

HYDRO*Lution*

2017



Our Technologies, Your Tomorrow

La pompa di calore **3 in uno**.
Raffrescamento, riscaldamento e produzione di ACS

HYDROLution

Pompa di calore aria-acqua

Progettata per il
riscaldamento primario:
prestazioni eccezionali
anche a basse
temperature esterne



HYDROLution

TRE IN UNO: riscaldamento - raffrescamento - acqua calda sanitaria

Cos'è

Hydrolution è la pompa di calore aria-acqua progettata da Mitsubishi Heavy Industries per applicazioni di tipo residenziale e terziario. Un sistema completo e moderno in grado di garantire **caldo, freddo e produzione di acqua calda sanitaria**, con costi energetici ridotti e nel pieno rispetto dell'ambiente. **Nessuna emissione di CO2.**



Come funziona

Hydrolution utilizza energia rinnovabile aerotermica contenuta in atmosfera per produrre acqua sanitaria e riscaldare gli ambienti con distribuzione a:

- **pavimento radiante**
- **ventilconvettori**
- **radiatori.**

In estate può raffrescare e deumidificare gli ambienti, attraverso il medesimo impianto idronico oppure con un sistema parallelo appositamente dedicato. La priorità è comunque sempre alla produzione di ACS.

Hydrolution praticamente è l'impianto.

È dotata dei componenti circuitali principali necessari per la circolazione dell'acqua, la miscelazione, l'inversione di funzione e di un sistema di controllo e regolazione completo e sofisticato in grado di soddisfare tutte le esigenze.

Le **prestazioni** di Hydrolution sono testate da un laboratorio terzo accreditato.

IMQ CLIMA TESTED

Perché scegliere **HYDROLution**

Tutti i vantaggi



HYDROLution utilizza energia aerotermica, ciò garantisce una notevole riduzione dei consumi. Riscalda, raffresca e produce acqua calda sanitaria. Si tratta di un solo prodotto che consente di ottenere risultati competitivi per efficienza ed economia di gestione.



HYDROLution è economico, accede agli incentivi di legge nazionali [Conto Termico 2.0 per Privati e Pubblica Amministrazione, e Finanziaria 65%] e locali.

Detrazioni
Fiscali
50%
ristrutturazione
edilizia

Detrazioni
Fiscali
65%
riqualificazione
energetica



A fronte delle sue notevoli prestazioni, **HYDROLution** può essere installato in spazi ridotti grazie alle dimensioni compatte.

**CONTO
TERMICO
2.0**



HYDROLution è ecologico poiché garantisce un basso impatto ambientale e una silenziosità di funzionamento.



HYDROLution vanta una gestione facile delle sue funzioni e una elevata flessibilità di progettazione, grazie a ben due possibilità di integrazione: la prima con gli impianti di riscaldamento già esistenti, la seconda con il solare termico.



L'igienizzazione dell'acqua è un must di **HYDROLution**, ottenibile grazie alla serpentina in acciaio Inox inserita nel serbatoio, per la produzione istantanea di ACS. Questo sistema evita dispendiosi cicli di sterilizzazione antilegionella e di sfruttare sempre tutta la pressione disponibile nella rete idrica.

Dati tecnici

Modello			8 kW	11 kW	16 kW
Unità interna (modulo idronico - scambiatore di calore)			HMA 100V1	HMA 100V1	HMS 140VA1
Serbatoio di accumulo			Integrato nel modulo idronico interno	Integrato nel modulo idronico interno	HT30 (solo per riscaldamento) - MT300 e MT500 (risc. + acqua sanitaria)
Unità esterna			FDCW 71VNX-A	FDCW 100VNX-A	FDCW 140VNX-A
Alimentazione unità interna				1-230V / 3-380V 50Hz	
Riscaldamento	A7/W35	kW	8,3 (2,0÷8,3)	9,2 (3,5÷10,0)	16,0 (4,2÷16,0)
Potenza nominale	A-7/W35	kW	7,3	8,0	12,3
	A7/W45	kW	8,0 (3,0÷8,0)	9,0 (3,5÷11,0)	16,0 (5,8÷16,0)
Riscaldamento	A7/W35	kW	2,03	2,15	3,81
Assorbimento elettrico	A-7/W35	kW	2,81	2,84	4,71
	A7/W45	kW	2,40	2,62	4,83
COP	A7/W35	W/W	4,08	4,28	4,20
	A-7/W35	W/W	2,60	2,82	2,61
	A7/W45	W/W	3,33	3,44	3,31
	W35	W/W	3,78	4,18	4,20
Efficienza stagionale riscaldamento (ηs) - Average climate			151,0%	167,0%	168,0%
Classe efficienza energetica stagionale riscaldamento			A++	A++	A++
SCOP	W55	W/W	3,03	3,20	3,38
Efficienza stagionale riscaldamento (ηs) - Average climate			121,0%	128,0%	135,0%
Classe efficienza energetica stagionale riscaldamento			A+	A++	A++
Classe efficienza energetica ACS			A	A	A
Taglia ciclo ACS (tapping size)			XL	XL	XXL
Raffrescamento Potenza nominale	A35/W18	kW	10,7 (2,7÷10,7)	11,0 (3,3÷12,0)	16,5 (5,2÷16,5)
	A35/W7	kW	7,1 (2,0÷7,1)	8,0 (3,0÷9,0)	11,8 (3,1÷11,8)
Raffrescamento Assorbimento elettrico	A35/W18	kW	3,19	3,04	4,36
	A35/W7	kW	2,65	2,85	4,45
EER	A35/W18	W/W	3,35	3,62	3,78
	A35/W7	W/W	2,68	2,81	2,65
Producibilità acqua calda sanitaria [in 15° C out 40° C]	spillamento 12 litri/min	litri equivalenti	270	270	vedere accumuli separati
	spillamento 16 litri/min	litri	200	200	
Limite di funzionamento (temperatura ambiente)			risc.	-20÷43° C	
			raff.	15÷43° C	
Limite di funzionamento (temperatura dell'acqua)			risc.	25÷58° C (65° C con resistenza elettrica ausiliaria)	
			raff.	7÷25° C	
Lunghezza massima delle tubazioni frigorifere			m	30	
Massima differenza in altezza tra UI e UE			m	7	
Unità interna					
Dimensioni (AxLxP)			1760 (+20÷50 piedini regolabili)x600x650		1004 (+96 attacchi)x511x360
Peso (vuoto d'acqua)			140		60
Resistenza/e elettriche ausiliarie			9 kW Totali (3 livelli di intervento: 4-6-9 kW) 1-230V 50Hz / 3-400V 50Hz		vedere accumuli separati
Volume serbatoio accumulo			270 ±5%		vedere accumuli separati
Volume serpentina acqua calda			14		vedere accumuli separati
Superficie serpentina acqua calda			2,5 (acciaio inossidabile)		vedere accumuli separati
Scambiatore di calore			ALFA LAVAL - a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316		
Volume del vaso di espansione			litri		18
Circolatore inverter a velocità variabile			Brand/Modello	WILO/Yonos PARA 7.0 PWM	
			litri/ora - m (max)	1600 - 6	
Livello potenza sonora			dB(A)		35
Dimensioni delle tubazioni del sistema di condizionamento			mm		22 (DN20)
Dimensioni delle tubazioni dell'acqua calda			mm		22 (DN20)
Connessione tubazioni idriche			Giunti a pressione		
Unità esterna					
Dimensioni (AxLxP)			750x880x340		845x970x370
Peso			60		74
Livello potenza sonora			dB(A)		55
Aria trattata			m ³ /h		3.000
Compressore			Twin Rotary DC Inverter		
Valvola d'espansione			EEV (elettronica)		
Volume refrigerante (R410A) (lunghezza tubazioni senza carica aggiuntiva)			kg (m)		2,55 (15)
Diametro delle tubazioni frigorifere			mm (pollici)		Linea gas: ø 15,88 (5/8"), Linea liquida: ø 9,52 (3/8")

Dati tecnici serbatoi

Modello			HT30	MT300	MT500
			solo per riscaldamento		per acqua sanitaria e riscaldamento
Alimentazione [cavo di connessione dall'idromodulo]			1-230V / 3-400V 50Hz		
Volume			litri	300	500
Volume serpentina acqua calda			litri	14	21
Superficie serpentina acqua calda			m ²	2	3
			(acciaio inossidabile)		
Producibilità acqua calda sanitaria	spillamento 12 litri/min	litri	-	320	950
	spillamento 16 litri/min	litri	-	230	550
Resistenza/e elettriche ausiliarie			9 kW Totali (3 livelli di intervento: 4-6-9 kW)		
Dimensioni (AxLxP)			360x593x360		1880 (+20)x600x600
Peso			kg		23
Diametro tubazioni sistema di climatizzazione			mm		28 (DN25)
Diametro tubazioni acqua calda			mm		-
			28 (DN25)		

Condizioni di test (EN 14511:2)

		Acqua uscita/ingresso	Aria
Risc.	A7/W35	35° C / 30° C	7° C BS / 6° C BU
	A-7/W35	35° C / *	-7° C BS / -8° C BU
	A7/W45	45° C / 40° C	7° C BS / 6° C BU
Raff.	A35/W18	18° C / 23° C	35° C BS
	A35/W7	7° C / 12° C	
Serbatoio		40° C / 15° C	7° C BS / 6° C BU

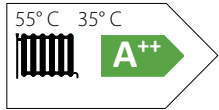
Prestazioni testate secondo EN 14511:2011 dal laboratorio accreditato EN ISO/IEC 17025 IMQ Clima spa.
Conforme alle certificazioni richieste dal decreto legge del 28 dicembre 2012 Conto Termico.

Componenti

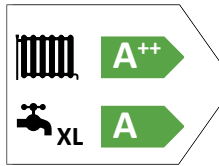
Unità esterne - pompe di calore aria-acqua		Codice prodotto
	Unità esterna da 8 kW. Compressore Rotary DC Inverter. Dimensioni (hxlxp) 750 x 880 x 340 mm.	FDCW 71VNX-A
	Unità esterna da 11 kW. COP 4,28. Compressore Rotary DC Inverter. Dimensioni (hxlxp) 845 x 970 x 370 mm	FDCW 100VNX-A
	Unità esterna da 16 kW. Compressore Rotary DC Inverter. Vaso d'espansione da 18 litri. Dimensioni (hxlxp) 1300 x 970 x 370 mm.	FDCW 140VNX-A
Unità interne		
	Unità interna HMA 100V1/2 per unità esterne da 8 kW e 11kW. Alimentazione monofase/trifase. Capacità 270 ± 5% litri. Dimensioni compatte: 1760 x 600 x 650 mm. Serbatoio d'accumulo e serpentina in acciaio Inox integrati per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Circolatore DC Inverter. Possibilità di connettere al serbatoio d'accumulo eventuale fonte di calore esterna: solare termico, caldaia a pellet o a gas.	HMA100V1/2
	Unità interna HMS 140VA1/2 per unità esterne da 16kW. Alimentazione monofase/trifase. Dimensioni compatte: 1004 x 511 x 360 mm. Circolatore DC Inverter. Serbatoio d'accumulo e serpentina in acciaio Inox integrati per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria.	HMS140VA1/2
Serbatoi d'accumulo		
	Buffer inerziale per riscaldamento. Volume 30 litri. Dimensioni (hxlxp) 360 x 593 x 360 mm.	HT30
	Serbatoio d'accumulo e serpentina in acciaio Inox integrati per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Volume 300 litri. Dimensioni (hxlxp) 1880 x 600 x 600 mm.	MT300
	Serbatoio d'accumulo e serpentina in acciaio Inox integrati per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Volume 500 litri. Dimensioni (hxlxp) 1695 x 760 x 876 mm.	MT500
Accessori		
	Sensore di temperatura ambiente.	RG10
	Valvola di commutazione per impianto di raffrescamento per HMA100. Valvola di commutazione per impianto di raffrescamento per HMS 140.	VCC22 VCC28
	Gruppo miscelazione extra (per doppia temperatura in riscaldamento) per HMA100. Gruppo miscelazione extra (per doppia temperatura in riscaldamento) per HMS 140.	ESV22 ESV28
	Kit cavi per ESV22/VCC22. Kit cavi per ESV28/VCC28.	ACK22 ACK28

HYDROLution e le sue soluzioni

Classe energetica



**HMA100V/VM
FDCW100VNX-A**



**HMA100V/VM
FDCW100VNX-A**



Unità esterne

Unità interne

Serbatoi

Elevato coefficiente di rendimento energetico (COP)
4,28 per il modello da 11 kW

Alimentazione unità esterna 230V monofase

Unità esterna	Unità interna	Potenza [kW]	Resistenza ausiliaria	Serbatoio	Capacità [Lt]	Classe energetica ACS
FDCW 71VNX-A	HMA100V1/2	8kW	4-6-9kW mono/trifase	integrato	270 ± 5%	A (XL)
FDCW 100VNX-A	HMA100V1/2	10kW	4-6-9kW mono/trifase	integrato	270 ± 5%	A (XL)
FDCW 140VNX-A	HMS140VA1/2	16kW	4-6-9kW mono/trifase	HT30 (solo riscaldamento)	30	A (XXL)
FDCW 140VNX-A	HMS140VA1/2	16kW	4-6-9kW mono/trifase	MT300 (riscaldamento+ACS)	300	A (XXL)
FDCW 140VNX-A	HMS140VA1/2	16kW	4-6-9kW mono/trifase	MT500 (riscaldamento+ACS)	500	A (XXL)

Elevata efficienza energetica e riduzione dei consumi

Grazie alla qualità del **compressore rotativo DC Inverter** e a un sofisticato sistema di controllo Inverter, Hydrolution è in grado di mantenere elevate potenze termiche erogate anche a basse temperature esterne.

Può inoltre produrre acqua calda in pompa di calore fino a 58° C col solo compressore (65° C con l'ausilio di fonte di calore integrativa) e mantenerli costanti fino -20° C esterni.

Risulta dunque una pompa di calore particolarmente adatta per il riscaldamento primario, collaudata oramai in migliaia di realizzazioni impiantistiche in tutta Europa.

Massima igiene dell'acqua

L'unità interna è costituita principalmente dallo scambiatore gas/acqua, dal circolatore, da un gruppo valvole e da un accumulo inerziale di acqua tecnica.

All'interno di tale serbatoio è immersa una serpentina in acciaio Inox ad alta superficie di scambio termico per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Si evitano pertanto cicli di sterilizzazione antilegionella.

Caratteristiche principali del sistema

- Il sistema è composto da unità esterna e unità interna per i modelli 'tutto in uno' da 8 e 11 kW, da unità esterna, unità interna e serbatoio per i modelli da 16 kW.
- Resistenze elettriche integrate (poste nell'accumulo di acqua tecnica) per una potenza complessiva di 9 kW, escludibili parzialmente o totalmente da pannello di controllo.
- Disponibilità di più curve climatiche sia in riscaldamento sia in raffrescamento. Possibilità di inserire curve climatiche personalizzate o di lavorare a "punto fisso". Regolazione fine facilmente accessibile per l'utente.
- Pannello di controllo per programmazione oraria e/o settimanale per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria; programma attenuazione "vacanza" e/o esclusione ACS.
- Gas refrigerante R410A.



HYDRO*Lution*



Our Technologies, Your Tomorrow



TERMAL srl
Via della Salute, 14 - 40132 Bologna | T. +39 051 41 33 111 | F. +39 051 41 33 112 | info@termal.it | www.termal.it | www.mitsubishi-termal.it

Mitsubishi Heavy Industries partecipa al programma di certificazione Eurovent. I prodotti interessati figurano nella guida Eurovent dei prodotti certificati. Tutti i prodotti godono della certificazione ISO 9001. A causa della continua evoluzione tecnologica, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche all'interno di questo depliant in qualsiasi momento e senza darne preavviso.