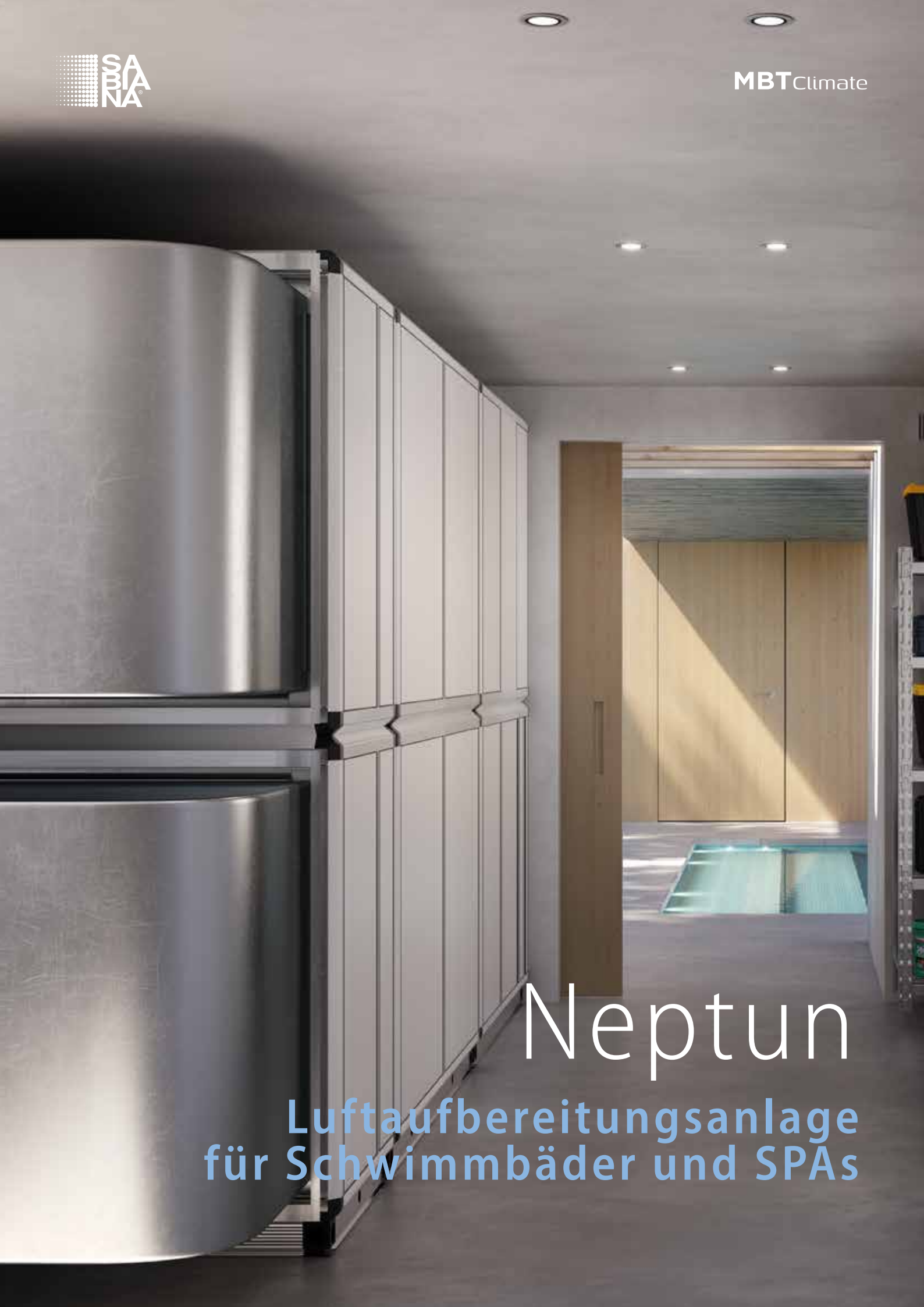


SABIANA

MBTClimate

Neptun

Luftaufbereitungsanlage für Schwimmbäder und SPAs





Neptun

Einführung 3

Neptun V 8

Neptun V-HP 12

Neptun 16

Neptun HP 20

Referenzen 24



Darum können Sie sich auf Sabiana verlassen:

- hochwertige Komponenten
- besonderes Augenmerk auf Oberflächenausführungen
- Schutz der Bauteile vor Korrosion
- High-Level-Regulierung
- Fernsteuerung inklusiv mit Cloud-Zugang
- zuverlässige Leistungen
- Erfahrung und Beratung

Darüber hinaus sind die Neptun-Geräte zertifiziert EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 24.03.021 Range KK
www.eurovent-certification.com

Die zunehmende Beliebtheit des Schwimmsports, sei es im Amateur-, Sport-, Schul- oder Therapiebereich, hat in den letzten Jahren zu einer erheblichen Verbreitung von Hallenbädern geführt, sowohl für den öffentlichen als auch für den privaten Gebrauch, in Pflegeheimen, Hotels oder Sportzentren.

Die Klimatisierung eines Hallenbades wirft besondere Probleme auf, die sich wesentlich von den herkömmlichen Systemen für Büros, Veranstaltungshallen oder ähnlichem unterscheiden.
Menschen, die sich nur mit Schwimmkleidung und mit nassem Körper im Schwimmbad aufhalten, sind aufgrund der hohen Verdunstung des Wassers auf der Haut, die dem Körper Wärme entzieht, von Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung betroffen, was zu Kälteempfindungen führt.
Die **richtigen internen thermo-hygrometrischen Verhältnisse**, eine minimale, unerlässliche Luftbewegung und eine einfache und wirksame Wärmeregulierung sind die Grundvoraussetzungen für den Erfolg dieser Art von Anlagen.
Die relative Luftfeuchtigkeit im Raum wird beispielsweise stark von der Oberfläche des Schwimmbadwassers beeinflusst und muss innerhalb der vom menschlichen Körper tolerierbaren Grenze gehalten werden, die bei zu hohen Werten durch die Unfähigkeit zu schwitzen und bei zu niedrigen Werten durch eine übermäßige Verdunstung an der Oberfläche, die zu einem Kältegefühl führt, bestimmt wird.

Die Kontrolle der relativen Luftfeuchtigkeit im Raum ist auch wichtig für das Phänomen der Kondensation auf den Innenflächen, insbesondere auf den an die Außenseite angrenzenden Flächen; dies hängt natürlich von der Temperatur der Innenflächen ab, auf denen sich die verschiedenen Bauelemente befinden, die höher sein muss als der Taupunkt der Innenluft, um trocken zu sein.

Der Gehalt an Chlor und anderen Desinfektionsmitteln, die üblicherweise zur Desinfektion von Schwimmbadwasser verwendet werden, der mögliche Salzgehalt und das Vorhandensein von Schwefel aufgrund der Verwendung von Thalassotherapie- oder Thermalwasser führen außerdem dazu, dass die feuchte Raumluft aggressiv auf Innenelemente (wie Metallleitern, Fensterrahmen usw.) und auf die Komponenten der Lüftungs- und Klimaanlagen wirkt, die speziell konstruiert sein müssen, um einem möglichen strukturellen Verfall dauerhaft standzuhalten.

Sabiana stellt seine Erfahrung und sein Fachwissen zur Verfügung, um Kunden und Planer bei der Bewertung der Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen in der Umgebung und bei der Auswahl der Neptun-Luftaufbereitungsanlage, die speziell für die Entfeuchtung von Schwimmbädern entwickelt wurde, zu unterstützen.





Neptun-V

Konzipiert für SPAs und kleine Schwimmbecken mit geringer Oberfläche

Kompakte Einheit mit hoher Effizienz dank ihrer doppelten Rückgewinnungsstufe, komplett mit Regelung, eignet sich für die Entfeuchtung von SPAs und Schwimmbädern, die in Bereichen installiert sind, in denen die Außenluft eine geringe Feuchtigkeit aufweist.

Anwendungen:
HOTEL
SPA
SENIORENRESIDENZEN
PRIVATE SCHWIMMBÄDER

Neptun-V-HP

Ideal für SPAs und kleine Schwimmbäder

Kompaktes Gerät mit doppelter statischer Rückgewinnungsstufe plus dritter thermodynamischer Rückgewinnungsstufe durch Wärmepumpenkreislauf. Vollständig reguliert, ist das Gerät ideal für die Entfeuchtung von SPAs und Schwimmbädern und garantiert hohe Energieeinsparungen.

Anwendungen:
HOTEL
SPA
SENIORENRESIDENZEN
PRIVATE SCHWIMMBÄDER

Neptun





Neptun

Konzipiert für alle Arten von Schwimmbecken, von privaten bis zu solchen mit olympischen Maßen

Der hohe Wirkungsgrad des Plattenwärmetauschers, die Regulierung und die hohe Qualität der Komponenten in Verbindung mit der Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt machen dieses Gerät zu einer guten Lösung für Schwimmbäder aller Art. Geeignet für die Entfeuchtung von Schwimmbädern, die in Bereichen mit niedriger Außenluftfeuchtigkeit installiert sind.

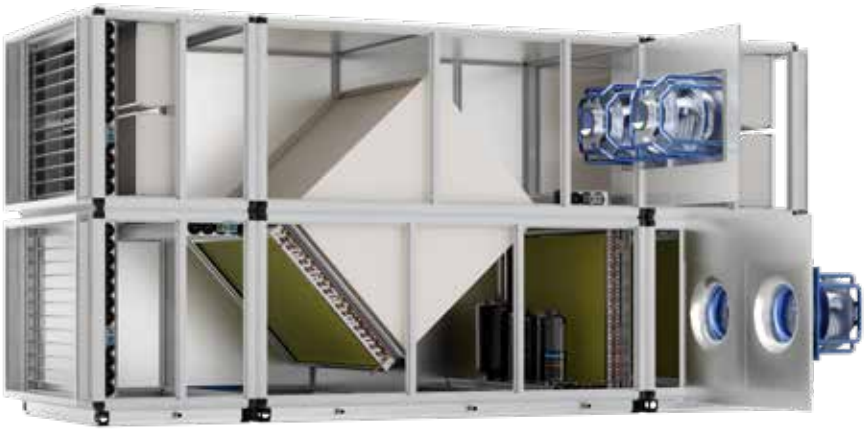
Anwendungen:
HOTEL
SPA
ÖFFENTLICHE SCHWIMMBÄDER

Neptun-HP

Ideal für alle Arten von Schwimmbecken, von privaten bis zu solchen mit olympischen Maßen

Höchster Komfort und eine breite Palette von Einstellparametern machen dieses Gerät für die Luftaufbereitung so beliebt bei denjenigen, die ein Spitzenprodukt suchen. Neben der Energieeinsparung und der Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung verfügt das Gerät über eine zweistufige Wärmerückgewinnung im Plattenwärmetauscher und in der Wärmepumpe. Dies ermöglicht ein hohes Maß an Entfeuchtung und eine schnelle Amortisation der Investition.

Anwendungen:
HOTEL
SPA
ÖFFENTLICHE SCHWIMMBÄDER
GROSSE SPORTZENTREN







Direkt angetriebene Ventilatoren

- tragen zur Verringerung der Größe des Geräts für die Luftaufbereitung bei
- einfache Einstellung des Luftdurchsatzes
- integrierter Frequenzregler
- hohe Energieeffizienz

Plattenwärmetauscher

- hohe Rückgewinnungseffizienz
- gefertigt aus Polypropylen für ein Höchstmaß an Hygiene
- erhältlich in Aluminium mit Epoxidschutz
- geringe Druckabfälle
- keine Vermischung von Luftzügen

Wärmepumpe

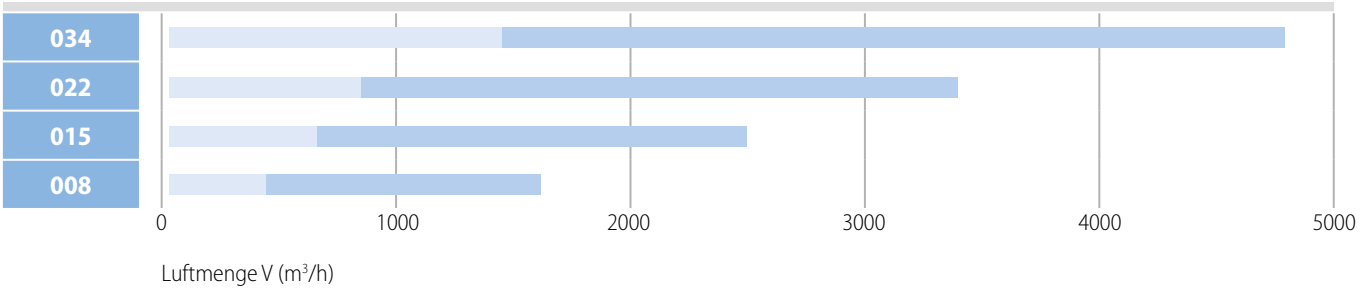
- höchstleistung
- verdichter mit Invertertechnologie
- verdampfer- und Verflüssigerregister aus Aluminium-Lamellenplatten mit Epoxidschutz und Kupferrohren
- hohe Energieeinsparung
- regulierung der Raumluftfeuchtigkeit unabhängig von den äußeren Bedingungen

Neptun-V

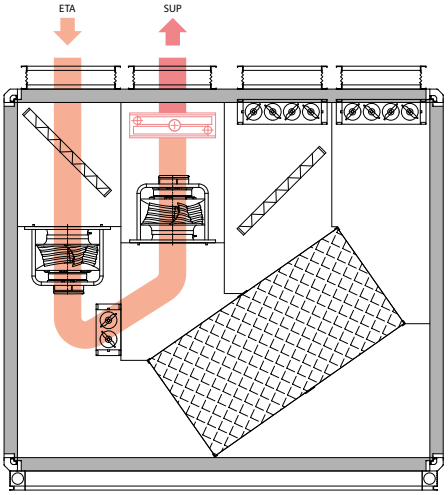
Wesentliche Merkmale		min	max
Luftmenge	m^3/h	450	3400
Entfeuchtung gemäß VDI 2089	kg/h	2,8	21,3
Wärmerückgewinnung mit Doppelplattenwärmetauscher	%	70	85

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 24.03.021 Range KK
www.eurovent-certification.com

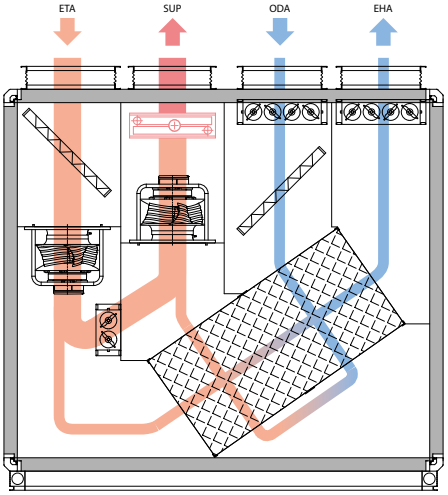
Diagramm der Luftmenge der Luftaufbereitungsanlage



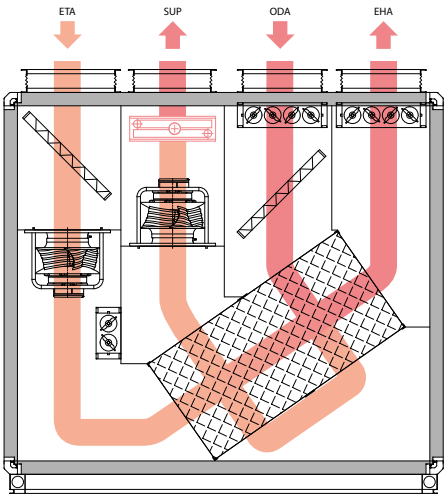




Startmodus für schnelles Aufheizen in der Winterzeit
Die Erwärmung der Luft erfolgt mittels eines hydronischen Wärmetauschers im vollen Umluftbetrieb, dank einer speziellen Klappe im Inneren des Geräts.

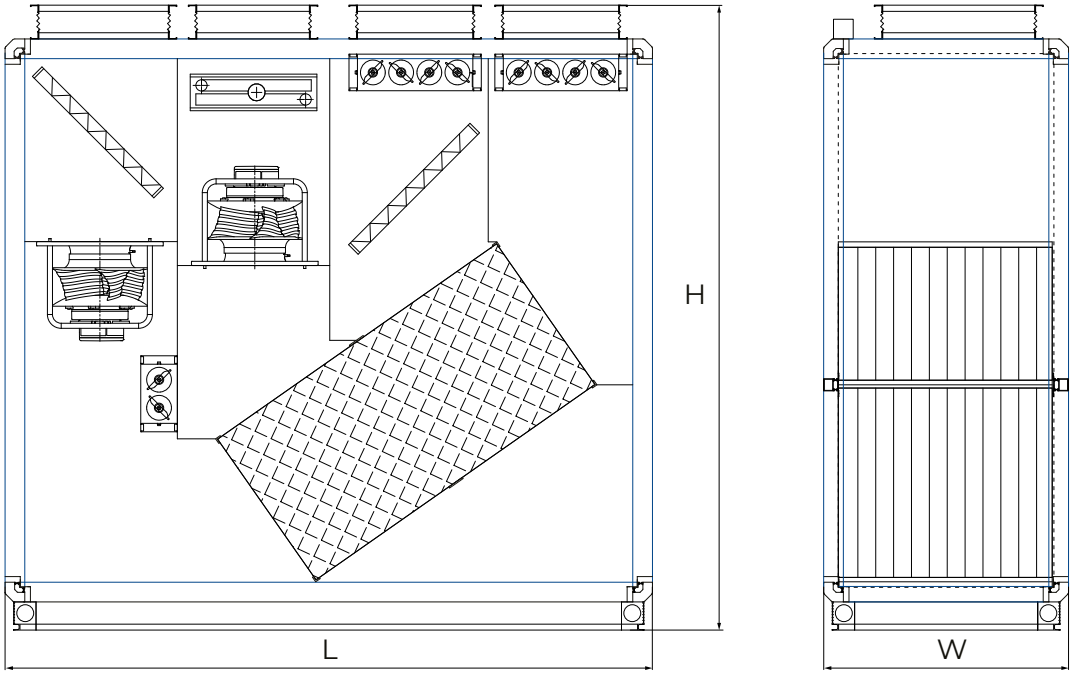


Entfeuchtungsmodus im Winter
In diesem Modus wird so viel Außenluft angesaugt, wie nötig ist, um die richtige Raumfeuchtigkeit zu erreichen und den richtigen Luftwechsel zu gewährleisten. Die verbleibende Zuluftmenge stammt aus der Umluft und sorgt für hohe Energieeinsparungen. Die Mischluft wird erwärmt, bevor sie in das Hallenbad geleitet wird.



Entfeuchtungsmodus bei höheren Außentemperaturen
In diesem Modus ist das Heizregister nicht aktiv und das Gerät arbeitet mit bis zu 100 Prozent Außenluft, um maximalen Komfort im Hallenbad zu gewährleisten.

Neptun-V



Art der Einheit	Nominaler Luftdurchsatz	Abmessungen *		
	m^3/h	Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)
008	800	720	1770	1860
015	1500	820	2020	2060
022	2200	870	2220	2300
034	3400	1025	2320	2700

Art der Einheit	Min	Nom	Max
	m^3/h	m^3/h	m^3/h
008	450	800	1600
015	650	1500	2500
022	850	2200	3400
034	1450	3400	4800

* Die Abmessungen variieren je nach gewählter Ausführung (intern/extern, Art des Plattenwärmetauschers)

REGULIERUNG

- Regulierung der Luftfeuchtigkeit Regulierung der Lufttemperatur
- Steuerung der Ventilatoren
- Steuerung der Klappe
- Steuerung des hydronischen Heizregisters

INFORMATIONEN

- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zuluftfeuchtigkeit
- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zulufttemperatur
- Informationen über den Filterstatus
- Informationen über Funktionsstörungen des Systems

		Art der Einheit			
		008	**015**	**022**	**034**
Nominaler Luftdurchsatz	m^3/h	800	1500	2200	3400
Entfeuchtungsleistung [VDI 2089]	kg/h	4,9	9,2	13,5	20,9
Filtration nach EN 779:2012|ISO 16890					
Frischluft			M5 | ePM10 60%		
Rückluft			M5 | ePM10 60%		
Externer Druckabfall *					
Kanalsystem Frischluft und Zuluft	Pa	300	300	300	300
Kanalsystem Rückluft und Abluft	Pa	300	300	300	300
Warmwasserregister [2,3]					
Heizleistung	kW	3,1	5,8	8,4	13,0
Wasserdurchsatz	m^3/h	0,13	0,25	0,37	0,57
Druckabfall im Wasser	kPa	0,5	1,9	1,8	2,3
Anschlüsse	DN	20	20	20	20
Elektrische Daten					
Nennleistung - Zuluftventilator	kW	0,23	0,45	0,66	1,04
Nennleistung - Rückluftventilator	kW	0,20	0,35	0,51	0,80
Elektrische Nennleistung insgesamt	kW	0,43	0,80	1,17	1,84
Stromverbrauch insgesamt	A	5,0	7,6	13,2	13,6
Schalldruckpegel[5]					
Anschluss Zuluft	dB(A)	69	66	63	66
Anschluss Rückluft	dB(A)	76	71	69	71
Anschluss Frischluft	dB(A)	67	63	60	64
Anschluss Abluft	dB(A)	74	68	65	68
Schalldruck in einem Abstand von 1 m vom Gerät	dB(A)	76	71	69	71
Betriebsdruck			1 ~ 230 V 50 Hz		

1 Je nach Betriebsbedingungen
2 Bei einer Zulufttemperatur von 40 °C für die nominale Luftmenge, FL = 60 °C , SA=40 °C
3 Eingangsbedingungen nach dem Doppelplattenwärmetauscher
4 Bei durchschnittlicher Filterverschmutzung
5 Bei einer durchschnittlichen Bandfrequenz von 250 Hz

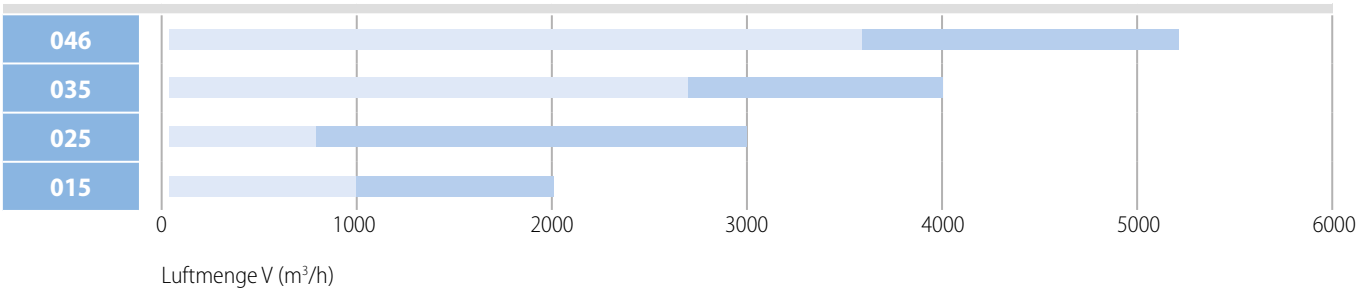
Die Daten gelten für die folgenden Parameter	
Innentemperatur	30°C
Interne relative Luftfeuchtigkeit	54%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Winter	-15°C/90%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Sommer	33°C/33%

Es wird darum gebeten. die technischen Daten und Spezifikationen genehmigen zu lassen, bevor mit dem Entwurfsprozess begonnen wird.

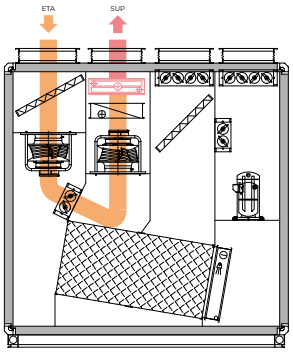
Neptun-V HP

Wesentliche Merkmale		min	max
Luftmenge	m^3/h	1000	4000
Entfeuchtung gemäß VDI 2089	kg/h	6,3	25,1
Wärmerückgewinnung mit Doppelplattenwärmetauscher	%	70	85

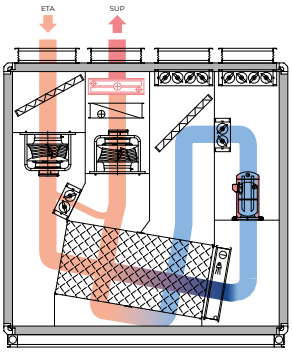
Diagramm der Luftmenge der Luftaufbereitungsanlage



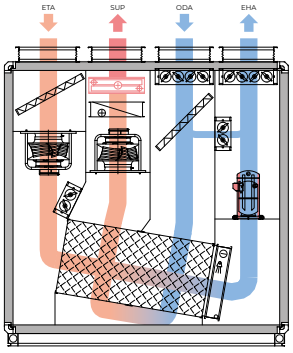




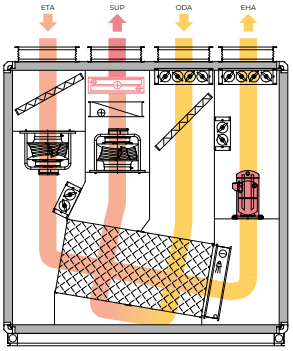
Startmodus für schnelles Aufheizen in der Winterzeit
Die Erwärmung der Luft erfolgt mittels eines hydronischen Wärmetauschers im vollen Umluftbetrieb, dank einer speziellen Klappe im Inneren des Geräts.



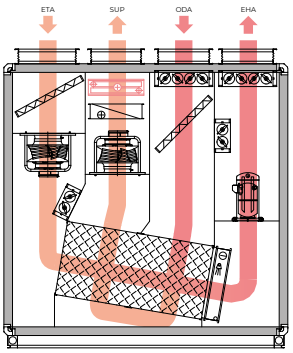
Entfeuchtungsmodus im Winter ohne Benutzer
Dieser ökonomische Modus arbeitet mit 100 Prozent Umluft und reduziert die absolute Luftfeuchtigkeit durch den Verdampfer der Wärmepumpe. Die entfeuchtete Luft wird dann im Kondensator erwärmt und in den Schwimmbadbereich geleitet.



Entfeuchtungsmodus im Winter mit Benutzern
In diesem Modus wird die Rückluft aus dem Hallenbad zunächst über den Verdampfer des Kühlaggregats entfeuchtet und dann teilweise mit der Außenluft vermischt, bevor sie ausgestoßen wird. Das Gemisch wird dann in den Doppelplatten-Wärmerückgewinner zurückgeführt und durch den Kondensator erwärmt, was einen hohen Grad an Wärmerückgewinnung und Energieeinsparung gewährleistet. Die Luft wird dann vom hydronischen Heizregister weiter erwärmt und schließlich in den Raum geleitet.

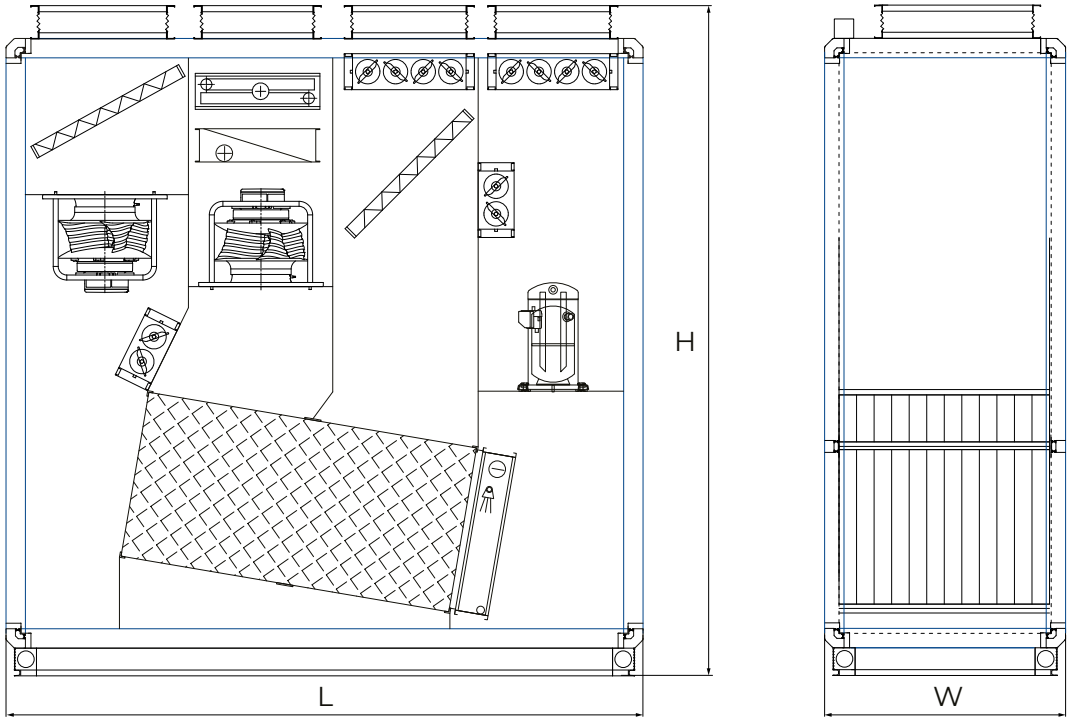


Entfeuchtungsmodus in der Übergangszeit
Die richtige Raumluftfeuchtigkeit wird durch die Verwendung von bis zu 100 Prozent Außenluft erreicht, wobei die Wärmepumpe aktiv bleibt, was eine dritte Stufe der Wärmerückgewinnung und Vorwärmung der Luft ermöglicht, bevor sie über den Kondensator in den Raum geleitet wird. Das hydronische Heizregister versorgt die Zuluft mit der verbleibenden Wärmeleistung, um den Temperatursollwert zu erreichen.



Entfeuchtungsmodus bei höheren Außentemperaturen
In diesem Modus ist das Heizregister nicht aktiv und das Gerät arbeitet mit bis zu 100 Prozent Außenluft, um maximalen Komfort im Hallenbad zu gewährleisten.

Neptun-V HP



Art der Einheit	Nominaler Luftdurchsatz	Abmessungen *		
	m^3/h	Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)
015	1500	720	2020	1860
025	2500	820	2220	2060
035	3500	870	2420	2300
046	4600	1025	2670	2620

Art der Einheit	Min	Nom	Max
	m^3/h	m^3/h	m^3/h
015	1000	1500	2000
025	1800	2500	3000
035	2700	3500	4000
046	3600	4600	5200

* Die Abmessungen variieren je nach gewählter Ausführung (intern/extern, Art des Plattenwärmetauschers)

REGULIERUNG

- Regulierung der Luftfeuchtigkeit
- Regulierung der Lufttemperatur
- Steuerung der Ventilatoren
- Steuerung der Klappe
- Steuerung des hydronischen Heizregisters

INFORMATIONEN

- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zuluftfeuchtigkeit
- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zulufttemperatur
- Informationen über den Filterstatus
- Informationen über Funktionsstörungen des Systems

		Art der Einheit			
		015	**025**	**035**	**046**
Nominaler Luftdurchsatz	m^3/h	1500	2500	3500	4600
Entfeuchtungsleistung [VDI 2089]	kg/h	9,2	15,4	21,5	28,3
Filtration nach EN 779:2012|ISO 16890					
Frischluft			M5 | ePM10 60%		
Rückluft			M5 | ePM10 60%		
Doppelplattenwärmetauscher					
Material			Polypropylen		
integrierte Wärmepumpe[1]					
Heizleistung	kW	7,4	8,4	9,8	14,2
Heizleistung Wärmepumpe	COP	4,5	5,4	5,5	5,6
Externer Druckabfall *					
Kanalsystem Frischluft und Zuluft	Pa	300	300	300	300
Kanalsystem Rückluft und Abluft	Pa	300	300	300	300
Warmwasserregister [2,3]					
Heizleistung	kW	8,4	13,2	17,1	24,7
Wasserdurchsatz	m^3/h	0,37	0,57	0,74	1,07
Druckabfall im Wasser	kPa	3,3	9,2	6,3	9,1
Anschlüsse	DN	20	20	20	20
Elektrische Daten					
Nennleistung - Zuluftventilator	kW	0,50	0,94	1,40	1,70
Nennleistung - Rückluftventilator	kW	0,37	0,67	0,97	1,27
Nennleistung - Verdichter	kW	1,66	1,55	1,79	2,52
Elektrische Nennleistung insgesamt	kW	2,53	3,16	4,16	5,49
Stromverbrauch insgesamt	A	11,2	16,3	11,1	12,7
Schalldruckpegel[5]					
Anschluss Zuluft	dB(A)	72	74	74	74
Anschluss Rückluft	dB(A)	78	83	79	82
Anschluss Frischluft	dB(A)	65	65	73	72
Anschluss Abluft	dB(A)	72	71	77	79
Schalldruck in einem Abstand von 1 m vom Gerät	dB(A)	78	83	79	82
Betriebsdruck			3 ~ 400 V 50 Hz		

1 Je nach Betriebsbedingungen
2 Bei einer Zulufttemperatur von 40 °C für die nominale Luftmenge, FL = 60 °C , SA=40 °C
3 Eingangsbedingungen nach dem Doppelplattenwärmetauscher
4 Bei durchschnittlicher Filterverschmutzung
5 Bei einer durchschnittlichen Bandfrequenz von 250 Hz

Die Daten gelten für die folgenden Parameter	
Innentemperatur	30°C
Interne relative Luftfeuchtigkeit	54%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Winter	-15°C/90%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Sommer	33°C/33%

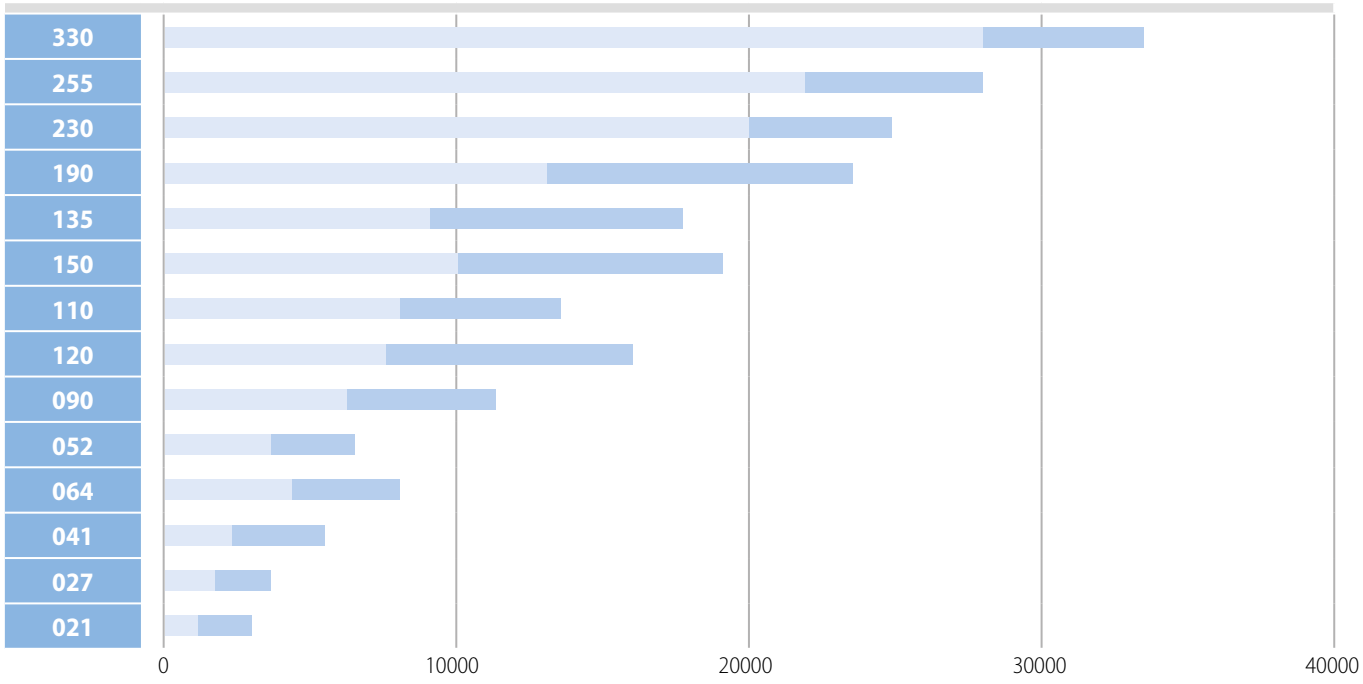
Es wird darum gebeten. die technischen Daten und Spezifikationen genehmigen zu lassen, bevor mit dem Entwurfsprozess begonnen wird.

Neptun

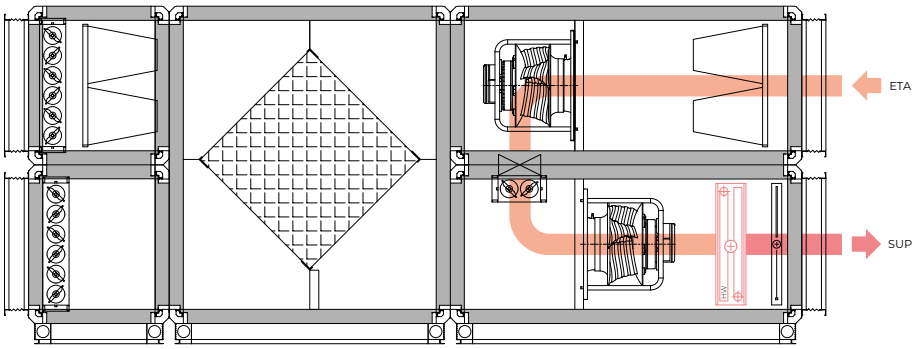
Wesentliche Merkmale		min	max
Luftmenge	m^3/h	1200	37000
Entfeuchtung gemäß VDI 2089	kg/h	7,5	231,8
Wärmerückgewinnung mit Doppelplattenwärmetauscher	%	55	85

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 24.03.021 Range KK
www.eurovent-certification.com

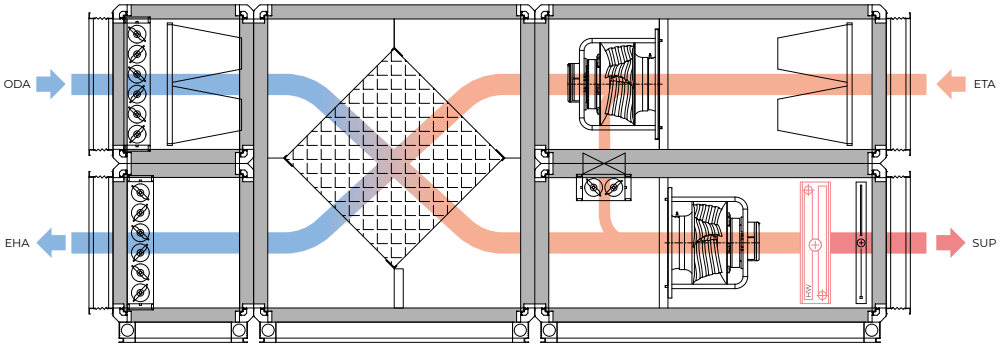
Diagramm der Luftmenge der Luftaufbereitungsanlage



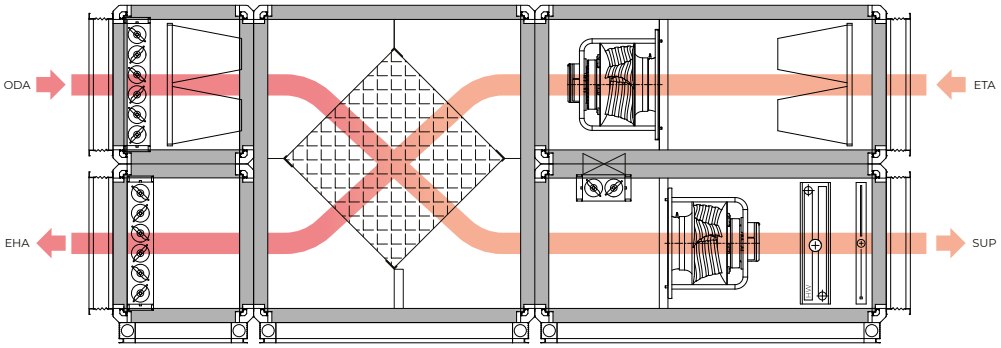




Startmodus für schnelles Aufheizen in der Winterzeit
Die Erwärmung der Luft erfolgt mittels eines hydronischen Wärmetauschers im vollen Umluftbetrieb, dank einer speziellen Klappe im Inneren des Geräts.

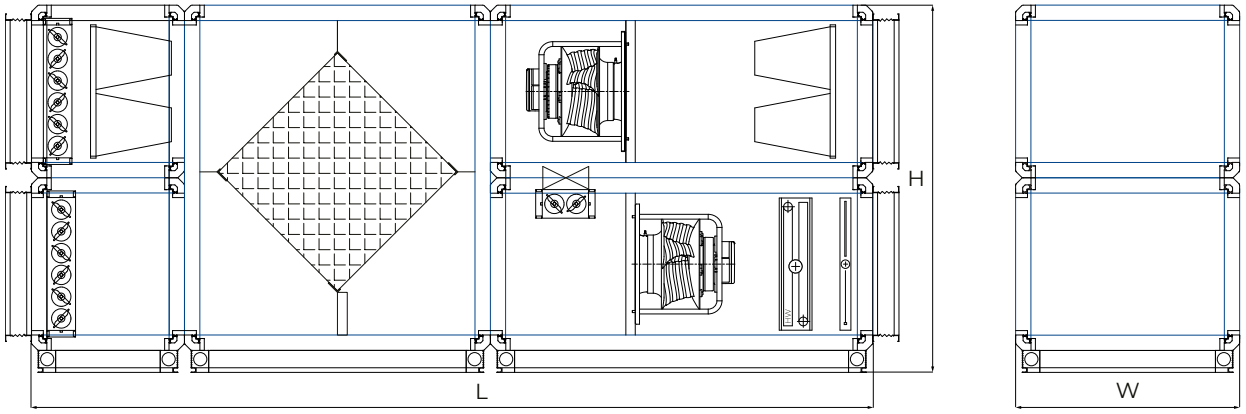


Entfeuchtungsmodus im Winter
In diesem Modus wird so viel Außenluft angesaugt, wie nötig ist, um die richtige Raumfeuchtigkeit zu erreichen und den richtigen Luftwechsel zu gewährleisten. Die verbleibende Zuluftmenge stammt aus der Umluft und sorgt für hohe Energieeinsparungen. Die Mischluft wird erwärmt, bevor sie in das Hallenbad geleitet wird.



Entfeuchtungsmodus bei höheren Außentemperaturen
In diesem Modus ist das Heizregister nicht aktiv und das Gerät arbeitet mit bis zu 100 Prozent Außenluft, um maximalen Komfort im Hallenbad zu gewährleisten.

Neptun



Art der Einheit	Nominaler Luftdurchsatz	Abmessungen *			Min	Nom	Max
	m^3/h	Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)	m^3/h	m^3/h	m^3/h
021	2100	720	1480	3590	1200	2100	3000
027	2700	720	1680	3840	1800	2700	3700
041	4100	1025	1680	3890	2300	4100	5600
064	6400	1025	2290	4540	4400	6400	8000
052	5200	1330	1680	4090	3800	5200	6600
090	9000	1330	2290	4690	6400	9000	11200
120	12000	1330	2900	4890	7600	12000	16000
110	11000	1635	2290	4890	8000	11000	13500
150	15000	1635	2900	4790	10000	15000	19000
135	13500	1940	2290	4890	9000	13500	17600
190	19000	1940	2900	5190	13000	19000	23400
230	23000	1940	3205	5690	20000	23000	25000
255	25500	2245	2900	5690	22000	25500	28000
330	33000	2550	3205	5690	28000	33000	33500

* Die Abmessungen variieren je nach gewählter Ausführung (intern/extern, Art des Plattenwärmetauschers)

REGULIERUNG

- Regulierung der Luftfeuchtigkeit Regulierung der Lufttemperatur
- Steuerung der Ventilatoren
- Steuerung der Klappe
- Steuerung des hydronischen Heizregisters

INFORMATIONEN

- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zuluftfeuchtigkeit
- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zulufttemperatur
- Informationen über den Filterstatus
- Informationen über Funktionsstörungen des Systems

		Art der Einheit													
		021	**027**	**041**	**064**	**052**	**090**	**120**	**110**	**150**	**135**	**190**	**230**	**255**	**330**
Nominaler Luftdurchsatz	m^3/h	2100	2700	4100	6400	5200	9000	12000	11000	15000	13500	19000	23000	25500	33000
Entfeuchtungsleistung [VDI 2089]	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
Filtration nach EN 779:2012|ISO 16890															
Frischluft		F7 | ePM1 60%													
Rückluft		M5 | ePM10 60%													
Doppelplattenwärmetauscher															
Material		Polypropylen													
Externer Druckabfall *															
Kanalsystem Frischluft und Zuluft	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
Kanalsystem Rückluft und Abluft	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
Warmwasserregister [2,3]															
Heizleistung	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
Wasserdurchsatz	m^3/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
Druckabfall im Wasser	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
Anschlüsse	DN	20	20	20	25	25	25	32	32	40	32	50	50	50	65
Elektrische Daten															
Nennleistung - Zuluftventilator	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
Nennleistung - Rückluftventilator	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
Elektrische Nennleistung insgesamt	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
Stromverbrauch insgesamt	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
Schalldruckpegel[5]															
Anschluss Zuluft	dB(A)	64	65	69	77	72	76	81	73	85	77	82	85	94	92
Anschluss Rückluft	dB(A)	69	71	75	82	78	79	84	77	89	79	84	89	97	95
Anschluss Frischluft	dB(A)	62	65	69	76	72	75	80	73	85	77	82	84	93	92
Anschluss Abluft	dB(A)	66	71	74	81	77	79	84	77	89	79	84	88	96	95
Schalldruck in einem Abstand von 1 m vom Gerät	dB(A)	69	71	75	82	78	79	84	77	89	79	84	89	97	95
Betriebsdruck		3 ~ 400 V 50 Hz													

1 Je nach Betriebsbedingungen
2 Bei einer Zulufttemperatur von 40 °C für die nominale Luftmenge, FL = 60 °C , SA=40 °C
3 Eingangsbedingungen nach dem Doppelplattenwärmetauscher
4 Bei durchschnittlicher Filterverschmutzung
5 Bei einer durchschnittlichen Bandfrequenz von 250 Hz

Die Daten gelten für die folgenden Parameter	
Innentemperatur	30°C
Interne relative Luftfeuchtigkeit	54%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Winter	-15°C/90%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Sommer	33°C/33%

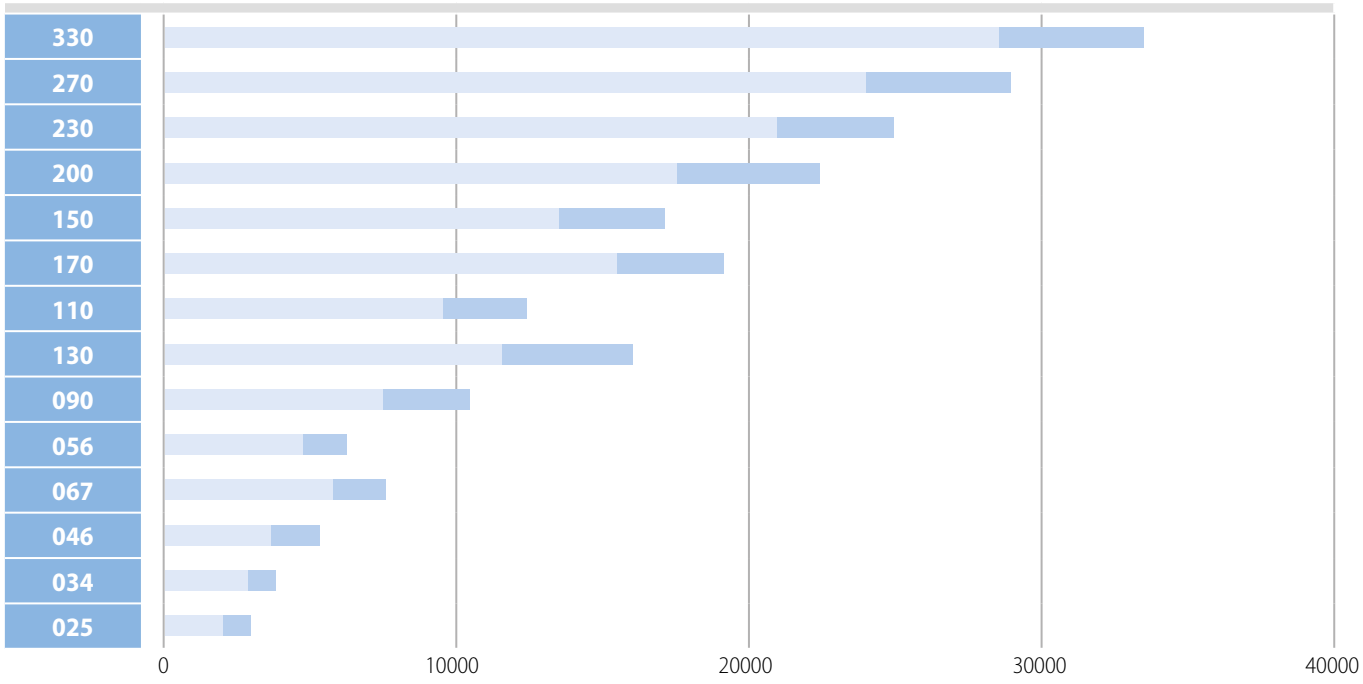
Es wird darum gebeten. die technischen Daten und Spezifikationen genehmigen zu lassen, bevor mit dem Entwurfsprozess begonnen wird.

Neptun HP

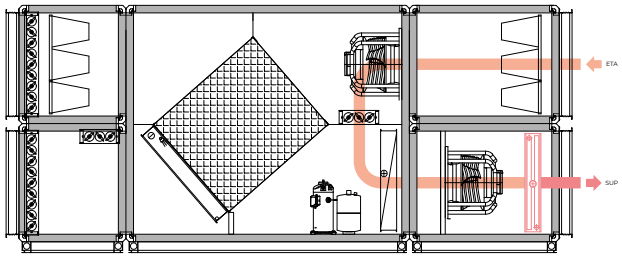
Wesentliche Merkmale		min	max
Luftmenge	m^3/h	2000	37000
Entfeuchtung gemäß VDI 2089	kg/h	12,5	231,8
Wärmerückgewinnung mit Doppelplattenwärmetauscher	%	55	90

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 24.03.021 Range KK
www.eurovent-certification.com

Diagramm der Luftmenge der Luftaufbereitungsanlage

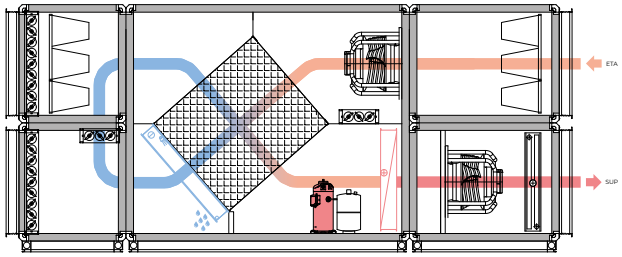






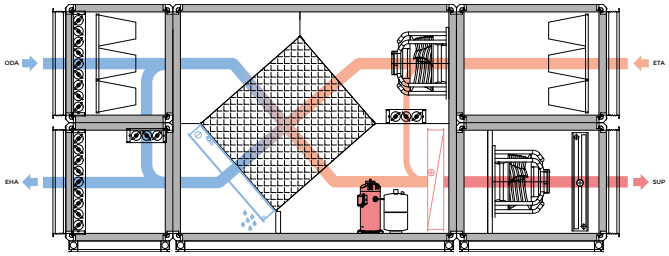
Startmodus für schnelles Aufheizen in der Winterzeit

Die Erwärmung der Luft erfolgt mittels eines hydronischen Wärmetauschers im vollen Umluftbetrieb, dank einer speziellen Klappe im Inneren des Geräts.



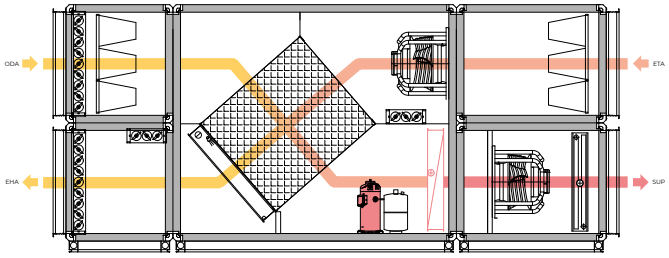
Entfeuchtungsmodus im Winter ohne Benutzer

Dieser ökonomische Modus arbeitet mit 100 Prozent Umluft und reduziert die absolute Luftfeuchtigkeit durch den Verdampfer der Wärmepumpe. Die entfeuchtete Luft wird dann im Kondensator erwärmt und in den Schwimmbadbereich geleitet.



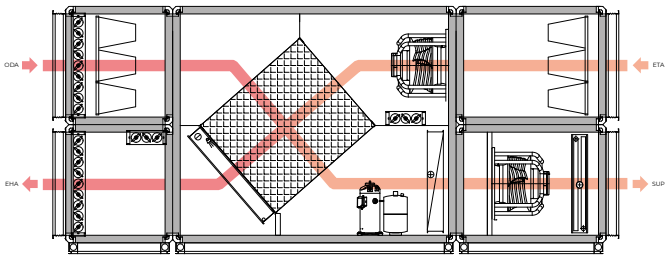
Entfeuchtungsmodus im Winter mit Benutzern

In diesem Modus wird die Rückluft aus dem Hallenbad zunächst über den Verdampfer des Kühlaggregats entfeuchtet und dann teilweise mit der Außenluft vermischt, bevor sie ausgestoßen wird. Das Gemisch wird dann in den Doppelplatten-Wärmerückgewinner zurückgeführt und durch den Kondensator erwärmt, was einen hohen Grad an Wärmerückgewinnung und Energieeinsparung gewährleistet. Die Luft wird dann vom hydronischen Heizregister weiter erwärmt und schließlich in den Raum geleitet.



Entfeuchtungsmodus in der Übergangszeit

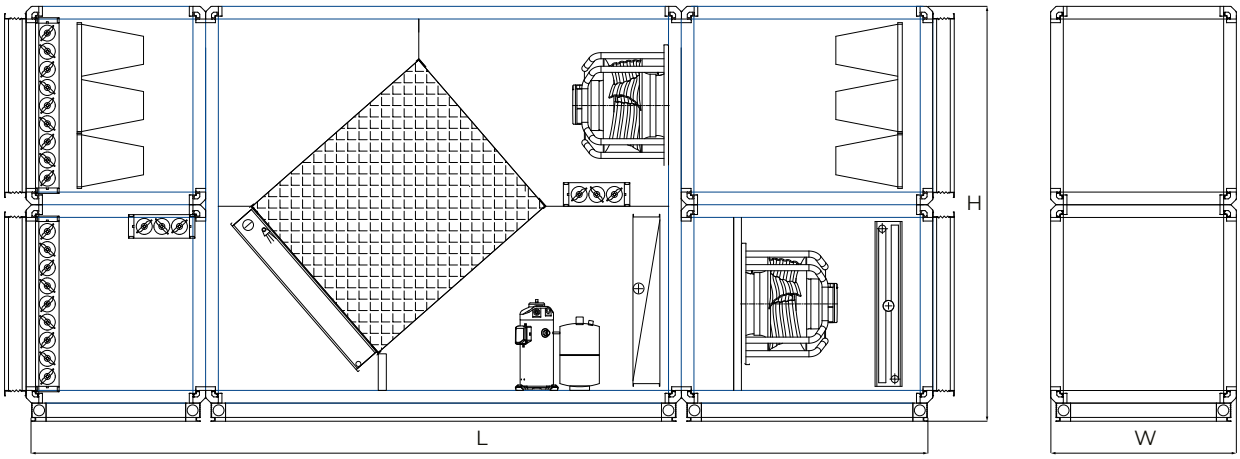
Die richtige Raumluftfeuchtigkeit wird durch die Verwendung von bis zu 100 Prozent Außenluft erreicht, wobei die Wärmepumpe aktiv bleibt, was eine dritte Stufe der Wärmerückgewinnung und Vorwärmung der Luft ermöglicht, bevor sie über den Kondensator in den Raum geleitet wird. Das hydronische Heizregister versorgt die Zuluft mit der verbleibenden Wärmeleistung, um den Temperatursollwert zu erreichen.



Entfeuchtungsmodus bei höheren Außentemperaturen

In diesem Modus ist das Heizregister nicht aktiv und das Gerät arbeitet mit bis zu 100 Prozent Außenluft, um maximalen Komfort im Hallenbad zu gewährleisten.

Neptun HP



Art der Einheit	Nominaler Luftdurchsatz	Abmessungen *			Min	Nom	Max
	m^3/h	Breite (mm)	Höhe (mm)	Länge (mm)	m^3/h	m^3/h	m^3/h
025	2500	720	1480	4490	2000	2500	3000
034	3400	720	1680	4590	2800	3400	3800
046	4600	1025	1680	4590	3600	4600	5200
067	6700	1025	2290	5240	5900	6700	7500
056	5600	1330	1680	4690	4800	5600	6200
090	9000	1330	2290	5290	7500	9000	10500
130	13000	1330	2900	5990	11500	13000	16000
110	11000	1635	2290	5740	9500	11000	12500
170	17000	1635	2900	5940	15500	17000	19000
150	15000	1940	2290	5490	13500	15000	17000
200	20000	1940	2900	6140	17500	20000	22500
230	23000	1940	3205	6440	21000	23000	25000
270	27000	2245	2900	6540	24000	27000	29000
330	33000	2345	3205	7240	28500	33000	33500

* Die Abmessungen variieren je nach gewählter Ausführung (intern/extern, Art des Plattenwärmetauschers)

REGULIERUNG

- Regulierung der Luftfeuchtigkeit Regulierung der Lufttemperatur
- Steuerung der Ventilatoren
- Steuerung der Klappe
- Steuerung des hydronischen Heizregisters

INFORMATIONEN

- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zuluftfeuchtigkeit
- Informationen über den Status der Außen-, Innen- und Zulufttemperatur
- Informationen über den Filterstatus
- Informationen über Funktionsstörungen des Systems

		Art der Einheit													
		025	**034**	**046**	**067**	**056**	**090**	**130**	**110**	**170**	**150**	**200**	**230**	**270**	**330**
Nominaler Luftdurchsatz	m^3/h	2500	3400	4600	6700	5600	9000	13000	11000	17000	15000	20000	23000	27000	33000
Entfeuchtungsleistung [VDI 2089]	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
Filtration nach EN 779:2012|ISO 16890															
Frischluft								F7 | ePM1 60%							
Rückluft								M5 | ePM10 60%							
Doppelplattenwärmetauscher															
Material								Polypropylen							
integrierte Wärmepumpe[1]															
Heizleistung	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
Heizleistung Wärmepumpe	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
Externer Druckabfall *															
Kanalsystem Frischluft und Zuluft	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
Kanalsystem Rückluft und Abluft	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400
Warmwasserregister [2,3]															
Heizleistung	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
Wasserdurchsatz	m^3/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
Druckabfall im Wasser	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
Anschlüsse	DN	20	20	20	25	25	25	32	32	40	32	40	50	50	50
Elektrische Daten															
Nennleistung - Zuluftventilator	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
Nennleistung - Rückluftventilator	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
Nennleistung - Verdichter	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
Elektrische Nennleistung insgesamt	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
Stromverbrauch insgesamt	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
Schalldruckpegel[5]															
Anschluss Zuluft	dB(A)	69	72	72	77	74	75	85	73	90	82	84	87	94	90
Anschluss Rückluft	dB(A)	73	77	79	84	77	79	87	77	92	83	86	92	97	93
Anschluss Frischluft	dB(A)	64	72	72	76	73	76	83	73	89	84	83	84	94	97
Anschluss Abluft	dB(A)	69	75	77	82	76	79	86	77	92	83	85	88	97	97
Schalldruck in einem Abstand von 1 m vom Gerät	dB(A)	73	77	79	84	77	79	87	77	92	83	86	92	97	97
Betriebsdruck								3 ~ 400 V 50 Hz							

1 Je nach Betriebsbedingungen
2 Bei einer Zulufttemperatur von 40 °C für die nominale Luftmenge, FL = 60 °C , SA=40 °C
3 Eingangsbedingungen nach dem Doppelplattenwärmetauscher
4 Bei durchschnittlicher Filterverschmutzung
5 Bei einer durchschnittlichen Bandfrequenz von 250 Hz

Die Daten gelten für die folgenden Parameter	
Innentemperatur	30°C
Interne relative Luftfeuchtigkeit	54%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Winter	-15°C/90%
Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Sommer	33°C/33%

Es wird darum gebeten. die technischen Daten und Spezifikationen genehmigen zu lassen, bevor mit dem Entwurfsprozess begonnen wird.

Referenzen



Schwimmbad Celencovic | Serbien

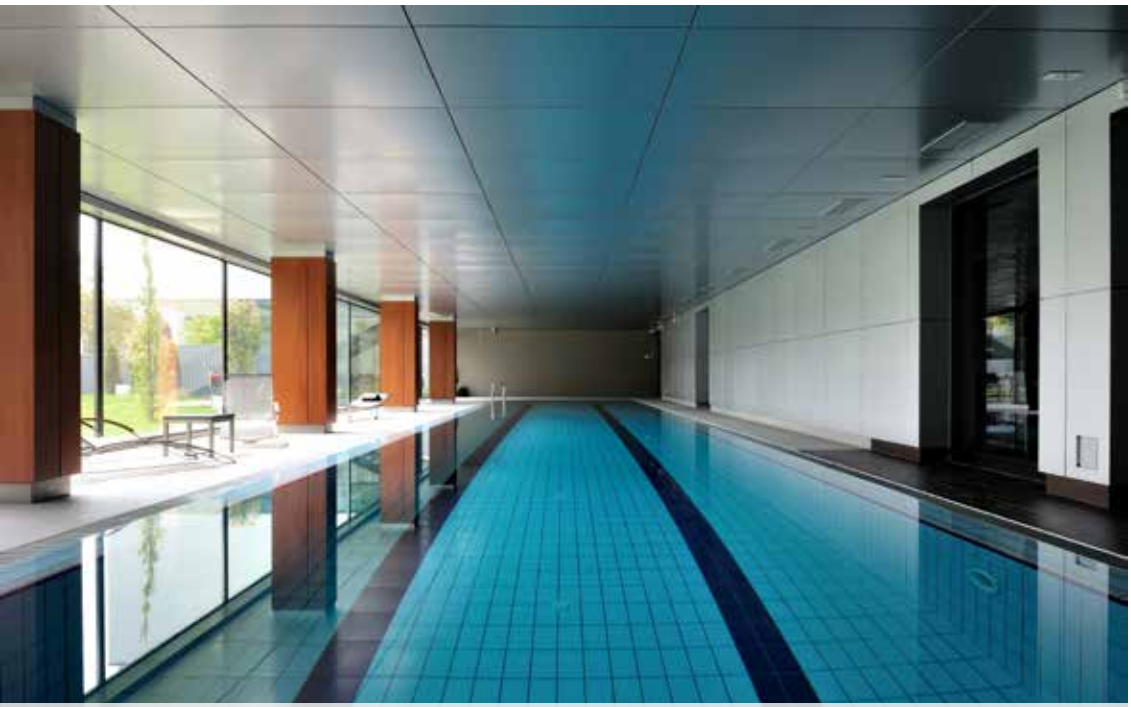


Hotel Gorski | Kopaonik, Serbien



Hotel Marriott | Skopje, Nordmazedonien

Neptun



Schwimmbad im Kalman-Wohngebäude | Belgrad, Serbien



und über 150 weitere Installationen



Öffentliches Schwimmbad | Kragujevac, Serbien

Folgen Sie uns auf

Sabiana App



SABIANA SpA
Gesellschaft mit alleinigem Gesellschafter
Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italien
T. +39 02 97203 1 r.a.
F. +39 02 9777282
info@sabiana.it

www.sabiana.it
Management und Koordination der Midea Group Co. Ltd.