

ΣΤΑΘΜΟΣ CASCADA FRESH WATER

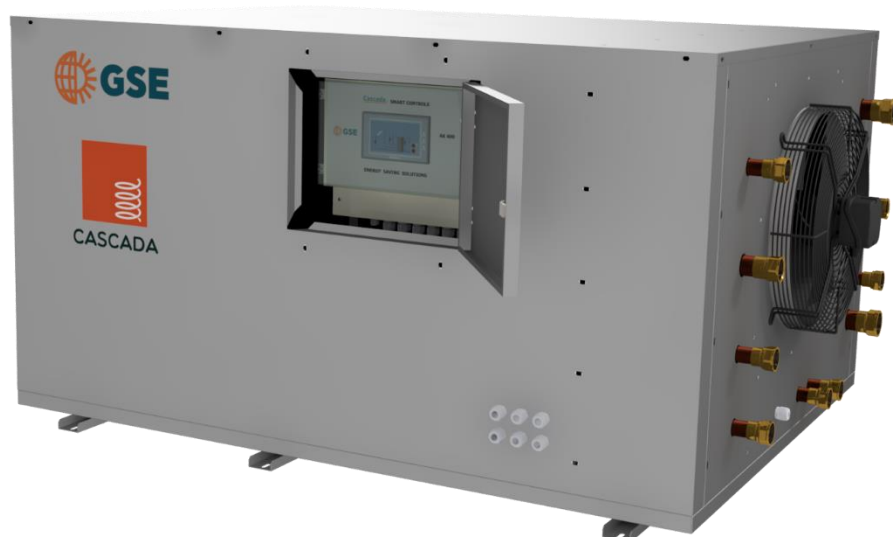


Ο Σταθμός **Cascade Fresh Water** αποτελεί ένα πρωτοποριακό **compact** προϊόν θέρμανσης υγιεινού ζεστού νερού χρήσης με ελεγκτή υπερθέρμανσης που προσφέρει ευκολία και ταχύτητα στην εγκατάσταση ενώ ταυτόχρονα εξοικονομεί χώρο σε μηχανοστάσια και δώματα. Είναι κατάλληλο για:

- την παραγωγή υγιεινού ζεστού νερού χρήσης στην επιθυμητή θερμοκρασία
- τον έλεγχο και τη λειτουργία ηλιακών πεδίων
- τον έλεγχο και τη λειτουργία των βοηθητικών πηγών ενέργειας
- τον έλεγχο και τη λειτουργία της ανακυκλοφορίας
- την αποφυγή υπερθέρμανσης των δοχείων αδρανείας και των ηλιακών συλλεκτών

Το χαμηλό του ύψος καθώς και η κατασκευή του (πλήρως ανοιγόμενο κουτί από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας SS304) , το κάνει κατάλληλο για τοποθέτηση σε ταρατσες και δώματα.

Η λειτουργία του συστήματος είναι πλήρως αυτοματοποιημένη μέσω PLC και παρέχεται απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο μέσω οθόνης αφής ή ηλεκτρονικού υπολογιστή.



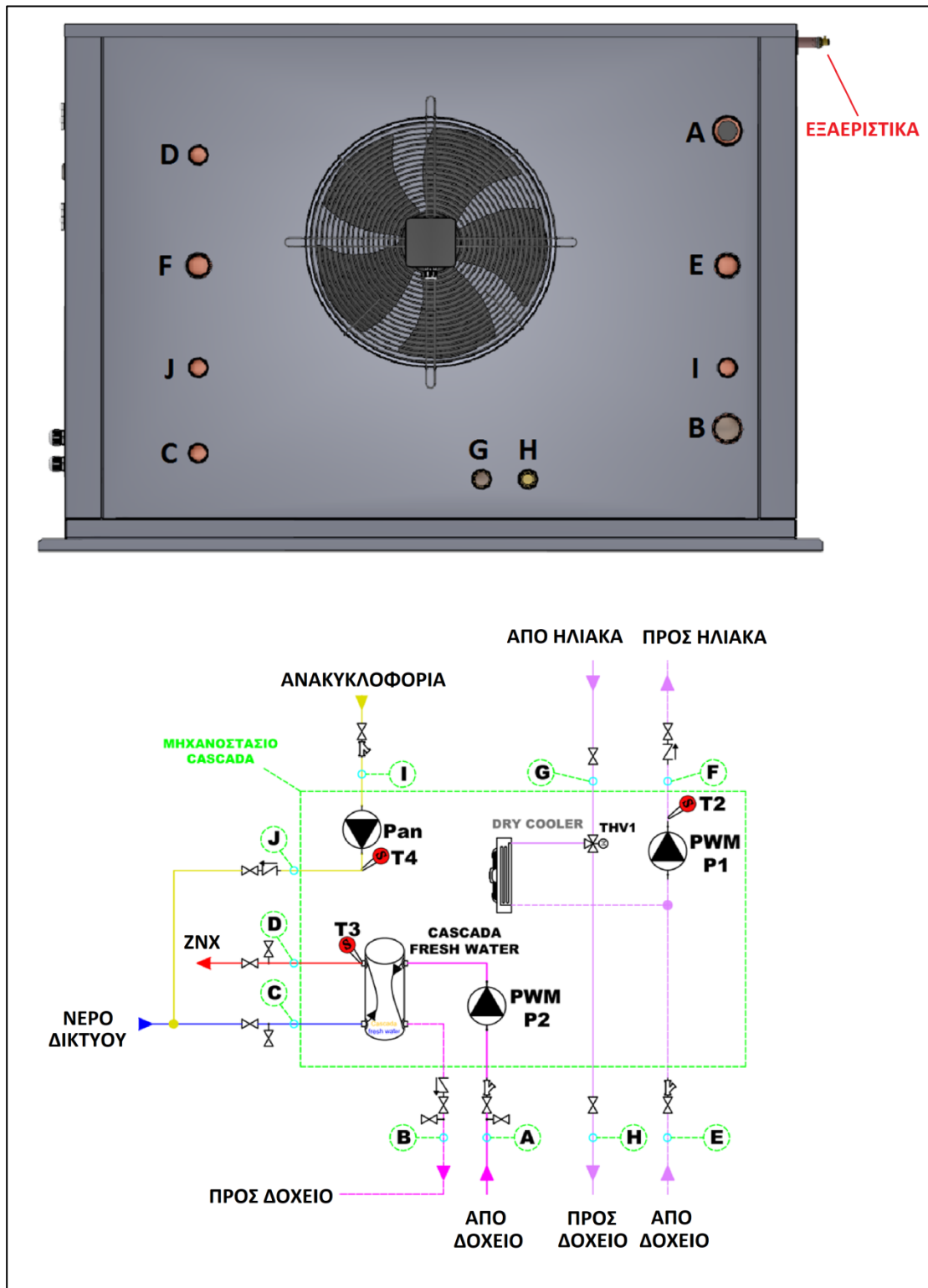
ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ	CASCADA STATION FW-CF 1/2	CASCADA STATION FW-CF 1/3
Εναλλάκτης θερμότητας	CASCADA HE FW-CF 1/2	CASCADA HE FW-CF 1/3
Ονομαστική παροχή (lt/min)	33,3	50
Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	2	3
Ονομαστική ισχύς (kW)*	70	105
Συνδέσεις 1 ^{ου} τος κυκλώματος	1 1/4"	1 1/2"
Συνδέσεις 2 ^{ου} τος κυκλώματος	1"	1 1/4"
Ονομαστική ισχύς cooler (kW)**	15	20
Μήκος (mm)	1570	1570
Πλάτος (mm)	1120	1120
Ύψος (mm)	800	800
Βάρος (kg)	137	145
*(Θερμοκρασίες πρωτεύοντος : 60-55 °C, θερμοκρασίες δευτερεύοντος: 20-50 °C)		
**(Θερμοκρασία περιβάλλοντος : 42 °C, θερμοκρασίες συλλέκτη: 75-70 °C)		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Υλικό περιβλήματος	Ανοξείδωτος χάλυβας SS304
Εναλλάκτης θερμότητας	Cascada υγιεινού ζεστού νερού
Κυκλοφορητής μεταφοράς ενέργειας	Wilo / Grundfos PWM
Κυκλοφορητής ηλιακής ενέργειας	Wilo / Grundfos PWM
Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας	Optional
Υλικό στοιχείου ψύξης	Χαλκός με φύλλα αλουμινίου
Συγκόλληση στοιχείου ψύξης	Αυτόματη συγκόλληση
Ονομαστική Πίεση λειτουργίας 1 ^{ου} τος	3 bar
Μέγιστη πίεση λειτουργίας 1 ^{ου} τος	6 bar
Ονομαστική Πίεση λειτουργίας 2 ^{ου} τος	6 bar
Μέγιστη πίεση λειτουργίας 2 ^{ου} τος	12 bar
Ονομαστική/Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	95°C/100°C
Ηλεκτροβαλβίδα λειτουργίας ψύξης	Τρίοδη ηλεκτροβαλβίδα Siemens 24V
Cooler αποβολής περίσσειας ενέργειας	Ανεμιστήρας 230V
Έλεγχος συστήματος	Πίνακας ελέγχου με οθόνη αφής 4.3" AK400

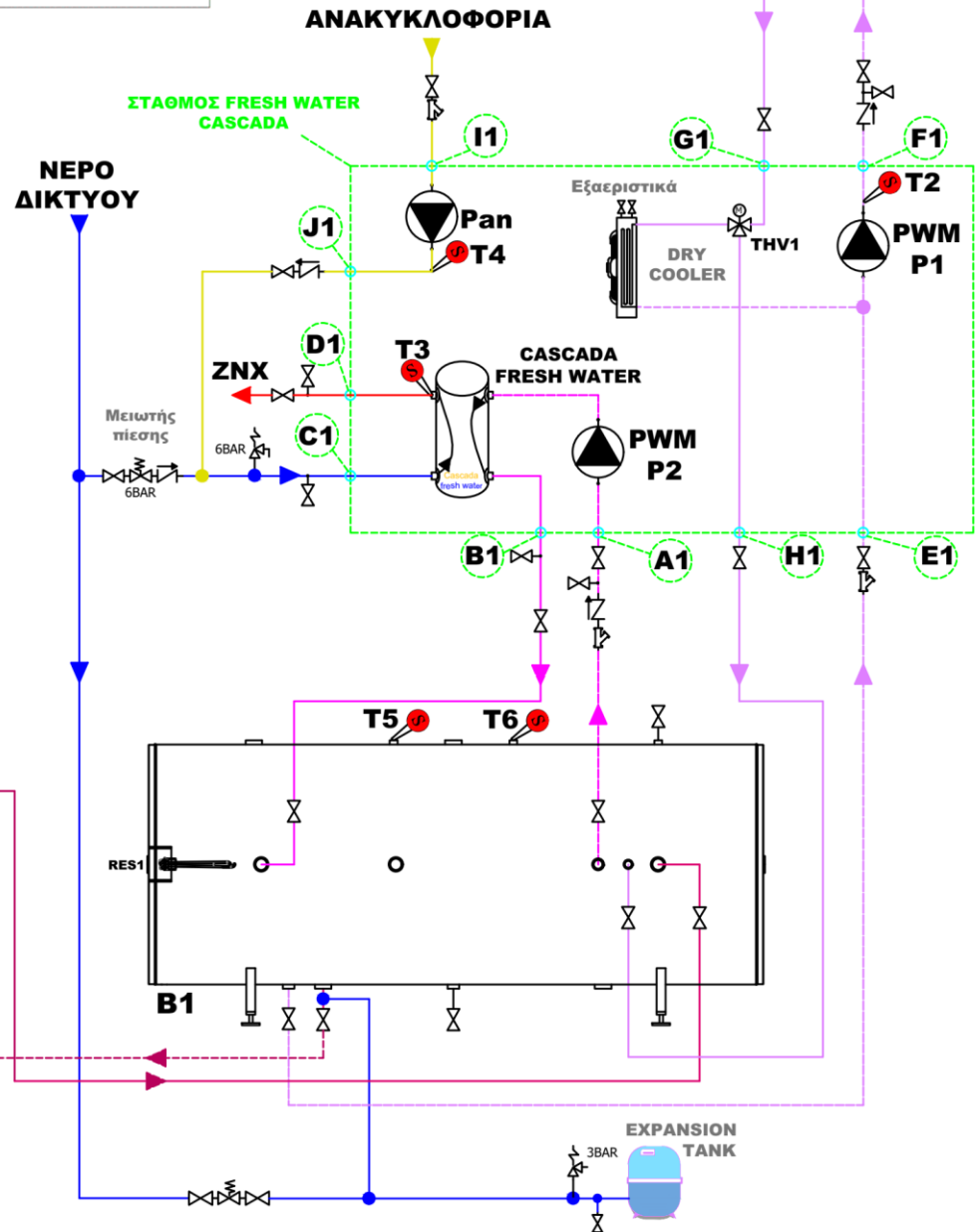
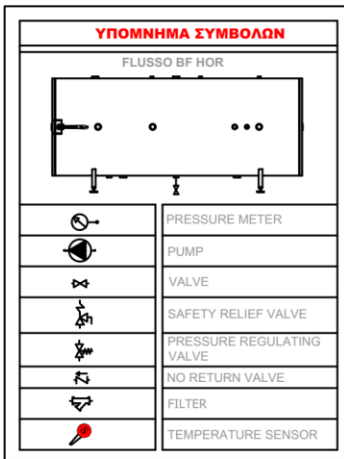
ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΜΕΤΡΟΙ ΟΠΩΝ



ΟΠΕΣ	CASCADA STATION FW-CF		ΧΡΗΣΗ
	1/2	1/3	
A1	1 1/4" ΘΗΛ.	1 1/2" ΘΗΛ.	ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΔΟΧΕΙΟ
B1	1 1/4" ΘΗΛ.	1 1/2" ΘΗΛ.	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΔΟΧΕΙΟ
C1	1" ΘΗΛ.	1 1/4" ΘΗΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ
D1	1" ΘΗΛ.	1 1/4" ΘΗΛ.	ΕΞΟΔΟΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
E1	1" ΘΗΛ.	1 1/4" ΘΗΛ.	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΑΠΟ ΔΟΧΕΙΟ
F1	1" ΘΗΛ.	1 1/4" ΘΗΛ.	ΠΡΟΣ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ
G1	1" ΘΗΛ.	1 1/4" ΘΗΛ.	ΑΠΟ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ
H1	1" ΘΗΛ.	1 1/4" ΘΗΛ.	ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΗΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣ ΔΟΧΕΙΟ
I1	1" ΘΗΛ.		ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
J1	1" ΘΗΛ.		ΕΞΟΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΟΠΕΣ	CASCADA STATION FW-CF 1/2 INOX/SS	ΧΡΗΣΗ
A1	1 1/4" ΘΗΛ.	ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΔΟΧΕΙΟ
B1	1 1/4" ΘΗΛ.	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΔΟΧΕΙΟ
C1	1" ΘΗΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ
D1	1" ΘΗΛ.	ΕΞΟΔΟΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
E1	1" ΘΗΛ.	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΑΠΟ ΔΟΧΕΙΟ
F1	1" ΘΗΛ.	ΠΡΟΣ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ
G1	1" ΘΗΛ.	ΑΠΟ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ
H1	1" ΘΗΛ.	ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΗΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣ ΔΟΧΕΙΟ
I1	1" ΘΗΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
J1	1" ΘΗΛ.	ΕΞΟΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ



ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΟΦΕΛΟΣ
In Line θέρμανση του νερού χρήσης μέσω αποθηκευμένης ενέργειας σε δοχεία αδρανείας	<i>Εμποδίζει την επώαση του βακτηρίου Legionella Μεγιστοποιεί την διάρκεια ζωής της εγκατάστασης</i>
Καινοτόμο control	<i>Πλήρης αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας Ελαχιστοποίηση χρήσης βοηθητικών πηγών ενέργειας</i>
Ενσωματωμένο σύστημα απόρριψης πλεονάζουσας ηλιακής ενέργειας	<i>Προστασία εγκατάστασης από υπερθερμάνσεις</i>
Μικρή διαφορά θερμοκρασίας (max 5°C) μεταξύ πρωτεύοντος κυκλώματος και δευτερεύοντος κυκλώματος	<i>Χαμηλές θερμοκρασίες φόρτισης Χαμηλό λειτουργικό κόστος</i>
Εξωτερικό περίβλημα από ανοξείδωτο χάλυβα 304	<i>Δυνατότητα τοποθέτησης και σε εξωτερικό χώρο</i>
Σχεδίαση υποστηριζόμενη από δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (πατέντα)	<i>Υψηλή ενεργειακή απόδοση Σταθερή παροχή νερού στην επιθυμητή θερμοκρασία Ελάχιστη πτώση πίεσης στο νερό χρήσης</i>
Μετατροπή υφιστάμενων ηλιακών συστημάτων αποθήκευσης ζεστού νερού σε συστήματα υγιεινού νερού	<i>Δημιουργία μικρών και μεγάλων κεντρικών ηλιακών συστημάτων υγιεινού ζεστού νερού χρήσης σε δώματα με την προσθήκη μόνο ενός προσυγκροτημένου μηχανοστασίου</i>
Αποφυγή συγκέντρωσης αλάτων λόγω σχεδίασης	<i>Μεγάλη διάρκεια ζωής του εναλλάκτη θερμότητας Σταθερή λειτουργία</i>
Καθαρισμός με αντίστροφη ροή	<i>Εύκολος και γρήγορος καθαρισμός</i>
Προσυγκροτημένη, στιβαρή και μικρή σε διαστάσεις κατασκευή	<i>Ιδανικό για εγκατάσταση σε δώματα Εύκολη και ταχύτατη εγκατάσταση Μηδενική οπτική όχληση</i>

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ THALES AK400

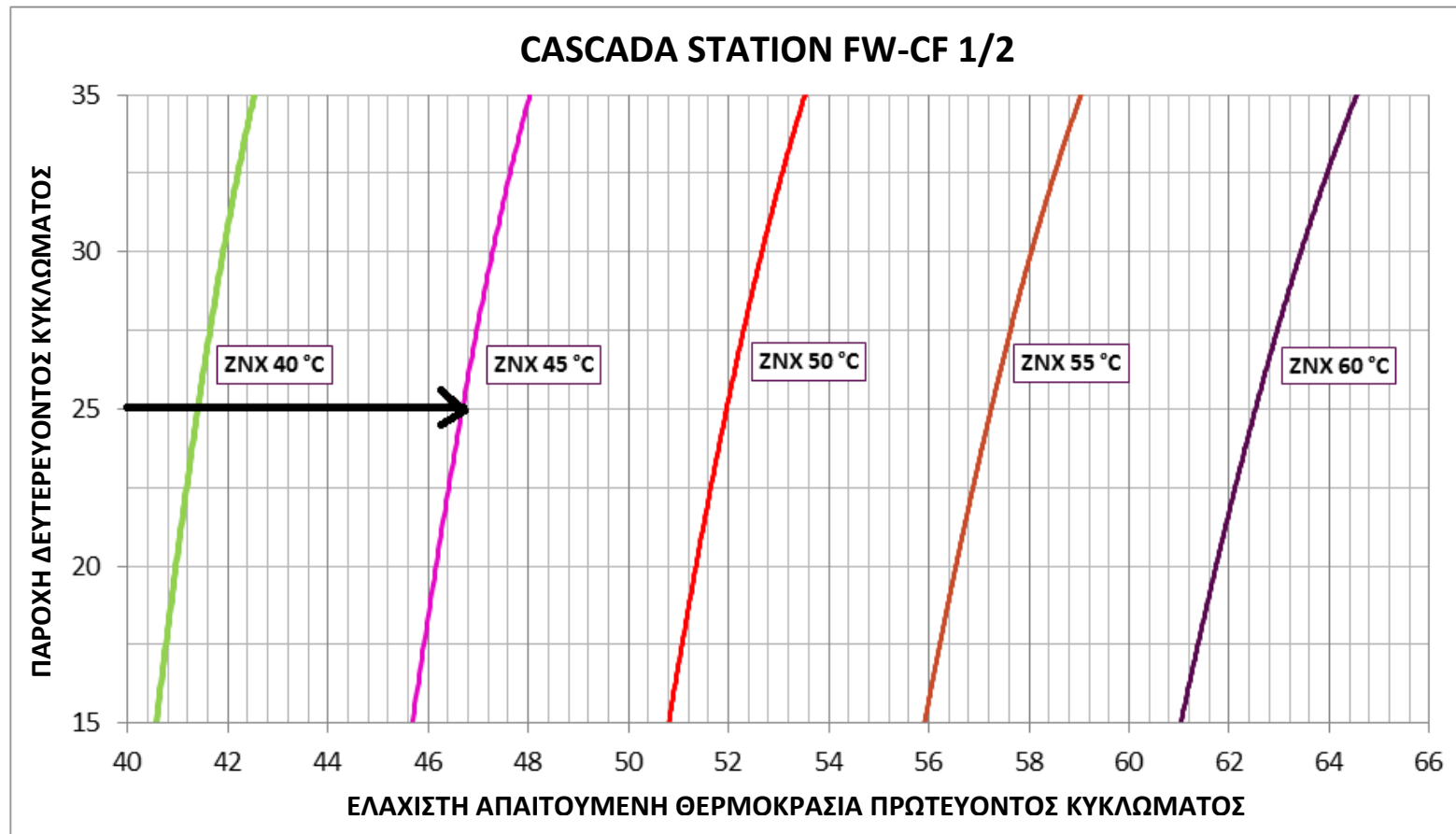


ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	Προεπιλογή	Δυνατότητα
Έλεγχος και χειρισμός μέσω ενσωματωμένης οθόνη αφής 4,3"	✓	
Απεικόνιση λειτουργιών του συστήματος σε πραγματικό χρόνο	✓	
Έλεγχος θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης (set point 1, χρονοπρόγραμμα)	✓	
Έλεγχος αντλίας θερμότητας ή λέβητα (Remote on/off Ψ.Ε. με χρονοπρόγραμμα, ρύθμιση θερμοκρασίας δοχείου set point 2)	✓	
Έλεγχος ηλεκτρικής αντίστασης έως 3kW (ενσωματωμένος ηλεκτρονόμος με χρονοπρόγραμμα, ρύθμιση θερμοκρασίας δοχείου set point 3)	✓	
Έλεγχος αντλίας νερού μεταβαλλόμενων στροφών (PWM/0-10V) για μεταφορά ενέργειας	✓	
Έλεγχος ανακυκλοφορίας (on/off)	✓	
Έλεγχος ηλιακού πεδίου με αντλία νερού μεταβαλλόμενων στροφών (PWM/0-10V)	✓	
Έλεγχος υπερθέρμανσης ηλιακού πεδίου (set point 4) με dry cooler και τρίοδη ηλεκτροβάννα (με ψηφιακό κινητήρα)	✓	
Μελλοντικές αναβαθμίσεις firmware		✓

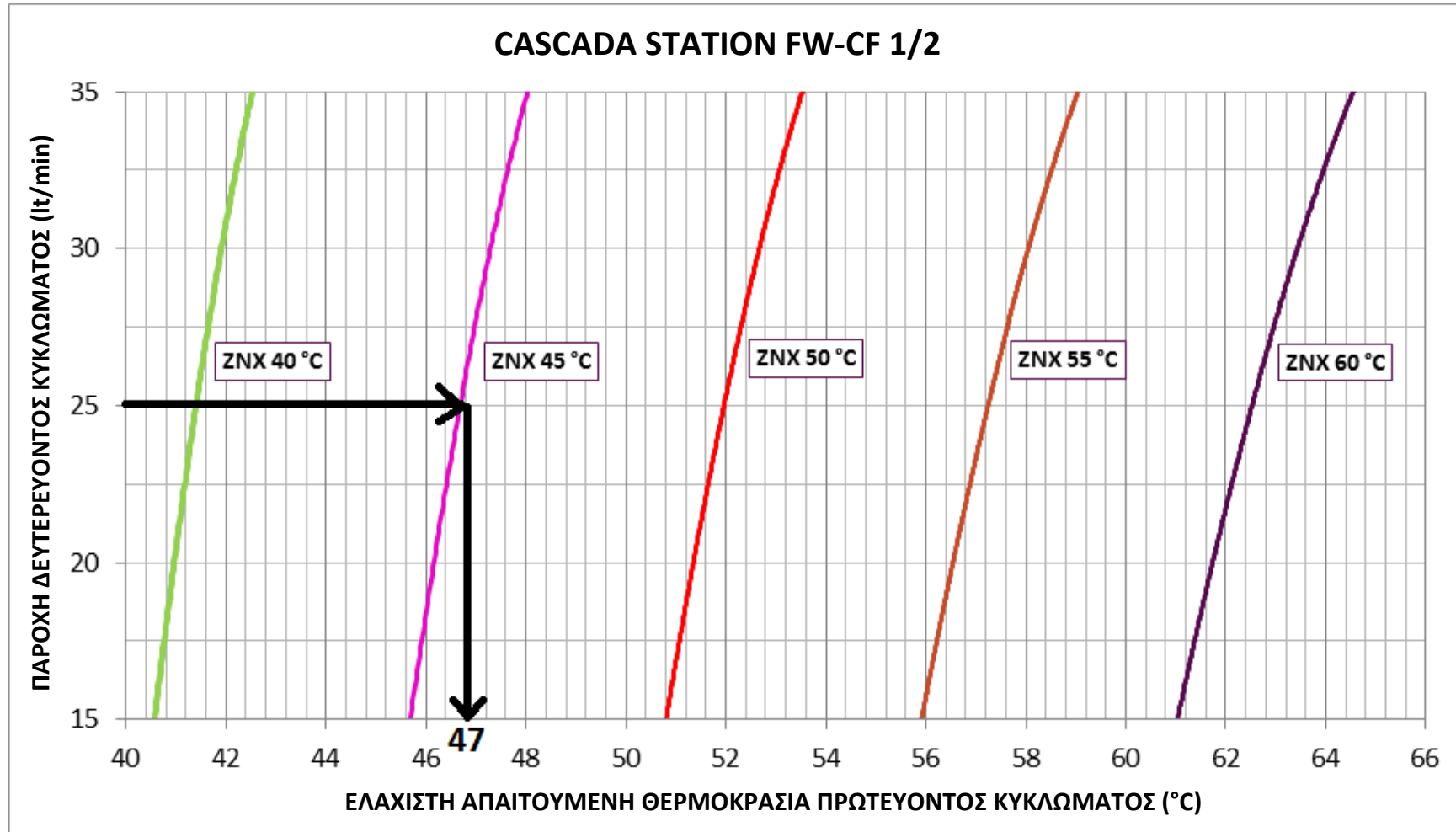
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΤΩΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Παράδειγμα υπολογισμού απαιτούμενης θερμοκρασίας πρωτεύοντος

Έστω ότι η παροχή που χρειαζόμαστε είναι 25lt/min. Για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης 45°C και παροχής 25lt/min (βλ. Εικόνα 1), «πέφτοντας» καθέτως προς τα κάτω βλέπουμε ότι η απαιτούμενη θερμοκρασία στο πρωτεύον κύκλωμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 47°C (βλ. Εικόνα 2).



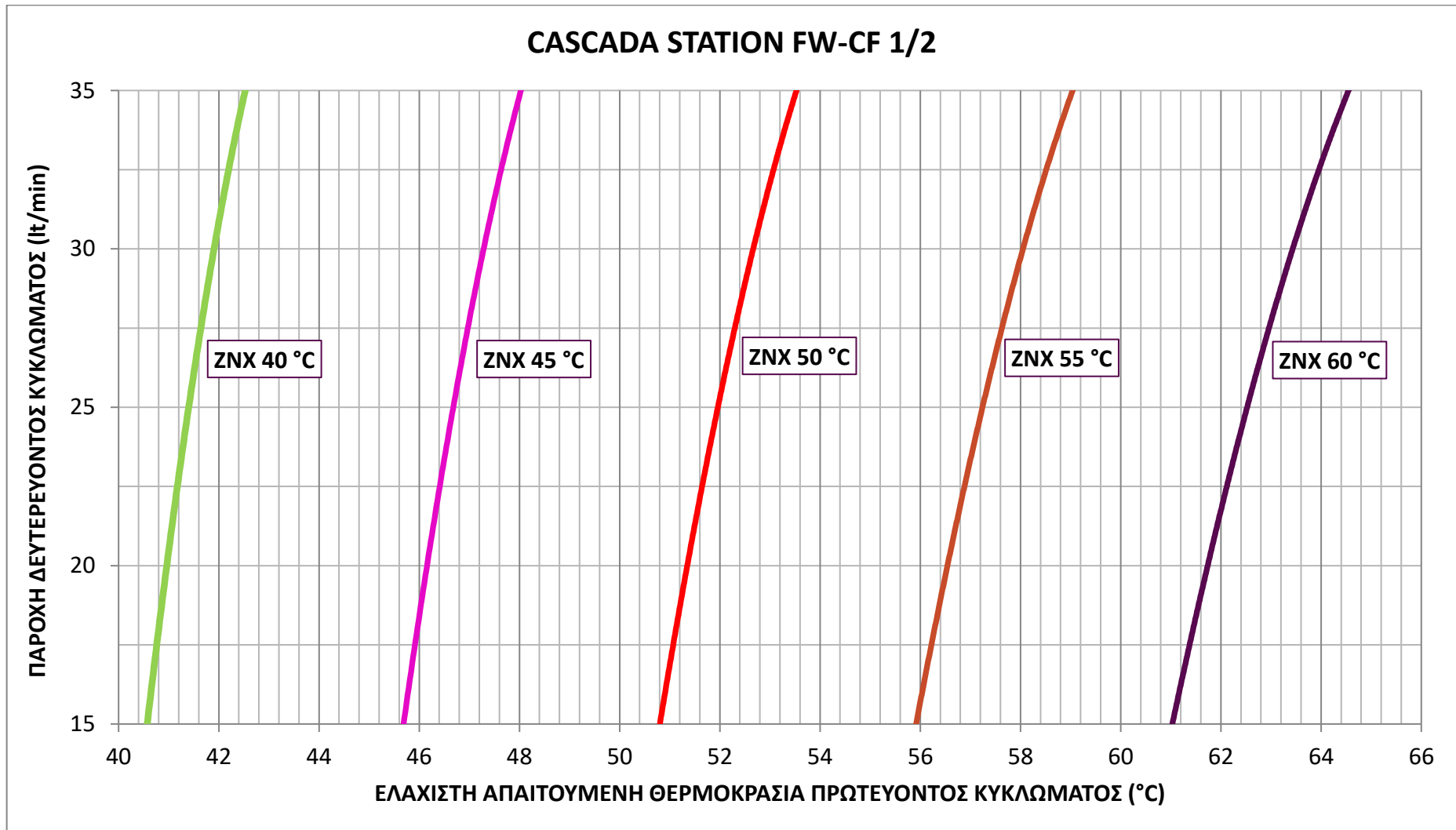
Εικόνα 1



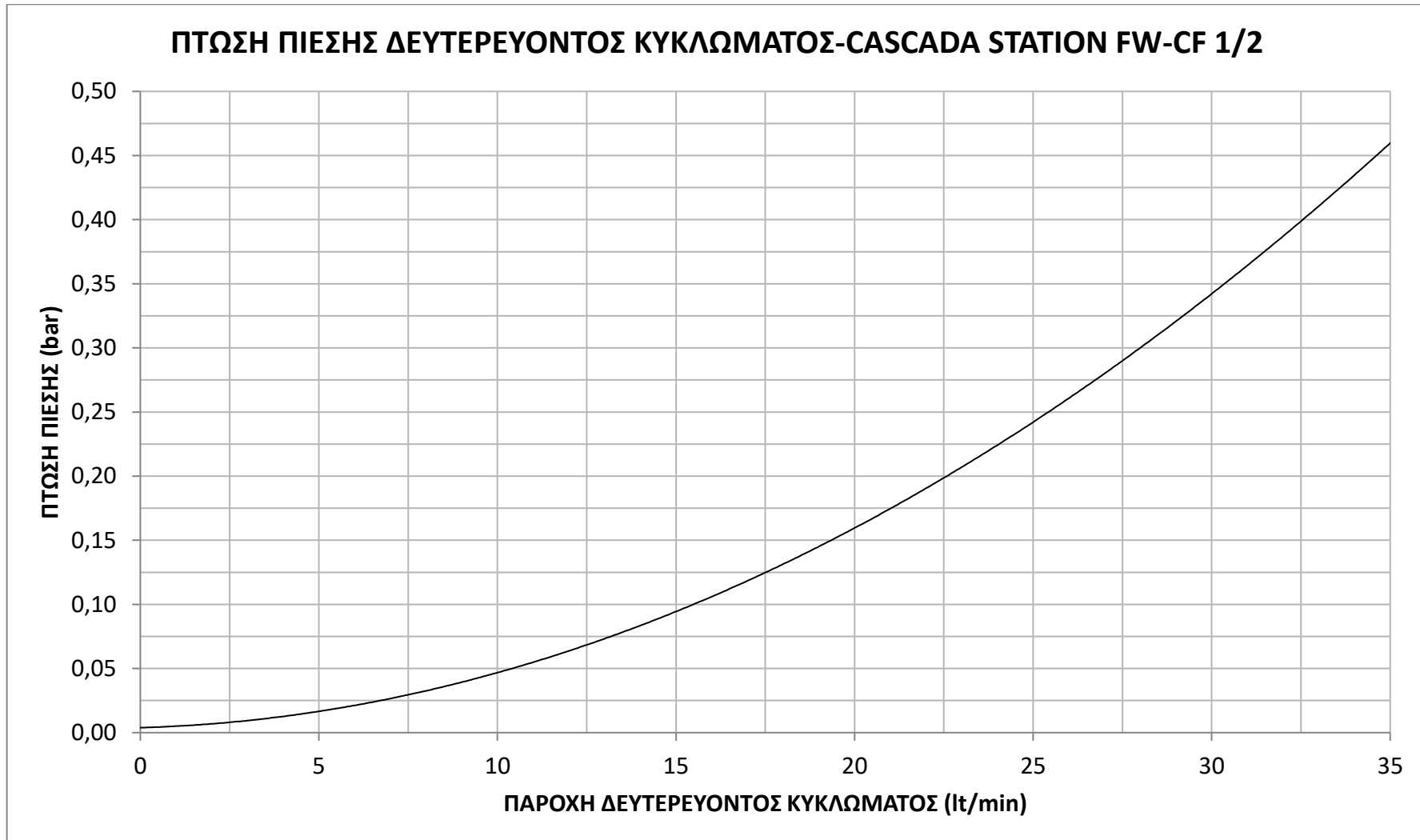
Εικόνα 2

1) CASCADA STATION FW-CF 1/2

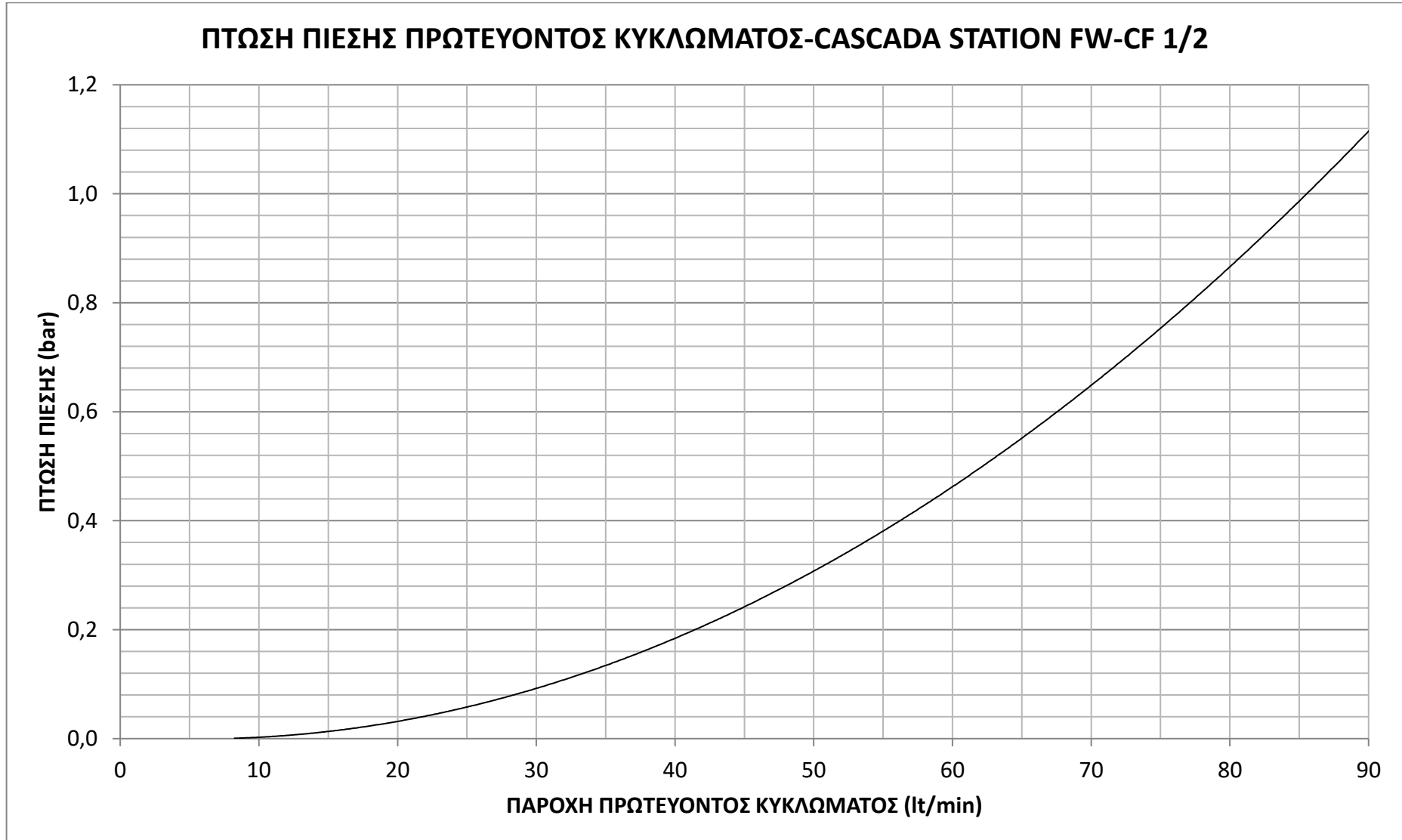
ι) Διάγραμμα εύρεσης απαραίτητης θερμοκρασίας πρωτεύοντος για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης διαφόρων θερμοκρασιών για διάφορες παροχές



ii) Διάγραμμα πτώσης πίεσης δευτερεύοντος κυκλώματος (νερό χρήσης) σε σχέση με την παροχή

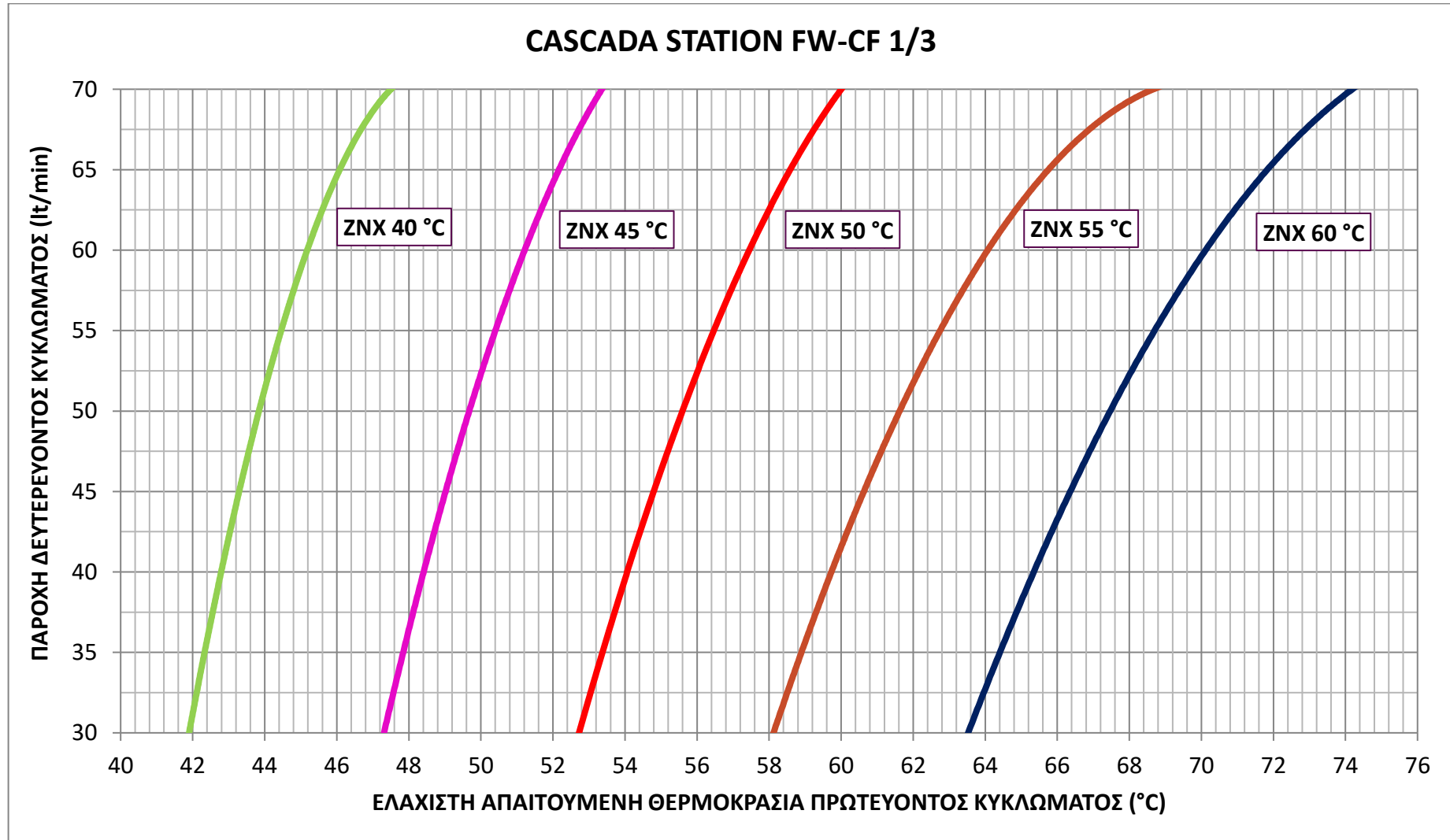


iii) Διάγραμμα πτώσης πίεσης πρωτεύοντος κυκλώματος σε σχέση με την παροχή

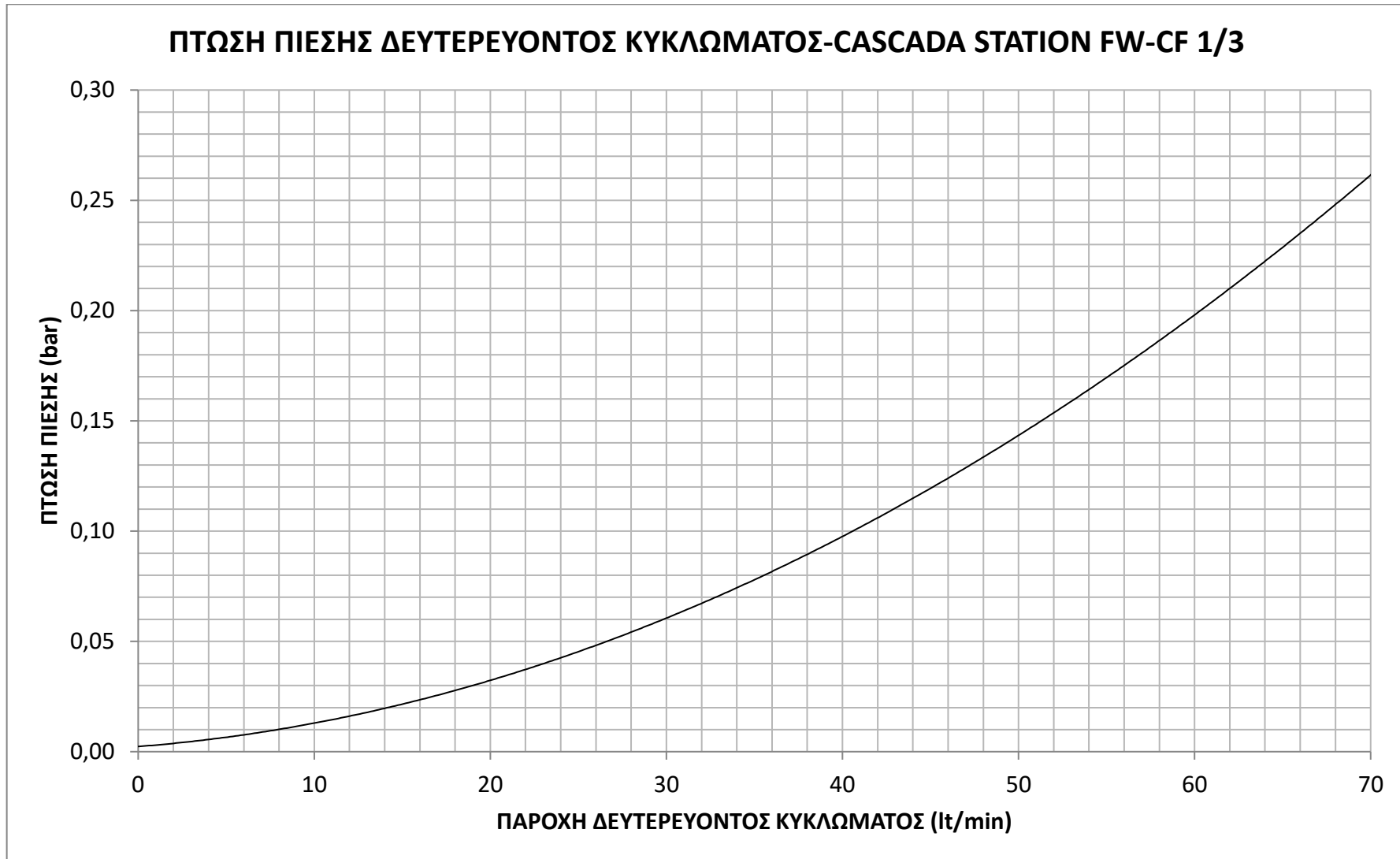


2) CASCADA STATION FW-CF 1/3

ι) Διάγραμμα εύρεσης απαραίτητης θερμοκρασίας πρωτεύοντος για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης διαφόρων θερμοκρασιών για διάφορες παροχές



ii) Διάγραμμα πτώσης πίεσης δευτερεύοντος κυκλώματος (νερό χρήσης) σε σχέση με την παροχή



iii) Διάγραμμα πτώσης πίεσης πρωτεύοντος κυκλώματος σε σχέση με την παροχή

