

Nízkotlaké

# Regulátory tlaku kapaliny

312943V

CS

Slouží k použití v rozprašovacích systémech s pneumatickým posilovačem, kde zajišťuje přesné ovládání tlaku kapaliny pro stříkací pistoli, nízkotlaký rozprašovací ventil nebo rozprašovací hlavu.

Urèeno jen k profesionálnímu používání.



## Důležité bezpečnostní pokyny

Přečtěte si všechna varování a pokyny v této příručce.  
Tyto pokyny uschovejte.



Zobrazen je  
model 233757





# Obsah

Konvence používané v tomto návodu	2	Mechanické regulátory zpětného tlaku kapaliny Č. dílů 233812 a 234258	15
<b>Seznam modelů</b>	<b>3</b>	Mechanické regulátory tlaku kapaliny Č. dílů 233757, 233774, 234263, 234273 a 17L324	16
<b>Úvod</b>	<b>6</b>	Mechanické regulátory zpětného tlaku kapaliny Č. dílů 233758, 233811, 233950, 234255, 234261 a 234262	17
Regulátory zpětného tlaku	6	Pneumatické regulátory tlaku kapaliny Č. dílů 233773, 233809, 234272 a 234256	18
Regulátory tlaku kapaliny	6	Pneumatické regulátory zpětného tlaku kapaliny Č. dílů 233810 a 234257	19
<b>Instalace</b>	<b>8</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>20</b>
<b>Obsluha</b>	<b>11</b>	<b>Přídavná měřidla</b>	<b>21</b>
Před prvním použitím propláchněte	11	<b>Údaje o průtokové rychlosti</b>	<b>21</b>
Postup uvolnění tlaku	11	<b>Montážní rozměry</b>	<b>22</b>
Nastavení regulátoru	11	<b>Záruka společnosti Graco</b>	<b>24</b>
<b>Odstraňování problémů</b>	<b>12</b>		
<b>Údržba</b>	<b>13</b>		
Propláchnutí	13		
Čištění a oprava	13		
<b>Díly</b>	<b>14</b>		
Mechanické regulátory tlaku kapaliny Č. dílů 233759 a 234267	14		

## Konvence používané v tomto návodu

### Varování

**VAROVÁNÍ**  


Varování upozorňuje na možnost vážného zranění nebo smrti v případě, že se uživatel nebude řídit pokyny.

Symbols, např. ohně nebo výbuchu (viz výše), upozorňují na určité nebezpečí a nasměrují uživatele k přečtení podrobných informací týkajících se varování před nebezpečím (strany 4–5).

### Výstraha

**VÝSTRAHA**

Výstraha varuje před možností poškození nebo zničení zařízení v případě, že se uživatel nebude řídit pokyny.

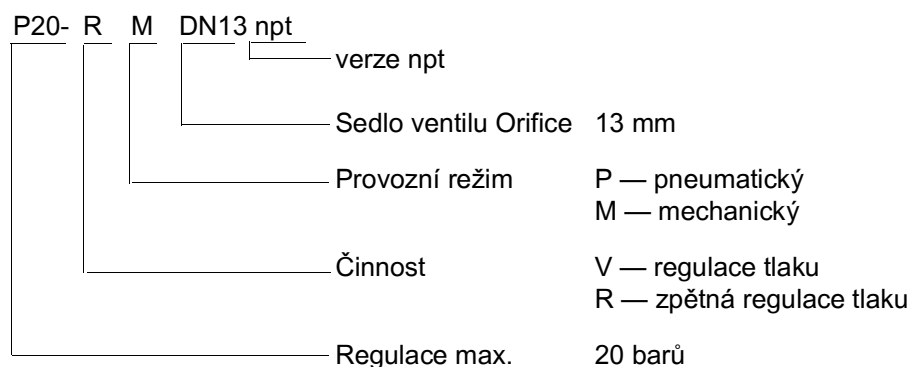
# Seznam modelů

Regulátory tlaku kapaliny					
Č. dílu	Řada	Model	Typ	Maximální tlak přítoku kapaliny	Regulovaný rozsah tlaku
233757 234263	B B	P20-VM P20-VM npt	Mechanický, tlak kapaliny	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	100—2 000 kPa (1—20 barů, 15—290 psi)
17L324✓	A	P20-VM npt	Mechanický, tlak kapaliny	10,3 MPa (103 barů, 1 500 psi)	100—2 000 kPa (1—20 barů, 15—290 psi). Přednastavený na 1 275 kPa (13 barů, 185 psi).
233759 234267	B B	P50-VM P50-VM npt	Mechanický, tlak kapaliny	7 000 kPa (70 barů, 1 015 psi)	1 000—5 000 kPa (10—50 barů, 145—725 psi)
233773 234272	B B	P10-VP P10-VP npt	Pneumatický, tlak kapaliny	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	40—1 000 kPa (0,4—10 barů, 6—145 psi)
233774 234273	B B	P10-VM P10-VM npt	Mechanický, tlak kapaliny	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	100—1 000 kPa (1—10 barů, 15—145 psi)
233809 234256	B B	P10-VP, OEM P10-VP, OEM npt	Pneumatický, tlak kapaliny	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	40—1 000 kPa (0,4—10 barů, 6—145 psi)
Regulátory zpětného tlaku					
Č. dílu	Řada	Model	Typ	Max. tlak trvalého zdroje	Regulovaný rozsah tlaku
233758 234262	B B	P10-RM P10-RM npt	Mechanický, zpětný tlak	1 000 kPa (10 barů, 145 psi)	100—1 000 kPa (1—10 barů, 15—145 psi)
233810 234257	B B	P10-RP P10-RP npt	Pneumatický, zpětný tlak	1 000 kPa (10 barů, 145 psi)	100—1 000 kPa (1—10 barů, 15—145 psi)
233811 234255	B B	P20-RM DN13 P20-RM DN13 npt	Mechanický, zpětný tlak	2 000 kPa (20 barů, 290 psi)	200—2 000 kPa (2—20 barů, 29—290 psi)
233812 234258	B B	P50-RM P50-RM npt	Mechanický, zpětný tlak	5 000 kPa (50 barů, 725 psi)	500—5 000 kPa (5—50 barů, 73—725 psi)
233950 234261	B B	P20-RM DN1 P20-RM DN1 npt	Mechanický, zpětný tlak	2 000 kPa (20 barů, 290 psi)	100—2 000 kPa (1—20 barů, 15—290 psi)

✓ Regulátor 17L324 je navržen pro systémy na bázi vody.

## Klíč pro návrh modelu

Tlakový regulační ventil  
například



 **VAROVÁNÍ****NEBEZPEČÍ NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ**

Při nesprávném použití hrozí roztržení nebo porucha zařízení a následně vážný úraz.

- Toto zařízení je určeno výhradně k profesionálnímu použití.
- Před prací se zařízením si přečtěte všechny návody, štítky a nálepky.
- Zařízení používejte jedině k tomu účelu, ke kterému je určeno. Pokud si nejste jisti, obraťte se na prodejce výrobků Graco.
- Zařízení nepozměňujte ani neupravujte. Používejte pouze originální díly a příslušenství společnosti Graco.
- Denně zařízení kontrolujte. Opotřeбенé nebo poškozené díly neprodleně vyměňte.
- Nepřekračujte maximální pracovní tlak součástí systému s nejnižším dimenzováním. Maximální provozní tlak zařízení najdete v části **Technické údaje** na straně 20.
- Používejte kapaliny a rozpouštědla kompatibilní se smáčenými díly zařízení. Podrobnosti naleznete v části **Technické údaje** v návodech pro dané zařízení. Pročtěte si varování výrobce kapalin a rozpouštědel.
- Hadice ved'te mimo prostory s vysokým provozem, mimo ostré hrany, pohybující se díly a horké plochy. Hadice zn. Graco nevystavujte teplotě vyšší než 82 °C (180 °F) a nižší než -40 °C (-40 °F).
- Při práci s tímto zařízením noste ochranu sluchu.
- Nikdy nepoužívejte 1,1,1-trichloreтан, metylenchlorid ani jiná rozpouštědla s halogenovanými uhlovodíky nebo jiné kapaliny s obsahem těchto látek v tlakovém hliníkovém zařízení. Používání takových látek může způsobit chemickou reakci, která může vést k explozi.
- Dodržujte všechny platné místní, státní a národní požární, elektrické a bezpečnostní předpisy.


**VAROVÁNÍ**
**NEBEZPEČÍ — ZAŘÍZENÍ POD TLAKEM**

Stříkání z pistole, úniky z hadic nebo poškozené součásti mohou vést ke stříknutí kapaliny do očí nebo na kůži, a tím způsobit vážný úraz.

- Stříkací pistolí nemiřte na osoby ani na žádné části těla.
- Nepokoušejte se zastavit úniky rukou, částmi těla, rukavicí nebo hadrem.
- Při uvolňování tlaku dodržujte **Postup uvolnění tlaku** na straně 11. Přestaňte stříkat, vyčistěte, zkontrolujte nebo opravte zařízení a nasadte nebo vyčistěte rozstříkovací trysku.
- Před uvedením zařízení do provozu utáhněte všechny spoje kapalinového vedení.
- Denně kontrolujte hadice, potrubí a jejich spojky. Opatřované, poškozené nebo uvolněné díly neprodleně vyměňte. Trvale spojené hadice nelze opravit, místo toho je nutné vyměnit celou hadici.

**NEBEZPEČÍ — TOXICKÁ KAPALINA**

Jestliže dojde ke stříknutí nebezpečných kapalin do očí nebo na kůži, jejich spolknutí nebo vdechnutí toxických výparů, může to mít za následek vážné poranění nebo smrt.

- Seznamte se s konkrétními riziky používané kapaliny. Přečtěte si varování výrobce kapaliny.
- Nebezpečné kapaliny skladujte ve schválených nádobách. Nebezpečné kapaliny likvidujte v souladu se všemi místními, státními a národními předpisy.
- Vždy používejte ochranu očí, rukavice, ochranný oděv a respirátor podle doporučení výrobce kapaliny a rozpouštědla.

# Úvod

Regulátor tlaku kapaliny se používá ve vzduchových rozprašovacích systémech, kde zajišťuje přesné ovládání tlaku kapaliny pro stříkací pistoli nebo nízkotlaký rozprašovací ventil, případně rozprašovací hlavu.

Regulátor namontovaný v hnacím mechanismu oběžného potrubí nebo čerpadle snižuje tlak hlavního potrubí a tím udržuje požadovaný tlak kapaliny pro stříkací pistoli nebo nízkotlaký rozprašovací ventil, případně rozprašovací hlavu.

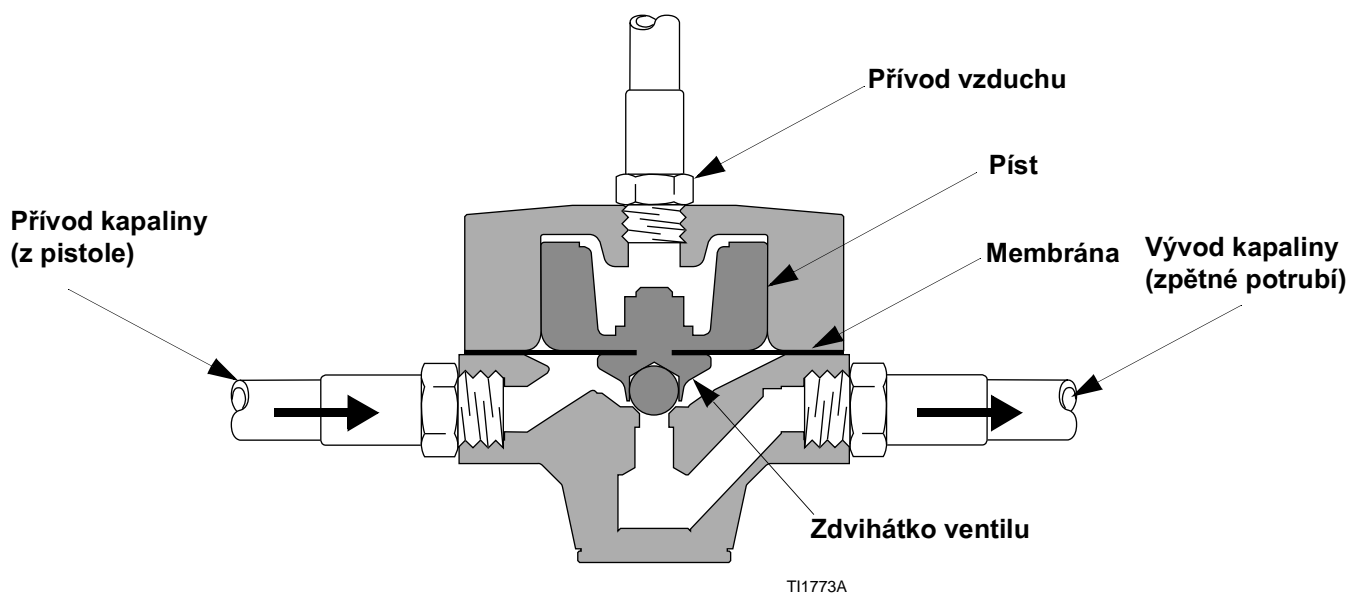
## Regulátory zpětného tlaku

Modely 233810, 233811, 233812, 233950, 234255, 234257, 234258, 233758, 234261 a 234262 jsou regulátory zpětného tlaku, které omezují dodávaný tlak na nastavenou hodnotu tím, že otevírají výpust a vedou zpět přebytečnou látku v případě, že bylo dosaženo předem nastaveného tlaku. Tyto ventily se používají v oběžných systémech. Na obrázku OBR. 1. je zobrazen pneumatický regulátor zpětného tlaku, model 233810.

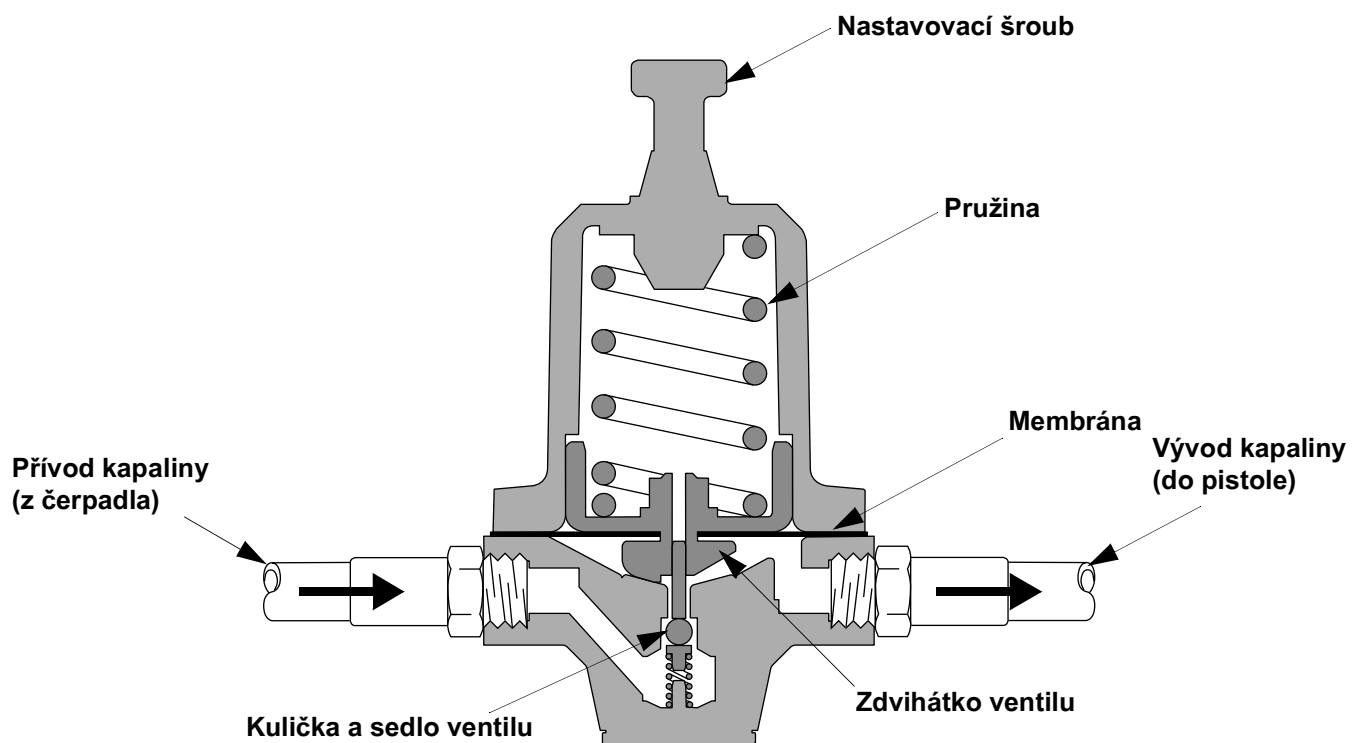
## Regulátory tlaku kapaliny

Modely 233757, 233759, 233774, 234263, 234267, 234273 a 17L324 (OBR. 2.) jsou mechanicky ovládané regulátory tlaku kapaliny navržené především pro použití s kapalinami s nízkou až střední úrovní viskozity.

Modely 233773, 233809, 234256 a 234272 (OBR. 3.) jsou pneumaticky ovládané regulátory tlaku kapaliny navržené především pro použití s náterými s vysokou úrovní viskozity.

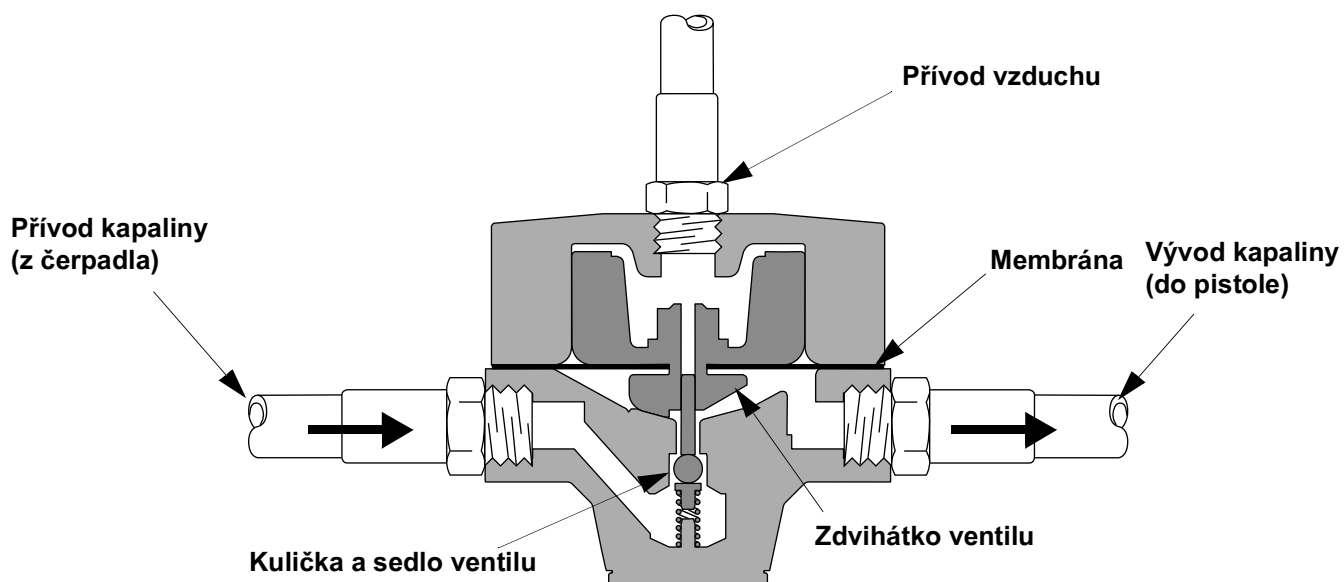


Obr. 1. Příčný řez pneumatickým regulátorem zpětného tlaku



T11772B

Obr. 2. Příčný řez mechanickým regulátorem tlaku kapaliny



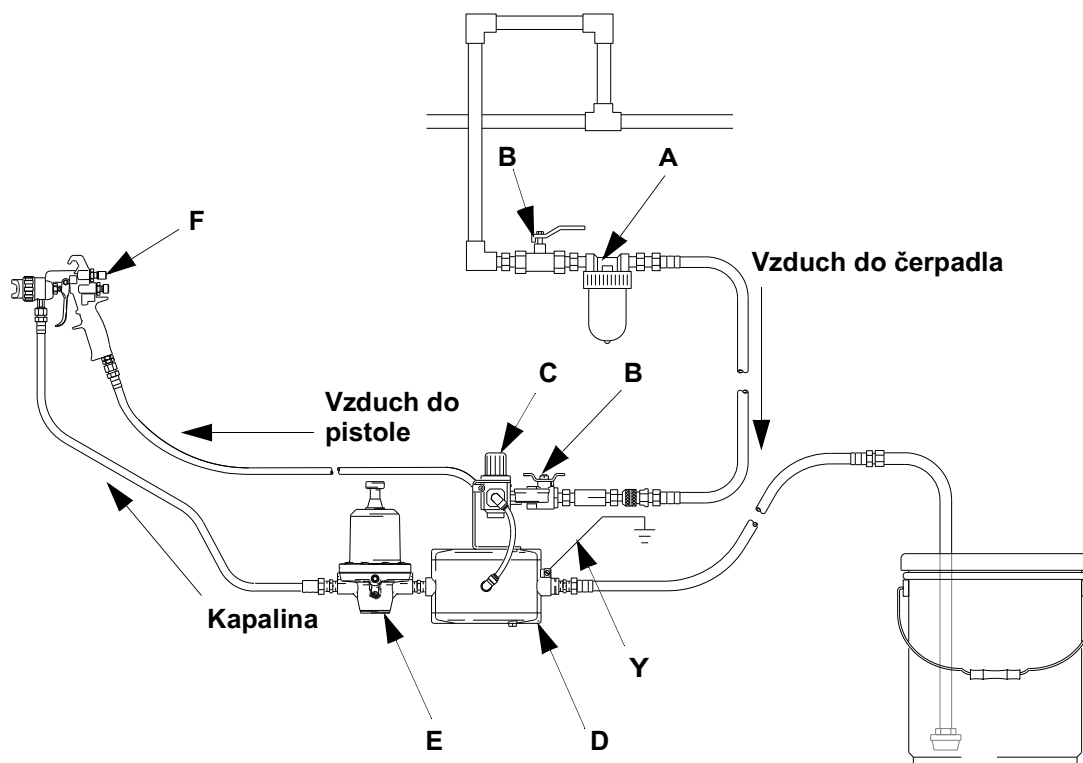
T11771B

Obr. 3. Příčný řez pneumatickým regulátorem tlaku kapaliny

# Instalace

1. Pro každou stříkací pistoli nainstalujte jeden regulátor.
2. V případě potřeby použijte k připojení těsnění se závitem.
3. Ujistěte se, že směr toku kapaliny souhlasí s označením směru toku na těle regulátoru.
  - a. Nainstalujte regulátor tlaku kapaliny **před** pistolí: Připojte potrubí z čerpadla do přívodu regulátoru kapaliny. Připojte potrubí směřující do pistole k vývodu regulátoru.
  - b. Nainstalujte regulátor zpětného tlaku **za** pistolí. Zapojte zpětné potrubí vedoucí z pistole do přívodu regulátoru zpětného tlaku. Zapojte zpětné potrubí směřující k čerpadlu k vývodu regulátoru.
4. Propláchněte a otestujte celý systém.

Na obrázcích OBR. 4., OBR. 5. a OBR. 6. jsou zobrazeny možné konfigurace systému. Nepopisují skutečné návrhy systému. Pomoc při návrhu systému, který splňuje vaše konkrétní požadavky, vám poskytne prodejce výrobků Graco.



T11767A

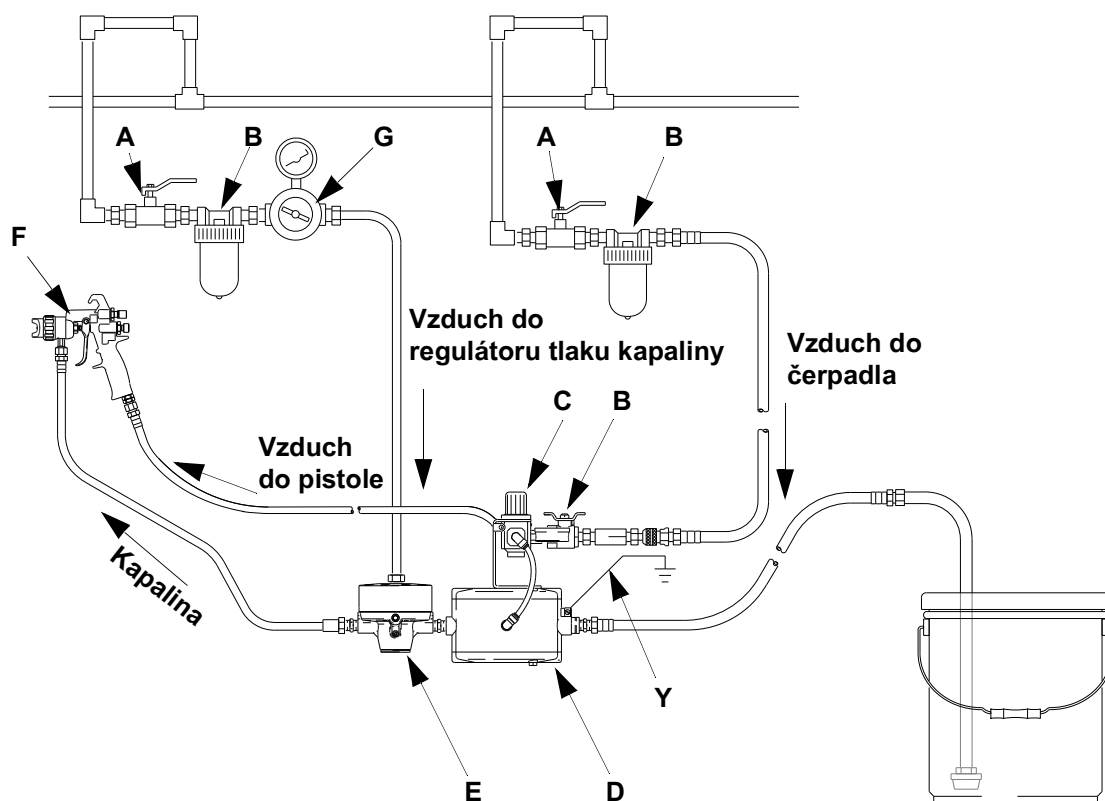
Obr. 4. Nízkotlaký necirkulující systém s mechanickým regulátorem tlaku kapaliny

## Legenda

A	Vzduchový filtr
B	Vzduchový uzavírací ventil, vypouštěcí
C	Regulátor tlaku vzduchu pro čerpadlo a pistoli
D	Čerpadlo

E	Regulátor tlaku kapaliny
F	Stříkací pistole
Y	Zemnicí vodič čerpadla





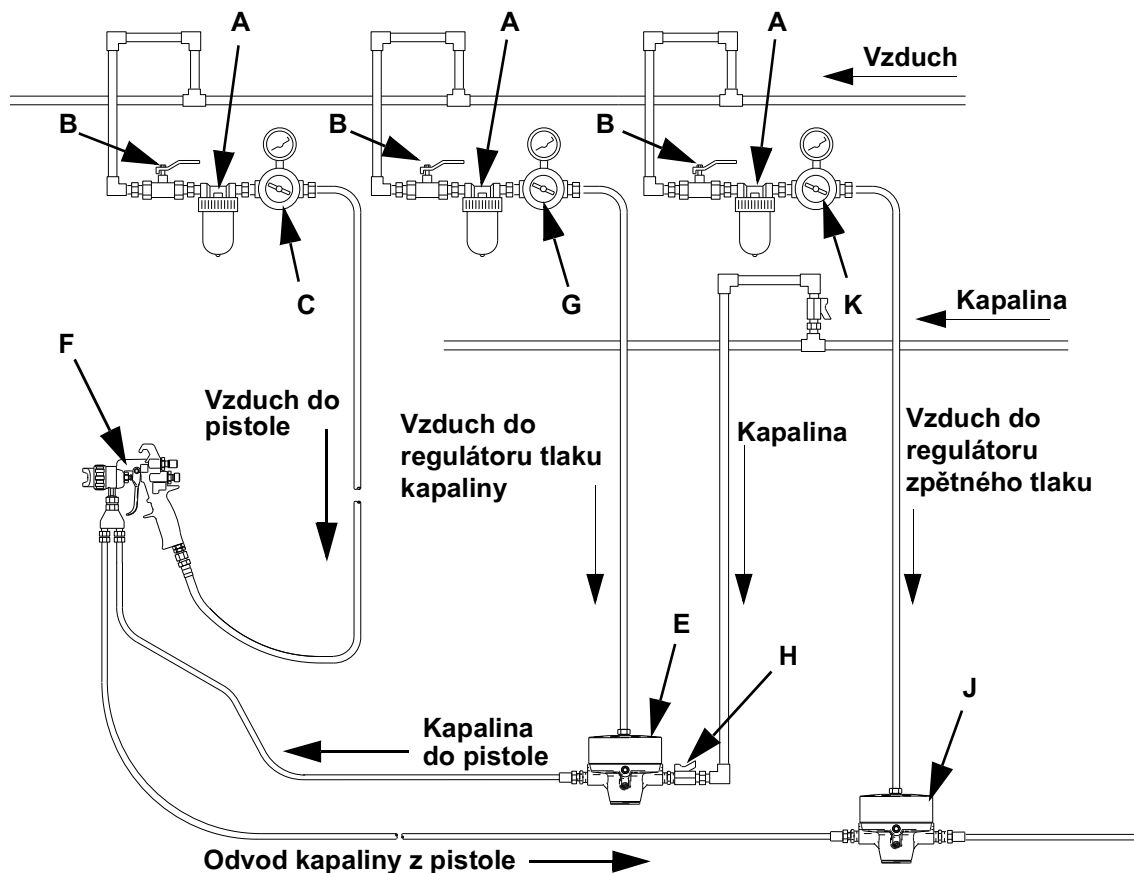
T11766A

Obr. 5. Nízkotlaký necirkulující systém s pneumatickým regulátorem tlaku kapaliny

Legenda

A	Vzduchový filtr
B	Vzduchový uzavírací ventil, vypouštěcí
C	Regulátor tlaku vzduchu pro čerpadlo a pistoli
D	Čerpadlo

E	Regulátor tlaku kapaliny
F	Stříkací pistole
G	Regulátor vzduchu pro regulátor kapaliny
Y	Zemnicí vodič čerpadla



TI1768A

Obr. 6. Nízkotlaký cirkulační systém s pneumatickým regulátorem tlaku kapaliny a regulátorem zpětného tlaku

Legenda

A	Vzduchový filtr
B	Vzduchový uzavírací ventil, vypouštěcí
C	Regulátor tlaku vzduchu pro čerpadlo a pistoli
E	Regulátor tlaku kapaliny
F	Stříkácí pistole


G	Regulátor vzduchu pro regulátor kapaliny
H	Uzavírací ventil kapaliny
J	Regulátory zpětného tlaku
K	Regulátor tlaku vzduchu pro regulátor zpětného tlaku
Y	Zemnicí vodič čerpadla

# Obsluha


## Před prvním použitím propláchněte

Regulátor tlaku byl ve výrobě podroben zkoušce s antikorozní kapalinou. Před použitím regulátoru důkladně propláchněte systém rozpouštědlem, aby tak byly odstraněny nejen pozůstatky této kapaliny, ale také jakékoli nečistoty, které během montáže vznikly.

## Postup uvolnění tlaku



**VAROVÁNÍ**



Přečtěte si a dodržujte varování uvedená na straně 5 a proveďte postup vypuštění tlaku vždy, když:

- jste vyzváni ke snížení tlaku,
- přerušíte stříkání,
- provádíte kontrolu nebo údržbu zařízení,
- instalujete nebo čistíte stříkací trysku.

1. Zavřete přívod vzduchu do čerpadla.
2. Stiskněte spoušť stříkací pistole a tlak kapaliny uvolněte.
3. Otevřete výpustný ventil kapaliny a tím snižte tlak kapaliny. Mějte připravenou nádobu k zachycení unikající kapaliny.

## Nastavení regulátoru

Regulátor tlaku kapaliny řídí tlak kapaliny vedené z vývodu (po směru proudění). Tlak vstupní kapaliny musí být vždy vyšší než tlak výstupní kapaliny.

Používáte-li doplňkový měřič tlaku kapaliny, při snižování tlaku stiskněte spoušť stříkací pistole a tlak kapaliny v potrubí uvolněte. Tím zajistíte zobrazení správné hodnoty.

Nastavte tlak vzduchu čerpadla a regulátor tlaku kapaliny tak, aby bylo při stříkání dosaženo nejlepších výsledků.

V cirkulujícím systému ventil zpětného tlaku stejným způsobem reguluje tlak kapaliny na přívodu.

## Mechanický regulátor

1. Vyšroubujte nastavovací šroub, aby nebyl na pružině žádný tlak.
2. Zapojte zdroj kapaliny a pusťte ji do regulátoru.
3. Nastavovacím šroubem otočte po směru hodinových ručiček tak, aby tlak kapaliny dosáhl požadované úrovně.

## Pneumatický regulátor

1. Při zavřeném přívodu kapaliny pusťte do regulátoru tlak vzduchu.
2. Zapojte zdroj kapaliny a pusťte ji do regulátoru.
3. Zvyšte tlak kapaliny na vstupu. Je-li tlak výstupní kapaliny na požadované úrovni, zavřete přívod vzduchu do regulátoru tlaku kapaliny.

# Odstraňování problémů

Před kontrolou nebo opravou zařízení uvolněte tlak (strana 11).

Postup opravy regulátoru najdete na straně 13.

<b>Problém</b>	<b>Příčina</b>	<b>Řešení</b>
Došlo ke snížení tlaku kapaliny na výstupu.	Prasklá membrána (15).	Membránu vyměňte.
	Unikající vzduch (pouze pneumatické regulátory).	Zkontrolujte vzduchové hadice a spojení.  Vyměňte těsnění pístu (21).
Tlak výstupní kapaliny se zvýšil na úroveň tlaku kapaliny na vstupu.	Kulička (5) a sedlo (2) ventilu jsou opotřebované nebo zůstaly otevřené.	Kuličku a sedlo vyčistěte. Vyměňte opotřebované nebo poškozené díly.
Z horního pláště uniká kapalina.	Prasklá membrána (15).	Membránu vyměňte.

# Údržba

## Propláchnutí

Před změnou barvy, na konci každého dne, před uskladněním a před opravou zařízení proveďte propláchnutí.

K propláchnutí použijte kapalinu, která je kompatibilní s kapalinou, která je čerpána, a také se smáčenými díly systému. Doporučené kapaliny vhodné k propláchnutí a četnost propláchnutí konzultujte s výrobcem nebo dodavatelem kapaliny. Po propláchnutí vypusťte tlak.

Nedovolte, aby v systému zůstávala delší dobu barva nebo ředidlo. Kapalina může v regulátoru zaschnout a způsobit prosakování. Jestliže se objeví prosakování, vypusťte tlak a regulátor demontujte a vyčistěte.

## Čištění a oprava

Při změně kapaliny nebo barev je nutné regulátor demontovat a vyčistit. Pravidelné čištění a kontrola vnitřních dílů je nezbytná k udržení správné funkce regulátoru.

1. Vypusťte veškerý vzduch a tlak kapaliny ze systému.
2. Regulátor ze systému vyjměte.
3. Regulátor demontujte (viz nákresy dílů na stranách 14 až 19).
4. Vyčistěte a zkontrolujte všechny díly.

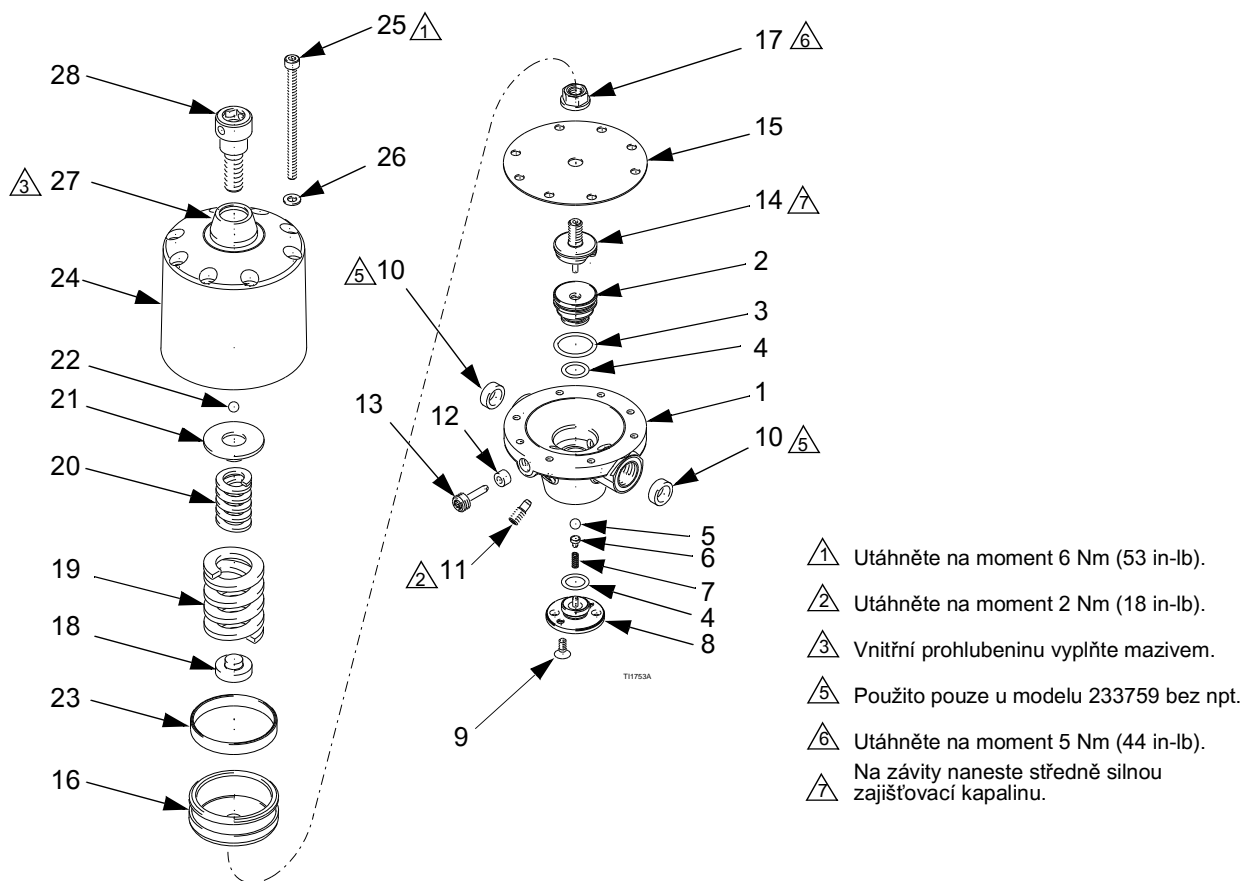
### VÝSTRAHA

Při manipulaci s karbidovými kuličkami a sedly buďte velmi opatrní. Poškození může vést ke zhoršené činnosti a prosakování.

5. Zkontrolujte membránu, podložky, těsnicí kroužky a těsnění, zda nejsou opotřebované. Zkontrolujte kuličku a sedlo, zda nejsou poškrábané, opotřebované nebo jinak poškozené.
6. Při opětovné montáži regulátoru podložky, těsnicí kroužky a těsnění promažte.

# Díly

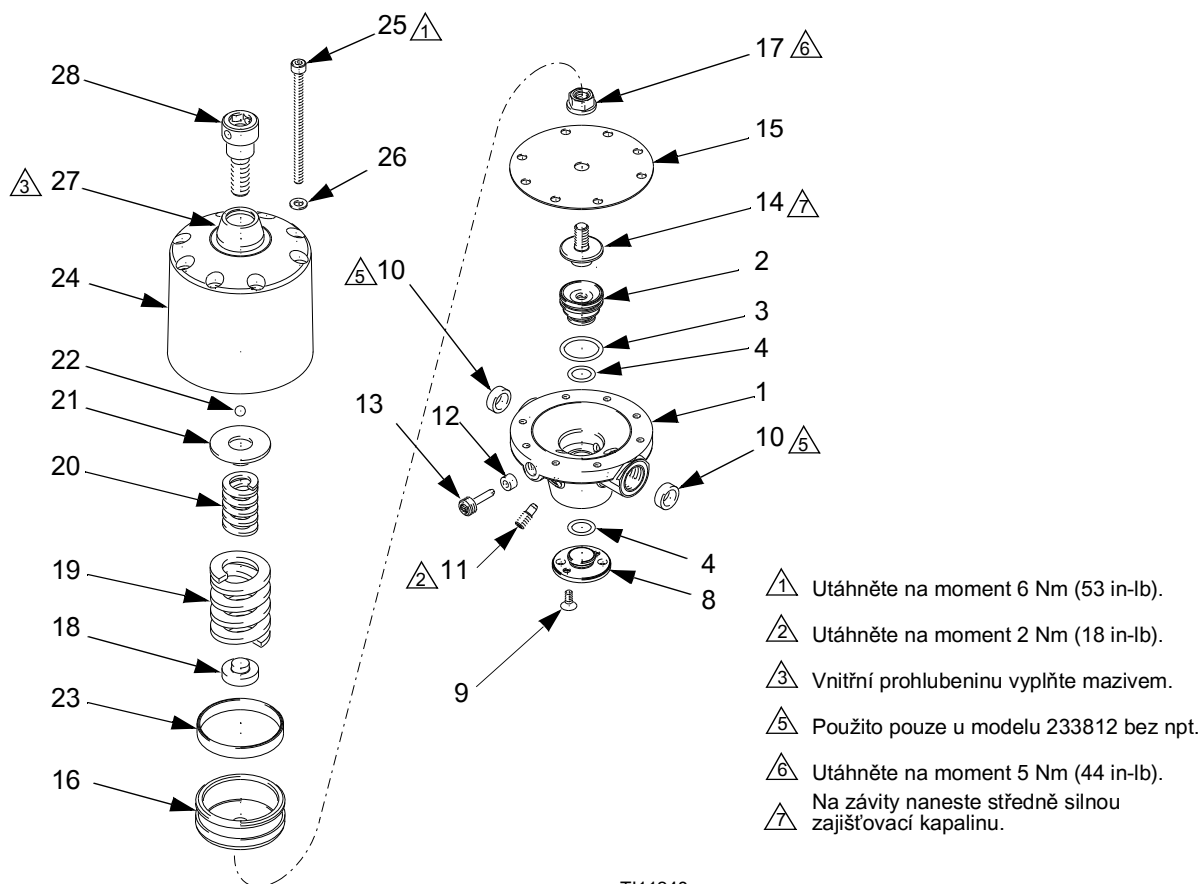
## Mechanické regulátory tlaku kapaliny Č. dílů 233759 a 234267



Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství	Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství
1		PLÁŠŤ, spodní, model 233759	1	14	245372	ZDVIHÁTKO ventilu	1
		PLÁŠŤ, spodní, model 234267	1	15	15A179	MEMBRÁNA	1
2	245368	SEDLO ventilu	1	16	15A173	KORUNKA pružiny	1
3	15Y036	TĚSNICÍ KROUŽEK	1	17	117122	MATICE, zajištění těsnění	1
4	15Y035	TĚSNICÍ KROUŽEK	2	18	15A175	DESTIČKA pružiny, spodní	1
5*	117106	KULIČKA, 6 mm, karbidová	1	19	117096	PRUŽINA, kompresní	1
6	15A205	PODPĚRKA kuličky	1	20	117092	PRUŽINA, kompresní	1
7	117090	PRUŽINA, kompresní	1	21	15A176	DESTIČKA pružiny, horní	1
8	15A144	KRYT	1	22	117105	KULIČKA, 6 mm	1
9	117123	ŠROUB, fhms, M4x10	2	23	15A186	PODLOŽKA, PTFE s karbonem	1
10	15A219	KROUŽEK, pouze model 233759 bez npt	2	24	245366	PLÁŠŤ, horní	1
11	117101	KUŽELKA, se závitem	2	25	117129	ŠROUB, shcs, M5x80	8
12	117085	TĚSNĚNÍ, kroužek	1	26	117017	PODLOŽKA	8
13	117099	KUŽELKA, se závitem	1	27	15A141	KLOBOUČEK, kryt	1
				28	15A242	ŠROUB, běžný	1

\* 18F818: Pro model 234267 je k dispozici možnost náhrady koulí z nitridu silikonu.

## Mechanické regulátory zpětného tlaku kapaliny Č. dílů 233812 a 234258



TI11248a

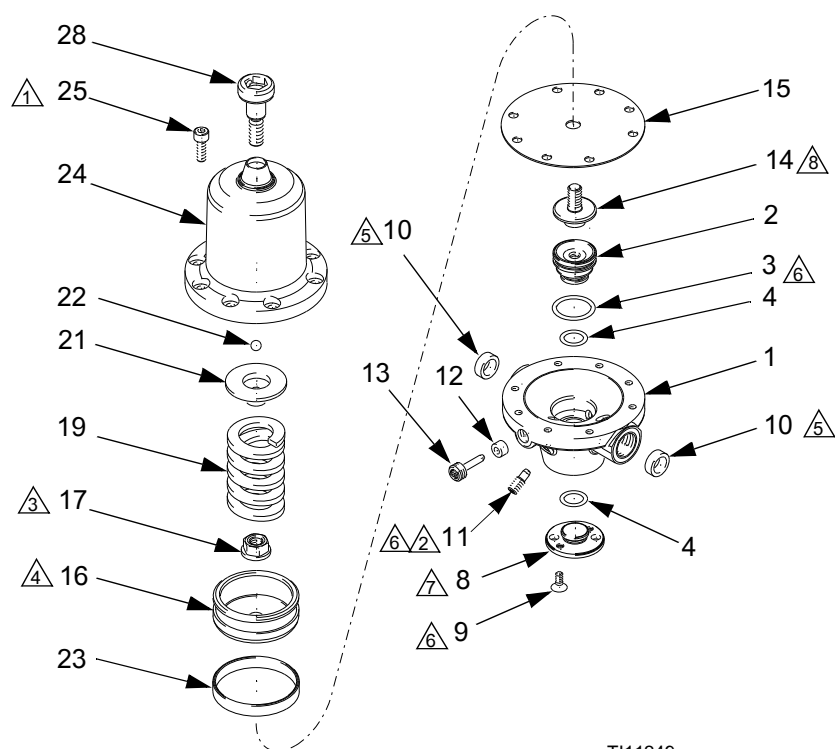
Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství	Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství
1		PLÁŠŤ, spodní, model 233812	1	15	15A179	MEMBRÁNA	1
		PLÁŠŤ, spodní, model 234258	1	16	15A173	KORUNKA pružiny	1
2	245369	SEDLO ventilu	1	17	117122	MATICE, zajištění těsnění	1
3	15Y036	TĚSNICÍ KROUŽEK	1	18	15A175	DESTIČKA pružiny, spodní	1
4	15Y035	TĚSNICÍ KROUŽEK	2	19	117096	PRUŽINA, kompresní	1
8	15A143	KRYT	1	20	117092	PRUŽINA, kompresní	1
9	117123	ŠROUB, fhms, M4x10	2	21	15A176	DESTIČKA pružiny, horní	1
10	15A219	KROUŽEK, pouze model 233812 bez npt	2	22	117108	KULIČKA, 8 mm	1
11	117101	KUŽELKA, se závitem	2	23	15A186	PODLOŽKA, PTFE s karbonem	1
12	117085	TĚSNĚNÍ, kroužek	1	24	245366	PLÁŠŤ, horní	1
13	117099	KUŽELKA, se závitem	1	25	117129	ŠROUB, shcs, M5x80	8
14	245373	ZDVIHÁTKO ventilu	1	26	117017	PODLOŽKA	8
				27	15A141	KLOBOUČEK, kryt	1
				28	15A242	ŠROUB, běžný	1





## Mechanické regulátory zpětného tlaku kapaliny

### Č. dílů 233758, 233811, 233950, 234255, 234261 a 234262



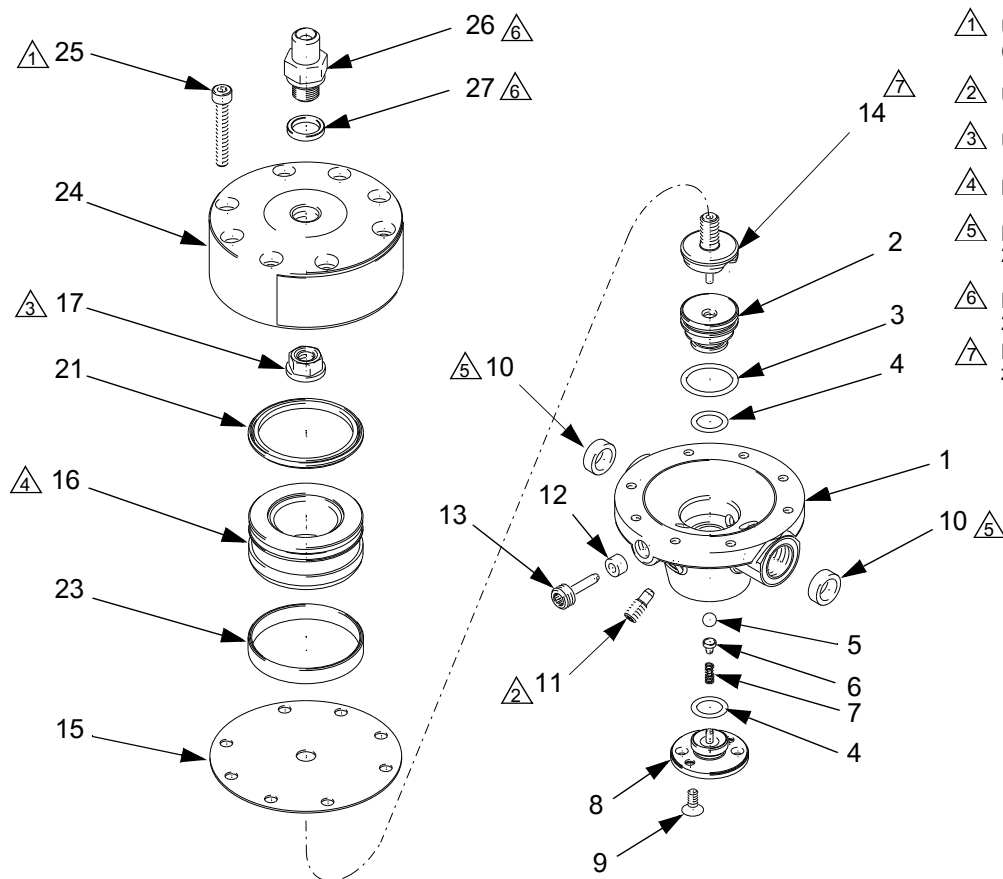
TI11249a

- △1 Utáhněte na moment 4—5 Nm (35—44 in-lb).
- △2 Utáhněte na moment 2 Nm (18 in-lb).
- △3 Utáhněte na moment 5 Nm (44 in-lb).
- △4 Namažte vnější průměr.
- △5 Použito pouze u modelů 233758, 233950 a 233811 bez npt.
- △6 Nepoužito u modelů 233811 a 234255.
- △7 Modely 233811 a 234255 používají kuželku a přídržný kroužek (není zobrazen).
- △8 Na závity naneste středně silnou zajišťovací kapalinu.

Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství	Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství
1		PLÁŠŤ, spodní, modely 233758 a 233950	1	11	117101	KUŽELKA, se závitem, nepoužito u modelů 233811 a 234255	2
		PLÁŠŤ, spodní, modely 234262 a 234261	1	12	117085	TĚSNĚNÍ, kroužek	1
	15A198	PLÁŠŤ, spodní, model 233811	1	13	117099	KUŽELKA, se závitem	1
	15C303	PLÁŠŤ, spodní, model 234255	1	14	245373	ZDVIHÁTKO ventilu, modely 233758, 233950, 234261 a 234262	1
2	245369	SEDLO ventilu, modely 233758, 233950, 234261 a 234262	1		245378	ZDVIHÁTKO ventilu, modely 233811 a 234255	1
	15A228	SEDLO ventilu, modely 233811 a 234255	1	15	15A179	MEMBRÁNA	1
3	15Y036	TĚSNICÍ KROUŽEK, nepoužito u modelů 233811 a 234255.	1	16	15A172	KORUNKA pružiny	1
4	15Y035	TĚSNICÍ KROUŽEK, modely 233758, 233950, 234261 a 234262	2	17	117122	MATICE, zajištění těsnění	1
	15Y031	TĚSNICÍ KROUŽEK, modely 233811 a 234255	2	19	117087	PRUŽINA, kompresní, modely 233758 a 234262	1
8	15A143	KRYT, modely 233758, 233950, 234261 a 234262	1		117095	PRUŽINA, kompresní, modely 233811, 233950, 234261 a 234255	1
	15A222	KUŽELKA, modely 233811 a 234255	1	21	15A177	DESTIČKA pružiny, horní	1
9	117123	ŠROUB, fhms, M4x10, nepoužito u modelů 233811 a 234255	2	22	117105	KULIČKA, 6 mm	1
10	15A219	KROUŽEK, modely 233758 a 233950 bez npt	2	23	15A185	PODLOŽKA, PTFE s karbonem	1
	15A221	KROUŽEK, model 233811 bez npt	2	24	245365	PLÁŠŤ, horní	1
				25	117126	ŠROUB, shcs, M5x16	8
				28	15A241	ŠROUB, běžný	1
				29	117124	KROUŽEK, přídržný, pouze modely 233811 a 234255	1

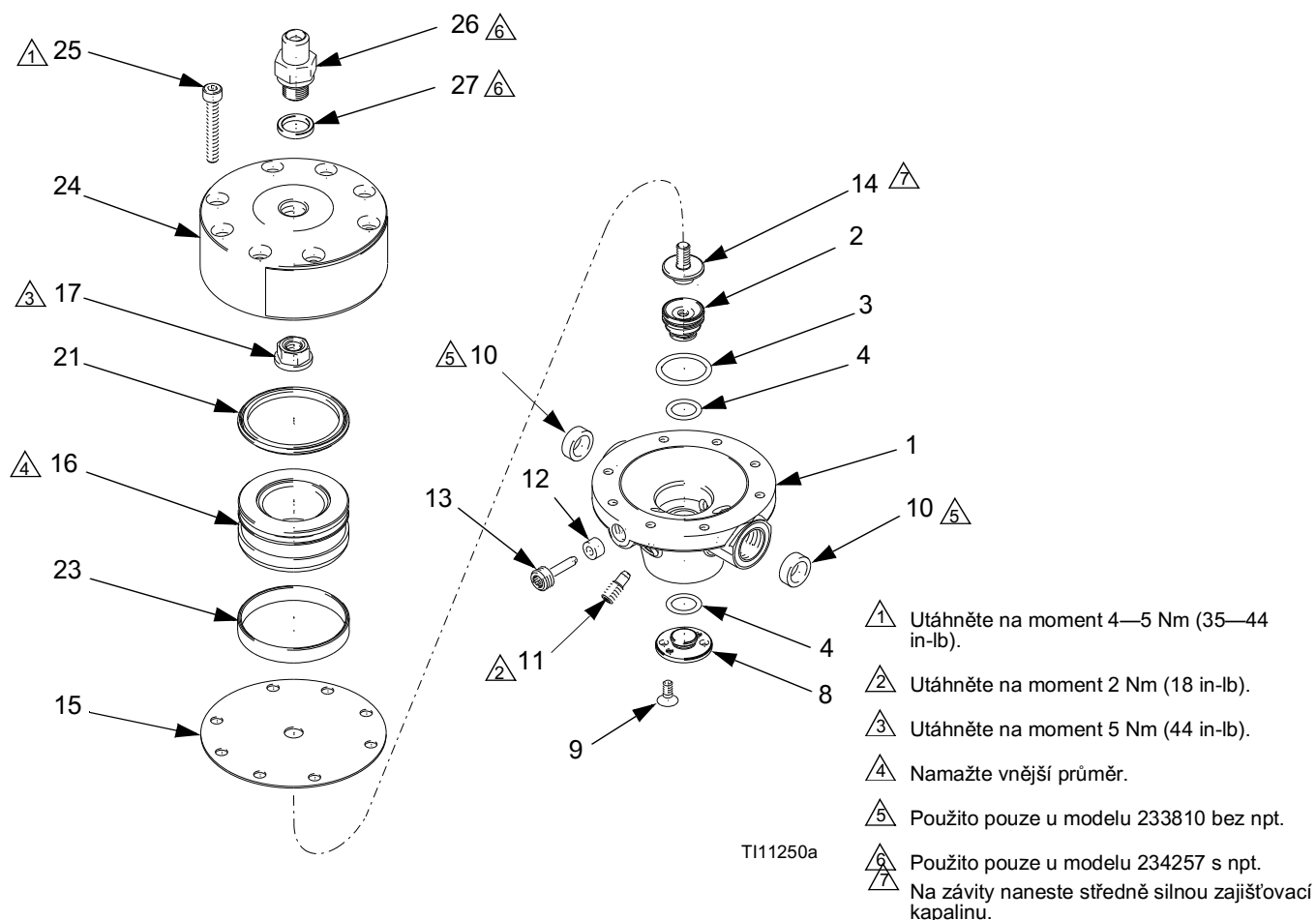
## Pneumatické regulátory tlaku kapaliny

### Č. dílů 233773, 233809, 234272 a 234256



Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství	Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství
1		PLÁŠŤ, spodní, modely 233773 a 233809	1	9	117123	ŠROUB, fhms, M4x10	2
		PLÁŠŤ, spodní, modely 234272 a 234256	1	10	15A219	KROUŽEK, modely 233773 a 233809 bez npt	2
2	245368	SEDLO ventilu, modely 233773 a 234272	1	11	117101	KUŽELKA, se závitem	2
	245371	SEDLO ventilu, modely 234256 a 233809	1	12	117085	TĚSNĚNÍ, kroužek	1
3	15Y036	TĚSNICÍ KROUŽEK	1	13	117099	KUŽELKA, se závitem	1
4	15Y035	TĚSNICÍ KROUŽEK	1	14	245372	ZDVIHÁTKO ventilu	1
5	117106	KULIČKA, 6 mm, karbidová, modely 233773 a 234272	1	15	15A179	MEMBRÁNA	1
	117110	KULIČKA, 6 mm, modely 233809 a 234256	1	16	15A204	PÍST	1
6	15A205	PODPĚRKA kuličky	1	17	117122	MATICE, zajištění těsnění	1
7	117090	PRUŽINA, kompresní	1	21	117102	TĚSNĚNÍ, ploché	1
8	15A144	KRYT	1	23	15A185	PODLOŽKA, PTFE s karbonem	1
				24	15A191	PLÁŠŤ, horní	1
				25	117127	ŠROUB, shcs, M5x35	8
				26	15C332	FITINK, pouze modely 234272 a 234256 s npt	1
				27	15C333	PODLOŽKA, pouze modely 234272 a 234256 s npt	1

## Pneumatické regulátory zpětného tlaku kapaliny Č. dílů 233810 a 234257



Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství	Ref. č.	Č. dílu	Popis	Množství
1		PLÁŠŤ, spodní, model 233810	1	15	15A179	MEMBRÁNA	1
		PLÁŠŤ, spodní, model 234257	1	16	15A204	PÍST	1
2	245369	SEDLO ventilu	1	17	117122	MATICE, zajištění těsnění	1
3	15Y036	TĚSNICÍ KROUŽEK	1	21	117102	TĚSNĚNÍ, ploché	1
4	15Y035	TĚSNICÍ KROUŽEK	1	23	15A185	PODLOŽKA, PTFE s karbonem	1
8	15A143	KRYT	1	24	15A191	PLÁŠŤ, horní	1
9	117123	ŠROUB, fhms, M4x10	2	25	117127	ŠROUB, shcs, M5x35	8
10	15A219	KROUŽEK, model 233810 bez npt	2	26	15C332	FITINK, pouze model 234257 s npt	1
11	117101	KUŽELKA, se závitem	2	27	15C333	PODLOŽKA, pouze model 234257 s npt	1
12	117085	TĚSNĚNÍ, kroužek	1				
13	117099	KUŽELKA, se závitem	1				
14	245373	ZDVIHÁTKO ventilu	1				

# Technické údaje

Kategorie	Data
Max. tlak kapaliny na přívodu (regulátory tlaku kapaliny)	233757, 233773, 233774, 233809, 234256, 234263, 234272, 234273: 4 000 kPa (40 barů, 580 psi)  17L324: 10,3 MPa (103 barů, 1 500 psi)  233759, 234267: 7 000 kPa (70 barů, 1 015 psi)
Max. trvalý zdroj tlaku (regulátory zpětného tlaku)	233758, 233810, 234257, 234262: 1 000 kPa (10 barů, 145 psi)  233811, 233950, 234255, 234261: 2 000 kPa (20 barů, 290 psi)  233812, 234258: 5 000 kPa (50 barů, 725 psi)
Rozsah tlaku	233773, 233809, 234272, 234256: 40—1 000 kPa (0,4—10 barů, 6—145 psi)  233758, 233774, 233810, 234257, 234262, 234273: 100—1 000 kPa (1—10 barů, 15—145 psi)  233757, 234263: 100—2 000 kPa (1—20 barů, 15—290 psi)  17L324: 100—2 000 kPa (1—20 barů, 15—290 psi). Přednastavený na 1 275 kPa (13 barů, 185 psi).  233811, 233950, 234255, 234261: 200—2 000 kPa (2—20 barů, 29—290 psi)  233812, 234258: 500—5 000 kPa (5—50 barů, 73—725 psi)  233759, 234267: 1 000—5 000 kPa (10—50 barů, 145—725 psi)
Max. provozní tlak vzduchu (pouze pneumatické regulátory)	1 MPa (10 barů, 145 psi)
Hladina akustického tlaku	<70 dB(A)
Max. rychlost proudění	Viz tabulka na str. 21.
Teplotní rozsah	233757, 233758, 233759, 233773, 233774, 233809, 233810, 233811, 233950, 234255, 234256, 234261, 234262, 234263, 234273, 17L324: 0—90 °C (32—191 °F)  233812, 234258: 10—80 °C (50—176 °F)
Přívod a vývod kapaliny	233757, 233758, 233759, 233773, 233774, 233809, 233810, 233812, 233950: 3/8" BSPP(F)  234256, 234257, 234258, 234261, 234262, 234263, 234267, 234272, 234273, 17L324: 3/8" npt(f)  233811: 1" BSPP(F)  234255: 1" npt(f)
Přívod vzduchu	233773, 233809, 233810: 1/4" BSPP(F)  234256, 234257, 234272: 1/4" npt(m)
*Otvor měřidla	1/8" BSPP(F)
Smáčené díly	Nerezová ocel, karbid wolframu, PTFE, chemicky odolný fluoroelastomer, PEEK (pouze u modelů 233809 a 234256)

\* K dispozici přidavná měřidla.

# Přídavná měřidla

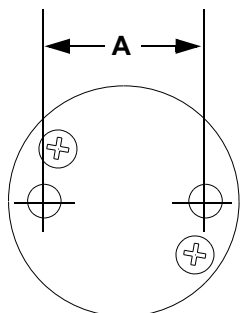
Č. dílu	Měřidlo	Č. dílu	Měřidlo
233774	118338	233758	118338
243273	118338	234262	118338
233757	118338	233950	118338
234262	118338	234261	118338
233759	118339	233811	118338
234267	118339	234255	118338
234773	118338	233812	118339
234272	118338	234258	118339
233809	118338	233810	118338
234273	118338	234257	118338

## Údaje o průtokové rychlosti

Max. průtoková rychlost kapaliny s viskozitou 10 W, otevřeným regulátorem a žádným omezením po směru proudění.

Č. dílu	Vstupní testovací tlak kapaliny	Velikost vstupu/výstupu	Velikost sedla	Průtoková rychlost kapaliny
233757 234263	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	5 mm	26,6 l/min (7,0 gal./min)
17L324	10,3 MPa (103 barů, 1 500 psi)	3/8 npt(f)	5 mm	26,6 l/min (7,0 gal./min)
233758 234262	1 000 kPa (10 barů, 145 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	6,5 mm	17,5 l/min (4,6 gal./min)
233759 234267	7 000 kPa (70 barů, 1 015 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	5 mm	37,2 l/min (9,8 gal./min)
233773 234272	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	5 mm	26,6 l/min (7,0 gal./min)
233774 234273	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	5 mm	26,6 l/min (7,0 gal./min)
233809 234256	4 000 kPa (40 barů, 580 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	5 mm	26,6 l/min (7,0 gal./min)
233810 234257	1 000 kPa (10 barů, 145 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	6,5 mm	17,5 l/min (4,6 gal./min)
233811 234255	2 000 kPa (20 barů, 290 psi)	1" BSPP(F) 1" npt(f)	13 mm	29,6 l/min (7,8 gal./min)
233812 234258	5 000 kPa (50 barů, 725 psi)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(f)	6,5 mm	43,7 l/min (11,5 gal./min)
233950 234261	2 000 kPa (20 barů, 290 psi)	3/8 BSPP(F) 1" npt(f)	6,5 mm	21,7 l/min (5,7 gal./min)

# Montážní rozměry



Č. dílu	Závit	Rozměr A
233757 234263 17L324	M5	24 mm (0,95 palce)
233758 234262	M5	24 mm (0,95 palce)
233759 234267	M5	24 mm (0,95 palce)
233773 234272	M5	24 mm (0,95 palce)
233774 234273	M5	24 mm (0,95 palce)
233809 234256	M5	24 mm (0,95 palce)
233810 234257	M5	24 mm (0,95 palce)
233811 234255	M5	36 mm (1,42 palce)
233812 234258	M5	24 mm (0,95 palce)
233950 234261	M5	24 mm (0,95 palce)



A series of 25 horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for technical drawing or notes.

# Záruka společnosti Graco

Společnost Graco zaručuje, že zařízení uváděné v tomto dokumentu, které společnost Graco vyrábí a které nese její jméno, nemá ke dni prodeje původnímu odběrateli žádné vady na materiálu ani zpracování. Společnost Graco po dobu dvanácti měsíců ode dne prodeje opraví nebo vymění jakoukoli součást zařízení označenou společností Graco jako vadnou, a to s výjimkou jakékoli speciální, rozšířené nebo omezené záruky zveřejněné společností Graco. Tato záruka platí pouze v případě, že je zařízení nainstalováno, provozováno a udržováno v souladu s písemnými doporučeními společnosti Graco.

Tato záruka nekryje, a společnost nenese odpovědnost za, běžné opotřebení nebo jakoukoli poruchu, škodu či opotřebení způsobené nesprávnou instalací, nesprávným používáním, abrazí, korozí, nedostatečnou či nesprávnou údržbou, nedbalostí, nehodou, nedovolenou manipulací nebo použitím dílů, které nedodává společnost Graco. Společnost Graco rovněž neponese odpovědnost za poruchy, poškození nebo opotřebení způsobené nekompatibilitou zařízení značky Graco s konstrukcemi, příslušenstvím, zařízeními nebo materiály nedodanými společností Graco nebo nevhodnou konstrukcí, výrobou, instalací, provozem a údržbou konstrukcí, příslušenství, zařízení nebo materiálů nedodaných společností Graco.

Tato záruka je podmíněna tím, že zařízení, o němž se tvrdí, že je vadné, bude vráceno s uhrazeným poštovním oprávněnému distributorovi společnosti Graco k ověření reklamované vady. Pokud se reklamovaná vada potvrdí, společnost Graco zdarma opraví či vymění všechny vadné díly. Zařízení bude vráceno suhrazeným poštovním původnímu kupujícímu. Jestliže kontrola zařízení neodhalí žádnou vadu na materiálu nebo zpracování, opravy budou provedeny za přiměřený poplatek, který může zahrnovat náklady na náhradní díly, práci a přepravu.

**TATO ZÁRUKA JE VÝLUČNÁ A NAHRAZUJE VŠECHNY OSTATNÍ ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, NAPŘÍKLAD ZÁRUKU PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL.**

Jediný závazek společnosti Graco a jediný opravný prostředek kupujícího v případě porušení záruky je uveden výše. Kupující souhlasí s tím, že nebude mít k dispozici žádný jiný opravný prostředek (včetně např. náhodné či následné škody z důvodu ušlého zisku, neuskutečněního prodeje, poranění osob či poškození majetku a jakýchkoli jiných náhodných či následných ztrát). Veškerá opatření pro nápravu porušení záruky musí být provedena do dvou (2) let ode dne prodeje.

**SPOLEČNOST GRACO NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU ZÁRUKU A ZŘÍKÁ SE VŠECH PŘEDPOKLÁDANÝCH ZÁRUK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL, POKUD JDE O PŘÍSLUŠENSTVÍ, VYBAVENÍ, MATERIÁLY NEBO SOUČÁSTKY, KTERÉ BYLY PRODÁNY SPOLEČNOSTÍ GRACO, AVŠAK NEBYLY TOUTO SPOLEČNOSTÍ VYROBENY.** Na položky prodávané, ale nevyráběné společností Graco (například elektromotory, vypínače, hadice atd.) poskytuje záruku (pokud vůbec) jejich výrobce. Společnost Graco poskytne kupujícímu přiměřenou pomoc při uplatňování jakékoli reklamace při porušení těchto záruk.

Společnost Graco nebude v žádném případě odpovědná za nepřímé, náhodné, zvláštní či následné škody vyplývající z dodání zde uvedeného zařízení společností Graco či z poskytnutí, fungování nebo užívání jakýchkoli výrobků nebo jiného zboží prodávaného k tomuto účelu, ať už z důvodu porušení smlouvy, porušení záruky, nedbalosti společnosti Graco či jinak.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Informace společnosti Graco

Nejnovější informace o výrobcích Graco naleznete na adrese [www.graco.com](http://www.graco.com).

Informace o patentech naleznete na adrese [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**CHCETE-LI PROVÉST OBJEDNÁVKU, obraťte se na svého distributora společnosti Graco nebo zavolejte na následující telefonní číslo a získáte informace o nejbližším distributorovi:**

**Tel: 612 623 6921 bezplatné 1 800 328 0211 Fax 612 378 3505**

Všechny písemné a obrazové materiály v tomto dokumentu odpovídají stavu v době odevzdání návodu do tisku. Společnost Graco si vyhrazuje právo kdykoli provést změny bez předchozího oznámení.

Překlad původních pokynů. This manual contains Czech. MM 309474

**Centrála společnosti Graco: Minneapolis**

**Mezinárodní kanceláře: Belgie, Čína, Japonsko, Korea**

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

Copyright 2002, společnost Graco Inc. má certifikát dle normy ISO 9001

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Verze V, červen 2022