



EVOHYBRID

Scheda tecnica



Vedi qui le condizioni
di garanzia complete

EVOHYBRID

EvoHybrid è il sistema ibrido factory made di Paradigma, composto da un modulo in pompa di calore, una caldaia a gas a condensazione e la termoregolazione RegulaDuo.

EvoHybrid è il primo ibrido davvero plug and play: unità monoblocco da esterno con attacchi mandata e ritorno impianto, collegamenti elettrici e scarico fumi da convogliare secondo le condizioni di installazione.

Unità monoblocco per installazione esterna

- Larghezza mm 1815
- Altezza mm 1283
- Profondità mm 700
- Peso netto kg 270 (unità base senza opzioni e accessori)

Modulo in Pompa di calore

Il modulo in pompa di calore di EvoHybrid 14T-35S, nasce dall'evoluzione di ModuEvo 14T.

ModuEvo è una pompa di calore monoblocco trifase a ciclo reversibile per il riscaldamento invernale, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

Temperatura di mandata fino a 65°C.

Utilizza fluido refrigerante naturale R290 (propano), gas dalle eccezionali caratteristiche termodinamiche, con valore GWP pari a 0,02, quindi perfettamente eco-compatibile e quasi privo di effetti climalteranti.

Il compressore ermetico twin rotary con inverter è raffreddato tramite lo stesso ciclo termodinamico R290 mediante uno scambiatore rigenerativo, garantendo massima efficienza e capacità di modulazione della potenza.

Caratteristiche principali

- Fluido refrigerante naturale R290 (propano)
- Regolazione elettronica della potenza mediante inverter (riscaldamento/raffrescamento di serie)
- Batteria evaporante a 5 ranghi con rivestimento idrofilico
- Valvola di commutazione a 4 vie e due valvole di espansione elettroniche
- Possibili temperature di mandata fino a 65 °C
- Circuito idraulico con pompa di circolazione e valvola di ritegno integrata
- Massima sicurezza contro fughe accidentali di gas
- Riscaldamento integrato della vasca di raccolta condensa
- Predisposizione alimentazione elettrica per cavo scaldante tubazione di scarico condensa (230 V)
- Estetica moderna con struttura in lamiera senza spigoli, zincata e verniciata a polvere grigio scuro.
- Griglia con lamelle davanti al ventilatore
- Struttura sostenibile in EPP, materiale ecologico, al 30% già proveniente da riciclo precedente e 100% riciclabile
- Elevata potenza a bassa temperatura anche con basse temperature esterne.
- Il circuito idraulico offre massima sicurezza rispetto ad eventuali fughe di gas R290. Comprende un degaser con valvola di sicurezza tarata a 3 bar e scarico convogliato all'esterno dell'apparecchio; un sensore di flusso in grado di rilevare pressione e presenza di bolle in mandata; valvola di non ritorno in ottone DZR (DeZincification Resistant) integrata.
- Il circuito idraulico prevede disaccoppiamento delle vibrazioni per mezzo di tubi corrugati inox privo di materiali sintetici.
- Il circolatore di serie offre un'ottima prevalenza residua per tutti i modelli.
- Valvola di ritegno integrata

La fornitura include

- Modulo in pompa di calore (ModuEvo 14T)
- Modulo caldaia a gas (ModuStar II 35 DS)
- Termoregolazione di sistema (Regula DUO)



Vedi qui le condizioni di garanzia complete

Modulo Caldaia a condensazione

Il modulo caldaia a condensazione sfrutta le caratteristiche della ModuStar II 35 DS. Caldaia a condensazione a camera stagna modulante in funzione della temperatura di mandata, con ampio range di modulazione della potenza.

Caratteristiche principali

- Ampio range di modulazione della potenza: 12% - 100%
- Scambiatore termico in acciaio inox AISI 430
- Bruciatore in acciaio inox AISI 430
- Vaso d'espansione integrato in caldaia da 7 litri
- Gruppo idraulico in ottone
- Sifone raccolta condensa integrato in caldaia
- By-pass idraulico interno
- Circolatore modulante alta efficienza
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione elettronica
- Nuovo sistema di combustione con tecnologia brevettata gas-adaptive (Advanced Adaptive Gas Combustion Control)
- Valvola gas autocalibrante
- Scarico fumi sdoppiato 80/80 in fornitura
- Rendimento in riscaldamento 4 stelle

Termoregolazione

EvoHybrid è dotato di serie di REGULA DUO; una termoregolazione di sistema che prevede una serie di configurazioni precaricate, per la gestione di sistemi ibridi (pompa di calore + caldaia). Tramite l'abbinamento di ampliamenti opzionali è possibile gestire circuiti di riscaldamento/raffrescamento/deumidificazione di diversa tipologia.

Caratteristiche principali

- Contiene all'interno un sensore di temperatura/umidità ed è ampliabile con altri sensori di temperatura/umidità ambiente per configurazioni su specifica.
- Dotato di un ingresso analogico/digitale
- Comunicazione Opentherm con la caldaia e ModBus per la pompa di calore (è possibile comandare il generatore e controllarne lo stato e le sonde interne).
- Gestione da remoto su app o da portale (per clienti e per tecnici di assistenza),
- Grazie all'interfaccia Wifi per la connessione con il modem di casa.
- Regula Duo è completo di alimentatore

	EvoHybrid 14T-35S
Classe energetica BT ¹⁾	A+++
Classe energetica MT ²⁾	A+++
Codice	03-814T3S

1) Clima average, T mandata 35°C

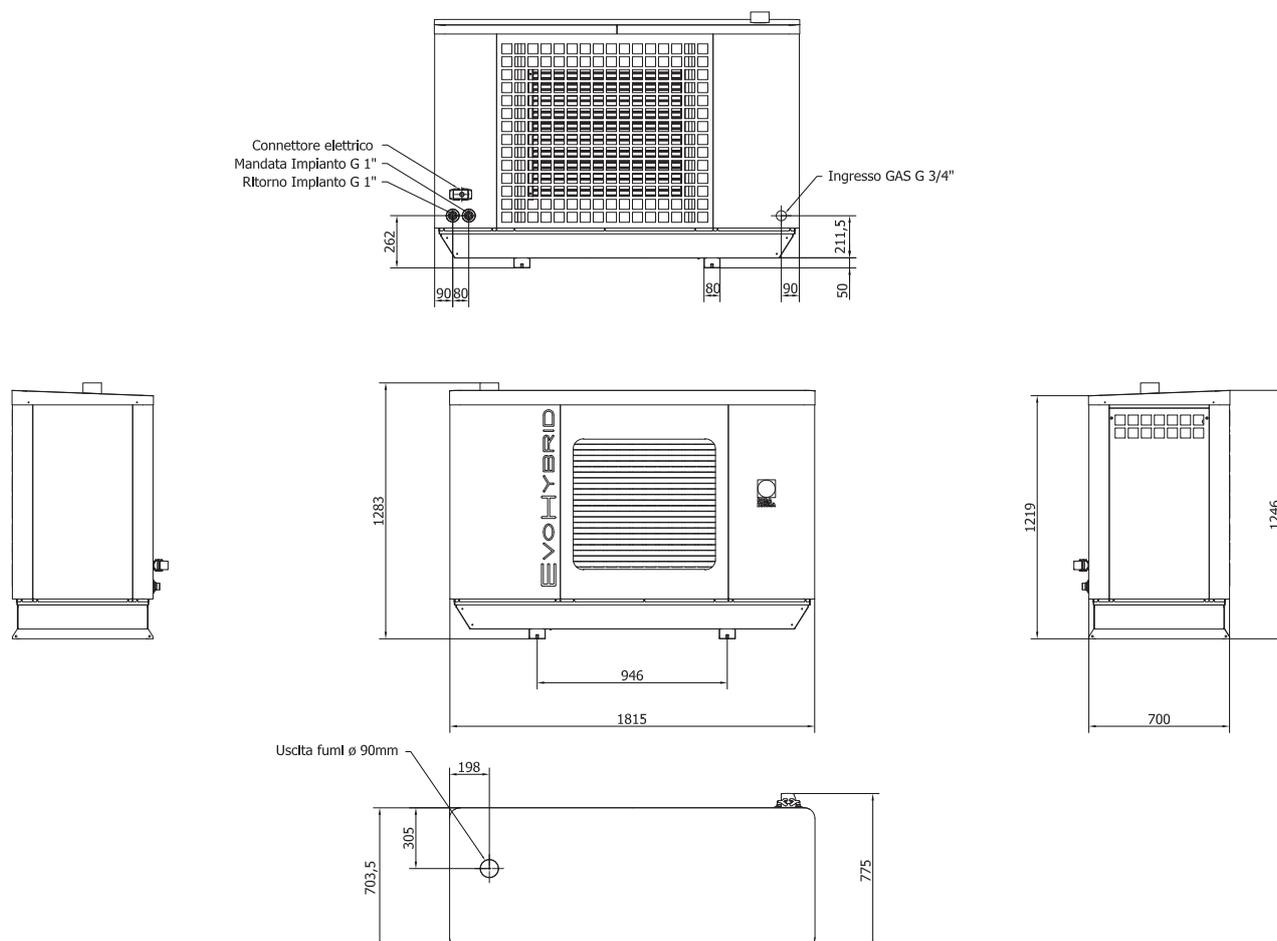
2) Clima average, T mandata 55°C





EVOHYBRID

Dimensionali





EVOHYBRID

DATI TECNICI MODULO POMPA DI CALORE	Unità	ModuEvo 14T
Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A7/W35, salto termico 5 K)		
Potenza nominale	kW	14,1
Potenza elettrica assorbita	kW	2,95
COP	-	4,78
Campo di lavoro della potenza (min-max)	kW	4,45 - 14,1
Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A7/W55, salto termico 5 K)		
Potenza nominale	kW	13,10
Potenza elettrica assorbita	kW	3,97
COP	-	3,30
Dati di resa riscaldamento secondo EN 14511 (A-7/W55, salto termico 5 K)		
Potenza massima	kW	10,30
Potenza elettrica assorbita	kW	4,32
COP	-	2,38
Dati di resa raffrescamento secondo EN 14511 (A35/W18, salto termico 5 K)		
Potenza nominale	kW	11,8
Potenza elettrica assorbita	kW	3,06
EER	-	3,86
Campo di lavoro della potenza (min-max)	kW	5,3 - 11,8
Dati di resa raffrescamento secondo EN 14511 (A35/W7, salto termico 5 K)		
Potenza nominale	kW	9,6
Potenza elettrica assorbita	kW	3,47
EER	-	2,77
Campo di lavoro della potenza (min-max)	kW	3,7 - 9,6
Valori elettrici		
Tensione nominale	V	400
Corrente di esercizio climatizzazione	A	12
Potenza elettrica climatizzazione	kW	4,6
Corrente di esercizio booster ACS	A	12
Potenza elettrica booster ACS	kW	4,6
Corrente di esercizio max	A	12
Potenza elettrica max	kW	4,6
Cos ϕ	-	$\geq 0,95$
Fusibile di protezione	A	3X16
Tipo di protezione differenziale	-	Tipo B
Circuito frigorifero		
Refrigerante	-	R290
• Gruppo di sicurezza integrato	-	sì
• Volume di riempimento	kg	2,85
• Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	0,02
• Equivalente CO ₂	kg	0,06
Compressore (ermetico)	-	Rotativo
• Olio nel compressore	Tipo	HAF68
• Quantità di olio nel compressore	ml	1150
Pressione d'esercizio ammessa	-	-
• Ps lato alta pressione	bar	31
• Ps lato bassa pressione	bar	8,52
• Ts min/max lato alta pressione	°C	-28 / +115
• Ts min/max lato bassa pressione	°C	-28 / +25
• P _r	-	31
• Categoria PED	-	II



EVOHYBRID

DATI TECNICI MODULO POMPA DI CALORE	Unità	ModuEvo 14T
Circuito acqua		
Pressione max lato acqua	bar	3,0
Pressione min lato acqua	bar	0,5
kv pompa di calore	m ³ h/bar ^{0,5}	3,5
Contenuto minimo acqua circuito idraulico	l/kW	10
Dimensioni d'ingombro unità esterna		
Lunghezza totale	mm	1450
Larghezza totale	mm	700
Altezza totale	mm	1120
Peso complessivo		
Peso	kg	215
Potenza sonora dell'unità esterna alla potenzialità utile (misurazione in base a EN 12102/EN ISO 9614-2)		
Spettro di potenza sonora ponderato con A7/W55 • ErP	dB(A)	61
Classe energetica secondo la normativa UE n. 813/2013 Riscaldamento (condizioni climatiche medie)		
• Utilizzo a bassa temperatura (W35)	-	A+++
• Utilizzo a media temperatura (W55)	-	A+++



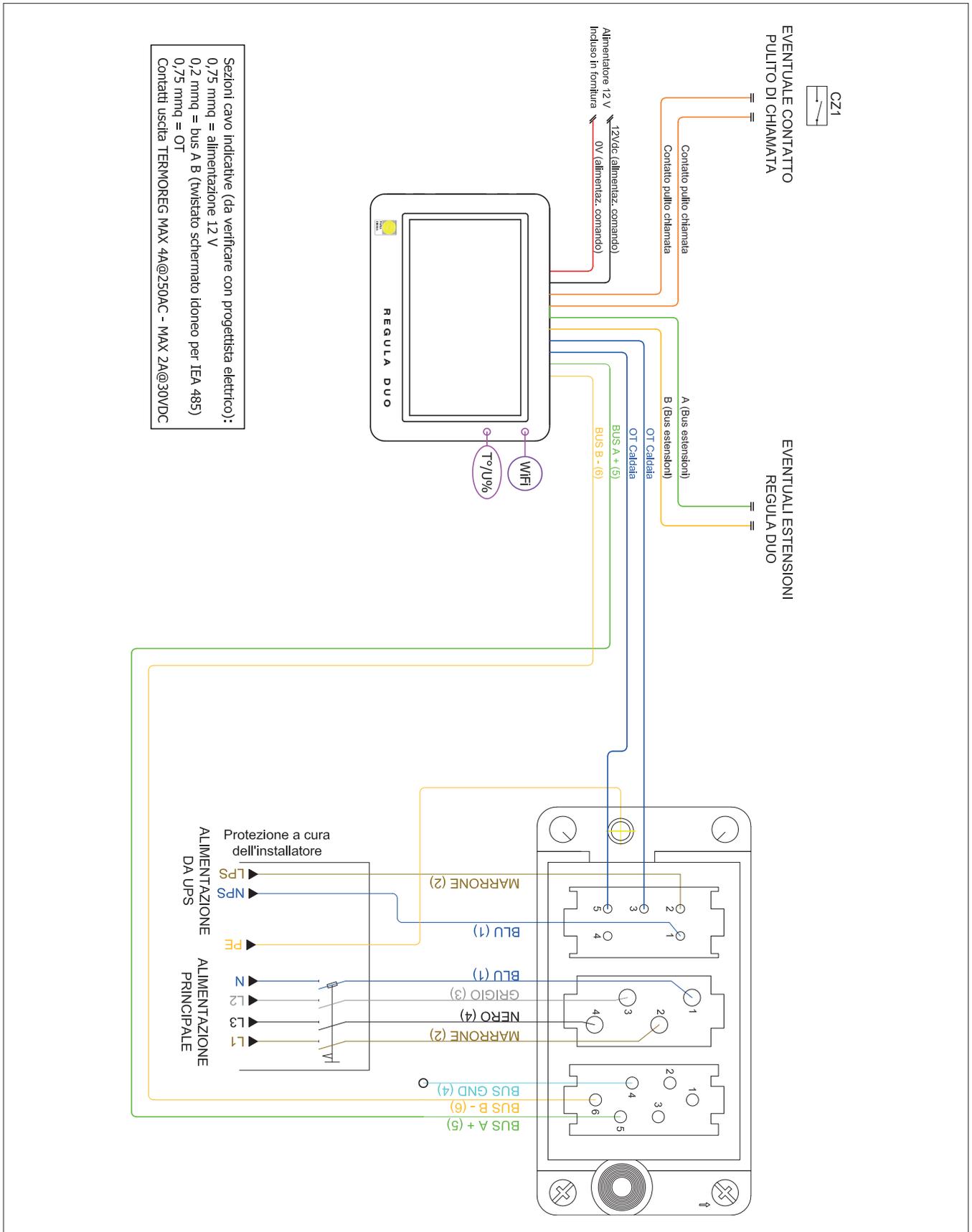
EVOHYBRID

DATI TECNICI MODULO CALDAIA	Unità	ModuStar II 35 DS
Dati di potenza		
Potenza nominale al focolare (Qn) PCI min-max	kW	3,8 - 31,0
Potenza nominale utile (Pn) 80/60°C min-max	kW	3,6 - 30,6
Potenza nominale utile (Pn) 50/30°C min-max	kW	4,0 - 33,6
Potenza nominale al focolare (Qnw) ACS (PCI) min-max	kW	3,6 - 34,1
Potenza nominale utile (Pn) ACS min-max	kW	3,8 - 34,7
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	98,8 - 94,5
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	108,5 - 105,8
Rendimento al 30% del carico di Pmax	%	109,9
Dati relativi al gas combusto		
Classificazione	-	B _{23P} C _{13,33,43,53,63,83,93}
Tipo di gas	-	I12H3P
Pressione ingresso gas metano min-max	mbar	17 - 25
Pressione ingresso gas propano min-max	mbar	25 - 45
Consumo in riscaldamento gas G20 (metano) min-max	m ³ /h	0,4 - 3,28
Consumo in riscaldamento gas G31 (propano) min-max	kg/h	0,3 - 2,41
Consumo in sanitario gas G20 (metano) min-max	m ³ /h	0,4 - 3,67
Consumo in sanitario gas G31 (propano) min-max	kg/h	0,3 - 2,70
NOx emissioni annue (n=1)	ppm	28
Classe NOx	-	6
Portata massima fumi min-max	kg/s	0,0044 - 0,0209
Temperatura dei fumi max (30/50°C) - max (60/80°C)	°C	50 - 78
Prevalenza residua ventilatore	Pa	190
Dati relativi al lato riscaldamento		
Contenuto acqua	litri	2,5
Pressione di esercizio min - max	bar	0,3 - 3,0
Temperatura dell'acqua max	°C	110
Temperatura di esercizio max	°C	90
Prevalenza circuito riscaldamento (a 1000 l/h)	bar	0,32
Dati elettrici		
Alimentazione	V/Hz	230/50
Potenza assorbita - Potenza max	W	116
Potenza assorbita - Stand-by	W	3
Grado di protezione	IP	IPX5D



EVOHYBRID

Collegamenti elettrici

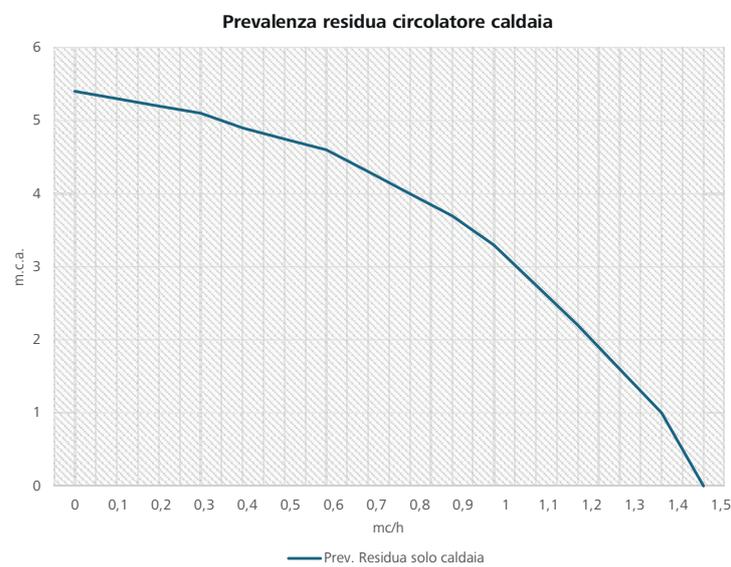
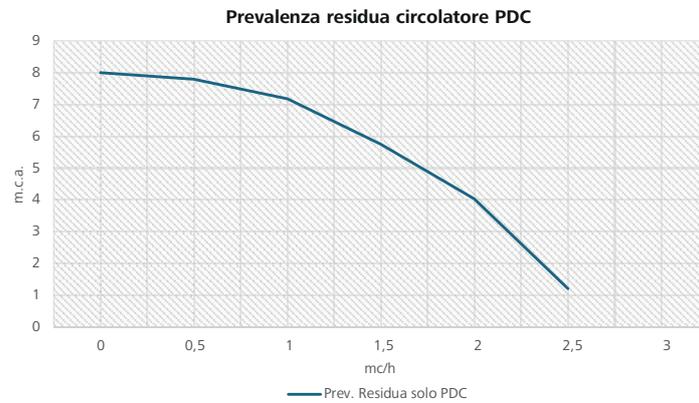


Sezioni cavo indicative (da verificare con progettista elettrico):
 0,75 mmq = alimentazione 12 V
 0,2 mmq = Bus A B (twistato schermato idoneo per IEA 485)
 0,75 mmq = OT
 Contatti uscita TERMOREG MAX 4A@250AC - MAX 2A@30VDC

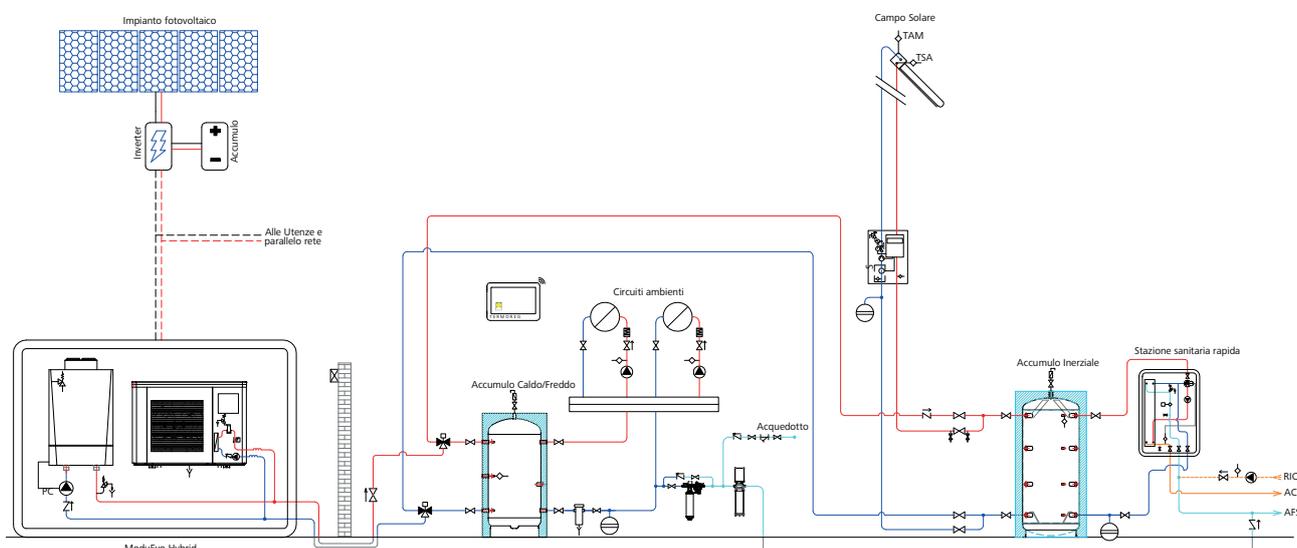


EVOHYBRID

Diagrammi portata / prevalenza residua dei circolatori



Schema idraulico



EVOHYBRID

Dati ai carichi parziali modulo pompa di calore

ModuEvo 14T kW 35°C - Calculation of energy efficiency - Average climate			
Product reference		Reference conditions	
Manufacturer	e2Tech	Climate	average
Product reference	ModuEvo 14T	Tdesignh	-10 °C
Type of heat pump	outdoor air-to-water	Prated	14 kW
Operating mode	reversible	Tbiv	-7 °C
Temperature application	35°C	TOL	-10 °C
Water flow	variable	HHE	2066 hours
Water outlet temperature	variable	QH	28344 kWh
Capacity control	variable	Fossil fuel backup efficiency	- %
Backup heater	electricity		

Performance data									
Condition	Outdoor air T°C	Part load ratio (%)	Part Load (kW)	Inlet / outlet water temperatures for testing	Declared Capacity (kW)	Declared COP _d	C _{th}	CR	COP _{bin}
A	-7	88	12,1	29 / 34	12,1	3,33	1,000	1,00	3,33
B	2	54	7,39	25 / 30	7,39	4,99	1,000	1,00	5,01
C	7	35	4,75	27 / 35	5,52	6,87	0,900	0,86	6,86
D	12	15	2,11	19 / 24	6,42	6,82	0,900	0,33	6,81
E(TOL) or E(Tdesignh)	-10	100	13,7	30 / 35	11,3	3,06	1,000	1,00	3,06
F(Tbiv)	-7	88	12,1	29 / 34	12,1	3,33	1,000	1,00	0,33

Auxiliary power consumptions - Operating modes for reversible units			
	Hours	Power input (W)	P * h (kWh)
Thermostat off	178	8,55	2
Stand by	0	22	0
Off mode	0	22	0
Crankcase heater	178	0	0

Energy Efficiency			
SCOP _{on}	SCOP	h _s	Q _{HE} (kWh)
5,12	5,11	202	5542

ModuEvo 14T kW 55°C - Calculation of energy efficiency - Average climate			
Product reference		Reference conditions	
Manufacturer	e2Tech	Climate	average
Product reference	ModuEvo 14T	Tdesignh	-10 °C
Type of heat pump	outdoor air-to-water	Prated	13 kW
Operating mode	reversible	Tbiv	-7 °C
Temperature application	55°C	TOL	-20 °C
Water flow	variable	HHE	2066 hours
Water outlet temperature	variable	QH	26970 kWh
Capacity control	variable	Fossil fuel backup efficiency	- %
Backup heater	electricity		

Performance data									
Condition	Outdoor air T°C	Part load ratio (%)	Part Load (kW)	Inlet / outlet water temperatures for testing	Declared Capacity (kW)	Declared COP _d	C _{th}	CR	COP _{bin}
A	-7	88	11,5	44 / 52	11,5	2,48	1,000	1,00	2,49
B	2	54	7,03	34 / 42	7,03	4,02	1,000	1,00	4,01
C	7	35	4,52	28 / 36	5,22	5,78	0,900	0,87	5,75
D	12	15	2,01	27 / 35	6,11	5,9	0,900	0,33	5,87
E(TOL) or E(Tdesignh)	-10	100	13,1	47 / 55	10,7	2,22	1,000	1,00	2,22
F(Tbiv)	-7	88	11,5	44 / 52	11,5	2,48	1,000	1,00	2,49

Auxiliary power consumptions - Operating modes for reversible units			
	Hours	Power input (W)	P * h (kWh)
Thermostat off	178	8,55	2
Stand by	0	22	0
Off mode	0	22	0
Crankcase heater	178	0	0

Energy Efficiency			
SCOP _{on}	SCOP	h _s	Q _{HE} (kWh)
4,11	4,11	161,4	6561





EVOHYBRID

Accessori

	Filtro a Y	
	Modello	Filtro a Y da 1"1/2
	Codice	03-1796
	Defangatore Spirotrap magnetico (accessorio obbligatorio in alternativa al filtro a Y)	
	Modello	Spirotrap 1" 1/4
	Codice	90-4810
	Valvole a 3 vie	
	Modello	Valvola a 3 vie 1"1/4
	Codice	90-5530
	Kit Antivibranti EvoHybrid	
	Codice	03-0887