



# Neptun

unità di trattamento aria  
per piscine e SPA



# Neptun

Introduzione	3
Neptun V	8
Neptun V-HP	12
Neptun	16
Neptun HP	20
Referenze	24



### **Perché affidarsi a Sabiana Neptun:**

- componenti di alta qualità
- attenzione alle finiture
- protezione dei componenti contro la corrosione
- regolazione di alto livello
- controllo da remoto incluso con accesso a Cloud
- prestazioni affidabili
- esperienza e consulenza

**Inoltre le unità Neptun sono certificate  
EUROVENT**



La sempre maggior diffusione del nuoto, sia a livello amatoriale che sportivo, scolastico o terapeutico ha portato, negli ultimi anni, ad una considerevole diffusione di piscine coperte, sia ad uso pubblico che privato, in case di cura, in alberghi o nei centri sportivi.

**La climatizzazione all'interno di una piscina coperta** presenta problematiche particolari che si differenziano in modo sostanziale dai tradizionali impianti destinati ad uffici, sale da spettacolo o simili.

Le persone in piscina, essendo prive di abbigliamento e con il corpo bagnato, risentono delle variazioni di temperatura, di umidità e di movimento dell'aria a causa dell'elevata evaporazione dell'acqua sulla pelle che sottrae calore al corpo con conseguenti sensazioni di freddo.

Le **corrette condizioni termoigrometriche interne**, la minima indispensabile quantità d'aria in movimento ed una semplice ed efficace termoregolazione sono gli ingredienti fondamentali per il buon esito di questo tipo di impianti.

L'umidità relativa in ambiente, ad esempio, è notevolmente influenzata dalla superficie dello specchio d'acqua della piscina ed il suo valore deve essere mantenuto entro il limite di tollerabilità del corpo umano, determinato dall'incapacità di traspirazione se i valori sono troppo alti e dall'eccessiva evaporazione superficiale, con conseguente sensazione di freddo, se i valori sono troppo bassi.

**Il controllo dell'umidità relativa in ambiente** è altresì importante anche per il fenomeno di condensazione sulle superfici interne, specialmente quelle confinanti con l'esterno; ciò dipende naturalmente dalla temperatura superficiale interna a cui si trovano i vari elementi strutturali che, per risultare asciutti, deve essere superiore al punto di rugiada dell'aria interna.

Inoltre, il tenore di cloro e di altri sanificanti tipicamente utilizzati per la disinfezione dell'acqua della piscina, un'eventuale salinità e la presenza di zolfo dovute all'utilizzo di acque per talassoterapia o termali, rendono l'aria umida in ambiente aggressiva verso elementi interni (quali scalette metalliche, telai delle finestre e altro) e verso i componenti dell'impianto di areazione e climatizzazione, che devono essere appositamente costruiti per resistere nel tempo ad un possibile decadimento strutturale.

**Sabiana mette a disposizione esperienza e competenza per guidare clienti e progettisti nella valutazione delle condizioni di temperatura e umidità in ambiente e nella selezione dell'unità di trattamento aria Neptun, appositamente concepita per la deumidificazione delle piscine.**



## Neptun-V

**Progettata per SPA e piccole piscine con una superficie ridotta**

Unità compatta ad alta efficienza grazie al doppio stadio di recupero, completa di regolazione, è adatta alla deumidificazione di locali SPA e piscine installate in aree dove l'aria esterna è caratterizzata da bassa umidità.

**Applicazioni:**  
**HOTEL**  
**SPA**  
**RSA**  
**PISCINE PRIVATE**

## Neptun-V-HP

**Ideale per SPA e piccole piscine**

Unità compatta con doppio stadio di recupero statico più terzo stadio di recupero termodinamico grazie al circuito a pompa di calore. Completamente regolata, è ideale per la deumidificazione di locali SPA e piscine e garantisce un alto risparmio energetico.

**Applicazioni:**  
**HOTEL**  
**SPA**  
**RSA**  
**PISCINE PRIVATE**



## Neptun

**Studiata per tutti i tipi di piscine, da quelle private a quelle olimpioniche**

L'alta efficienza del recuperatore di calore a piastre, la regolazione e l'alta qualità dei componenti associata alla competitività sul mercato, rende questa unità una buona soluzione per piscine di ogni genere. Adatta alla deumidificazione di piscine installate in aree dove l'aria esterna è caratterizzata da bassa umidità.

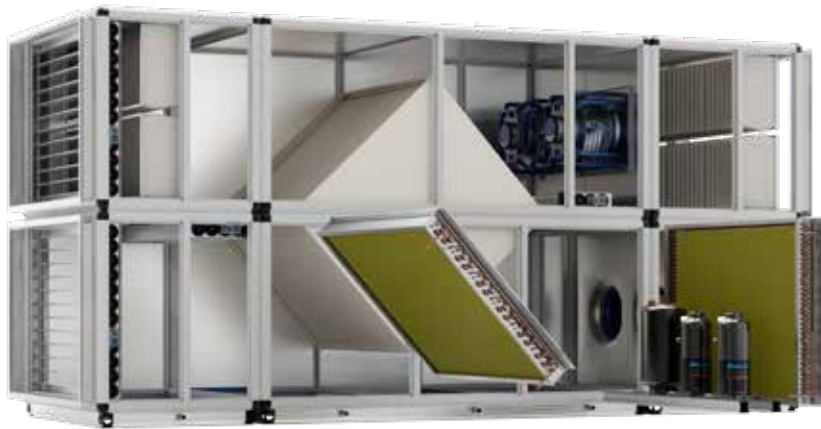
**Applicazioni:**  
**HOTEL**  
**SPA**  
**PISCINE PUBBLICHE**

## Neptun-HP

**Ideale per tutti i tipi di piscine, da quelle private a quelle olimpioniche**

Il più alto livello di comfort e una vasta gamma di parametri di regolazione sono ciò che rende questa unità di trattamento dell'aria molto apprezzata tra coloro che cercano un'esperienza al top. Oltre al risparmio energetico e alla regolazione della temperatura e dell'umidità, l'unità ha un recupero di calore a due fasi nello scambiatore di calore a piastre e nella pompa di calore. Questo permette di raggiungere un alto livello di deumidifica e ad avere un rapido ritorno dell'investimento.

**Applicazioni:**  
**HOTEL**  
**SPA**  
**PISCINE PUBBLICHE**  
**CENTRI SPORTIVI DI GRANDI DIMENSIONI**



## **Ventilatori ad azionamento diretto**

- contribuiscono alla riduzione delle dimensioni dell'unità di trattamento dell'aria
- regolazione semplice della portata d'aria
- regolatore di frequenza integrato
- alta efficienza energetica

## **Scambiatore di calore a piastre**

- alta efficienza di recupero
- realizzato in polipropilene per massimo livello di igiene
- disponibile in alluminio con protezione epossidica
- basse cadute di pressione
- nessuna miscelazione di correnti d'aria

## **Pompa di calore**

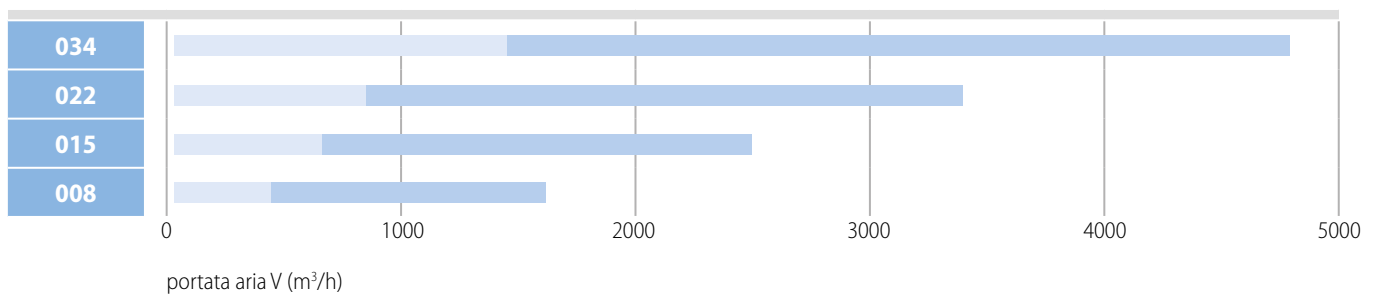
- massimo livello di prestazioni
- compressore con tecnologia inverter
- batteria evaporante e batteria condensante realizzate in pannelli lamellari di alluminio con protezione epossidica e tubi di rame
- elevato risparmio energetico
- regolazione dell'umidità interna indipendente dalle condizioni esterne

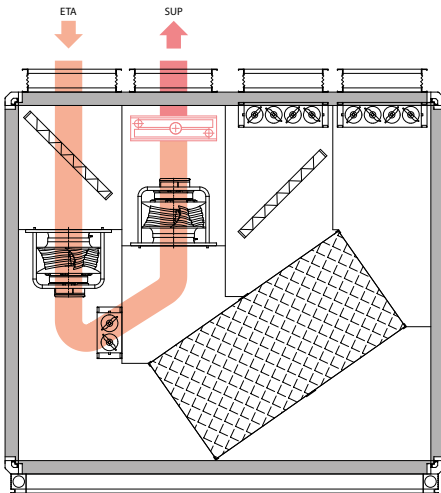
# Neptun-V

Caratteristiche principali		min	max
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	450	3400
Deumidificazione secondo VDI 2089	kg/h	2,8	21,3
Recupero di calore con scambiatore di calore a doppia piastra	%	70	85



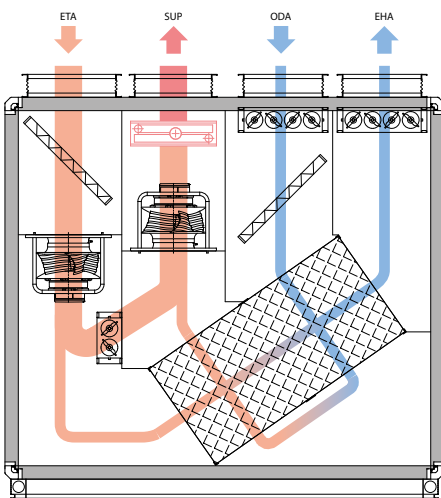
Diagramma portata aria unità di trattamento aria





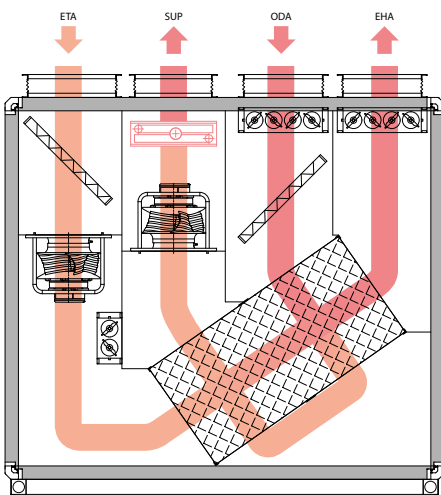
### Modalità di avvio per il riscaldamento rapido nel periodo invernale

L'aria viene riscaldata mediante batteria di scambio idronica con modalità a tutto ricircolo, grazie all'apposita serranda all'interno dell'unità.



### Modalità di deumidificazione nel periodo invernale

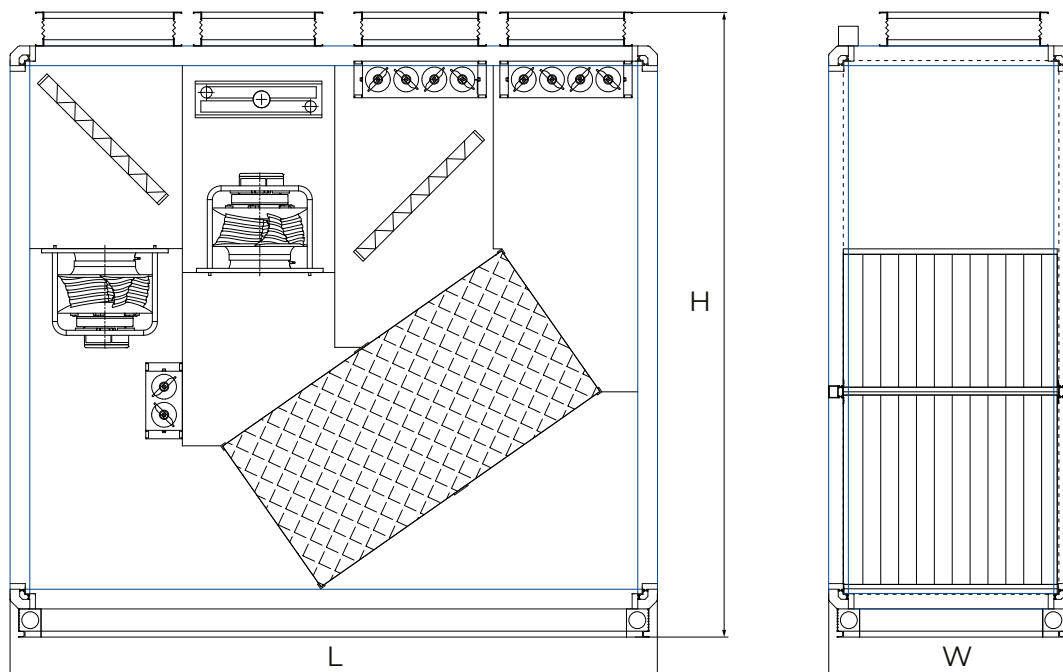
In questa modalità, viene aspirata la quantità di aria esterna che sia necessaria per raggiungere i livelli corretti di umidità ambiente e garantire i corretti ricambi di aria impostati. Il volume di aria immessa rimanente arriva dal ricircolo dell'aria interna, garantendo un elevato risparmio energetico. L'aria miscelata viene riscaldata prima di essere immessa nel locale piscina.



### Modalità di deumidificazione a temperature esterne più elevate

In questa modalità la batteria calda non è attiva e l'unità lavora fino al 100% di aria esterna per garantire il massimo comfort nel locale piscina.

# Neptun-V



Tipologia unità	Portata aria nominale		Dimensioni *	
	m <sup>3</sup> /h	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (mm)
<b>008</b>	800	720	1770	1860
<b>015</b>	1500	820	2020	2060
<b>022</b>	2200	870	2220	2300
<b>034</b>	3400	1025	2320	2700

Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
<b>008</b>	450	800	1600
<b>015</b>	650	1500	2500
<b>022</b>	850	2200	3400
<b>034</b>	1450	3400	4800

\* Le dimensioni variano a seconda dell'esecuzione scelta (interno/esterno, tipo di scambiatore di calore a piastre)

## REGOLAZIONE

- regolazione dell'umidità regolazione della temperatura dell'aria
- controllo dei ventilatori
- controllo della serranda
- controllo della batteria calda idronica

## INFORMAZIONI

- informazioni sullo stato dell'umidità dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato della temperatura dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato dei filtri
- informazioni sul malfunzionamento del sistema

		Tipologia unità			
		008	015	022	034
<b>Portata aria nominale</b>	m <sup>3</sup> /h	800	1500	2200	3400
<b>Capacità di deumidificazione [VDI 2089]</b>	kg/h	4,9	9,2	13,5	20,9
<b>Filtrazione secondo EN 779:2012 ISO 16890</b>					
Aria fresca			M5   ePM10 60%		
Aria di ritorno			M5   ePM10 60%		
<b>Caduta di pressione esterna *</b>					
Canalizzazione dell'aria fresca e dell'aria di mandata	Pa	300	300	300	300
Canalizzazione dell'aria di ritorno e di emissione	Pa	300	300	300	300
<b>Batteria acqua calda <sup>2,3</sup></b>					
Capacità di riscaldamento	kW	3,1	5,8	8,4	13,0
Portata acqua	m <sup>3</sup> /h	0,13	0,25	0,37	0,57
Caduta di pressione acqua	kPa	0,5	1,9	1,8	2,3
Raccordi	DN	20	20	20	20
<b>Dati elettrici</b>					
Ingresso nominale - ventilatore aria di mandata	kW	0,23	0,45	0,66	1,04
Ingresso nominale - ventilatore aria di ritorno	kW	0,20	0,35	0,51	0,80
Potenza elettrica totale nominale	kW	0,43	0,80	1,17	1,84
Consumo totale di corrente	A	5,0	7,6	13,2	13,6
<b>Livello potenza sonora <sup>5</sup></b>					
Collegamento aria di mandata	dB(A)	69	66	63	66
Collegamento aria di ritorno	dB(A)	76	71	69	71
Collegamento aria fresca	dB(A)	67	63	60	64
Collegamento aria di emissione	dB(A)	74	68	65	68
Pressione acustica a 1 m di distanza dal dispositivo	dB(A)	76	71	69	71
<b>Tensione di esercizio</b>		1 ~ 230 V 50 Hz			

1 A seconda delle condizioni di funzionamento

2 A temperatura di mandata di 40 °C per portata aria nominale, FL = 60 °C , SA=40 °C

3 Condizioni di ingresso dopo lo scambiatore di calore a doppia piastra

4 Con contaminazione media del filtro

5 A frequenza di banda media di 250 Hz

#### I dati sono validi per i seguenti parametri

Temperatura interna	30°C
Umidità relativa interna	54%
Temperatura esterna e umidità relativa inverno	-15°C/90%
Temperatura esterna e umidità relativa estate	33°C/33%

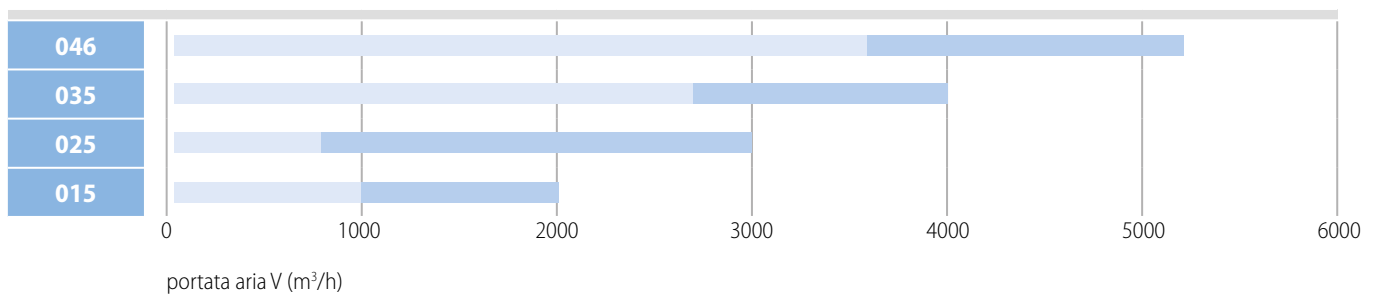
Si prega di chiedere l'approvazione dei dati tecnici e delle specifiche prima di iniziare il processo di progettazione.

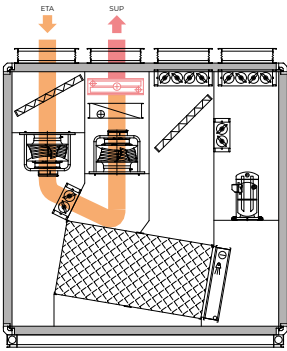
# Neptun-V HP



Caratteristiche principali		min	max
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1000	4000
Deumidificazione secondo VDI 2089	kg/h	6,3	25,1
Recupero di calore con scambiatore di calore a doppia piastra	%	70	85

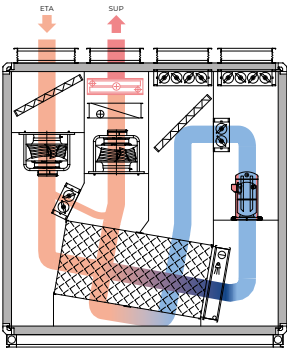
Diagramma portata aria unità di trattamento aria





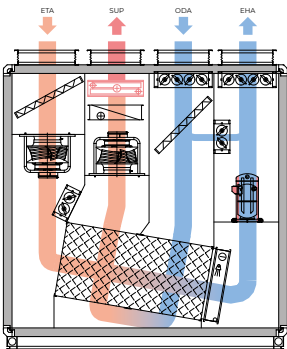
### Modalità di avvio per il riscaldamento rapido nel periodo invernale

L'aria viene riscaldata mediante batteria di scambio idronica con modalità a tutto ricircolo, grazie all'apposita serranda all'interno dell'unità.



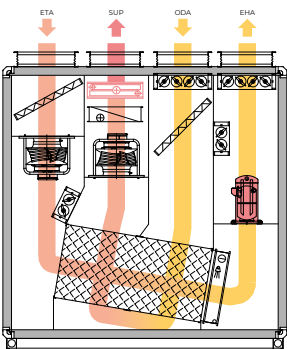
### Modalità di deumidificazione nel periodo invernale senza utenti

Questa modalità economica funziona con il 100% di aria di ricircolo, riducendo l'umidità assoluta dell'aria attraverso l'evaporante della pompa di calore. L'aria deumidificata viene poi riscaldata nella condensante e immessa nella zona della piscina.



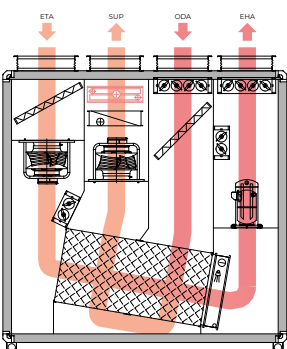
### Modalità di deumidificazione nel periodo invernale con utenti

In questa modalità, l'aria di ripresa dal locale piscina viene prima deumidificata attraverso l'evaporante del gruppo frigorifero, quindi in parte miscelata con l'aria esterna prima dell'espulsione. La miscela viene quindi reimpressa nel doppio recuperatore a piastre e riscaldata tramite la condensante, garantendo un alto livello di recupero di calore e di risparmio energetico. L'aria viene quindi ulteriormente riscaldata tramite la batteria calda idronica e infine immessa in ambiente.



### Modalità di deumidificazione nel periodo di transizione

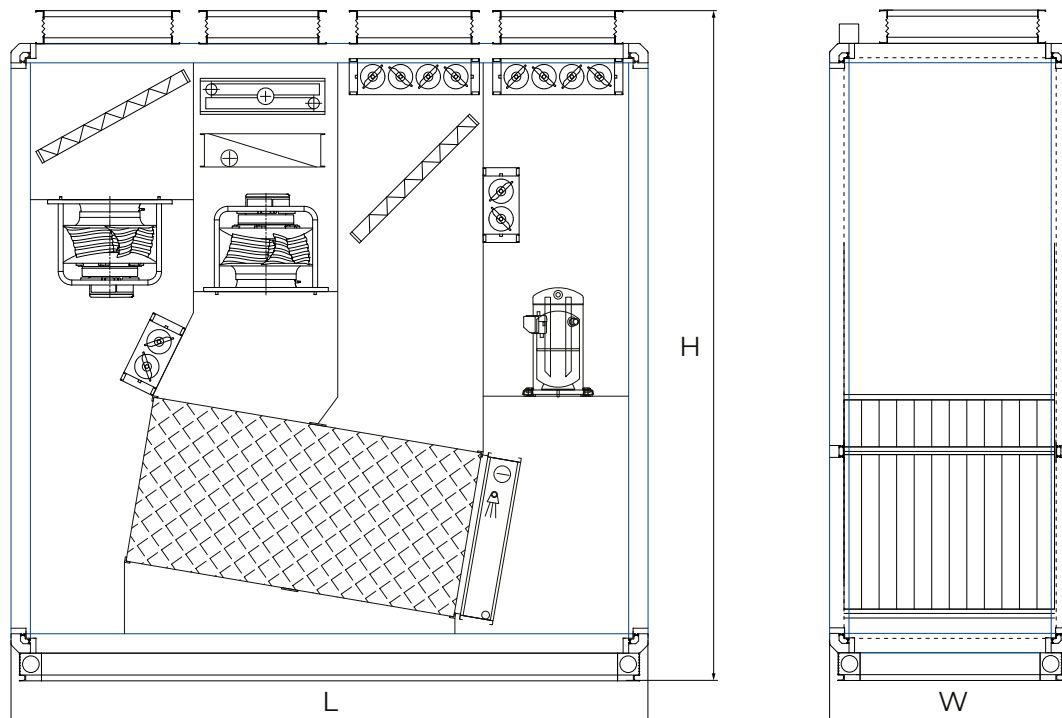
Il livello corretto di umidità ambiente viene raggiunto utilizzando fino al 100% di aria esterna, lasciando attiva la pompa di calore che permette di avere un terzo stadio di recupero di calore e preriscaldare l'aria prima che venga immessa in ambiente tramite la condensante. La batteria idronica permette di fornire all'aria in mandata l'eventuale potenza termica rimanente per raggiungere il setpoint di temperatura.



### Modalità di deumidificazione a temperature esterne più elevate

In questa modalità la batteria calda non è attiva e l'unità lavora fino al 100% di aria esterna per garantire il massimo comfort nel locale piscina.

# Neptun-V HP



Tipologia unità	Portata aria nominale m <sup>3</sup> /h	Dimensioni *		
		Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (mm)
<b>015</b>	1500	720	2020	1860
<b>025</b>	2500	820	2220	2060
<b>035</b>	3500	870	2420	2300
<b>046</b>	4600	1025	2670	2620

Tipologia unità	Min	Nom	Max
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
<b>015</b>	1000	1500	2000
<b>025</b>	1800	2500	3000
<b>035</b>	2700	3500	4000
<b>046</b>	3600	4600	5200

\* Le dimensioni variano a seconda dell'esecuzione scelta (interno/esterno, tipo di scambiatore di calore a piastre)

## REGOLAZIONE

- regolazione dell'umidità
- regolazione della temperatura dell'aria
- controllo dei ventilatori
- controllo della serranda
- controllo della batteria calda idronica

## INFORMAZIONI

- informazioni sullo stato dell'umidità dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato della temperatura dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato dei filtri
- informazioni sul malfunzionamento del sistema

		Tipologia unità			
		015	025	035	046
<b>Portata aria nominale</b>	m <sup>3</sup> /h	1500	2500	3500	4600
<b>Capacità di deumidificazione [VDI 2089]</b>	kg/h	9,2	15,4	21,5	28,3
<b>Filtrazione secondo EN 779:2012 ISO 16890</b>					
Aria fresca			M5   ePM10 60%		
Aria di ritorno			M5   ePM10 60%		
<b>Scambiatore di calore a doppia piastra</b>					
Materiale		Polipropilene			
<b>Pompa di calore integrata <sup>1</sup></b>					
Capacità di riscaldamento	kW	7,4	8,4	9,8	14,2
Capacità di riscaldamento pompa di calore	COP	4,5	5,4	5,5	5,6
<b>Caduta di pressione esterna *</b>					
Canalizzazione dell'aria fresca e dell'aria di mandata	Pa	300	300	300	300
Canalizzazione dell'aria di ritorno e di emissione	Pa	300	300	300	300
<b>Batteria acqua calda <sup>2,3</sup></b>					
Capacità di riscaldamento	kW	8,4	13,2	17,1	24,7
Portata acqua	m <sup>3</sup> /h	0,37	0,57	0,74	1,07
Caduta di pressione acqua	kPa	3,3	9,2	6,3	9,1
Raccordi	DN	20	20	20	20
<b>Dati elettrici</b>					
Ingresso nominale - ventilatore aria di mandata	kW	0,50	0,94	1,40	1,70
Ingresso nominale - ventilatore aria di ritorno	kW	0,37	0,67	0,97	1,27
Ingresso nominale - compressore	kW	1,66	1,55	1,79	2,52
Potenza elettrica totale nominale	kW	2,53	3,16	4,16	5,49
Consumo totale di corrente	A	11,2	16,3	11,1	12,7
<b>Livello potenza sonora <sup>5</sup></b>					
Collegamento aria di mandata	dB(A)	72	74	74	74
Collegamento aria di ritorno	dB(A)	78	83	79	82
Collegamento aria fresca	dB(A)	65	65	73	72
Collegamento aria di emissione	dB(A)	72	71	77	79
Pressione acustica a 1 m di distanza dal dispositivo	dB(A)	78	83	79	82
<b>Tensione di esercizio</b>		3 ~ 400 V 50 Hz			

1 A seconda delle condizioni di funzionamento

2 A temperatura di mandata di 40 °C per portata aria nominale, FL = 60 °C , SA=40 °C

3 Condizioni di ingresso dopo lo scambiatore di calore a doppia piastra

4 Con contaminazione media del filtro

5 A frequenza di banda media di 250 Hz

#### I dati sono validi per i seguenti parametri

Temperatura interna	30°C
Umidità relativa interna	54%
Temperatura esterna e umidità relativa inverno	-15°C/90%
Temperatura esterna e umidità relativa estate	33°C/33%

Si prega di chiedere l'approvazione dei dati tecnici e delle specifiche prima di iniziare il processo di progettazione.

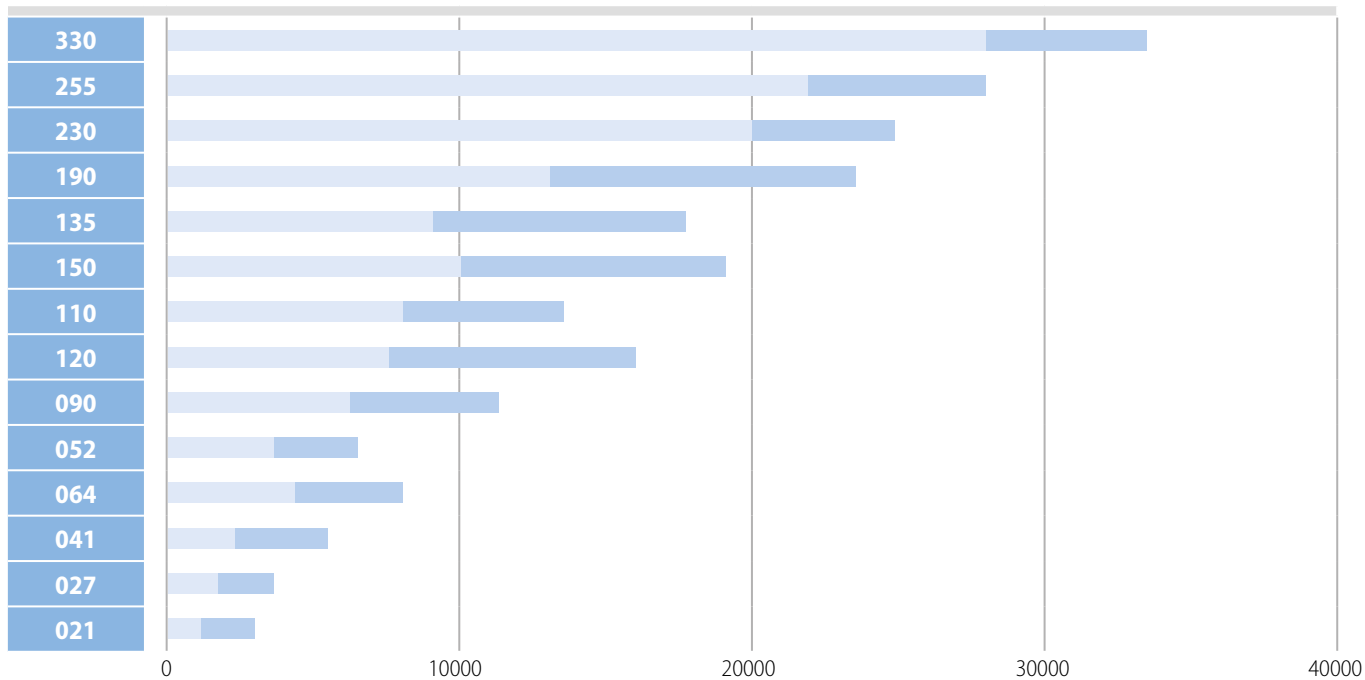
# Neptun

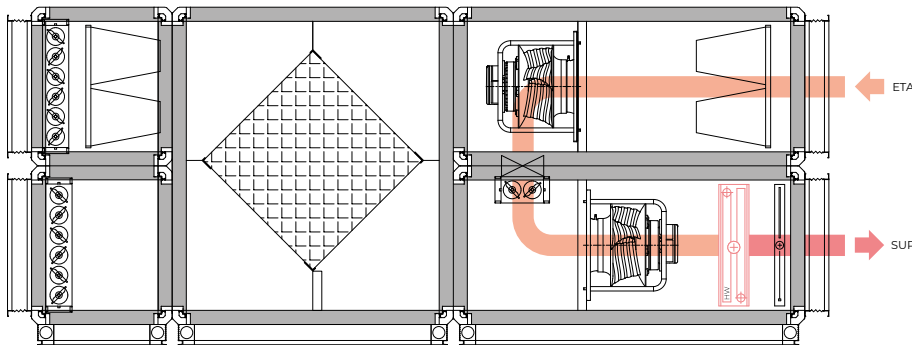
Caratteristiche principali		min	max
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1200	37000
Deumidificazione secondo VDI 2089	kg/h	7,5	231,8
Recupero di calore con scambiatore di calore a doppia piastra	%	55	85



**Diagramma portata aria unità di trattamento aria**

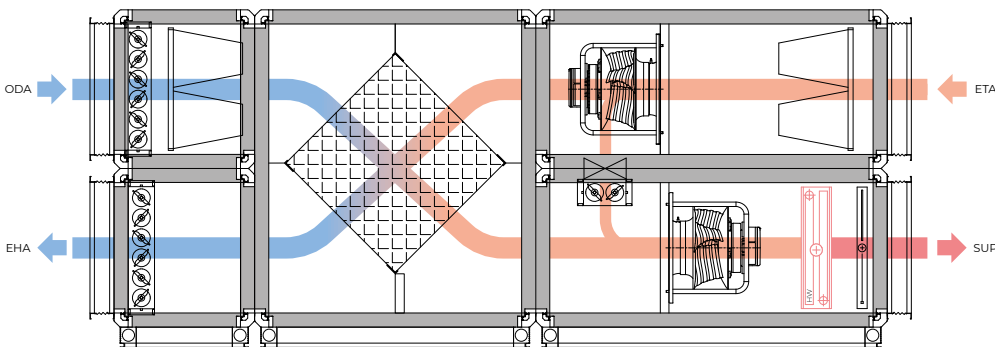
portata aria V (m<sup>3</sup>/h)





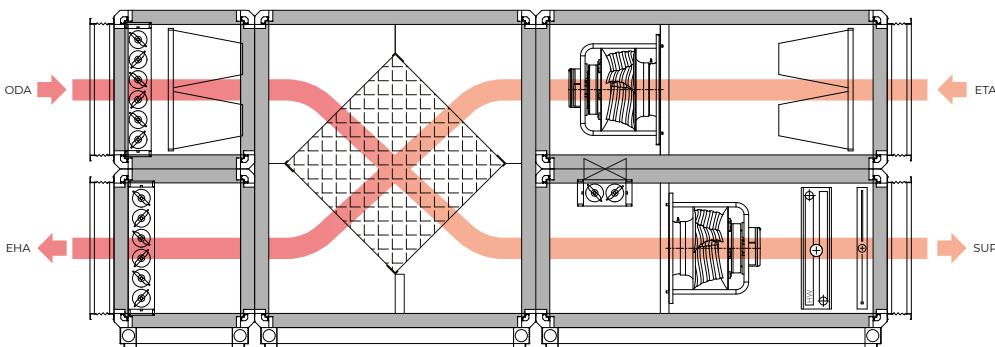
### Modalità di avvio per il riscaldamento rapido nel periodo invernale

L'aria viene riscaldata mediante batteria di scambio idronica con modalità a tutto ricircolo, grazie all'apposita serranda all'interno dell'unità.



### Modalità di deumidificazione nel periodo invernale

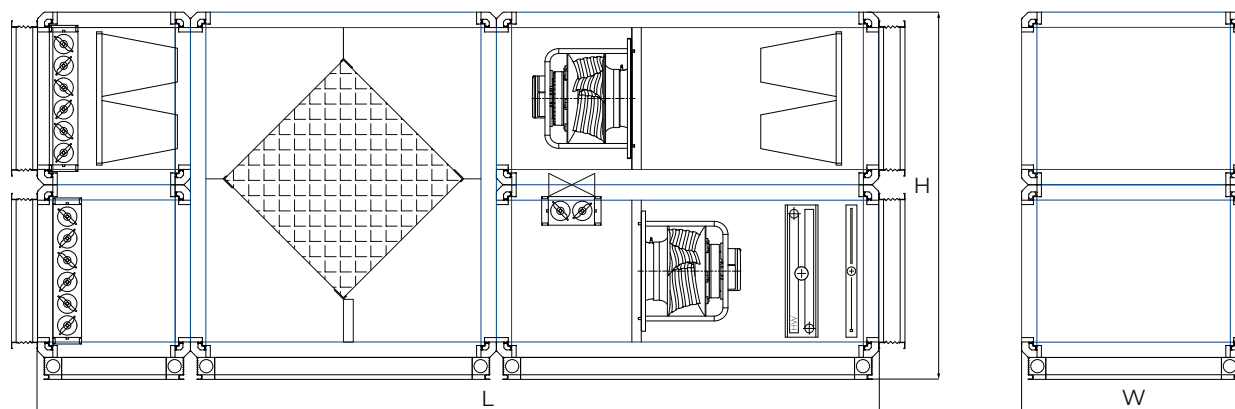
In questa modalità, viene aspirata la quantità di aria esterna che sia necessaria per raggiungere i livelli corretti di umidità ambiente e garantire i corretti ricambi di aria impostati. Il volume di aria immessa rimanente arriva dal ricircolo dell'aria interna, garantendo un elevato risparmio energetico. L'aria miscelata viene riscaldata prima di essere immessa nel locale piscina.



### Modalità di deumidificazione a temperature esterne più elevate

In questa modalità la batteria calda non è attiva e l'unità lavora fino al 100% di aria esterna per garantire il massimo comfort nel locale piscina.

# Neptun



Tipologia unità	Portata aria nominale		Dimensioni *			Min	Nom	Max
	m <sup>3</sup> /h	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (mm)	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	
<b>021</b>	2100	720	1480	3590	1200	2100	3000	
<b>027</b>	2700	720	1680	3840	1800	2700	3700	
<b>041</b>	4100	1025	1680	3890	2300	4100	5600	
<b>064</b>	6400	1025	2290	4540	4400	6400	8000	
<b>052</b>	5200	1330	1680	4090	3800	5200	6600	
<b>090</b>	9000	1330	2290	4690	6400	9000	11200	
<b>120</b>	12000	1330	2900	4890	7600	12000	16000	
<b>110</b>	11000	1635	2290	4890	8000	11000	13500	
<b>150</b>	15000	1635	2900	4790	10000	15000	19000	
<b>135</b>	13500	1940	2290	4890	9000	13500	17600	
<b>190</b>	19000	1940	2900	5190	13000	19000	23400	
<b>230</b>	23000	1940	3205	5690	20000	23000	25000	
<b>255</b>	25500	2245	2900	5690	22000	25500	28000	
<b>330</b>	33000	2550	3205	5690	28000	33000	33500	

\* Le dimensioni variano a seconda dell'esecuzione scelta (interno/esterno, tipo di scambiatore di calore a piastre)

## REGOLAZIONE

- regolazione dell'umidità regolazione della temperatura dell'aria
- controllo dei ventilatori
- controllo della serranda
- controllo della batteria calda idronica

## INFORMAZIONI

- informazioni sullo stato dell'umidità dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato della temperatura dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato dei filtri
- informazioni sul malfunzionamento del sistema

		Tipologia unità													
		021	027	041	064	052	090	120	110	150	135	190	230	255	330
<b>Portata aria nominale</b>	m <sup>3</sup> /h	2100	2700	4100	6400	5200	9000	12000	11000	15000	13500	19000	23000	25500	33000
<b>Capacità di deumidificazione [VDI 2089]</b>	kg/h	12,9	16,6	25,2	39,4	32,0	55,4	73,9	67,7	92,3	83,1	117,0	141,6	157,0	203,1
<b>Filtrazione secondo EN 779:2012 ISO 16890</b>															
Aria fresca		F7   ePM1 60%													
Aria di ritorno		M5   ePM10 60%													
<b>Scambiatore di calore a doppia piastra</b>															
Materiale		Polipropilene													
<b>Caduta di pressione esterna *</b>															
Canalizzazione dell'aria fresca e dell'aria di mandata	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
Canalizzazione dell'aria di ritorno e di emissione	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
<b>Batteria acqua calda <sup>2,3</sup></b>															
Capacità di riscaldamento	kW	6,8	7,3	11,1	16,6	13,9	26,7	32,0	29,0	39,3	35,5	50,7	61,1	67,0	87,7
Portata acqua	m <sup>3</sup> /h	0,30	0,32	0,48	0,72	0,61	1,17	1,40	1,26	1,71	1,55	2,21	2,66	2,92	3,82
Caduta di pressione acqua	kPa	1,2	1,6	1,4	1,1	1,4	2,0	1,6	1,2	1,7	1,4	1,2	1,9	1,4	1,6
Raccordi	DN	20	20	20	25	25	25	32	32	40	32	50	50	50	65
<b>Dati elettrici</b>															
Ingresso nominale - ventilatore aria di mandata	kW	0,57	0,72	1,10	1,98	1,37	2,32	3,55	2,85	4,85	3,70	6,30	7,69	9,96	12,07
Ingresso nominale - ventilatore aria di ritorno	kW	0,44	0,56	0,86	1,60	1,08	2,09	3,05	2,48	4,16	3,19	5,32	7,01	8,90	11,20
Potenza elettrica totale nominale	kW	1,01	1,28	1,96	3,58	2,45	4,41	6,60	5,33	9,01	6,89	11,62	14,70	18,86	23,27
Consumo totale di corrente	A	7,6	7,6	8,0	11,6	6,8	14,8	28,8	16,4	33,6	32	30,4	32	50,4	52,8
<b>Livello potenza sonora <sup>5</sup></b>															
Collegamento aria di mandata	dB(A)	64	65	69	77	72	76	81	73	85	77	82	85	94	92
Collegamento aria di ritorno	dB(A)	69	71	75	82	78	79	84	77	89	79	84	89	97	95
Collegamento aria fresca	dB(A)	62	65	69	76	72	75	80	73	85	77	82	84	93	92
Collegamento aria di emissione	dB(A)	66	71	74	81	77	79	84	77	89	79	84	88	96	95
Pressione acustica a 1 m di distanza dal dispositivo	dB(A)	69	71	75	82	78	79	84	77	89	79	84	89	97	95
<b>Tensione di esercizio</b>		3 ~ 400 V 50 Hz													

1 A seconda delle condizioni di funzionamento

2 A temperatura di mandata di 40 °C per portata aria nominale, FL = 60 °C, SA=40 °C

3 Condizioni di ingresso dopo lo scambiatore di calore a doppia piastra

4 Con contaminazione media del filtro

5 A frequenza di banda media di 250 Hz

#### I dati sono validi per i seguenti parametri

Temperatura interna	30°C
Umidità relativa interna	54%
Temperatura esterna e umidità relativa inverno	-15°C/90%
Temperatura esterna e umidità relativa estate	33°C/33%

Si prega di chiedere l'approvazione dei dati tecnici e delle specifiche prima di iniziare il processo di progettazione.

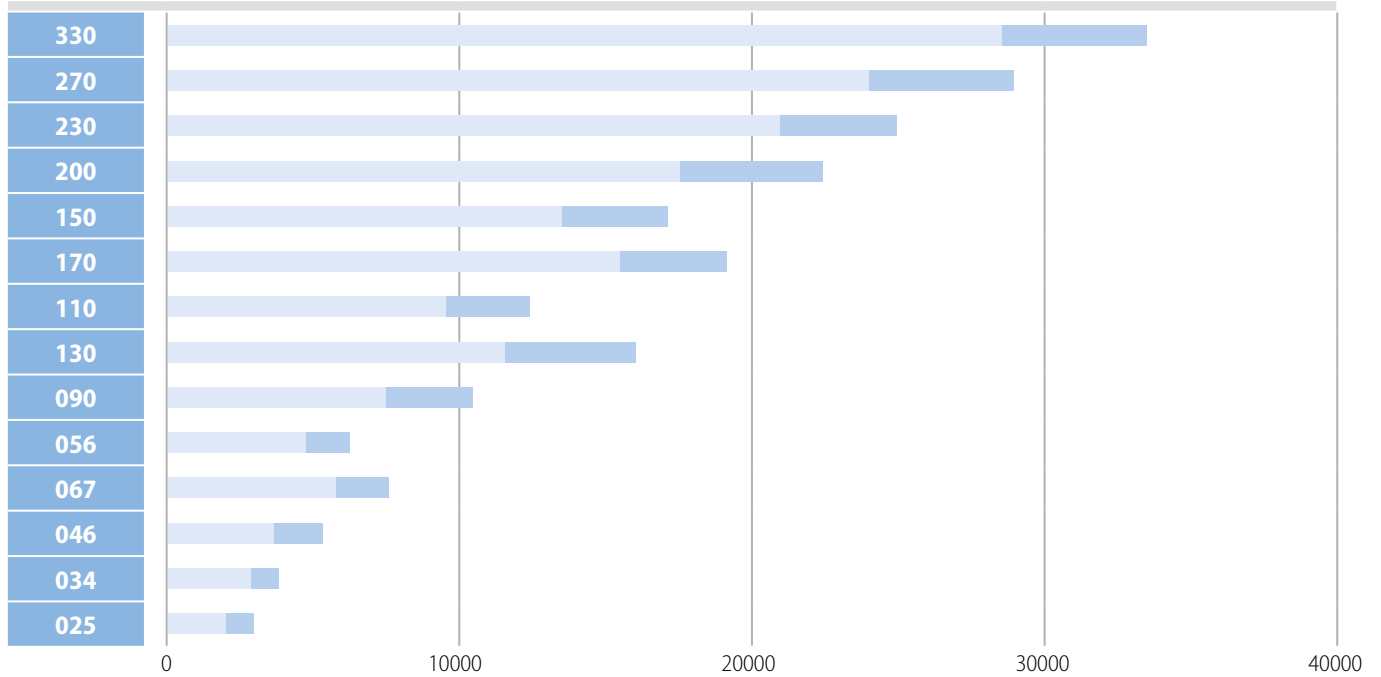
# Neptun HP

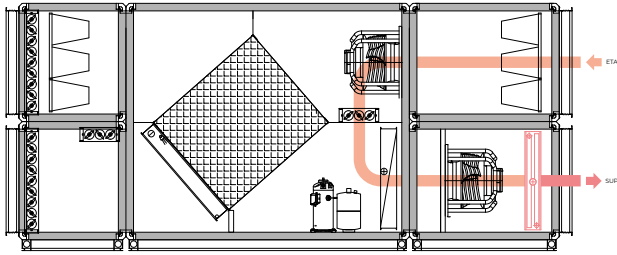
Caratteristiche principali		min	max
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	2000	37000
Deumidificazione secondo VDI 2089	kg/h	12,5	231,8
Recupero di calore con scambiatore di calore a doppia piastra	%	55	90



**Diagramma portata aria unità di trattamento aria**

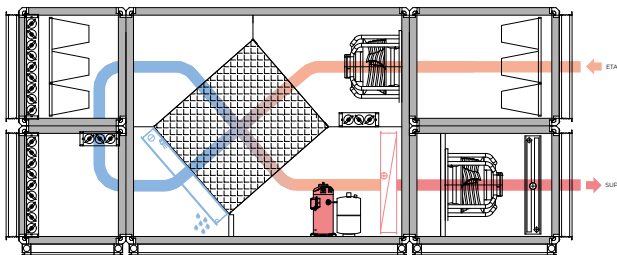
portata aria V (m<sup>3</sup>/h)





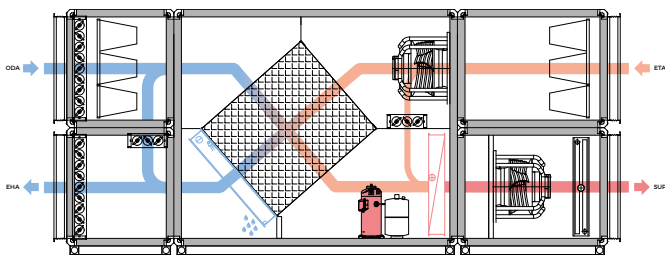
## Modalità di avvio per il riscaldamento rapido nel periodo invernale

L'aria viene riscaldata mediante batteria di scambio idronica con modalità a tutto ricircolo, grazie all'apposita serranda all'interno dell'unità.



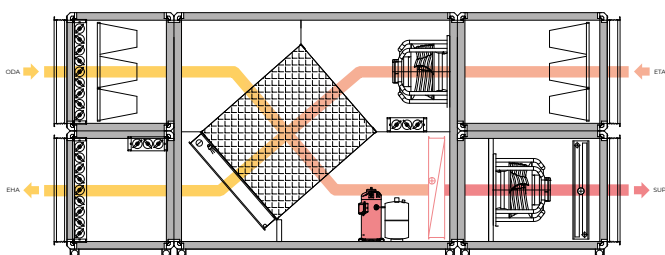
## Modalità di deumidificazione nel periodo invernale senza utenti

Questa modalità economica funziona con il 100% di aria di ricircolo, riducendo l'umidità assoluta dell'aria attraverso l'evaporante della pompa di calore. L'aria deumidificata viene poi riscaldata nella condensante e immessa nella zona della piscina.



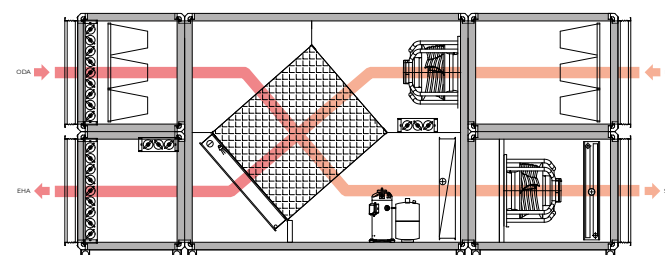
## Modalità di deumidificazione nel periodo invernale con utenti

In questa modalità, l'aria di ripresa dal locale piscina viene prima deumidificata attraverso l'evaporante del gruppo frigorifero, quindi in parte miscelata con l'aria esterna prima dell'espulsione. La miscela viene quindi reimpressa nel doppio recuperatore a piastre e riscaldata tramite la condensante, garantendo un alto livello di recupero di calore e di risparmio energetico. L'aria viene quindi ulteriormente riscaldata tramite la batteria calda idronica e infine immessa in ambiente..



## Modalità di deumidificazione nel periodo di transizione

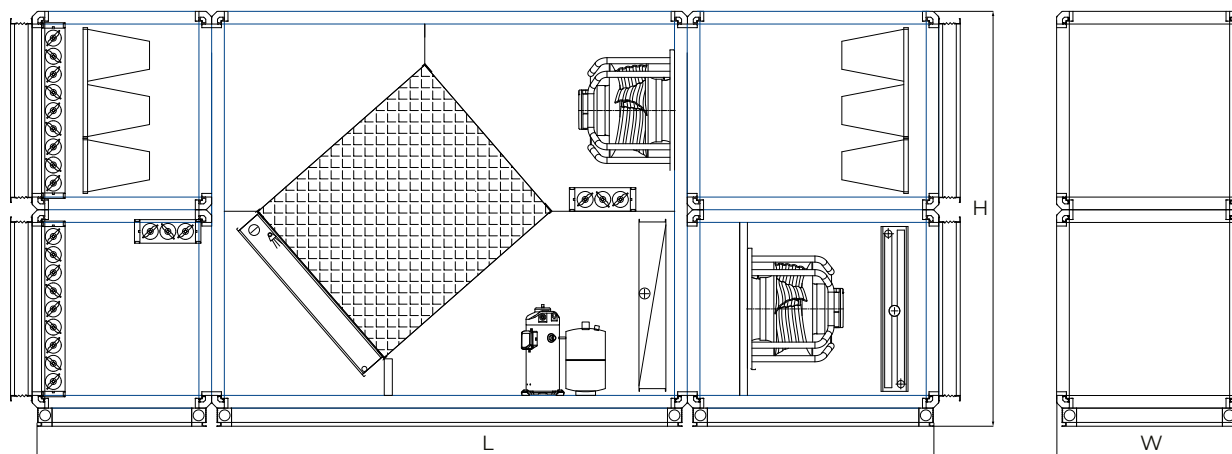
Il livello corretto di umidità ambiente viene raggiunto utilizzando fino al 100% di aria esterna, lasciando attiva la pompa di calore che permette di avere un terzo stadio di recupero di calore e preriscaldare l'aria prima che venga immessa in ambiente tramite la condensante. La batteria idronica permette di fornire all'aria in mandata l'eventuale potenza termica rimanente per raggiungere il setpoint di temperatura.



## Modalità di deumidificazione a temperature esterne più elevate

In questa modalità la batteria calda non è attiva e l'unità lavora fino al 100% di aria esterna per garantire il massimo comfort nel locale piscina.

# Neptun HP



Tipologia unità	Portata aria nominale		Dimensioni *			Min	Nom	Max
	m <sup>3</sup> /h	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (mm)	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	
<b>025</b>	2500	720	1480	4490	2000	2500	3000	
<b>034</b>	3400	720	1680	4590	2800	3400	3800	
<b>046</b>	4600	1025	1680	4590	3600	4600	5200	
<b>067</b>	6700	1025	2290	5240	5900	6700	7500	
<b>056</b>	5600	1330	1680	4690	4800	5600	6200	
<b>090</b>	9000	1330	2290	5290	7500	9000	10500	
<b>130</b>	13000	1330	2900	5990	11500	13000	16000	
<b>110</b>	11000	1635	2290	5740	9500	11000	12500	
<b>170</b>	17000	1635	2900	5940	15500	17000	19000	
<b>150</b>	15000	1940	2290	5490	13500	15000	17000	
<b>200</b>	20000	1940	2900	6140	17500	20000	22500	
<b>230</b>	23000	1940	3205	6440	21000	23000	25000	
<b>270</b>	27000	2245	2900	6540	24000	27000	29000	
<b>330</b>	33000	2345	3205	7240	28500	33000	33500	

\* Le dimensioni variano a seconda dell'esecuzione scelta (interno/esterno, tipo di scambiatore di calore a piastre)

## REGOLAZIONE

- regolazione dell'umidità regolazione della temperatura dell'aria
- controllo dei ventilatori
- controllo della serranda
- controllo della batteria calda idronica

## INFORMAZIONI

- informazioni sullo stato dell'umidità dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato della temperatura dell'aria esterna, interna e di mandata
- informazioni sullo stato dei filtri
- informazioni sul malfunzionamento del sistema

		Tipologia unità													
		025	034	046	067	056	090	130	110	170	150	200	230	270	330
<b>Portata aria nominale</b>	m <sup>3</sup> /h	2500	3400	4600	6700	5600	9000	13000	11000	17000	15000	20000	23000	27000	33000
<b>Capacità di deumidificazione [VDI 2089]</b>	kg/h	15,4	20,9	28,3	41,2	34,5	55,4	80,0	67,7	104,7	92,3	123,1	141,6	166,2	203,1
<b>Filtrazione secondo EN 779:2012 ISO 16890</b>															
Aria fresca		F7   ePM1 60%													
Aria di ritorno		M5   ePM10 60%													
<b>Scambiatore di calore a doppia piastra</b>															
Materiale		Polipropilene													
<b>Pompa di calore integrata <sup>1</sup></b>															
Capacità di riscaldamento	kW	11,9	11,9	14,9	21,3	19,0	28,9	42,2	36,3	53,1	47,1	62,8	72,8	82,2	105,8
Capacità di riscaldamento pompa di calore	COP	5,7	5,7	6,4	5,7	6,4	5,8	5,8	5,7	6,0	5,9	6,0	5,9	5,7	6,1
<b>Caduta di pressione esterna *</b>															
Canalizzazione dell'aria fresca e dell'aria di mandata	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
Canalizzazione dell'aria di ritorno e di emissione	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
<b>Batteria acqua calda <sup>2,3</sup></b>															
Capacità di riscaldamento	kW	8,4	11,4	14,9	19,9	17,2	26,4	38,3	31,2	51,6	35,5	63,4	65,8	73,1	96,0
Portata acqua	m <sup>3</sup> /h	0,37	0,49	0,65	0,87	0,75	1,15	1,67	1,36	2,25	1,55	2,76	2,87	3,19	4,18
Caduta di pressione acqua	kPa	5,2	3,7	3,9	3,1	3,2	3,2	3,2	1,4	2,8	1,4	3,4	2,4	2,7	3,3
Raccordi	DN	20	20	20	25	25	25	32	32	40	32	40	50	50	50
<b>Dati elettrici</b>															
Ingresso nominale - ventilatore aria di mandata	kW	0,80	1,14	1,45	2,21	1,63	2,92	4,47	3,15	5,73	4,67	6,36	8,54	12,77	12,58
Ingresso nominale - ventilatore aria di ritorno	kW	0,59	0,85	1,09	1,73	1,24	2,18	3,72	2,61	5,43	3,96	6,26	7,30	10,34	15,50
Ingresso nominale - compressore	kW	2,10	2,10	2,32	3,71	2,97	5,01	7,26	6,33	8,89	7,92	10,44	12,27	14,40	17,38
Potenza elettrica totale nominale	kW	3,49	4,09	4,86	7,65	5,84	10,11	15,45	12,09	20,05	16,55	23,06	28,11	37,51	45,46
Consumo totale di corrente	A	11,7	11,7	12,4	15,1	13,9	21,1	43,7	29,4	40,3	36,9	44,6	57,6	91,2	101,1
<b>Livello potenza sonora <sup>5</sup></b>															
Collegamento aria di mandata	dB(A)	69	72	72	77	74	75	85	73	90	82	84	87	94	90
Collegamento aria di ritorno	dB(A)	73	77	79	84	77	79	87	77	92	83	86	92	97	93
Collegamento aria fresca	dB(A)	64	72	72	76	73	76	83	73	89	84	83	84	94	97
Collegamento aria di emissione	dB(A)	69	75	77	82	76	79	86	77	92	83	85	88	97	97
Pressione acustica a 1 m di distanza dal dispositivo	dB(A)	73	77	79	84	77	79	87	77	92	83	86	92	97	97
<b>Tensione di esercizio</b>															
3 ~ 400V 50 Hz															

1 A seconda delle condizioni di funzionamento  
2 A temperatura di mandata di 40 °C per portata aria nominale, FL = 60 °C , SA=40 °C  
3 Condizioni di ingresso dopo lo scambiatore di calore a doppia piastra  
4 Con contaminazione media del filtro  
5 A frequenza di banda media di 250 Hz

<b>I dati sono validi per i seguenti parametri</b>	
Temperatura interna	30°C
Umidità relativa interna	54%
Temperatura esterna e umidità relativa inverno	-15°C/90%
Temperatura esterna e umidità relativa estate	33°C/33%

Si prega di chiedere l'approvazione dei dati tecnici e delle specifiche prima di iniziare il processo di progettazione.

# Referenze



Piscina Celencovic | Serbia

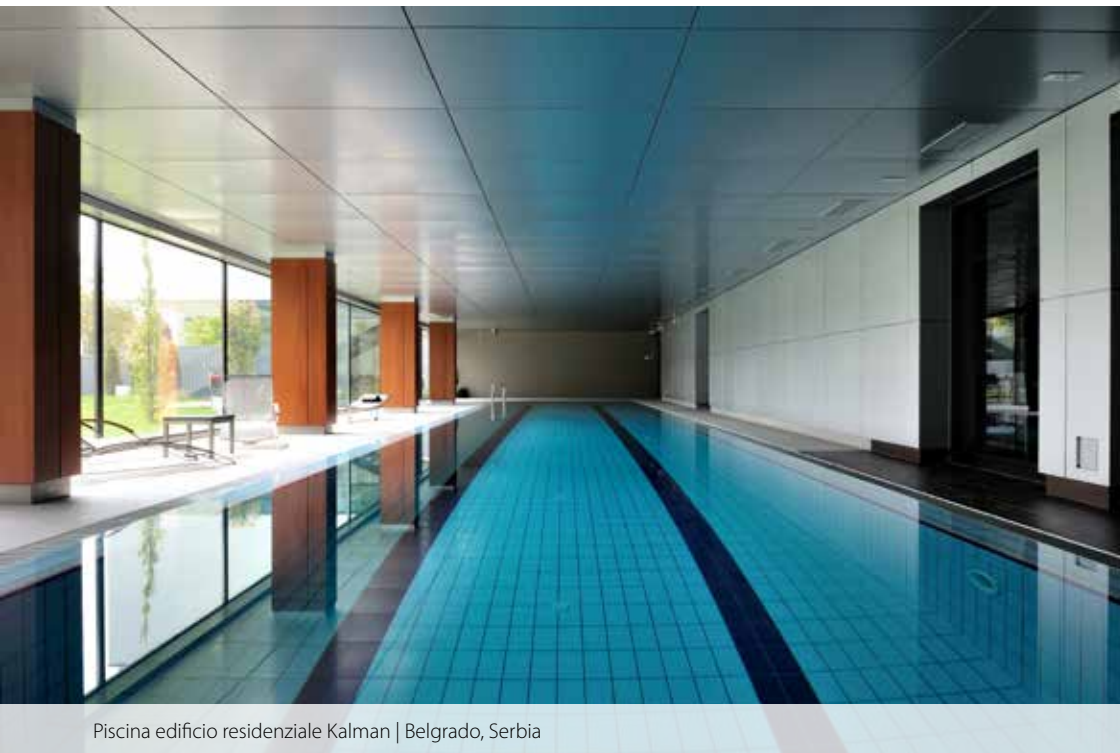


Hotel Marriott | Skopje, Macedonia del Nord



Hotel Gorski | Kopaonik, Serbia

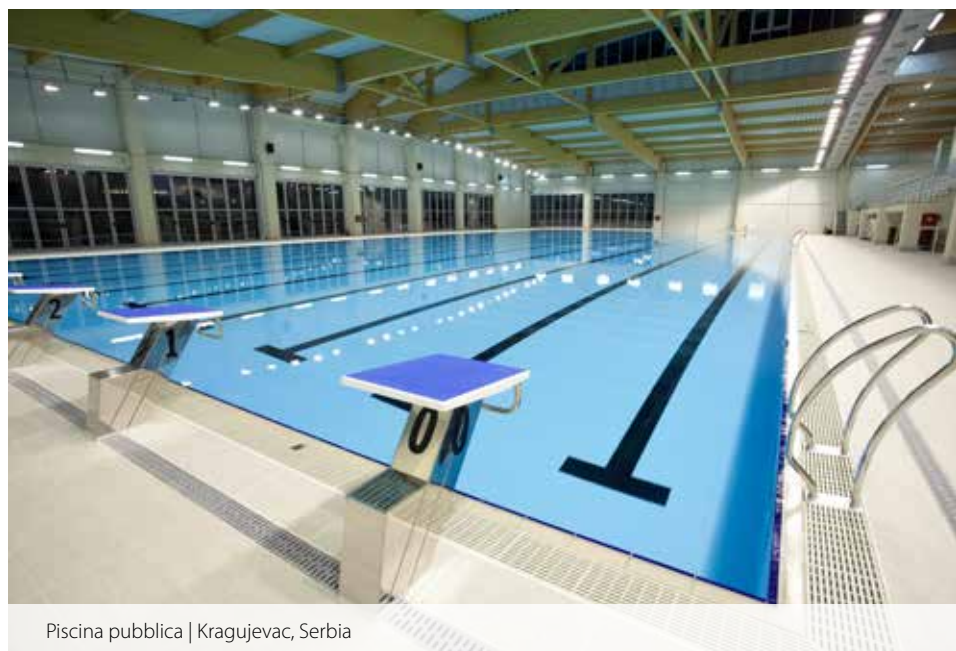
# Neptun



Piscina edificio residenziale Kalman | Belgrado, Serbia



ed oltre 150 installazioni



Piscina pubblica | Kragujevac, Serbia

Seguici su



Sabiana app



**SABIANA SpA**

Società a socio unico

Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia

T. +39 02 97203 1 r.a.

F. +39 02 9777282

info@sabiana.it

[www.sabiana.it](http://www.sabiana.it)

A company of Arbonia Group

**ARBONIA**

