

CS - česky



Návod k instalaci a provozu

Kondenzační sušička stlačeného vzduchu

DRYPOINT® RA 20-960

Vážený zákazníku,

děkujeme, že jste se rozhodl pro kondenzační sušičku stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960. Před montáží a uvedením kondenzační sušičky DRYPOINT® RA 20-960 do provozu si laskavě přečtěte tento návod na instalaci a použití a postupujte podle našich pokynů. Pouze při přesném dodržování popsaných předpisů a pokynů je zaručena správná funkce kondenzační sušičky DRYPOINT® RA 20-960, a tím spolehlivé usušení stlačeného vzduchu.

Obsah

1	Typový štítek	5
2	Bezpečnostní předpisy	5
2.1	Bezpečnostní piktogramy podle DIN 4844	6
2.2	Signální výrazy podle ANSI	8
2.3	Přehled bezpečnostních předpisů	8
3	Správné používání	11
4	Vyloučené oblasti použití	11
5	Důležité informace pro tlaková zařízení podle směrnice 97/23/ES pro tlaková zařízení	12
6	Transport	13
7	Skladování	13
8	Instalace	14
8.1	Místo instalace	14
8.2	Plánek instalace	15
8.3	Korekční faktory	16
8.4	Připojení k systému stlačeného vzduchu	17
8.5	Připojení k rozvodu chladicí vody	17
8.6	Minimální požadavky na chladicí vodu:	18
8.7	Elektrické připojení	19
8.8	Odvaděč kondenzátu	19
9	Uvedení do provozu	20
9.1	Příprava	20
9.2	První uvedení do provozu	20
9.3	Odstavení z provozu a opětovné uvedení do provozu	21
10	Technické údaje	22
10.1	Technické údaje DRYPOINT RA 20-110 1/230/50-60	22
10.2	Technické údaje DRYPOINT RA 135-960 1/230/50	23
10.3	Technické údaje DRYPOINT RA 330-960 3fáze 3/400/50	24
10.4	Technické údaje DRYPOINT RA 20-330 1/115/60	25
10.5	Technické údaje DRYPOINT RA 135-960 1/230/60	26
10.6	Technické údaje DRYPOINT RA 330-960 3fáze 3/460/60	27
11	Technický popis	28
11.1	Řídicí panel	28
11.2	Popis funkce	28
11.3	Schéma (vzduchem chlazené)	29
11.4	Schéma (vodou chlazené)	29
11.5	Kompresor chladiwa	30
11.6	Zkapalňovač (vzduchem chlazené)	30
11.7	Zkapalňovač (vodou chlazené)	30
11.8	Regulátor chladicí vody	30
11.9	Filtr	30
11.10	Kapilární trubička	30
11.11	Hliníkový výměník tepla	30
11.12	Bypassventil horkého plynu	30
11.13	Tlakový spínač chladicího prostředku LPS – HPS – PV	31
11.14	Pojistný spínač teploty TS	31
11.15	Ohřev skříně kompresoru (RA 330-960 3fáze)	31
11.16	Elektronická jednotka DMC 18 (řídicí jednotka sušičky stlačeného vzduchu)	32
11.16.1	Spuštění sušičky	32
11.16.2	Vypnutí sušičky	32
11.16.3	Ukazatel provozních parametrů	32
11.16.4	Ukazatel servisního varování / servisního alarmu	32
11.16.5	Provoz bezpotenciálního kontaktu porucha/alarm	33
11.16.6	Nastavení provozních parametrů – SETUP menu	33
11.16.7	Výběr modelu odvaděče BEKOMAT	33
11.17	Elektronický úroveň řízený odvaděč kondenzátu BEKOMAT	34
12	Údržba, hlášení závad, náhradní díly a demontáž	35
12.1	Kontrola a údržba	35

12.2	Hlášení závad	36
12.3	Doporučené náhradní díly	39
12.4	Údržbové práce na okruhu chladiva	43
12.5	Demontáž sušičky	43
13	Přílohy	44
13.1	Rozměry sušičky	44
13.1.1	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 20-70	44
13.1.2	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 110-135	45
13.1.3	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 190-240	46
13.1.4	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 330-370	47
13.1.5	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 490-630	48
13.1.6	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 750-960	49
13.1.7	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 330-370 3fáze	50
13.1.8	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 490-630 3fáze	51
13.1.9	Rozměry sušičky DRYPOINT RA 750-960 3fáze	52
13.2	Exploatační nákres	53
13.2.1	Díly exploatačního nákresu	53
13.2.2	Exploatační nákres DRYPOINT RA 20-70 / AC	54
13.2.3	Exploatační nákres DRYPOINT RA 110-135 / AC	55
13.2.4	Exploatační nákres DRYPOINT RA 190-240 / AC	56
13.2.5	Exploatační nákres DRYPOINT RA 330-370 / AC	57
13.2.6	Exploatační nákres DRYPOINT RA 490-630 / AC	58
13.2.7	Exploatační nákres DRYPOINT RA 750-960 / AC	59
13.2.8	Exploatační nákres DRYPOINT RA 330-370 /WC	60
13.2.9	Exploatační nákres DRYPOINT RA 490-630 /WC	61
13.2.10	Exploatační nákres DRYPOINT RA 750-960 /WC	62
13.2.11	Exploatační nákres DRYPOINT RA 330-370 3fáze /AC	63
13.2.12	Exploatační nákres DRYPOINT RA 490-630 3fáze /AC	64
13.2.13	Exploatační nákres DRYPOINT RA 750-960 3fáze /AC	65
13.2.14	Exploatační nákres DRYPOINT RA 330-370 3fáze /WC	66
13.2.15	Exploatační nákres DRYPOINT RA 490-630 3fáze /WC	67
13.2.16	Exploatační nákres DRYPOINT RA 750-960 3fáze /WC	68
13.3	Schématu elektrického zapojení	69
13.3.1	Schéma elektrického zapojení – Seznam dílů	69
13.3.2	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 20-135	70
13.3.3	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 190-240	71
13.3.4	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 330-370	72
13.3.5	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 490-960	73
13.3.6	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 330-960 3fáze List 1/3	74
13.3.7	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 330-960 3fáze List 2/3	75
13.3.8	Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 330-960 3fáze List 3/3	76
14	Prohlášení o shodě	77
15	Rejstřík hesel	81

1 Typový štítek

Typový štítek se nachází na zadní straně sušičky a obsahuje všechny základní údaje o stroji. Při instalaci laskavě vyplňte do tabulky na této straně všechny údaje z typového štítku. Tyto údaje uvádějte při každém kontaktu s výrobcem nebo prodejcem.

Při odstranění nebo změně typového štítku zanikají veškeré nároky na záruku.

Název typu obsahuje jednu nebo více případných zkratk, které znamenají speciální vlastnosti sušičky.

1. Zkratka znamenající možnosti napětí:

1. Zkratka	Vlastnost
žádné	1/230/50
-C	3/400/50
-P	1/115/60
-E	1/230/60
-R	3/460/60
-S	3/230/60 (s interním automatickým transformérem)
-F	3/380/60 (s interním automatickým transformérem)
-T	3/690/60 (s interním automatickým transformérem)

2. Zkratka znamenající procesy chlazení:

2. Zkratka	Vlastnost
/ AC	vzduch chlazený
/ WC	čerstvá voda chlazená
/ SWC	mořská voda chlazená, svazek trubek výměníku tepla
/ TBH	čerstvá voda chlazená, svazek trubek výměníku tepla

3. Zkratka znamenající speciální provedení:

3. Zkratka	Vlastnost
-TAC	antikoroziční nátěr
-SP	zvláštní provedení
-OF	bez oleje

Příklady: DP RA960-R /AC → DRYPOINT RA960, 3/460/60, vzduch chlazený
 DP RA630-C /WC → DRYPOINT RA630 3/400/50, čerstvá voda chlazená
 DP RA630 /WC -TAC → DRYPOINT RA630 1/230/50, čerstvá voda chlazená, antikoroziční nátěr

2 Bezpečnostní předpisy



Zkontrolujte, zda tento návod odpovídá typu přístroje.

Dodržujte všechny uvedené pokyny v tomto návodu na instalaci a obsluhu. Obsahuje základní informace, které je třeba dodržovat při instalaci, provozu a údržbě. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si montéři, jakož i příslušný provozovatel / obsluhující personál přečetli tento návod na instalaci a obsluhu před instalací, uvedením do provozu a údržbou.

Návod na instalaci a obsluhu musí být kdykoliv k dispozici v místě instalace kondenzační sušičky stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960.

Zároveň s tímto návodem na instalaci a obsluhu je nutné dodržovat případné místní popř. národní předpisy.

Ujistěte se, že kondenzační sušička DRYPOINT® RA 20-960 bude provozována pouze v rámci povolených a na typovém štítku uvedených hodnot. Jinak hrozí nebezpečí pro lidi a materiál a mohou se objevit funkční a provozní závady.

Poté, co je sušička správně a podle pokynů v tomto návodu nainstalována, je okamžitě připravená k provozu, aniž by musela být provedena další nastavení. Provoz probíhá zcela automaticky a údržba se omezuje pouze na několik kontrol a čištění, které jsou popsány v následujících kapitolách.

Tato příručka musí být kdykoliv k dispozici pro pozdější použití a je třeba ji považovat za nedílnou součást sušičky

Při nejasnostech či dotazech k tomuto návodu na instalaci a obsluhu nebo k samotnému přístroji se laskavě spojte s firmou BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

2.1 Bezpečnostní piktogramy podle DIN 4844



Návod na obsluhu a údržbu



Obecný symbol nebezpečí



Elektrický proud



Nebezpečí. Stavební díl nebo systém pod tlakem.



Nebezpečí popálení



Vzduch nevhodný k dýchání



Nehas vodou



Zákaz provozu s otevřeným krytem.



Údržbové práce nebo zásahy do řízení může provádět pouze kvalifikovaný personál¹



Zákaz kouření



Obecný příkaz



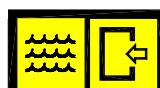
Místo připojení Vstup stlačeného vzduchu



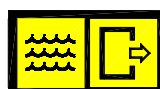
Místo připojení Výstup stlačeného vzduchu



Místo připojení Odvaděč kondenzátu



Místo připojení Vstup chladicí vody (vodou chlazené)



Místo připojení Výstup chladicí vody (vodou chlazené)

¹ Certifikovaný odborný personál jsou výrobce autorizované osoby se zkušenostmi a technickým vzděláním, znalostmi odpovídajících předpisů a zákonů, jakož i schopností provádět potřebné práce a rozeznat veškerá nebezpečí při transportu zařízení, instalaci, provozu a údržbě a také jim zabránit. Kvalifikovaný a autorizovaný obsluhující personál jsou osoby se zkušenostmi a technickým vzděláním a znalostmi odpovídajících předpisů a zákonů, které výrobce poučil o zacházení s chladicím zařízením.



Práce může provádět obsluha zařízení, pokud má nezbytnou kvalifikaci

UPOZORNĚNÍ: Text, který obsahuje důležité údaje, jež se musí dodržovat, nevztahuje se k bezpečnostním předpisům.



Zařízení bylo zkonstruováno zodpovědně se zvláštním ohledem na životní prostředí:

- Chladicí prostředky bez FCKW
- Izolační materiál bez FCKW
- S úsporou energie
- S omezenou hlučností
- Sušičky a obalový materiál jsou z recyklovatelných materiálů

Tento symbol upozorňuje uživatele na to, že jsou dodrženy aspekty ochrany životního prostředí a všechna doporučení, která se k tomuto symbolu vztahují.

2.2 Signální výrazy podle ANSI

Nebezpečí!	Bezprostředně hrozící nebezpečí Následek nedodržení: těžká zranění nebo smrt
Varování!	Možné nebezpečí Následek nedodržení: možná těžká zranění nebo smrt
Pozor!	Bezprostředně hrozící nebezpečí Následek nedodržení: možná zranění nebo materiální škody
Upozornění!	Možné nebezpečí Následek nedodržení: možná zranění nebo materiální škody
Důležité!	Dodatečné upozornění, informace, tipy Následek nedodržení: Negativa v provozu a při údržbě, žádné nebezpečí

2.3 Přehled bezpečnostních předpisů



Certifikovaný odborný personál

Instalační a montážní práce smí provádět výhradně autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál. Certifikovaný odborný personál je povinen přečíst si před provedením jakékoliv práce na kondenzační sušičce DRYPOINT® RA 20-960 odpovídající informace v návodu na obsluhu. Odpovědnost za dodržování těchto předpisů nese provozovatel. Kvalifikace a odbornost certifikovaného odborného personálu se řídí danými platnými směnicemi.

Pro bezpečný provoz může být zařízení instalováno a provozováno pouze podle pokynů v návodu na obsluhu a údržbu. Při používání je třeba navíc dodržovat příslušné závazné národní a provozní právní a bezpečnostní předpisy, jakož i předpisy, které zabraňují vzniku úrazu. Totéž platí také pro použití příslušenství.



Nebezpečí!

Stlačený vzduch!

Při kontaktu s rychle a nárazově vypouštěným stlačeným vzduchem nebo od prasklých a/nebo nezajištěných dílů zařízení existuje nebezpečí zranění nebo smrti.

Stlačený vzduch je vysoce nebezpečný zdroj energie.

Neprovádějte na sušičce žádné práce, když je systém pod tlakem.

Nemiřte nikdy hadicí výstupu vzduchu nebo odvodu kondenzátu proti osobám.

Uživatel je zodpovědný za správnou instalaci sušičky. Nedodržení pokynů v kapitole "Instalace" vede k zániku nároku na záruku. Nesprávnou instalací mohou vzniknout nebezpečné situace pro personál a/nebo zařízení.



Nebezpečí!

Napětí v síti!

Při kontaktu s napětím v síti u vodivých neizolovaných dílů existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem zranění a smrti.

Obsluhovat elektrická zařízení je oprávněn pouze odborný personál. Před údržbou zařízení musí být splněné následující podmínky:

Přesvědčte se, že je přerušeno elektrické napájení, zařízení je vypnuté a označené pro provádění údržby a že přívod el. proudu nemůže být během prací znovu obnoven.



Pozor!

Chladicí prostředek!

V kondenzačních sušičkách je jako chladicí tekutina chladivo, které obsahuje H-FKW.

Řiďte se laskavě odpovídajícím odstavcem – Údržbové práce na okruhu chladiva.

**Pozor!****Výstup chladicího prostředku!**

Při výstupu chladicího prostředku existuje nebezpečí těžkých poškození osob a životního prostředí.



Kondenzační sušička DRYPOINT® RA 20-960 obsahuje fluorisovaný plnicí plyn / chladicí prostředek. Instalační, opravárenské a údržbové práce na chladicím okruhu smí provádět pouze certifikovaný odborný personál (znalec). Je nutná certifikace podle ustanovení EU 303/2008.

V každém případě musí být dodrženy požadavky směrnice EU 842/2006.



Údaje o druhu a množství chladicího prostředku najdete na typovém štítku.

Dodržujte následující bezpečnostní opatření a pravidla chování:



- **Skladování:** Tlakové nádoby nesmí být uzavřené. Skladování v suchém a chladném prostředí. Chraňte před horkem a přímým slunečním zářením. Eliminujte zdroje požáru.



- **Manipulace:** Učiňte opatření proti elektrostatickému nabití. Zajistěte dobré větrání / odvětrání pracovního místa. Zkontrolujte těsnost armatur, připojení a rozvody. Nenadýchejte se plynu. Zabraňte potřísnění očí či kůže.

- Před začátkem práce na dílech, kudy proudí chladicí prostředek, ho odstraňte tolik, kolik vyžaduje bezpečná práce.

- Během práce nejezte, nepijte a nekuřte. Chraňte před dětmi.

- **Ochrana dýchání:** dýchací přístroj, který není závislý na okolním vzduchu (při vysokých koncentracích).

- **Ochrana zraku:** utěšňující brýle.

- **Ochrana rukou:** ochranné rukavice (např. kožené).

- **Ochrana těla:** ochranný pracovní oděv.

- **Ochrana pokožky:** používejte ochranný krém.

Kromě toho je třeba dodržovat soupis bezpečnostních předpisů pro chladicí prostředek!

**Pozor!****Horký povrch!**

Během provozu může teplota na povrchu některých dílů dosáhnout až +60°C. Existuje nebezpečí popálení.

Všechny stavební díly, které přicházejí do úvahy, jsou umístěné uvnitř uzavřené skříně. Kryt zařízení smí otevřít pouze certifikovaný odborný personál².

**Pozor!****Nesprávné použití!**

Zařízení se používá k odstranění vody, která se nachází ve stlačeném vzduchu. Usušený vzduch se nepoužívá k dýchání a není vhodný k přímému kontaktu s potravinami.

Tato sušička se nehodí pro úpravu znečištěného vzduchu nebo vzduchu, který obsahuje pevné částice.

² Certifikovaný odborný personál jsou výrobce autorizované osoby se zkušenostmi a technickým vzděláním, znalostmi odpovídajících předpisů a zákonů, jakož i schopností provádět potřebné práce a rozeznat veškerá nebezpečí při transportu zařízení, instalaci, provozu a údržbě a také jim zabránit. Kvalifikovaný a autorizovaný obsluhující personál jsou osoby se zkušenostmi a technickým vzděláním a znalostmi odpovídajících předpisů a zákonů, které výrobce poučil o zacházení s chladicím zařízením.



Upozornění!

Znečištěný nasávaný vzduch!

Když je nasávaný vzduch silně znečištěný (ISO 8573.1 třída 3.-3 nebo horší kvalita), doporučujeme dodatečnou instalaci předfiltru (např. CLEARPOINT F040), aby se zabránilo zanešení tepelného výměníku.



Pozor!

Zahřátí požárem!

Při zahřátí požárem mohou tlakové nádoby a rozvody okruhu chladiva prasknout.



V takovém případě postupujte následovně:

Vypněte sušičku;

zavřete mechanické větrání strojovny.

Použijte dýchací přístroj, který je nezávislý na okolním vzduchu.

Nádoby a zařízení, která jsou naplněná chladicím prostředkem, mohou v případě požáru prudce explodovat.

Chladicí prostředky nejsou hořlavé, ale při vysokých teplotách se rozkládají na velmi jedované součásti. .

Odstraňte nádoby / zařízení z prostoru požáru, existuje nebezpečí prasknutí!

Nádoby a lahve chlaďte z bezpečného místa proudem vody.

V případě požáru použijte vhodný hasicí přístroj. Voda není vhodný hasicí prostředek při elektrickém požáru.

Nasazení pouze způsobilých osob, které jsou proškolené a seznámené s nebezpečími, která jsou spojena se zařízením.



Pozor!

Nedovolený zásah!

Nedovolené zásahy mohou poškodit osoby a zařízení a vést k poruchám funkce.

Nedovolený zásah, modifikace a zneužití tlakového zařízení jsou zakázány.

Odstranění pečeti a plomb z bezpečnostních zařízení je zakázáno.

Provozovatel zařízení musí dodržovat místní a národní předpisy o tlakových zařízeních v zemi instalace zařízení.



Upozornění!

Okolní podmínky!

Když je sušička umístěná v nevhodných podmínkách, pak se zmenší schopnost zařízení kondenzovat chladicí plyn. Následkem je vyšší zatížení kompresoru, ztráta efektivity a výkonu sušičky.

To zase vede k přehřátí motorů zkapalňovače a ventilátoru, k selhání elektrických dílů a k výpadku sušičky. Takovéto závady mají vliv na poskytnutí záruky.

Neumísťujte sušičku do prostředí, kde se nacházejí chemikálie, které způsobují korozi, výbušné plyny, jedovaté plyny, horké výpary, vysoké okolní teploty nebo extrémní prašnost a nečistoty.

3 Správné používání

Tato sušička byla zkonstruována, vyrobena a otestována, aby odstraňovala vlhkost, která je obsažena ve stlačeném vzduchu. Žádné jiné použití není správné.

Výrobce nepřebírá odpovědnost za problémy, které vzniknou v důsledku nesprávného použití. Za všechny škody nese tak odpovědnost uživatel.

Správné používání vyžaduje dodržování pokynů pro instalaci, zvláště následujících bodů:

- Napětí a frekvence hlavního zdroje napájení.
- Tlak, teplota a rychlost proudění vstupujícího vzduchu.
- Tlak, teplota a průtok chladicí vody (vodou chlazené).
- Okolní teplota.

Sušička je dodávaná otestovaná a kompletně sestavená. Zákazník musí sušičku pouze připojit ke kompresoru podle pokynů v následujících kapitolách.

4 Vyloučené oblasti použití



Upozornění!

Nesprávné použití!



Zařízení se používá k odstranění vody, která se nachází ve stlačeném vzduchu. Usušený vzduch se nepoužívá k dýchání a není vhodný k přímému kontaktu s potravinami.

Tato sušička se nehodí pro úpravu znečištěného vzduchu nebo vzduchu, který obsahuje pevné částice.

5 Důležité informace pro tlaková zařízení podle směrnice 97/23/ES pro tlaková zařízení

Kondenzační sušička stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 obsahuje tlaková zařízení ve smyslu směrnice 97/23/ES pro tlaková zařízení. Proto musí být celé zařízení v souladu s místními předpisy přihláшено u dozorčího úřadu a tímto úřadem schváleno.

Při kontrole před uvedením do provozu a při následujících kontrolách se musí dodržovat národní předpisy, např. provozně-bezpečnostní předpisy ve Spolkové republice Německo. V zemích mimo EU musí být dodržovány místní platné předpisy.

Správné používání tlakových zařízení je hlavním předpokladem bezpečného provozu. U tlakových zařízení dodržujte následující pokyny:

- Kondenzační sušička stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 smí být provozována pouze v rámci tlaku a teplot, které jsou výrobcem uvedené na typovém štítku.
- Na těle a podlaze zařízení nesmějí být prováděné žádné svařovací práce.
- Kondenzační sušička stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 nesmí být instalovaná v nedostatečně větraných prostorách, ani v blízkosti zdrojů tepla nebo hořlavých látek.
- Aby se zabránilo prasklinám kvůli únavě materiálu, nesmí být sušička během provozu vystavena žádným otřesům.
- Maximální provozní tlak, výrobcem uvedený na typovém štítku, nesmí být překročen. Je úkolem provozovatele instalovat odpovídající bezpečnostní a kontrolní zařízení. Připojené zařízení na výrobu stlačeného vzduchu (kompresor atp.) musí být před uvedením kondenzační sušičky stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 do provozu zajištěné z pohledu max. povoleného provozního tlaku. Zabudované bezpečnostní zařízení musí zkontrolovat oprávněný dozorčí úřad.
- Dokumentace (příručka, návod na obsluhu a údržbu, prohlášení výrobce atd.), která patří ke kondenzační sušičce stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960, musí být pečlivě uložena pro případnou pozdější potřebu.
- Na kondenzační sušičce stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 a spojovacích vedeních se nesmějí připevňovat nebo odkládat žádné předměty.
- Zařízení musí být umístěné pouze v prostorách bez možnosti zamrznutí.
- Provoz zařízení je možný pouze tehdy, když je kryt/plášť zcela uzavřený a nepoškozený. Provoz zařízení s poškozeným krytem/pláštěm je zakázán.

6 Transport

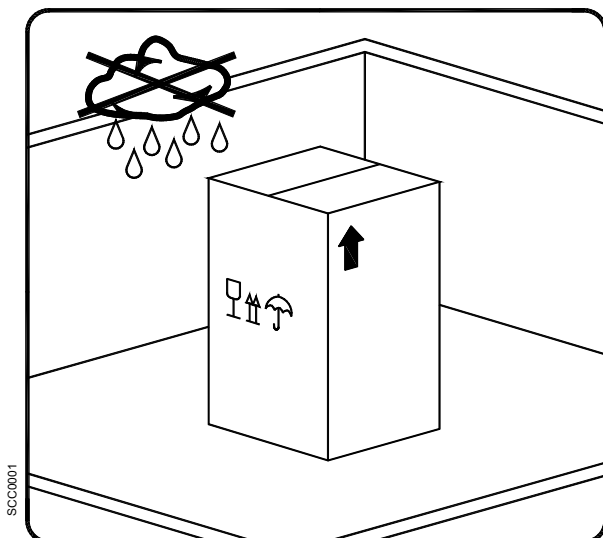
Zkontrolujte obal, zda někde nejsou viditelná poškození. Pokud nezjistíte žádné zjevné poškození, postavte zařízení do blízkosti místa ustavení a vybalte ho.

Sušička při tom musí zůstat stále ve svislé poloze. Jednotlivé stavební díly by se mohly poškodit, kdybyste sušičku položili na bok nebo otočili vzhůru nohama.

Skladujte zařízení v suchém prostředí a nevystavujte ho nepříznivým povětrnostním vlivům.

Zacházejte s ním pečlivě. Silné nárazy mohou přivodit vážné škody.

7 Skladování



Nevystavujte zařízení nepříznivým povětrnostním vlivům, i když je ještě zabalené.

Sušička musí stát i během skladování ve svislé poloze. Když sušičku položíte na bok nebo postavíte vzhůru nohama, mohou se některé stavební díly značně poškodit.

Pokud se sušička nepoužívá, může se zabalená skladovat na bezprašném a chráněném místě při teplotě max. 50°C a při relativní vlhkosti max. 90%. Pokud skladování překročí 12 měsíců, obraťte se laskavě na výrobce.



Obalový materiál je recyklovatelný. Materiál zlikvidujte v souladu se směrnicemi a předpisy dané země.

8 Instalace

8.1 Místo instalace



Upozornění!

Okolní podmínky!

Když je sušička umístěná v nevhodných podmínkách, pak se zmenší schopnost zařízení kondenzovat chladicí plyn. Následkem je vyšší zatížení kompresoru, ztráta efektivity a výkonu sušičky.

To zase vede k přehřátí motorů zkapalňovače a ventilátoru, k selhání elektrických dílů a k výpadku sušičky. Takovéto závady mají vliv na poskytnutí záruky.

Neumísťujte sušičku do prostředí, kde se nacházejí chemikálie, které způsobují korozi, výbušné plyny, jedovaté plyny, horké výpary, vysoké okolní teploty nebo extrémní prašnost a nečistoty.

Minimální požadavky pro instalaci:

- Zvolte čisté a suché prostředí, bez prachu, které je chráněno před atmosférickými vlivy.
- Podklad musí být hladký, vodorovný a schopný nést váhu sušičky.
- Minimální okolní teplota +1°C.
- Maximální okolní teplota 50°C.
- Zajistěte nepřerušovanou výměnu vzduchu
- Je třeba ponechat dostatečný volný prostor na každé straně sušičky pro dostatečné větrání a usnadnění údržbových prací. Sušička se nemusí připevňovat k podlaze.



Nezakrývejte mřížku ventilátoru (ani částečně).

Zabraňte zpětnému vedení vycházejícího chladicího vzduchu.

Chraňte sušičku před průvanem.

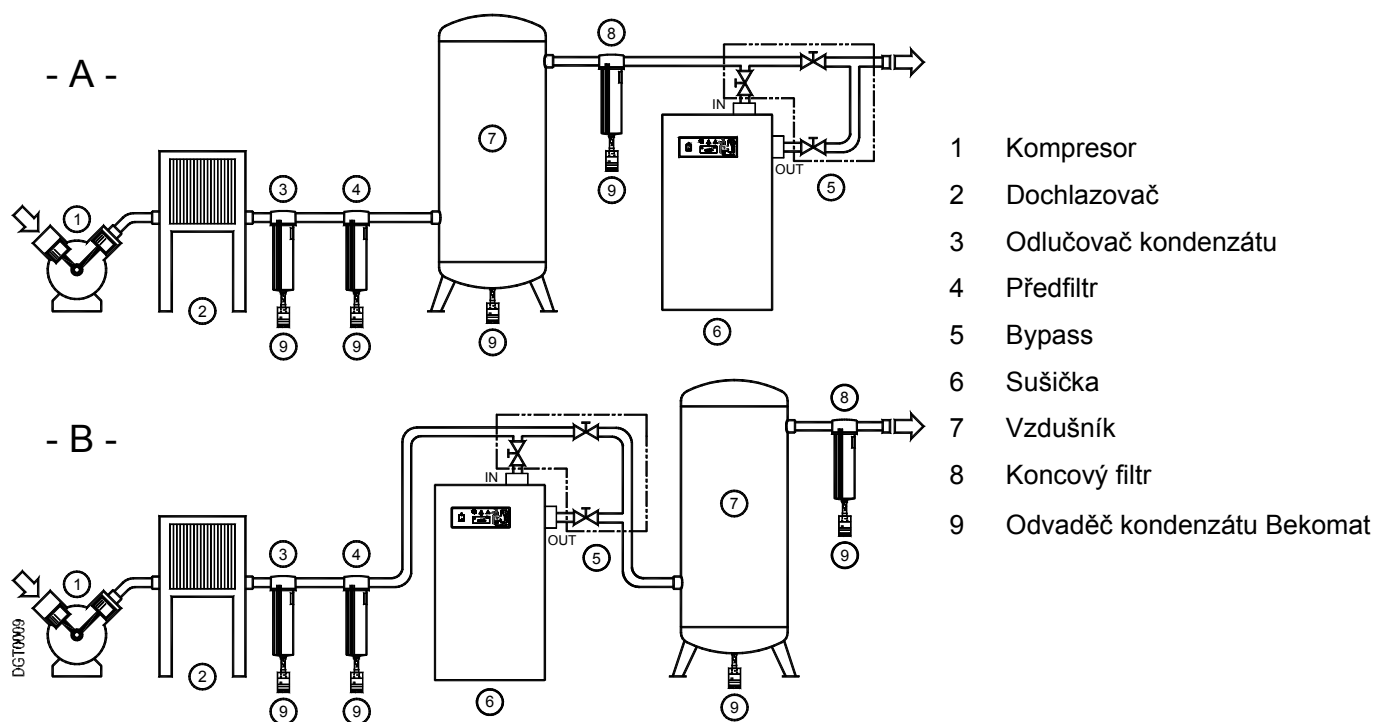


Upozornění!

Kondenzační sušičky řady RA 20 – 135 mohou být namontovány na zeď. Viz rozměry upevnění u parametrů sušiček v příloze.

Nástěnné upevnění způsobuje nucené omezení větrací mřížky přímo na zdi. Toto omezení však neohrožuje výkonnost ventilace v sušičce, která je zajištěna dalšími větracími mřížkami na jiných plochách.

8.2 Plánek instalace



Instalace **typu A** se doporučuje, když celková spotřeba odpovídá přenosovému výkonu kompresoru.

Instalace **typu B** se doporučuje, když spotřeba vzduchu neustále kolísá, se špičkami, které výkon kompresoru značně překračují. Objem vzdušníku musí být nadimenzován tak, aby případná krátkodobá vysoká spotřeba vzduchu (spotřeba vzduchu ve špičce) mohla být pokryta.



Nezakrývejte (ani částečně) odvzdušňovací mřížku.

Zabraňte možnému zpětnému vedení vycházejícího chladicího vzduchu.

Chraňte sušičku před průvanem.



Upozornění!

Znečištěný nasávaný vzduch!

Když je nasávaný vzduch silně znečištěný (ISO 8573.1 třída 3.-3 nebo horší kvalita), doporučujeme dodatečnou instalaci předfiltru (např. CLEARPOINT F040), aby se zabránilo zanešení tepelného výměníku.

8.3 Korekční faktory

Korekční faktor při změně provozního tlaku:								
Vstupní tlak vzduchu bar	4	5	6	7	8	10	12	14
Faktor (F1)	0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27

Korekční faktor při změně okolní teploty (chlazení vzduchem):						
Okolní teplota °C	≤ 25	30	35	40	45	50
Faktor (F2)	1.00	0.96	0.91	0.85	0.76	0.64

Korekční faktor při změně vstupní teploty vzduchu:								
Teplota vzduchu °C	≤ 25	30	35	40	45	50	55	60
Faktor (F3)	1.27	1.21	1.00	0.84	0.70	0.57	0.48	0.42

Korekční faktor při změně rosného bodu:				
Tlakový rosný bod °C	3	5	7	10
Faktor (F4)	1.00	1.09	1.19	1.37

Výpočet efektivního průtoku vzduchu:
Efektivní průtok vzduchu = plánovaný průtok vzduchu x faktor (F1) x faktor (F2) x faktor (F3) x faktor (F4)
Příklad:
Kondenzační sušička DRYPOINT RA 240 má plánovaný jmenovitý výkon 240 m³/h . Nejvyšší, při následujících provozních podmínkách, dosažitelné množství vzduchu:
Vstupní tlak vzduchu = 8 bar(g) ⇒ faktor (F1) = 1.05
Okolní teplota = 30°C ⇒ faktor (F2) = 0.96
Vstupní teplota vzduchu = 40°C ⇒ faktor (F3) = 0.84
Tlakový rosný bod = 5°C ⇒ faktor (F4) = 1.09
Každý funkční parametr odpovídá číselnému faktoru, který, znásobený plánovaným jmenovitým výkonem, vydá následující hodnotu:
Efektivní průtok vzduchu = 240 x 1.05 x 0.96 x 0.84 x 1.09 = 222 m³/h
222 m³/h je tedy maximální průtok vzduchu, který sušička za uvedených provozních podmínek může zvládnout.

Výběr nejvhodnějšího modelu, který bude odpovídat konkrétním provozním podmínkám:
Plánovaný průtok vzduchu = $\frac{\text{Potřebný průtok vzduchu}}{\text{faktor (F1) x faktor (F2) x faktor (F3) x faktor (F4)}}$
Příklad:
Jsou známy následující funkční parametry:
Potřebné množství vzduchu = 180 m³/h
Vstupní tlak vzduchu = 8 bar(g) ⇒ faktor (F1) = 1.05
Okolní teplota = 30°C ⇒ faktor (F2) = 0.96
Vstupní teplota vzduchu = 40°C ⇒ faktor (F3) = 0.84
Tlakový rosný bod = 5°C ⇒ faktor (F4) = 1.09
Pro určení správného modelu sušičky se potřebné množství vzduchu vydělí korekčními faktory výše uvedených parametrů:
Plánovaný průtok vzduchu = $\frac{180}{1.05 \times 0.96 \times 0.84 \times 1.09} = 195 \text{ m}^3/\text{h}$
Pro tyto potřeby se hodí model DRYPOINT RA 240 (s jmenovitým výkonem 240 m³/h).

8.4 Připojení k systému stlačeného vzduchu



Nebezpečí! **Stlačený vzduch!**

Všechny práce směřují provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Nikdy nepracujte na tlakovém systému, který je pod tlakem.



Provozovatel popř. obsluhující personál musí zajistit, aby byla sušička vždy provozována pouze v rámci maximálních hodnot tlaku, které jsou vedené na typovém štítku. .

Překročení maximálního provozního tlaku může být nebezpečné jak pro provozovatele, tak i pro zařízení.

Teplota vzduchu, jakož i proud vzduchu na vstupu do sušičky musí být v rámci hodnot uvedených na typovém štítku. Propojovací vedení musí být bez prachu, rzi, otřepů a jiných nečistot a musí odpovídat průtoku vzduchu sušičkou. Pokud má vzduch vysokou teplotu, musí být nainstalován dochlazovač. Pro provádění údržbových prací se doporučuje instalace obchozího potrubí, jak bude zobrazeno na následujícím obrázku.

Sušička je konstruována tak, aby bylo možné omezit případné vibrace, které vzniknou během provozu. Z tohoto důvodu se doporučuje, použít propojovací vedení (flexibilní hadice, armatury tlumící otřesy atd.), která sušičku ochrání před možnými otřesy systému.



Upozornění! **Znečištěný nasávaný vzduch!**

Když je nasávaný vzduch silně znečištěný (ISO 8573.1 třída 3.-3 nebo horší kvalita), doporučujeme dodatečnou instalaci předfiltru (např. CLEARPOINT F040), aby se zabránilo zanešení tepelného výměníku.

8.5 Připojení k rozvodu chladicí vody



Nebezpečí! **Stlačený vzduch a nekvalifikovaný personál!**

Všechny práce směřují provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Nikdy nepracujte na zařízení, které je pod tlakem.



Provozovatel musí zajistit, aby sušička nikdy nepracovala s tlakem, který je vyšší, než jsou povolené hodnoty.

Případný přetlak může být nebezpečný jak pro provozovatele, tak i pro zařízení.

Teplota, jakož i množství chladicí vody musí odpovídat údajům na typovém štítku. Průřez propojovacích vedení, která by měla být flexibilní, musí být bez prachu, rzi, otřepů a jiných nečistot. Doporučujeme propojovací vedení (flexibilní hadice, armatury tlumící otřesy atd.), která sušičku ochrání před možnými otřesy systému.



Upozornění! **Znečištěná přiváděná chladicí voda!**

Pro případ, že je přiváděná voda silně znečištěná, doporučujeme dodatečnou instalaci předfiltru (500 micronů), aby se zabránilo zanesení výměníku tepla..

8.6 Minimální požadavky na chladicí vodu:

Teplota	15 ... 30°C (1)	HCO ₃ / SO ₄	>1.0 mg/l nebo ppm
Tlak	3...10 bar (2)	NH ₃	<2 mg/l nebo ppm
Transportní tlak	> 3 bar (2) (3)	Cl ⁻	50 mg/l nebo ppm
Celková tvrdost	6.0...15 dH°	Cl ₂	0.5 mg/l nebo ppm
PH	7.5...9.0	H ₂ S	<0.05 mg/l nebo ppm
Vodivost	10...500 µS/cm	CO ₂	<5 mg/l nebo ppm
Zbytkové pevné částice	<30 mg/l nebo ppm	NO ₃	<100 mg/l nebo ppm
Značka nasycení SI	-0.2 < 0 < 0.2	Fe	<0.2 mg/l nebo ppm
HCO ₃	70...300 mg/l nebo ppm	Al	<0.2 mg/l nebo ppm
SO ₄ ²⁻	<70 mg/l nebo ppm	Mn	<0.1 mg/l nebo ppm

Upozornění
:

(1) – Jiná teplota na poptávku – Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

(2) – Jiný tlak na poptávku - Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

(3) – Tlaková diference u připojení vody sušičky ukazuje na maximální proud vody. Jiný transportní tlak na poptávku.



POZOR:

Při připojení sušičky musí být vstupní a výstupní propojení instalována tak, jak je schematicky znázorněno.

Nedodržení vede k poškození.

8.7 Elektrické připojení



Nebezpečí!

Napětí v síti!

Připojení k elektrické síti by měl provádět pouze kvalifikovaný odborník a musí odpovídat platným právním předpisům ve Vaší oblasti.

Před připojením zařízení zkontrolujte laskavě typový štítek, aby nebyly překročeny uvedené údaje. Tolerance napětí je +/- 10%.

Sušičky DRYPOINT RA 20-370 se dodávají se standardním síťovým kabelem VDE 16A a schuko-zástrčkou (dvoupólová + uzemnění). Sušičky DRYPOINT RA 490-960 se dodávají s připojovací skříní na zadní straně.

Ujistěte se, že jsou v zařízení vhodné pojistky nebo přerušovače podle údajů na typovém štítku.

Síťová zástrčka musí být vybavena přerušovačem obvodu při nesprávném proudu ($I_{\Delta n}=0,03A$), který musí být nastaven na příkon proudu odpovídající sušičce (viz jmenovité hodnoty na typovém štítku sušičky). Průřez elektrického přívodního kabelu musí odpovídat příkonu sušičky, přičemž musí být zohledněny také okolní teplota, podmínky položení kabelu, délka kabelu, jakož i předpisy místního poskytovatele el. proudu.



Nebezpečí!

Napětí v síti a chybějící uzemnění!

Důležité: Ujistěte se, že je zařízení uzemněné.

Nepoužívejte žádné propojovací konektory u síťové zástrčky.

Případná výměna síťové zástrčky smí být provedena pouze kvalifikovaným elektrikářem.

8.8 Odvaděč kondenzátu



Nebezpečí!

Stlačený vzduch a kondenzát pod tlakem!

Kondenzát se odpouští při systémovém tlaku.

Odvodné vedení musí být zajištěné.

Odvodné vedení kondenzátu nesmí být nikdy namířeno proti osobám.



Sušička se dodává s již namontovaným elektronickým úrovní řízeným odvaděčem kondenzátu BEKOMAT. Propojte odvaděč kondenzátu vhodným šroubením se sběracím systémem kondenzátu nebo sběrací nádobou.

Odvaděč nepřipojujte k tlakovým zařízením.



Kondenzát nevypouštějte do okolního prostředí.

V sušičce vznikající kondenzát obsahuje olejové částice, které se do vzduchu dostávají z kompresoru.

Kondenzát likvidujte v souladu s místními předpisy.

Doporučujeme instalaci odlučovače olej-voda, do kterého se odvádí všechny kondenzát z kompresorů, sušiček, vzdušníků, filtrů atd..

Doporučujeme odlučovač olej-voda ÖWAMAT pro disperzní kondenzát z kompresorů a štěpící zařízení emulzí BEKOSPLIT pro emulgovaný kondenzát.

9 Uvedení do provozu

9.1 Příprava



Upozornění!

Překročení provozních parametrů!

Ujistěte se, že provozní parametry odpovídají jmenovitým hodnotám, které jsou uvedené na typovém štítku (napětí, frekvence, tlak vzduchu, teplota vzduchu, okolní teplota atd.).

Tato sušička byla před expedicí pečlivě přezkoušená, zabalená a zkontrolována. Zkontrolujte laskavě při prvním uvedení do provozu, zda je sušička neporušená a zkontrolujte také správnou funkci při prvních hodinách provozu.



První uvedení do provozu musí provést kvalifikovaný odborník.

Při instalaci a provozu tohoto zařízení musí být dodrženy všechny národní elektrické směrnice a veškeré platné spolkové a národní předpisy, jakož i místní ustanovení.

Provozovatel a obsluha musí zajistit, aby sušička nebyla provozována bez krytu.



9.2 První uvedení do provozu



Upozornění!

Sušička **nesmí být uvedena do provozu víc než šestkrát za hodinu**. Před každým novým uvedením do provozu počkejte minimálně pět minut.

Uživatel zodpovídá za dodržení těchto předpisů. Příliš časté uvádění do provozu může způsobit vážné škody.



Následující postupy musí být dodržovány při prvním uvedení do provozu, po delší době klidu nebo po provedení údržby.

Uvedení do provozu musí provést certifikovaný odborník.

Postup práce (Řiďte se paragrafem 11.1 "Řídicí panel").

- Ujistěte se, že jsou dodrženy všechny kroky kapitoly "Instalace".
- Ujistěte se, že spojení s rozvodem stlačeného vzduchu je podle předpisů a že vedení jsou správně připevněná a zajištěná.
- Ujistěte se, že je odváděcí trubka kondenzátu předpisově upevněná a propojená se sběrací nádobou nebo sběracím systémem.
- Ujistěte se, že je obchozí potrubí (pokud je) otevřené a že sušička je odpojená od rozvodu stl. vzduchu.
- Ujistěte se, že je ruční ventil odvodu kondenzátu otevřený.
- Ujistěte se, že proud chladicí vody a teplota chladicí vody jsou správné (vodou chlazené).
- Odstraňte veškerý obalový materiál a všechny věci, které by mohly prostor kolem sušičky blokovat.
- Sušičku připojte k el. síti (zástrčka do zásuvky).
- RA 330-960 3fáze - zapněte hlavní spínač - poz. A na řídicím panelu.
- RA 330-960 3fáze - počkejte minimálně 2 hodiny, než sušičku spustíte (ohřev olejové nádrže kompresoru musí olej v kompresoru ohřát).
- Spusťte sušičku tím, že zapnete hlavní spínač na řídicím panelu (poz. 1).
- Ujistěte se, že je zapnutá elektronická jednotka DMC 18.
- Ujistěte se, že elektrické napájení souhlasí s údaji na typovém štítku.
- **Ujistěte se, že ventilátor správně pracuje – počkejte na první sepnutí (vzduchem chlazené).**
- Počkejte, zda zůstane tlakový rosný bod stabilní.
- Pomalu otevřete vstupní ventil vzduchu.
- Pomalu otevřete výstupní ventil vzduchu.
- Pomalu zavřete centrální ventil obchozího potrubí (pokud je).
- Zkontrolujte, zda někde nejsou v systému netěsnosti.
- Ujistěte se, zda okruh odvodu kondenzátu pracuje správně – vyčkejte do prvního odpuštění kondenzátu.



Upozornění!

Tlakový rosný bod, který se zobrazuje na řídicí jednotce DMC 18 v rozmezí 0°C a +10°C, je podle daných provozních podmínek správný (průtok vzduchu, vstupní teplota vzduchu, okolní teplota atd.).

Během provozu běží kompresor chladiva nepřetržitě. Sušička musí být během celé doby používání stlačeného vzduchu zapnutá, i když kompresor na výrobu stl. vzduchu pracuje s přestávkami.

9.3 Odstavení z provozu a opětovné uvedení do provozu



RA 330-960 **3 fáze** - Při krátkodobém odstavení z provozu (max. 2 - 3 dny) se doporučuje, nechat sušičku i řídicí panel připojené k elektrické síti. Na druhé straně je nutné, při opětovném uvedení sušičky do provozu počkat minimálně 2 hodiny, než se ohřeje olej v kompresoru.



Odstavení z provozu (Řiďte se paragrafem 11.1 "Řídicí panel")

- Zkontrolujte, zda je teplota rosného bodu, která se zobrazuje na displeji elektronické jednotky DMC 18, stabilní.
- Přerušte dodávku stlačeného vzduchu.
- Sušičku po několika minutách vypněte hlavním spínačem na řídicím panelu. (poz. 1).



Opětovné uvedení do provozu (Řiďte se paragrafem 11.1 "Řídicí panel")

- Zkontrolujte, zda je čistý zkapalňovač (vzduchem chlazené).
- Ujistěte se, zda jsou správné proud a teplota chladicí vody (vodou chlazené).
- Zkontrolujte, zda jde do sušičky el. napětí.
- Sušičku spusťte tak, že zapnete hlavní spínač na řídicím panelu (poz. 1).
- Ujistěte se, že je zapnutá elektronická jednotka DMC 18.
- Počkejte několik minut a pak zkontrolujte, zda je teplota rosného bodu, která se zobrazuje na displeji elektronické jednotky DMC 18, stabilní a zda je kondenzát pravidelně odpouštěn.
- Obnovte přívod stlačeného vzduchu.



RA 330-960 3 fáze - Řízení sušičky na dálku ZAP/VYP

- Odstraňte přemostění mezi svorkami 1 a 2 na svorkovnici a propojte bezpotenciální kontakt (viz elektrické schema).
- Zapněte hlavní spínač ZAP - poz. 1 na řídicím panelu.
- Kontakt na svorkách 1 a 2 pro zapnutí sušičky zavřete.
- Kontakt na svorkách 1 a 2 pro vypnutí sušičky otevřete.



Používejte pouze bezpotenciální kontakty, které jsou vhodné pro nízké napětí. Zajistěte dostatečnou izolaci možných nebezpečných elektricky vodivých dílů.



POZOR!

Automatické znovuspuštění / Ovládání na dálku ZAP/VYP. Zařízení se může bez přímé aktivace spustit!

Uživatel je odpovědný za instalaci vhodného ochranného zařízení pro možné náhlé opětovné vytvoření přívodu proudu k sušičce.

Během provozu běží kompresor chladiwa nepřetržitě. Sušička musí být během celé doby používání stlačeného vzduchu zapnutá, i když kompresor na výrobu stl. vzduchu pracuje s přestávkami.



Upozornění!

Tlakový rosný bod, který se zobrazuje na řídicí jednotce DMC 18 v rozmezí 0°C a +10°C, je podle daných provozních podmínek správný (průtok vzduchu, vstupní teplota vzduchu, okolní teplota atd.).



Upozornění!

Sušička **nesmí být uvedena do provozu víc než šestkrát za hodinu**. Před každým novým uvedením do provozu počkejte minimálně pět minut.

Uživatel zodpovídá za dodržení těchto předpisů. Příliš časté uvádění do provozu může způsobit vážné škody.

10 Technické údaje**10.1 Technické údaje DRYPOINT RA 20-110 1/230/50-60**

MODEL	DRYPOINT RA	20	35	50	70	110
Průtok vzduchu při jmenovitých podmínkách (1)	[m ³ /h]	21	33	51	72	108
	[l/min]	350	550	850	1200	1800
	[scfm]	12	19	30	42	64
Tlakový rosný bod při jmenovitých podmínkách (1)	[°C]	3				
Jmenovitá teplota okolí	[°C]	25				
Min....max. teplota okolí	[°C]	1...50				
Jmenovitá vstupní teplota vzduchu (max.)	[°C]	35 (70)				
Jmenovitý vstupní tlak vzduchu	[barg]	7				
Max. vstupní tlak vzduchu	[barg]	16				14
Pokles tlaku vzduchu - Δp	[bar]	0.02	0.03	0.08	0.11	0.13
Vstupní-výstupní spojení	[BSP-F]	G 1/2"				G 1"
Typ chladicího prostředku		R134.a				
Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	0.21	0.21	0.23	0.27	0.30
Ventilátor-proud chladicího vzduchu	[m ³ /h]	200	200	300	300	300
Odvod tepla	[kW]	0.45	0.57	0.68	0.87	1.00
Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	1/230/50-60				
Jmenovitá spotřeba el. energie @50Hz	[kW]	0.16	0.18	0.22	0.23	0.31
	[A]	1.1	1.2	1.3	1.4	1.9
Jmenovitá spotřeba el. energie @60Hz	[kW]	0.21	0.22	0.27	0.28	0.39
	[A]	1.2	1.3	1.5	1.5	2.1
Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	1.4	1.5	1.6	2.3	3.1
Max. hladina hlučnosti z 1 m	[dB(A)]	< 70				
Homotnost	[kg]	28	29	31	34	36

(1) Jmenovité podmínky jsou vztaženy k teplotě okolí +25°C a k vstupujícímu vzduchu s tlakem 7 bar a teplotou +35°C.

(2) Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

10.2 Technické údaje DRYPOINT RA 135-960 1/230/50

MODEL	DRYPOINT RA	135	190	240	330	370	490	630	750	870	960
Průtok vzduchu při jmenovitých podmínkách (1)	[m ³ /h]	138	186	240	330	372	486	630	750	870	960
	[l/min]	2300	3100	4000	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	81	109	141	194	219	286	371	441	512	565
Tlakový rosný bod při jmenovitých podmínkách (1)	[°C]	3									
Jmenovitá teplota okolí	[°C]	25									
Min....max. teplota okolí	[°C]	1 ... 50									
Jmenovitá vstupní teplota vzduchu (max.)	[°C]	35 (70)									
Jmenovitý vstupní tlak vzduchu	[barg]	7									
Max. vstupní tlak vzduchu	[barg]	14									
Pokles tlaku vzduchu - Δp	[bar]	0.17	0.15	0.20	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Vstupní-výstupní spojení	[BSP-F]	G 1"	G 1.1/4"		G 1.1/2"		G 2"		G 2.1/2"		

Vzduchem chlazené	Typ chladicího prostředku	R134. a	R407C									
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	0.35	0.50	0.53	0.70	0.80	1.35	1.35	2.20	2.60	2.70
	Ventilátor-proud chladicího vzduchu	[m3/h]	300	380	380	450	450	1900	1900	2500	3300	3300
	Odvod tepla	[kW]	1.70	2.36	2.64	3.43	4.11	4.87	4.93	6.50	6.61	7.93
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	1/230/50									
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	0.46	0.69	0.75	0.70	0.84	0.98	1.10	1.45	1.52	1.73
		[A]	2.8	3.5	3.8	3.4	3.9	4.6	4.8	6.7	6.9	8.3
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	3.5	5.3	5.9	8.8	8.9	9.0	9.0	11.2	12.8	14.3
	Max. hladina hlučnosti z 1 m	[dbA]	< 70									
Homotnost	[kg]	37	46	50	55	63	92	94	141	150	161	

Vodou chlazené	Typ chladicího prostředku		-	R407C						
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	-	0.65	0.70	1.20	1.20	2.00	2.30	2.40
	Max. vstupní teplota chladicí vody (3)	[°C]	-	30						
	Min...max. vstupní tlak chladicí vody	[barg]	-	3...10						
	Proud chladicí vody při 15°C	[m3/h]	-	0.07	0.09	0.10	0.14	0.15	0.16	0.17
	Proud chladicí vody při 30°C	[m3/h]	-	0.22	0.30	0.32	0.45	0.46	0.48	0.59
	Odvod tepla	[kW]	-	3.43	4.11	4.87	4.93	6.50	6.61	7.93
	Řízení proudu chladicí vody		-	Automaticky pomocí ventilu						
	Spojení chladicí vody	[BSP-F]	-	G 1/2"					G 3/4"	
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	-	1/230/50						
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	-	0.62	0.76	0.83	0.95	1.15	1.23	1.32
		[A]	-	3.1	3.6	3.9	4.2	5.5	5.6	6.5
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	-	8.5	8.6	8.7	8.7	10.5	11.0	12.5
	Max. hladina hlučnosti z 1 m	[dBa]	-	< 70						
	Homotnost	[kg]	-	53	61	89	91	138	147	158

(1) Jmenovité podmínky jsou vztahové k teplotě okolí +25°C a k vstupujícímu vzduchu s tlakem 7 bar a teplotou +35°C.

(2) Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

(3) Jiné teploty na poptávku.

10.3 Technické údaje DRYPOINT RA 330-960 3fáze 3/400/50

MODEL	DRYPOINT RA	330-C	370-C	490-C	630-C	750-C	870-C	960-C
Průtok vzduchu při jmenovitých podmínkách (1)	[m ³ /h]	330	372	486	630	750	870	960
	[l/min]	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	194	219	286	371	441	512	565
Tlakový rosný bod při jmenovitých podmínkách (1)	[°C]	3						
Jmenovitá teplota okolí	[°C]	25						
Min....max. teplota okolí	[°C]	1 ... 50						
Jmenovitá vstupní teplota vzduchu (max.)	[°C]	35 (70)						
Jmenovitý vstupní tlak vzduchu	[barg]	7						
Max. vstupní tlak vzduchu	[barg]	14						
Pokles tlaku vzduchu - Δp	[bar]	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Vstupní-výstupní spojení	[BSP-F]	G 1.1/2"		G 2"		G 2.1/2"		

Vzduchem chlazené	Typ chladicího prostředku	R134.a				R407C		
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	1.05	1.15	1.70	1.80	1.90	2.00
	Ventilátor-proud chladicího vzduchu	[m ³ /h]	2300	2500	2500	2600	3300	3400
	Odvod tepla	[kW]	3.19	3.26	3.31	4.48	5.93	7.80
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	3/400/50					
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	1.10	1.15	1.20	1.28	1.50	2.17
		[A]	1.7	1.8	1.9	2.3	2.5	3.9
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	2.7	2.7	2.7	3.0	5.7	6.7
	Max. hladina hluchosti z 1 m	[dB(A)]	< 70					
	Homotnost	[kg]	72	80	108	110	158	160

Vodou chlazené	Typ chladicího prostředku	R134.a				R407C			
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	0.95	1.05	1.55	1.60	1.70	1.70	1.80
	Max. vstupní teplota chladicí vody (3)	[°C]	30						
	Min...max. vstupní tlak chladicí vody	[barg]	3...10						
	Proud chladicí vody při 15°C	[m3/h]	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.16
	Proud chladicí vody při 30°C	[m3/h]	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38	0.39	0.54
	Odvod tepla	[kW]	3.19	3.26	3.31	4.48	5.93	6.12	7.80
	Řízení proudu chladicí vody		Automaticky pomocí ventilu						
	Spojení chladicí vody	[BSP-F]	G 1/2"				G 3/4"		
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	3/400/50						
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	0.94	0.99	1.04	1.12	1.29	1.57	1.96
		[A]	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.3	3.2
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	2.2	2.2	2.2	2.5	5.1	5.1	6.1
	Max. hladina hlučnosti z 1 m	[dbA]	< 70						
	Homotnost	[kg]	69	77	105	107	155	160	167

(1) Jmenovité podmínky jsou vztaženy k teplotě okolí +25°C a k vstupujícímu vzduchu s tlakem 7 bar a teplotou +35°C.

(2) Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

(3) Jiné teploty na poptávku.

10.4 Technické údaje DRYPOINT RA 20-330 1/115/60

MODEL	DRYPOINT RA	20-P	35-P	50-P	70-P	110-P	135-P	190-P	240-P	330-P
Průtok vzduchu při jmenovitých podmínkách (1)	[m ³ /h]	21	33	51	72	108	138	186	240	330
	[l/min]	350	550	850	1200	1800	2300	3100	4000	5500
	[scfm]	12	19	30	42	64	81	109	141	194
Tlakový rosný bod při jmenovitých podmínkách (1)	[°C]	3								
Jmenovitá teplota okolí	[°C]	25								
Min....max. teplota okolí	[°C]	1...50								
Jmenovitá vstupní teplota vzduchu (max.)	[°C]	35 (70)								
Jmenovitý vstupní tlak vzduchu	[barg]	7								
Max. vstupní tlak vzduchu	[barg]	16				14				
Pokles tlaku vzduchu - Δp	[bar]	0.02	0.03	0.08	0.11	0.13	0.17	0.15	0.20	0.15
Vstupní-výstupní spojení	[BSP-F]	G 1/2"				G 1"		G 1.1/4"		G 1.1/2"

Vzduchem chlazené	Typ chladicího prostředku		R134.a						R407C		
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	0.18	0.18	0.23	0.28	0.35	0.38	0.58	0.60	0.90
	Ventilátor-proud chladicího vzduchu	[m3/h]	300	300	300	300	300	300	600	600	900
	Odvod tepla	[kW]	0.53	0.67	0.67	1.20	1.44	1.99	3.78	3.84	3.96
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	1/115/60								
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	0.16	0.22	0.23	0.33	0.41	0.49	0.86	0.89	0.94
		[A]	1.5	2.0	2.1	3.0	3.7	4.4	7.6	8.2	8.6
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	3.1	4.5	4.5	5.3	7.1	8.7	12.5	12.5	12.6
	Max. hladina hlučnosti z 1 m	[dBa]	< 70								
	Homotnost	[kg]	28	29	31	34	36	37	46	50	55

Vodou chlazené	Typ chladicího prostředku	[-]						R407C		
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	[-]						0.80	
	Max. vstupní teplota chladicí vody (3)	[°C]	[-]						30	
	Min....max. vstupní tlak chladicí vody	[barg]	[-]						3...10	
	Proud chladicí vody při 15°C	[m ³ /h]	[-]						0.12	
	Proud chladicí vody při 30°C	[m ³ /h]	[-]						0.44	
	Odvod tepla	[kW]	[-]						3.96	
	Řízení proudu chladicí vody		[-]						Automaticky pomocí ventilu	
	Spojení chladicí vody	[BSP-F]	[-]						G 1/2"	
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	[-]						1/115/60	
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	[-]						0.85	
		[A]	[-]						7.8	
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	[-]						12.8	
	Max. hladina hlučnosti z 1 m	[dbA]	[-]						< 70	
	Homotnost	[kg]	[-]						53	

(1) Jmenovité podmínky jsou vztaženy k teplotě okolí +25°C a k vstupujícímu vzduchu s tlakem 7 bar a teplotou +35°C.

(2) Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

(3) Jiné teploty na poptávku.

10.5 Technické údaje DRYPOINT RA 135-960 1/230/60

MODEL	DRYPOINT RA	135-E	190-E	240-E	330-E	370-E	490-E	630-E	750-E	870-E	960-E
Průtok vzduchu při jmenovitých podmínkách (1)	[m ³ /h]	138	186	240	330	372	486	630	750	870	960
	[l/min]	2300	3100	4000	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	81	109	141	194	219	286	371	441	512	565
Tlakový rosný bod při jmenovitých podmínkách (1)	[°C]	3									
Jmenovitá teplota okolí	[°C]	25									
Min....max. teplota okolí	[°C]	1...50									
Jmenovitá vstupní teplota vzduchu (max.)	[°C]	35 (70)									
Jmenovitý vstupní tlak vzduchu	[barg]	7									
Max. vstupní tlak vzduchu	[barg]	14									
Pokles tlaku vzduchu - Δp	[bar]	0.17	0.15	0.20	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Vstupní-výstupní spojení	[BSP-F]	G 1"	G 1.1/4"		G 1.1/2"		G 2"		G 2.1/2"		

Vzduchem chlazené	Typ chladicího prostředku	R134.a	R407C								
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	0.38	0.58	0.60	0.90	1.05	1.55	1.60	2.40	2.60
	Ventilátor-proud chladicího vzduchu	[m ³ /h]	400	600	600	900	900	2500	2600	2800	3500
	Odvod tepla	[kW]	1.96	3.75	3.81	3.87	5.04	5.95	7.80	7.83	8.00
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	1/230/60								
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	0.49	0.86	0.89	0.94	1.18	1.39	1.86	1.93	2.10
		[A]	2.9	3.8	4.1	4.3	5.4	6.4	8.5	8.8	9.6
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	4.9	7.3	7.3	7.4	8.3	10.3	14.0	14.0	15.0
	Max. hladina hluchosti z 1 m	[dB(A)]	< 70								
	Homotnost	[kg]	37	46	50	55	63	92	94	141	150

Vodou chlazené	Typ chladicího prostředku		R407C							
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	[-]	0.80	0.95	1.40	1.45	2.15	2.40	2.40
	Max. vstupní teplota chladicí vody (3)	[°C]	[-]	30						
	Min...max. vstupní tlak chladicí vody	[barg]	[-]	3...10						
	Proud chladicí vody při 15°C	[m3/h]	[-]	0.12	0.15	0.16	0.19	0.20	0.21	0.23
	Proud chladicí vody při 30°C	[m3/h]	[-]	0.44	0.58	0.61	0.68	0.69	0.71	0.76
	Odvod tepla	[kW]	[-]	3.87	5.04	5.95	7.80	7.83	8.00	8.06
	Řízení proudu chladicí vody		[-]	Automaticky pomocí ventilu						
	Spojení chladicí vody	[BSP-F]	[-]	G 1/2"				G 3/4"		
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	[-]	1/230/60						
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	[-]	0.86	1.10	1.20	1.50	1.65	1.70	1.75
		[A]	[-]	4.0	5.1	5.7	7.3	7.6	7.8	8.1
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	[-]	7.1	8.0	9.6	13.3	13.3	14.3	14.3
	Max. hladina hluchnosti z 1 m	[dB(A)]	[-]	< 70						
Homotnost	[kg]	[-]	53	61	89	91	138	147	158	

(1) Jmenovité podmínky jsou vztaheny k teplotě okolí +25°C a k vstupujícímu vzduchu s tlakem 7 bar a teplotou +35°C.

(2) Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

(3) Jiné teploty na poptávku.

10.6 Technické údaje DRYPOINT RA 330-960 3fáze 3/460/60

MODEL	DRYPOINT RA	330-R	370-R	490-R	630-R	750-R	870-R	960-R
Průtok vzduchu při jmenovitých podmínkách (1)	[m ³ /h]	330	372	486	630	750	870	960
	[l/min]	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	194	219	286	371	441	512	565
Tlakový rosný bod při jmenovitých podmínkách (1)	[°C]	3						
Jmenovitá teplota okolí	[°C]	25						
Min....max. teplota okolí	[°C]	1 ... 50						
Jmenovitá vstupní teplota vzduchu (max.)	[°C]	35 (70)						
Jmenovitý vstupní tlak vzduchu	[barg]	7						
Max. vstupní tlak vzduchu	[barg]	14						
Pokles tlaku vzduchu - Δp	[bar]	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Vstupní-výstupní spojení	[BSP-F]	G 1.1/2"		G 2"		G 2.1/2"		

Vzduchem chlazené	Typ chladicího prostředku	R134.a				R407C		
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	1.05	1.15	1.70	1.80	2.10	2.30
	Ventilátor-proud chladicího vzduchu	[m ³ /h]	2500	2800	2800	2900	3600	3700
	Odvod tepla	[kW]	4.02	4.16	4.37	5.33	7.18	9.47
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	3/460/60					
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	1.13	1.28	1.31	1.67	2.35	2.75
		[A]	1.8	1.9	2.0	2.6	3.7	4.2
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	2.8	2.8	2.8	4.5	6.4	7.4
	Max. hladina hluchosti z 1 m	[dB(A)]	< 70					
	Homotnost	[kg]	72	80	108	110	158	170

Vodou chlazené	Typ chladicího prostředku	R134.a				R407C			
	Množství chladicího prostředku (2)	[kg]	0.95	1.05	1.55	1.60	1.90	1.90	2.10
	Max. vstupní teplota chladicí vody (3)	[°C]	30						
	Min...max. vstupní tlak chladicí vody	[barg]	3...10						
	Proud chladicí vody při 15°C	[m3/h]	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.19	0.22
	Proud chladicí vody při 30°C	[m3/h]	0.43	0.46	0.53	0.58	0.65	0.72	0.79
	Odvod tepla	[kW]	4.02	4.16	4.37	5.33	7.18	7.30	9.47
	Řízení proudu chladicí vody		Automaticky pomocí ventilu						
	Spojení chladicí vody	[BSP-F]	G 1/2"				G 3/4"		
	Standardní elektrické napájení (2)	[Ph/V/Hz]	3/460/60						
	Jmenovitá spotřeba el. energie	[kW]	0.95	1.10	1.15	1.50	1.80	2.00	2.20
		[A]	1.7	1.7	1.8	2.2	2.4	2.6	3.4
	Množství proudu při plném zatížení FLA	[A]	2.2	2.2	2.2	3.9	5.1	5.1	6.1
	Max. hladina hluchnosti z 1 m	[dbA]	< 70						
	Homotnost	[kg]	69	77	105	107	155	160	167

(1) Jmenovité podmínky jsou vztaženy k teplotě okolí +25°C a k vstupujícímu vzduchu s tlakem 7 bar a teplotou +35°C.

(2) Zkontrolujte údaje na typovém štítku.

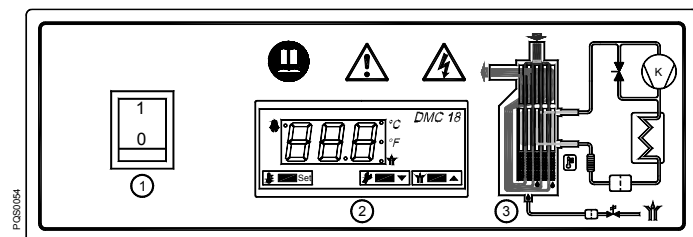
(3) Jiné teploty na poptávku.

11 Technický popis

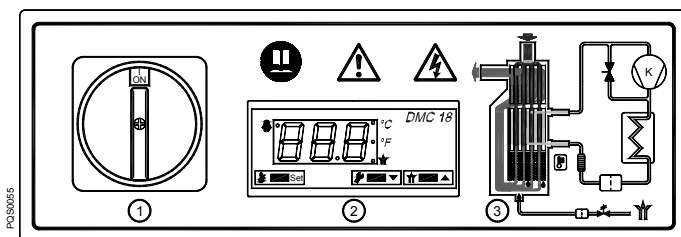
11.1 Řídicí panel

Níže popsaný řídicí panel je jediné místo ovládání sušičky.

RA 20 – 240

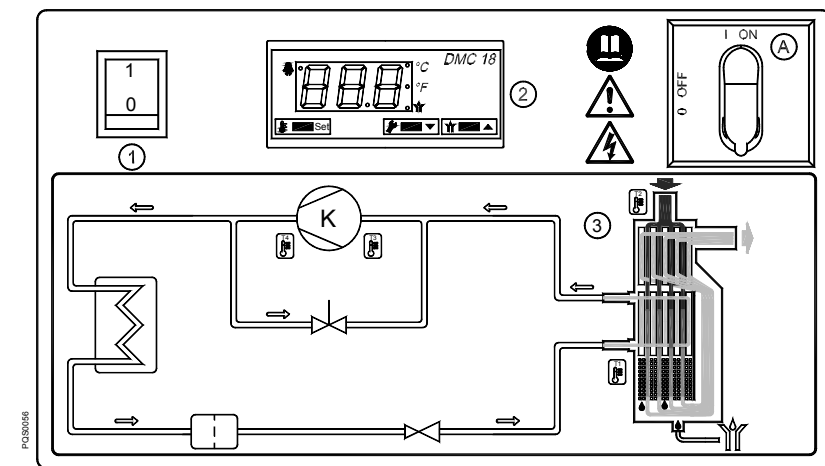


RA 330 – 960



- 1 Hlavní spínač
- 2 Elektronická jednotka DMC 14
- 3 Schema vzduchového a chladicího okruhu

RA 330 – 960 3fáze



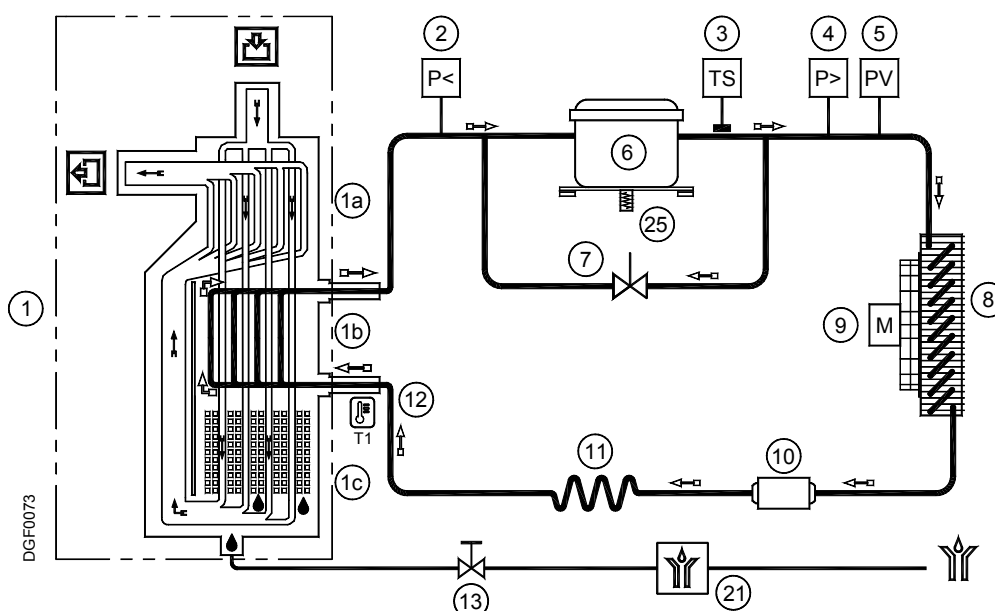
- A Hlavní spínač
- 1 Hlavní spínač
- 2 Elektronická jednotka DMC 14
- 3 Schema vzduchového a chladicího okruhu

11.2 Popis funkce

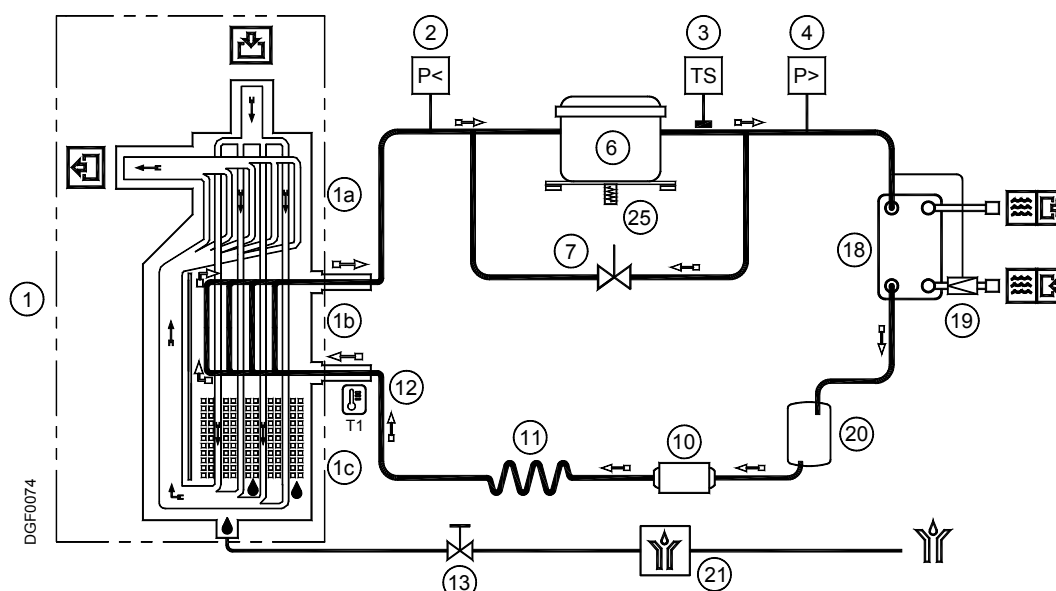
Funkce – Modely sušiček popsané v této příručce pracují všechny podle stejného principu. Horký vlhkostí nasycený vzduch je přiveden do tepelného výměníku vzduch/vzduch. Poté vzduch proudí odpařovačem, který je také známý jako tepelný výměník vzduch/chladivo. Teplota vzduchu se sníží asi na 2 °C, takže vodní pára zkondenzuje a vytvoří vodní kapky. Kondenzát vytváří stále větší kapky a shromažďuje se v odlučovači, aby pak byl odpuštěn odvaděčem kondenzátu. Následně je studený, suchý vzduch veden opět tepelným výměníkem vzduch/vzduch, takže při výstupu ze sušičky je opět ohřátý až na 8 °C pod vstupní teplotou.

Okruh chladiva – Chladicí prostředek je veden kompresorem a pak se s vysokým tlakem dostane do zkapalňovače. Tam dojde k ochlazení, díky kterému chladicí prostředek pod vysokým tlakem zkondenzuje. Tekutina je protlačována kapilární trubičkou, kde dojde ke ztrátě tlaku, což způsobí, že chladicí prostředek se při stávající teplotě odpaří. Tekutý prostředek s nízkým tlakem je veden do tepelného výměníku, kde se začne rozpínat. Díky rozpínání slouží vzniklý chlad ve výměníku k ochlazení vzduchu. Chladicí prostředek se při tom vypařuje. Plyn s nízkým tlakem je opět přiveden do kompresoru, kde je stlačen a následně vstupuje znovu do okruhu. Ve fázích snižované zatížení stlačeného vzduchu přebytečný chladicí prostředek přivede automaticky přes bypass-ventil horkého plynu opět do kompresoru.

11.3 Schéma (vzduchem chlazené)



11.4 Schéma (vodou chlazené)



- | | |
|---|---|
| 1 Modul hliníkového výměníku tepla | 9 Ventilátor zkapalňovače (vzduchem chlazené) |
| a – výměník vzduch/vzduch | 10 Filtř |
| b – výměník vzduch/chladiivo | 11 Kapilární trubička |
| c – odlučovač kondenzátu | 12 T1 teplotní čidlo (rosný bod) |
| 2 Tlakový spínač chladicího prostředku LPS (P<) | 13 Uzavírací ventil odvaděče kondenzátu |
| (RA 490-960 und RA 330-960 3fáze) | 18 Zkapalňovač (vodou chlazené) |
| 3 Pojistný teplotní spínač TS | 19 Regulátor chladicí vody (vodou chlazené) |
| (RA 330-960 und RA 330-960 3fáze) | 20 Sběrač tekutiny (vodou chlazené) |
| 4 Tlakový spínač chladicího prostředku HPS (P>) | 21 Odvaděč kondenzátu BEKOMAT |
| (RA 490-960 und RA 330-960 3fáze) | 25 Ohřev vany kompresoru |
| 5 Tlakový spínač ventilátoru chladiiva PV | (RA 330-960 3fáze) |
| 6 Kompresor chladiiva | |
| 7 Bypassventil horkého plynu | |
| 8 Zkapalňovač (vzduchem chlazené) | |
| → Směr proudění stlačeného vzduchu | → Směr proudění chladicího plynu |

11.5 Kompresor chladiva

Používané kompresory chladiva jsou vyrobené předními výrobci. Hermeticky uzavřené tělo je absolutně těsné. Zabudované ochranné zařízení chrání kompresor před přehřátím a zaplavením. Ochrana automaticky vypne, jakmile se opět podmínky dostanou do normálu.

11.6 Zkapalňovač (vzduchem chlazené)

Zkapalňovač je díl, který plyn, jež vychází z kompresoru, ochladí, zkondenzuje a zkapalní. Teplota okolního vzduchu nesmí v žádném případě překročit povolené hodnoty. Je také důležité, aby nebyla jednotka zkapalňovače zaprášena či jinak znečištěna.

11.7 Zkapalňovač (vodou chlazené)

Zkapalňovač je díl, který plyn, jež vychází z kompresoru, ochladí, zkondenzuje a zkapalní. Vstupní teplota vody nesmí překročit povolené hodnoty. Stejně tak musí být zajištěn správný průtok. Voda, která se dostane do zkapalňovače, musí být bez jakýchkoliv nečistot.

11.8 Regulátor chladicí vody

Regulátor chladicí vody slouží k udržení konstantního kondenzačního tlaku popř. kondenzační teploty při chlazení vodou. Pokud se sušička vypne, ventil automaticky přeruší přívod chladicí vody.

11.9 Filtr

I přes kontrolované vakuum se mohou v okruhu chladiva objevit stopy vlhkosti. Filtr slouží k tomu, aby tuto vlhkost pohltil a odloučil.

11.10 Kapilární trubička

Kapilární trubička je mosazná trubka s malým průměrem, která se nachází mezi zkapalňovačem a odpařovačem a funguje jako škrticí zařízení, aby se snížil tlak chladicího prostředku. Snížení tlaku slouží k tomu, aby se během zplynování dosáhlo optimální teploty. Čím nižší je výstupní tlak z kapilární trubičky, tím nižší je teplota zplynování. Délka a vnitřní průměr kapilární trubičky jsou přesně naměřené, aby byl zajištěn výkon sušičky. Nastavení nebo údržba nejsou potřeba.

11.11 Hliníkový výměník tepla

Modul výměníku tepla se skládá z výměníku vzduch/vzduch, výměníku vzduch/chladivo, jakož i výkonného odlučovače kondenzátu. Stlačený vzduch proudí výměníkem tepla shora dolů. Velké průřezy kanálů proudění mají vliv na malou rychlost proudění a malou tlakovou ztrátu.

Ve výměníku vzduch/vzduch probíhá výměna tepla v protiproudu, čímž je zaručen maximální přenos tepla. Přenos tepla v protiproudu probíhá i ve výměníku vzduch/chladivo. Tím se dosáhne úplného odpaření chladicího prostředku. Vysoce výkonný odlučovač zajišťuje téměř úplné odloučení kondenzátu. Údržba výkonného odlučovače není nutná.

11.12 Bypassventil horkého plynu

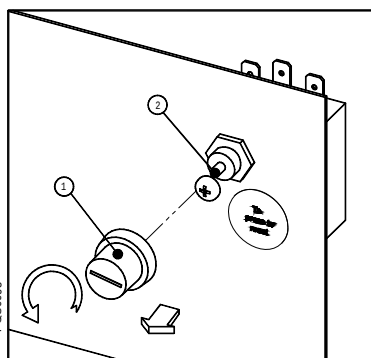
Při částečné zátěži odvádí ventil část horkého plynu přímo zpět do sacího vedení kompresoru chladiva. Při tom teplota zplynování/tlak zplynování zůstávají konstantní.

11.13 Tlakový spínač chladicího prostředku LPS – HPS – PV

Aby byla zajištěna bezpečnost provozu a ochrana sušičky, je v okruhu plynu instalována řada tlakových spínačů.

- LPS :** Ochranné zařízení nízkého tlaku na straně nasávání kompresoru vypne, když tlak klesne pod nastavenou hodnotu. Hodnoty se automaticky vrátí, když se obnoví předepsané podmínky.
- HPS :** Řídicí zařízení vysokého tlaku, které se nachází na straně výstupu z kompresoru, se aktivuje, když tlak překročí přednastavenou hodnotu. Přímě na řídicím zařízení je ruční tlačítko.
- PV :** Tlakový spínač řízení ventilátoru, který se nachází na straně výstupu z kompresoru. Udrží konstantní teplotu kondenzace / tlak v rámci přednastavených hodnot (vzduchem chlazené).

11.14 Pojistný spínač teploty TS



Aby byla zajištěna bezpečnost provozu a spolehlivost sušičky, je v okruhu chladiva instalován pojistný spínač teploty (TS). Senzor teplotního spínače v případě příliš vysoké teploty stlačeného plynu zastaví kompresor chladiva, aby se zabránilo ještě vyšší teplotě stlačeného plynu.

Teplotní spínač se deaktivuje manuálně, ale teprve tehdy, když se obnoví normální provozní podmínky. Odšroubujte kryt (viz poz. 1 na obrázku) a zmačkněte tlačítko Reset (viz poz. 2 na obrázku).

11.15 Ohřev skříně kompresoru (RA 330-960 3 fáze)

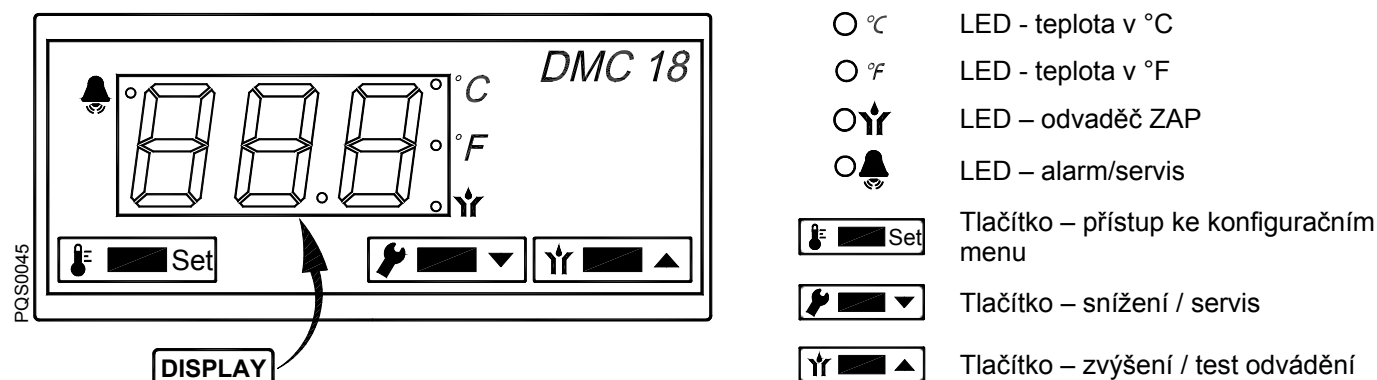
Při nízkých teplotách se olej snáze smíchá s chladicím plynem. Když se tedy kompresor spustí, může být olej vtažen do okruhu chladiva, což by mohlo vést k „hydraulickým rázům“.

Aby se tomu zabránilo, je na nasávací straně kompresoru instalován odporový ohřev. Když je systém připojen k elektrické síti a kompresor neběží, udržuje ohřev olej ve správné teplotě.

Tento ohřev je řízen teplotním spínačem, který zabráňuje přehřátí oleje.

UPOZORNĚNÍ: Ohřev musí být připojen k elektrické síti několik hodin před spuštěním kompresoru chladiva.

11.16 Elektronická jednotka DMC 18 (řídící jednotka sušičky stlačeného vzduchu)



Elektronická jednotka DMC18 řídí alarmy a nastavení provozu sušičky a odvaděče Bekomat.

11.16.1 Spuštění sušičky

Připojte sušičku k el. síti a zapněte ji spínačem ZAP/VYP (poz. 1 v článku 11.1).

Během normálního provozu displej zobrazuje teplotu rosného bodu.

Test odvádění kondenzátu je vždy možný pomocí tlačítka .

11.16.2 Vypnutí sušičky

Sušičku vypnete pomocí tlačítka ZAP/VYP (poz. 1 v článku 11.1).

11.16.3 Ukazatel provozních parametrů

Během normálního provozu displej zobrazuje teplotu rosného bodu (v °C nebo °F).

Zmačkněte tlačítko a držte ho, pokud chcete zobrazit parametr **HdS** (spuštění alarmu teploty při vysokém rosném bodu).

Zmačkněte tlačítko a držte ho, pokud chcete zobrazit zbývající hodiny do příští údržby.

Zmačkněte tlačítka + a držte je, pokud chcete zobrazit celkový počet provozních hodin sušičky.

Upozornění: Teploty se zobrazují ve °C nebo °F (svítí LED ○ °C nebo ○ °F).

Celkové provozní hodiny, jakož i hodiny do příští údržby se zobrazují v poli 0...999 hodin, a v 1000 hodinách od 1,0 hodin nahoru (příklad: Když je na displeji zobrazeno číslo 35, znamená to 35 hodin; když je na displeji zobrazeno číslo 3,5, znamená to 3500 hodin).

11.16.4 Ukazatel servisního varování / servisního alarmu

Servisní varování / alarm je neobvyklá událost a vyžaduje pozornost provozovatele/servisního technika. Sušička se nezastaví.

Když se aktivuje servisní varování / alarm, bliká LED .

Na displeji se po sobě zobrazují teplota rosného bodu a aktivní servisní varování / alarmy.

Servisní varování / alarmy se automaticky deaktivují, jakmile je problém odstraněn, kromě alarmu **SrV** (uplynula doba údržby), který je nutno zrušit manuálně (zmačkněte tlačítko a držte ho minimálně 20 sekund).

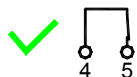
UPOZORNĚNÍ: Provozovatel/servisní technik musí sušičku prohlédnout a problém, který vedl k aktivaci servisního varování, odstranit.

Servisní varování Alarm	Popis
PF	PF – Závada sondy: Chyba teplotního čidla
HdP	HdP – Vysoký rosný bod: Rosný bod je příliš vysoký, vyšší než nastavená hodnota HdS.
LdP	LdP – Nízký rosný bod: Rosný bod je příliš nízký, nižší než nastavená hodnota LdS.
drA	drA - Odvaděč: Závada odvaděče kondenzátu Bekomat IF
SrV	SrV - Servis: Uplynula doba údržby SrV

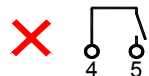
UPOZORNĚNÍ: Když je sušička zapnutá, ale bez systémového tlaku, může se objevit hlášení poruchy odvaděče **drA**.

11.16.5 Provoz bezpotenciálního kontaktu porucha/alarm

Elektronická jednotka DMC18 je vybavena bezpotenciálním kontaktem, pro zobrazení stavů poruch nebo alarmů.



Sušička je zapnutá a není aktivní žádné servisní varování/alarm.



Sušička není zapnutá nebo je aktivní servisní varování/alarm.

11.16.6 Nastavení provozních parametrů – SETUP menu

Setup menu lze použít pro nastavení provozních parametrů.



Přístup k setup menu smí být povolen jen kvalifikovanému personálu. Výrobce není zodpovědný za chybné funkce nebo výpadek sušičky změnou provozních parametrů.

Je-li sušička ON, lze otevřít setup menu. Stiskněte současně obě tlačítka + minimálně na 5 sekund. Přístup k menu je potvrzen hlášením **HdS** na displeji (první parametr menu).

Podržte tlačítko stisknuté, aby se zobrazila hodnota zvoleného parametru. Stiskněte šipky a pro změnu hodnoty. Uvolněním tlačítka potvrdíte hodnotu a hlášení skočí na další parametr.

Stiskněte tlačítka + , abyste menu opustili (není-li podrženo žádné tlačítko, opustíte menu automaticky po 30 sekundách).

ID	Popis	Hraniční hodnoty	Spuštění	Standardní setup (nastavení)
HdS	HdS – vysoký rosný bod nastavení: Alarm při hraniční hodnotě pro vysoký rosný bod (alarm se ztratí, pokud teplota klesne pod hodnotu 0.5°C / 1°F.)	0.0...25.0 °C nebo 32 ... 77 °F	0.5 °C nebo 1 °F	20 nebo 68
Hdd	Hdd – vysoký rosný bod zpoždění: zpoždění výstražného hlášení	01 ... 20 minut	1 min	15
LdS	LdS – nízký rosný bod nastavení: Alarm při hraniční hodnotě pro nízký rosný bod (alarm se ztratí, pokud teplota vzroste 0.5°C / 1°F nad hraniční hodnotu.)	-10 ... 0.0 °C nebo 14 ... 32 °F	0.5 °C nebo 1 °F	-5 nebo 23
Ldd	Ldd – nízký rosný bod zpoždění: zpoždění výstražného hlášení	01 ... 20 minut	1 min	5
SrV	SrV - servisní nastavení: Čas-nastavení pro uvedení servisní výstrahy. 00 = servisní výstraha je vypnutá.	0.0 ... 9.0 (x 1000) hodin	0.5 (x1000) hodin	3.0
SCL	SCL - stupnice: Zobrazení teplotní stupnice.	°C ... °F	-	°C

11.16.7 Výběr modelu odvaděče BEKOMAT

Elektronická jednotka DMC18 řídí dva typy odvaděče BEKOMAT.



Nastavuje se ve výrobě a správný provoz se kontroluje při výstupní kontrole sušičky.

11.17 Elektronický úrovní řízený odvaděč kondenzátu BEKOMAT

Elektronický úrovní řízený odvaděč kondenzátu BEKOMAT je vybaven speciálním managementem kondenzátu, který se stará o to, aby byl kondenzát bezpečně a bez zbytečných tlakových ztrát odveden. Tento odvaděč má sběrací prostor kondenzátu, ve kterém stav tekutiny neustále kontroluje kapacitní senzor. Jakmile se dosáhne spínací úrovně, předá kapacitní senzor elektronické řídicí jednotce signál a membránový magnetický ventil se otevře, aby mohl být kondenzát odveden. Odvaděč BEKOMAT se zavře před tím, než začne unikat stlačený vzduch.



Upozornění!

Tyto odvaděče kondenzátu BEKOMAT byly zkonstruovány speciálně pro provoz v kondenzačních sušičkách **DRYPOINT RA**. Jejich instalace v jiných zařízeních na úpravu stlačeného vzduchu nebo jejich výměna za jinou značku odvaděče může vést k poruchám. Maximální provozní tlak (viz typový štítek) nesmí být překročen!

Ujistěte se, že je předřazený ventil otevřený, když se sušička uvádí do provozu.

Pokud chcete získat podrobné informace o funkci odvaděče, odstraňování závad, údržbě a náhradních dílech, přečtěte si laskavě návod na obsluhu a údržbu odvaděče kondenzátu BEKOMAT.

12 Údržba, hlášení závad, náhradní díly a demontáž

12.1 Kontrola a údržba



Certifikovaný odborný personál

Instalační a montážní práce smí provádět výhradně autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál. Certifikovaný odborný personál je povinen před započítím jakékoliv práce na kondenzační sušičce stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 přečíst si návod na obsluhu a údržbu. Zodpovědnost za dodržování těchto předpisů má provozovatel. Pro kvalifikaci a odbornost certifikovaného odborného personálu platí vždy platné směrnice.

Pro bezpečný provoz musí být zařízení nainstalováno a provozováno pouze podle pokynů v návodu na obsluhu a údržbu. Při používání zařízení je třeba navíc dodržovat příslušné národní a provozní právní a bezpečnostní předpisy, jakož i předpisy bezpečnosti práce pro daný způsob použití. Totéž platí i pro použití příslušenství.



Nebezpečí!

Stlačený vzduch!

Při kontaktu s rychle a nárazově vypouštěným stlačeným vzduchem nebo od prasklých a/nebo nezajištěných dílů zařízení existuje nebezpečí zranění nebo smrti.

Stlačený vzduch je vysoce nebezpečný zdroj energie.

Neprovádějte na sušičce žádné práce, když je systém pod tlakem.

Nemiřte nikdy hadicí výstupu vzduchu nebo odvodu kondenzátu proti osobám.

Uživatel je zodpovědný za správnou údržbu sušičky. Nedodržení pokynů v kapitole "Instalace" a "Údržba, hlášení závad, náhradní díly a demontáž" vede k zániku nároku na záruku. Nesprávnou údržbou mohou vzniknout nebezpečné situace pro personál a/nebo zařízení.



Nebezpečí!

Napětí v síti!

Při kontaktu s napětím v síti u vodivých neizolovaných dílů existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem zranění a smrti.

Obsluhovat elektrická zařízení je oprávněn pouze odborný personál. Před údržbou zařízení musí být splněné následující podmínky:

Přesvědčte se, že je přerušeno elektrické napájení, zařízení je vypnuté a označené pro provádění údržby a že přívod el. proudu nemůže být během prací znovu obnoven.



Než začnete na sušičce provádět údržbu, vypněte ji a počkejte minimálně 30 minut.



Pozor!

Horký povrch!

Během provozu může teplota na povrchu některých dílů dosáhnout až +60°C. Existuje nebezpečí popálení.

Všechny stavební díly, které přicházejí do úvahy, jsou umístěné uvnitř uzavřené skříňe. Kryt zařízení smí otevřít pouze certifikovaný odborný personál³.

Některé díly mohou během provozu dosáhnout vysoké teploty. Vyvarujte se jakéhokoliv kontaktu, dokud se systém nebo jednotlivé díly neochladí.

³ Certifikovaný odborný personál jsou výrobce autorizované osoby se zkušenostmi a technickým vzděláním, znalostmi odpovídajících předpisů a zákonů, jakož i schopností provádět potřebné práce a rozeznat veškerá nebezpečí při transportu zařízení, instalaci, provozu a údržbě a také jim zabránit. Kvalifikovaný a autorizovaný obsluhující personál jsou osoby se zkušenostmi a technickým vzděláním a znalostmi odpovídajících předpisů a zákonů, které výrobce poučil o zacházení s chladicím zařízením.



DENNĚ:

- Zkontrolujte, zda je zobrazovaný rosný bod na elektronické jednotce správný.
- Ujistěte se, zda správně funguje systém odvádění kondenzátu.
- Přesvědčte se, že je zkapalňovač čistý.

KAŽDÝCH 200 HODIN NEBO MĚSÍČNĚ



- Vyčistěte zkapalňovač pomocí proudu vzduchu (max. 2 bar / 30 psig) zevnitř ven. Dejte při tom pozor, aby se nepoškodily hliníkové lamely chladicího modulu.
- Na závěr zkontrolujte provoz zařízení.



KAŽDÝCH 1000 HODIN NEBO ROČNĚ

- Zkontrolujte všechny šrouby, svorky a spojení elektrického systému, zda jsou pevně utažené. Zkontrolujte, zda nejsou v zařízení zlomené, prasklé nebo uvolněné kabely.
- Zkontrolujte okruh chladiwa na netěsnosti, zda se někde neobjevil olej nebo chladiwo.
- Změřte a zaznamenejte si sílu proudění. Ujistěte se, že se naměřené hodnoty pohybují v rámci povolených hodnot, které jsou uvedené v tabulce.
- Zkontrolujte propojovací hadice odvaděče kondenzátu a případně je vyměňte.
- Na závěr zkontrolujte provoz zařízení.



KAŽDÝCH 8000 HODIN

- Vyměňte servisní jednoku(y) odvaděče(ů) kondenzátu BEKOMAT.

12.2 Hlášení závad



Certifikovaný odborný personál

Instalační a montážní práce smí provádět výhradně autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál. Certifikovaný odborný personál je povinen před započítím jakékoliv práce na kondenzační sušičce stlačeného vzduchu DRYPOINT® RA 20-960 přečíst si návod na obsluhu a údržbu. Zodpovědnost za dodržování těchto předpisů má provozovatel. Pro kvalifikaci a odbornost certifikovaného odborného personálu platí vždy platné směrnice.

Pro bezpečný provoz musí být zařízení nainstalováno a provozováno pouze podle pokynů v návodu na obsluhu a údržbu. Při používání zařízení je třeba navíc dodržovat příslušné národní a provozní právní a bezpečnostní předpisy, jakož i předpisy bezpečnosti práce pro daný způsob použití. Totéž platí i pro použití příslušenství.



Nebezpečí!

Stlačený vzduch!

Při kontaktu s rychle a nárazově vypouštěným stlačeným vzduchem nebo od prasklých a/nebo nezajištěných dílů zařízení existuje nebezpečí zranění nebo smrti.

Stlačený vzduch je vysoce nebezpečný zdroj energie.

Neprovádějte na sušičce žádné práce, když je systém pod tlakem.

Nemiřte nikdy hadicí výstupu vzduchu nebo odvodu kondenzátu proti osobám.

Uživatel je zodpovědný za správnou údržbu sušičky. Nedodržení pokynů v kapitole "Instalace" a "Údržba, hlášení závad, náhradní díly a demontáž" vede k zániku nároku na záruku. Nesprávnou údržbou mohou vzniknout nebezpečné situace pro personál a/nebo zařízení.



Nebezpečí!

Napětí v síti!

Při kontaktu s napětím v síti u vodivých neizolovaných dílů existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem zranění a smrti.

Obsluhovat elektrická zařízení je oprávněn pouze odborný personál. Před údržbou zařízení musí být splněné následující podmínky:

Přesvědčte se, že je přerušeno elektrické napájení, zařízení je vypnuté a označené pro provádění údržby a že přívod el. proudu nemůže být během prací znovu obnoven.



Než začnete na sušičce provádět údržbu, vypněte ji a počkejte minimálně 30 minut.



Pozor!

Horký povrch!

Během provozu může teplota na povrchu některých dílů dosáhnout až +60°C. Existuje nebezpečí popálení.

Všechny stavební díly, které přicházejí do úvahy, jsou umístěné uvnitř uzavřené skříňe. Kryt zařízení smí otevřít pouze certifikovaný odborný personál. Některé díly mohou během provozu dosáhnout vysoké teploty. Vyvarujte se jakéhokoliv kontaktu, dokud se systém nebo jednotlivé díly neochladí.

PORUCHA

MOŽNÁ PŘÍČINA – DOPORUČENÉ OPATŘENÍ

◆ Sušička se nespustí.	⇒ Zkontrolujte, zda je v pořádku připojení k el. síti. ⇒ Zkontrolujte elektrické kabely. ⇒ RA 330-960 3 fáze - vypla proudová ochrana (viz FU3 ve schématu zapojení pomocného okruhu). Proudovou ochranu aktivujte a zkontrolujte, zda už sušička běží.
◆ Nefunguje kompresor chladiwa.	⇒ Aktivace vnitřní ochrany přehřátí kompresoru – počkejte 30 minut, poté to opět zkuste. ⇒ Zkontrolujte elektrické kabely. ⇒ Pokud je – vyměňte vnitřní ochranu přehřátí a/nebo relé uvedení do provozu a/nebo rozběhový kondenzátor a/nebo kondenzátor provozu. ⇒ Pokud je – Aktivoval se tlakový spínač HPS – viz odpovídající bod. ⇒ Pokud je – Aktivoval se tlakový spínač LPS – viz odpovídající bod. ⇒ Pokud je – Aktivoval se pojistný teplotní spínač TS – viz odpovídající bod. ⇒ Pokud kompresor stále nefunguje, vyměňte ho.
◆ Nefunguje ventilátor zkapalňovače (vzduchem chlazené).	⇒ Zkontrolujte elektrické kabely. ⇒ Je vadný tlakový spínač PV. Spojte se se servisním technikem firmy BEKO. ⇒ RA 330-960 3 fáze - vypla proudová ochrana (viz FU1-FU2 ve schématu zapojení). Proudovou ochranu aktivujte a zkontrolujte, zda už sušička běží. ⇒ V okruhu chladiwa je netěsnost – Spojte se se servisním technikem firmy BEKO. ⇒ Pokud ventilátor stále nefunguje, vyměňte ho.
◆ Rosný bod je příliš vysoký.	⇒ Sušička se nespustí – viz odpovídající bod. ⇒ Senzor rosného bodu T1 nezaznamenává teplotu správně – ujistěte se, že je senzor zasunutý až ke dnu ponorného pouzdra v hliníkové trubce. ⇒ Kompresor nefunguje správně – viz odpovídající bod. ⇒ Je příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti – zajistěte dostatečné větrání (vzduchem chlazené). ⇒ Vstupující vzduch je příliš horký – obnovte předepsané podmínky. ⇒ Vstupní tlak vzduchu je příliš nízký – obnovte předepsané podmínky. ⇒ Průtok vstupujícího vzduchu je vyšší než průtok sušičky – snižte velikost průtoku – obnovte předepsané podmínky. ⇒ Je znečištěný zkapalňovač – vyčistěte ho (vzduchem chlazené). ⇒ Nefunguje ventilátor zkapalňovače – viz odpovídající bod (vzduchem chlazené). ⇒ Je nedostatečný proud chladicí vody – obnovte předepsané podmínky (vodou chlazené). ⇒ Sušička neodpouští kondenzát – viz odpovídající bod. ⇒ Není správně nastavený bypassventil horkého plynu – spojte se se servisním technikem firmy BEKO, aby obnovil předepsané nastavení. ⇒ V okruhu chladiwa je netěsnost – spojte se se servisním technikem firmy BEKO
◆ Rosný bod je příliš nízký.	⇒ Ventilátor je stále zapnutý – je defektní tlakový spínač P _V – vyměňte ho (vzduchem chlazené). ⇒ Je příliš nízká okolní teplota – obnovte opět předepsané podmínky. ⇒ Není správně nastavený bypassventil horkého plynu – spojte se se servisním technikem firmy BEKO, aby obnovil předepsané nastavení.
◆ Extrémní pokles tlaku v sušičce.	⇒ Sušička neodpouští kondenzát – viz odpovídající bod. ⇒ Je příliš nízký rosný bod – kondenzát zamrzl a blokuje vzduch – viz odpovídající bod. ⇒ Zkontrolujte flexibilní propojovací hadice, zda někde nedošlo k zúžení.
◆ Sušička neodpouští kondenzát.	⇒ Je zavřený uzavírací ventil na výstupu kondenzátu – otevřete ho. ⇒ Zkontrolujte elektrické kabely. ⇒ Je příliš nízký rosný bod – kondenzát zamrzl – viz odpovídající bod.

	⇒ Odvaděč kondenzátu BEKOMAT nepracuje správně (viz příručka k odvaděči BEKOMAT).
◆ Porucha při odvodu kondenzátu	⇒ Přečtěte si laskavě samostatný návod na obsluhu a údržbu odvaděče kondenzátu BEKOMAT.
◆ Voda v rozvodu.	⇒ Sušička se nespustí – viz odpovídající bod. ⇒ Pokud je – neupravený proud vzduchu díky obchozímu potrubí – obchozí potrubí zavřete. ⇒ Sušička neodpouští kondenzát – viz odpovídající bod. ⇒ Rosný bod je příliš vysoký – viz odpovídající bod.
◆ Pokud je: vypnul spínač vysokého tlaku HPS.	⇒ Zkontrolujte, který z následujících bodů byl důvodem pro vypnutí spínače: 1. Je příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti – zajistěte dostatečné větrání (vzduchem chlazené). ⇒ Je znečištěný zkapalňovač – vyčistěte ho (vzduchem chlazené). 2. Nefunguje ventilátor zkapalňovače – viz odpovídající bod (vzduchem chlazené). 3. Chladicí voda je příliš horká – obnovte opět předepsané podmínky (vodou chlazené). 4. Je nedostatečný proud chladicí vody – obnovte opět předepsané podmínky (vodou chlazené). ⇒ Tlakový spínač vraťte tak, že sami zmačknete tlačítko na regulátoru – zkontrolujte správnou funkci sušičky. ⇒ Tlakový spínač HPS je defektní – kvůli jeho výměně se spojte se servisním technikem firmy BEKO.
◆ Pokud je: vypnul spínač nízkého tlaku LPS.	⇒ V okruhu chladiva je netěsnost – spojte se se servisním technikem firmy BEKO. ⇒ Tlakový spínač se automaticky vrátí, jakmile se obnoví předepsané podmínky – zkontrolujte správnou funkci sušičky.
◆ Pokud je: vypnul pojistný spínač teploty T _S .	⇒ Zkontrolujte, který z následujících bodů byl důvodem pro vypnutí spínače: 1. Nadměrné tepelné zatížení – obnovte opět standardní podmínky. 2. Vstupující vzduch je příliš horký – obnovte opět předepsané podmínky. 3. Je příliš vysoká okolní teplota nebo nedostatečné větrání místnosti – zajistěte dostatečné větrání. 4. Je znečištěný zkapalňovač – vyčistěte ho. 5. Nefunguje ventilátor – viz odpovídající bod. 6. Bypassventil horkého plynu musí být nově nastaven – kontaktujte chladírenského odborníka, aby obnovil novou kalibraci. 7. Teplota chladicí vody je příliš nízká – obnovte opět předepsané podmínky (vodou chlazené). 8. Regulační ventil proudu chladicí vody musí být nově nastaven – kontaktujte odborníka, aby nastavil správnou kalibraci (vodou chlazené). 9. V okruhu chladiva je netěsnost – spojte se se servisním technikem firmy BEKO. ⇒ Teplotní spínač vraťte tak, že na teplotním spínači manuálně zmačknete tlačítko – zkontrolujte správnou funkci sušičky. ⇒ Teplotní spínač TS je defektní – vyměňte ho.
◆ Elektronická jednotka DMC18 – svítí LED  .	⇒ Pokud bliká LED  : Je aktivní jedno nebo více servisních varování/alarmů. Na displeji se zobrazuje teplota rosného bodu a aktivní servisní varování/alarmy. ⇒ Servisní varování jsou zobrazována prostřednictvím následujících hlášení: 1. PF : PF – Porucha teplotního čidla T1 (rosný bod) – zkontrolujte elektrické kabely a/nebo čidlo vyměňte. 2. Hdp : Hdp – Rosný bod je příliš vysoký (vyšší než nastavená hodnota alarmu) – viz odpovídající článek. 3. Ldp : Ldp – Rosný bod je příliš nízký (nižší než nastavená hodnota alarmu) – viz odpovídající článek. 4. drA : drA – Odvaděč kondenzátu Bekomat BM-IF nefunguje správně – viz odpovídající článek. 5. SrV : SrV - Servis – uběhla doba do údržby (Parametr SrV) – proveďte plánovanou údržbu a vynulujte počítadlo hodin. POZNÁMKA: SrV Servis (uběhla doba do údržby) musí být manuálně vynulováno (zmačkněte tlačítko  a držte ho minimálně 20 sekund).

12.3 Doporučené náhradní díly

UPOZORNĚNÍ: Pro objednání náhradních dílů nebo i jiných dílů je třeba uvést údaje, které jsou uvedené na typovém štítku.

ID N.		POPIS	STAVEBNÍ DÍL ČÍSLO	DP RA															
				20	35	50	70	110	135	190	240	330	370	490	630	750	870	960	
2	LPS	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN085											1	1	1	1	1	
3	TS	Pojistný spínač teploty	XE RA 56141NN000									1	1	1	1	1	1	1	
4	HPS	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN087											1	1	1	1	1	
5	PV	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
			XE RA 5655NNN170												1	1	1	1	1
6	MC	Kompresor	XE RA 5015110101	1															
			XE RA 5015110104		1														
			XE RA 5015110107			1													
			XE RA 5015110116				1												
			XE RA 5015110117					1											
			XE RA 5015110016						1										
			XE RA 5026115001							1									
			XE RA 5026115002								1								
			XE RA 5030116010									1							
			XE RA 5030116015											1					
			XE RA 5030116020												1	1			
			XE RA 5030116025														1		
			XE RA 5030116030															1	
XE RA 5030116040																1			
7		Bypassventil horkého plynu	XE RA 64140SS150	1	1	1	1	1	1										
			XE RA 64140SS151							1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	MV	Ventilátor komplet	XE RA 5250110004											1	1	1			
			XE RA 5250110003														1	1	
9.1	MV	Motor ventilátoru	XE RA 5210110005	1	1														
			XE RA 5210110012			1	1	1	1										
			XE RA 5210110018							1	1								
			XE RA 5210110022									1	1						
9.2		Lopatka ventilátoru	XE RA 5215000010	1	1														
			XE RA 5215000019			1	1	1	1										
			XE RA 5215000025							1	1								
			XE RA 5215000033									1							
			XE RA 5215000034										1						
9.3		Mřížka ventilátoru	XE RA 5225000010			1	1	1	1										
			XE RA 5225000027							1	1	1							
			XE RA 5225000030										1						
10		Filtr	XE RA 6650SSS007	1	1	1	1	1	1										
			XE RA 6650SSN150							1	1								
			XE RA 6650SSN160									1	1	1	1	1	1		
12	BT	Teplotní čidlo	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
17	DMC18	Řídicí jednotka	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
19		Zkapalňovač Wasserreglar-matur (vodou chl.)	XE RA 64335FF005									1	1	1	1	1	1		
21	ELD	Odvaděč kondenzátu BEKOMAT	4014699	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
			4014700													1	1	1	
		Servisní jednotka BEKOMAT	4008982	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			4008998														1	1	1
22	S1	Vypínač s kontrolkou	XE RA 5450SZN010	1	1	1	1	1	1	1	1								
		Kryt vypínače s kontrolkou	XE RA 5450SZN015	1	1	1	1	1	1	1	1								
		Hlavní vypínač	XE RA 5450SZN112									1	1	1	1	1	1	1	

ID N.		POPIS	STAVEBNÍ DÍL ČÍSLO	DP RA -C & DP RA -R						
				330	370	490	630	750	870	960
2	LPS	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN085	1	1	1	1	1	1	1
3	TS	Pojistný spínač teploty	XE RA 56141NN000	1	1	1	1	1	1	1
4	HPS	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN087	1	1	1	1	1	1	1
5	PV	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN096	1	1	1	1	1	1	1
6	MC	Kompresor	XE RA 5015340050	1	1	1				
			XE RA 5015340051				1			
			XE RA 5015340001					1	1	
			XE RA 5015340002							1
7		Bypassventil horkého plynu	XE RA 64140SS150	1	1	1	1			
			XE RA 64140SS151					1	1	1
9	MV	Ventilátor komplet	XE RA 5250370001	1	1	1	1			
			XE RA 5250190000					1	1	1
10		Filtr	XE RA 6650SSN160	1	1	1	1	1	1	1
12	BT	Teplotní čidlo	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1
17	DMC18	Řídicí jednotka	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1
19		Zkapalňovač Wasserreglar-matur (vodou chl.)	XE RA 64335FF005	1	1	1	1	1	1	1
21	ELD	Odvaděč kondenzátu BEKOMAT	4014699	1	1	1	1			
			4014700					1	1	1
		Servisní jednotka BEKOMAT	4008982	1	1	1	1			
			4008998					1	1	1
22	S1	Vypínač s kontrolkou	XE RA 5450SZN010	1	1	1	1	1	1	1
		Kryt vypínače s kontrolkou	XE RA 5450SZN015	1	1	1	1	1	1	1
		Hlavní vypínač	XE RA 5450SZN131	1	1	1	1	1	1	1
60	FU	Bezpečnostní vybavení přístroje	XE RA 5446FSA102	1	1	1	1	1	1	1
		Stykač	XE RA 5454TLT151	1	1	1	1	1	1	1
		Měníč transformátor	XE RA 5440TFM001	1	1	1	1	1	1	1

ID N.		POPIS	STAVEBNÍ DÍL ČÍSLO	DP RA -P									
				20	35	50	70	110	135	190	240	330	
3	TS	Pojistný spínač teploty	XE RA 56141NN000								1	1	1
5	PV	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	MC	Kompresor	XE RA 5015135101	1									
			XE RA 5015135105		1	1							
			XE RA 5015135107				1						
			XE RA 5015135010					1					
			XE RA 5015135011						1				
			XE RA 5030135005							1	1	1	1
7		Bypassventil horkého plynu	XE RA 64140SS150	1	1	1	1	1	1				
			XE RA 64140SS151								1	1	1
9.1	MV	Motor ventilátoru	XE RA 5210135010	1	1	1	1	1	1				
			XE RA 5210135020								1	1	
			XE RA 5210135021										1
9.2		Lopatka ventilátoru	XE RA 5215000010	1	1								
			XE RA 5215000019			1	1	1	1				
			XE RA 5215000025								1	1	
			XE RA 5215000032										1
9.3		Mřížka ventilátoru	XE RA 5225000010			1	1	1	1				
			XE RA 5225000027								1	1	1
10		Filtr	XE RA 6650SSS007	1	1	1	1	1	1				
			XE RA 6650SSN150								1	1	
			XE RA 6650SSN160										1
12	BT	Teplotní čidlo	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	DMC18	Řídicí jednotka	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	ELD	Odvaděč kondenzátu BEKOMAT	4014699	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Servisní jednotka BEKOMAT	4008982	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	S1	Vypínač s kontrolkou	XE RA 5450SZN010	1	1	1	1	1	1				
		Kryt vypínače s kontrolkou	XE RA 5450SZN015	1	1	1	1	1	1				
	QS	Hlavní vypínač	XE RA 5450SZN112								1	1	1

ID N.		POPIS	STAVEBNÍ DÍL ČÍSLO	DP RA -E									
				135	190	240	330	370	490	630	750	870	960
2	LPS	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN085						1	1	1	1	1
3	TS	Pojistný spínač teploty	XE RA 56141NN000		1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	HPS	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN087						1	1	1	1	1
5	PV	Tlakový spínač	XE RA 5655NNN160	1	1	1	1	1					
			XE RA 5655NNN170						1	1	1	1	1
6	MC	Kompresor	XE RA 5015115011	1									
			XE RA 5030115005		1	1	1						
			XE RA 5030115015					1					
			XE RA 5030115020						1				
			XE RA 5030115025							1	1		
			XE RA 5030115030									1	1
7		Bypassventil horkého plynu	XE RA 64140SS150	1									
			XE RA 64140SS151		1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	MV	Ventilátor komplet	XE RA 5250370001						1	1	1		
			XE RA 5250115000									1	1
9.1	MV	Motor ventilátoru	XE RA 5210110012	1									
			XE RA 5210110018		1	1							
			XE RA 5210110022				1	1					
9.2		Lopatka ventilátoru	XE RA 5215000019	1									
			XE RA 5215000025		1	1							
			XE RA 5215000032				1						
9.3		Mřížka ventilátoru	XE RA 5215000035					1					
			XE RA 5225000010	1									
			XE RA 5225000027		1	1	1						
			XE RA 5225000030					1					
10		Filtr	XE RA 6650SSS007	1									
			XE RA 6650SSN150		1	1							
			XE RA 6650SSN160				1	1	1	1	1	1	1
12	BT	Teplotní čidlo	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	DMC18	Řídicí jednotka	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19		Zkapalňovač Wasserreglar-matur (vodou chl.)	XE RA 64335FF005				1	1	1	1	1	1	1
21	ELD	Odvaděč kondenzátu BEKOMAT	4014699	1	1	1	1	1	1	1			
			4014700								1	1	1
		Servisní jednotka BEKOMAT	4008982	1	1	1	1	1	1	1			
			4008998								1	1	1
22	S1	Vypínač s kontrolkou	XE RA 5450SZN010	1									
		Kryt vypínače s kontrolkou	XE RA 5450SZN015	1									
	QS	Hlavní vypínač	XE RA 5450SZN112		1	1	1	1	1	1	1	1	1

12.4 Údržbové práce na okruhu chladiva

**Pozor!****Chladicí prostředek!**

Údržbové práce na okruhu chladiva smějí provádět pouze servisní technici firmy BEKO podle místních předpisů.

Celkové množství chladicího prostředku v systému se musí zachytit pro recyklaci, získání hodnotných materiálů nebo likvidaci.

Chladicí prostředek nesmí být likvidován ve volném prostředí.

Při dodávce je sušička připravená k provozu a naplněná chladicím prostředkem typu R134a nebo R407C.



Pokud najdete netěsnost v okruhu chladiva, spojte se laskavě se servisním technikem firmy BEKO. Před každým zásahem do okruhu chladiva je třeba místnost vyvětrat.

Pokud je třeba okruh chladiva naplnit, obraťte se také na servisního technika firmy BEKO.

Druh a množství chladicího prostředku najdete na typovém štítku sušičky.

Vlastnosti použitého chladicího prostředku:

Chladicí prostředek	Chemický vzorec	MIK	GWP
R134a - HFC	CH ₂ FCF ₃	1000 ppm	1300
R407C - HFC	R32/125/134a (23/25/52) CHF ₂ CF ₃ /CH ₂ F ₂ /CH ₂ FCF ₃	1000 ppm	1653

12.5 Demontáž sušičky

Při demontáži sušičky musí být všechny díly a provozní prostředky, které k zařízení patří, oddělené a samostatně zlikvidované.



Díly	Materiál
Chladicí prostředek	R407C, R134a, olej
Víko a nosné díly	Konstrukční ocel, Epoxidanstrich
Kompresor chladiva	Ocel, měď, hliník, olej
Hliníkový výměník tepla	Hliník
Jednotka zkapalňovače	Hliník, měď, konstrukční ocel
Trubky	Měď
Ventilátor	Hliník, měď, ocel
Ventil	Mosaz, ocel
Odvaděč kondenzátu BEKOMAT	PVC, hliník, ocel
Izolační materiál	Syntetická guma bez FCKW, polystyrol, polyuretan
Elektrické kabely	Měď, PVC
Elektrické díly	PVC, měď, mosaz



Doporučujeme Vám, dodržovat platné bezpečnostní předpisy pro likvidaci každého typu materiálu.

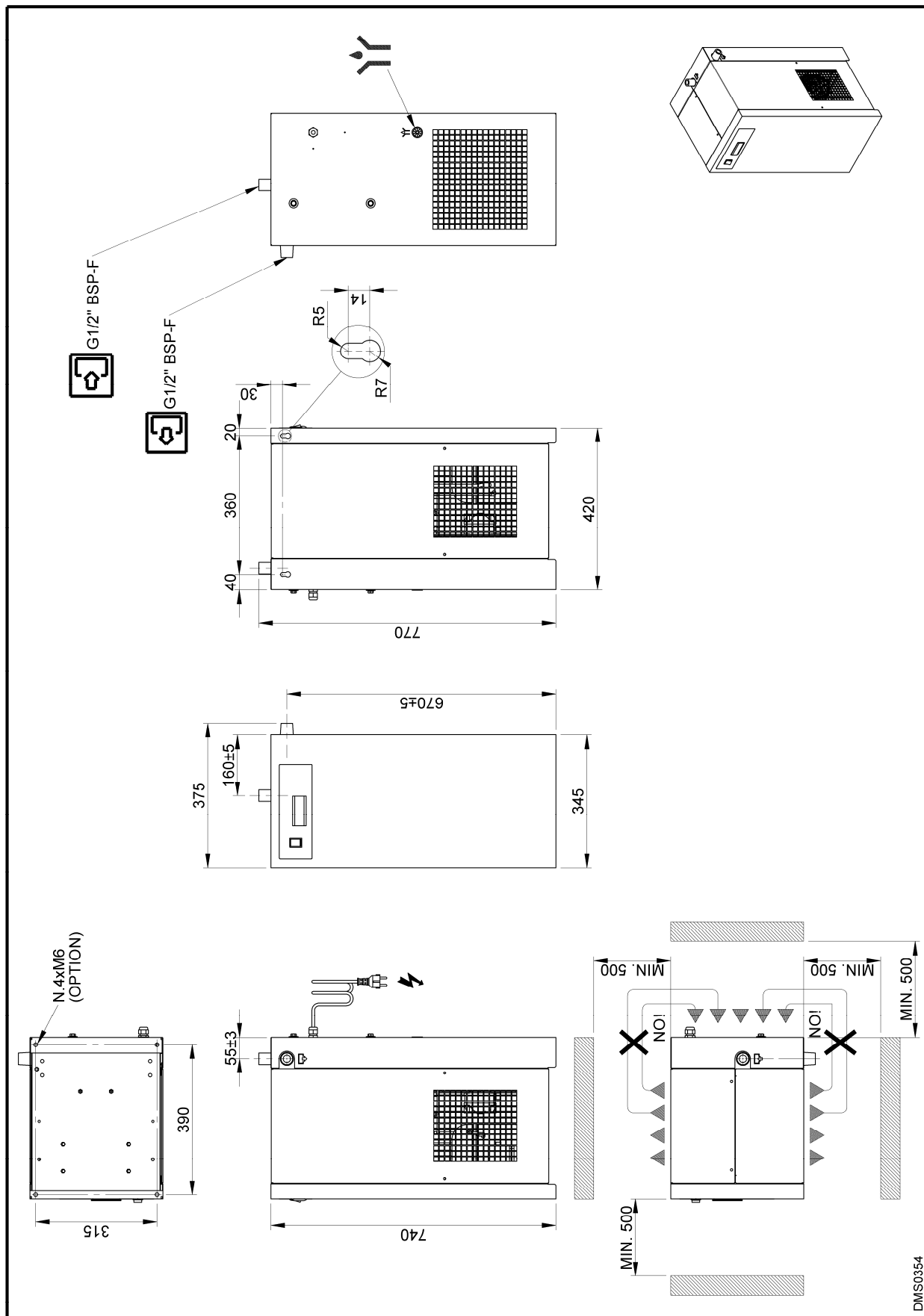
Chladicí prostředek obsahuje kapky mazacího oleje, které se tam dostaly z kompresoru.

Chladicí prostředek nesmí být likvidován ve volném prostředí. Musí se speciálním přístrojem ze sušičky odsát a dát k likvidaci na sběrné místo.

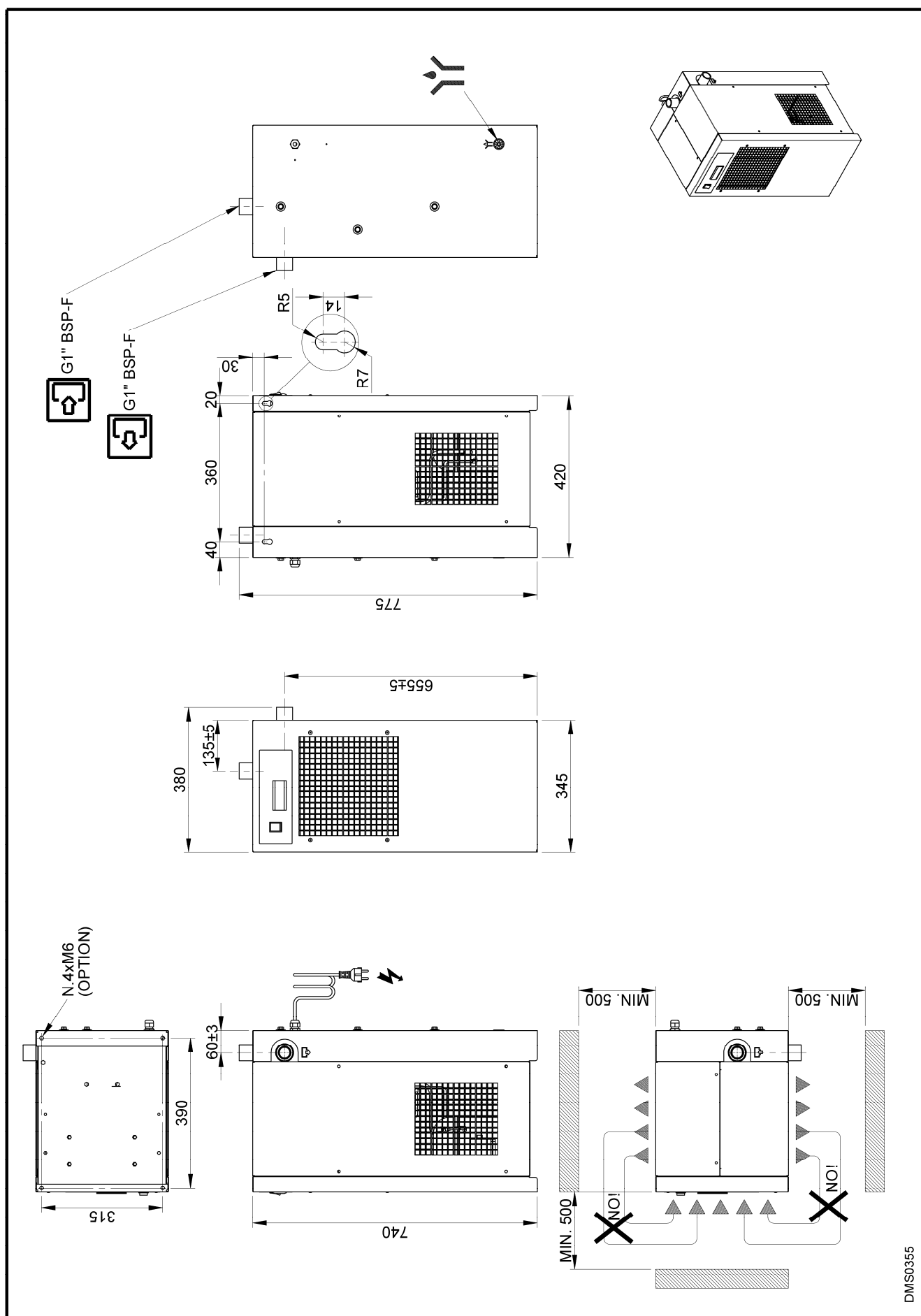
13 Přílohy

13.1 Rozměry sušičky

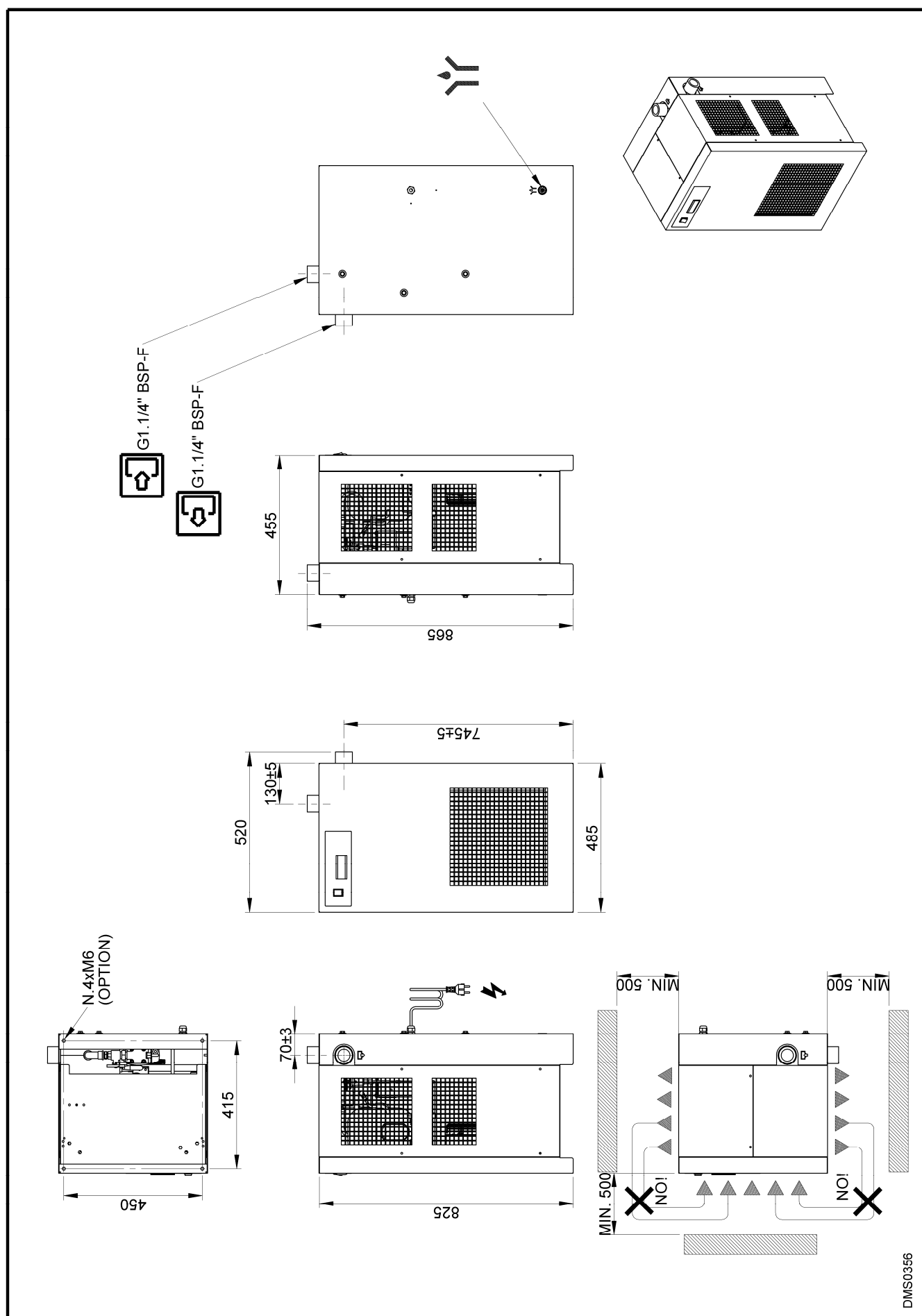
13.1.1 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 20-70



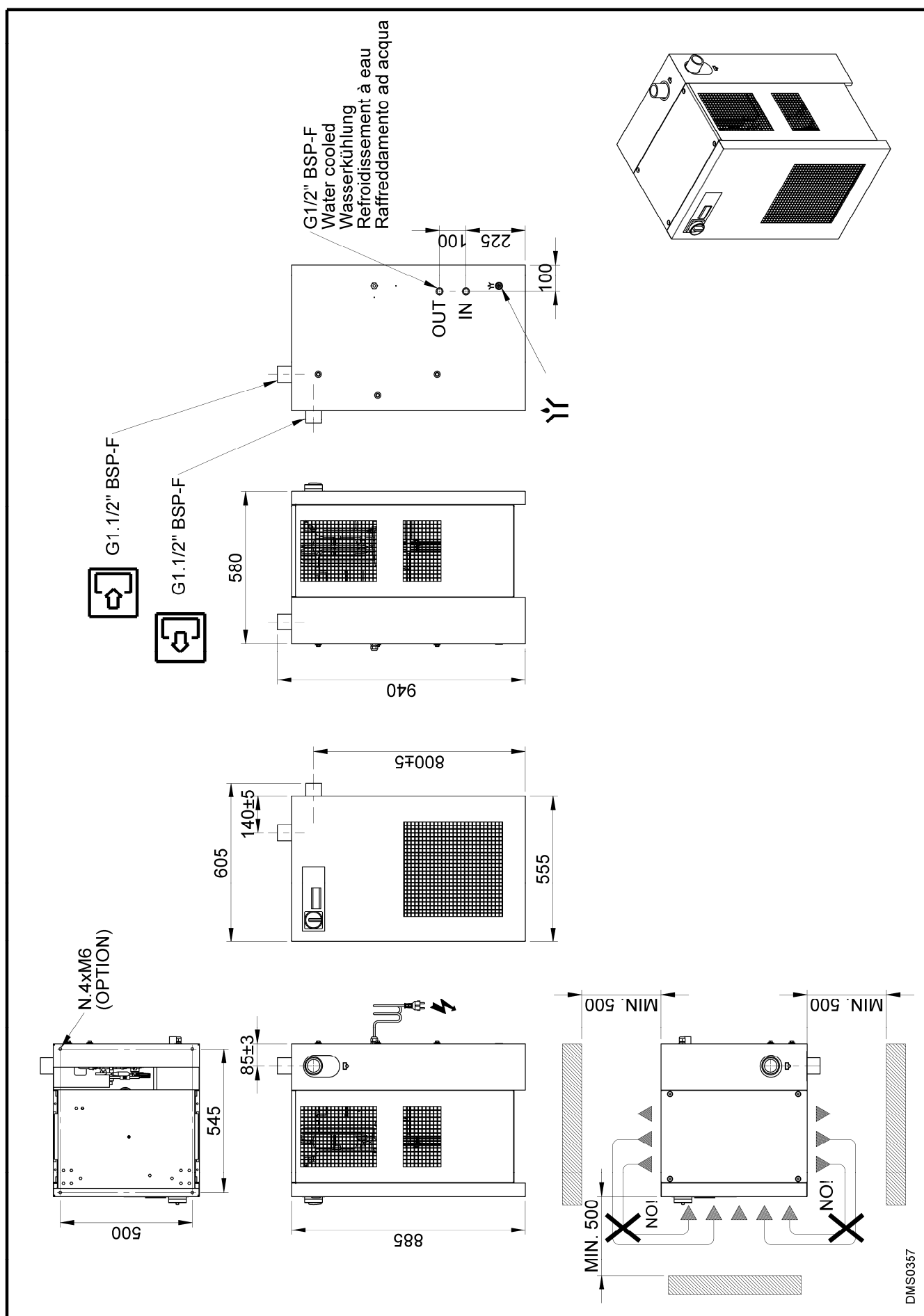
13.1.2 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 110-135



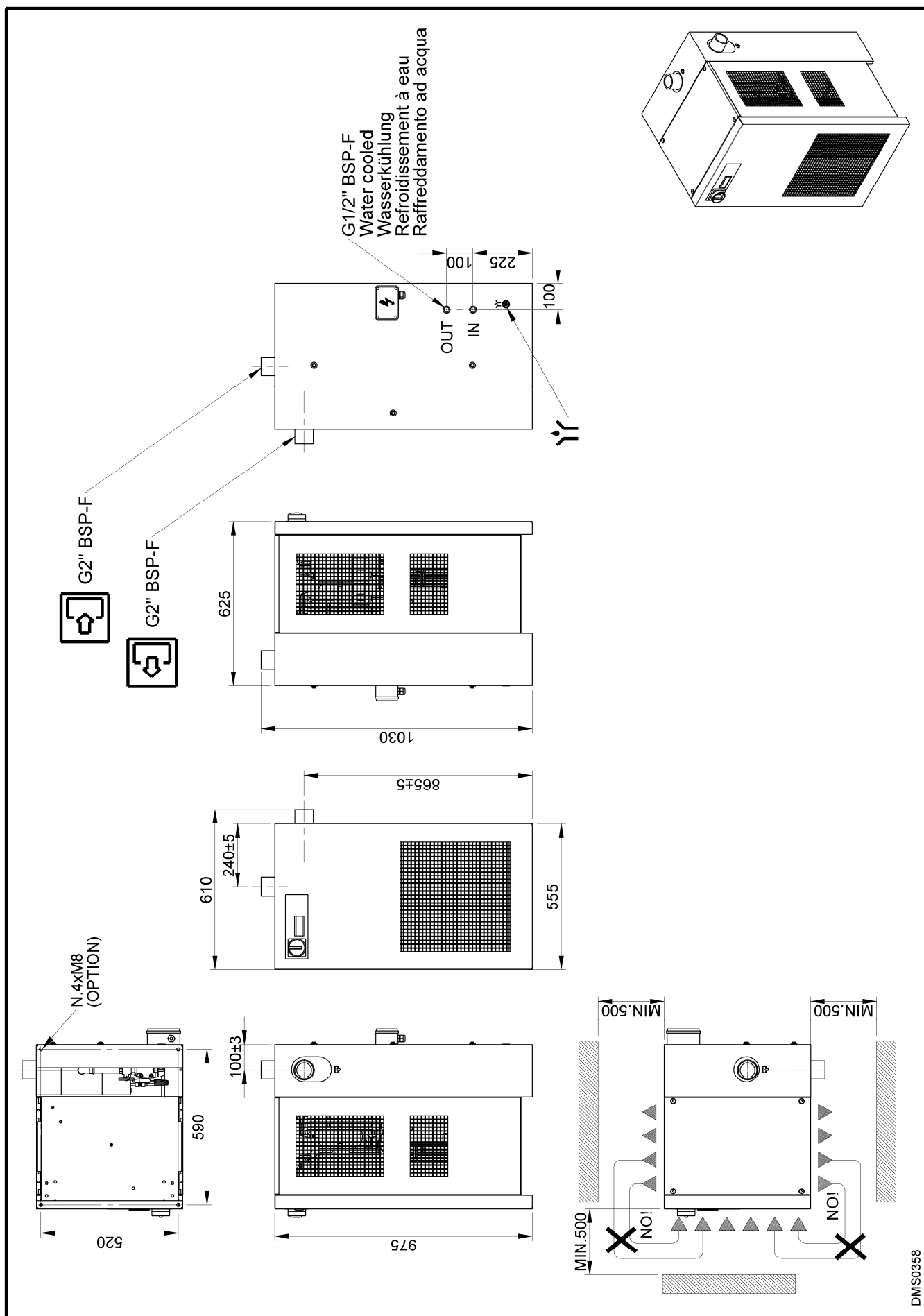
13.1.3 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 190-240



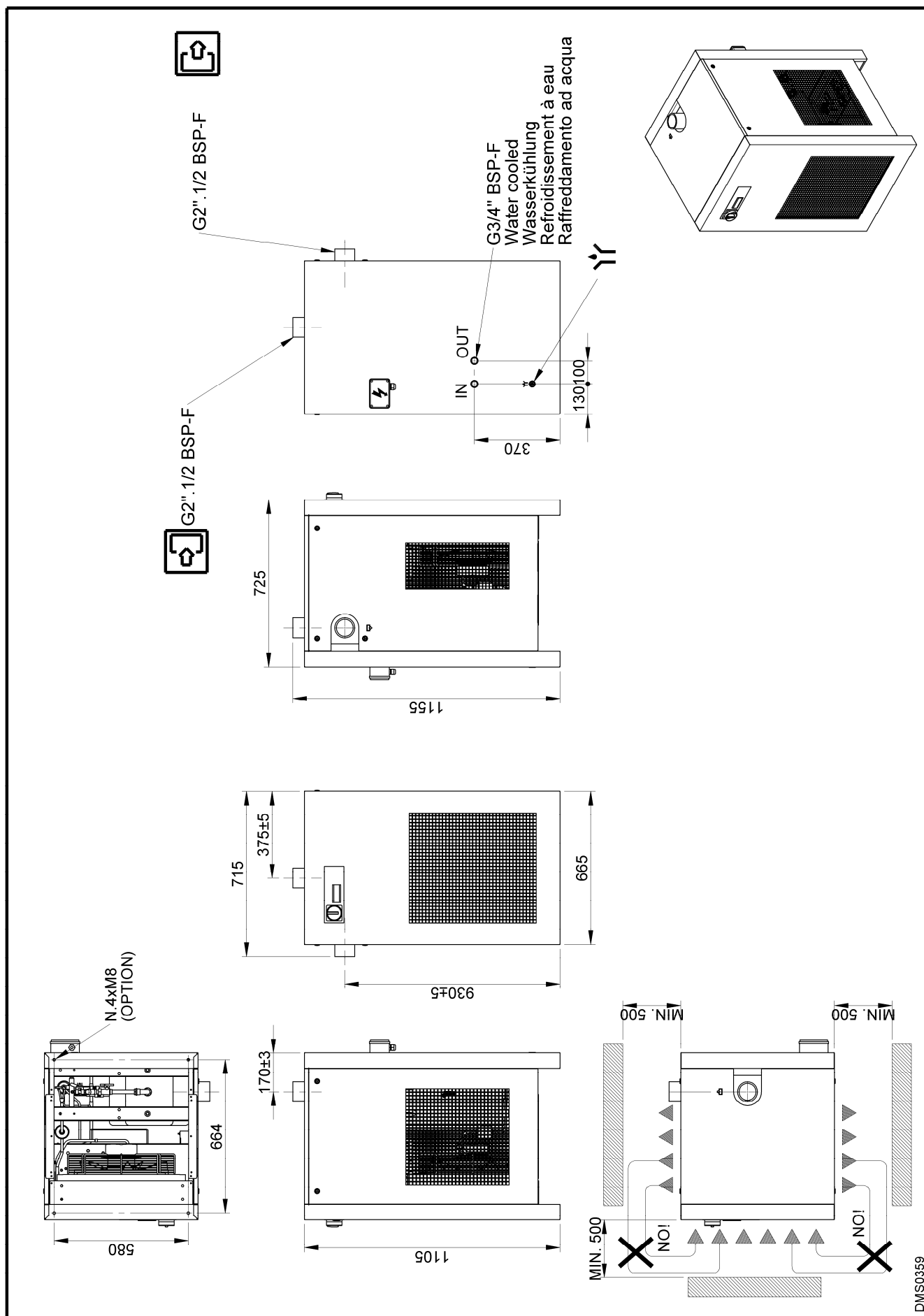
13.1.4 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 330-370



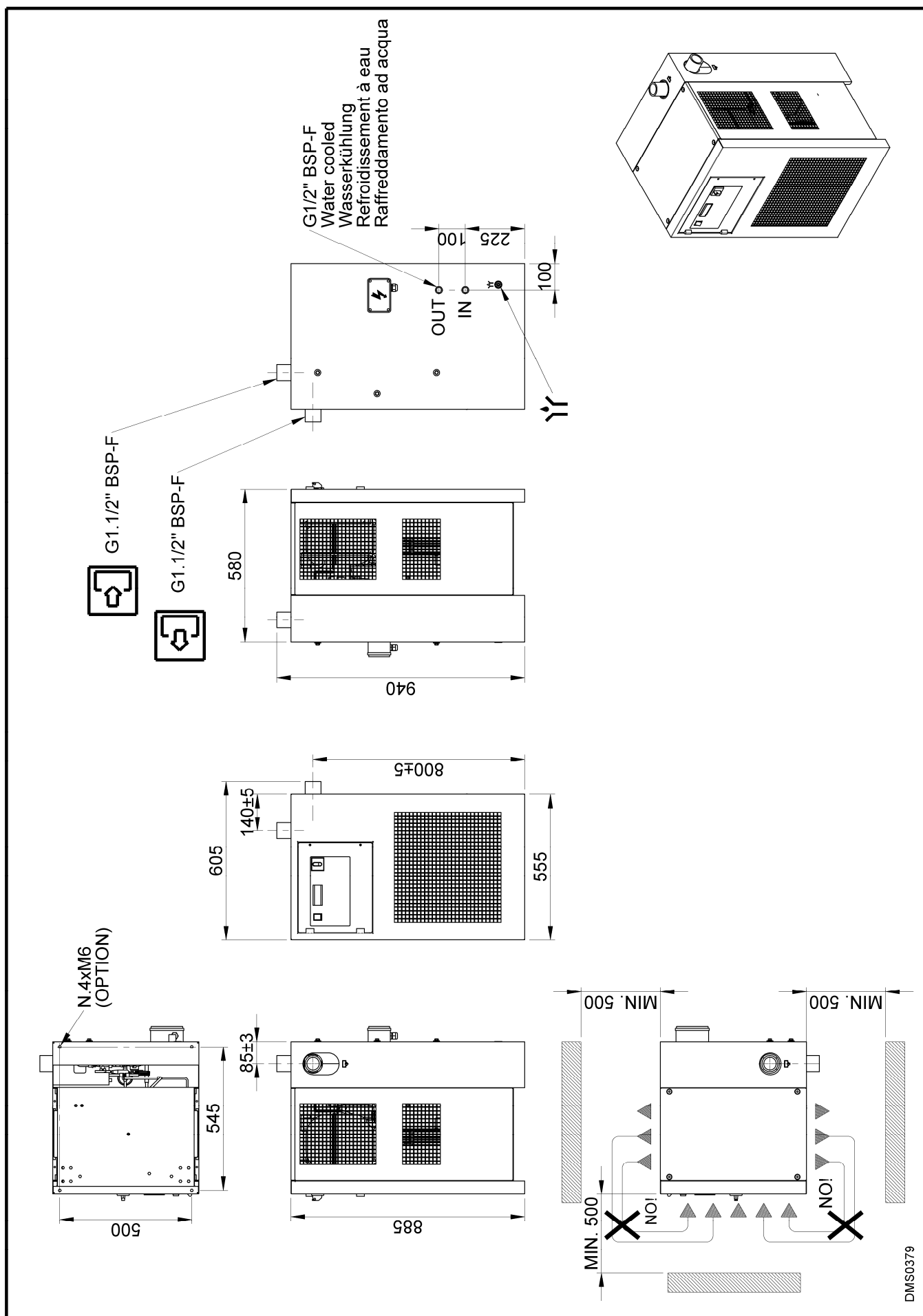
13.1.5 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 490-630



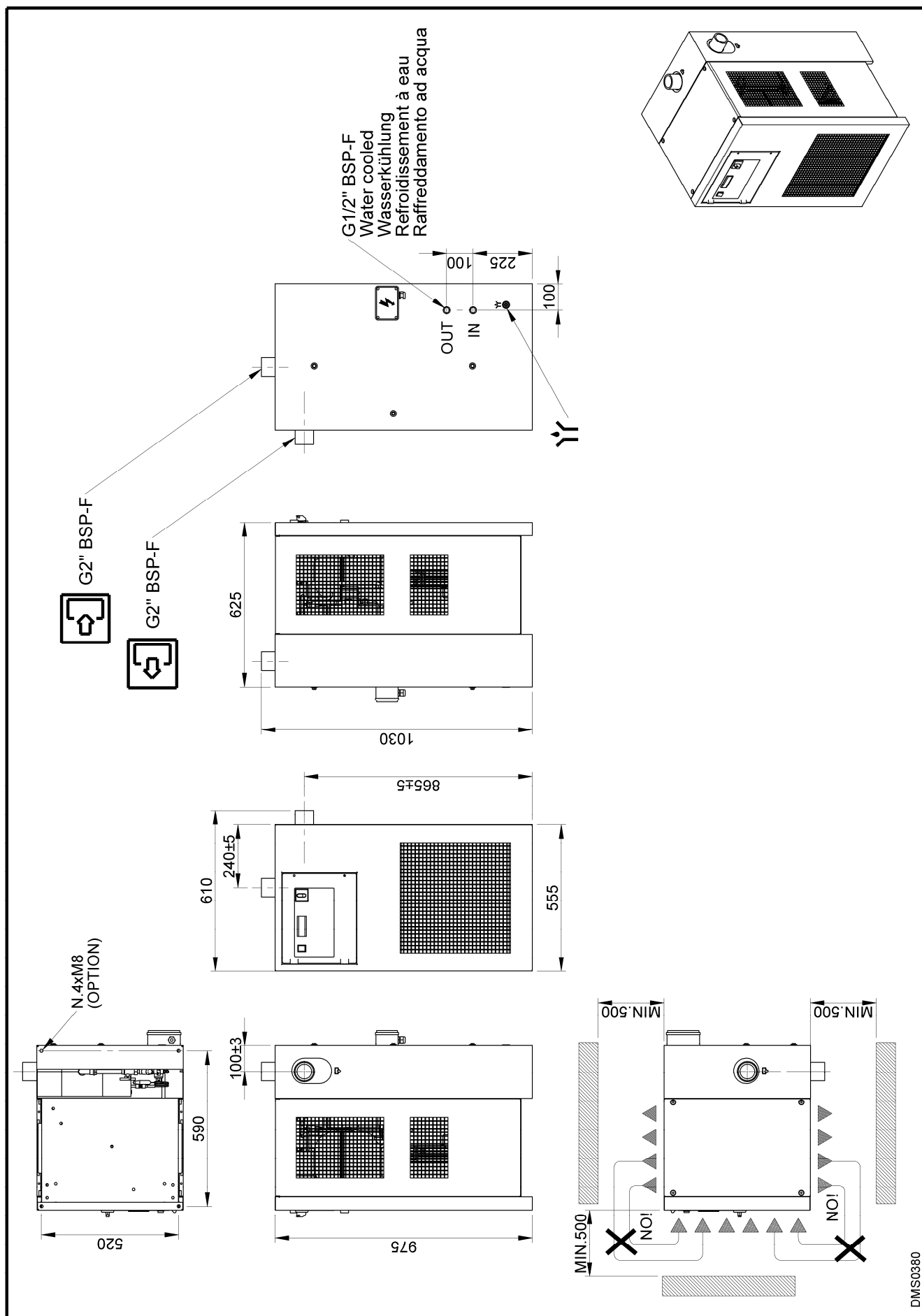
13.1.6 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 750-960



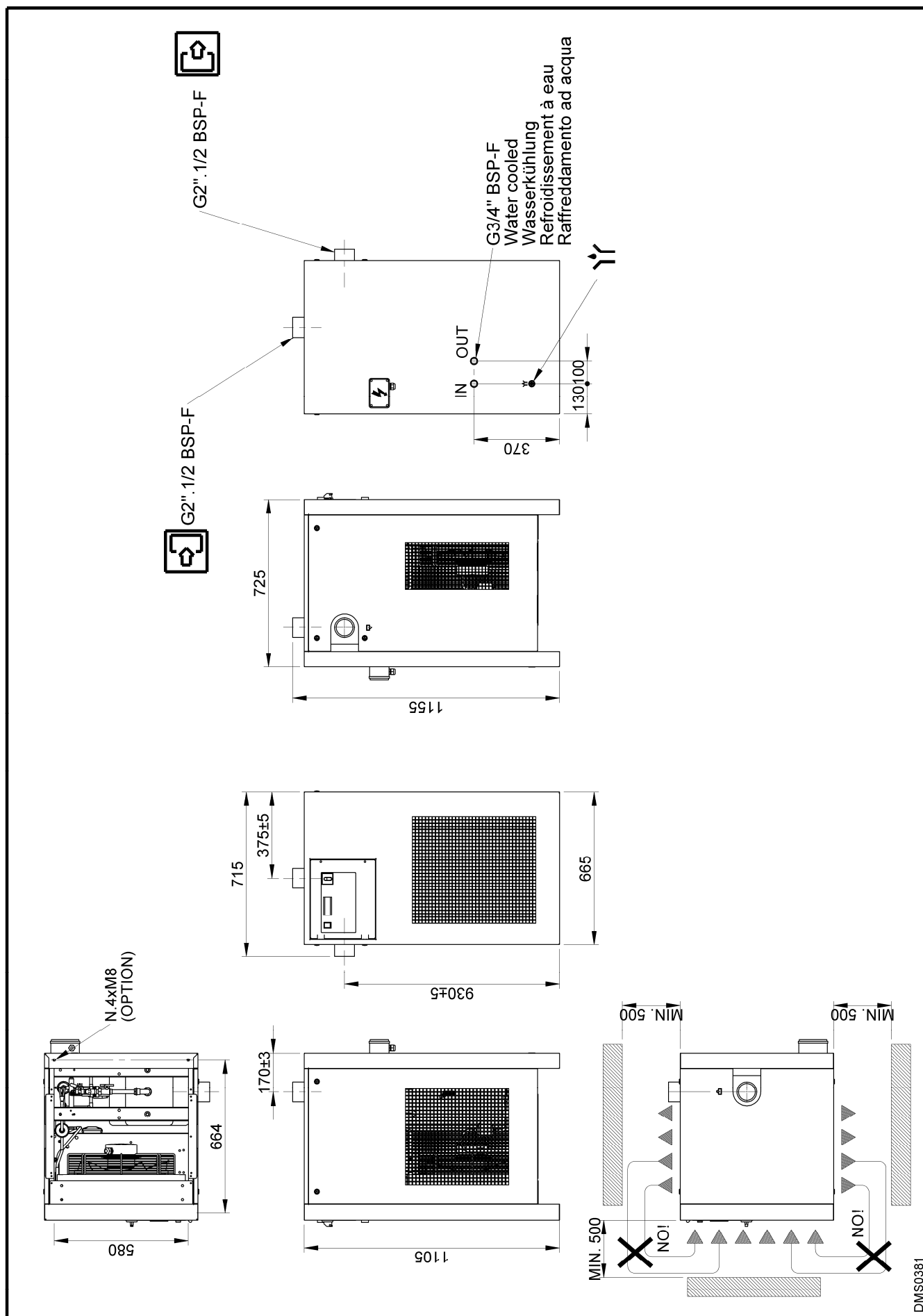
13.1.7 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 330-370 3 fáze



13.1.8 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 490-630 3fáze



13.1.9 Rozměry sušičky DRYPOINT RA 750-960 3fáze

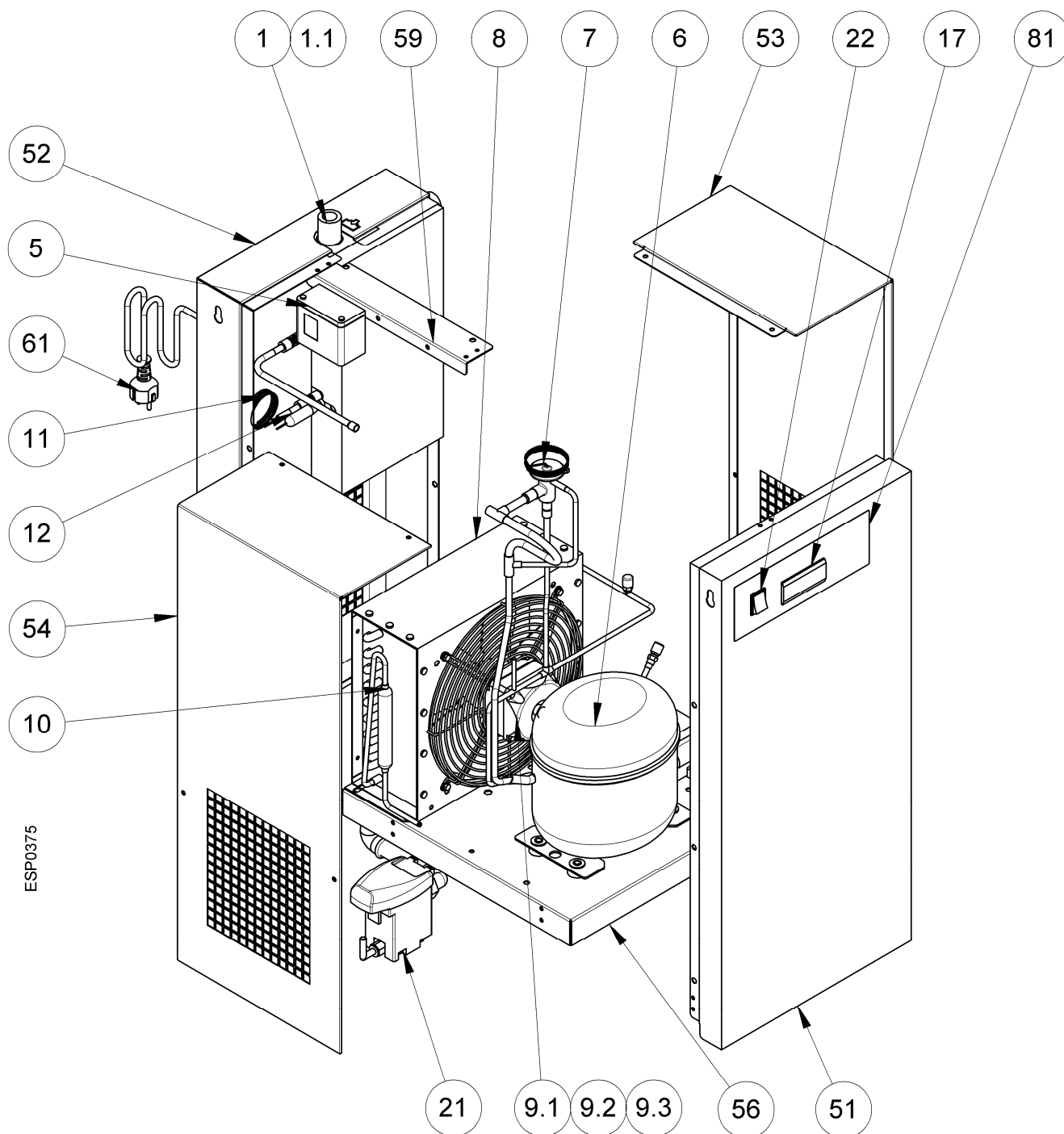


13.2 Expluatační nákres

13.2.1 Díly expluatačního nákresu

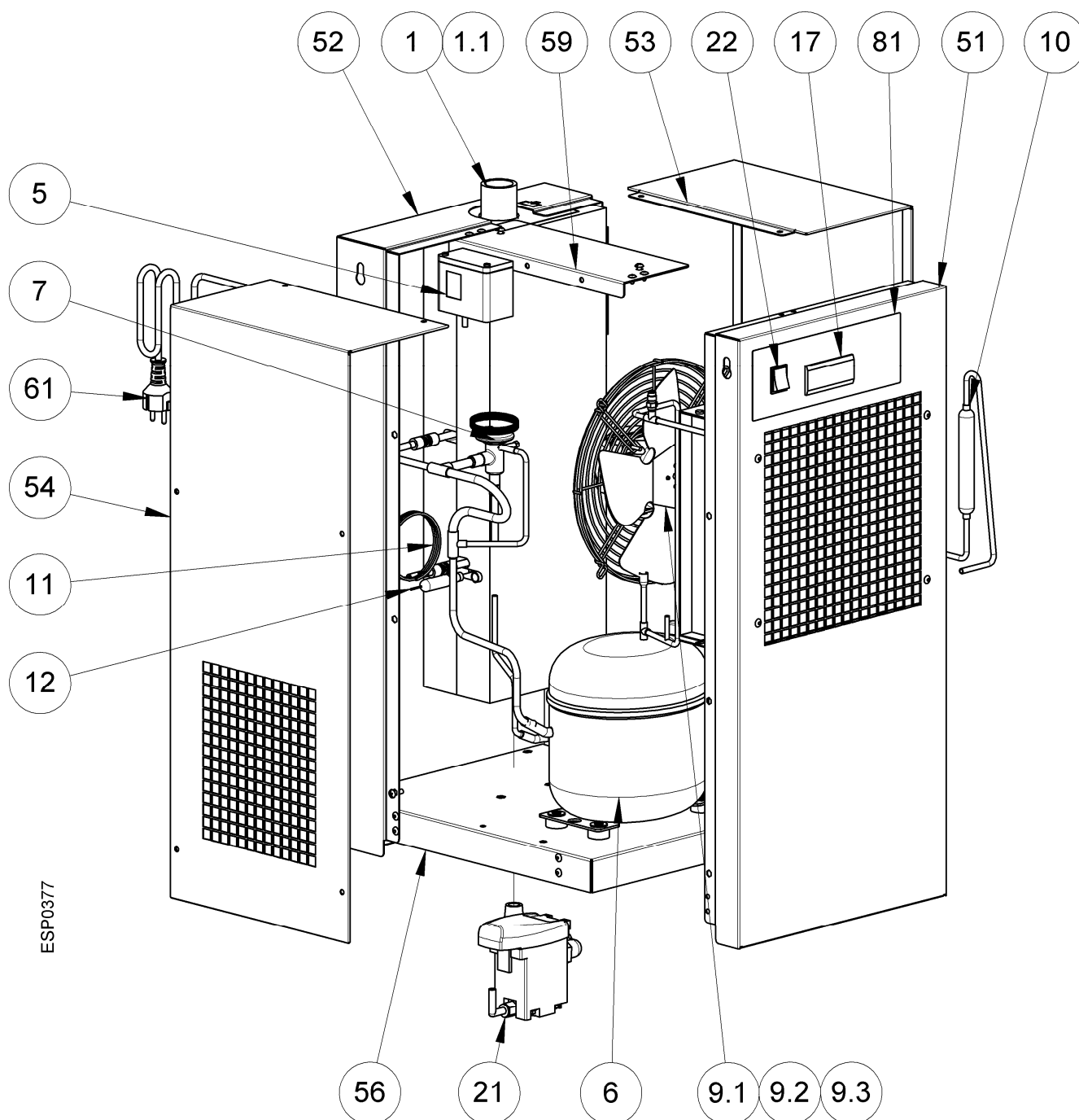
- | | |
|---|--|
| 1 Hliníkový sušicí modul | 20 Zásobník chladiva (vodou chlazené) |
| 1.1 Izolační materiál | 21 Odvaděč kondenzátu Bekomat |
| 2 Tlakový spínač chladiva LPS | 22 Hlavní spínač |
| 3 Pojistný spínač teploty TS | ... |
| 4 Tlakový spínač chladiva HPS | 51 Přední deska |
| 5 Tlakový spínač ventilátoru chladiva PV | 52 Záda |
| 6 Kompresor | 53 Pravý postranní kryt |
| 7 Bypassventil horkého plynu | 54 Levý postranní kryt |
| 8 Zkapalňovač (vzduchem chlazené) | 55 Kryt |
| 9 Ventilátor zkapalňovače | 56 Spodní deska |
| 9.1 Motor | 57 Horní deska |
| 9.2 Lopatky | 58 Podpurný nosník |
| 9.3 Mříž | 59 Přídržné rameno |
| 10 Filtř | 60 Spínací panel |
| 11 Kapilární trubička | 61 Elektrická zástrčka |
| 12 Teplotní čidlo T1 (rosný bod) | 62 Elektrická skříňka |
| 13 Servisní ventil odvaděče kondenzátu | 65 Filtř zkapalňovače |
| 17 Řízení sušení vzduchu | 66 Dveře QE |
| 18 Zkapalňovač (vodou chlazené) | 81 Samolepka se schématem funkce |
| 19 Armatura vodního regulátoru zkapalňovače (vodou chlazené) | |

13.2.2 Expluatační nákres DRYPOINT RA 20-70 / AC



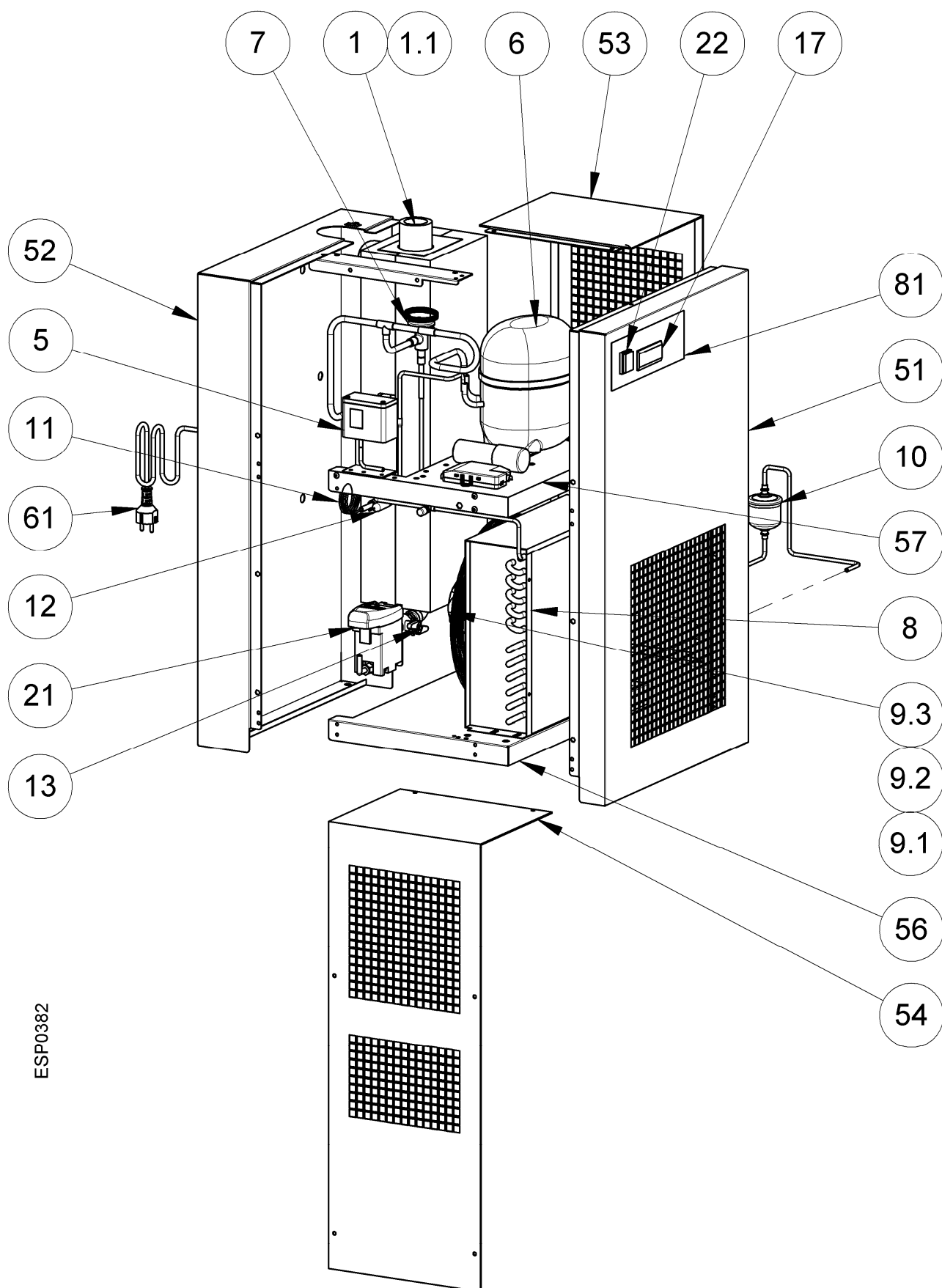
ESP0375

13.2.3 Expluatační náčrsek DRYPOINT RA 110-135 / AC



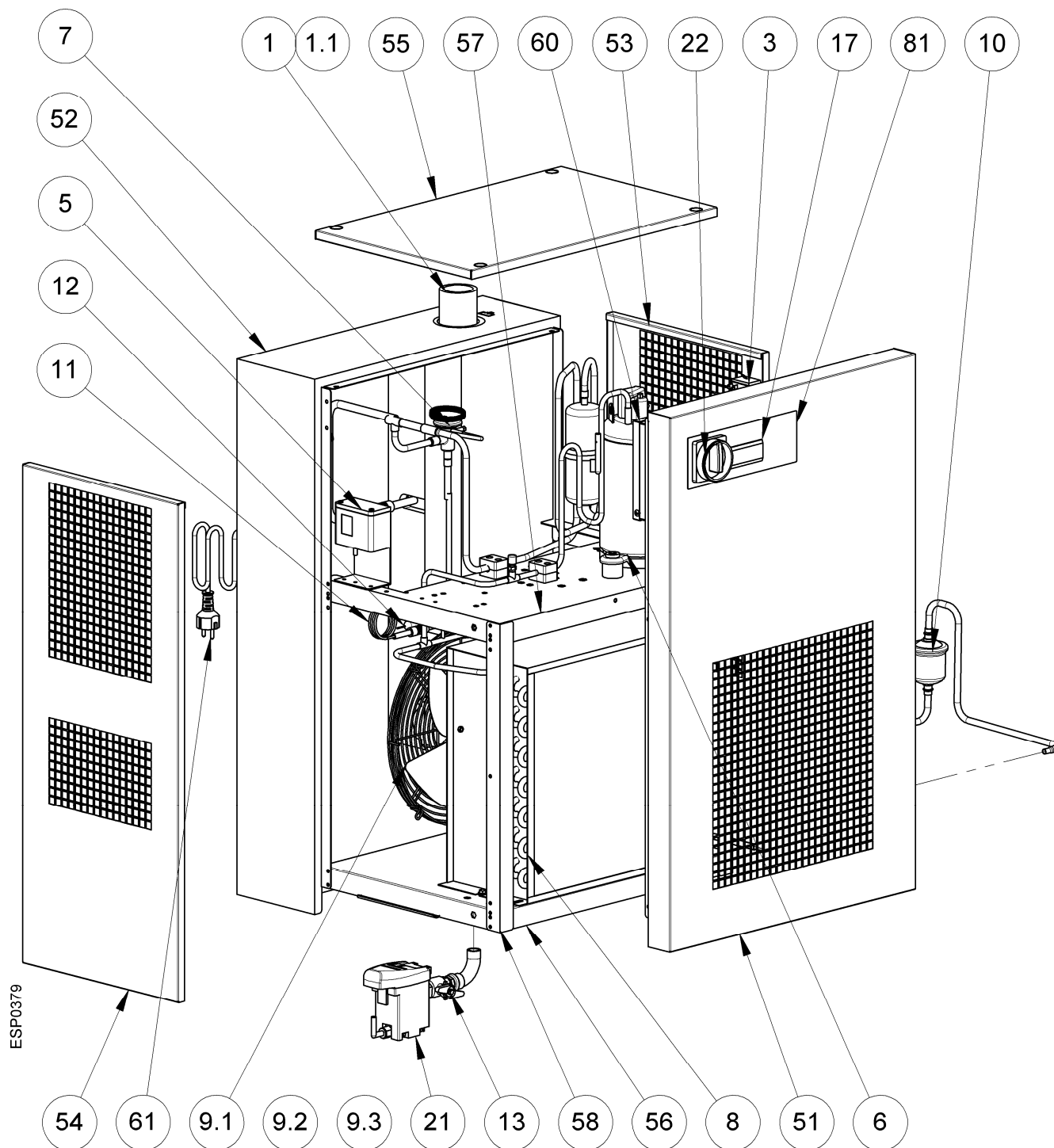
ESP0377

13.2.4 Expluatační nákres DRYPOINT RA 190-240 / AC

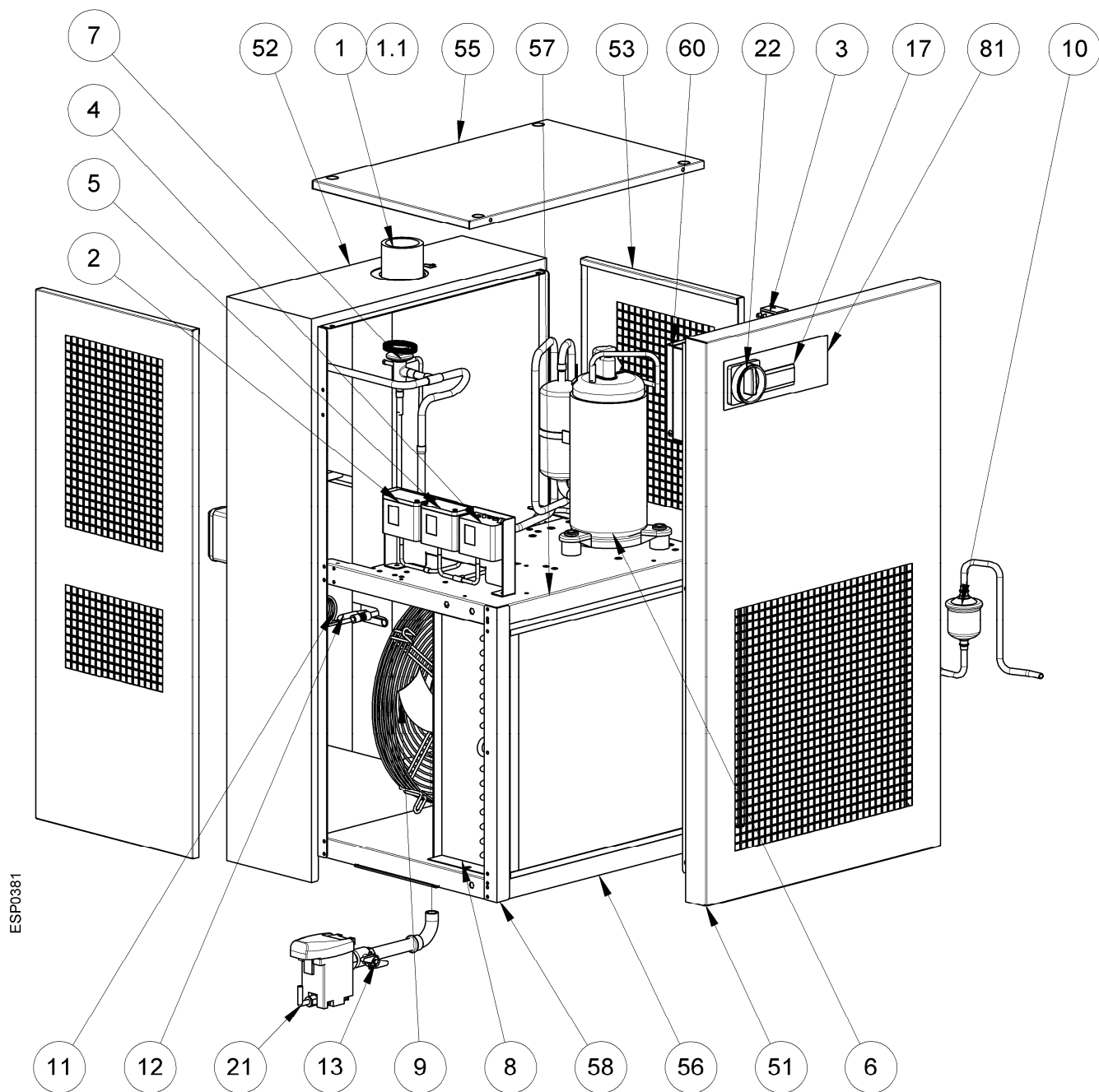


ESP0382

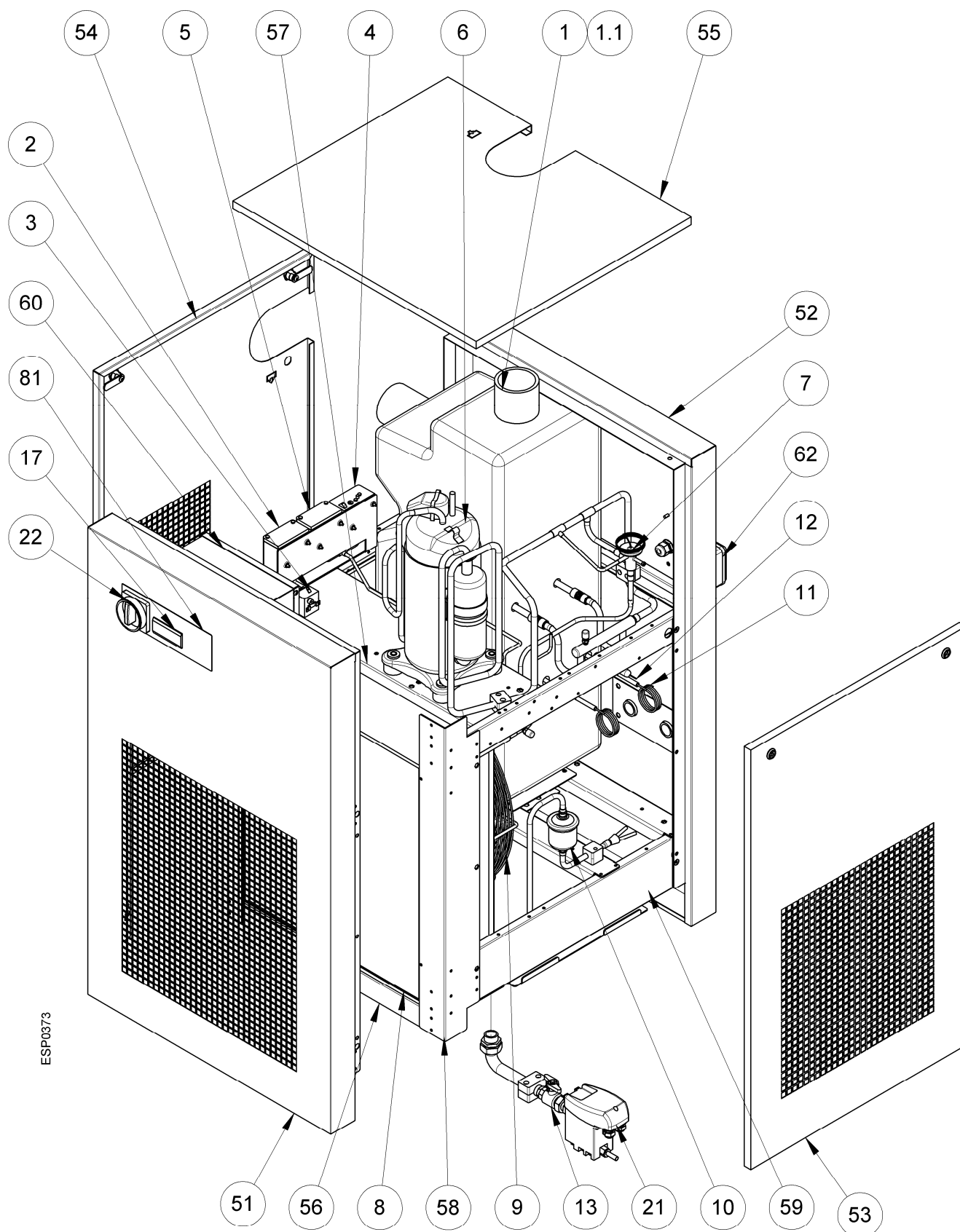
13.2.5 Explanční náčrtek DRYPOINT RA 330-370 / AC



13.2.6 Expluatační nákres DRYPOINT RA 490-630 / AC

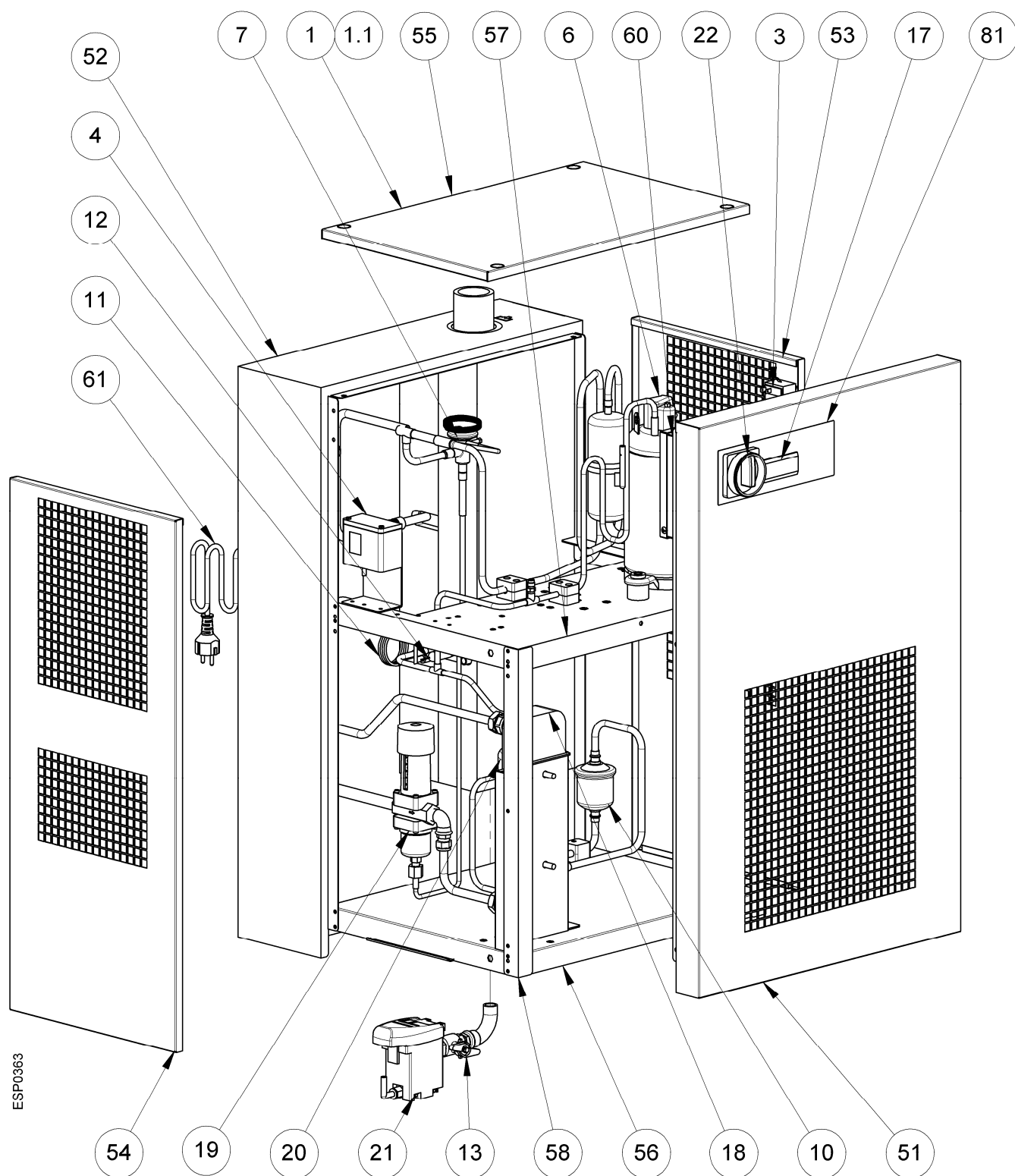


13.2.7 Expluatační náčrsek DRYPOINT RA 750-960 / AC



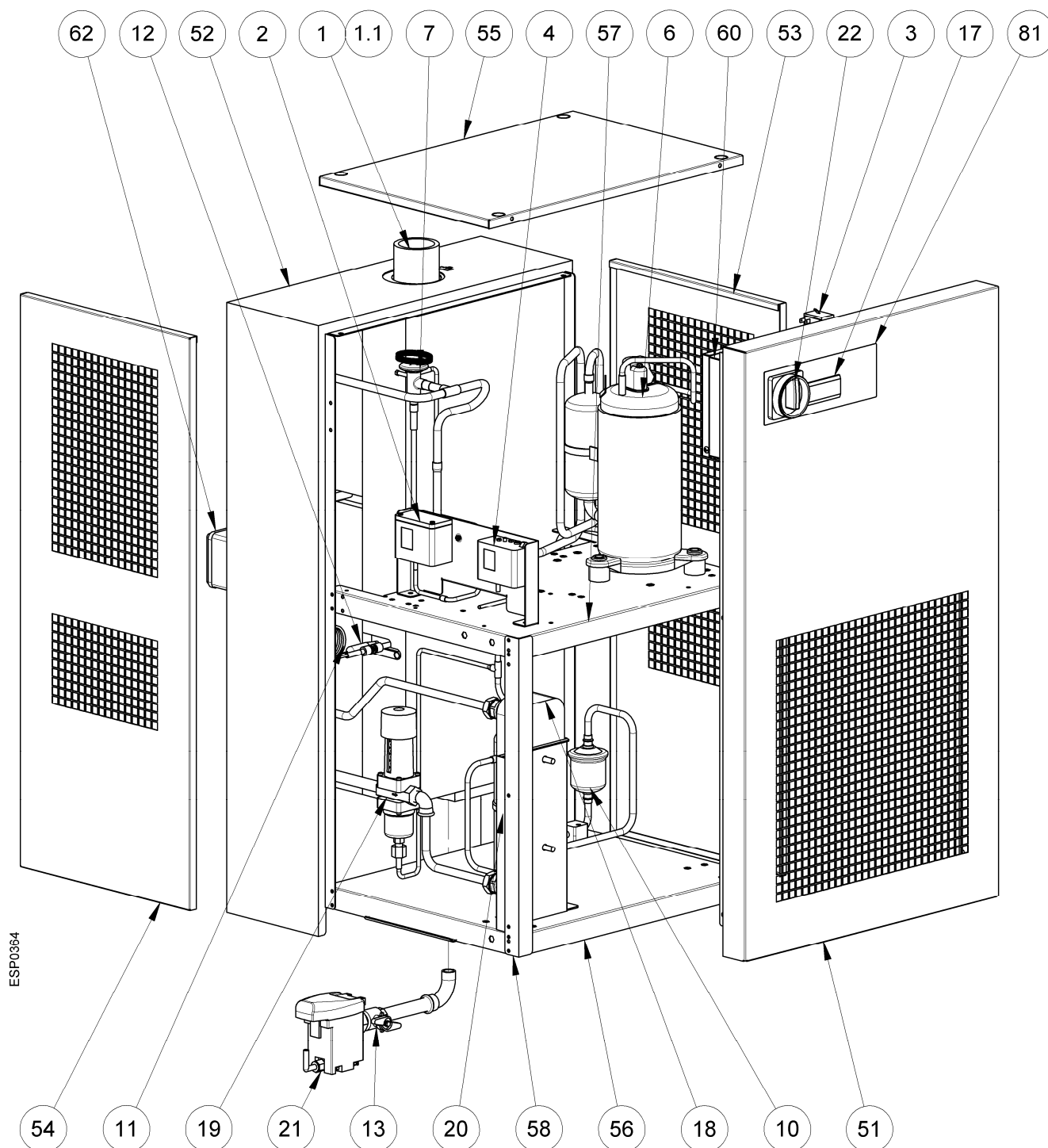
ESP0373

13.2.8 Expluatační náčrt DRYPOINT RA 330-370 /WC

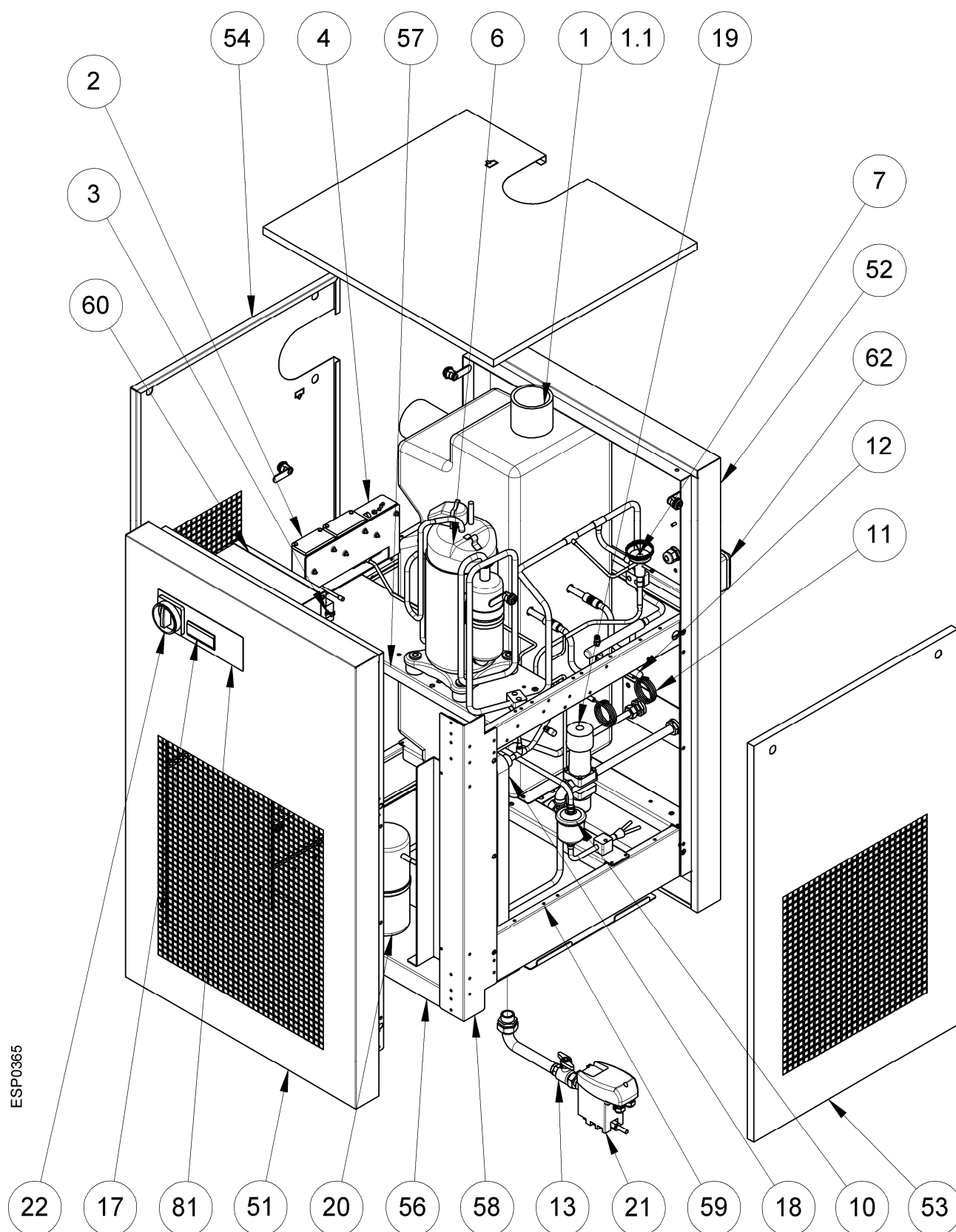


ESP0363

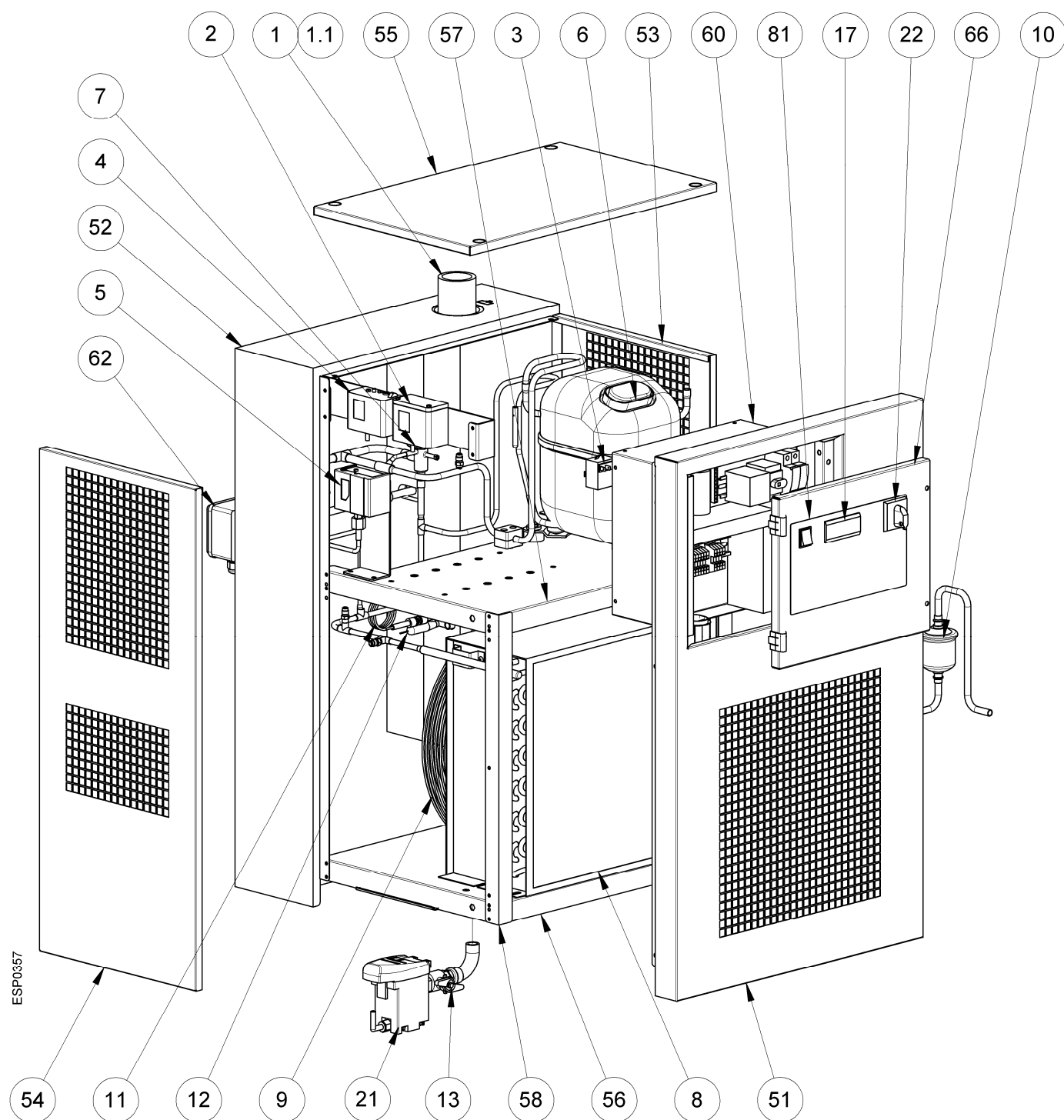
13.2.9 Expluatační náčrsek DRYPOINT RA 490-630 /WC



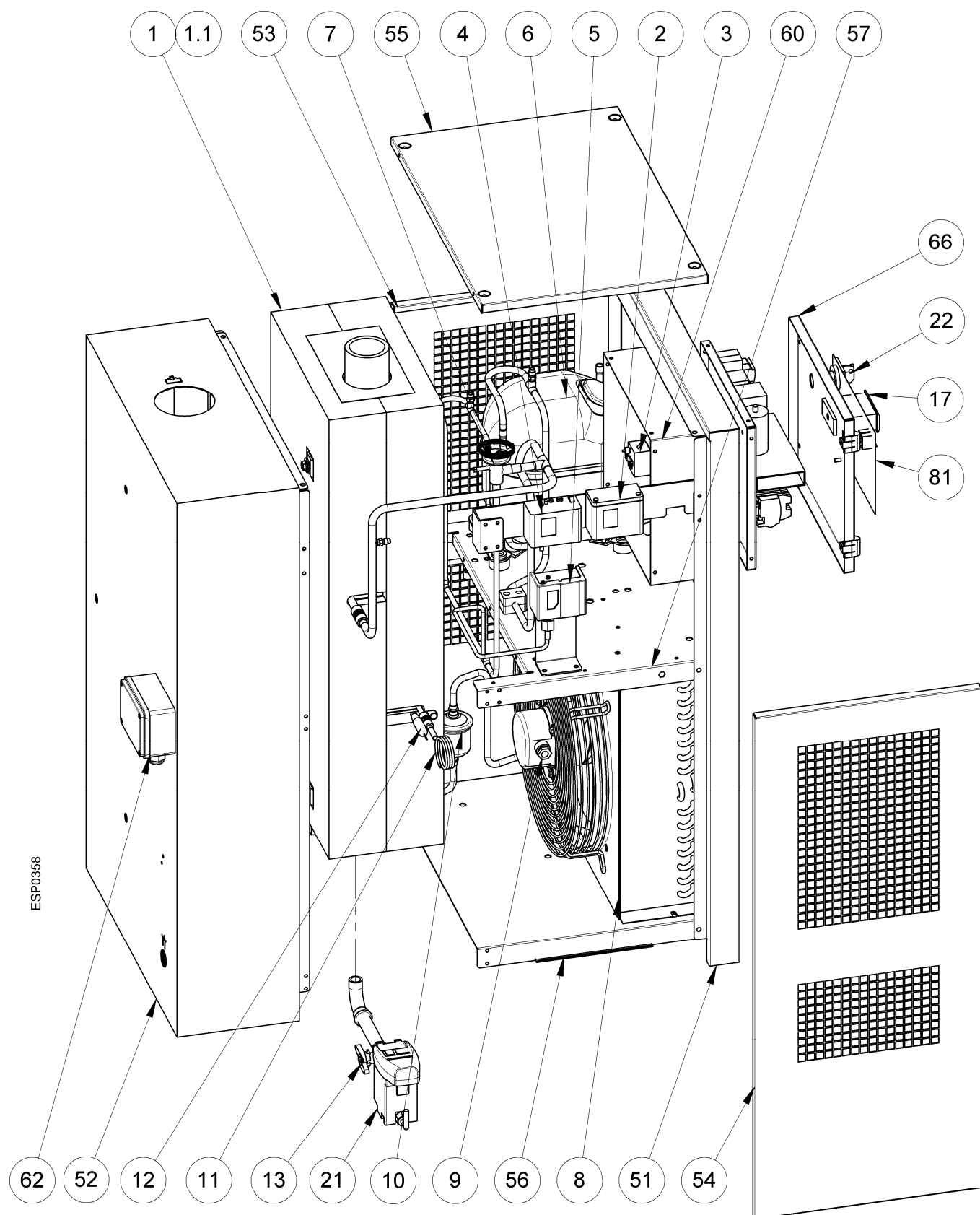
13.2.10 Expluatační náčrves DRYPOINT RA 750-960 /WC



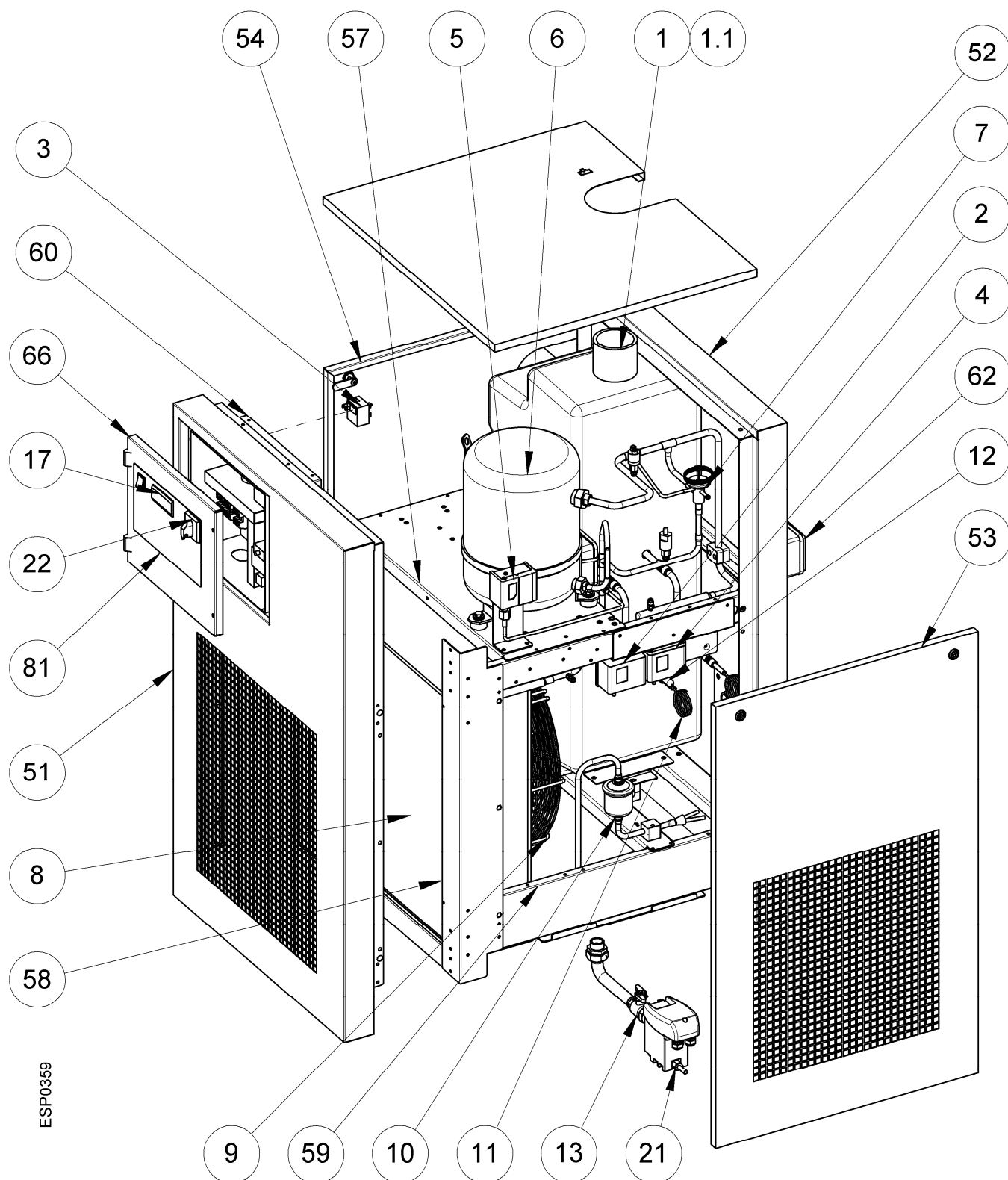
13.2.11 Expluatační náčrsek DRYPOINT RA 330-370 3fáze /AC



13.2.12 Expluatační náčrt DRYPOINT RA 490-630 3 fáze /AC

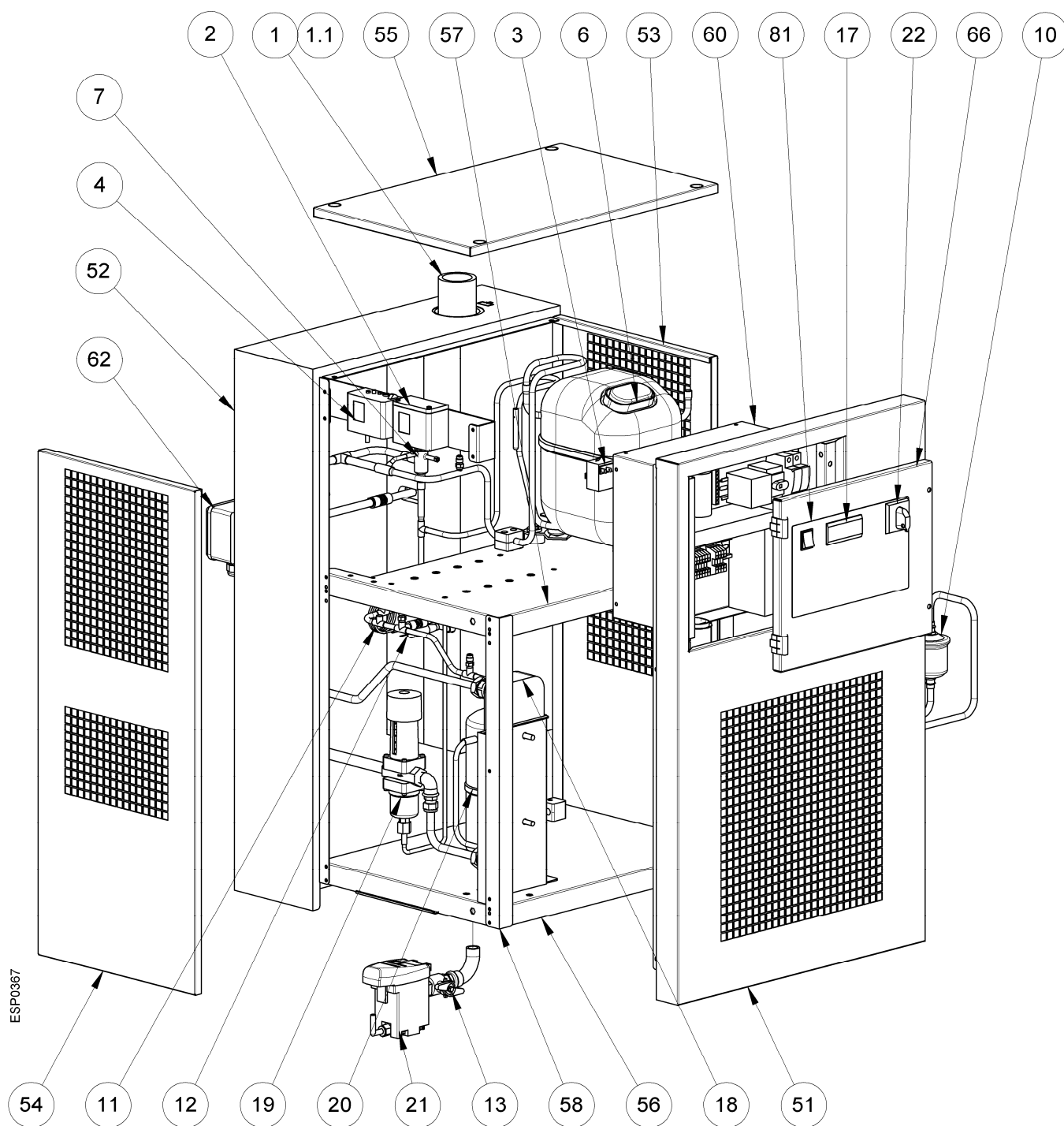


13.2.13 Expluatační náčrtes DRYPOINT RA 750-960 3fáze /AC

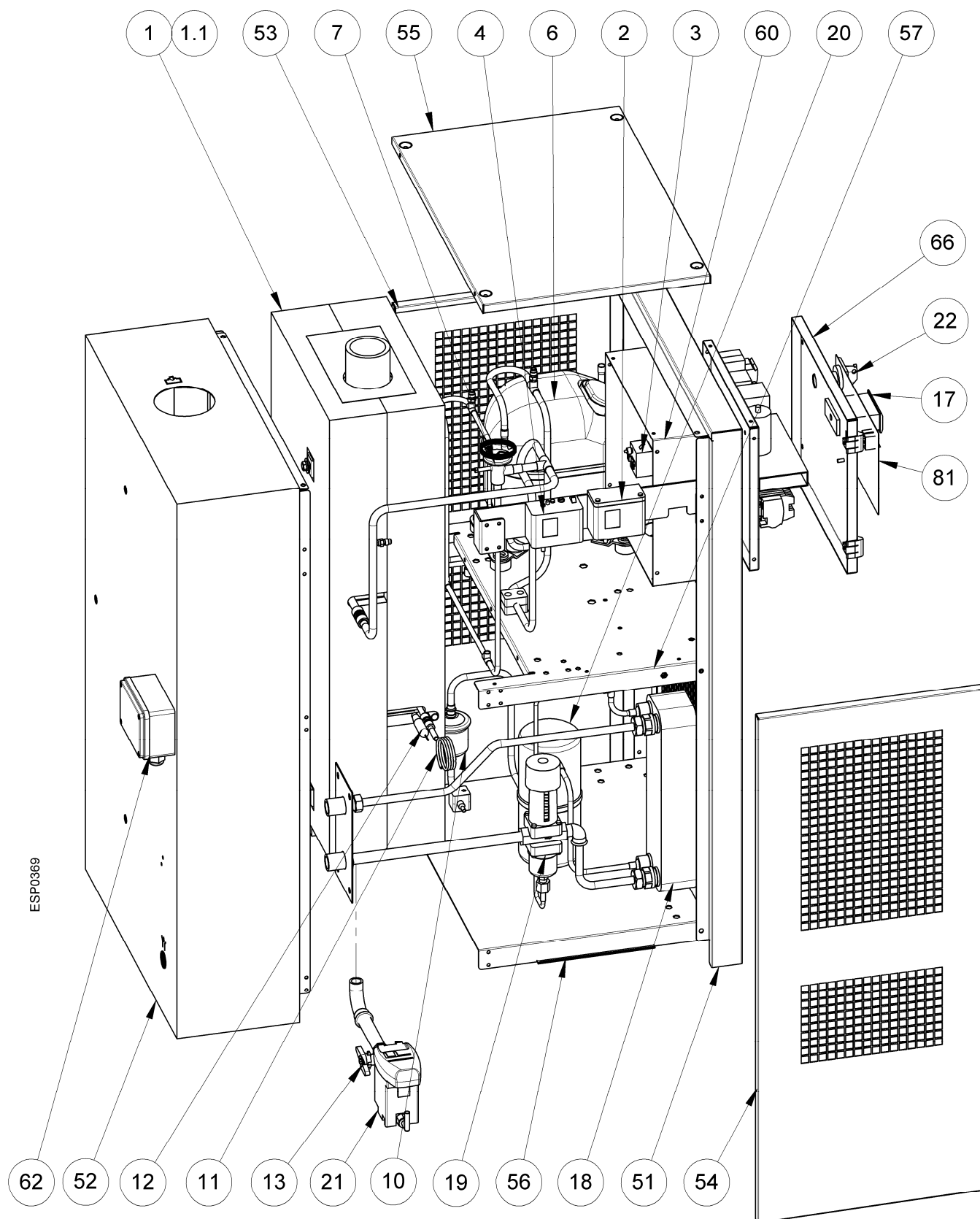


ESP0359

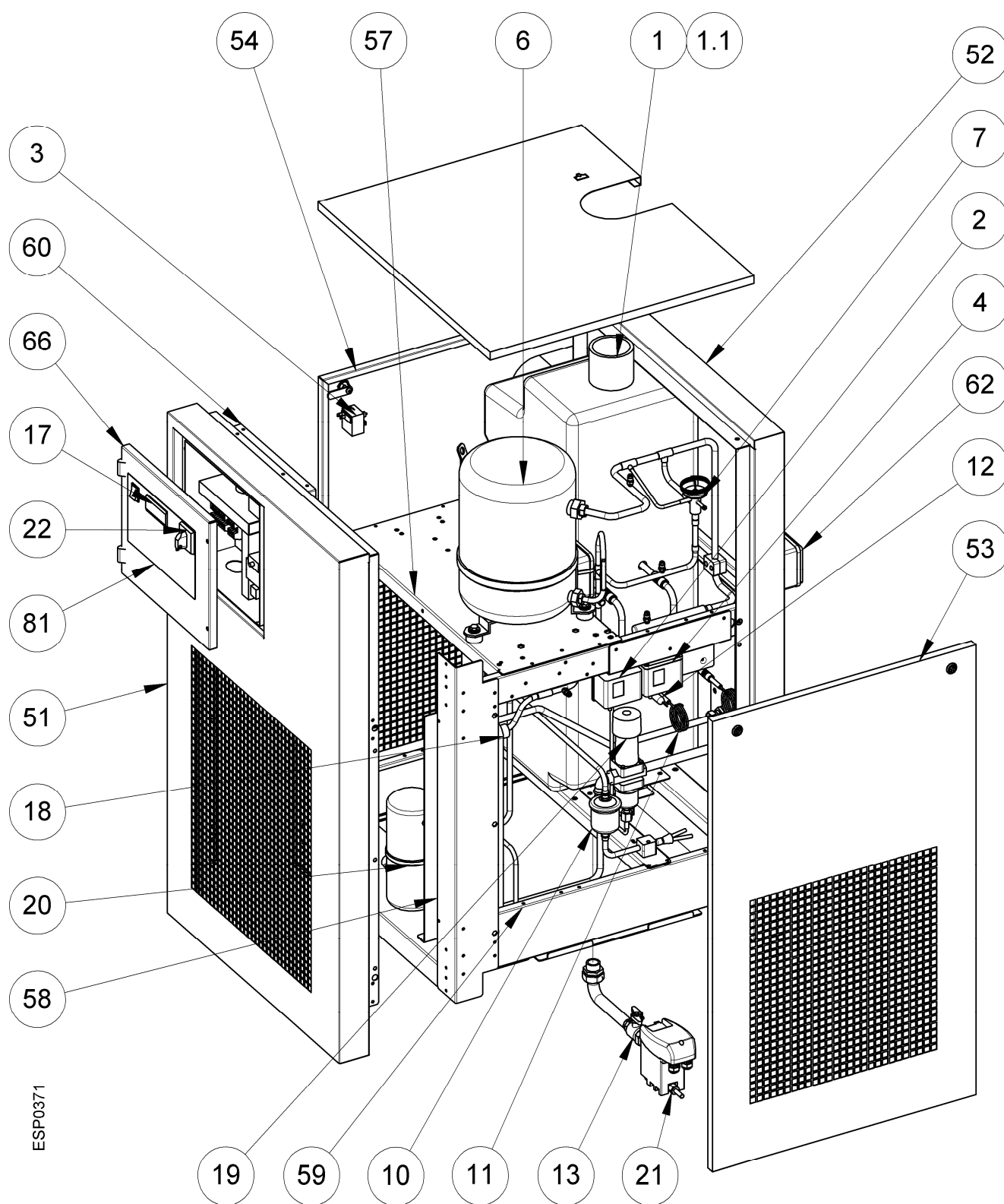
13.2.14 Expluatační nákres DRYPOINT RA 330-370 3 fáze /WC



13.2.15 Expluatační náčrt DRYPOINT RA 490-630 3 fáze /WC



13.2.16 Expluatační náčrtes DRYPOINT RA 750-960 3fáze /WC



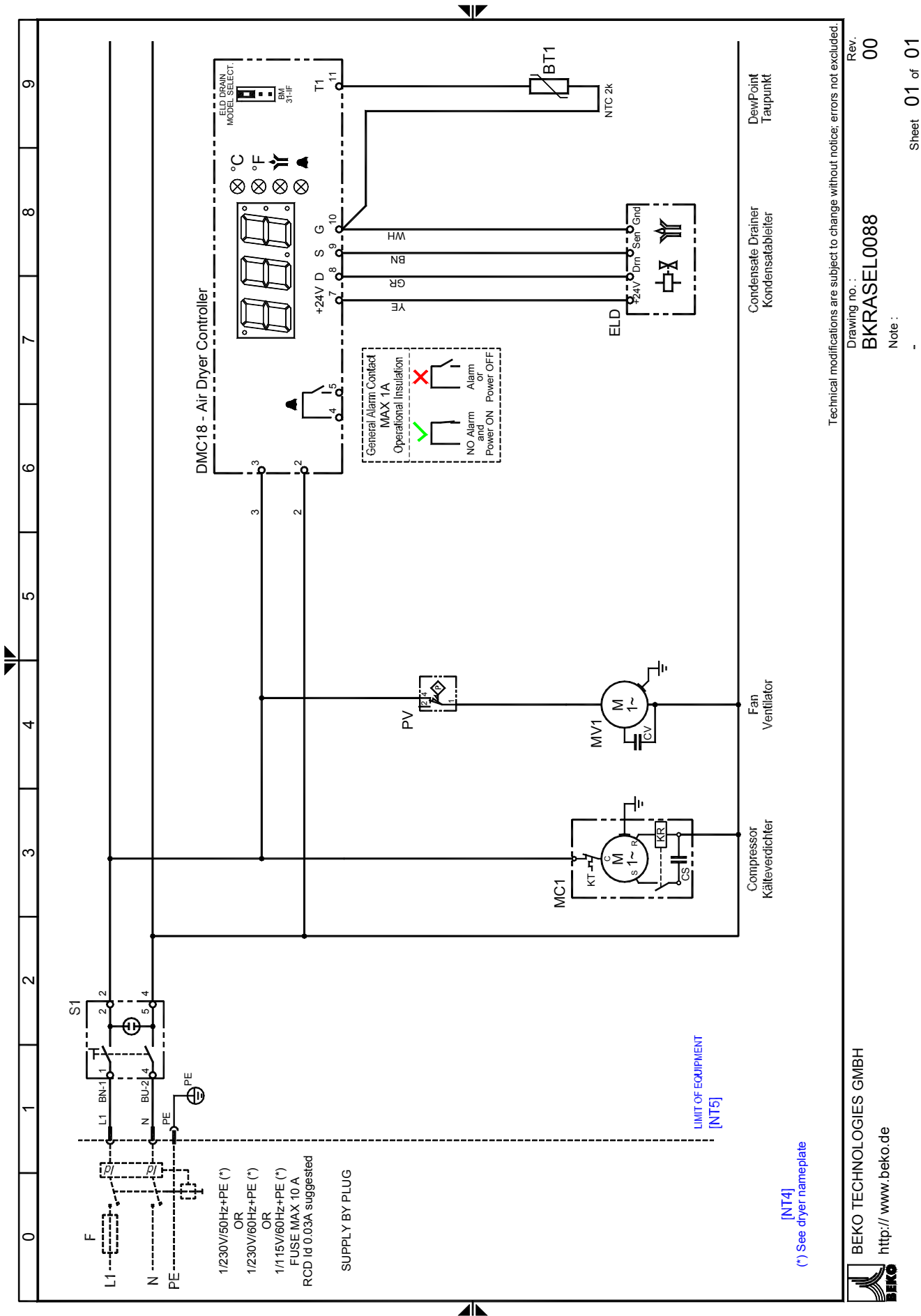
ESP0371

13.3 Schémata elektrického zapojení

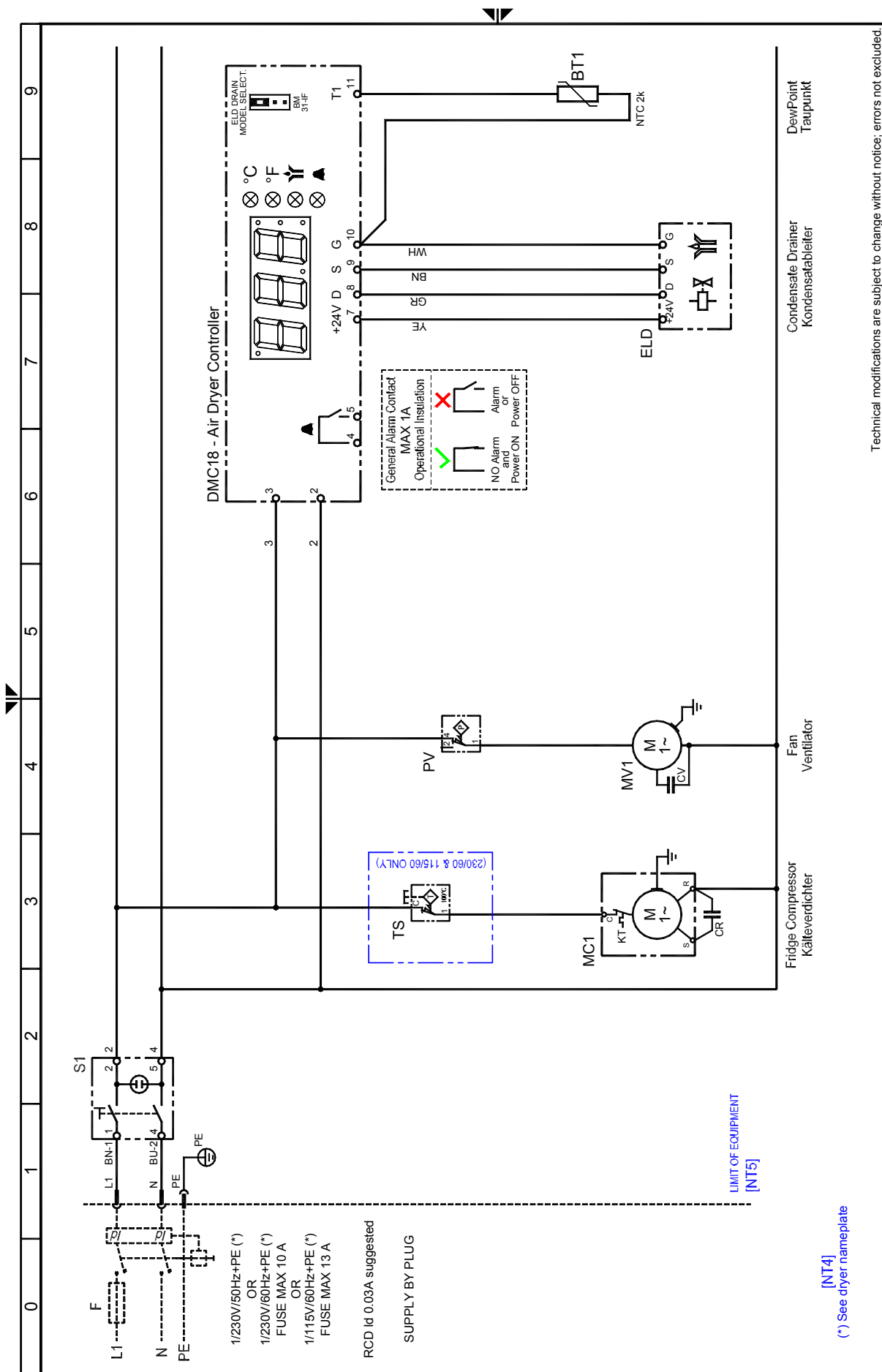
13.3.1 Schéma elektrického zapojení – Seznam dílů

MC	:	Kompresor		
		KT	:	Kompresor - tepelná ochrana
		KR	:	Kompresor - spínací relé (pokud je instalované)
		CS	:	Kompresor - rozběhový kondenzátor (pokud je instalován)
		CR	:	Kompresor - kondenzátor provozu (pokud je instalován)
MV	:	Ventilátor zkapalňovače		
		CV	:	Ventilátor - rozběhový kondenzátor (pokud je instalován)
DMC18	:	Elektronická jednotka DMC18 – řízení sušičky vzduchu		
		BT1	:	Teplotní čidlo T1 – rosný bod
HPS	:	Tlakový spínač – strana výstupu kompresoru (VYSOKÝ TLAK)		
LPS	:	Tlakový spínač – strana nasávání kompresoru (NÍZKÝ TLAK)		
PV	:	Tlakový spínač – řízení ventilátoru		
TS	:	Pojistný spínač teploty		
ELD	:	Odvaděč kondenzátu BEKOMAT		
S1	:	Spínač ZAP/VYP		
QS	:	Hlavní spínač s blokovacím zařízením		
RC	:	Ohřev vany kompresoru		
BOX	:	Elektrické připojení		
NT1	:	Pouze vzduchem chlazené		
NT2	:	Zkontrolujte připojení trať z pohledu napětí v síti		
NT3	:	Vynechat pokud není instalováno		
NT4	:	Provedeno a propojeno zákazníkem		
NT5	:	Vnitřní řízení		
NT6	:	Časově řízený výstup odtoku (nepoužito)		
NT7	:	Pouze vodou chlazené		
BN	=	HNĚDÁ	OR	= ORANŽOVÁ
BU	=	MODRÁ	RD	= ČERVENÁ
BK	=	ČERNÁ	WH	= BÍLÁ
YG	=	ŽLUTÁ/ZELENÁ	WH/BK	= BÍLÁ/ČERNÁ

13.3.2 Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 20-135



13.3.3 Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 190-240



Technical modifications are subject to change without notice; errors not excluded.

Drawing no. : BKRASEL0089

Rev. 00

Note : .

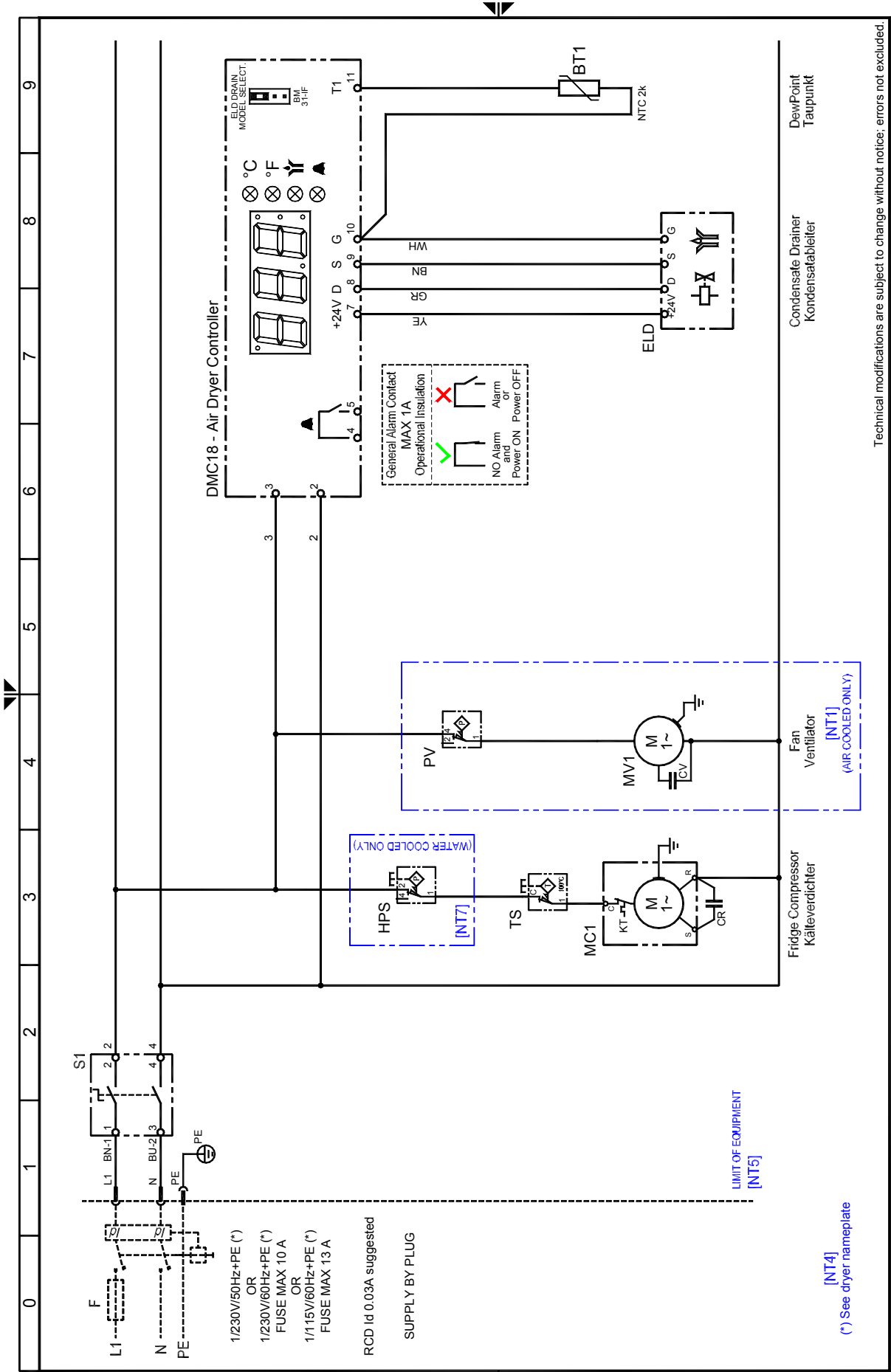
Sheet 01 of 01

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

<http://www.beko.de>



13.3.4 Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 330-370



Rev. 00
Sheet 01 of 01

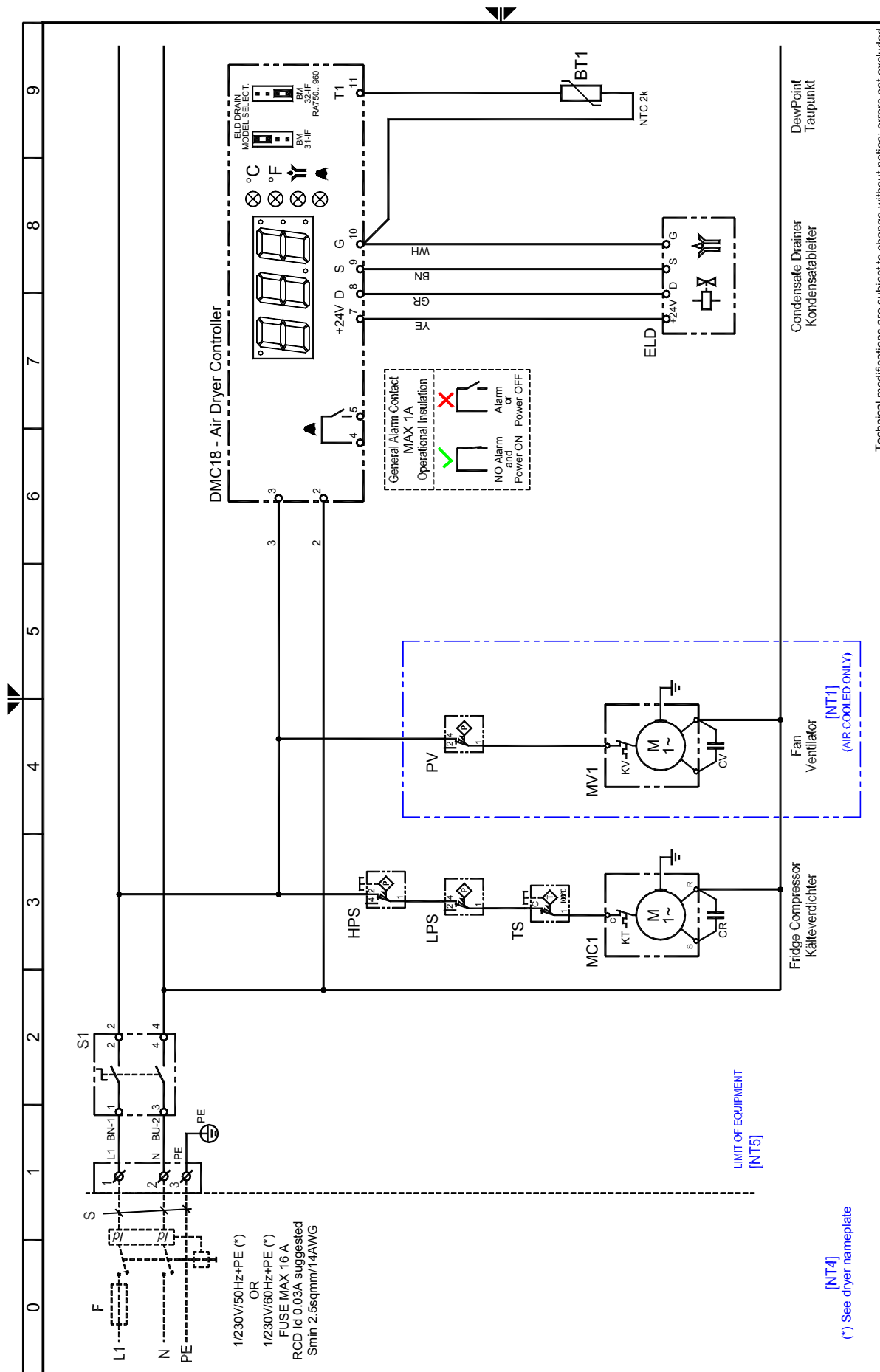
Drawing no.: BKRASEL0090
Note: -

Technical modifications are subject to change without notice; errors not excluded.

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
<http://www.beko.de>



13.3.5 Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 490-960

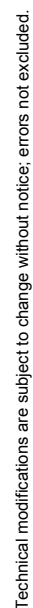


Rev. 00
Drawing no.: BKRASEL0091
Note: -

Sheet 01 of 01

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
http://www.beko.de

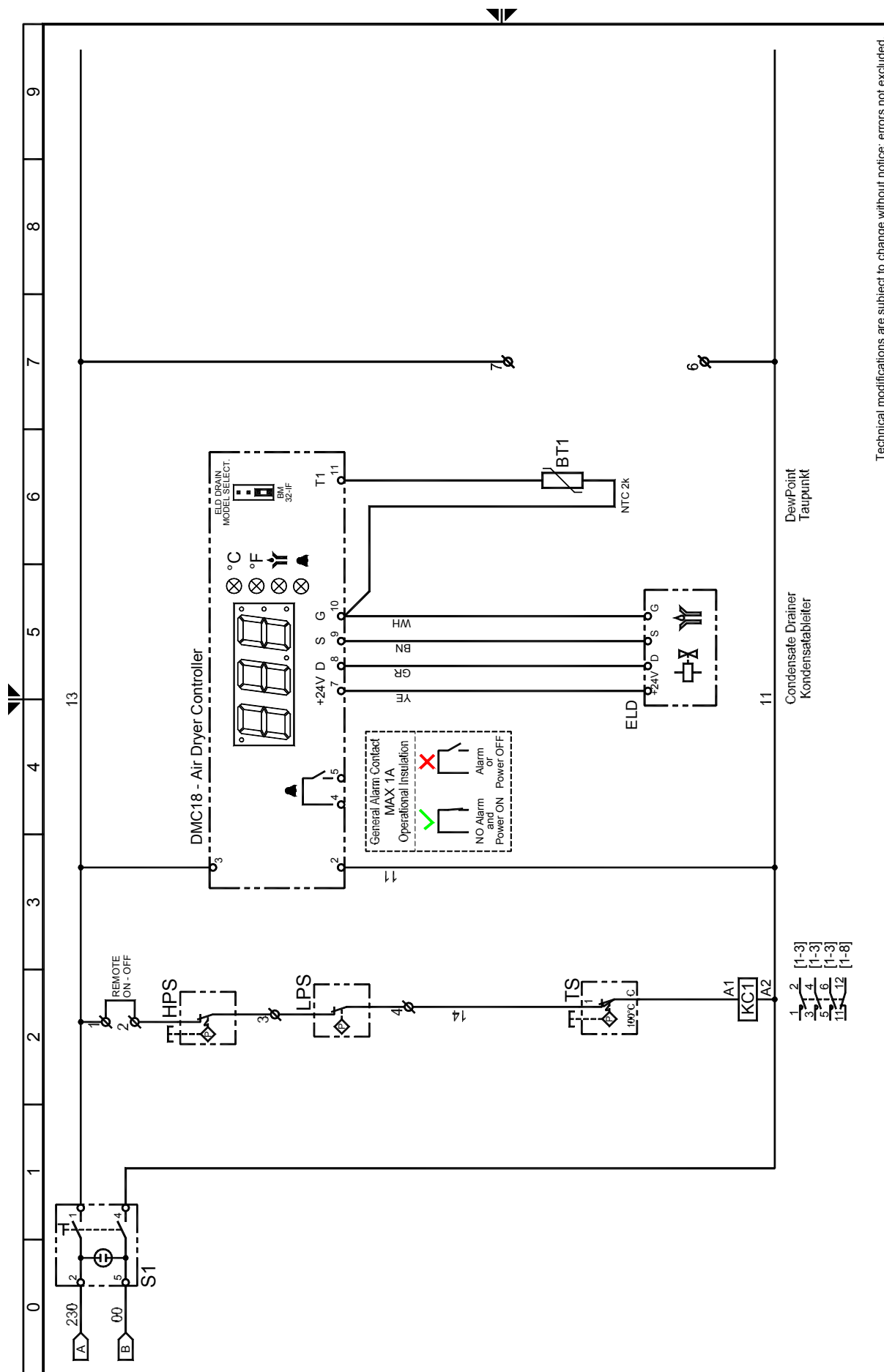




BEKO TECHNOLOGIES GMBH
[http:// www.beko.de](http://www.beko.de)

Sheet 01 of 03

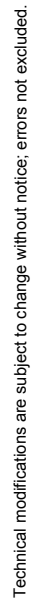
13.3.7 Schéma elektrického zapojení DRYPOINT RA 330-960 3 fáze List 2/3



Drawing no. : BKRA5478QCD005

Rev. 00

Note : Sheet 02 of 03



Drawing no. :
BKRA5478QCD005

Sheet 03 of 03

14 Prohlášení o shodě

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
 41468 Neuss, GERMANY
 Tel: +49 2131 988-0
 www.beko.de



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	DRYPOINT
Modelle:	RA 20, 35, 50, 70, 110, 135, 190, 240, 330, 370, 490, 630
Spannungsvarianten:	≥ 110 Vac (50/60 Hz)
Betriebsdruckbereich:	RA 20-70: 4-16 bar; RA 110-630: 4-14 bar
Produktbeschreibung und Funktion:	Kältetrockner zur Herabsetzung des Drucktaupunkts in Druckluft

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Angewandte Normen:	EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1
Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technische Dokumentation zusammenzustellen:	Herbert Schlensker Im Taubental 7 41468 Neuss, Deutschland

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte Normen:	EN 60204-1
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	11

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen:	EN 50081-2, EN 50082-2
--------------------	------------------------

Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

Angewandte Normen:	ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	RA 330-630: Modul A
RA 20-240:	Die Produkte fallen in keine Druckgerätekategorie und sind gemäß Artikel 3 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurspraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Neuss, 30.01.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


 i.V. Christian Riedel
 Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko.de



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	DRYPOINT
Modelle:	RA 750, 870, 960, 1080, 1300, 1490, 1800, 2200, 2400, 3000, 3600, 4400, 5400, 6600, 7200, 8800
Betriebsspannung:	≥ 110 Vac (50/60 Hz)
Betriebsdruckbereich:	4-14 bar
Produktbeschreibung und Funktion:	Kältetrockner zur Herabsetzung des Drucktaupunkts in Druckluft

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Angewandte Normen:	EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1
Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technische Dokumentation zusammenzustellen:	Herbert Schlensker Im Taubental 7 41468 Neuss, Deutschland

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte Normen:	EN 60204-1
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	11

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen:	EN 50081-2, EN 50082-2
--------------------	------------------------

Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

Angewandte Normen:	ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A1
Benannte Stelle:	Royal & Sun Alliance Certification Services Manchester, UK

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Neuss, 30.01.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A stylized signature in black ink, appearing to read "I.V. Christian Riedel".
I.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
 41468 Neuss, GERMANY
 Tel: +49 2131 988-0
 www.beko.de



EG-Prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že dále uvedené výrobky odpovídají požadavkům příslušných předpisů a technických norem. Toto prohlášení se vztahuje pouze na výrobky v takovém stavu, ve kterém byly výrobcem uvedeny do provozu. Použité díly a/nebo dodatečné zásahy, které nejsou od výrobce, se neuznávají.

Označení výrobku:	DRYPOINT
Modely:	RA 20, 35, 50, 70, 110, 135, 190, 240, 330, 370, 490, 630
Zdroj napětí:	≥ 110 Vac (50/60 Hz)
Tlakový rozsah:	RA 20-70: 4-16 bar RA 110-630: 4-14 bar
Popis výrobku a funkce:	Kondenzační sušička pro snížení tlakového rosného bodu ve stlačeném vzduchu

Směrnice o strojích 2006/42/EG

Použité normy:	EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1
Jméno a adresa osoby, která je zmocněna, sestavit technickou dokumentaci:	Herbert Schlensker Im Taubental 7 41468 Neuss, Spolková republika Německo

Směrnice o nízkém napětí 2006/95/EG

Použité normy:	EN 60204-1
Rok udělení značky CE:	11

Směrnice EMV 2004/108/EG

Použité normy:	EN 50081-2, EN 50082-2
----------------	------------------------

Směrnice o tlakových zařízeních 97/23/EG

Použité normy:	ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451
Použitý postup ohodnocení shody:	RA 330-630: Modul A

RA 20-240:	Výrobky nespádají do žádné kategorie tlakových zařízení a jsou zkonstruované podle článku 3 odstavec 3 v souladu s platnou inženýrskou praxí v členských zemích a podle toho také vyrobené.
------------	---

Směrnice RoHS II 2011/65/EU

Předpisy směrnice 2011/65/EU k omezení používání určitých látek v elektrických a elektronických spotřebičích jsou splněny.

Neuss, 30.01.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
 Vedoucí managementu kvality

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko.de



EG-Prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že dále uvedené výrobky odpovídají požadavkům příslušných předpisů a technických norem. Toto prohlášení se vztahuje pouze na výrobky v takovém stavu, ve kterém byly výrobcem uvedeny do provozu. Použité díly a/nebo dodatečné zásahy, které nejsou od výrobce, se neuznávají.

Označení výrobku:	DRYPOINT
Modely:	RA 750, 870, 960, 1080, 1300, 1490, 1800, 2200, 2400, 3000, 3600, 4400, 5400, 6600, 7200, 8800
Provozní napětí:	≥ 110 Vac (50/60 Hz)
Tlakový rozsah:	4-14 bar
Popis výrobku a funkce:	Kondenzační sušička pro snížení tlakového rosného bodu ve stlačeném vzduchu

Směrnice o strojích 2006/42/EG

Použité normy:	EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1
Jméno a adresa osoby, která je zplnomocněna sestavit technickou dokumentaci:	Herbert Schlensker Im Taubental 7 41468 Neuss, Spolková republika Německo

Směrnice o nízkém napětí 2006/95/EG

Použité normy:	EN 60204-1
Rok udělení značky CE:	11

Směrnice EMV 2004/108/EG

Použité normy:	EN 50081-2, EN 50082-2
----------------	------------------------

Směrnice o tlakových zařízeních 97/23/EG

Použité normy:	ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451
Použitý postup ohodnocení shody:	Modul A1
Jmenovaný úřad:	Royal & Sun Alliance Certification Services Manchester, UK

Směrnice RoHS II 2011/65/EU

Předpisy směrnice 2011/65/EU k omezení používání určitých látek v elektrických a elektronických spotřebičích jsou splněny.

Výrobky jsou označené zobrazeným znakem:



Neuss, 30.01.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Vedoucí managementu kvality

B

BEKOMAT	35
Bezpečnostní piktogramy podle DIN 4844	6
Bezpečnostní předpisy	5, 8
Bypassventil horkého plynu	30

C

Certifikovaný odborný personál	8
--------------------------------------	---

D

Demontáž	36
Demontáž sušičky	44
Doporučené náhradní díly	40

E

Elektrické připojení	19
Exploatační nákres	54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

F

Filtr	30
-------------	----

H

Hlášení závad	36
---------------------	----

I

Instalace	14
-----------------	----

K

Kapilární trubička	30
Kompresor chladiva	30
Korekční faktory	16

M

Minimální požadavky pro instalaci	14
Místo instalace	14

N

Náhradní díly	36, 40
Nebezpečí Napětí v síti	8, 36, 37
Nebezpečí Stlačený vzduch	8, 9, 36, 37, 38
Nedovolený zásah	10

O

Oblast použití	11
Odstavení z provozu	21
Odvaděč kondenzátu	19
Opětovné uvedení do provozu	21

P

Plánek instalace	15
Pojistný spínač teploty	31
Popis funkce	28
Přehled bezpečnostních předpisů	8
Přílohy	45
Připojení k rozvodu chladicí vody (vodou chlazené)	17
Připojení k systému stlačeného vzduchu	17
Prohlášení o shodě	78
První uvedení do provozu	20

R

Regulátor chladicí vody	30
Řídicí panel	28
Rozměry sušičky	45, 46, 47, 48, 50, 51

S

Schéma	29
Schéma elektrického zapojení	71, 72, 73
Schémata elektrického zapojení	70
Skladování	13
Směrnice pro tlaková zařízení	12
Správné používání	11

T

Technické údaje	22, 23, 24, 25, 26, 27
Technický popis	28
Transport	13
Typový štítek	5

U

Údržba	36
Údržbové práce na okruhu chladiva	44
Upozornění, Bezpečnostní předpisy	5
Uvedení do provozu	20

V

Vyloučená oblast použití	11
Vyloučené oblasti použití	11
Výměník tepla	30

Z

Zkapalňovač	30
Znečištěný nasávaný vzduch	15, 17

Headquarter : Deutschland / Germany BEKO TECHNOLOGIES GMBH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel.: +49 (0)2131 988 0 beko@beko.de	中华人民共和国 / China BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd. Rm.606 Tomson Commercial Building 710 Dongfang Rd. Pudong Shanghai China P.C. 200122 Tel. +86 21 508 158 85 beko@beko.cn	France BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l. Zone Industrielle 1 Rue des Frères Rémy F- 57200 Sarreguemines Tél. +33 387 283 800 Info.fr@beko.de
India BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd. Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar, Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA Tel +91 40 23080275 eric.purushotham@bekoindia.com	Italia / Italy BEKO TECHNOLOGIES S.r.l Via Peano 86/88 I - 10040 Leini (TO) Tel. +39 011 4500 576 info.it@beko.de	日本 / Japan BEKO TECHNOLOGIES K.K KEIHIN THINK 8 Floor 1-1 Minamiwatarida-machi Kawasaki-ku, Kawasaki-shi JP-210-0855 Tel. +81 44 328 76 01 info@beko-technologies.co.jp
Benelux BEKO TECHNOLOGIES B.V. Veenen 12 NL - 4703 RB Roosendaal Tel. +31 165 320 300 info@beko.nl	Polska / Poland BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o. ul. Chłapowskiego 47 PL-02-787 Warszawa Tel +48 (0)22 855 30 95 info.pl@beko.de	Scandinavia BEKO TECHNOLOGIES AB Industrivägen 39 S-43361 Sävedalen Tel +46 31 26 35 00 aleksander.suven@beko.de
España / Spain BEKO Tecnológica España S.L. Polígono Industrial "Armenteres" C./Primer de Maig, no.6 E-08980 Sant Feliu de Llobregat Tel. +34 93 632 76 68 info.es@beko.de	South East Asia BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd. 75/323 Romklao Road Sansab, Minburi Bangkok 10510 Thailand Tel. +66 (0) 2-918-2477 BEKO-info@beko-seasia.com	臺灣 / Taiwan BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd 16F.-5, No.79, Sec. 1, Xintai 5th Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.) Tel. +886 2 8698 3998 info@beko.com.tw
Česká Republika / Czech Republic BEKO TECHNOLOGIES s.r.o. Mlýnská 1392 CZ - 562 01 Usti nad Orlici Tel. +420 465 52 12 51 info.cz@beko.de	United Kingdom BEKO TECHNOLOGIES LTD. 2 West Court Buntsford Park Road Bromsgrove GB-Worcestershire B60 3DX Tel. +44 1527 575 778 Info.uk@beko.de	USA BEKO TECHNOLOGIES CORP. 900 Great SW Parkway US - Atlanta, GA 30336 Tel. +1 (404) 924-6900 beko@bekousa.com

Originální návod v anglickém jazyce.

CS – Překlad originálního návodu

Technické změny a omyly vyhrazeny.

DRYPOINT_RA_20_960_manual_cs_2012_09