

INDIVIDUÁLNÍ VĚTRACÍ JEDNOTKY PRO KOUPELNY, WC A KUCHYNĚ

Můžete se
nadechnout.
Dodáváme totiž
ČERSTVÝ VZDUCH.

Meltem[®]

VĚTRÁNÍ & REKUPERACE

VARIO II



S NÁMI VĚTRÁTE SPRÁVNĚ

VĚTRÁNÍ KOUPELEN, WC A KUCHYNÍ

ČERSTVÝ VÍTR

v technice větrání



VIZE PRO BUDOUCNOST

Inovace znamená pokrok. Pouze ten, kdo hledí vstříc budoucnosti s určitou vizí, se může úspěšně prosazovat svými produkty. Pro nás jsou v centru pozornosti úspora energie a užitek pro zákazníka. Jako specialisté pro větrací jednotky místností a decentrální systémová řešení se pro splnění nejvyšších technických nároků důsledně věnujeme využívání nejmodernější elektroniky a vysoce kvalitních komponent. Naši schopnost inovace dokládají četné patenty, díky kterým je naše technologie tak jedinečná. Vysoce kva-

litní konstrukční díly a excelentní zpracování zaručují dlouhou životnost a vysokou spolehlivost našich přístrojů: Meltem představuje již **déle než 35 let maximální kvalitu** v technice větrání.

Díky tomuto know-how vám můžeme nabízet promyšlené a optimální větrací systémy pro zdravé klima a vyšší kvalitu života ve Vašich prostorách.



VARIO II ClassicLine



„Made in Germany”
chápeme doslova:
jako závazný požadavek
na kvalitu.

Dobrý vzduch je zásadním předpokladem pro zdraví a pohodu. Série větracích jednotek Meltem VARIO II zajišťuje v koupelnách, WC a kuchyních čistý vzduch, odstraňuje nepříjemné zápachy a chrání před škodami z vlhkosti. Jednotky VARIO II mají vysoký výkon, snadnou montáž a jsou (až na výměnu filtrů) bezúdržbové. Kompletní jednotku si můžete individuálně sestavit z požadovaného korpusu pro montáž na omítku nebo pod omítku a větrací vložky podle Vašich potřeb. Meltem nabízí pro každý účel větrání vhodné řešení a představuje chytrou volbu pro stavitele, kteří dbají na spotřebu energie a životní prostředí i pro všechny, kdo milují čerstvý vzduch.

KVALITA MADE IN GERMANY

Vysoce kvalitní materiály a nejlepší zpracování zaručují dlouhou životnost. Meltem ručí za kvalitu a své dlouholeté zkušenosti s větracími jednotkami pro jednotlivé místnosti využil v řadě větracích jednotek VARIO II. Všechny jednotky mají samozřejmě **certifikace TÜV a organizací stavebního dozoru.**

Výhody:

- **ochrana před škodami z vlhkosti a zabránění tvorby plísní**
- **řada možností řízení**
- **vysoký větrací výkon díky strmé charakteristice tlaku/objemového proudu**

Větrací vložky VARIO II

- můžete si zvolit z celé řady možností řízení
- energeticky úsporný, tichý a bezúdržbový precizní motor s vnějším rotorem a ochranou před přetížením
- strmá charakteristika tlaku/objemového proudu (viz technická data) díky vysoce výkonnému radiálnímu kolu se zalitým ocelovým kotoučem
- krytí II (ochranný vodič „PE“ není potřebný)
- 230 V – 50Hz, odrušení
- krytí IP–X5 (pro montáž v oblasti 1 podle DIN VDE 0100 část 701 sprch)

Funkce/ rozsahy nastavení					
Ventilátory	Zpoždění zapínání	Doba doběhu	Interval	Řízení podle vlhkosti	Zapojení
V-II 30					1
V-II 60					1
V-II 100					1
V-II 30-N	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 60-N	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 100-N	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 30-I		cca. 3–20 min	cca. 1–12 hod.		2
V-II 60-I		cca. 3–20 min	cca. 1–12 hod.		2
V-II 100-I		cca. 3–20 min	cca. 1–12 hod.		2
V-II 30-BM-N		cca. 3–20 min			8
V-II 60-BM-N		cca. 3–20 min			8
V-II 100-BM-N		cca. 3–20 min			8
V-II 30-BM-I		cca. 3–20 min	cca. 1–12 hod.		8
V-II 60-BM-I		cca. 3–20 min	cca. 1–12 hod.		8
V-II 100-BM-I		cca. 3–20 min	cca. 1–12 hod.		8
V-II 60-F		cca. 15 min		20–95 % r.F.* 75 % r.F.**	2
V-II 100-F		cca. 15 min		20–95 % r.F.* 75 % r.F.**	2
V-II 30/60					3 nebo 7
V-II 30/100					3 nebo 7
V-II 30/60-NZ	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 30/100-NZ	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 30/60-K	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 30/100-K	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			2
V-II 30/60-KF	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			5
V-II 30/100-KF	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			5
V-II 30/60-KF-LX	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			6
V-II 30/100-KF-LX	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			6
V-II 30/60-KZ	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			4
V-II 30/100-KZ	cca. 3 s–2,5 min	cca. 3–20 min			4
V-II 30/60-F		cca. 15 min		20–95 % r.F.* 75 % r.F.**	2
V-II 30/100-F		cca. 15 min		20–95 % r.F.* 75 % r.F.**	2
V-II 30/60/100					9

Sériové nastavení viz „funkce“ (str. 5–13)

* rozsah nastavení řízení podle vlhkosti ** pevně nastavený spínací bod (popis funkce viz návod)

Větrací vložky můžete kombinovat se všemi pouzdry série VARIO II.

Všechny větrací jednotky VARIO II jsou certifikovány organizacemi stavebního dozoru (DiBt Z-51.1-309) a vybaveny krytím IP-X5.

Jednostupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

bez řízení

Označení:

Obj.č.: 2200	V-II 30
Obj.č.: 2210	V-II 60
Obj.č.: 2220	V-II 100

Ventilátor se rozbíhá okamžitě po zapnutí.

Ventilátor se zastavuje okamžitě po vypnutí.

s řízením doběhu ⁽¹⁾

Označení:

Obj.č.: 2205	V-II 30-N
Obj.č.: 2215	V-II 60-N
Obj.č.: 2225	V-II 100-N

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování zpoždění zapínání a doby doběhu. Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Ventilátor se rozbíhá po zapnutí se zpožděním zapínání 1 minuty*.

Po vypnutí ukončí ventilátor svůj provoz po 15 minutách* doběhu.

* nastavení výrobce

Možnosti nastavování:

- zpoždění zapnutí od 3 s do 2,5 minut
- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut

⁽¹⁾ odvětrávání podle DIN 18017-3, i V-II 30-N při použití v prostorách toalet

Jednostupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

s intervalovým řízením a řízením doběhu ⁽¹⁾

Označení:

Obj.č.: 2206	V-II 30-I
Obj.č.: 2216	V-II 60-I
Obj.č.: 2226	V-II 100-I

Integrované intervalové řízení a řízení doběhu. Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Ventilátor se rozbíhá okamžitě po zapnutí

Po vypnutí ukončí ventilátor svůj provoz po 15 minutách* doběhu. Intervalový provoz začíná po posledním vypnutí ventilátoru. Ventilátor je na předem nastavenou dobu intervalu cca 1 hodiny* mimo provoz. Následně ventilátor 15 minut* dobíhá.

* nastavení výrobce

Možnosti nastavování:

- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut
- plynulý intervalový provoz od 1 hod. do 12 hod.

s pohybovým hlásičem a řízením doběhu ⁽¹⁾

Označení:

Obj.č.: 2203	V-II 30-BM-N
Obj.č.: 2213	V-II 60-BM-N
Obj.č.: 2223	V-II 100-BM-N

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování doby doběhu.

Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Pohybový hlásič registruje osoby v oblasti sledování a aktivuje spínací signál. Ventilátor je okamžitě spuštěn. Pokud osoba opustí oblast sledování hlásiče, ukončí ventilátor svůj provoz po 15 minutách* doběhu. Pokud pohybový hlásič zaregistruje přítomnost osoby před uplynutím doby doběhu, začíná doba doběhu znovu od začátku, jakmile osoba opustí oblast sledování.

* nastavení výrobce

- Pohybový hlásič

Možnosti nastavování:

- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut

⁽¹⁾ Odvětrávání podle DIN 18017-3

Jednostupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

s pohybovým hlásičem, intervalovým řízením a řízením doběhu ⁽¹⁾

Označení:

Obj.č.: 2204	V-II 30-BM-I
Obj.č.: 2214	V-II 60-BM-I
Obj.č.: 2224	V-II 100-BM-I

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování doby doběhu. Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Pohybový hlásič registruje osoby v oblasti sledování a aktivuje spínací signál. Ventilátor je okamžitě spuštěn. Pokud osoba opustí oblast sledování, ukončí ventilátor svůj provoz po 15 minutách* doby doběhu. Pokud pohybový hlásič zaregistruje přítomnost osoby před uplynutím doby doběhu, začíná doba doběhu znovu od začátku, jakmile osoba opustí oblast sledování. Intervalový provoz začíná po posledním vypnutí ventilátoru. Ventilátor je na předem nastavenou dobu intervalu cca 1 hodiny* mimo provoz. Následně ventilátor 15 minut* dobíhá.

* nastavení výrobce

- **Pohybový hlásič**

Možnosti nastavování:

- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut
- plynulý intervalový provoz od 1 hod. do 12 hod

s řízením podle vlhkosti

Označení:

Obj.č.: 2217	V-II 60-F
Obj.č.: 2227	V-II 100-F

Řízení podle hodnoty vlhkosti má pevně nastavený bod sepnutí na hodnotě 75% relativní vlhkosti nebo reaguje na rychlý nárůst hodnoty vlhkosti. Po zapnutí je ventilátor spuštěn podle změřené hodnoty cca 50 s (60 resp. 100 m³/h). Po vypnutí cca 15 minut dobíhá. Pokud v této době není zjištěna vyšší hodnota vlhkosti, ventilátor se vypne. Senzor vlhkosti má rozsah regulace 20% až 95% relativní vlhkosti a kontroluje trvale vlhkost v místnosti. Senzor vlhkosti spouští ventilátor v následujících případech:

- rychlý nárůst vlhkosti nezávisle na aktuální vlhkosti v místnosti
- spínací bod 75% relativní vlhkosti je překročen

Integrovaná funkce sledování tropických hodnot zajišťuje přizpůsobení senzoru vlhkosti ke klimatu v místnosti, které se mění v závislosti s roční dobou. Kromě toho obsahuje funkce sledování tropických hodnot dlouhodobé omezení, které ventilátor vypíná po 12 hodinách nepřerušného provozu. Příklad rychlého nárůstu vlhkosti: Vlhkost v místnosti je 45 % rel. vlhkosti. Při sprchování je ventilátor spuštěn na základě rychlého nárůstu vlhkosti, i když ještě není dosaženo spínacího bodu 75% rel. vlhkosti.

- provoz ventilátoru 60, resp. 100 m³/hod.
- doba doběhu 15 min
- rozsah měření a regulace 20 % až 95 % rel. vlhkosti
- pevně nastavený spínací bod 75 % rel. vlhkosti
- reaguje nezávisle na aktuální vlhkosti vzduchu v místnosti na prudký nárůst vlhkosti
- omezení doby chodu

⁽¹⁾ odvětrávání podle DIN 18017-3

Dvoustupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

bez řízení ⁽¹⁾

Označení:

Obj.č.: 2230	V-II 30/60
Obj.č.: 2240	V-II 30/100

Ventilátor běží trvale volitelně v režimu základní zátěže (30 m³/hod.) nebo v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.). Přepínání režimů základní zátěže, resp. nominální zátěže probíhá pomocí spínače.

- trvalý provoz v základní zátěži 30 m³/hod.
- při používání místnosti nominální zátěž 60, resp. 100 m³/hod.

s řízením doběhu ⁽¹⁾

Označení:

Obj.č.: 2231	V-II 30/60-NZ
Obj.č.: 2241	V-II 30/100-NZ

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování zpoždění zapínání a doby doběhu. Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Ventilátor běží trvale v režimu základní zátěže (30 m³/hod.). Ventilátor se rozbíhá po zapnutí se zpožděním zapínání cca 1 minuty* v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.). Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut* v režimu nominální zátěže. Následně ventilátor přejde do režimu základní zátěže.

* nastavení výrobce

- trvalý provoz v základní zátěži 30 m³/hod.
- režim nominální zátěže 60, resp. 100 m³/hod.
- doba doběhu při jmenovité zátěži 60, resp. 100 m³/hod.

Možnosti nastavování:

- zpoždění zapnutí od 3 s do 2,5 minut
- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut

⁽¹⁾ Odvětrávání podle DIN 18017-3

Dvoustupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

s komfortním řízením

Označení:

Obj.č.: 2232	V-II 30/60-K
Obj.č.: 2242	V-II 30/100-K

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování zpoždění zapínání a doby doběhu.
Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Ventilátor se rozbíhá po zapnutí se zpožděním zapínání cca 1 minuty* v režimu základní zátěže (30 m³/hod.).
Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut* v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.).
Ventilátor se následně vypne.

* nastavení výrobce

- během používání místnosti základní zátěž 30 m³/h
- doba doběhu při jmenovité zátěži 60, resp. 100 m³/hod.

Možnosti nastavování:

- zpoždění zapnutí od 3 s do 2,5 minut
- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut

s komfortním řízením a vstupem dálkového řízení (bezpotenciálový 230V~)

Označení:

Obj.č.: 2233	V-II 30/60-KF
Obj.č.: 2243	V-II 30/100-KF

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování zpoždění zapínání a doby doběhu.
Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Ventilátor se rozbíhá po zapnutí se zpožděním zapínání cca 1 minuty* v režimu základní zátěže (30 m³/hod.).
Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut* v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.).
Ventilátor se následně vypne.

Toto řízení je navíc vybaveno vstupem dálkového řízení (230 V~ s interním zapojením, spínáno bezpotenciálovým kontaktem) pro možnost zapínání a vypínání provozu v základní zátěži pomocí spínače na straně stavby.

* nastavení výrobce

- během používání místnosti základní zátěž 30 m³/h
- doba doběhu při jmenovité zátěži 60, resp. 100 m³/hod.
- možnost zapínání, resp. vypínání režimu základní zátěže pomocí spínače na straně stavby

Možnosti nastavování:

- zpoždění zapnutí od 3 s do 2,5 minut
- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut

Dvoustupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

s komfortním řízením a vstupem dálkového řízení (230V~)

Označení:

Obj.č.: 2233-1	V-II 30/60-KF-LX
Obj.č.: 2243-1	V-II 30/100-KF-LX

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování zpoždění zapínání a doby doběhu.
Snadné nastavování pomocí potenciometru.

Ventilátor se rozbíhá po zapnutí se zpožděním zapínání cca 1 minuty* v režimu základní zátěže (30 m³/hod.).
Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut* v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.).
Ventilátor se následně vypne.

Toto řízení je navíc vybaveno vstupem dálkového řízení (230 V~ s externím napájením) pro možnost zapínání a vypínání provozu v základní zátěži pomocí spínače na straně stavby.

* nastavení výrobce

- během používání místnosti základní zátěž 30 m³/hod.
- doba doběhu při jmenovité zátěži 60, resp. 100 m³/hod.
- možnost zapínání, resp. vypínání režimu základní zátěže pomocí vypínače na straně stavby

Možnosti nastavování:

- zpoždění zapnutí od 3 s do 2,5 minut
- čas doběhu nastavitelný od 3 do 20 minut

s komfortním řízením a vstupem centrálního řízení (12/24V)

Označení:

Obj.č.: 2234	V-II 30/60-KZ
Obj.č.: 2244	V-II 30/100-KZ

Integrované řízení doběhu pro plynulé nastavování zpoždění zapínání a doby doběhu.
Snadné nastavování přímo na ventilátor pomocí potenciometru.

Ventilátor se rozbíhá po zapnutí se zpožděním zapínání cca 1 minuty* v režimu základní zátěže (30 m³/hod.). Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut* v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.). Ventilátor se následně vypne.

Toto řízení je navíc vybaveno vstupem centrálního řízení pro řídicí vedení 12/24 V na straně stavby pro umožnění zapínání, resp. vypínání provozu ventilátoru v základním zatížení z jednoho centrálního místa.

* nastavení výrobce

- během používání místnosti základní zátěž 30 m³/hod.
- doba doběhu při jmenovité zátěži 60, resp. 100 m³/hod.
- možnost zapínání, resp. vypínání režimu základní zátěže pomocí vypínače na straně stavby

Možnosti nastavování:

- plynulé nastavení zpoždění zapnutí od 3 s do 2,5 minut
- čas doběhu plynule nastavitelný od 3 do 20 minut

Dvoustupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, filtru a krytu

s řízením podle vlhkosti ⁽²⁾

Označení:

Obj.č.: 2235	V-II 30/60-F
Obj.č.: 2245	V-II 30/100-F

Řízení podle hodnoty vlhkosti má pevně nastavený bod sepnutí na hodnotě 75% relativní vlhkosti nebo reaguje na rychlý nárůst hodnoty vlhkosti. Ventilátor se rozbíhá po zapnutí po změření hodnoty vlhkosti (cca 50 s) v režimu základní zátěže (30 m³/hod.). Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut* v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.). Pokud v této době není zjištěna vyšší hodnota vlhkosti, Ventilátor se vypne. Senzor vlhkosti má rozsah regulace 20% až 95% relativní vlhkosti a kontroluje trvale vlhkost v místnosti. Senzor vlhkosti zapne ventilátor v režimu základního zatížení v následujících případech:

- rychlý nárůst vlhkosti nezávisle na aktuální vlhkosti v místnosti
- spínací bod 75 % relativní vlhkosti je překročen.

Integrovaná funkce sledování tropických hodnot zajišťuje přizpůsobení senzoru vlhkosti ke klimatu v místnosti, které se mění v závislosti s roční dobou. Kromě toho obsahuje funkce sledování tropických hodnot omezení doby chodu, které ventilátor vypíná po 12 hodinách nepřerušného provozu.

Příklad rychlého nárůstu vlhkosti:

Vlhkost v místnosti je 45 % rel. vlhkosti. Při sprchování je ventilátor spuštěn na základě rychlého nárůstu vlhkosti, i když ještě není dosaženo spínacího bodu 75% rel. vlhkosti.

* nastavení výrobce

- během používání místnosti základní zátěž 30 m³/hod.
- doba doběhu 15 minut při jmenovité zátěži 60, resp. 100 m³/hod.
- běžný provoz v režimu základní zátěže 30 m³/hod.

⁽²⁾ ve spojení s možností Art. 2250-01 V-II O/F-DG odvětrání podle DIN 18017-3

Dvoustupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

Přídavné možnosti pro dvoustupňové větrací vložky s řízením podle vlhkosti (V-II 30/60-F, V-II 30/100-F)

Označení:

Obj.č.: 2250-00	V-II O/F-ZU
-----------------	-------------

Volitelný centrální vstup řízení (spínací hodiny):

Pomocí přídavného centrálního vstupu řízení 24V může být ventilátor navíc provozován v režimu základní zátěže (30 m³/hod.). Jinak funguje stejně jako typy V-II 30/60-F, V-II 30/100-F.

Označení:

Obj.č.: 2250-01	V-II O/F-DG
-----------------	-------------

Volitelný trvalý provoz v základním zatížení:

Na rozdíl od standardního ventilátor pracuje tento typ 24 hod. v režimu základního zatížení (30 m³/hod.). Provoz s řízením podle vlhkosti pracuje v nominálním zatížení (60, resp. 100 m³/hod.). Spínač aktivuje relé doběhu. Toto relé aktivuje ventilátor po zjištění aktuální hodnoty (cca 50 sekund) do provozního režimu s nominálním zatížením. Po vypnutí ventilátor zůstává provoz s nominálním zatížením aktivován na dobu 15 minut.

Označení:

Obj.č.: 2250-02	V-II O/F-BM
-----------------	-------------

Volitelný pohybový hlásič:

Na rozdíl od standardního ventilátoru je tento navíc vybaven pohybovým hlásičem. Pohybový hlásič aktivuje ventilátor v režimu základního zatížení (30 m³/hod.). Ventilátor po vypnutí dobíhá 15 minut v režimu nominální zátěže (60, resp. 100 m³/hod.). Pokud v této době není zjištěna vyšší hodnota vlhkosti, ventilátor se vypne. Provoz podle hladiny vlhkosti funguje stejně jako typy V-II 30/60-F, V-II 30/100-F.

Označení:

Obj.č.: 2250-03	V-II O/F-FF
-----------------	-------------

Volitelný vstup dálkového řízení:

Toto řízení je navíc vybaveno vstupem dálkového řízení (230 V~ s interním zapojením, spínáno bezpotenciálovým kontaktem) pro možnost zapínání a vypínání provozu v základní zátěži pomocí spínače na straně stavby. Jinak funguje stejně jako typy V-II 30/60-F, V-II 30/100-F.

Třístupňové větrací vložky včetně nosiče filtrů, vzduchového filtru a krytu

Označení:

Obj.č.: 2248

V-II 30/60/100

Tento ventilátor je spouštěn okamžitě po nastavení výkonu větrání pomocí třístupňového spínače (30, 60, resp. 100 m³/hod.). Ventilátor se zastaví okamžitě po přepnutí třístupňového spínače do nulového postavení.

Upozornění pro uživatele

Pro zajištění správné funkce větrací jednotky musí být vzduchový filtr po třech měsících a případně regulační rouno* každoročně měněno při znečištění. V balení jednotky obj.č. 2670 Náhradní filtr VARIO II VF je regulační rouno již obsaženo.









Obj.č.	Označení artiklu	Obsah	Velikost
2670	Náhradní filtr VARIO II VF	Vzduchový filtr, 5 ks	16 x 20 cm
		Regulační rouno, 1 ks	13 x 20 cm

* použití pouze u větracích vložek 60 m³/h a bočním výstupu (kromě artiklu 2248 V-II CL-30/60/100).

Výměna vzduchového filtru






Sortiment VARIO II


Obj.č.	Zobrazení	Typ	Popis
MONTÁŽNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ POD OMÍTKU			
POUZDRA POD OMÍTKU			
OBLAST POUŽITÍ: BUDOVY BEZ POŽÁRNÍCH POŽADAVKŮ NEBO VE SPOJENÍ S RŮZNÝMI STROPNÍMI PROSTUPY			
2000	 U	V-II U	Pouzdro pod omítku pro koupelny, WC a obytné kuchyně ve spojení s různými stropními prostupy nebo v budovách bez požárních požadavků Montážní rozměry (š/v/h): 233 x 233 x 104 mm
2001		V-II U-ZR	Pouzdro pod omítku s druhou přípojkou vpravo DN75 pro koupelny, WC a obytné kuchyně ve spojení s různými stropními prostupy nebo v budovách bez požárních požadavků Montážní rozměry (š/v/h): 233 x 233 x 104 mm
2002	 U-H	V-II U-ZL	Pouzdro pod omítku s druhou přípojkou vlevo DN75 pro koupelny, WC a obytné kuchyně ve spojení s různými stropními prostupy nebo v budovách bez požárních požadavků Montážní rozměry (š/v/h): 233 x 233 x 104 mm
2003		V-II U-H	Pouzdro pod omítku s přípojkou vzad DN75 pro koupelny, WC a obytné kuchyně ve spojení s různými stropními prostupy nebo v budovách bez požárních požadavků Montážní rozměry (š/v/h): 233 x 233 x 104 mm
OBLAST POUŽITÍ: KOUPELNY/ WC V POŽÁRNĚ ODOLNÝCH ŠACHTÁCH A MIMO NĚ			
2020	 UB	V-II UB	Pouzdro pod omítku pro koupelny a WC v budovách s požárními požadavky v požárně odolných šachtách a mimo ně Montážní rozměry (š/v/h): 263 x 263 x 110 mm
2023	 UB-H	V-II UB-H	Pouzdro pod omítku s přípojkou vzad DN75 pro koupelny a WC v budovách s požárními požadavky v požárně odolných šachtách a mimo ně Montážní rozměry (š/v/h): 263 x 263 x 110 mm
OBLAST POUŽITÍ: KOUPELNY/WC A OBYTNÉ KUCHYNĚ V RÁMCI POŽÁRNĚ ODOLNÝCH ŠACET S POŽÁRNÍMI KLAPKAMI			
2030	 UBK	V-II UBK	Pouzdro pod omítku pro koupelny, WC a obytné kuchyně v budovách s požárními požadavky v rámci požárně odolných šacet Montážní rozměry (š/v/h): 263 x 263 x 110 mm
2033	 UBK-H	V-II UBK-H	Pouzdro pod omítku s přípojkou vzad DN75 pro koupelny, WC a obytné kuchyně v budovách s požárními požadavky v rámci požárně odolných šacet Montážní rozměry (š/v/h): 263 x 263 x 110 mm

Obj.č.	Zobrazení	Typ	Popis
MONTÁŽNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ POD OMÍTKU			
MONTÁŽNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO POUZDRA POD OMÍTKU			
4452		MB-V	Univerzální montážní třmen pro všechna pouzdra pod omítku, včetně montážního materiálu
4520		BR-25	Krycí rámeček ClassicLine, rozsah vyrovnání až 20 mm, Rozměry (š/v/h): 325 x 325 x 25 mm
POSUVNÉ HRDLO K VYROVNÁNÍ PRO PŘÍLIŠ HLUBOKO VSAZENÁ POUZDRA			
0110		ST 50/80	Posuvné pouzdro, rozsah vyrovnání 50-80 mm
0111		ST 70/110	Posuvné pouzdro, rozsah vyrovnání 70-110 mm
0112		ST 90/150	Posuvné pouzdro, rozsah vyrovnání 90-150 mm
0113		ST 110/180	Posuvné pouzdro, rozsah vyrovnání 110-180 mm
PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ODSÁVÁNÍ V DRUHÉ MÍSTNOSTI			
2040	 U-LG	V-II U-LG	Prázdné pouzdro z plastu pro odsávání v druhé místnosti, vč. sady pro nasávání, Montážní rozměry (š/v/h): 233 x 233 x 104 mm
MONTÁŽNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OMÍTKU			
POUZDRO NA OMÍTKU			
OBLAST POUŽITÍ: KOUPELNY/ WC MIMO POŽÁRNĚ ODOLNÝCH ŠACHET			
2050	 A	V-II A	Pouzdro na omítku pro koupelny a WC v budovách s požárními požadavky Montážní rozměry (š/v/h): 263 x 263 x 144 mm
2065		V-II A-S	Příplatek za boční výstup vzduchu
4803		AD-V 100/75	Adaptér z kruhového potrubí DN 100 na připojovací hrdlo DN 75
OBLAST POUŽITÍ: KOUPELNY/WC A OBYTNÉ KUCHYŇĚ MIMO POŽÁRNĚ ODOLNÝCH ŠACHET S POŽÁRNÍMI KLAPKAMI			
2051	 AK	V-II AK	Pouzdro na omítku pro koupelny, WC a obytné kuchyně v budovách s požárními požadavky Montážní rozměry (š/v/h): 263 x 263 x 144 mm
2065		V-II A-S	Příplatek za boční výstup vzduchu
4803		AD-V 100/75	Adaptér z kruhového potrubí DN 100 na připojovací hrdlo DN 75




Sortiment VARIO II

Obj.č.	Zobrazení	Typ	Popis
VĚTRACÍ VLOŽKY CLASSICLINE VČ. SADY PRO NASÁVÁNÍ			
OBLAST POUŽITÍ: S JEDNÍM VÝKONOVÝM STUPNĚM			
2200		V-II 30	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 30 m ³ /hod.
2205		V-II 30-N	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 30 m ³ /hod., vč. řízení doběhu – plynule nastavitelné
2206		V-II 30-I	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 30 m ³ /hod., vč. intervalového řízení a řízení doběhu – plynule nastavitelné
2203		V-II 30-BM-N	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 30 m ³ /hod., vč. pohybového hlásiče a řízení doběhu – plynule nastavitelné
2204		V-II 30-BM-I	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 30 m ³ /hod., vč. pohybového hlásiče s intervalovým řízením a řízením doběhu – plynule nastavitelné
2210		V-II 60	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon 60 m ³ /hod.
2215		V-II 60-N	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon 60 m ³ /hod., vč. řízení doběhu – plynule nastavitelné
2216		V-II 60-I	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon 60 m ³ /hod., vč. intervalového řízení a řízení doběhu – plynule nastavitelné
2213		V-II 60-BM-N	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon 60 m ³ /hod., vč. pohybového hlásiče a řízení doběhu – plynule nastavitelné
2214		V-II 60-BM-I	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon 60 m ³ /hod., vč. pohybového hlásiče s intervalovým řízením a řízením doběhu – plynule nastavitelné
2217		V-II 60-F	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon 60 m ³ /hod., vč. řízení podle hodnoty vlhkosti
2220		V-II 100	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 100 m ³ /hod.
2225		V-II 100-N	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 100 m ³ /hod., vč. řízení doběhu – plynule nastavitelné
2226		V-II 100-I	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 100 m ³ /hod., vč. intervalového řízení a řízení doběhu – plynule nastavitelné
2223		V-II 100-BM-N	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 100 m ³ /hod., vč. pohybového hlásiče a řízení doběhu – plynule nastavitelné
2224		V-II 100-BM-I	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 100 m ³ /hod., vč. pohybového hlásiče s intervalovým řízením a řízením doběhu – plynule nastavitelné
2227		V-II 100-F	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 100 m ³ /hod., vč. řízení podle hodnoty vlhkosti

Sada nasávání = nosič filtru, filtr a víko nasávání

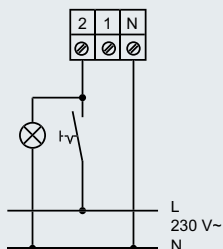
Obj.č.	Zobrazení	Typ	Popis
VĚTRACÍ VLOŽKY CLASSICLINE VČ. SADY PRO NASÁVÁNÍ			
OBLAST POUŽITÍ: SE DVĚMA VÝKONOVÝMI STUPNI			
2230		V-II 30/60	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /h / NL 60 m ³ /h
2231		V-II 30/60-NZ	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 60 m ³ /hod., vč. řízení doběhu – plynule nastavitelné
2232		V-II 30/60-K	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 60 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné
2233		V-II 30/60-KF	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 60 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné + Vstup pro dálkové řízení
2233-1		V-II 30/60-KF-LX	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 60 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné + 230 V~ vstup řízení
2234		V-II 30/60-KZ	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 60 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné + 24V~ vstup řízení
2235		V-II 30/60-F	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání a regulačního rouna, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 60 m ³ /hod., vč. řízení podle hodnoty vlhkosti
2250-00		V-II O/F-ZU	Volitelně: Centrální vstup řízení (spínací hodiny)
2250-01		V-II O/F-DG	Volitelně: Trvalá základní zátěž
2250-02		V-II O/F-BM	Volitelně: Pohybový hlásič
2250-03		V-II O/F-FF	Volitelně: Vstup pro dálkové řízení
2240		V-II 30/100	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod.
2241		V-II 30/100-NZ	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod., vč. řízení doběhu – plynule nastavitelné
2242		V-II 30/100-K	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné
2243		V-II 30/100-KF	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné + Vstup pro dálkové řízení
2243-1		V-II 30/100-KF-LX	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné + 230 V~ vstup řízení
2244		V-II 30/100-KZ	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod., vč. komfortního řízení – plynule nastavitelné + 24V~ vstup řízení
2245		V-II 30/100-F	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon GL 30 m ³ /hod. / NL 100 m ³ /hod., vč. řízení podle hodnoty vlhkosti
2250-00		V-II O/F-ZU	Volitelně: Centrální vstup řízení (spínací hodiny)
2250-01		V-II O/F-DG	Volitelně: Trvalá základní zátěž
2250-02		V-II O/F-BM	Volitelně: Pohybový hlásič
2250-03		V-II O/F-FF	Volitelně: Vstup pro dálkové řízení
OBLAST POUŽITÍ: SE TŘEMI VÝKONOVÝMI STUPNI			
2248		V-II 30/60/100	Větrací vložka ClassicLine vč. sady pro nasávání, Větrací výkon 30 m ³ /hod. / 60 m ³ /hod. / 100 m ³ /hod., možnost přepínání pomocí třístupňového přepínače (např. Busch-Jaeger obj.č. 2710-U, není obsažen v dodávce)

Sortiment VARIO II

Obj.č	Zobrazení	Typ	Popis
PŘÍSLUŠENSTVÍ			
PROSTUP VZDUCHOVÉHO VEDENÍ VENKOVNÍ STĚNOU VS-160			
4430		VS-160	Vzduchový prostup venkovní stěnou s kruhovým vedením a velmi plochým vnitřním krytem s tlumičem, pojistkou proti tlaku větru a vzduchovým filtrem (G2), rozměry trubky (ø x h): 160 x 500 mm Rozměry vnitřního krytu: 180 x 180 x 35 mm
ŘÍDICÍ PŘÍSTROJE PRO MONTÁŽ KRABIC PRO SPÍNAČE			
0157		ISU	Intervalové řízení a řízení doběhu – plynule nastavitelné
0159		NR-E	Řízení doběhu – plynule nastavitelné

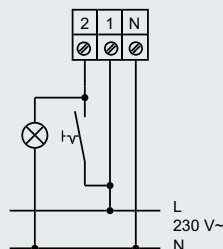
V-II 30, 60, 100

1



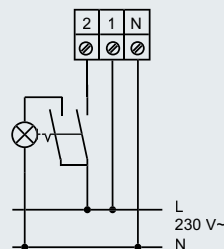
V-II 30-N (-I), 60-N (-I) (-F),
100-N (-I) (-F), 30/60-K (-F, -NZ),
30/100-K (-F, -NZ)

2



V-II 30/60, 30/100

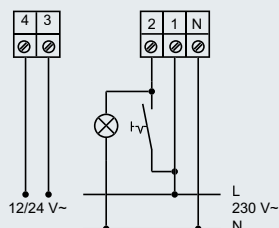
3



Upozornění: Používejte dvupólový spínač!

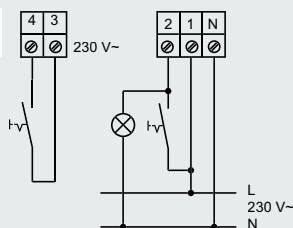
V-II 30/60-KZ, 30/100-KZ

4



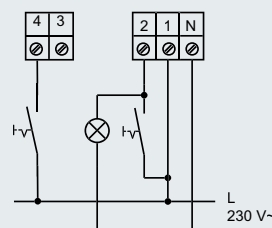
V-II 30/60-KF, 30/100-KF

5



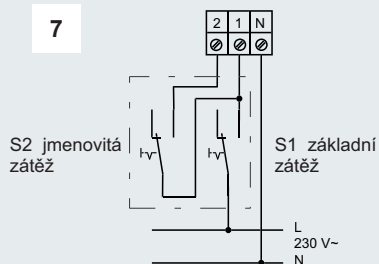
V-II 30/60-KF-LX, 30/100-KF-LX

6



V-II 30/60, 30/100, možnost spínání
základní zátěže

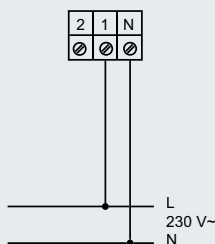
7



Upozornění: Používejte dvupólový spínač!

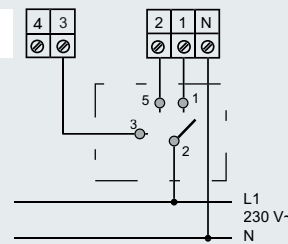
V-II 30-BM-N (-I), 60-BM-N (-I),
100-BM-N (-I)

8



V-II 30/60/100

9



Pozor: veškeré práce na připojení a úpravách musejí být prováděny podle VDE 0105 část 1 (autorizovanými kvalifikovanými pracovníky). Nesprávné připojení způsobí zničení řízení a zbavuje nás jakýchkoli záručních nároků. Technické změny jsou vyhrazeny.

Značení CE: Všechna řízení splňují požadavky následujících směrnic EU:
EU- Směrnice pro nízké napětí 73/23/EHS,
EU- směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 89/336/EHS.

Technická data

Jednotky pod omítku

Technická data / VARIO II pro montáž pod omítku								
	Poloha montáže	Výstupní hrdlo	Výkon větrání v m ³ /hod.	Výkon, W	P(el) in W/m ³	Tlakový rozdíl stat. (Pa)	Hladina akustického výkonu L _{WA} /dB(A)	Akustický tlak L _{pA} /dB(A)
Jednotky s bočním výstupem								
U-V30	Stěna	nahoře	29,4	6,2	0,21	49	30	26
UB-V30	Stěna	nahoře	29,4	6,2	0,21	49	29	25
UBK-V30	Stěna	nahoře	21,4	6,4	0,30	60	37	33
U-V60	Stěna	nahoře	63,6	16,9	0,27	247	44,5	40,5
UB-V60	Stěna	nahoře	63,6	16,9	0,27	247	43,5	39,5
UBK-V60	Stěna	nahoře	62,8	17,5	0,27	177	45	41
U-V100	Stěna	nahoře	100	27,7	0,28	168	51,5	47,5
UBK-V100	Stěna	nahoře	100	27,7	0,29	168	51,5	47,5
Přístroje s výstupem vzad								
U-H V30	Stěna	nahoře vlevo	29,6	6,1	0,21	48	31	27
U-H V30	Stěna	nahoře vlevo	29,6	6,1	0,21	48	31	27
UBK-H-V30	Stěna	nahoře vlevo	21,8	6,2	0,28	63	38	34
UB-H-V60	Stěna	nahoře vlevo	65,4	17,3	0,27	184	45	41
U-H V60	Stěna	nahoře vlevo	65,4	17,3	0,27	184	45,5	41,5
UBK-H-V60	Stěna	nahoře vlevo	62,5	17,4	0,28	181	45	41
U-H V100	Stěna	nahoře vlevo	96,9	27,4	0,28	121	53,5	49,5
UB-H-V100	Stěna	nahoře vlevo	96,9	27,4	0,28	121	53,5	49,5
UBK-H-V100	Stěna	nahoře vlevo	96,9	27,4	0,29	121	54	50

Jednotky na omítku

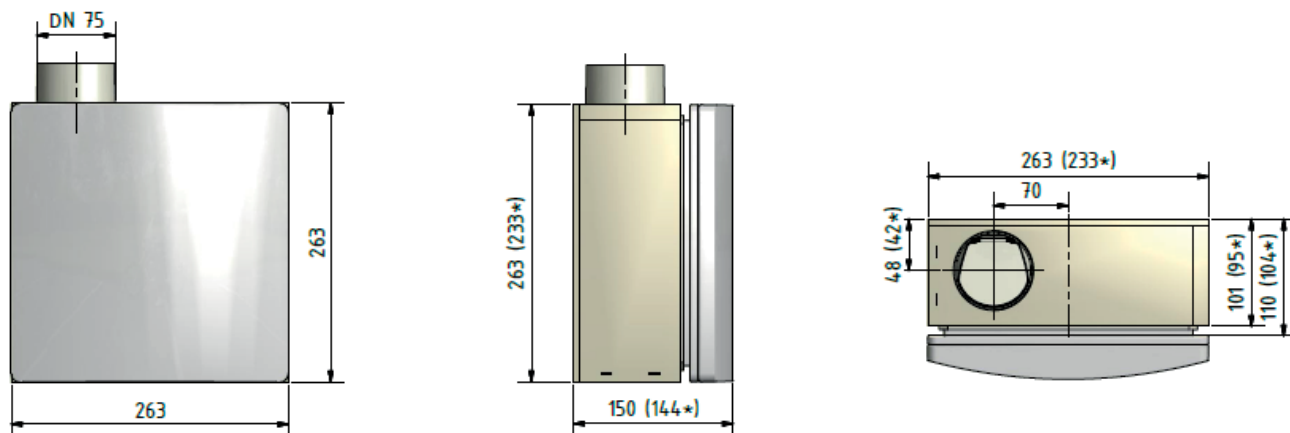
Technická data / VARIO II pro montáž na omítku								
	Poloha montáže	Výstupní hrdlo	Výkon větrání v m ³ /hod.	Výkon, W	P(el) in W/m ³	Tlakový rozdíl stat. (Pa)	Hladina akustického výkonu L _{WA} /dB(A)	Akustický tlak L _{pA} /dB(A)
Jednotky s bočním výstupem								
A-V30	Stěna	nahoře vlevo	29,6	6,1	0,21	48	33	29
AK-V30	Stěna	nahoře vlevo	21,8	6,2	0,28	63	41	37
A-V60	Stěna	nahoře vlevo	65,4	17,3	0,27	184	51,5	47,5
AK-V60	Stěna	nahoře vlevo	62,5	17,4	0,28	181	55,5	51,5
A-V100	Stěna	nahoře vlevo	96,9	27,4	0,28	121	55,5	51,5
AK-V100	Stěna	nahoře vlevo	96,9	27,4	0,28	121	58	54

Technická data

Jednotky pod omítku

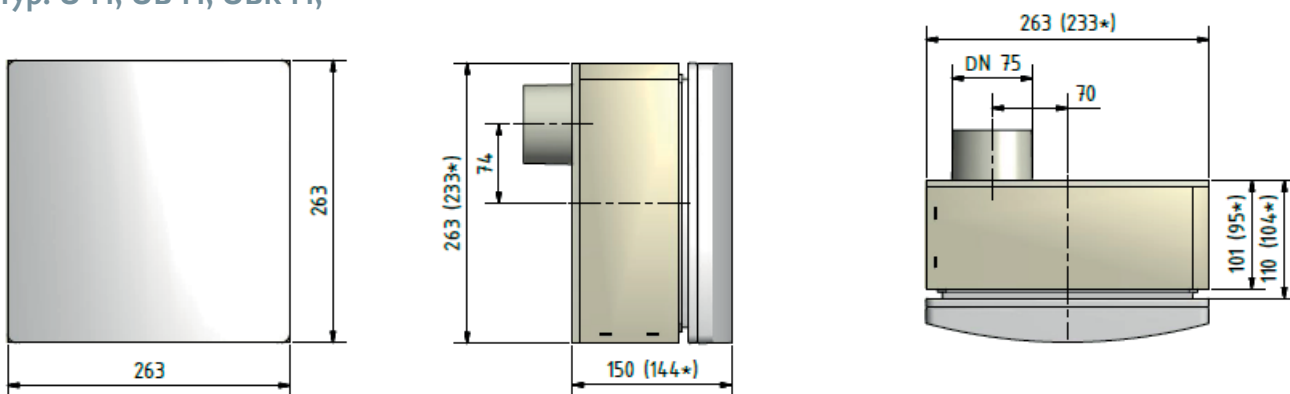
Montážní rozměry jednotek pod omítku VARIO II

Typ: U, UB, UBK



Montážní rozměry jednotek pod omítku VARIO II

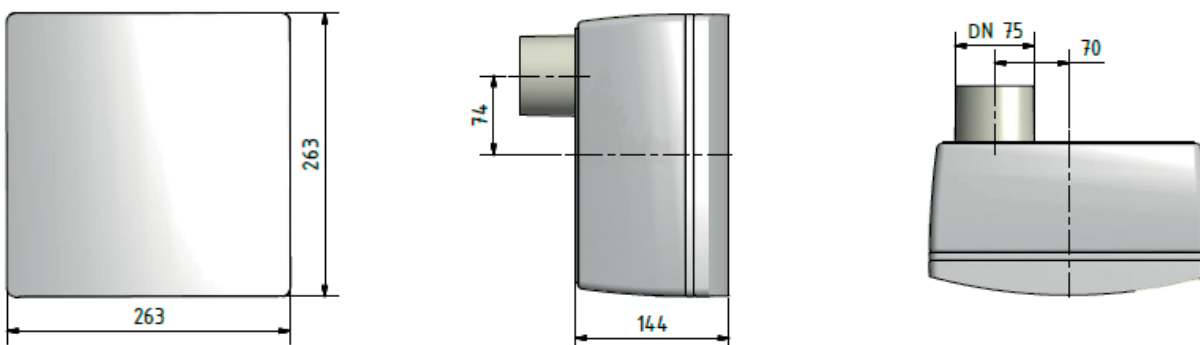
Typ: U-H, UB-H, UBK-H,



Jednotky na omítku

Montážní rozměry jednotek na omítku VARIO II

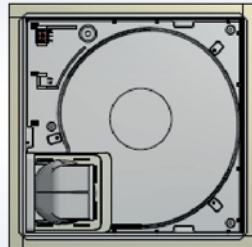
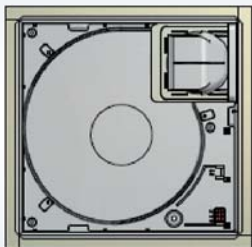
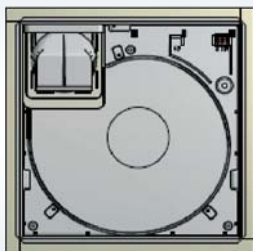
Typ: A, AK



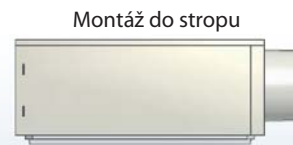
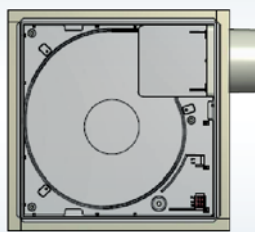
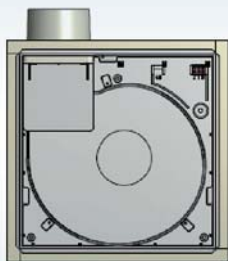
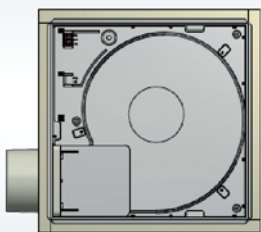
* rozměry pro pouzdra bez požárního pláště

Polohy montáže

Montážní poloha jednotek s pouzdry pod/ na omítku s výstupními hrdly vzad
 Typ: A, AK, U-H, UB-H, UBK-H



Montážní poloha pouzder pod omítku s bočními výstupními hrdly
 Typ: U, UB, UBK



Montáž do stropu

Dimenze hlavního vedení

Průměr potrubí při faktoru současnosti 100 %.

Schémata větví představují minimální nominální světlosti potrubí a byla stanovena podle normy DIN 18017 – část 3 vydání srpen 2007-07, přičemž byly použity výchozí hodnoty výšky podlaží 2,75 m a délka výstupního vedení od poslední přípojky jednotky maximálně 2 m. Pozor: při použití jiných výrobků je nutno provést dodatečný výpočet stoupacích větví na základě stanoveného tlakového rozdílu.

60 m³/hod.

Gesamte Geschossanzahl	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
DN 100	125 140 160 180 200

60 m³/hod.

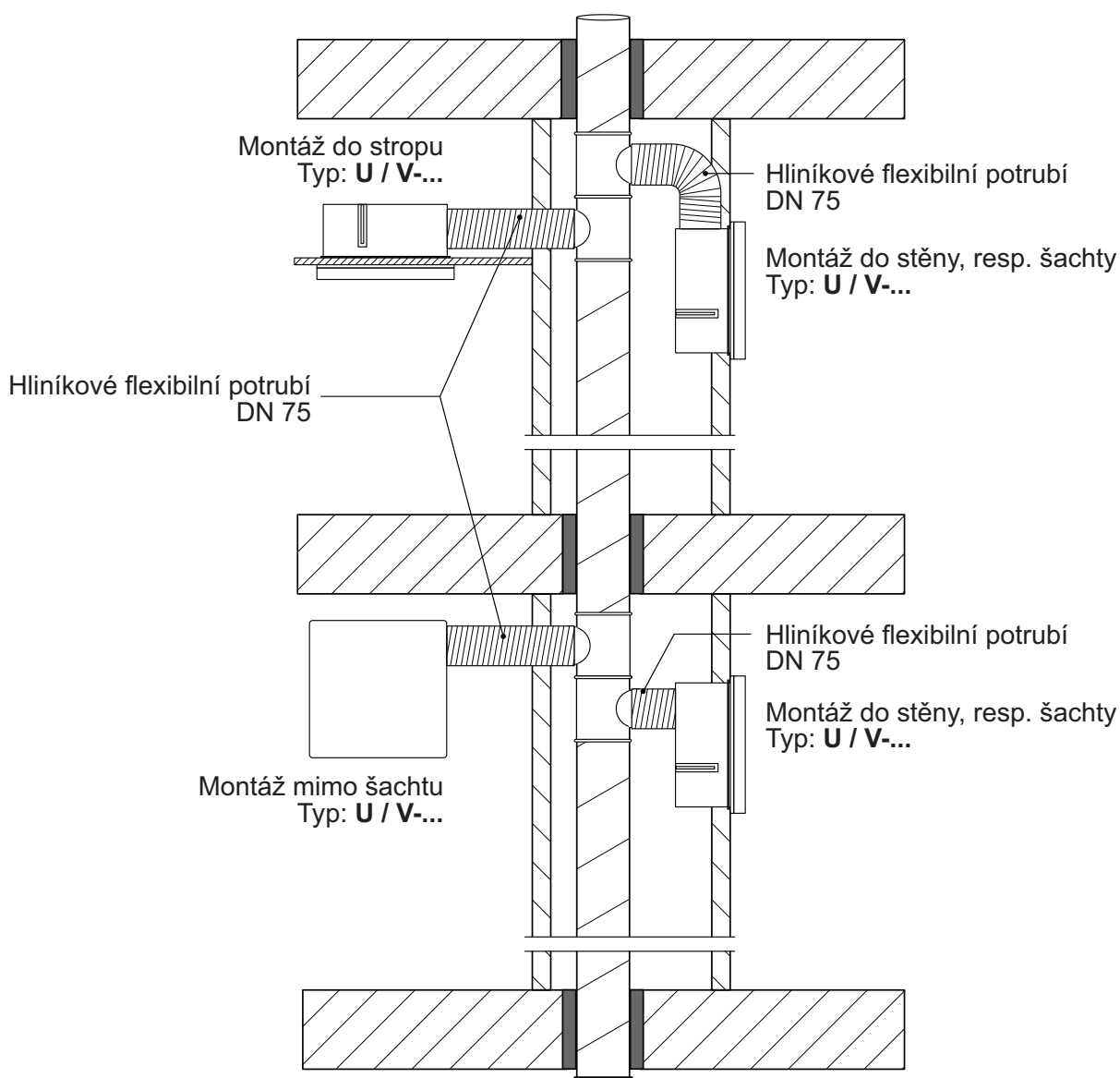
Gesamte Geschossanzahl	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
DN 100	125 140 160 180 200

100 m³/hod.

Gesamte Geschossanzahl	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
DN 100	125 140 160 180 200

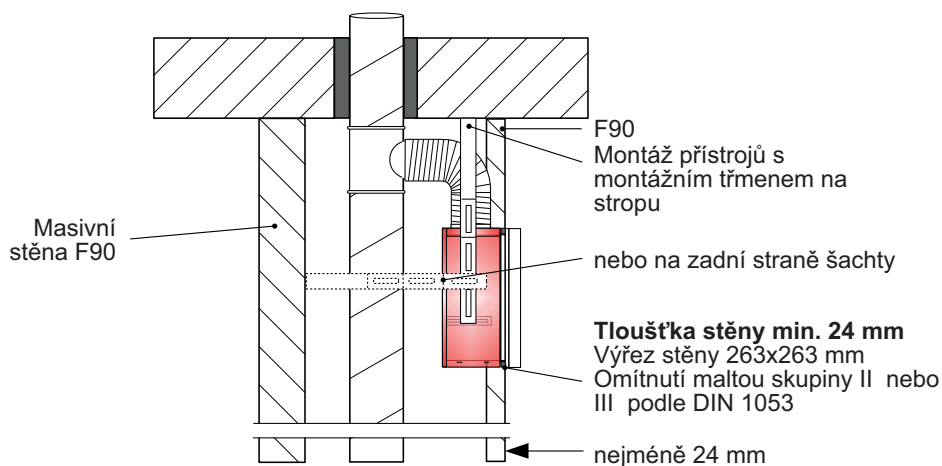
Montáž v budovách bez požadavků na požární parametry nebo ve spojení se stropní přepážkou.

Větrací jednotka jednotlivé místnosti konstrukční řady „VARIO II,“ /
montážní příklady jednotek U a U-H

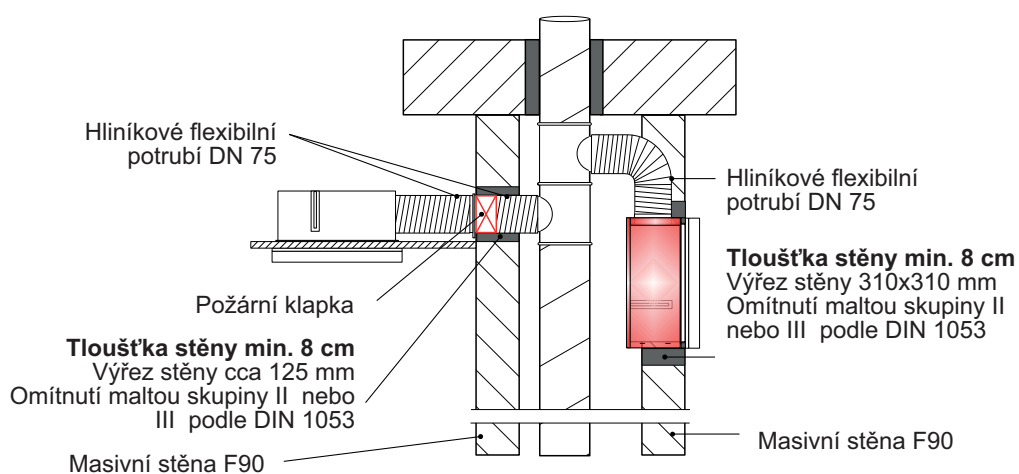


Montážní pokyny pro budovy s požadavky na požární ochranu

- tloušťky stěn nejméně 24 mm
Stěna požárně odolné šachty nebo větracího vedení musí vykazovat tloušťku nejméně 24 mm a musí být použit montážní třmen MB-V obj.č. 4452.

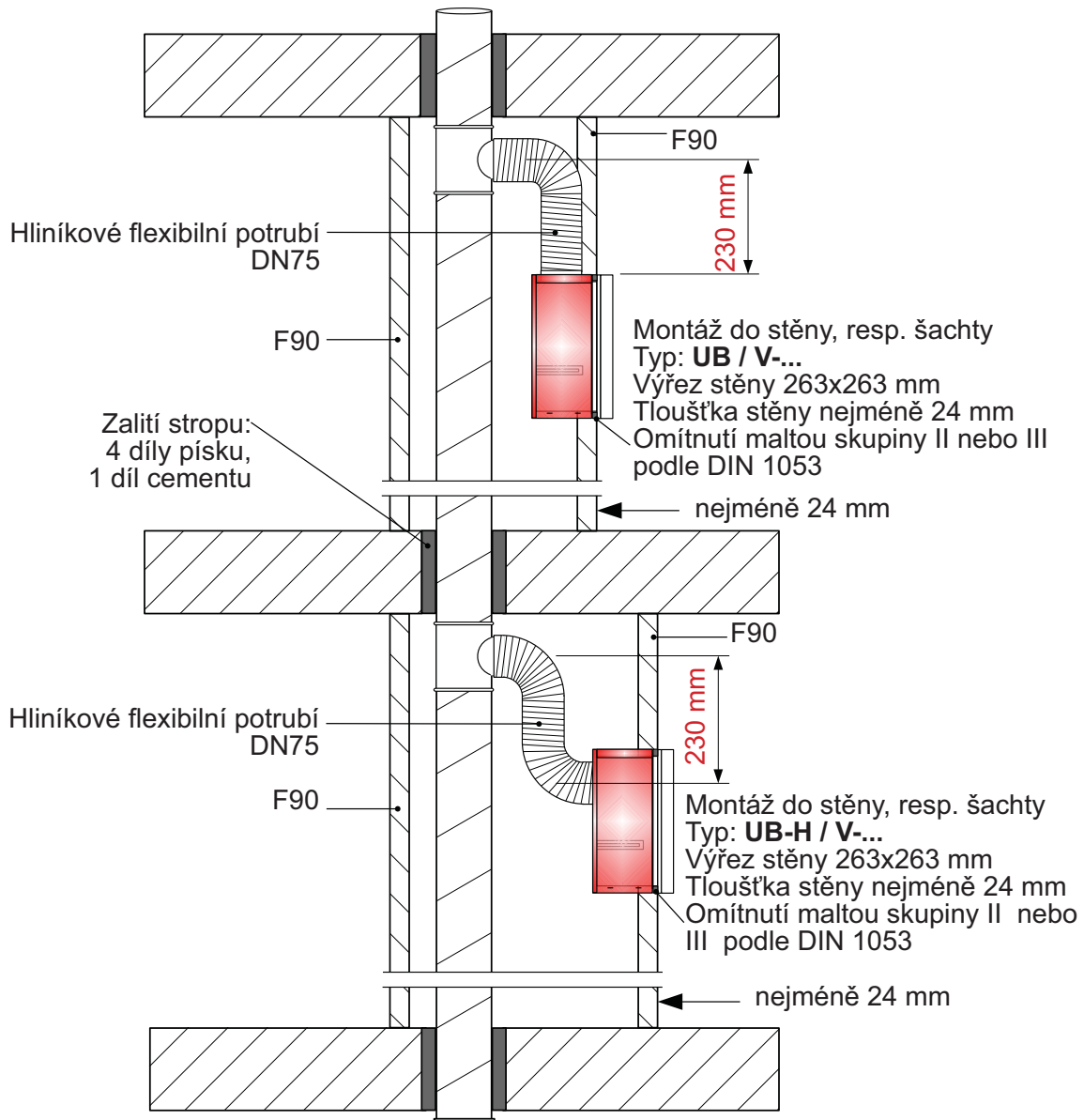


- při tloušťce stěny nejméně 80 mm může být pouzdro připevněno na stěně bez montážního třmenu



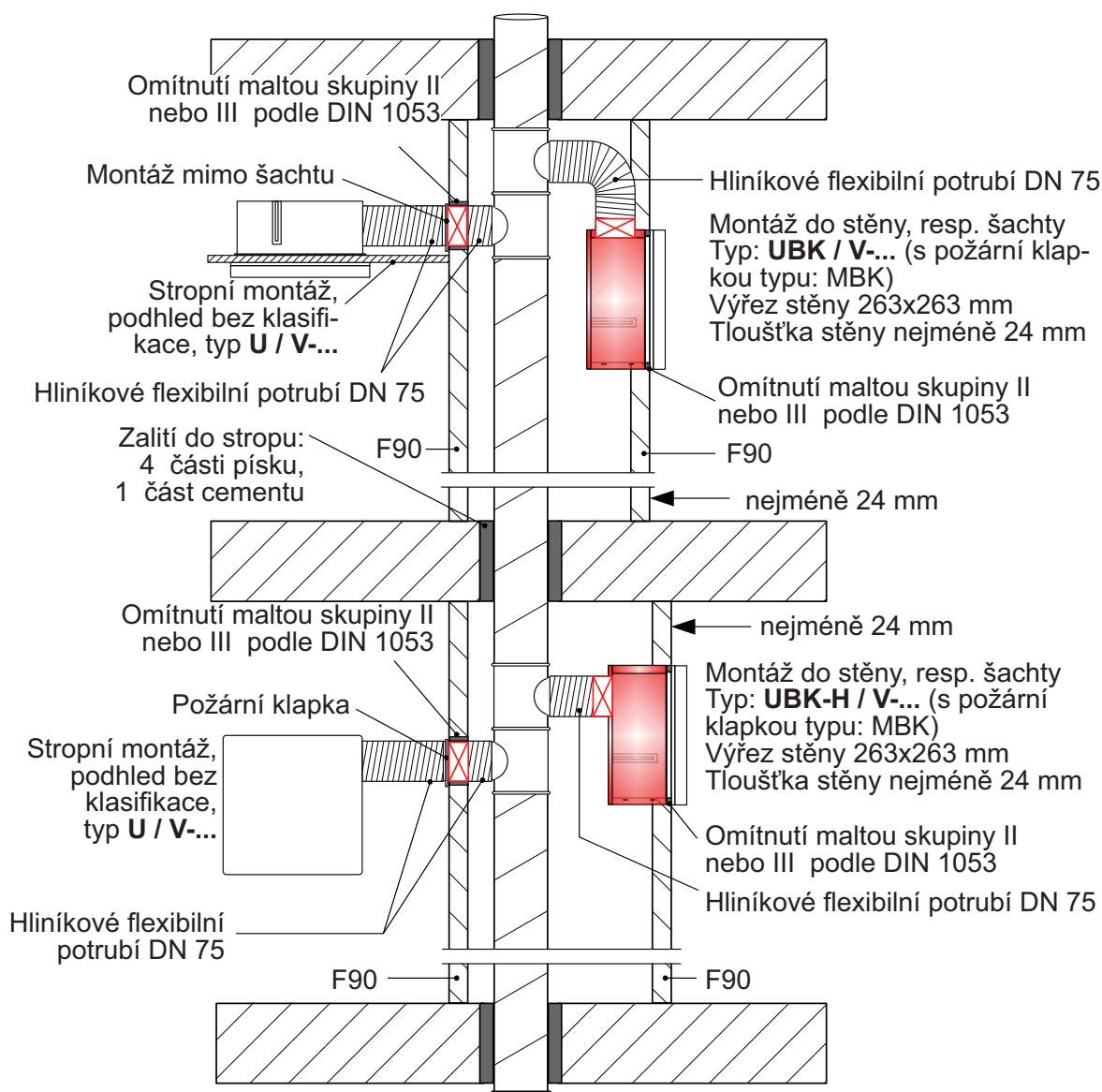
Montáž v koupelnách a WC v budovách s požadavky na požární ochranu, v požárně odolné šachtě nebo ve větracím vedení s přesahem výšky 230 mm

Větrací jednotka jednotlivé místnosti konstrukční řady „VARIO II,, / montážní příklady jednotek UB, UB-H s výškovým přesahem



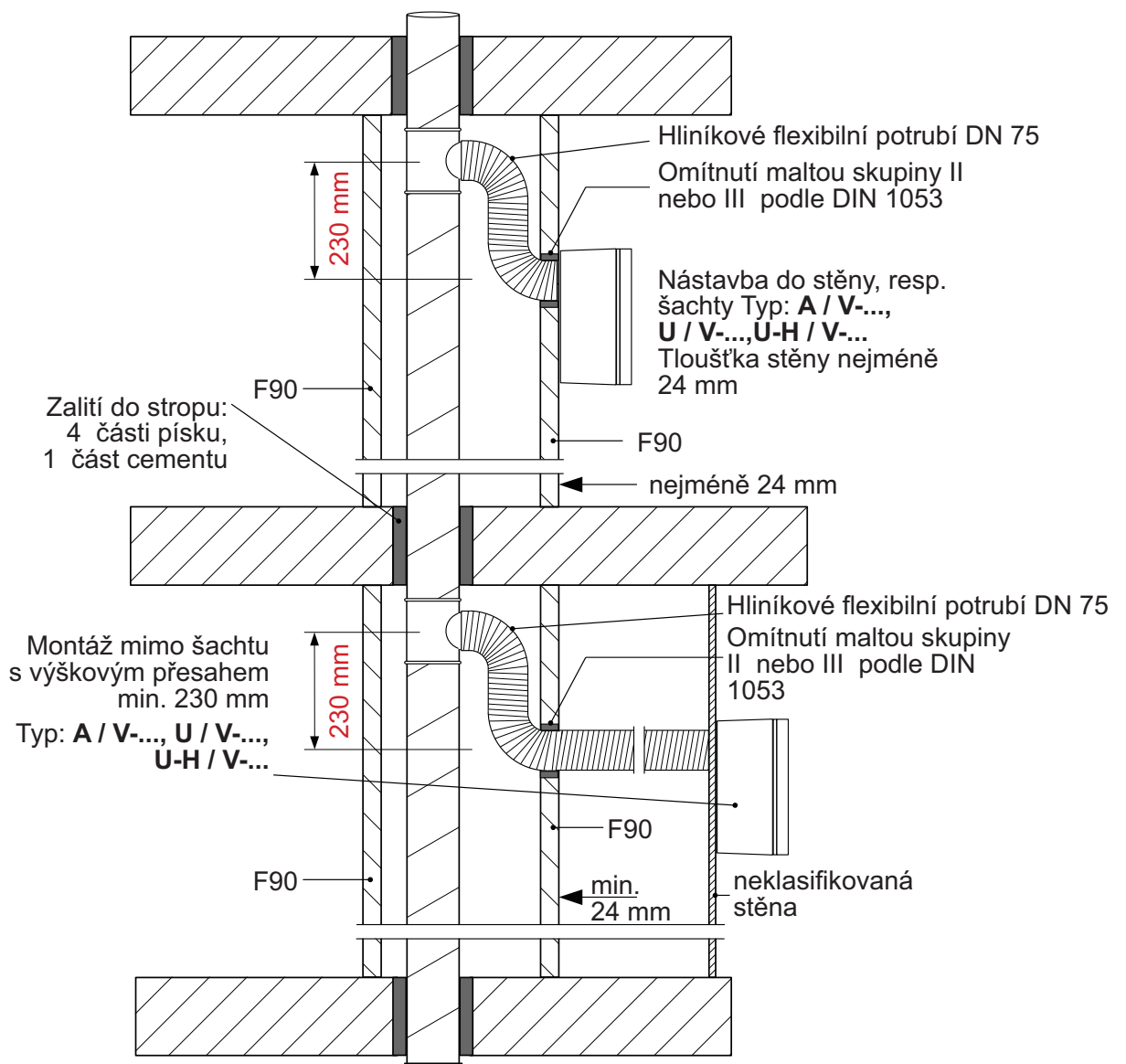
Montáž v kuchyni, kuchyňském koutě, koupelny a WC v budovách s požadavky na požární odolnost, uvnitř a mimo požárně odolné šachty nebo větrací vedení

Větrací jednotka pro jednotlivé místnosti „VARIO II,“ / montážní příklady typů přístrojů U s požární klapkou na straně stavby, UBK a UBK-H s integrovanou požární klapkou



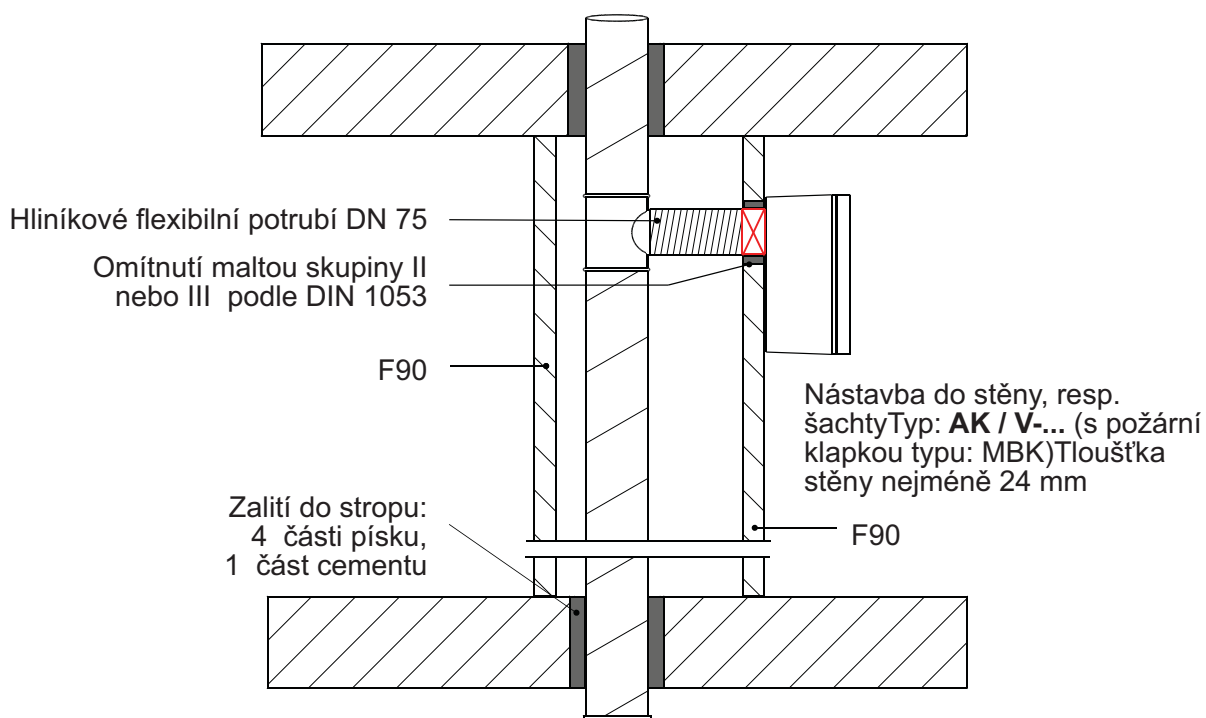
Montáž v koupelnách a WC v budovách s požadavky na požární odolnost, mimo požárně odolnou šachtu nebo větrací vedení s přesahem výšky 230 mm

Větrací jednotka jednotlivé místnosti konstrukční řady „VARIO II,, / montážní příklady jednotek A, U a U-H s výškovým přesahem



Montáž v kuchyni, kuchyňském koutě, koupelně a WC v budovách s požadavky na požární odolnost, mimo požárně odolné šachty nebo větrací vedení

Větrací jednotka konstrukční řady „VARIO II,“ / montážní příklad typu jednotky AK s integrovanou požární klapkou



S NÁMI VĚTRÁTE
SPRÁVNĚ!

ÚSEK SANITÝ V INTERIÉRECH
Odstranění plísni větráním



ÚSEK SANITÝ
Větrání k odstranění vlhkosti

RODINNÝ DŮM
Odvětrání koupelen/WC



Distribuční partneři:



Meltem je vedoucím výrobcem decentrálních ventilačních přístrojů v Evropě. Meltem pomocí inovativních řešení zajišťuje čerstvý a čistý vzduch, abyste se mohli cítit dobře doma nebo ve Vašem zaměstnání.

Pro plánování a montáže dodržujte naše montážní návody na internetových stránkách. Všechny údaje v této brožurě poskytujeme bez záruky. Technické úpravy a chyby tisku jsou vyhrazeny.

Meltem
Lüftungsgeräte GmbH & Co. KG

Am Hartholz 4 · D-82239 Alling
Tel.: +49 (0) 8141 / 36 90-0
Fax: +49 (0) 8141 / 36 90-60

info@meltem.com · www.meltem.com

