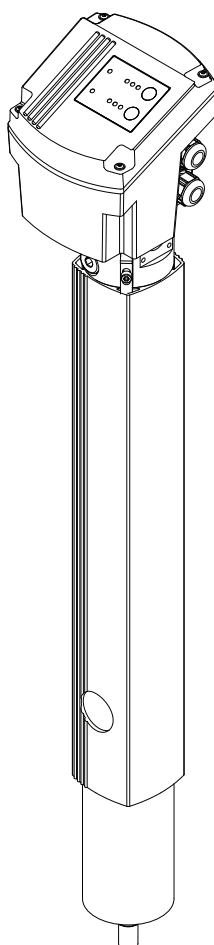


Originální návod k instalaci a obsluze

Vysoušecí systém **DRYPOINT® M** eco control



DEC 1-30S
DEC 2-40S
DEC 3-60S
DEC 4-80S
DEC 5-115S
DEC 6-135S
DEC 7-165S
DEC 8-250S
DEC 9-330S

Obsah

1. Bezpečnostní informace	4
1.1. Piktogramy a symboly	4
1.1.1. V této dokumentaci	4
1.1.2. Na zařízení	4
1.2. Signální slova podle ISO 3864 a ANSI Z.535	5
1.3. Bezpečnostní pokyny	5
1.4. Přeprava a skladování	6
1.5. Použití v souladu s určeným účelem	7
1.6. Právní ručení a ručení za vady materiálu	7
2. Produktové informace	8
2.1. Rozsah dodávky	8
2.2. Typový štítek	8
2.2.1. Typový štítek vysoušecího systému	8
2.2.2. Typový štítek řídicí jednotky	9
2.3. Přehled a popis výrobku	10
2.4. Součásti a komponenty	11
2.4.1. Základní způsob činnosti	12
2.4.2. Provozní režim	13
2.5. Ovládací a zobrazovací prvky	14
2.6. 4 ... Rozhraní 20 mA	15
2.7. Relé alarmu	15
2.8. Rozměry	16
2.9. Technické údaje	17
3. Montáž	21
3.1. Předpoklady	21
3.2. Postup montáže	22
4. Elektrická instalace	23
4.1. Výstražná upozornění	23
4.2. Elektrická přípojka a vedení kabelů	23
4.3. Poloha svorek	24
4.4. Otevření řídicí jednotky	25
4.5. Připojení napájení na síťové základní desce	26
4.6. Přípojka rozhraní 4 ... 20 mA na ovládací základní desce	26
4.7. Připojení bezpotenciálového kontaktu k ovládací základní desce	26
5. Uvedení do provozu	26
6. Provoz	27
6.1. Indikace při provozu	27
6.2. Funkce testování magnetického ventilu	28
6.3. Provedení nastavení (režim nastavování)	28
6.3.1. Změna provozního režimu	28
6.3.2. Změna hodnot	28

6.3.3. Servisní režim	29
7. Údržba a opravy	30
7.1. Plán údržby	30
7.1.1. Funkční zkouška a vizuální kontrola.....	30
7.1.2. Výměna řídicí jednotky	31
7.1.3. Výměna filtrační vložky a plovákového odvaděče	35
7.1.4. Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení.....	39
7.1.5. Měření permeability	49
7.1.6. Čištění	50
8. Náhradní díly a příslušenství	51
9. Odstranění chyb a poruch	52
9.1. Chování v případě poruchy/chyby.....	52
9.1.1. Výpadek napájení	52
9.1.2. Výpadek senzoru	52
9.1.3. Odchylka stupně vysoušení	53
9.2. Časté dotazy	54
10. Vyřazení z provozu.....	56
11. Demontáž a likvidace	57
11.1. Výstražná upozornění	57
11.2. Demontáž.....	57
11.3. Likvidace komponent	57
11.4. Příprava k zaslání zpět.....	57
12. Prohlášení o shodě	58

1. Bezpečnostní informace

1.1. Piktogramy a symboly

1.1.1. V této dokumentaci



Všeobecné upozornění



Dodržujte návod k instalaci a obsluze



Používejte ochranu očí



Používejte ochranné rukavice



Všeobecné výstražné symboly (nebezpečí, výstraha, pozor)



Všeobecné výstražné symboly (nebezpečí, výstraha, pozor) pro síťové napětí a části zařízení, které vedou síťové napětí

1.1.2. Na zařízení



Značka eco
Symbol pro energeticky vysoce účinná zařízení



Informace o údržbě nanofiltru:
Termín další potřebné výměny filtru



Všeobecné upozornění



Všeobecné výstražné symboly (nebezpečí, výstraha, pozor)



Všeobecné výstražné symboly (nebezpečí, výstraha, pozor) pro síťové napětí a části zařízení, které vedou síťové napětí

1.2. Signální slova podle ISO 3864 a ANSI Z.535

NEBEZPEČÍ	Bezprostředně hrozící nebezpečí Při nerespektování jsou následkem vážná poranění nebo smrt
VÝSTRAHA	Možné nebezpečí Při nerespektování mohou být následkem vážná poranění nebo smrt
POZOR	Bezprostředně hrozící nebezpečí Při nerespektování mohou být následkem poranění osob nebo věcné škody
UPOZORNĚNÍ	Další upozornění, informace, rady Při nerespektování: Škody v provozu a při údržbě. Žádné nebezpečí pro osoby.

1.3. Bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ	Vypouštění stlačeného plynu
	Prostřednictvím kontaktu s unikajícím stlačeným plynem, kondenzátem nebo nezajištěnými částmi zařízení vzniká nebezpečí vážného poranění nebo smrti. • Montáž, instalaci a opravy provádějte pouze v beztlakovém stavu. Tyto práce smí provádět pouze oprávněný a kvalifikovaný personál¹. • Používejte pouze tlakovzdorný instalační materiál a vhodné nástroje v bezvadném stavu. • Před zavedením tlaku zkontrolujte a popř. opravte všechny části zařízení. Ventily otevírejte pomalu, aby se v provozním režimu zabránilo tlakovým rázům. • Zabraňte, aby osoby nebo věci mohly být zasaženy kondenzátem nebo únikem stlačeného vzduchu. • Zabraňte přenosu vibrací, chvění a nárazům na části zařízení. • Proveďte kontrolu těsnosti.
NEBEZPEČÍ!	Síťové napětí
	Při kontaktu s neodizolovanými díly, jimiž prochází síťové napětí, hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem s následkem poranění a smrti. • Při elektrické instalaci dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100 / IEC 60364). • Veškerou instalaci a údržbu provádějte pouze ve stavu bez napětí. • Práce na elektroinstalaci smí provádět pouze oprávněný a kvalifikovaný personál¹. • Bezpodmínečně dodržujte přípustné provozní napětí, které je uvedeno na typovém štítku. • Při elektrické instalaci používejte pouze komponenty, které mají aktuální certifikaci a označení CE. • Pro napájení musí být v blízkosti připraveno bezpečně přístupné oddělovací zařízení (např. síťová zástrčka nebo spínač), které odděluje všechny vodiče pod proudem.
VÝSTRAHA	Provoz mimo mezní hodnoty
	Nedosažením, resp. překročením mezních hodnot hrozí nebezpečí pro člověka a materiál a mohou se vyskytnout funkční a provozní poruchy. • Zařízení provozujte v souladu s určeným účelem a pouze v rámci přípustných mezních hodnot uvedených na typovém štítku a v technických údajích. • Dodržujte přesně provozní doby a intervaly údržby. • Dodržujte přesně skladovací a přepravní podmínky.

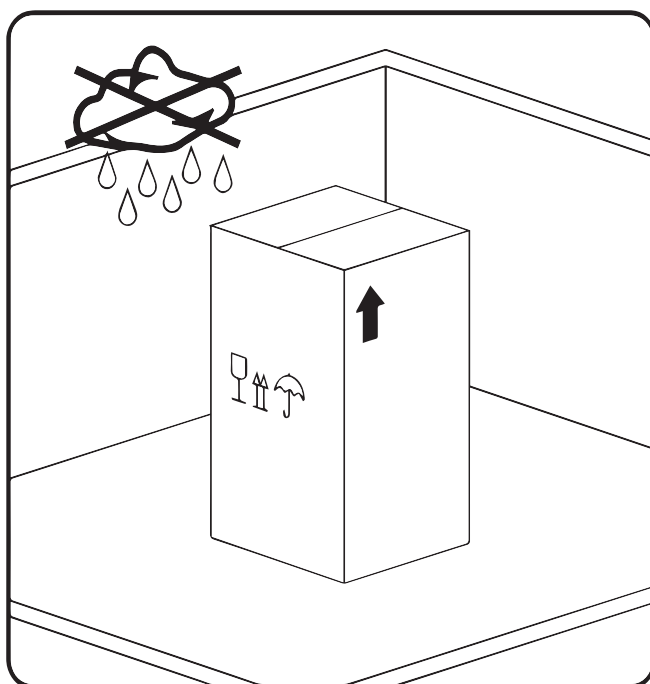
¹Odborný personál

Odborný personál je na základě svého odborného vzdělání, znalostí měřicí, řídicí a regulační techniky a techniky stlačeného vzduchu, a také na základě zkušeností a znalostí předpisů, platných norem a směrnic platných v dané zemi schopen provádět popsané práce a samostatně rozpoznat možná nebezpečí. Zvláštní podmínky použití vyžadují další znalosti, např. o agresivních médiích.

1.4. Přeprava a skladování

I přes veškerou péči nelze vyloučit, že během přepravy dojde ke vzniku škod. Z tohoto důvodu se musí produkt po přepravě a odstranění obalového materiálu zkontrolovat, zda během přepravy nevznikly škody. Jakékoli poškození se musí okamžitě oznámit dopravci, společnosti **BEKO TECHNOLOGIES GmbH** nebo jejímu zástupci.

POZOR	Poškození během přepravy a skladování
	Nesprávnou přepravou, skladováním nebo použitím špatných zvedacích zařízení může dojít k poškození zařízení.
	• Zařízení smí přepravovat a ukládat pouze oprávněný a vyškolený personál. • V případě poškození zařízení neuvádějte do provozu. • Dodržujte přípustnou skladovací a přepravní teplotu (viz Technické údaje). • Zařízení nevystavujte trvale přímému slunečnímu nebo tepelnému záření.



Zařízení musí být skladováno v původním balení a na uzavřeném, suchém a nezamrzajícím místě. Okolní podmínky přitom nesmí být mimo rozmezí hodnot uvedených na typovém štítku.

I v zabaleném stavu musí být zařízení chráněno před vnějšími povětrnostními vlivy.

Zařízení se musí v místě uskladnění zajistit proti pádu a musí se chránit před převrácením a otřesy.

UPOZORNĚNÍ	Recyklace obalového materiálu
	• Obal je z recyklovatelného materiálu. Materiál je nutno zlikvidovat v souladu se směrnicemi a předpisy cílové země.

1.5. Použití v souladu s určeným účelem

Vysoušecí systém **DRYPOINT® M eco control** s integrovaným nanofiltrem a řízením tlakového rosného bodu slouží k filtraci aerosolů a částic ze stlačeného vzduchu a následnému cílenému vysoušení podle individuálního nastavení uživatele.

Systém **DRYPOINT® M eco control** používejte pouze v souladu s účelem a v rámci specifikací podle technických údajů. Jiné než uvedené látky nebo směsi plyn/pára jsou nepřipustné. Jiné, nad takový rámec přesahující použití se považuje za použití v rozporu s určením a může ohrožovat bezpečnost osob a okolního prostředí.

- Provoz může probíhat pouze v rámci přípustných provozních parametrů (viz Technické údaje).
- Pro řádné fungování je nutný provozní tlak.
- Zařízení není vhodné pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu ani v prostředí s agresivní atmosférou.
- Zařízení není vhodné pro použití v prostředí s korozivními plyny.
- Je třeba přesně dodržovat skladovací a přepravní podmínky.
- Zařízení není vhodné pro systémy s CO₂.

Při použití v soustavách se zvýšenými požadavky na kvalitu stlačeného vzduchu (například potravinářská výroba, lékařská technika, laboratorní vybavení, speciální procesy a další) musí provozovatel rozhodnout o opatřeních pro sledování kvality stlačeného vzduchu. Opatření ovlivňují bezpečnost následujících procesů a mohou zamezit poškození systému a zranění osob. Úkolem provozovatele je během celé doby provozu zachovat uvedené podmínky.

Výrobek a příslušenství jsou určeny výhradně pro stacionární použití v komerční nebo průmyslové oblasti. Veškeré popsané činnosti týkající se montáže, instalace, provozu, demontáže a likvidace smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.

1.6. Právní ručení a ručení za vady materiálu

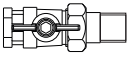
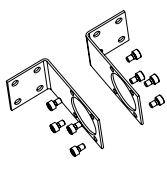
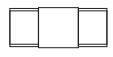
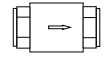
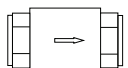
Jakékoli nároky plynoucí ze záruky přestávají platit, pokud systém **DRYPOINT M® eco control** není používán v souladu s určeným účelem nebo je provozován mimo specifikace uvedené v technických údajích; jde především o tyto okolnosti:

- Technicky nesprávná instalace, nesprávné uvedení do provozu, nesprávná údržba nebo nesprávná obsluha
- Používání poškozených komponent
- Nedodržení pracovních kroků v tomto návodu nebo nedodržení bezpečnostně-technických informací
- Provádění zásahů do konstrukce nebo úprav zařízení
- Nedodržení intervalů údržby
- Používání jiných než originálních nebo schválených náhradních dílů při opravách a údržbě

2. Produktové informace

2.1. Rozsah dodávky

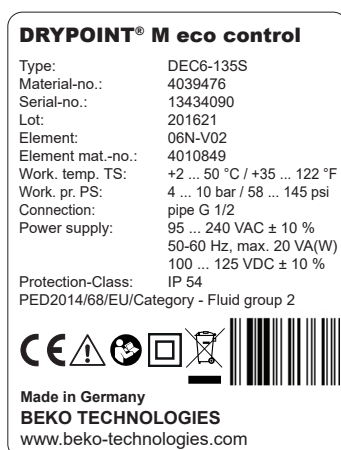
Následující tabulka uvádí rozsah dodávky systému **DRYPOINT® M eco control**.

Typ	Vstupní strana		Výstupní strana	
	Kulový kohout	Nástěnný držák	Podélný/ dvojitý spojník	Zpětný ventil
DEC 1 ... DEC 6	G 1/2 		G 1/2 	G 1/2 
DEC 7 ... DEC 9	-		G 1 	G 1 

2.2. Typový štítek

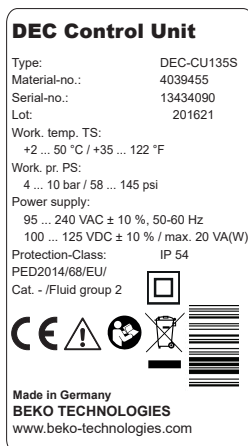
Na vysoušecím systému jsou umístěny dva typové štítky: jeden typový štítek pro celý systém a jeden typový štítek pro řídicí jednotku.

2.2.1. Typový štítek vysoušecího systému



Označení	Popis
Typ:	Typové označení
Material-no.:	Materiálové číslo
Serial-no.:	Sériové číslo
Lot:	Datum výroby
Element:	Označení integrované filtrační vložky
Element mat.-no.:	Materiálové číslo integrované filtrační vložky
Work. temp. TS:	Minimální/maximální přípustná provozní teplota
Work. pr. PS:	Minimální/maximální přípustný provozní tlak
Connection:	Potrubní přípojka
Power supply:	Údaje o napájení
Protection-Class:	IP 54
PED2014/68/EU/Category	Přípustná kapalinová skupina podle směrnice o tlakových zařízeních

2.2.2. Typový štítek řídicí jednotky

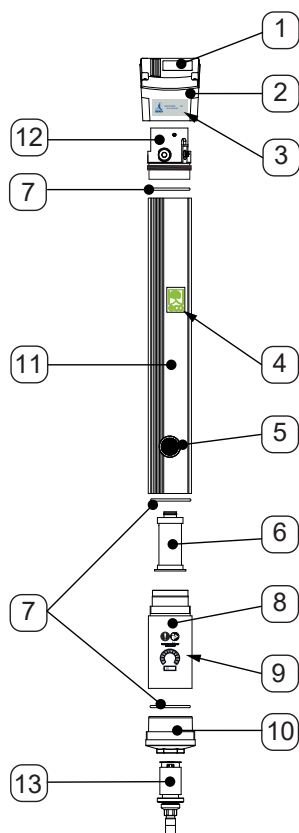


Označení	Popis
Typ:	Typové označení
Material-no.:	Materiálové číslo
Serial-no.:	Sériové číslo
Lot:	Datum výroby
Work. temp. TS:	Minimální/maximální přípustná provozní teplota
Work. pr. PS:	Minimální/maximální přípustný provozní tlak
Power supply:	Údaje o napájení
Protection-Class:	IP 54
PED2014/68/EU/Category	Přípustná kapalinová skupina podle směrnice o tlakových zařízeních

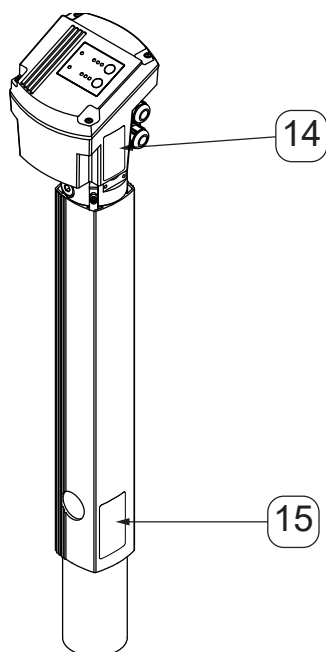
UPOZORNĚNÍ	Zacházení s typovým štítkem
	Typový štítek nikdy nepoškozďte, neodstraňujte a udržujte jej stále v čitelném stavu. Další informace o použitých symbolech viz „Piktogramy a symboly“ na straně 4.

2.3. Přehled a popis výrobku

Systém **DRYPOINT® M eco control** je vysoušecí systém, který zajišťuje stabilní stupeň vysoušení na výstupu i při proměnlivých provozních parametrech. S pomocí senzorů integrovaných v řídicí jednotce (2) systém reaguje na kolísání provozního tlaku tlakového rosného bodu na vstupu i na proměnlivé požadavky na množství užitkového vzduchu. Indikační a ovládací prvky se nacházejí na uživatelském rozhraní (1). Zde se zobrazují provozní režimy a nastavené stupně vysoušení. Provozní režim nebo stupeň vysoušení lze změnit kdykoli během provozu.

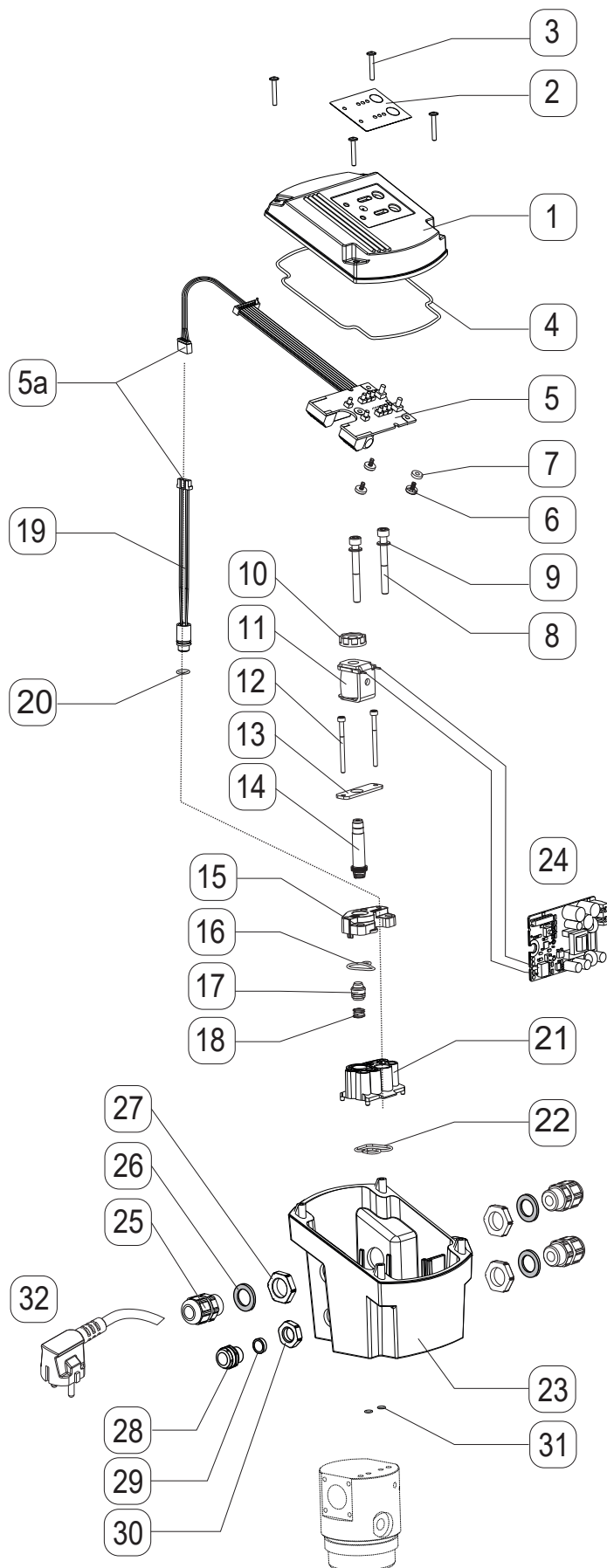


- 1 Uživatelské rozhraní
- 2 Řídicí jednotka/hlavice tělesa
- 3 Štítek: **DRYPOINT® M eco control**
- 4 Štítek: značka eco
- 5 Výstup profukovacího vzduchu
- 6 Vložka nanofiltru
- 7 O-kroužky (těleso)
- 8 Prodloužení tělesa
- 9 Nálepka údržby: výměna filtru
- 10 Dno tělesa
- 11 Těleso s membránovou vložkou
- 12 Hlavice membránové sušičky
- 13 Plovákový odvaděč



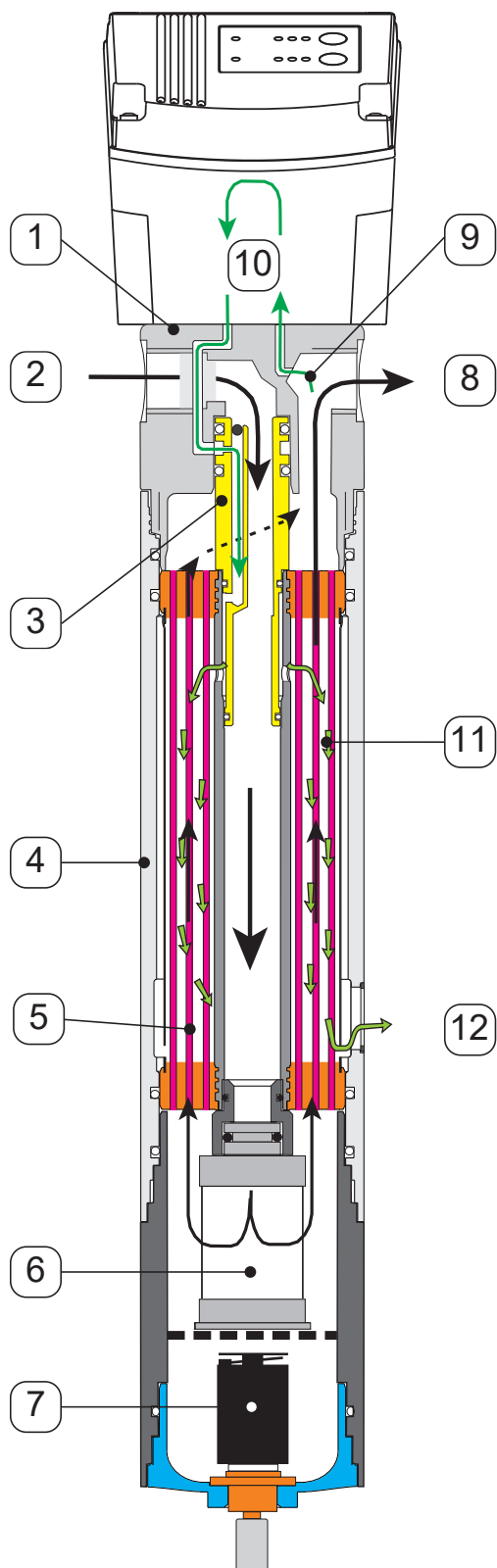
- 14 Typový štítek řídicí jednotky
- 15 Typový štítek vysoušecího systému

2.4. Součásti a komponenty



- 1 Kryt
- 2 Fólie snímače
- 3 Šroub s plochou kulovou hlavou M3 x 20
- 4 Těsnící kroužek ze šňůrky kruhového průřezu
- 5 Displejová deska se zástrčkovým spojením
- 5a Zástrčkové spojení senzoru
- 6 Šroub se zápusťnou hlavou M3 x 8
- 7 Plastová podložka
- 8 Šroub M8 x 45
- 9 Podložka 5,3
- 10 Rýhovaná matice kotevního systému
- 11 Cívka s kabelem 150 mm a konektorový spoj
- 12 Šroub M3 x 40
- 13 Přídržný plech
- 14 Kotevní systém Magnetické jádro a vodicí jádrová trubka
- 15 Sedlo servoventilu
- 16 Těsnění sedla servoventilu
- 17 Ventilový píst s těsněním
- 18 Tlačná pružina spínacího ventilu
- 19 Senzor s kabelem a zástrčkovým spojením
- 20 O kroužek 8 x 1,5
- 21 Sedlo spínacího ventilu
- 22 Těsnění sedla spínacího ventilu
- 23 Skříň
- 24 Řídicí deska
- 25 Kabelová průchodka M16 x 1,5
- 26 Těsnění
- 27 Kontramatice M16 x 1
- 28 Zátka pro vyrovnání tlaku
- 29 Pouzdro
- 30 Kontramatice M12 x 1,5
- 31 O kroužek 6 x 2
- 32 Síťový kabel se zástrčkou

2.4.1. Základní způsob činnosti



Vlhký stlačený vzduch (2) vstupuje hlavicí tělesa (1) a proudí jádrovou trubkou membránové vložky (5) ve skříni (4) dolů. Na výstupu jádrové trubky je připevněn nanofiltr (6), který zbavuje stlačený vzduch zbývajících aerosolů a částic. Odloučený kondenzát stéká na dno a je odváděn plovákovým odvaděčem (7).

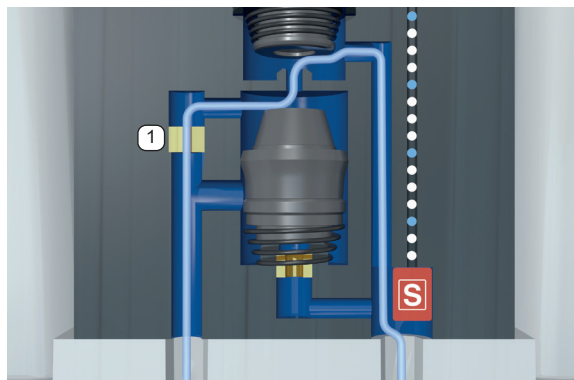
V oblasti vložky nanofiltru se směr proudění otáčí a vlhký stlačený vzduch proudí skrz membrány membránové vložky uvnitř.

Za membránovou vložkou se dílčí proud (9) stlačeného vzduchu průběžně odklání a v řízení profukovacího vzduchu prochází kolem senzoru. Výsledek měření senzoru se vyhodnocuje v řízení profukovacího vzduchu a podle potřeby se otevře přívod profukovacího vzduchu k membránové sušičce. Přitom profukovací vzduch expanduje až na úroveň atmosférického tlaku a je výrazně sušší, protože se zbylá vlhkost ve stlačeném vzduchu rozloží na mnohonásobně větším objemu.

Velmi suchý čistící vzduch (10) je veden kanálem profukovacího vzduchu v hlavicí a tryskou profukovacího vzduchu (3) na vnější stranu membrán (11) a rovnoměrně se rozděluje do uspořádané vrstvy membrán. Tím se oba proudy vzduchu s rozdílným obsahem vlhkosti pohybují proti sobě díky membránovému vláknu (5): Uvnitř proudí vlhký stlačený vzduch, vně pak suchý profukovací vzduch.

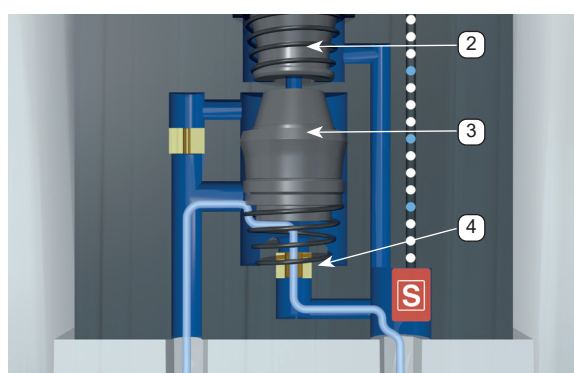
Z důvodu rozdílné vlhkosti dochází k difúzi vlhkosti ze stlačeného vzduchu do profukovacího vzduchu. Vlhký profukovací vzduch (12) je odváděn do okolí. Stlačený vzduch (8) vystupuje z membránové sušičky suchý.

Na základě výsledku měření software řídicí jednotky v definovaných cyklech rozhoduje, zda a jak dlouho se musí plný objem profukovacího vzduchu připravovat, aby se dosáhlo požadovaného stupně vysušení a jeho stabilizace. Tento proces se realizuje prostřednictvím cíleného taktování magnetického ventilu. V každém cyklu se tedy mění délka obou níže popsanych procesních úseků, aby se udržel stupeň vysušení ve specifikovaném tolerančním rozsahu.



Funkce: Teče měřicí plyn

Velmi malá část proudu vysušeného stlačeného vzduchu (měřicí plyn) protéká průběžně vnitřním kanálovým vedením kolem senzoru teploty a vlhkosti (S) až k trysce měřicího plynu (1). Tento senzor v měřicím plynu stanovuje průběžně stupeň vysušení a hlásí výsledek řídicí jednotce.



Funkce: Protéká profukovací vzduch

Řídicí jednotka neustále porovnává naměřený stupeň vysušení měřicího plynu s jmenovitou hodnotou individuálně nastavenou v systému **DRYPOINT® M eco control**. Při odchylce se aktivuje ventilová jednotka: Magnetické jádro (2) a písty (3) uzavřou sedlo ventilu, aby stlačený vzduch protékal tryskou profukovacího vzduchu (4) do membránové sušičky. Vysoušení probíhá okamžitě.

2.4.2. Provozní režim

Konstantní režim (výrobce přednastaveno na -10 °C) - Nastavení stabilního tlakového rosného bodu na výstupu: Systém **DRYPOINT® M eco control** udržuje v tomto provozním režimu nastavený tlakový rosný bod na výstupu konstantně mezi +10 a -26 °C. Pokud nastavený tlakový rosný bod <5 K (Kelvin) leží pod teplotou stlačeného vzduchu, sníží se interně požadovaný tlakový rosný bod o jeden stupeň (max. -26 °C). Po dodržení minimální vzdálenosti 5K dojde k návratu do normálního provozu.

Dynamický režim - Stabilní rozdíl mezi teplotou stlačeného vzduchu a tlakovým rosným bodem na výstupu: V tomto provozním režimu se tlakový rosný bod snižuje o pevně nastavený rozdíl mezi 10 a 55 K vůči teplotě stlačeného vzduchu. Jestliže se změní teplota stlačeného vzduchu, tlakový rosný bod ji následuje automaticky. Programově je nárůst teploty stlačeného vzduchu omezen na 2 °C/h, aby se omezily krátkodobé změny podmínek prostředí v daném místě instalace resp. montáže.

Pokyny k nastavení dynamického režimu:

- Membránová sušička musí v každém případě dosáhnout stupně vysoušení, který bezpečně zabrání tvoření kondenzátu na místě instalace spotřebiče stlačeného vzduchu a v potrubí, které k němu vede. $TRB_{výstup} [°C] < T_{okolí} [°C]$.
- K zajištění dobrého stupně vysoušení přispívá dobře větraná místnost s kompresorem a nízká teplota stlačeného vzduchu.

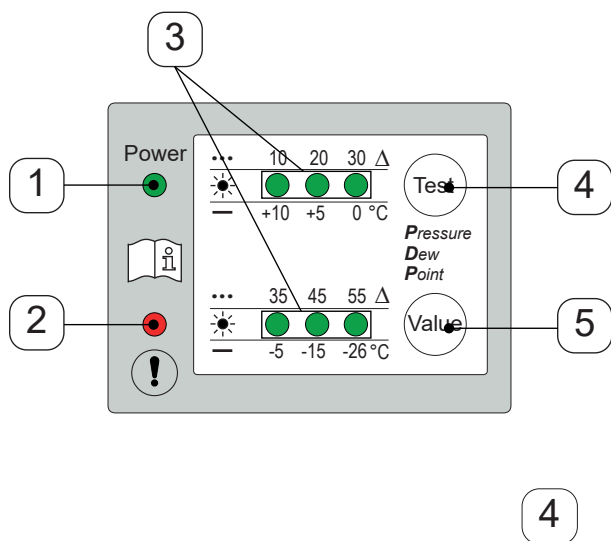
→ změřte teplotu v místě instalace kompresoru a v okolí spotřebiče stlačeného vzduchu.

Doporučená nastavení na základě teplotního rozdílu ΔT mezi místnostmi s kompresorem a spotřebičem stlačeného vzduchu:

ΔT v [K]	10	15	20	25	30	35
Nastavení „Dynamického režimu“	30	35	40	45	50	55

2.5. Ovládací a zobrazovací prvky

Vysoušecí systém **DRYPOINT® M eco control** se ovládá pomocí uživatelského rozhraní na horní straně tělesa. Aktuální provozní stav je zobrazen indikačními kontrolkami.



- 1 Kontrolka napájení (zelená)**
Indikace provozního režimu a napájení
- 2 Varovná kontrolka (červená)**
Indikace alarmů, chyb nebo poruch při provozu
- 3 Kontrolka hodnot (zelená)**
Indikace nastavených hodnot
- 4 Tlačítko >>Test<<**
Nastavení provozního režimu nebo testu funkce magnetického ventilu
- 5 Tlačítko >>Hodnota<<**
Nastavení stupně vysušení nebo aktivace servisního režimu
- 4 + 5 Tlačítko >>Test<< + tlačítko >>Hodnota<<**
Zablokovat software → Postup nastavení

Přítlačné body tlačítek >>Test<< a >>Value<< (Hodnota) jsou nastaveny tak, aby se žádná funkce ovládání nemohla spustit náhodným stisknutím. Software je naprogramován tak, aby se určitá požadovaná funkce ovládání provedla pouze při delším stisknutí tlačítka (přibližně 0,2 sekundy).

Je-li funkce ovládání inicializována trvalým stiskem tlačítka/tlačítek, tak zařízení zobrazí možný začátek operace: Začnou blikat všechny zelené kontrolky hodnot (3). Po uvolnění tlačítka/tlačítek se pak na 10 sekund otevře časový interval pro akci. Každé stisknutí tlačítek v tomto časovém intervalu vede k tomu, že bude časový interval zase k dispozici v plné délce.

Po ukončení akce, a jestliže nebylo po dobu 10 sekund stisknuto žádné tlačítko, následuje potvrzení ukončení akce řídicí jednotkou → Začnou blikat všechny zelené kontrolky hodnot (3). Poté systém přejde do normálního provozu a je řízen zadanými nastaveními.

UPOZORNĚNÍ	Další informace
	Další informace o indikaci a funkci testování magnetického ventilu viz „Provoz“ na straně 27.

2.6. 4 ... Rozhraní 20 mA

Vysoušecí systém má rozhraní 4 ... 20 mA, jehož prostřednictvím předává aktuálně naměřený tlakový rosný bod (nezávisle na provozním režimu).

4 mA $\triangleq$ -48 °C

20 mA $\triangleq$ +25 °C

Výstupní hodnota v případě chyby: 24 mA

Délka kroku 0,5 °C

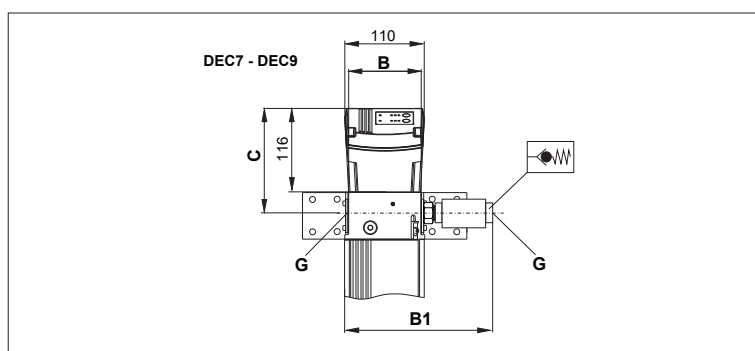
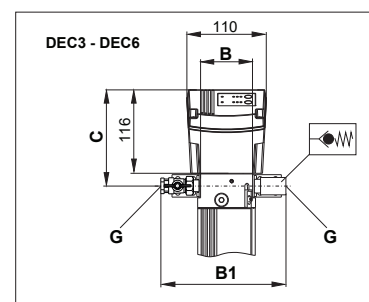
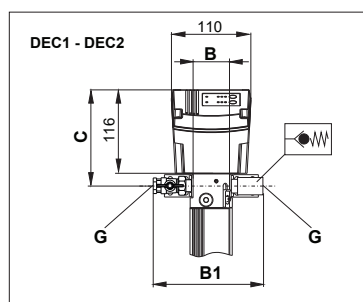
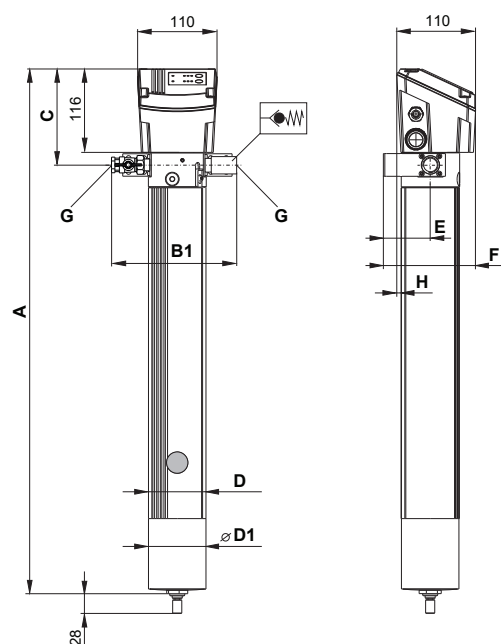
2.7. Relé alarmu

Vysoušecí systém používá relé alarmu, jehož prostřednictvím může předávat hlášení chyby. Nerozlišuje se přitom mezi různými druhy chyb.

Seznam chyb:

- Chyba senzoru (viz 9.1.2)
- Překročení přípustné odchylky stupně vysušení (viz 9.1.3)
- Výpadek napájení (viz 9.1.1)

2.8. Rozměry



Rozměry	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
A (mm)	625	685	695	745	815	885	889	1029	1179
B (mm)	52	52	72	72	72	72	104	104	104
B1 (mm)	cca 195	cca 195	cca 215	cca 215	cca 215	cca 215	cca 210	cca 210	cca 210
C (mm)	133	133	133	133	133	133	141	141	141
D/D1 (ø mm)	60/60	60/60	80/80	80/80	80/80	80/80	120/120	120/120	120/120
E (mm)	65	65	63	63	63	63	78	78	78
F (mm)	128	128	126	126	126	126	141	141	141
G (mm)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"

2.9. Technické údaje

Technické údaje									
	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
Velikost DRYPOINT® M plus	10-41	10-47	20-48	20-53	20-60	20-67	40-61	40-75	40-90
Min./max. Provozní přetlak	4 ... 10 bar(g)								
Přetlaková pojistka tělesa	Zátka pro vyrovnání tlaku								
Min./max. skladovací/přepravní teplota	+2 ... +50 °C, bez mrazu								
Min./max. Okolní teplota	+2 ... +50 °C, bez mrazu								
Min./max. teplota média	+2 ... +50 °C, bez mrazu								
Médium	Kapalinová skupina 2: Stlačený vzduch/dusík								
Média a kvalita na vstupu membránové sušičky	Pouze neutrální média dle DGRL 2014/68/EU třídy [3: – :3] ISO 8573-1								
Hladina hluku	<< 45 dB (A), bez expanzního třesku								
Montážní poloha	svislá								
Hmotnost [kg]	3,4	3,6	4,9	5,2	5,5	5,8	10,9	12,0	13,1
Materiály	Díly přicházející do kontaktu s médiem jsou odolné proti korozi Výběr materiálů podle směrnic RoHS a REACH Výběr plastových dílů v souladu se zásadami UL								
Integrovaný nanofiltr	0,01 µm / 0,005 mg/m³								
Tlaková ztráta	0,1–0,3 bar, v závislosti na průtokovém množství stlačeného vzduchu								
Nastavené hodnoty výstupu tlak. rosn. bodu	+10 / +7 / +5 / +3 / 0 / -5 / -10 / -15 / -20 / -26 °C								
Nastavené hodnoty rozdílu tlak. rosn. bodu	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 K (kelvin)								
Elektrická data									
Provozní napětí	95 ... 240 VAC ±10 % (50 ... 60 Hz)/100 ... 125 VAC ±10 % nebo 24 ... 48 VAC ±10 % (50 ... 60 Hz)/18 ... 72 VAC ±10 %								
Příkon	max. 20 VA (W) při trvale přitaženém magnetickém ventilu								
Doporučený průřez žil	min. 0,5 mm²								
Doporučený připojovací kabel	2žilový, průměr 5 ... 10 mm								
Stupeň krytí	IP 54								
Min./max. zatížení kontaktu (bezpotenciálový kontakt)	max. 12 V AC/1 A resp. 24 V DC/1 A; min. 5 V DC/10 mA								
Výstup signálu	4...20 mA (výstup tlak. rosn. bodu)								
Rozhraní	2x kabelový šroubový spoj M16, průměr kabelu 5 ... 10 mm								

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 10 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		628	837	1256	1674	2318	2721	3220	4911	6521
	+5°C	-5°C	499	660	990	1320	1835	2157	2576	3832	5120
+10°C	0°C	-10°C	393	523	797	1055	1465	1723	2061	3059	4089
+5°C	-5°C	-15°C	335	448	671	895	1256	1473	1755	2657	3526
0°C	-10°C		293	390	586	781	1103	1296	1562	2383	3156
-5°C		-20°C	261	348	522	696	990	1167	1401	2141	2850
-10°C	-15°C		240	319	478	638	910	1071	1296	1980	2624
-15°C	-20°C	-26°C	219	293	440	586	837	982	1199	1819	2415
-20°C	-26°C		204	272	407	544	779	918	1111	1691	2238
-26°C			190	253	380	507	728	853	1030	1570	2093
Výstup tlakového rosného bodu			41	55	82	110	158	185	226	343	452
10 bar			Profukovací vzduch v l/min při 10 bar *								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 9 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		546	728	1092	1456	2016	2366	2800	4270	5670
	+5°C	-5°C	434	574	861	1148	1596	1876	2240	3332	4452
+10°C	0°C	-10°C	342	455	693	917	1274	1498	1792	2660	3556
+5°C	-5°C	-15°C	291	389	584	778	1092	1281	1526	2310	3066
0°C	-10°C		255	339	510	679	959	1127	1358	2072	2744
-5°C		-20°C	227	302	454	605	861	1015	1218	1862	2478
-10°C	-15°C		209	277	416	554	791	931	1127	1722	2282
-15°C	-20°C	-26°C	190	255	382	510	728	854	1043	1582	2100
-20°C	-26°C		178	237	354	473	678	798	966	1470	1946
-26°C			165	220	330	441	633	742	896	1365	1820
Výstup tlakového rosného bodu			38	50	75	100	144	169	206	313	413
9 bar			Profukovací vzduch v l/min při 9 bar*								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 8 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		464	619	928	1238	1714	2011	2380	3630	4820
	+5°C	-5°C	369	488	732	976	1357	1595	1904	2832	3784
+10°C	0°C	-10°C	290	387	589	779	1083	1273	1523	2261	3023
+5°C	-5°C	-15°C	248	331	496	662	928	1089	1297	1964	2606
0°C	-10°C		217	288	433	577	815	958	1154	1761	2332
-5°C		-20°C	193	257	386	514	732	863	1035	1583	2106
-10°C	-15°C		177	236	353	471	672	791	958	1464	1940
-15°C	-20°C	-26°C	162	217	325	433	619	726	887	1345	1785
-20°C	-26°C		151	201	301	402	576	678	821	1250	1654
-26°C			140	187	281	375	538	631	762	1160	1547
Výstup tlakového rosného bodu			34	45	67	90	129	151	185	280	370
8 bar			Profukovací vzduch v l/min při 8 bar*								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 7 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		390	520	780	1040	1440	1690	2000	3050	4050
	+5°C	-5°C	310	410	615	820	1140	1340	1600	2380	3180
+10°C	0°C	-10°C	244	325	495	655	910	1070	1280	1900	2540
+5°C	-5°C	-15°C	208	278	417	556	780	915	1090	1650	2190
0°C	-10°C		182	242	364	485	685	805	970	1480	1960
-5°C		-20°C	162	216	324	432	615	725	870	1330	1770
-10°C	-15°C		149	198	297	396	565	665	805	1230	1630
-15°C	-20°C	-26°C	136	182	273	364	520	610	745	1130	1500
-20°C	-26°C		127	169	253	338	484	570	690	1050	1390
-26°C			118	157	236	315	452	530	640	975	1300
Výstup tlakového rosného bodu			30	40	60	80	115	135	165	250	330
7 bar			Profukovací vzduch v l/min při 7 bar*								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 6 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		300	400	601	801	1109	1301	1540	2349	3119
	+5°C	-5°C	239	316	474	631	878	1032	1232	1833	2449
+10°C	0°C	-10°C	188	250	381	504	701	824	986	1463	1956
+5°C	-5°C	-15°C	160	214	321	428	601	705	839	1271	1686
0°C	-10°C		140	186	280	373	527	620	747	1140	1509
-5°C		-20°C	125	166	249	333	474	558	670	1024	1363
-10°C	-15°C		115	152	229	305	435	512	620	947	1255
-15°C	-20°C	-26°C	105	140	210	280	400	470	574	870	1155
-20°C	-26°C		98	130	195	260	373	439	531	809	1070
-26°C			91	121	182	243	348	408	493	751	1001
Výstup tlakového rosného bodu			26	35	52	70	100	117	144	218	287
6 bar			Profukovací vzduch v l/min při 6 bar*								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 5 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		218	291	437	582	806	946	1120	1708	2268
	+5°C	-5°C	174	230	344	459	638	750	896	1333	1781
+10°C	0°C	-10°C	137	182	277	367	510	599	717	1064	1422
+5°C	-5°C	-15°C	116	156	234	311	437	512	610	924	1226
0°C	-10°C		102	136	204	272	384	451	543	829	1098
-5°C		-20°C	91	121	181	242	344	406	487	745	991
-10°C	-15°C		83	111	166	222	316	372	451	689	913
-15°C	-20°C	-26°C	76	102	153	204	291	342	417	633	840
-20°C	-26°C		71	95	142	189	271	319	386	588	778
-26°C			66	88	132	176	253	297	358	546	728
Výstup tlakového rosného bodu			23	30	45	60	86	101	124	188	248
5 bar			Profukovací vzduch v l/min při 5 bar*								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Vstup tlak. rosn. bodu			Vstup objemového proudu v l/min při 4 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		152	203	304	406	562	659	780	1190	1580
	+5°C	-5°C	121	160	240	320	445	523	624	928	1240
+10°C	0°C	-10°C	95	127	193	255	355	417	499	741	991
+5°C	-5°C	-15°C	81	108	163	217	304	357	425	644	854
0°C	-10°C		71	94	142	189	267	314	378	577	764
-5°C		-20°C	63	84	126	168	240	283	339	519	690
-10°C	-15°C		58	77	116	154	220	259	314	480	636
-15°C	-20°C	-26°C	53	71	106	142	203	238	291	441	585
-20°C	-26°C		50	66	99	132	189	222	269	410	542
-26°C			46	61	92	123	176	207	250	380	507
Výstup tlakového rosného bodu			19	25	38	50	72	85	104	158	208
4 bar			Profukovací vzduch v l/min při 4 bar*								

* Vlastní permeabilita je asi 5 %, vztaženo na množství profukovacího vzduchu.

Výběr výrobku:

Příklad výběru vysoušecího systému pro:

- Objemový proud užitkového vzduchu: 180 l/min
- Provozní tlak: 4 bar
- Pokles tlakového rosného bodu: +5 °C na -20 °C

Hledání v tabulce výkonových parametrů 4 bar

Sloupec Vstup tlakového rosného bodu „+5 °C“ až do řádku „-20 °C“ (výstup tlakového rosného bodu)

V tomto řádku vyhledat hodnotu, která je větší než objemový proud užitkového vzduchu

→ Sloupec DEC 5-115S splňuje tento požadavek s nominální hodnotou 240 l/min

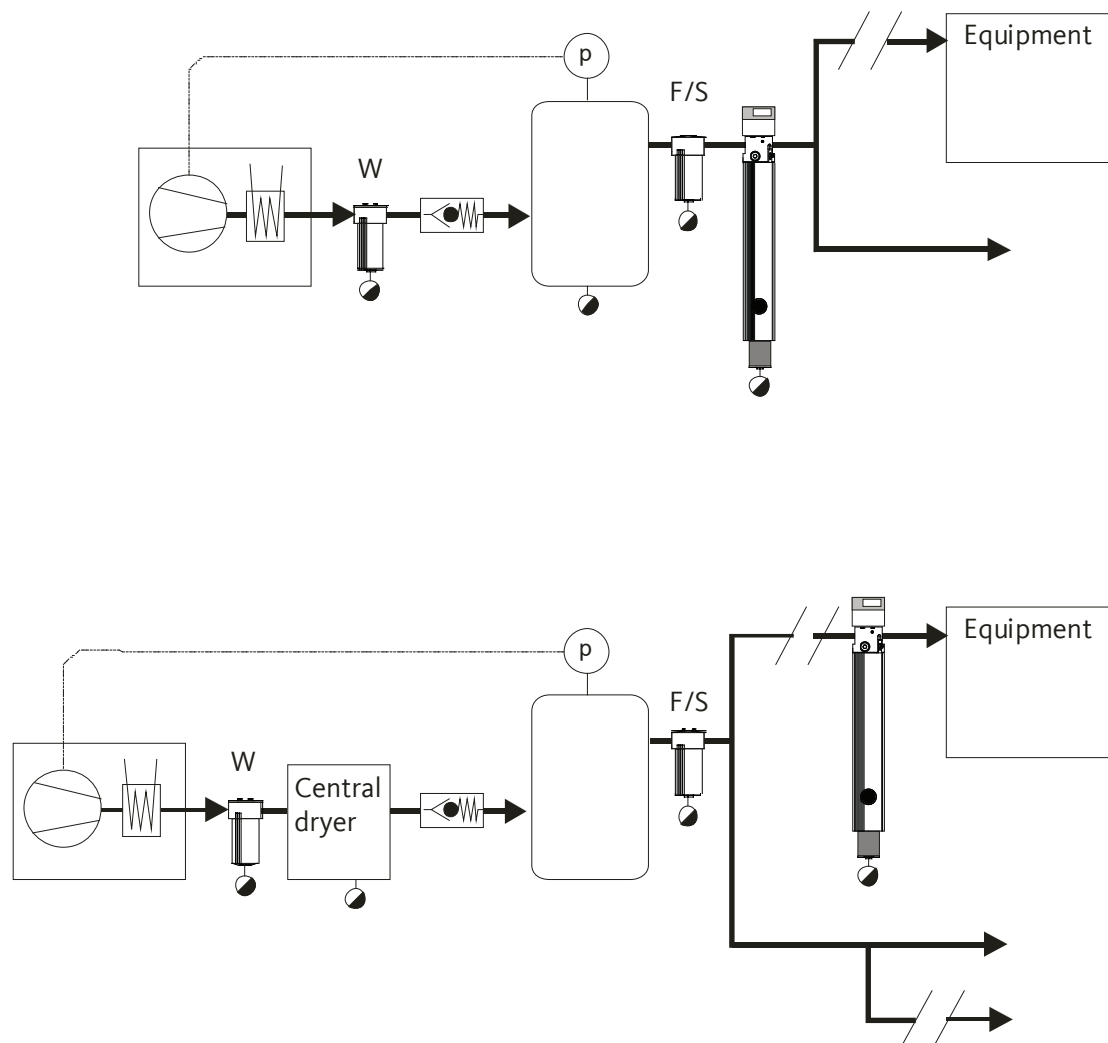
Spotřeba profukovacího vzduchu DEC 5-115S: 72 l/min lze odečíst ze vstupního objemového proudu

Max. objemový proud užitkového vzduchu: 168 l/min → Zařízení příliš malé → Vybrat větší zařízení DEC 6-135S

3. Montáž

3.1. Předpoklady

Předpokladem dobrého výsledku vysoušení je účinná předřazená filtrace. Bezvadného výsledku vysoušení lze docílit pouze při dodržení následující doporučené předřazené filtrace. Požadovanou předřazenou filtraci zjistíte z níže uvedeného přehledu:



W = Wasserabscheider / Water separator

F = Feinfilter für die Verwendung mit ölfreien Kompressoren / Fine filter for the application with oilfree compressors

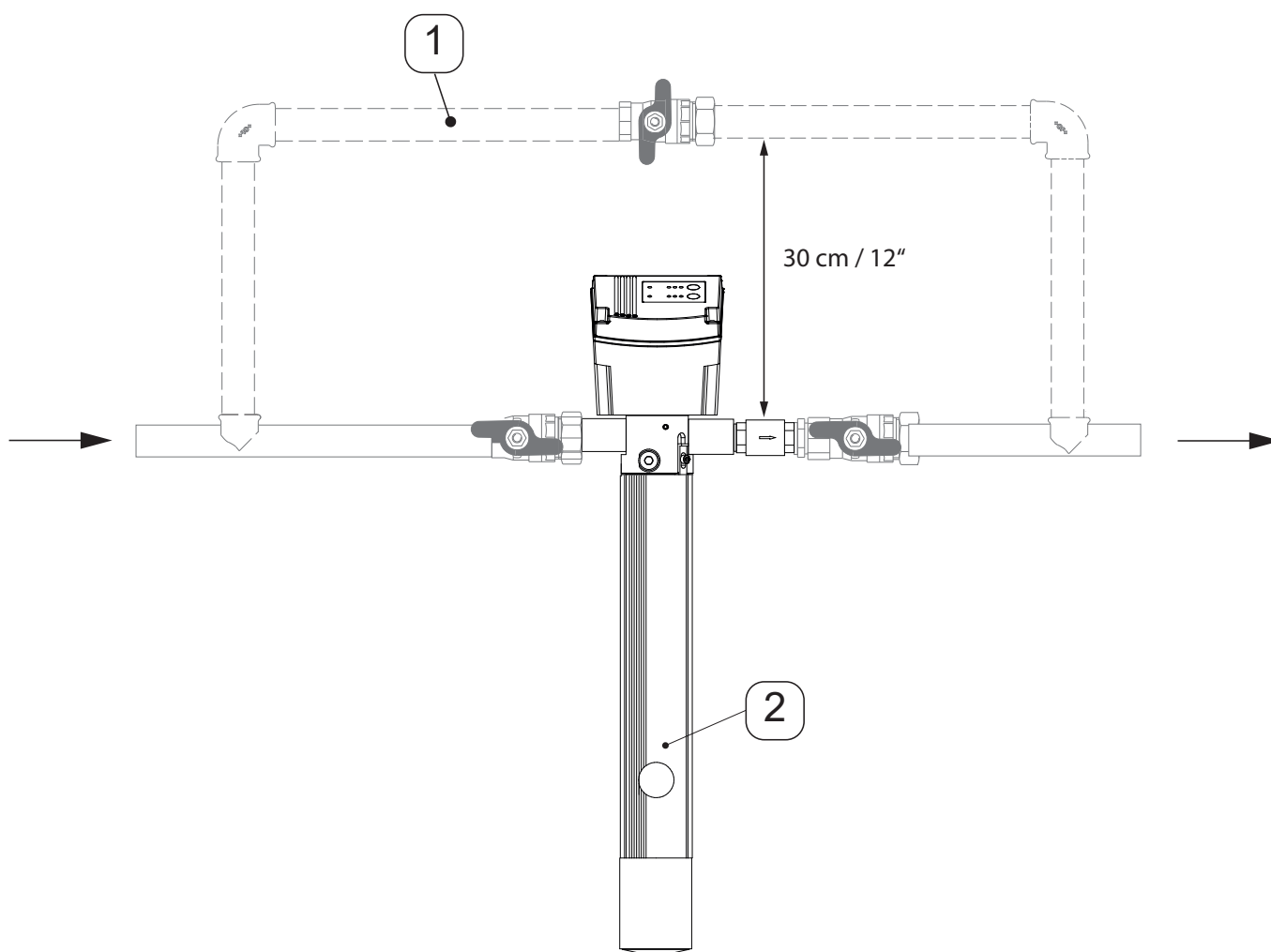
S = Feinstfilter für die Verwendung mit ölgeschmierten Kompressoren / Super fine filter for the application with oil lubricated compressors

3.2. Postup montáže

Přípravné práce	
1.	Zařízení odtlakujte a zajistěte jej proti opětovnému natlakování:
2.	Zařízení odpojte od proudu a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Vytáhněte síťovou zástrčku. → Kliknutí signalizuje odpadnutí magnetického ventilu. → V zařízení klesá tlak.

Vysoušecí systém **DRYPOINT® M eco control** se montuje v závislosti na směru proudění stlačeného vzduchu. Pro orientaci ukazuje výstup profukovacího vzduchu (2) při směru proudění zleva → doprava směrem dopředu.

- Pro údržbové a servisní práce se doporučuje instalovat obtok (1). Zohledněte přitom 30 cm pro obsluhu řídicí jednotky.
- Přiložený podélný spojník a zpětný ventil montujte ve výstupu membránové sušičky ve směru průtoku (viz šipka na zpětném ventilu).
- Profukovací vzduch musí proudit z oblasti zakryté sítí (2) bez jakýchkoli překážek.
- Místo instalace resp. zařízení a vybavení na tomto místě nesmí vypouštět žádné chemické látky.
- Na místě instalace nesmí docházet k zamrznutí, teplota v místě instalace a teplota stlačeného vzduchu musí být v rozmezí od +2 do +50 °C.
- Před instalací důkladně očistěte vedení. (například ofouknutím)
- Všechny závit utěsněte teflonovou páskou → Nepoužívejte žádné tekuté těsnicí prostředky
- Instalaci proveďte tak, aby se při výměně filtru vysoušecí systém nepoškozoval.



4. Elektrická instalace

4.1. Výstražná upozornění

NEBEZPEČÍ!	Síťové napětí
	Při kontaktu s neodizolovanými díly, jimiž prochází síťové napětí, hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem s následkem poranění a smrti.
	• Při elektrické instalaci dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100 / IEC 60364). • Práce na elektroinstalaci smí provádět pouze oprávněný a kvalifikovaný personál¹. • Bezpodmínečně dodržujte přípustné provozní napětí, které je uvedeno na typovém štítku. • Při elektrické instalaci používejte pouze komponenty, které mají aktuální certifikaci a označení CE. • Pro napájení musí být v blízkosti připraveno bezpečně přístupné oddělovací zařízení (např. síťová zástrčka nebo spínač), které odděluje všechny vodiče pod proudem. • Neprovádějte žádné přípojovací práce pod napětím.

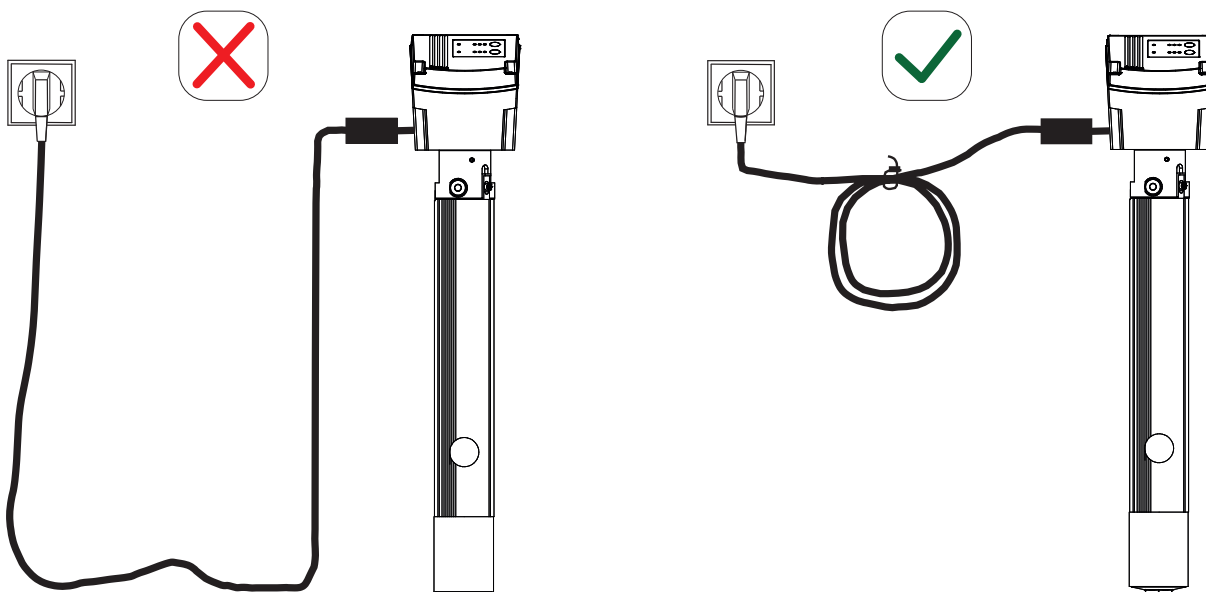
¹Odborný personál

Odborný personál je na základě svého odborného vzdělání, znalostí měřicí, řídicí a regulační techniky a techniky stlačeného vzduchu, a také na základě zkušeností a znalostí předpisů, platných norem a směrnic platných v dané zemi schopen provádět popsané práce a samostatně rozpoznat možná nebezpečí. Zvláštní podmínky použití vyžadují další znalosti, např. o agresivních médiích.

Řídicí jednotka vysoušecího systému **DRYPOINT® M eco control** je z výroby vybavena síťovým kabelem a přístrojovou zástrčkou. Pro elektrické připojení tedy není nutné otvírat řídicí jednotku.

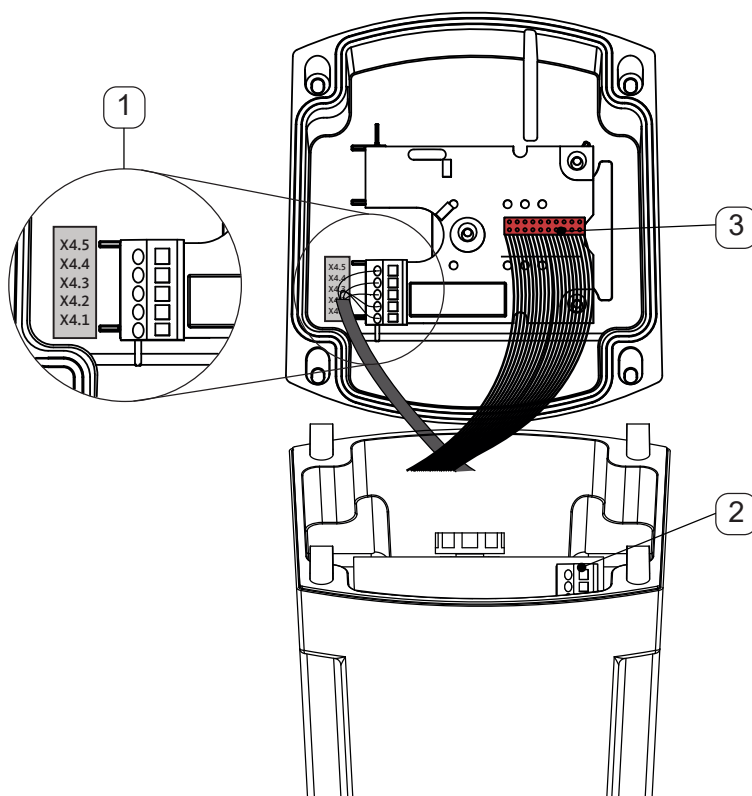
4.2. Elektrická přípojka a vedení kabelů

UPOZORNĚNÍ	Elektrická přípojka a elektromagnetické poruchy!
	Neodborně provedená přípojka a dlouhé vedení kabelů přispívají k elektromagnetickým poruchám a mohou omezit funkci zařízení.
	• Neodstraňujte dělený ferit na síťovém kabelu. • Přes interní napájení napětím sušičky DRYPOINT® M eco control nepřipojujte žádná další zařízení. • Síťový kabel mezi zásuvkou a sušičkou DRYPOINT® M eco control by měl být co nejkratší, v případě potřeby jej naviňte.



4.3. Poloha svorek

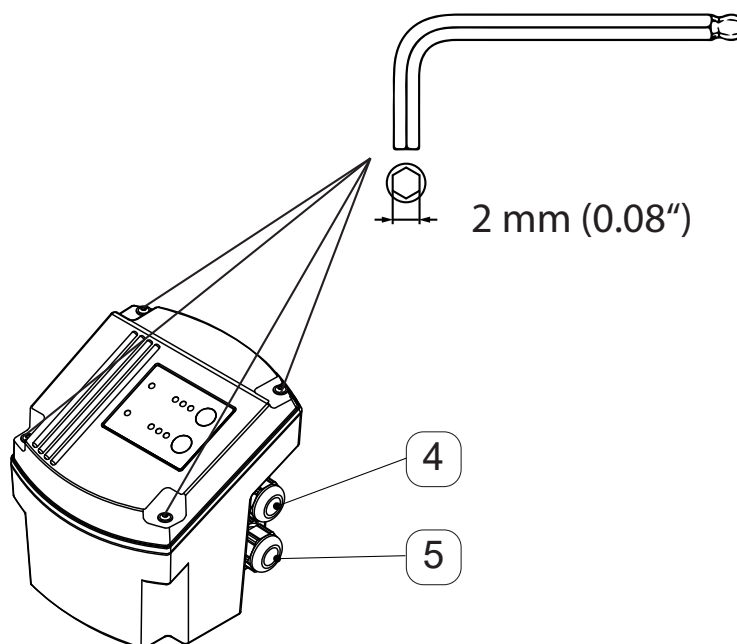
Následující vyobrazení (bez krytu) ukazuje polohu základních desek a příslušných připojovacích svorek.



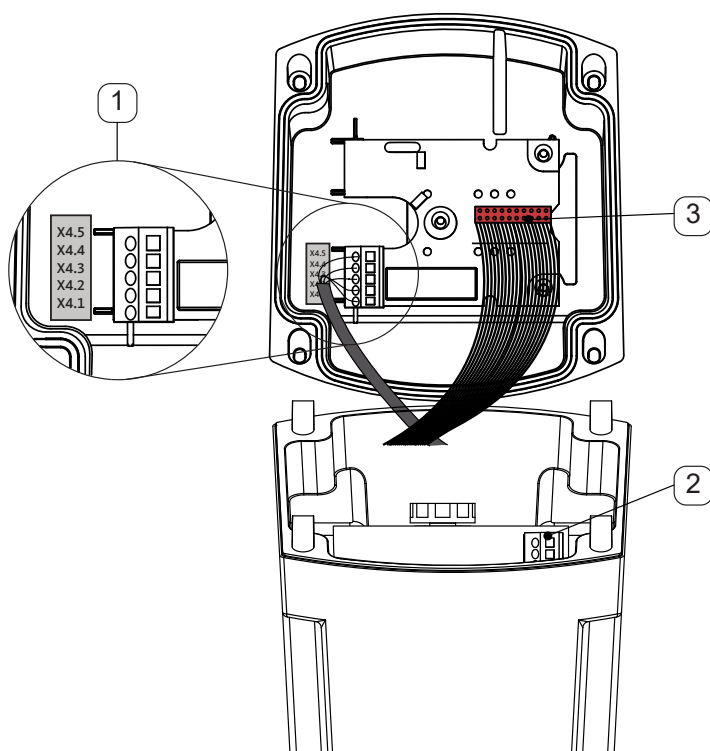
1	Ovládací základní deska se svorkou pro rozhraní 4 ... 20 mA a bezpotenciálový kontakt
2	Síťová základní deska se svorkou pro napájení

4.4. Otevření řídicí jednotky

Pro elektrické připojení rozhraní 4 ... 20 mA, resp. kontakt alarmu musí být těleso řídicí jednotky otevřené. Pro tento účel uvolněte 4 šrouby tělesa s vnitřním šestihranem velikosti 2 mm. Kabel se vede připraveným šroubovaným spojením PG (4) nebo (5).



Poté lze kryt řídicí jednotky nadzdvihnout. Dbejte přitom, aby se plochý kabel (3) nezmáčkl nebo neodtrhl.



4.5. Připojení napájení na síťové základní desce

Připojení napájení je provedeno ve výrobě, a není je tedy nutné provádět.

Osazení svorek je následující:

- X1.1 = N / -
- X1.2 = L / +

4.6. Připojka rozhraní 4 ... 20 mA na ovládací základní desce

Prostřednictvím rozhraní 4 ... 20 mA se předává aktuálně naměřený tlakový rosný bod (nezávisle na provozním režimu).

4 mA $\triangleq$ -48 °C

20 mA $\triangleq$ +25 °C

Délka kroku 0,5 °C

Výstupní hodnota v případě chyby: 24 mA

Připojení rozhraní 4 ... 20 mA se provádí podle následujícího osazení svorek:

- X4.4 = - (empfohlen)
- X4.5 = + (empfohlen)

4.7. Připojení bezpotenciálového kontaktu k ovládací základní desce

Pro předání hlášení alarmu slouží bezpotenciálový kontakt. Připojení bezpotenciálového kontaktu se provádí podle následujícího osazení svorek:

- X4.1 = n.o.
- X4.2 = com
- X4.3 = n.c.

5. Uvedení do provozu

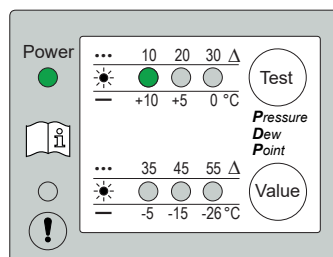
Po úspěšné montáži do potrubního vedení a elektrické instalaci lze vysoušecí systém uvést do provozu. Připojte síťovou zástrčku do elektrické sítě a nechte pomalu natlakovat potrubní vedení.

Na začátku zprovoznění se může rozsvítit červená varovná kontrolka, protože zařízení obvykle několik minut trvá, než dosáhne nastaveného stupně vysoušení. Pokud varovná kontrolka nadále svítí - viz „Odstranění chyb a poruch“ na straně 52.

6. Provoz

6.1. Indikace při provozu

Následovně jsou oba provozní režimy zobrazeny s indikačními kontrolkami. Červené indikační kontrolky signalizují poruchu při provozu nebo potenciální chybu. Další informace o této problematice viz „Odstranění chyb a poruch“ na straně 52.

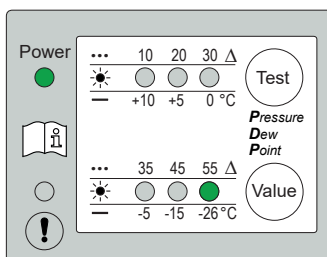


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = +10 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 10 K

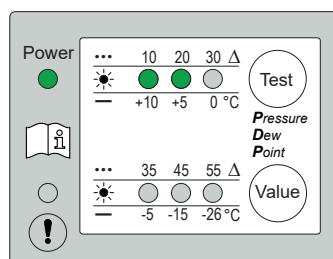


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = -26 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 55 K

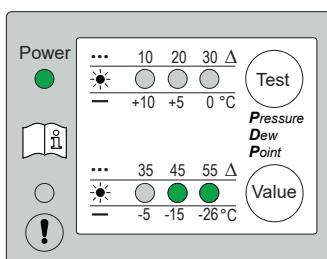


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = +7 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 15 K

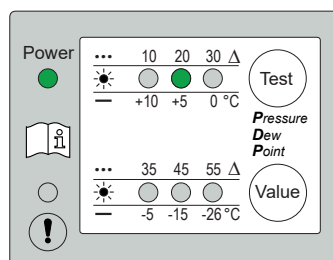


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = -20 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolky hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 50 K

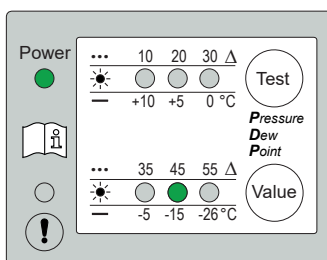


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = +5 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 20 K

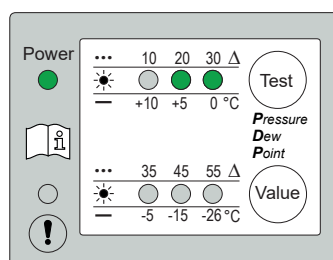


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = -15 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 45 K

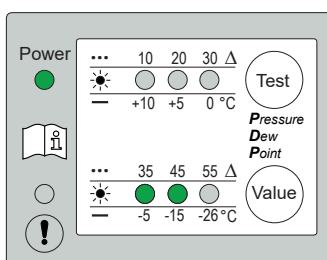


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = +3 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 25 K

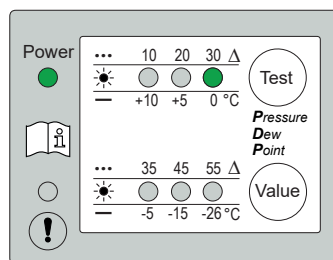


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = -10 °C**

(tovární nastavení)
Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolky hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 40 K

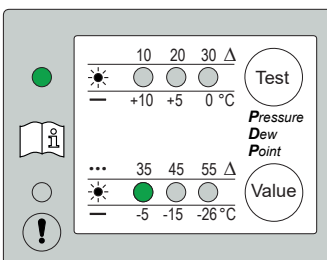


Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim → **TRB = 0 °C**

Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 30 K



Svítí kontrolka napájení a hodnot:

Konstantní režim
→ **TRB = -5 °C**

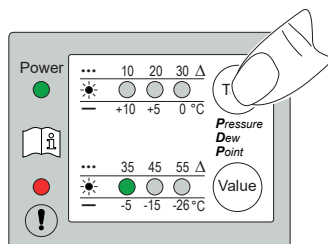
Kontrolka napájení bliká (2sekundový takt), svítí kontrolka hodnot:

Dynamický režim →
ΔT(TRB) = 35 K



6.2. Funkce testování magnetického ventilu

Stisknutím tlačítka >>Test<< se aktivuje magnetický ventil a po dobu 3 cyklů se na 2 sekundy sepne.
Magnetický ventil odpadl → Červená kontrolka zhasne → Unikne celé množství proplachovacího vzduchu
Magnetický ventil přitáhl → Unikne jen část měřicího plynu



Stiskněte tlačítko >>Test<< na 3 sekundy

Zobrazí se aktivace (blikají všechny zelené kontrolky)

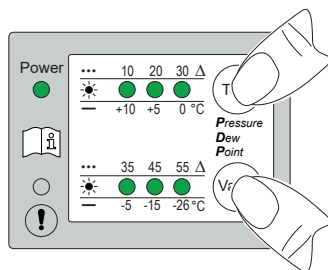
Uvolnění tlačítka >>Test<< → Ventil sepne 3 cykly

Poté dojde k návratu do normálního provozu.

6.3. Provedení nastavení (režim nastavování)

Než bude možné provést nastavení, musíte odblokovat software. Odblokování provedete současným stisknutím tlačítek >>Value<< + >>Test<<: K potvrzení aktivace blikají všechny zelené kontrolky.

Po dobu 10 sekund lze provádět nastavení. Každé stisknutí tlačítek v tomto časovém intervalu vede k tomu, že bude časový interval zase k dispozici v plné délce.



Na 3 sekundy stiskněte tlačítko >>Test<< + tlačítko >>Value<<

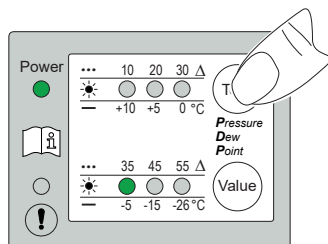
Zobrazí se aktivace (blikají všechny zelené kontrolky)

Uvolnění obou tlačítek: Je aktivní režim nastavování

Provést změny / nastavení

Všechna nastavení se zachovávají, dokud je nezměníte. Nastavení se provádí pomocí tlačítek >>Hodnota<< a >>Test<<.

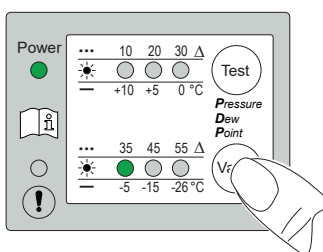
6.3.1. Změna provozního režimu



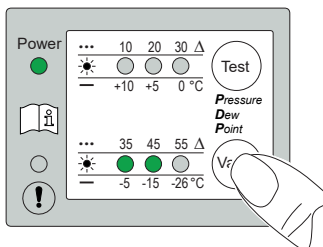
Stiskněte tlačítko >>Test<<
Stále svítí kontrolka napájení:
Konstantní režim

Kontrolka napájení bliká (2vteřinový takt),
Dynamický režim

6.3.2. Změna hodnot



Stiskněte tlačítko >>Hodnota<<
Svítí 1 kontrolka hodnot:
35K/-5 °C (příklad)



Stiskněte znovu tlačítko >>Hodnota<<
Svítí 2 kontrolky hodnot:
Vložená hodnota
40K/-10 °C (příklad)

Po ukončení akce nebo změny, a jestliže nebylo po dobu 10 sekund stisknuto žádné tlačítko, následuje potvrzení ukončení akce / přijetí změněných hodnot: Začnou blikat všechny zelené kontrolky hodnot. Poté systém přejde do normálního provozu a je řízen zadanými nastaveními.

6.3.3. Servisní režim

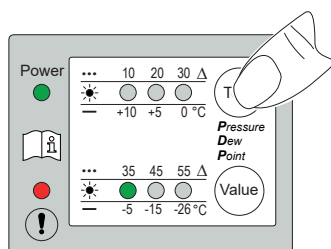
Tuto funkci můžete u preventivního servisu používat ke zkoušce permeability u membránové sušičky bez demontáže zařízení. Pomocí této zkoušky můžete stanovit, zda by event. měla být vyměněna.

K využití servisního režimu se řídicí jednotka již musí nacházet v režimu nastavování (viz 6.3). Při aktivaci servisního režimu se trvale přitáhne magnetický ventil, tak může řídicí jednotkou protékat jen proud měřicího plynu.

Tato funkce může být zase ručně deaktivována, jinak řídicí jednotka tuto funkci automaticky po 30 minutách přepne zpět na normální provoz.

Příprava: Aktivujte režim nastavení

- „6.3. Provedení nastavení (režim nastavování)“ na straně 28
- Na 3 vteřiny stiskněte tlačítko >>Test<< a >>Value<<



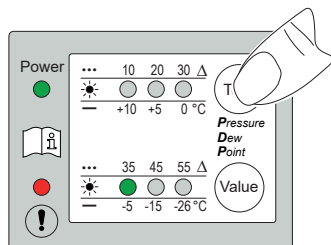
Aktivace:

- Stiskněte tlačítko >>Test<< na 10 sekundy
- Zobrazí se aktivace (všechny zelené kontrolky rychle blikají)
- Uvolnění tlačítka >>Test<<: Ventil se přitáhne, protéká jen proud měřicího plynu

Během servisního režimu blikají všechny zelené kontrolky ve 2sekundovém taktu.

Příprava: Zařízení se nachází v servisním režimu

(Všechny zelené kontrolky blikají ve 2sekundovém taktu.)



Deaktivace:

- Stiskněte tlačítko >>Test<< na 10 sekundy
 - Zobrazí se aktivace (všechny zelené kontrolky rychle blikají)
 - Uvolnění tlačítka:
- Zařízení opět přejde do režimu nastavení: Nyní lze v nastaveních provádět změny.

Nebude-li po dobu 10 sekund stisknuto nějaké tlačítko, zařízení zase přejde do normálního provozu.

7. Údržba a opravy

7.1. Plán údržby

Údržba	Interval
Funkční zkouška a vizuální kontrola viz 7.1.1	pravidelně
Výměna filtrační vložky a plovákového odvaděče viz 7.1.3 - Vyměnit filtrační vložku - Vyměnit plovákový odvaděč	jednou ročně
Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení viz 7.1.4 viz 7.1.4 Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení	Cyklus: viz „7.1.4. Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení“ na straně 39

7.1.1. Funkční zkouška a vizuální kontrola

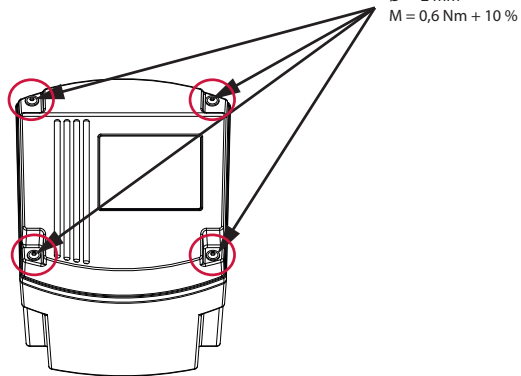
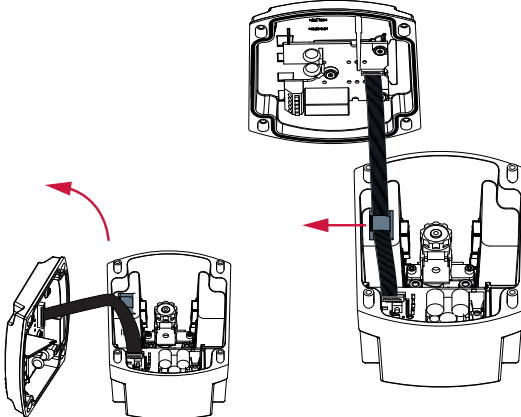
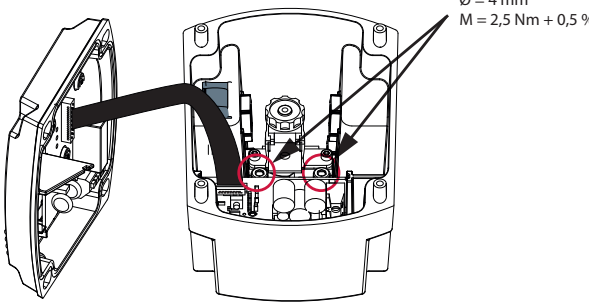
V pravidelných intervalech musí provozovatel zařízení provádět vizuální kontroly a zkoušky obecných funkcí a bezvadný stav zařízení:

- Zkontrolovat bezvadnou funkci zařízení
Únik profukovacího vzduchu, poškození tělesa, netěsnosti, poškození elektrického připojení
- Zkontrolovat indikaci chyb zařízení
→ Další informace viz „9. Odstranění chyb a poruch“ na straně 52
- Zkontrolovat případně vnější znečištění zařízení a případně zařízení vyčistit
→ Další informace viz „Čištění“ na straně 50

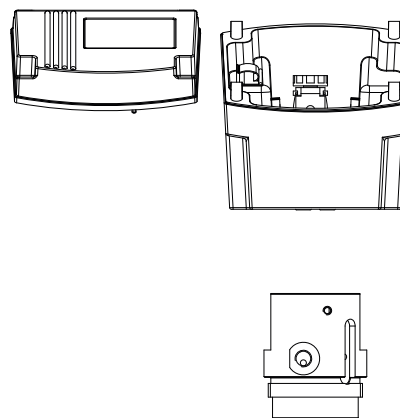
7.1.2. Výměna řídicí jednotky

Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
- Klíč s vnitřním šestihranem Ø 4 mm s délkou dřívku ≥ 100 mm - Klíč s vnitřním šestihranem Ø 2 mm	žádný	žádné

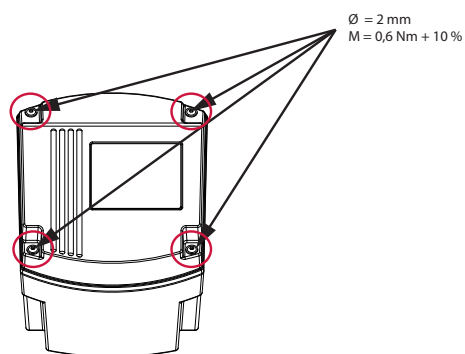
Přípravné práce	
1.	Zařízení odtlakujte a zajistěte jej proti opětovnému natlakování.
2.	Zařízení odpojte od proudu a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Vytáhněte síťovou zástrčku. → Kliknutí signalizuje odpadnutí magnetického ventilu. → V zařízení klesá tlak.

Popis	Znázornění
1. Všechny šrouby z krytu řídicí jednotky vyšroubujte pomocí klíče s vnitřním šestihranem. Šrouby vyjměte.	 Ø = 2 mm M = 0,6 Nm + 10 %
2. Kryt řídicí jednotky opatrně odklopte doleva. Plochý kabel vyvedte doleva z držáku kabelů.	
3. Vyjměte upevňovací šrouby a podložky hlavice membránové sušičky.	 Ø = 4 mm M = 2,5 Nm + 0,5 %

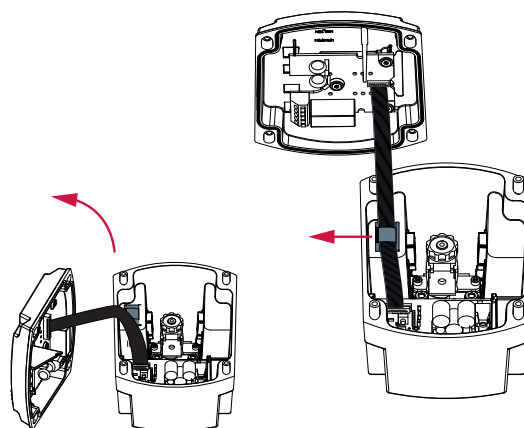
4. Řídicí jednotku zvedněte z hlavice membránové sušičky.



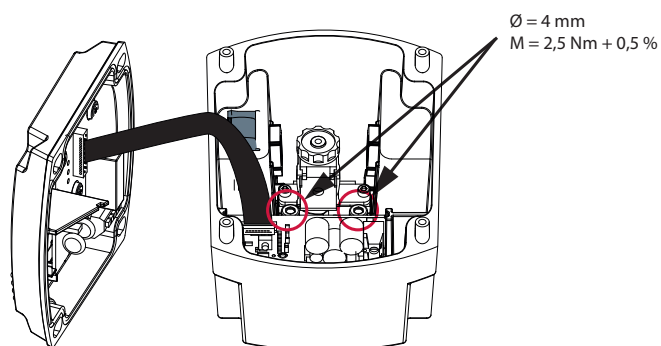
5. Všechny šrouby z krytu nové řídicí jednotky vyšroubujte pomocí klíče s vnitřním šestihranem.



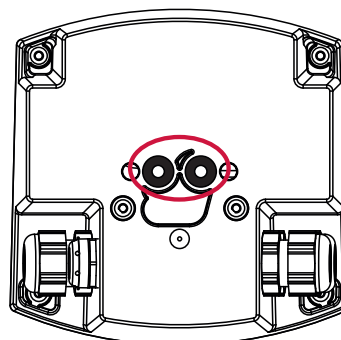
6. Kryt řídicí jednotky opatrně odklopte doleva. Plochý kabel vyvedte doleva z držáku kabelů.



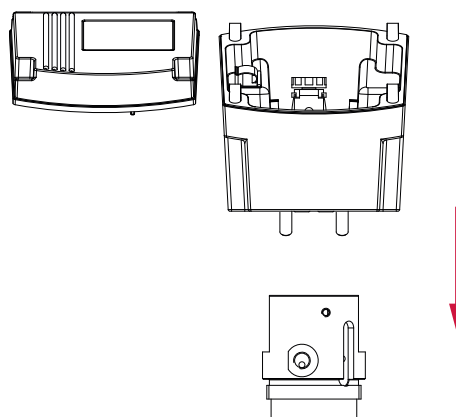
7. Vložte podložky a upevňovací šrouby hlavice membránové sušičky.



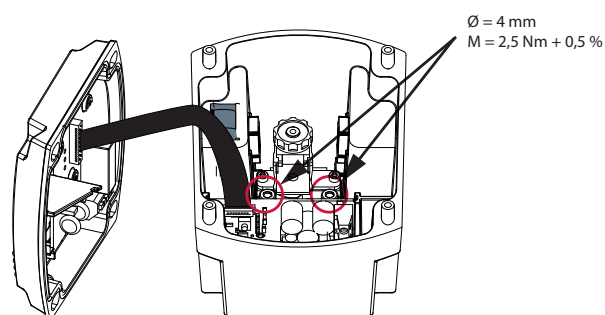
8. Do spodní části skříně zasadte O-kroužky.
O-kroužky zajistěte proti sklouznutí nebo vypadnutí.



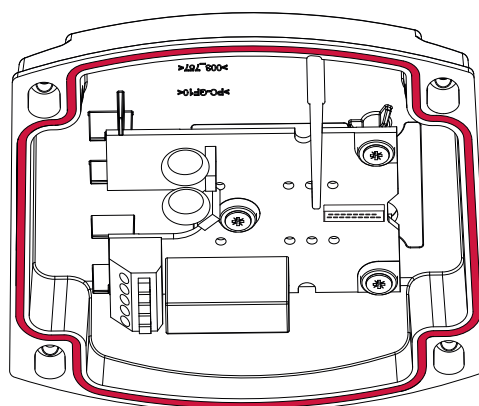
9. Řídicí jednotku nasadte na skříň (**DRYPOINT® M**).



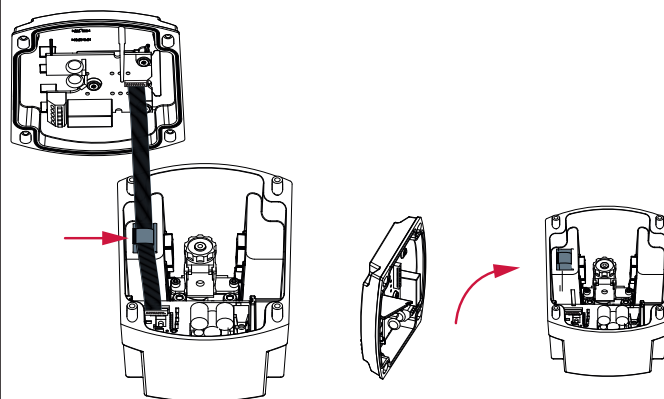
10. Upevňovací šrouby s podložkami hlavice membránové sušičky utáhněte pomocí klíče s vnitřním šestihranem.



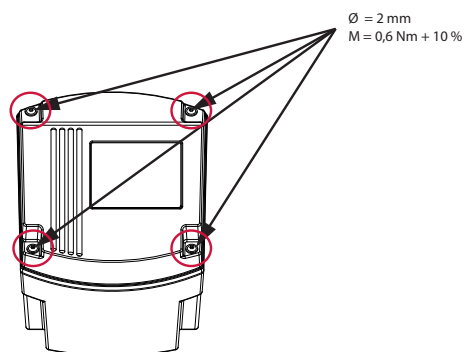
11. Zkontrolujte u těsnění tělesa správnou polohu v drážce v krytu.



12. Plochý kabel vedte doprava do držáku kabelů a kryt řídicí jednotky opatrně přiklopte směrem doprava.



13. Všechny šrouby krytu řídicí jednotky utáhněte pomocí klíče s vnitřním šestihranem.

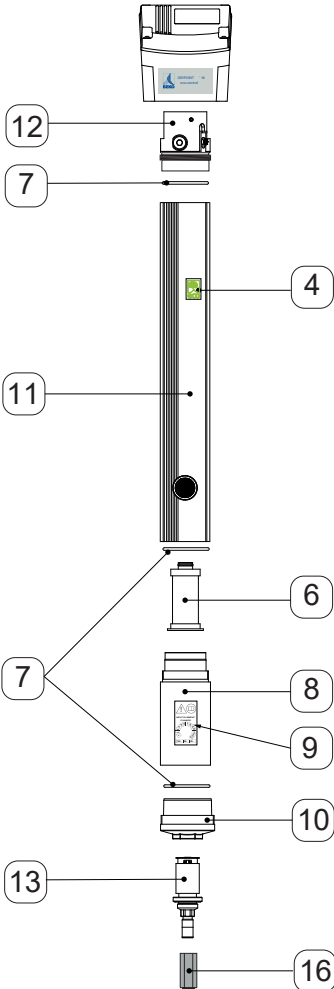


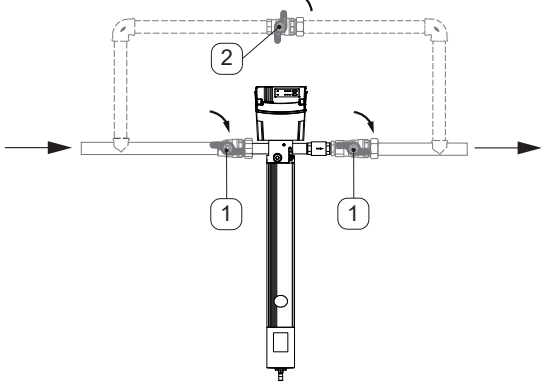
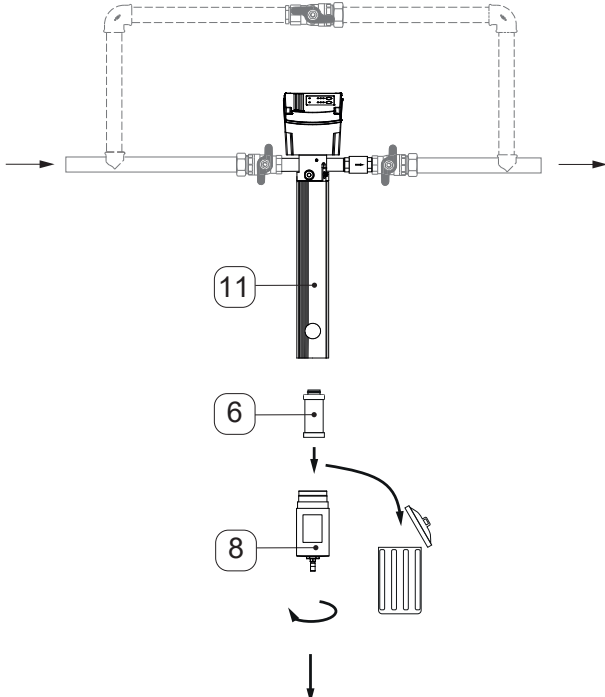
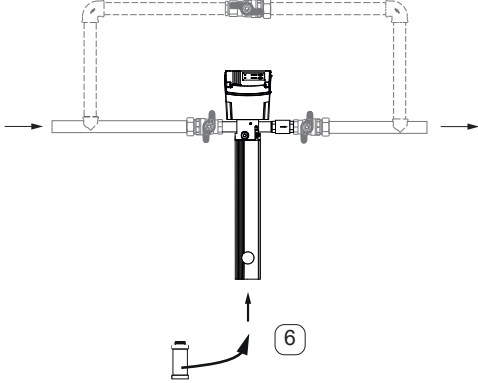
7.1.3. Výměna filtrační vložky a plovákového odvaděče

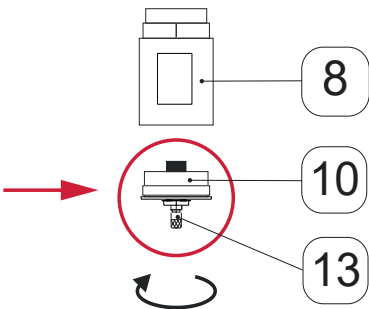
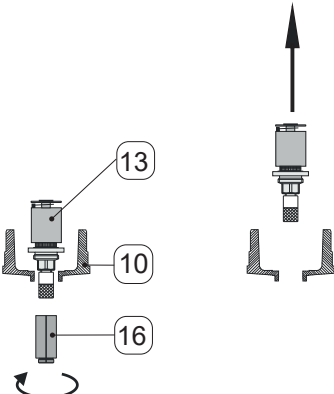
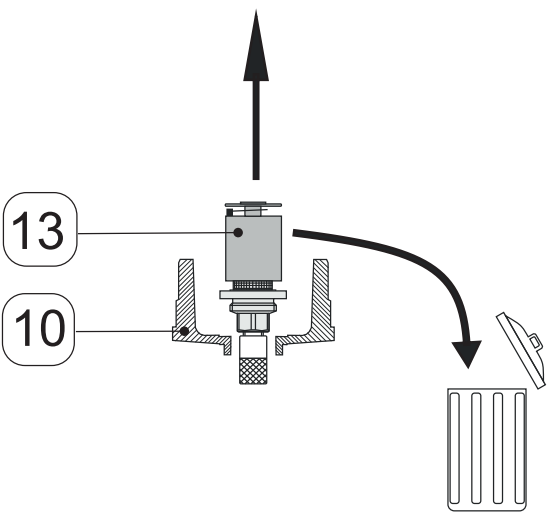
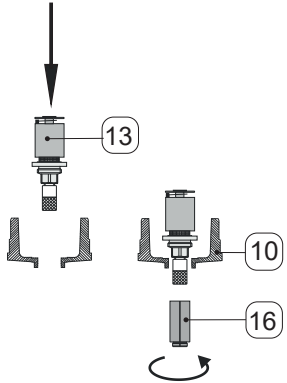
Filtrační vložku a plovákový odvaděč vyměňte jednou ročně v souladu s plánem údržby. Další informace o výměně náhradních dílů naleznete v průvodní dokumentaci náhradních dílů.

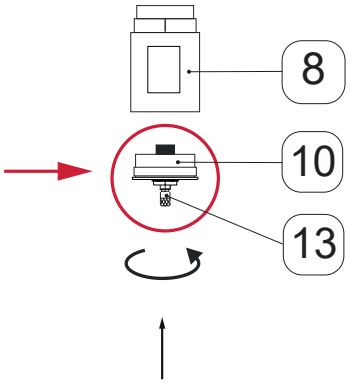
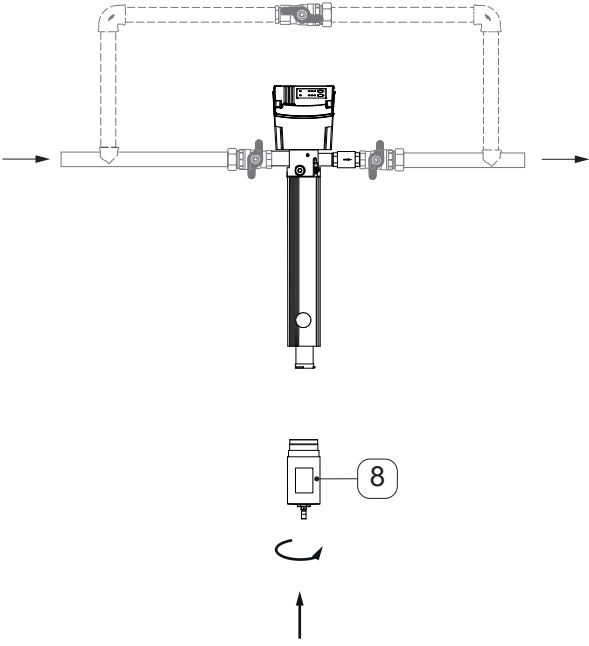
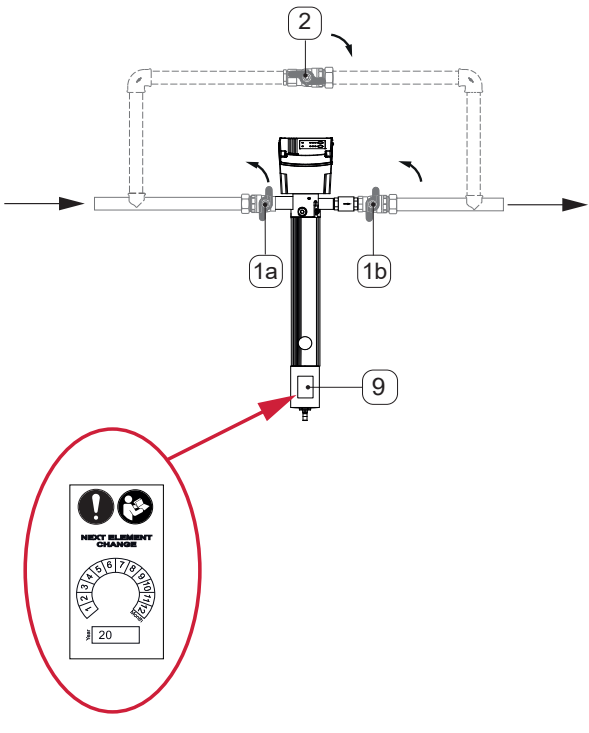
Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
Montážní nástroj 	- Filtrační vložka  - Plovákový odvaděč 	 

Přípravné práce	
1.	Zařízení odtlakujte a zajistěte jej proti opětovnému natlakování:
2.	Zařízení odpojte od proudu a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Vytáhněte síťovou zástrčku. → Kliknutí signalizuje odpadnutí magnetického ventilu. → V zařízení klesá tlak.

Údržbové práce	
	[4] Štítek Eco
	[6] Filtrační vložka
	[7] O-kroužky (těleso)
	[8] Prodloužení tělesa
	[9] Nálepka údržby: výměna filtru
	[10] Dno tělesa
	[11] Těleso s membránovou vložkou
	[12] Hlavice membránové sušičky
	[13] Plovákový odvaděč
	[16] Montážní nástroj pro plovákový odvaděč

	1. Otevřete uzavírací ventil [2] obtokového vedení. 2. Zavřete uzavírací ventily [1].
	3. Přidržte horní část tělesa [11], odšroubujte prodloužení tělesa [8]. 4. Sejměte prodloužení tělesa [8]. UPOZORNĚNÍ Odborná likvidace! Neodborná likvidace součástí a komponent, provozních a pomocných látek a rovněž čisticích médií může škodit životnímu prostředí. • Veškeré součásti a komponenty, provozní a pomocné látky a rovněž čisticí média zlikvidujte odborně a v souladu s regionálně platnými zákonnými předpisy a ustanoveními. • V případě nejasností ohledně likvidace se obraťte na regionální firmu pro odbornou likvidaci. 5. Filtrační vložku [6] vyjměte z tělesa [11]. 6. Použitou filtrační vložku [6] nechejte odborně zlikvidovat. Další informace viz „6. Demontáž a likvidace“ na straně 32.
	7. Do tělesa nasadte novou filtrační vložku [6].

	8. Dno tělesa [10] s plovákovým odvaděčem [13] vyšroubujte z prodloužení tělesa [8].
	9. Plovákový odvaděč [13] vyšroubujte pomocí montážního nástroje [16] ze dna tělesa [10].
	UPOZORNĚNÍ Odborná likvidace! Neodborná likvidace součástí a komponent, provozních a pomocných látek a rovněž čistících médií může škodit životnímu prostředí. • Veškeré součásti a komponenty, provozní a pomocné látky a rovněž čistící média zlikvidujte odborně a v souladu s regionálně platnými zákonnými předpisy a ustanoveními. • V případě nejasností ohledně likvidace se obraťte na regionální firmu pro odbornou likvidaci. 10. Plovákový odvaděč [13] vyjměte ze dna tělesa [10] směrem nahoru a nechejte jej odborně zlikvidovat.
	11. Nový plovákový odvaděč [13] nasadte směrem shora do dna tělesa [10]. 12. Plovákový odvaděč [13] našroubujte pomocí montážního nástroje [16] do dna tělesa [10].

	13. Dno tělesa [10] s plovákovým odvaděčem [13] zašroubujte do prodloužení tělesa [8].
	14. Prodloužení tělesa [8] s plovákovým odvaděčem našroubujte na těleso [12].
	15. Na prodloužení tělesa [8] nalepte novou nálepku údržby [9]. → Označte příští datum údržby. 16. Uzavírací ventily [1a] pomalu otevřete. 17. Uzavírací ventil [1b] pomalu otevřete. 18. Zavřete uzavírací ventil [2] obtokového vedení.

Závěrečné činnosti

1.	Zařízení připojte opět zástrčkou k napájení napětím.
2.	Proveďte uvedení do provozu podle kapitoly „5. Uvedení do provozu“ na straně 26.

7.1.4. Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení

V zařízení se v magnetickém a pístovém ventilu nacházejí dynamicky zatěžovaná těsnění, která podléhají opotřebení a je proto nutné je pravidelně vyměňovat.

Trvanlivost těchto dílů je mnoho milionů sepnutí, závisí však výrazně na skutečné době chodu zařízení a případně také na obsahu škodlivin.

Jako směrné hodnoty pro preventivní údržbu se uvádějí následující hodnoty:

- | | | |
|--|---|---------------------------|
| • Jednosměnný provoz (260 pracovních dnů v roce) | → | průměrná životnost 2 roky |
| • Kontinuální provoz „24 hodin denně“ (24/7) | → | průměrná životnost 1 rok |

Běžné opotřebení těchto dílů – povrchový otěr nebo deformace na dosedacích plochách – nezpůsobují omezení jejich funkce.

Při nadměrném opotřebení nebo zničení těsnění, např. vlivem agresivních složek stlačeného vzduchu nebo výrazného stárnutí, teče neustále plné množství profukovacího vzduchu a ovládací funkce nemá žádný účinek.

Tento systémový stav nerozpozná zařízení jako výpadek (červená kontrolka tedy nesvítí), protože požadavky na nastavený stupeň vysoušení jsou splněny.

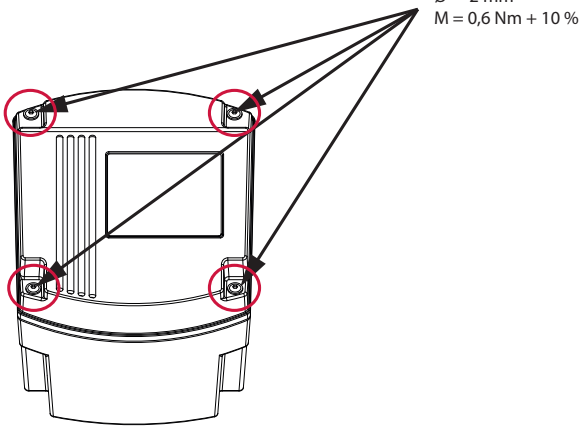
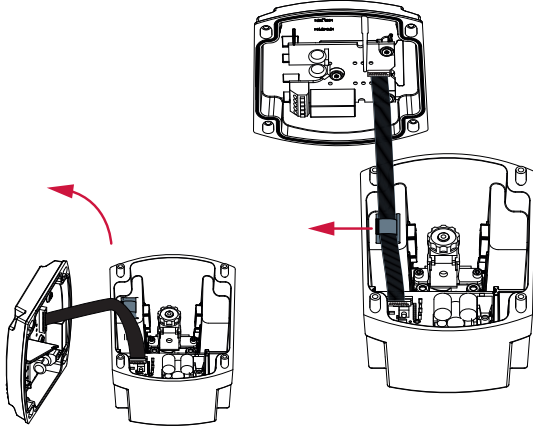
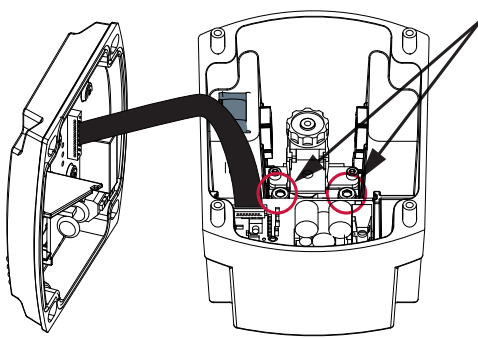
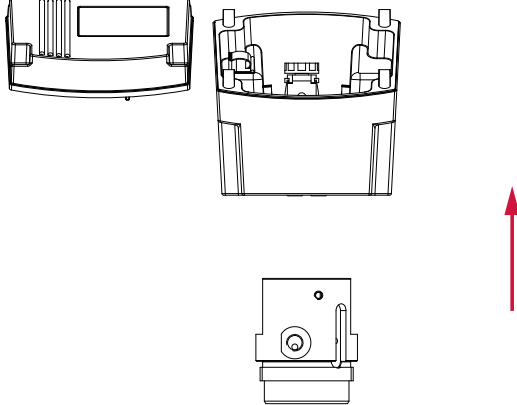
Nutná výměna dílů podléhajících opotřebení v záruční době tedy nepředstavuje nárok na záruku, ale jde o běžný nárok na údržbu.

Pokud by bylo nutné provádět cykly údržby v případě konkrétního použití/instalací výrazně častěji, obraťte se laskavě na servis společnosti **BEKO TECHNOLOGIES GmbH**.

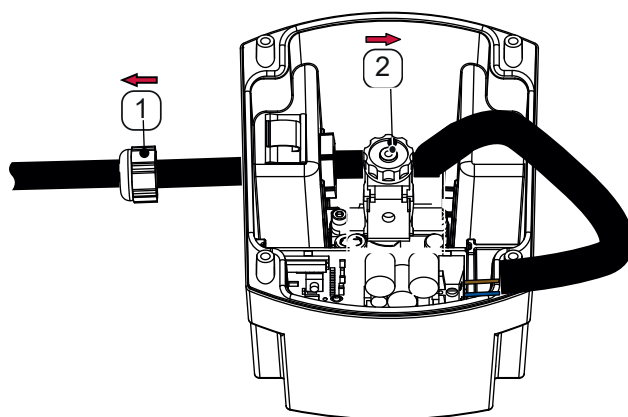
Předpoklady		
Nástroje	Materiál	Ochranné vybavení
- Klíč s vnitřním šestihranem Ø 2 mm - Klíč s vnitřním šestihranem Ø 2,5 mm s délkou dřívku ≥ 100 mm - Klíč s vnitřním šestihranem Ø 4 mm s délkou dřívku ≥ 100 mm	- Sada dílů podléhajících opotřebení → 4040729 4041283	žádné

Přípravné práce	
1.	Zařízení odtlakujte a zajistěte jej proti opětovnému natlakování:
2.	Zařízení odpojte od proudu a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Vytáhněte síťovou zástrčku. → Kliknutí signalizuje odpadnutí magnetického ventilu. → V zařízení klesá tlak.
3.	Připravte pracoviště k výměně dílů podléhajících opotřebení

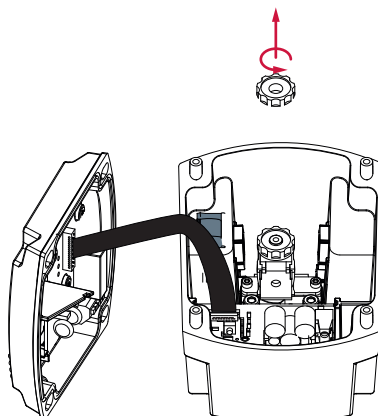
UPOZORNĚNÍ	Může dojít k poškození
	Při výměně dílů podléhajících opotřebení může dojít k poškození zařízení nebo desky a rovněž ke zmáčknutí nebo odření kabelů. Při provádění všech prací se vyhněte vzniku mechanického napětí, které může poškodit zařízení, desku nebo kabely.

Popis	Znázornění
1. Všechny šrouby z krytu řídicí jednotky vyšroubujte pomocí klíče s vnitřním šestihranem. Šrouby vyjměte.	 Ø = 2 mm M = 0,6 Nm + 10 %
2. Kryt řídicí jednotky opatrně odklopte doleva. Plochý kabel vyvedte doleva z držáku kabelů.	
3. Upevňovací šrouby a podložky hlavice membránové sušičky povolte pomocí klíče s vnitřním šestihranem a vyjměte je.	 Ø = 4 mm M = 2,5 Nm + 0,5 %
4. Řídicí jednotku vyzvedněte a následující práce provádějte na čistém pracovišti.	

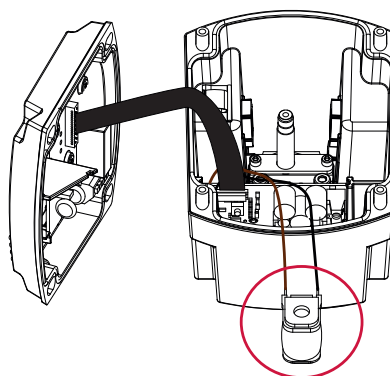
5. Povolte pancéřový závit (1) na průchodce kabelů k tělesu. Kabel (2) zasuňte několik centimetrů do tělesa.



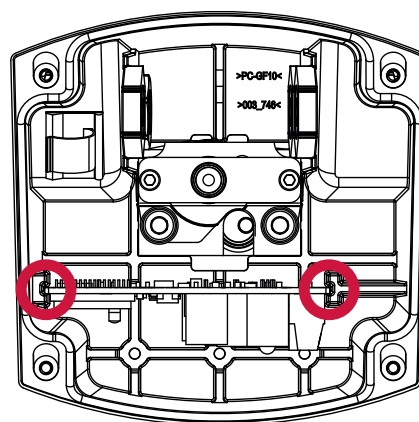
6. Odšroubujte rýhovanou matici magnetické cívky.



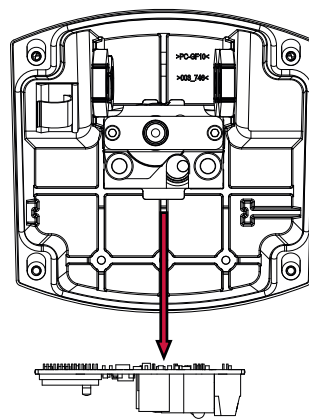
7. Magnetickou cívku vyjměte, otočte o 180° a zavěste přes skříň řídicí jednotky.



8. Základní desku opatrně vyjměte z vedení směrem nahoru.

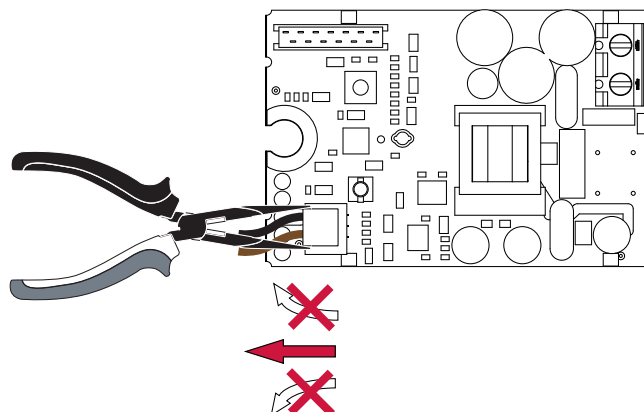


9. Základní desku zavěste na kabely paralelně k přední straně tělesa přes okraj tělesa.



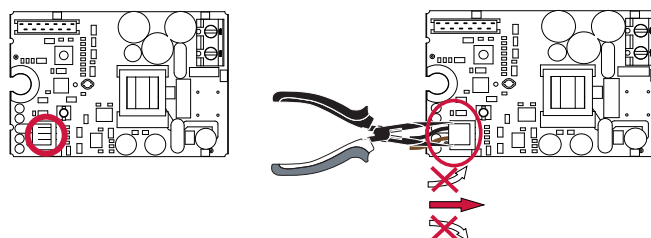
10. Výměna magnetické cívky:

- Zástrčku vytáhněte pomocí špičatých kleští paralelně s povrchem základní desky.
- Při nerespektování:
Hrozí poškození zástrčkového spojení.
Základní desku uchopujte jen za úzké okraje.

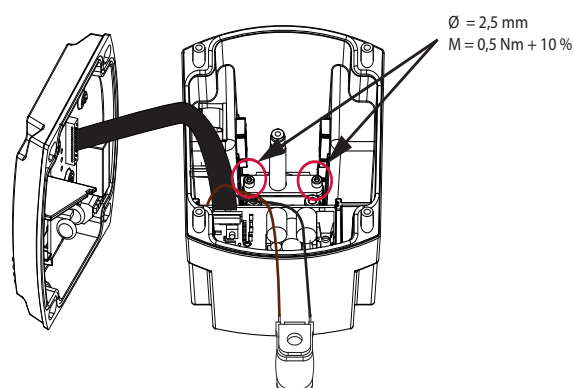


11. Vyměňte magnetickou cívku.

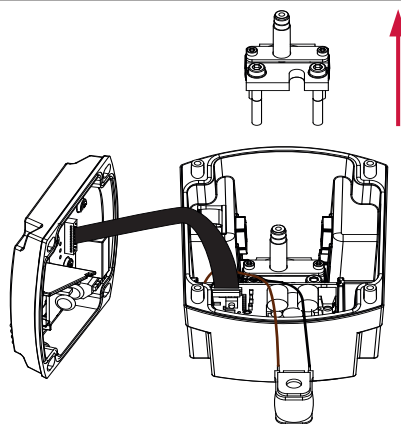
Na kolíky tvarově nasuňte novou zástrčku až na doraz, paralelně s povrchem základní desky.



12. Šrouby na sedle servoventilu povolte pomocí klíče s vnitřním šestihranem. Sedlo servoventilu se v důsledku síly pod ním ležící pružiny zvedne nahoru.

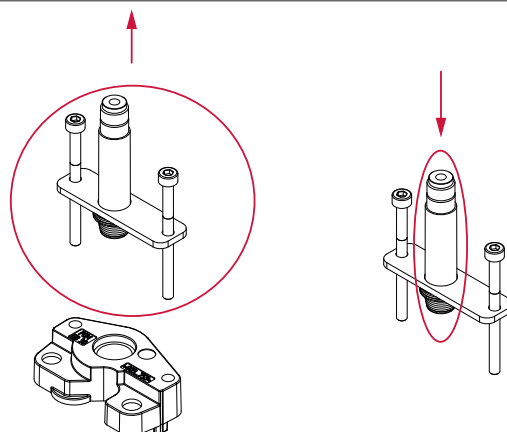


13. Vyjměte sedlo servoventilu společně s vodící jádrovou trubkou a šrouby.

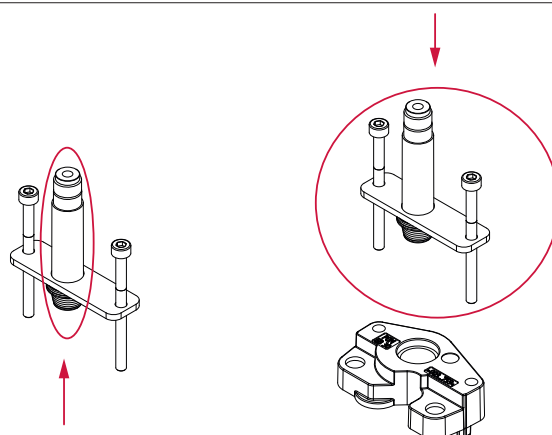


14. Výměna kotevního systému, který se skládá z magnetické vodící trubky a jádra:

- sejměte vodící jádrovou trubku a jádro s přídržným plechem.
- Kotevní systém vyjměte z přídržného plechu směrem dolů.

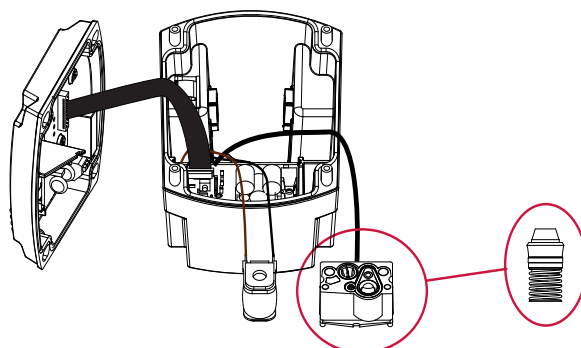


15. Do přídržného plechu nasadíte zespodu nový kotevní systém.
Vodící jádrovou trubku nasadíte na sedlo servoventilu.

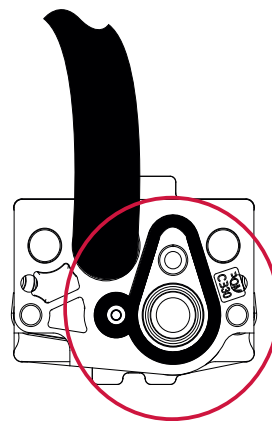


16. Sedlo spínacího ventilu vyjměte, otočte o 180° a odložte před řídicí jednotku.

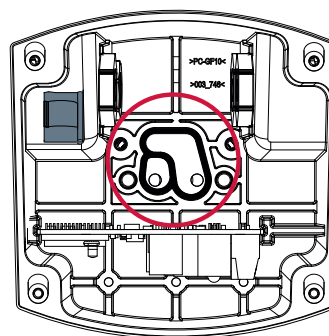
- Vyjměte píst s pružinou a těsněním ze sedla spínacího ventilu.



17. Vyměňte těsnění na sedle spínacího ventilu.
Zkontrolujte, zda těsnění správně sedí v drážce.

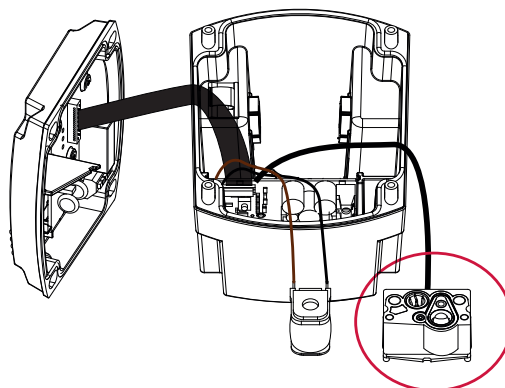


18. Vyjměte těsnění v tělese a vsaďte nové těsnění.
Zkontrolujte, zda těsnění správně sedí v drážce.



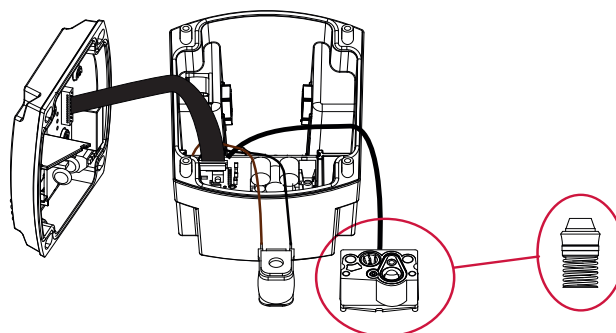
19. Sedlo spínacího ventilu opět nasadte do řídicí jednotky:

- Těsnění se nachází nahoře.
- Mřížka směřuje dozadu.

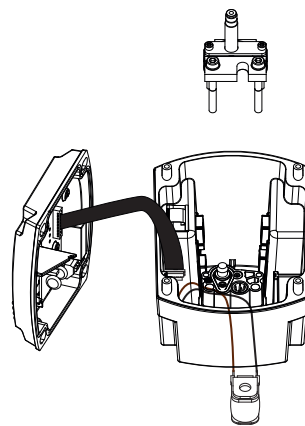


20. Do sedla spínacího ventilu nasadte nový píst a pružinu.

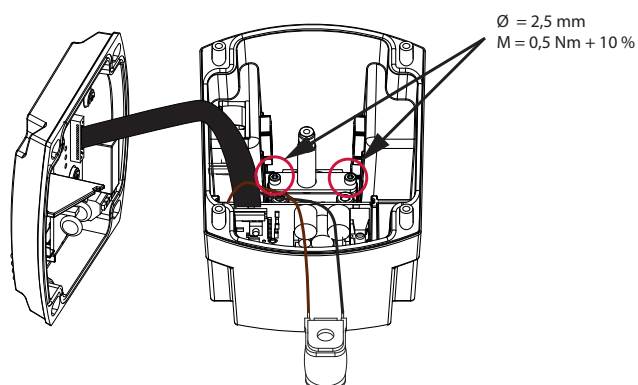
- Pružinu nasadte do sedla spínacího ventilu.
- Na pružinu nasadte nový píst s těsnicí plochou směrem dolů.



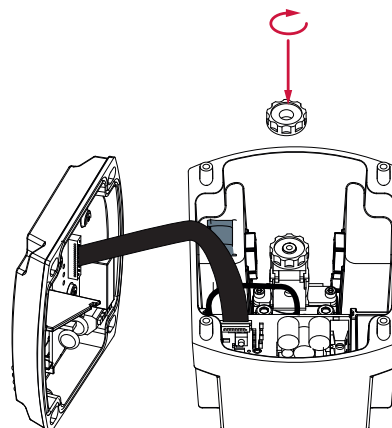
21. Vsaďte sedlo servoventilu a lehce jej stlačte dolů proti tlaku pružiny.



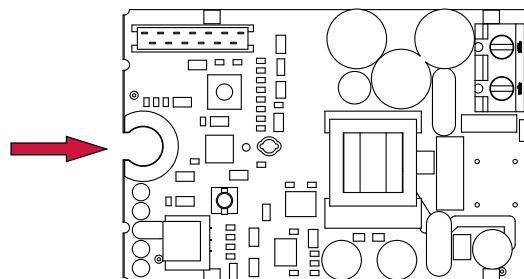
22. Zašroubujte horní šrouby na sedle servoventilu.



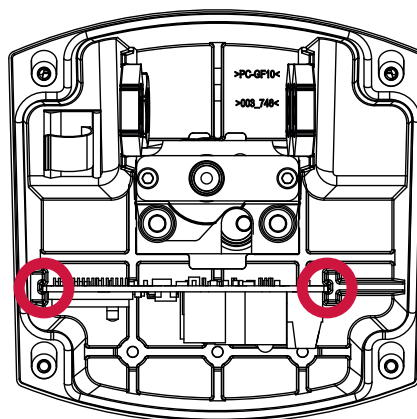
23. Magnetickou cívku otočte o 180°, nasadte ji na vodící jádrovou trubku (přípojky cívky se nacházejí nahoře) a zašroubujte šroubem s rýhovanou hlavou.



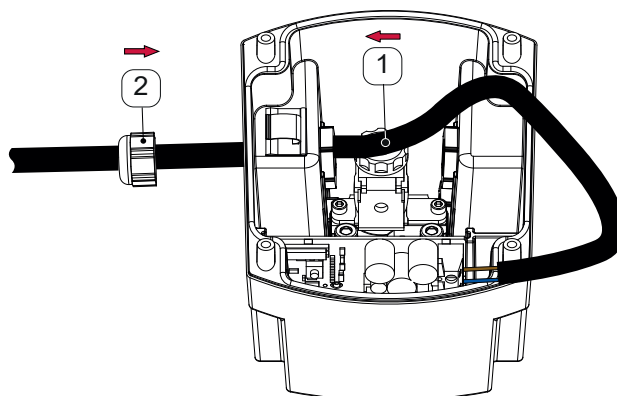
24. Kabely cívky vedte při nasazování základní desky otvorem v desce.
Při nasazování základní desky vložte všechny kabely do volných prostorů, přitom je neohýbejte ani nestlačujte.



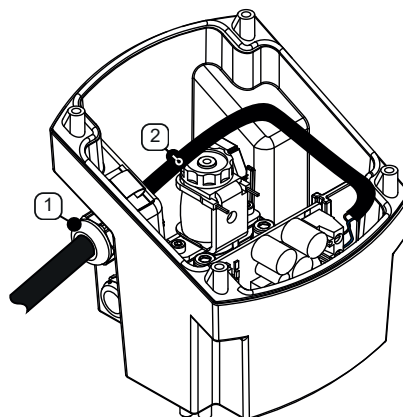
25. Základní desku vsadte do vedení.
Základní desku lze snadno zasadit do drážek. Pokud se deska ve vedení vzpříčí, vyjměte ji a opatrně nasadte znovu.



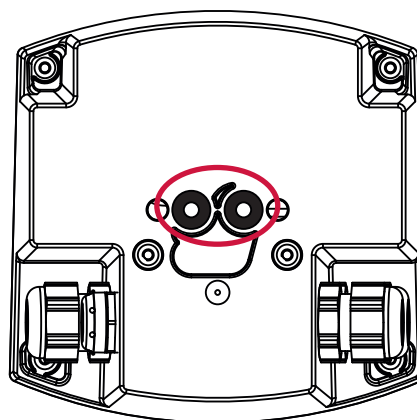
26. Síťový kabel (1) opět vysuňte otvorem s pancéřovým závitem (2) ven.



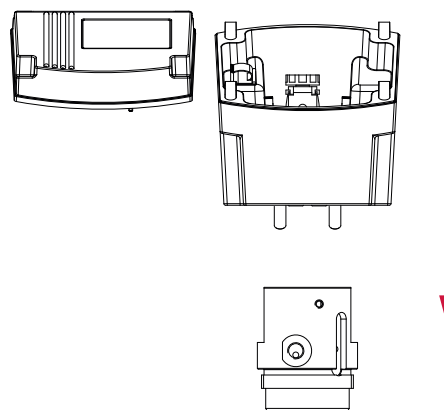
27. Přebytek kabelu (2) vysuňte ven jen natolik, aby se kabelová přípojka na desce nedostala do tahového napětí.
Utáhněte pancéřový závit (1).



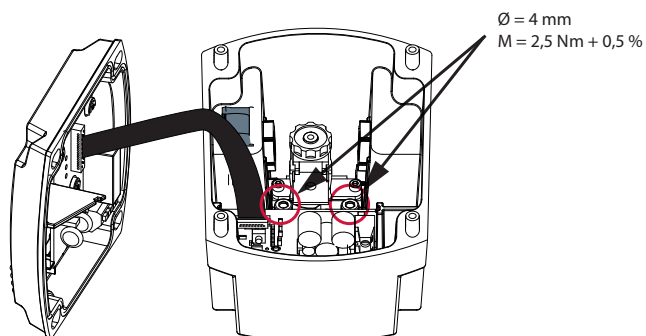
28. Do spodní části skříně zasadte O-kroužky.
O-kroužky zajistěte proti sklouznutí nebo vypadnutí.



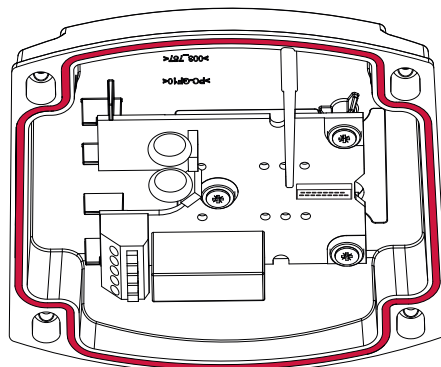
29. Řídicí jednotku nasadíte na hlavici membránové sušičky (**DRYPOINT® M**).



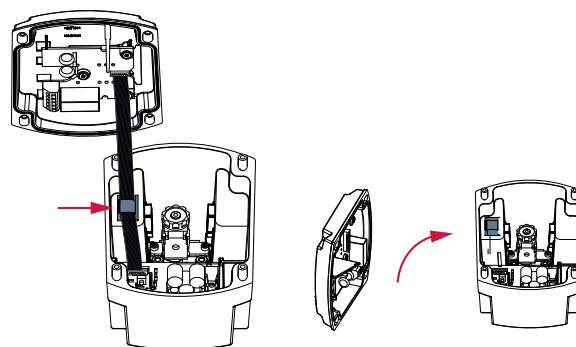
30. Upevňovací šrouby s podložkami hlavyce membránové sušičky utáhněte pomocí klíče s vnitřním šestihranem.



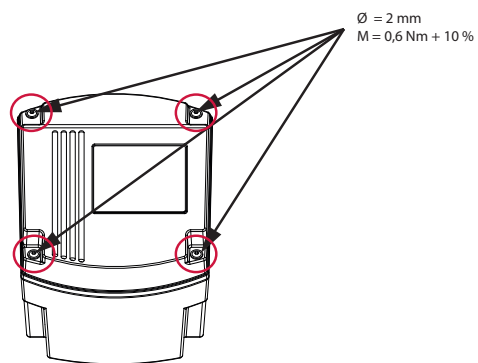
31. Vyměňte těsnicí kroužek ze šňůrky v krytu a zkontrolujte, zda je správně uložen v drážce.



32. Plochý kabel vedte doprava do držáku kabelů a kryt řídicí jednotky opatrně přiklopte směrem doprava.



33. Všechny šrouby krytu řídicí jednotky utáhněte pomocí klíče s vnitřním šestihranem.



Závěrečné činnosti

1.	Zařízení připojte opět zástrčkou k napájení napětím.
2.	Provedte uvedení do provozu podle kapitoly „5. Uvedení do provozu“ na straně 26.

7.1.5. Měření permeability

UPOZORNĚNÍ	Zařízení je pod provozním tlakem a napětím
	Během údržby je zařízení pod provozním tlakem a napětím
	Jen následovně popsané činnosti

Pro měření permeability – jako hodnocení stavu samotných membrán – musí být před měřením vytvořeny následující předpoklady:

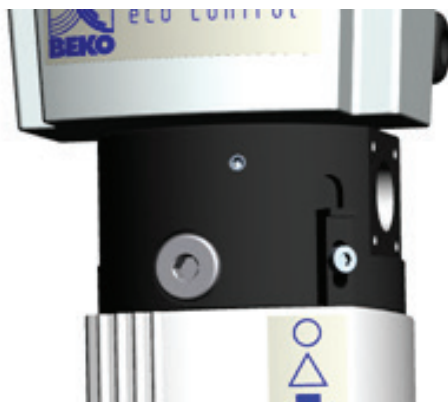
- Pořízení vhodného měřiče objemového proudu v rozmezí 10–100 l/min (atmosféricky) s připojovací hadicí (asi 1 m) / zásuvnou spojkou s připojovacím závitem G1/4
- Nastavení **DRYPOINT® M eco control** na provozní režim „Servisní režim“, viz 6.3.3 (dovnitř zařízení se dostane jen proud měřicího plynu)

Průběh měření:

- Vyšroubování zásepky na hlavě membránové sušičky
- Vystupující profukovací vzduch uniká bez tlaku
- Přípojku G1/4 hadice měřiče objemového proudu našroubujte do závitu G1/4 v hlavě
- Přidržení / přilepení výstupu profukovacího vzduchu
- Odečtení výsledku měření

Po měření musí být přípojka v hlavě membránové sušičky zase uzavřena zásepkou, výstup profukovacího vzduchu na sítu musí být zase uvolněn. Poté zařízení se musí vrátit zpět do normálního provozu (viz 6.3.3.)

Doporučená mezní hodnota v l/min: asi 25 % maximálního množství profukovacího vzduchu **DRYPOINT® M eco control** s připočtením 5 l/min (podíl proudu měřicího plynu).



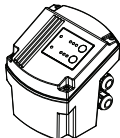
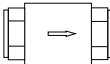
7.1.6. Čištění

UPOZORNĚNÍ	Při nesprávném čištění hrozí věcné škody
	Příliš vysoká vlhkost, tvrdé a ostré předměty a rovněž agresivní čisticí prostředky mohou způsobit poškození komponent a integrovaných elektronických součástí.
	• Nikdy nečistěte zařízení tak, aby bylo úplně mokré. • Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky. • K čištění nepoužívejte ostré ani tvrdé předměty.

Čištění **DRYPOINT® M eco control** se provádí pomocí mírně navlhčené (ne mokré) bavlněné utěrky nebo jednorázovou utěrkou, a pomocí jemného, běžně prodávaného čisticího prostředku / mýdla.

Pro čištění nastříkejte čisticí prostředek na nepoužitou bavlněnou utěrku nebo utěrku na jednorázové použití a součásti plošně očistěte. Nakonec zařízení osušte čistým hadříkem nebo usušte na vzduchu. Případně je nutno dodržovat místní hygienické předpisy.

8. Náhradní díly a příslušenství

Typ	Náhradní díl	Znázornění	Objednací číslo
DEC 1 + DEC 2	Filtrační vložka		4007268
DEC 3 - DEC 6			4010849
DEC 7 - DEC 9			4009150
DEC 1 + DEC 2	Plovákový odvaděč		4025537
DEC 3 - DEC 6			
DEC 7 - DEC 9			
DEC 1 + DEC 2	Řídicí jednotka		viz typový štítek
DEC 3 - DEC 6			
DEC 7 - DEC 9			
DEC 1 + DEC 2	Zpětný ventil G1/2		Na vyžádání
DEC 3 - DEC 6	Zpětný ventil G1/2		Na vyžádání
DEC 7 - DEC 9	Zpětný ventil G1		Na vyžádání
DEC 1 - DEC 9	Sada dílů podléhajících opotřebení 1	Pístový ventil s těsněním a tlakovou pružinou 4, 16, 17, 18, 22, 31	4040729
DEC 1 - DEC 9	Sada dílů podléhajících opotřebení 2	Magnetická cívka, šroub s rýhovanou hlavou a těsnicí kroužek ze šňůrky	4041283
DEC 1 - DEC 9	Sada náhradních dílů	Magnetický ventil kompletní s kotevním systémem a kabelem 150 mm 4, 10, 11, 14	4042549
DEC 1 - DEC 9	Sada náhradních dílů	Kotevní systém: Magnetické jádro s vodící trubicí jádra magnetu 4, 14	4042547
DEC 1 - DEC 9	Membránový prvek, zalitý v tělese • 12		Na vyžádání

9. Odstranění chyb a poruch

9.1. Chování v případě poruchy/chyby

Chybu funkce nebo poškození porovnejte s následujícími možnými příčinami chyb uvedenými v Častých dotazech. V případě potřeby kontaktujte výrobce.

9.1.1. Výpadek napájení

Při výpadku napájení odpadne magnetický ventil a vychází celé množství profukovacího vzduchu.

Po obnovení napájení se systém **DRYPOINT® M eco control** vrátí do normálního režimu s dříve platným nastavením.

9.1.2. Výpadek senzoru

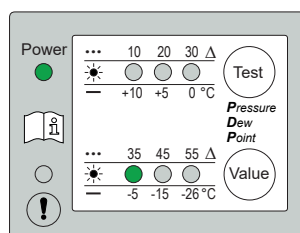
Software rozpozná výpadek, resp. chybu senzoru: červená kontrolka svítí nepřetržitě

- Kontrolka napájení: zobrazuje dále provozní režim
- Kontrolky hodnot: zobrazují dále nastavenou hodnotu

9.1.3. Odchylka stupně vysoušení

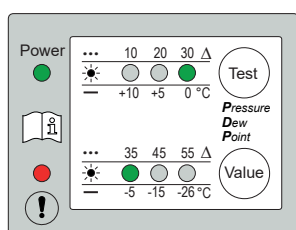
Pokud je během provozu zjištěna odchylka oproti jmenovitému tlakovému rosnému bodu, vyvolá se indikace této skutečnosti. Přípustnou odchylku lze zjistit v níže uvedené tabulce:

Specifikace



Jmenovitá hodnota = 35 K / -5 °C (příklad)

Překročení horní meze přípustné odchylky



Svítil kontrolka hodnot:

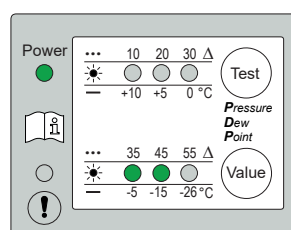
Jmenovitá hodnota = 35 K / -5 °C (příklad)

Bliká kontrolka vyšší hodnoty vedle nastavení:

Hodnota = 30 K / 0 °C (příklad)

Červená kontrolka bliká (2sekundový takt)

Překročení dolní meze přípustné odchylky



Svítil kontrolka hodnot:

Jmenovitá hodnota = 35 K / -5 °C (příklad)

Bliká kontrolka nižší hodnoty vedle nastavení:

Hodnota = 45 K / -15 °C (příklad)

Jakmile dosažený tlakový rosný bod znovu odpovídá nastavené hodnotě, pokračuje normální provoz.

Překročení: Mezní hodnoty pro aktivaci chybového hlášení při nedostatečném vysoušení

Jmenovitý tlakový rosný bod	Horní mez přípustné odchylky	Blikající kontrolka hodnot
$\geq +3 \text{ °C}$	+4,5 °C	+10 °C
$\geq 0 \text{ °C}$	+4,5 °C	+5 °C
$\geq -10 \text{ °C}$	+7,5 °C	0 °C
$\geq -20 \text{ °C}$	+7,5 °C	-5 °C
$< -20 \text{ °C}$	+10,5 °C	-15 °C

Nedosažení: Mezní hodnoty pro indikaci příliš velkého vysoušení

Jmenovitý tlakový rosný bod	Dolní mez přípustné odchylky	Blikající kontrolka hodnot
$\geq +10 \text{ °C}$	-4,5 °C	+5 °C
$\geq +5 \text{ °C}$	-4,5 °C	0 °C
$\geq +3 \text{ °C}$	-4,5 °C	-5 °C
$\geq 0 \text{ °C}$	-7,5 °C	-5 °C
$\geq -5 \text{ °C}$	-7,5 °C	-15 °C
$\geq -15 \text{ °C}$	-7,5 °C	-26 °C
$< -15 \text{ °C}$	-10,5 °C	-26 °C

9.2. Časté dotazy

Popis závady	Možné příčiny	Odstraňování závad
Nesprávný stupeň vysoušení	Dočasné přetížení	Zlepšení provozních podmínek, např. vyšší provozní tlak, zamezení případů nárazového přetížení
	Nesprávné dimenzování	Použít větší sušič
	Zanesení aerosoly	Zkontrolovat funkci filtrační vložky a případně vyměnit; případně přidat předřazený filtr, zkontrolovat funkci odvaděče koncentrátu a případně vyměnit
	Vnitřní překážky přívodu profukovacího vzduchu	Obraťte se na výrobce: Zařízení případně zašlete k opravě
	Opotřebovaný senzor	Obraťte se na výrobce: Zařízení případně zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
	Zvolen nesprávný provozní režim	Změna provozního režimu
	Tvorba povlaku na senzoru způsobená nízkou kvalitou vzduchu proudícího dovnitř	• Zlepšete kvalitu stlačeného vzduchu na vstupu membránové sušičky • Dodržujte intervaly údržby filtračních vložek a vložky pravidelně vyměňujte • Vyměňte řídicí jednotku • Zašlete zařízení k opravě u výrobce
Výstup proplachovacího vzduchu trvale otevřený („fail-safe“)	Trvalé přetížení	Zlepšení provozních podmínek, např. vyšší provozní tlak, zamezení nárazovému zatížení, zkontrolovat dimenzování a případně použít větší sušič
	Je aktivní režim fail-safe	Zkontrolovat chybové hlášení: Rytmus blikání červené kontrolky svědčí o chybě; obraťte se příp. na výrobce
	Nesprávný směr montáže	Zkontrolovat směr montáže zařízení
	Chyba softwaru	Obraťte se na výrobce: Zařízení případně zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
	Vadný senzor	Obraťte se na výrobce: Zařízení případně zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
	Výpadek napájení (kontrolka „Napájení“ nesvítí)	Zase obnovte napájení
	Poškozená základní deska síťového zdroje	Obraťte se na výrobce: Zařízení případně zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
	Zařízení je přehřáté	Po přehřátí se zařízení vrátí do normálního provozního stavu teprve poté, co vnitřní teplota klesne pod 60 °C
	Těsnění pístu poškozené	Vyměňte sadu dílů podléhajících opotřebení, viz kapitolu „7.1.4. Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení“ na straně 39
	Tryska měřicího plynu ucpaná	Obraťte se na výrobce: Zařízení případně zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
	Magnetická cívka je vypálená	Vyměňte magnetickou cívku, viz kapitola „7.1.4. Výměna dílů podléhajících rychlému opotřebení“ na straně 39

Popis závady	Možné příčiny	Odstraňování závad
Výstup profukovacího vzduchu trvale vypnutý (pouze proud měřicího plynu)	Nesprávné dimenzování	Použít menší sušič
	Vadný senzor	Obraťte se na výrobce: Zařízení zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
Hlášení poruchy při zapnutí zařízení	Zařízení je dosud mimo požadované výkonové parametry	Chybové hlášení se přestane zobrazovat po dosažení výkonového rozsahu (nejpozději po 10 - 15 minutách) → Jinak zkontrolovat chybové hlášení: Rytmus blikání červené kontrolky svědčí o chybě; obraťte se příp. na výrobce
	Chyba základní desky	Obraťte se na výrobce: Zařízení zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
Změna nastavení zařízení není možná	Nejsou současně stisknuta obě tlačítka	Viz bod ... Obsluha: Naučit se tisknout tlačítka pomocí aktivace magnetického ventilu
	Trvání stisknutí tlačítka není dostatečně dlouhé	Viz bod ... Obsluha: Trvání stisknutí tlačítka přibližně 0,2 s
	Mechanické poškození tlačítka	Obraťte se na výrobce: Zařízení zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
Není síťové napájení (nesvítí zelená kontrolka „Napájení“)	Nesprávné napájení	Zkontrolujte dostupné napájení podle napájení specifikovaného na zařízení
	Chyba základní desky	Obraťte se na výrobce: Zařízení zašlete k opravě, resp. vyměňte řídicí jednotku
	Zařízení je přehřáté	Po přehřátí se zařízení vrátí do normálního provozního stavu teprve poté, co vnitřní teplota klesne pod 60 °C

10. Vyřazení z provozu

Přípravné práce	
1.	Zařízení odtlakujte a zajistěte jej proti opětovnému natlakování.
2.	Zařízení odpojte od proudu a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Vytáhněte síťovou zástrčku. →kliknutí signalizuje odpadnutí magnetického ventilu, který umožňuje pokles tlaku v zařízení.

Po přerušení síťového napětí vysoušecí systém nadále pracuje v bezpečném režimu. Přitom se soustavně spotřebovává plné množství profukovacího vzduchu.

11. Demontáž a likvidace

11.1. Výstražná upozornění

UPOZORNĚNÍ	Neodborná likvidace!
	Neodborná likvidace součástí a komponent, provozních a pomocných látek a rovněž čisticích médií může škodit životnímu prostředí.
	• Veškeré součásti a komponenty, provozní a pomocné látky a rovněž čisticí média zlikvidujte odborně a v souladu s regionálně platnými zákonnými předpisy a ustanoveními. • V případě nejasností ohledně likvidace se obraťte na regionální firmu pro odbornou likvidaci.

Na konci doby používání je nutno výrobek odborně zlikvidovat, např. prostřednictvím odborné firmy. Materiály jako sklo, plasty a některé chemické sloučeniny jsou většinou recyklovatelné, znovu využitelné a lze je znovu použít.

11.2. Demontáž

Přípravné práce	
1.	Zařízení odtlakujte a zajistěte jej proti opětovnému natlakování.
2.	Zařízení odpojte od proudu a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí. Vytáhněte síťovou zástrčku. →kliknutí signalizuje odpadnutí magnetického ventilu, který umožňuje pokles tlaku v zařízení.

Při demontáži vysoušecího systému postupujte podle kroků pro montáž v obráceném pořadí.

11.3. Likvidace komponent

Mechanické, elektrické a elektronické komponenty se nesmějí vyhazovat do komunálního nebo běžného odpadu. Na konci doby používání je nutno výrobek odborně zlikvidovat, např. prostřednictvím odborné firmy.

- Všechny příslušné komponenty a provozní prostředky vysoušecího systému **DRYPOINT® M eco control** je třeba oddělit a samostatně zlikvidovat.
- Použitá filtrační vložka:
Odpadový klíč: 150203
 Nasávací a filtrační materiály, utěrky a ochranné oděvy s výjimkou těch, které spadají pod **150202**
- Použitý plovákový odvaděč:
 Nelikvidujte společně s domácím odpadem! Likvidaci proveďte odborně a ekologicky.

11.4. Příprava k zaslání zpět

Pokud se sušička **DRYPOINT® M eco control** demontuje a připravuje k odeslání, zcela odstraňte všechny zbytky kapalin, abyste zabránili zpětnému natečení kondenzátu do membrány. Výrobek přepravujte a odesílejte pouze, je-li zbavený látek poškozujících zdraví a životní prostředí.

12. Prohlášení o shodě

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-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®M eco control
Modelle:	DEC1-30S DEC2-40S DEC3-60S, DEC3-80S DEC4-80S, DEC4-115S DEC5-115S DEC6-135S DEC7-165S DEC8-250S DEC9-330S
Spannungsvarianten:	95...240 VAC $\pm 10\%$ (50-60 Hz) / 100...125 VDC $\pm 10\%$
Max. Betriebsdruck:	10 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Druckluft-Trocknungssystem mit Membrantrockner mit integriertem Filter/Kondensatableiter und sensorgesteuerter Drucktaupunktsteuerung zur Einstellung stabiler Trocknungsgrade.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013
EN 55011:2009 + A1:2010 Gruppe1, Klasse B

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.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 11.06.2018

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

EU_decl_DP-M_EPC_de_06_2018.docx

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

NĚMECKO

Tel.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



ES prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že níže uvedené výrobky vyhovují požadavkům příslušných směrnic a technických norem. Toto prohlášení se vztahuje pouze na výrobky ve stavu, v jakém jsme je uvedli do provozu. Díly, které nebyly nainstalovány výrobcem, nebo následně provedené zásahy zůstávají nezohledněny.

Označení výrobku:	DRYPOINT®M eco control
Modely:	DEC1-30S DEC2-40S DEC3-60S, DEC3-80S DEC4-80S, DEC4-115S DEC5-115S DEC6-135S DEC7-165S DEC8-250S DEC9-330S
Varianty napětí:	95 ... 240 VAC $\pm 10\%$ (50–60 Hz) / 100 ... 125 VDC $\pm 10\%$
Max. provozní tlak:	10 bar (g)
Popis výrobku a funkce:	Systém na vysoušení stlačeného vzduchu s membránovou sušičkou s integrovaným filtrem/odvaděčem kondenzátu a senzorově řízenou jednotkou na řízení tlakového rosného bodu pro nastavení stabilního stupně vysoušení.

Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/EU

Použité harmonizované normy: EN 61010-1:2010

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU

Použité harmonizované normy: EN 61326-1:2013
EN 55011:2009 + A1:2010, skupina 1, třída B

Směrnice ROHS II 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Jsou splněny předpisy směrnice 2011/65/EU upravující podmínky omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Výrobce nese výhradní odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení.

Podepsáno za a jménem:

Neuss, 11. 6. 2018

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
vedoucí Quality Management International

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com

NL**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
info.cn@beko-technologies.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Unit 1010 Miramar Tower
132 Nathan Rd.
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
+86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leini (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia
(Thailand) Ltd.**

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
Sansab Minburi
Bangkok 10510
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

TH**BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd**

16F.-5 No.79 Sec.1
Xintai 5th Rd., Xizhi City
New Taipei City 221
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
info.tw@beko-technologies.tw

TW**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US