

• **EIS** ENERGY SAVE

Kommersiella system

Reversibel luft/vattenvärmepump
för värme och kyla



ES AW Monoblock

ES AW Monoblock är en enkel men kraftfull maskin som möter fastighetens behov av värme, kyla och tappvarmvatten för kommersiella applikationer, som flerbostadshus, hotell, skolor och lager.



ES AW Monoblock luft/vattenvärmepump finns i tre modeller med ett värmekapacitetsområde på 30 kW till 90 kW. Upp till 16 enheter kan kopplas samman i en kaskadkonfiguration och leverera en total kapacitet på upp till 1 440 kW, allt hanterat med en enda styrenhet, vilket ger en flexibel lösning med standardiserade produkter. Det gör maskinerna idealiska för kommersiella installationer.

För ännu större applikationer kan flera grupper av upp till 16 värmepumpar installeras, med möjlighet att integrera flera styrenheter för att ge en förbättrad skalbarhet och hantering.

Med den senaste EVI- (Enhanced Vapor Injection) och invertertekniken är AW Monoblock en mycket energieffektiv och stabil energilösning.

Den inverterdrivna kompressorn justerar automatiskt effekt efter energibehov som optimerar systemeffektivitet, och tillsammans med EVI-tekniken säkerställs att en stabil värmeeffekt upprätthålls under vintern för att minimera energiförbrukningen.

- Monoblockutförande för enkel installation
- Elektronisk expansionsventilstyrning för exakt överhettningreglering
- Modbuskommunikation med BMS för smarta byggnader
- Självjusterande EEV-kontroll

Energiklass	A++
COP (A7/W35)	4,42–4,50
SCOP	4,06–4,20
Värmeeffekt	28,7–89,6 kW
Max. framledningstemperatur	60 °C
Arbetsområde	-30 °C–55 °C
Strömförsörjning	415 V
Ljudeffektnivå	66–75 dB(A)

EVI-driven

Alla AW 30, 45 och 90 kW enheter är utrustade med EVI-teknologi, det möjliggör hög energieffektivitet och stabil prestanda. Med inverter- och EVI-teknik, når serien energiklass A++ och COP är upp till 4,5.

Nanobelagd förångare på utedelen

Stora volymer luft cirkulerar genom utedelen på alla luft/vattenvärmepumpar och energi samlas in utomhusluften. När luften är kall kan is bildas på värmepumpens kondensatorer, det kan ge problem och försämma driften. Nanobeläggningen på enheternas förångare gör att kondensvattnet rinner ut snabbare, minskar avfrostningstiden och risken för isbildning.

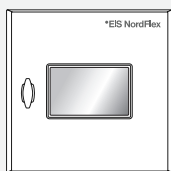
Köldmedium R410A

Enheterna använder ett R410A köldmedium, vilket har varit använt för invertervärmepumpar i flera år. Det har visat sig vara ett pålitligt och effektivt medium för luft/vattenvärmepumpar, samt luftkonditioneringssystem.



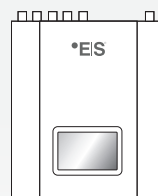
Kommersiella värmepumps-systemlösningar

Energy Save har designat och utvecklat AW Monoblockserien, vi har framgångsrikt levererat över 10 000 värmepumpar till den svenska marknaden. Energy Save bygger vidare på denna framgång genom samarbete med olika partners för att leverera högeffektiva värmepumpsystemlösningar till den bredare europeiska marknaden.



ES NordFlex

- Kaskadkoppling av upp till 16 enheter från en styrenhet
- Styrning av fyra blandningskretsar med olika temperatur zoner, inklusive varmvattenproduktion
- Samtidig uppvärmning, kylning och varmvattenproduktion
- Fjärrstyrning
- BMS-kompatibel



Cascade AWC

- Kaskadkoppling av upp till 16 enheter från en styrenhet
- Kontroll av två blandningskretsar med olika temperaturzoner
- Fjärrstyrning
- BMS-kompatibel

Integrerat underkylningsrör förhindrar isbildning vid avfrostningen och gör att ett elektriskt värmelement inte behövs.

Mycket effektiva EC-fläktmotorer, kombinerade med ett förbättrat luftkanalsystem, säkerställer tyst drift, så låg som 66 dB(A).

Rörvärmväxlare i stål med stort vattenflöde minskar tryckfall och tillåter en högre tolerans för vattenkvalitet.



ES NordFlex

Cascade AWC

ES AW90

ES AW45

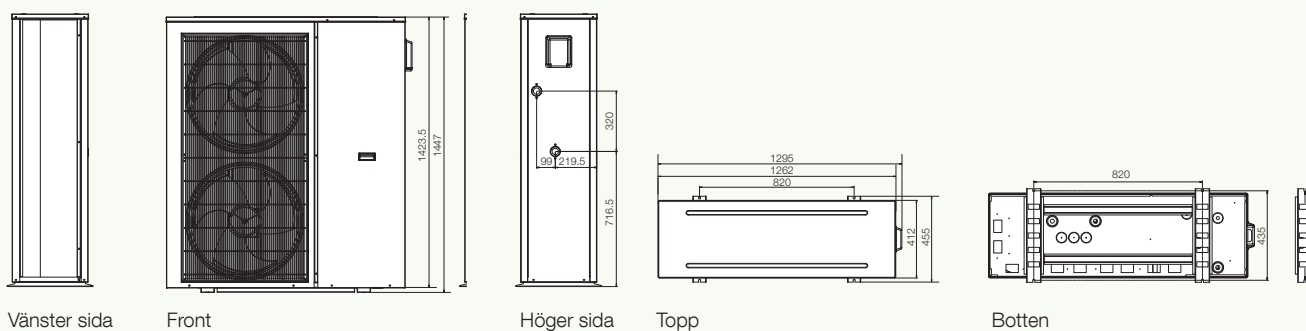
ES AW30

Mått

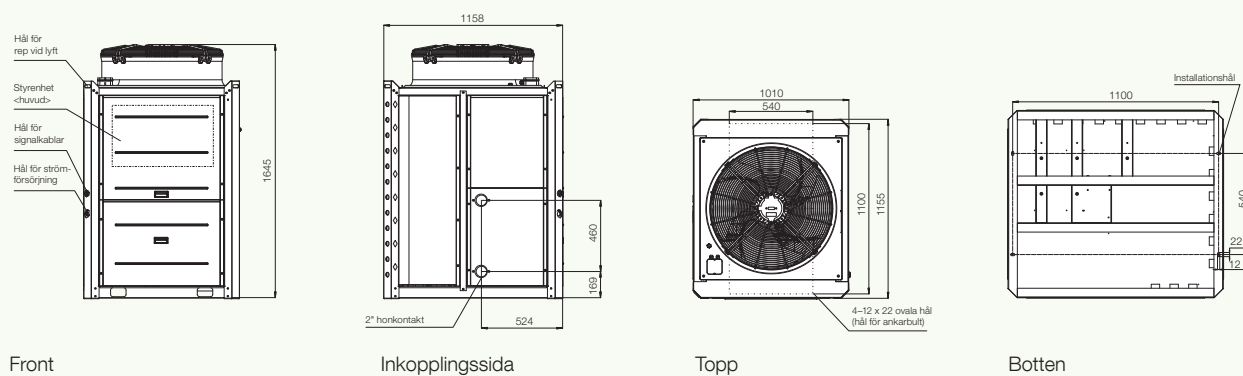
Spelrum (mm)	ES AW30	ES AW45	ES AW90
Framför	3000	1000	1000
Bakom	300	1000	1000
Vänster	300*	1000	1000
Höger	500*	1000	1000
Ovanför	1000	3000	3000

*I modulära konfigurationer är spelrummet 1000 mm.

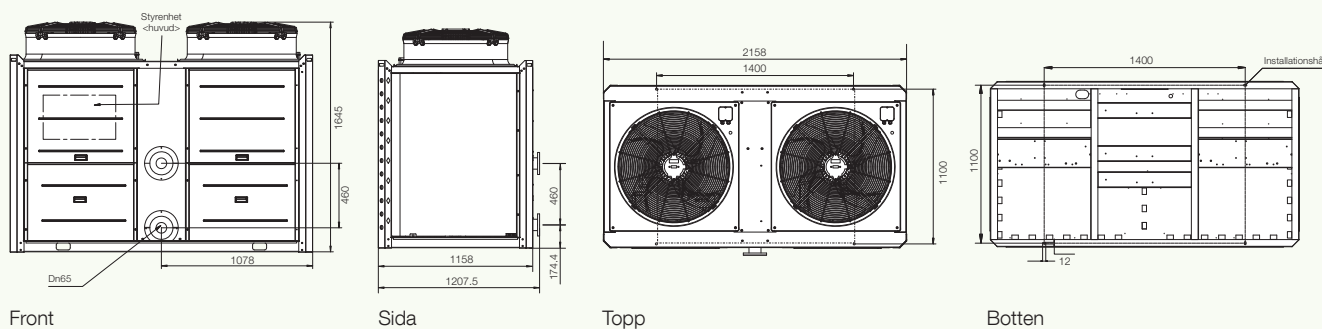
ES AW30



ES AW45



ES AW90

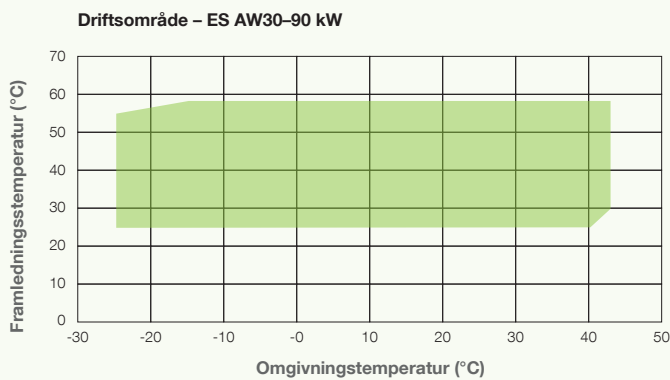
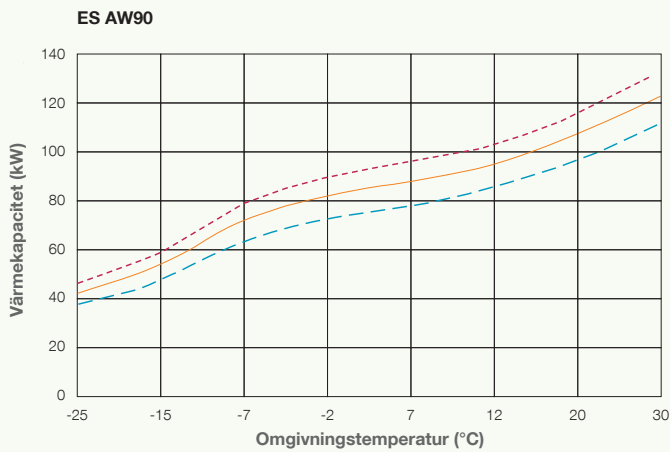
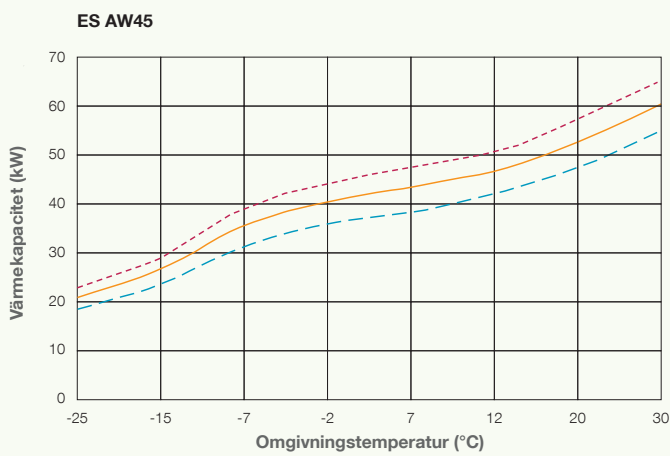
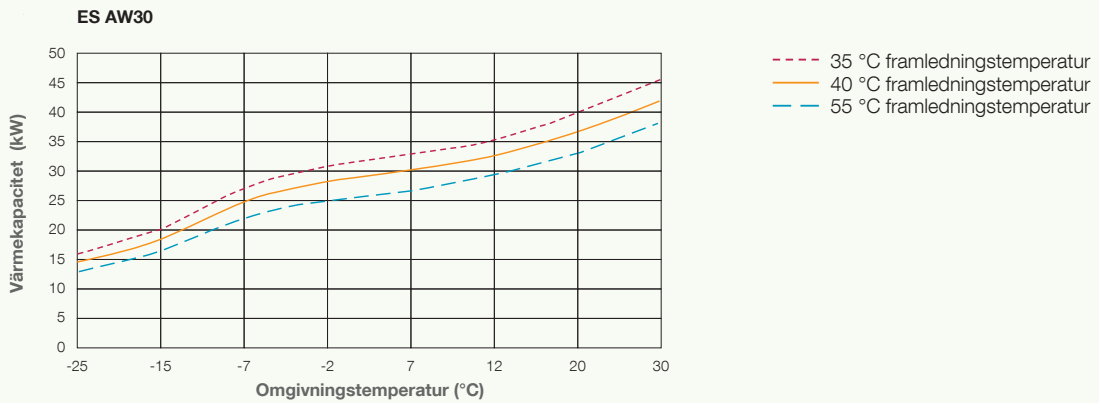


Teknisk data

			AW 30-EVI-M	AW 45-EVI-M	AW 90-EVI-M	
Min/max värmekapacitet (1)		kW	15,2–28,7	13,7–43,7	27,4–89,6	
Min/max ingångseffekt (1)		kW	3,5–7,5	3,3–12,1	6,7–24,3	
COP min/max (1)		W/W	3,83–4,43	3,62–4,42	3,68–4,5	
Min/max värmekapacitet (2)		kW	12,2–29,4	13,6–43,2	28,2–89,5	
Min/max ingångseffekt (2)		kW	3,8–9,0	4,2–14,3	8,2–28,3	
COP min/max (2)		W/W	3,26–3,43	2,99–3,38	3,16–3,48	
SCOP – Medelklimat, låg temperatur (1)		W	4,21	4,18	4,14	
Energiklass (1)			A++	A++	A++	
SCOP – Medelklimat, hög temperatur (6)		W	3,31	3,62	3,62	
Energiklass (6)			A++	A++	A++	
Min/max kylkapacitet (3)		kW	15,2–26,8	17,7–32,0	36,4–66	
Min/max ingångseffekt (3)		kW	3,3–8,8	3,15–11,6	6,9–23,5	
E.E.R min/max (3)			3,06–4,68	2,72–5,09	3,16–3,48	
Min/Max kylkapacitet (4)		kW	7,3–21,2	11,2–29,9	23,4–61,2	
Min/Max ingångseffekt (4)		kW	3,1–8,0	3,5–11,6	6,9–23,5	
E.E.R min./max. (4)		W/W	2,33–2,84	2,6–3,3	2,6–3,4	
Min/Max utomhustemperatur i uppvärmningsläge		°C	-30–55°	-30–55°	-30–55°	
Min/Max utomhustemperatur i kyläge		°C	15–55°	15–55°	15–55°	
Max framledningstemperatur i uppvärmningsläge		°C	60°	60°	60°	
Min framledningstemperatur i värmeläge		°C	20°	20°	20°	
Min framledningstemperatur i kyläge		°C	7°	7°	7°	
Ljudeffektsnivå LwA – medelklimat, låg temperatur (1)	Uteenhet	dB (A)	66	71	74	
Ljudeffektsnivå LwA – medelklimat, hög temperatur (6)	Uteenhet	dB (A)	71	72	75	
Fläkt	Antal	pcs	2	1	2	
	Luftflöde	m³/h	5 250 x 2	13 500	13 500 x 2	
	Märkeffekt	W	93 x 2	800	800 x 2	
	Bladdiameter	mm	552 x 2	760	760 x 2	
Plattvärmväxlare	Tryckfall	kPa	60	80	100	
	Röranslutning	inch	1 1/2" hona	2" hona	DN65 fläns	
Köldmedie	Typ		R410A	R410A	R410A	
	Förfylld mängd	kg	5,2	8	8 x 2	
	GWP	Co ₂ /kg	2088	2088	2088	
	t CO ₂ Ekvivalent		10,9	16,7	33,4	
Kompressor	Tillverkare		Panasonic, twin rotary	SIAM (5)	SIAM (5)	
	Typ		Inverter + EVI	Inverter + EVI	Inverter + EVI	
Strömförsörjning – Utomhusenhet		V/Ph/Hz	400V/3N/50	400V/3N/50	400V/3N/50	
Säkring Utomhusenhet		A	3p/25A/C	3p/40A/C	2 x 3p/40A/C	
Elektrisk kompressorvärmare		W	30	30	30 x 2	
Nominellt vattenflöde		m³/h	5,2	8	16	
Hydrauliska anslutningar		Tum	1 1/2" hona	2" hona	DN65 fläns	
Flödesbrytare			Ja	Ja	Ja	
Nettomått (L x D x H)	Utomhusenhet	mm	1295 x 455 x 1447	1010 x 1158 x 1645	2158 x 1158 x 1645	
	Inomhusenhet	Cascade AWS	mm	389 x 476 x 165	389 x 476 x 165	389 x 476 x 165
		NordFlex	mm	400 x 400 x 200	400 x 400 x 200	400 x 400 x 200
Förpackningsmått (L x D x H)	Utomhusenhet	mm	1325 x 475 x 1580	1110 x 1260 x 1865	2180 x 1220 x 1865	
	Inomhusenhet	Cascade AWC	mm	400 x 490 x 180	400 x 490 x 180	400 x 490 x 180
		NordFlex	mm	420 x 420 x 250	420 x 420 x 250	420 x 420 x 250
Nettovikt	Utomhusenhet	kg	191	330	682	
	Inomhusenhet	Cascade AWC	kg	9	9	9
		NordFlex	kg	12	12	12
Förpackningsvikt	Utomhusenhet	kg	215	390	717	
	Inomhusenhet	Cascade AWC	kg	10	10	10
		NordFlex	kg	13	13	13
Artikelnummer	Utomhusenhet		120314	120300	120307	
	Inomhusenhet	Cascade AWC		120301	120301	
		NordFlex		120223	120223	120223

(1) Uppvärmningsförhållanden: tillotts-/returtemperatur in/ut: 30°C/35 °C, utomhustemperatur: DB 7 °C/WB 6 °C (2) Uppvärmningsförhållanden: tillotts-/returtemperatur in/ut: 40 °C/45 °C, utomhustemperatur: DB 7 °C/WB 6 °C (3) Kylförhållanden: tillotts-/returtemperatur in/ut: 23°C/18°C, utomhustemperatur: DB 35°C /24°C (4) Kylförhållanden: tillotts-/returtemperatur in/ut: 12°C/7°C, utomhustemperatur: DB 35°C /24°C (5) En del av Mitsubishi Group (6) Uppvärmningsförhållanden: tillotts-/returtemperatur in/ut: 50°C/55°C, utomhustemperatur: DB 7°C /WB 6°C

Prestandagrafer



Tekniska data för styrenheterna

	ES NordFlex	Cascade AWC
Möjlig kaskadvärmepumpstyrning	16 (1.4 MW)	16 (1.4 MW)
Möjlighet att ansluta flera styrenheter	Ja	Nej
Systemkonfigurationsverktyg	Ja	Nej
Styrlogik kaskadkoppling	Baserat på behov av värme/kyla – utgående temperatur baserad på maximal COP-utgång av varje värmepump	Baserat på behov av värme/kyla
Förprogrammerade systemspecifikationer	Ja	Nej
Värmebehovsberäkningar	Beräknad kurva eller linjär kurva	Linjär kurva
Extra värmekällor	Ja – flera	Ja
Styrlogik extra värmekällor	På av; 0–10 V signal; Modbus kommunikation	På/Av
Fjärrvärmeanslutning	Ja	Nej
Tappvarmvattenproduktion	Ja	Ja
Cirkulationskontroll för tappvarmvatten	Ja	Nej
Kylproduktion	Ja	Nej
Samtidig produktion av värme/varmvatten/kyla	Ja alla lägen – Samtidig uppvärmning/VV/Kylning	Ja dubbla lägen – Värme/VV eller Kylning/VV
Display	7" pekskärm	7" pekskärm
Skräddarsydd systemdokumentation	Ja	Nej
Schemaläggningfunktioner	Semesterläge, Nattläge, VV Boost, Antilegionellaläge	Semesterläge, Nattläge, timer VV-temperaturläge, Antilegionellaläge
Programuppdatering	Via USB eller OTA	Via USB
Inställningar och konfigurationer	Installationsmeny & USB automatisk uppladdning	Installationsmeny
Internetåtkomst	Ja – med LAN-kabel eller modem	Ja – med LAN-kabel
Möjliga användargrupper (zoner)	4	2
Energiförbrukningsmätare	Ja – valfritt	Nej
Energiproduktionsmätare	Ja – valfritt	Nej
Stöd för rumsgivare	Flera – baserat på behov	1
Tryckövervakning	Ja – Stöd för tryckbrytare och tryckmätning på primär och/eller sekundär vattenkrets	Nej
In-/utgångsstandard	12 analoga ingångar (NTC eller 0–10 V) 4 digitala ingångar (230 V) 4 digitala ingångar (24 V) 2 analoga utgångar (0–10V) 14 reläer (2 A, 250 V)	12 analoga ingångar 4 digitala ingångar 2 analoga utgångar 11 reläer
Flexibel funktion för in-/utgångar	Ja – funktioner dedikerade till ingångar/utgångar av installatör	Nej
Ytterligare in/utgång	Ja – med ingång/utgång expansionsmodul	Nej
Strömförsörjning till kopplingsventiler etc.	24V DC 40 VA ingår	230 V
Strömförsörjning	230 V	230 V
Kommunikation	Modbus RTU/TCP	Modbus RTU/TCP
Specifikt hydrauliskt och elektriskt schema ingår	Ja – projektspecifikt med konfigurator	Nej
BMS compatibility	Ja	Ja

Vill du veta mer?

Vi kan hjälpa dig att ta kontroll över din fastighets klimat och välja rätt energilösning som möter dina behov och utmaningar. Energy Save kan hjälpa dig när det gäller att optimera och bygga ditt energisystem för att upprätthålla eller erhålla en miljöcertifiering och naturligtvis minska både förbrukning och kostnad. Du kan även kontakta din lokala leverantör direkt bland våra distribution och installationspartners.

Våra energieffektiva lösningar är lämpliga för:

Befintliga fastigheter, nyproduktion och alla typer av tillfälliga och mobila lösningar inklusive bygglatsuppvärmning och torkning.

Kontakta oss idag om du vill:

- Minska ditt koldioxidavtryck
- Minska dina energikostnader
- Minska investeringskostnaderna
- Förbättra och ta kontroll över ditt inomhusklimat
- Investera i en hållbar energilösning

Om Energy Save

ES Energy Save Holding AB (publ) är ett innovativt svenskt energiteknikbolag som genom kostnadseffektiva och smarta luft/vattenvärmepumpssystem bidrar till den hållbara energiomställningen i Europa. Bolaget har levererat värmepumpar till Europamarknaden sedan 2009, är medlem i SKVP och är noterat på Nasdaq First North Growth Market.

Sverige, huvudkontor

ES Energy Save Holding AB
Metallgatan 2-4, SE-441 32 Alingsås, Sverige

Norge

Energy Save AS
Kirkeveien 50, 1396 Hvalstad, Norge

Slovenien

Energy Save Nordic D.O.O.
Ulica heroja Nandeta 37, 2000 Maribor, Slovenien

www.energysave.se