



# AD 120

## PŘENOSNÝ ADSORPČNÍ ODVLHČOVAČ

AD 120 B je adsorpční odvlhčovač vybavený silikagelovým rotorem. Procesní vzduch je nasáván do odvlhčovače a prochází rotorem, který se pomalu otáčí mezi dvěma sekcemi odvlhčovače. Silikagelový rotor v sušící sekci absorbuje vlhkost ze vzduchu. Vlhkost je dále odejmuta rotorem procházejícím horkých vzduchem v regenerační sekci. Procesní vzduch opouští odvlhčovač jako suchý vzduch a vlhkost je odváděna ven z prostoru potrubním výstupem regeneračního vzduchu. Odvlhčování a regenerace probíhají nepřetržitě, dokud není dosaženo požadované relativní vlhkosti. Silikagelový rotor, hnací motor, topné elementy, ventilátory a filtry jsou kompaktně instalovány ve skříni. Jednoduše stačí na místě připojit přívod proudu a nezbytné vzduchové hadice a jednotka je připravena k okamžitému provozu.

### Volitelné příslušenství



- Hygroskop
- Hygroskop a regulátor rosného bodu
- Zadní díl pro připojení potrubí
- Držák kabelu

### Klíčové vlastnosti



- Skříň vyrobená z nerezavějící oceli AISI 304
- Kompaktní s nízkou hmotností
- Vestavěná držadla pro snadnou manipulaci a stohování
- Vestavěné počítadlo provozních hodin
- Vysoký výkon při nízkých teplotách a nízké úrovni relativní vlhkosti
- Hluboké sušení při sníženém proudu procesního vzduchu
- Dostatečný tlak pro připojení k potrubnímu systému
- Hygroskop nebo regulátor rosného bodu ve volitelném příslušenství
- Snadný přístup do vnitřku přístroje k provedení servisu a údržby
- Vysokovýkonný omyvatelný silikagelový sušící rotor



### Použití



- Vysoušení nových nebo vodou poškozených budov
- Nepřetržitě odvlhčování různých prostor
- Suché skladování
- Odvlhčování vodáren a přečerpávacích stanic a podobně



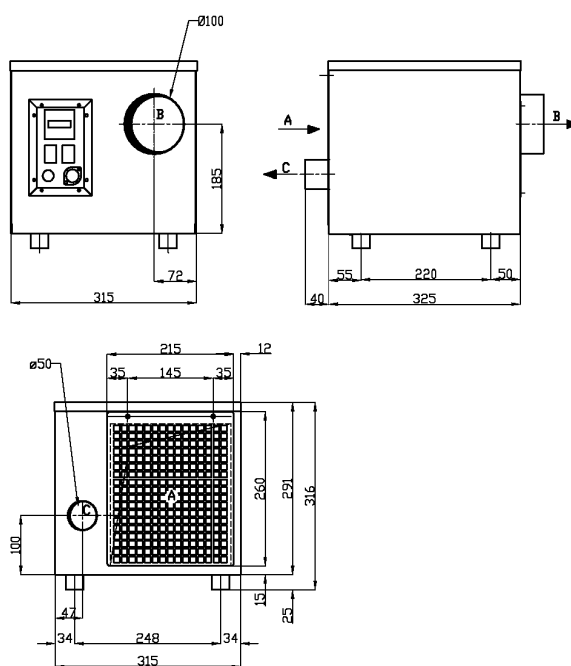
## Technické údaje

Odvlhčovací kapacita při 20°C/60% r.h.	kg/h	0,45
Pracovní rozsah	°C	-15 - +35
Pracovní rozsah	% r.h.	0-100
Množství vzduchu – suchý vzduch	m <sup>3</sup> /h	120
Množství vzduchu – regenerační vzduch	m <sup>3</sup> /h	35
Napájení	V	230 / 1N+PE
Příkon	kW	0,78
Příkon, elektrický topný článek – nom.	kW	0,69
Externí tlak – suchý vzduch	Pa	50
Odběr	A	10
Hmotnost	kg	12
Potrubní výstup suchého vzduchu	Ø mm	100
Potrubní výstup regeneračního vzduchu	Ø mm	50

Intenzivnějšího sušení a vyššího externího tlaku lze dosáhnout použitím redukce proudu suchého vzduchu (např. použitím tlumiče nebo jiného odporu výstupu regenerovaného vzduchu).

## Rozměry a proud vzduchu

Všechny rozměry jsou v mm.

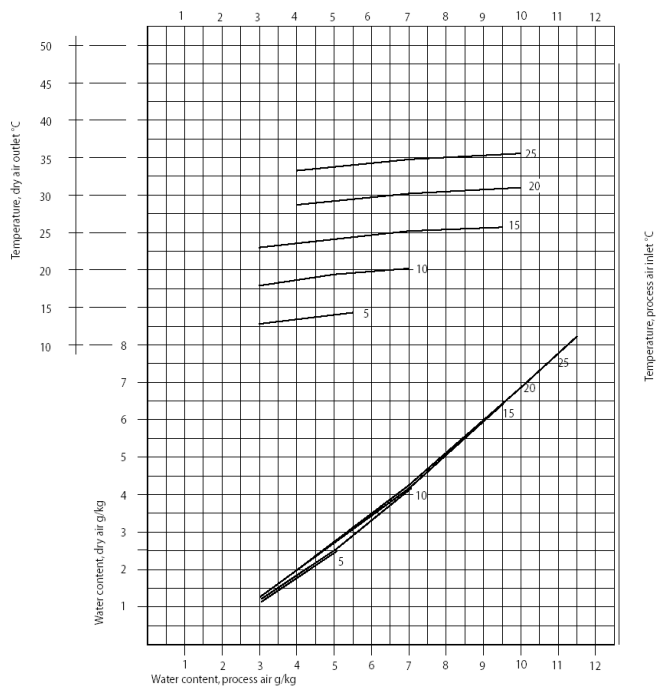


A: Vstup regeneračního/procesního vzduchu

B: Výstup suchého vzduchu

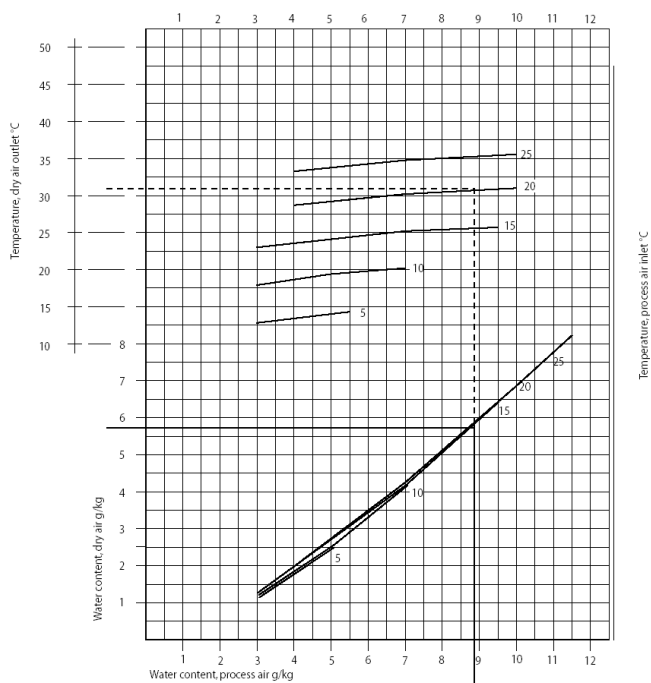
C: Výstup regeneračního vzduchu

## Výkonový diagram



Výše uvedený diagram je platný pro podmínky množství regeneračního vzduchu cca 35 m<sup>3</sup>/h a nominální množství suchého vzduchu 120 m<sup>3</sup>/h.

## Selektivní diagram





## Příklad kalkulace

Kalkulace je založena na následujících údajích:

W	=	g vody/hodinu
X1	=	stanovený obsah vody ve vzduchu: 12 g vody/kg vzduchu
X2	=	obsah vody ve vzduchu při požadovaných podmínkách při 20°C/60% r.h.: 8,7 g/kg (odečteno z hx-diagramu)
$\rho$	=	hustota vzduchu (kg/m <sup>3</sup> ) – běžně užívaná hodnota je přibližně 1,2 kg/m <sup>3</sup> při 15-25°C
n	=	koeficient výměny vzduchu v prostoru: 0,2/hodinu
V	=	objem prostoru: 400 m <sup>3</sup>
Q	=	V x n (m <sup>3</sup> /h)

*Kalkulace potřeby odvlhčení:*

Potřeba odvlhčení se stanoví použitím tohoto vzorce

$$W = V \times n \times \rho (X1 - X2)$$

$$W = V \times n \times \rho (X1 - X2) = 400 \times 0,2 \times 1,2 \times (12 - 8,7) = 316,8 \text{ g vody/hodinu}$$

Specifickou kapacitu odvlhčovače  $W_{\text{spec}}$  (g vody/kg vzduchu) lze vyhledat ve výkonovém diagramu při obsahu vody 8,7 g/kg vzduchu (osa x), potom jděte vertikálně vzhůru k linii aktuální teploty (20°C) a přečtěte obsah vody v suchém vzduchu na ose y = 5,6 g vody/kg vzduchu. Specifická kapacita je 8,7 – 5,6 = 3,1 g vody/kg vzduchu, což je množství vody, kterou může odvlhčovač odstranit na kg vzduchu.

*Kalkulace výkonu odvlhčovače:*

K výběru vhodného odvlhčovače musíte nejprve určit, zda daný odvlhčovač může zajistit dodávku nezbytného množství vzduchu.

$$W = Q \times \rho \times W_{\text{spec}} \Rightarrow Q = 316,8 / (1,2 \times 3,1) = 85,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

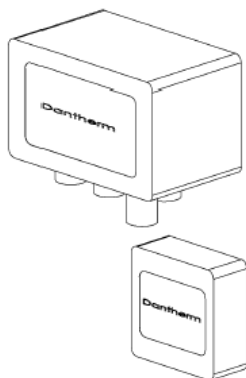
Nominální množství vzduchu AD 120 B je 120 m<sup>3</sup>/h, takže v tomto případě je tato jednotka dobrým řešením.

Budete-li pokračovat po tečkované lince na další teplotní křivku při 20°C, můžete tak odečíst teplotu suchého vzduchu, která v tomto případě činí 31°C.



# PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO

## AD 120/240/290/400 B



Příslušenství	Popis	AD – typ	Obj. číslo															
Hygroskop a regulátor rosného bodu DH 24	<p>Zařízení kombinuje elektronický hygroskop a regulátor rosného bodu v jednom. Zařízení se skládá z propojovací krabice s čidly vlhkosti a teploty a samostatného řídicího panelu. Propojovací krabice musí být umístěna blízko odvlhčovače, zatímco ovládací panel může být umístěn ve vzdálenosti až do 500 m od propojovací krabice – připojený kabelem. Ovládací panel ukazuje teplotu, hodnotu RH a hodnotu rosného bodu. Jakmile je dosažena nastavená hodnota, ozve se akustický signál. DH 24 vypíná/zapíná přístroj dle hodnot jak %RH, tak rosného bodu – což jej činí zvláště vhodným doplňkem zejména pro vodárny, kde je důležité zamezovat kondenzacím na studených površích. Dále se doporučuje k použití ve skladech.</p> <table border="1"> <tr> <td>Pracovní rozsah</td> <td>%RH</td> <td>5-95</td> </tr> <tr> <td>Pracovní rozsah</td> <td>°C</td> <td>-5 až +45</td> </tr> <tr> <td>Třída ochrany</td> <td>IP</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Napětí</td> <td>V/50Hz</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Pojistka</td> <td>A</td> <td>10</td> </tr> </table>	Pracovní rozsah	%RH	5-95	Pracovní rozsah	°C	-5 až +45	Třída ochrany	IP	54	Napětí	V/50Hz	230	Pojistka	A	10	Všechny typy	351037
Pracovní rozsah	%RH	5-95																
Pracovní rozsah	°C	-5 až +45																
Třída ochrany	IP	54																
Napětí	V/50Hz	230																
Pojistka	A	10																
Hygroskop	<p>Je-li třeba udržovat určitou hodnotu RH, odvlhčovač je přizpůsobený k připojení externího hygroskopu, který zabezpečí její udržování.</p> <table border="1"> <tr> <td>Pracovní rozsah</td> <td>%RH</td> <td>30-100</td> </tr> <tr> <td>Pracovní rozsah</td> <td>°C</td> <td>do 60</td> </tr> <tr> <td>Třída ochrany</td> <td>IP</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Napětí</td> <td>V/50Hz</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Pojistka</td> <td>A</td> <td>10</td> </tr> </table>	Pracovní rozsah	%RH	30-100	Pracovní rozsah	°C	do 60	Třída ochrany	IP	20	Napětí	V/50Hz	230	Pojistka	A	10	Všechny typy	351036
Pracovní rozsah	%RH	30-100																
Pracovní rozsah	°C	do 60																
Třída ochrany	IP	20																
Napětí	V/50Hz	230																
Pojistka	A	10																
Zadní díl	<p>Při normálním použití se může v místnosti, kde je přístroj umístěn, objevit mírný podtlak, protože regenerační vzduch je veden potrubím nebo hadicí pryč z prostoru. To v některých případech není žádoucí a v takovém případě je možné použít zadní díl se dvěma přípoji pro procesní a regenerační vzduch. Je-li regenerační vzduch přiváděn z venku, tlakový systém se stabilizuje.</p> <p>Zadní díl je k dispozici ve třech velikostech.</p>	AD120B AD240B AD290B AD400B	351038 351034 351034 351039															
Držák kabelu	<p>Chcete-li namotávat elektrický kabel, pak je možné použít tento držák. Instaluje se na zadní stranu přístroje pomocí dvou šroubů. Balení obsahuje dva kusy.</p>	Všechny typy	351035															

