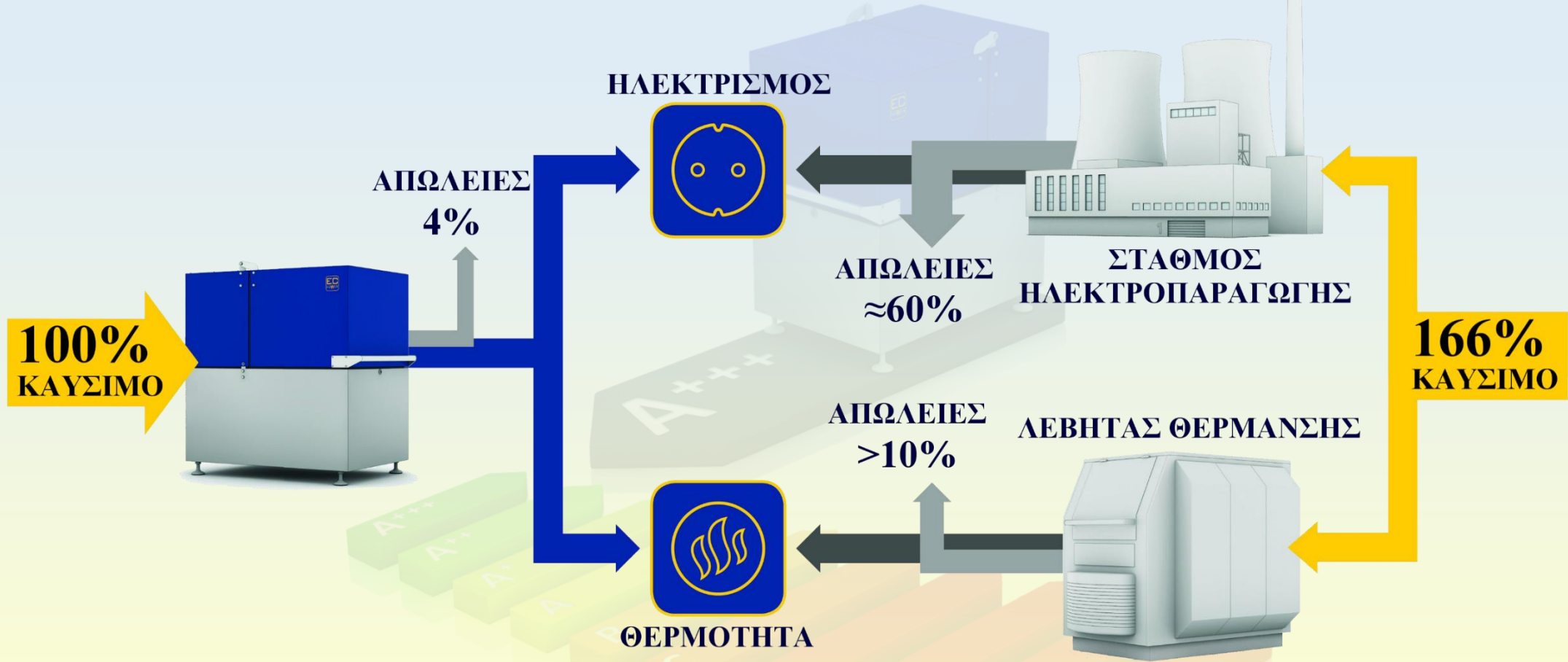


Εφαρμογή Τεχνολογιών Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας

Για την Αύξηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας
και τη Μείωση των Εκπομπών Ρύπων

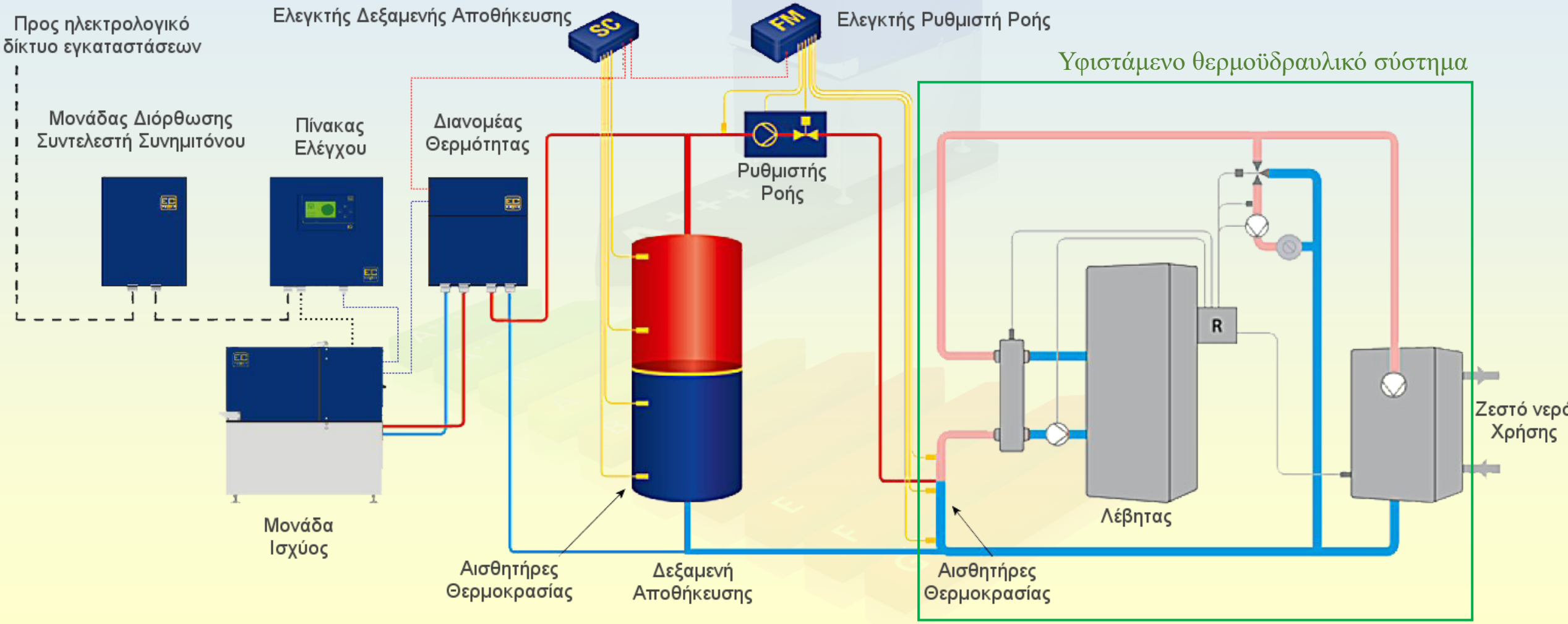
NOVATECH Engineering Μ.ΕΠΕ • Φειδιππίδου 57, Τ.Κ 11527, Αθήνα

☎: +30 210 72.92.180 📠: +30 210 72.92.179 ✉: info@novatech.gr 🌐: www.novatech.gr



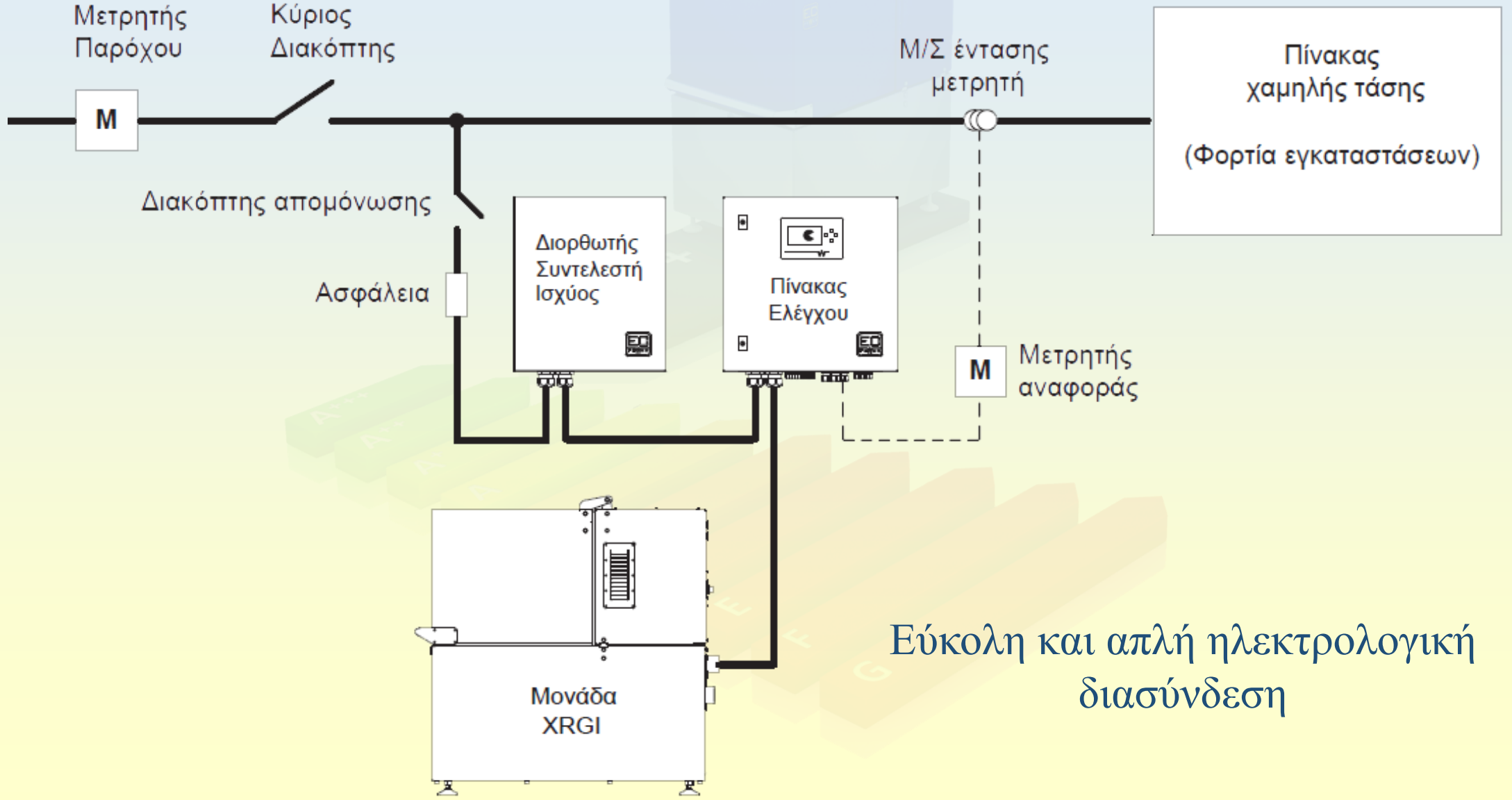
Με την αξιοποίηση τεχνολογιών ΣΗΘΥΑ σχεδόν το σύνολο του ενεργειακού περιεχομένου του καυσίμου μετατρέπεται σε αξιοποιήσιμη ενέργεια.

Γενικευμένο διάγραμμα ροής υποσυστημάτων XRGI®



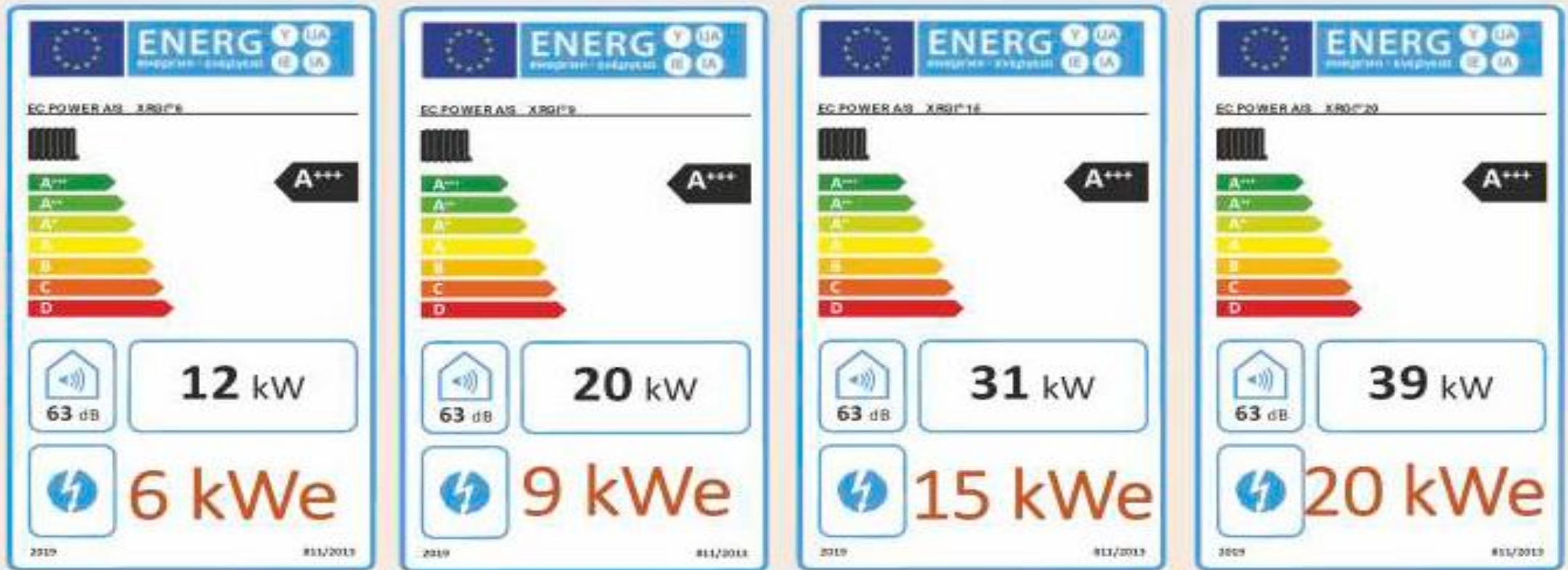
Εύκολη και απλή θερμοϋδραυλική διασύνδεση

Απλοποιημένο διάγραμμα ηλεκτρολογικών συνδέσεων συστημάτων XRGI®



Εύκολη και απλή ηλεκτρολογική διασύνδεση

Οι μονάδες XRGI είναι διαθέσιμες σε 4 μεγέθη ονομαστικής ισχύος



26.950 € + ΦΠΑ

29.950 € + ΦΠΑ

39.950 € + ΦΠΑ

44.950 € + ΦΠΑ



Τεχνο-Οικονομικές Αναλύσεις



Οικονομικά οφέλη λειτουργίας - Χρήση συστήματος XRGI® 20

Κόστη προμήθειας ενέργειας: **0.22442** €/kWh (Με επιδότηση)

0.06594 €/kWh Φ.Α. (LHV) για ΣΗΘΥΑ (έκπτωση -20%)

Αναλογία Τιμών Ηλεκ. Ενέργειας / Φ.Α. = 3.40

(Τιμές Ενέργειας & Φ.Α. ΣΗΘΥΑ 2022-2023)

Ανάλυση κόστους ηλεκτρικής & θερμικής ενέργειας, €/ώρα			
		Κόστος €	
	Ισχύς Φορτίων	Χωρίς ΣΗΘ	Με XRGI®
Ηλεκτρισμός	20 kWh	4.49	0
Θέρμανση ή ΣΗΘ	38.7 kWh	3.94	4.48
Σύνολο		8.43	4.48

Εξοικονόμηση κόστους κατά **46.87%** στο μέρος της καλυπτόμενης ενέργειας

Οικονομικά οφέλη λειτουργίας - Χρήση συστήματος XRGI® 20

Κόστη προμήθειας ενέργειας: **0.25808** €/kWe (Χωρίς επιδότηση)

0.08243 €/kWh Φ.Α. (LHV)

Αναλογία Τιμών Ηλεκ. Ενέργειας / Φ.Α. = 3.13

(Τιμές Ενέργειας & Φ.Α.-Εμπορικό Τιμολόγιο 2022-2023)

Ανάλυση κόστους ηλεκτρικής & θερμικής ενέργειας, €/ώρα			
		Κόστος €	
	Ισχύς Φορτίων	Χωρίς ΣΗΘ	Με XRGI®
Ηλεκτρισμός	20 kWe	5.16	0
Θέρμανση ή ΣΗΘ	38.7 kWth	3.94	5.60
Σύνολο		9.10	5.60

Εξοικονόμηση κόστους κατά **38.50%** στο μέρος της καλυπτόμενης ενέργειας

Κόστος Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας

(για κάλυψη 1 MWh θερμικής ενέργειας - **Τιμές Ενέργειας & Φ.Α. ΣΗΘΥΑ 2022-2023**)

Χωρίς σύστημα ΣΗΘ	
Κατανάλωση ΦΑ (kWh)	1234.57
Κόστος ΦΑ (€)	101.77

Με μία μονάδα XRGI[®] 20 (θερμικά καθοδηγούμενο σύστημα ΣΗΘ)	
Κατανάλωση ΦΑ (kWh)	1754.24
Κόστος ΦΑ (€)	115.68
Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια (kWh)	516.80
Συντήρηση (€/ώρα)	0.10
Κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	0.032

Κόστος Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας

(για κάλυψη 1 MWh θερμικής ενέργειας - **Τιμές Ενέργειας & Φ.Α.-Εμπορικό Τιμολόγιο 2022-2023**)

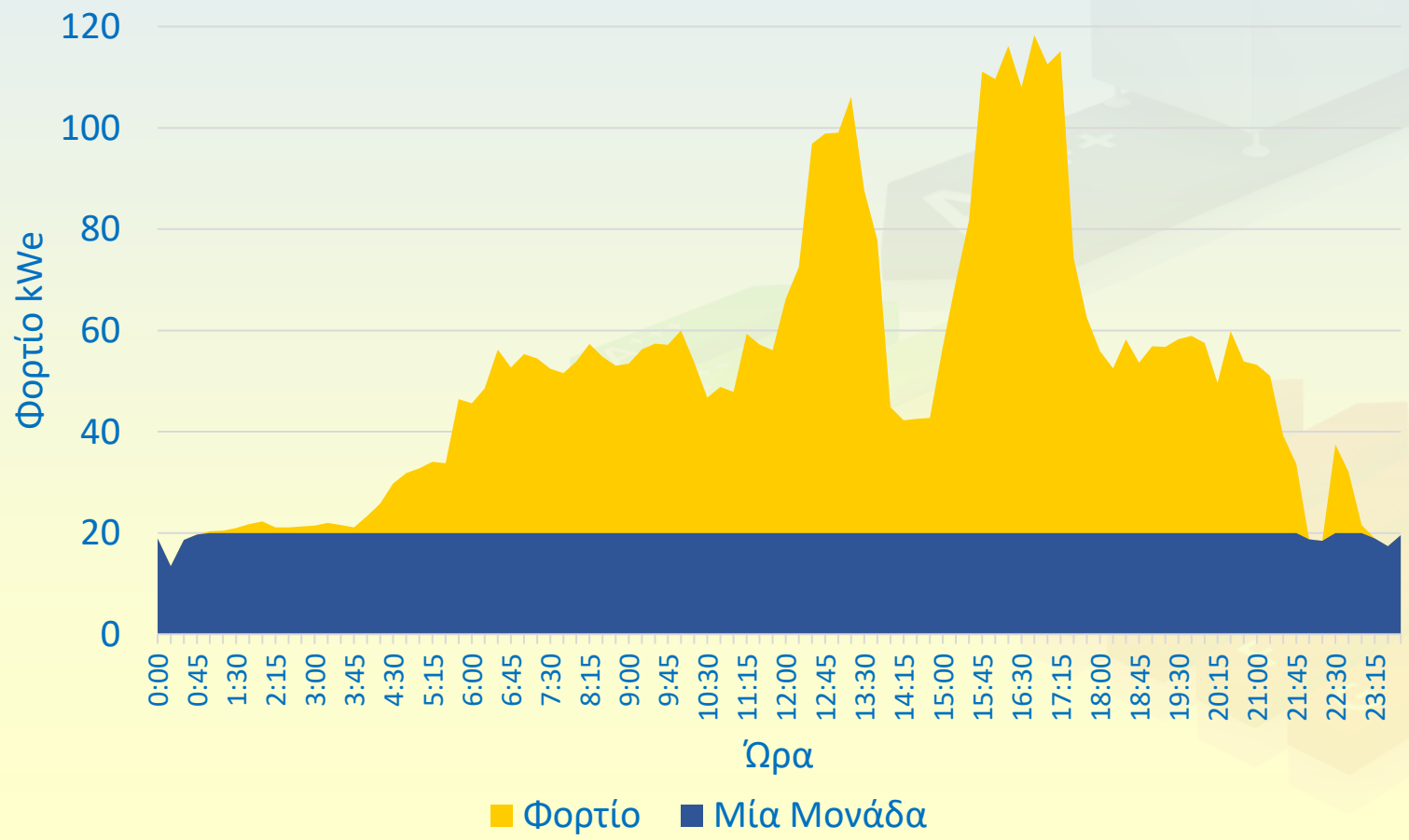
Χωρίς σύστημα ΣΗΘ	
Κατανάλωση ΦΑ (kWh)	1234.57
Κόστος ΦΑ (€)	101.77

Με μία μονάδα XRGI[®] 20 (θερμικά καθοδηγούμενο σύστημα ΣΗΘ)	
Κατανάλωση ΦΑ (kWh)	1754.24
Κόστος ΦΑ (€)	144.60
Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια (kWh)	516.80
Συντήρηση (€/ώρα)	0.10
Κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (€/kWh)	0.088

Ανάγκη Ορθής Διαστασιολόγησης

Λειτουργία από 50% έως 100% μέγιστης ισχύος

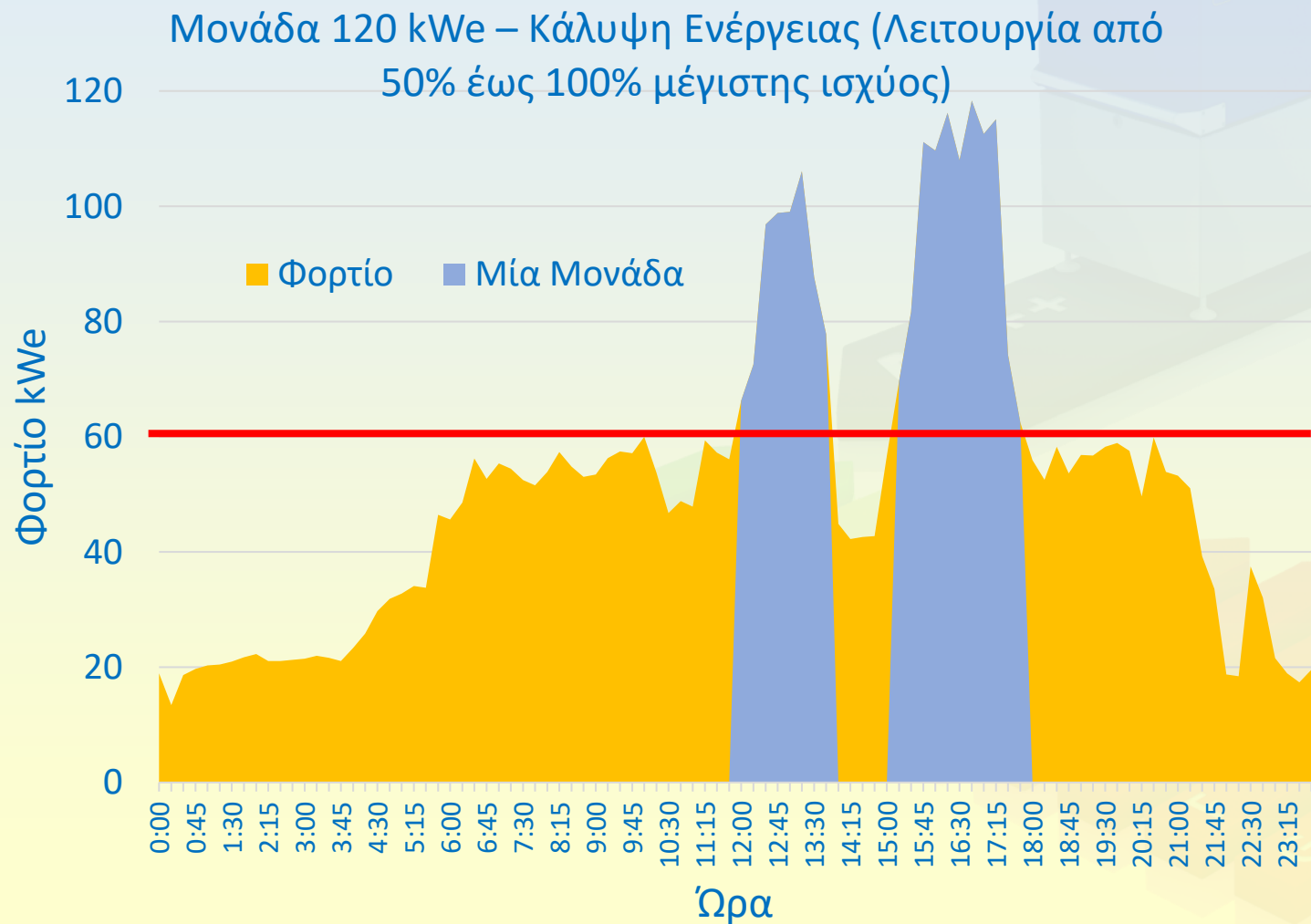
Κάλυψη φορτίου “βάσης” (Base Load)



Μία μονάδα XRGI® 20

Κάλυψη ενέργειας
38.69%

Παράδειγμα Εσφαλμένης Διαστασιολόγησης - Υπερδιαστασιολόγησης



Υποθετική μονάδα 120 kWε

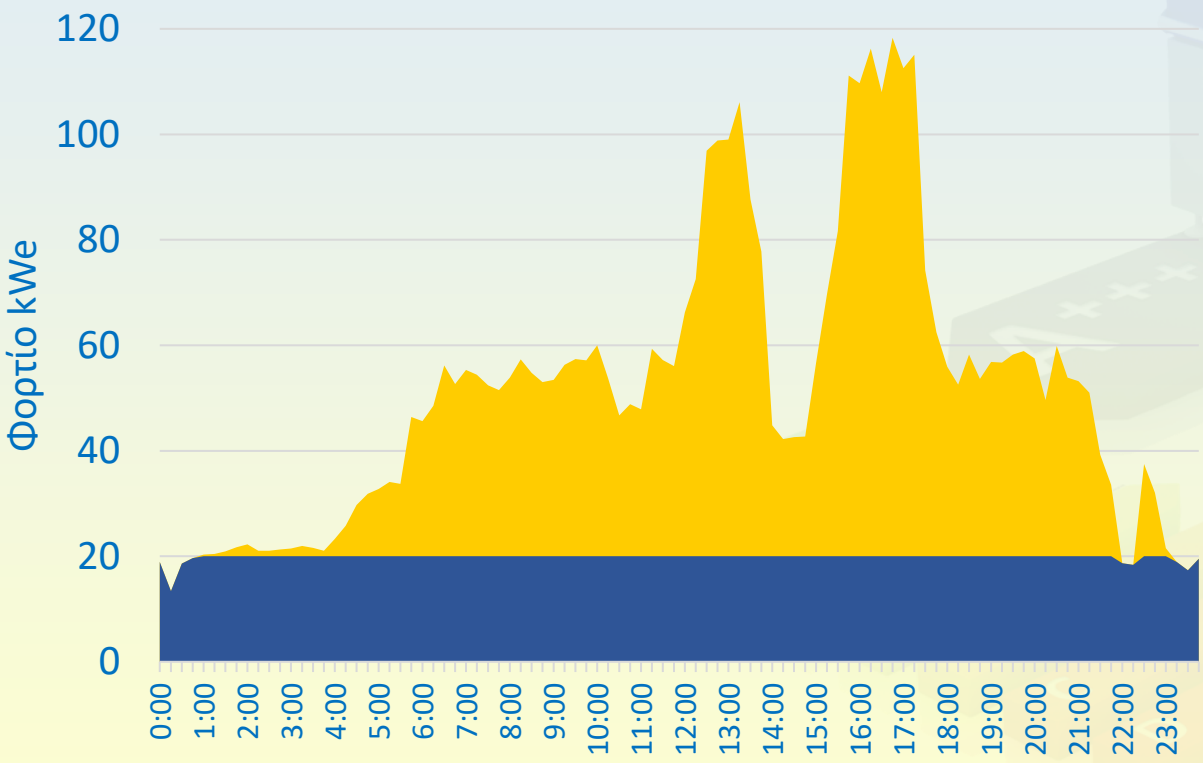
Κάλυψη ενέργειας
36.27%

Αδικαιολόγητα υψηλό
κόστος επένδυσης

Αδικαιολόγητα χαμηλή
απόδοση επένδυσης (ROI)

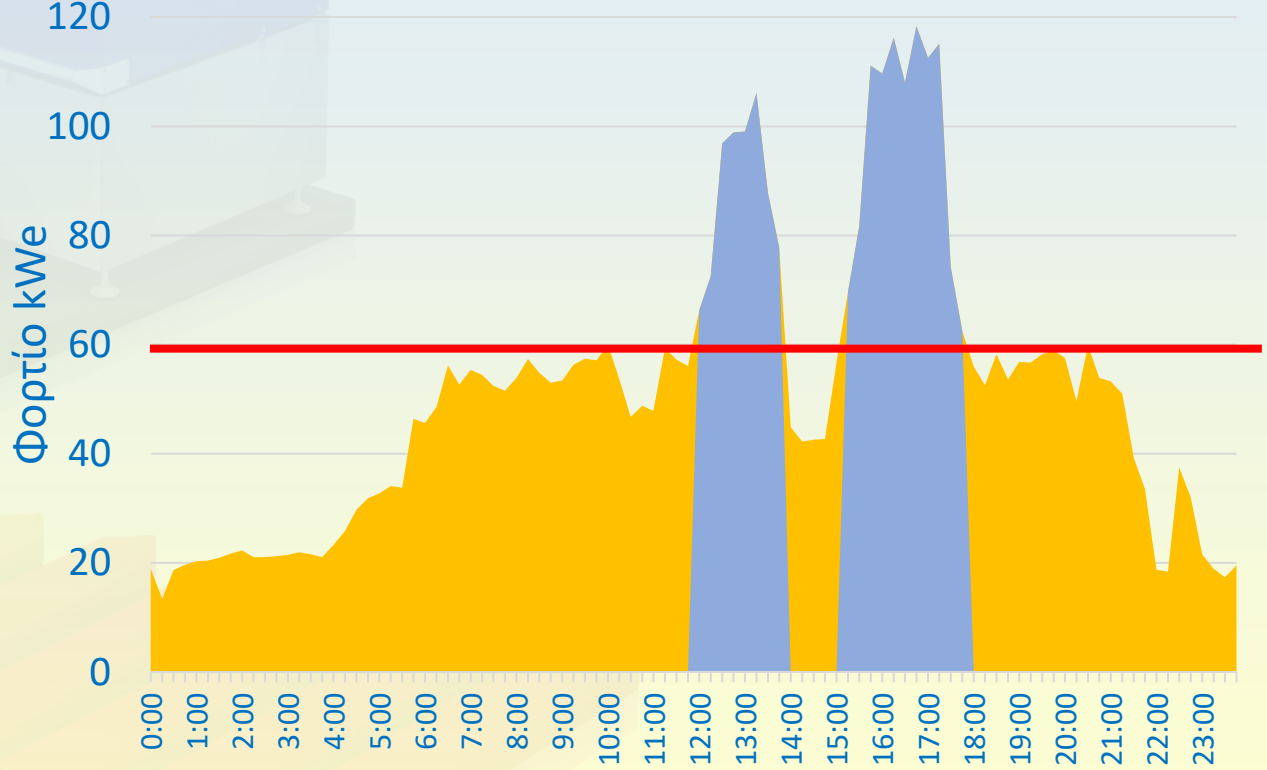
Σύγκριση Μονάδας 20 kWε και Μονάδας 120 kWε

Μονάδα 20 kWε



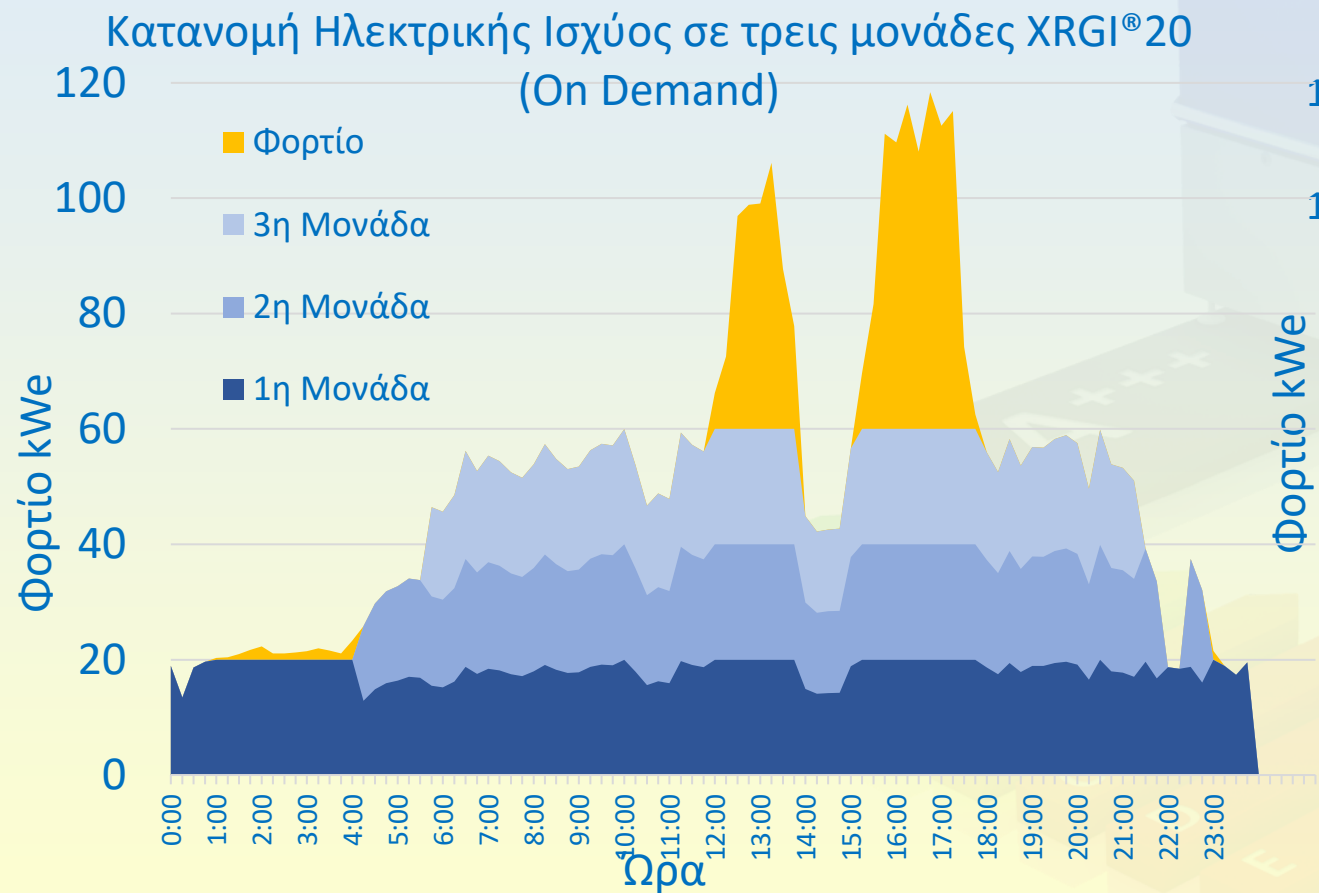
Κάλυψη ενέργειας
38.69%

Μονάδα 120 kWε

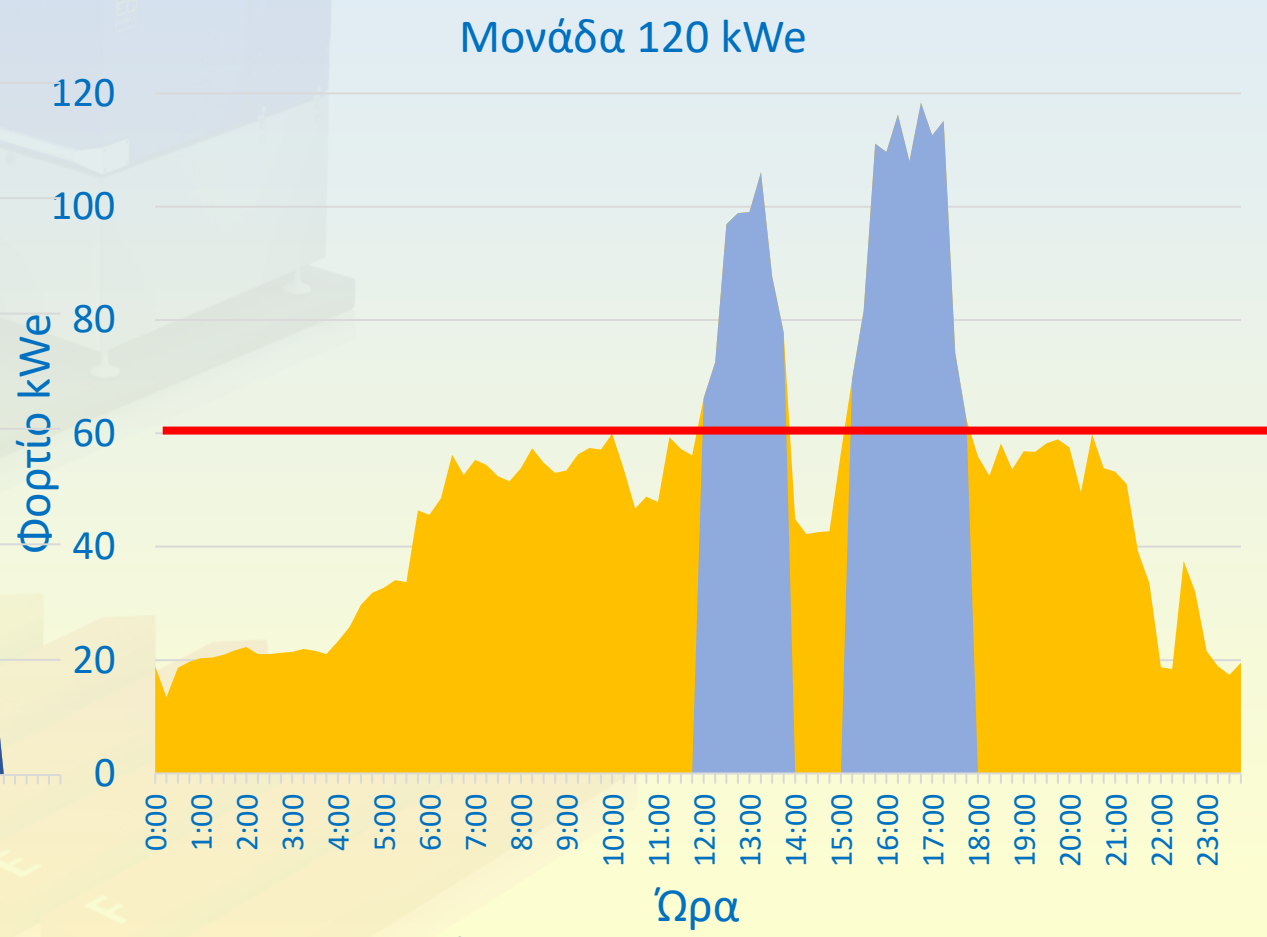


Κάλυψη ενέργειας
36.27%

Σύγκριση Μονάδας 3×20 kWε και Μονάδας 120 kWε



Κάλυψη ενέργειας
86.47%



Κάλυψη ενέργειας
36.27%

Χρόνος Απόσβεσης Επένδυσης (έτη) Μονάδων (Με Επιδότηση Φ.Α.-Ηλεκ.)

	XRGI-6	XRGI-9	XRGI-15	XRGI-20
Ώρες Λειτουργίας XRGI (ώρες/έτος)	6500	6500	6500	6500
Παραγόμενη Θερμική Ενέργεια XRGI (kWh/έτος)	79300	124800	198900	251550
Παραγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια XRGI (kWh/έτος)	39000	58500	97500	130000
Κατανάλωση Φ.Α. XRGI (kWh/έτος)	126100	191750	321750	397150
Τιμή Φ.Α. (Συμπαγωγή) (€/kWh)	0.06594	0.06594	0.06594	0.06594
Κόστος Φ.Α. XRGI (€/έτος)	8315	12644	21216	26188
Τιμή Φ.Α. για θέρμανση (Επαγγελματικό) (€/kWh)	0.08243	0.08243	0.08243	0.08243
Κόστος Παραγόμενης Θερμικής Ενέργειας από αντίστοιχο Λέβητα Φ.Α. (€/έτος)	7972	12545	19994	25287
Τιμή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Πάροχο (€/kWh)	0.22442	0.22442	0.22442	0.22442
Όφελος από Παραγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια του XRGI (€/έτος)	8752.38	13128.57	21880.95	29174.6
Σύνολο Εξοικονόμησης (Καθαρό Όφελος) από τη χρήση XRGI (€/έτος)	8409	13030	20659	28273
Τιμή XRGI (€)	26950	29950	39950	44950
Εκτιμώμενο κόστος Εγκατάστασης XRGI (% επί της τιμής αγοράς)	25%	25%	25%	25%
Χρόνος Απόσβεσης Επένδυσης XRGI (Αγορά+Εγκατ.) (έτη)	4.01	2.87	2.42	1.99

Χρόνος Απόσβεσης Επένδυσης (έτη) Μονάδων (Χωρίς Επιδότηση Φ.Α.-Ηλεκ.)

	XRGI-6	XRGI-9	XRGI-15	XRGI-20
Ώρες Λειτουργίας XRGI (ώρες/έτος)	6500	6500	6500	6500
Παραγόμενη Θερμική Ενέργεια XRGI (kWh/έτος)	79300	124800	198900	251550
Παραγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια XRGI (kWh/έτος)	39000	58500	97500	130000
Κατανάλωση Φ.Α. XRGI (kWh/έτος)	126100	191750	321750	397150
Τιμή Φ.Α. (Συμπαραγωγή) (€/kWh)	0.08243	0.08243	0.08243	0.08243
Κόστος Φ.Α. XRGI (€/έτος)	10394	15806	26522	32737
Τιμή Φ.Α. για θέρμανση (Επαγγελματικό) (€/kWh)	0.08243	0.08243	0.08243	0.08243
Κόστος Παραγόμενης Θερμικής Ενέργειας από αντίστοιχο Λέβητα Φ.Α. (€/έτος)	7972	12545	19994	25287
Τιμή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Πάροχο (€/kWh)	0.25808	0.25808	0.25808	0.25808
Όφελος από Παραγόμενη Ηλεκτρική Ενέργεια του XRGI (€/έτος)	10065.12	15097.68	25162.8	33550.4
Σύνολο Εξοικονόμησης (Καθαρό Όφελος) από τη χρήση XRGI (€/έτος)	7642	11837	18635	26100
Τιμή XRGI (€)	26950	29950	39950	44950
Εκτιμώμενο Κόστος Εγκατάστασης XRGI (% επί της τιμής συσσωρευτή)	25%	25%	25%	25%
Χρόνος Απόσβεσης Επένδυσης XRGI (Αγορά+Εγκατ.) (έτη)	4.41	3.16	2.68	2.15



Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση μονάδας XRGI® 6 σε αύλειο χώρο νοσοκομειακής μονάδας

Εγκατάσταση μονάδας XRGI® 20 σε μηχανοστάσιο Κολυμβητηρίου Ολυμπιακών Διαστάσεων



Η εταιρία NOVATECH Engineering, εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της EC POWER στην Ελλάδα, αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου την μελέτη εφαρμογής, διαστασιολόγηση, προμήθεια υλικών, εγκατάσταση, επίβλεψη λειτουργίας και τεχνική υποστήριξη των συστημάτων Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας XRGI®.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις αρχές λειτουργίας και τεχνικά ζητήματα που αφορούν τα συστήματα ΣΗΘ XRGI®, παρακαλώ να επισκεφτείτε τον ιστότοπο της εταιρίας

www.novatech.gr

NOVATECH Engineering Μ.ΕΠΕ • Φειδιππίδου 57, Τ.Κ 11527, Αθήνα

: +30 210 72.92.180 : +30 210 72.92.179 : info@novatech.gr site: www.novatech.gr