



Technické parametry

Rekuperace

■ Skříň

Patenovaný modulární systém ISOSTREAM® se stěnovými panely tloušťky 45 mm, které jsou vyrobeny z ocelového pozinkovaného plechu s vnitřním lakováním v odstínu RAL 9002 (šedobílá). Panely jsou uvnitř vyplňné zvukovou a tepelnou izolací z nehořlavé skleněné minerální vlny. Pro usnadnění servisu je skříň jednotky vybavena otevřitelnými dveřmi se zámky nebo plně snímatelnými panely. Rám jednotky je vyroben z hliníkových profilů, stěnové panely jsou do rámu přišroubovány. Vývody kondenzátu od rekuperačního výměníku a chladicí jsou umístěny vždy ve spodním panelu jednotky a jsou připravené pro napojení protizápalového sifonu. Na práci zákažníka je možné pláští jednotky opatřit atypickou povrchovou ochranou s vyšší korozní odolností.

■ Ventilátor

Na přívodní i odvodní straně jednotky je montován ventilátor s dozadu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je vyrobeno z kompozitního materiálu a je staticky a dynamicky vyváženo.

■ Motory

Na oběžném kole ventilátoru je napřímo namontován EC motor. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10 V. Motor je vybaven vlastní vestavěnou tepelnou ochranou. Třída účinnosti motoru IE4, kryt elektromotoru IP54.

■ Rekuperátor

Rekuperátor protiproudý výměník se zcela oddělujícími proudy přívodního a odvodního vzduchu je vyroben z hliníku. Součástí rekuperátoru je bypass s klapkou, která plně řídí vstup vzduchu do výměníku nebo do bypassu. Na práci je možné rekuperátor dovybavit cirkulační nebo směšovací klapkou. (označení C nebo MX).

■ Filtry

Na sání čerstvého vzduchu a sání odtahového vzduchu je možné umístit 2 kompaktní filtrační článek různých tříd filtrace tloušťky 48 mm nebo 1 filtrační článek tloušťky 96 mm (pro jednotky velikosti DV 1800 až 7800). Pro velikosti DV 500, 800, 1200 je možné montovat pouze jeden filtrační článek tloušťky 48 mm. Dostupné jsou filtry v třídách filtrace

od G4 do F9. Přístup k filtrům je přes revizní dveře na obslužné straně jednotky. Jednotku je možné doplnit v případě vícestupňové filtrace filtračními kazetami MFL (resp. IFL) s filtračními vložkami MFR (resp. IFR), které jsou určeny pro montáž do potrubí.

■ Klapky

Hliníkové regulační klapky s přípravou pro osazení servopohonu jsou integrovány na sání čerstvého a odtahovaného vzduchu. Klapky splňují třídu těsnosti 2 dle EN1751. Na práci je možné jednotku dovybavit klapkami v třídě těsnosti 3.

■ Ohřívače a chladicí vzduchu

Jednotka je v závislosti na provedení vybavena na vodním nebo elektrickém ohříváčem vzduchu. Pro potřeby letního chlazení vzduchu je montován vodní chladicí nebo přímý výparník. Pro potřeby biválného ohřívání je možné výparník vyrobit v reverzibilním provedení. Výparníky jsou standardně navrženy pro chladivo R410A. Vodní ohřívače a chladicí mají standardně měděné trubky a hliníkové lamely v pozinkovaném ocelovém rámu. Pro potřeby vyšší korozní ochrany je možné výměníky opatřit dodatečnou antikorozní ochranou. Elektrické ohřívače mají standardně hladké topné tyče a jsou vybaveny provozním termostatem se spoušťecí teplotou 60 °C a havarijním termostatem s ručním resetem a spoušťecí teplotou 120 °C.

■ Elektrické připojení

Napájecí napětí 1x230V/50 Hz nebo 3x400V/50 Hz je závislé na vybavení jednotky. Přívodní kabely, kabely k čidlům a silové kabely se do jednotky přivádějí přes plastové průchody ve stěně jednotky. Uvnitř jednotky jsou pro vedení kabelů připraveny gumové průchody s membránou.

■ Regulace

Jednotka je standardně vybavena digitální regulací Minireg® nebo Digireg® dle konfigurace jednotky. V případě, že je jednotka vybavena systémem MaR přímo z výrobního závodu, jsou elektricky připojená a odzkoušena všechna čidla a pohony. Ovládací skříň je umístěna na stěně jednotky (v případě atypického umístění ovládací skříně systému MaR je nutné toto konzultovat s výrobcem).

■ Montáž

Ve vertikální (označení poloh „xV“) nebo horizontální (označení poloh „xH“) poloze pod strop nebo na podlahu (označení poloh „xP“). Konkrétní rozmištění hrdel vzhledem k obslužné straně je nutné specifikovat. Před jednotkou je nutné zachovat předepsaný servisní prostor pro potřebu servisních zásahů, výměny filtrů apod. Pod jednotkou musí být prostor pro instalaci sifonu pro odvod kondenzátu. Jednotku je nutné montovat se spádem 5% směrem k odvodnímu hrdu kondenzátu na straně chladicího vzduchu. Potrubí VZT se připojuje na připravená kruhová (DUOVENT® DV 500 až 1200) nebo v sendvičovém panelu integrovaná obdélníková hrda (DUOVENT® DV 1800 až 7800). Doporučujeme mezi hrda potrubí a jednotku montovat pružné manžety pro eliminaci přenosu vibrací z jednotky do potrubí. Obdélníková hrda jsou integrována ve stěnovém sendvičovém panelu jednotky a rozteč rohových připojovacích otvorů je optimalizována pro připojovací příruba P20. Pro podstropní montáž na závitové tyče M10 je jednotka vybavena 4 ks podstropních závěsů (pro velikosti DUOVENT® DV 500 až 1200) nebo 8 ks podstropních závěsů (pro velikosti DUOVENT® DV 1800 až 7800).

■ Hluk

Hlukové údaje uvedené v tabulkách představují hladiny akustického výkonu na jednotlivých hrdelech jednotky s korekcí váhového filtru A, hladinu akustického výkonu pláště celé jednotky. Akustické parametry jsou v toleranci ±3 dB.

■ Podmínky záruky

Zařízení DUOVENT® COMPACT DV včetně řídicího systému DVAV, DCAV, DCOP a MVAV musí být uvedeno do provozu výhradně Prodávajícím anebo osobou k tomu Prodávajícímu určenou. Nedodržení této podmínky má za následek zárukou Kupujícího z vadného plnění a ze Záruky za jakost. Blíže podmínky stanovuje Reklamační rád Prodávajícího.

Příslušenství VZT

- Sonoflex®, Termoflex® pružné hadice a tvarovky (K 7.3)
- SPIRO kruhové spiro potrubí a tvarovky (K 7.3)
- CAA, IAE pružné spojky (K 7.1)
- MAA, IAA tlumiče hluku (K 7.1)
- RSK, TSK zpětné klapky (K 7.1)
- MSK, IJK škrťcí a směšovací klapky (K 7.1)
- talířové ventily, anemostaty, dýzy, mřížky (K 7.2)

Příslušenství žaluzie

- protideštové žaluzie (K 7.1)
- MBE, IBE, IBW, IKW elektrická a vodní ohřívače do kruhového a hranatého potrubí (K 7.1)
- MKW, IKW, IKF, MKF vodní chladiče a přímé výparníky do kruhového a hranatého potrubí (K 7.1)
- MFL, IFL, MFLT filtrační kazety do kruhového a hranatého potrubí (K 7.1)
- ESU směšovací uzly (K 7.1)
- SF-P sifon podtlakový (K 7.1)

Příslušenství EL

- Minireg® regulační systém pro jednotky s ohřevem, tlačítkový ovladač (K 9)
- Digireg® digitální regulační systém pro jednotky s ohřevem i chlazením, ovladač s dotykovým displejem (K 9)
- JTR triakový spínač pro řízení výkonu elektrického ohříváče (K 9)
- HIG, HYG hygrostaty (K 8.2)
- EDF-CO₂, SQA čidla CO₂ (K 8.2)
- RTR termostaty (K 8.2)
- DTS PSA tlakové snímače (K 8.2)
- servopohony (K 8.2)

Typový klíč pro objednávání

DUOVENT	COMPACT	DV	500	DCA	DCC	MX	KL	G4 / G4	MVAV	FV	SP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

1 – velikost jednotky – 500, 800, 1200, 1800, 3000, 4200, 5100, 6000, 6900, 7800

2 – typ ohříváče:

DI – elektrický ohříváč

DCA – vodní, teplotní spád na vodě 80/60 °C

DCB – vodní, teplotní spád na vodě 45/35 °C

3 – typ vodního chladiče:

DCC – vodní pro spád na vodě 6/12 °C

DX – přímý výparník pro chladivo R410A, výparník teplota 6 °C

(u přímého výparníku je nutné vždy specifikovat typ chladiva, požadovaný výkon a dělení chladicího výkonu do sekcí dle použitého typu kondenzační jednotky). U výparníků používaných pro reverzní chod s tepelným čerpadlem je nutné tuto skutečnost specifikovat v poznámce objednávky.

DXr – výparník v zapojení pro reverzibilní chod (chlazení / topení), chladivo R410A

4 – MX – směšovací klapka s přípravou pro montáž servopohonu

C – směšovací klapka umožňující 100 % cirkulaci vzduchu s přípravou pro montáž servopohonu

5 – KL – vstupní a odvodní klapka s přípravou pro montáž servopohonu (je-li jednotka vybavena systémem MaR servopohon je součástí)

6 – třída filtrace filtru na vstupu čerstvého vzduchu / na odtahu z větraného prostoru (G4–F9). Od 1.1.2016 přívod minimálně F7, odvod minimálně M5.

7 – typ řídícího systému

M – Minireg®

D – Digireg®

8 – typ řízení průtoku vzduchu

VAV – proměnný průtok vzduchu

CAV – konstantní průtok vzduchu

COP – konstantní statický tlak dodávaný do VZT potrubní sítě

9 – poloha hrdele vzhledem k obslužné straně – viz dále

10 – SP – provedení jednotky pro větrání bazénových hal konzultujte s našim technickým oddělením.

Příklady objednání

DUOVENT COMPACT DV 3000 DI DX MX KL G4+F7/F7 DVAV JH2

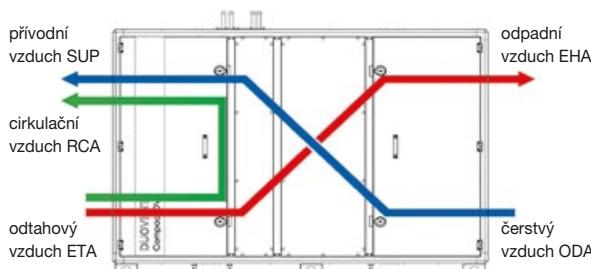
Jednotka velikosti 3000 s elektrickým ohříváčem, přímým výparníkem, bypassovou a směšovací klapkou, dvoustupňovou filtrací na přívodu G4+F7, jednostupňovou filtrací na odvodu F7, MaR systém Digireg® s VAV, poloha hrdele JH2

DUOVENT COMPACT DV 1800 DCA M5/G4 MVAV GH

Jednotka velikosti 1800 s vodním ohříváčem 80/60 °C, vstupním filtrem M5, filtrem na odtahu G4, MaR systém Minireg® s VAV, poloha hrdele GH.

Doplňující vyobrazení

Směr proudění vzduchu v jednotkách
DUOVENT® COMPACT DV:



DUOVENT® COMPACT DV

Typ	nominální průtok [m³/h]	napětí [V/Hz]	ventilátor přívod/odvod		ohřívač		výkon chladicí* [kW]	účinnost* [%]	max. průtok vzduchu jednotkou** [m³/h]	řídící systém		hmot.*** [kg]
			max. příkon [W]	proud [A]	výkon* [kW]	proud [A]				Minireg®	Digireg®	
			450	1×230V 50Hz	180/127	0,8/0,6	2,9	—	550	Wx	M3-Vx	91–103
500							—	—	—	—	—	
500 DCA							2,9	—	—	—	—	
500 DCB							2,1	—	—	—	—	
500 DCA DCC							2,9	—	2	—	—	
500 DCA DX							2,9	—	2,8	—	—	
500 DI							2	8,7	—	E6-2	M1-E8-2	
800							—	—	—	Wx	M3-Vx	
800 DCA							4,7	—	—	—	—	
800 DCB							3,1	—	—	—	—	
800 DCA DCC							4,7	—	3	—	—	
800 DCA DX							4,7	—	4,3	—	—	
800 DI							3,6	16	—	E6-2	M1-E8-2	
1200							—	—	—	WX	M3-Vx	
1200 DCA							8,3	—	—	—	—	
1200 DCB							5,3	—	—	—	—	
1200 DCA DCC							8,3	—	5,4	—	—	
1200 DCA DX							8,3	—	7,8	—	—	
1200 DI							3,6	16	—	E6-2	M1-E8-2	
1800							—	—	—	—	—	
1800 DCA							13,1	—	—	—	—	
1800 DCB							8,4	—	—	—	—	
1800 DCA DCC							13,1	—	12,4	—	—	
1800 DCA DX							13,1	—	12,7	—	—	
1800 DI							7,5	10,8	—	—	M3-E15	
3000							—	—	—	—	—	
3000 DCA							21,8	—	—	—	—	
3000 DCB							14,5	—	—	—	—	
3000 DCA DCC							21,8	—	21,3	—	—	
3000 DCA DX							21,8	—	21	—	—	
3000 DI							15	22	—	—	M3-E15	
4200							—	—	—	—	—	
4200 DCA							29,8	—	—	—	—	
4200 DCB							20,5	—	—	—	—	
4200 DCA DCC							29,8	—	30,2	—	—	
4200 DCA DX							29,8	—	30,4	—	—	
4200 DI							15	22	—	—	M3-E15	
5100							—	—	—	—	—	
5100 DCA							37,7	—	—	—	—	
5100 DCB							24,4	—	—	—	—	
5100 DCA DCC							37,7	—	37,3	—	—	
5100 DCA DX							37,7	—	36,6	—	—	
5100 DI							22,5	33	—	—	M3-E24	
6000							—	—	—	—	—	
6000 DCA							44,6	—	—	—	—	
6000 DCB							29,5	—	—	—	—	
6000 DCA DCC							44,6	—	45,8	—	—	
6000 DCA DX							44,6	—	44,7	—	—	
6000 DI							22,5	33	—	—	M3-E24	
6900							—	—	—	—	—	
6900 DCA							51,2	—	—	—	—	
6900 DCB							33,9	—	—	—	—	
6900 DCA DCC							51,2	—	50,1	—	—	
6900 DCA DX							51,2	—	48,9	—	—	
6900 DI							30	43,5	—	—	M3-E36	
7800							—	—	—	—	—	
7800 DCA							56,5	—	—	—	—	
7800 DCB							38,5	—	—	—	—	
7800 DCA DCC							56,5	—	53,6	—	—	
7800 DCA DX							56,5	43,5	57	—	—	
7800 DI							30	43,3	—	—	M3-E36	

* při nominálním průtoku vzduchu, $t_e = -12^\circ\text{C}/90\% \text{ r.v.}$, $t_i = 22^\circ\text{C}/50\% \text{ r.v.}$, $t_s = 35^\circ\text{C}/35\% \text{ r.v. (LÉTO)}$

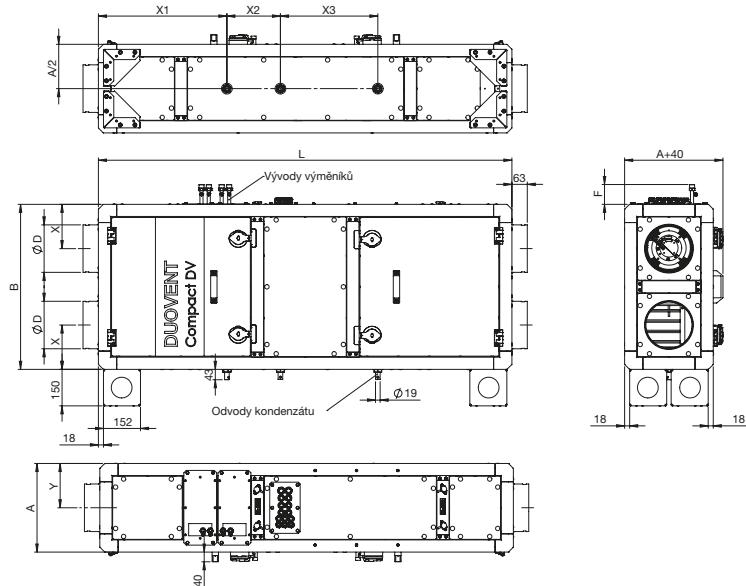
** pro uspořádání – PŘÍVOD: filtr F7+DV+DCB / ODVOD: filtr M5+DV

*** v závislosti na výbavě jednotky (bez MaR)

Výkon vodního chladicího bloku DCC pro $t_e = 35^\circ\text{C}/35\% \text{ r.v.}$, $t_i = 6/12^\circ\text{C}$. Výkon vodního ohřívače DCA pro $t_e = 10^\circ\text{C}$, $t_w = 80/60^\circ\text{C}$.Výkon vodního ohřívače DCB pro $t_e = 10^\circ\text{C}$, $t_w = 45/35^\circ\text{C}$. Výkon přímého výparníku DX pro chladivo R410A, $t_e = 35^\circ\text{C} / 35\% \text{ r.v.}$, $t_{vap} = 6^\circ\text{C}$.

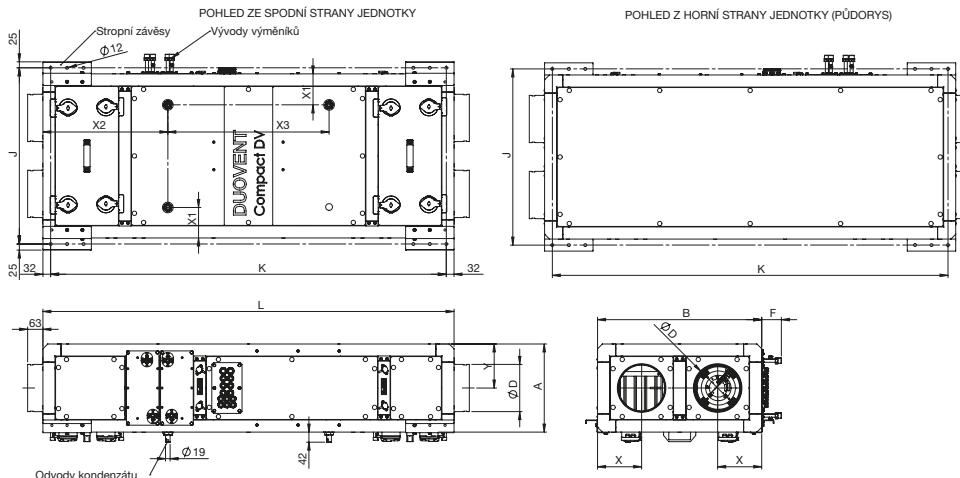
Rozměry

DUOVENT® COMPACT DV 500 až 1200 vertikální provedení (polohy „xV“, kreslena poloha jednotky AV)



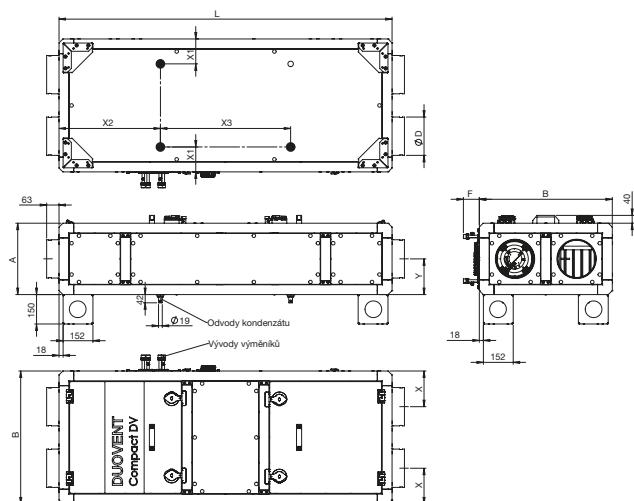
Typ	A [mm]	B [mm]	Ø D [mm]	F [mm]	L [mm]	X [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]
DUOVENT DV 500	364	678	197	80	1698	182	182	527	220	400
DUOVENT DV 800	364	992	247	80	1934	230	182	571	180	772
DUOVENT DV 1200	521	992	312	80	2091	260,5	260,5	582	300	500

DUOVENT® COMPACT DV 500 až 1200 podstropní provedení (polohy „xH“, kreslena poloha jednotky AH)



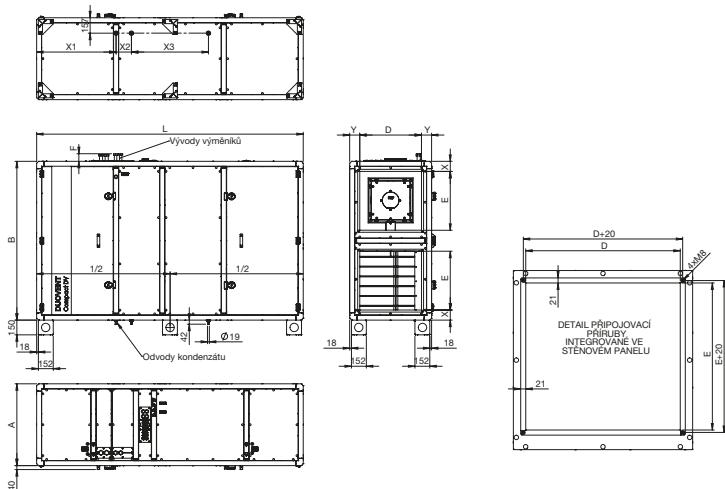
Typ	A [mm]	B [mm]	Ø D [mm]	F [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	X [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]
DUOVENT DV 500	364	678	197	80	728	1634	1698	182	182	128	516	666
DUOVENT DV 800	364	992	247	80	1042	1870	1934	230	182	128	474	887
DUOVENT DV 1200	521	992	312	80	1042	2027	2091	260,5	260,5	127	517	997

DUOVENT® COMPACT DV 500 až 1200 podlahové provedení (polohy „xP“, kreslena poloha jednotky AP)



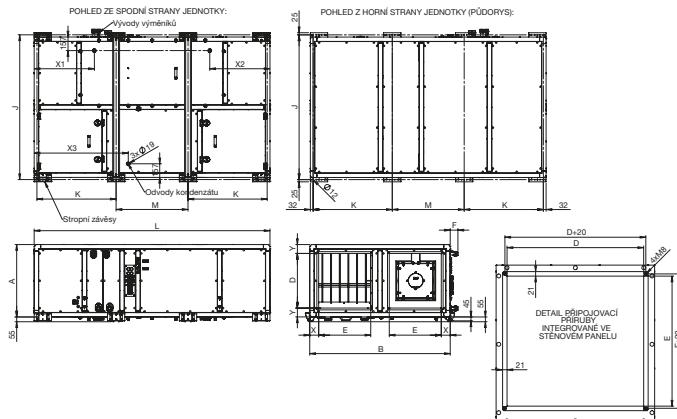
Typ	A [mm]	B [mm]	Ø D [mm]	F [mm]	L [mm]	X [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]
DUOVENT DV 500	364	678	197	80	1698	182	182	127	517	664
DUOVENT DV 800	364	992	247	80	1934	230	182	127	474	887
DUOVENT DV 1200	521	992	312	80	2091	260,5	260,5	127	523	1045

DUOVENT® COMPACT DV 1800 až 7800 vertikální provedení (polohy „xV“, kreslena poloha jednotky AV)



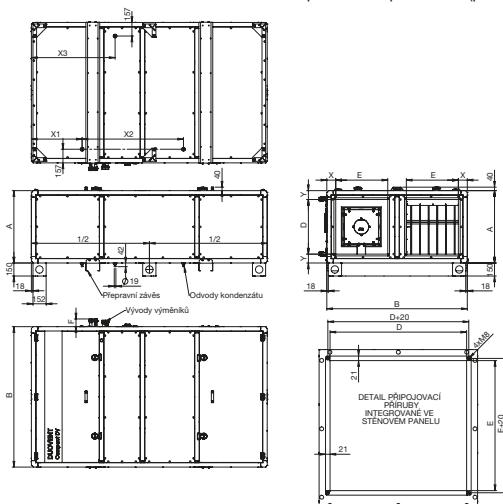
Typ	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	L [mm]	X [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]
DUOVENT DV 1800	521	1620	300	600	70	2562	103	110,5	810	157	708
DUOVENT DV 3000	678	1620	450	600	70	2562	103	114	810	157	708
DUOVENT DV 4200	835	1620	630	600	70	2719	103	102,5	810	157	785
DUOVENT DV 5100	992	1620	800	600	70	2719	103	96	810	157	785
DUOVENT DV 6000	1149	1620	950	600	70	2719	103	99,5	810	157	785
DUOVENT DV 6900	1306	1620	1100	600	70	2719	103	103	810	157	785
DUOVENT DV 7800	1463	1620	1250	600	70	2719	103	106,5	810	157	785

DUOVENT® COMPACT DV 1800 až 7800 podstropní provedení (polohy „xH“, kreslená poloha jednotky AH)



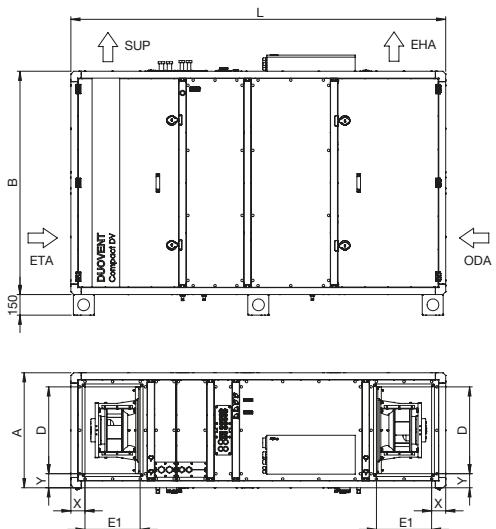
Typ	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	X [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]
DUOVENT DV 1800	521	1620	300	600	90	1670	966	2562	566	103	110,5	627	627	1085
DUOVENT DV 3000	678	1620	450	600	90	1670	966	2562	566	103	114	627	627	1085
DUOVENT DV 4200	835	1620	630	600	90	1670	913	2719	829	103	102,5	694	694	1085
DUOVENT DV 5100	992	1620	800	600	90	1670	913	2719	829	103	96	694	694	1085
DUOVENT DV 6000	1149	1620	950	600	90	1670	913	2719	829	103	99,5	694	694	1085
DUOVENT DV 6900	1306	1620	1100	600	90	1670	913	2719	829	103	103	694	694	1085
DUOVENT DV 7800	1463	1620	1250	600	90	1670	913	2719	829	103	106,5	694	694	1085

DUOVENT® COMPACT DV 1800 až 7800 podlahové provedení (polohy „xP“, kreslená poloha jednotky AP)



Typ	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	L [mm]	X [mm]	Y [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]
DUOVENT DV 1800	521	1620	300	600	90	2562	103	110,5	650	1261	650
DUOVENT DV 3000	678	1620	450	600	90	2562	103	114	650	1261	650
DUOVENT DV 4200	835	1620	630	600	90	2719	103	102,5	585	1169	965
DUOVENT DV 5100	992	1620	800	600	90	2719	103	96	585	1169	965
DUOVENT DV 6000	1149	1620	950	600	90	2719	103	99,5	585	1169	965
DUOVENT DV 6900	1306	1620	1100	600	90	2719	103	103	585	1169	965
DUOVENT DV 7800	1463	1620	1250	600	90	2719	103	106,5	585	1169	965

Rozměry výtlacných hrdel jednotek DUOVENT® COMPACT DV 1800-7800 s bočními vývody (kreslena poloha jednotky AV) Niže uvedené schéma se týká všech vývodů jednotek přívodního vzduchu (SUP) nebo odpadního vzduchu (EHA) otočených do boční, resp. horní strany jednotky. Pro všechny polohy (vertikální V i V2, podlahové P i P2, podstropní H i H2) se jedná o následující kombinace uspořádání hrdel: B, C, E, F, G, H, J, K, M, N, O, P



Rekuperace

Velikost jednotky	E1 [mm]
DUOVENT DV 1800-3000	350
DUOVENT DV 4200-7800	400

Doplňující vyobrazení – příklady instalace jednotek DUOVENT® COMPACT DV



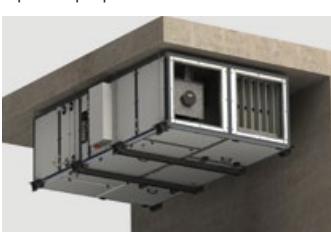
DUOVENT® COMPACT DV 500 až 1200
– podstropní provedení



DUOVENT® COMPACT DV 500 až 1200
– podlahové provedení



DUOVENT® COMPACT DV 500 až 1200
– vertikální provedení



DUOVENT® COMPACT DV 1800 až 7800
– podstropní provedení



DUOVENT® COMPACT DV 1800 až 7800
– podlahové provedení

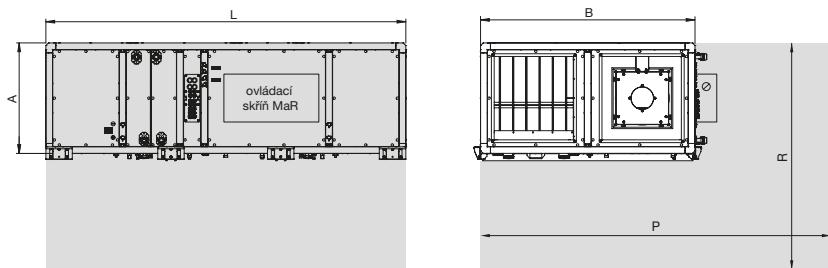


DUOVENT® COMPACT DV 1800 až 7800
– vertikální provedení

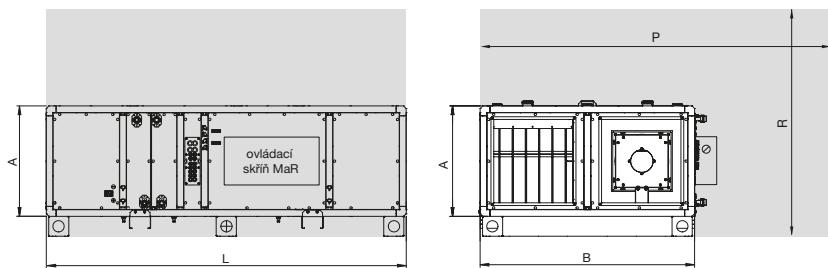
Minimální servisní prostor jednotek DUOVENT® COMPACT DV

Velikost	A [mm]	B [mm]	L [mm]	P [mm]	R [mm]	S [mm]
500	364	678	1698	1280	1200	800
800	364	992	1934	1600	1200	800
1200	521	992	2091	1600	1400	800
1800	521	1620	2562	2250	1500	800
3000	678	1620	2562	2250	1650	800
4200	835	1620	2719	2250	1800	800
5100	992	1620	2719	2250	2000	1100
6000	1149	1620	2719	2250	2200	1300
6900	1306	1620	2719	2250	2400	1450
7800	1463	1620	2719	2250	2600	1600

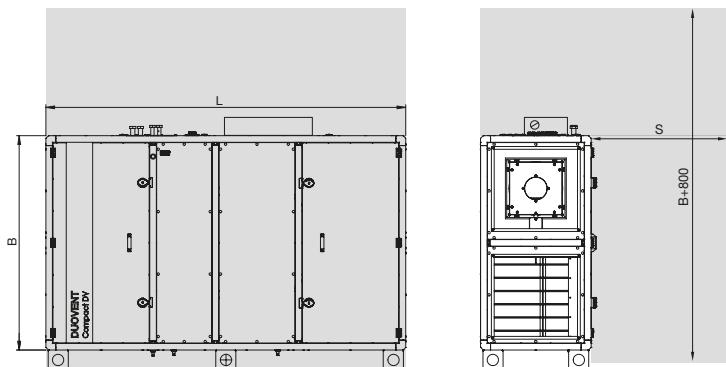
Podstropní provedení - polohy „xH“



Podlahové provedení – polohy „xP“

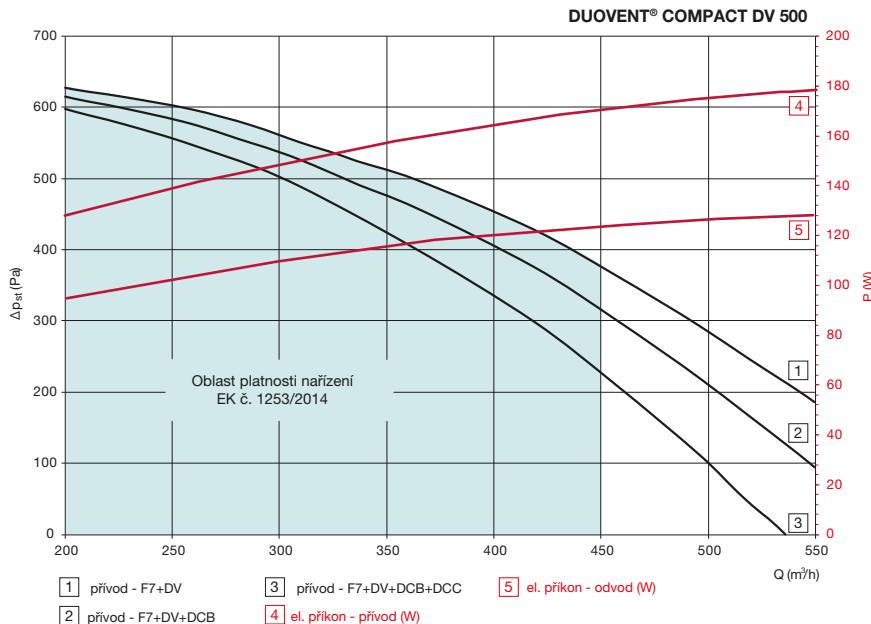


Vertikální provedení - polohy „xV“

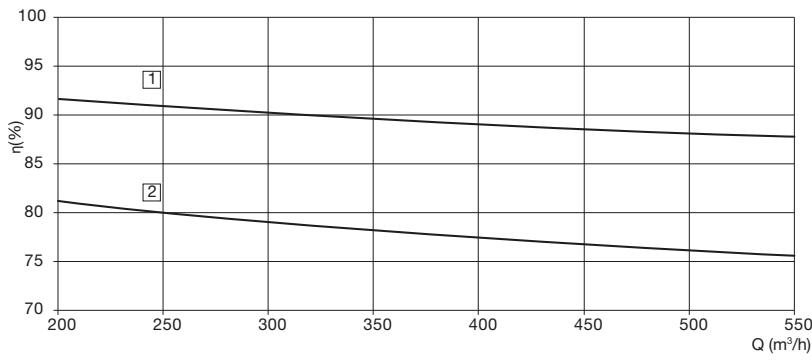


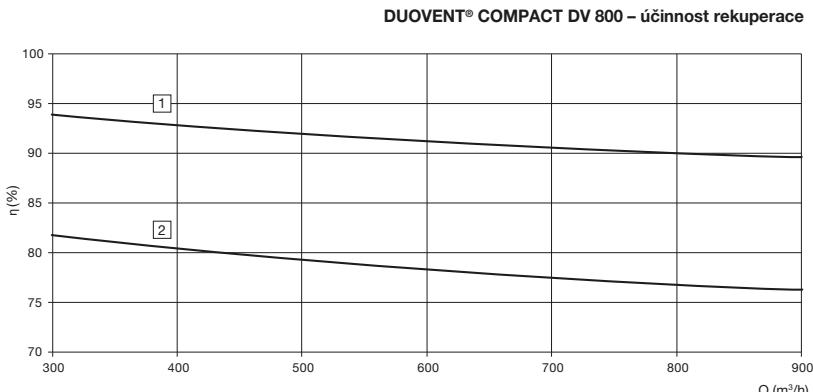
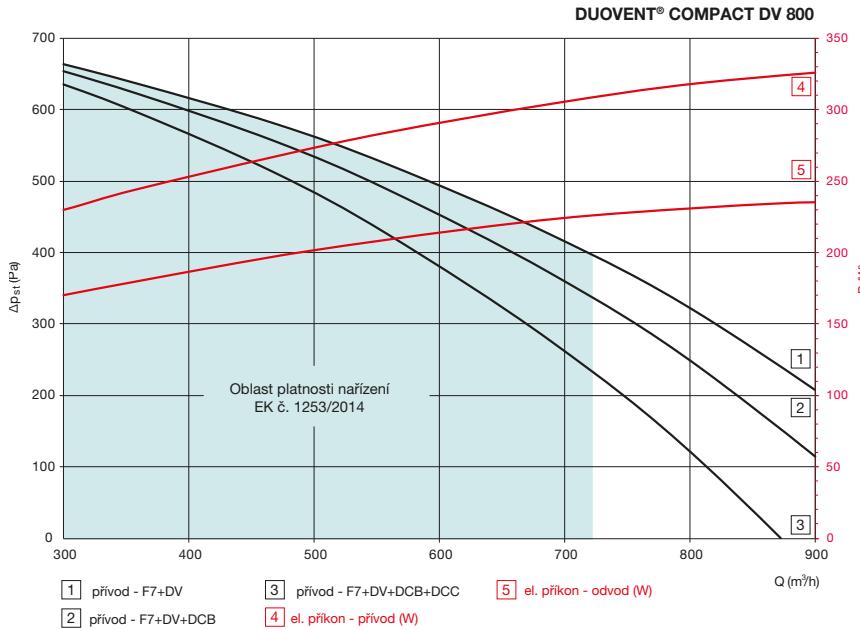
Charakteristiky

Q	průtok vzduchu (m^3/h)
Δp_{st}	externí statický tlak jednotky (Pa)
P	elektrický příkon ventilátoru (W)
η	účinnost rekuperace tepla (%)
F7+DV+DCB+DCC	výkonová křivka s maximální tlakovou ztrátou vnitřních součástí na straně přívodu (tzn. filtr F7 na přívodu, rekuperátor, vodní ohřívače 3ř, vodní chladič 4ř, eliminátor kapek)

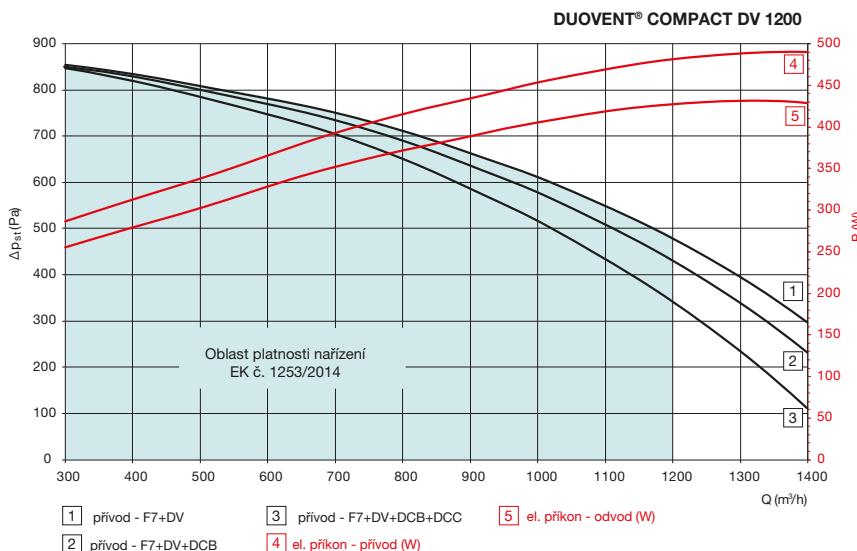


DUOVENT® COMPACT DV 500 – účinnost rekuperace

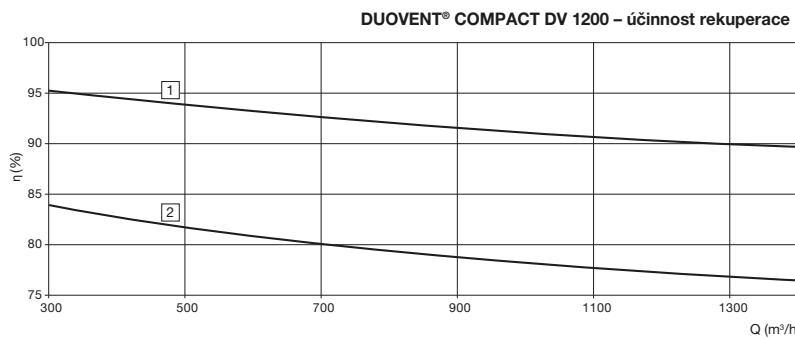




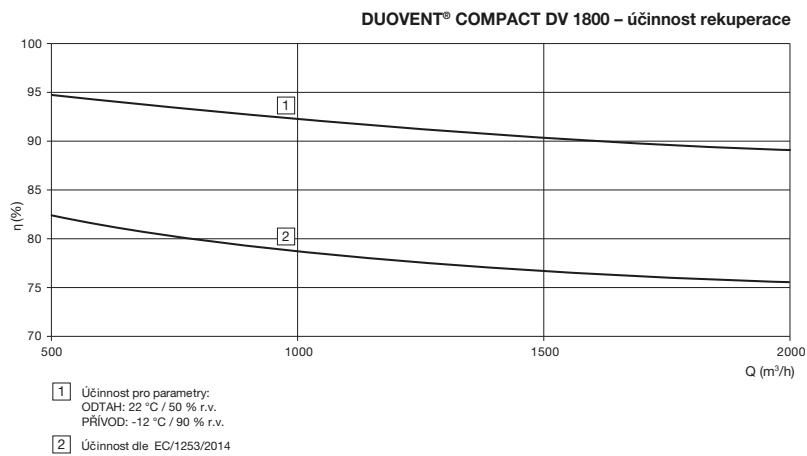
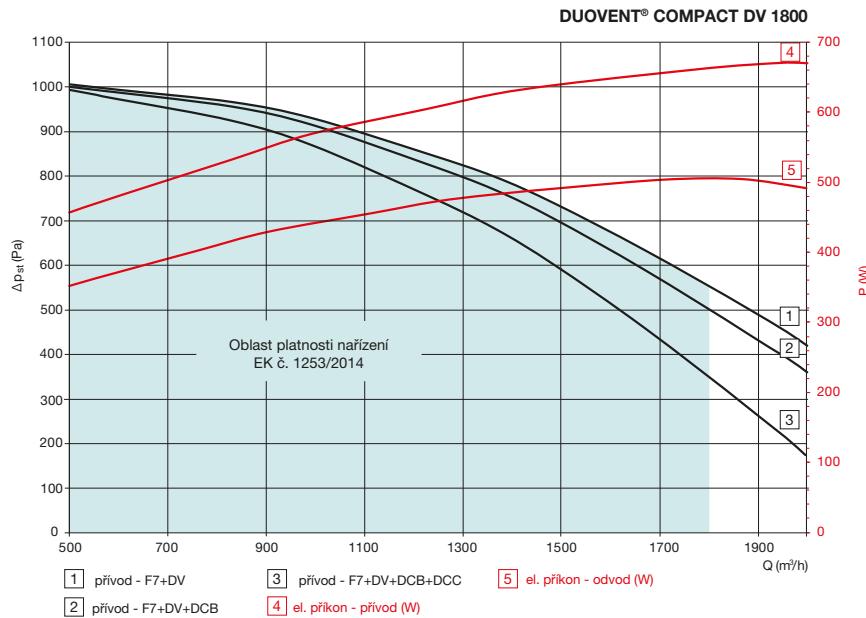
- [1] Účinnost pro parametry:
ODTAH: 22 °C / 50 % r.v.
PŘIVOD: -12 °C / 90 % r.v.
- [2] Účinnost dle EC/1253/2014

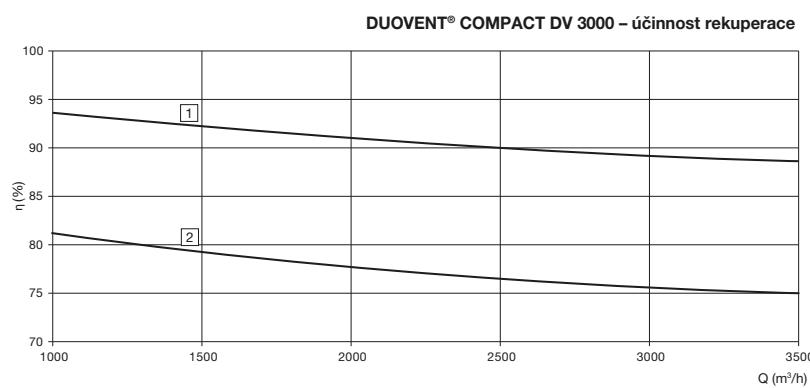
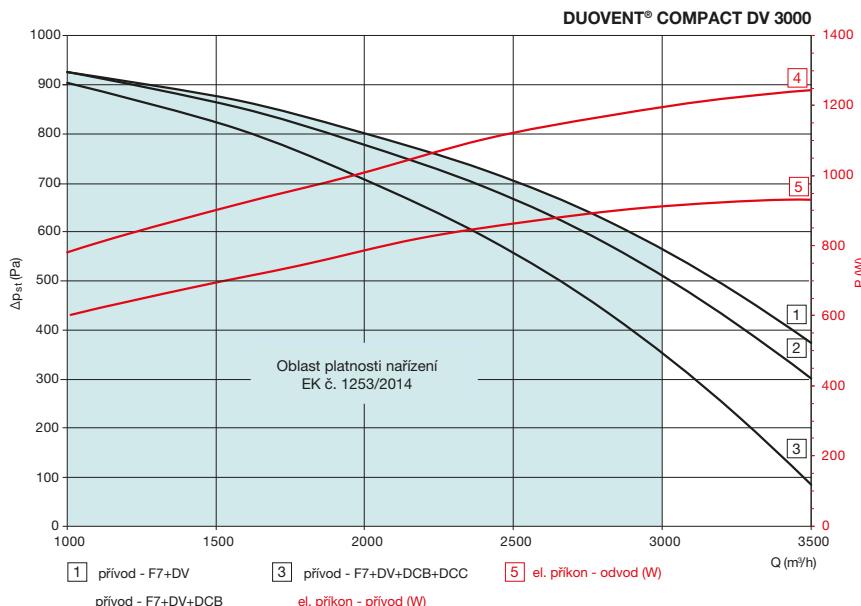


Rekuperace

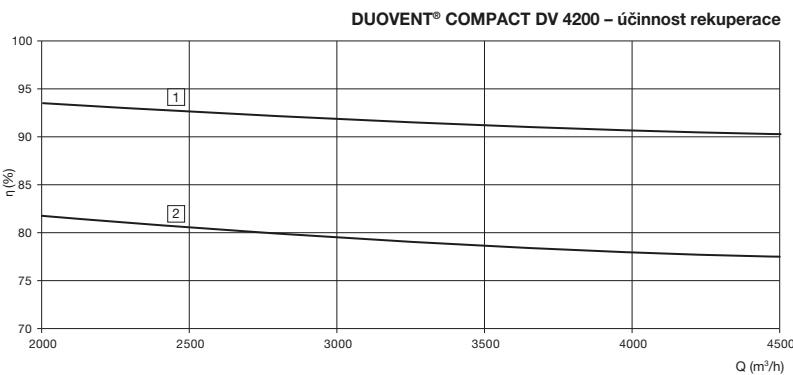
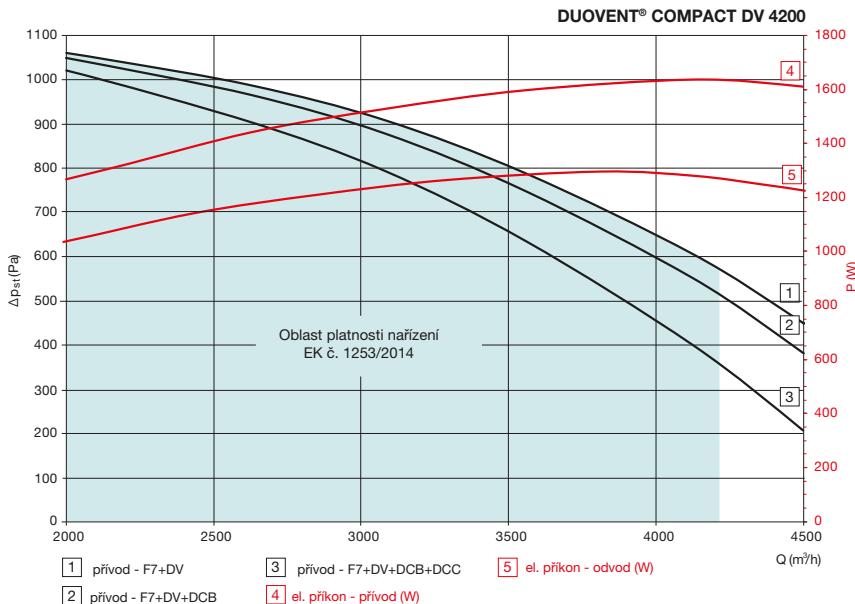


- [1] Účinnost pro parametry:
 ODTAH: 22 °C / 50 % r.v.
 PŘIVOD: -12 °C / 90 % r.v.
- [2] Účinnost dle EC/1253/2014

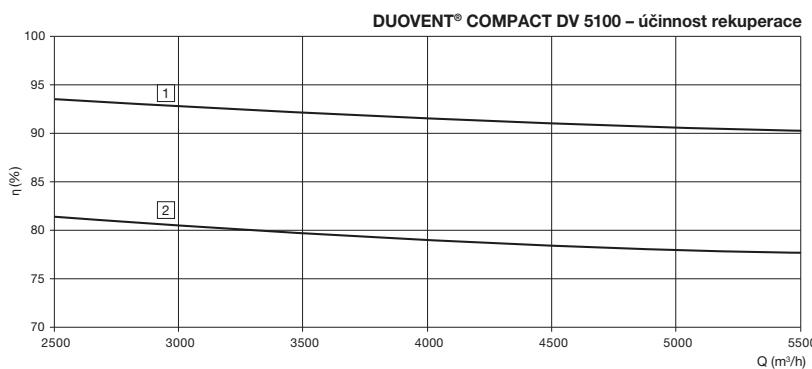
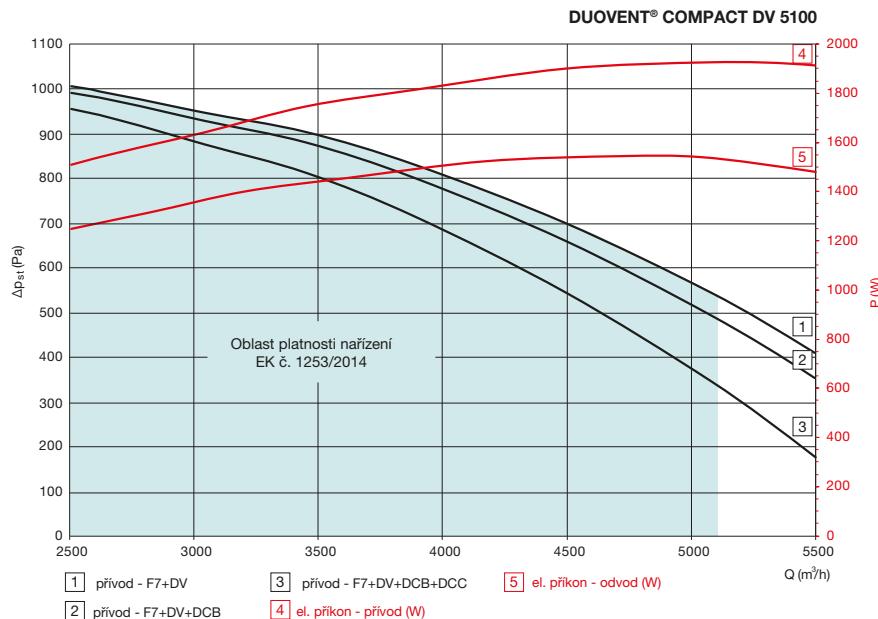


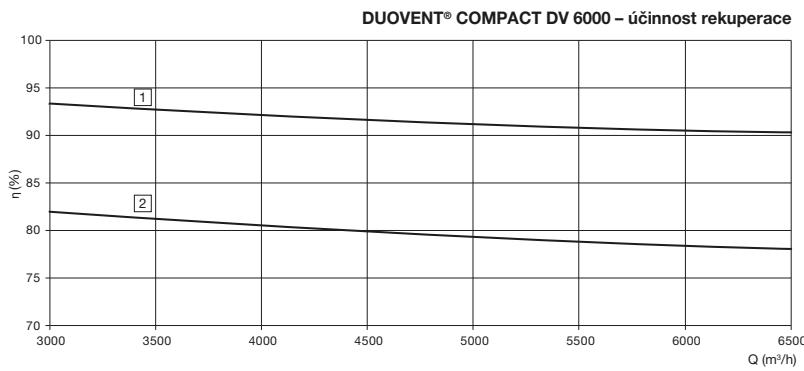
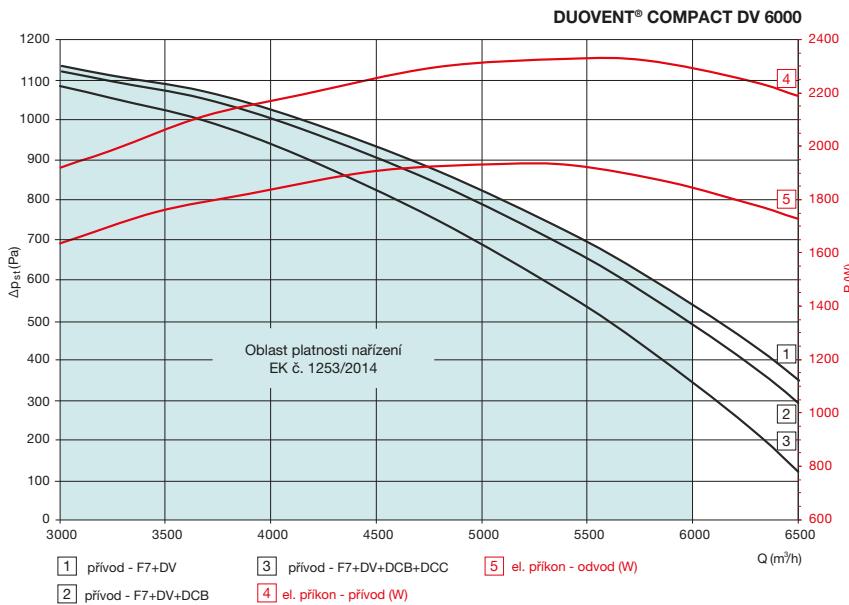


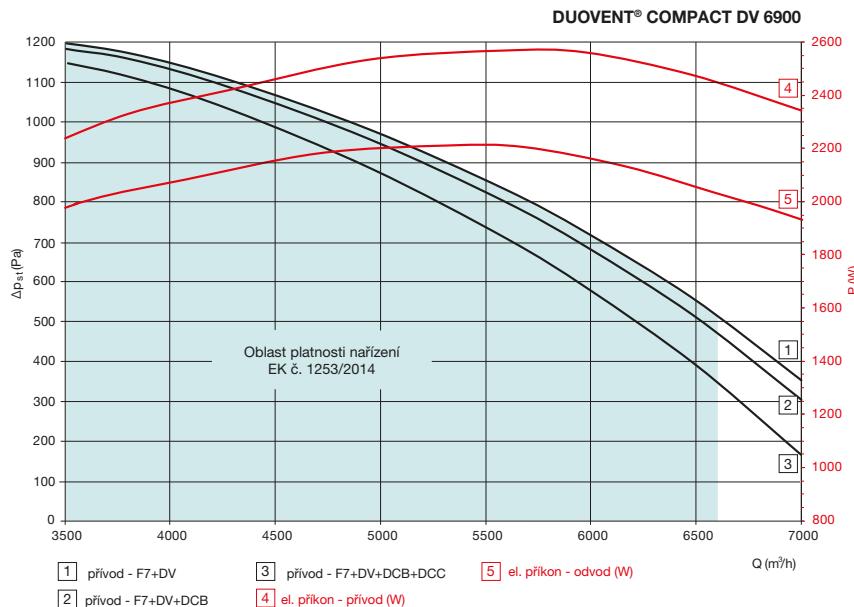
- [1] Účinnost pro parametry:
ODTAH: 22 °C / 50 % r.v.
PŘIVOD: -12 °C / 90 % r.v.
- [2] Účinnost dle EC/1253/2014



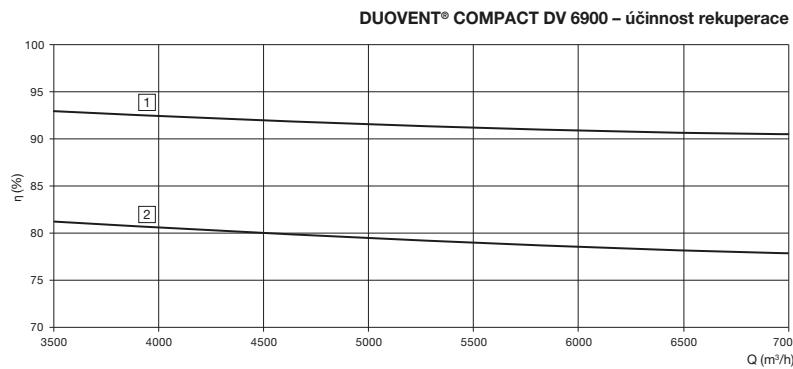
- [1] Účinnost pro parametry:
ODTAH: 22 °C / 50 % r.v.
PŘÍVOD: -12 °C / 90 % r.v.
- [2] Účinnost dle EC/1253/2014





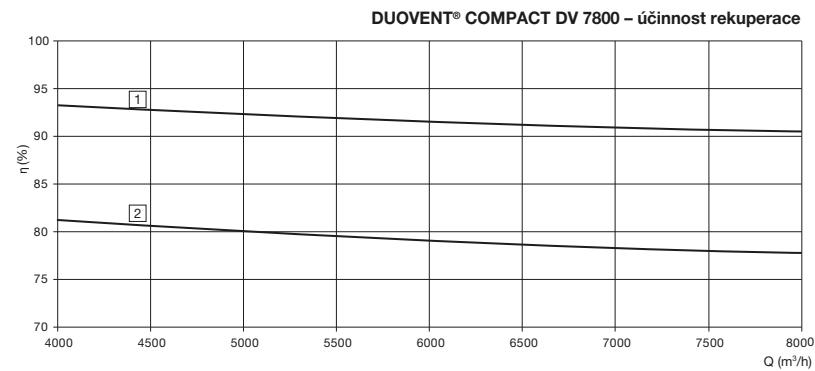
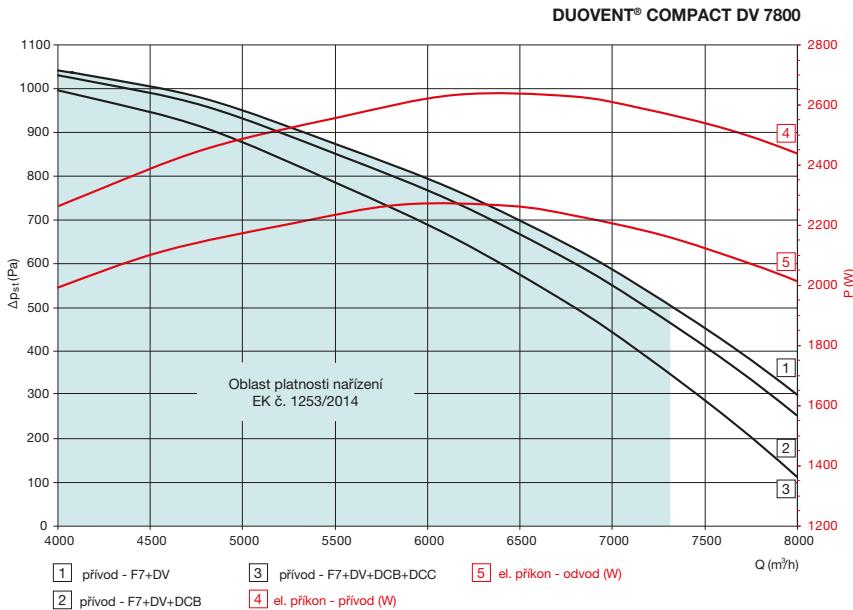


Rekuperace



[1] Účinnost pro parametry:
 ODTAH: 22 °C / 50 % r.v.
 PRÍVOD: -12 °C / 90 % r.v.

[2] Účinnost dle EC/1253/2014



Hladina akustického výkonu v oktávových pásmech [db(A)]*

DUOVENT COMPACT DV 500 (pro Vnom = 450 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	38	46	52	59	57	56	49	37	63
přívod	42	52	60	68	71	73	66	63	76
LWA odtah	35	45	52	56	57	56	50	48	62
odpad	37	48	57	63	68	70	63	59	73
plášt**	34	47	53	59	46	42	29	21	56

DUOVENT COMPACT DV 800 (pro Vnom = 720 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	48	54	60	63	61	54	47	44	67
přívod	48	59	69	72	73	73	65	61	78
LWA odtah	45	54	58	62	60	53	48	45	66
odpad	44	56	64	68	70	70	61	58	75
plášt**	40	55	62	55	48	42	27	20	63

DUOVENT COMPACT DV 1200 (pro Vnom = 1200 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	46	52	59	63	64	57	51	48	68
přívod	50	58	72	74	80	76	69	66	83
LWA odtah	44	52	60	64	64	58	53	50	68
odpad	46	55	68	72	77	74	67	64	80
plášt**	42	54	65	58	55	45	32	25	66

DUOVENT COMPACT DV 1800 (pro Vnom = 1800 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	41	43	54	61	60	55	50	47	65
přívod	48	52	64	73	76	76	68	65	80
LWA odtah	39	42	54	61	60	56	52	49	65
odpad	43	48	62	69	73	73	66	63	77
plášt**	40	47	58	56	59	45	31	24	61

DUOVENT COMPACT DV 3000 (pro Vnom = 3000 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	38	45	61	60	57	58	52	48	66
přívod	47	55	72	73	78	76	70	66	82
LWA odtah	35	45	59	61	58	58	53	49	65
odpad	41	51	67	70	75	74	67	63	79
plášt**	39	50	65	57	53	45	33	25	66

DUOVENT COMPACT DV 4200 (pro Vnom = 4200 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	35	42	61	61	57	58	51	50	66
přívod	44	53	71	74	79	78	72	70	83
LWA odtah	38	45	61	63	59	59	53	54	67
odpad	42	52	68	72	78	76	70	68	81
plášt**	37	50	64	58	55	47	35	29	66

DUOVENT COMPACT DV 5100 (pro Vnom = 5100 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	37	46	62	62	59	58	51	48	67
přívod	47	56	73	76	80	77	71	67	83
LWA odtah	38	53	63	64	60	59	53	51	68
odpad	45	58	71	75	78	75	69	66	82
plášt**	40	54	67	60	55	46	34	26	68

DUOVENT COMPACT DV 6000 (pro Vnom = 6000 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	38	44	65	63	61	60	53	53	69
přívod	48	56	75	77	82	79	73	72	85
LWA odtah	41	50	66	66	63	62	56	57	71
odpad	46	57	74	77	81	78	72	71	84
plášt**	41	54	69	62	58	49	37	31	70

DUOVENT COMPACT 7800 (pro Vnom = 7300 m³/h)

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA
čerstvý	51	55	67	67	62	60	52	54	71
přívod	56	64	77	80	83	79	72	72	87
LWA odtah	53	58	68	70	64	62	55	59	73
odpad	55	64	76	80	82	78	71	73	86
plášt**	49	61	71	65	59	49	36	32	72

* údaje pro konfiguraci jednotky (integr. klapky, chladič vodní typ DCC, ohřívač vodní typ DCA, filtrační třída F7/M5)

 ** útlum pláště s hodnotou D_e dle EN1886

Charakteristiky rekuperačních jednotek dle 2009/125/EC, nařízení EK č.1253/2014.

velikost jednotky	nominální průtok vzduchu [m³/h]	SFP _{int} [W/(m³/s)]	účinnost rekuperace [%]	SFP _{int LIMIT 2016} [W/(m³/s)]	externí tlak [Pa]
500	450	996	77,5	1216	230
800	720	1158	77,4	1202	250
1200	1200	1023	77,2	1176	350
1800	1800	847	76,1	1118	350
3000	3000	1039	75,6	1053	350
4200	4200	1004	77,9	1072	350
5100	5100	998	77,9	1035	350
6000	6000	1014	78,5	1015	350
6900	6600	970	78,1	978	350
7800	7300	918	78,2	956	350

Technické údaje vodních ohříváčů DCA (t_w = 80/60°C) a DCB (t_w = 45/35°C)

velikost jednotky	teplotní spád [°C]	výkon [kW]	nominální průtok vzduchu [m ³ /h]	vstupní teplota vzduchu [°C]	výstupní teplota vzduchu [°C]	tlak. ztráta na straně vody [kPa]	průtok vody [m ³ /h]
500	80/60	2,9	450	10	29,3	2	0,13
	45/35	2,1			23,6	5	0,18
800	80/60	4,7	720	10	29,7	5	0,21
	45/35	3,1			22,9	6	0,27
1200	80/60	8,3	1200	10	30,7	8	0,37
	45/35	5,3			23,1	11	0,46
1800	80/60	13,1	1800	10	31,7	12	0,57
	45/35	8,4			23,9	7	0,73
3000	80/60	21,8	3000	10	31,7	16	0,96
	45/35	14,5			24,5	14	1,26
4200	80/60	29,8	4200	10	31,2	9	1,31
	45/35	20,5			24,6	19	1,78
5100	80/60	37,7	5100	10	32,1	13	1,66
	45/35	24,4			24,3	6	2,12
6000	80/60	44,6	6000	10	32,2	11	1,96
	45/35	29,5			24,7	10	2,56
6900	80/60	51,2	6600	10	33,2	15	2,25
	45/35	33,9			25,3	12	2,94
7800	80/60	56,5	7300	10	33,1	8	2,48
	45/35	38,5			25,7	16	3,34

 Technické údaje vodních chladičů DCC (t_w = 6/12°C) a výparníků DX (t_{vyp} = 6°C, chladivo R410A)

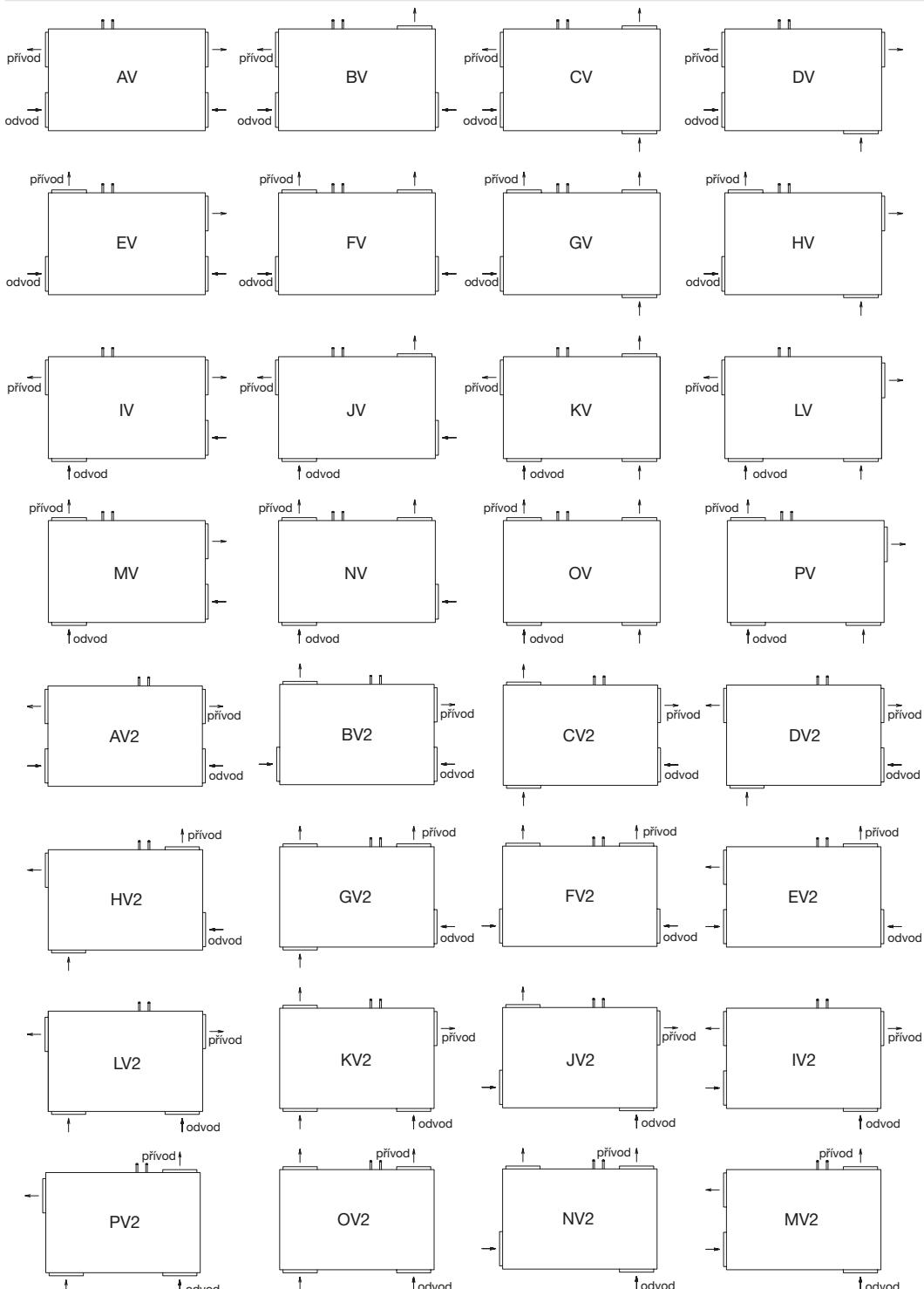
velikost jednotky	teplotní spád/výparná teplota [°C]	výkon [kW]	nominální průtok vzduchu [m ³ /h]	vstupní tepl. vzd. vlhkost vzduchu [%]	výstupní teplota vzduchu [°C]	tlak. ztráta na straně vody/chladiva [kPa]	průtok vody [m ³ /h]
500	6/12	2	450	35 °C / 35 %	21,9	13	0,28
	6	2,8			21,3	109	-
800	6/12	3	720	35 °C / 35 %	22,6	6	0,43
	6	4,3			21,5	119	-
1200	6/12	5,4	1200	35 °C / 35 %	21,6	11	0,78
	6	7,8			21,1	96	-
1800	6/12	12,4	1800	35 °C / 35 %	19,3	14	1,78
	6	12,7			19,6	49	-
3000	6/12	21,3	3000	35 °C / 35 %	19,1	20	3,04
	6	21			19,7	99	-
4200	6/12	30,2	4200	35 °C / 35 %	19,1	23	4,31
	6	30,4			19,4	67	-
5100	6/12	37,3	5100	35 °C / 35 %	18,8	21	5,33
	6	36,6			19,4	110	-
6000	6/12	45,8	6000	35 °C / 35 %	18,5	31	6,54
	6	44,7			19	93	-
6900	6/12	50,1	6600	35 °C / 35 %	18,8	40	7,15
	6	48,9			19	123	-
7800	6/12	53,6	7300	35 °C / 35 %	19	16	7,65
	6	57			18,5	90	-

Technické údaje elektrických ohříváčů (napájecí napětí 3 × 400V / 50Hz, 1 × 230V / 50Hz), přiřazení regulačních sad

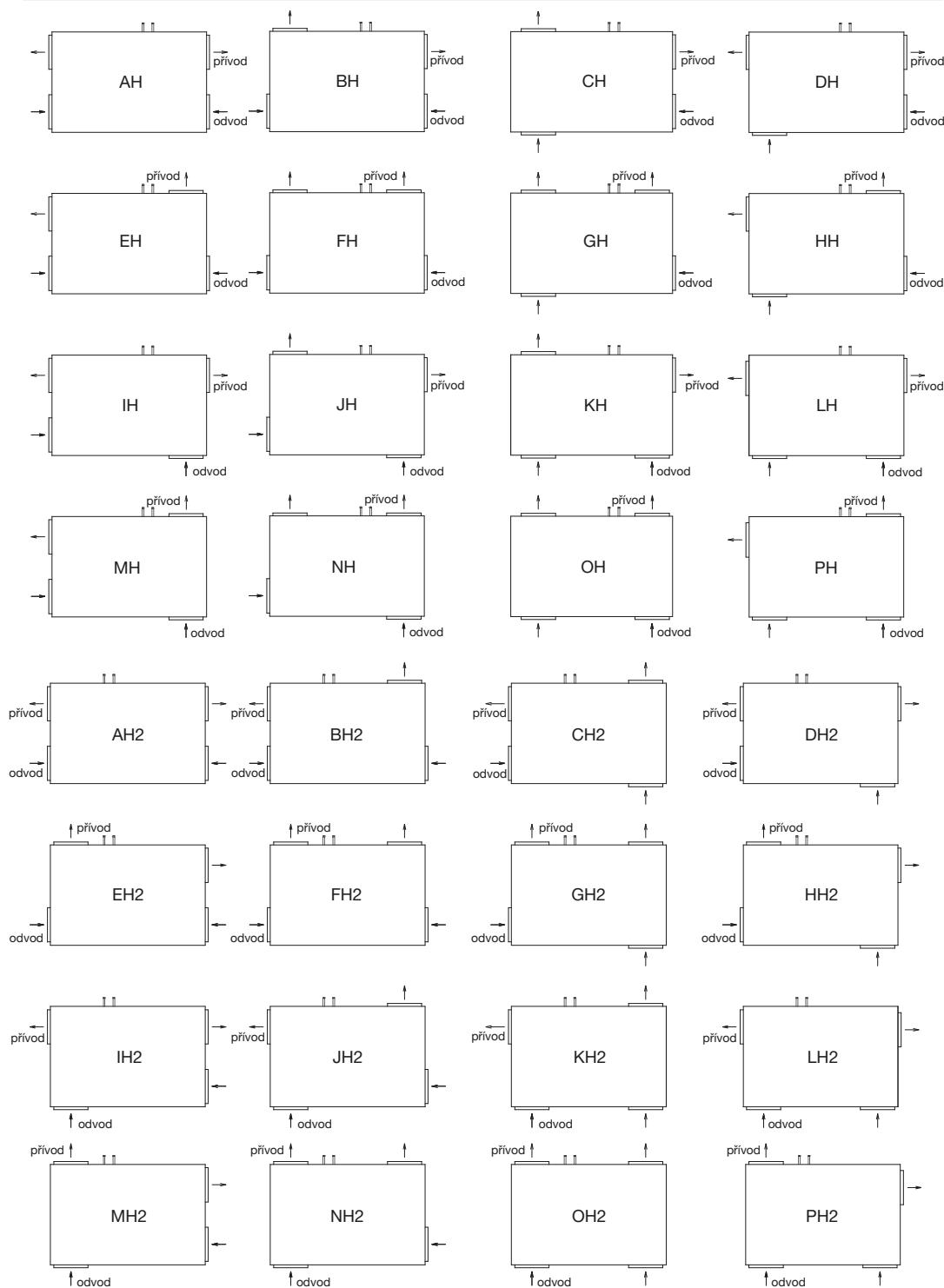
velikost jednotky	typ DI	výkon [kW]	počet sekcí	sada Digireg®	sada Minireg®
500	IBE-DUOVENT DV 500_2/1	2	1	M1-E2	E6-2
800	IBE-DUOVENT DV 800_3,6/1	3,6	1	M1-E8-2	E6-2
1200	IBE-DUOVENT DV 1200_3,6/1	3,6	1	M1-E8-2	E6-2
1800	IBE-DUOVENT DV 1800_7,5/1	7,5	1	M3-E15	-
3000	IBE-DUOVENT DV 3000_15/1	15	1	M3-E15	-
4200	IBE-DUOVENT DV 4200_15/1	15	1	M3-E15	-
5100	IBE-DUOVENT DV 5100_22,5/1	22,5	1	M3-E24	-
6000	IBE-DUOVENT DV 6000_22,5/1	22,5	1	M3-E24	-
6900	IBE-DUOVENT DV 6900_30/1	30	1	M3-E36	-
7800	IBE-DUOVENT DV 7800_30/1	30	1	M3-E36	-

Na prání lze objednat jednotku s atypickými výkony elektrických ohříváčů. Pro tuto variantu kontaktujte naše technické oddělení.

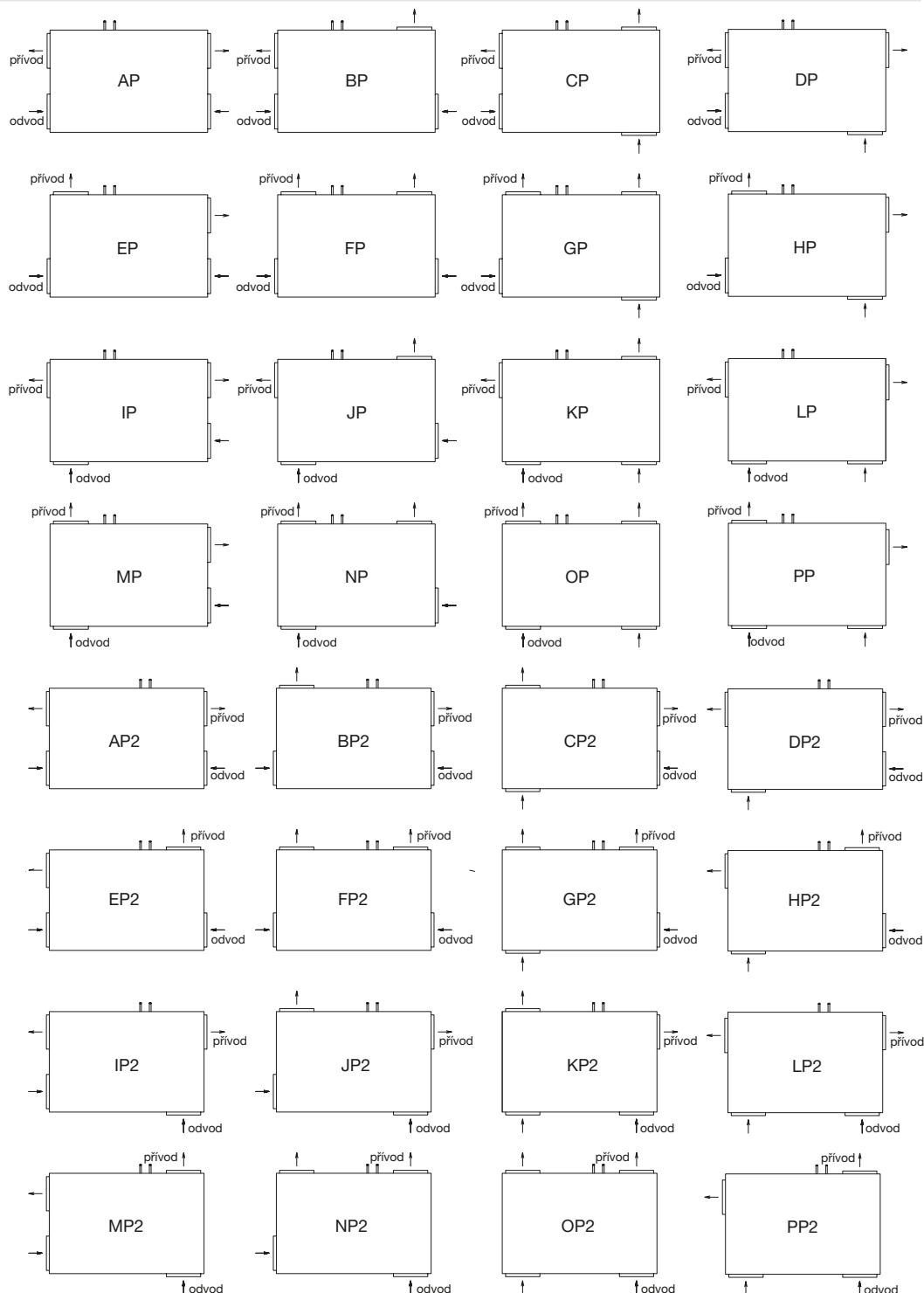
Varianty hrdel – vertikální provedení (pohled z obslužné strany jednotky)



Varianty hrdel – horizontální provedení (pohled z horní neobslužné strany jednotky, půdorys jednotky)



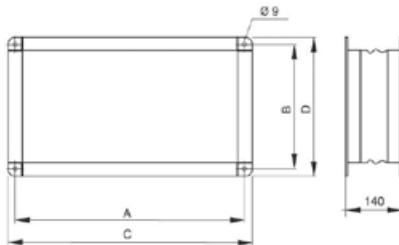
Varianty hrdel – podlahové horizontální provedení (pohled z horní obslužné strany jednotky)



Příslušenství

DUO-DV-IAE

- pružná spojka pro spojení vstupních a výstupních hrdel VZT jednotky s VZT potrubím
- zabraňují přenosu chvění na vzduchovody
- šířka příruby 20mm
- dodává se pro velikosti jednotek DV 1800-7800
- pro velikosti jednotek DV 500, 800, 1200 je možné dodat standardní příslušenství KAA 200, KAA 250, KAA 315.



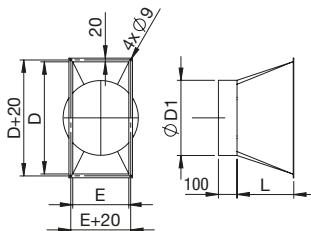
provedení pružných spojek pro horní a boční výtlaky jednotek (SUP nebo EHA):

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
DUO-DV-IAE-1800	320	620	340	640
DUO-DV-IAE-3000	470	620	490	640
DUO-DV-IAE-4200	650	620	670	640
DUO-DV-IAE-5100	820	620	840	640
DUO-DV-IAE-6000	970	620	990	640
DUO-DV-IAE-6900	1120	620	1140	640
DUO-DV-IAE-7800	1270	620	1290	640

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
DUO-DV-IAE-1800-BV	320	370	340	390
DUO-DV-IAE-3000-BV	470	370	490	390
DUO-DV-IAE-4200-BV	650	420	670	440
DUO-DV-IAE-5100-BV	820	420	840	440
DUO-DV-IAE-6000-BV	970	420	990	440
DUO-DV-IAE-6900-BV	1120	420	1140	440
DUO-DV-IAE-7800-BV	1270	420	1290	440

DUO-DV-PRO

- přechodový díl na kruhové potrubí
- na výtlaky jednotek velikostí DV 1800-7800
- šířka příruby 20mm



provedení přechodových dílů pro horní a boční výtlaky jednotek (SUP nebo EHA):

Typ	D [mm]	D1 [mm]	E [mm]	L [mm]
DUO-DV-PRO-1800	600	397	300	300
DUO-DV-PRO-3000	600	557	450	350
DUO-DV-PRO-4200	600	627	630	400
DUO-DV-PRO-5100	600	707	800	450
DUO-DV-PRO-6000	600	797	950	500
DUO-DV-PRO-6900	600	797	1100	500
DUO-DV-PRO-7800	600	797	1250	500

Typ	D [mm]	D1 [mm]	E [mm]	L [mm]
DUO-DV-PRO-1800-BV	350	397	300	300
DUO-DV-PRO-3000-BV	350	557	450	350
DUO-DV-PRO-4200-BV	400	627	630	400
DUO-DV-PRO-5100-BV	400	707	800	450
DUO-DV-PRO-6000-BV	400	797	950	500
DUO-DV-PRO-6900-BV	400	797	1100	500
DUO-DV-PRO-7800-BV	400	797	1250	500

ROOFPACK – nástřešní provedení rekup. jednotek

■ ROOFPACK-A

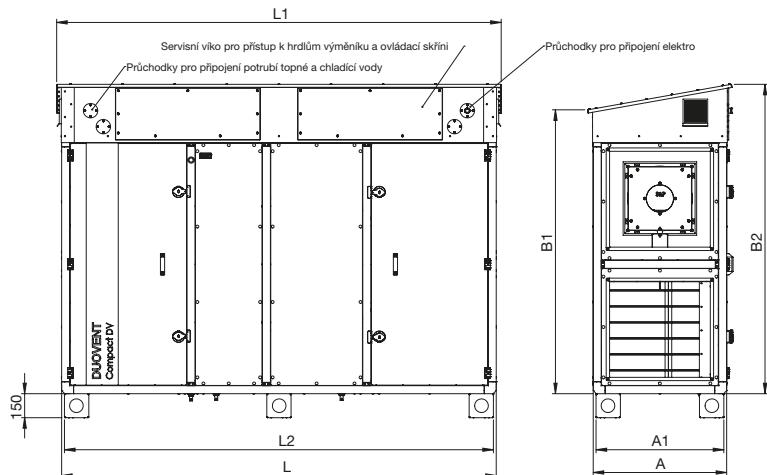
- pro horizontální (podlahové) a vertikální provedení jednotky
- střecha z pozinkovaného ocelového nebo lakovaného plechu
- přímá montáž na jednotku
- pochozí střední část střechy pro usnadnění servisního přístupu u horizontálního provedení jednotek
- rám výšky 150 mm v kombinaci s nohami
- izolované rohové profily rámu skříně
- vodotěsné provedení vnějšího pláště
- tento typ příslušenství lze u vertikálního provedení jednotky dodat pouze pro následující polohy výstupních hrdel: AV, DV, IV, LV, AV2, DV2, IV2, LV2
- u horizontálního podlahového provedení jednotky je možné tento typ příslušenství dodat pro všechny možné polohy hrdel: AP až PP, AP2 až PP2
- jako příslušenství lze dodat do přívodní části jednotky elektrické ohříváče IBET o výkonu 250 W nebo 1000 W. Ohříváč zamezí zamrznutí vodních výměníků při odstavení jednotky.

■ Typový klíč pro objednání příslušenství ROOFPACK

R O O F P A C K - A - D U O - D V - V - 3 0 0 0

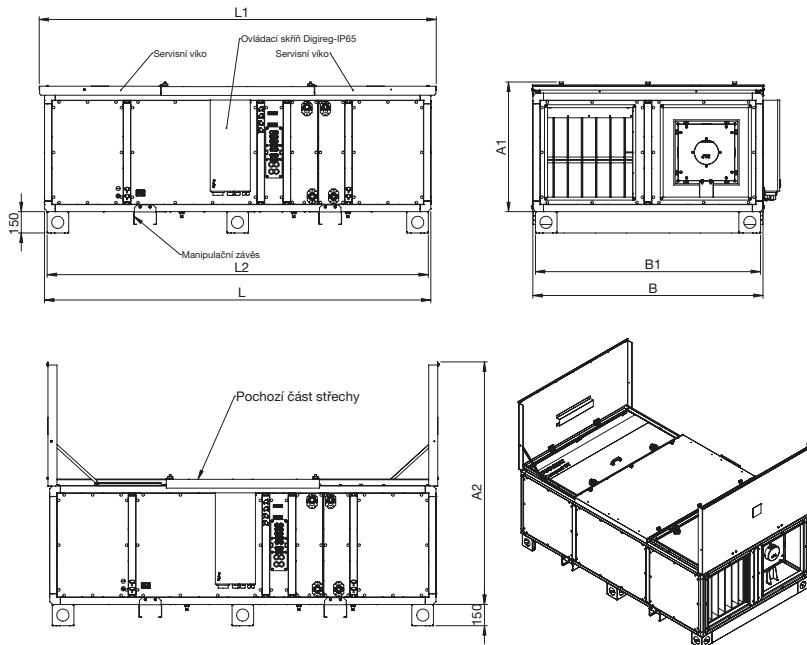
- 1 – typ příslušenství ROOFPACK:
ROOFPACK – A
ROOFPACK – B
- 2 – označení typu rekuperační jednotky:
DUO-DV = DUOVENT® COMPACT DV
- 3 – poloha jednotky:
V – vertikální
H – horizontální (podlahová)
- 4 – velikost jednotky Duovent® Compact DV:
 500, 800, 1200, 1800, 3000, 4200, 5100, 6000, 6900,
 7800

Vertikální provedení ROOFPACK-A



Velikost jednotky	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	hmotnost [kg]
500	1698	1760	1662	364	328	834	994	26
800	1934	1996	1898	364	328	1148	1308	32
1200	2091	2153	2055	521	485	1148	1308	42
1800	2562	2624	2526	521	485	1776	1936	61
3000	2562	2624	2526	678	642	1776	1936	69
4200	2719	2781	2683	835	799	1776	1936	77
5100	2719	2781	2683	992	956	1776	1936	85
6000	2719	2781	2683	1149	1113	1776	1936	93
6900	2719	2781	2683	1306	1270	1776	1936	102
7800	2719	2781	2683	1463	1427	1776	1936	110

Horizontální provedení ROOFPACK-A



Velikost jednotky	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	hmotnost [kg]
500	1698	1774	1662	442	1080	678	642	23
800	1934	2010	1898	442	1237	992	956	35
1200	2091	2167	2055	599	1394	992	956	45
1800	2562	2638	2526	599	1394	1620	1584	72
3000	2562	2638	2526	756	1551	1620	1584	72
4200	2719	2795	2683	913	1708	1620	1584	86
5100	2719	2795	2683	1070	1865	1620	1584	86
6000	2719	2795	2683	1227	2022	1620	1584	86
6900	2719	2795	2683	1384	2179	1620	1584	86
7800	2719	2795	2683	1541	2336	1620	1584	86

Rekuperace

Příklady provedení ROOFPACK-A pro vertikální a horizontální provedení jednotek


 DUOVENT® COMPACT DV 4200
 + ROOFPACK-A

 DUOVENT® COMPACT DV 4200
 + ROOFPACK-A

ROOFPACK – nástřešní provedení rekup. jednotek

■ ROOFPACK-B

- pro horizontální (podlahové) a vertikální provedení jednotky
- střecha z pozinkovaného ocelového nebo lakovaného plechu
- přímá montáž na jednotku
- pochozí střední část střechy pro usnadnění servisního přístupu u horizontálního provedení jednotek
- rám výšky 350 mm k zabudování do konstrukce střechy, rám je rozebiratelný s vnitřní izolací tloušťky 30 mm a je ve spodní části opatřen otvory Ø12 mm pro umístění kotevních šroubů M10 ke konstrukci střechy
- izolované rohové profily rámu skříně
- vodotěsné provedení vnějšího pláště

- tento typ příslušenství lze u vertikálního provedení jednotky dodat pouze pro následující polohy výstupních hrdel: AV, AV2
- u horizontálního podlahového provedení jednotky je možné tento typ příslušenství dodat pro všechny možné polohy hrdel: AP až PP, AP2 až PP2
- jako příslušenství lze dodat do přívodní části jednotky elektrické ohřívače IBET o výkonu 250 W nebo 1000 W. Ohřívač zamezí zamrznutí vodních výměníků při odstavení jednotky.

■ Typový klíč pro objednání příslušenství ROOFPACK

R O O F P A C K - B - D U O - D V - V - 3 0 0 0

1 2 3 4

1 – typ příslušenství ROOFPACK:

ROOFPACK – A

ROOFPACK – B

2 – označení typu rekuperační jednotky:

DUO-DV = DUOVENT® COMPACT DV

3 – poloha jednotky:

V – vertikální

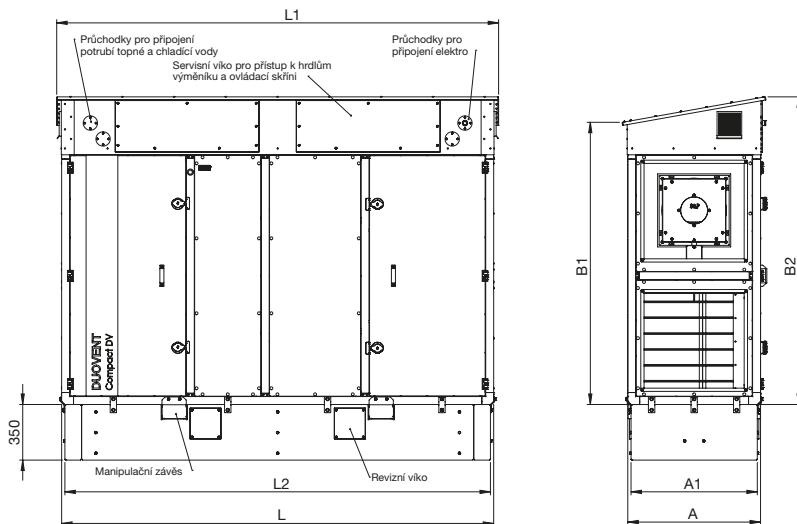
H – horizontální (podlahová)

4 – velikost jednotky DUOVENT®

COMPACT DV: 500, 800, 1200, 1800,

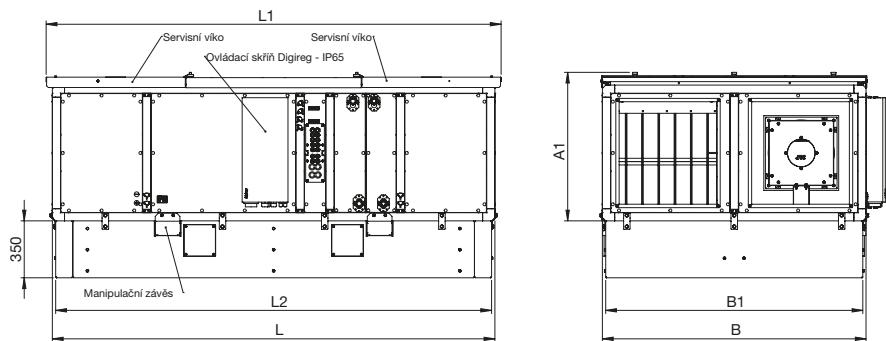
3000, 4200, 5100, 6000, 6900, 7800

Vertikální provedení ROOFPACK-B



Velikost jednotky	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	hmotnost [kg]
500	1698	1760	1658	364	324	834	994	61
800	1934	1996	1894	364	324	1148	1308	73
1200	2091	2153	2051	521	481	1148	1308	102
1800	2562	2624	2522	521	481	1776	1936	141
3000	2562	2624	2522	678	638	1776	1936	153
4200	2719	2781	2679	835	795	1776	1936	167
5100	2719	2781	2679	992	952	1776	1936	182
6000	2719	2781	2679	1149	1109	1776	1936	194
6900	2719	2781	2679	1306	1266	1776	1936	207
7800	2719	2781	2679	1463	1423	1776	1936	219

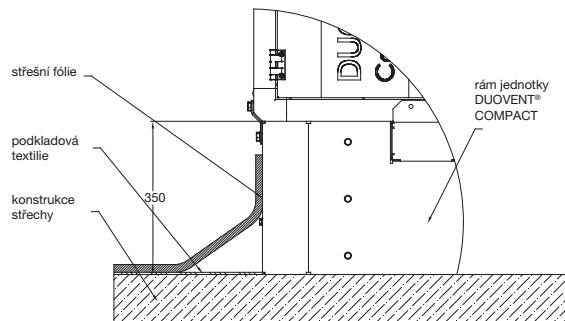
Horizontální provedení ROOFPACK-B



Velikost jednotky	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	hmotnost [kg]
500	1698	1774	1658	442	1080	678	638	77
800	1934	2010	1894	442	1237	992	952	107
1200	2091	2167	2051	599	1394	992	952	117
1800	2562	2638	2522	599	1394	1620	1580	187
3000	2562	2638	2522	756	1551	1620	1580	187
4200	2719	2795	2679	913	1708	1620	1580	204
5100	2719	2795	2679	1070	1865	1620	1580	204
6000	2719	2795	2679	1227	2022	1620	1580	204
6900	2719	2795	2679	1384	2179	1620	1580	204
7800	2719	2795	2679	1541	2336	1620	1580	204

Příklady provedení ROOFPACK-B pro vertikální a horizontální provedení jednotek


 DUOVENT® COMPACT DV 4200
 + ROOFPACK-B

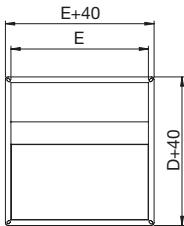
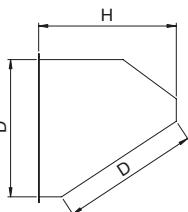
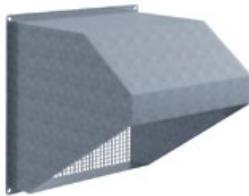
 DUOVENT® COMPACT DV 4200
 + ROOFPACK-B


Příklad zabudování podstavného rámu ROOFPACK-B do střešní konstrukce budovy

DUO-DV-MOUNT - protidešťové žaluzie

■ DUO-DV-MOUNT

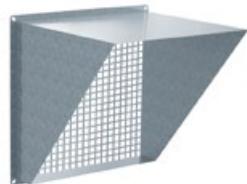
- protidešťové žaluzie pro použití jednotky ve venkovním prostředí
- vyrobeny z pozinkovaného ocelového plechu
- vybaveny sitem proti vniknutí ptactva
- na prání možná dodávka s práškovým nástrčkem vnějších pohledových ploch žaluzie
- dodává se pro velikosti jednotek DV 1800–7800
- pro velikosti jednotek DV 500, 800, 1200 je možné dodat standardní příslušenství VKS 200, VKS 250, VKS 315 v kombinaci se spojovacím hrdlem SN 200, SN 250, SN 315 a jednobřitým těsněním



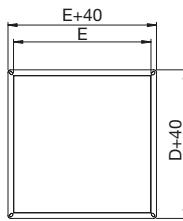
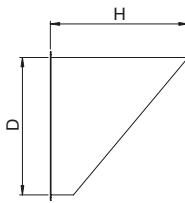
■ Typový klíč pro objednání příslušenství DUO-DV-MOUNT

D U O - D V - V - M O U N T 3 0 0 0 I N
 1 2 3

- 1 – velikost jednotky
- V – vertikální
- H – horizontální (podlahová)
- 2 – velikost jednotky DUOVENT®COMPACT DV 1800, 3000, 4200, 5100, 6000, 6900, 7800
- 3 – typ příslušenství
 - IN – na sání
 - OUT – na výtlak



výtlak



Žaluzie na sání jednotky

Typ	D [mm]	E [mm]	H [mm]
DUO-DV-V-MOUNT 1800 IN	600	300	600
DUO-DV-V-MOUNT 3000 IN	600	450	600
DUO-DV-V-MOUNT 4200 IN	600	630	600
DUO-DV-V-MOUNT 5100 IN	600	800	600
DUO-DV-V-MOUNT 6000 IN	600	950	600
DUO-DV-V-MOUNT 6900 IN	600	1100	600
DUO-DV-V-MOUNT 7800 IN	600	1250	600

Žaluzie na výtlak jednotky

Typ	D [mm]	E [mm]	H [mm]
DUO-DV-V-MOUNT 1800 OUT	600	300	600
DUO-DV-V-MOUNT 3000 OUT	600	450	600
DUO-DV-V-MOUNT 4200 OUT	600	630	600
DUO-DV-V-MOUNT 5100 OUT	600	800	600
DUO-DV-V-MOUNT 6000 OUT	600	950	600
DUO-DV-V-MOUNT 6900 OUT	600	1100	600
DUO-DV-V-MOUNT 7800 OUT	600	1250	600

Provedení protidešťových žaluzí pro boční výtlaky jednotek (u horizontálního podlahového provedení – vývody SUP nebo EHA):

Typ	D [mm]	E [mm]	H [mm]
DUO-DV-H-MOUNT 1800 IN-BV	300	350	300
DUO-DV-H-MOUNT 3000 IN-BV	450	350	450
DUO-DV-H-MOUNT 4200 IN-BV	630	400	630
DUO-DV-H-MOUNT 5100 IN-BV	800	400	800
DUO-DV-H-MOUNT 6000 IN-BV	950	400	950
DUO-DV-H-MOUNT 6900 IN-BV	1100	400	1100
DUO-DV-H-MOUNT 7800 IN-BV	1250	400	1250

Typ	D [mm]	E [mm]	H [mm]
DUO-DV-H-MOUNT 1800 IN	300	600	300
DUO-DV-H-MOUNT 3000 IN	450	600	450
DUO-DV-H-MOUNT 4200 IN	630	600	630
DUO-DV-H-MOUNT 5100 IN	800	600	800
DUO-DV-H-MOUNT 6000 IN	950	600	950
DUO-DV-H-MOUNT 6900 IN	1100	600	1100
DUO-DV-H-MOUNT 7800 IN	1250	600	1250

Typ	D [mm]	E [mm]	H [mm]
DUO-DV-H-MOUNT 1800 OUT	300	600	300
DUO-DV-H-MOUNT 3000 OUT	450	600	450
DUO-DV-H-MOUNT 4200 OUT	630	600	630
DUO-DV-H-MOUNT 5100 OUT	800	600	800
DUO-DV-H-MOUNT 6000 OUT	950	600	950
DUO-DV-H-MOUNT 6900 OUT	1100	600	1100
DUO-DV-H-MOUNT 7800 OUT	1250	600	1250