

# cassetta·ucs900

**CASSETTE UNIT SYSTEM**

*Kassettengeräte*



**EUROPO**



## FROM TESTED EXPERIENCE...

With an innovative, essential and clean design, which fits in every kind of environment, the **UCS900** water cassette unit is the result of the stylist research to present an innovative product in terms of performance, low sound level, comfort and regulation flexibility.

The aesthetics of this unit is accurate in every detail, planned in accordance with the **EURAPO** experience, appreciated by architects and designers from all over the world.

The **UCS900** water cassette unit can be used for heating and cooling applications, it has been designed to fit into modular or not modular false ceilings, in 2 and 4 pipe systems.

The 900x900mm dimension of the cassette unit permits to satisfy the cooling demand of ambient having quite big volumes.

The UCS900 units in basic configuration

are equipped with a condensate pump and they are pre-arranged for the connection to an additional air outlet duct and/or to an external air intake, by using the specific collars, supplied as standard in a kit.

The particular shape of the air outlet plenum is designed specifically in order to obtain the **Coanda effect**, a phenomenon for which the air outlet flow tends to adhere to the ceiling and falls down smoothly, without blowing directly towards people in the room: the optimal solution for an uniform and pleasant air diffusion.

The **UCS900** cassette unit can be managed by the complete range of the **EURAPO** regulators: from the standard electro-mechanical and microprocessor controls to the digital controls, compatible to BMS Systems 





## **UNSERE ERFAHRUNG FÜR IHRE ANWENDUNG...**

Die Kassette **UCS 900** mit ihrem essentiellen Design lässt sich mit jedem Raum vereinbaren und ist das Ergebnis einer stilistischen Forschung, um ein Produkt, das zur Avantgarde gehört vorzuschlagen für seine Leistungen annähernde Geräuschlosigkeit, Komfort und Regulierungsflexibilität.

Die Ästhetik ist auf die Einzelheiten geachtet worden, gemäß der **EURAPO** bekannten Projekterfahrung, die seit Jahren und weltweit von Architekten, Planer und Montagefirmen viel geschätzt wird.

Die Kassette **UCS900** mit Wasser versorgt, ist sowohl für die Klimatisierung als auch für die Heizung geeignet und ist für modulierten und nicht modulierten Zwischendeckeneinbau entwickelt worden, für 2 und 4 Leitersysteme. Seine Abmessungen 900x900 mm sind durchgedacht worden, um den

Kühlbedarf der Räume auch mit großen Abmessungen zu befriedigen.

Alle Einheiten enthalten die Pumpe für Kondensatentleerung und haben die Anschlussmöglichkeit für zusätzlichen Luftausblas und/oder Frischlufteintritt dank der spezifischen serielieferten Stutzen. Der Luftrichter ist speziell für eine optimale Luftverteilung nachgedacht worden, **Koanda Effekt**, um zu vermeiden, daß Luftstrom direkt zu dem Benutzer kommt. Er garantiert daher den höchsten Komfort in allen Räumen und Positionen.

Die **UCS900** Kassette kann mit aller **EURAPO** Regulierungsauswahl kontrolliert werden, von Standardkontrollen (elektromechanischen Kontrolle oder elektronischen Kontrollen mit Mikroprozessor) bis zu den digitalen Kontrollen mit BMS Systemen 

**EURAPO**



## FEATURES

**SUITABLE** for heating and cooling functions

**HYDRONIC**, available for 2 or 4 pipe systems

**DESIGNED** to fit into false ceiling (900x900 mm)

**6-SPEED FAN MOTOR**, 3 of them factory wired as standard

**COIL** provided with water discharge valve

**AIR SUPPLY GRILLS** designed in order to protect people from the direct air flow (Coanda Effect)

**WASHABLE** and easily removable filter

**SILENT CONDENSATE PUMP** provided with working alarm contact (max. head 900 mm)

**PRE-ARRANGEMENT** with collar for fresh air intake

**PRE-ARRANGEMENT** with collar for the air supply into another room

## AUSSTATTUNGSMERKMALE

**GEEIGNET** für Heizen und Kühlen

**WASSERGERÄT**, für 2-Leiter und 4-Leiter Systeme verfügbar

**KONSTRUIERT** für Deckeneinbau (900x900 mm)

**6-STUFIGER VENTILATORMOTOR**, 3-stufig angeschlossen

**WÄRMETAUSCHER** mit Wasserentleerungsventil ausgestattet

**DER LUFTRICHTER** ist nachgedacht worden, um Personen vor direkter Anströmung zu schützen (Koanda Effekt)

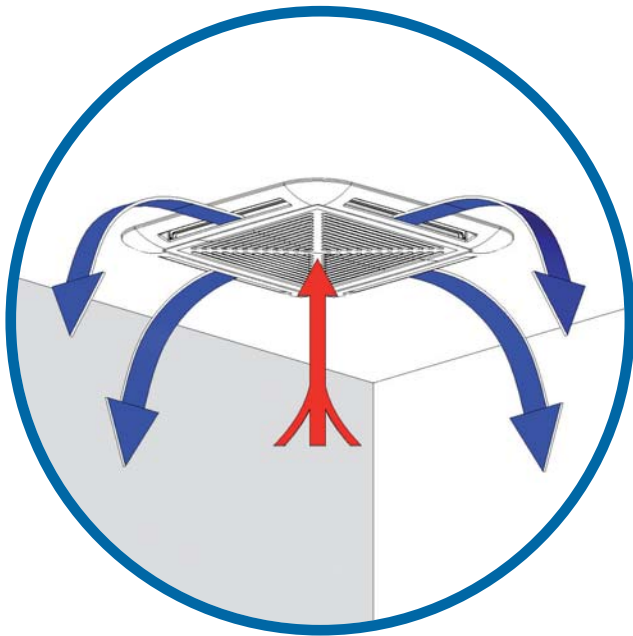
**WASCHBARER** und einfach demontierbarer Filter

**LEISE KONDENSATPUMPE** (900 mm maximaler Förderhöhe), mit Betriebsmeldung Kontakt

**ANSCHLUSSMÖGLICHKEIT** für Frischlufteintritt (seriengelieferte Stutze)

**ANSCHLUSSMÖGLICHKEIT** für Luftaustritt in verschiedenen Räumen (seriengelieferte Stutze)





#### COANDA EFFECT

Phenomenon for which the air flow along the ceiling tends to adhere to it (because of the depression created on its surface) and to attract the room air mixing with it.

The air throw is therefore lengthened and the dropping speed reduces, the air falls down with a «rain effect» and with a milder temperature. The Coanda effect **guarantees an uniform and pleasant air diffusion**, by avoiding that people are directly invested by the outgoing air flow.

#### KOANDA EFFEKT

*Der Luftstrom gleitet an der Unterseite der Decke entlang (Klebende Luftschichtung): Die gesamte Luftverteilung und Wurfweite erhöht sich: Über den ganzen Bereich gleitet die Luft gleichmassig zugfrei mit einer angenehmen Temperatur in einem Regeneffekt nach unten.*

*Der Koanda Effekt garantiert eine **gleichmäßige und angenehme Luftverteilung** und vermeidet, dass der Luftstrom direkt zu den Personen kommt.*

## THERMOGRAPHY

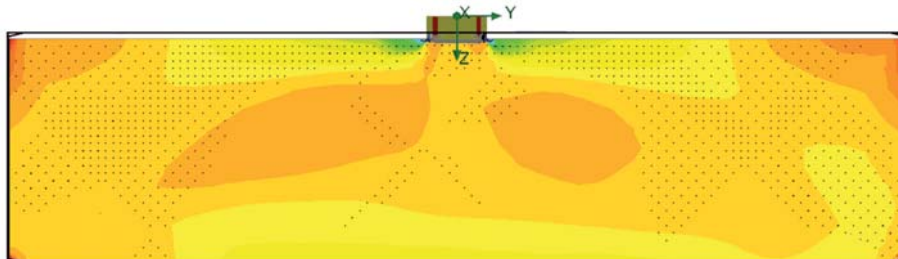
Visualization of the temperature distribution and air speed in a room with a **UCS900** water cassette unit, in heating and cooling operation.

## THERMOGRAPHIE

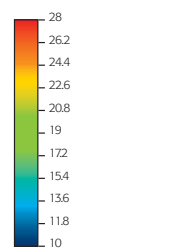
Temperaturverteilung und Luft Geschwindigkeitsdiagramm mit einer **UCS900** Kassette in einem besonderen Raum, in Kühl- und Heizbetrieb.

### COOLING · KÜHLUNG

#### MAX COLD TEMP

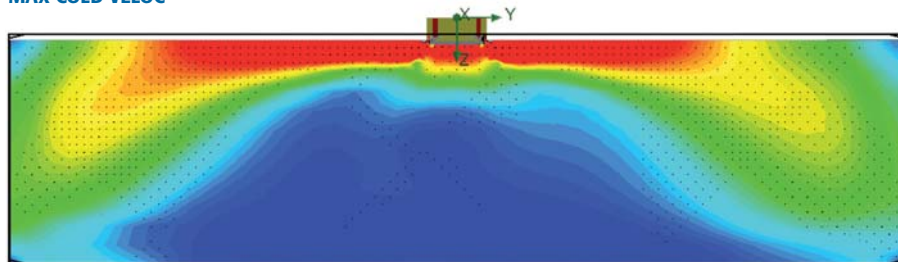


Gradient of the room **temperature**, at **maximum** fan speed.  
**Lufttemperaturgradient** im Raum, mit **höchster** Lüftungs-drehzahl.

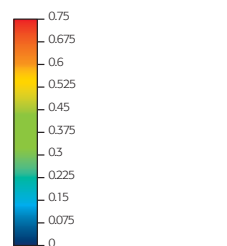


Temperature vectorial trend (°C)  
Vektorieller Temperaturverlauf (°C)

#### MAX COLD VELOC

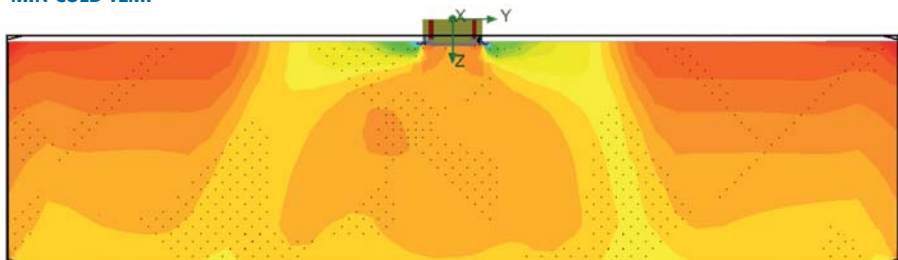


Distribution of the **air speed**, at **maximum** fan speed.  
**Luftgeschwindigkeitsverteilung** im Raum, mit **höchster** Lüftungs-drehzahl.

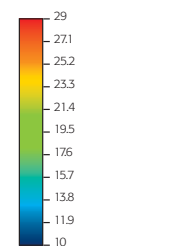


Speed vectorial trend (m/s)  
Vektorieller Geschwindigkeitsverlauf (m/s)

#### MIN COLD TEMP

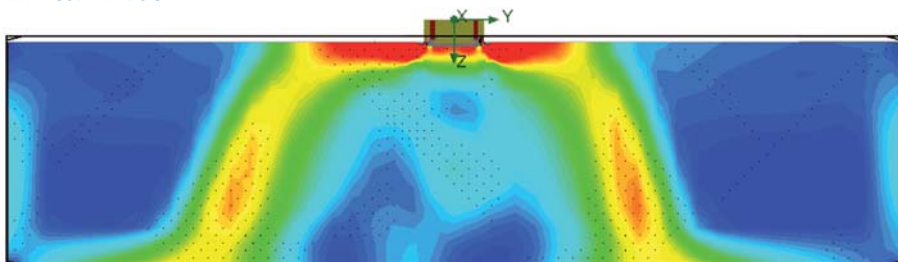


Gradient of the room **temperature**, at **minimum** fan speed.  
**Lufttemperaturgradient** im Raum, mit **niedrigster** Lüftungs-drehzahl.

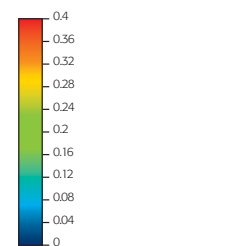


Temperature vectorial trend (°C)  
Vektorieller Temperaturverlauf (°C)

#### MIN COLD VELOC



Distribution of the **air speed**, at **minimum** fan speed.  
**Luftgeschwindigkeitsverteilung** im Raum, mit **niedrigster** Lüftungs-drehzahl.

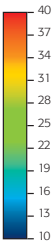
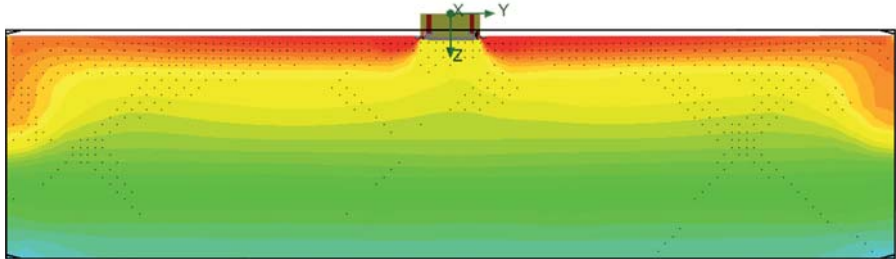


Speed vectorial trend (m/s)  
Vektorieller Geschwindigkeitsverlauf (m/s)



HEATING · HEIZUNG

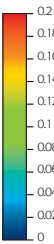
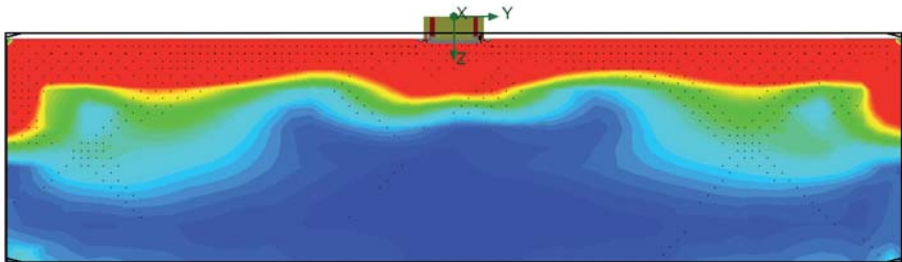
MAX HEAT TEMP



Temperature vectorial trend (°C)  
Vektorieller Temperaturverlauf (°C)

Gradient of the room **temperature**, at **maximum** fan speed.  
**Lufttemperaturgradient** im Raum, mit **höchster** Lüftungsdrehzahl.

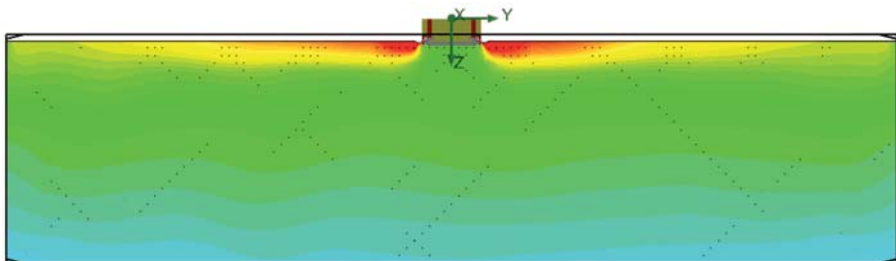
MAX HEAT VELOC



Speed vectorial trend (m/s)  
Vektorieller Geschwindigkeitsverlauf (m/s)

Distribution of the air **speed**, at **maximum** fan speed.  
**Luftgeschwindigkeitsverteilung** im Raum, mit **höchster** Lüftungsdrehzahl.

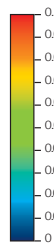
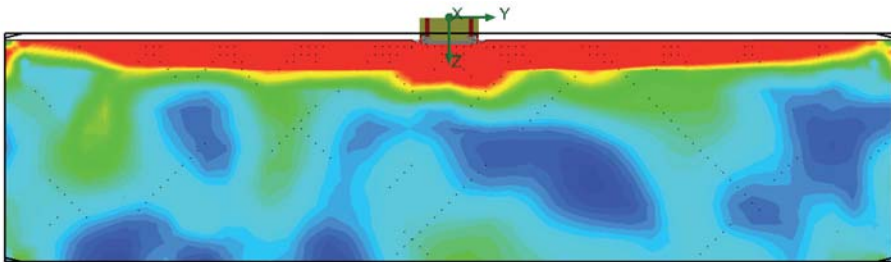
MIN HEAT TEMP



Temperature vectorial trend (°C)  
Vektorieller Temperaturverlauf (°C)

Gradient of the room **temperature**, at **minimum** fan speed.  
**Lufttemperaturgradient** im Raum, mit **niedrigster** Lüftungsdrehzahl.

MIN HEAT VELOC



Speed vectorial trend (m/s)  
Vektorieller Geschwindigkeitsverlauf (m/s)

Distribution of the air **speed**, at **minimum** fan speed.  
**Luftgeschwindigkeitsverteilung** im Raum, mit **niedrigster** Lüftungsdrehzahl.



#### • CONTROLLERS · REGLER

Wide range of **EURAPO** controllers, from the electro-mechanical ones (CSR00, CSR20, CMR00, CMR10) to the electronic ones with microprocessor (CER00, CER10/B, CER20, CER30/B). For further information please consult the **EURAPO** documentation.

*Komplette Auswahl von elektromechanischen (CSR00, CSR20, CMR00, CMR10) oder elektronischen mit Mikroprozessor (CER00, CER10/B, CER20, CER30/B) Fernsteuerungen. Für weitere Informationen bitten wir Sie, die bezüglichen **EURAPO** Unterlagen nachzuschauen.*



#### • ANALOGUE PLUS CONSOLE ANALOGUE PLUS -KONSOLE

Elegant and simple **OMNIBUS** console that permits to regulate the temperature set point and the operating mode of the Cassette unit. Available for on-wall installation (external, white colour: OC736) or for built-in the wall installation on 503 module (white colour: OC735; black colour: OC745). Suitable for **OMNIBUS** Supervision Systems. For further information please consult the **EURAPO** documentation.

*Konsole der **OMNIBUS** Serie, elegant und einfach erlaubt die Einführung der Temperatursollwert und Betriebszustand der Kassette. Verfügbar für Wandmontage (Aufputzmontage, weiß: OC736) oder Unterputzmontage (weiß: OC735; schwarz: OC745). Das ist mit **OMNIBUS** Leitungssystemen kompatibel. Für weitere Informationen schauen Sie bitte, die bezüglichen **EURAPO** Unterlagen nach.*



#### • DISPLAY CONSOLE DISPLAY KONSOLE

Elegant **OMNIBUS** console that permits to fully regulate the UCS900 cassette unit's functions (set point, fan speeds, mode, etc.). It has also the important function of being a Service Tool, giving the possibility to visualize and change all the parameters of the **OMNIBUS** cards. Available for on-wall installation (external, white colour: OC236) or for built-in the wall installation on 503 module (white colour: OC235; black colour: OC245). Suitable for **OMNIBUS** Supervision Systems. For further information please consult the **EURAPO** documentation.

*Elegante Konsole der **OMNIBUS** Serie, die alle Funktionen der Kassette (Sollwert, Ventilatorzahl, Betriebsmodus) erlaubt. Außerdem ist sie ein wichtiges Diagnosegerät durch Visualisierung und Änderung der Parameterverwaltung der Einheit. Verfügbar für Wandmontage (Aufputzmontage, weiß: OC236) oder Unterputzmontage (weiß: OC235; schwarz: OC245). Das ist mit **OMNIBUS** Leitungssystemen kompatibel. Für weitere Informationen schauen Sie bitte, die bezüglichen **EURAPO** Unterlagen nach.*





#### • VALVES · VENTILE\*

3-way factory fitted valves, 230V or 24V, ON/OFF or modulating type.

AUF/ZU oder stetige vormontierte 3-Wegeventile, 230V oder 24V.

\* The hydraulic kit includes the auxiliary drain pan and the shut-off ball valves, for an easy maintenance of the unit, supplied loose.

*Der hydraulische Satz besteht aus Kondensattropfwanne und Absperrventile (lose beigelegt), um eine einfache Wartung zu erlauben.*



#### • MOTORIZED DAMPER MOTORKLAPPE

ON/OFF circular motorized damper for the connection to the cassette unit by the factory supplied collar (diameter 100 mm).

Runde Motorklappe mit AUF/ZU Servomotor, der durch die Stutze (Seriengeliefert mit der Kassette) an die Einheit zu verbinden ist (Durchmesser 100mm).



#### • IR RECEIVER AND REMOTE CONTROL INFRAROTEMPFÄNGER MIT FERNSTEUERUNG

IR solution with INFRARED receiver built-in the air intake grill and INFRARED remote control (OIR30), for an easy and comfortable managing of **EURAPO** Cassette fan coil units. Suitable for **OMNIBUS** Supervision Systems. For further information please consult the **EURAPO** documentation.

*Der IR Empfänger, im Ansaugungsgitter eingebaut, ist mit der Fernsteuerung OIR30 kombiniert für eine günstige und einfache Betriebsverwaltung der **UCS900** Kassette. Das ist mit **OMNIBUS** Leitungssystem kompatibel. Für weitere Informationen schauen Sie bitte die bezüglichen **EURAPO** Unterlagen nach.*

# DIMENSIONS

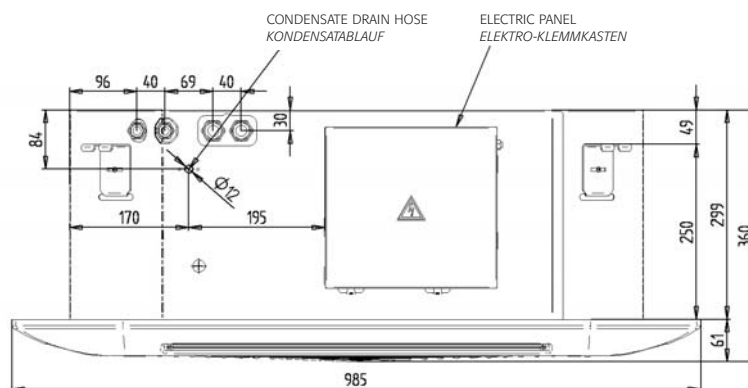
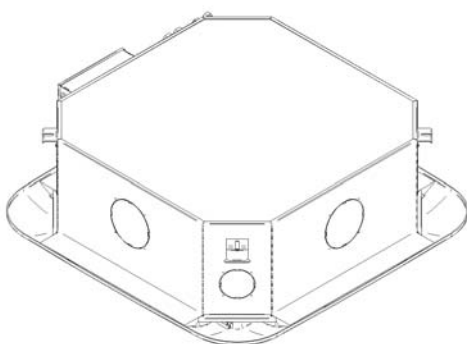
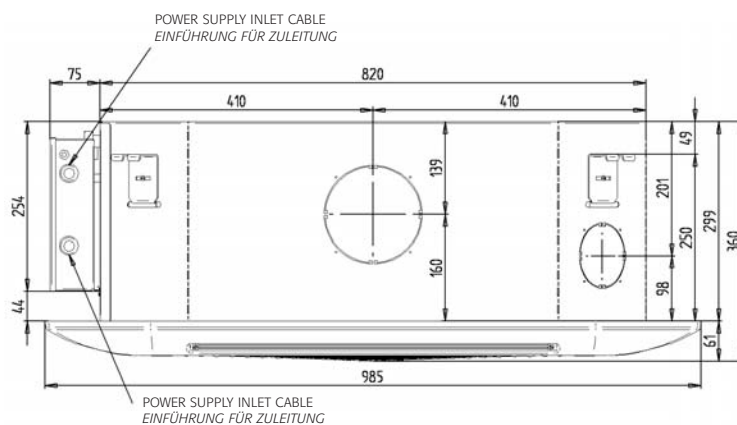
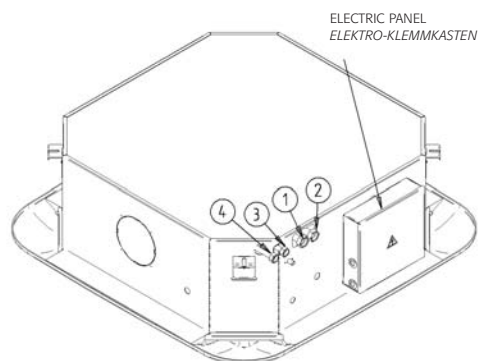
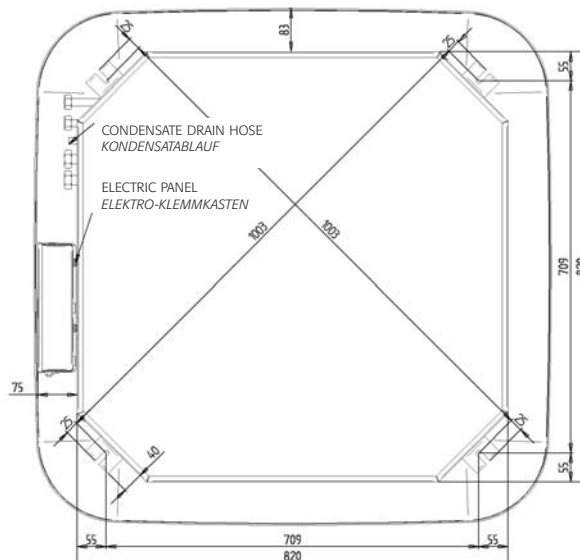
# ABMESSUNGEN

## 2 PIPE SYSTEM · 2 LEITERSYSTEM

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 Water inlet · Wassereintritt  | 3/4" F · Innengewinde |
| 2 Water outlet · Wasseraustritt | 3/4" F · Innengewinde |

## 4 PIPE SYSTEM · 4 LEITERSYSTEM

- |                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| 1 Inlet cooling water · Kaltwassereintritt  | 3/4" F · Innengewinde |
| 2 Outlet cooling water · Kaltwasseraustritt | 3/4" F · Innengewinde |
| 3 Inlet heating water · Warmwassereintritt  | 1/2" F · Innengewinde |
| 4 Outlet heating water · Warmwasseraustritt | 1/2" F · Innengewinde |



|                               |                                                                                                                                                | 2 PIPES · 4 LEITER                                                                     |                                                                                                                                                                   |                        | 4 PIPES · 4 LEITER      |                             |                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                | UCS                                                                                    | 921                                                                                                                                                               | 922                    | 941                     | 942                         |                             |
| Cooling<br>Kühlleistung       | Air temperature 27 °C d.b.,<br>19 °C w.b.<br>Water temperature 7/12 °C<br>Raumtemperatur 27 °C T.K.,<br>19 °C F.K.<br>Wassertemperatur 7/12 °C | Total cooling capacity [kW]<br>Totale Kälteleistung [kW]                               |  MAX<br>MED<br>MIN                                                               | 8,76<br>6,57<br>3,89   | 10,78<br>8,88<br>6,07   | 8,49<br>6,41<br>3,84        | 10,36<br>8,60<br>5,94       |
|                               |                                                                                                                                                | Sensible cooling capacity [kW]<br>Sensible Kälteleistung [kW]                          |  MAX<br>MED<br>MIN                                                               | 6,23<br>4,57<br>2,64   | 7,80<br>6,31<br>4,19    | 6,11<br>4,50<br>2,61        | 7,62<br>6,19<br>4,14        |
|                               |                                                                                                                                                | Water flow [l/h]<br>Wasservolumenstrom [l/h]                                           | MAX<br>MED<br>MIN                                                                                                                                                 | 1507<br>1129<br>669    | 1853<br>1526<br>1043    | 1460<br>1103<br>660         | 1781<br>1478<br>1021        |
|                               |                                                                                                                                                | Pressure drop [kPa]<br>Druckverlust [kPa]                                              |  MAX<br>MED<br>MIN                                                               | 18,0<br>11,0<br>4,0    | 26,0<br>19,0<br>9,0     | 23,0<br>14,0<br>5,0         | 32,0<br>23,0<br>12,0        |
| Heating<br>Heizleistung       | Air temperature 20 °C<br>Inlet water temperature<br>50 °C<br>Raumtemperatur 20 °C<br>Wassertemperatur 70/60 °C                                 | Heating capacity [kW]<br>Heizleistung [kW]                                             |  MAX<br>MED<br>MIN                                                               | 10,43<br>7,63<br>4,31  | 13,11<br>10,56<br>6,97  |                             |                             |
|                               |                                                                                                                                                | Water flow [l/h]<br>Wasservolumenstrom [l/h]                                           | Values as Cooling, accordingly to the EUROVENT Standards and UNI ENV 1397 Norm<br>Werte wie Kälteleistung nach EUROVENT zertifiziert sowie nach UNI ENV 1397 Norm |                        |                         |                             |                             |
|                               |                                                                                                                                                | Pressure drop [kPa]<br>Druckverlust [kPa]                                              |  MAX<br>MED<br>MIN                                                               | 51,0<br>9,0<br>4,0     | 22,0<br>16,0<br>8,0     |                             |                             |
|                               | Air temperature 20 °C<br>Water temperature 70/60 °C<br>Raumtemperatur 20 °C<br>Wassertemperatur 70/60 °C                                       | Heating capacity [kW]<br>Heizleistung [kW]                                             |  MAX<br>MED<br>MIN                                                               | 18,40<br>13,22<br>7,38 | 23,16<br>18,50<br>12,05 | 7,53<br>5,98<br>3,93        | 8,86<br>7,56<br>5,58        |
|                               |                                                                                                                                                | Water flow [l/h]<br>Wasservolumenstrom [l/h]                                           | MAX<br>MED<br>MIN                                                                                                                                                 | 1608<br>1156<br>645    | 2025<br>1617<br>1053    | 658<br>523<br>343           | 774<br>661<br>488           |
|                               |                                                                                                                                                | Pressure drop [kPa]<br>Druckverlust [kPa]                                              |  MAX<br>MED<br>MIN                                                             | 16,1<br>8,9<br>3,1     | 24,3<br>16,2<br>7,5     | 19,0<br>12,0<br>6,0         | 25,0<br>19,0<br>11,0        |
| Further data<br>Weitere Daten |                                                                                                                                                | Air flow [m³/h]<br>Luftmenge [m³/h]                                                    | MAX<br>MED<br>MIN                                                                                                                                                 | 1270<br>870<br>460     | 1670<br>1280<br>780     | 1270<br>870<br>460          | 1670<br>1280<br>780         |
|                               |                                                                                                                                                | Sound power level [dB(A)]<br>Schalleistungspegel [dB(A)]                               |  MAX<br>MED<br>MIN                                                             | 54<br>54<br>30         | 61<br>53<br>38          | 54<br>45<br>30              | 61<br>53<br>38              |
|                               |                                                                                                                                                | Sound pressure level [dB(A)] <sup>(1)</sup><br>Schalldruckpegel [dB(A)] <sup>(1)</sup> | MAX<br>MED<br>MIN                                                                                                                                                 | 45<br>35<br>20         | 52<br>44<br>28          | 45<br>35<br>20              | 52<br>44<br>28              |
|                               |                                                                                                                                                | Power input [W] <sup>(2)</sup><br>Elektr. Leistungsaufnahme [W] <sup>(2)</sup>         |  MAX                                                                           | 130                    | 164                     | 130                         | 164                         |
|                               |                                                                                                                                                | Absorbed current [A] <sup>(2)</sup><br>Stromaufnahme [A] <sup>(2)</sup>                | MAX                                                                                                                                                               | 0,59                   | 0,72                    | 0,59                        | 0,72                        |
|                               |                                                                                                                                                | Water content [l]<br>Wasserinhalt [l]                                                  |                                                                                                                                                                   | 4,0                    | 4,0                     | 3,4<br>(0,6) <sup>(3)</sup> | 3,4<br>(0,6) <sup>(3)</sup> |

(1) Sound pressure level, at 1,5 m distance and reverberating time of 0,3 s.

(2) Electrical supply: 230-1-50/60[V-ph-Hz].

(3) Additional row.

The printed data could be modified without any notice.

If greater accuracy or not standard conditions are required, please use the selection software or contact EURAPO staff.

 Soon in the Eurovent program

(1) Schalldruckpegel 1,5 m Abstand von der Schallquelle, 0,3s Nachhallzeit.

(2) Spannung: 230-1-50/60 [V-ph-Hz].

(3) Heizwasserregister.

Technische Änderungen vorbehalten.

Für genaue Berechnungen benutzen Sie das EURAPO Computerauswahlprogramm oder rufen Sie das EURAPO Fachpersonal an.

 Bald in Eurovent Programm.





**EURAPO**

Via A. Malignani, 12 · Z. I. Vallenoncello  
33170 Pordenone · Italy  
Tel. ++39 0434 572552 · Fax ++39 0434 28667  
[www.eurapo.it](http://www.eurapo.it) · e-mail: [info@eurapo.it](mailto:info@eurapo.it)

