόφορες βροχές σε τρεις διακριτές χρονικές περιόδους, 2~4/12, 7~14/12, και 26~31/12. Τα μηνιαία ύψη βροχής που καταγράφηκαν απο τους σταθμούς του δικτύου ήταν **κατά πολύ μεγαλύτερα του συνήθους** (κατά **1.5 ~ 2.6** φορές) σε όλες τις εποπτευόμενες τοποθεσίες. Επιπλέον, σε όλες τις τοποθεσίες, με εξαίρεση τον σταθμό Σκιναρίου Β Ζακύνθου, τα μηνιαία ύψη ξεπέρασαν τους 65-ετείς και 120-ετείς μέσους. Τα μεγαλύτερα μηνιαία ύψη βροχής καθώς και οι μεγαλύτερες ραγδαιότητες καταγράφηκαν στην **Βόρεια Κέρκυρα** και την **Βόρεια Κεφαλονιά**, ενώ οι μεγαλύτερες –θετικές- ανωμαλίες βροχόπτωσης (2.4~2.6 φορές υψηλότερες του τοπικού μέσου) εντοπίζονται στην πόλη Ζακύνθου (ZKT-4), τα Αντυπάτα Ερίσου Β Κεφαλονιάς (KEF-1), και το Τεμπλόνη κεντρικής Κέρκυρας (CRF-2).

Αναλυτικότερα, στην περιοχή **Κέρκυρας-Παζών** τα μηνιαία ύψη βροχόπτωσης, που κυμάνθηκαν απο σχεδόν **232.9 mm** (στον σταθμό *Αυλιωτών*, CRF-1) μέχρι **570.5 mm** (στο *Τεμπλόνη κεντρικής Κέρκυρας*, CRF-2), αντιπροσωπεύουν **θετική ανωμαλία** της τάξης του **160%~240%** σε σχέση με τους **τοπικούς μέσους** (των CRF-1,2,3,4 και του PAX-1)⁶. Συγκρινόμενα με τους **μακροχρόνιους μέσους** 65-ετίας (1955-2020) καθώς και 120-ετίας (1900-2020) του ιστορικού σταθμού Κέρκυρας (ΕΑΑ/ΕΜΥ), τα καταγραφόμενα ύψη βροχής στην Κέρκυρα επίσης ήταν υψηλότερα κατά περίπου **10%~220%** (Πίνακας 3.3). Στην πόλη Κέρκυρας μεγαλύτερα ύψη βροχόπτωσης Δεκεμβρίου είχαν καταγραφεί **μόνο σε επτά ακόμα**

⁶ Για τον σταθμό της πόλης Κέρκυρας (CRF-4) η σύγκριση γίνεται μόνο με τους πολυδευκαετείς μέσους του ιστορικού σταθμού των ΕΑΑ/ΕΜΥ (πόλης Κέρκυρας και αργότερα αεροδρομίου Κέρκυρας), καθώς ο CRF-4 εγκαταστάθηκε τον 9/2021.

έτη της περιόδου 1893-2020. Επιπλέον είναι αξιοσημείωτο ότι στον σταθμό Τεμπλονίου όπου οι βροχοπτώσεις ήταν σημαντικά ισχυρότερες των άλλων σταθμών της Κέρκυρας, σημειώθηκαν τα δυο μεγαλύτερα ημερήσια ύψη βροχής Δεκεμβρίου (**96.7 mm** και **91.8 mm**) που έχουν καταγραφεί στην περίοδο λειτουργίας του (2014 και μετά).

Αρκετά υψηλές ήταν οι θετικές αποκλίσεις βροχόπτωσης του Δεκεμβρίου 2020 και στην περιοχή **Λευκάδας – Κεφαλονιάς** καθώς το μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης, που κυμάνθηκε από **219.2 mm** (στον σταθμό πόλης Λευκάδας) μέχρι **438.4 mm** (στον σταθμό Αντιπάτων Ερίσου Β Κεφαλονιάς), αντιπροσωπεύει **θετικές ανωμαλίες** της τάξης του **185%~245%** σε σχέση με τους τοπικούς μηνιαίους μέσους Δεκεμβρίου. Είναι επιπλέον χαρακτηριστικό ότι η μεγαλύτερη ημερήσια βροχόπτωση των **117.9 mm** που σημειώθηκε στις 3/12 στον σταθμό Παλλικής ΝΔ Κεφαλονιάς αποτέλεσε το μακράν μεγαλύτερο ημερήσιο ύψος βροχής Δεκεμβρίου τόσο στον συγκεκριμένο σταθμό (από το 2014 και μετά) όσο και στους ΚΕΦ-1, ΚΕΦ-2. Συγκρινόμενα με τους μακροχρόνιους μέσους 65-ετίας (1955-2020) καθώς και 120-ετίας (1900-2020) του ιστορικού σταθμού Αργοστολίου (ΕΑΑ/ΕΜΥ), τα καταγραφόμενα ύψη βροχής Δεκεμβρίου 2020 στην Κεφαλονιά εμφανίζονται πλεονασματικά περίπου κατά **65%~135%**. Ενδεικτικά, κατά την περίοδο ενόργανων μετρήσεων στην Κεφαλονιά (1897-2020) υπήρξαν **10 έτη** κατά τα οποία το ύψος βροχής Δεκεμβρίου στο Αργοστόλι ήταν μεγαλύτερο του μηνιαίου μέσου των σταθμών ΚΕΦ-2, 3 (νότιας Κεφαλονιάς).

Σημαντικά θετική ήταν και η ανωμαλία βροχόπτωσης Δεκεμβρίου 2020 και στην **Ζάκυνθο**, όπου το μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης κυμάνθηκε από **178.1 mm** (στον σταθμό Σκιναρίου Β Ζακύνθου) μέχρι **263.5 mm** (στον σταθμό αεροδρομίου της πεδινής Ζακύνθου), αντιπροσωπεύοντας έτσι **θετικές αποκλίσεις** της τάξης του **160%~190%** σε σχέση με τους τοπικούς μηνιαίους μέσους Δεκεμβρίου σε όλες τις τοποθεσίες του δικτύου εκτός της πόλης Ζακύνθου (ΖΚΤ-4) όπου η θετική απόκλιση ήταν η μεγαλύτερη όλων, **260%**. Συγκρινόμενα με τους μακροχρόνιους μέσους 65-ετίας (1955-2020) καθώς και 120-ετίας (1900-2020) του ιστορικού σταθμού Ζακύνθου (ΕΑΑ/ΕΜΥ), τα καταγραφόμενα ύψη βροχής Δεκεμβρίου 2020 εμφανίζονται πλεονασματικά περίπου κατά **5%~60%** με εξαίρεση τον σταθμό Σκιναρίου Β Ζακύνθου, όπου το μηνιαίο ύψος ήταν περίπου κατά 10% μικρότερο του 120-ετούς μέσου.

Ικανοποιητική ήταν και η εικόνα των **ημερών βροχόπτωσης** Δεκεμβρίου 2020 που κυμάνθηκαν από **18~22 ημέρες** σχεδόν σε όλους τους σταθμούς του δικτύου (με 15 ημέρες βροχής μόνο στον ΚΕΦ-3). **Οι μέγιστες ραγδαιότητες** βροχόπτωσης ήταν πολύ υψηλές και κυμάνθηκαν από **1.0 mm/min** στον σταθμό πόλης Λευκάδας (LFK-1), ως **2.3 mm/min** στον σταθμό Αντιπάτων Ερίσου Β Κεφαλονιάς και κυρίως ως την ακραία τιμή των **3.6 mm/min** στον σταθμό **Τεμπλονίου κεντρικής Κέρκυρας** (CRF-2).

Συνεπώς ο Δεκέμβριος 2020 απέδωσε ασυνήθιστα μεγάλα ύψη βροχής που σε ορισμένους σταθμούς του δικτύου αποτέλεσαν τιμές ρεκόρ για την περίοδο διαθέσιμων παρατηρήσεων από το 2014 και μετά (περίοδο λειτουργίας του δικτύου). Πολύ υψηλές τιμές εμφάνισαν και

οι μέγιστες ραγδιότητες όσο και τα μέγιστα ύψη ημερήσιας βροχόπτωσης. Στην Ζάκυνθο και την Κέρκυρα οι βροχοπτώσεις οδήγησαν σε περιορισμένης έκτασης πλημμυρικά φαινόμενα.

■ Θερμοκρασία

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 3.3, ο Δεκέμβριος 2020 ήταν **σημαντικά θερμότερος** του συνήθους, καθώς οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες (T_{av}) σε σταθμούς του δικτύου αντίστοιχους των ιστορικών σταθμών των ΕΑΑ/ΕΜΥ στην Κέρκυρα, το Αργοστόλι, και την Ζάκυνθο ήταν κατά **+2.8 °C** μεγαλύτερες του 120-ετούς μέσου (1900-2020) στην **Κέρκυρα** **+2.4 °C** στην **Ζάκυνθο** και περί τους **+1.5 °C** στην **Κεφαλονιά**. Παρόμοια, οι **τοπικές μέσες μηνιαίες** θερμοκρασίες (που όμως βασίζονται σε σημαντικά μικρότερο πλήθος δεδομένων, δηλαδή από το 2014 και μετά) ήταν υψηλότερες των αντίστοιχων **τοπικών μέσων** από **+0.3 °C** ως και **+1.8 °C** στις τοποθεσίες των σταθμών του δικτύου. Επιπλέον, στον σταθμό της **πόλης Κέρκυρας** η μέση μηνιαία θερμοκρασία (T_{av}) του Δεκεμβρίου 2020 ξεπέρασε κατά **0.1 °C** την υψηλότερη μέση μηνιαία ($\max T_{av}$) της περιόδου 1900-2020. Η **μεγαλύτερη μέση μηνιαία** θερμοκρασία διαμορφώθηκε στην **Ζάκυνθο** (με αντιπροσωπευτική τιμή $T_{av} \cong 15.1$ °C που συνιστά θετική ανωμαλία της τάξης του $\Delta T_{av} \cong +2.4$ °C σε σχέση με τον 120-ετή μέσο), και ακολούθως στην **Κέρκυρα** (με αντιπροσωπευτική τιμή $T_{av} \cong 14.4$ °C, που επίσης συνιστά θετική ανωμαλία της τάξης του $\Delta T_{av} \cong +2.8$ °C σε σχέση με τον 120-ετή μέσο). Οι **μικρότερες** μέσες μηνιαίες τιμές διαμορφώθηκαν στην **Κεφαλονιά** (με αντιπροσωπευτική τιμή $T_{av} \cong 14.3$ °C που παρόλα αυτά συνεχίζει να συνιστά θετική ανωμαλία της τάξης του $\Delta T_{av} \cong +1.5$ °C σε σχέση με τον 120-ετή μέσο).

Οι παρατηρούμενες **απολύτως ελάχιστες** θερμοκρασίες ($\min T_{min}$) του Δεκεμβρίου 2020 κυμάνθηκαν από **4.2 °C** στην **κεντρική Κέρκυρα** (CRF-2) ως **11.3 °C** στην **πόλη Ζακύνθου** (ZKT-4). Οι παρατηρούμενες απολύτως ελάχιστες θερμοκρασίες των συμβατών προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ σταθμούς του δικτύου, ήταν **υψηλότερες της μέσης ελάχιστης** (αν T_{min}) της περιόδου 1900-2020, κατά περίπου **+0.9 °C** στην **Κέρκυρα** και **+1.6 °C** στην **Ζάκυνθο**, και περίπου ίση με την αν T_{min} στην Κεφαλονιά. Επιπλέον, οι παρατηρούμενες τιμές $\min T_{min}$ ήταν σε όλους τους σταθμούς του δικτύου **κατά πολύ μεγαλύτερες** της **τοπικά ελάχιστης καταγεγραμμένης** θερμοκρασίας, και συγκεκριμένα κατά $\Delta T_{min} \cong +4.5$ °C ~ **+9.8 °C**. Παρόμοια, οι παρατηρούμενες τιμές της $\min T_{min}$ στους συμβατούς προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ σταθμούς του δικτύου (CRF-4, KEF-3, ZKT-4), υπήρξαν κατά **+11.5 °C ~ +12 °C** υψηλότερες των καταγεγραμμένων απολύτως ελαχίστων τιμών θερμοκρασίας Δεκεμβρίου της περιόδου 1900-2020 στους ιστορικούς σταθμούς Κέρκυρας, Αργοστολίου, Ζακύνθου.

Από την άλλη πλευρά, οι παρατηρούμενες **απολύτως μέγιστες** θερμοκρασίες ($\max T_{max}$) του Δεκεμβρίου 2020 κυμάνθηκαν από **17.2 °C** στον ορεινό σταθμό **Αγαλά ΝΔ Ζακύνθου**

(ZKT-1) ως $21.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ στην *πόλη Λευκάδας* (LFK-1) και την *πεδιάδα Ζακύνθου* (ZKT-2). Οι παρατηρούμενες απολύτως μέγιστες θερμοκρασίες των συμβατών προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ σταθμούς του δικτύου, υπήρξαν *μεγαλύτερες της μέσης μέγιστης* (αν T_{max}) της περιόδου 1900-2020, κατά περίπου $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ στην *Κέρκυρα*, $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ στην *Κεφαλονιά* και $+4.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ στην *Ζάκυνθο*. Παρόλα αυτά, οι παρατηρούμενες μέγιστες θερμοκρασίες ήταν σε όλους τους σταθμούς του δικτύου *μικρότερες των τοπικά καταγεγραμμένων υψηλότερων* (απολύτως μέγιστων) θερμοκρασιών Δεκεμβρίου, κατά $\Delta T_{max} \cong -0.6\text{ }^{\circ}\text{C} \sim -4.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Πίνακας 3.3), με τις υψηλότερες αρνητικές αποκλίσεις των τιμών της $\max T_{max}$ να εντοπίζονται στον σταθμό KEF-1 *Αντιπάτων Ερίσου Β Κεφαλονιάς* (όπου $\Delta T_{max} \cong -4.6\text{ }^{\circ}\text{C}$), και ακολούθως στον σταθμό CRF-2 *Τεμπλονίου κεντρικής Κέρκυρας* (όπου $\Delta T_{max} \cong -2.8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Παρόμοια, οι παρατηρούμενες τιμές της $\max T_{max}$ στους συμβατούς προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ σταθμούς του δικτύου (CRF-4, KEF-3, ZKT-4), υπήρξαν κατά $2\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ *μικρότερες των καταγεγραμμένων απολύτως μέγιστων τιμών θερμοκρασίας Δεκεμβρίου της περιόδου 1900-2020* στους ιστορικούς σταθμούς Κέρκυρας, Αργοστολίου, Ζακύνθου.

Συνεπώς, ο Δεκέμβριος 2020 υπήρξε στα Ιόνια νησιά *σημαντικά θερμότερος του συνήθους*, κατά περίπου $+1.5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +2.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ σε σχέση με τους 120-ετείς μέσους της Κέρκυρας, Αργοστολίου, και Ζακύνθου (και με θετικές αποκλίσεις $0.3\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 1.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ και ως προς τους τοπικούς μέσους), με χαρακτηριστικό το γεγονός ότι στην πόλη Κέρκυρας η μέση μηνιαία θερμοκρασία (T_{av}) υπήρξε κατά $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ υψηλότερη της μέγιστης μέσης ($\max T_{av}$) Δεκεμβρίου της περιόδου 1900-2020. Οι *απολύτως ελάχιστες* θερμοκρασίες ήταν κατά $0.1 \sim 1.9\text{ }^{\circ}\text{C}$ υψηλότερες της μέσης ελάχιστης της περιόδου 1900-2020 (και επίσης κατά πολύ υψηλότερες τόσο των *τοπικών* όσο και των *μακρόχρονων* απολύτως ελαχίστων), ενώ οι *απολύτως μέγιστες* ήταν κατά $4 \sim 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ *μεγαλύτερες της μέσης μέγιστης της περιόδου 1900-2020* (παραμένοντας πάντως μικρότερες τόσο των *τοπικών* όσο και των *μακροχρόνιων* απολύτως μεγίστων). Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι εκτός των μεγίστων θερμοκρασιών και οι ελάχιστες ήταν τον Δεκέμβριο 2020 μεγαλύτερες των μακροχρόνιων μέσων (ενώ κατά τους φθινοπωρινούς μήνες που προηγήθηκαν εντοπίστηκε η αντίθετη τάση). Παρόμοια, οι αποκλίσεις των παρατηρού-μενων ελαχίστων θερμοκρασιών σε σταθμούς του δικτύου συμβατούς προς τους ιστορικούς σταθμούς των ΕΑΑ/ΕΜΥ, από τις απολύτως ελάχιστες της περιόδου 1900-2020, ήταν αρκετά υψηλές (κατά $11.5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 12\text{ }^{\circ}\text{C}$).



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014-2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης