

WOLF-ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΓΙΑ ΠΙΣΙΝΕΣ

Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΠΙΣΙΝΕΣ - ΜΕ ΤΙΣ COMPACT Ή ΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ



PERFECTLY IN TUNE WITH YOU.

WOLF

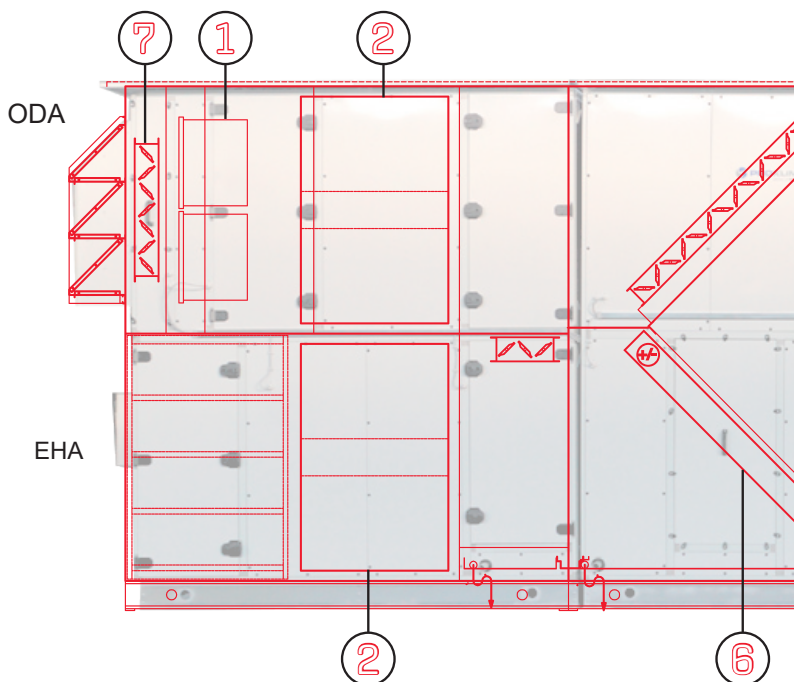
ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΙΣΙΝΑΣ.

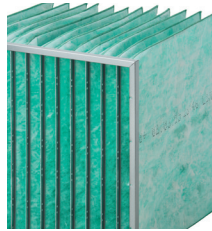
Οι προσαρμοσμένες πολυλειτουργικές κλιματιστικές μονάδες πισίνας από την WOLF διατίθενται σε 18 τυποποιημένα μεγέθη για εσωτερική και εξωτερική εγκατάσταση με παροχή αέρα 2.000 έως 35.000 m³/h και πολλές διαθέσιμες επιλογές και εκδόσεις διαμόρφωσης κατόπιν αιτήματος. Εκτός από τα 18 τυποποιημένα μεγέθη οι μονάδες μπορούν επίσης να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις έργου για ανακαινίσεις, ανακατασκευές και άλλα ιδιαίτερα απαιτητικά έργα:

- > εξοπλισμένες με την τελευταία τεχνολογία ψύξης
- > ενσωματωμένος έλεγχος με διαδραστική θύρα επικοινωνίας για τη βέλτιστη λειτουργία της μονάδας πισίνας της WOLF
- > ανθεκτικές έναντι διάβρωσης με πλήρη επικάλυψη βαφής
- > προαιρετικά με συμπυκνωτή νερού πισίνας για πρόσθετη θέρμανση του νερού της πισίνας
- > εξαρτήματα ποιότητας με την υψηλότερη προστασία έναντι διάβρωσης όπως π.χ. εναλλάκτης θερμότητας από πολυπροπυλένιο ή αλουμίνιο
- > προαιρετικά με τεχνολογία αντλιών θερμότητας για την ετήσια ρύθμιση του μικροκλίματος που υπάρχει στην περιοχή της πισίνας



Φυσικές ιδιότητες κελύφους σύμφωνα με το DIN EN 1886
Κλάση μεταφοράς θερμότητας: T2
Κλάση θερμικής γέφυρας: TB2
Κλάση στεγανότητας κελύφους: L1
Κλάση μηχανικής αντοχής κελύφους: D1
Κλάση διαρροής bypass φίλτρου: F9

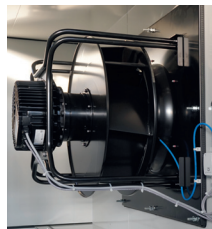




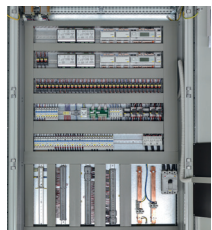
1. Σακόφιλτρα (προαιρετικά διατίθενται και φίλτρα πάνελ)



2. Ηχοαπορροφητές που δεν απορροφούν και δεν αποθηκεύουν υγρασία



3. Ανεμιστήρες με κινητήρα EC και ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης για τον έλεγχο της παροχής αέρα



4. Πλήρης καλωδίωση συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρολογικού πίνακα και συμπεριλαμβανομένου του πίνακα ελέγχου



5. Υψηλής απόδοσης αντλία θερμότητας προαιρετικά inverter για εναλλαγή μεταξύ λειτουργίας θέρμανσης και ψύξης



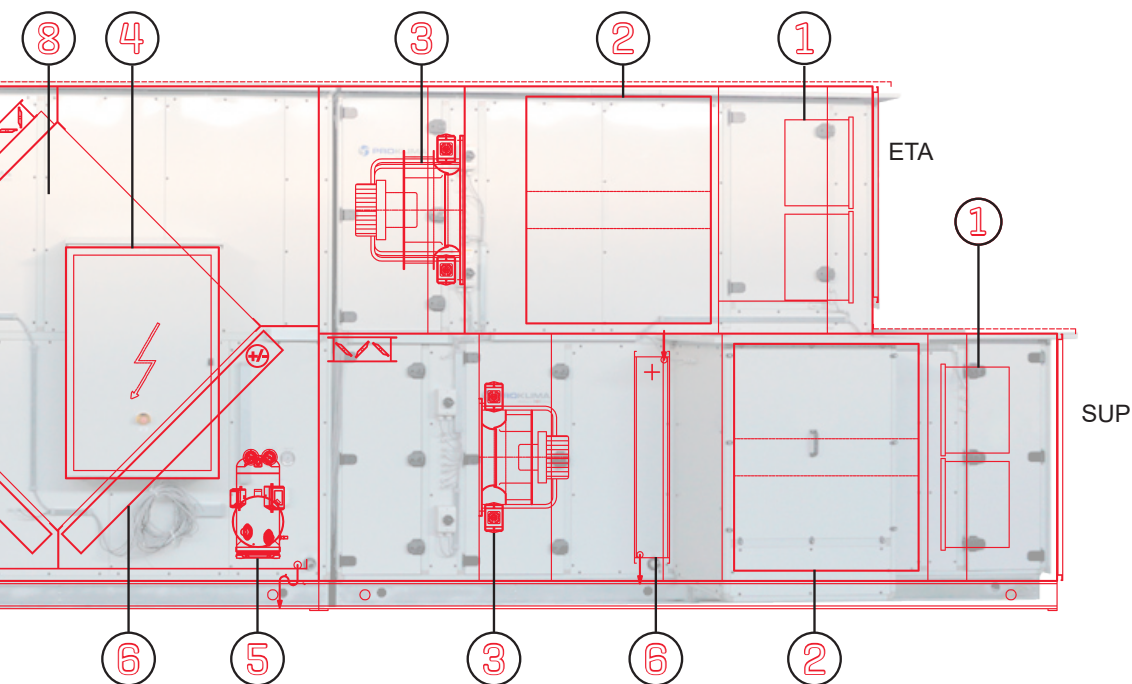
6. Συμπυκνωτής και εξατμιστής από χαλκό για μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία



7. Διαφράγματα από ανοδευμένο αλουμίνιο



8. Υψηλής απόδοσης σύστημα ανάκτησης θερμότητας



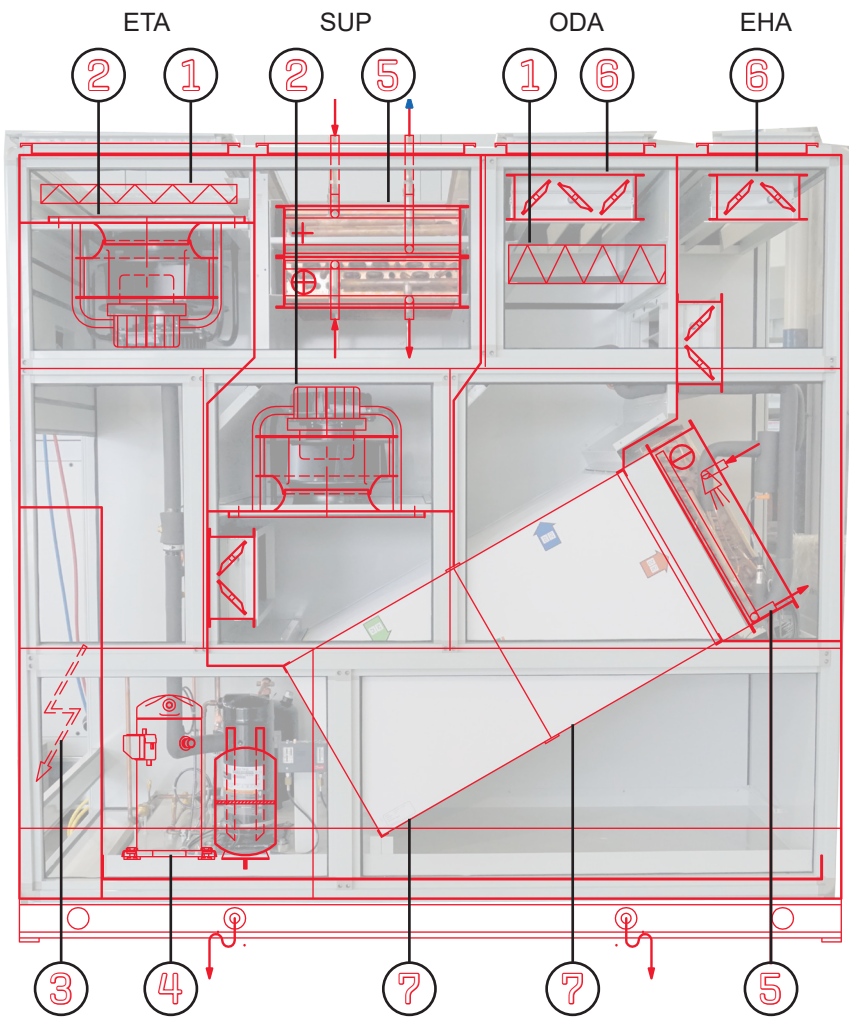
PLUG & PLAY ΓΙΑ ΠΙΣΙΝΕΣ. WOLF CKL POOL.

Η νέα CKL Pool σχεδιάστηκε ειδικά για την έξυπνη διαχείριση των μικρών κλειστών πισινών. Απάγει τον εσωτερικό αέρα με υψηλή υγρασία και προσάγει ξηρό αέρα. Η πλήρης ενσωμάτωση του ψυκτικού κυκλώματος και του πίνακα ελέγχου καθιστά ιδιαίτερα εύκολη την επιλογή, εγκατάσταση και έναρξη λειτουργίας.

Η νέα CKL Pool με μια ματιά:

- > πλήρως ενσωματωμένη αντλία θερμότητας και πίνακα ελέγχου ως ένα πλήρες σύστημα
- > με προπληρωμένο ψυκτικό μέσο
- > συμπαγής, ιδιαίτερα εύκολη στην εγκατάσταση και στη συντήρηση εσωτερική μονάδα
- > πληροί το VDI 6022 και το VDI 3803
- > υψηλή απόδοση χάρη στο σύστημα ανάκτησης θερμότητας και στους EC ανεμιστήρες
- > δύο τύποι διαθέσιμοι με compact διαστάσεις εγκατάστασης και ονομαστική παροχή από 2.000 m³/h έως 3.000 m³/h
- > ανθεκτική στη διάβρωση: πλήρως βαμμένη
- > συμβατή με το σύστημα WOLF Smartset για εύκολη σύνδεση με το smartphone και το browser - τοπικά ή μέσω του διαδικτύου
- > προαιρετικά με συμπυκνωτή νερού πισίνας
- > έτοιμη σωληνωμένη και καλωδιωμένη, έτοιμη για σύνδεση για γρήγορη και απλή έναρξη λειτουργίας





1. Φίλτρα πάνελ
2. Ανεμιστήρες με κινητήρα EC και ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης για τον έλεγχο της παροχής αέρα
3. Πλήρης καλωδίωση συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρολογικού πίνακα και του του πίνακα ελέγχου
4. Υψηλής απόδοσης αντλία θερμότητας με ψηφιακό συμπιεστή scroll
5. Συμπυκνωτής και εξατμιστής από χαλκό για μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία
6. Διαφράγματα από ανοδιωμένο αλουμίνιο
7. Υψηλής απόδοσης σύστημα ανάκτησης θερμότητας από αντιδιαβρωτικό πολυπροπυλένιο

Φυσικές ιδιότητες κελύφους

σύμφωνα με το DIN EN 1886

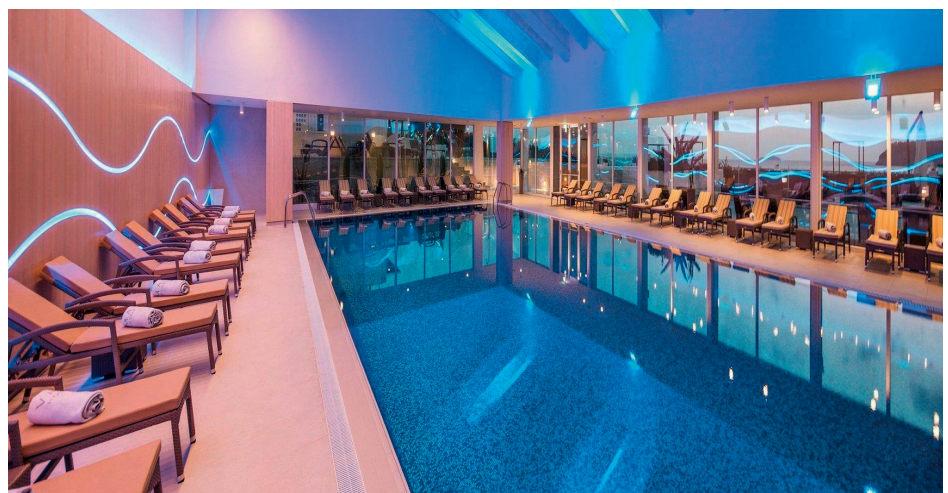
Κλάση μεταφοράς θερμότητας: T2

Κλάση θερμικής γέφυρας: TB2

Κλάση στεγανότητας κελύφους: L1

Κλάση μηχανικής αντοχής κελύφους: D1

Κλάση διαρροής bypass φίλτρου: F9



ΕΥΚΟΛΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ. ΜΕ ΤΟΝ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.

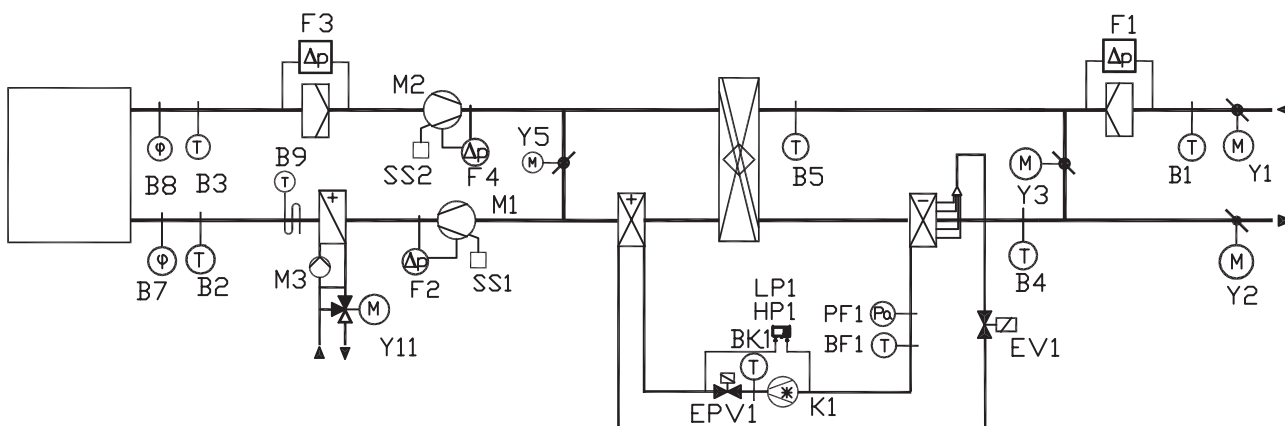
ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΚΑΙ ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ:

Υπάρχουν ήδη εγκατεστημένα ο προκαλωδιωμένος ηλεκτρολογικός πίνακας, ο DDC πίνακας ελέγχου και όλες οι απαραίτητες εξωτερικές συσκευές. Το λογισμικό που αναπτύχθηκε από την WOLF ειδικά για τις εφαρμογές πισίνας εγγυάται την τέλεια συνεργασία των παραπάνω στοιχείων.

Το λογισμικό έχει προσαρμοστεί με ακρίβεια στις ειδικές απαιτήσεις αφύγρανσης, αποφεύγοντας την συμπύκνωση και διατηρώντας τον αέρα εντός των ορίων του βέλτιστου μικροκλίματος. Όλες οι σχετικές παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν μεμονωμένα και να προσαρμοστούν πλήρως στις συνθήκες του έργου.



Η άμεση πρόσβαση μέσω ενός προγράμματος περιήγησης στο web ανοίγει πολλές λειτουργικές επιλογές “από απόσταση”. Για παράδειγμα οι τρόποι λειτουργίας μπορούν να τροποποιηθούν, τα δεδομένα μπορούν να καταγράφονται ή οι ρυθμίσεις λεπτομέρειας μπορούν να ενεργοποιούνται κεντρικά.



VDC	Σήμα συναγερμού πυρκαγιάς
B1, B2, B3, B4, B5	Αισθητήρας θερμοκρασίας αεραγωγού
B7, B8	Αισθητήρας υγρασίας αεραγωγού
B9	Θερμοστάτης προστασίας παγετού
F1, F3	Διακόπτης διαφορικής πίεσης
F2, F4	Μετρητής παροχής αέρα
Y1	Κινητήρας διαφράγματος
Y2	Κινητήρας διαφράγματος
Y3	Κινητήρας διαφράγματος
Y5	Κινητήρας διαφράγματος
Y11	Κινητήρας βάνας ανάμιξης

SS1, SS2	Διακόπτης συντήρησης
M1, M2	Ανεμιστήρας προσαγωγής/απαγωγής
M1, M2	Ανεμιστήρας προσαγωγής/απαγωγής
M3	Κυκλοφορητής θέρμανσης
K1	Συμπιεστής
HP1, LP1	Προστασία υψηλής/χαμηλής πίεσης
EPV1	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
EV1	Ηλεκτρική βαλβίδα εκτόνωσης
PF1	Αισθητήρας πίεσης ψυκτικού μέσου
BF1	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου
BK1	Αισθητήρας θερμοκρασίας συμπιεστή

*Το απεικονιζόμενο σχέδιο είναι ένα παράδειγμα. Τα πραγματικά σχέδια είναι ατομικά και ποικίλλουν ανάλογα με τις επιλογές σας.

1. Ασφαλή και ιδανική λειτουργία

- a. Έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας με ελάχιστα και μέγιστα όρια για τον αέρα προσαγωγής
- b. Ενεργειακά αποδοτικός ενσωματωμένος έλεγχος της αντλίας θερμότητας για αφύγρανση
- c. Έλεγχος της βάνας ανάμιξης στο στοιχείο θέρμανσης για βέλτιστες συνθήκες του αέρα προσαγωγής
- d. Σύστημα ανάκτησης θερμότητας με "Maximum Economy Changeover" (με προαιρετικό bypass)
- e. Έλεγχος των ανεμιστήρων προσαγωγής και απαγωγής με αισθητήρες διαφορικής πίεσης ή με μέτρηση της εξωτερικής πτώσης πίεσης
- g. Έλεγχος ισορροπίας των ανεμιστήρων
- h. Ενεργοποίηση της αντλίας θερμότητας σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες

2. Επιλογή διάφορων λειτουργιών και προγραμμάτων

- a. Χρονοπρόγραμμα 7 ημερών με προγράμματα για διακοπές και ειδικές ημέρες
- b. Ρύθμιση ημέρας/νύχτας

- c. Ταχεία θέρμανση του αέρα προσαγωγής πριν τη λειτουργία πισίνας μέσω του διαφράγματος boost
- d. Λειτουργία αφύγρανσης μέσω του νωπού αέρα για ελεύθερη ψύξη
- e. Προαιρετικός έλεγχος του συμπυκνωτή νερού πισίνας και τις λειτουργίες θέρμανσης του νερού της πισίνας

3. Interfaces

- a. Είναι δυνατή η σύνδεση με συστήματα BMS (επικοινωνία με το BMS μέσω MODBUS)
- b. Προαιρετικές θύρες επικοινωνίας: BACNet, BACNet / IP, LON, Web moduls
- c. Εύκολη πρόσβαση μέσω web browser
- d. Προαιρετικό τηλεχειριστήριο για τοποθέτηση σε τοίχο
- e. CKL Pool: Συμβατό με το WOLF Link Pro σε συνδυασμό με μία θύρα επικοινωνίας Modbus



ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΟΧΗ.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΧΩΡΙΣ ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ (ΧΕΙΜΩΝΑΣ)

- αντλία θερμότητας ανενεργή
- ανάκτηση θερμότητας ανενεργή
- στοιχείο μεταθέρμανσης ενεργό
- διάφραγμα boost ανοιχτό



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΙΣΙΝΑΣ ΜΕ ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ (ΧΕΙΜΩΝΑΣ)

- αντλία θερμότητας ενεργή
- ανάκτηση θερμότητας ενεργή
- στοιχείο μεταθέρμανσης ενεργό αν απαιτηθεί
- διάφραγμα αέρα ανακυκλοφορίας ανοιχτό



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΙΣΙΝΑΣ ΜΕ ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ (ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ)

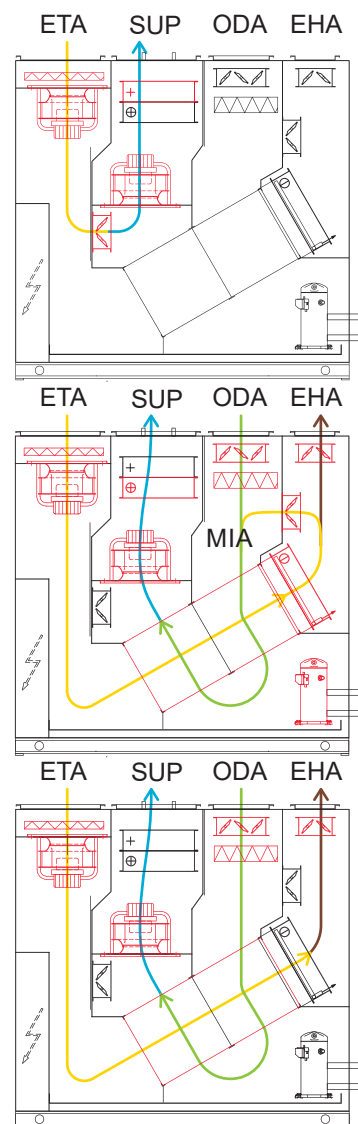
- αντλία θερμότητας ανενεργή
- ανάκτηση θερμότητας ενεργή



ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΨΥΞΗ (ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ)

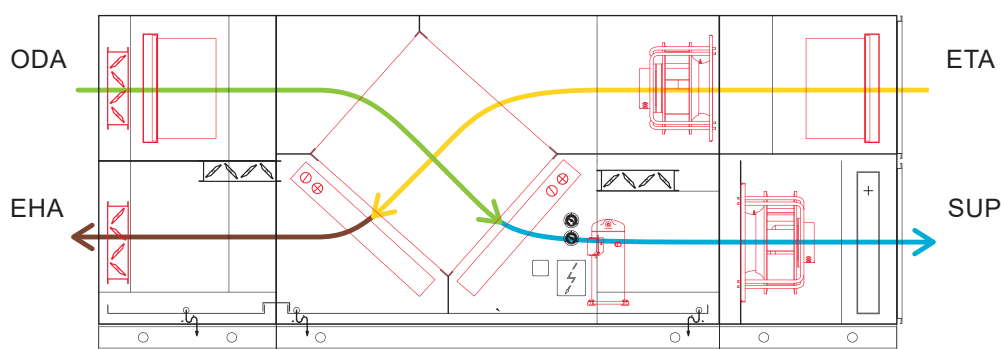
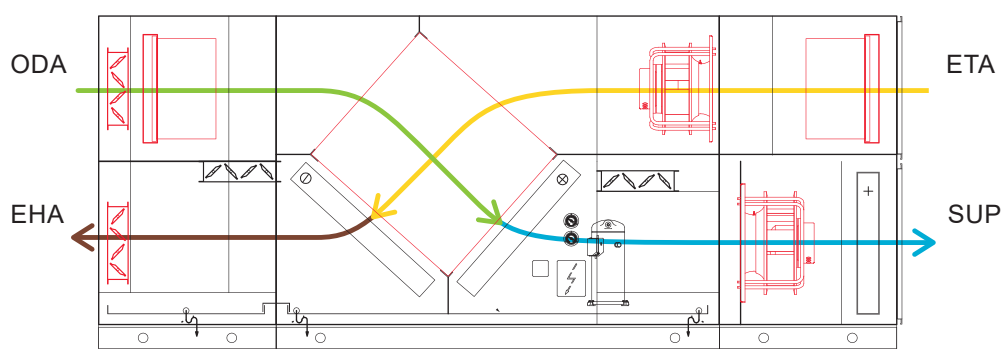
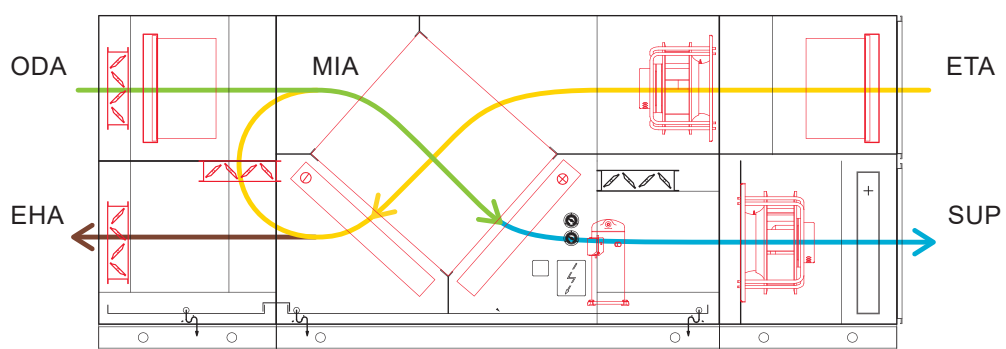
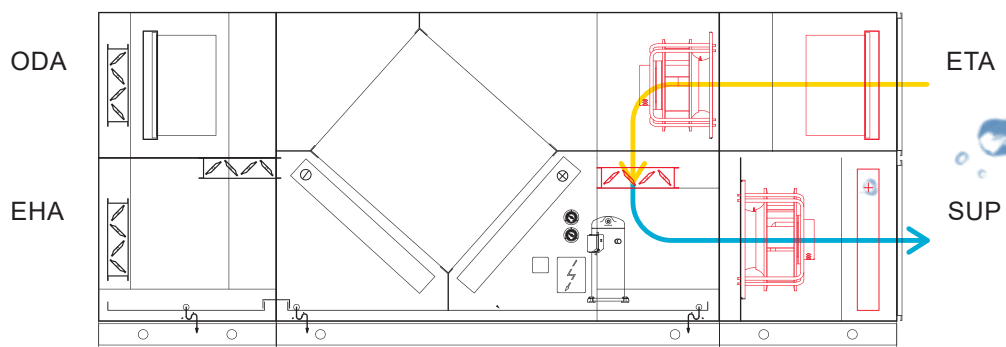
- αντιστροφή αντλίας θερμότητας ενεργή
- ανάκτηση θερμότητας ενεργή

CKL POOL



Τύποι αέρα ταξινομημένοι σύμφωνα με το DIN EN 16798: ODA = νωπός αέρας, SUP = αέρας προσαγωγής, ETA = αέρας απαγωγής, EHA = αέρας απόρριψης, MIA = αέρας ανακυκλοφορίας

ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΙΣΙΝΑΣ

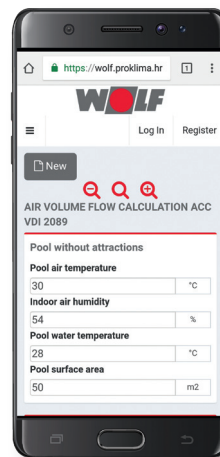


Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΟΛΥ ΕΥΚΟΛΑ. VDI POOL WEB-APP.

Σε λίγα δευτερόλεπτα το VDI POOL WEB-APP, εισάγοντας απλά τις παραμέτρους, σας παρέχει λεπτομερείς υπολογισμούς για την ποσότητα αέρα που απαιτείται στην επιλεγμένη περιοχή της πισίνας. Αυτό φυσικά γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του VDI 2089-1: 2010 και τις πληροφορίες για τις κλιματιστικές μονάδες και τις συγκεκριμένες απαιτήσεις αυτών.

Ένα επαγγελματικό αποτέλεσμα με μόλις **3 βήματα**:

1. Απλή εισαγωγή των απαραίτητων παραμέτρων



Pool without attractions

Pool air temperature	30	°C
Indoor air humidity	54	%
Pool water temperature	28	°C
Pool surface area	50	m ²

Pool with attractions

Pool air temperature	30	°C
Indoor air humidity	55	%
Pool water temperature	28	°C
Pool surface area	0	m ²

Channel with extra attractions

Pool air temperature	30	°C
Indoor air humidity	54	%
Pool water temperature	28	°C
Length of channel	0	m
Average width of channel	0,8	m

Pool attractions

Attraction name	Quantity
Wild water channel	0
Water mushroom	0
Counter-current swimming facility	0
Neck massage shower	0
Underwater jets	0
Bubble fountain	0
Geyser	0
Children's slide (10m)	0
Massage area	0
Loungers	0
Seats	0

Min air change check

Room volume	0	m ³
Min. Air Change	5	AC/h

 Calculate

2 Το πρόγραμμα υπολογισμού σας προτείνει μία μονάδα που ανταποκρίνεται στις ανάγκες σας

AIR VOLUME FLOW CALCULATION ACC VDI 2089

Results - evaporated water mass flow, [kg/h]

Pool type	Closed	Open min.	Open max.
Basic pool	0,37	3,73	14,94
Pool with attractions	0,00	0,00	0,00
Channel with attractions	0,00	0,00	0,00
Total	0,37	3,73	14,94

Results - Supply air flow

Min supply air mass flow	2.819	kg/h
Min. Supply air volume flow	2.349	m3/h

Result - Min. air change check

Min. Supply air volume flow	0	m3/h
Supply air volume flow	2.349	m3/h

Min. air change check valid only for comparison to min. supply air volume flow.
For recommended model selection only min. supply air volume flow from VDI calculation is used as relevant.

Recommended air handling unit size: CKL-POOL 30GC

Min. Air Flow	Nom. Air Flow	Max. Air Flow	
2000	3000	3200	m3/h

Recommended model selected acc. the first bigger nominal air volume flow
For exact calculation of recommended model with calculated air volume flow, please send inquiry to sales department.

View result / Download

VDI
 TD
 HX
 TXT
 DWG
 ALL

Send inquiry

3 Υψηλή ασφάλεια σχεδιασμού μέσω συνολικής υποστήριξης με τα αντίστοιχα έντυπα

WOLF GmbH
Industriestr. 1, D-84048 MAINBURG, Deutschland
Internet: www.wolf-heattechnik.de

Building Services in swimming baths Indoor pools

VDI 2089

VDI

Air volume flow calculation * 1

Pool without attractions	Pool attractions	Quantity
Pool air temperature [°C] 2,3	Attraction name	0
Indoor air humidity [%] 2,4	Wild water channel	0
Pool water temperature [°C] 3	Water mushroom	0
Pool surface area [m ²] 50	Counter-current swimming facility	0
Pool with attractions	Neck massage shower	0
Pool air temperature [°C]	Underwater jets	0
Indoor air humidity [%]	Bubble fountain	0
Pool water temperature [°C]	Geyser	0
Pool surface area [m ²] 0	Children's slide (10m)	0
Channel with attractions * 5	Massage area	0
Pool air temperature [°C]	Loungers	0
Indoor air humidity [%]	Seats	0
Pool water temperature [°C]		
Length of channel [m]		
Average width of channel [m]		

Results - evaporated water mass flow, [kg/h]

Pool type	Closed	Open min.	Open max.
Basic pool	0,37	3,73	14,94
Pool with attractions	0,00	0,00	0,00
Channel with attractions	0,00	0,00	0,00
Total	0,37	3,73	14,94

Results - Supply air flow

Min supply air mass flow [kg/h]	2.819
Min. Supply air volume flow [m ³ /h]	2.349

*1 Based on VDI 2089 Part 1 (October, used January 2010)
This guideline is informative and can be used as a low basis for planning and decision-making.
The values and guidelines are manufacturer experience. Manufacturer has no liability on accuracy or scope of calculation procedure.
*2 Indoor air temperature should be ca. 2 to 4 K above pool water temperature
*3 Calculation area on target temperature
*4 Relative air humidity at x = 4.5 g / kg
*5 °C do not use, °C to °F: 5/9 (°C - 32) or 48 °F to °C: 5/9 (°F - 32)
*6 Only attractions operated simultaneously are relevant

CKL-POOL 30GC

Min. Air Flow	Nom. Air Flow	Max. Air Flow	
2000	3000	3200	m3/h

Recommended model selected acc. the first bigger nominal air volume flow.
For exact calculation of recommended model with calculated air volume flow, please send inquiry to sales department.

WOLF

WOLF GmbH
Industriestr. 1, D-84048 MAINBURG, Deutschland
Internet: www.wolf-heattechnik.de

AIR VOLUME FLOW CALCULATION ACC VDI 2089

Results - Supply air flow
Min supply air mass flow 2.819 kg/h
Min. Supply air volume flow 2.349 m3/h

Modular Pool unit - Technical data

WOLF GmbH
Industriestr. 1, D-84048 MAINBURG, Deutschland
Internet: www.wolf-heattechnik.de

AIR VOLUME FLOW CALCULATION ACC VDI 2089

Results - Supply air flow
Min supply air mass flow 2.819 kg/h
Min. Supply air volume flow 2.349 m3/h

Modular Pool unit - Technical data

WOLF

WOLF GmbH
Industriestr. 1, D-84048 MAINBURG, Deutschland
Internet: www.wolf-heattechnik.de

AIR VOLUME FLOW CALCULATION ACC VDI 2089

Results - Supply air flow
Min supply air mass flow 2.819 kg/h
Min. Supply air volume flow 2.349 m3/h

Modular Pool unit - Technical data

Point	t [°C]	x [%]	h [kJ/kg]	ω [g/kg]	t _{wb} [°C]	φ [%]	ρ [kg/m ³]
1	20,0	10,0	46,33	1,920	12,03	100	1,204
2	15,0	10,0	42,50	1,920	11,01	80	1,204
3	11,0	10,0	38,67	1,920	10,00	60	1,204
4	7,0	10,0	34,84	1,920	9,00	40	1,204
5	3,0	10,0	31,01	1,920	8,00	20	1,204
6	15,0	10,0	42,50	1,920	11,01	80	1,204

Μετά τον υπολογισμό σύμφωνα με τις οδηγίες του VDI παρέχονται τα ακόλουθα έντυπα:

Τεχνικά χαρακτηριστικά της μονάδας, διάγραμμα hx, κείμενα LV και αρχεία CAD

11

ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΒΟΗΘΕΙΑ.

REP. OFFICE GREECE

ΗΦΑΙΣΤΙΩΝΟΣ 17

555 35 ΠΥΛΑΙΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

+30 2310 322000



Εταιρείες πωλήσεων και αντιπροσωπειών.

Λεπτομερής επισκόπηση όλων των εταιρειών πωλήσεων και των γραφείων αντιπροσωπειών μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση: www.WOLF.eu/unternehmen/ueber-uns/wolf-weltweit/

Ο όμιλος WOLF δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη και εγγύηση για την ακρίβεια αυτού του φυλλαδίου.
Υπόκειται σε τροποποιήσεις. Τα εικονίδια παρουσιάζουν εν μέρει ειδικά εξαρτήματα

Κωδικός είδους: 4801253
Κα/2.5/06.18/D - Υπόκειται σε τροποποιήσεις

WOLF GmbH
Postfach 1380
84048 Mainburg, Germany

Tel. +49(0)8751/74-0
Fax +49(0)8751/74-1600

www.WOLF.eu
info@WOLF.eu

PERFECTLY IN TUNE WITH YOU.

