

# GEHP

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ  
GAS ENGINE HEAT PUMP

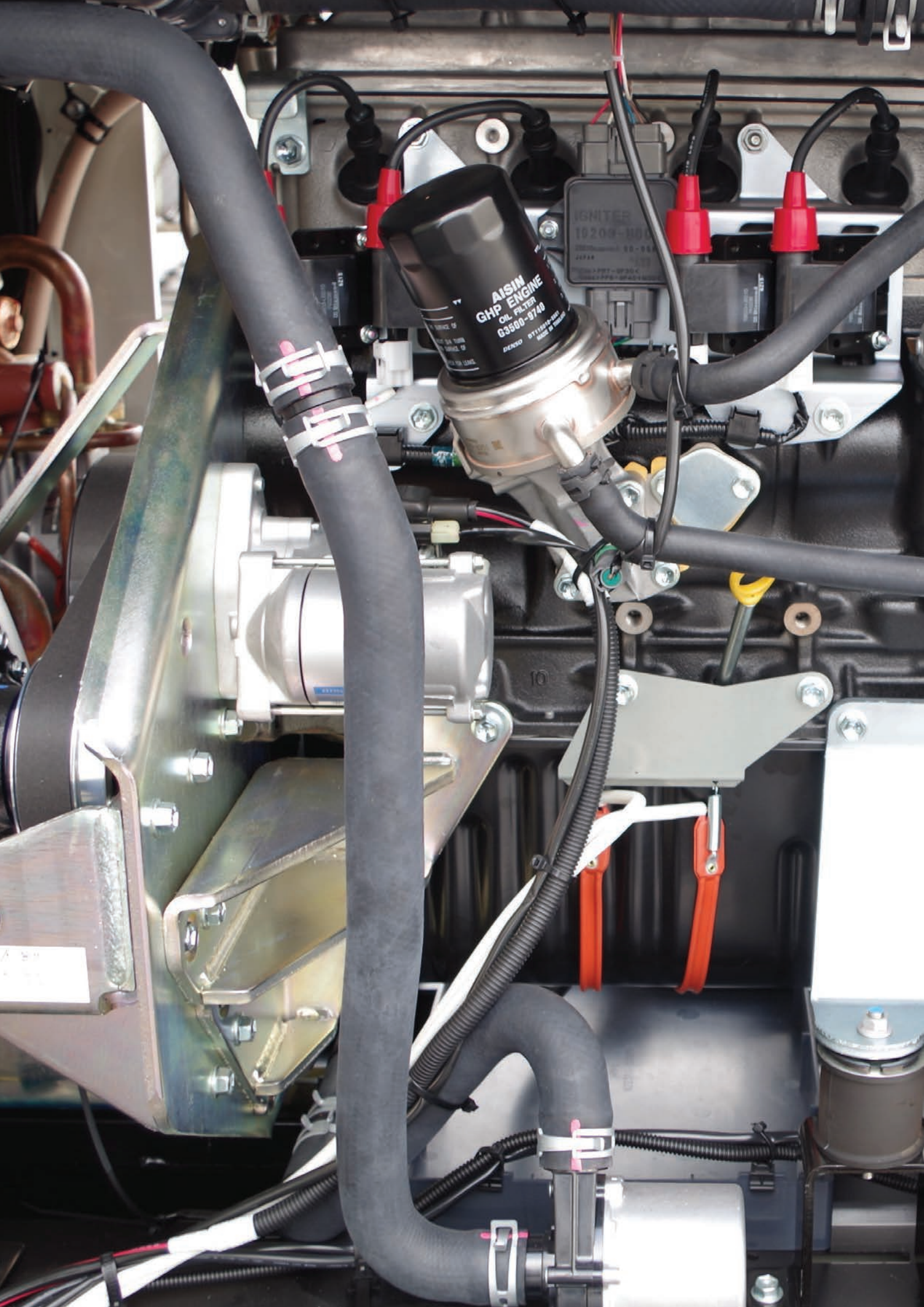


MADE IN JAPAN 

**GHP HELLAS**  
AIR CONDITIONING WITH NATURAL GAS

**AISIN**  
*We Touch the Future*  
member of **TOYOTA** group







# Η υψηλή ποιότητα της νέας αντλίας θερμότητας αερίου AISIN TOYOTA

## The high quality of new AISIN Engine Heat Pump



Nearly Zero Energy Building

προωθεί ενεργειακά  
αποτελεσματικά κτίρια  
*promotes efficient buildings*



προωθεί θερμικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας  
*promotes thermal renewable energies*



συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις  
της οδηγίας **ECODesign**  
*complys with the requirements  
of the ECODesign Directive*



Η αντλία θερμότητας αερίου με βιομεθάνιο θα είναι η καλύτερη  
λύση τεχνολογίας για τον τομέα θέρμανσης και ψύξης.

*Gas Engine Heat Pump powered with biomethane will be  
the best technology solution for Heating & Cooling Sector.*



Fully RENEWABLE



ZERO emissions

Οι νέες αντλίες θερμότητας αερίου επιτρέπουν το σχεδιασμό κτιρίων  
σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας και την ανακαίνιση υπαρχόντων,  
μειώνοντας την ενεργητική και οικονομική κατανάλωση.

*The new Gas Engine Heat Pumps allow the design of nearly zero energy  
buildings and the refurbishment of existing ones, reducing energetic and  
economic consumption.*



Nearly Zero Energy Building

Η ενέργεια που απαιτείται για τη θέρμανση  
ενός NZEB είναι αποδοτική και ανανεώσιμη.

*The energy needed to heat a NZEB  
is Efficient and Renewable.*

## ΣΩΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ WISE USE OF ENERGY

Υψηλότερη άνεση με λιγότερη ενέργεια. Αυτή είναι η νέα πρόκληση για τους κατασκευαστές κλιματιστικών. Μόνο γυρίζοντας σε βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις, μπορούν να επιτευχθούν καλά αποτελέσματα. Ανανεώσιμες πηγές και αποτελεσματική χρήση πρωτογενούς ενέργειας είναι το κλειδί για την επιτυχία.

Οι αντλίες θερμότητας αερίου AISIN GEHP μπορούν να μεταφέρουν θερμότητα από τα πιο διαθέσιμα ανανεώσιμα μέσα: Αέρα. Η χρήση της TOYOTA με τους ειδικά σχεδιασμένους κινητήρες εσωτερικής καύσης διασφαλίζει την καλύτερη δυνατή χρήση του φυσικού αερίου, μια από τις πιο περιβαλλοντικά βιώσιμες πηγές πρωτογενούς ενέργειας.

Η κεντρική ηλεκτρική παραγωγή και η απώλεια μεταφοράς μπορούν να αποφευχθούν κατά τη χρήση των μονάδων AISIN GEHP. Το καυσαέριο και η θερμότητα του κινητήρα μπορεί επίσης να ανακτηθούν για να παρέχουν μια επιπλέον ποσότητα ενέργειας δωρεάν.

*Higher comfort with less energy. That is the new challenge for air conditioning manufacturers. Only by turning to sustainable alternatives, good results can be achieved. Renewable sources and efficient use of primary energy are the key to success.*

*AISIN Gas Engine Heat Pumps (GEHP) can drag heat from the most available renewable media: air. The use of TOYOTA specifically designed combustion engines ensures the best possible use of gas, one of the most environmental sustainable primary energy.*

*Centralised electrical production and transport loss can be avoided when using AISIN GEHP units. Exhaust gas and engine heat can also be recovered to provide an extra amount of energy free of charge.*

## GEHP: αρχή λειτουργίας GEHP: functioning principle



# ENERGY

Η αντλία θερμότητας φυσικού αερίου GEHP της AISIN-TOYOTA μετατρέπει την πρωτογενή ενέργεια σε ψυκτική και θερμική ικανότητα για χρήση με σχεδόν μηδενική απώλεια, ανεβάζοντας τον πήχη στην αγορά θέρμανσης, αερισμού, και ψύξης.

Με συνολική απόδοση άνω του 280%, οι αντλίες GEHP AISIN-TOYOTA προσφέρουν την ίδια άνεση με χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας, επιτυγχάνοντας σημαντική μείωση των εκπομπών ρύπου. Βελτιώνοντας την ποιότητα του περιβάλλοντος, βελτιώνουν την ποιότητα ζωής όλων μας.

Η χρήση χωρίς απόβλητα των μη-ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η αποδοτική χρήση των ανανεώσιμων συνοψίζονται στην έννοια του **Total Energy**: Τον καλύτερο και μοναδικό τρόπο να εφαρμοστούν οι αρχές της βιωσιμότητας στον τομέα της τεχνολογίας.

*AISIN Gas Engine Heat Pumps can convert primary energy in cooling and heating capacity available for the user with almost no loss, setting a new performance threshold in the HVAC market.*

*Overall efficiency over 280% allows to get to the same level of comfort with less consumption and thus, to reach a dramatic reduction of pollutant emissions. Improving the quality of the environment means ensuring social welfare.*

*Waste-free use of non-renewable sources combined with efficient use of renewable ones can be translated in one concept **Total Energy**: The best and only possible way to set sustainable grounds for the technology to be.*

## COOLING HEATING FOR THE FUTURE



## ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗ ANNUAL EFFICIENCY

Οι νέες αντλίες θερμότητας αερίου GEHP της AISIN-TOYOTA αποτελούν ένα σημαντικό βήμα προς τα εμπρός όσον αφορά την αποτελεσματικότητα και την βιωσιμότητα. Συμπεριλαμβάνονται στα προγράμματα επιδότησης για τη βελτίωση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων πολλών χωρών και αναγνωρίζονται ως ένα από τα συστήματα για την κατασκευή ή διαμόρφωση κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (NZEB -Nearly Zero Energy Buildings).

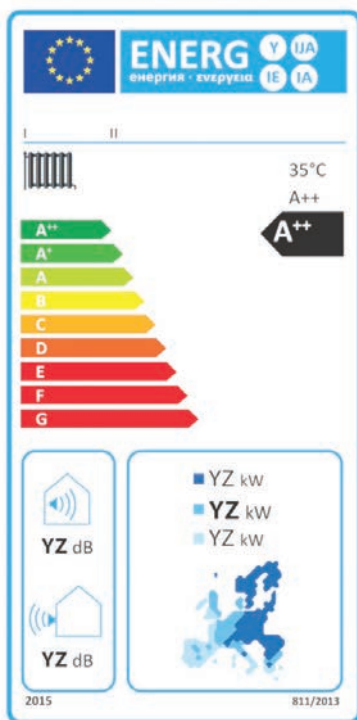
Χάρη στους νέους σπειροειδείς συμπιεστές (scroll) μεταβλητής ισχύος, οι μονάδες GEHP της AISIN-TOYOTA ανταποκρίνονται σε ευρύτερο φάσμα μερικών φορτίων χωρίς απώλεια αποτελεσματικότητας. Η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας προσαρμόζεται για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος χωρίς σπατάλη.

Η μείωση κόστους και εκπομπών επιτυγχάνονται χάρη στις βελτιωμένες λειτουργίες των νέων επανασχεδιασμένων μονάδων AISIN, και συγκεκριμένα τον αποτελεσματικότερο εναλλάκτη θερμότητας (συμπυκνωτή) υψηλών αποδόσεων νέου τύπου και την αναθεωρημένη διάταξη των εξαρτημάτων στον χώρο της μηχανής εσωτερικής καύσης.

*New AISIN Gas Engine Heat Pumps represent an important step forward in efficiency and sustainability. They have been included in energy efficiency improvement subsidy programs in many countries and listed in possible methods of achieving NZEB (Nearly Zero Energy Buildings) conditions.*

*AISIN GEHP units use new variable capacity scroll compressors and can reach a wider range of partial loads without losing efficiency. The use of primary energy is adjusted to ensure the required comfort without any waste.*

*Reduced costs and emissions are achieved by improved features on the new AISIN units. A new type of high performance heat exchanger and a revised layout of the components in the engine room are the result of re-engineered design.*



# S A++

Καταβλήθηκαν προσπάθειες για την αναβάθμιση του κινητήρα αερίου και του ψυκτικού κυκλώματος προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ενεργειακή αποδοτικότητα και να επιτευχθούν κορυφαίες επιδόσεις τόσο στη λειτουργία θέρμανσης όσο και ψύξης.

Η εποχιακή απόδοση θέρμανσης (SPER heating) φθάνει **ενεργειακά επίπεδα κλάσης έως και A++**.

Επίσης, οι μονάδες AISN GEHP φτάνουν σε εξαιρετικά επίπεδα εποχιακής απόδοσης ψύξης (SPER cooling), κάνοντας τη διαφορά τόσο σε εποχιακή όσο και σε ετήσια απόδοση.

*Efforts were spent upgrading the gas engine and the refrigerant circuit in order to maximise the energy merit and reach top performances in both heating and cooling mode.*

*Seasonal performances in heating (SPER heating) get to the level of class A++.*

*Nevertheless, AISN GEHP units are able to get to excellent seasonal performances in cooling mode too (SPER cooling), marking the difference between seasonal performances and annual performances.*

## SUSTAINABILITY FOR THE FUTURE





# GEHP TECH

## ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ QUALITY AND DEVELOPMENT

Οι αντλίες θερμότητας αερίου μπορούν να ανταποκριθούν σε όλες τις ανάγκες ψύξης και θέρμανσης οποιουδήποτε κτιρίου.

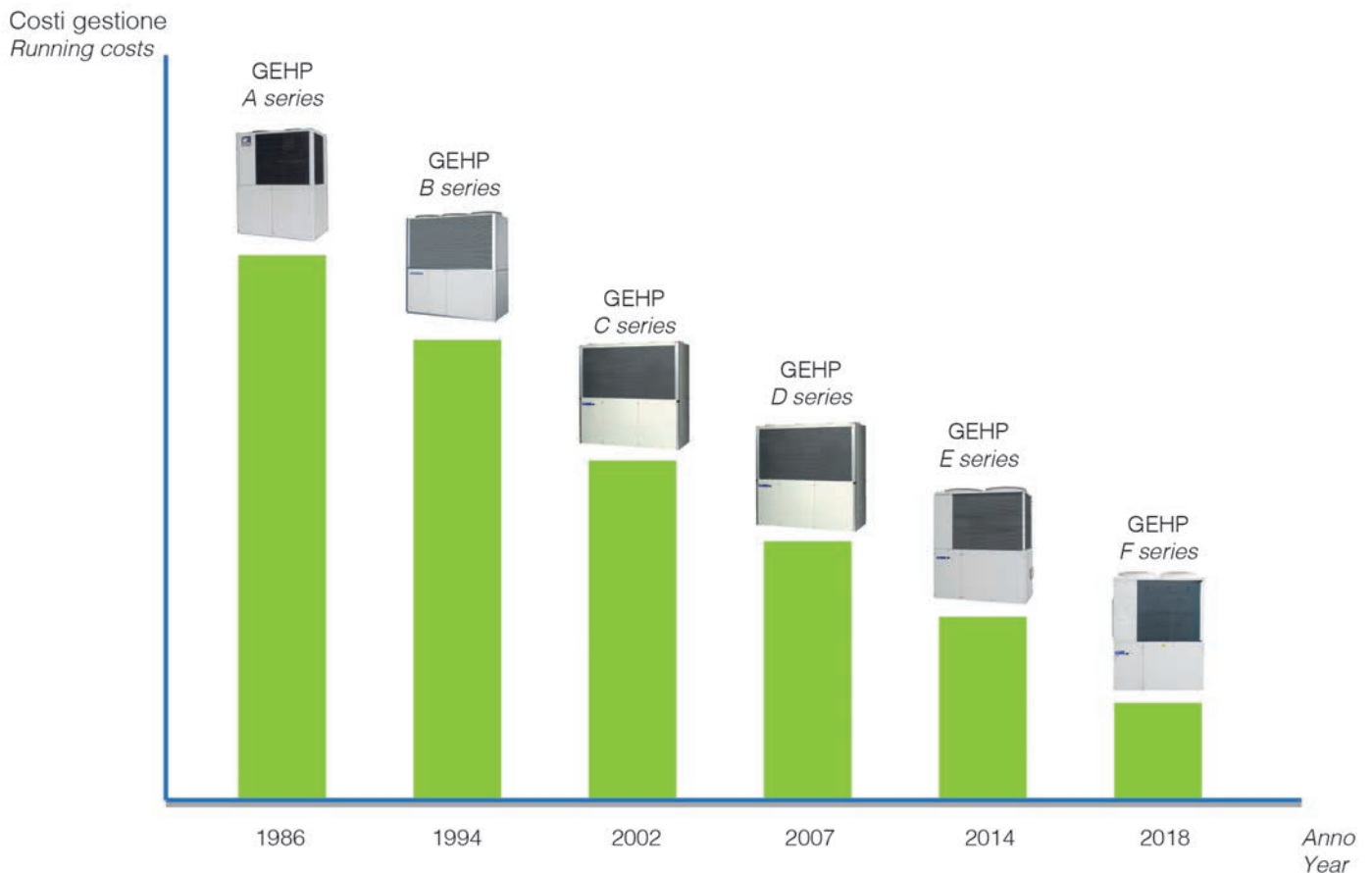
Το συμπαγές μέγεθος των μονάδων, ο μειωμένος θόρυβος λειτουργίας, η χρήση πρωτογενούς ενέργειας καθαρής καύσεως, όπως το φυσικό αέριο, χωρίς την ανάγκη ηλεκτρικής αναβάθμισης του κλιματισμού, παρέχουν ευελιξία, υψηλή απόδοση και χαμηλό κόστος λειτουργίας.

Η βελτιωμένη ανάκτηση θερμότητας του κινητήρα έχει ως αποτέλεσμα μειωμένους κύκλους απόψυξης, καλύτερη άνεση στον χώρο και δίνει τη δυνατότητα δωρεάν παραγωγής ζεστού νερού για οικιακή χρήση.

*Gas Engine Heat Pumps can accommodate the heating and air conditioning needs of any type of building .*

*Compact modular size and reduced running noise as well as the use of clean burning primary energy, even biomethane, with no need of HVAC related electrical upgrade are prerogatives of flexibility, high efficiency and reduced running costs.*

*Improved engine heat recovery results in reduced defrost cycles and higher room comfort and possible production of domestic hot water for free.*





# TECHNOLOGY

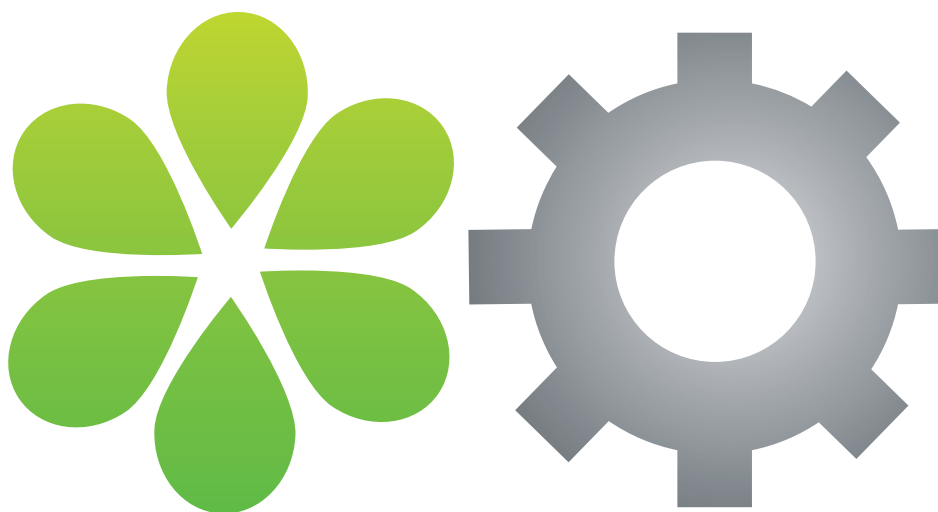
Οι αποκλειστικοί κινητήρες TOYOTA εξασφαλίζουν ανθεκτικότητα και αξιοπιστία. Απαιτείται ένας βασικός μηχανικός έλεγχος κάθε 10.000 ώρες λειτουργίας και αντικατάσταση λαδιού κάθε 30.000 ώρες. Αυτός ο περιορισμός της δημιουργίας απορριμμάτων είναι άλλος ένας τρόπος να φροντίσουμε το περιβάλλον του πλανήτη μας.

Ο νέος εναλλάκτης φρέον νερού YOSHI® AWS μπορεί να φτάσει θερμοκρασίες νερού μέχρι και τους 50° Κελσίου. Αυτό το καινούργιο χαρακτηριστικό διευρύνει τη δυνατότητα εφαρμογής των αντλιών θερμότητας φυσικού αερίου σε όλα τα κτίρια που χρησιμοποιούσαν παρωχημένες μονάδες παραγωγής θερμότητας και χρειάζονται ανακαίνιση.

*TOYOTA dedicated engines ensure durability and reliability. Minor mechanical periodical inspection is requested every 10.000 running hours while oil replacement is needed every 30.000 hours. Reduce waste materials is another way to make world a greener place.*

*The new YOSHI® AWS can reach 50°C water temperature. This new feature widens the applicability of Gas Engine Heat Pumps to all buildings in need of refurbishment, which used obsolete heat generators.*

## ECO-INNOVATION FOR THE FUTURE



## ΑΜΕΣΗΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ DIRECT EXPANSION

Τα συστήματα άμεσης εκτόνωσης με απλοποιημένο σχεδιασμό σωληνώσεων είναι η ευκολότερη απάντηση στις πολύπλοκες εγκαταστάσεις. Δεν παρατηρούνται καθόλου διαρροές έτσι ώστε να χρειάζονται αεραγωγοί ή ανοίγματα για την διοχέτευση των καυσαερίων.

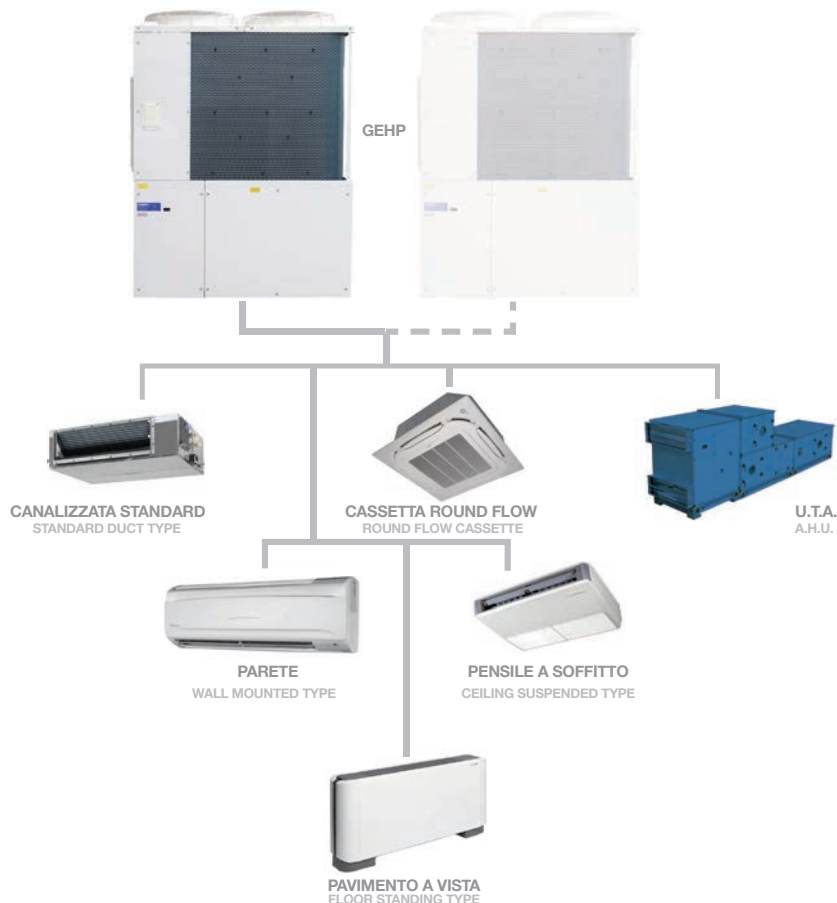
Η AISIN είναι ο μόνος κατασκευαστής που προσφέρει μια ευέλικτη σειρά εξωτερικών μονάδων αντλιών θερμότητας αερίου GEHP, εσωτερικών μονάδων και συστημάτων ανάκτησης θερμότητας. Με άλλα λόγια την μεγαλύτερη και πληρέστερη συλλογή στην αγορά. Τα συστήματα πολλαπλών συνδυασμών «Combination multi» παρέχουν εξαιρετική ευελιξία για ως και 63 συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες και μια συνολική ισχύ εσωτερικού χώρου στο 160% της ονομαστικής ισχύος.

Η άνεση κάθε ζώνης μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί στο επιθυμητό επίπεδο μέσω μεμονωμένων ελεγκτών ή του κεντρικού ελεγκτή, καθώς και μέσω του διακομιστή ιστού Web Server και των πυλών εισόδου LonWorks®, BACNet® και ModBUS®, που παρέχουν εύκολη και αποτελεσματική ρύθμιση και απομακρυσμένη διαχείριση.

*Direct expansion systems with simplified piping design are the easiest way of responding to the need of complex installations. There are no roof penetrations for exhaust venting or combustion air openings needed.*

*AISIN is the only manufacturer that offers a versatile array of GEHP outdoor units, indoor units and heat recovery systems. In other words, the widest line-up in the market. "Combination multi" systems provide superior flexibility for up to 63 connectable indoor units and an overall indoor capacity up to 160% of the rated one.*

*Comfort levels of each zone can be easily customised through individual and central controllers or form. Web server, LonWorks®, BACNet® e ModBUS® gateways allow easy and efficient remote management.*



## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 8-10-13 HP

### SPECIFICATION 8-10-13 HP



Modello Model		AXGP224E1 8 HP	AXGP280E1 10 HP	AXGP355E1 13 HP
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	22,4	28,0	35,5
Consumo nominale raffreddamento Rated cooling consumption	kW	15,0	19,2	26,4
Energy Efficiency Class		A+	A+	A+
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,49 / 4,11	1,46 / 4,02	1,34 / 3,69
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		1,99 / 5,49	1,96 / 5,41	1,84 / 5,07
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	25,0	31,5	40,0
Capacità massima riscaldamento (2°C) Maximum heating capacity (2°C)	kW	26,5	33,5	42,5
Consumo nominale riscaldamento Rated heating consumption	kW	15,9	20,3	27,0
Consumo massimo riscaldamento (2°C) Maximum heating consumption (2°C)	kW	21,7	27,5	36,6
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,57 / 4,33	1,55 / 4,28	1,48 / 4,08
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,82 / 5,02	1,80 / 4,97	1,73 / 4,77
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	8,0	10,0	13,5
SPER raffreddamento SPER cooling		2,01	2,14	2,17
SPER riscaldamento SPER heating		1,31	1,32	1,34
Alimentazione elettrica Power supply	V	AC 230 monofase AC 230 single phase		
Corrente di spunto Starting current	A	20		
Assorbimento Rated consumption	kW	0,34 / 0,42	0,44 / 0,58	0,57 / 0,74
Compressore Compressor		Scoll capacità variabile x 1 Variable capacity scroll x 1		
Refrigerante Refrigerant		R 410 A – 11,0 kg		
Pressione sonora (ad 1 m.) Sound pressure (at 1 m.)	dB(A)	54	56	59
Potenza sonora Sound power	dB	65	67	76
Attacchi circuito frigorifero gas-liquido Refrigerant gas ports gas-liquid	mm	Ø19,1 / Ø 9,5		Ø 25,4 / Ø 12,7
Diametro tubazioni GEHP – Unità Interne gas-liquido GEHP – Indoor Units piping diameter gas-liquid	mm	Ø 22,2 / Ø 9,5		
Tubazioni combustibile Fuel gas piping	inch	R 3/4"		
Scarico fumi Exhaust piping	mm	Ø 80		
Scarico condensa Exhaust drain piping	mm	Ø 15		
Dimensioni (AxLxP) Dimensions (HxWxD)	mm	2.077 x 1.400 x 880		
Peso Weight	kg	565		
Numero interne collegabili Connectable indoor units number		20	25	32
Manutenzione programmata (intervallo) Scheduled maintenance interval	h	10.000		
Sostituzione olio motore (intervallo) Scheduled engine oil replacement	h	30.000		

GUE & PER measurements: Cooling conditions ( +35°C ,100% ) - Heating conditions ( +7°C ,100% ) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio



## TECNICA ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 16-20-25-30 HP SPECIFICATIONS 16-20-25-30 HP



Modello Model		AWGP450F1 16 HP	AWGP560F1 20 HP	AWGP710F1 25 HP	AWGP850F1 30 HP
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	45,0	56,0	71,0	85,0
Consumo nominale raffreddamento Rated cooling consumption	kW	31,4	38,9	54,5	71,2
Energy Efficiency Class		A++	A++	A++	A++
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,43 / 3,95	1,44 / 3,97	1,31 / 3,62	1,19 / 3,28
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		1,93 / 5,33	1,94 / 5,35	1,81 / 5,00	1,69 / 4,66
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	50,0	63,0	80,0	95,0
Capacità massima riscaldamento (2°C) Maximum heating capacity (2°C)	kW	53,0	67,0	84,0	95,0
Consumo nominale riscaldamento Rated heating consumption	kW	29,8	38,1	53,9	68,0
Consumo massimo riscaldamento (2°C) Maximum heating consumption (2°C)	kW	40,1	56,9	79,6	86,8
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,68 / 4,64	1,66 / 4,58	1,49 / 4,11	1,40 / 3,86
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,83 / 5,05	1,81 / 5,00	1,64 / 4,53	1,55 / 4,28
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	15,7	19,5	27,2	35,6
SPER raffreddamento SPER cooling	kW	2,39	2,44	2,42	2,17
SPER riscaldamento SPER heating	kW	1,48	1,55	1,54	1,52
Alimentazione elettrica Power supply	V	AC 230 monofase AC 230 single phase			
Corrente di spunto Starting current	A	20			
Assorbimento Rated consumption	kW	0,50 / 0,64	0,62 / 0,91	0,74 / 1,19	1,12 / 1,49
Compressore Compressor		Scroll capacità variabile x 2 Variable scroll capacity x 2			Scroll capacità variabile x 3 Variable scroll capacity x 3
Refrigerante Refrigerant		R 410 A – 11,5 kg			
Pressione sonora (ad 1 m.) Sound pressure (at 1 m.)	dB(A)	58	59	62	63
Potenza sonora Sound power	dB	75	76	82	86
Attacchi circuito frigorifero gas-liquido Refrigerant gas ports gas-liquid	mm	Ø 15,9 / Ø 31,8			
Diametro tubazioni GEHP – Unità Interne gas-liquido GEHP – Indoor Units piping diameter gas-liquid	mm	Ø28,6 / Ø 15,9		Ø 31,8 / Ø 15,9	Ø 31,8 / Ø 19,1
Tubazioni combustibile Fuel gas piping	inch	R 3/4"			
Scarico fumi Exhaust piping	mm	Ø 100			
Scarico condensa Exhaust drain piping	mm	Ø 40			
Dimensioni (AxLxD) Dimensions (HxWxD)	mm	2.245 x 1.660 x 880			
Peso Weight	kg	765		795	870
Numero interne collegabili Connectable indoor units number		26	33	41	50
Manutenzione programmata (intervallo) Scheduled maintenance interval	h	10.000			
Sostituzione olio motore (intervallo) Scheduled engine oil replacement	h	30.000			

GUE & PER measurements: Cooling conditions ( +35°C , 100% ) - Heating conditions ( +7°C , 100% ) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ MULTI UNITS SPECIFICATIONS MULTI UNITS



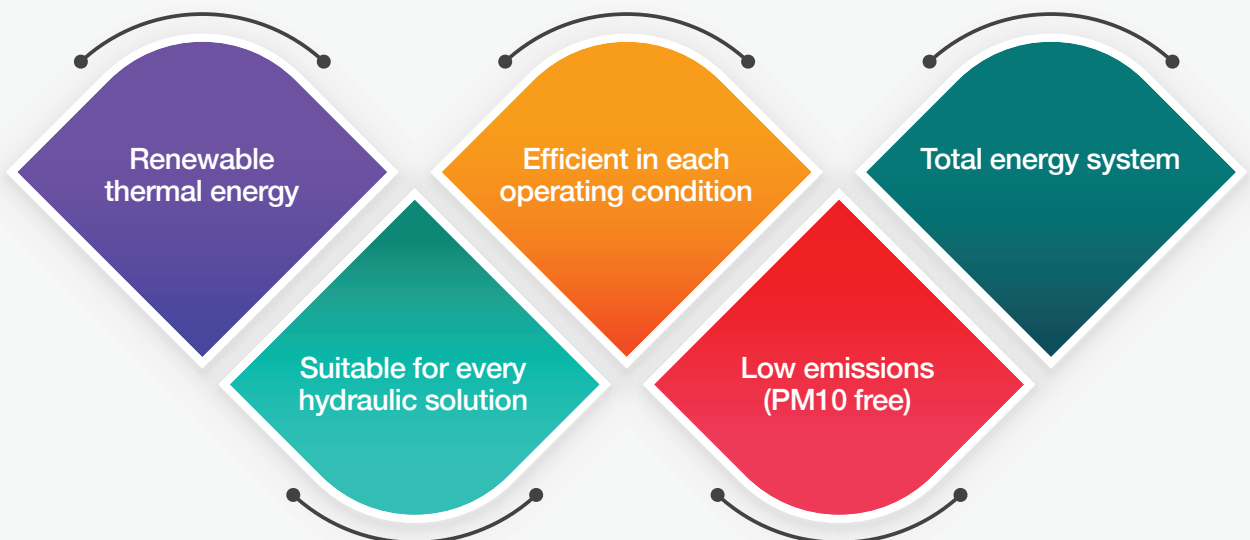
Modello Model		AWGP450F1 + AWGP450F1	AWGP450F1 + AWGP560F1	AWGP560F1 + AWGP560F1	AWGP560F1 + AWGP710F1	AWGP710F1 + AWGP710F1	AWGP710F1 + AWGP850F1	AWGP850F1 + AWGP850F1
		16+16 HP	16+20 HP	20+20 HP	20+25 HP	25+25 HP	25+30 HP	30+30 HP
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	90,0	101,0	112,0	127,0	142,0	156,0	170,0
Consumo nominale raffreddamento Rated cooling consumption	kW	62,8	70,3	77,8	93,3	108,8	125,6	142,2
Energy Efficiency Class		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,43 / 3,94	1,44 / 3,97	1,44 / 3,97	1,36 / 3,75	1,31 / 3,61	1,24 / 3,42	1,19 / 3,28
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		1,93 / 5,33	1,94 / 5,35	1,94 / 5,35	1,94 / 5,35	1,81 / 5,00	1,81 / 5,00	1,69 / 4,66
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	100,0	113,0	126,0	143,0	160,0	175,0	190,0
Capacità massima riscaldamento (2°C) Maximum heating capacity (2°C)	kW	106,0	120,0	134,0	151,0	168,0	179,0	190,0
Consumo nominale riscaldamento Rated heating consumption	kW	59,6	67,9	76,2	92,0	107,8	121,9	136,0
Consumo massimo riscaldamento (2°C) Maximum heating consumption (2°C)	kW	80,2	97,0	113,8	136,5	159,2	166,4	173,6
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,68 / 4,63	1,66 / 4,58	1,65 / 4,55	1,55 / 4,28	1,48 / 4,08	1,44 / 3,97	1,39 / 3,83
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,83 / 5,05	1,83 / 5,05	1,81 / 5,00	1,81 / 5,00	1,81 / 5,00	1,64 / 4,53	1,55 / 4,28
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	31,4	35,6	39,0	46,7	54,4	62,8	71,2
SPER raffreddamento SPER cooling		2,39	2,42	2,44	2,43	2,42	2,30	2,17
SPER riscaldamento SPER heating		1,48	1,52	1,55	1,54	1,54	1,53	1,52
Alimentazione elettrica Power supply	V	AC 230 monofase AC 230 single phase						
Numero interne collegabili Connectable indoor units number		63						
Manutenzione programmata (intervallo) Scheduled maintenance interval	h	10.000						
Sostituzione olio motore (intervallo) Scheduled engine oil replacement	h	30.000						

GUE & PER measurements: Cooling conditions ( +35°C , 100% ) - Heating conditions ( +7°C , 100% ) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio

# ADVANTAGES O

## GEHP F MODEL

### Gas Engine Heat Pump





# OF TECHNOLOGY

Οι νέες μονάδες AISIN GEHP έχουν αναπτυχθεί με σκοπό την ικανοποίηση των αυστηρότερων απαιτήσεων του ECODESIGN, όπως η μεγιστοποίηση των ετήσιων και εποχιακών αποδόσεων.

Θερμική άνεση, υψηλή ποιότητα αέρα, εξαιρετικές επιδόσεις εγγυημένες ακόμη και σε πολύ ακραίες εξωτερικές συνθήκες (-20 °C) και παραγωγή θερμικής ενέργειας δωρεάν, που ανακτάται από την απορριπτόμενη θερμότητα: αυτή η πρωτοποριακή τεχνολογία είναι πλήρως διαθέσιμη στον χρήστη.

Τα χαρακτηριστικά των AISIN GEHP, όπως η αξιοπιστία και η ανθεκτικότητα, διασφαλίζονται από τη δραστηριότητα της TOYOTA του τμήματος E&A, που ανέπτυξε έναν ειδικό κινητήρα αερίου, ειδικά σχεδιασμένο για να ελαχιστοποιεί τις παρεμβάσεις συντήρησης, να μειώνει το κόστος λειτουργίας και να μειώνει τις εκπομπές CO2 σε σύγκριση με άλλα παραδοσιακά συστήματα.

Παραγωγή ενέργειας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα σε συνδυασμό με την εξάλειψη των εκπομπών σωματιδίων (PM10) που επιτυγχάνεται με τη μείωση της χρήσης ορυκτών καυσίμων: αυτή είναι η νέα πρόκληση που πρέπει να ξεπεραστεί. Οι μονάδες AISIN GEHP εγγυώνται πάντα υψηλή περιβαλλοντική άνεση σε εξαιρετικές επιδόσεις, επιτυγχάνοντας πάνω από 280% απόδοση.

Οι αντλίες θερμότητας κινητήρα αερίου AISIN αντιπροσωπεύουν την καλύτερη λύση ψύξης και θέρμανσης όσον αφορά την απόδοση, τη βιωσιμότητα και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

*The new AISIN GEHP units have been developed with the purpose of meeting the ECODESIGN strictest requirements, such as the maximizing of yearly and seasonal performances.*

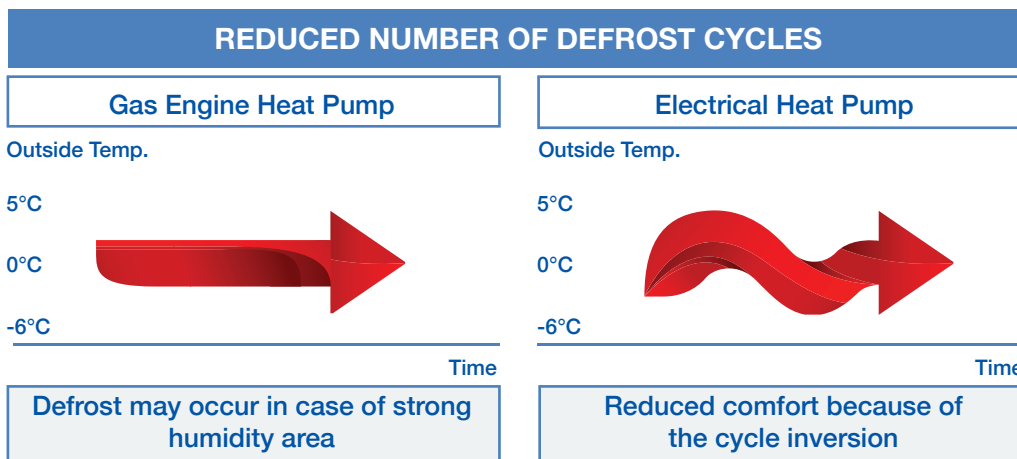
*Thermal comfort, high air quality, excellent performances guaranteed even at very extreme outdoor conditions (-20 °C) and production of thermal energy free of charge, recovered from the waste heat: that is the breakthrough technology fully available to the user.*

*AISIN GEHP winning features, such as reliability and durability, are ensured by TOYOTA R&D activity, that developed a dedicated gas engine, specifically designed to minimize maintenance interventions, to cut running costs and lower CO2 emissions in comparison with other traditional systems.*

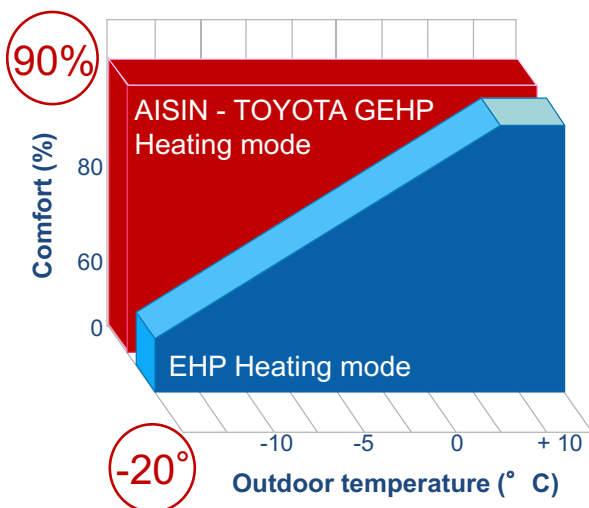
*Low-carbon energy production along with the elimination of particulate emissions (PM10) gained by reducing the use of fossil fuels: that is the new challenge to overcome.*

*AISIN GEHP units always guarantee a high environmental comfort at great performances, reaching over a 280% efficiency.*

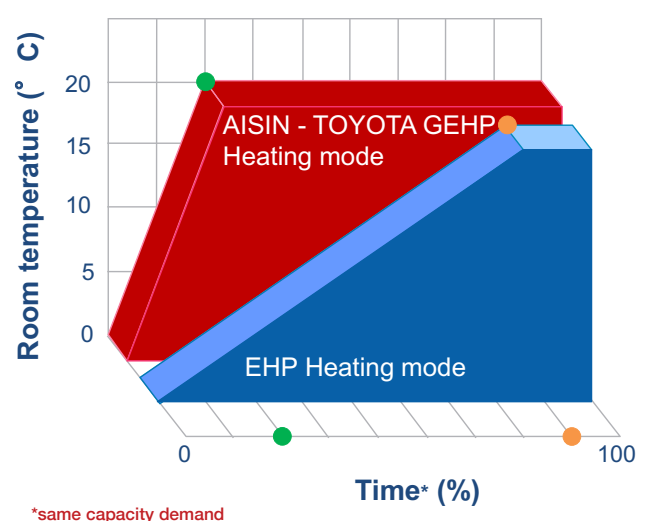
*AISIN Gas Engine Heat Pumps represent the best cooling and heating solution in terms of efficiency, sustainability and renewables.*



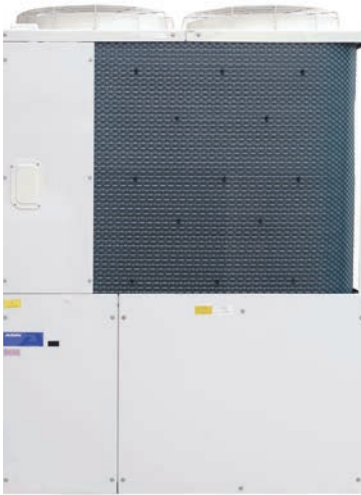
### Constant Heating Capacity at Low Temperatures



### Room Temperature Set Point Quickly Reached



# SIZES O



## 8-10-13 HP

- 3 cylinders **TOYOTA 1-KS** engine
- **ONE** variable capacity compressor
- Up to **165 m** between the outdoor unit and last indoor unit
- DIII – Net Communication
- Dimensions (HxWxD) **2077x1400x880 mm**

**8 HP** 20 [13] indoor units 565 kg

**10 HP** 25 [16] indoor units 565 kg

**13 HP** 32 [20] indoor units 565 kg



# INDOOR U

### FXNQ



Floor Standing

### FXLQ



Floor Standing

### FXAQ



Wall Mounted

### FXSQ



Duct Type Medium Static Pressure

### FXDQ-M



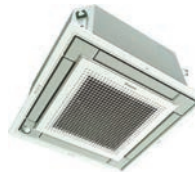
Duct Type Low Static Pressure

### FXMQ



Duct Type High Static Pressure

### FXZQ



4-Way Cassette (600x600)

### FXFQ



4-Way Cassette Round Flow

### FXCQ



2-Way Cassette

### FXHQ



Ceiling Suspended

### FXDQ-A



Slim Concealed Hotel Duct

### FXKQ



1-Way Cassette

## 16-20-25 HP

- 4 cylinders TOYOTA 3Y 2.0 L engine
- **TWO** variable capacity compressor
- Up to **165 m** between the outdoor unit and last indoor unit
- DIII – Net Communication

16 HP 26 indoor units 765 kg

20 HP 33 indoor units 765 kg

25 HP 41 indoor units 795 kg



## 30 HP

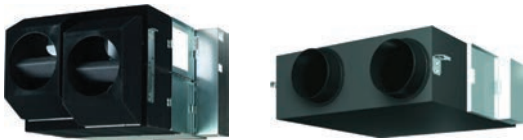
- 4 cylinders TOYOTA 4Y 2.2 L engine
- **THREE** variable capacity compressor
- Up to **165 m** between the outdoor unit and last indoor unit
- DIII – Net Communication
- Dimensions (HxWxD)

2077x1660x880 mm

30 HP 50 indoor units 870 kg

# UNITS & RC

### VAM



Heat recovery VAM

### VKM



Heat recovery VKM

### EVKIT



Expansion valve kit

### Simplified controls



### Wireless controller



### Standard Wireless controllers



### Simplified Central on/off controller



### Weekly timer



### Central on/off controller



### Intelligent Touch Manager



### Intelligent Touch Controller





# AIR WATER

## AWS F1



Όταν συνδέονται με μονάδες GEHP, μπορούν να μεταφέρουν την ενέργεια που συλλέγεται από το ψυκτικό αέριο σε σωλήνες νερού που συνδέονται με εσωτερικές μονάδες νερού, θερμαντικά σώματα, μονάδες ανάκτησης θερμότητας επιτρέποντας έτσι τη διαμόρφωση αέρα-νερού.

Το Hydronic Module AWS Yoshi® δεν πρέπει να θεωρείται απλός εναλλάκτης θερμότητας. Με τα προηγμένα ενσωματωμένα ηλεκτρονικά του, το Yoshi® AWS έχει αναπτυχθεί για να μεγιστοποιήσει την ενεργειακή απόδοση ολόκληρου του συστήματος ψύξης.

Το Yoshi® AWS μπορεί εύκολα να διαχειριστεί το πρωτεύον κύκλωμα, τις υποτελείς μονάδες (έως και 8 μονάδες GEHP συνδεδεμένες σε ένα δίκτυο) και επίσης περαιτέρω μονάδες ολοκλήρωσης (όπως λέβητες, ψύκτες...).

Μεταξύ πολλών άλλων λειτουργιών, είναι επίσης δυνατή η διαχείριση της θερμοκρασίας παροχής νερού του AWS σύμφωνα με την αντιστάθμιση καιρού.

*When connected to GEHP units, they can transfer the energy collected by the refrigerant gas to water piping connected to fan coils, radiant heating, heat recovery units thus allowing the air – to – water configuration.*

*The Hydronic Module AWS Yoshi® is not to be deemed as a mere heat exchanger. With its advanced built-in electronics, the Yoshi® AWS has been developed to maximize the energy efficiency of the whole cooling system.*

*The Yoshi® AWS can easily manage the primary circuit, slave units (up to 8 GEHP units connected in one network) and also further integration units (such as boilers, chillers ...).*

*Among many other functions, it is also possible to manage the AWS water supply temperature according to a weather compensation.*

# R SYSTEM

Η ειδική έκδοση **ECO** στοχεύει στη μέγιστη απόδοση για την εκπλήρωση απαιτήσεων σε τομείς όπου υπάρχουν επιδοτήσεις και προγράμματα προώθησης της πράσινης ενέργειας.

Η ειδική έκδοση **LOW TEMP** προσφέρει τις υψηλότερες επιδόσεις σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε συνδυασμό για δημιουργία back up ή ενσωμάτωσης, οι οποίες δεν είναι σε θέση να παρέχουν ανανεώσιμη ενέργεια και, ως εκ τούτου, δεν υπόκεινται σε επιχορηγήσεις.

Η ειδική έκδοση **FOR HEAT** στοχεύει σε όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούν ζεστό νερό όλο το χρόνο και μπορούν να αποθηκεύουν ενέργεια σε ενδιάμεση δεξαμενή (κατάλληλο για πισίνες).

*The special version **ECO** aims to maximum efficiency to fulfil requirements in areas where subsidies and green energy promotion programs are in place.*

*The special version **LOW TEMP** offers the highest performances at low outside temperature and can be successfully used in combination to back up or integration generators, which are not able to supply renewable energy and thus, are not subject to subsidies.*

*The special version **FOR HEAT** targets all installations that require hot water all year long and can store energy in buffer tank (suitable for swimming pools).*

up to  
180%



More efficiency



Reduced  
consumption



**AWS ECO**

the best solution for the environment



# ADVANTAGES O



## Air Water System

- Όλα τα συστήματα μπορούν να διαχειρίζονται από μια συσκευή (κινητό ταμπλετ κλπ.)
- Μοιράζουν το φορτίο επιλέγοντας τον κατάλληλο αριθμό GHP που λειτουργούν
- Ελέγχουν την απόδοση που παράγεται από κάθε GHP

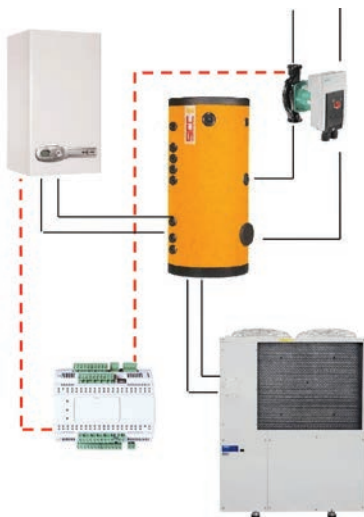
- *Are controlled and managed by only one HMI*
- *Share the load selecting the proper working GHP number*
- *Control the capacity produced by each GHP*



## AWS F model + Expansion Module 1:

Περιλαμβάνεται η διαχείριση εφεδρικού συστήματος όπως λέβητας αερίου ή / και ηλεκτρικής αντλίας θερμότητας

*Included backup system management as gas boiler and/or air to water EHP*

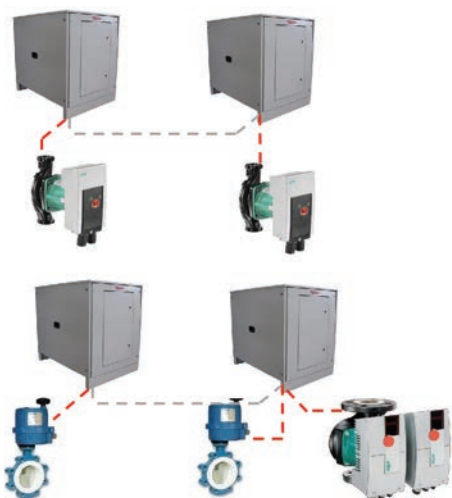


## AWS F model + Expansion Module 2:

- Διαχείριση ZNX (Ζεστού Νερού Χρήσης)
- Διαχείριση λέβητα αερίου για ZNX
- Αντλία κυκλοφορίας ZNX
- Βαλβίδα ανάμιξης ZNX

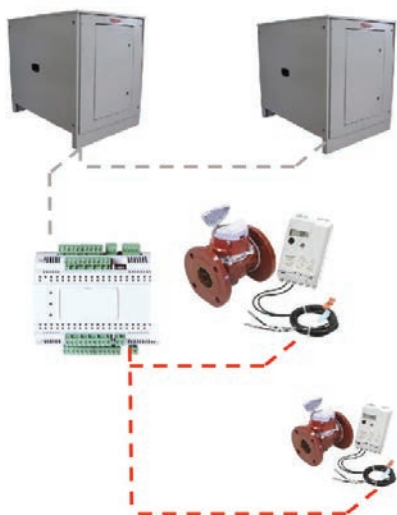
- *WKIT management*
- *DHW gas boiler management*
- *DHW ciruclation pump*
- *DHW mixing valve*





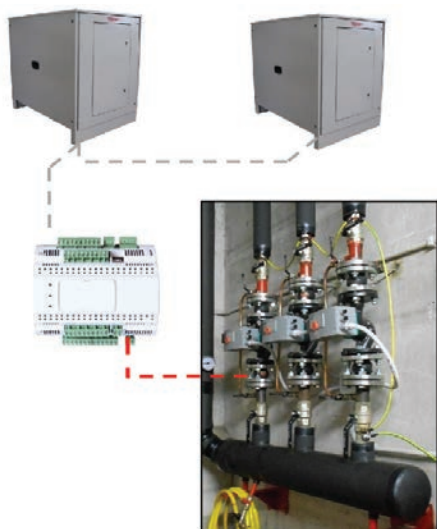
## AWS F model:

- Ελέγχουν την δική τους αντλία
- Ελέγχουν τις βαλβίδες On-Off και την αντλία του πρωτεύοντος κυκλώματος
- *Control their own pump*
- *Control On-Off valves and primary loop pump*



## AWS F model + Expansion Module 3:

- Διαχείριση συστήματος μέτρησης
- Καταγραφή δεδομένων κατανάλωσης
- Τα δεδομένα κατανάλωσης μπορούν να ληφθούν από απόσταση
- *Metering system management*
- *Consumption data are recorded*
- *Consumption data can be downloaded remotely*



## AWS F model + Expansion Module 4:

Διαχείριση αντλιών δευτερευόντων κυκλωμάτων με χρονοδιακόπτη ή χειροκίνητο ON / OFF

*Secondary circuit pumps management by timer or manual ON/OFF*

# AIR WATER

## ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ ΦΡΕΟΝ ΝΕΡΟΥ AIR WATER SYSTEM

**YOSHI**  
Experience & Technology

Κάθε φορά που απαιτούνται ξεχωριστοί μετρητές ενέργειας ή στην περίπτωση ανακαίνισης υφιστάμενου παρωχημένου συστήματος κλιματισμού (θέρμανση-εξαερισμός-ψύξη) προτιμώνται τα συστήματα διανομής νερού.

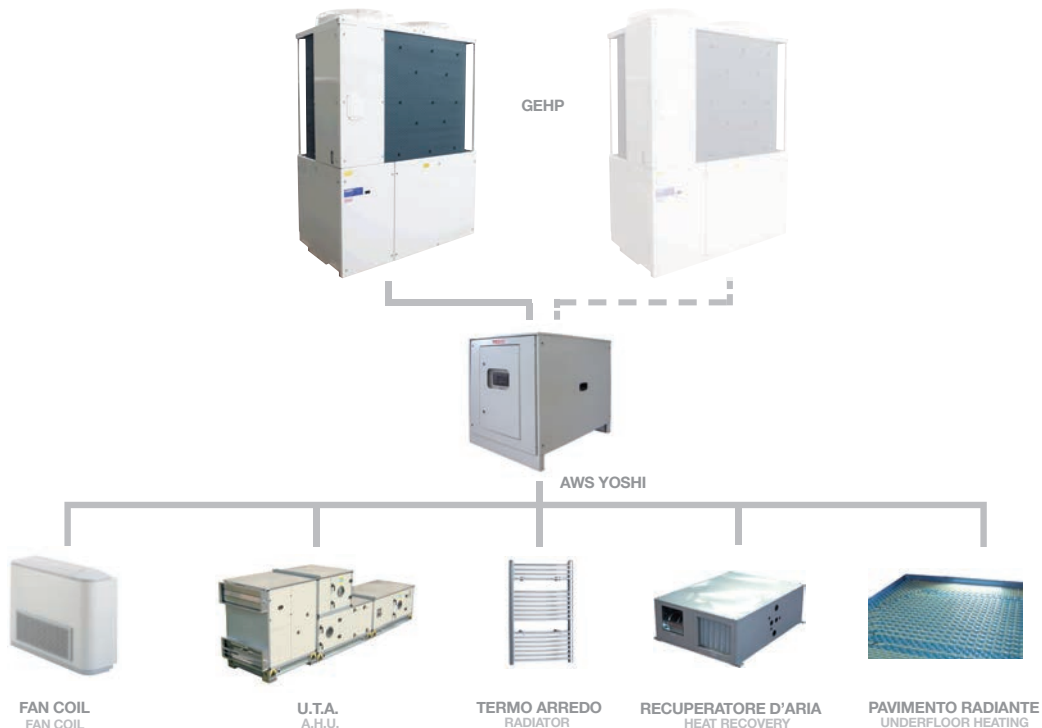
Για το σκοπό αυτό, η Tecnocasa Climatizzazione ανέπτυξε, κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και παράγει τις μονάδες AWS και AWS TWIN. Όταν συνδέονται με τις μονάδες AISIN GEHP μπορούν να μεταφέρουν την ενέργεια που συλλέγεται από το ψυκτικό αέριο στις σωληνώσεις νερού που συνδέονται με μονάδες fan coils units, ενδοδαπέδια θέρμανση, μονάδες ανάκτησης θερμότητας.

Η καινούργια σειρά προσθέτει νέες λειτουργίες στις προϋπάρχουσες, όπως ενσωματωμένη διαχείριση πρωτεύων κυκλωμάτων, λειτουργία αντιστάθμισης καιρού, διαχείριση των δευτερευόντων μονάδων (μέχρι και 8 αντλίες GEHP ανά κύκλωμα), εφεδρικός ή ενσωματωμένος λέβητας και έλεγχος αντλίας θερμότητας. Ο καλύτερος τρόπος για να βελτιώσει κανείς την ενεργειακή κλάση ενός κτιρίου.

*Anytime separate energy metering is crucial or in case of existing obsolete HVAC refurbishment, water distribution systems are preferred.*

*To this purpose, Tecnocasa Climatizzazione developed, patented and produced AWS and AWS TWIN units. When connected to AISIN GEHP units, they can transfer the energy collected by the refrigerant gas to water piping connected to fan coils, radiant heating, heat recovery units.*

*The new line-up adds to the well-known features a list of new ones, such as built in primary circuit management, weather compensation function, slave units management (up to 8 GEHP in one network), back up or integration boiler and heat pump control. The best way to improve the energy merit of the building.*



# R SYSTEM

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 8-10-13 HP SPECIFICATIONS 8-10-13 HP



Modello Model		AWS8HP-E1(J)	AWS10HP-E1(J)	AWS13HP-E1(J)
Modello GEHP collegabile Connectable GEHP model		AXGP2224E1	AXGP280E1	AXGP355E1
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	21,0	26,5	33,5
Consumo nominale raffreddamento (GEHP) Rated cooling consumption	kW	15,3	20,0	27,7
Energy Efficiency Class	A+	A+	A+	A+
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,37 / 3,78	1,33 / 3,67	1,21 / 3,34
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		1,88 / 5,19	1,83 / 5,06	1,71 / 4,72
Temperatura minima uscita acqua Minimum water temperature out	°C	7		
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	23,5	30,0	37,5
Capacità massima riscaldamento (2°C) Maximum heating capacity (2°C)	kW	24,9	31,8	39,8
Consumo nominale riscaldamento (GEHP) Rated heating consumption	kW	15,5	20,2	27,0
Consumo massimo riscaldamento (GEHP) (2°C) Maximum heating consumption (2°C)	kW	21,0	27,4	36,6
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,52 / 4,20	1,48 / 4,08	1,39 / 3,83
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,77 / 4,89	1,74 / 4,80	1,64 / 4,53
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	8,0	10,0	13,5
Temperatura massima uscita acqua Maximum water temperature out	°C	47		
SPER raffreddamento SPER cooling		1,72	1,72	1,93
SPER riscaldamento SPER heating		1,37	1,36	1,35
Portata acqua Water flow rate	mc/h	4,5		6,0
Modulazione potenza Capacity modulation rate	%	40 - 100	30 - 100	25 - 100
Unità con pompa Built in pump unit	Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz 230 / 1 / 50		
	Consumo nominale Rated consumption	W 840		
	Corrente di spunto Starting current	A 10		
	Prevalenza disponibile Available static pressure	mca 8,0		mca 6,0
Unità senza pompa (J) Unit without pump (J)	Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz 230 / 1 / 50		
	Consumo nominale Rated consumption	W 190		
	Corrente di spunto Starting current	A 1,5		
	Perdita di carico totale Total pressure drop	mca 3,3		mca 4,6
Attacchi idraulici Water ports	Inch	2		
Diametro tubazioni circuito primario Primary circuit piping diameter	Inch	2		
Attacchi circuito frigorifero gas-liquido Refrigerant gas ports gas-liquid	mm	Ø 28,6 – Ø 12,7		
Diametro tubazioni GEHP-AWS gas-liquido GHP-AWS piping diameter gas-liquid	mm	Ø 19,1 – Ø 9,5	Ø 22,2 – Ø 9,5	Ø 25,4 – Ø 18,0
Dimensioni (AxLxP) Dimensions (HxWxD)	mm	915 x 710 x 1.020		
Peso (senza pompa) Weight (without pump)	kg	164 (153)		
GEHP collegabili Connectable GEHP		1		

GUE & PER measurements: Cooling conditions ( +35°C , 100% ) - Heating conditions ( +7°C , 100% ) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio

# AIR WATER

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 16-20-25-30 HP SPECIFICATION 16-20-25-30 HP



Modello Model		AWS16HP-F1(J)	AWS20HP-F1(J)	AWS25HP-F1(J)	AWS30HP-F1(J)
Modello GEHP collegabile Connectable GEHP model		AWGP450F1	AWGP560F1	AWGP710F1	AWGP850F1
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	42,5	53,0	63,5	74,5
Consumo nominale raffreddamento (GEHP) Rated cooling consumption	kW	30,0	43,0	56,0	70,7
Energy Efficiency Class		A++	A++	A++	A++
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,42 / 3,91	1,23 / 3,39	1,13 / 3,11	1,05 / 2,89
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		2,07 / 5,71	1,78 / 4,91	1,68 / 4,64	1,68 / 4,64
Temperatura minima uscita acqua Minimum water temperature out	°C	7			
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	50,0	62,5	77,0	87,5
Capacità massima riscaldamento (2°C) Maximum heating capacity (2°C)	kW	53,5	68,0	77,0	87,5
Consumo nominale riscaldamento (GEHP) Rated heating consumption	kW	34,0	42,5	54,2	61,5
Consumo massimo riscaldamento (GEHP) (2°C) Maximum heating consumption (2°C)	kW	37,3	53,2	58,5	75,7
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,47 / 4,05	1,47 / 4,05	1,42 / 3,91	1,42 / 3,91
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,70 / 4,69	1,61 / 4,44	1,54 / 4,25	1,48 / 4,08
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	19,5	23,5	30,5	44,5
Temperatura massima uscita acqua Maximum water temperature out	°C	50			
SPER raffreddamento SPER cooling		1,89	1,89	1,87	1,91
SPER riscaldamento SPER heating		1,57	1,55	1,54	1,51
Portata acqua Water flow rate	mc/h	8	10	12	14
Modulazione potenza Capacity modulation rate	%	35 - 100	28 - 100	23 - 100	22 - 100
Unità con pompa Built in pump unit	Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50		
	Consumo nominale (pompa opzionale) Rated consumption (optional pump)	W	550 (770)		700 (900)
	Corrente di spunto Starting current	A	4		
	Prevalenza disponibile (pompa opzionale) Available static pressure (optional pump)	mca	7,5 (11,0)	6,0 (7,0)	3,7 (6,5)
Unità senza pompa (J) Unit without pump (J)	Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50		
	Consumo nominale Rated consumption	W	190		
	Corrente di spunto Starting current	A	1		
	Perdita di carico totale Total pressure drop	mca	2,2	3,3	4,6
Attacchi idraulici Water ports	mm	DN 40			
Diametro tubazioni circuito primario Primary circuit piping diameter	mm	DN 40		DN 50	
Attacchi circuito frigorifero gas-liquido Refrigerant gas ports gas-liquid	mm	Ø 28,6 - Ø 18,0			Ø 35,0 - Ø 19,0
Diametro tubazioni GEHP-AWS gas-liquido GHP-AWS piping diameter gas-liquid	mm	Ø 28,6 - Ø 15,88		Ø 35,0 - Ø 15,88	Ø 35,0 - Ø 19,0
Dimensioni (AxLxP) Dimensions (HxWxD)	mm	915 x 710 x 1.020			
Peso (senza pompa) Weight (without pump)	kg	204 (177)			207 (180)
GEHP collegabili Connectable GEHP		1			

GUE & PER measurements: Cooling conditions ( +35°C , 100% ) - Heating conditions ( +7°C , 100% ) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio



# R SYSTEM

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ AWS TWIN 40-50-60 HP SPECIFICATIONS AWS TWIN 40-50-60 HP



Modello Model		AWS40HP-F1J			AWS50HP-F1J			AWS60HP-F1J
Modello GEHP collegabile Connectable GEHP model		16+16 HP	16+20 HP	20+20 HP	16+25 HP	20+25 HP	25+25 HP	30+30 HP
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	85,0	95,5	106,0	106,0	116,5	127,0	149,0
Consumo nominale raffreddamento (GEHP) Rated cooling consumption	kW	60,0	73,0	86,0	86,0	99,0	112,0	141,4
Energy Efficiency Class		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,42 / 3,91	1,31 / 3,61	1,23 / 3,39	1,24 / 3,42	1,17 / 3,22	1,13 / 3,11	1,05 / 2,89
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		2,07 / 5,71	2,07 / 5,71	1,78 / 4,91	2,07 / 5,71	1,78 / 4,91	1,68 / 4,64	1,68 / 4,64
Temperatura minima uscita acqua Minimum water temperature out	°C	7						
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	100,0	112,5	125,0	127,0	139,5	154,0	175,0
Capacità massima riscaldamento (2°C) Maximum heating capacity (2°C)	kW	107,0	121,5	136,0	130,5	145,0	154,0	182,0
Consumo nominale riscaldamento (GEHP) Rated heating consumption (GEHP)	kW	68,0	76,5	85,0	88,2	96,7	108,4	123,0
Consumo massimo riscaldamento (GEHP) (2°C) Maximum heating consumption (GEHP) (2°C)	kW	74,6	90,5	106,4	95,8	111,7	117,0	151,4
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,47 / 4,05	1,47 / 4,05	1,47 / 4,05	1,44 / 3,97	1,44 / 3,97	1,42 / 3,91	1,42 / 3,91
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,70 / 4,69	1,70 / 4,69	1,61 / 4,44	1,70 / 4,69	1,61 / 4,44	1,54 / 4,25	1,48 / 4,08
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	39,0	43,0	47,0	50,0	54,0	61,0	89,0
Temperatura massima uscita acqua Maximum water temperature out	°C	50						
SPER raffreddamento SPER cooling	kW	1,89	1,89	1,89	1,88	1,88	1,87	1,91
SPER riscaldamento SPER heating	kW	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,54	1,53
Portata acqua Water flow rate	mc/h	19			24			28
Modulazione potenza Capacity modulation rate	%	18 - 100	16 - 100	14 - 100	14 - 100	12 - 100	12 - 100	11 - 100
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50						
Consumo nominale Rated consumption	W	200						
Perdita di carico totale Total pressure drop	mca	3,3			4,6			4,8
Attacchi idraulici Water ports	mm	DN 65						
Diametro tubazioni circuito primario Primary circuit piping diameter	mm	DN 65						
Attacchi circuito frigorifero gas-liquido Refrigerant gas ports gas-liquid	Ø mm	2 x 28,6 - 18,0						2 x 35,0 - 18,0
Diametro tubazioni GEHP-AWS gas-liquido GHP-AWS piping diameter gas-liquid/Fuel gas piping	Ø mm	2 x 28,6 - 18,0			28,6 - 15,88 + 35,0 - 15,88		2 x 35,0 - 15,88	2 x 35,0 - 19,0
Dimensioni (AxLxD) Dimensions (HxWxD)	mm	915 x 710 x 1.020						
Peso Weight	kg	236						
GEHP collegabili Connectable GEHP		2						

GUE & PER measurements: Cooling conditions ( +35°C , 100% ) - Heating conditions ( +7°C , 100% ) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio

# AIR WATE

## TECNICA XAPAKTHPISITIKA ECO & LOW TEMP SPECIFICATIONS ECO & LOW TEMP



Modello Model		16 HP ECO	20 HP ECO	25 HP ECO	30 HP ECO	25 HP LOW TEMP	30 HP LOW TEMP
Capacità nominale raffreddamento Rated cooling capacity	kW	42,5	53	63,5	74,5	65,5	74,5
Consumo nominale raffreddamento Rated cooling consumption	kW	30,0	43,0	56,0	70,7	58,2	70,7
Energy Efficiency Class		A++	A++	A++	A++	A++	A++
GUE raffreddamento GUE cooling / EER cooling		1,42 / 3,92	1,23 / 3,40	1,13 / 3,12	1,05 / 2,90	1,13 / 3,12	1,05 / 2,90
PER raffreddamento PER cooling / EER cooling		2,07 / 5,71	1,78 / 4,91	1,68 / 4,64	1,68 / 4,64	1,75 / 4,83	1,68 / 4,64
Capacità nominale riscaldamento Rated heating capacity	kW	41,0	53,5	62,5	75,0	75,0	87,5
Consumo nominale riscaldamento Rated heating consumption	kW	25,8	33,5	42,5	50,5	50,5	61,5
Consumo massimo riscaldamento (2°C) Maximum heating consumption (2°C)	kW	80,2	97,0	113,8	136,5	159,2	166,4
GUE riscaldamento GUE heating / COP heating		1,59 / 4,39	1,60 / 4,16	1,47 / 4,06	1,49 / 4,11	1,49 / 4,11	1,42 / 3,97
PER riscaldamento PER heating / COP heating		1,79 / 4,94	1,67 / 4,61	1,61 / 4,44	1,54 / 4,25	1,54 / 4,25	1,48 / 4,08
Recupero calore motore max. Maximum engine heat recovery	kW	19,5	23,5	30,5	44,5	36,5	44,5
SPER raffreddamento SPER cooling		1,89	1,89	1,87	1,91	1,93	1,91
SPER riscaldamento SPER heating		1,57	1,55	1,54	1,51	1,54	1,51
Numero interne collegabili Connectable indoor units number		26	33	41	50	41	50
Alimentazione elettrica Power supply	V	AC 230 monofase AC 230 single phase					
Manutenzione programmata (intervallo) Scheduled maintenance interval	h	10.000					
Sostituzione olio motore (intervallo) Scheduled engine oil replacement	h	30.000					

GUE & PER measurements: Cooling conditions (+35°C, 100%) - Heating conditions (+7°C, 100%) - According to the standard EN:16905  
GUE = Gas Utilization Efficiency - PER = Primary Energy Ratio

# R SYSTEM

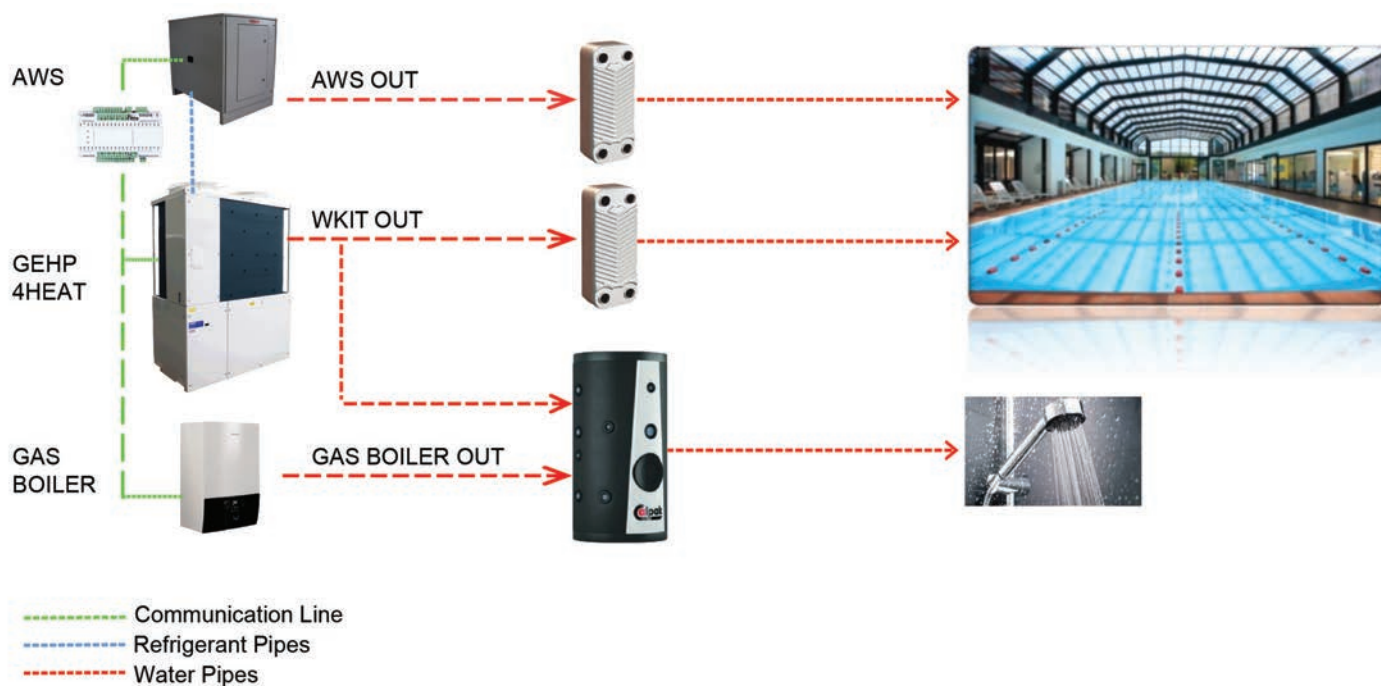
## ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ: FOR HEAT SPECIAL VERSIONS: FOR HEAT

Το ειδικό μοντέλο **FOR HEAT** απευθύνεται σε όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούν ζεστό νερό για όλη τη διάρκεια του έτους και μπορούν να αποθηκεύσουν ενέργεια σε δοχεία αδράνειας (buffer tanks). Είναι κατάλληλο για διάφορες εφαρμογές, όπως αθλητικά κέντρα με πισίνες όπου η άνετη θερμοκρασία νερού είναι σημαντική.

Η ολική ανάκτηση θερμότητας των καυσαερίων και του κινητήρα σε συνδυασμό με την κορυφαία ενεργειακή απόδοση επιτρέπουν τη μείωση του κόστους λειτουργίας και των εκπομπών.

*The special version FOR HEAT targets all installations that require hot water all year long and can store energy in buffer tanks. It is suitable for several applications such as sports centres with swimming pools where water comfort temperature is major issue.*

*Total exhaust and engine heat recovery and top efficiency allow to cut running cost and emissions.*



# AHU SYSTEM

## **KΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ** **AIR HANDLING UNIT**

Οι κεντρικές κλιματιστικές μονάδες επεξεργασίας αέρα συνήθως προτιμώνται όταν πρόκειται να καλυφθούν μεγάλοι όγκοι ή όταν γίνεται διαχείριση καθαρού αέρα και ανάκτησης θερμότητας.

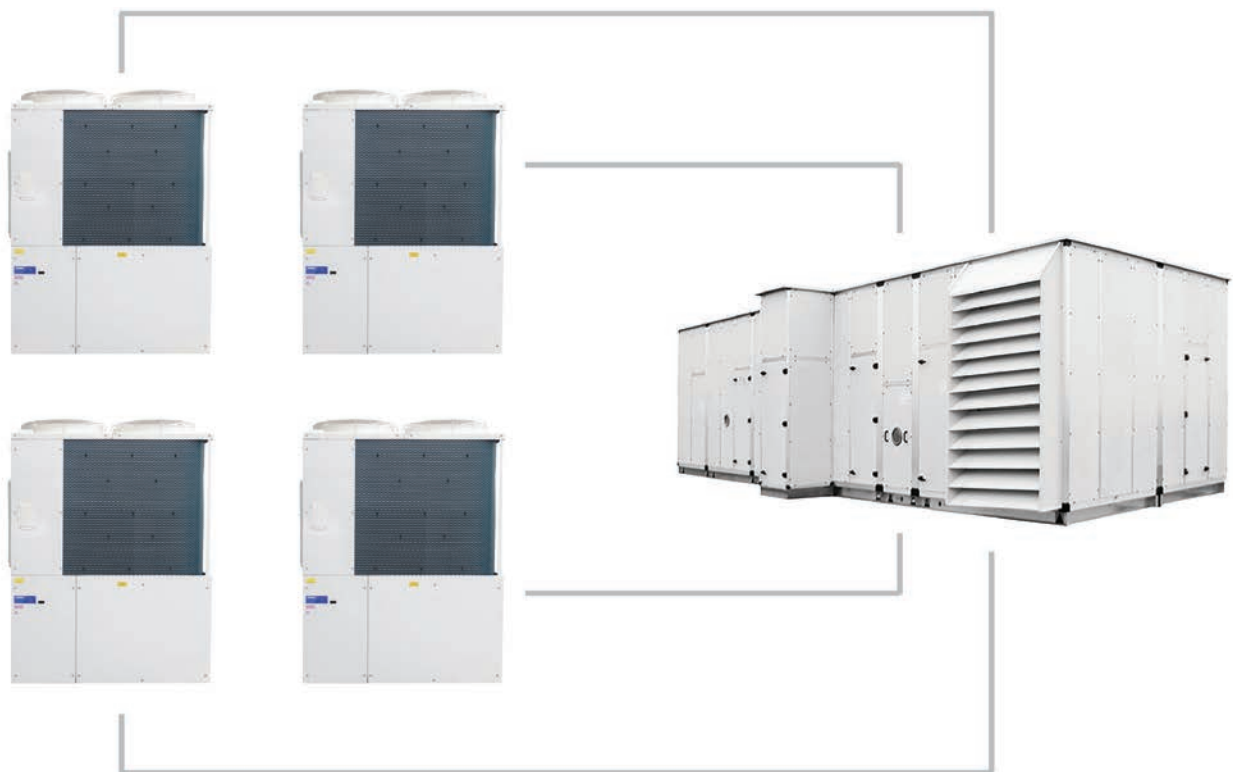
Το αρθρωτό σετ (modular kit), μια συστοιχία ως και τεσσάρων μονάδων GEHP στο ίδιο κιβώτιο σύνδεσης, μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί με τα ηλεκτρονικά ισχύος οποιουδήποτε είδους χειριστή αέρα, ο οποίος μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες των τελικών χρηστών. Η ενέργεια παράγεται εφόσον ζητηθεί και ποτέ δεν σπαταλιέται.

Όπως κάθε άλλο σύστημα άμεσης εκτόνωσης, όπου η διατήρηση της αισθητικής της εξωτερικής όψης αποτελεί προτεραιότητα, οι αντλίες θερμότητας AISIN GEHP και οι μονάδες διαχείρισης αέρα AISIN KKM μπορούν να τοποθετηθούν στην επιθυμητή απόσταση.

*Central air processing units are usually preferred to other systems in case of big volumes or anytime fresh air and heat recovery are managed.*

*The modular kit, up to four GEHP units on the same connection box, can be easily integrated with the power electronics of any kind of air handler, which can be tailored to end users' needs. Energy is produced upon request and never wasted.*

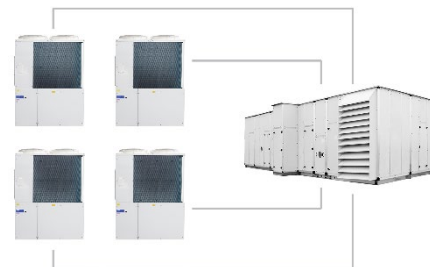
*As any other direct expansion system, when maintaining exterior visual appeal is a design priority, AISIN GEHP and AHU units can be located at convenient distance.*





# SYSTEM

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΚΜ SPECIFICATIONS AHU



K.K.M A.H.U.		AHUKITEASY13	AHUKITEASY30	AHUKITEASY60	AHUKITEASY90	AHUKITEASY120
Potenza freddo Cooling capacity	kW	Fino a 33,5 kW Up to 33,5 kW	Fino a 85,0 kW Up to 85,0 kW	Fino a 2x85,0 kW Up to 2x85,0 kW	Fino a 3x85,0 kW Up to 3x85,0 kW	Fino a 4x85,0 kW Up to 4x85,0 kW
Potenza caldo Heating capacity	kW	Fino a 40,0 kW Up to 40,0 kW	Fino a 95,0 kW Up to 95,0 kW	Fino a 2x95,0 kW Up to 2x95,0 kW	Fino a 3x95,0 kW Up to 3x95,0 kW	Fino a 4x95,0 kW Up to 4x95,0 kW
Numero circuiti Circuits number		1	1	2	3	4
Diametro tubazioni Piping dimensions	Liq. mm	Vedi scheda tecnica GEHP da collegare – See GEHP to be connected datasheet				
	Gas mm	Vedi scheda tecnica GEHP da collegare – See GEHP to be connected datasheet				
Dimensioni A/L/P Dimensions H/W/D	mm	600x400x200		600x600x250	80x600x250	1.000x600x250



# GHP HELLAS

## ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΕΜΑΣ ABOUT US

Η Ghp Hellas είναι εμπορική, τεχνική και μηχανολογική εταιρεία η οποία μελετά, εγκαθιστά και υποστηρίζει τα συστήματα κλιματισμού ψύξης – θέρμανσης με παράλληλη παραγωγή δωρεάν ζεστού νερού χρήσης με φυσικό αέριο - υγραέριο / LPG για επαγγελματική και οικιακή χρήση.

Η Ghp Hellas αντιπροσωπεύει αποκλειστικά στην Ελλάδα την Toyota Aisin Seiki Ιαπωνίας, πρωτοπόρο εταιρεία κατασκευάστρια κλιματιστικών μονάδων με φυσικό αέριο – υγραέριο / LPG και είναι μέλος του μεγαλύτερου παγκοσμίως ομίλου των εταιρειών της Toyota.

Ανανεώσιμες, βιώσιμες και πρωτοποριακές λύσεις για τον κλιματισμό, θέρμανση και εξερισμό. Καθαρή και αποτελεσματική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μικρής κλίμακας. Αυτό πιστεύουμε.

Από την ίδρυση της εταιρείας το 2000, προωθούμε την ευεξία και την άνεση με καινοτόμα, διαθέτουμε φιλικά προς το περιβάλλον, αξιόπιστα και αποδοτικά προϊόντα.

*Ghp Hellas is a commercial, technical and engineering company that desing, installs and supports air conditioning cooling - heating systems with production of free hot water with natural gas - propane / LPG for professional and domestic use.*

*Ghp Hellas represents exclusively in Greece Toyota Aisin Seiki of Japan, a leading manufacturer of air conditioners with natural gas - propane / LPG and is a member of the largest group of Toyota companies in the world.*

*Renewable, sustainable and breakthrough solutions for HVAC. Clean and efficient small-scale power generation. This is what we believe in.*

*Since the foundation of the company in 2000, we have been promoting wellbeing and comfort with innovative, eco-friendly, reliable and efficient product*



# UTILITIES



**HO.RE.CA**  
**HO.RE.CA**



**CENTRI SPORTIVI**  
**SPORT CENTERS**



**ATTIVITÀ COMMERCIALI**  
**COMMERCIAL MALLS**



**HO.RE.CA**  
**HO.RE.CA**



**SCUOLE**  
**SCHOOLS**



**OSPEDALI**  
**HOSPITALS**



**AZIENDE**  
**COMPANIES**



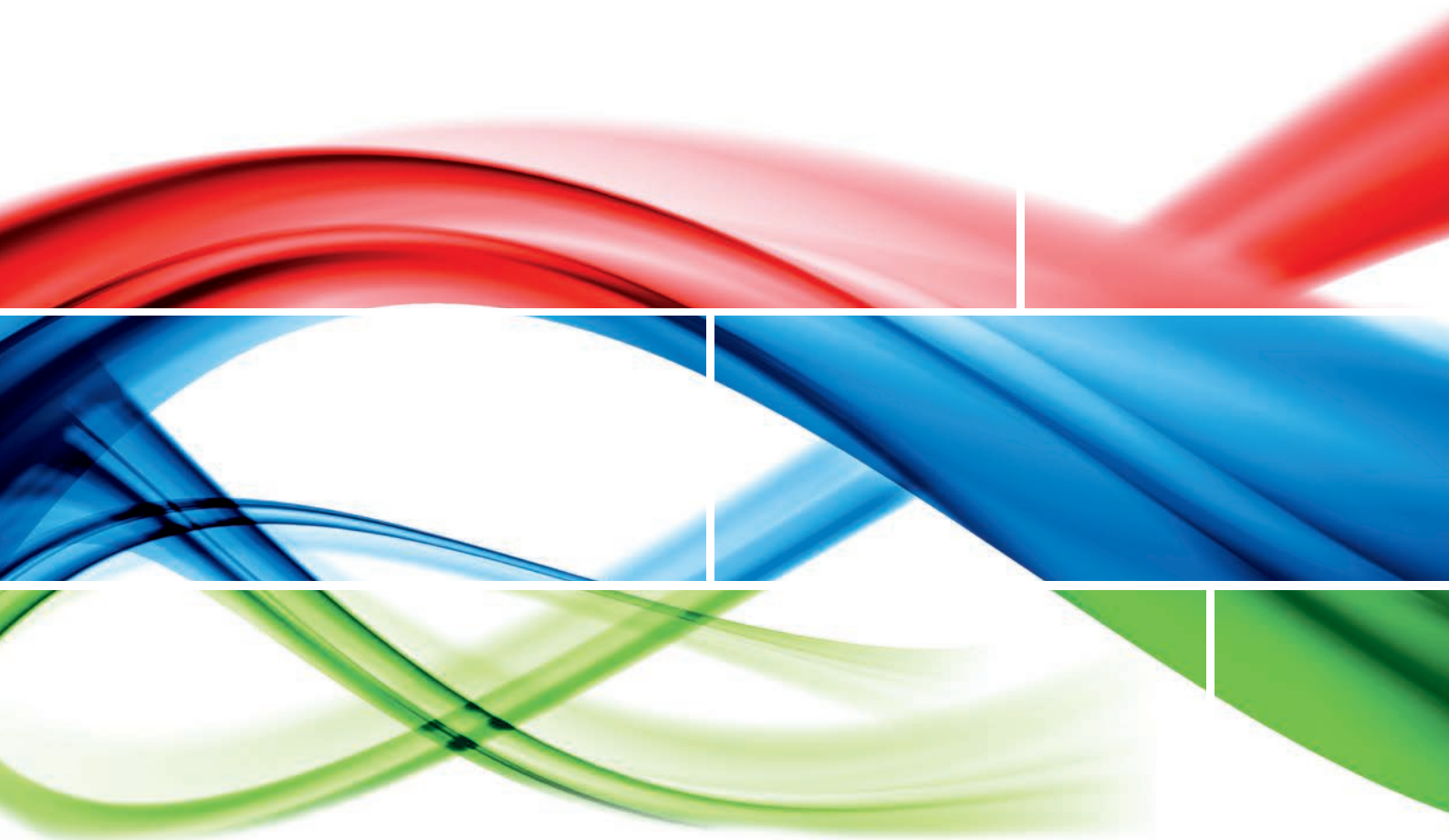
**LOGISTICA**  
**LOGISTICS**



**CONDOMINI**  
**APARTMENT BUILDINGS**







# GHP HELLAS

AIR CONDITIONING WITH NATURAL GAS

Ghp Hellas P.C.C  
Magnisias, 8 - 14341 Nea Filadelfeia Greece  
tel: +30 210 6465828 / +30 210 6465809  
email: info@ghp.gr

[www.ghp.gr](http://www.ghp.gr)



Οι πληροφορίες σε αυτό το φυλλάδιο υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.  
Information within this brochure are subjected to change without notice.