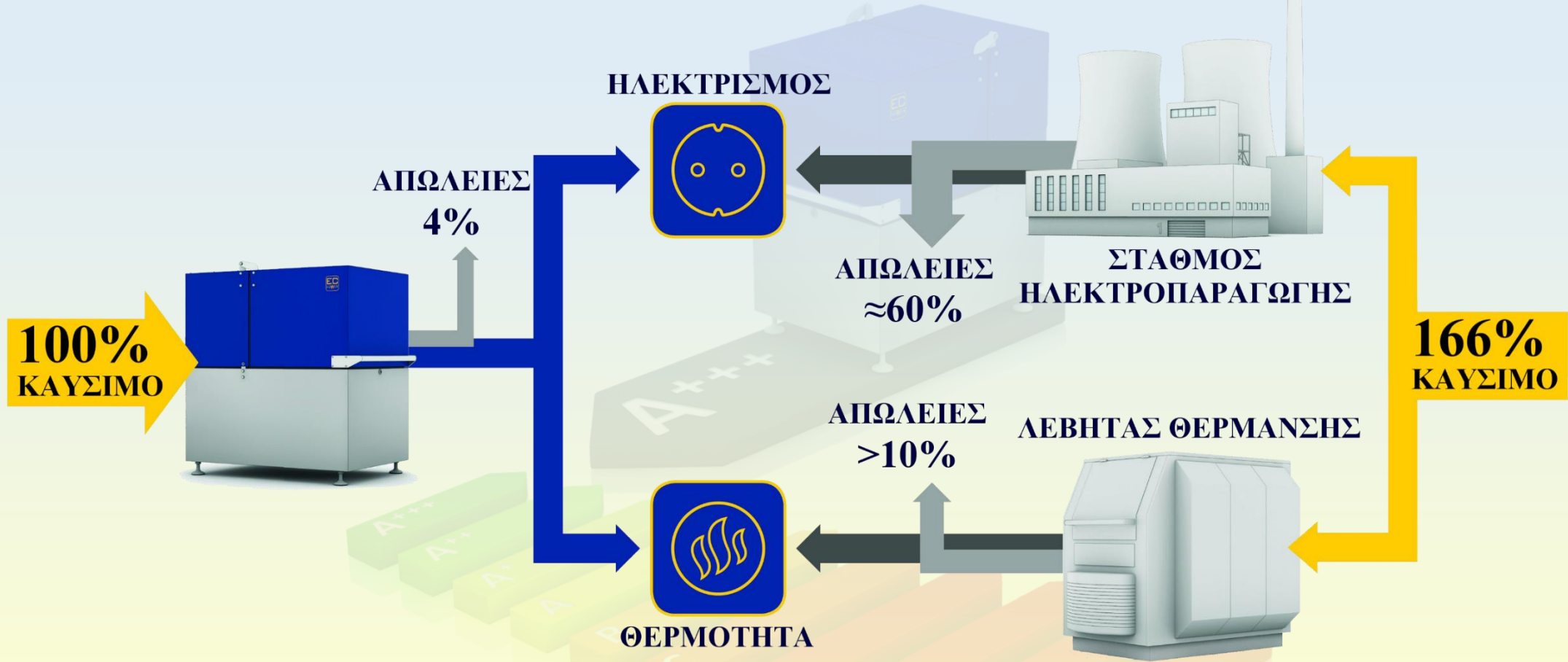


# Εφαρμογή Τεχνολογιών Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας

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

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

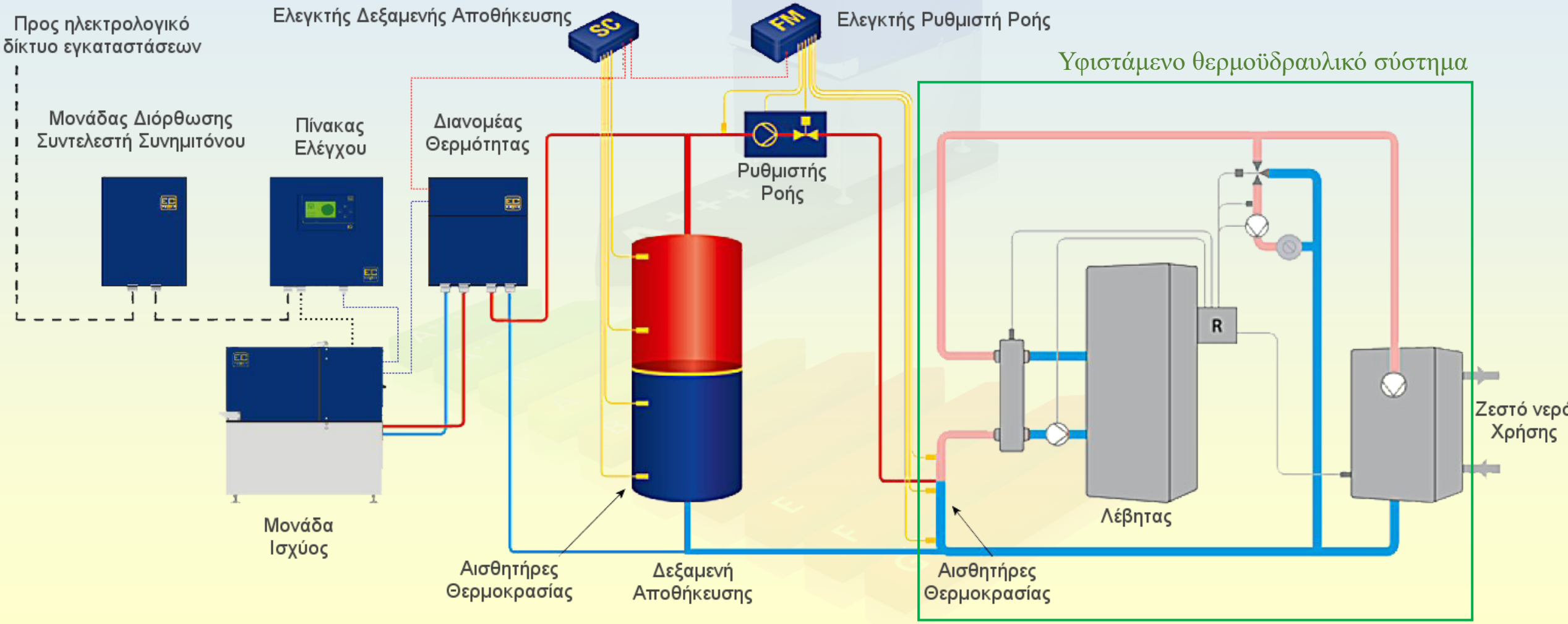
☎: +30 210 72.92.180    📠: +30 210 72.92.179    ✉: [info@novatech.gr](mailto:info@novatech.gr)    🌐: [www.novatech.gr](http://www.novatech.gr)



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

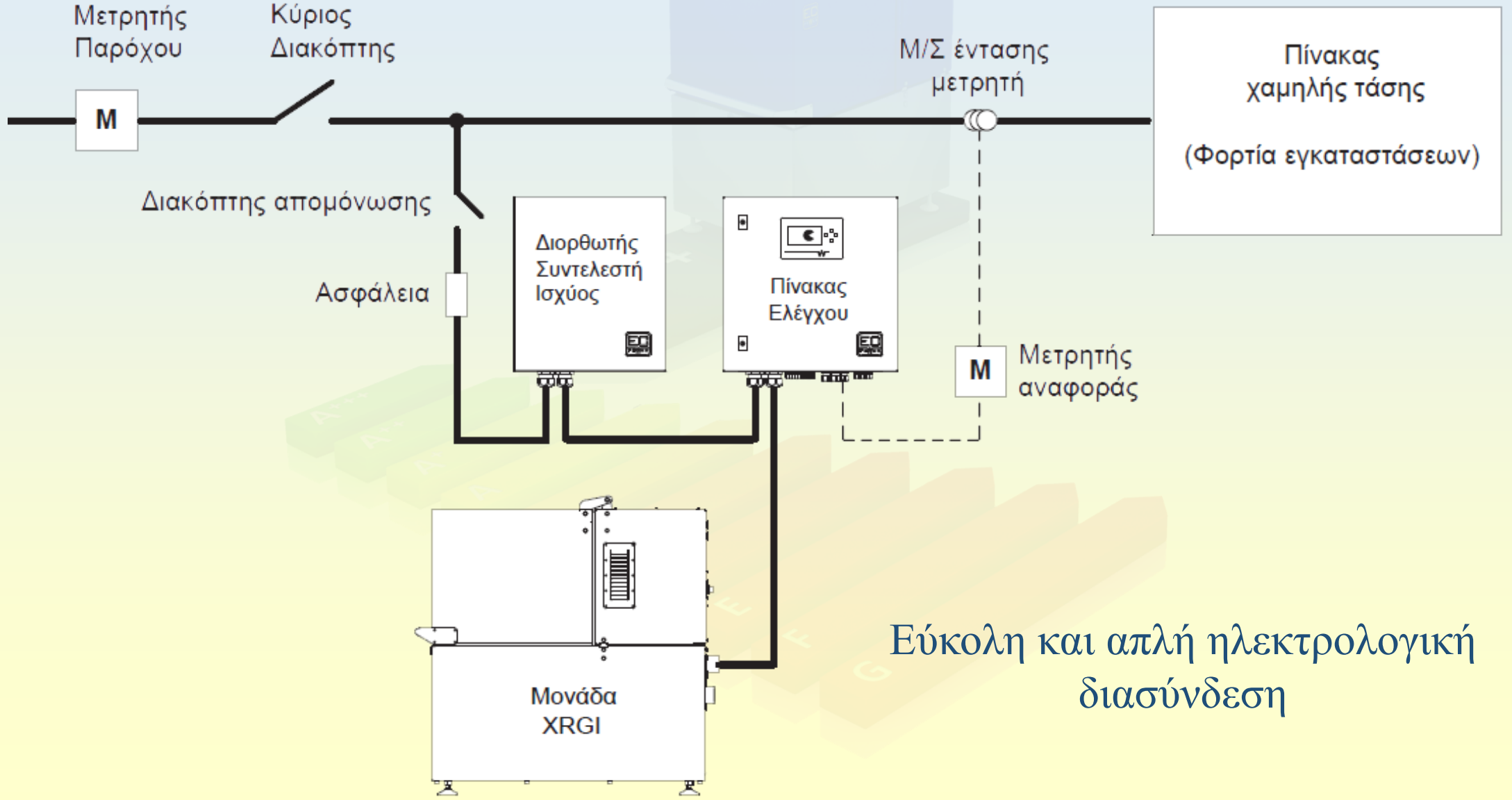


## Γενικευμένο διάγραμμα ροής υποσυστημάτων XRGI®



Εύκολη και απλή θερμοϋδραυλική διασύνδεση

# Απλοποιημένο διάγραμμα ηλεκτρολογικών συνδέσεων συστημάτων XRGI®



Εύκολη και απλή ηλεκτρολογική διασύνδεση

# Τεχνο-Οικονομικές Αναλύσεις



## Οικονομικά οφέλη λειτουργίας - Χρήση συστήματος XRGI® 20

Κόστη προμήθειας ενέργειας: (Μ.Ο. Τιμές Ηλεκ. Ενέργειας & Φ.Α. 2023)

Ηλεκ: **0.13217** €/kWh Φ.Α: **0.03783** €/kWh Φ.Α. (LHV) Εμπορικό

**Αναλογία Τιμών Ηλεκ. Ενέργειας / Φ.Α. = 3.49**

Ανάλυση κόστους ηλεκτρικής & θερμικής ενέργειας, €/ώρα			
		Κόστος €	
	Ισχύς Φορτίων	Χωρίς ΣΗΘΥΑ	Με XRGI®
Ηλεκτρισμός	20 kWh	2.64	0
Θέρμανση ή ΣΗΘΥΑ	38.7 kWh	1.81	2.26
<b>Σύνολο</b>		<b>4.45</b>	<b>2.26</b>

Εξοικονόμηση κόστους κατά **49.21%** στο μέρος της καλυπτόμενης ενέργειας

## Κόστος Λειτουργίας Υβριδικό σύστημα XRGI® & Α/Θ

Κάλυψη φορτίων 20 kW<sub>e</sub> και 38.7 kW<sub>th</sub> για μία ώρα

ΧΩΡΙΣ Χρήση XRGI® 20 → Κόστος Ηλεκ. & Θερμ.: **4.45 €** (ως ανωτέρω)

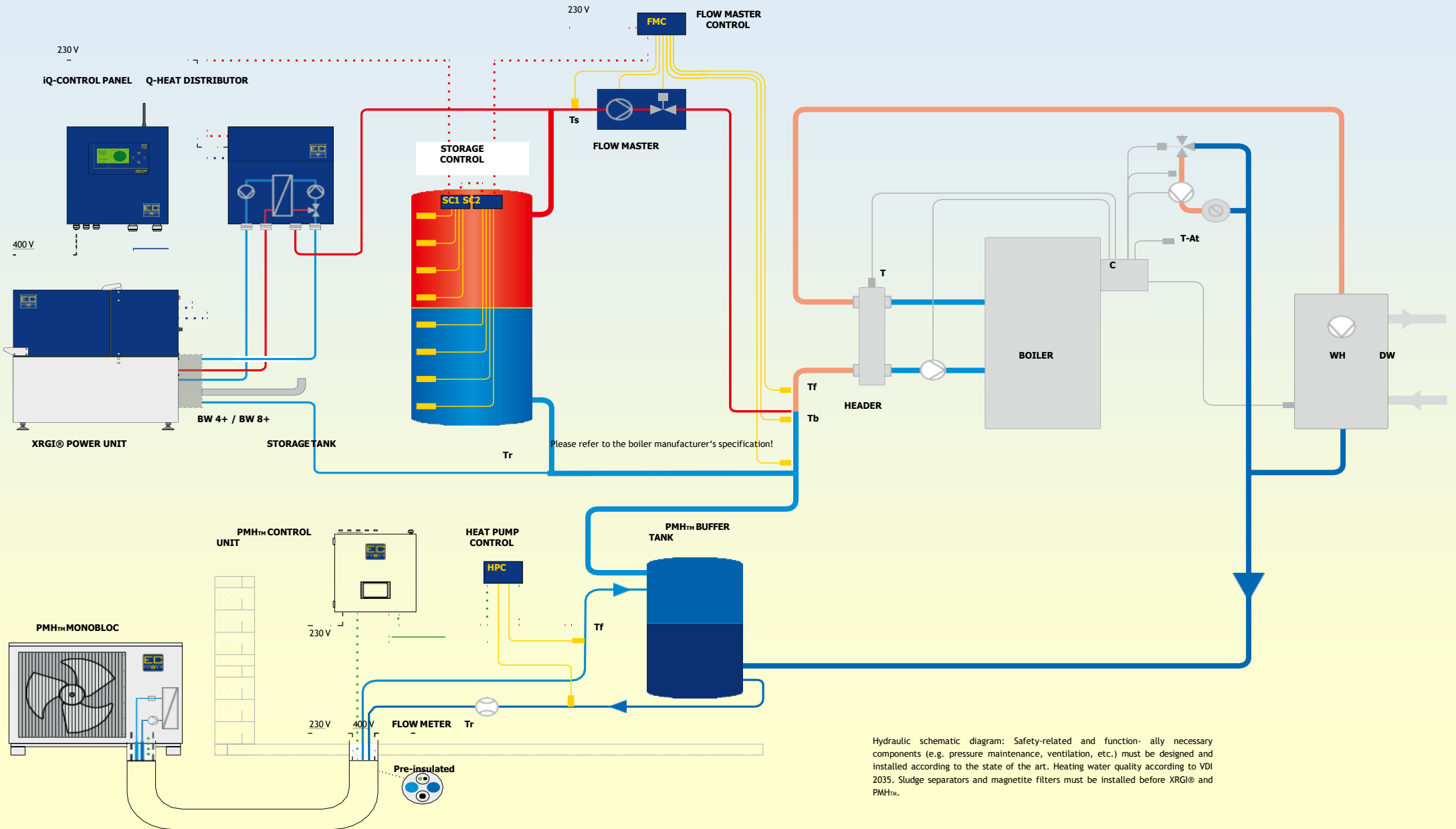
Χρήση XRGI® 20 → Κόστος Ηλεκ. & Θερμ.: **2.26 €** (ως ανωτέρω)

### Σύστημα με Αντλίες Θερμότητας (Α/Θ) με COP=3.2

Συνολική παραγωγή θερμικής ισχύος / Υβριδικό σύστημα XRGI® & Α/Θ :

$$38.7\text{kW}_{\text{th}} + 20 \text{ kW}_{\text{e}} * 3.2\text{kW}_{\text{th}}/\text{kW}_{\text{e}} = 102.7 \text{ kW}_{\text{th}}$$

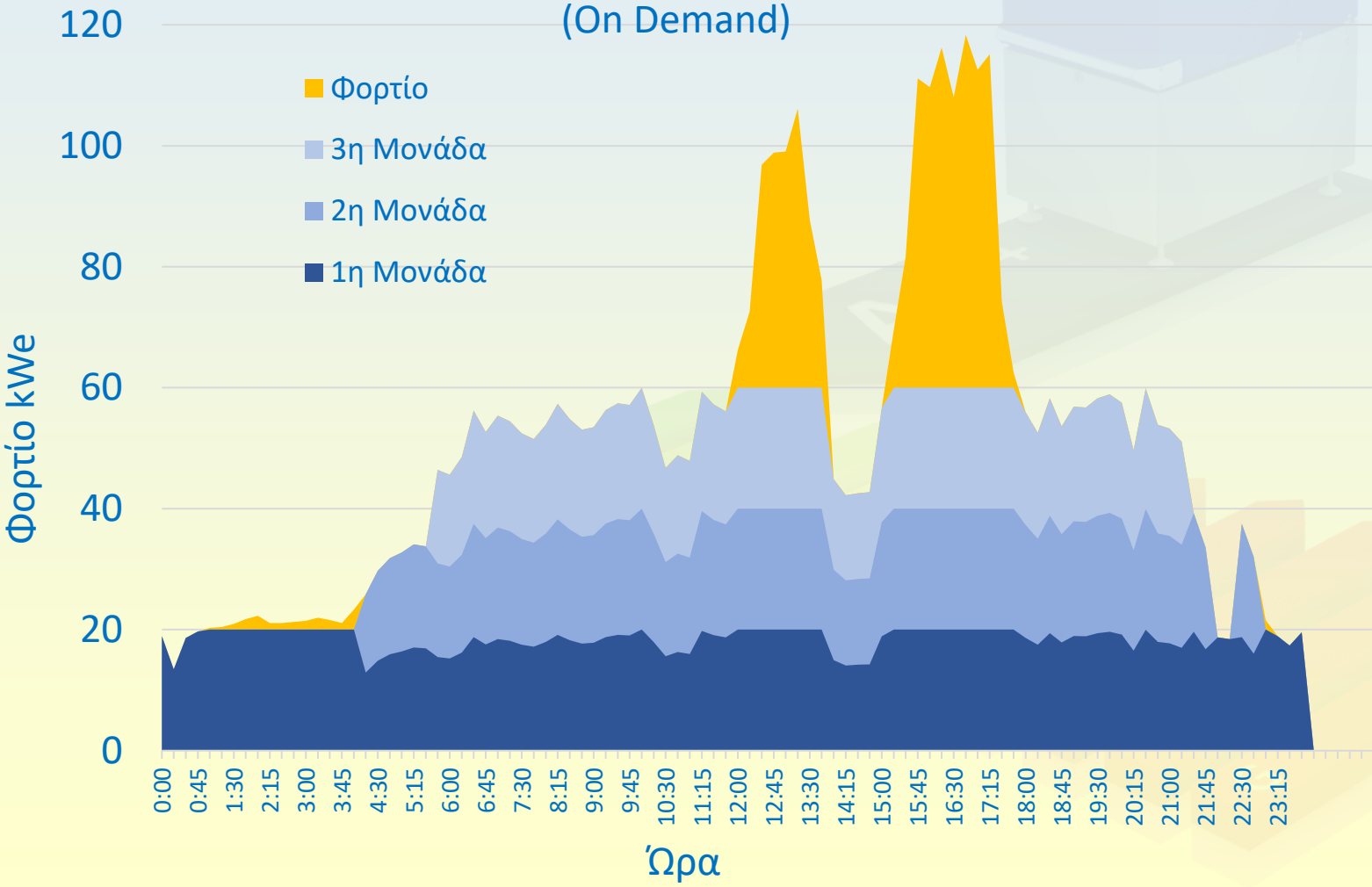




Hydraulic schematic diagram: Safety-related and function- ally necessary components (e.g. pressure maintenance, ventilation, etc.) must be designed and installed according to the state of the art. Heating water quality according to VDI 2035. Sludge separators and magnetite filters must be installed before XRGi® and PMH™.

# Ορθή Διαστασιολόγηση & Ευέλικτη Λειτουργία

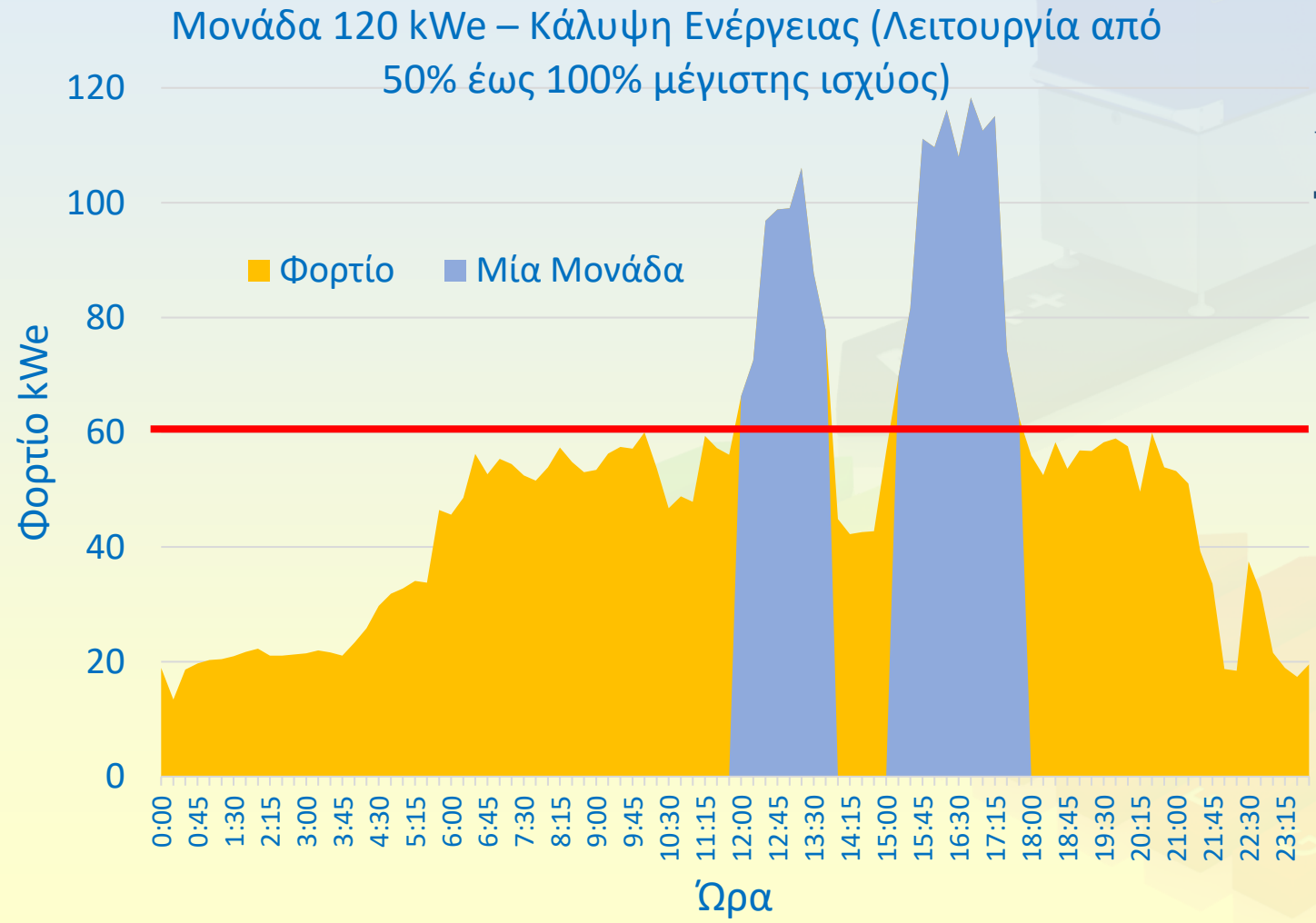
Κατανομή Ηλεκτρικής Ισχύος σε τρεις μονάδες XRGI®20  
(On Demand)



Τρεις μονάδες XRGI® 20

Κάλυψη ενέργειας  
86.47%

# Παράδειγμα Εσφαλμένης Διαστασιολόγησης - Υπερδιαστασιολόγησης



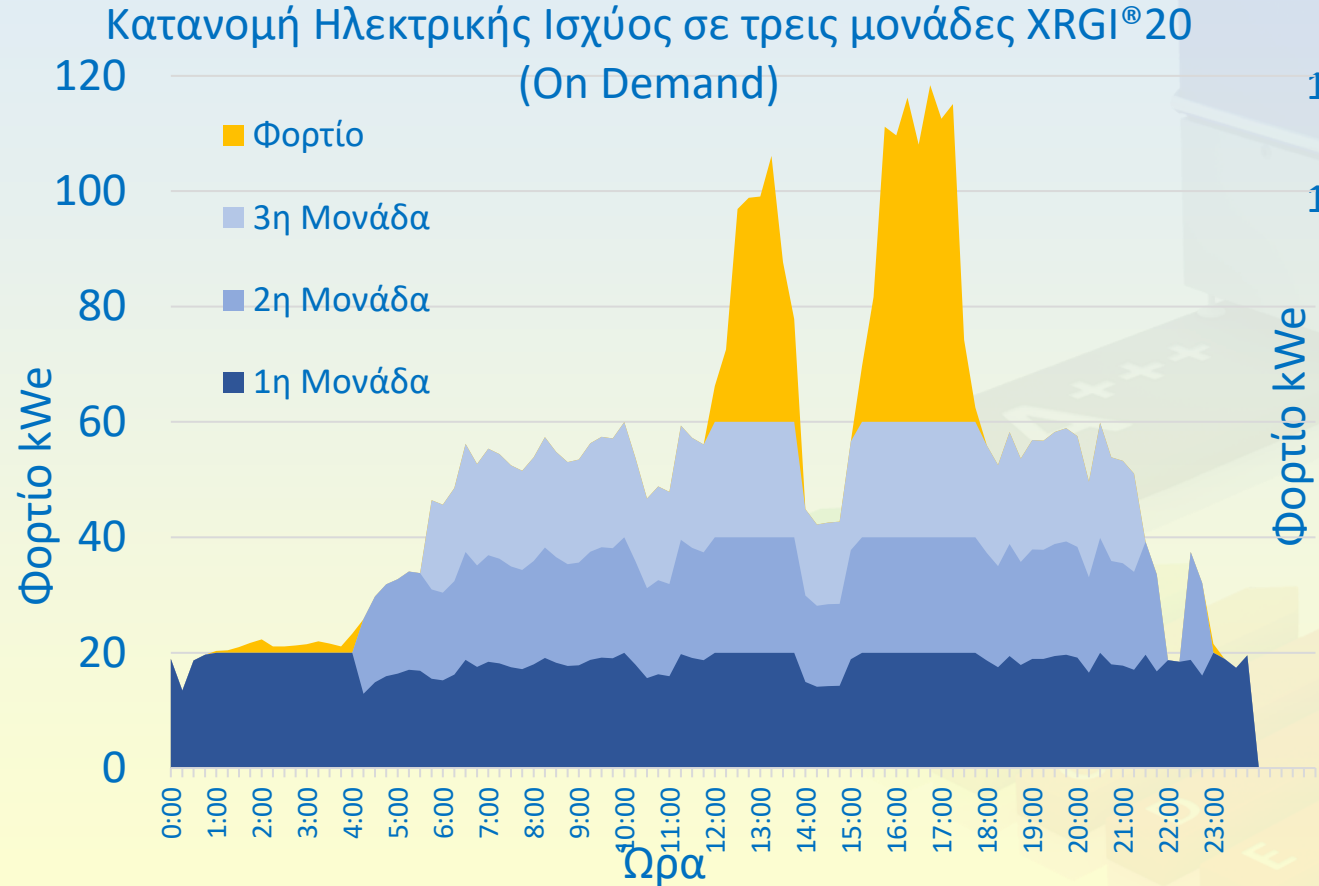
**Υποθετική** μονάδα 120 kWε

Κάλυψη ενέργειας  
**36.27%**

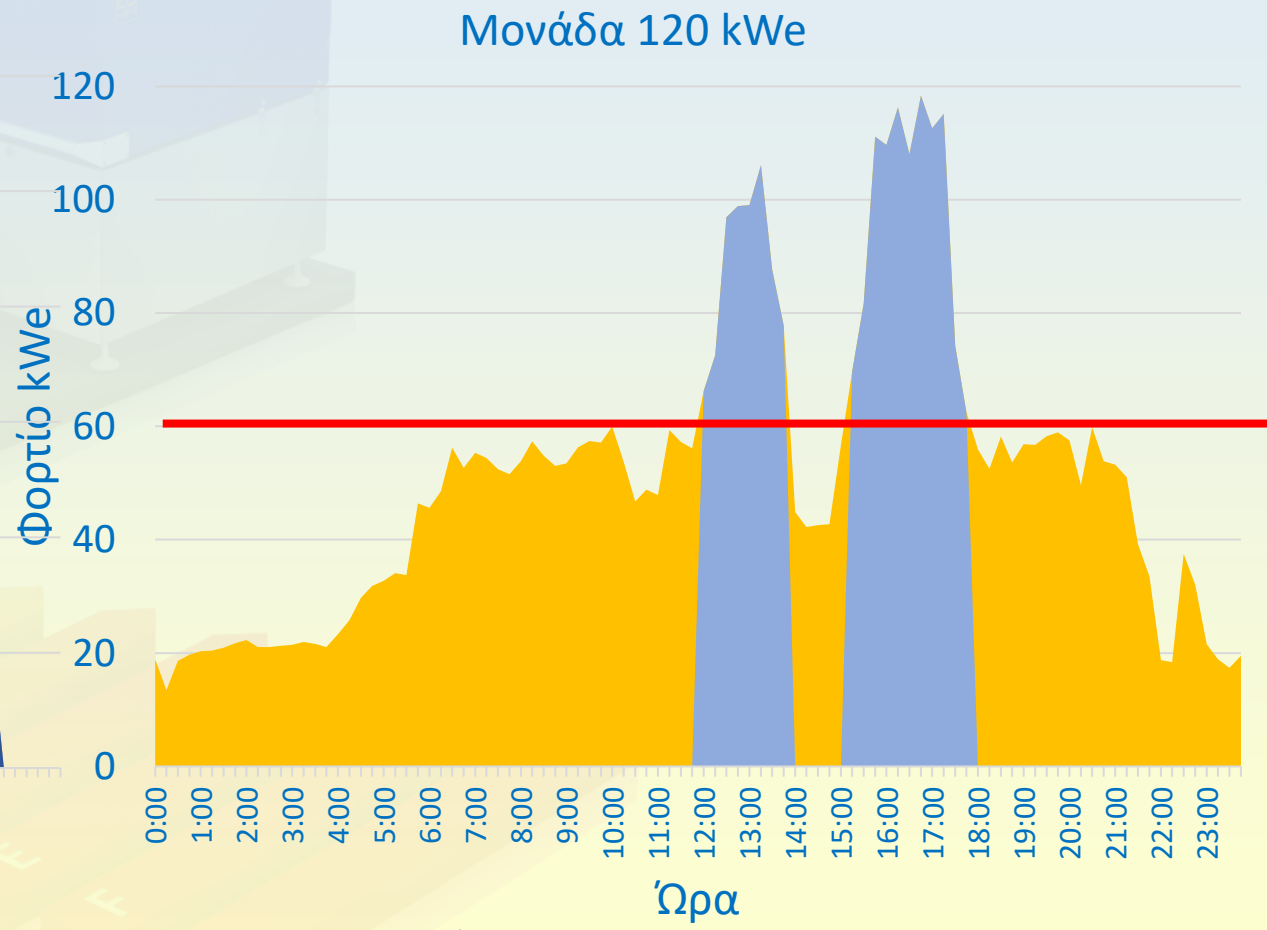
Αδικαιολόγητα υψηλό  
κόστος επένδυσης

Αδικαιολόγητα χαμηλή  
απόδοση επένδυσης (ROI)

## Σύγκριση Μονάδας 3×20 kWε και Μονάδας 120 kWε



Κάλυψη ενέργειας  
**86.47%**

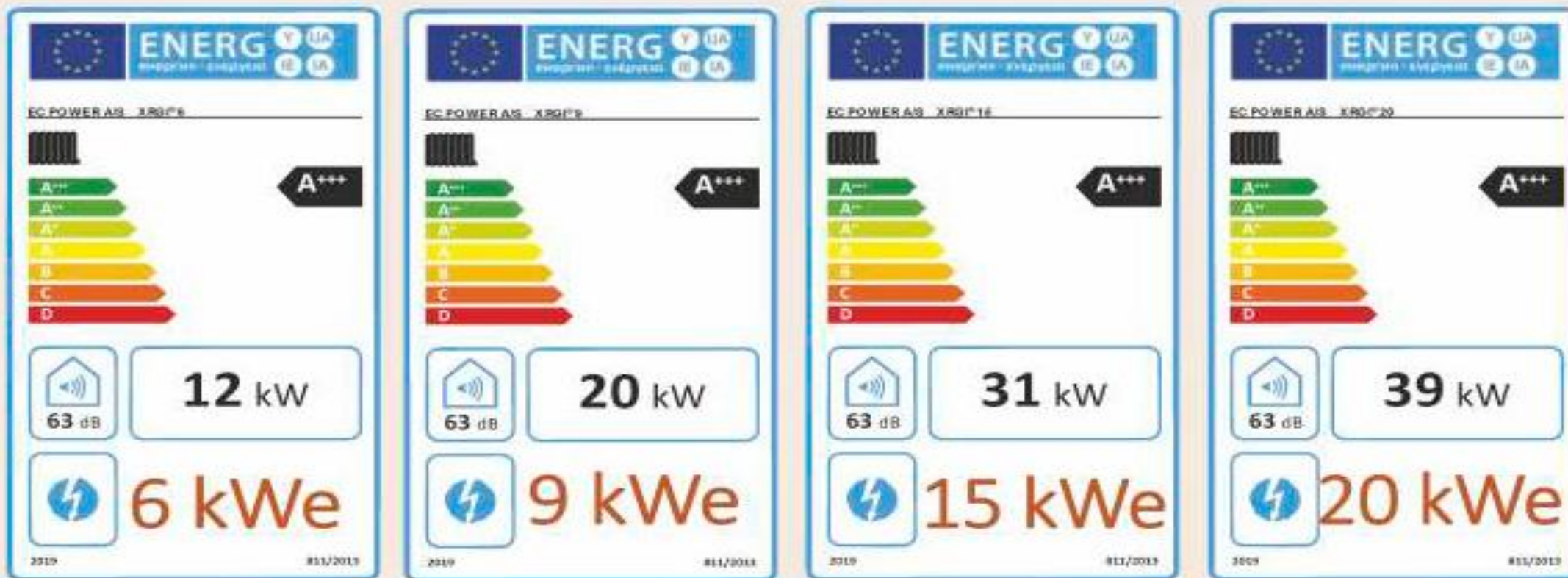


Κάλυψη ενέργειας  
**36.27%**

**Πίνακας Ευέλικτης Λειτουργίας μονάδων ΣΗΘΥΑ XRGI® σε συστοιχία**

Electrical output	XRGI®-models and -cascades
10 – 80,0 kW <sub>el</sub>	20 20 20 20
10 – 60,0 kW <sub>el</sub>	20 20 20
7 – 49,0 kW <sub>el</sub>	15 15 20
7 – 29,0 kW <sub>el</sub>	15 15
10 – 20,0 kW <sub>el</sub>	20
7 – 14,5 kW <sub>el</sub>	15
4,5 – 9,0 kW <sub>el</sub>	9
3 – 6,0 kW <sub>el</sub>	6

Οι μονάδες XRGI είναι διαθέσιμες σε 4 μεγέθη ονομαστικής ισχύος



26.950 € + ΦΠΑ

29.950 € + ΦΠΑ

39.950 € + ΦΠΑ

44.950 € + ΦΠΑ

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](http://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](mailto:info@novatech.gr) site: [www.novatech.gr](http://www.novatech.gr)