



NÁVOD K PLÁNOVÁNÍ A INSTALACI

Parní zvlhčovač
Condair EL

Děkujeme, že jste si zvolili zvlhčovač Condair.

Datum instalace (MM/DD/RRRR):

Datum zprovoznění (MM/DD/RRRR):

Místo instalace:

Model:

Sériové číslo:

Poznámka k vlastnickým právům

Tento dokument a informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Condair Group AG. Kromě obsahu potřebného pro instalaci nebo údržbu zařízení příjemcem se nesmí reprodukovat, používat či zpřístupnit jiným osobám bez předchozího písemného souhlasu společnosti Condair Group AG.

Poznámka k záruce

Společnost Condair Group AG nenese žádnou zodpovědnost za škody způsobené nesprávnou instalací nebo provozem zařízení či použitím dílů, součástí a zařízení, které nejsou společností Condair Group AG povoleny.

Poznámka k autorským právům

© Condair Group AG, Všechna práva vyhrazena.

Technické úpravy vyhrazeny.

Obsah

1	Úvod	5
1.1	Vstupní informace	5
1.2	Poznámky k návodu	5
2	Pro vaši bezpečnost	7
3	Přehled výrobku	9
3.1	Výpočet maximálního požadovaného parního výkonu	9
3.2	Přehled modelů	10
3.2.1	Malé ("S") samostatné jednotky EL 5–15 a střední ("M") samostatné jednotky EL 20–45	10
3.2.2	Velké samostatné jednotky ("L") EL 50–90	11
3.2.3	Dvojitě jednotky (2 × "M") EL 35–90	12
3.2.4	Systémy Linkup (3 × "M") EL 70–135	13
3.2.5	Systémy Linkup (4 × "M") EL 105–180	14
3.3	Označení výrobku	15
3.4	Možné doplňky	17
3.4.1	Podrobnosti k možným doplňkům	18
3.5	Možné příslušenství	19
3.5.1	Podrobnosti k příslušenství	20
3.5.1.1	Parní distribuční trubice DV41–..., DV61–... a DV81–...	20
3.5.1.2	Parní distribuční systém OptiSorp	21
3.5.1.3	Ventilační nástavec	22
4	Dodání a uskladnění	23
4.1	Kontrola dodávky	23
4.2	Uskladnění a přeprava	24
5	Montáž a instalace	25
5.1	Bezpečnostní poznámky k montáži a instalaci	25
5.2	Přehledy instalace	26
5.3	Montáž jednotky	28
5.3.1	Poznámky k umístění jednotky	28
5.3.2	Montáž zvlhčovače	30
5.3.3	Kontrola nainstalované jednotky	32
5.4	Instalace parního systému	33
5.4.1	Přehled instalace parního systému u potrubního zvlhčování	33
5.4.2	Umístění parní distribuční trubice	35
5.4.3	Instalace parních distribučních trubic	40
5.4.4	Umístění a montáž ventilačních nástavců (příslušenství BP)	41
5.4.5	Instalace parních a kondenzátních rozvodů	42
5.4.6	Běžné chyby parního a kondenzátního rozvodu	46
5.4.7	Kontrola instalace parního systému	47

5.5	Vodoinstalace	48
5.5.1	Přehled vodoinstalace	48
5.5.2	Poznámky k vodoinstalaci	50
5.5.3	Kontrola vodoinstalace	51
5.6	Poznámky k řídicím systémům vlhkosti / řízení vlhkosti	52
5.6.1	Systém 1 – Řízení vlhkosti v prostoru	52
5.6.2	Systém 2 – Řízení vlhkosti v prostoru s plynulým omezením vlhkosti přívodního vzduchu	52
5.6.3	Systém 3 – Řízení vlhkosti přívodního vzduchu s plynulým omezením výkonu	53
5.6.4	Nejvhodnější použití jednotlivých systémů řízení vlhkosti	53
5.6.5	Přípustné řídicí signály	54
5.7	Elektroinstalace	55
5.7.1	Poznámky k elektroinstalaci	55
5.7.2	Schéma elektrického zapojení samostatných malých ("S") a středních ("M") jednotek Condair EL 5–45	56
5.7.3	Schéma elektrického zapojení samostatných velkých ("L") jednotek Condair EL 50–90	57
5.7.4	Schéma elektrického zapojení dvojitých (2 × "M") jednotek Condair EL 35–90	58
5.7.5	Schéma elektrického zapojení systémů Linkup (3 × "M" nebo 4 × "M") EL 70–180	59
5.7.6	Instalace vnějších připojení	61
5.7.7	Kontrola elektroinstalace	69
6	Specifikace výrobku	70
6.1	Výkonové údaje / pojistky přívodu topného napětí "F5"	70
6.2	Provozní údaje	72
6.3	Připojení/rozměry/hmotnosti	72
6.4	Certifikáty	72
7	Přílohy	73
7.1	Rozměry jednotek	73
7.1.1	Rozměry jednotek Condair EL 5–15, velikost jednotky "S"	73
7.1.2	Rozměry jednotek Condair EL 20–45 a 35–180, velikost jednotky "M"	74
7.1.3	Rozměry jednotek Condair EL 50–90, velikost jednotky "L"	75
7.2	Prohlášení o shodě CE	76
7.3	h-x diagram	77

1 Úvod

1.1 Vstupní informace

Děkujeme Vám za zakoupení **parního zvlhčovače Condair EL**.

Parní zvlhčovač Condair EL zahrnuje všechny nejnovější technické postupy a vyhovuje všem uznávaným bezpečnostním nařízením. Přesto může nesprávné používání parního zvlhčovače Condair EL vést k ohrožení uživatele či jiných osob a/nebo poškození majetku.

Za účelem zajištění správného bezpečného a úsporného provozu parního zvlhčovače Condair EL se řiďte a postupujte dle informací a bezpečnostních pokynů uvedených v tomto dokumentu i samostatných dokumentech součástí nainstalovaných ve zvlhčovacím systému.

Máte-li po přečtení tohoto dokumentu nějaké dotazy, kontaktujte zástupce společnosti Condair. Rádi vám poskytnou odbornou pomoc.

1.2 Poznámky k návodu

Omezení

Předmětem tohoto návodu k instalaci je parní zvlhčovač Condair EL v různých provedeních. Doplnky a příslušenství jsou popsány pouze v míře nezbytné pro správný provoz zařízení. Další informace o doplňcích a příslušenství lze získat v jejich příslušných návodech.

Tento návod k instalaci se omezuje na **instalaci** parního zvlhčovače Condair EL a je určen pro **dobře vyškolené pracovníky s dostatečnou kvalifikací pro příslušné činnosti**.

Tento návod k instalaci doplňují další samostatné dokumenty (návod k použití, seznam náhradních dílů atd.), které jsou součástí dodávky. V případě potřeby jsou na tyto dokumenty uvedeny v návodu k instalaci odkazy.

Symbole používané v tomto návodu



UPOZORNĚNÍ!

Výstražné slovo "UPOZORNĚNÍ" ve spojení s výstražným symbolem v kroužku označuje v návodu k instalaci pokyny, jejichž nedodržení může způsobit **poškození a/nebo závadu jednotky nebo poškození majetku**.



VAROVÁNÍ!

Výstražné slovo "VAROVÁNÍ" ve spojení s obecným výstražným symbolem označuje v návodu k instalaci bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může vést ke **zranění osob**.



NEBEZPEČÍ!

Výstražné slovo "NEBEZPEČÍ" ve spojení s obecným výstražným symbolem označuje v návodu k instalaci bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může vést k **závažnému zranění osob nebo dokonce jejich smrti**.

Úschova

Tento návod k instalaci uchovávejte na bezpečném místě, kde bude okamžitě k dispozici. V případě změny majitele zařízení se musí tato dokumentace předat novému provozovateli.

Dojde-li ke ztrátě dokumentace, kontaktujte zástupce společnosti Condair.

Jazyková verze

Tento návod k instalaci je dostupný v různých jazycích. Více informací získáte u zástupce společnosti Condair.

2 Pro vaši bezpečnost

Obecně

Každá osoba pověřená instalací jednotky Condair EL musí před započítím jakýchkoli prací přečíst a pochopit tento návod k instalaci i návod k použití jednotky Condair EL.

Znalost a pochopení obsahu tohoto návodu k instalaci je základní podmínkou ochrany pracovníků před nebezpečím i zamezení vadnému chodu a tím zajištění bezpečného a správného provozu jednotky.

Všechny piktogramy, štítky a popisy použité na jednotce Condair EL se musí dodržovat a udržovat v čitelném stavu.

Kvalifikace pracovníků

Všechny instalační práce popsané v tomto návodu k instalaci **smí provádět pouze vyškolení odborní pracovníci s odpovídající kvalifikací a oprávněním od zákazníka.**

Veškeré činnosti přesahující rozsah tohoto návodu smí z bezpečnostních a záručních důvodů vykonávat pouze odborní pracovníci s oprávněním od výrobce.

Předpokládá se, že všechny osoby pracující se zařízením Condair EL znají a splňují nařízení o bezpečnosti práce a prevenci před úrazy.

Účel použití

Parní zvlhčovač Condair EL je určen výhradně ke zvlhčování vzduchu pomocí parní distribuční trubice nebo ventilačního nástavce schváleného společností Condair pro dané provozní podmínky (viz Návod k použití jednotky Condair EL). Jakýkoli jiný druh použití bez předchozího písemného souhlasu společnosti Condair je chápán jako nesprávné použití a může vést k nebezpečnému provozu a zrušení platnosti záruky.

Ke správnému použití zařízení patří také **dodržování informací obsažených v tomto návodu k instalaci (zejména bezpečnostní pokyny).**

Nebezpečí, která mohou u parního zvlhčovače Condair EL vzniknout:



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Zařízení Condair EL pracuje pod proudem. Když je jednotka otevřená, může dojít k dotyku nechráněných živých částí. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.

Prevence: Jednotka Condair EL se smí připojit k hlavnímu vedení až po dokončení všech montážních a instalačních činností, kontrole správnosti provedení instalace a kontrole uzavření a řádného upevnění krytů.

Zamezení nebezpečnému provozu

Všechny osoby pracující se zařízením Condair EL jsou povinny neprodleně nahlásit majiteli každou úpravu jednotky, která může ovlivnit její bezpečnost, a **zajistit jednotku Condair EL proti nechtěnému spuštění**.

Zakázané úpravy jednotky

Bez předchozího písemného souhlasu společnosti Condair se na jednotce Condair EL **nesmí provádět žádné úpravy**.

Při výměně vadných součástí používejte výhradně **originální příslušenství a náhradní díly**, které získáte od zástupce společnosti Condair.

3 Přehled výrobku

3.1 Výpočet maximálního požadovaného parního výkonu

Maximální požadovaný parní výkon je třeba vypočítat na základě jednoho z následujících vzorců:

$$m_D = \frac{V \cdot \rho}{1000} \cdot (x_2 - x_1) \quad \text{nebo} \quad m_D = \frac{V}{1000 \cdot \varepsilon} \cdot (x_2 - x_1)$$

m_D : maximální požadavek parního výkonu v **kg/h**

V : objem podílu přívodního vzduchu za hodinu v **m³/h** (nepřímé prostorové zvlhčování) nebo objem zvlhčovaného prostoru s jednou výměnou vzduchu za hodinu v **m³/h** (přímé prostorové zvlhčování)

ρ : hustota vzduchu v **kg/m³**

ε : měrný objem vzduchu v **m³/kg**

x_2 : požadovaná absolutní vlhkost vzduchu v prostoru v **g/kg**

x_1 : minimální absolutní vlhkost přívodního vzduchu v **g/kg**

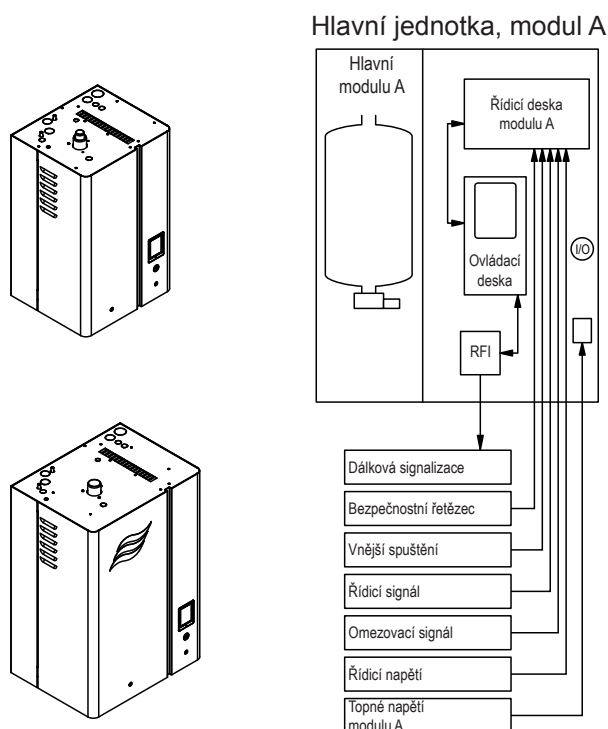
Hodnoty ρ , ε , x_2 a x_1 lze získat z **h-x diagramu**, respektive **Carrierova diagramu** vlhkého vzduchu.

3.2 Přehled modelů

Parní zvlhčovače Condair EL jsou k dispozici ve formě **samostatných jednotek s různými velikostmi skříně ("S", "M" a "L")**, **dvojitých jednotek (2 x "M")** a **systémů Linkup (3 x "M" nebo 4 x "M")** s rozličným topným napětím a parním výkonem od 5 kg/h do maximálně 180 kg/h.

3.2.1 Malé ("S") samostatné jednotky EL 5–15 a střední ("M") samostatné jednotky EL 20–45

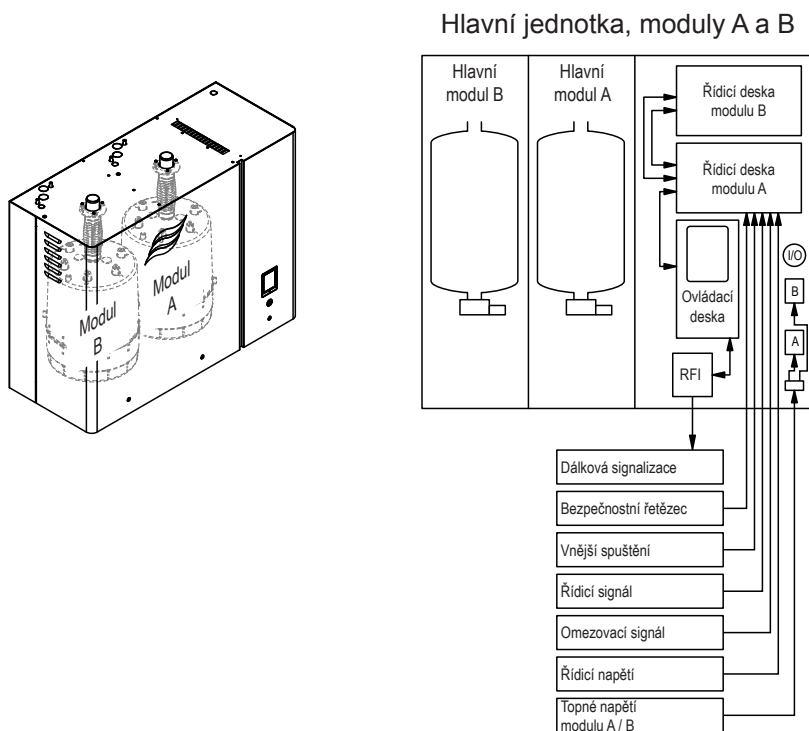
Velikost skříně	Condair EL	200V/1~ kg/h	230V/1~ kg/h	240V/1~ kg/h	200V/3~ kg/h	230V/3~ kg/h	400V/3~ kg/h	415V/3~ kg/h	440V/3~ kg/h	460V/3~ kg/h	480V/3~ kg/h	500V/3~ kg/h	600V/3~ kg/h
S	...5...	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	...8...	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	...10...	—	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	...15...	—	—	—	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
M	...20...	—	—	—	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	...24...	—	—	—	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	...30...	—	—	—	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	...35...	—	—	—	—	—	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
	...40...	—	—	—	—	—	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	...45...	—	—	—	—	—	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0



Obr. 1: Přehled malých ("S") a středních ("M") samostatných jednotek

3.2.2 Velké samostatné jednotky ("L") EL 50–90

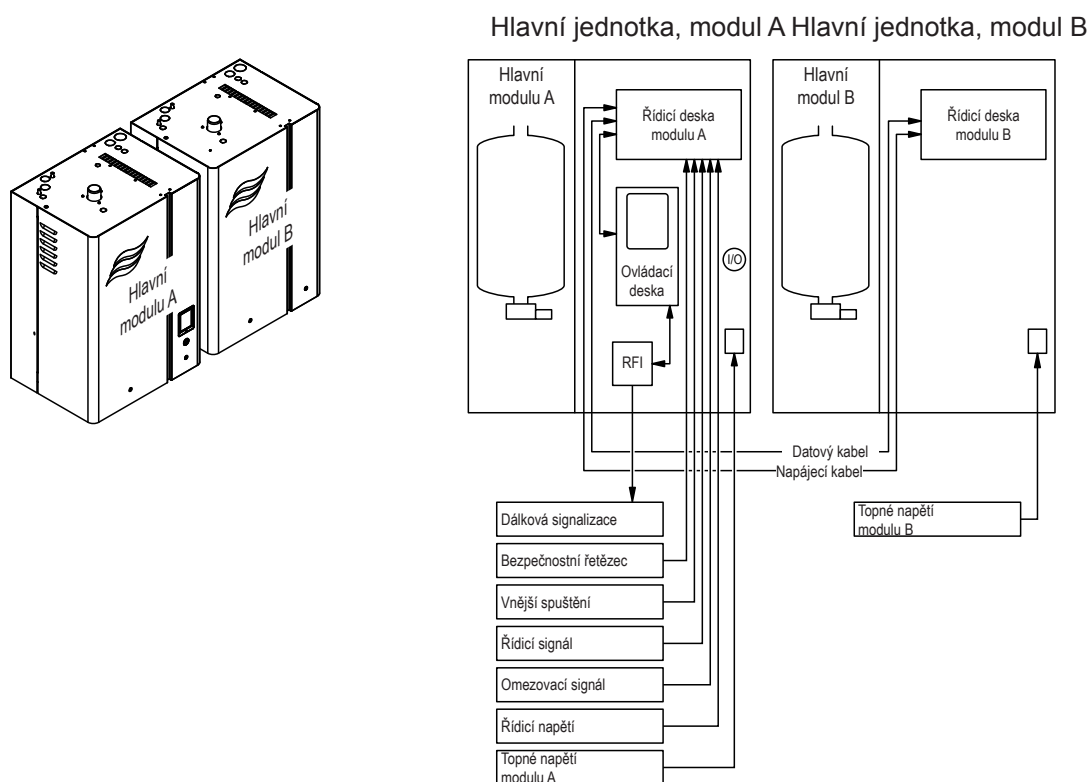
Velikost skříně	Condair EL	200V/1~	230V/1~	240V/1~	200V/3~	230V/3~	400V/3~	415V/3~	440V/3~	460V/3~	480V/3~	500V/3~	600V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
L	...50...	—	—	—	—	—	50,0	50,0	—	—	—	—	—
	...60...	—	—	—	—	—	60,0	60,0	—	—	—	—	—
	...70...	—	—	—	—	—	70,0	70,0	—	—	—	—	—
	...80...	—	—	—	—	—	80,0	80,0	—	—	—	—	—
	...90...	—	—	—	—	—	90,0	90,0	—	—	—	—	—



Obr. 2: Přehled velkých ("L") samostatných jednotek

3.2.3 Dvojité jednotky (2 × "M") EL 35–90

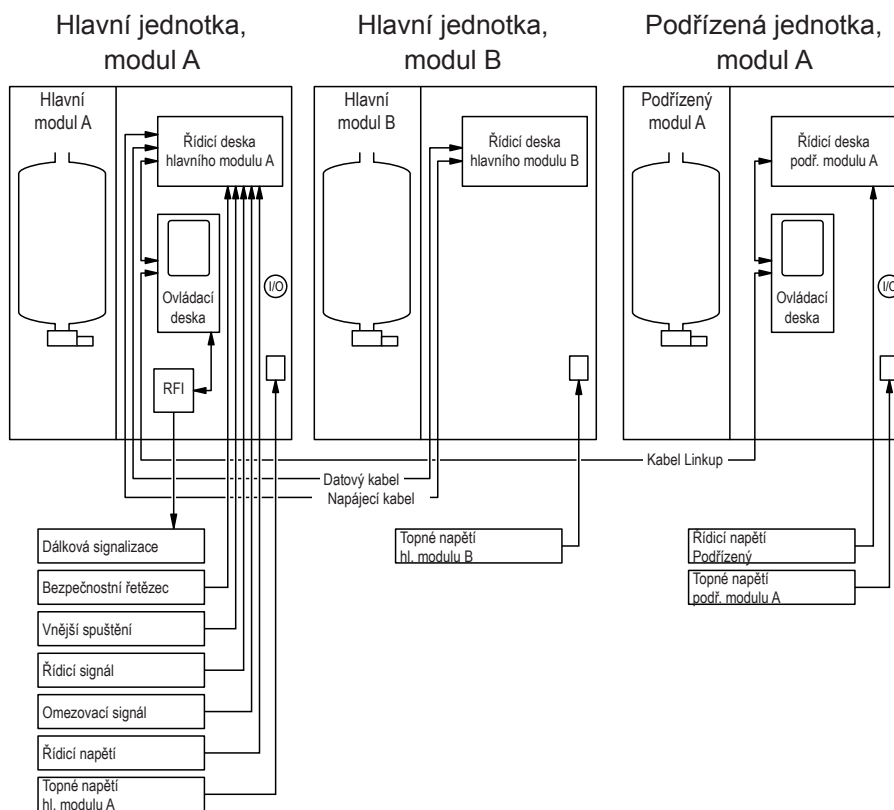
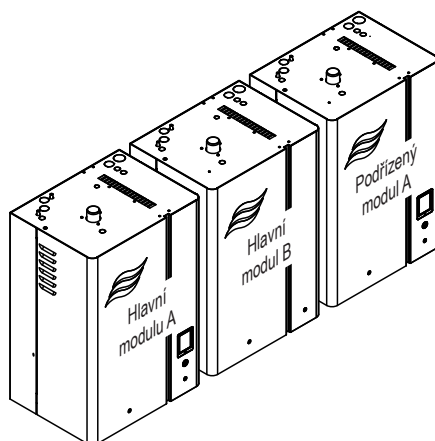
Velikost skříně	Condair EL	200V/1~	230V/1~	240V/1~	200V/3~	230V/3~	400V/3~	415V/3~	440V/3~	460V/3~	480V/3~	500V/3~	600V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
2*M	...35...	—	—	—	2*17,5	2*17,5	—	—	—	—	—	—	—
	...40...	—	—	—	2*20,0	2*20,0	—	—	—	—	—	—	—
	...45...	—	—	—	2*22,5	2*22,5	—	—	—	—	—	—	—
	...50...	—	—	—	2*25,0	2*25,0	2*25,0	2*25,0	2*25,0	2*25,0	2*25,0	2*25,0	2*25,0
	...60...	—	—	—	2*30,0	2*30,0	2*30,0	2*30,0	2*30,0	2*30,0	2*30,0	2*30,0	2*30,0
	...70...	—	—	—	—	—	2*35,0	2*35,0	2*35,0	2*35,0	2*35,0	2*35,0	2*35,0
	...80...	—	—	—	—	—	2*40,0	2*40,0	2*40,0	2*40,0	2*40,0	2*40,0	2*40,0
	...90...	—	—	—	—	—	2*45,0	2*45,0	2*45,0	2*45,0	2*45,0	2*45,0	2*45,0



Obr. 3: Přehled dvojitých jednotek (2 x skříně "M")

3.2.4 Systémy Linkup (3 × "M") EL 70–135

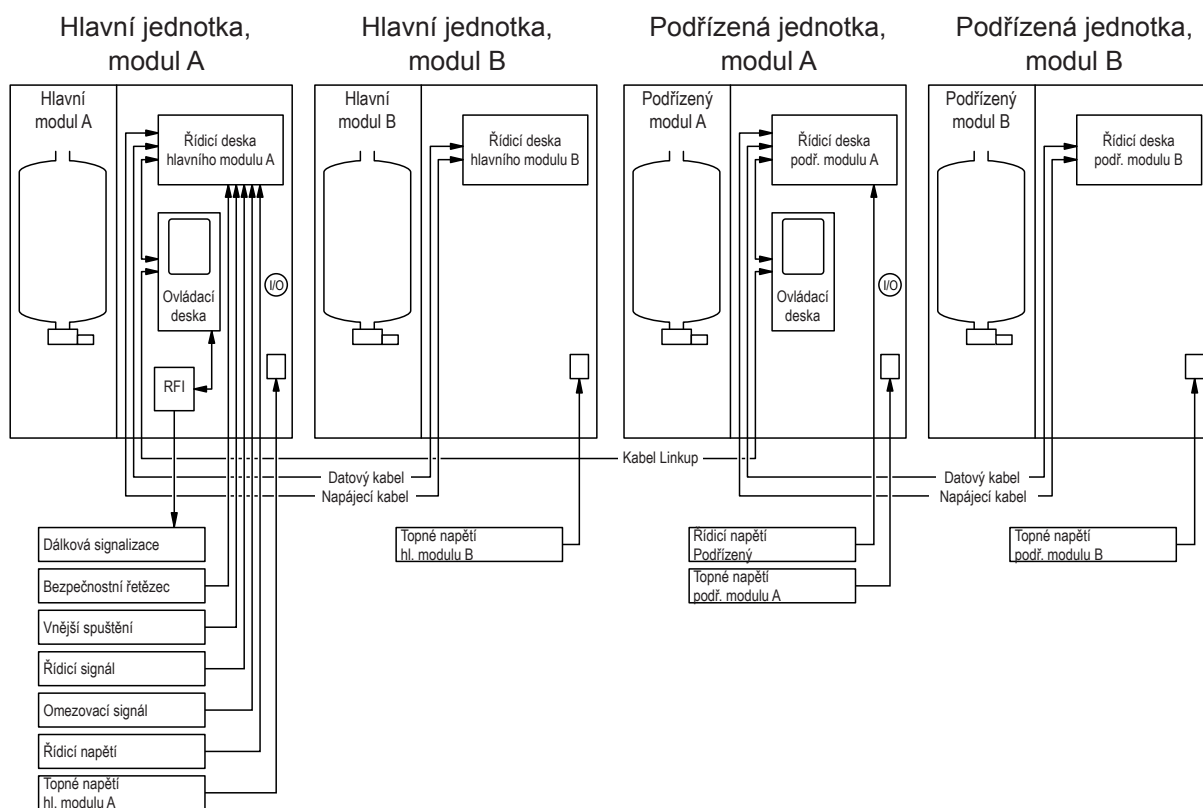
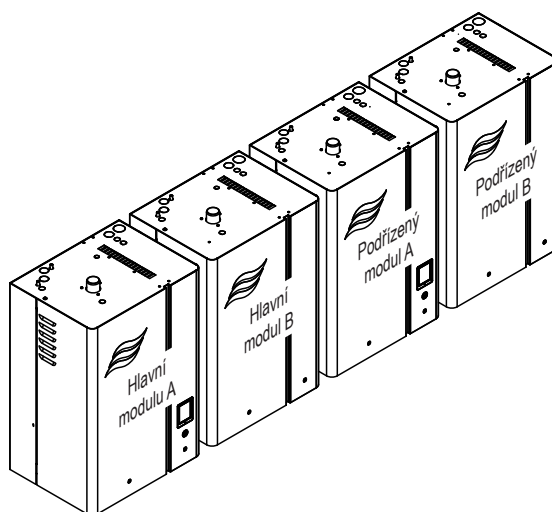
Velikost skříně	Condair EL	200V/1~	230V/1~	240V/1~	200V/3~	230V/3~	400V/3~	415V/3~	440V/3~	460V/3~	480V/3~	500V/3~	600V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
3*M	...70...	—	—	—	—	3*23,3	—	—	—	—	—	—	—
	...80...	—	—	—	—	3*26,7	—	—	—	—	—	—	—
	...90...	—	—	—	—	3*30,0	—	—	—	—	—	—	—
	...105...	—	—	—	—	—	3*35,0	3*35,0	—	—	—	—	—
	...120...	—	—	—	—	—	3*40,0	3*40,0	—	—	—	—	—
	...135...	—	—	—	—	—	3*45,0	3*45,0	—	—	—	—	—



Obr. 4: Přehled systémů Linkup (3 x skříně "M")

3.2.5 Systémy Linkup (4 × "M") EL 105–180

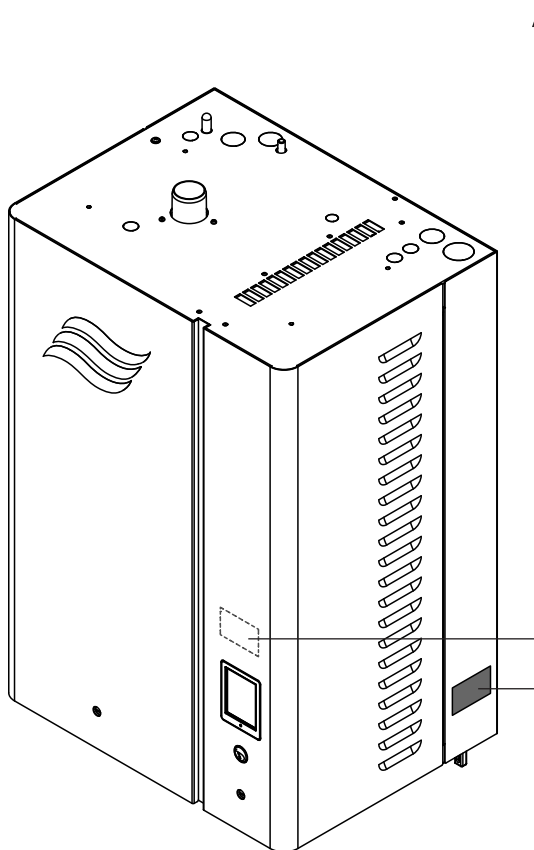
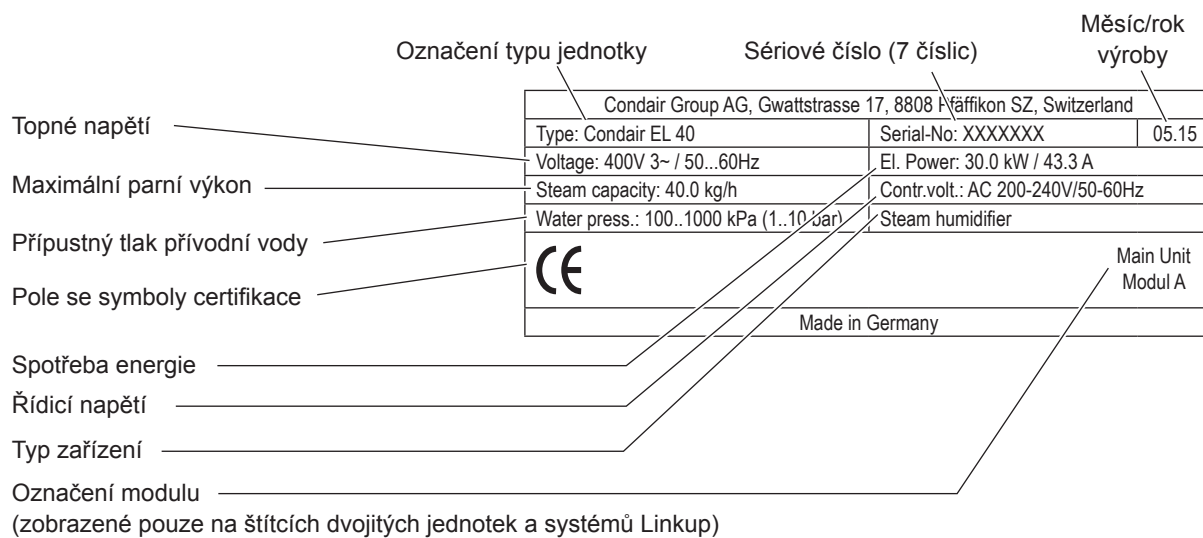
Velikost skříně	Condair EL	200V/1~	230V/1~	240V/1~	200V/3~	230V/3~	400V/3~	415V/3~	440V/3~	460V/3~	480V/3~	500V/3~	600V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
4*M	...105...	—	—	—	—	4*26,3	—	—	—	—	—	—	—
	...120...	—	—	—	—	4*30,0	—	—	—	—	—	—	—
	...152...	—	—	—	—	—	4*38,0	4*38,0	—	—	—	—	—
	...160...	—	—	—	—	—	4*40,0	4*40,0	—	—	—	—	—
	...180...	—	—	—	—	—	4*45,0	4*45,0	—	—	—	—	—



Obr. 5: Přehled systémů Linkup (4 x skřín "M")

3.3 Označení výrobku

Identifikační označení jednotky je k dispozici na štítku jednotky.



Obr. 6: Umístění štítku jednotky

Popis označení modelu jednotky

Příklad:

Condair EL 50 L 400V/3~

Označení výrobku _____

Model jednotky: _____

Velikost skříně: _____

L: velká skříň

Topné napětí: _____

230 V/1~/50–60 Hz: **230V/1~**

200V/3~/50–60 Hz: **200V/3~**

230 V/3~/50–60 Hz: **230V/3~**

400V/3~/50–60 Hz: **400V/3~**

415V/3~/50–60 Hz: **415V/3~**

440V/3~/50–60 Hz: **440V/3~**

460V/3~/50–60 Hz: **460V/3~**

480V/3~/50–60 Hz: **480V/3~**

500V/3~/50–60 Hz: **500V/3~**

600V/3~/50–60 Hz: **600V/3~**

3.4 Možné doplňky

Condair EL							
Napětí	Velikost jednotky						
	Malé (S)	Střední (M)	Dvojité (2xM)	Velké (L)	Linkup (3xM)	Linkup (4xM)	
200...240V/1~	5...10	---	---	---	---	---	
200V/3~	5...8	10...15	20...30	35...60	---	---	
230V/3~	5...8	10...15	20...30	35...60	---	70...90	
400...415V/3~	5...8	10...15	20...45	50...90	50...90	105...135	
440...600V/3~	5...8	10...15	20...45	50...90	---	---	
Čistitelná parní vyvíjecí nádoba Čistitelná parní vyvíjecí nádoba jako alternativa k vyměnitelné parní vyvíjecí nádobě, která je standardně vestavěna (viz podrobnosti v kapitola 3.4.1).	1xD3..	1xD4..	1xD6..	2xD6..	3xD6..	4xD6..	
Doplňková deska Deska tištěných spojů s relé kontakty je určena pro připojení dálkového spouštění ventilátoru (vyvíjecí nádoba A/B) nebo externího ventilu pro hygienické vypláchnutí přívodního rozvodu vody (vyvíjecí nádoba A/B).	1xACC				2xACC	2xACC	
Sada pro vyrovnání tlaku Instalační sada pro montáž napouštěcího kalichu na víko zařízení určená k provozu parního zvlhčovače v instalacích s tlakem vzduchu v potrubí až 10000 Pa.	1xOPS		2xOPS		3xOPS	4xOPS	
Svorkovnice pro připojení dvou samostatných přívodních vedení topného napětí Poznámka: Zařízení "L" jsou standardně vybavena svorkovnicí TC pro připojení jednoho napájecího vedení topného napětí.	---	---	THV-L		---		
CVI pro vnitřní řídicí napětí (pro síť 400...415 V s nulovým vodičem) Sada připojovacích svorek pro výrobu řídicího napětí pro zařízení s 3fázovým napětím s nulovým vodičem. K dispozici pouze pro napájení od 400...415 V/ 3~N/ 50..60 Hz.	1xCVI-S	1xCVI-M		1xCVI-L ¹⁾	2xCVI-M		
Trafo pro vnitřní řídicí napětí (pro síť 400...500 V bez nulového vodiče) Sada s připojovací svorkou a transformátorem pro výrobu řídicího napětí pro zařízení s 3fázovým napětím bez nulového vodiče. K dispozici pouze pro napájení od 400...500 V/3~/50..60 Hz.	1xTR-S	1xTR-M		1xTR-L ¹⁾	2xTR-M		
Karta LonWorks Přídavná karta pro připojení jednotky Condair EL k systému pro správu budov (BMS) pomocí protokolu LonWorks.	1xLW						
Ochlazování vypouštěné vody Sada obsahuje dvoucestný napouštěcí ventil a hadicovou sadu, které umožní ochlazovat vypouštěnou vodu na teplotu nižší než 60 °C.	1xDWC		2xDWC		3xDWC	4xDWC	

¹⁾ U zařízení "L" je možná pouze v případě, že jsou připojeny dvěma samostatnými napájecími vedeními topného napětí (přes variantu THV-L).

3.4.1 Podrobnosti k možným doplňkům

Parní vyvíjecí nádoba

Parní zvlhčovač je dostupný se **dvěma různými typy** parních vyvíjecích nádob:

- **Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba typu A... (standardní verze)**
- **Čistitelná parní vyvíjecí nádoba typu D... (volitelně)**

Následující tabulky představují přehled parních vyvíjecích nádob použitých u různých modelů jednotek.

Condair EL ... 200–240 V/1~/50–60 Hz	5–10
Pro vodivost vody od 125 do 1250 μ S/cm	
Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba	1xA342
Čistitelná parní vyvíjecí nádoba	1xD342

Condair EL ... 200–230 V/3~/50–60 Hz	5–8	10–15	20	24–30	35–45	50–60	70–90	105–120
Pro vodivost vody od 125 do 1250 μ S/cm								
Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba	1xA343	1xA444	1xA654	1xA644	2xA654	2xA644	3xA644	4xA644
Čistitelná parní vyvíjecí nádoba	1xD343	1xD444	1xD654	1xD644	2xD654	2xD644	3xD644	4xD644

Condair EL ... 400–415 V/3~/50–60 Hz	5–8	10–15	20–24	30–45	50	60–90	105–135	152–180
Pro vodivost vody od 125 do 1250 μ S/cm								
Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba	1xA363	1xA464	1xA674	1xA664	2xA674	2xA664	3xA664	4xA664
Čistitelná parní vyvíjecí nádoba	1xD363	1xD464	1xD674	1xD664	2xD674	2xD664	3xD664	4xD664
Pro nízkou vodivost vody <125 μ S/cm								
Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba	1xA343	1xA444	1xA654	1xA644	2xA654	2xA644	3xA644	4xA644
Čistitelná parní vyvíjecí nádoba	1xD343	1xD444	1xD654	1xD644	2xD654	2xD644	3xD644	4xD644

Condair EL ... 440–600 V/3~/50–60 Hz	5–8	10–15	20–24	30–45	50	60–90
Pro vodivost vody od 125 do 1250 μ S/cm						
Vyměnitelná parní vyvíjecí nádoba	1xA363	1xA464	1xA674	1xA664	2xA674	2xA664
Čistitelná parní vyvíjecí nádoba	1xD363	1xD464	1xD674	1xD664	2xD674	2xD664

Pokud máte nějaké dotazy týkající se parních vyvíjecích nádob, kontaktujte zástupce společnosti Condair.

3.5 Možné príslušenství

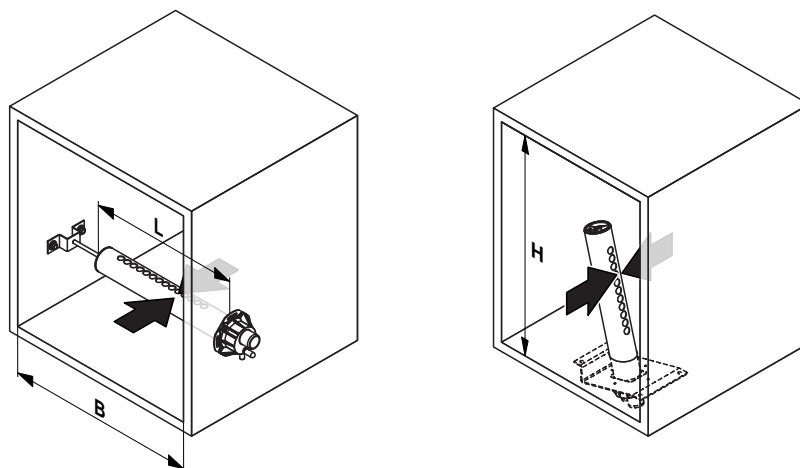
		Condair EL					
		Velikost jednotky					
Napětí	Malé (S)	Střední (M)	Dvojité (2xM)	Velké (L)	Linkup (3xM)	Linkup (4xM)	
200...240V/1~	5...10	---	---	---	---	---	
200V/3~	5...8	10...15	20...30	35...60	---	---	
230V/3~	5...8	10...15	20...30	35...60	70...90	105...120	
400...415V/3~	5...8	10...15	20...45	50...90	50...90	105...135	
440...600V/3~	5...8	10...15	20...45	50...90	---	---	
Parní distribuční trubice Parní trubice určená k distribuci páry uvnitř vzduchotechnického potrubí (více informací najdete v kapitola 3.5.1.1).	1x DV41	1x DV61	1xDV81	2xDV81		3xDV81	4xDV81
Parní distribuční systém OptiSorp Parní systém určený k distribuci páry uvnitř vzduchotechnického potrubí se zkrácenou zvlhčovací vzdáleností (více informací najdete v kapitola 3.5.1.2).	System 1			System 2		System 3	System 4
Ventilační nástavec Ventilační nástavec je určen pro přímé prostorové zvlhčování. Ventilační nástavec lze namontovat přímo na jednotku Condair RS nebo odděleně na stěnu (více informací najdete v kapitola 3.5.1.3).	1x BP			2x BP	2x BP	3x BP	4x BP
Podpěra parní distribuční trubice Podpěra určená pro vertikální montáž parní distribuční trubice DV...	1xVS-DV41	1xVS-DV61	1xVS-DV81	2xVS-DV81		3xVS-DV81	3xVS-DV81
Parní hadice / metr	1x DS22	1x DS60	1x DS80	2x DS80		3x DS80	4x DS80
Kondenzátní hadice (ø 12/8 mm) / metr	1x KS10	1x KS10	1x KS10	2x KS10		3x KS10	4x KS10
Ventil s filtrem Ventil se síťovým filtrem je určen k instalaci do přírodního rozvodu vody.	1xZ261			2xZ261		3xZ261	4xZ261
Montážní rám Montážní rám pro jednotku Condair EL	1x MR-S		1x MR-M	2x MR-M	1xMR-L	3x MR-M	4x MR-M

3.5.1 Podrobnosti k příslušenství

3.5.1.1 Parní distribuční trubice DV41–..., DV61–... a DV81–...

Výběr parních distribučních trubic probíhá na základě **šířky potrubí "B"** (u horizontálních instalací) nebo **výšky potrubí "H"** (u vertikálních instalací) a **výkonu parního zvlhčovače**.

Důležité! Z důvodu optimální zvlhčovací vzdálenosti vyberte vždy nejdelší možnou parní distribuční trubici.



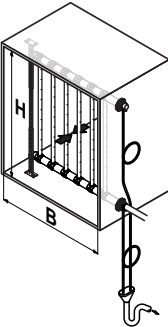
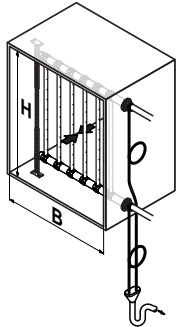
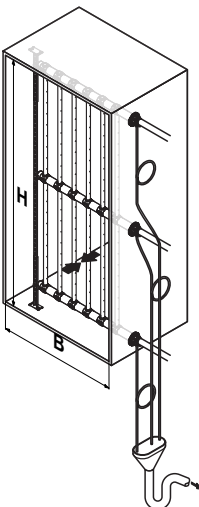
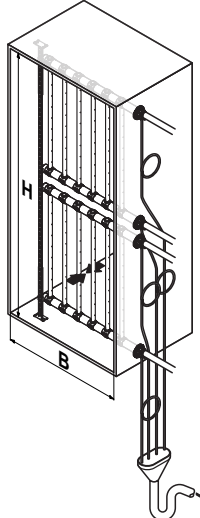
Parní distribuční trubice vyrobené z chromniklové oceli							
Typ DV41	Max. parní výkon v kg/h	Typ DV61	Max. parní výkon v kg/h	Typ DV81	Max. parní výkon v kg/h	Délka (L) v mm ¹⁾	Šířka potrubí (B) / výška potrubí (H) v mm
DV41-200	8	DV61-200	10	DV81-200	10	200	210...400
DV41-350	8	DV61-350	15	DV81-350	30	350	400...600
DV41-500	8	DV61-500	15	DV81-500	30	500	550...750
DV41-650	8	DV61-650	21	DV81-650	50	650	700...900
DV41-800	8	DV61-800	21	DV81-800	50	800	900...1100
DV41-1000	8	DV61-1000	21	DV81-1000	50	1000	1100...1300
DV41-1200	8	DV61-1200	21	DV81-1200	50	1200	1300...1600
		DV61-1500	21	DV81-1500	50	1500	1600...2000
		DV61-1800	21	DV81-1800	50	1800	2000...2400
		DV61-2000	21	DV81-2000	50	2000	2200...2600
				DV81-2300	50	2300	2500...2900
				DV81-2500	50	2500	2700...3100

¹⁾ zvláštní délky na vyžádání

Poznámka: Další informace o parních distribučních trubicích najdete v samostatných pokynech k instalaci a provozu tohoto výrobku.

3.5.1.2 Parní distribuční systém OptiSorp

Parní distribuční systém **OptiSorp** se používá ve vzduchotechnickém potrubí s požadovanou krátkou zvlhčovací vzdáleností (výpočet zvlhčovací vzdálenosti najdete v [kapitola 5.4.2](#)). Při objednávce systému **OptiSorp** se musí uvést rozměry potrubí. Za tímto účelem dodržujte údaje uvedené v následující tabulce:

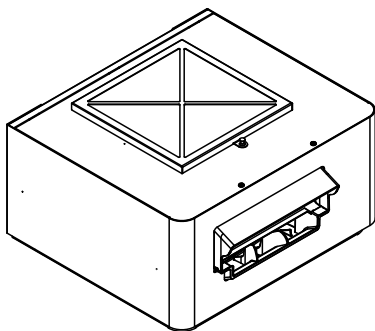
	OptiSorp Systém 1	OptiSorp Systém 2	OptiSorp Systém 3	OptiSorp Systém 4
				
Počet parních přípojek	1	2	3	4
Max. parní výkon *	45 (30) kg/h	90 (60) kg/h	135 (90) kg/h	180 (120) kg/h
Šířka potrubí (B)	450–2700 mm			
Výška potrubí (H)	450–1650 mm	450–2200 mm	800–3200 mm	800–3200 mm

* pro potrubí se šířkou < 600 mm platí údaj uvedený v závorce

Poznámka: Více informací o systému distribuce páry OptiSorp naleznete v samostatném návodu dodaném se systémem distribuce páry OptiSorp.

3.5.1.3 Ventilační nástavec

Ventilační nástavce se v kombinaci s parními zvlhčovači Condair EL používají pro přímé prostorové zvlhčování. Ventilační nástavce se **montují přímo na zvlhčovač** nebo **odděleně na stěnu nad zvlhčovačem**.



Poznámka: Více informací o ventilačních nástavcích najdete v samostatném návodu dodaném s ventilačním nástavcem.

4 Dodání a uskladnění

4.1 Kontrola dodávky

Po přijetí dodávky postupujte následovně:

- Zkontrolujte, zda nejsou poškozené přepravní krabice.
Jakékoli poškození přepravních krabic je nutné neprodleně nahlásit přepravní společnosti.
- Podle dodacího listu zkontrolujte, jestli byly dodány všechny díly.
Veškerý chybějící materiál je nezbytné nahlásit dodavateli výrobků společnosti Condair do 48 hodin od přijetí zboží. Po uplynutí této doby nenese společnost Condair Group AG zodpovědnost za žádný chybějící materiál.

Standardní dodávka zahrnuje:

- Parní zvlhčovač Condair EL vybavený objednanými doplňky podle seznamu v [kapitola 3.4](#) zabalený v kartonové krabici s následujícími položkami:
 - Připevňovací sada
 - Návod k instalaci (tento dokument), návod k použití a seznam náhradních dílů
 - Vypouštěcí vodní hadice s hadicovou svorkou
 - Napájecí kabel mezi moduly A a B (pouze u dvojitých jednotek nebo systémů Linkup)
 - Datový kabel mezi moduly A a B (pouze u dvojitých jednotek nebo systémů Linkup)
 - Kabel systému Linkup mezi "hlavní jednotkou A" a "podřízenou jednotkou A" (pouze u systémů Linkup)

Poznámka: napájecí kabel, datový kabel a kabel systému Linkup se dodávají v krabici "hlavní jednotky A".
- Samostatně balené objednané příslušenství a doplňky s návodem podle seznamu v [kapitola 3.5](#).
- Rozbalte díly/součásti a zkontrolujte, zda nejsou poškozené.
Jsou-li díly/součásti poškozené, okamžitě informujte přepravní společnost.
- Podle údajů jednotky uvedených na štítku jednotky zkontrolujte, zda jsou dodané součásti vhodné pro instalaci na daném místě.

4.2 Uskladnění a přeprava

Uskladnění

Do provedení instalace uchovejte jednotku Condair EL v originálním balení na chráněném místě splňujícím následující požadavky:

- Teplota v prostoru: 5– 40 °C
- Vlhkost v prostoru: 10– 75 % r.v.

Přeprava

Za účelem optimální ochrany jednotky a její součásti vždy přepravujte v originálním balení a používejte příslušná zdvihací/přepravní zařízení.



VAROVÁNÍ!

Zákazník je zodpovědný za zajištění pracovníků, kteří jsou vyškolení pro manipulaci s těžkými předměty a splňují příslušná nařízení týkající se bezpečnosti práce a prevence nehod.

Balení

Originální balení součástí si uschovejte pro pozdější použití.

V případě, že chcete balení zlikvidovat, postupujte dle místních předpisů pro likvidaci odpadu. Je-li to možné, balení recyklujte.

5 Montáž a instalace

5.1 Bezpečnostní poznámky k montáži a instalaci

Kvalifikace pracovníků

Všechny montážní a instalační práce smí provádět pouze **vysoce kvalifikovaní pracovníci pověřeni majitelem**. Za řádnou kvalifikaci pracovníků nese zodpovědnost majitel zařízení.

Všeobecné poznámky

Při montáži jednotky a instalaci vody, páry a elektřiny je povinností řídit se všemi informacemi uvedenými v tomto návodu k instalaci.

Při instalaci vody, páry a elektřiny dodržujte všechny příslušné místní předpisy.

Bezpečnost

Některé instalační úkony vyžadují sejmutí krytů jednotky. Dbejte následujících upozornění:



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Zařízení Condair EL pracuje pod proudem. Když je jednotka otevřená, může dojít k dotyku nechráněných živých částí. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.

Prevence: Jednotka Condair EL se smí připojit k hlavnímu vedení až po dokončení všech montážních a instalačních činností, kontrole správnosti provedení instalace a kontrole uzavření a řádného uzamčení jednotky.



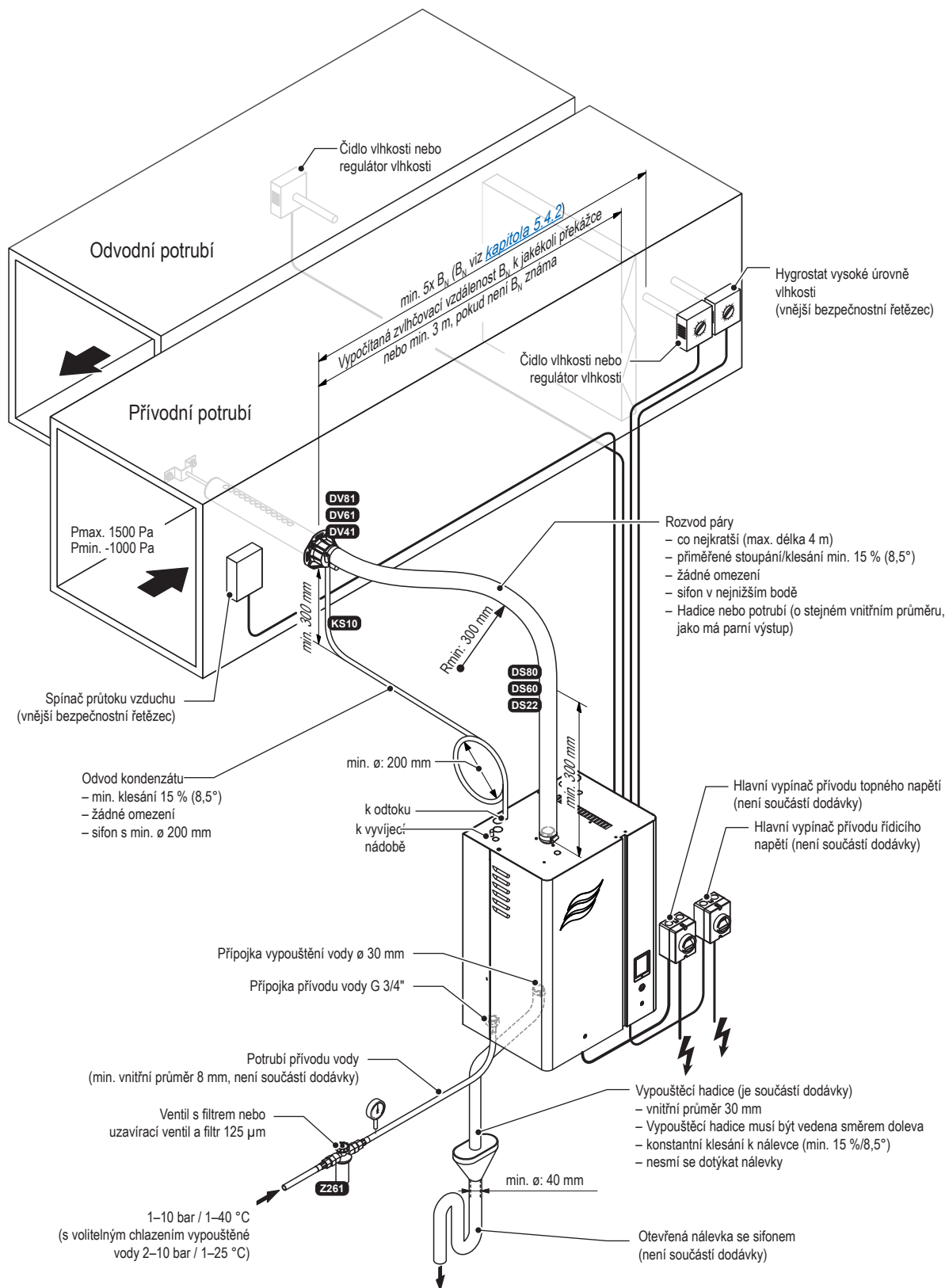
UPOZORNĚNÍ!

Elektronické součásti uvnitř zvlhčovače jsou velmi citlivé na elektrostatické výboje.

Prevence: Při instalačních pracích s otevřenou jednotkou se musí z důvodu ochrany těchto součástí provést odpovídající opatření před poškozením způsobeným elektrostatickým nábojem (ESD ochrana).

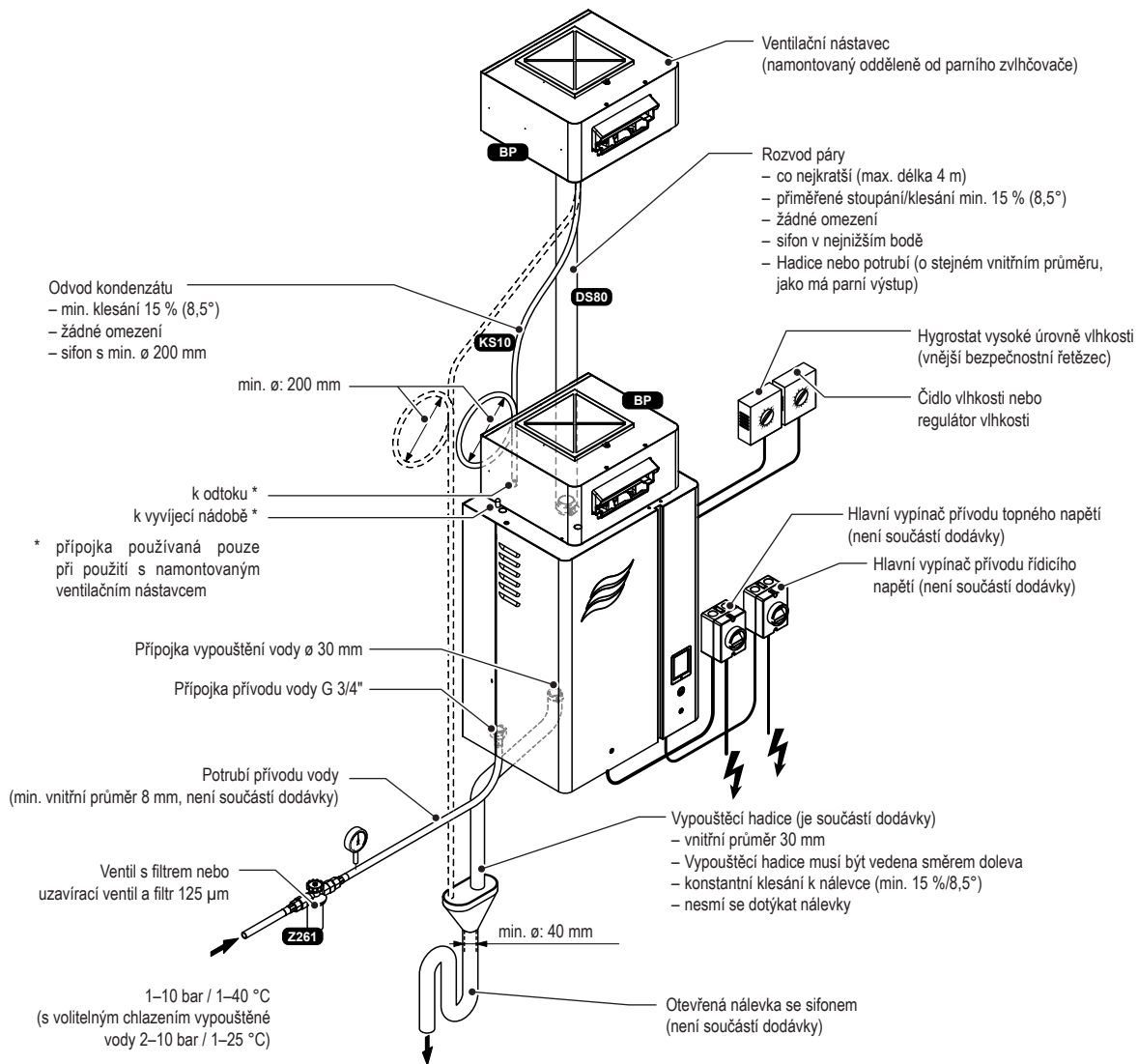
5.2 Přehledy instalace

Typická instalace potrubního zvlhčování



Obr. 7: Typická instalace potrubního zvlhčování

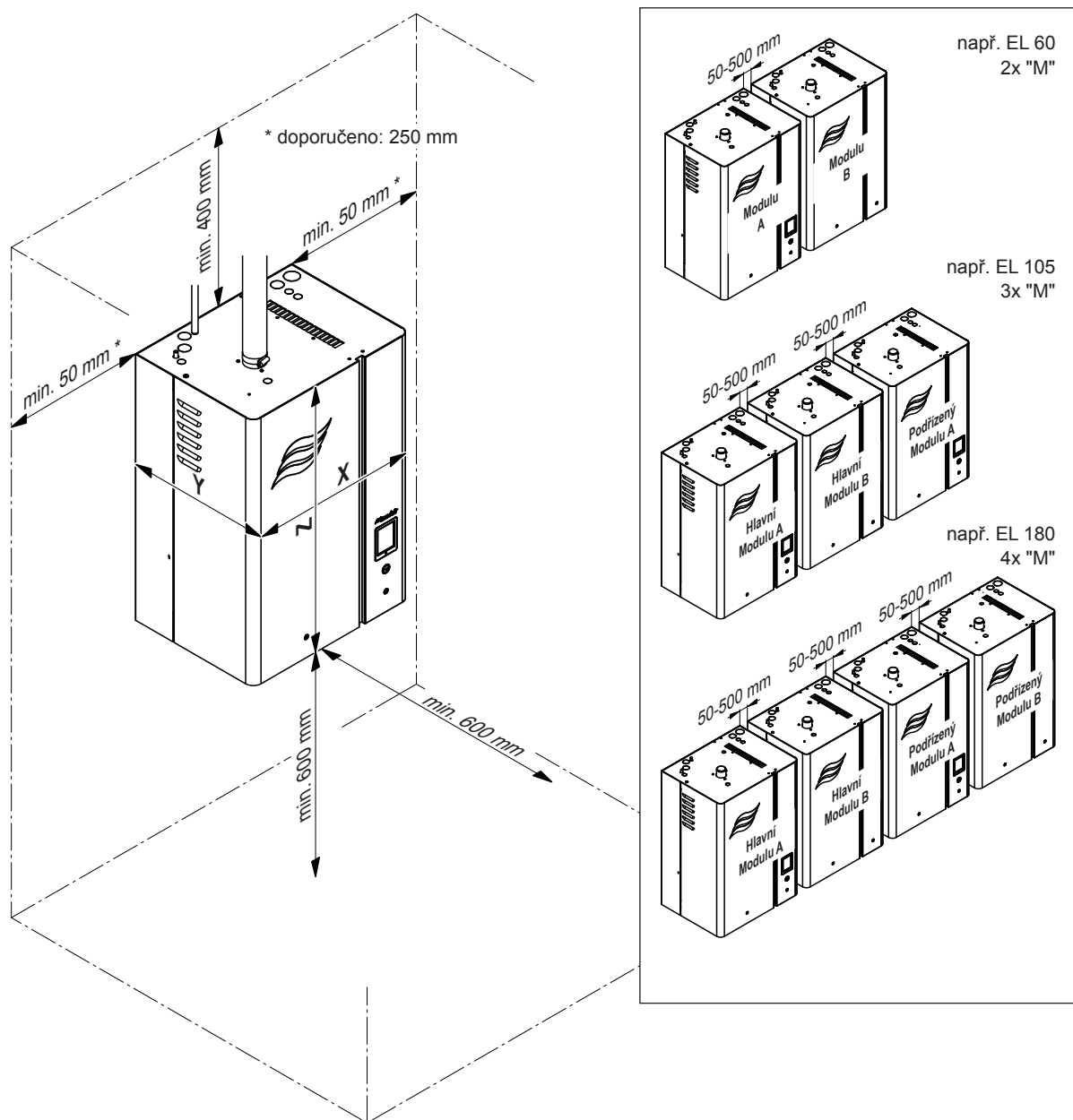
Typická instalace prostorového zvlhčování



Obr. 8: Typická instalace prostorového zvlhčování

5.3 Montáž jednotky

5.3.1 Poznámky k umístění jednotky



Obr. 9: Předepsané vzdálenosti

Skříň		Malá ("S") EL 5–15	Střední ("M") EL 20–45	Velká ("L") EL 50–90
			2x, 3x nebo 4x M" pro EL 35–180	
Rozměry skříně v mm	X	420	530	1000
	Y	370	406	406
	Z	670	780	780
Čistá hmotnost v kg		24,1	34,5	57,3
Provozní hmotnost v kg		34,1	58,6	105,0

Místo instalace jednotky Condair EL nejvíce závisí na umístění parní distribuční trubice (viz [kapitola 5.4.2](#)). **Zajištění správného chodu** parního zvlhčovače a jeho **optimální účinnosti** se při výběru místa pro instalaci parního zvlhčovače dosáhne zvážením a dodržením následujících bodů:

- Instalujte parní zvlhčovač tak, abyste splnili níže uvedené podmínky:
 - **Délka parního rozvodu** je co nejkratší (**max. 4 m**).
 - Je dodržen **minimální poloměr ohybu parních hadic (R = 300 mm)** a **pevných parních trubek (5 × vnitřní průměr)** i minimální **stoupání** a **klesání (min. 15 % / 8,5°)** parních rozvodů (viz [kapitola 5.4.5](#)).
- Jednotka Condair EL je navržena pro montáž na stěnu v chráněných vnitřních prostorech. Ujistěte se, že konstrukce (stěna, sloup, konzola připevněná k podlaze atd.), na kterou se má zvlhčovač montovat, má **dostatečnou únosnost** (porovnejte s hmotnostmi uvedenými v tabulce rozměrů a hmotností) a je k takovéto instalaci vhodná.



UPOZORNĚNÍ!

NEMONTUJTE parní zvlhčovač přímo na vzduchotechnické potrubí (nedostatečná stabilita).

- Zadní panel zvlhčovače Condair EL se během provozu ohřívá (max. povrchová teplota kovového opláštění je přibližně 60–70 °C). Ujistěte se proto, že konstrukce (stěna, sloup atd.), na kterou se má jednotka montovat, není z materiálů citlivých na působení tepla.
- Jednotku Condair EL instalujte takovým způsobem, aby byla **volně přístupná** a měla kolem sebe dostatek prostoru pro účely údržby. **Je třeba dodržet minimální vzdálenosti** zobrazené v [Obr. 9](#).
- Za účelem použití kabelů dodaných s dvojitými jednotkami nebo systémy Linkup se musí jednotky montovat ve stejné výšce, mezi jednotkami je povolena vzdálenost min. 50 mm až max. 500 mm a jednotky jsou v pořadí dle [Obr. 9](#).
- Jednotka Condair EL má třídu krytí **IP21**. Ujistěte se, že jednotka je nainstalována v místě, kde nehrozí kapání vody, a jsou dodrženy přijatelné podmínky prostředí.
- Zvlhčovač Condair EL **NEMONTUJTE** na horké nebo velmi chladné stěny ani v blízkosti vibrujících zařízení.
- Parní zvlhčovač Condair EL se smí instalovat pouze v prostorech s podlahovým odtokem.



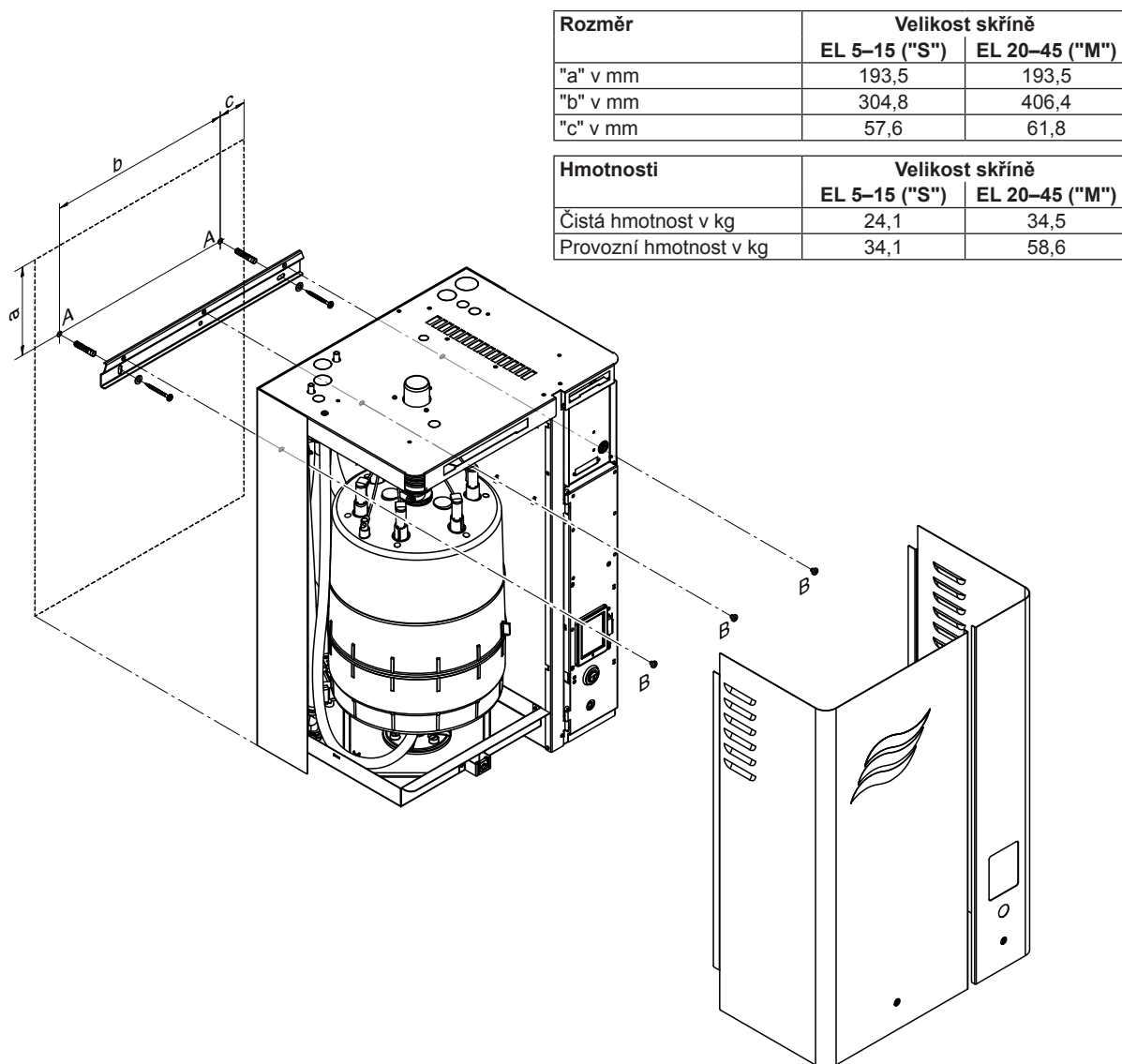
UPOZORNĚNÍ!

Je-li z nějakého důvodu potřeba instalovat jednotku Condair EL v místě bez podlahového odtoku, je nezbytné použít zařízení pro kontrolu prosakování, které v případě zjištění prosakování bezpečně přeruší přívod vody.

- Při montáži jednotky Condair EL používejte **jen montážní materiály dodané s jednotkou**. Pokud v daném případě není možné použít dodané montážní materiály, zvolte způsob montáže s podobnou stabilitou.
- Zvlhčovač Condair EL je navržen k instalaci a provozu uvnitř budov (přijatelný teplotní rozsah je 5–40 °C). Venkovní provoz jednotky Condair EL je možný jen v případě, že je umístěna do skříňě odolné proti povětrnostním vlivům. Dají-li se očekávat teploty okolního prostředí blízko bodu mrazu nebo pod ním, je potřeba vybavit ochrannou skříň termostatem řízeným vytápěním s dostatečným výkonem. Trubky přívodu vody se musí vybavit vyhříváním a chránit izolací až k ochranné skříni. Silně se doporučuje instalace běžně otevřeného vypouštěcího ventilu uvnitř budovy, který v případě výpadku elektrické energie vypustí vodu.

5.3.2 Montáž zvlhčovače

Přehled montáže malých ("S") a středních ("M") samostatných jednotek na stěnu

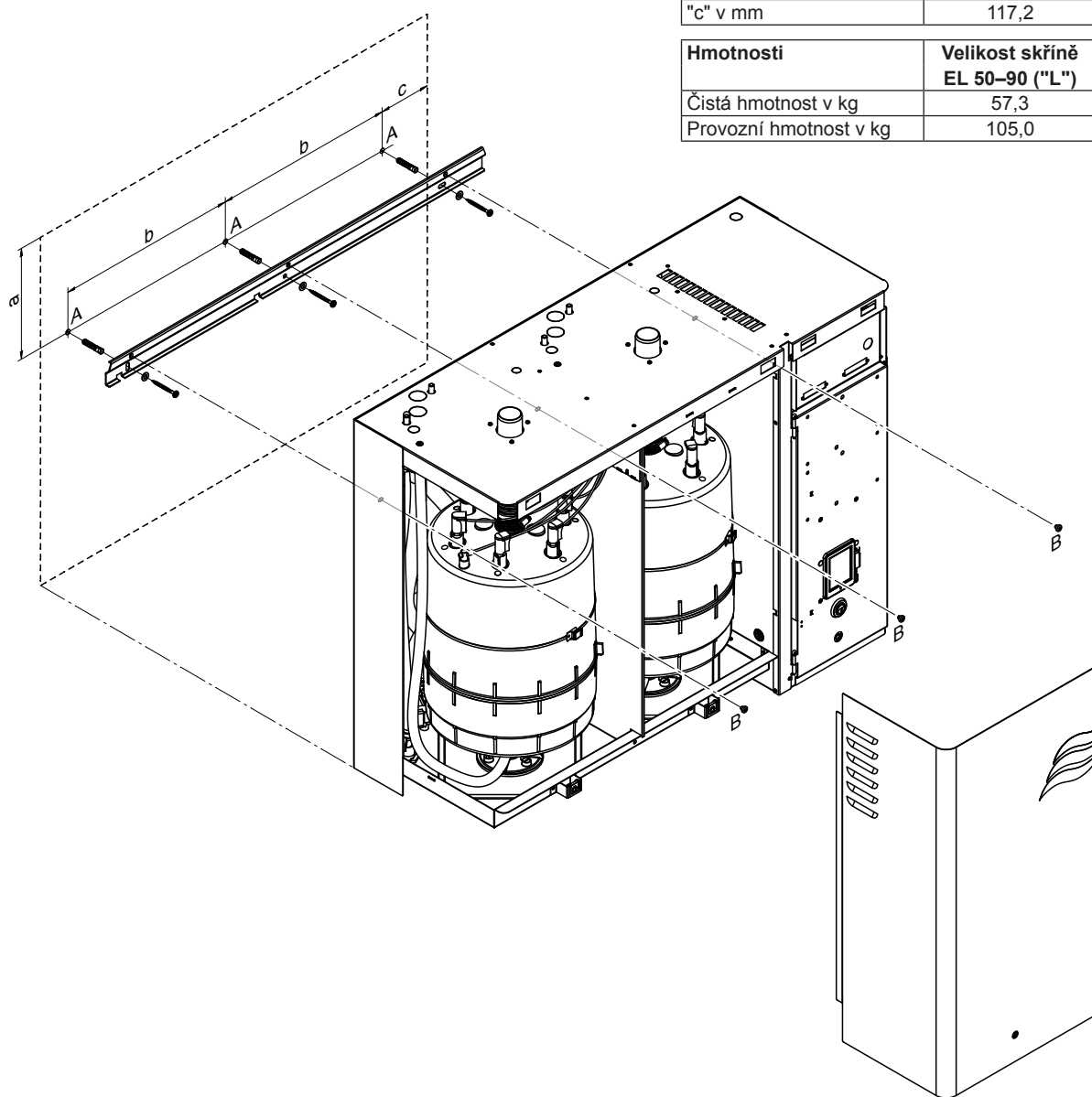


Obr. 10: Přehled montáže malých ("S") a středních ("M") samostatných jednotek na stěnu

Přehled montáže samostatných velkých ("L") jednotek na stěnu

Rozměr	Velikost skříně EL 50-90 ("L")
"a" v mm	243,5
"b" v mm	406,4
"c" v mm	117,2

Hmotnosti	Velikost skříně EL 50-90 ("L")
Čistá hmotnost v kg	57,3
Provozní hmotnost v kg	105,0



Obr. 11: Přehled montáže samostatných velkých ("L") jednotek na stěnu

Postup

1. Pomocí vodováhy si v požadovaném místě naznačte připevňovací body "A" pro nástěnnou konzolu. Následně vyvrtejte otvory o průměru 10 mm a hloubce 50 mm.
2. Zasuňte do otvorů dodané plastové hmoždinky a pomocí dodaných šroubů a podložek přišroubujte konzolu na stěnu. Před dotažením šroubů upravte pomocí vodováhy horizontální polohu konzoly.
3. Vyšroubujte šroub z čelních panelů a panely sejměte.
4. Pověste jednotku na nástěnnou konzolu. Následně připevněte jednotku k nástěnné konzole pomocí dodaných šroubů "B".
5. Nasadte zpět čelní panely a zajistěte je pomocí šroubů.

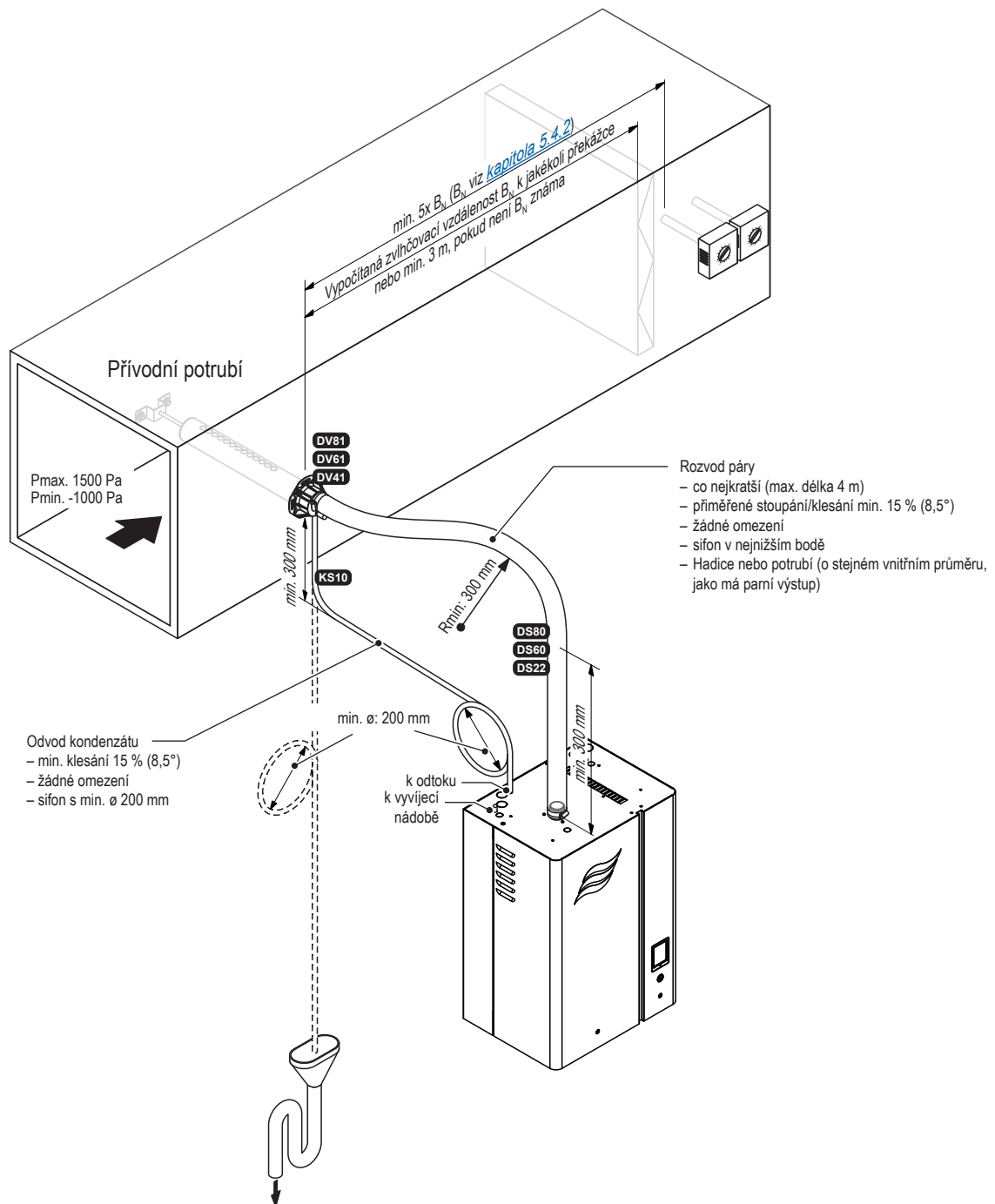
5.3.3 Kontrola nainstalované jednotky

Zkontrolujte následující body:

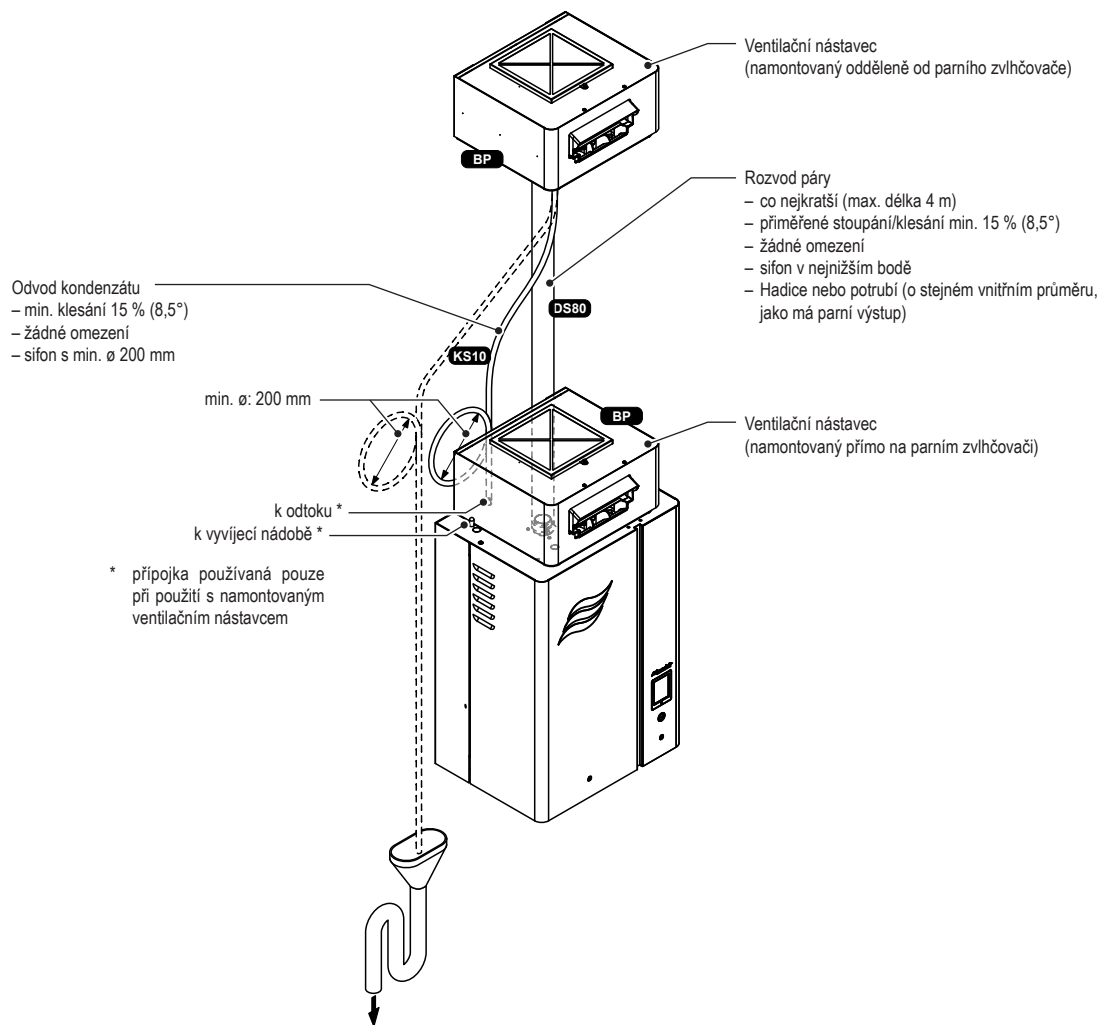
- Je jednotka nainstalována na správném místě (viz [kapitola 5.3.1](#))?
- Je nosný povrch dostatečně pevný a stabilní?
- Je jednotka správně vyrovnána (vertikálně i horizontálně)?
- Je jednotka dostatečně zajištěna (viz [kapitola 5.3.2](#))?

5.4 Instalace parního systému

5.4.1 Přehled instalace parního systému u potrubního zvlhčování



Obr. 12: Přehled instalace parního systému u potrubního zvlhčování



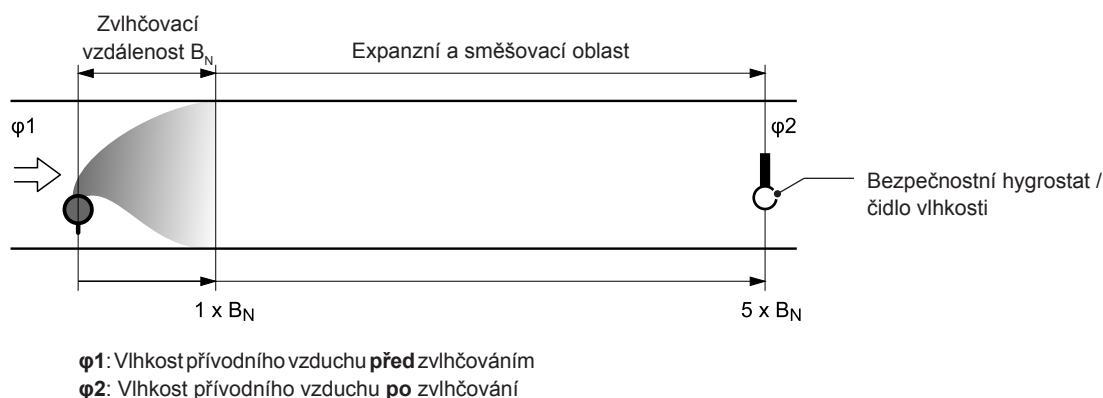
Obr. 13: Přehled instalace parního systému prostorového zvlhčování

5.4.2 Umístění parní distribuční trubice

Umístění parní distribuční trubice by se mělo určit při dimenzování systému pro úpravu vzduchu. Správné zvlhčování vzduchu v potrubí zajistíte dodržением následujících pokynů.

Výpočet zvlhčovací vzdálenosti

Pára vypouštěná z parní distribuční trubice vyžaduje určitou vzdálenost ke vstřebání ve vzduchu, aby již nebyla viditelná ve formě páry. Tato vzdálenost se nazývá zvlhčovací vzdálenost "BN" a slouží jako základ pro určení minimální vzdálenosti součástí systému umístěných ve směru proudění vzduchu za zvlhčovačem. Zvlhčovací vzdálenost "B_N"



Obr. 14: Zvlhčovací vzdálenost "B_N"

Výpočet zvlhčovací vzdálenosti "B_N" závisí na několika faktorech. K hrubému odhadu zvlhčovací vzdálenosti "B_N" slouží následující tabulka. Doporučené standardní hodnoty uvedené v této tabulce jsou založeny na rozsahu teploty přívodního vzduchu od 15 °C do 30 °C. Tučně vyznačené hodnoty **platí pro parní distribuční trubice DV41–..., DV61–... a DV81–..., hodnoty v závorkách platí pro parní distribuční systém OptiSorp.**

Vlhkost na vstupu $\phi 1$ v % r.v.	Délka zvlhčovací vzdálenosti B _N v m					
	Vlhkost na výstupu $\phi 2$ v % r.v.					
	40	50	60	70	80	90
5	0,9 (0,22)	1,1 (0,28)	1,4 (0,36)	1,8 (0,48)	2,3 (0,66)	3,5 (1,08)
10	0,8 (0,20)	1,0 (0,26)	1,3 (0,34)	1,7 (0,45)	2,2 (0,64)	3,4 (1,04)
20	0,7 (0,16)	0,9 (0,22)	1,2 (0,30)	1,5 (0,41)	2,1 (0,58)	3,2 (0,96)
30	0,5 (0,10)	0,8 (0,17)	1,0 (0,25)	1,4 (0,36)	1,9 (0,52)	2,9 (0,88)
40	–	0,5 (0,11)	0,8 (0,20)	1,2 (0,30)	1,7 (0,45)	2,7 (0,79)
50	–	–	0,5 (0,13)	1,0 (0,24)	1,5 (0,38)	2,4 (0,69)
60	–	–	–	0,7 (0,16)	1,2 (0,30)	2,1 (0,58)
70	–	–	–	–	0,8 (0,20)	1,7 (0,45)

$\phi 1$ v % r.v.: Relativní vlhkost přívodního vzduchu před zvlhčováním při nejnižší teplotě přívodního vzduchu
 $\phi 2$ v % r.v.: Relativní vlhkost přívodního vzduchu za parní distribuční trubicí při maximálním výkonu
 U potrubí se šířkou < 600 mm se zvlhčovací vzdálenost systému OptiSorp zvyšuje přibližně o 50 %

Příklad

Je dáno

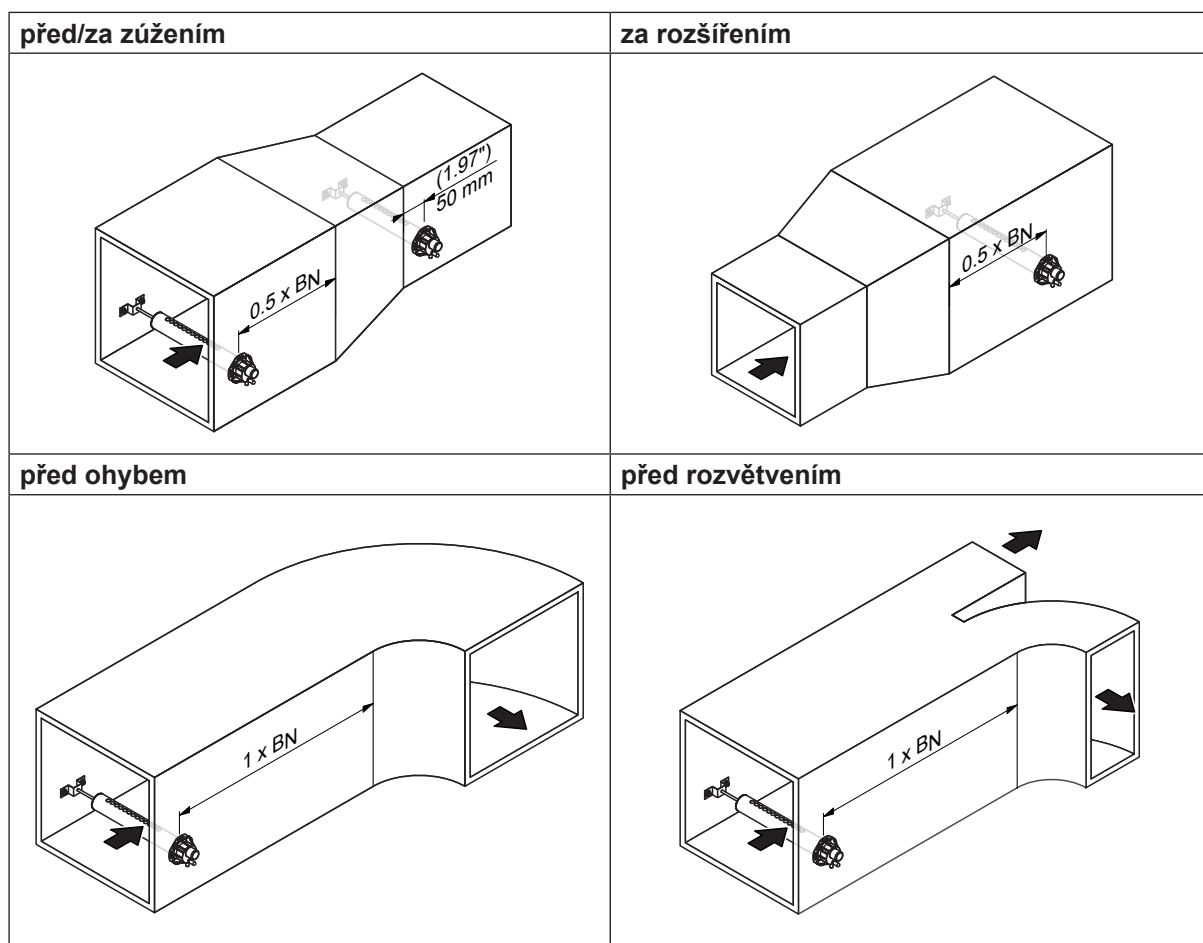
 $\varphi 1 = 30 \% \text{ r.v.}, \varphi 2 = 70 \% \text{ r.v.}$ Zvlhčovací vzdálenost B_N **1,4 m**

(0,36 m pro parní distribuční systém OptiSorp)

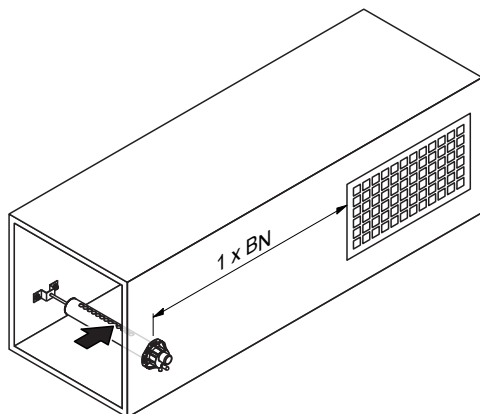
Poznámka: Pokud je z technických důvodů potřeba zvlhčovací vzdálenost snížit, je nutné rozdělit množství páry na jednotku mezi více parních distribučních trubice nebo použít parní distribuční systém OptiSorp. Pokud tato situace nastane, kontaktujte zástupce společnosti Condair.

Minimální předepsané vzdálenosti

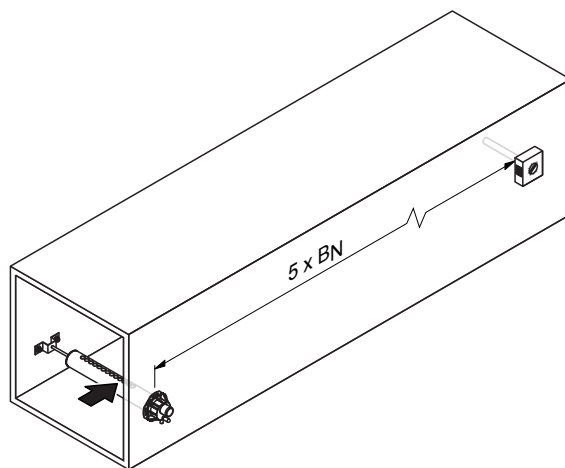
Z důvodu zamezení kondenzace páry vypouštěné z parní distribuční trubice na součástech systému umístěných ve směru proudění vzduchu je třeba dodržet minimální vzdálenost od parní distribuční trubice (závisí na zvlhčovací vzdálenosti " B_N ").



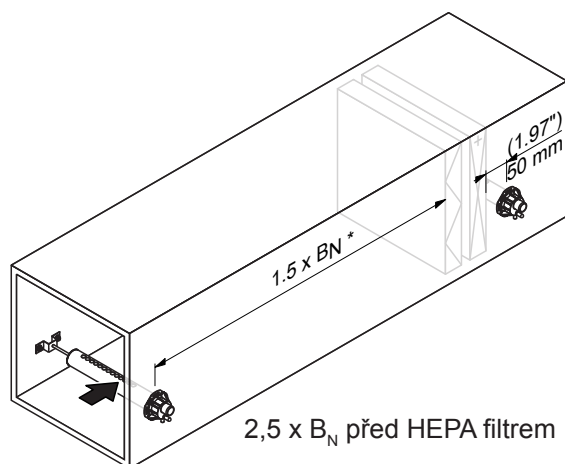
před difuzérem



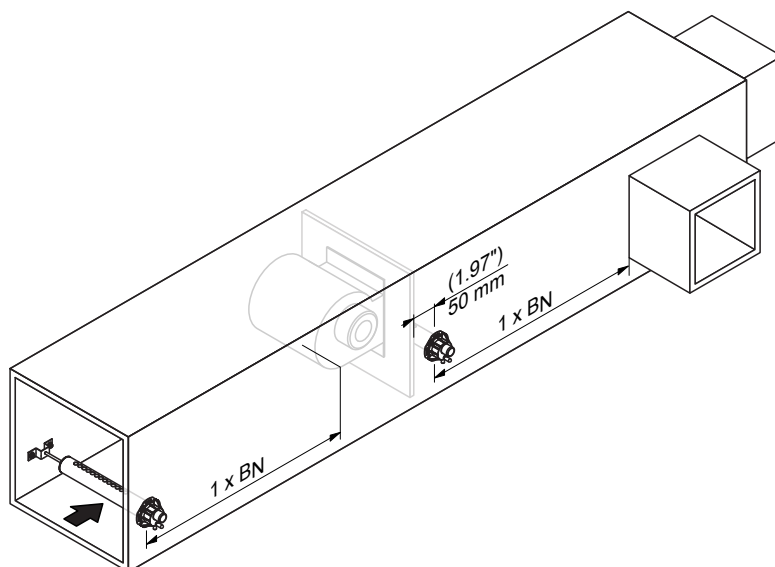
před omezovacím regulátorem / čidlem vlhkosti



před/za filtrem/ohřivačem



před/za ventilátorem, výtlak



Poznámky k instalaci

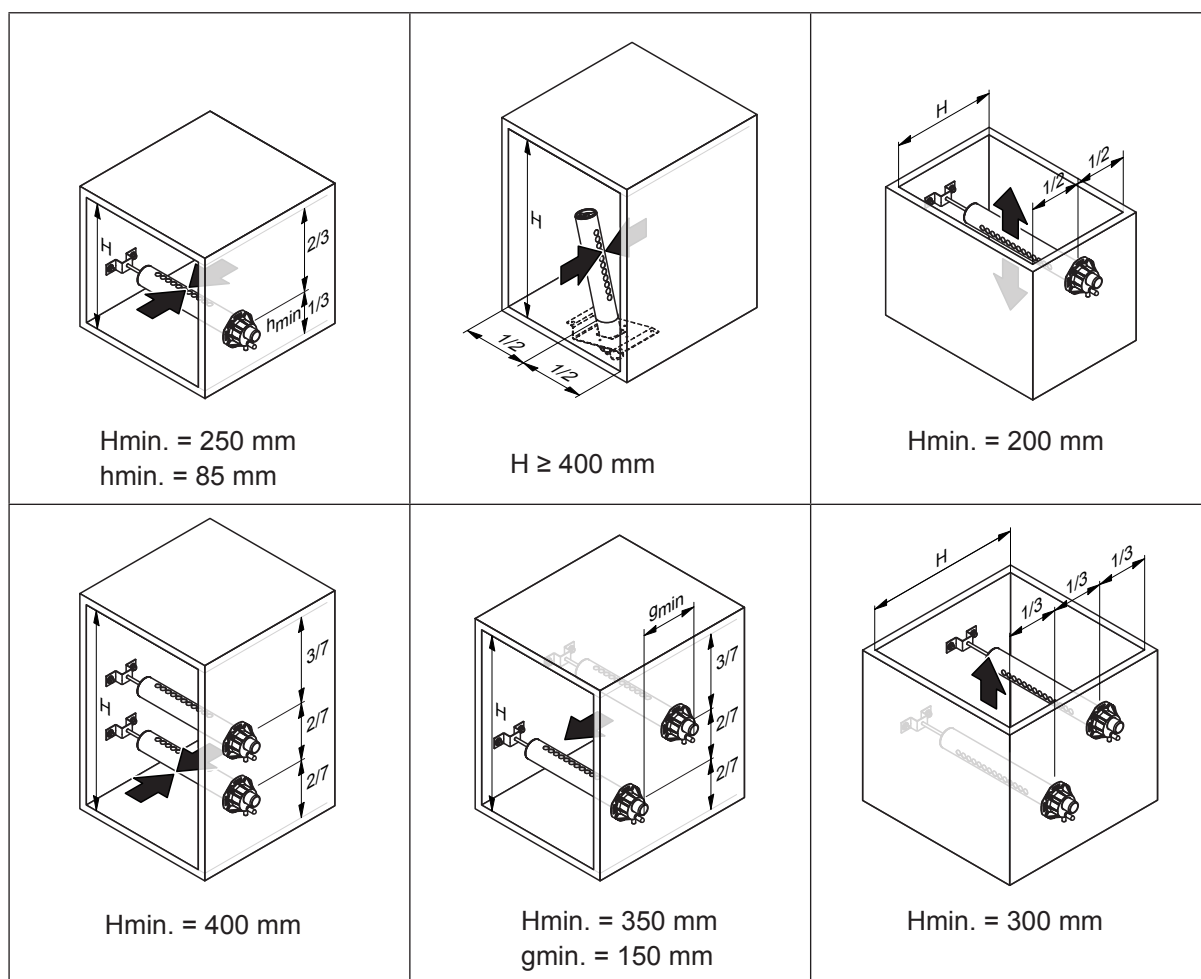
Parní distribuční trubice jsou navrženy k **horizontální** instalaci (na stěně potrubí) nebo s odpovídajícím příslušenstvím k **vertikální** instalaci (na dně potrubí). **Výstupní otvory by měly vždy směřovat nahoru v pravém úhlu k proudění vzduchu.**

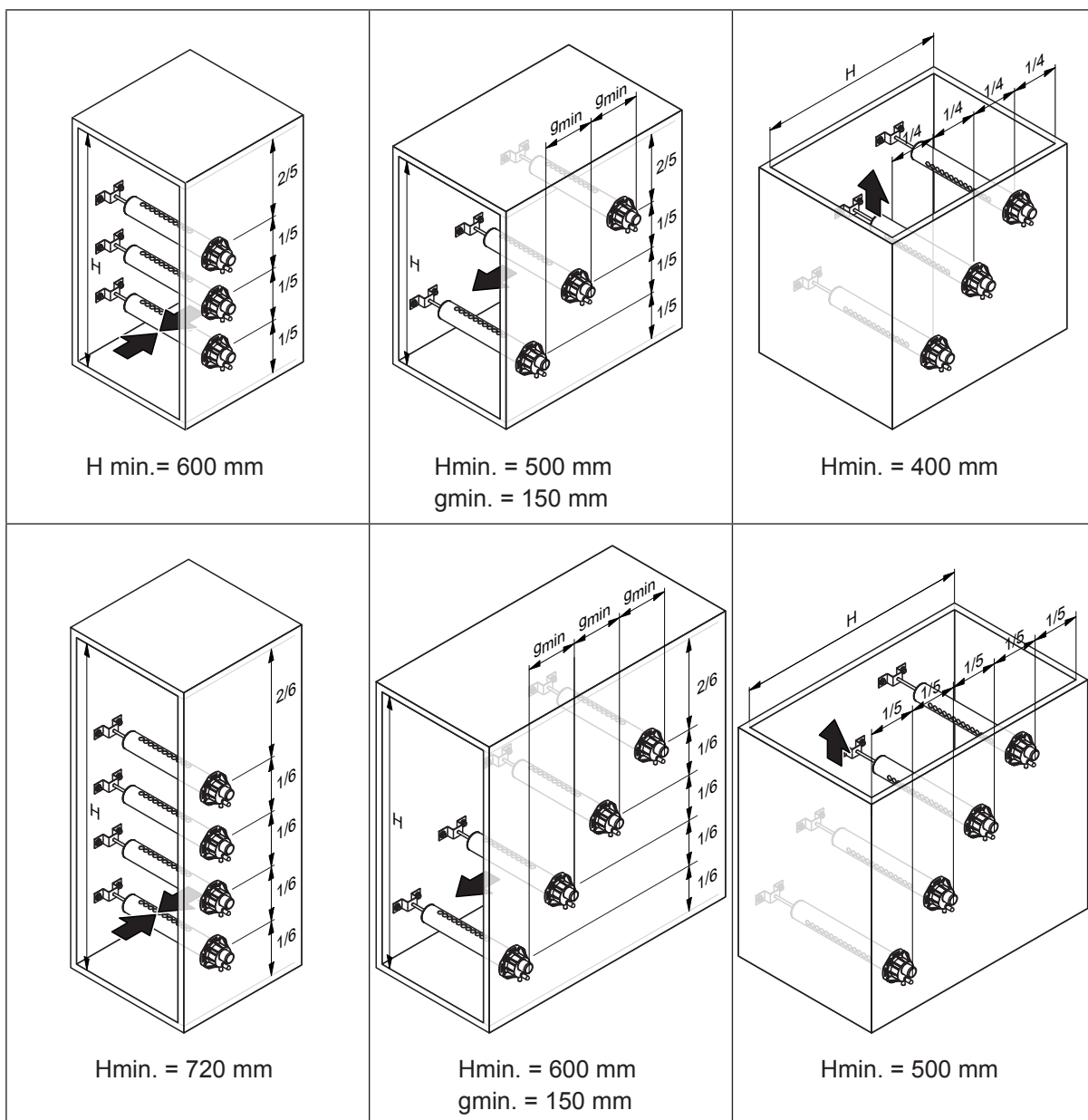
Je-li to možné, měly by být parní distribuční trubice instalovány v potrubí na **straně tlaku (max. tlak v potrubí = 1500 Pa)**. Jsou-li parní distribuční trubice instalovány v potrubí na straně sání, **nesmí maximální podtlak překročit hodnotu 1000 Pa.**

Zvolte si instalační umístění odpovídající vašemu potrubí (viz následující obrázky) a umístěte parní distribuční trubice v potrubí tak, aby došlo k rovnoměrné distribuci páry.

Umístění parní distribuční trubice v potrubí

Při umístění parních distribučních trubic do potrubí dodržujte následující rozměry:





Poznámka: Při umístování parního distribučního systému OptiSorp se řiďte pokyny uvedenými v samostatné dokumentaci tohoto výrobku.

Doporučení pro dimenzování vzduchotechnických potrubí

- Z důvodu usnadnění instalace parních distribučních trubíc a jejich kontroly by se měl v potrubí naplánovat dostatečně velký otvor.
- V úseku odpovídajícím zvlhčovací vzdálenosti by mělo být vzduchotechnické potrubí vodotěsné.
- Vzduchotechnická potrubí procházející chladnými prostory by se měla izolovat, aby se zamezilo kondenzaci zvlhčeného vzduchu na stěnách potrubí.
- Nevhodné podmínky proudění vzduchu v potrubí (způsobené např. překážkami, ostrými ohyby atd.) mohou vést ke kondenzaci zvlhčeného vzduchu.
- Parní distribuční trubice se nesmí montovat do potrubí s kruhovým průřezem.

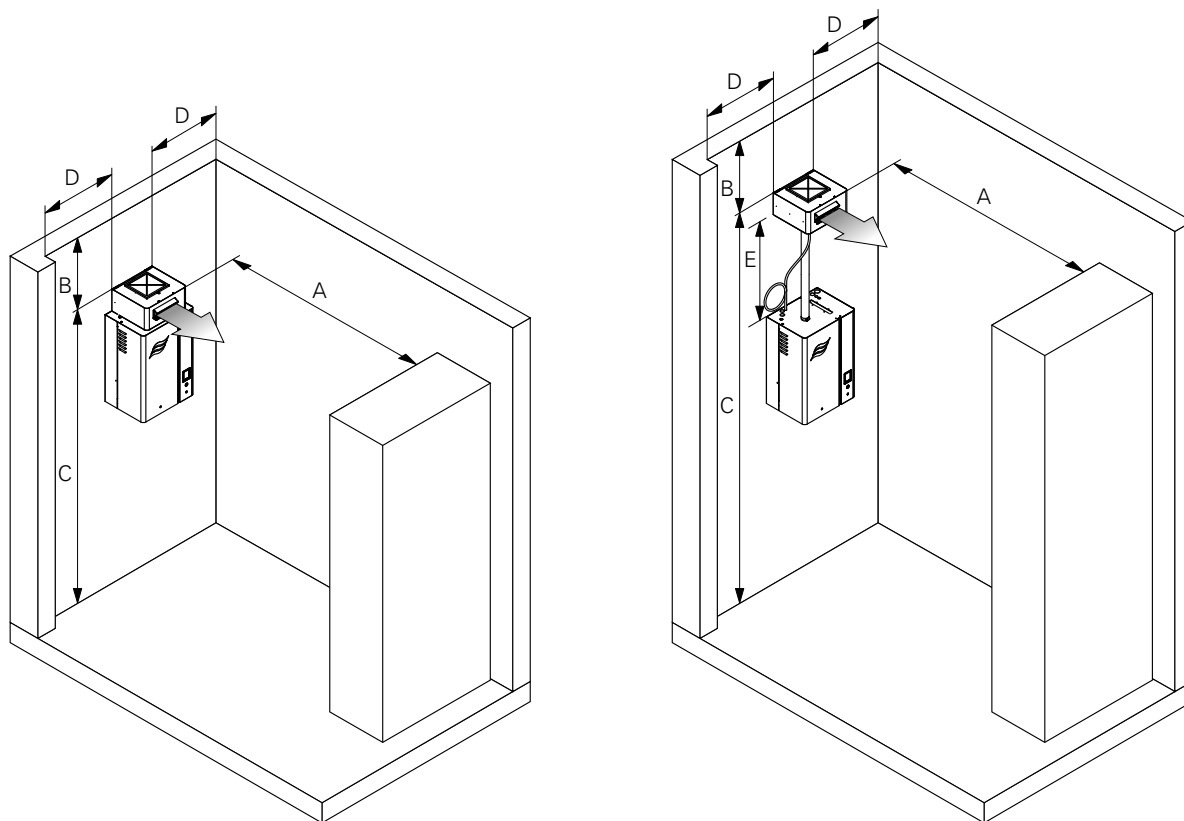
Máte-li dotazy ohledně dimenzování vzduchotechnických potrubí v kombinaci s použitím parních zvlhčovačů Condair EL, kontaktujte zástupce společnosti Condair.

5.4.3 Instalace parních distribučních trubíc

Podrobné informace o instalaci parních distribučních trubíc DV41–..., DV61–... a DV81–... i parního distribučního systému OptiSorp naleznete v samostatných pokynech k montáži těchto výrobků.

5.4.4 Umístění a montáž ventilačních nástavců (příslušenství BP)

Ventilační nástavce se montují přímo na zvlhčovač nebo odděleně na stěnu nad zvlhčovačem. Aby se mohla pára vycházející z ventilačního nástavce rovnoměrně rozptýlit, aniž by kondensovala na překážkách (stropy, stropní nosníky, sloupy atd.), musí se při výběru umístění nástavce dodržet následující minimální vzdálenosti.



Parní výkon zvlhčovače	kg/h	Rychlost ventilátoru: Nízká				Rychlost ventilátoru: Vysoká			
		5–10	15–20	24–30	35–45	5–10	15–20	24–30	35–45
A min.	m	2,5	5,5	8,0	9,5	2,0	3,0	4,5	6,5
B min.	m	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,0
C min.	m	2,2							
D min.	m	0,5							
E min.	m	1,0							
E max.	m	4,0 (doporučeno: 2,0)							

Poznámka: Minimální odstupové vzdálenosti uvedené v tabulce platí pro teplotu vzduchu v prostoru 15 °C a vlhkost 60 % r.v. Při nižší teplotě a/nebo vyšší vlhkosti by se měly hodnoty odpovídajícím způsobem upravit.

Poznámka: Za účelem dosažení rovnoměrné distribuce vlhkosti v prostoru se kromě dodržení minimálních odstupových vzdáleností ventilačních nástavců musí vzít v potaz další faktory, jako jsou např. velikost místnosti, výška místnosti atd. Máte-li dotazy ohledně přímého prostorového zvlhčování, kontaktujte zástupce společnosti Condaire.

Další informace jsou dostupné v samostatných pokynech k instalaci a provozu odpovídajících ventilačních nástavců.

5.4.5 Instalace parních a kondenzátních rozvodů

Poznámky k instalaci

- Používejte **výhradně originální parní a kondenzátní hadice** od zástupce společnosti Condair nebo **pevné parní trubky z mědi či nerezavějící oceli (min. DIN 1.4301)**. Parní a kondenzátní rozvody z jiných materiálů mohou způsobit provozní závady.
- Nejprve ved'te parní rozvod **kolmo nahoru (min. 300 mm nad zvlhčovač)** a potom s **minimálním stoupáním** a/nebo **minimálním klesáním 15 %/8,5°** k parní distribuční trubici.
- Kondenzátní hadice je z parní zvlhčovací trubice vedena přes sifon (**min. průměr ohybu hadice Ø 200 mm**) dolů s **minimálním klesáním 15 %/8,5°** do zvlhčovače, kde se připojí k příslušné přípojce v horní části jednotky.
Důležité! Před uvedením jednotky do provozu se musí sifon kondenzátní hadice naplnit vodou.
- Parní rozvod by měl být co nejkratší (**max. 4 m**) a dodržovat **minimální poloměr ohybu 300 mm** (parní hadice) nebo **5 x vnitřní průměr** (pevné parní trubky).
Důležité! Na každý metr parního rozvodu nebo 90° ohyb je třeba počítat s **tlakovou ztrátou přibližně 100 Pa**.
- **Důležité!** Při rozhodování o délce a vedení parních hadic by mělo být vzato v potaz, že se parní hadice v závislosti na teplotě a stáří mohou zkracovat a/nebo prodlužovat.
- Parní hadice se musí k parní distribuční trubici a výstupu páry ze zvlhčovače připojit pomocí **hadicových svorek**. Pevné parní trubky by se měly k parní distribuční trubici a výstupu páry ze zvlhčovače připojit pomocí krátkého kusu parní hadice zajištěného hadicovou svorkou.
Upozornění! Neutahujte příliš silně hadicovou svorku na parní přípojce parního zvlhčovače.
- Parní rozvody z pevných trubek (měď nebo nerezavějící ocel) je nutné z důvodu potlačení vzniku kondenzátu (= ztráta) po celé délce izolovat.

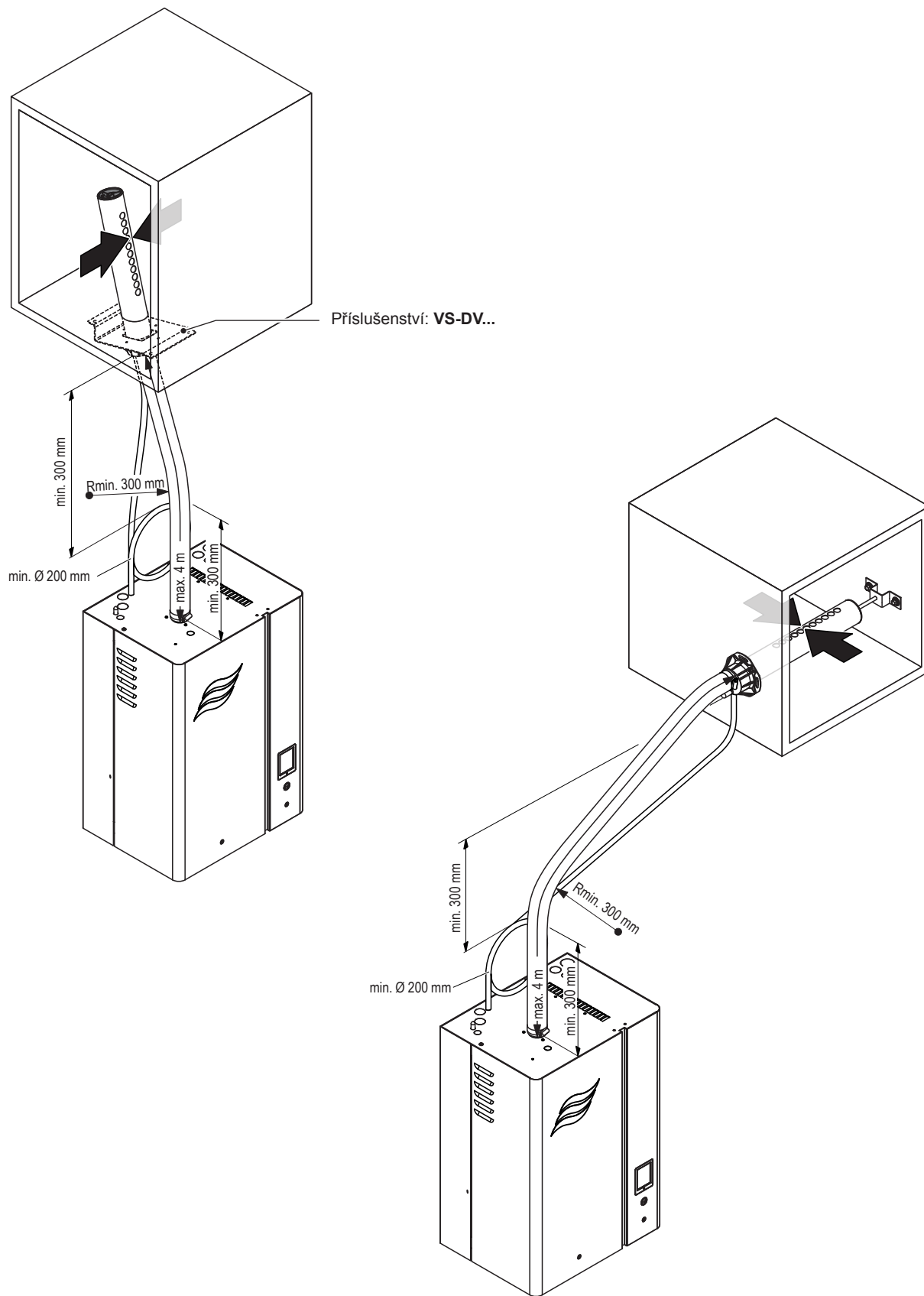


NEBEZPEČÍ!

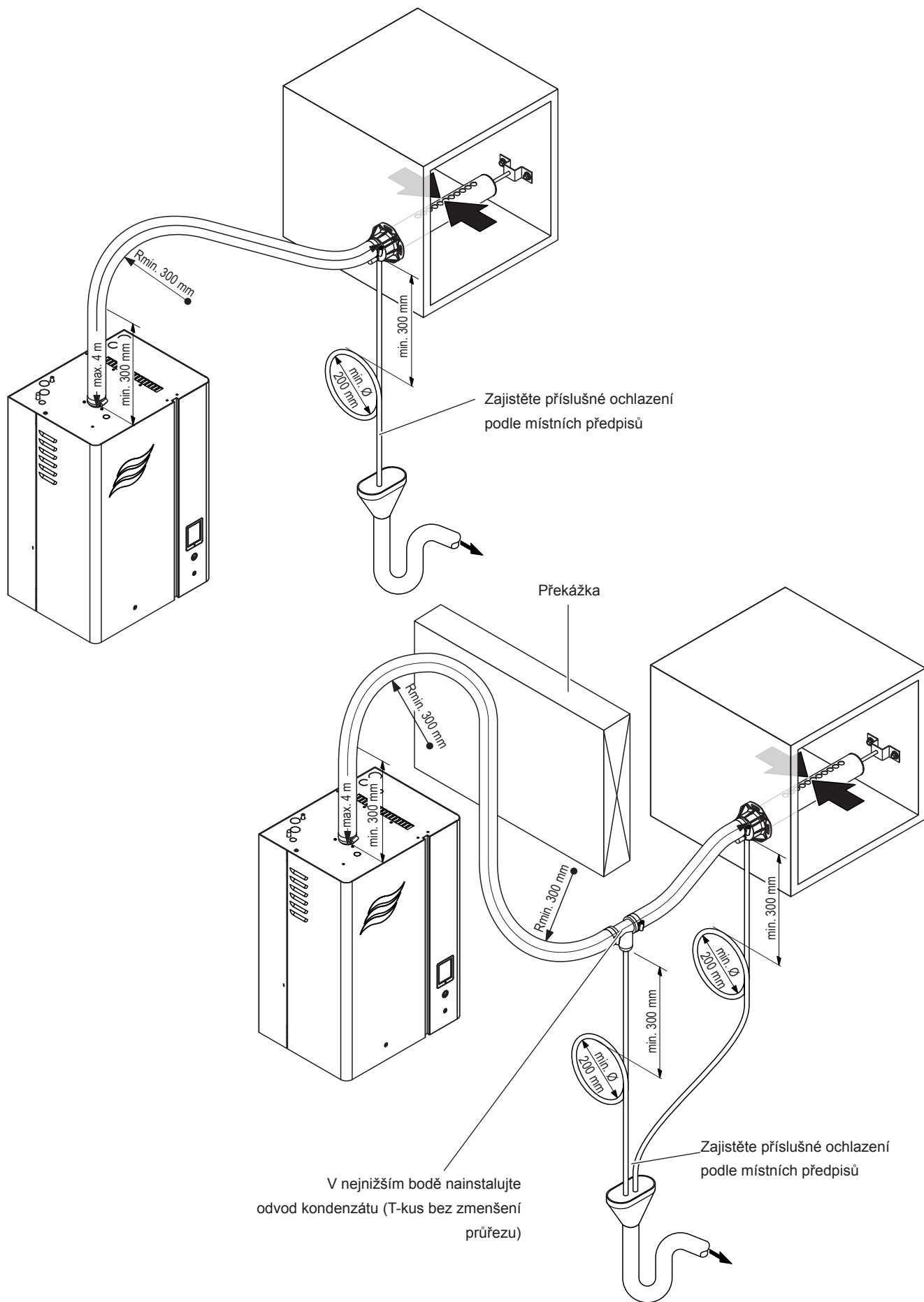
Zmenšený průřez nebo úplné uzavření parního rozvodu způsobí při provozu jednotky nadměrné zvýšení tlaku v parní vyvíjecí nádobě a zvyšuje nebezpečí úrazů opařením! Při všech instalacích je potřeba dodržovat následující pokyny.

- Během instalace se ujistěte, že parní rozvod je po celé délce a napříč celým průřezem průchodný. Před připojením parní trubice se musí odstranit veškeré těsnicí ucpávky, přilepené těsnicí fólie atd. Je nezbytné zabránit zmenšení průřezu v důsledku zkroucení nebo zmáčknutí.
- Je potřeba zabránit prověšení parních hadic (kondenzátní kapsy). Je-li to nutné, podepřete parní hadici pomocí trubkových svorek, žlabů nebo nástěnných konzol, a v každém nízkém bodě rozvodu páry nainstalujte odvod kondenzátu.
- **Je zakázáno instalovat uzavírací ventil** (např. ručně řízený uzavírací ventil, solenoidový ventil atd.) do parního rozvodu, protože by při jeho uzavření během provozu mohlo dojít k nepřipustnému nárůstu tlaku v parní vyvíjecí nádobě.

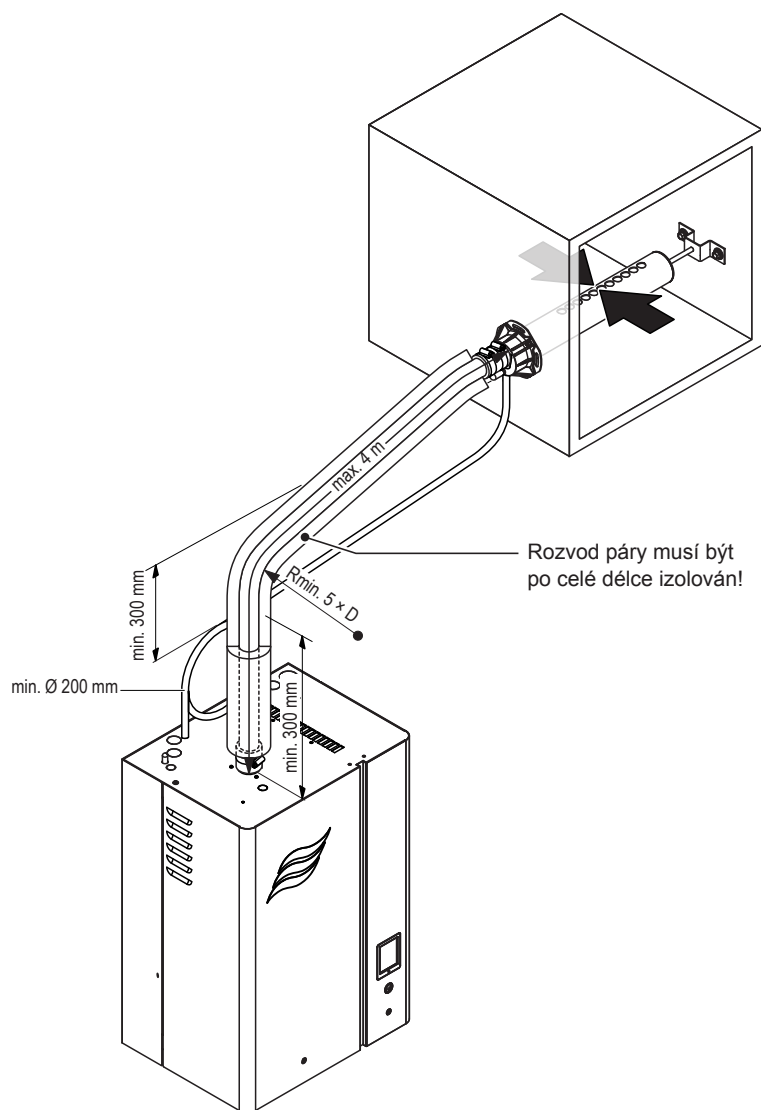
Příklady instalace



Obr. 15: Parní distribuční trubice montovaná více než 500 mm nad vrchní hranou zvlhčovače

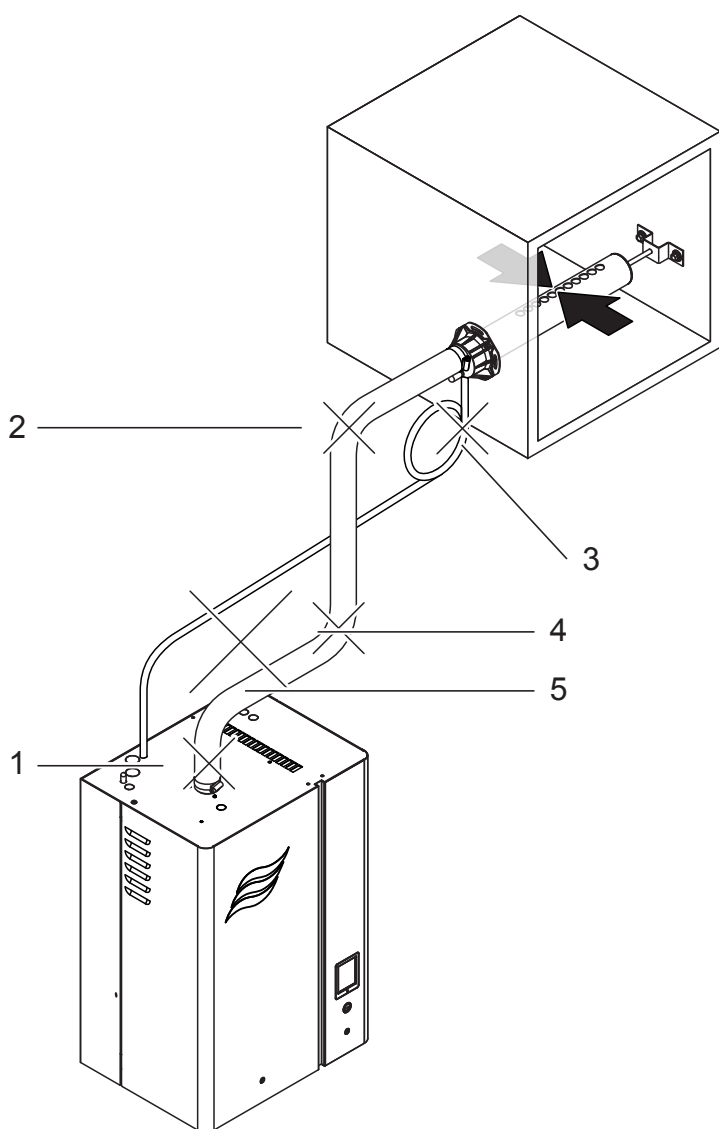


Obr. 16: Parní distribuční trubice montovaná méně než 500 mm nad vrchní hranou zvlhčovače



Obr. 17: Parní rozvod s pevnými trubkami a izolací

5.4.6 Běžné chyby parního a kondenzátního rozvodu



	Špatně	Správně
1	Parní rozvod nevede před prvním ohybem alespoň 300 mm (11,81") svisle vzhůru (tvorba kondenzátu).	Vedte parní rozvod před prvním ohybem alespoň 300 mm (11,81") svisle vzhůru.
2	Nebyl dodržen minimální poloměr ohybu parní hadice / pevné trubky (tvorba kondenzátu).	Je nutné dodržet minimální poloměr ohybu parních hadic 300 mm (11,81") nebo 5 x vnitřní průměr trubky u rozvodu z pevných trubek.
3	Sifon není dostatečně vysoko a je nainstalován příliš blízko parní distribuční trubice.	Sifon musí být minimálně 300 mm pod přípojkou k parní distribuční trubici a musí mít minimální výšku 200 mm (ø 200 mm).
4	Na vertikální části rozvodu není nainstalovaný sifon.	Nainstalujte sifony ve všech nízkých bodech a před vertikální částí rozvodu.
5	Parní rozvod a kondenzátní hadice nejsou vespádovány (min. sklon 15 % (8,5°)).	Parní rozvod instalujte vždy s konstantním stoupáním nebo klesáním min. 15 % (8,5°) a kondenzátní hadici s konstantním klesáním min. 15 % (8,5°).

Obr. 18: Běžné chyby parního a kondenzátního rozvodu

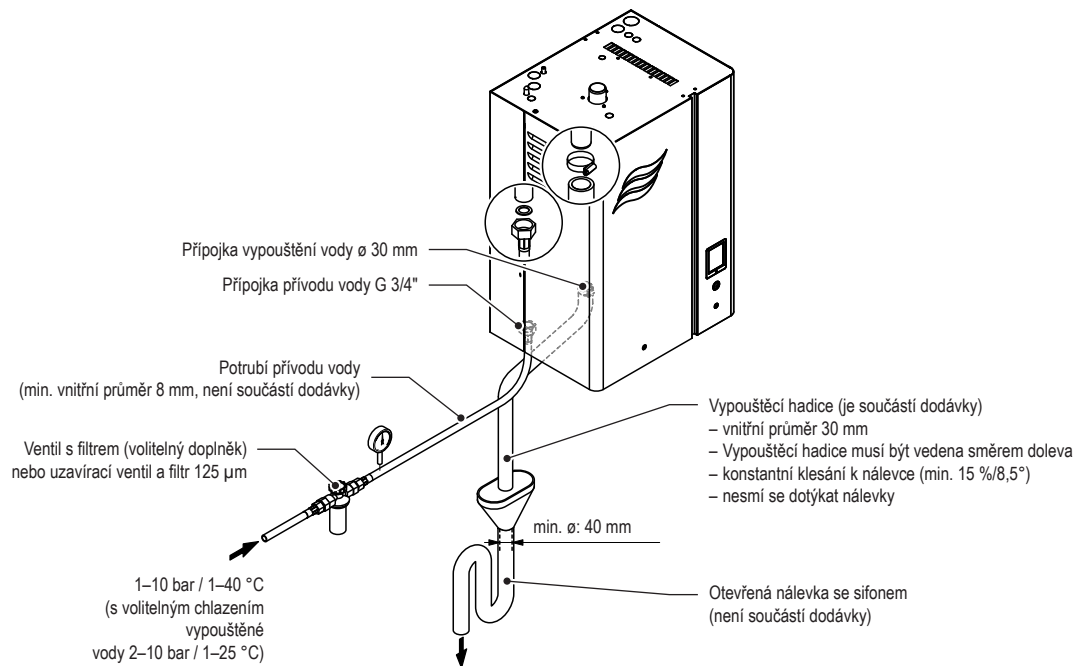
5.4.7 Kontrola instalace parního systému

Za účelem ověření správnosti instalace použijte následující seznam kontrol:

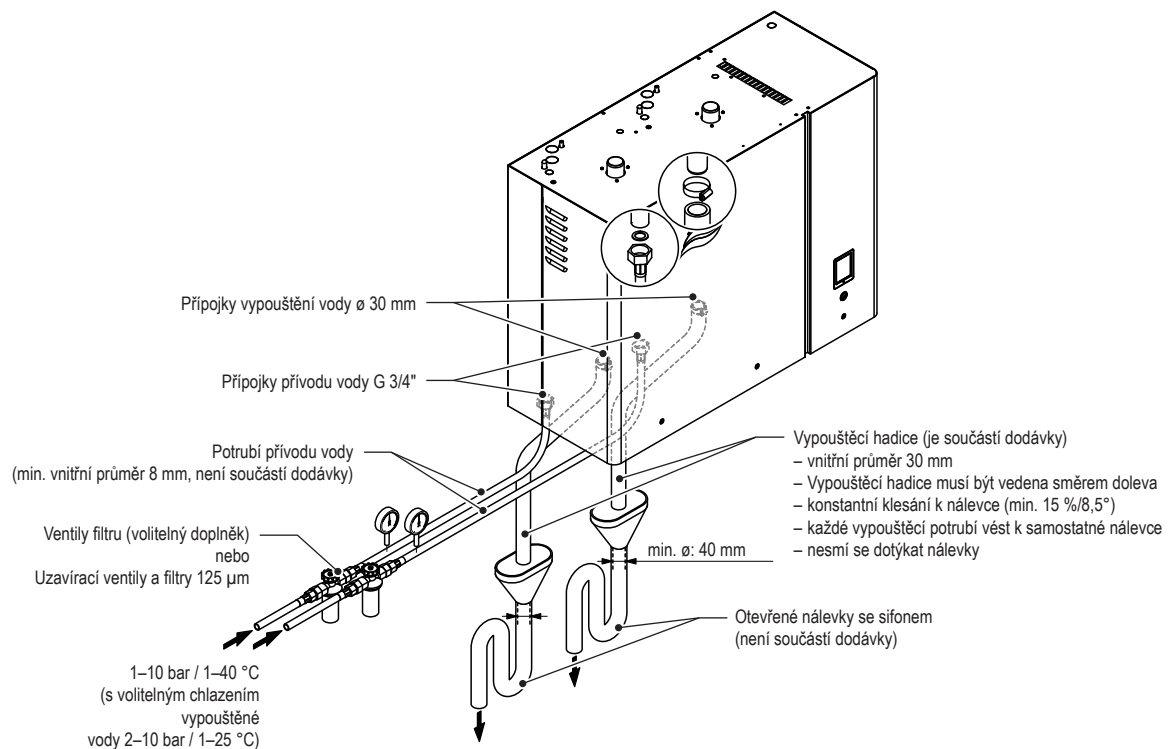
- Distribuce páry
 - Jsou parní distribuční trubice nebo parní distribuční systém OptiSorp správně umístěny a zajištěny (utažené šrouby)?
 - Jsou výstupní otvory v pravém úhlu ke směru proudění vzduchu (horizontální instalace) nebo pod úhlem 45° (vertikální instalace)?
- Parní hadice
 - Je dodržena maximální délka 4 m?
 - Je dodržen minimální poloměr ohybu hadice 300 mm (5 x vnitřní průměr při použití pevných trubek)?
 - Byly dodrženy pokyny k vedení hadic?
 - Parní hadice není nikde prověšená (kondenzátní kapsa) a v jakýchkoli nízkých bodech jsou nainstalovány odvody kondenzátu se sifonem (ohyb hadice s minimálním průměrem 200 mm)?
 - Parní rozvod z pevných trubek je řádně izolován? Byl použit správný instalační materiál? Byl zachován minimální vnitřní průměr?
 - Parní hadice nebo kusy parních hadic jsou pevně přichyceny hadicovými svorkami?
 - Bylo vzato v úvahu tepelné prodloužení hadice během provozu a její zkracování v důsledku stárnutí?
- Kondenzátní hadice
 - Je klesání hadice minimálně 15 % (8,5°)?
 - Je vytvořen sifon (min. \varnothing 200 mm) a je naplněn vodou?
 - Kondenzátní hadice je správně připevněná, podepřená a není zkroucená?

5.5 Vodoinstalace

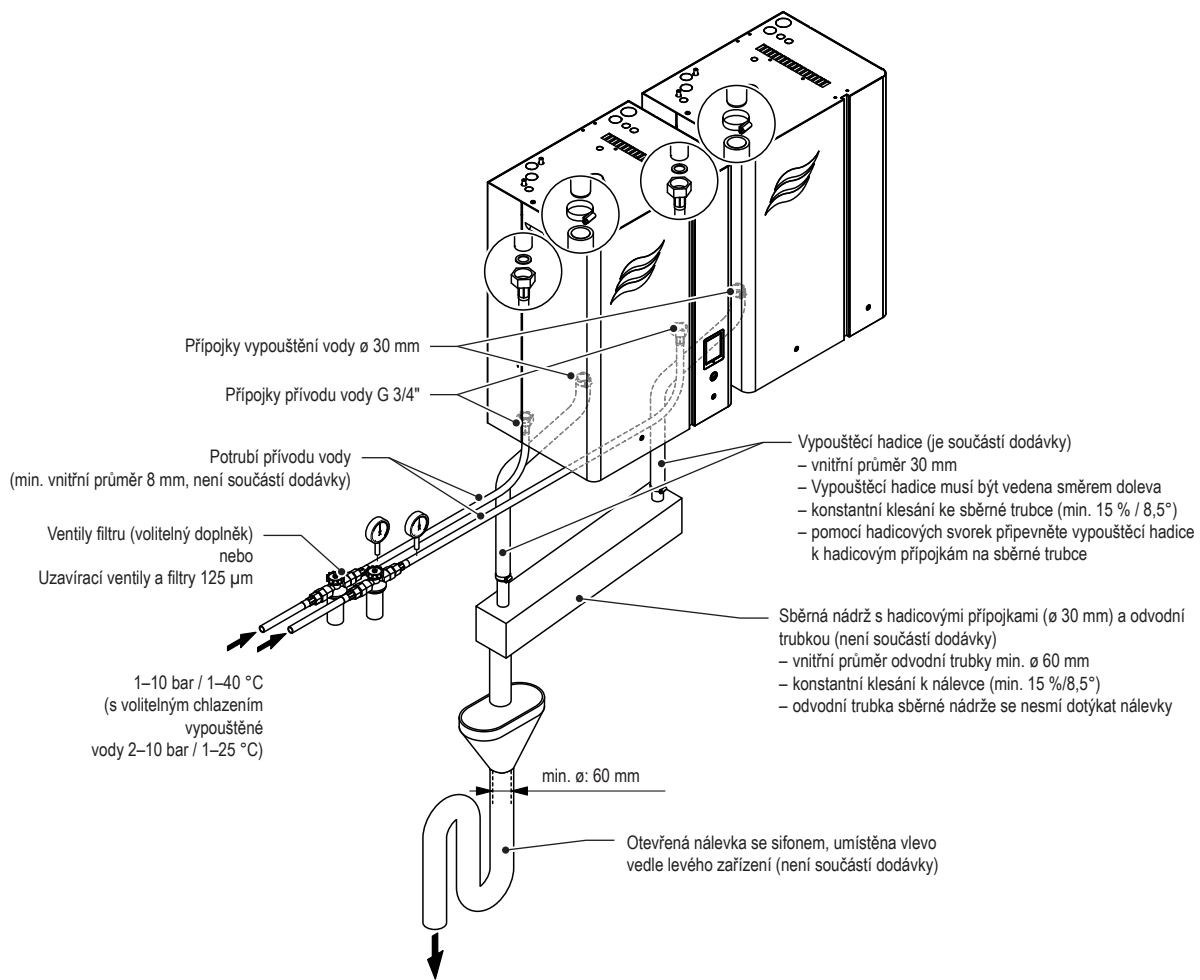
5.5.1 Přehled vodoinstalace



Obr. 19: Přehled vodoinstalace u samostatných malých ("S") a středních ("M") jednotek



Obr. 20: Přehled vodoinstalace u samostatných velkých ("L") jednotek



Obr. 21: Přehled vodoinstalace u dvojitéch středních ("M") jednotek

5.5.2 Poznámky k vodoinstalaci

Přívod vody

Přívod vody se smí provádět jen v souladu s obrázkem uvedeným v [kapitola 5.5.1](#) a platnými místními předpisy pro vodoinstalace. Je nutné dodržovat uvedené specifikace připojení.

- Instalace **ventilu s filtrem** (příslušenství "Z261", alternativně lze použít uzavírací ventil a vodní filtr 125 µm) by se měla provést co nejlíže k parnímu zvlhčovači.

Poznámka: U velkých jednotek se dvěma parními vyvíjecími nádobami, dvojitých jednotek a systémů Linkup se musí každá jednotka připojit k přívodu vody samostatně přes ventil s filtrem (nebo uzavírací ventil a vodní filtr).

- Přípustný tlak přívodní vody:
 - **1,0–10,0 bar** (jednotky **bez** ochlazování vypouštěné vody)
 - **2,0–10,0 bar** (jednotky **s** ochlazováním vypouštěné vody)

Poznámka: Systém přívodu vody musí být bez tlakových rázů. U rozvodných sítí s tlakem > 10 bar je potřeba provést připojení přes redukční ventil (nastavený na hodnotu 2,0 bar). U rozvodných sítí s tlakem < 1,0 bar (jednotky **bez** ochlazování vypouštěné vody) nebo < 2,0 bar (jednotky **s** ochlazováním vypouštěné vody) kontaktujte dodavatele zařízení Condair.

- **Poznámky ke kvalitě vody:**
 - Pro přívod vody do jednotky Condair EL používejte výhradně **neupravovanou pitnou vodu**.
 - Použití **příměsí** ve formě zpomalovačů koroze, dezinfekčních prostředků atd. **je zakázáno**, protože tyto příměsí mohou ohrozit zdraví a ovlivnit správný chod jednotky.
 - Chcete-li jednotku Condair EL provozovat se změkčovanou nebo částečně změkčovanou vodou, kontaktujte dodavatele zařízení Condair.
- Připojovací materiál musí být **odolný proti tlaku a certifikovaný pro použití v systémech dodávky pitné vody**.
- Potrubí pro přívod vody musí být vhodnými prostředky upevněno.
- **Důležité!** Před připojením rozvodu vody **je nutné řádně vypláchnout potrubí přívodní vody**.



UPOZORNĚNÍ!

Závit na přípojce zvlhčovače je vyrobený z plastu. Abyste se vyhnuli přílišnému utažení a možnému poškození, **utáhněte** matici šroubení vodní trubky **pouze rukou**.

Odtok vody

Systém odtoku vody se smí provádět jen v souladu s obrázkem uvedeným v [kapitola 5.5.1](#) a platnými místními předpisy pro vodoinstalace. Je nutné dodržovat uvedené specifikace připojení.

- Teplota vypouštěné vody je: 80–90 °C (s volitelným chlazením vypouštěné vody < 60 °C). Používejte jen teplotně odolné instalační materiály!
- Ujistěte se, že vypouštěcí potrubí, nálevka/nálevky a sifon/sifony jsou správně upevněny a snadno přístupné pro účely kontrol a čištění.
- Vypouštěcí hadici, která je součástí dodávky, vždy vedte od konektoru doleva dolů k nálevce (viz [Obr. 19](#)).

U velkých jednotek se dvěma parními válci je třeba každé vypouštěcí potrubí svést do samostatné nálevky se sifonem (viz [Obr. 20](#)).

U dvojitých jednotek musí být vypouštěcí hadice připojeny hadicovými svorkami ke kolektoru s konstantním spádem (min. 15 % / 8,5 °). Vypouštění z kolektoru musí být vedeno s konstantním spádem (min. 15 % / 8,5 °) do nálevky se sifonem (viz [Obr. 21](#)). Nálevka musí být umístěna nalevo od jednotky s určitým odstupem na straně, aby pára nepoškodila zvlhčovač.

- Připojte vypouštěcí potrubí tak, aby nemohlo z nálevky či nálevek vyklouznout a aby se nemohlo do nálevky či nálevek zasunout až na doraz.
- Otevřený konec vypouštěcího potrubí se nesmí dotýkat nálevky (nálevek) (min. vzduchový prostor 2 cm).

5.5.3 Kontrola vodoinstalace

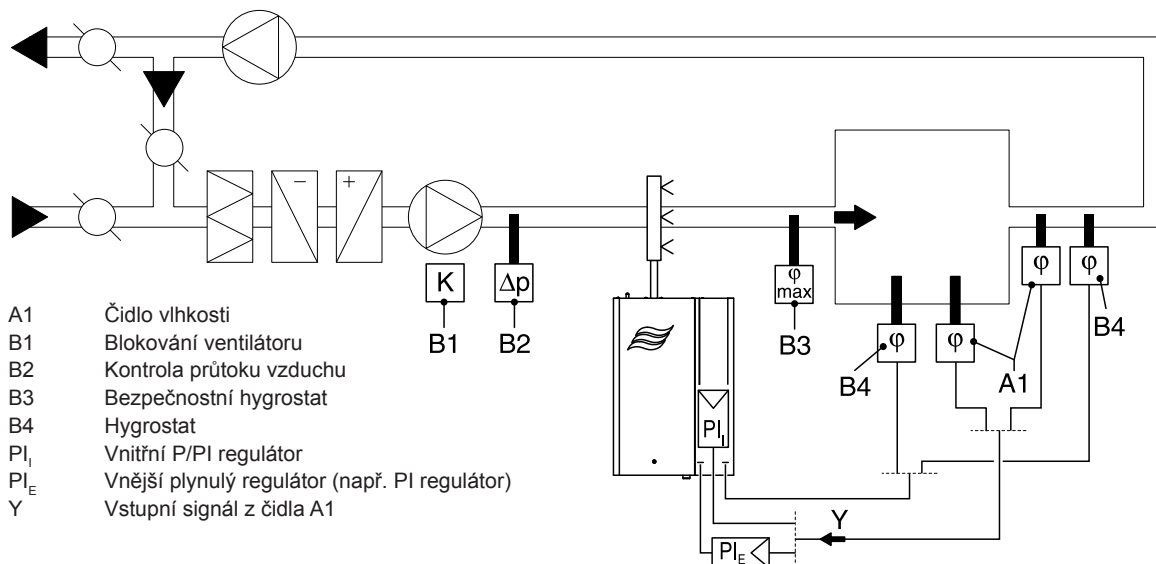
Zkontrolujte následující body:

- Přívod vody
 - Byl na přívodním potrubí nainstalován ke každému modulu jednotky ventil s filtrem (příslušenství "Z261") nebo uzavírací ventil a vodní filtr 125 µm?
 - Byl dodržen přípustný tlak vody (bez ochlazování vypouštěné vody: 1–10 bar, s ochlazováním vypouštěné vody: 2–10 bar) a přípustná teplota vody (bez ochlazování vypouštěné vody: 1–40 °C, s ochlazováním vypouštěné vody: 1–25 °C)?
 - Odpovídá rychlost průtoku vody na přívodu výkonu zvlhčovače a je zachován 8 mm minimální vnitřní průměr přívodního potrubí po celé jeho délce (u systémů s volitelným chlazením vypouštěné vody se doporučuje min. vnitřní průměr 12 mm)?
 - Jsou všechny součásti a trubky náležitě zajištěny a všechny závitové spoje pevně utažené?
 - Je vodní systém řádně utěsněn?
 - Splňuje instalace přívodu vody požadavky místních předpisů pro vodoinstalace?
- Odtok vody
 - Je po celé délce vypouštěcího potrubí zachován minimální vnitřní průměr 30 mm?
 - Bylo vypouštěcí potrubí nainstalováno se spádem minimálně 15 % / 8,5 °?
 - Došlo k ověření minimální tepelné odolnosti použitého materiálu 100 °C (60 °C u systémů s volitelným ochlazováním vypouštěné vody)?
 - Jsou vypouštěcí hadice správně zajištěny (hadicové svorky u připojení k jednotce jsou dotaženy)?
 - Je mezi vypouštěcím potrubím a nálevkou zachována vzduchová mezera (min. 2 cm)?
 - Splňuje instalace odtoku vody požadavky místních předpisů pro vodoinstalace?

5.6 Poznámky k řídicím systémům vlhkosti / řízení vlhkosti

5.6.1 Systém 1 – Řízení vlhkosti v prostoru

Systém 1 je vhodný pro **přímé prostorové zvlhčování a klimatizační systémy s převažujícím poměrem cirkulačního vzduchu**. Čidlo vlhkosti nebo hygromat je nejlepší umístit do samotného prostoru nebo do potrubí odsávaného vzduchu.



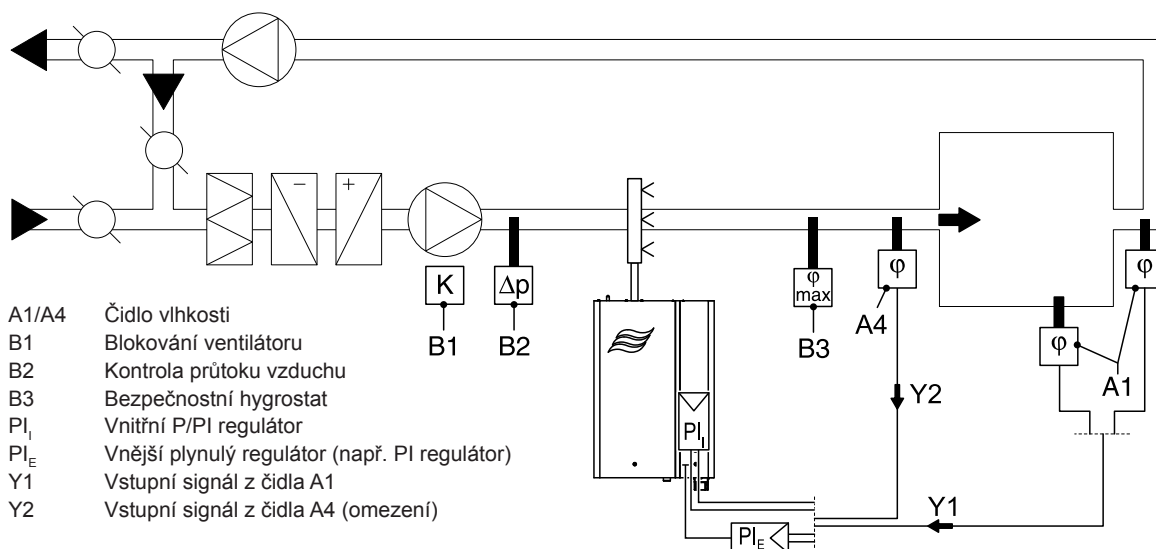
Obr. 22: Systém 1 – Řízení vlhkosti v prostoru

5.6.2 Systém 2 – Řízení vlhkosti v prostoru s plynulým omezením vlhkosti přívodního vzduchu

Systém 2 je vhodný pro klimatizační systémy s **vysokým poměrem přívodního vzduchu, nízkou teplotou přívodního vzduchu, dovlhčováním nebo proměnlivým průtokem vzduchu**. Pokud vlhkost přívodního vzduchu překročí přednastavenou hodnotu, má plynulé omezení přednost před řízením vlhkosti v prostoru.

Čidlo vlhkosti (A1) je nejlepší umístit do potrubí odsávaného vzduchu nebo přímo v prostoru. Čidlo vlhkosti (A4) pro omezení vlhkosti přívodního vzduchu je umístěné v potrubí přívodního vzduchu za parní distribuční trubici. Tento systém řízení vyžaduje plynulý regulátor s možností připojení druhého čidla vlhkosti.

Pozor! Plynulé omezení vlhkosti přívodního vzduchu není náhradou za bezpečnostní hygromat.

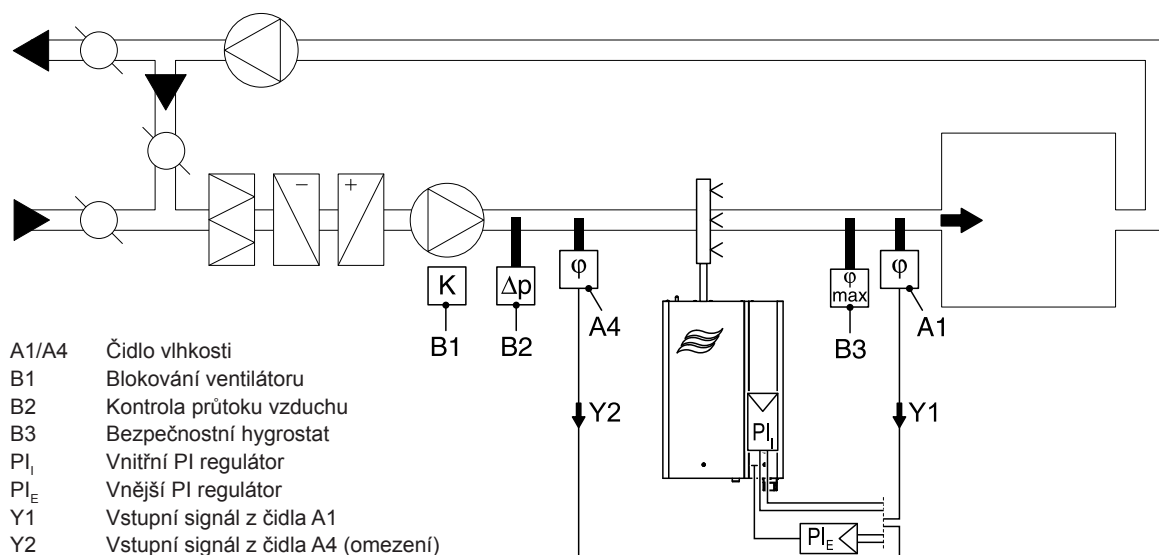


Obr. 23: Systém 2 – Řízení vlhkosti v prostoru s plynulým omezením vlhkosti přívodního vzduchu

5.6.3 Systém 3 – Řízení vlhkosti přívodního vzduchu s plynulým omezením výkonu

Řízení vlhkosti přívodního vzduchu (čidlo vlhkosti je umístěné v potrubí přívodního vzduchu) by se mělo používat jen v případě, že z technických důvodů není možné využít řízení vlhkosti v prostoru. Tyto systémy vždy vyžadují použití PI regulátoru.

Čidlo vlhkosti (A1) je umístěné v potrubí přívodního vzduchu za parní distribuční trubicí. Čidlo vlhkosti (A4) pro plynulé omezení výkonu je umístěné v potrubí přívodního vzduchu před parní distribuční trubicí. Tento systém řízení vyžaduje PI regulátor s možností připojení druhého čidla vlhkosti.



Obr. 24: Systém 3 – Řízení vlhkosti přívodního vzduchu s plynulým omezením výkonu

5.6.4 Nejvhodnější použití jednotlivých systémů řízení vlhkosti

Použití	Umístění čidla vlhkosti	
	prostor nebo potrubí odsávaného vzduchu	potrubí přívodního vzduchu
Klimatizační systémy s:		
– poměrem přívodního vzduchu do 33 %	Systém 1	Systém 1
– poměrem přívodního vzduchu do 66%	Systém 1 nebo 2	Systém 2 nebo 3
– poměrem přívodního vzduchu do 100%	Systém 2	Systém 3
– řízením vlhkosti přívodního vzduchu	—	Systém 3
Přímé prostorové zvlhčování	Systém 1	—

V případě, že budete používat systém zvlhčování splňující následující podmínky, kontaktujte dodavatele zařízení Condair:

- Zvlhčování prostorů menších než 200 m³
- Klimatizační systémy s vysokým počtem výměn vzduchu
- Systémy s proměnlivým průtokem vzduchu
- Testovací prostory s požadavky na mimořádnou přesnost řízení
- Prostory s velkou obměnou požadavku na max. parní výkon
- Systémy s výkyvy teploty
- Chladné prostory a systémy s odvlhčováním

5.6.5 Přípustné řídicí signály

Řízení s vnějším regulátorem Řídicí signály	Řízení s vnitřním PI regulátorem Signály čidla vlhkosti
0–5 V DC	0–5 V DC
1–5 V DC	1–5 V DC
0–10 V DC (potenciometr 140 Ω – 10 kΩ)	0–10 V DC (potenciometr 140 Ω – 10 kΩ)
2–10 V DC	2–10 V DC
0–20 V DC	0–20 V DC
0–16 V DC	0–16 V DC
3,2–16 V DC	3,2–16 V DC
0– 20 mA	0– 20 mA
4– 20 mA	4– 20 mA
Hygrostat (24 V zap./vyp.)	

5.7 Elektroinstalace

5.7.1 Poznámky k elektroinstalaci



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečný úrazu elektrickým proudem

Zařízení Condair EL pracuje pod proudem. Když je jednotka otevřená, může dojít k dotyku nechráněných živých částí. Dotyk živých částí může vést k vážným zraněním nebo usmrcení.

Prevence: Jednotka Condair EL se smí připojit k hlavnímu vedení až po dokončení všech montážních a instalačních činností, kontrole správnosti provedení instalace a kontrole uzavření a řádného upevnění krytů.

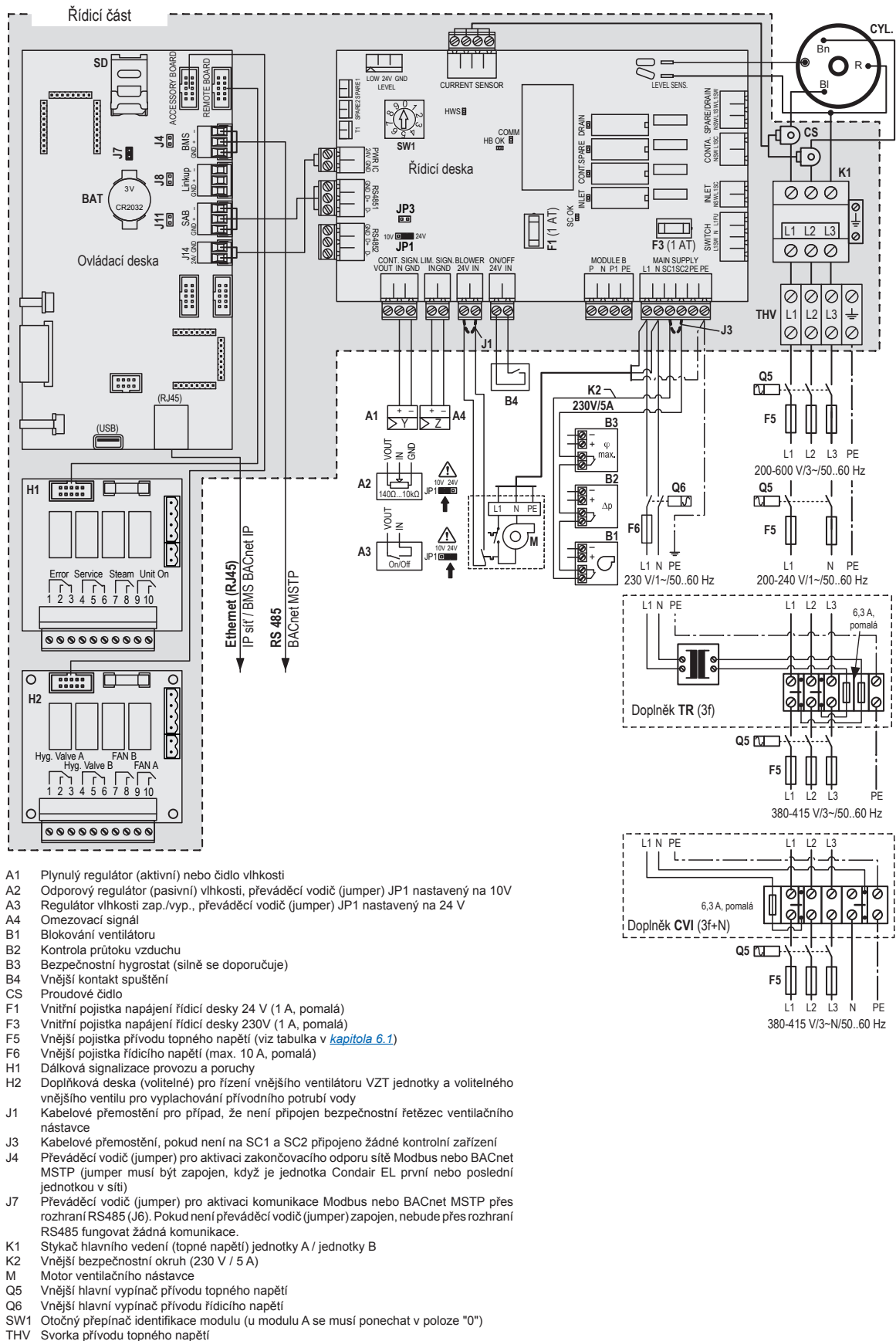


UPOZORNĚNÍ!

Elektronické součásti uvnitř jednotky jsou velmi citlivé na elektrostatické výboje. Před zahájením veškerých instalačních prací uvnitř jednotky se musí z důvodu ochrany elektronických součástí před poškozením způsobeným elektrostatickým nábojem (ESD ochrana) provést odpovídající opatření.

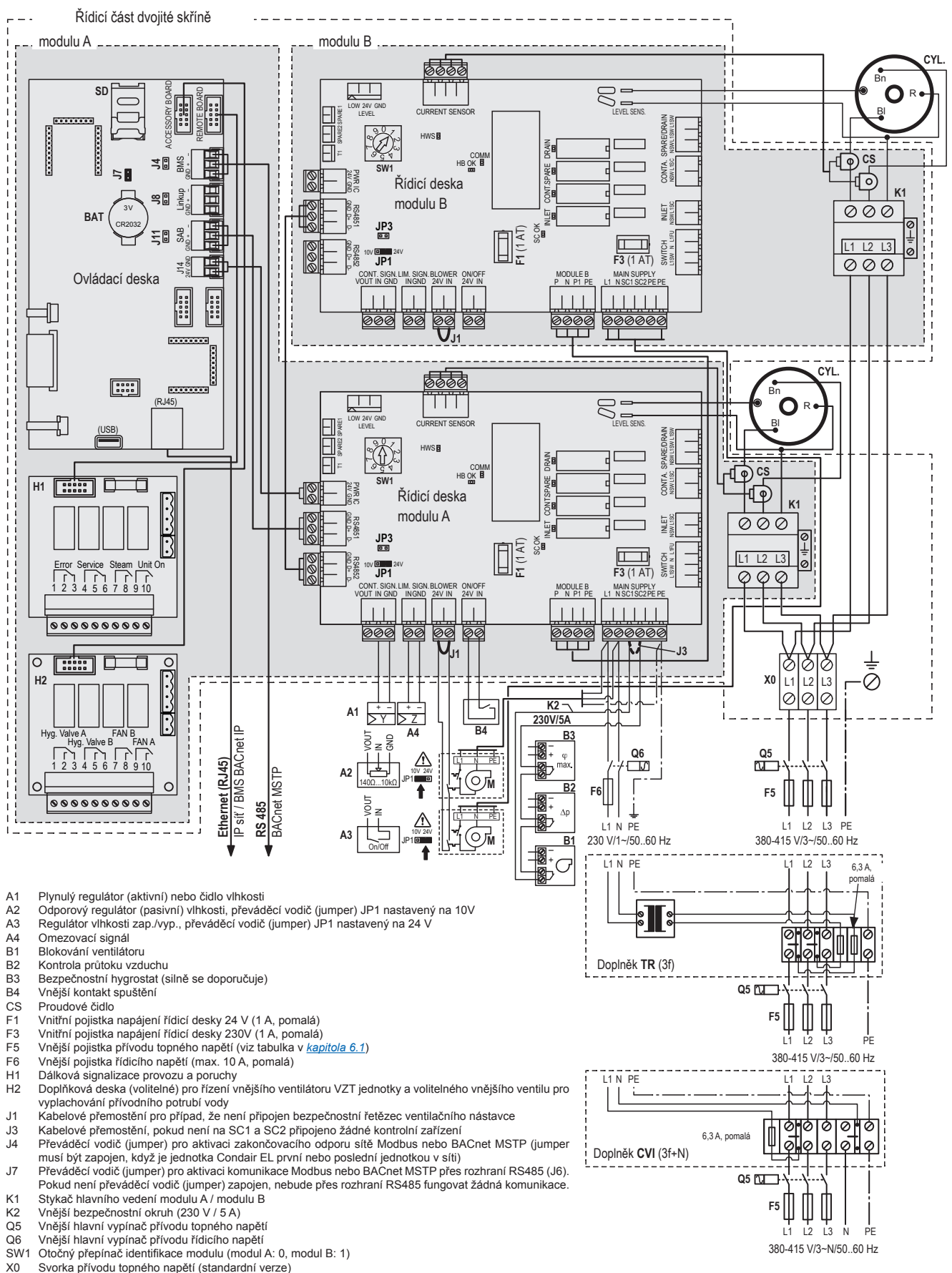
- Veškeré úkony týkající se elektroinstalace smí provádět pouze **odborní a kvalifikovaní techničtí pracovníci (např. elektrikář s příslušným školením) pověřeni majitelem**. Za řádnou kvalifikaci pracovníků nese zodpovědnost majitel zařízení.
- Elektroinstalace se musí provádět podle odpovídajícího schématu zapojení (viz [kapitoly 5.7.2 / 5.7.3 / 5.7.4 / 5.7.5](#)), poznámek k elektroinstalaci a platných místních předpisů. Je nutné dodržovat všechny informace uvedené v poznámkách a řídit se schémata zapojení
- Všechny kabely musí vést do jednotky odlehčené od tahu skrz kabelové průchodky. Kabel přívodu topného napětí musí vést do jednotky zespodu skrz zvláštní kabelovou průchodku vybavenou svorkou. Kabel pomocí svorky připevněte.
Poznámka: U velkých jednotek je k přivedení kabelu topného napětí do jednotky k dispozici průchodka pro více velikostí kabelů. Zvolte kabelovou průchodku odpovídající velikosti použitého topného kabelu a odstraňte příslušnou zásepku průchodky. Kabelovou průchodku bezpečně připevněte ke skříni jednotky.
- Ujistěte se, že jsou kabely dostatečně přichycené svorkami, nedrhou se o žádné součásti nebo hrany a nehrozí o ně riziko zakopnutí.
- Dodržujte maximální předepsanou délku kabelu a požadovaný průřez vodičů podle platných místních předpisů.
- Přívodní napětí (topné a řídicí napětí) hlavního vedení musí odpovídat příslušným napětím uvedeným na štítku jednotky.

5.7.2 Schéma elektrického zapojení samostatných malých ("S") a středních ("M") jednotek Condair EL 5–45



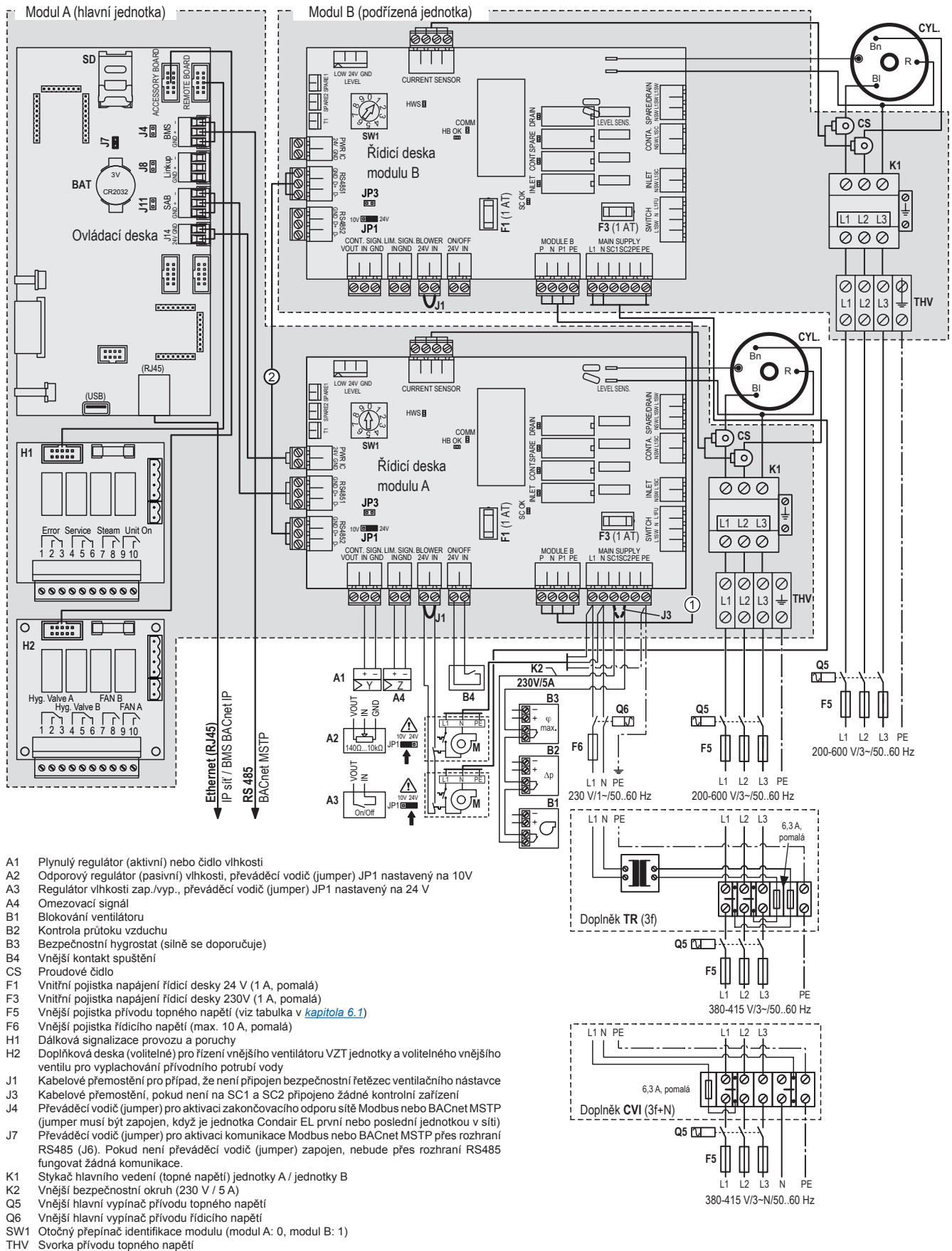
Obr. 25: Schéma elektrického zapojení samostatných malých ("S") a středních ("M") jednotek Condair EL 5–45

5.7.3 Schéma elektrického zapojení samostatných velkých ("L") jednotek Condair EL 50–90



Obr. 26: Schéma elektrického zapojení samostatných velkých ("L") jednotek Condair EL 50–90

5.7.4 Schéma elektrického zapojení dvojčtých (2 × "M") jednotek Condair EL 35–90



- 1 Napájecí kabel mezi modul A a modul B – 1,65 m (součástí dodávky)
- 2 Datový kabel mezi modul A a modul B – 1,65 m (součástí dodávky)

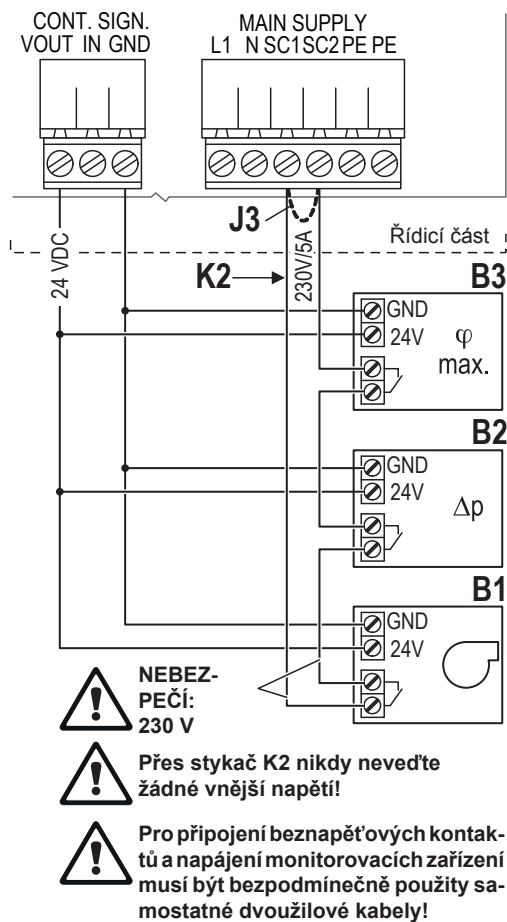
Obr. 27: Schéma elektrického zapojení dvojčtých (2 × "M") jednotek Condair EL 35–90

Legenda

- A1 Plynulý regulátor (aktivní) nebo čidlo vlhkosti
 - A2 Odporový regulátor (pasivní) vlhkosti, převáděcí vodič (jumper) JP1 nastavený na 10V
 - A3 Regulátor vlhkosti zap./vyp., převáděcí vodič (jumper) JP1 nastavený na 24 V
 - A4 Omezovací signál
 - B1 Blokování ventilátoru
 - B2 Kontrola průtoku vzduchu
 - B3 Bezpečnostní hygrostat (silně se doporučuje)
 - B4 Vnější kontakt spuštění
 - CS Proudové čidlo
 - F1 Vnitřní pojistka napájení řídicí desky 24 V (1 A, pomalá)
 - F3 Vnitřní pojistka napájení řídicí desky 230V (1 A, pomalá)
 - F5 Vnější pojistka přívodu topného napětí (viz tabulka v [kapitola 6.1](#))
 - F6 Vnější pojistka řídicího napětí (max. 10 A, pomalá)
 - H1 Dálková signalizace provozu a poruchy
 - H2 Doplnková deska (volitelně) pro řízení vnějšího ventilátoru VZT jednotky a volitelného vnějšího ventilu pro vyplachování přívodního potrubí vody
 - J1 Kabelové přemostění pro případ, že není připojen bezpečnostní řetězec ventilačního nástavce
 - J3 Kabelové přemostění, pokud není na SC1 a SC2 připojeno žádné kontrolní zařízení
 - J4 Převáděcí vodič (jumper) pro aktivaci zakončovacího odporu sítě Modbus nebo BACnet MSTP (jumper musí být zapojen, když je jednotka Condair EL první nebo poslední jednotkou v síti)
 - J7 Převáděcí vodič (jumper) pro aktivaci komunikace Modbus nebo BACnet MSTP přes rozhraní RS485 (J6). Pokud není převáděcí vodič (jumper) zapojen, nebude přes rozhraní RS485 fungovat žádná komunikace.
 - J8 Zakončení systému Linkup (jumper musí být zapojen, když je jednotka Condair EL první nebo poslední jednotkou v systému Linkup).
 - K1 Stykač hlavního vedení (topné napětí) jednotky A / jednotky B
 - K2 Vnější bezpečnostní okruh (230 V / 5 A)
 - Q5 Vnější hlavní vypínač přívodu topného napětí
 - Q6 Vnější hlavní vypínač přívodu řídicího napětí
 - SW1 Otočný přepínač identifikace modulu (modul A: 0, modul B: 1)
 - THV Svorka přívodu topného napětí
- 1 Napájecí kabel mezi modul A a modul B – 1,65 m (součástí dodávky)
 - 2 Datový kabel mezi modul A a modul B – 1,65 m (součástí dodávky)
 - 3 Kabel systému Linkup – 2,5 m (součástí dodávky)

5.7.6 Instalace vnějších připojení

Zapojení vnějšího bezpečnostního řetězce



Bezpotenciálové kontakty externích monitorovacích zařízení (např. blokování ventilátoru "B1", kontrola průtoku vzduchu "B2", bezpečnostní hygromet vysoké úrovně vlhkosti "B3" atd.) se připojí dvoužilovým kabelem podle schématu do série (bezpečnostní řetězec "K2") ke svorkám "SC1" a "SC2" na ovladači.

Poznámka: Napájení externích monitorovacích zařízení je realizováno samostatnými dvoužilovými kabely přes přípoje „VOUT“ a "GND" na ovladači nebo přes externí zdroj napětí 24V AC/DC.

Podrobné informace o připojení monitorovacích zařízení naleznete v samostatných návodech k těmto zařízením.

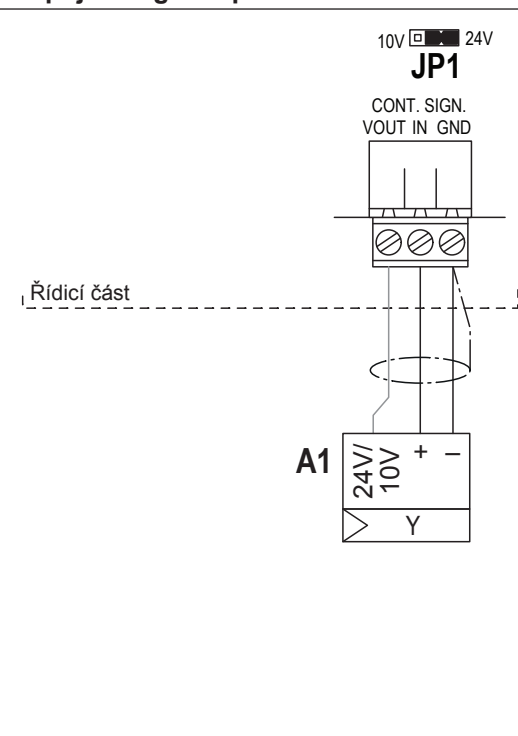
Připojovací kabely musí být vedeny přes kabelové průchodky do řídicí skříňky.

Upozornění! Z důvodu zamezení rizika přílišného zvlhčování a možného poškození majetku se **silně doporučuje instalace bezpečnostního hygrometru vysoké úrovně vlhkosti.**

Poznámka: Pokud z jakéhokoli důvodu není žádné vnější kontrolní zařízení připojeno, je třeba na svorkovnici provést mezi svorkami "SC1" a "SC2" kabelové přemostění "J3".

UPOZORNĚNÍ! Nikdy přes svorky vnějších bezpečnostních kontrolních zařízení "SC1" a "SC2" neved'te žádné vnější napětí.

Připojení signálu požadavku nebo vlhkosti



Signální kabel vnějšího regulátoru nebo čidla vlhkosti (používá-li se P/PI regulátor) je třeba připojit podle schématu zapojení ke svorkám "IN" a "GND" na řídicí desce v řídicí části. Přípustné hodnoty signálu naleznete v tabulce technických údajů v návodu k použití. Propojovací kabel je třeba vést do řídicí části přes kabelové šroubení nebo kabelovou průchodku.

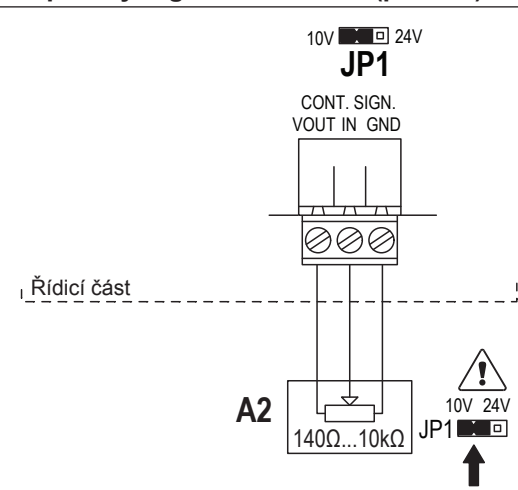
Poznámka: Je-li potřeba napájet vnější regulátor nebo čidlo vlhkosti napětím 10 V nebo 24 V z řídicí desky (svorka "A+"), musí se jumper JP1 příslušně nastavit na 10 V nebo 24 V.

Poznámka: Přípustné hodnoty signálu pro řízení vlhkosti naleznete v tabulce technických údajů v návodu k použití.

Pokud se používá stíněný signální kabel, připojte stínění ke svorce "GND".

Upozornění! Je-li stínění signálového kabelu již připojeno k potenciálu nebo uzemňovacímu vodiči, nepřipojujte ho ke svorce "GND".

Odporový regulátor vlhkosti (pasivní)

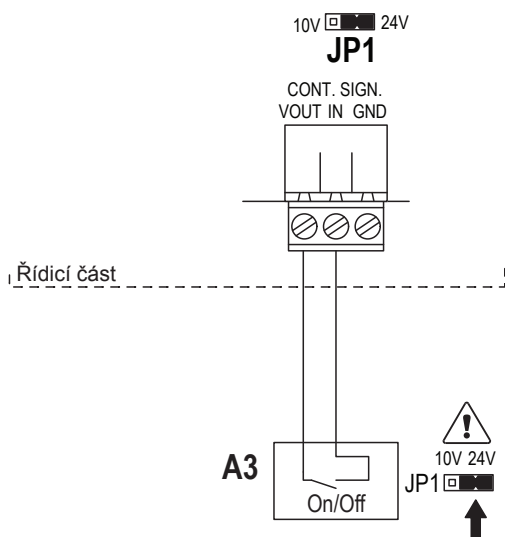


Signální kabel odporového regulátoru vlhkosti (140Ω–10kΩ) je třeba připojit podle schématu zapojení ke svorkám "VOUT", "IN" a "GND" na řídicí desce v řídicí části.

Propojovací kabel je třeba vést do řídicí části přes kabelové šroubení nebo kabelovou průchodku.

Poznámka: Při zapojování odporového regulátoru vlhkosti je potřeba nastavit převáděcí vodič (jumper) "JP1" na hodnotu 10 V a v řídicím nastavení řídicího softwaru nastavit typ signálu na 0–10 V.

Hygrostat 24 V zap./vyp.

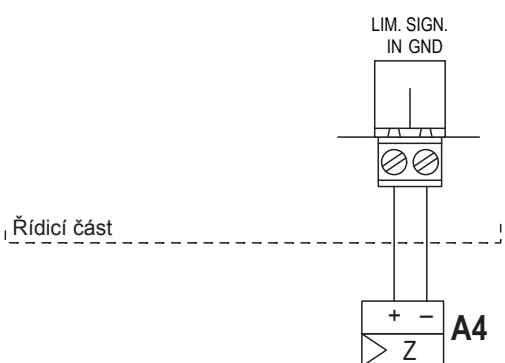


Signální kabel hygrostatu 24 V zap./vyp. je třeba připojit podle schématu zapojení ke svorkám "VOUT" a "IN" na řídicí desce v řídicí části.

Propojovací kabel je třeba vést do řídicí části přes kabelové šroubení nebo kabelovou průchodku.

Poznámka: Při zapojování hygrostatu 24 V zap./vyp. je potřeba nastavit převáděcí vodič (jumper) "JP1" na hodnotu 24 V.

Omezovací signál

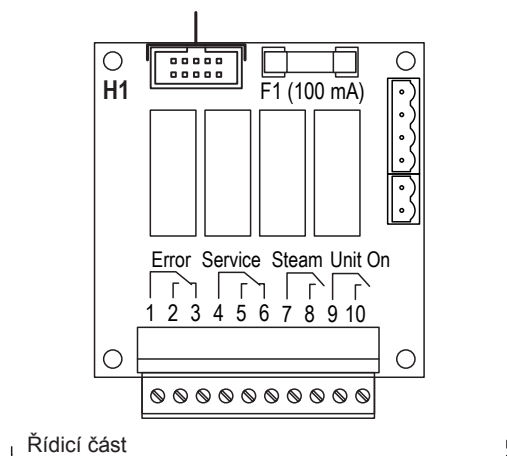


Signální kabel vnějšího omezovače je třeba připojit podle schématu zapojení ke svorkám "IN" (+) a "GND" (-) na řídicí desce v řídicí části.

Propojovací kabel je třeba vést do řídicí části přes kabelové šroubení nebo kabelovou průchodku.

Poznámka: Omezovač je třeba aktivovat a nakonfigurovat řídicím softwarem. Přípustné hodnoty omezovacího signálu naleznete v tabulce technických údajů v návodu k použití.

Připojení dálkové signalizace provozu a poruchy



Deska dálkové signalizace provozu a poruchy obsahuje čtyři bezpotenciální relé kontakty určené k připojení následujících signalizací provozu a poruchy:

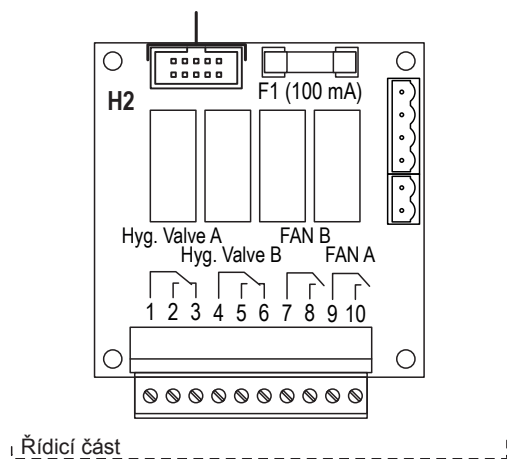
- "Porucha" (svorky 1 a 2/3):
Toto relé se aktivuje, když dojde k poruše.
- "Servis" (svorky 4 a 5/6):
Toto relé se aktivuje ve chvíli, kdy vyprší doba nastavená pro interval údržby.
Poznámka: Toto relé lze řídicím softwarem nakonfigurovat tak, aby se sepulo, když je vyžadována údržba nebo když je vyžadována údržba a zároveň je oznámeno varování.
- "Pára" (svorky 7 a 8):
Toto relé se sepne, jakmile jednotka Condair EL začne zvlhčovat.
- "Zapnutá jednotka" (svorky 9 a 10):
Toto relé se sepne, jakmile se zapne přívod napětí do řídicí části jednotky Condair EL.

Propojovací kabel je třeba vést do řídicí části přes kabelové šroubení nebo kabelovou průchodku.

Maximální zatížení kontaktu je 250 V/8 A.

Ke spínání relé a malých stykačů je potřeba použít vhodné odrušovací prvky.

Připojení doplňkové desky (volitelné)



Volitelná doplňková deska obsahuje čtyři bezpotenciální relé kontakty pro aktivaci vnějších ventilátorů VZT jednotek a volitelné ventily určené k vyplachování přívodních potrubí vody:

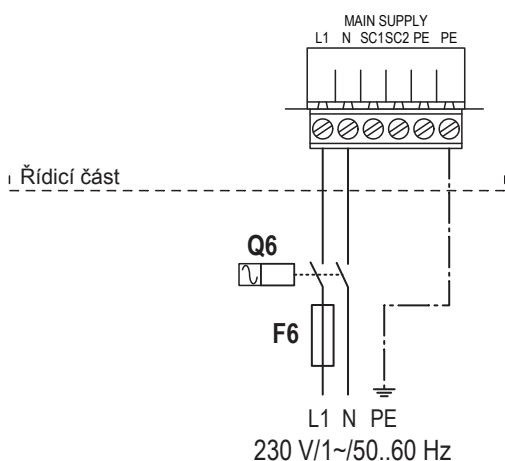
- "Hyg. ventil A" (svorky 1 a 2/3):
Toto relé aktivuje volitelný ventil pro vyplachování přívodního potrubí vody připojeného k modulu A.
- "Hyg. ventil B" (svorky 4 a 5/6):
Toto relé aktivuje volitelný ventil pro vyplachování přívodního potrubí vody připojeného k modulu B.
- "VENT. B" (svorky 7 a 8):
Toto relé aktivuje vnější ventilátor VZT jednotky, když modul B vyrábí páru.
- "VENT. A" (svorky 9 a 10):
Toto relé aktivuje vnější ventilátor VZT jednotky, když modul A vyrábí páru.

Propojovací kabel je třeba vést do řídicí části přes kabelové šroubení nebo kabelovou průchodku.

Maximální zatížení kontaktu je 250 V/8 A.

Připojení řídicího napětí

Poznámka: Pokud je jednotka Condairel vybavena volitelnými doplňky "CVI" nebo "TR", není samostatný přívod řídicího napětí nutný.



Přívod řídicího napětí (L1, N, PE) je třeba připojit podle schématu zapojení k příslušným svorkám na řídicí desce v řídicí části.

V hlavním napájecím vedení se musí povinně nainstalovat **pojistka "F6"** (10 A, pomalá), **hlavní vypínač "Q6"** (všepólové odpojovací zařízení s minimální mezerou mezi kontakty 3 mm, není součástí dodávky).

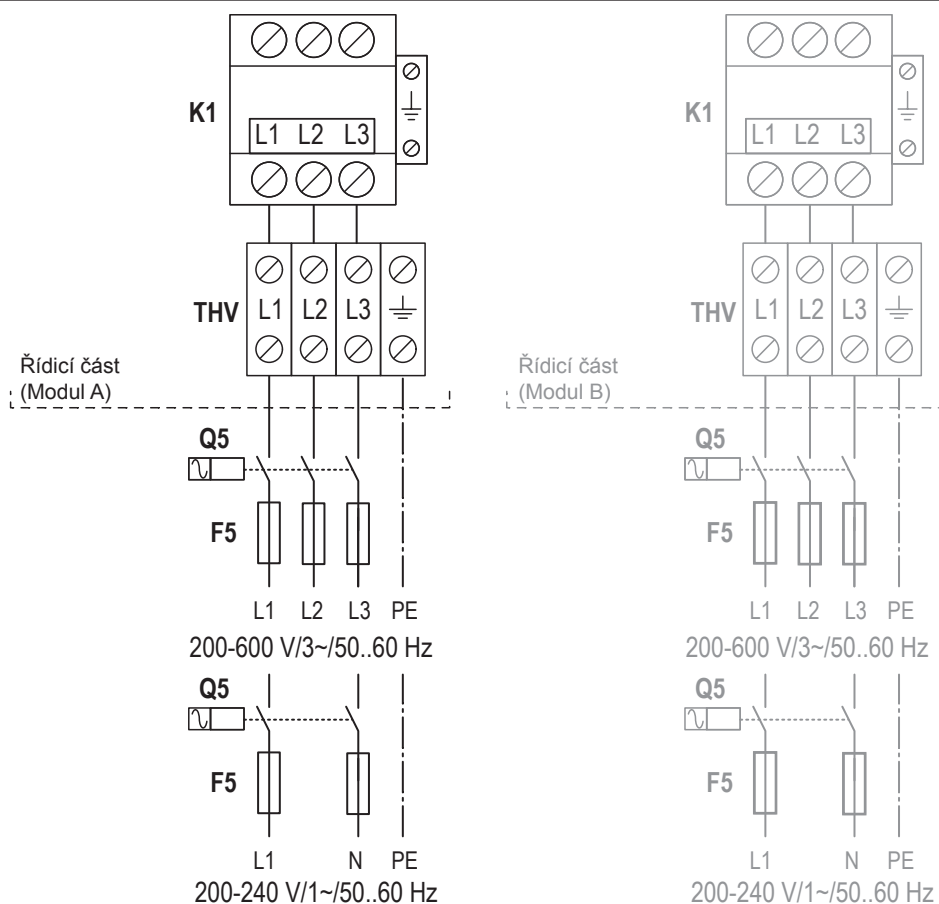
Z bezpečnostních důvodů je doporučena dodatečná vestavba proudového chrániče do elektrického přívodu (v místě instalace). V každém případě je nutné v tomto ohledu dodržovat a respektovat místní platné elektroinstalační předpisy.

Hlavní vypínač, který je nutné namontovat v bezprostřední blízkosti řídicí části (max. vzdálenost 1 m), musí být snadno přístupný ve výšce mezi 0,6 m a 1,9 m (doporučená výška: 1,7 m).

UPOZORNĚNÍ! Ujistěte se, že napětí uvedené na štítku odpovídá napětí v místním hlavním vedení. Pokud tomu tak není, jednotku nepřipojujte.

Průřez kabelu musí splňovat platné místní předpisy (minimálně 1,5 mm²).

Připojení přívodu topného napětí



Přívod topného napětí (L1, L2, L3 a PE nebo L1, N a PE) je třeba připojit podle schématu zapojení k příslušným svorkám na svorkovnici "THV" v řídicí části. Přívodní vodiče je nutné vést do jednotky skrz kabelové vodítko se svorkou ve spodní části jednotky.

Poznámky:

- Dvojité jednotky skládající se ze dvou skříní mají samostatné přívody napětí k jednotlivým modulům (vyvíjecím nádobám).
- Velká zařízení se dvěma parními válci mají jediný zdroj topného napětí, který je v zařízení připojen na dvě svorky svorkovnice "X0", odkud je rozvětven na oba moduly (viz schéma v [kapitola 5.7.3](#)). U velkých jednotek je k přivedení topného napětí do jednotky k dispozici průchodka pro více velikostí kabelů.

V hlavním napájecím vedení se musí povinně nainstalovat **pojistka "F5"**, **hlavní vypínač "Q5"** (všepólové odpojovací zařízení s minimální mezerou mezi kontakty 3 mm, není součástí dodávky).

Poznámka: Tabulku s hodnotami určenými pojistkám "F5" naleznete v [kapitola 6.1](#).

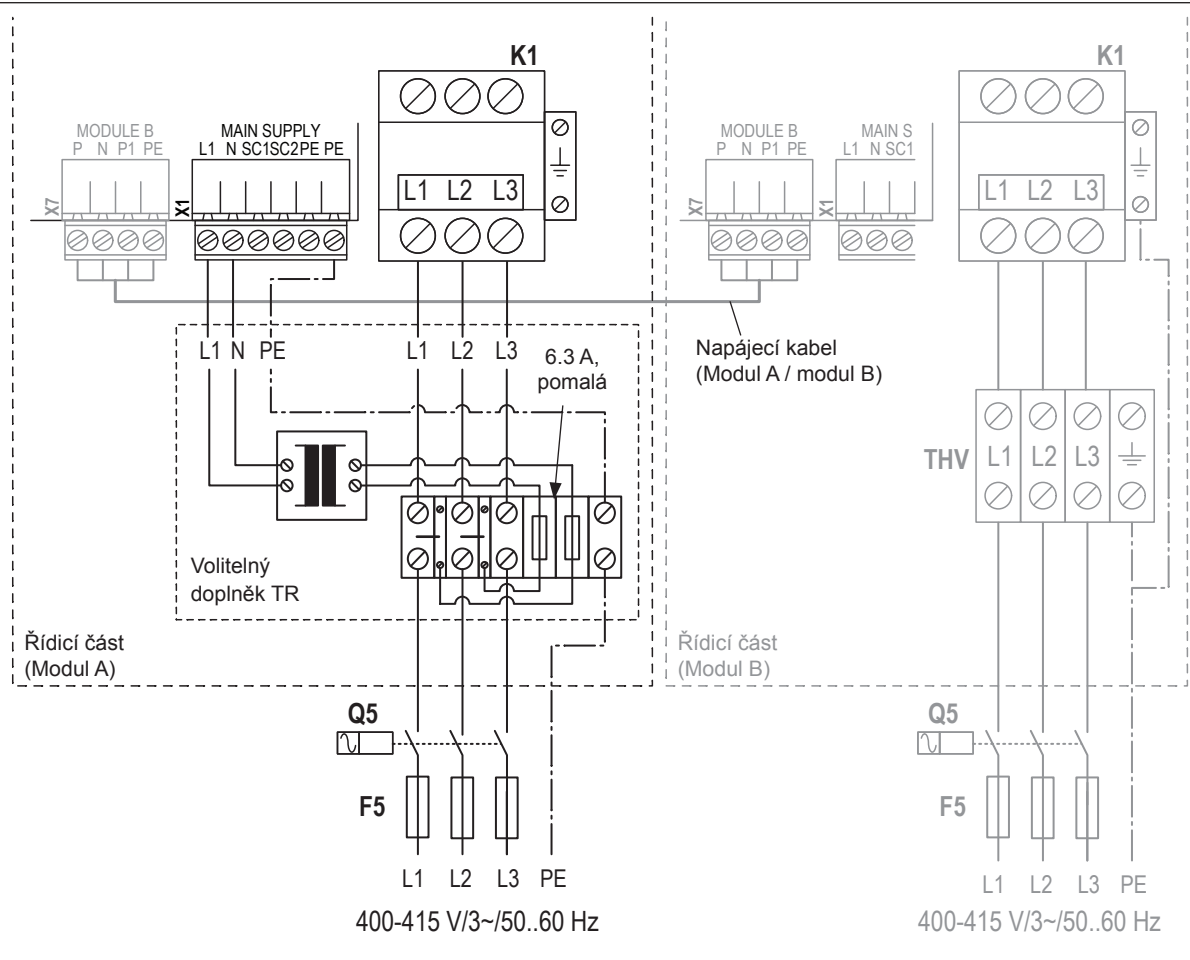
Z bezpečnostních důvodů je doporučena dodatečná vestavba proudového chrániče do elektrického přívodu (v místě instalace). V každém případě je nutné v tomto ohledu dodržovat a respektovat místní platné elektroinstalační předpisy.

Hlavní vypínač, který je nutné namontovat v bezprostřední blízkosti řídicí části (max. vzdálenost 1 m), musí být snadno přístupný ve výšce mezi 0,6 m a 1,9 m (doporučená výška: 1,7 m).

UPOZORNĚNÍ! Ujistěte se, že napětí uvedené na štítku odpovídá napětí v místním hlavním vedení. Pokud tomu tak není, jednotku nepřipojujte.

Průřez kabelu hlavního vedení musí splňovat platné místní předpisy.

Připojení přívodu napájení prostřednictvím volitelného doplňku TR (pro třífázové napájení o jednotném napětí)



Přívod topného napětí (L1, L2, L3 a PE) je třeba připojit podle schématu zapojení k příslušným svorkám na volitelném doplňku TR. Přívodní vodiče je nutné vést do jednotky skrz kabelové vodičko se svorkou ve spodní části jednotky (u velkých jednotek je k přivedení topného napětí do jednotky k dispozici průchodka pro více velikostí kabelů).

Poznámka: U dvojitých jednotek sestávajících ze dvou pouzder se přívod napájení pro vyhřívání pro modul B připojuje k odpovídajícím svorkám na svorkovnici "THV". Přívod napětí pro regulátor modulu B se provádí pomocí přívodního kabelu připojeného ke svorkovnicím "X7" na řídicích deskách modulu A a modulu B.

V hlavním napájecím vedení se musí povinně nainstalovat **pojistka "F5"**, **hlavní vypínač "Q5"** (všepólové odpojovací zařízení s minimální mezerou mezi kontakty 3 mm, není součástí dodávky).

Poznámka: Tabulku s hodnotami určenými pojistkám "F5" naleznete v [kapitola 6.1](#).

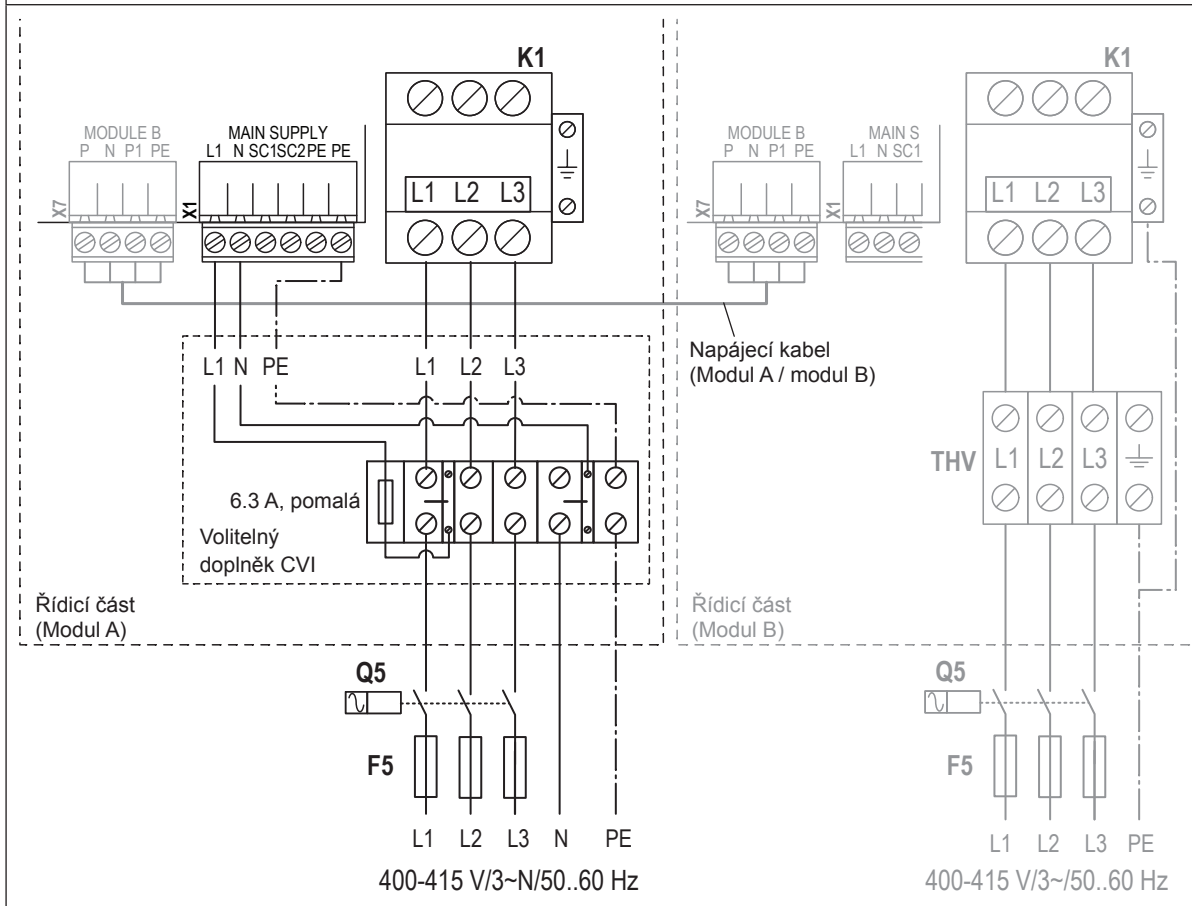
Z bezpečnostních důvodů je doporučena dodatečná vestavba proudového chrániče do elektrického přívodu (v místě instalace). V každém případě je nutné v tomto ohledu dodržovat a respektovat místní platné elektroinstalační předpisy.

Hlavní vypínač, který je nutné namontovat v bezprostřední blízkosti řídicí části (max. vzdálenost 1 m), musí být snadno přístupný ve výšce mezi 0,6 m a 1,9 m (doporučená výška: 1,7 m).

UPOZORNĚNÍ! Ujistěte se, že napětí uvedené na štítku odpovídá napětí v místním hlavním vedení. Pokud tomu tak není, jednotku nepřipojujte.

Průřez kabelu hlavního vedení musí splňovat platné místní předpisy.

Připojení přívodu napájení prostřednictvím volitelného doplňku CVI (pro třífázové napájení o jednotném napětí + neutrální vodič)



Přívod topného napětí (L1, L2, L3, N a PE) je třeba připojit podle schématu zapojení k příslušným svorkám na volitelném doplňku CVI. Přívodní vodiče je nutné vést do jednotky skrz kabelové vodičko se svorkou ve spodní části jednotky (u velkých jednotek je k přivedení topného napětí do jednotky k dispozici průchodka pro více velikostí kabelů).

Poznámka: U dvojitých jednotek sestávajících ze dvou pouzder se přívod napájení pro vyhřívání pro modul B připojuje k odpovídajícím svorkám na svorkovnici "THV". Přívod napětí pro regulátor modulu B se provádí pomocí přívodního kabelu připojeného ke svorkovnicím "X7" na řídicích deskách modulu A a modulu B.

V hlavním napájecím vedení se musí povinně nainstalovat **pojistka "F5"**, **hlavní vypínač "Q5"** (všepólové odpojovací zařízení s minimální mezerou mezi kontakty 3 mm, není součástí dodávky).

Poznámka: Tabulku s hodnotami určenými pojistkám "F5" naleznete v [kapitola 6.1](#).

Z bezpečnostních důvodů je doporučena dodatečná vestavba proudového chrániče do elektrického přívodu (v místě instalace). V každém případě je nutné v tomto ohledu dodržovat a respektovat místní platné elektroinstalační předpisy.

Hlavní vypínač, který je nutné namontovat v bezprostřední blízkosti řídicí části (max. vzdálenost 1 m), musí být snadno přístupný ve výšce mezi 0,6 m a 1,9 m (doporučená výška: 1,7 m).

UPOZORNĚNÍ! Ujistěte se, že napětí uvedené na štítku odpovídá napětí v místním hlavním vedení. Pokud tomu tak není, jednotku nepřipojujte.

Průřez kabelu hlavního vedení musí splňovat platné místní předpisy.

Připojení ventilačního nástavce BP

Viz samostatná dokumentace věnovaná ventilačním nástavcům BP.

5.7.7 Kontrola elektroinstalace

Zkontrolujte následující body:

- Odpovídá přívodní topné a řídicí napětí příslušným napětím uvedeným na štítku jednotky?
- Je přívod topného a řídicího napětí správně jištěn?
- Jsou v přívodním rozvodu topného a řídicího napětí nainstalovány hlavní vypínače "Q.."?
- Jsou všechny součásti řádně připojeny podle schématu elektrického zapojení?
- Jsou všechny připojovací kabely připevněny?
- Jsou připojovací kabely oproštěné od tahu (procházejí skrz kabelové šroubení?)
- Splňuje elektroinstalace požadavky platných místních předpisů pro elektroinstalace?
- Je jednotka správně smontována a čelní panel zajištěn šroubem?

6 Specifikace výrobku

6.1 Výkonové údaje / pojistky přívodu topného napětí "F5"

			200 V/1~/50...60Hz			230 V/1~/50...60Hz			240 V/1~/50...60Hz			200 V/3~/50...60Hz			230 V/3~/50...60Hz			400 V/3~/50...60Hz			
		Max. pamí výkon v kg/h	Max. jmenovitý příkon v kW	Max. jmenovitý proud	Min. průřez kabelu A _L	Pojistka topného napětí "F5"	Max. jmenovitý proud	Min. průřez kabelu A _L	Pojistka topného napětí "F5"	Max. jmenovitý proud	Min. průřez kabelu A _L	Pojistka topného napětí "F5"	Max. jmenovitý proud	Min. průřez kabelu A _L	Pojistka topného napětí "F5"	Max. jmenovitý proud	Min. průřez kabelu A _L	Pojistka topného napětí "F5"			
				v A	v mm ²	v A	v mm ²	v A	v A	v mm ²	v A	v mm ²	v A	v mm ²	v A	v A	v mm ²	v A	v mm ²	v A	
S	EL 5	5	3,8	19,0	4,0	25	16,3	2,5	20	16,3	2,5	20	10,9	1,5	3x 16	9,4	1,5	3x16	5,4	1,5	3x10
	EL 8	8	6,0	30,0	10,0	40	26,1	6,0	32	26,1	6,0	32	17,3	4,0	3x 25	15,0	2,5	3x20	8,6	1,5	3x10
	EL 10	10	7,5	-	-	-	32,6	10,0	40	32,6	10,0	40	21,7	4,0	3x 25	18,8	4,0	3x25	10,8	1,5	3x16
	EL 15	15	11,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,5	10,0	3x 40	28,2	10,0	3x40	16,2	2,5	3x20
M	EL 20	20	15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	16,0	3x 63	37,7	16,0	3x63	21,7	4,0	3x25
	EL 24	24	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,0	16,0	3x 63	45,2	16,0	3x63	26,0	6,0	3x32
	EL 30	30	22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,0	25,0	3x 80	56,5	25,0	3x80	32,5	10,0	3x40
	EL 35	35	26,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,9	16,0	3x63
	EL 40	40	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	16,0	3x63
	EL 45	45	33,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,7	16,0	3x63
2xM	EL 35	35	2x13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x39,0	16,0	2x(3x63)	2x33,9	10,0	2x(3x40)	-	-	-
	EL 40	40	2x15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x43,3	16,0	2x(3x63)	2x37,7	16,0	2x(3x63)	-	-	-
	EL 45	45	2x17,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x49,8	16,0	2x(3x63)	2x43,3	16,0	2x(3x63)	-	-	-
2xM / L ¹⁾	EL 50	50	2x18,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x54,1	16,0	2x(3x63)	2x47,1	16,0	2x(3x63)	2x27,1	6,0	2x(3x32)
	EL 60	60	2x22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x65,0	25,0	2x(3x80)	2x56,5	25,0	2x(3x80)	2x32,5	10,0	2x(3x40)
	EL 70	70	2x26,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x37,9	16,0	2x(3x63)
	EL 80	80	2x30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x43,3	16,0	2x(3x63)
	EL 90	90	2x33,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2x48,7	16,0	2x(3x63)
L	EL 50	50	37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,1	16,0	3x63
	EL 60	60	45,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,0	25,0	3x80
	EL 70	70	52,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,8	35,0	3x100
	EL 80	80	60,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,6	35,0	3x100
	EL 90	90	67,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,4	50,0	3x125
3xM	EL 70	70	3x18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x45,2	16,0	3x(3x63)	-	-	-
	EL 80	80	3x20,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x50,8	16,0	3x(3x63)	-	-	-
	EL 90	90	3x22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x56,5	25,0	3x(3x80)	-	-	-
	EL 105	105	3x26,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x37,9	16,0	3x(3x63)
	EL 120	120	3x30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x43,3	16,0	3x(3x63)
	EL 135	135	3x33,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3x48,7	16,0	3x(3x63)
4xM	EL 105	105	4x20,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4x50,8	16,0	4x(3x63)	-	-	-
	EL 120	120	4x22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4x56,5	25,0	4x(3x80)	-	-	-
	EL 152	152	4x28,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4x41,1	16,0	4x(3x63)
	EL 160	160	4x30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4x43,3	16,0	4x(3x63)
	EL 180	180	4x33,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4x48,7	16,0	4x(3x63)

¹⁾ Pouze pro zařízení "L", která jsou propojena se dvěma samostatnými přívodními vedeními topného napětí

				415V/3~/50...60 Hz			440V/3~/50...60 Hz			460V/3~/50...60 Hz			480V/3~/50...60 Hz			500V/3~/50...60 Hz			600V/3~/50...60 Hz		
		Max. pamí výkon v kg/h	Max. jmenovitý příkon v kW	Max. jmenovitý proud v A	Min. průřez kabelu A _L v mm ²	Pojistka topného napětí "FS" v A	Max. jmenovitý proud v A	Min. průřez kabelu A _L v mm ²	Pojistka topného napětí "FS" v A	Max. jmenovitý proud v A	Min. průřez kabelu A _L v mm ²	Pojistka topného napětí "FS" v A	Max. jmenovitý proud v A	Min. průřez kabelu A _L v mm ²	Pojistka topného napětí "FS" v A	Max. jmenovitý proud v A	Min. průřez kabelu A _L v mm ²	Pojistka topného napětí "FS" v A	Max. jmenovitý proud v A	Min. průřez kabelu A _L v mm ²	Pojistka topného napětí "FS" v A
S	EL 5	5	3,8	5,2	1,0	3x10	4,9	1,0	3x6	4,7	1,0	3x6	4,5	1,0	3x6	4,3	1,0	3x6	3,6	1,0	3x6
	EL 8	8	6,0	8,3	1,5	3x10	7,9	1,5	3x10	7,5	1,5	3x10	7,2	1,5	3x10	6,9	1,5	3x10	5,8	1,5	3x10
	EL 10	10	7,5	10,4	1,5	3x16	9,8	1,5	3x16	9,4	1,5	3x16	9,0	1,5	3x16	8,7	1,5	3x10	7,2	1,5	3x10
	EL 15	15	11,3	15,7	2,5	3x20	14,8	2,5	3x20	14,1	2,5	3x20	13,5	1,5	3x16	13,0	1,5	3x16	10,8	1,5	3x16
M	EL 20	20	15,0	20,9	4,0	3x25	19,7	4,0	3x25	18,8	4,0	3x25	18,0	4,0	3x25	17,3	2,5	3x20	14,4	2,5	3x20
	EL 24	24	18,0	25,0	6,0	3x32	23,6	6,0	3x32	22,6	6,0	3x32	21,7	4,0	3x25	20,8	4,0	3x25	17,3	2,5	3x20
	EL 30	30	22,5	31,3	10,0	3x40	29,5	10,0	3x40	28,2	10,0	3x40	27,1	6,0	3x32	26,0	6,0	3x32	21,7	4,0	3x25
	EL 35	35	26,3	36,5	16,0	3x63	34,4	10,0	3x40	32,9	10,0	3x40	31,6	10,0	3x40	30,3	7,0	3x35	25,3	6,0	3x32
	EL 40	40	30,0	41,7	16,0	3x63	39,4	16,0	3x63	37,7	16,0	3x63	36,1	16,0	3x63	34,6	10,0	3x40	28,9	10,0	3x40
	EL 45	45	33,8	47,0	16,0	3x63	44,3	16,0	3x63	42,4	16,0	3x63	40,6	16,0	3x63	39,0	16,0	3x63	32,5	10,0	3x40
2xM	EL 35	35	2x13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 40	40	2x15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 45	45	2x17,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2xM/ L ¹⁾	EL 50	50	2x18,8	2x26,1	6,0	2x(3x32)	2x24,6	6,0	2x(3x32)	2x23,5	6,0	2x(3x32)	2x22,6	6,0	2x(3x32)	2x21,7	4,0	2x(3x25)	2x18,0	4,0	2x(3x25)
	EL 60	60	2x22,5	2x31,3	10,0	2x(3x40)	2x29,5	10,0	2x(3x40)	2x28,2	10,0	2x(3x40)	2x27,1	6,0	2x(3x32)	2x26,0	6,0	2x(3x32)	2x21,7	4,0	2x(3x25)
	EL 70	70	2x26,3	2x36,5	16,0	2x(3x63)	2x34,4	10,0	2x(3x40)	2x32,9	10,0	2x(3x40)	2x31,6	10,0	2x(3x40)	2x30,3	10,0	2x(3x40)	2x25,3	6,0	2x(3x32)
	EL 80	80	2x30,0	2x41,7	16,0	2x(3x63)	2x39,4	16,0	2x(3x63)	2x37,7	16,0	2x(3x63)	2x36,1	16,0	2x(3x63)	2x34,6	10,0	2x(3x40)	2x28,9	10,0	2x(3x40)
	EL 90	90	2x33,8	2x47,0	16,0	2x(3x63)	2x44,3	16,0	2x(3x63)	2x42,4	16,0	2x(3x63)	2x40,6	16,0	2x(3x63)	2x39,0	16,0	3x(3x63)	2x32,5	10,0	2x(3x40)
L	EL 50	50	37,5	52,1	16,0	3x63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 60	60	45,0	62,6	25,0	3x80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 70	70	52,5	73,0	35,0	3x100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 80	80	60,0	83,5	35,0	3x100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 90	90	67,5	93,9	50,0	3x125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3xM	EL 70	70	3x18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 80	80	3x20,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 90	90	3x22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 105	105	3x26,3	3x36,5	16,0	3x(3x63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 120	120	3x30,0	3x41,7	16,0	3x(3x63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 135	135	3x33,8	3x47,0	16,0	3x(3x63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4xM	EL 105	105	4x20,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 120	120	4x22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 152	152	4x28,5	4x39,6	16,0	4x(3x63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 160	160	4x30,0	4x41,7	16,0	4x(3x63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EL 180	180	4x33,8	4x47,0	16,0	4x(3x63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Pouze pro zařízení "L", která jsou propojena se dvěma samostatnými přírodními vedeními topného napětí

6.2 Provozní údaje

Řídicí požadavek na výrobu páry – aktivní – pasivní – Řízení zap./vyp.	0–5 V DC, 1–5 V DC, 0–10 V DC, 2–10 V DC, 0–20 V DC, 0–16 V DC, 3,2–16 V DC, 0–20 mA DC, 4–20 mA DC Všechna potenciometrická čidla vlhkosti od 140 Ω–10 kΩ < 2,5 VDC --> vyp.; ≥ 2,5 VDC...20 VDC --> zap.
Tlak vzduchu v potrubí	-1,0 kPa až 1,5 kPa, s volitelnou přetlakovou sadou až do 10,0 kPa
Přípustná teplota prostředí	1–40 °C
Přípustná vlhkost prostředí	1–75 % r.v. (bez kondenzace)
Přívod vody – Přípustný tlak přívodní vody – Přípustná teplota přívodní vody – Kvalita vody	1–10 bar (s volitelným ochlazováním vypouštěné vody 2–10 bar) 1–40 °C (s volitelným ochlazováním vypouštěné vody 1–25 °C) Neupravená pitná voda s vodivostí 125 až 1250 μS/cm
Odtok vody – Teplota vypouštěné vody	80–90 °C (s volitelným ochlazováním vypouštěné vody < 60 °C)
Třída krytí	IP21

6.3 Připojení/rozměry/hmotnosti

Přípojka přívodu vody	G 3/4"
Přípojka vypouštění vody	ø 30 mm
Přípojka páry	ø 45,0 mm
Rozměry skříně – Malé jednotky ("S") – V x Š x H – Střední jednotky ("M") – V x Š x H – Velké jednotky ("L") – V x Š x H	670 mm x 420 mm x 370 mm 780 mm x 530 mm x 406 mm 780 mm x 1000 mm x 406 mm
Hmotnosti jednotek – Malé jednotky (S) - čistá hmotnost / provozní hmotnost – Střední jednotky (M) - čistá hmotnost / provozní hmotnost – Velké jednotky (L) - čistá hmotnost / provozní hmotnost	24,1 kg / 34,1 kg 35,5 kg / 58,6 kg 57,3 kg / 105,0 kg

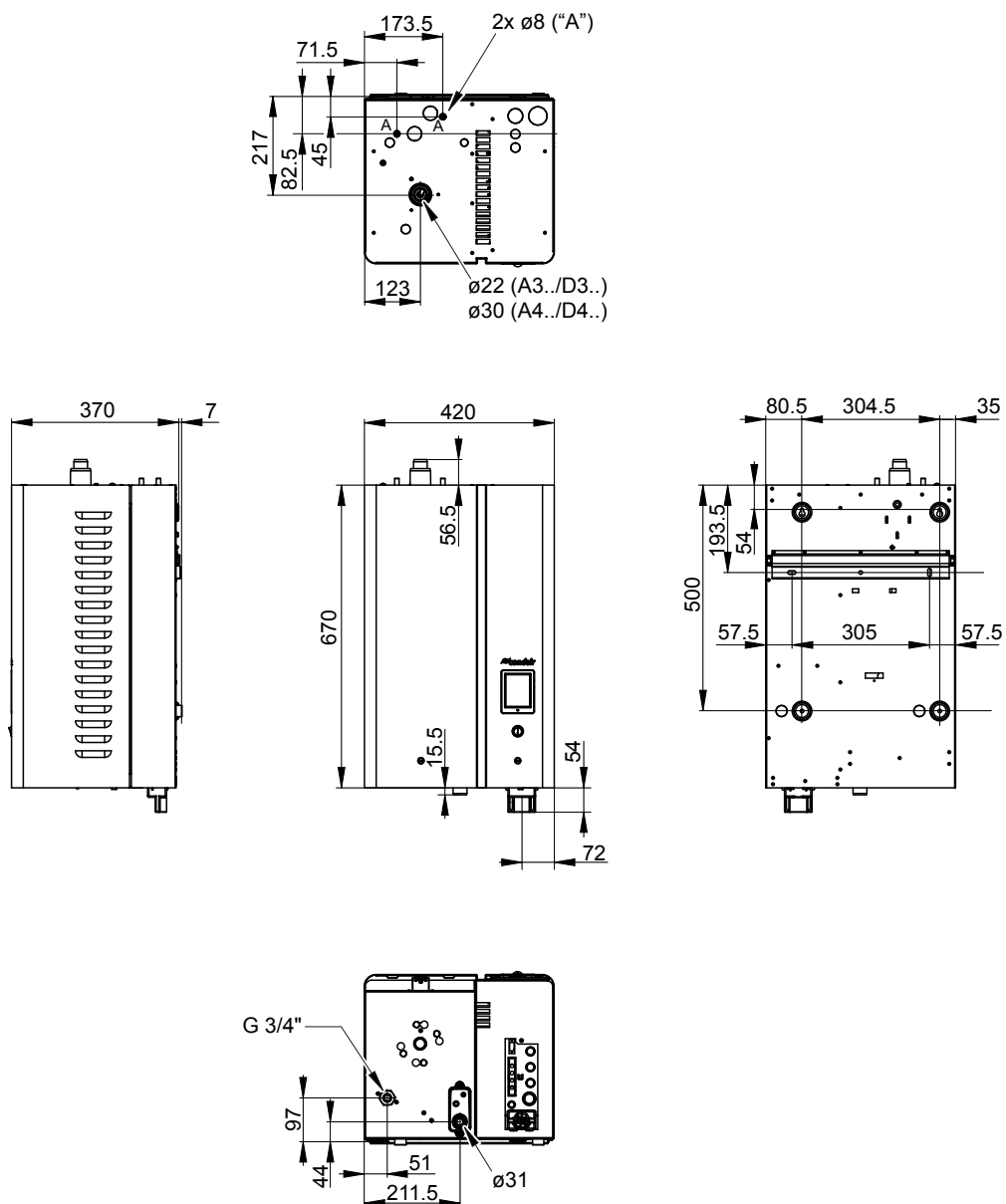
6.4 Certifikáty

Certifikáty	CE, VDE
-------------	---------

7 Přílohy

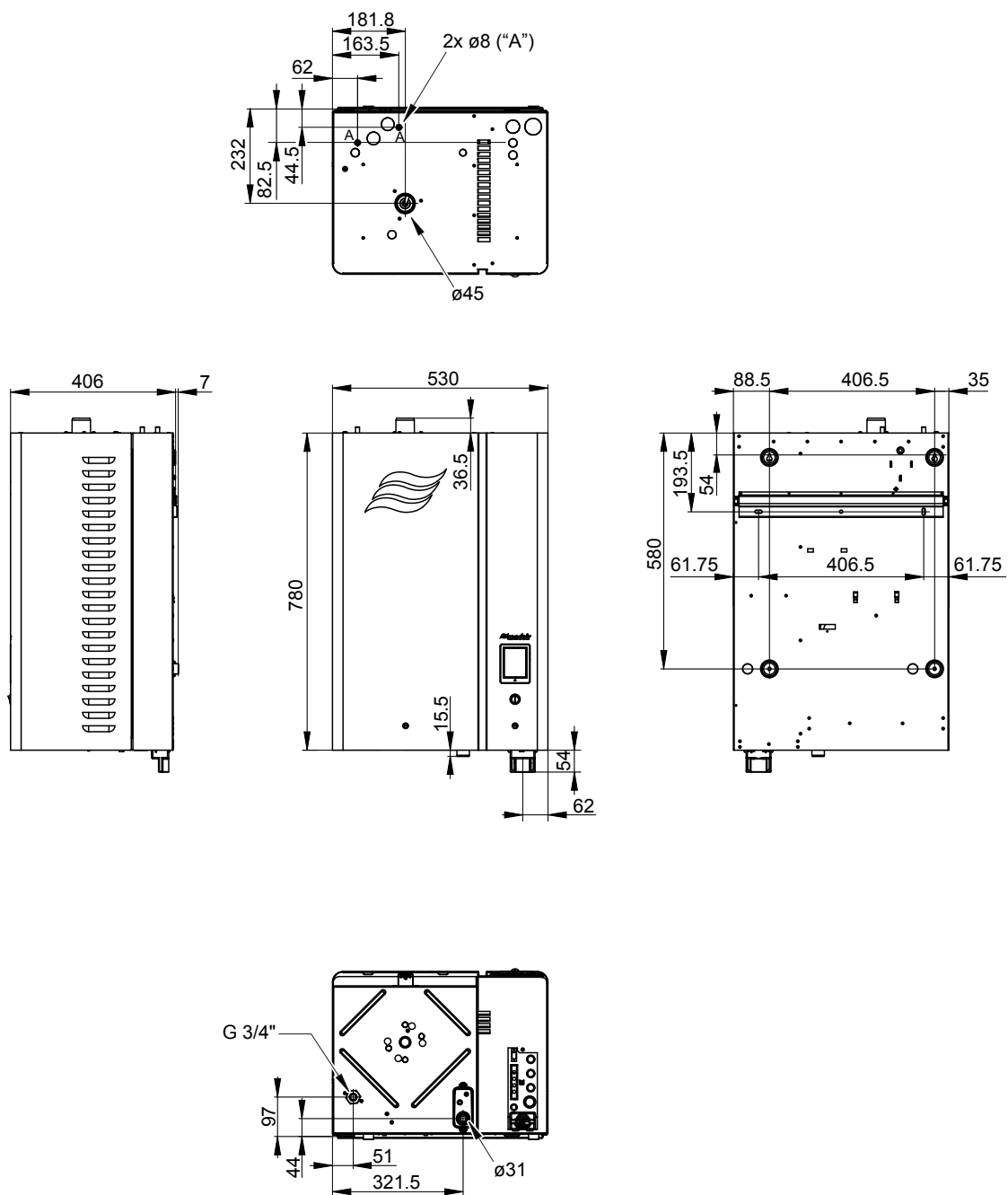
7.1 Rozměry jednotek

7.1.1 Rozměry jednotek Condair EL 5–15, velikost jednotky "S"



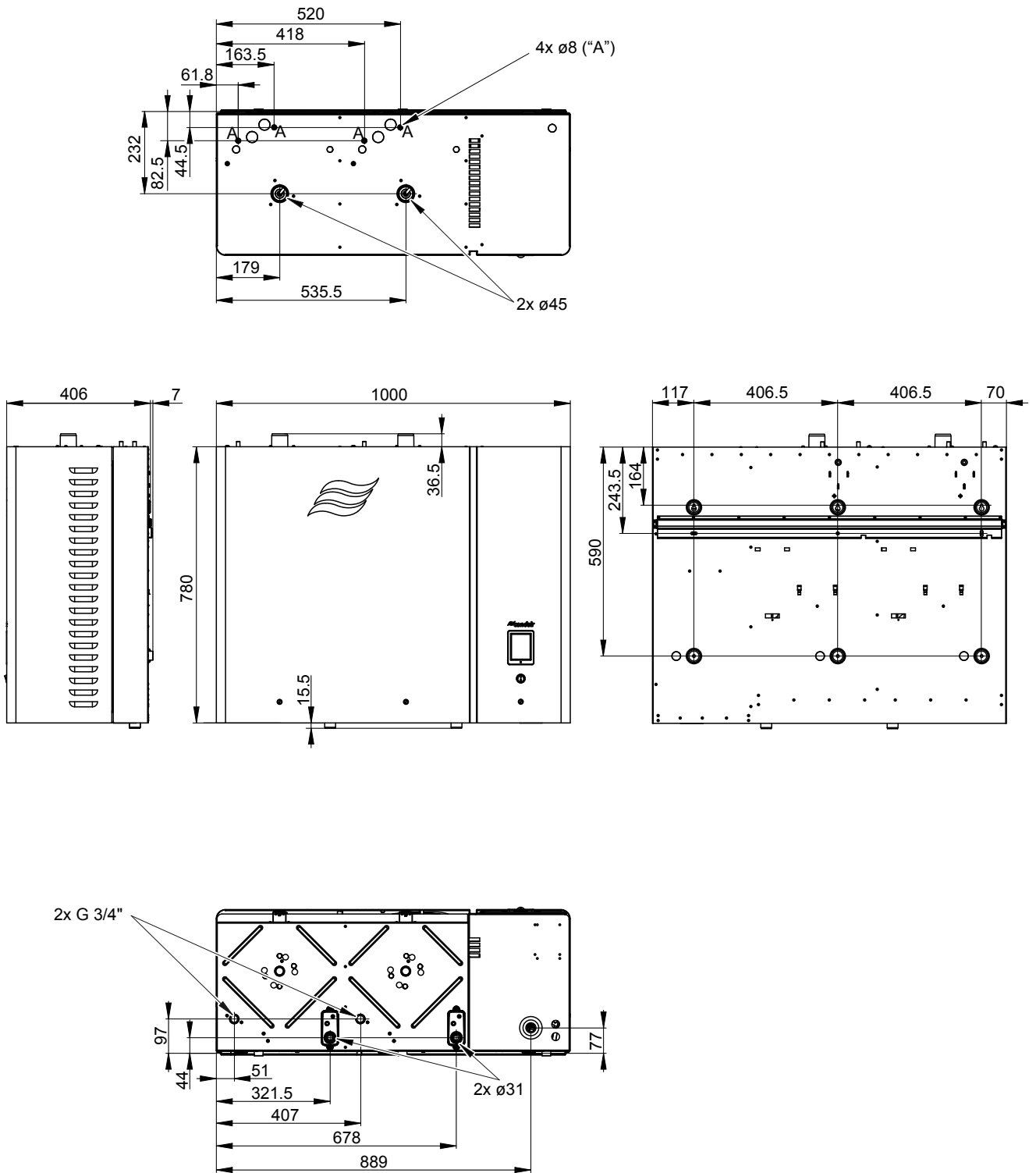
Obr. 29: Rozměry jednotek Condair EL 5–15, velikost jednotky "S" (rozměry v mm)

7.1.2 Rozměry jednotek Condair EL 20–45 a 35–180, velikost jednotky "M"



Obr. 30: Rozměry jednotek Condair EL 20–45 a 35–180, velikost jednotky "M" (rozměry v mm)

7.1.3 Rozměry jednotek Condair EL 50–90, velikost jednotky "L"



Obr. 31: Rozměry jednotek Condair EL 50–90, velikost jednotky "L" (rozměry v mm)

7.2 Prohlášení o shodě CE



EC

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir,
Condair Group AG
CH-8808 Pfäffikon SZ
erklären in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We,
Condair Group AG
CH-8808 Pfäffikon SZ
declare under our sole responsibility, that
the product

Nous,
Condair Group AG
CH-8808 Pfäffikon SZ
déclarons sous notre seule
responsabilité, que le produit

Condair EL

auf das sich diese Erklärung bezieht,
mit den folgenden Normen oder
normativen Dokumenten
übereinstimmt

to which this declaration relates is in
conformity with the following standards or
other normative standards

auquel se réfère cette déclaration est
conforme aux normes ou autres
documents normatifs

EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
EN 60335-1
EN 60335-2-98
EN 62233

und den Bestimmungen der folgenden
Richtlinien entspricht

and is corresponding to the following
provisions of directives

et est conforme aux dispositions des
directives suivantes

2014 / 35 / EU
2014 / 30 / EU

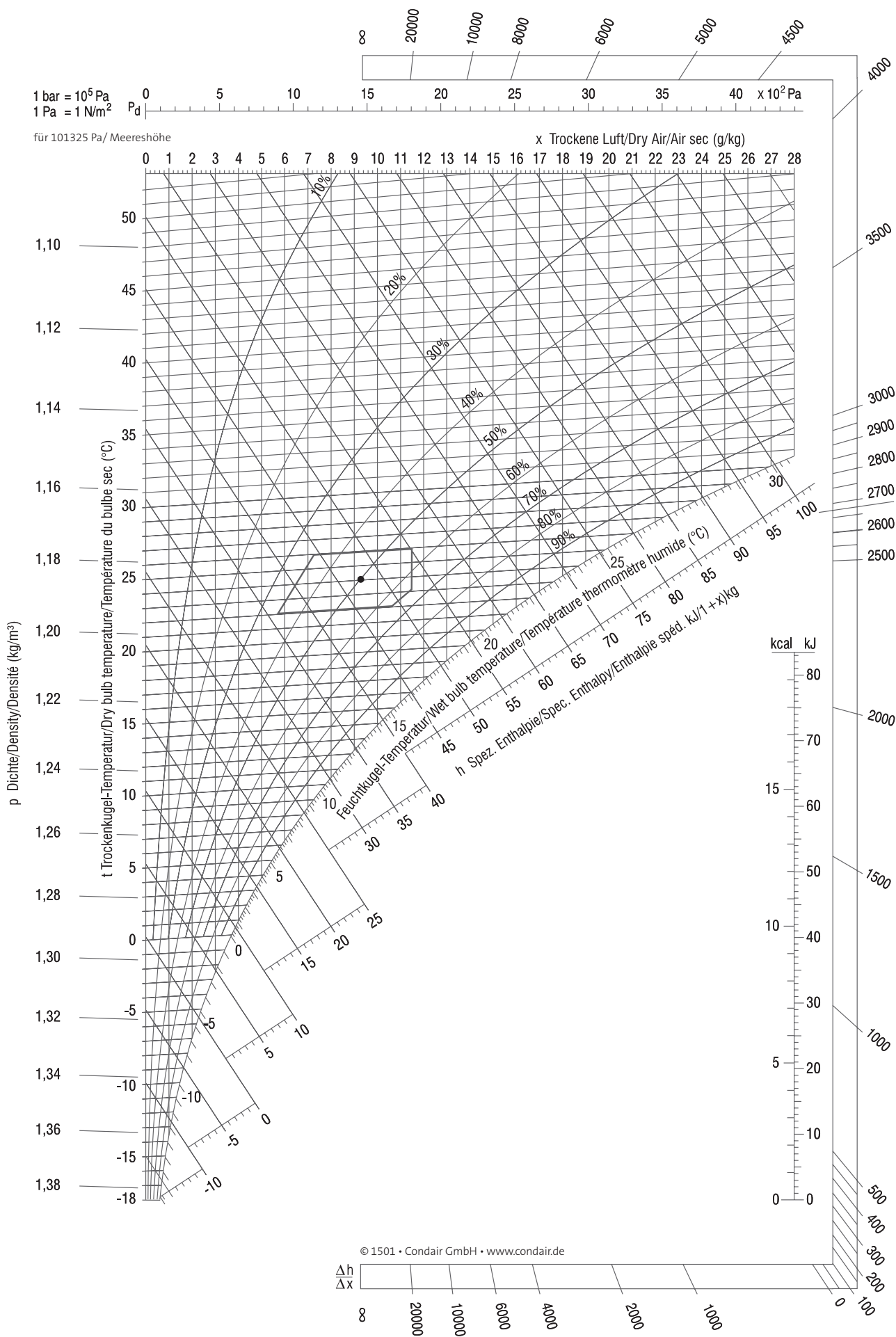
2582480 DE/EN/FR 1905

Pfäffikon, May 01, 2019

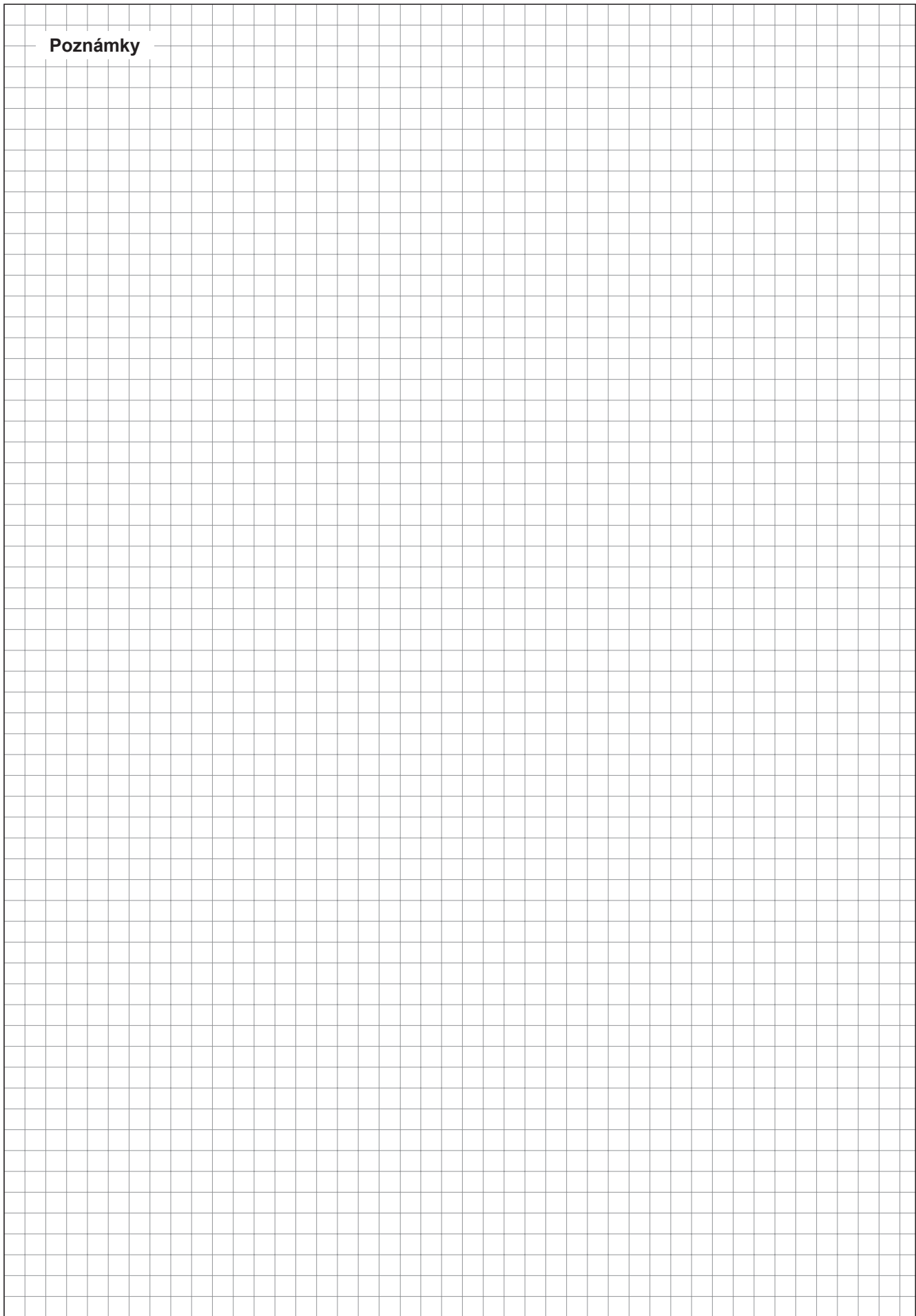
Condair Group AG

Robert Merki
Head of Engineering

Condair Group AG
Gwattstrasse 17
8808 Pfäffikon, Switzerland
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condair-group.com



Poznámky



KONZULTACE, PRODEJ A SERVIS:



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

The Condair logo, consisting of a stylized wave symbol followed by the word 'condair' in a bold, lowercase, sans-serif font.