

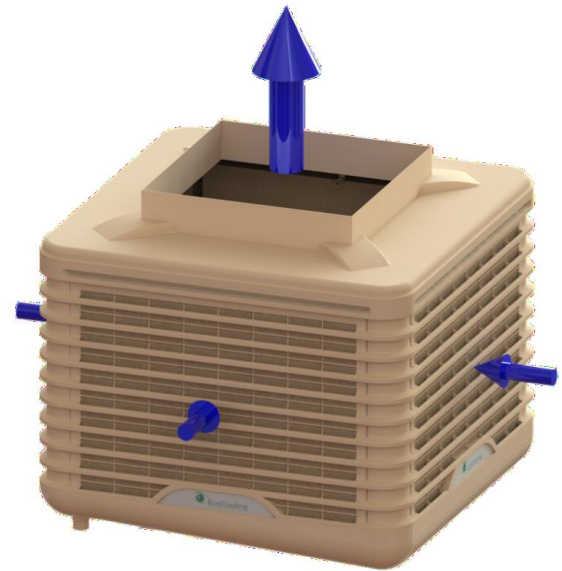
Výparná chladicí jednotka



ECPD



ECPT



ECPWBT

ECPS



ECPL

5-8krát levnější provoz než konvenční chlazení

## Výparná chladicí jednotka

Levnější instalace než u konvenčního chlazení

Ideální pro aplikace, kde je nutný úplně čerstvý vzduch

Vytváří svěží prostředí výměnou velkého množství vlhkého vzduchu

Jednoduché ovládání

Chlazení odpařováním, také známé jako výparné chlazení, je velmi jednoduchým řešením chlazení, které využívá energii potřebnou k odpaření vody k vytváření chladicího efektu.

Pokud jste někdy stáli poblíž moře nebo vodopádu a vnímali svěží a chladný vzduch, jde v zásadě o stejný princip. Systém využívá normální vodu z kohoutku nebo čistou studniční vodu, která prošla vlhkým médiem (např. filtrem), kterým prochází vzduch. Během tohoto procesu se voda odpařuje a z procházejícího vzduchu odebírá požadovanou latentní tepelnou energii. Výsledkem je chladnější, ale vlhčí vzduch.

Tento chladný vzduch se vhání do prostoru ve velkých objemech typicky ve výšce 3,5m. Teplý vzduch uniká střešními větracími otvory nebo se jednoduše vytlačuje otevřenými dveřmi a okny.

Výsledné prostředí je chladnější i svěžejší a v důsledku pohodlné.

Odpařovací ochlazovací zařízení zahrnuje absorbující podložky, kterými prochází voda, ventilátor a oběhové čerpadlo, vše uložené v plastické skříni. V dolní části skříně je zásobník vody, ze které čerpadlo odebírá vodu a čerpá ji do horní části jednotky, aby přirozeným způsobem protékala médii v podložkách. Vzduch procházející těmito médii podporuje efekt odpařování a výsledky ochlazovacího procesu.

Důležitým rysem dobrého odpařovacího ochlazovacího zařízení je řízení vody v systému. Nestačí jen jednoduše naplnit zásobník novou vodou. V procesu se odpařuje jen čistá voda, což znamená akumulaci minerálů a také nečistoty z filtrovacího účinku podložek. V důsledku toho ovladače jednotky periodicky vypustí část vody, aby akumulaci zabránil. Kromě toho, když je jednotka vypnuta, všechna voda se z jednotky vypustí. V případě nepřetržitého provozu se mohou ovladače nakonfigurovat tak, aby každých 24 hodin jednotku vysoušely.

Ovládání: Může být ovládána ve skupinách: Snadné připojení k časovači, termostatu, internímu regulátoru vlhkosti, externímu regulátoru vlhkosti a hlásiči požáru.

Voda: Přívod minimálně 1 bar, max. 7 bar. Minimální přívod 500 l/hod. Kapacita jímky 23l. Při 35°C a 35% relativní vlhkosti je pokles teploty asi 10°C a spotřeba vody 70 l/hod. Průměr pro typické období 24 hodin 40 l/hod.

Odvod: Minimální kapacita 2000 l/hod. do vhodného odpadního bodu v souladu s místními vodohospodářskými předpisy.

Oběhové čerpadlo: 50W, 30 l/min, odstředivé, zapouzdřené, se stíněnými póly, magneticky spřažené, autoreset pro přetížení.

Jednotku je třeba montovat ve vodorovné poloze. K jednotce je třeba připojit elektrickou energii, vodu a vypouštěcí potrubí. Ovladače je třeba montovat v pohodlném místě. Zařízení ve vnitřním provedení není vhodné instalovat nad technologická zařízení.

K dispozici jsou verze s vypouštěním dolů, po straně a v horní části.

Jednotky ECP mají vestavěný odpojovač pro připojení napájecího kabelu a 30m 16-ti žilového kabelu pro připojení panelu ovládání.

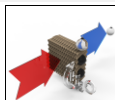
Upozornění: V některých případech (především při vnitřních instalacích) může vzduch obsahovat biologické znečištění. Jako prevence rozvoje jakýchkoliv bakterií uvnitř jednotky by měla být použita vhodná dezinfekce. Toto může být jednoduše řešeno např. doplněním vložením tablety bromu jednou měsíčně nebo připojením dezinfekčního systému (brominátoru) na přívod vody.

Ke každému zařízení musí být zajištěn přístup pro možnost obsluhy a servisu zařízení (obslužná a servisní plošina nebo lávka).

Jednotky vyžadují velmi jednoduchou údržbu, typicky čištění každých 6 měsíců a výměnu médií dle potřeby, ale jinak až 5 let v závislosti na stavu.

Na konci období ochlazování je důležité vypuštění a izolace vodního potrubí.

### ECPD: Chladicí jednotka - regulace, vícerychlostní, adiabatické chlazení / zvlhčování, axiální, venkovní provedení



Adiabatické chlazení / zvlhčování

Jednotky ECP mají vestavěný odpojovač pro připojení napájecího kabelu a 30m 16-ti žilového kabelu pro připojení panelu ovládání.

Váha provozní: 170 kg

Max. množství vzduchu: 11.160 m<sup>3</sup>/h při 0 Pa

Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V / 8 A

Výkon motoru(ů): 1,5kW

Stupně rychlostí: 5

Chlazení: 36,7 kW (30°C 40%)

Hladina hluku: 74 LpA

Váha: 105 kg

Připojení: 645mm x 645mm

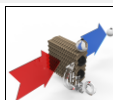
Materiál: Plast

Výrobce: EcoCooling Limited

Přehled funkce: axiální, adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, vícerychlostní, venkovní provedení

### Výparná chladicí jednotka

#### ECPT: Chladicí jednotka - vícerychlostní, regulace, adiabatické chlazení / zvlhčování, axiální, venkovní provedení



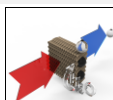
Adiabatické chlazení / zvlhčování

Jednotky ECP mají vestavěný odpojovač pro připojení napájecího kabelu a 30m 16-ti žilového kabelu pro připojení panelu ovládání.

Váha provozní: 175 kg  
 Max. množství vzduchu: 11.160 m<sup>3</sup>/h při 0 Pa  
 Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V / 8 A  
 Výkon motoru(ů): 1,5kW  
 Stupně rychlostí: 5  
 Chlazení: 36,7 kW (30°C 40%)  
 Hladina hluku: 74 LpA  
 Váha: 110 kg  
 Připojení: Ø630mm  
 Materiál: Plast  
 Výrobce: EcoCooling Limited

Přehled funkce: axiální, adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, vícerychlostní, venkovní provedení

#### ECPS: Chladicí jednotka - axiální, adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, vícerychlostní, venkovní provedení



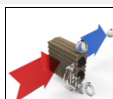
Adiabatické chlazení / zvlhčování

Jednotky ECP mají vestavěný odpojovač pro připojení napájecího kabelu a 30m 16-ti žilového kabelu pro připojení panelu ovládání.

Váha provozní: 165 kg  
 Max. množství vzduchu: 8.370 m<sup>3</sup>/h při 0 Pa  
 Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V / 8 A  
 Výkon motoru(ů): 1,5kW  
 Stupně rychlostí: 5  
 Chlazení: 27,5 kW (30°C 40%)  
 Hladina hluku: 74 LpA  
 Váha: 105 kg  
 Připojení: Ø630mm  
 Materiál: Plast  
 Výrobce: EcoCooling Limited

Přehled funkce: axiální, adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, vícerychlostní, venkovní provedení

#### ECPWB: Chladicí jednotka - adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, bez ventilátoru, venkovní provedení

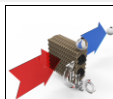


Adiabatické chlazení / zvlhčování

Max. množství vzduchu: 12.600 m<sup>3</sup>/h při 12600m<sup>3</sup>/h tlaková ztráta 50 Pa  
 Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A  
 Chlazení: 36,7 kW (30°C 40%)  
 Váha: 60 kg  
 Připojení: 645mm x 645mm  
 Materiál: Plast  
 Výrobce: EcoCooling Limited

Regulační systém: Automatická regulace hladiny vody a pravidelné obnovovací cyklus. Lze připojit Modbus RTU.  
 Přehled funkce: adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, bez ventilátoru, venkovní provedení

#### ECPWBT: Chladicí jednotka - adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, bez ventilátoru, venkovní provedení

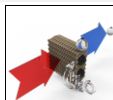


Adiabatické chlazení / zvlhčování

Max. množství vzduchu: 12.600 m<sup>3</sup>/h při 12600m<sup>3</sup>/h tlaková ztráta 50 Pa  
 Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A  
 Chlazení: 36,7 kW (30°C 40%)  
 Váha: 60 kg  
 Připojení: 645mm x 645mm  
 Materiál: Plast  
 Výrobce: EcoCooling Limited

Regulační systém: Automatická regulace hladiny vody a pravidelné obnovovací cyklus. Lze připojit Modbus RTU.  
 Přehled funkce: adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, bez ventilátoru, venkovní provedení

#### ECPLWB: Chladicí jednotka - adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, bez ventilátoru, venkovní provedení

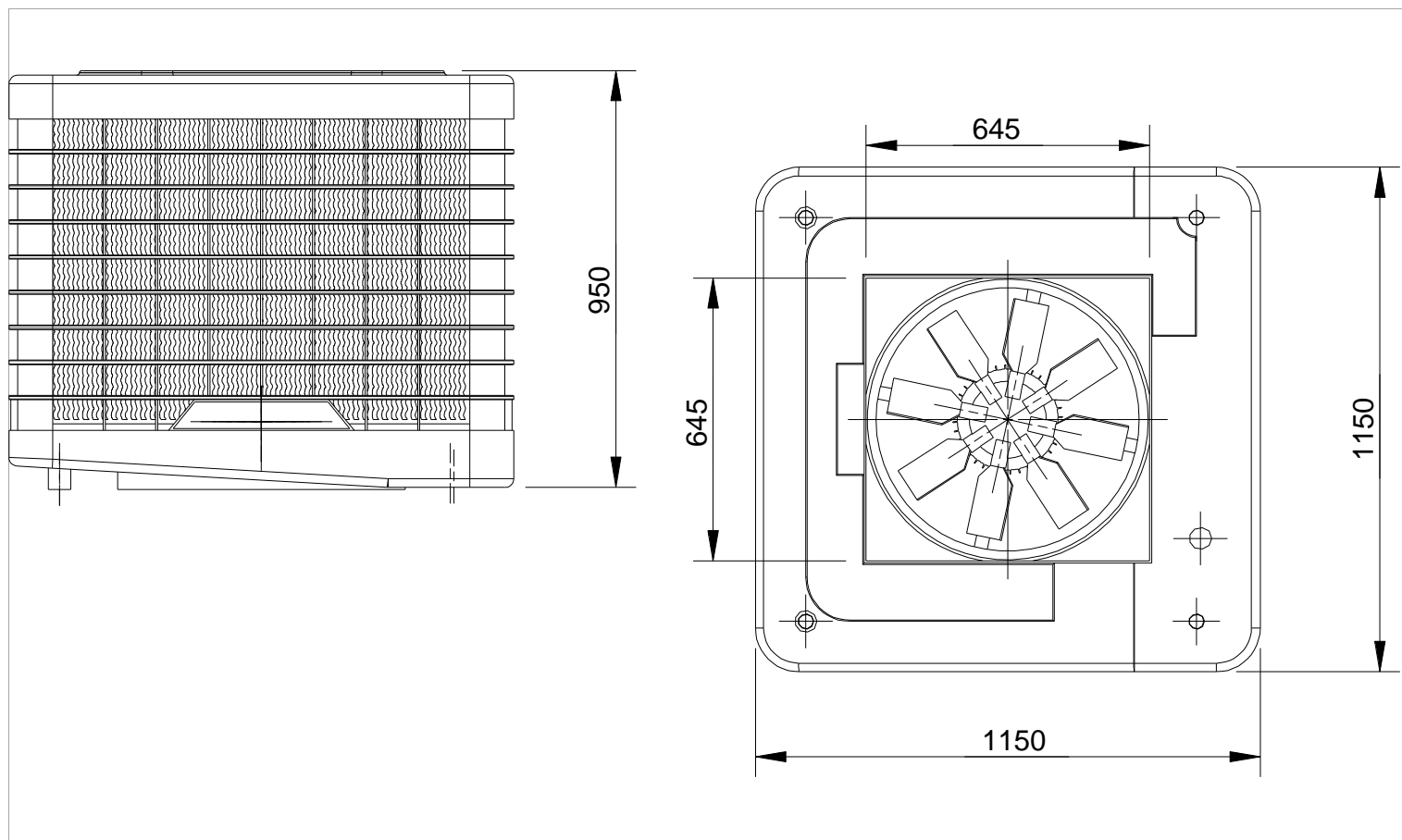


Adiabatické chlazení / zvlhčování

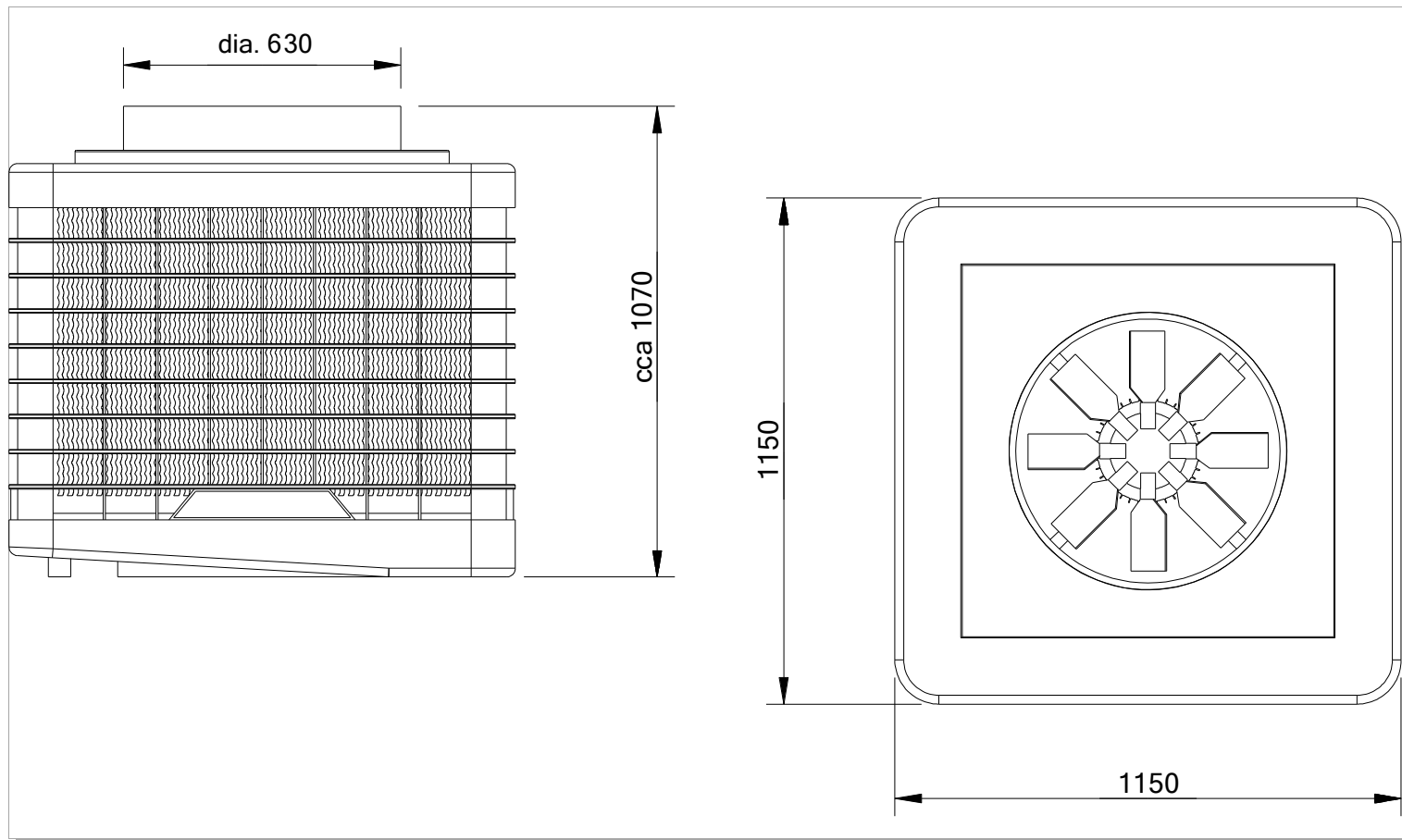
Max. množství vzduchu: 18.000 m<sup>3</sup>/h při tlaková ztráta 50 Pa  
 Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A  
 Chlazení: 45,9 (30°C 40%) kW  
 Váha: 80 kg  
 Připojení: 770mm x 770mm  
 Materiál: Plast  
 Výrobce: EcoCooling Limited

Regulační systém: Automatická regulace hladiny vody a pravidelné obnovovací cyklus. Lze připojit Modbus RTU.  
 Přehled funkce: adiabatické chlazení / zvlhčování, regulace, bez ventilátoru, venkovní provedení

Výparná chladicí jednotka

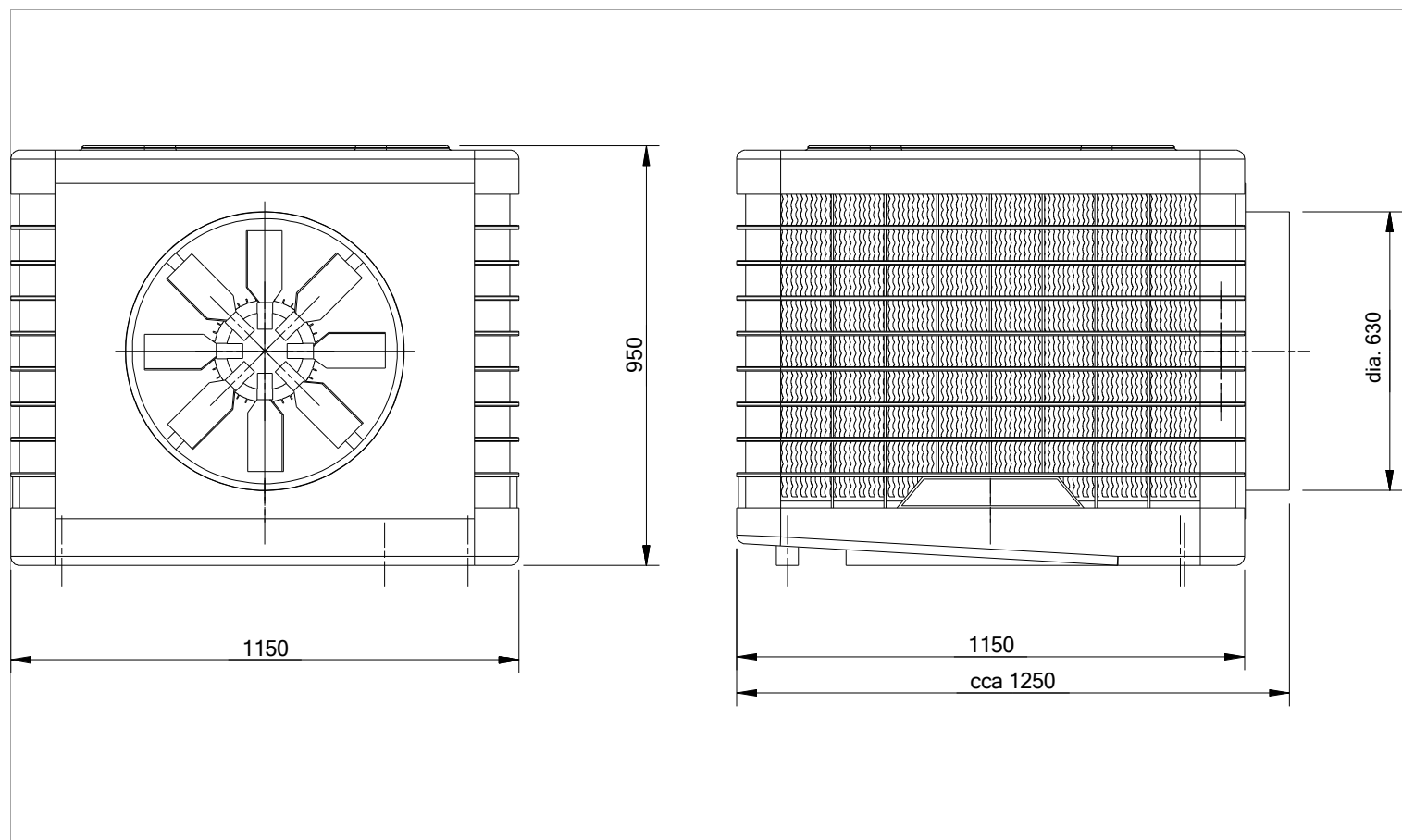


ECP Rozměry

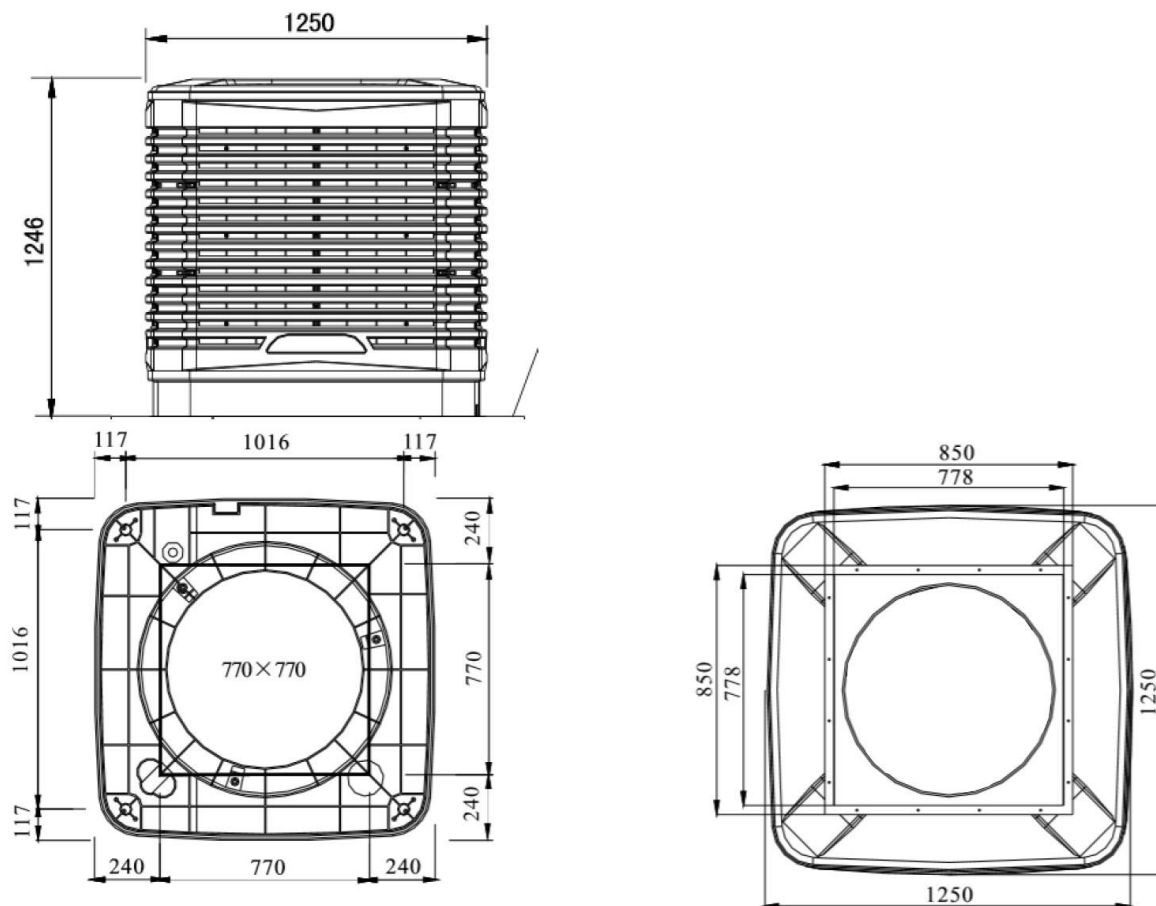


ECPT Rozměry

Výparná chladicí jednotka



ECPS Rozměry



ECPL Rozměry

## Výparná chladicí jednotka

Venkovní teplota °C	Relativní vlhkost						
	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
10,0°C	4,5°C	5,5°C	6,0°C	7,0°C	7,5°C	8,0°C	9,0°C
15,0°C	8,5°C	9,5°C	10,5°C	11,0°C	12,0°C	13,0°C	13,5°C
20,0°C	12,0°C	13,0°C	14,5°C	15,5°C	16,5°C	17,5°C	18,5°C
25,0°C	16,0°C	17,0°C	18,5°C	20,0°C	21,0°C	22,0°C	23,0°C
30,0°C	19,5°C	21,0°C	22,5°C	24,0°C	25,0°C	26,5°C	28,0°C
35,0°C	23,0°C	25,0°C	26,5°C	28,5°C	30,0°C	31,5°C	32,5°C
40,0°C	26,5°C	29,0°C	31,0°C	32,5°C	34,5°C	-	-
45,0°C	29,0°C	32,5°C	35,0°C	-	-	-	-
50,0°C	32,5°C	36,5°C	-	-	-	-	-

ECP Výkon

Venkovní teplota °C	Relativní vlhkost						
	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
10,0°C	4,5°C	5,5°C	6,0°C	7,0°C	7,5°C	8,0°C	9,0°C
15,0°C	8,5°C	9,5°C	10,5°C	11,0°C	12,0°C	13,0°C	13,5°C
20,0°C	12,0°C	13,0°C	14,5°C	15,5°C	16,5°C	17,5°C	18,5°C
25,0°C	16,0°C	17,0°C	18,5°C	20,0°C	21,0°C	22,0°C	23,0°C
30,0°C	19,5°C	21,0°C	22,5°C	24,0°C	25,0°C	26,5°C	28,0°C
35,0°C	23,0°C	25,0°C	26,5°C	28,5°C	30,0°C	31,5°C	32,5°C
40,0°C	26,5°C	29,0°C	31,0°C	32,5°C	34,5°C	-	-
45,0°C	29,0°C	32,5°C	35,0°C	-	-	-	-
50,0°C	32,5°C	36,5°C	-	-	-	-	-

ECP Chlazení Výkon

Výparná chladicí jednotka



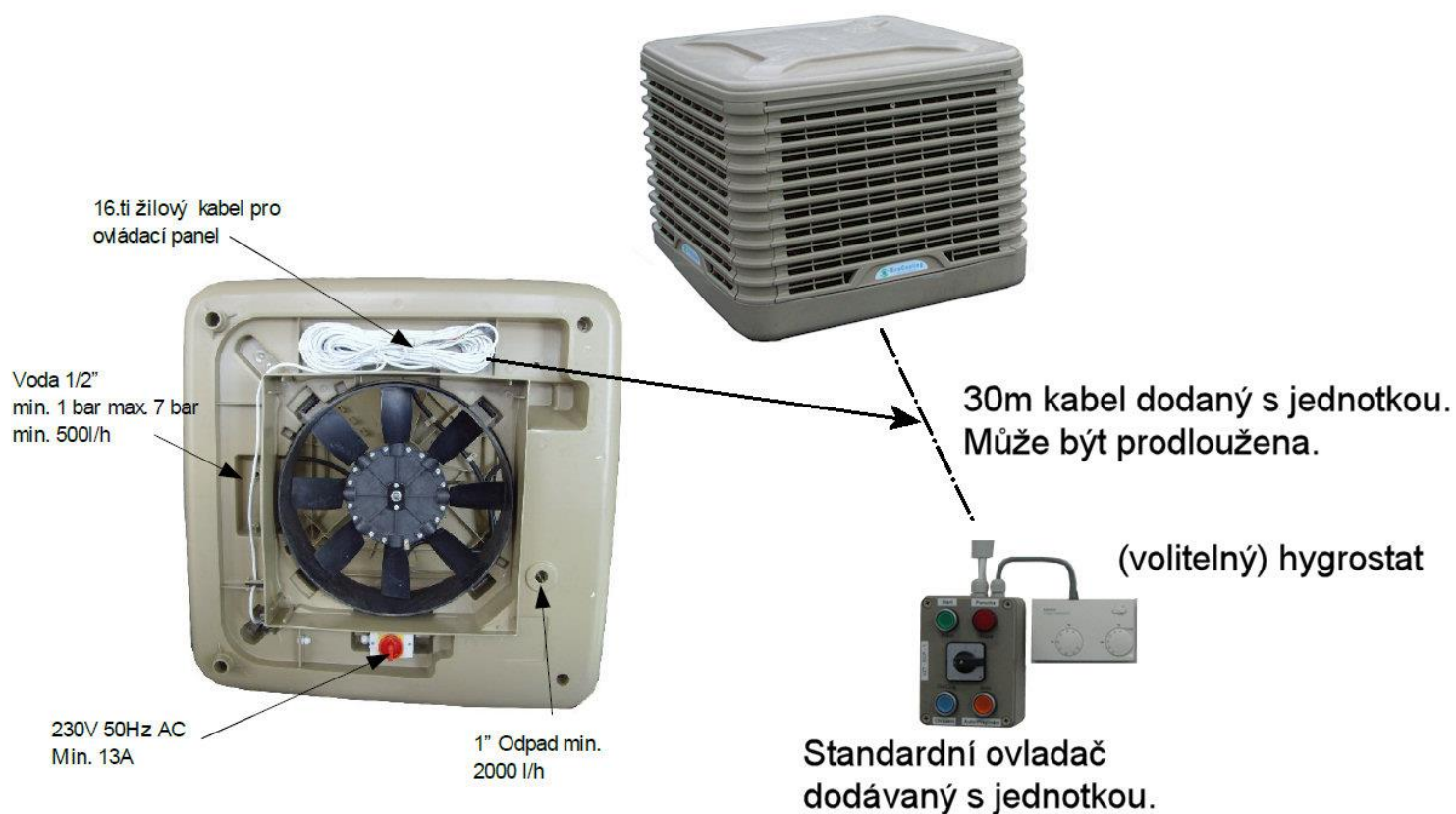
ECPD Instalace

ECPT Instalace

Výparná chladicí jednotka










ECPS Instalace



ECP připojení



**Výparná chladicí jednotka**

	<p><b>ECP 8W</b> Distribuční hlavice</p>		<p><b>ECP HYGRO</b> Termostat s vlhkostatem</p>
	<p><b>ECP 4Filt</b> G4 filtr sada</p>		<p><b>ECP 4FiltM</b> G4 filtr media</p>
	<p><b>ECP 3Filt</b> G4 filtr sada</p>		<p><b>ECP 3FiltM</b> G4 filtr media</p>
	<p><b>ECP 4MED</b> Absorbční filtry (sada 4 ks)</p>		