



KN 4000

KN

JEDNOTRUBKOVÝ ODVĚTRÁVACÍ SYSTÉM

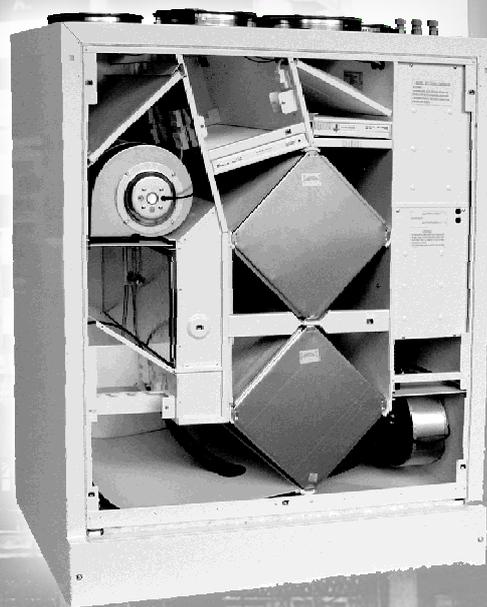
PRO KOUPELNU A WC

SINGLE PIPE EXHAUST SYSTEM FOR BATH-ROOM AND TOILET

KONTROLOVANÉ VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ

Ventilátory k přívodu a odvodu vzduchu se zpětným získáváním odpadního tepla

House Ventilation Systems supply and exhaust units with heat recovery



KN-KWL 252 d

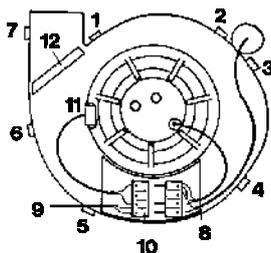
KN - JEDNOTRUBKOVÝ ODVĚTRÁVACÍ SYSTÉM

Systém splňuje všechny požadavky, které jsou kladeny na moderní odvětrávací systém v sanitární oblasti. Použití nalézá jak v novostavbách, bytech tak při sanaci starých domů a může být instalován buď do zdiva nebo do instalačních šachet.

This system meets all requirements of a modern exhaust system for the sanitary sector. It is installed in new buildings as well as in reconstructed structures and can be built into walls or installation shafts.

Jedinečné výhody KN.....Rychlá montáž bez nářadí *Unique KN-benefits.....Quick mounting without tools*

- 1-7 Západky na vložce větráku pro upevnění do tělesa pod omítku (otvory bezpečnostních šroubů k dispozici)
 - 8 Západky na víku skříňky elektrického zapojení
 - 9 Zástrčkové připojení k síti
 - 10 Zástrčková spojka mezi sítí a ventilátorem pro předmontáž
 - 11 Vysunutá relé zpoždění času (přípojky zastrčeny)
 - 12 Klapka zpětného tahu leží uvnitř ventilátoru - pro kontrolu a údržbu
- Vyrovnávací rám při vyčnívání skříňky pod omítku
 - Nasávání šterbinami (žádné špinavé zóny, protože zde není nasávací mřížka)



- 1-7 Snap-on mounts connecting unit to wallbox (with holes for safety screws)
 - 8 Snap-on cap of electric junction box
 - 9 Plug-in mains connection
 - 10 Plug connecting unit to mains (for pre-mounting)
 - 11 Snapped-in time-delay relais (electrical plug-in connections)
 - 12 Reverse-flow shutter on inside - for inspection and service
- Adjustment frames for projecting wallboxes
 - Intake slots - no dirt deposition due to missing grates

Relé časového zpoždění - variabilní

Time Delay Relays - Variable

KN-ZVR 230V/6A

Zasouvá se do vložky větráku: Teplotní spínač doběhu není v jižních zemích vhodný.

Zapnutí se zpožděním rozběhu: Zapnutí ventilátoru po cca 1min. Doba doběhu cca 1-11min podle doby trvání zapnutí. Řízení probíhá normálním světelným vypínačem nebo bez spojení osvětlení místnosti. Při krátkodobém vstupu na toaletu se neuvede ventilátor do provozu.

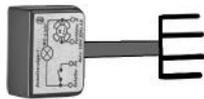
Zapnutí okamžitého rozběhu: Zapnutí ventilátoru ihned. A cca 1min doběhu. Od cca 1min začíná doba doběhu cca 1-11min vždy dle doby trvání zapnutí. Řízení probíhá 2-pólovým světelným vypínačem se spojením nebo bez spojení s osvětlením místnosti.

KN-ZVR 230V/6Amp.

This relais is snapped on the fan unit. Thermic switch not for use in southern countries.

Switch on with power-on-delay: The fan will start up to ca. 1min power-on-delay. Hold time approx. 1-11min. Control will be effected with standard light-switch with or without connection to the roomlight. In case of short use of the toilet the fan will not start.

Immediate switch on: The fan starts immediately. Up to approx 1min no hold time. The hold time start after 1min. up to 11min depends on power-on time. Control will be effected with dual pole switch or without connection to the room light.



Relé časového zpoždění - okamžitě sepnutí

Time Delay Relays - Adjustable

KN-ZVR/E 230V/1A Časové relé.

Zasouvá se do vložky větráku. Řízení: Pomocí tlačítka nebo vypínače, se světlem a bez světla. Po jeho stisknutí zapíná ventilátor okamžitě na dobu doběhu nastavenou v relé 1-9min.

KN-ZVR/E 230V/1Amp. Time relais is snapped on to the fan unit.

Control: With pushbutton or switch with and without light. After use of this switch the fan will run the adjusted hold-time: approx 1-9min.

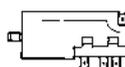


Hydrostaty

Hygrostate

KN-HY včetně instalace, páskový hydrostat instalace již ve výrobě. Interně nastavitelný od 30% do 85% relativní vlhkosti vzduchu. Ribbon hygrostat. Factory mounting only. Internally adjustable from 30% to 85% relative humidity.

RHY Pokojový hydrostat pro montáž na stěnu nastavitelný od cca 40% do 85% relativní vlhkosti vzduchu. Rozměry: 114x76x39mm Room-Hygrostat for wall-mounting. Adjustable from approx 40% to 85% relative humidity. Dim.: 114x76x39mm.



Vložka tlumení hluku

Sound attenuation mat



KN 2/SD fixace na zadní stranu jednotky fasády. Fixing on the back side of the front panel unit.

Náhradní filtrační rohožky

Spare filter mats

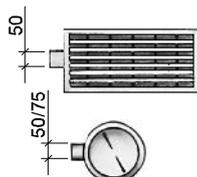


Proti znečištění oběhového kola a klapky zpětného tahu Prevents dirt on impeller and back draught-shutter
 KN 4000 FF (balení 16ks/pcs)
 KN 2 FF (balení 20ks/pcs)

Vedlejší doprava - Protipožární ochrana na požádání

Secondary vent - Fire protection upon request

Nasávací výklenky se zakrytím. POZOR: jen pro nejmenší místnosti. Take-in vent with cover. Attention: use only for very small rooms, F.i. box. room.



KN-RE2 mřížka / Grille
 vnější / extents: 300 x 120 x 2mm
 instalační / install: 285 x 110 x 60mm

KN-IT100 talířový ventil / Air valve
 vnější / extents: Ø140 x 20mm

Koncové montážní sady

Final mounting set

Vložky větráku s fasádou KN 4000

Fan unit with Front KN4000

Pro skříňky pod omítku plast.

For recessed plastic wall box

KN-LE-UPK 40 (m²) FS 4000

Pro skříňky pod omítku protipožární ochrana

For recessed fire protection wall box.

KN-LE-UPK BS40 (m²) FS 4000

Vložky větráku s fasádou KN 2

Fan unit with Front KN4000

Pro skříňky pod omítku plast.

For recessed plastic wall box

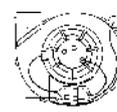
KN-LE-UPK 40 (m²) FS KN2

Pro skříňky pod omítku protipožární ochrana

For recessed fire protection wall box.

KN-LE-UPK BS40 (m²) FS KN2

40-60-90-120



Fasádové vyrovnávací rámy (montážní oprava)

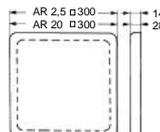
Adjustment Frame (mounting correction)

KN-AR 2.5 horizontální. Slouží k vyrovnání UPK skříňky do horizontálního směru. Sklon max do 10°.

KN-AR 2.5 horizontal. If the mounting of the recessed wallbox was not effected horizontal. Up to max 10° inclination.

KN-AR 20 vertikální a horizontální. Používá se k vyrovnání umělohmotné, protipožárního skříňky UPBS pokud vyčnívá max do 20mm nebo do roviny zdiva.

KN-AR 20 vertical and horizontal. If the level of the recessed plastic wallbox or the fire protection wallbox is not correct max diff. 20mm or if the mounting of the boxes was not effected horizontally.



KN - SINGLE-PIPE RECESSED EXHAUST SYSTEM

Poloha instalace: Výfukové hrdlo musí být vždy vlevo nebo vpravo nahoře. Při montáži na strop - nutno uvést v objednávce!

Přípojka vedlejší dopravy pro odsávaný výklenek může být na přání přidělena již ve výrobě (vpravo nebo vlevo dole na ventilátoru).

Objemový proud netěsnosti klapky zpětného tahu: 2dm³/h. Měření bylo provedeno dle ÖNORM 7637. S ohledem na průřez klapky 100cm² při rostoucím rozdílu tlaku 50Pa maximálně 0,01m³/h.

Dimenzování stoupající trubky: Pro rychlé určení dimenzí stoupací trubky byly graficky znázorněny hodnoty podle DIN18017 předpisu. Odpadní vzduch z koupelny, WC a kuchyně musí být veden nad střechem v oddělených trubkách.

Diagramy tlaku objemového proudu: Charakteristiky normy DIN24163 díl 1 a 2. Měření bylo prováděno s filtrem a protihlukovými vložkami. Uspořádání pokusu - zkoušečka potrubí zařazena na stěně tlaku, volně nasávající.

Data výkonu a zkoušky odpovídají ÖNORM M7637, M7645, B3800 T2, F 60, F 90, ÖVE, ■, IPX4, KN 2, IPX5. DIN 18017 T, DIN 4109, TÜV, VDE v přípravě.

Installation position: the exhaust connection has to be always on the top of the device (left or right side). Mounting into the ceiling only with separate order.

Secondary vent for take in vent can be mounted on request on the bottom of the device (right or left side).

Leakage flow of the reverse-flow shutter: 2m³/h. Measurement according to ÖNORM 7637. Given a shutter area of 100cm² and pressure difference of 50Pa, this leakage flow must not exceed 10dm³/h.

Standpipe dimensions: To quickly determine the standpipe dimensions, a graphic presentation according to DIN18017 is supplied below. The exhaust of toilets and bathrooms must be let out to the roof in separate pipes from kitchen exhaust.

Pressure vs. volume flow diagrams: The diagrams accord to DIN24163 part 1 and 2. Measurements were made with filters and a pipe measurement unit at the exhaust side.

Performance- and inspection data conforms to ÖNORM M7637, M7645, B3800 T2, F 60, F 90, ÖVE, ■, IPX4, KN 2, IPX5. DIN 18017 T, DIN 4109, TÜV, VDE in preparation.

Krátkodobý spínač ZSA5 (15-30-60-120)

Short intervall timer



Variabilní nastavitelná doba doběhu od cca 2min až docelkového času. Hodí se do každé spínací skříňky o průměru 70mm.

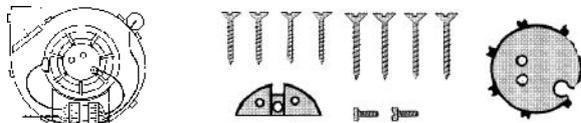
Adjustable hold time from approx 2min up the totaltime. Fits into 70mm diameter junction box.

5-15-30-60-120 ----> 0min

- a) ZSU pod omítku / recessed
b) ZSA na omítku / surface

Montážní sada KN-REP 40 (60-90-120)

Repair Kits

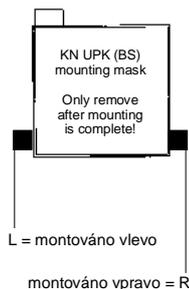


Obsahuje kompletní ventilátor se všemi přídatnými díly pro typy KN 2, KN4000, KN3000 kromě UPK skříňky pod omítku a fasády.

Contains a complete device with all Parts for the types KN 2, KN4000, KN3000 without Wallbox and Fassade.

Skříňka pod omítku s přídatným hrdlem

Rec. Wallbox with add. connection



KN-UPK-SK 50 L

KN-UPK-SK 80 L

KN-UPK-SK 50 R

KN-UPK-SK 80 R

L=levá

L= left

R=pravá

R=right

Protipožární skříňka s laminátem ve výfukovém hrdle, v nasávacím hrdle bez laminátu. Fire protection wallbox with laminate in the exhaust connection, intake Vent without laminate

KN-UPK BS-SK 75/80 L

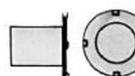
KN-UPK BS-SK 75/80 R

S protipožárním laminátem v nasávacím hrdle.

With fire protection laminate in the intake vent.

Příslušenství pro plášťové nasávání a vedlejší dopravu

accessories for secondary Vents



Nasávací hrdlo Montáž na UPK skříňku pod omítku možné jen ve výrobě.

Intake Vent Mounting on to recessed wall box only possible in our works.



KN-SK 50/80 Plast / Plastic



KN-ST 75/80 Ocelový plech / Steel



KN-ST BS 75/80 Ocelový plech s protipož. laminátem Steel with protection laminate

Předmontáž

Pre-mounting



KN-UPK Plastová skříňka pod omítku chráněna stavebním zakrytím (před znečištěním-malta) a vyvedením kabelu.

Recessed wall box made of plastic with mounting mask and plug in hole.

KN-UPK BS Protipožární skříňka pod omítku se stavebním zakrytím a šrouby pro vsazení ventilátoru. Recessed wall box made of plastic with mask and Screws for the fan unit.

KN-MH-UPK Montážní uchycení pro UPK plastové skříňky u vystupujících stěn.

Mounting bracket for the plastic wall box.

KN-MH-UPK Montážní uchycení pro UPK BS protipožární skříňky do vystupujících stěn. Wall box mounting bracket for fire protection

Systém kanálového potrubí



Náhradní filtrační vložky

Spare filter mats



KN4000FF / KN2FF

Proti znečištění oběhového kola a klapky zpětného tahu Prevents dirt on impeller and back draught-shutter

Základní větrání

Minimum speed control

Trvalý provoz s cca 25m³ za hodinu. Zapínání pomocí dvoupólového vypínače na plný výkon podle typu. Instalace již ve výrobě.

Constant exhaustion at approx 25m³ per hour. Controlled by a dual pole switch to turn on full power according to fan type. Factory mounting only.

KN VENTILÁTORY - ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Technická data: hmotnost: 2,5kg STANDARD	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Hlučnost dB(A) Noise level	Motor 230V~
KN4000-UP	40	KN2 UP 40	36(40)	36Watt
KN4000-UP	60	KN2 UP 60	38(44)	34Watt
KN4000-UP	90	KN2 UP 90	42(46)	32Watt
KN4000-UP	120	KN2 UP 120	50(53)	32Watt

Na požádání. Není potřeba u WC a koupelny
Upon request, not needed in bathrooms and toilets

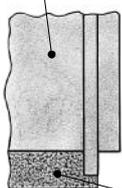


KN4000 UP



KN2 UP

Skříňka
Wallbox



Omítka
Plaster

Rovina omítky - konec omítky: Rám skříňky se začistí pod omítku do roviny zdiva. Kraj rámu vycíná.

Plaster surface: The frame of the wallbox be level with the plaster surface. The plaster frame projects from the wall.

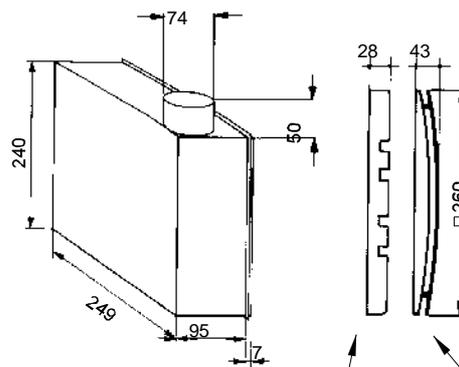
Standardní provedení: Důležité informace o provedení i příslušenství viz. strana 2 pod KN JEDNOTRUBKOVÝ ODVĚTRÁVACÍ SYSTÉM.

Standardtype: Important information for all versions as well as the accessories - see page 2 under KN-SINGLE-PIPE EXHAUST-SYSTEM.

Příslušenství / Accessories

Výfukové hrdlo připojení 50mm **KN-ÚST 75/50**

Exhaust connection 50mm **KN-ÚST 75/50**



KN4000 UP

KN2 UP



Montáž pod omítku uložen v maltě: Okraj skříňky vždy vycíná nad omítku. V případě obkladaček se tyto pokládají až po rámeček.

Recessed mounting in mortar: The plaster frame of the wallbox always has to projected from the wall. If tiles are used, they should be laid to this frame.

KN VENTILÁTORY - ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ (Protipožární ochrana)

Technická data: hmotnost: 2,5kg PROTIPOŽÁRNÍ	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Hlučnost dB(A) Noise level	Motor 230V~
KN4000-UPBS	40	KN2 UPBS 40	36(40)	36Watt
KN4000-UPBS	60	KN2 UPBS 60	38(44)	34Watt
KN4000-UPBS	90	KN2 UPBS 90	42(46)	32Watt
KN4000-UPBS	120	KN2 UPBS 120	50(53)	32Watt

Na požádání. Není potřeba u WC a koupelny
Upon request, not needed in bathrooms and toilets



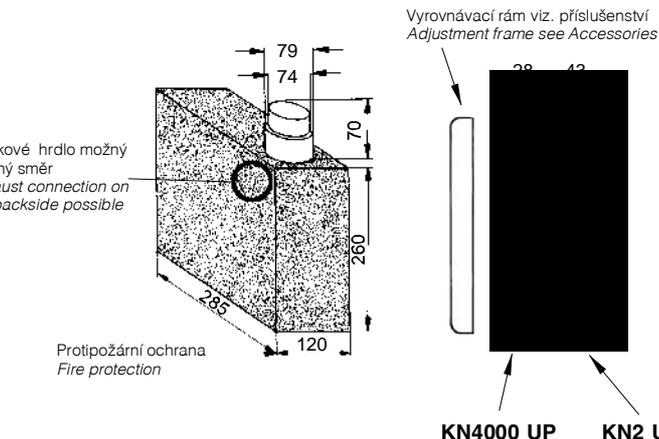
KN4000 UP/BS



KN2 UP/BS

Výfukové hrdlo možný
zpětný směr
Exhaust connection on
the backside possible

Protipožární ochrana
Fire protection



KN4000 UP

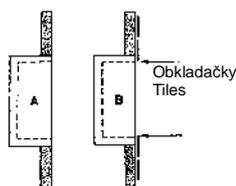
KN2 UP

Příslušenství vyrovnávací rám:

- AR 2,5mm:** pokud nebyly položeny obkladačky až k vnitřní hraně.
- AR 20mm:** pokud není protipožární skříňka v rovině s omítkou.

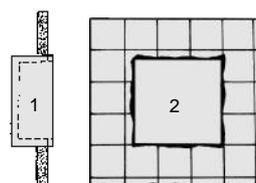
Accessories Adjustment Frame:

- AR 2,5mm:** If the laid tiles do not stop at the inside edge of the wall.
- AR 20mm:** If the level of the wall and the

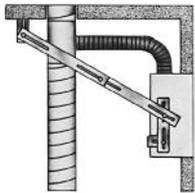
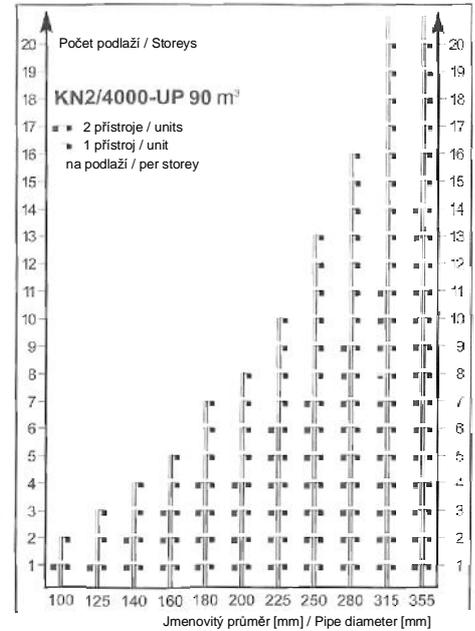
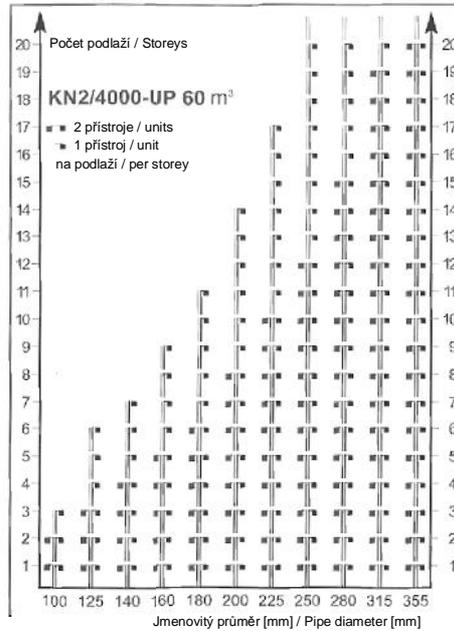
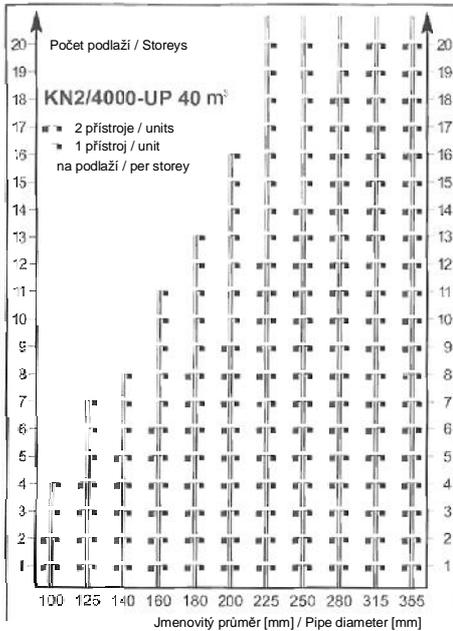


UP-BS montáž: A) Protipožární skříňka musí být zazděna vždy v rovině s omítkou. **B)** Obkladačky musí být položeny vždy až k vnitřní hraně protipožární skříňky.

UP-BS mounting: A) The fire protection box must be mounted level to the plaster surface. **B)** Tiles always must be laid to the inner limits of the fire protection box.

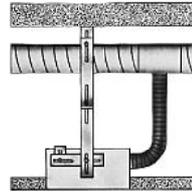


KN - SINGLE-PIPE EXHAUST SYSTEM BELOW PLASTER



UP-UP-BS - upevnění na stěnu v instalační šachtě:
Skříňka pod omítkou se upevňuje pomocí KN-MH na zadní stěnu.

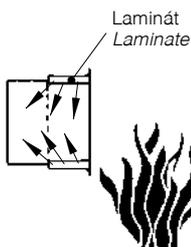
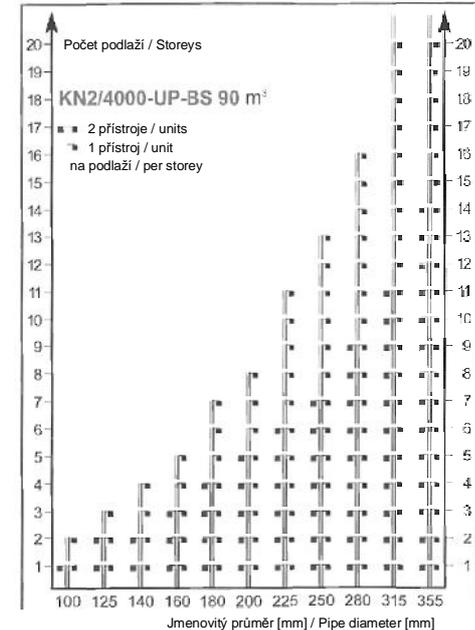
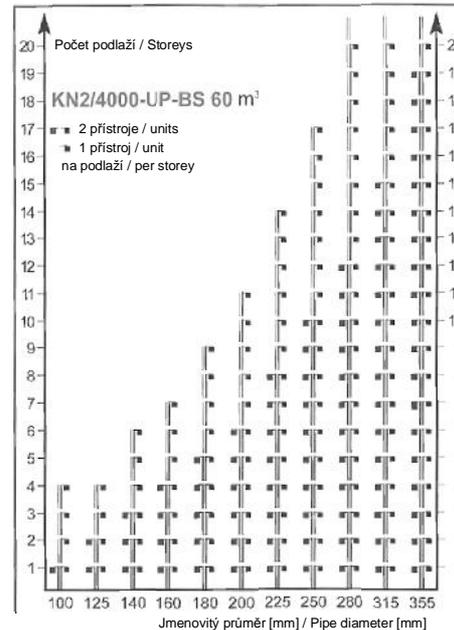
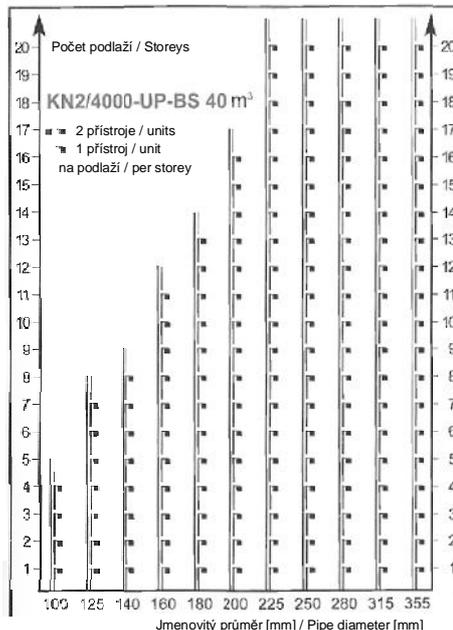
UP-UP-BS - Mounting to wall in installation shafts:
The wallbox is mounted to the backside wall using KN-MH.



UP-UP-BS - upevnění na strop v instalační šachtě:
Skříňka pod omítkou se upevňuje pomocí KN-MH na zadní stěnu.

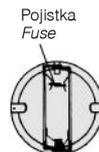
UP-UP-BS - Mounting to ceiling in installation shafts:
The wallbox is mounted to the ceiling using KN-MH.

KN - SINGLE-PIPE EXHAUST SYSTEM BELOW PLASTER fireprotection



Standard:
Protipožární výfukové hrdlo BS-ST \varnothing 75/80mm.
Začne pění při zahřátí na 150°C a přeruší spojení mezi ventilátorem a trubicou (těsněním vůči ohni a kouři).

Fire-protection exhaust connection \varnothing BS-ST 75/80mm. Start foaming up at temperature exceeding 150°C, closing the connection between fan and standpipe smoke- and fireproof.



BS-KL \varnothing 80mm Protipožární klapka:
U zazděných ventilátorů není po spuštění (72°C) zpětné nastavení možné.

BS-KL \varnothing 80mm Fire protection shutter:
In case of mounting zhe device into the wall it not be possible to reset the shutter after release.

KN VENTILÁTORY - ZÁKLADNÍ PROVEDENÍ NA OMÍTKU

Technická data: hmotnost: 2,5kg STANDARD	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Hlučnost dB(A) Noise level	Motor 230V~
KN4000-AP	40	KN2 AP 40	36(40)	36Watt
KN4000-AP 60	60	KN2 AP 60	38(44)	34Watt
KN4000-AP 90	90	KN2 AP 90	42(46)	32Watt
KN4000-AP 120	120	KN2 AP 120	50(53)	32Watt

Na požádání. Není potřeba u WC a koupelny
Upon request, not needed in bathrooms and toilets



KN4000 AP



KN4000 AP/BS

KN2 AP

KN2 AP/BS

KN2/4000 na omítku standard: výfukové hrdlo je \varnothing 50mm a může být rozšířeno na \varnothing 80mm nebo \varnothing 100mm.

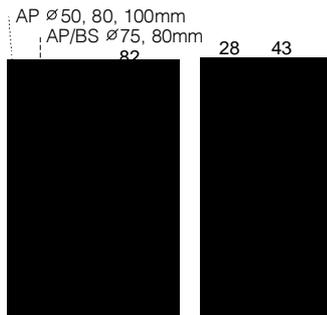
KN2/4000 na omítku protipožární ochrana = stejný jako standardní ventilátor avšak s fixním kouřotesným protipožárním výfukovým hrdlem \varnothing 75-80mm. Zkouška podle Ö-NORM B3800 T2, F 60, F 90. Důležité informace o provedení a příslušenství viz strana 2 pod KN JEDNOKANÁLOVÝ ODVĚTRÁVACÍ SYSTÉM.

KN2/4000 Surface Standard: The exhaust connection is standard \varnothing 50mm and can be extended to \varnothing 80 or \varnothing 100mm.

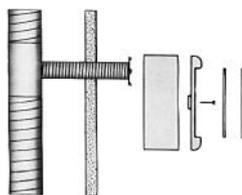
KN2/4000 Surface Fire Protection = the same as standard type, but with fixed smoketight fireprotection exhaust connecton. Performance and inspection data conforms to Ö-NORM B3800 T2, F 60, F 90. Important information about models and accessories see page 2 under KN-SINGLE-PIPE EXHAUST SYSTEM.

Technická data: hmotnost: 2,5kg PROTIPOŽÁRNÍ	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Výkon vzduchu m ³ /h Capacity	Hlučnost dB(A) Noise level	Motor 230V~
KN4000-APBS	40	KN2 APBS 40	36(40)	36Watt
KN4000-APBS 60	60	KN2 APBS 60	38(44)	34Watt
KN4000-APBS 90	90	KN2 APBS 90	42(46)	32Watt
KN4000-APBS 120	120	KN2 APBS 120	50(53)	32Watt

Na požádání. Není potřeba u WC a koupelny
Upon request, not needed in bathrooms and toilets



AP Box KN4000 KN2



Montáž na omítku u instalační šachty. Hrdlo odvodu vzduchu se s předmontovaným vedením odváděného vzduchu zasune do ventilátoru a zafixuje otočením.

Surface mout to an installation shaft. The exhaust pipe is fitted to the exhaust connection and pre-mounted to the shaft. Then the unit is locked to the bajonet joint by turning.

KN - JEDNOTRUBKOVÉ CENTRÁLNÍ ODVĚTRÁNÍ

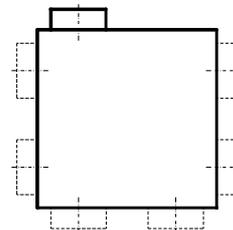
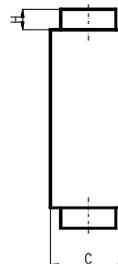
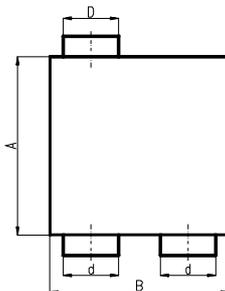
2-stupňové / 2-steps

	m ³ /h výkon vzduchu proti tlaku Pa m ³ /h Air performance against Pa							Hluk dB(A)	Motor 230V~	Přip. odv. vzduchu D Ømm	Počet sac. míst d Ømm	H	kg				
	0	50	100	150	200	250	300										
KN-RZB 160	*	155/105	150/95	140/90	130/85	125/75	110/70	90/65	*	42/36	38Watt	260	110	80/100	2x80/100	30-40	2,6
KN-RZB 160SD	*	140/100	140/90	130/90	125/90	110/80	105/75	85/70	*	39/36	37Watt	260/285	140	80/100	2x80/100	30-40	6,3
KN-RZB 160BSSD	*	145/110	140/95	130/95	125/95	115/90	110/85	90/70	*	38/34	35Watt	260/285	140	75/80	2x75/80	30-40	6,7

* - v této oblasti již nepoužitelné

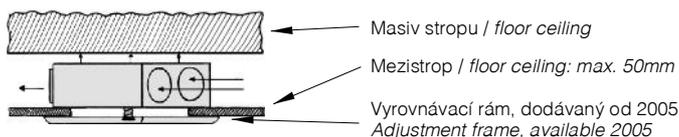
Zhotovení dle projektu: od 50ks mohou být ve výrobě montována nasávací hrdla různého \varnothing . Umístění dle výkresu!

Special workmanship for projects: from 50pcs. and up there can be fixed various connections diameter in our works. Location acc. drawing!



Montáž do mezistropů nebo do instalačních šachet
Mounting into false ceilings or into installation shafts

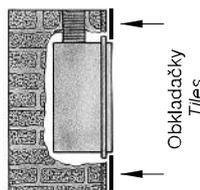
BEZ / S revizními otvory příslušenství RZB-AR 2,5
without / with access opening accessory RZB-AR 2,5



Masiv stropu / floor ceiling

Mezistrop / floor ceiling: max. 50mm

Vyrovnávací rám, dodávaný od 2005
Adjustment frame, available 2005

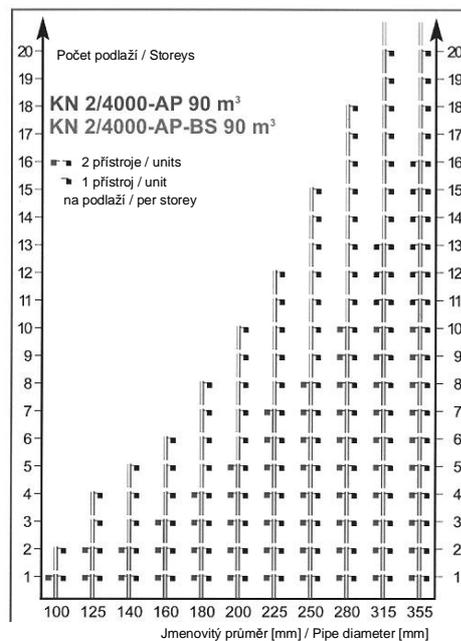
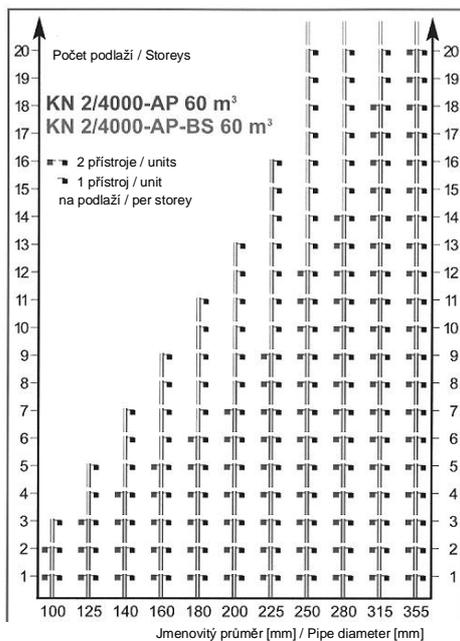
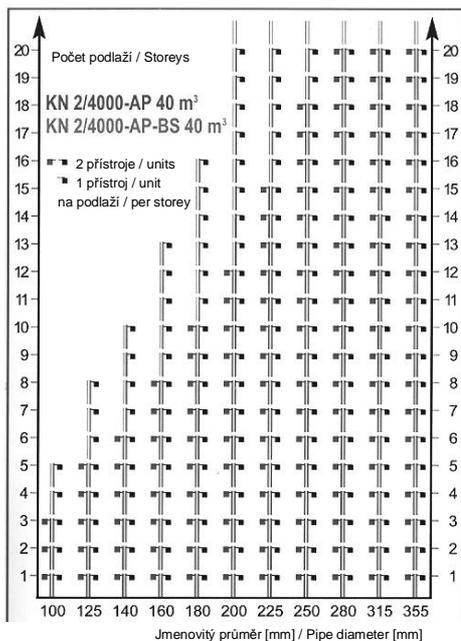


Obkladačky
Tiles

Montáž pod omítku uložení do malty
Okraj omítky skříňky pod omítku musí vždy vyčnívat, pokud se pokládají obkladačky. Bez obkladaček okraj omítky nevyčnívá.

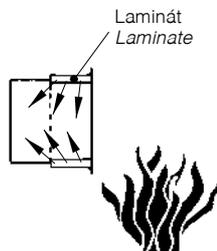
Mounting below plaster fixed into the wall
The plaster frame of the wallbox always has to project from the wall, if tiles are used without tiles the plaster frame must not project from the wall.

SINGLE-PIPE EXHAUST SYSTEM SURFACE fire protection



Montáž na omítku u stěny. Hrdlo odvodu vzduchu se zasune do existujícího otvoru šachty a případně se utěsní

Surface mount to a wall. The exhaust connection is fitted into an existing shaft opening and sealed if necessary.



Standard:

Protipožární výfukové hrdlo BS-ST \varnothing 75/80mm. Začíná pěnit při zahřátí na 150 °C a přeruší spojení mezi ventilátorem a trubkou (těsněním vůči ohni a kouři).

Fire-protection exhaust connection \varnothing BS-ST 75/80mm. Start foaming up at temperature exceeding 150 °C, closing the connection between fan and standpipe smoke- and fireproof.

SINGLE-PIPE CENTRAL VENTILATION SYSTEM

Montuje nebo vyzdvídá se do instalačních šachet, mezistropů. Pomocí talířových ventilů se reguluje vzduch odváděný z koupelny a WC. Důležité informace o provedení a příslušenství viz strana 2 pod KN JEDNOTRUBKOVÝ ODVĚTRÁVACÍ SYSTÉM.

KN-RZB Standard. Provedení plast
KN-RZB/SD Zvuková izolace. Síla stěny protipožární skříňky dává optimální výsledky tlumení hluku.
KN-RZB/SD BS Protipožární skříňky. Všechny tři hrdla z ocelového plechu s laminátem proti přenosu ohně (zvuková izolace).

Mounting into installations shafts, false ceilings or below plaster. The regulation of the exhaust air volume will be effected with air valves in bathroom and toilet. Any information about models and accessories see page 2 KN-SINGLE-PIPE EXHAUST-SYSTEM.

KN-RZB Standard. Plastic version.
KN-RZB/SD Sound insulated. The wall of the fire protection box acts as a sound attenuator.
KN-RZB/SD BS Fire protection box. The three steel connections contains laminate which suppresses fire propagation. (Sound insulated)

Talířové ventily Air Valves



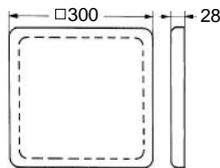
Nastavení požadovaného množství vzduchu nastavením šroubu konusu ventilu.
IT_100mm - Připojení bez instalačního kroužku o průměru 80mm.
Connection without installation subframe 80mm diameter.

Ohebná ALU-hadice AF Flexible tube



Hliník ohebné 10m
Aluminium 10m

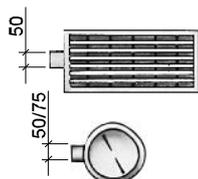
Vyrovňovací rám Adjustment frame



Jako příslušenství při montážních pod omítkou v uložení v maltě nebo pro revizní otvory. Nebo jako vyrovnání rovnováhy, když je skříňka začíštěná pod omítkou šikmo.
KN-RZB-AR 2.5
As accessory in case of below plaster mounting or of inspection openings or for adjustment if the box was not fixed in proper horizontal and vertical level.

Vedlejší doprava - Protipožární ochrana na požádání Secondary vent - Fire protection upon request

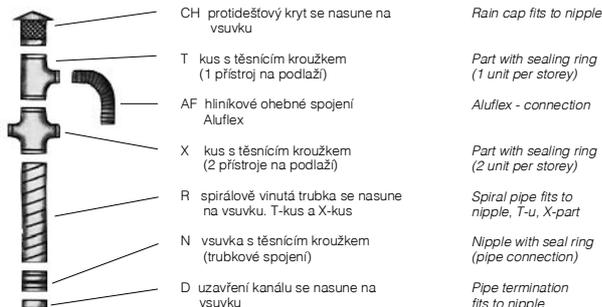
Nasávací výklenky se zakrytím. POZOR: jen pro nejmenší místnosti.
Take-in vent with cover. Attention: use only for very small rooms, F.i. box. room.



KN-RE2 mřížka / Grille
vnější / extents: 300 x 120 x 2mm
instalační / install: 285 x 110 x 60mm

KN-IT100 talířový ventil / Air valve
vnější / extents: 140 x 20mm
instalační / install: 190 x 100 x 85mm

Systém kanálovho potrubí



KONTOLOVANÉ VĚTRÁNÍ OBYTNÝCH PROSTOR

VŠEOBECNÉ INFORMACE K VĚTRÁNÍ OBYTNÝCH PROSTOR

1) Proč vyměňovat vzduch v místnosti?

Dobré větrání podporuje subjektivní dobrý pocit a přispívá k zachování hodnoty budovy. Vzduch v místnosti musí být z hygienických důvodů měněn, aby se vzniklá vlhkost a znečištění osobami i všemožněškodliviny z obytných prostor - jako např. výpary z koberců, nábytku, čistících prostředků atd. mohly dostat ven. K těmto znečištěním patří i oxid uhličitý, formaldehyd, radon a jiné plyny i polétavý prach.

2) Jak vyměňovat vzduch ?

V dobře izolované budově neprobíhá výměna vzduchu automaticky, proto je nutné větrací zařízení, aby se přizpůsobila výměna vzduchu potřebám obyvatel - nezávisle na povětrnostních podmínkách. Zejména důležité je, aby byl obsah vlhkosti a CO₂ ve vzduchu v místnosti držen na zdravé úrovni. Jako směrná hodnota pro dobrý vzduch v místnosti platí vlhkost vzduchu 40-55 %. Při vlhkosti vzduchu > 50 % se daří roztocům, při vlhkosti > 60 % začíná tvorba plísní na stěnách a na stropě. Maximální obsah oxidu uhličitého ve vzduchu v místnosti by neměl přesáhnout 1000 ppm (přirozený obsah CO₂ ve venkovním vzduchu je mezi 330 a 450 ppm).

3) Znaky dostatečného větrání:

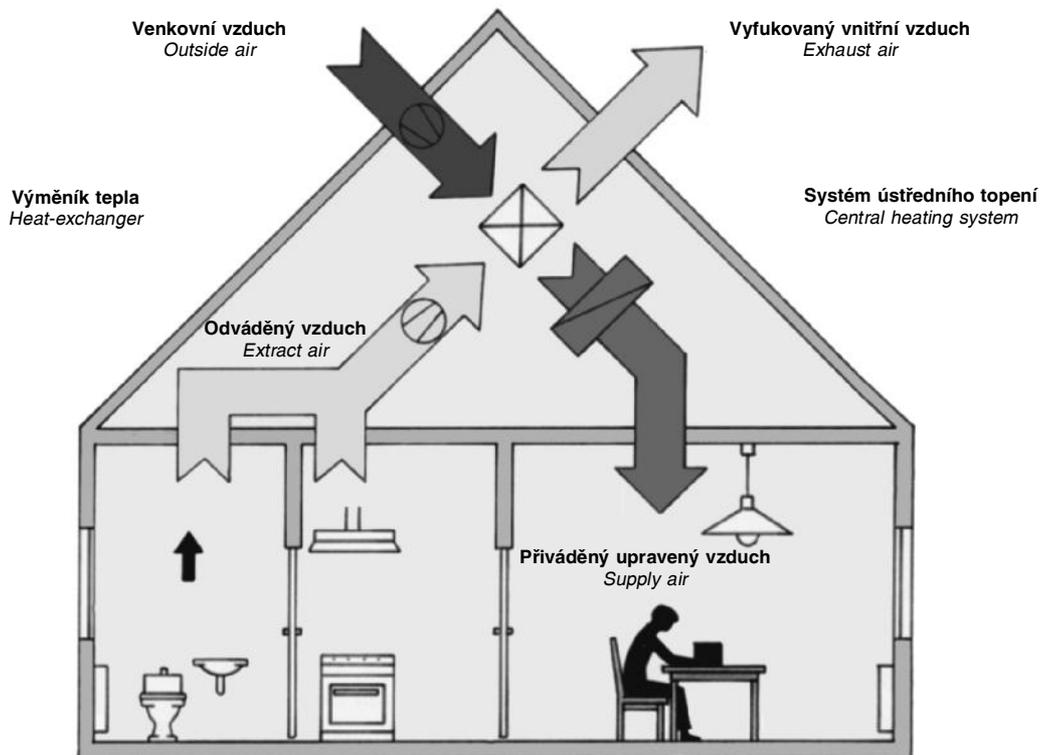
- vzduch zůstává ve všech místnostech bytu čerstvý
- prádelna a koupelna/sprcha vyschnou účinně a rychle
- během topné sezóny zůstávají okna, dveře na vnější stěně suché
- také na WC je dostatek čerstvého vzduchu

4) Kolik vzduchu se vymění ?

Optimální kvalita vzduchu panuje v bytě při výměně vzduchu cca 0,4 násobně, tzn. ve 2,5 hodinách se objem vzduchu vymění jedenkrát. V zásadě je třeba přizpůsobit podíl výměny vzduchu potřebě (novostavba nebo sanovaná budova - 1 krát výměna vzduchu, v koupelnách během sprchování nastavit rovněž vysoké hodnoty atd.)

Výhody regulovaných systémů provětrávání a odvětrávání

- cílená a regulovatelná změna vzduchu zabraňuje tepelným ztrátám
- zatížení životního prostředí jako prach, pyl, hmyz je díky filtračním zařízením značně minimalizováno.
- kontinuální odvod emisí z čistících prostředků, kosmetiky, nábytku (formaldehyd), různých stavebních materiálů atd.
- setrvalá kvalita vzduchu brání příliš vysoké vlhkosti vzduchu a tím poškozování stavební substance
- zabránění obtěžování hlukem v obytných prostorách zavřenými okny
- nízké ovlivnění obytného klimatu okolními vlivy (vítr, teplota)



GENERAL INFORMATION FOR HOUSE VENTILATION SYSTEMS

1) Why changing the room air?

A well designed ventilation system guarantees a comfortable feeling and helps to keep the value of the building. The room air has to be changed for hygienic reasons, and the humidity and pollution caused of people, as well as various poisons - for example poisons of carpets, furniture, cleaning material etc., has to be putted outside. Additional pollutions are also: Carbondioxyd, Formaldehyd, Radon, Dust etc.

2) How to change the air?

Because of well insulated buildings changing of the air will not be possible automatically. For this reason a mechanical ventilation systems is necessary, just to provide changing of the air - independed of weather factors - according the needs of the residents. Very important is to keep the humidity and the CO₂ parts in the room air on a healthy level. An approximate value for well room air is air-humidity of 40-50% rel.H. In case of humidity > 50% mites will grow, in case of humidity > 60% there will be mould on ceilings and walls. The max. Carbondioxidvalue of the room air should not exceed approx. 1000ppm. (The natural level of CO₂ in outside air approx. 330 up to 450ppm)

3) Characteristic of sufficient ventilation:

- The air remains fresh in all rooms
- Efficient and quick drying of bathroom and shower
- During heating period windows and doors in outside wall are always dry
- Also in the restroom air is always fresh

4) How much air will be changed?

For optimal air quality in a flat you need an air exchange rate of approx. 0,4, that means that in an interval of 2,5 hours the airvolume will be changed. Basicly the exchange rate has to be adjusted to the requirements (New or reconstructed building - air exchange - rate 1, in bathrooms during shower also adjust higher values, etc.)

Advantages of regulated Supply- Exhaust ventilation systems

- special air exchange prevents loss of warmth
- Filters keeps environmental impacts outside (Dust, Pollen, insects, etc.)
- Permenent extraction of poisons of detergents, cosmetics, furniture (Formaldehyde), various construction materials etc.
- Constant Air-quality prevents too high humidity and for this reason damaged on the building
- Because of closed windows street-noise is kept outside
- Low influence on the indoor climate through environmental influences, such as wind, temperature

REGULATED HOUSE VENTILATIONS SYSTEMS

Centrální systémy přívodu a odvodu vzduchu:

Zařízení tohoto druhu zaručují kontinuální proud přiváděného a odváděného vzduchu pro celou budovu. Běžně se čerstvý vzduch přivádí do obývacích prostor, ložnic a místností, kde se zdržujeme, odpadní vzduch se odsává z kuchyně (bez odvodu páry), koupelny a WC.

Přívod vzduchu do místností probíhá v oblasti stěn, podlahy nebo stropu přes přívodní ventily vzduchu. Vzduch proudí z obytných pokojů a ložnic škvírami ve dveřích nebo přepouštěcími otvory do oblasti odpadu vzduchu.

Kontinuální výměnou vzduchu se dopravuje upotřebený vzduch a škodliviny do volného ovzduší. Abychom obdrželi dobrou kvalitu v místnostech, je nutné vyměnit za hodinu vzduch v místnosti z 50 až 100 % (dle počtu osob).

Systém přívodu a odvodu vzduchu se zpětným využitím odpadního tepla:

Vzduch odsávaný z obytných prostor se odtahuje do výměníku tepla. Teplu se přenáší na nasávaný vnější vzduch. Oba proudy vzduchu se přitom nesmíchávají (bez ovlivnění pachy)

Zpětné využití odpadního tepla může probíhat různými způsoby:

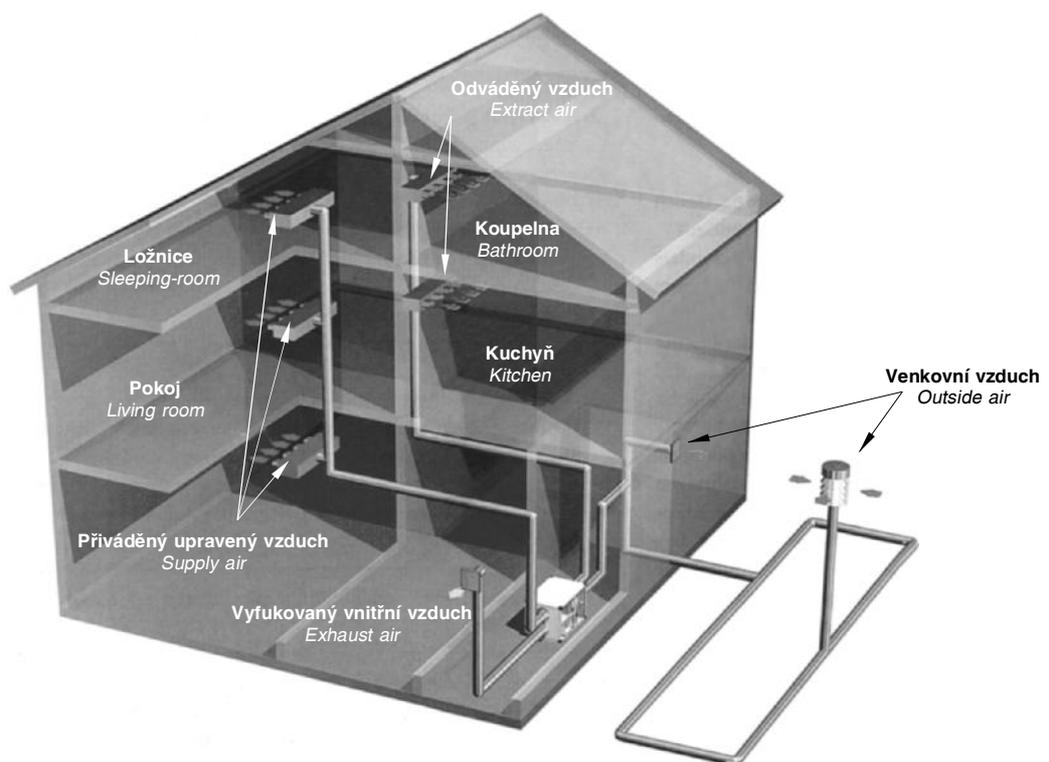
- přes deskový výměník tepla
- přes tepelné čerpadlo
- přes výměník tepla a tepelné čerpadlo

Navíc k zpětnému využití odpadního tepla v centrálním přístroji může být zařízení kombinováno se zemním kolektorem. Protože v zemině panuje relativně konstantní teplota, předehřívá se v zimě vzduch nasávaný přes tuto trubku a v létě se ochlazuje. Pozor na čištění studny přívodu vzduchu abyste zabránili tvorbě plísní.

Přihřívání:

Pokud by nebyla dosažena požadovaná teplota přiváděného vzduchu přes výměník tepla, pak může být odpovídajcně přehříván buď pomocí:

- elektrickým topným registrem
- vodním topným registrem (připojení na ústřední topení)



Central Supply and Exhaust ventilation systems:

Such units guarantees a permanent supply and exhaust air for the whole building. Normally fresh supply air will be leaded to the living rooms and sleeping rooms. The exhaust air will taken from the kitchen (without kitchen hood), bathroom and restroom.

The intake to the air into the rooms will be effected in the upper wall or floor and ceiling, through air valves. Through slots under the doors the air is streaming from the living and sleeping rooms into the exhaust area.

Because of the permanent air exchange bad air and poisons will be putted outside. To provide best room air quality it is necessary to changed the room air volume within 1 or 2 hours (depends on number of persons).

Supply and Exhaust ventilation systems with heat recovery:

The warm extracted air of the living rooms transfers energy to the plates of the heat exchanger, witch is then absorbed by the outside air. The two airflows are kept separate at all times within the heat exchanger (no odour bother).

Possible ways of heat recovering:

- with plate heat exchanger
- with heat-pump
- with heat exchanger and heat-pump

Additional to the heat recovering with the unit a combination with a fresh air fountain is possible (special designed duct installed deeper than the frost limit into the earth). Because of constant temperatures in earth, the intake air will be warmed during winter months and cooled down during summer months. Take care of the cleaning of this fresh air fountain because of possible mould during summer months.

Heating:

If you will not get the needed supply-air temperature with the heat-exchanger it is possible to heat with:

- Electric heating battery or with
- Water heating battery (connexion to the central heating system)

KONTOLOVANÉ VĚTRÁNÍ OBYTNÝCH PROSTOR

KN-KWL 71



S nástavbou kuchyňského odsávání
With built in kitchen hood

KN-KWL 90 d



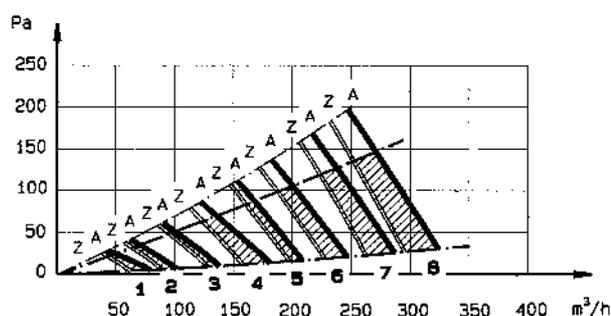
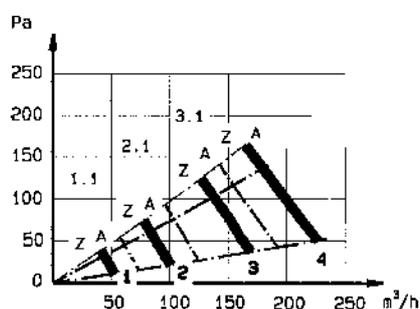
Ztráta tlaku-externí pro kanálovou síť

A - odváděný odpadní vzduch

Z - přiváděný vzduch

1 - 4(8) reg. stupně

▭ Oblast vynavení



TYP / Type

Výkonové data / Performance data

Plocha tepelného výměníku / Heat exchanger area: m²

Kód zpětného tepla / Code of backward heat:

Hlučnost / Sound level: dB(A)1m

Přiváděný vzduch / Supply-air

Max. objem vzduchu / Air volume max. m³/h

Hladina akustického výkonu / Sound power level dB

Hrubý vzduchový filtr / Air filter coarse

Jemný vzduchový filtr / Air filter fine

Vyjmutý vzduch / Exhaust-air

Max. objem vzduchu / Air volume max. m³/h

Hladina akustického výkonu / Sound power level dB

Vzduchový filtr / Air filter:

Elek. data / Electrical data:

Výkon obou ventilátorů / Power of both fans Watt

Příkon obou ventilátorů / Current of both fans A

Regulované ele. napětí pro každý ventilátorový krok V

Regulated voltage for each fan step

Rozměry, hmotnost / Dimension, Weights

výška x šířka x hloubka / (HxWxD) mm

Připojení průměr / Connection mm

Odvod kondenzátu / Condensate conn.: mm

Hmotnost / Weight kg

KN-KWL 71

KN-KWL 90d

KN-KWL Digit SE

KN-KWL 252d

m²

2 x 8

2 x 11

2 x 7

2 x 40

0,78

0,90

0,74

0,76

45

44

42

45

225

295

400

820

60

68

65

65

FAU-G1

FAU-G1

FAU-G3

FAU-G3

FAU-F7

FAU-F7

FAU-F7

FAU-F7

230

320

455

860

55

69

68

66

FAB-G1

FAB-G3

FAB-G3

FAB-G3 / FAB-F5

150

200

305

675

0,90

0,96

1,85

4,69

90/120/180/230

-/-/-

60/80/100/120

90/100/110/130

90/120/180/230

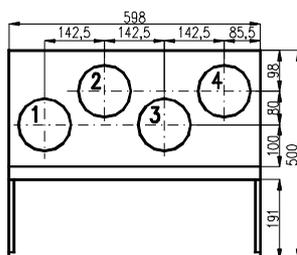
-/-/-

140/160/180/230

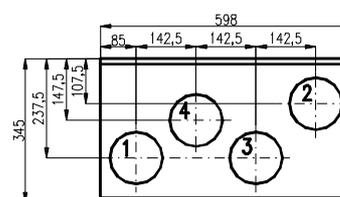
140/160/200/230

Informace: všechny obrázky ukazují pravou verzi.
Info: all pictures show right version.

Levá verze typ 71/90 - připojení zrcadlově.
Left versions for the types 71/90 connections mirror reflected.



71 půdorys / Top view



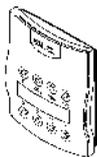
90d půdorys / Top view

Venkovní přívod vzduchu
Outside-air inlet right

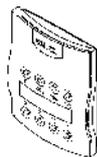
REGULATED HOUSE VENTILATIONS SYSTEMS

KN-KWL Digit SE

KN-KWL 252 d



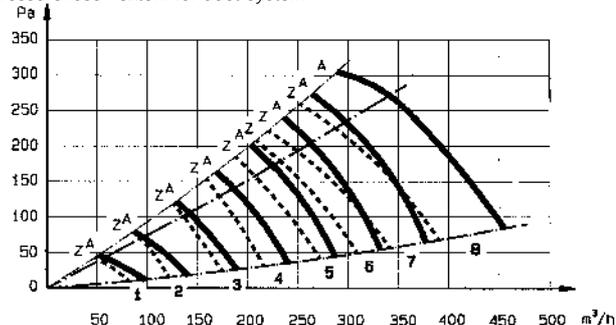
108 x 90 x 28



108 x 90 x 28



Pressure loss - extern for duct-system



A - Exhaust air

Z - Supply air

1 - 4(8) Control-steps

Design range

TYP / TYPE

Vybavení / Equipment

	KN-KWL 71	KN-KWL 90d	KN-KWL Digit SE	KN-KWL 252d
Ohřivací el. topení / Heating-battery electric:	* / 0,5kW	-	* / 1,0kW	* / 2,5kW
Předehřivací el. topení / Pre-Heating-battery electric:	-	*	-	-
Vodní ohřivací topení / Water heating battery	-	-	WHN 800	WHN 5503
Regulace klapky / Regulation Valve:	-	-	THV	THV 224
Ovládání filtrů / Filter control	-	-	-	-
Automatická kontrola filtru / automatic filter control ¹⁾	*	FÜ	FÜ	FÜ
Kontrola údržby / Maintenance indicator:	-	-	-	-
Časová kontrolka / Timer-controll. Maintenance ind.:	-	*	*	*
Letní kazeta / Summer-Cassette	SKS 191	-	-	-
Manuální letní tlumič / manual summer damper	-	-	-	-
Elektrický letní tlumič / electric summer damper	-	*	*	*
Regulační stupně / Controller Steps	* / 3	* / 8	* / 8	* / 8
Regulace CO ₂ / Controller CO ₂	-	COF	COF	COF
Regulace vlhkosti / Humidity Controller	-	RHF	RHF	RHF
Kontrolka připojení EIB / Buscontroller EIB	-	EIB	EIB	EIB
Kontrolka připojení LON / Buscontroller LON	-	LON	LON	LON

1) Montováno pouze ve výrobě * - standardně - nedodává se
 1) Factory mounting only * - standard mounted - No mounting possible

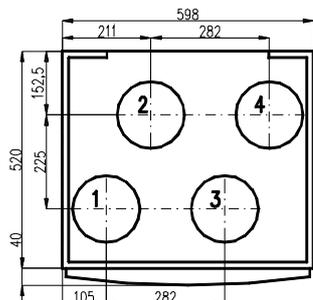
Ceny pro doplňky viz také doplňky pro regulované větrání
 Prices for accessories see also accessories for regulated ventilation.

Připojení: 1. 2. 3. 4.
 Vnější přívod vz. pravá strana: přívod vyjmutý vz. venkovní vz. odvod
 Vnější přívod vz. levá strana: odvod venkovní vz. vyjmutý vz. přívod

Connection: 1. 2. 3. 4.
 Outside-Air inlet right-side: Supply-Air Extract-Air Outside-Air Exhaust-Air
 Outside-Air inlet left side: Exhaust-Air Outside-Air Extract-Air Supply-Air

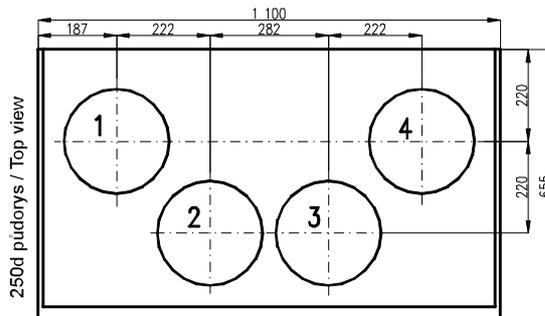
Informace: všechny obrázky ukazují pravou verzi.
 Info: all pictures shows right version.

Levá verze typ 71/90 - připojení se zrcadlí.
 Left versions for the types 71/90 connections mirror reflected.



Digit SE půdorys / Top view

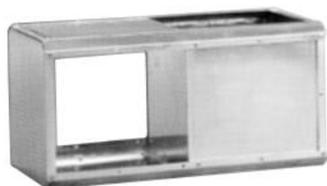
Venkovní přívod vzduchu
 Outside-air inlet right



250d půdorys / Top view

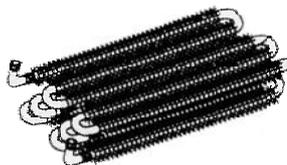
PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO VĚTRÁNÍ OBYTNÝCH PROSTOR

SKS Letní kazeta Summercassette



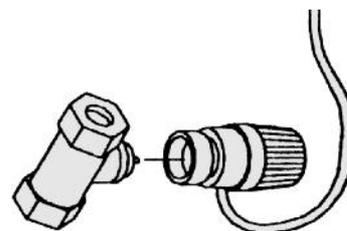
Pro výměnu tepla v letním provozu. Není bezpodmínečně zapotřebí - zvyšuje množství vzduchu resp. snižuje spotřebu energie.
For changing of the Heat exchange unit during summer period. Not necessary for function - but changing saves energy and provides higher air-volume.

WNH Teplovodní topné těleso Water heating battery



K instalaci do centrálních ventilátorů k ohřevu přiváděného vzduchu - udávaný topný výkon při 50°C chod vpřed / 47°C zpětný chod.
Mounting into the Central-units for heating of supply-air - indicated heating-power in case of 50°C Forerunning / 47°C Backflow.

THV Regulační ventil Regulation valve



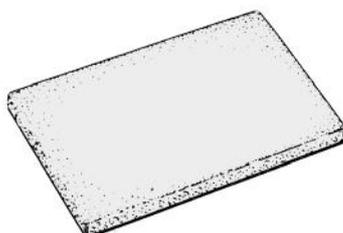
Regulační ventil se servopohonem 230V/50Hz bez proudu otevřený, k regulaci WHN 800 resp. WHN 5503.
Regulation valve with actuator 230V/50Hz powerless open, for regulation of WHN 800 and WHN 5503.

FA.-G1 Náhradní filtr - HRUBÝ Sparefilter - Coarse Filter



Pro bezvadnou funkci zařízení musejí být filtry čištěny resp. měněny v pravidelných časových odstupech.
For troubleless function of the unit all filters has to be cleaned or renewed in periodical intervals.

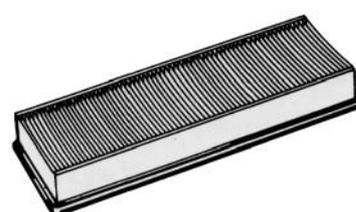
FA.-G3 Náhradní filtr - PYLOVÝ Sparefilter - Pollenfilter



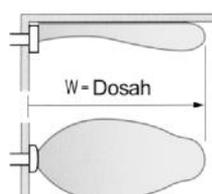
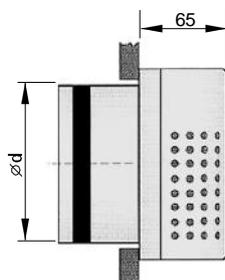
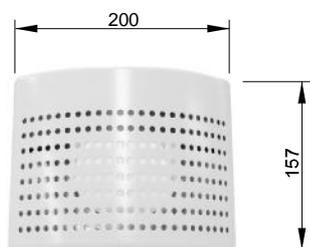
Filterset KN-KWL 071
Filterset KN-KWL 90d
Filterset KN-KWL Digit SE
Filterset KN-KWL 252d

(FAU-G1 / FAU-F7 / FAB-G1)
(FAU-G1 / FAU-F7 / FAB-G3)
(FAU-G3 / FAU-F7 / FAB-G3)
(FAU-G3 / FAU-F7 / FAB-G3 / FAB-F5)

FA.-F5(7) Náhradní filtr - JEMNÝ Sparefilter - Fine Filter



ZAW Ventil přívodu a odvodu vzduchu Supply- Extract valve

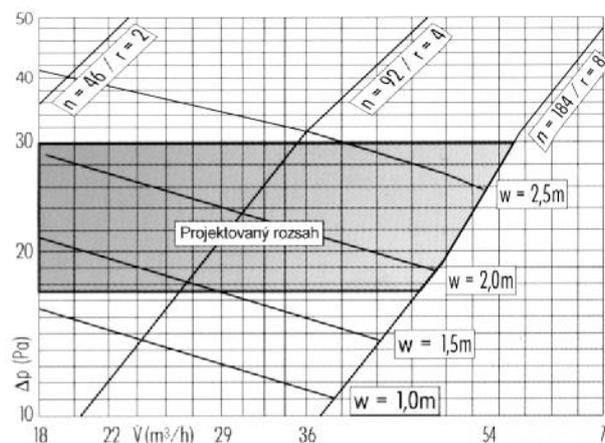


Instace do stěny
Pozinkovaný ocelový plech práškově lakovaný, bílý, regulace množství vzduchu bezstupňově. Až max. 50Pa. Hluk ventilů je vždy 25dB.
n = počet otevřených ventilů
w = délka dosahu
r = počet otevřených řad

Wall mounted
Galvanized steel, white powder coated, Air volume infinitely variable. Up to max. 50Pa. Noise level of the valve is always 25dB.
n = Number of opened holes
w = Throw distance
r = Number of opened rows.

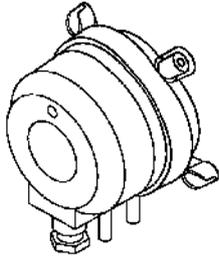
Vybavení ZAW 100/125 Layout of ZAW 100/125

ZAW 100 ZAW 125



ACCESSORIES FOR REGULATED HOUSE VENTILATION SYSTEMS

FÜ Automatická kontrola filtru Automatic Filter control



FÜ 90d
FÜ Digit SE
FÜ 252d

Čidlo tlakových rozdílů ke kontrole filtru
POZOR: Možná jen instalace ve výrobě!!!
Differential pressure sensor for filter control.
ATTENTION: Factory mounting only!!!

COF Regulace CO₂ CO₂ - controller



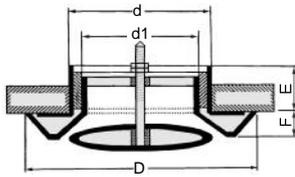
Regulace CO₂. Mezní hodnota nastavitelná od 500 - 2000 ppm. Max. 5 čidel na centrální přístroj. Čidlo může řídit max. 4 ventilátory. (Kabel 4x0,5mm²)
81 x 130 x 32mm
For CO₂ - control. Tolerance-limit adjustable from 500 - 2000 ppm. Max. 5 sensor per

RHF Regulace vlhkosti Humidity controller



Regulace vlhkosti, nastavitelná mezní hodnota od 20-55% r.F. Max. 2 čidla na centrální přístroj. Čidlo může řídit max 4 ventilátory. (Kabel 2x0,5mm²)
83 x 130 x 33mm
Humidity-control, tolerance-limit adjustable from 20-55% r.H. 2 sensor per central-unit. One sensor for controlling of 4 devices.

IT Větrací ventil (PLAST) Air valves (PLASTIC)



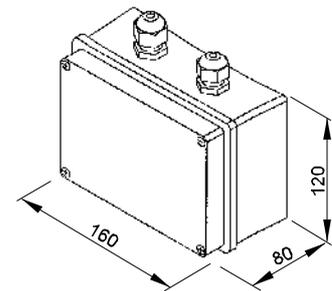
DN	d1	D	E	F	m ² /h
IT100	80	150	51	31	100max
IT125	110	170	51	31	130max
IT160	120	190	53	33	170max
IT200	170	240	53	33	200max



Provedení:
Bílý antistatický plast nerozbitný a odolný vůči kyselinám. Svorkové pružiny a šrouby - nerez ocel. Lze prát v myčce na nádobí.
Hladiny hluku mezi úplně otevřen a polohou silně přiškráceno cca 35-45 dB(A).

Constructon:
White antistatic plastic, unbreakable and acid-resistant. Fixing springs made of high-alloyed-steel and screw. Cleaning with dishwasher possible.
Noise level approx. from 35 dB(A) - total opened and 45 dB(A) almost closed.

EIB- / LON- BUS jednotka Buscontroller

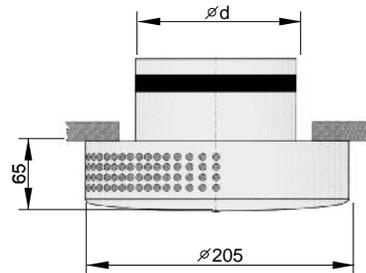


EIB
LON

Kontrola a řízení v rovině EIB- / BUS- (Kabel 2x2x0,5mm²)
Surveillance and controlling with EIB- / BUS-system (cable 2x2x0,5mm²)

ZAD Ventil přívodu a odvodu vzduchu Supply- Extract valve

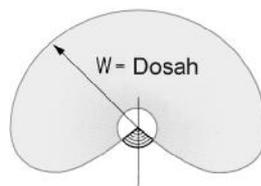
Vybavení ZAD 100/125 Layout of ZAD 100/125



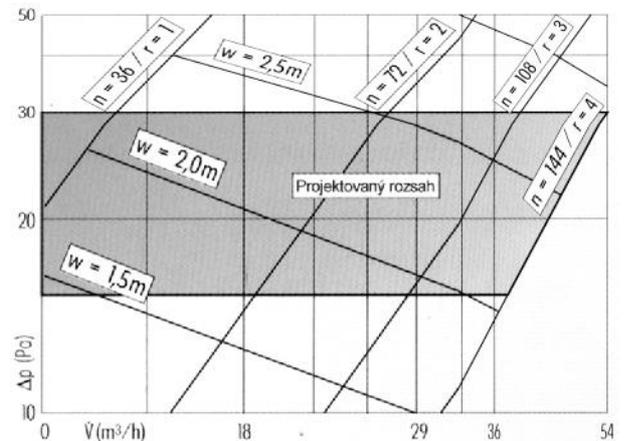
Instace do stropu
Pozinkovaný ocelový plech práškově lakovaný, bílý, regulace množství vzduchu bezstupňově. Až max. 50Pa. Hluk ventilů je vždy 25dB.

n = počet otevřených ventilů
w = délka dosahu
r = počet otevřených řad

Ceiling mounted
Galvanized steel, white powder coated, Air volume infinitely variable. Up to max. 50Pa. Noise level of the valve is always 25dB.
n = Number of opened holes
w = Throw distance
r = Number of opened rows.



ZAD 100
ZAD 125



KONSTRUKCE A NÁKRES REGULAČNÍHO VENTILAČNÍHO SYSTÉMU

1. Funkce větracího zařízení: aby se zaručila bezvadnost, je třeba dbát zejména na správný projekt a výběr příslušných větracích ventilátorů i na správnou instalaci kanálového systému, tlumičů hluku, výstupů vzduchu atd.

2. Stanovení: výhodného průběhu vzduchových kanálů a jejich rozdělení na dílčí úseky. Zjištění tlakových ztrát na konkrétní dílčí úseky a určení celkové tlakové ztráty proti charakteristice tlakového výkonu.

3. Volba typu ventilátoru = objem prostoru x potřebná výměna vzduchu = potřebný výkon ventilátoru. Toho by mělo být dosaženo již na stupni 3 resp. 5/6 (u digitálních ventilátorů). Tím dostáváme rezervy výkonu pro krátkodobé intenzivní větrání (vaření, párty, atd.)

4. Umístění centrálního ventilátoru: Tento by měl být v teplé oblasti. Teplota > +10 °C např. ve sklepě, odkládací místnosti, předsíni, kuchyni atd. Je třeba počítat s odpadní přípojkou pro odvod kondenzátu. Omezit přenos hluku způsobeného pohybem vzduchu - oddělení pomocí tlumičů hluku.

5. Kanálový systém přiváděného a odváděného vzduchu: Izolace potrubí v nevytápěných prostorách. Pokud možno nejkratší a nejjednodušší vedení potrubí (nízké tlakové ztráty). Nejmenší průměr trubek je vždy 100 - připojení ventilátoru bez redukce. Maximální rychlost vzduchu v kanálu odvodu respektive přívodu vzduchu 4 m/s ! Kanály z vinutých falcových trubek (hluk, tlakové ztráty, hygiena, atd.)

6. Systém kanálů venkovní vzduch a odpadní vzduch: Otvory pro nasávání venkovního vzduchu resp. pro odpadní vzduch dát co možná nejdále od sebe

(povětrnostní ochrannou mřížkou). Nasávání venkovního vzduchu na zastíněné straně umístit ve výšce minimálně 3m nad zemí - minimalizovat vlivy větru - difuzní těsnost izolace kanálů venkovního vzduchu odpadního vzduchu - max. rychlost vzduchu v kanálu venkovního vzduchu resp. odpadního vzduchu 6 m/s !

7. Volba a umístění výpustí vzduchu: Instalace má být umístěna pokud možno co nejbližší zdrojům špatného vzduchu (odváděného vzduchu) a ne za skříněmi, závěsy, atd. Je třeba dbát na dobré proudění v místnosti (přívod vzduchu) a rovněž na hladinu hluku u výpustí přiváděného vzduchu způsobenou příliš vysokým množstvím vzduchu.

8. Trubkové tlumiče hluku: Jsou dány typem ventilátoru. Kvůli zabránění hluku mezi vedle sebe ležícími místnostmi by měly být navíc ještě nějaké instalovány. Hodnota tlumení by měla být > 20 dB při 250 Hz.

9. Protipožární ochrana: Při instalaci v rodinných domcích se nekladou žádné zvláštní požadavky z hlediska protipožární ochrany. Pro použití centrálních přístrojů ve veřejných resp. komerčně využívaných budovách je třeba dbát na příslušné protipožární předpisy (příslušenství: viz protipožární klapky).

10. Místa závislá na vzduchu v místnosti: V případě existujících otevřených krbů resp. kamen se spalováním dřeva je třeba bezpodmínečně dbát na to, aby provozem větracího zařízení bytu nemohl vznikat podtlak. Potřebný vzduch pro spalování v ohništi musí být přiváděn separátní dostatečně dimezovanou přivodní trubkou zvenku (dbát na údaje výrobce kamen!).

1. Function of the ventilation system: To guarantee best function pay attention to correct planning and selection of the ventilation unit, as well as to correct installation of duct system, silencer, air valves, etc.

2. Planning: for the best way of the air ducts and dividing of this system into several parts. Establishment of the pressure loss for the concerning part of the duct system, and calculation of the total pressure loss against pressure loss graph.

3. Selection of the unit = Room volume x necessary air exchange rate = needed power of the unit. The needed volume should be reached on step 3 or 5/6 (in case of digital devices). For this reason there is reserve power for eventual needed short extreme ventilation (Cooking, Party, etc.)

4. Location of the central unit: The unit should be located in warm area. Surrounding temp. >+10 °C, for example cellar, storage room, kitchen, etc. For the condensate drain off there has to be installed a separate drain pipe. Restrict air sound level - Prevention of structure born loss with vibration damper.

5. Duct system for Supply and Exhaust air: Insulation of the ducts in non-heated areas. Pay attention to the shortest possible and a simple duct-system (small pressure loss) The minimum duct diameter is always 100 - connection to the unit always without reduction. Maximum air velocity in the supply and extract duct 4m/s! Duct made of sheet steel (Noise, Pressure loss, Hygienic reasons, etc.)

6. Duct system outdoor air and exhaust air: The max. possible distance for the

Outdoor air inlet on the shady side of the building in 3m height - minimize the wind influence - Insulation of the Outdoor- and Exhaust air ducts - maximum air velocity in the outdoor and exhaust air ducts 6m/s.

7. Selection and installation of the air outlets: The installation should be effected at the nearest possible position to the source of the polluted air (extract air), and do not behind boxes, curtains, etc. Pay attention to the best air stream in the rooms (supply air) as well as to the noise level for supply air outlets in case of to high air volume.

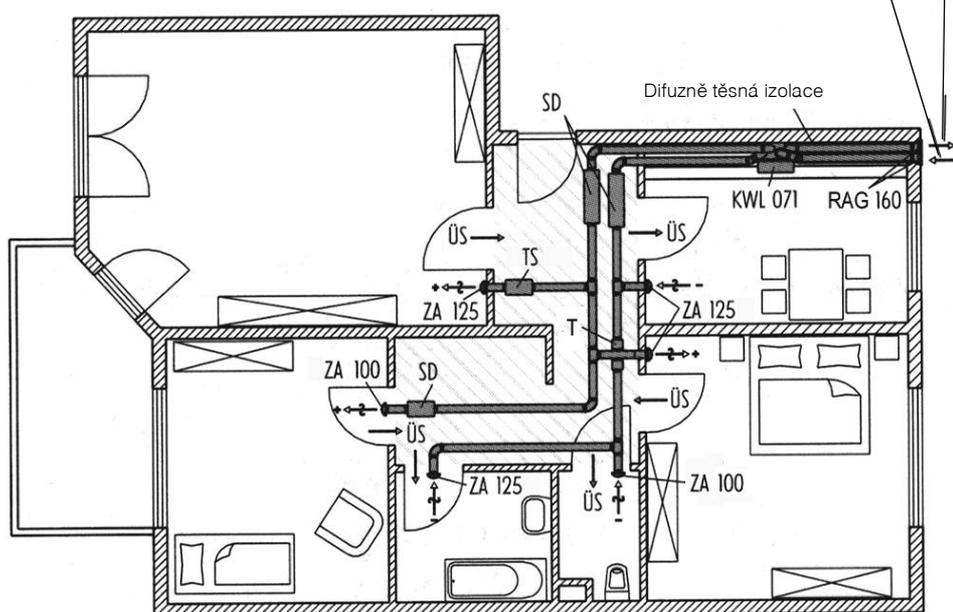
8. Duct silencer: Standard installation position direct behind the ventilation unit, just to prevent telephonic sound between rooms, there has to be installed additional silencer. The attenuation should be > 20dB in case of 250Hz.

9. Fire protection: In case of installation into detached houses there are no special requirements for fire protection. For installation of the units into public buildings or buildings which are used for commercial activities, pay attention to the special laws for each country. (accessory: see fire damper)

10. Room dependend Fireplaces: In case of existing open fireplaces or wood burning stoves, it is necessary to prevent underpressure in this room, through ventilation with this units. The needed air for the burning of these fire places has to be provided with a separate supply air duct (for the dimension ask the producer of the stoves) direct from outdoors.

Odváděný neupravený vzduch

Venkovní vzduch



Příklad instalace etážový byt
Installation example Flat

RAG	povětrnostní ochranná mřížka Weather resistant louvre
ZA.. /IT..	ventil přívodu / odvodu vzduchu Supply- / Exhaust air valves
KWL	centrální přístroj Central unit
SD	tlumič hluku Central unit
T	křížový kus Shunt
ÜS	přetlak Overflow
→→	přiváděný vzduch Supply air
←←	odváděný vzduch Exhaust air

CONSTRUCTION AND LAYOUT FOR REGULATED VENTILATION

Proudové objemy, které byly vzaty z projektu zařízení jsou upraveny v Ö-NORM H6038 resp. DIN1946.
Minimální výměna vzduchu 0,5 krát vztaženo na objem místnosti a 30m³/h na osobu jako minimální objemový proud venkovního vzduchu.

The air volumes, which are the basis for the planing of the device are regulated in Ö-NORM H6038 or DIN1946.
Minimum air exchange rate 0,5 based to the room-volume and 30m³/h per person as minimum-outdoor-air volume.

a) Min. množství venkovního vzduchu: Min. Outdoor Air Volume:	Pro osobu m ³ /h	plošně m ³ /h per m ²
Jednotlivá kancelář / Single office	40	4
Velkoprostorová kancelář / Big office	60	6
Konferenční místnost / conf.-room	20	10-20
Přednášková místnost / Reading room	20	12
Učebna / School-room	30	15
Prodejní místnost / Sales-room	20	3-12
Restaurace / Restaurant	30	8

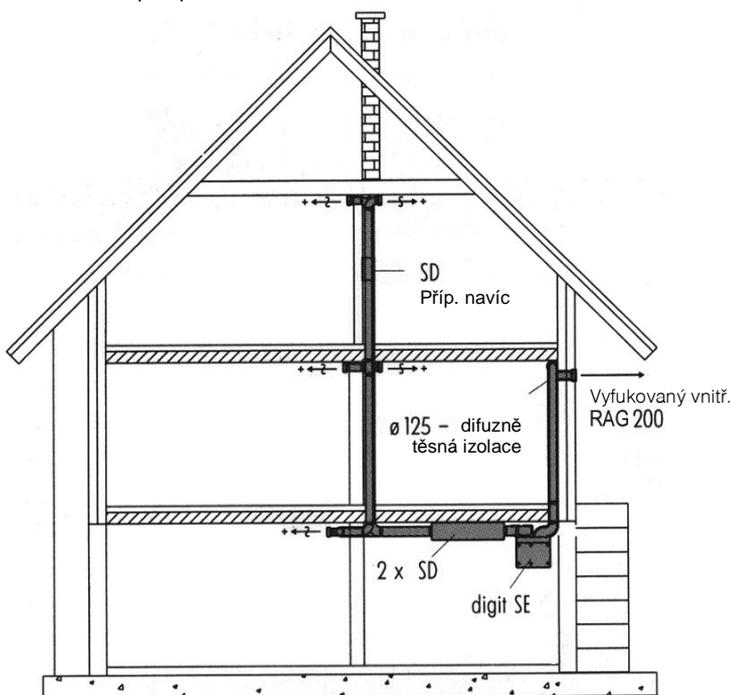
b) Přiváděný vzduch: Supply Air Area:	LW [h-1]	mind.[m ³ /h]
Obývací pokoj / Living room	0,8	60
Jídelna / Dining room	1,0	60
Ložnice / Sleeping room	1,0	60
Dětský pokoj / Children room	1,0	30
Pracovna / Working room	0,8	30
Dílna / Hobby	0,8	30

c) Vyjmutý vzduch: Extract Air Area:	Odvětrání [m ³ /h]
Kuchyň základní větrání / Kitchen stand. Ventilation	60
Kuchyň nárazové větrání / Kitchen high Ventilation	200
Koupelna / Bathroom	60
Toaleta / Restroom	30
Hospodářská místnost / Working room	50
Sklad / Storage room	20
Sklepní prostory / Cellar room	20

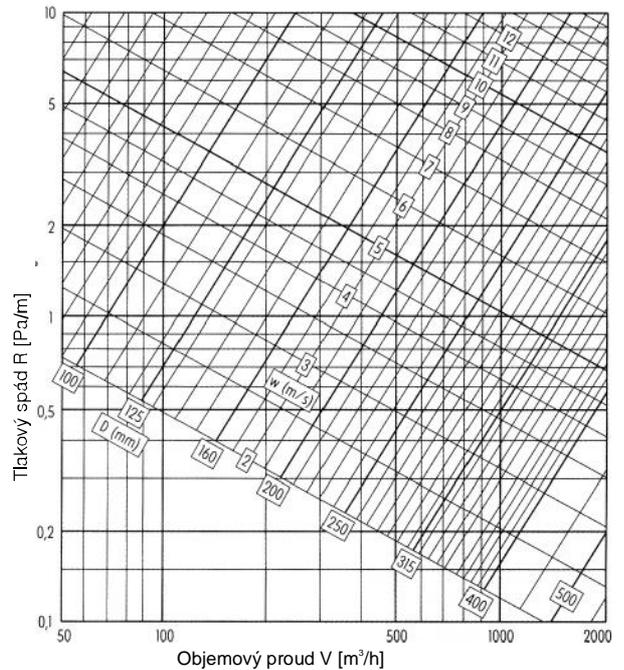
d) Přetlakový prostor: = kompletní vstupní oblast, vytvořením nadměrného tlaku - d odává vzduch místnosti - pod dveřmi mezera přibližně 1 cm.
Izolace potrubí v nezahřátém prostoru

d) Overpressure Area: = Complete entrance area, erection of overpressure-openings to the supply air rooms - below door gap approx. 1 cm.
Insulation of the ducts in the non-heated area

Příklad instalace rodinný domek Installation-exmpaledetached house



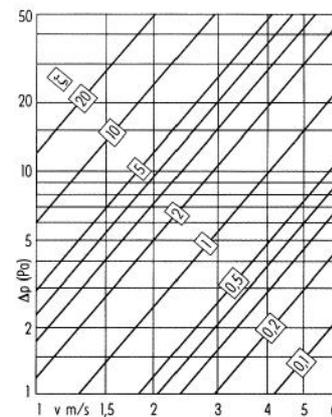
Pokles tlaku v potrubí Pressure drop in ducts



Doporučené dimenze a množství vzduchu pro vedení vzduchu Recommended dimensions and air volumes for ducts

DN100: v = 3m/s, max. 80m ³ /h	DN100: v = 4m/s, max. 110m ³ /h
DN150: v = 3m/s, max. 130m ³ /h	DN100: v = 4m/s, max. 170m ³ /h
DN160: v = 3m/s, max. 210m ³ /h	DN100: v = 4m/s, max. 280m ³ /h
DN200: v = 3m/s, max. 330m ³ /h	DN100: v = 4m/s, max. 450m ³ /h
DN250: v = 3m/s, max. 520m ³ /h	DN100: v = 4m/s, max. 700m ³ /h
DN315: v = 3m/s, max. 840m ³ /h	DN100: v = 4m/s, max. 1100m ³ /h

Diagram poklesu tlaku v tvarovkách Pressure drop of the elbow, nipples etc.



ξ	←	→
DN 160-125	0,1	0,4
DN 125-100	0,1	0,4
DN 160-125	0,1	0,4

DN	45°	90°
100	0,3	0,7
125	0,4	0,8
160	0,5	0,9

Ztrátový koeficient Drag

T-kusy	ξ Průchod		ξ Odbočka		ξ Sloučení
	→	←	↙	↘	
T DN 125 DN 100, DN 80	0,5		3,5	3,0	0,1
T DN 125-100-125 DN 100-80-100	0,5		4,8	-	0,8
T DN 125-100-100 DN 100-80-80	1,1	0,4	3,2	-	1,1
T DN 125-80-125	0,5		5,1	-	0,7