



# Ecoverter®

Voor de koeling van technische lokalen

 **GENERAL**  
Your climate. Our energy.

# Ecoverter R410A

## KOELING TECHNISCHE LOKALEN

Computerruimtes moeten constant worden gekoeld, met de juiste luchtvochtigheid, om de bedrijfskritische apparatuur tegen oververhitting te beschermen. Ecoverter is de energiezuinige oplossing hiervoor.

	Type AS07RIY	A++	2,0kW
	Type AS09RIY	A++	2,5kW
	Type AS12RIY	A++	3,4kW
	Type AS14RIY	A++	4,0kW
	Type AS18RIY	A++	5,2kW
	Type AS24RIY	A++	7,1kW
	Type AS30RIY	A+	8,0kW
	Type ASH36RIY	A+	9,4kW
	Type AB18RIY	A++	5,2kW
	Type AB24RIY	A+	6,8kW
	Type AU12RIY	A++	3,5kW
	Type AU14RIY	A++	4,3kW
	Type AU18RIY	A++	5,2kW
	Type AU24RIY	A+	6,8kW
	Type AR12RIY	A+	3,5kW
	Type AR14RIY	A+	4,3kW
	Type AR18RIY	A++	5,2kW
	Type AR72RIYF (3F)	n.v.t.	19,0kW
	Type AR90RIYF (3F)	n.v.t.	22,0kW



Het Ecoverter label biedt duidelijkheid en zekerheid

- Koeling verzekerd bij buitentemperaturen tussen -10°C en +43°C
- ERP energieprestatie label
- Inverter technologie die in staat is om voldoende terug te regelen bij lage luchtvochtigheid in de te koelen ruimte
- Externe alarmmelding optioneel mogelijk

Prestaties gewaarborgd dankzij ERP

De General Ecoverter staat bekend om zijn zuinigheid en dat wordt bevestigd middels de Europese ERP-norm (Energie Prestatie Norm). Het belangrijkste voordeel van het ERP-label is dat de prestaties van de Ecoverter gemeten worden bij 4 verschillende buitentemperaturen en belastingen. Deze resultaten worden met verschillende weegfactoren samengevoegd en leveren het te verwachten jaarrendement op. Hoe hoger de waarde, hoe lager het verbruik. De SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) toont de verhouding tussen geleverd koelvermogen en energieverbruik.

Exact het juiste vermogen

Het koelen van apparatuur is specifiek omdat er enkel 'voelbaar koelvermogen' dient geleverd te worden. Het gebrek aan vocht afgifte in de lucht wordt door de Ecoverter gecompenseerd door efficiënt terug te regelen om de koelbatterij op een positieve temperatuur te houden.



## Geen energieverspilling aan ontvochtiging

De Ecoverter koelt alleen wat gekoeld moet worden en verspilt geen energie aan ontvochtiging. Dankzij de slimme inverterregeling blijft de verdampertemperatuur steeds boven 4°C à 8°C en wordt er geen vocht onttrokken.

## Weinig invloed van de ingestelde temperatuur

Schommelingen van de binnentemperatuur hebben maximum 11% invloed op de efficiëntie van een Ecoverter. De omgevingstemperatuur kan hierdoor laag gehouden worden zonder noemenswaardige impact op de energie- efficiëntie.

## Hoogste energiebesparing bij deellast

Dankzij de slimme invertertechnologie kan de Ecoverter zijn koelvermogen vrij regelen. Aangezien een computerlokaal het hele jaar door gekoeld moet worden, is de belasting van het toestel zelden of nooit maximaal. Bij dergelijke deellast blinkt de Ecoverter uit op het vlak van energieprestaties. Bij 50% belasting en een buitentemperatuur van 20°C stijgt de efficiëntie gemiddeld met 300% en meer!

## Zuiniger en veiliger met 2 units

In de meeste gevallen vormt het computerlokaal het hart van een onderneming. Schade door een tijdelijke uitval dient te allen tijde voorkomen te worden. In iedere situatie waar het serverlokaal cruciaal is, is de combinatie van 2 Ecoverter binnenunits met een redundantie van 75% aangewezen. Daarenboven zullen de 2 apparaten samen in deellast zuiniger werken dan een beurtelingse vollast.

## Steeds op tijd gewaarschuwd

Met behulp van de optionele alarmmodule word je meteen verwittigd van een foutcode bij één van je Ecoverters, zodat je tijdig kan ingrijpen om erger te voorkomen. Optioneel kan je ook kiezen voor een GSM SMS alarmmodule zodat je rechtstreeks op je telefoon de cruciale informatie ontvangt m.b.t. pannes en de temperatuur in de serverruimte.

### Infrarood afstandsbedieningen



*UTY-LBTGM Incl. houder voor muurbevestiging. Type AS07-14 en ASH36.*



*Incl. houder voor muurbevestiging. Standaard voor type AS18-30, AB18-24 en AU12-24.*

### Wandbediening



*UTY-RNNGM standaard voor type AR12-18, optioneel voor type AU12-24 en AR72-90.*



*UTY-RLRG standaard voor type AR72-90R1VF.*





# TECHNISCHE SPECIFICATIES & TOEBEHOREN

## Highwall Units

Binnenunit		AS07RIY	AS09RIY	AS12RIY	AS14RIY	AS18RIY	AS24RIY	AS30RIY	ASH36RIY
Buitenunit		AOS07RIY	AOS09RIY	AOS12RIY	AOS14RIY	AOS18RIY	AOS24RIY	AOS30RIY	AOSH36RIY
Koelmiddel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Koelvermogen 27°C/35°C	kW	2,0 (0,5~3,0)	2,5 (0,5~3,2)	3,4 (0,9~3,9)	4 (0,9~4,4)	5,2 (0,9~6,0)	7,1 (0,9~8,0)	8,0 (2,9~9,0)	9,4 (2,9~10,0)
Opgenomen vermogen	kW	0,46	0,65	0,97	1,13	1,52	2,2	2,49	3,16
EER/SEER		4,3/6,8	3,85/7,0	3,5/7,0	3,42/6,94	3,42/6,94	3,23/6,11	3,21/5,59	2,97/5,73
Energieklasse		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
Voelbaar koelverm. 27°C/35°C	kW	1,32	1,62	2,18	2,6	3,45	5,25	6,0	6,85
Voeding	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
Zekering	A	10	10	16	16	16	20	20	25
Koelleidingen	"	3/8-1/4	3/8-1/4	3/8-1/4	1/2-1/4	1/2-1/4	5/8-1/4	5/8-3/8	5/8-3/8
Standaardvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	kg-m (kg)	0,70-15(1462)	0,70-15(1462)	0,85-15(1775)	1,05-15 (2192)	1,2-15 (2506)	1,8-15 (3758)	2,1-15 (4385)	2,1-20 (4385)
Bijvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	g/m (kg/m)	20 (42)	20 (42)	20 (42)	20 (42)	20 (42)	20 (42)	40 (84)	40 (84)
Alarmcontact <sup>*</sup>							UTY-FSM208		- ****
Adaptiestekker							UTY-AS18-30		-
Interface wandbediening (incl. alarm) (3-draads)			UTY-XCBXZ2				-		-
Externe schakelcontacten			UTY-XWZXZ5				UTY-XWZX		-
Redundant module			UTY-USM208**				UTY-USM208		UTY-RED****

\* Bij het toepassen van een alarmcontact is er steeds ook een adaptiestekker UTY-AS18-30 nodig.

\*\* Bij het toepassen van redundant module UTY-USM208 is er ook steeds een interface UTY-XCBXZ2 en externe schakelcontacten UTY-XWZXZ5 nodig.

\*\*\* Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410A.

\*\*\*\* De UTY-RED bevat de connectors voor de aansturing van beide units, net als de connectors voor de alarmcontacten.

Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

## Flexi Units (vloer/plafond)

Binnenunit		AB18RIY	AB24RIY
Buitenunit		AO18RIY	AO24RIY
Koelmiddel		R410A	R410A
Koelvermogen 27°C/35°C	kW	5,2 (0,9~5,9)	6,8 (0,9~8,0)
Opgenomen vermogen	kW	1,62	2,21
EER/SEER		3,21/6,1	3,08/5,6
Energieklasse		A++	A+
Voelbaar koelverm. 27°C/35°C	kW	4,06	5,84
Voeding	V	230V/1F	230V/1F
Zekering	A	16	16
Koelleidingen	"	1/2-1/4	5/8-1/4
Standaardvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	kg-m (kg)	1,25/15 (2610)	1,7/15 (3550)
Bijvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	g/m (kg/m)	20 (42)	20 (42)
Alarmcontact		UTY-FSM208	
Verlengkabel alarmmodule		UTY-VKA	
Redundant module**		UTY-USM208	
Externe schakelcontacten		UTY-XWZX	

\*\* Bij het toepassen van een redundant module is er ook steeds een set externe schakelcontacten UTY-XWZX nodig.

\*\*\* Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410A.

Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

## Cassette 60/60 units

Binnenunit		AU12RIY	AU14RIY	AU18RIY	AU24RIY
Buitenunit		AO12RIY	AO14RIY	AO18RIY	AO24RIY
Koelmiddel		R410A	R410A	R410A	R410A
Koelvermogen 27°C/35°C	kW	3,5 (0,9~4,4)	4,3 (0,9~5,4)	5,2 (0,9~5,9)	6,8 (0,9~8,0)
Opgenomen vermogen	kW	1,05	1,33	1,62	2,21
EER/SEER		3,33/6,2	3,21/6,4	3,21/6,2	3,08/5,6
Energieklasse		A++	A++	A++	A+
Voelbaar koelverm. 27°C/35°C	kW	3,07	3,65	3,79	5,79
Voeding	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F	230V/1F
Zekering	A	16	16	16	16
Koelleidingen	"	3/8-1/4	1/2-1/4	1/2-1/4	5/8-1/4
Standaardvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	kg-m (kg)	1,15-15 (2401)	1,25-15 (2610)	1,25-15 (2610)	1,7-15 (3550)
Bijvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	g/m (kg/m)	20 (42)	20 (42)	20 (42)	20 (42)
Alarmcontact		UTY-FSM208			
Verlengkabel alarmmodule		UTY-VKA			
Redundant module**		UTY-USM208			
Externe schakelcontacten		UTY-XWZX			

\*\* Bij het toepassen van een redundant module is er ook steeds een set externe schakelcontacten UTY-XWZX nodig.

\*\*\* Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410A.

Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

## Inbouunits

Binnenunit		AR12RIY	AR14RIY	AR18RIY
Buitenunit		AO12RIY	AO14RIY	AO18RIY
Koelmiddel		R410A	R410A	R410A
Koelvermogen 27°C/35°C	kW	3,5 (0,9~4,4)	4,3 (0,9~5,4)	5,2 (0,9~5,9)
Opgenomen vermogen	kW	1,05	1,33	1,62
EER/SEER		3,33/5,9	3,21/5,8	3,21/6,2
Energieklasse		A+	A+	A++
Voelbaar koelverm. 27°C/35°C	kW	3,19	3,92	4,21
Voeding	V	230V/1F	230V/1F	230V/1F
Zekering	A	16	16	16
Koelleidingen	"	3/8-1/4	1/2-1/4	1/2-1/4
Standaardvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	kg-m (kg)	1,15-15 (2401)	1,25-15 (2610)	1,25-15 (2610)
Bijvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	g/m (kg/m)	20 (42)	20 (42)	20 (42)
Alarmcontact		UTY-FSM208		
Verlengkabel alarmmodule		UTY-VKA		
Redundant module <sup>**</sup>		UTY-USM208		
Externe schakelcontacten		UTY-XWZX		

<sup>\*\*</sup> Bij het toepassen van een redundant module is er ook steeds een set externe schakelcontacten UTY-XWZX nodig.

<sup>\*\*\*</sup> Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410A.

Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

## Inbouunits

Binnenunit		AR72RIYF	AR90RIYF
Buitenunit		AO72RIYF	AO90RIYF
Koelmiddel		R410A	R410A
Koelvermogen 27°C/35°C	kW	19 (8,4-20,9)	22 (10,3-24,2)
Opgenomen vermogen	kW	4,7	5,3
EER/SEER		2,94/n.v.t.	2,83/n.v.t.
Energieklasse		n.v.t.	n.v.t.
Voelbaar koelverm. 27°C/35°C	kW	15,6	17,7
Voeding binnenunit	V	230V/1F	
Voeding buitenunit	V	400V/3F+N	
Zekering	A	10 1F/20 3F+N	
Koelleidingen	"	1-1/2	
Standaardvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	kg-m (kg)	5,6-30 (11693)	7,1-30 (14825)
Bijvulling (CO <sub>2</sub> -eq <sup>***</sup> )	g/m (kg/m)	100 (209)	100 (209)
Redundant module <sup>**</sup>		UTY-USM208	
Externe schakelcontacten		UTY-XWZX	
Relais 12V DC met voet		REL12V	

<sup>\*\*</sup> Bij het toepassen van een redundant module is er ook steeds een set externe schakelcontacten UTY-XWZX en relais REL12V (relais 12V DC met voet) nodig

<sup>\*\*\*</sup> Gerekend met een GWP-waarde van 2088 voor R410A.

Europese verordening nr. 517/2014, bevat gefluoreerde broeikasgassen, niet hermetisch gesloten koelcircuit.

## Buitenunits



AOS07-12RIY



AOS14RIY



AOS18-24RIY



AOS30RIY



AOSH36RIY



AO12-14RIY



AO18RIY



AO24RIY



AO72-90RIY(F)



Wereldmerk in meer dan  
120 landen



Ruim 400 installateurs in  
de Benelux



Japanse precisietechnologie



## Airstage lucht/lucht warmtepompen

- Afgifte van gekoelde of verwarmde lucht via AircoHeaters
- COP-rendementen van 3,61 tot 5
- Keuze uit meer dan 70 toestelmodellen, voor opbouw en inbouw
- Monosplit (één ruimte) en multisplit (meerdere ruimtes) systemen
- Voor nieuwbouw en renovatie



## Thermastage lucht/water warmtepompen

- Afgifte van gekoeld of verwarmd water via ventilo-convectoren, vloerverwarming en sanitaire aftappunten
- COP-rendementen van 4,22 tot 4,96
- Watertemperaturen tot 55°C
- Voor nieuwbouw en renovatie



## Poolstage lucht/water warmtepompen voor zwembaden

- Afgifte van verwarmd water aan het zwembad
- COP-rendementen tot 6,2
- Toepasbaar op elk type van zwembadinstallatie



## Sanistage warmtepompboilers

- Split warmtepompboiler voor sanitair warm water
- COP-rendementen tot 3,24
- Warmtewisselaar voor externe warmtebron

U zal het wel zien bij min tien



Sinds 1 januari 2013 geldt het nieuwe energieprestatie label SEER/SCOP, dat rekening houdt met de werkingstijd van de warmtepomp en de wisselende buitentemperaturen over het hele jaar. De verwarmingsprestaties bij lage buitentemperaturen wegen nu door bij de beoordeling van het seizoensrendement.

De meeste warmtepompen presteren goed bij +7°C, maar General AircoHeaters leveren ook veel warmtevermogen bij -10°C. Slimmer verwarmen is ook een kwestie van slim vergelijken, geen appels met peren dus. General garandeert de beste energie-efficiëntie/prijs verhouding met **85 A+ labels** en **3 A+++ labels** voor 'verwarmen' en **84 A+++ labels** en **3 A+++ labels** voor 'koelen'

Het bewijs

Op de website [www.LiveHeatPump.com](http://www.LiveHeatPump.com) kunt u de prestaties van 14 General Waterstage warmtepompen 'live' volgen en vergelijken met 2 gasketels en een HR mazoutketel. Stel zelf vast dat onze warmtepompen de koudste winters trotseren en kostefficiënter zijn dan de HR ketels.

