

Our **AP** range is specifically designed for installations that use latest generation of A2L low GWP refrigerants, especially those used for wall application in reach-in cabinets, display cases and small walk-in cold rooms.

The entire AP range is equipped with highly efficient coils made from special profile aluminum fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

Dual fin spacing 3,5/7 mm.

The coil design conforms to the guidelines governing the reduction of HFC gases with high greenhouse effect.

It is important to underscore that the safety measures for use of A2L refrigerants must comply with the provisions of the EN378 standard and the safety data sheets of the fluid used.

For room temperatures down to -5°C the electric defrost version is advisable, whereas for lower temperatures ($\geq -12^{\circ}\text{C}$) an additional electric heater in the drip tray is recommended.

The standard fan motors employed have the following features:

- $\varnothing 230\text{ mm}$ single-phase 230V/1/50-60Hz and fibreglass charged polyamide fan guard;
- IP 42 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temperature: from -40 to $+40^{\circ}\text{C}$.

Die Baureihe **AP** ist für Anlagen konzipiert, die die Kältemittel A2L mit niedrigem Treibhauspotenzial (GWP) neuester Generation verwenden. Insbesondere für Wandinstallationen, in Kühlmöbeln, Kühlvitrinen und kleinen Kühlzellen.

Die leistungsstarken Wärmetauscher, mit denen die gesamte Baureihe ausgestattet ist, sind aus speziell profilierten Aluminiumlamellen und innen gerillten Kupferrohren erstellt, die für die Anwendung mit den neuen Kältemitteln ausgelegt sind. Der Abstand zwischen den Lamellen beträgt differenziert 3,5/7 mm.

Die neuen Wärmetauscher erfüllen die neuesten Richtlinien zur Reduzierung von HFKW mit hohem Treibhauseffekt.

Es ist wichtig zu betonen, dass die Sicherheitsmaßnahmen bei der Verwendung von Kältemitteln des Typs A2L der EN378 und den Sicherheitsdatenblättern des verwendeten Fluids entsprechen müssen.

Bei Zellentemperaturen bis -5°C wird die Ausführung mit elektrischer Abtauung empfohlen, während bei niedrigeren Temperaturen ($\geq -12^{\circ}\text{C}$) der Einbau eines zusätzlichen Heizstabs in der Tropfwanne empfohlen wird.

Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- $\varnothing 230\text{ mm}$ Wechselstrom 230V/1/50-60Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;

Линейка **AP** разработана для систем, использующих хладагенты A2L последнего поколения с низким ПГП. В частности, для настенного монтажа, в холодильных шкафах, холодильных витринах и небольших холодильных камерах.

Высокоэффективные теплообменники, которыми оснащена вся линейка, имеют алюминиевые ребра со специальным профилем и медные трубы с внутренними канавками, предназначены для работы с новыми хладагентами. Шаг между ребрами дифференцированный и составляет 3,5-7 мм.

Новые теплообменники соответствуют последним директивам по сокращению выбросов ГФУ с высоким парниковым эффектом.

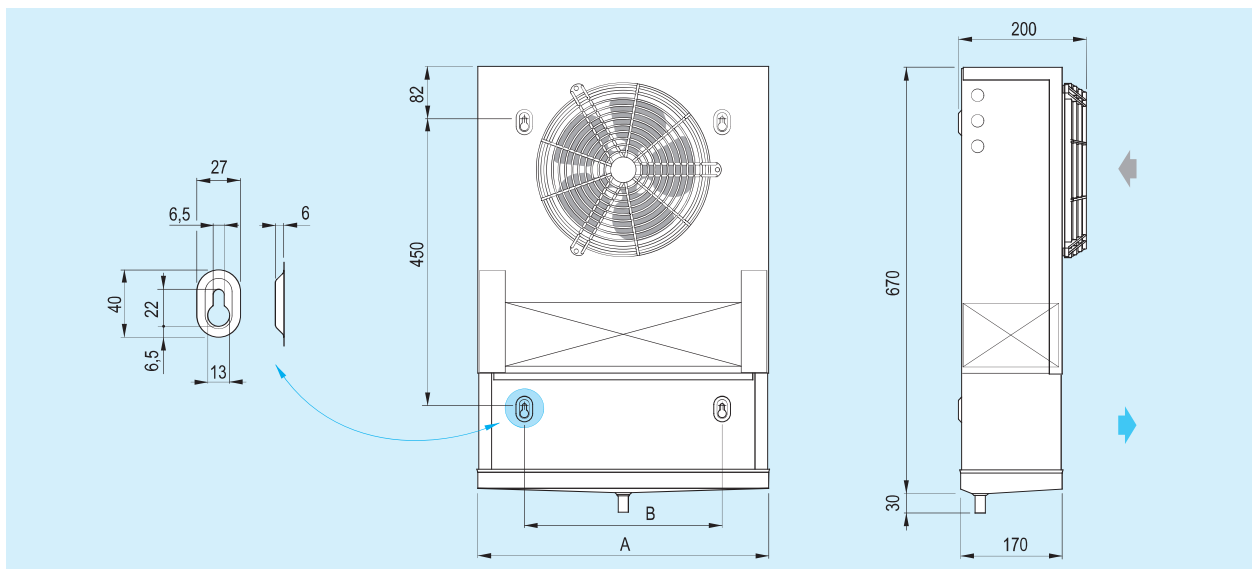
Важно подчеркнуть, что меры безопасности при использовании хладагентов A2L должны соответствовать положениям стандарта EN378 и паспортам безопасности используемой текучей среды.

При температурах охлаждаемого объема ниже -5°C рекомендуется электрическая система оттаивания, а при более низких температурах ($\geq -12^{\circ}\text{C}$) – дополнительный электронагреватель поддона для талой воды.

Используемые в стандартном исполнении мотовентиляторы обладают следующими характеристиками:

- $\varnothing 230\text{ мм}$ одна фаза, 230 В, 50-60 Гц, армированная стекловолокном полиамидная защитная решетка;

Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель			80	81	101	201	301
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	460	460	460	810	1160
				B	310	310	310	660	1010

The optional highly efficient EC fan motors have the following features:

- IP 65 protection grade;
- class B insulation;
- built-in electronic protection;
- operating temperature: from -40 to $+50$ °C.

The versions with electric defrost (ED) are equipped with specific stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 230V/1/50-60Hz connection.

The fan motors and the electric heaters of the AP/B models are prewired in IP 54 junction boxes.

On request the models can be equipped with non-standard: coils, defrosting and fan motors.

For the selection of non published conditions use the **"Scelte"** selection software.

For special applications and further information contact our Technical Dept.

- Betriebstemperatur: von -40 bis $+40$ °C.

Die hochleistungsfähigen, optionalen EC-Motorventilatoren haben folgende technische Merkmale:

- Schutzgrad IP 65;
- Isolierungsklasse B;
- Mit integrierter, elektronischer Schutzvorrichtung;
- Betriebstemperatur: von -40 bis $+50$ °C.

Die Versionen mit elektrischer Abtauung (ED) sind mit speziellen Widerständen aus rostfreiem Stahl mit vulkanisierten Klemmen für den Anschluss 230V/1/50-60 Hz ausgestattet.

Bei den AP/B Modellen werden die Motorventilatoren und die elektrischen Heizstäbe in Abzweigboxen IP 54 verkabelt.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

- степень защиты IP 42;
- класс изоляции B;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура: $-40 \div +40$ °C.

Дополнительные факультативные высокоэффективные моторвентиляторы EC обладают следующими характеристиками:

- степень защиты IP 65;
- класс изоляции B;
- встроенная электронная защита;
- рабочая температура: $-40 \div +50$ °C.

Версии с электрическим оттаиванием (ED) оснащены специальными нагревателями из нержавеющей стали с вулканизированными клеммами, рассчитанными на подключение к однофазной сети 230 В, 50-60 Гц.

Двигатели вентиляторов и электрические нагреватели моделей AP/B подключены к соединительной коробке (IP 54).

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении.

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **"Scelte"**.

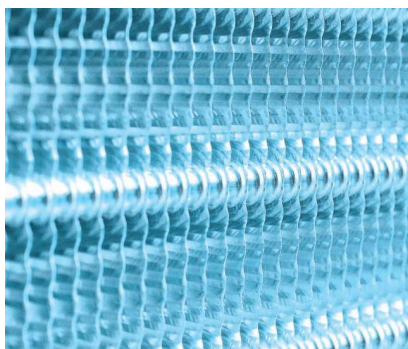
Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Modell	Модель		80	81	101	201	301
R1234yf Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,49	0,64	0,79	1,61	2,42
R454C Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,45	0,59	0,72	1,48	2,21
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/h	470	470	440	880	1320
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	2	2	2	2	2
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	0,2	0,30	0,60	1,10	1,80
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	2,72	2,72	3,88	7,78	11,65
Fan motors	Motorventilatoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	1 x 230	2 x 230	3 x 230
Fan motor absorption	Stromaufnahme Motoren	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,35	0,35	0,35	0,7	1,05
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	53	53	53	106	159
1) Fan motor absorpt. EC	Stromaufnahme Mot. EC	Потребляемый ток вентиляторов EC	A	0,18	0,18	0,18	0,36	0,54
1) Nominal power EC	Nennleistung EC	Номинальная производительность EC	W	23	23	23	46	69
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm³	0,6	0,57	0,86	1,62	2,38
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	210	210	210	420	630
Coil connections	Batterieanschlüsse	Соединения теплообменника	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (SAE)	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (mm)	16	16	16	16	16
2) Net weight	Nettogewicht	Масса	kg	6,4	6,4	7,1	12,1	16,8

Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Heat exchanger with copper fins
- Lamellen aus Kupfer
- Медные ребра

- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- EC мотор (коммутированный электроникой)

1) Option.

2) The weight refers to models with ED electric defrost.

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

1) Option.

2) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm „Scelte“.

1) Вариант

2) Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

Published data

Following are the norms and conditions applied for the calculation of the published capacities.

Nominal capacity

Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Air inlet temperature 0 °C; evaporating temperature –8 °C; TD 8 K.

R454C: Mid Point.

Im Katalog angegebene Daten

Nachfolgend sind die für die Berechnung der im Katalog angeführten Leistungen angewandten Bedingungen aufgeführt.

Nennleistung

Berechnet bei praktischen Anwendungsbedingungen in feuchter Luft (wet-conditions) mit Direktverdampfung.

Lufttemperatur 0 °C; Verdampfungstemperatur –8 °C; TD 8 K.

R454C: Mid Point.

Опубликованные данные

Опубликованная производительность рассчитана по следующим стандартам и для следующих условий.

Номинальная производительность

измерена в практических рабочих условиях: влажный теплообменник.

температура воздуха на входе 0 °C; температура испарения –8 °C, ГТ 8 К.

R454C: Mid Point.