

Instalace – součásti



# E-Flo<sup>®</sup> SP

## Elektrická čerpadla pro tmely a lepidla

3A6870H

CS

*Pro použití s jednosložkovými těsnicími a lepicími materiály.  
Určeno pouze k profesionálnímu použití.*

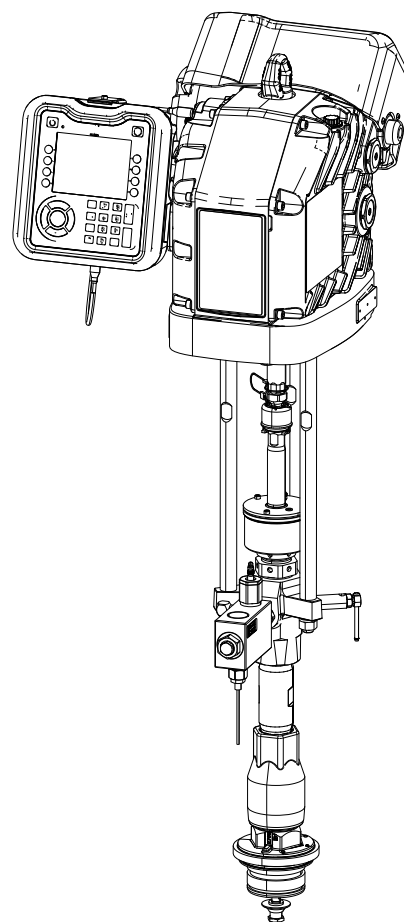
**Není schváleno k použití ve výbušném nebo nebezpečném prostředí.**

Informace o modelech včetně maximálního provozního tlaku a schválení najdete na straně 3.



### Důležité bezpečnostní pokyny

Před používáním zařízení si přečtěte všechny výstrahy a pokyny uvedené v této příručce a souvisejících příručkách. Všechny pokyny uschovejte.



# Obsah

<b>Související příručky</b> .....	<b>2</b>	<b>Sady a příslušenství</b> .....	<b>28</b>
<b>Modely</b> .....	<b>3</b>	Rozšířený modul displeje (ADM), sada 25E439	28
Tlak systému .....	4	Modul komunikační brány (CGM), sady .....	29
<b>Varování</b> .....	<b>5</b>	Sada snímače vstupního tlaku, 24Y245 .....	30
<b>Identifikace součástí</b> .....	<b>7</b>	Rám stojanu čerpadla, 253692 .....	31
Elektrické čerpadlo se spodní částí 100 cc		Nástěnná konzola, 255143 .....	31
Check-Mate CS .....	7	Adaptér podlahového držáku, 223952 .....	32
Rozšířený modul displeje (ADM) .....	8	Kabely sběrnice CAN .....	32
<b>Montáž</b> .....	<b>9</b>	Sada světelného sloupu, 255468 .....	32
Umístění a montáž .....	9	Kabel I/O, 122029 .....	32
Uzemnění .....	9	<b>Rozměry</b> .....	<b>33</b>
Požadavky na elektrické napájení .....	9	Rozměry čerpadla E-Flo SP .....	33
Připojení napájení .....	10	Schéma upevňovacích otvorů stojanu čerpadla	34
Připojení samostatného transformátoru .....	11	Schéma upevňovacích otvorů podlahového	35
Před použitím zařízení nainstalujte uzávěr na		stojanu .....	35
olej s odvětráváním .....	12	Šablona upevňovacích otvorů elektrického	35
Připojení hadice na kapalinu .....	12	pohonu .....	35
Připojení několika čerpadel .....	13	Schéma upevňovacích otvorů transformátoru	36
<b>Sestavení</b> .....	<b>14</b>	<b>Výkonnost čerpadla</b> .....	<b>37</b>
Mokrý nádobka .....	14	Graf výkonu E-Flo SP .....	38
Propláchnutí čerpadla .....	14	<b>Technické údaje</b> .....	<b>43</b>
<b>Postup uvolnění tlaku</b> .....	<b>16</b>	<b>Návrh zákona č. 65 státu Kalifornie</b> .....	<b>44</b>
<b>Vypnutí a péče o čerpadlo</b> .....	<b>16</b>	<b>Standardní záruka společnosti Graco</b> .....	<b>46</b>
<b>Údržba pohonu</b> .....	<b>17</b>		
<b>Díly</b> .....	<b>18</b>		
Elektrická čerpadla se spodními částmi čerpadla			
Check-Mate .....	18		
Elektrické čerpadlo se spodními částmi Dura-Flo			
22			
Zpětné ventily .....	25		

## Související příručky

Příručky jsou k dispozici na adrese [www.graco.com](http://www.graco.com).

Příručka v angličtině	Popis
3A6331	Pokyny – součásti k systému pro přívod E-Flo SP
3A6724	Pokyny k softwaru E-Flo SP
3A6482	Pokyny – součásti k pohonu APD20
312375	Pokyny – součásti k Check-Mate® 100cc, 200cc, 250cc, 500cc CS/CM/SS/SM, spodní část čerpadla
311762	Pokyny – součásti k Dura-Flo™ 145cc, 180cc, 220cc, 290cc CS, spodní část čerpadla
311827	Pokyny – součásti k Dura-Flo™ 145cc, 180cc, 220cc, 290cc SS, spodní část čerpadla
311825	Pokyny – součásti k Dura-Flo™ 430cc CS/SS/SM, spodní část čerpadla
308148	Čerpadla Dura-Flo™ 1800 – uživatelská příručka s katalogem náhradních součástí
3A6321	Programování systému tokenu ADM
3A1244	Programování modulu architektury ovládání Graco™
311619	Montážní sady čerpadla
307971	Příslušenství pro stojan

# Modely

Zkontrolujte identifikační štítek (ID) čerpadlového systému na straně elektrického pohonu, kde je uvedeno osmimístné číslo součásti čerpadla. Pomocí následující matice identifikujte konstrukci čerpadlového systému na základě těchto osmi číslic.

Příklad: model **EC100CS3** je elektrické čerpadlo (**E**) Check-Mate (**C**) 100 cc (**100**) z uhlíkové oceli (**C**)

Severe Duty® (**S**) ve spodní části, s modulem Advanced Display Module (ADM) a s napájením 240 V AC (**3**).

**POZNÁMKA:** Každá velikost čerpadla Check-Mate je dostupná v provedení z materiálů CS, CM, SS a SM. Kombinace materiálu čerpadla Dura-Flo závisí na velikosti čerpadla. Pro čerpadla Dura-Flow je model MaxLife® dostupný pouze se spodní částí 430 cc z nerezové oceli. Postupujte podle níže uvedené části.

Objednání náhradních dílů naleznete v části **Díly** na stránce **18**.

Provedení čerpadla		Typ čerpadla	Tlakový poměr čerpadla		Materiál čerpadla		Rozhraní / napájení					
1. číslice		2. číslice	3., 4. a 5. číslice		6. číslice	7. číslice	8. číslice					
<b>E</b>	Elektrické čerpadlo	<b>C</b>	Check-Mate	<b>100</b>	100 cm <sup>3</sup> Check-Mate	<b>C</b>	Uhlíková ocel	<b>S</b>	Severe Duty	<b>1</b>	Žádné	240 VAC
				<b>200</b>	200 cm <sup>3</sup> Check-Mate	<b>S</b>	Nerezová ocel	<b>M</b>	MaxLife	<b>2</b>	Žádné	480 VAC
				<b>250</b>	250 cm <sup>3</sup> Check-Mate					<b>3</b>	ADM	240 VAC
				<b>500</b>	200 cm <sup>3</sup> Check-Mate					<b>4</b>	ADM	480 VAC
<b>E</b>	Elektrické čerpadlo	<b>D</b>	Dura-Flo	<b>115</b>	115 cc Dura-Flo	<b>C</b>	Uhlíková ocel	<b>S</b>	Severe Duty	<b>1</b>	Žádné	240 VAC
										<b>2</b>	Žádné	480 VAC
				<b>145</b>	145 cc Dura-Flo	<b>C</b>	Uhlíková ocel	<b>S</b>	Severe Duty	<b>3</b>	ADM	240 VAC
				<b>180</b>	180 cc Dura-Flo	<b>S</b>	Nerezová ocel			<b>4</b>	ADM	480 VAC
				<b>220</b>	220 cc Dura-Flo							
				<b>290</b>	290 cc Dura-Flo							
				<b>430</b>	430 cc Dura-Flo							
				<b>430</b>	430 cc Dura-Flo	<b>S</b>	Nerezová ocel	<b>M</b>	MaxLife			
				<b>220</b>	220 cc Dura-Flo	<b>C</b>	Uhlíková ocel	<b>T</b>	Severe Duty UHMW - PE/PTFE			
				<b>290</b>	290 cc Dura-Flo							

**POZNÁMKA:** Jedno elektrické čerpadlo musí obsahovat modul ADM. Do systému lze zapojit až šest čerpadel a řídit je jedním modulem ADM. Viz také **Připojení několika čerpadel** na straně **13**.

## Schválení



## Tlak systému

V důsledku takových faktorů, jako je konstrukce dávkovacího systému, čerpaný materiál a průtok nedosáhne dynamický tlak jmenovitého pracovního tlaku (zastavení) systému.

	Rozměr spodní části čerpadla	Pracovní tlak (zastavení) systému			Maximální dynamický (chod) tlak		
		psi	bar	MPa	psi	bar	MPa
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6.000	414	41,4	6.000	414	41,4
	200CS/CM/SS/SM	4.200	290	29,0	3.905	269	26,9
	250CS/CM/SS/SM	3.400	234	23,4	3.122	215	21,5
	500CS/CM/SS/SM	1.600	110	11,0	1.487	103	10,3
Dura-Flow	145SS	5.600	386	38,6	5.204	359	35,9
	180SS	4.500	310	31,0	4.164	287	28,7
	220SS	3.700	255	25,5	3.470	239	23,9
	290SS	2.800	193	19,3	2.602	179	17,9
	430CS/SS/SM	1.900	131	13,1	1.735	120	12,0
	115CS	6.000	414	41,4	6.000	414	41,4
	145CS	5.600	386	38,6	5.204	359	35,9
	180CS	4.500	310	31,0	4.164	287	28,7
	220CS/CT	3.700	255	25,5	3.472	239	23,9
	290CS/CT	2.800	193	19,3	2.602	179	17,9

## Údaje o průtoku



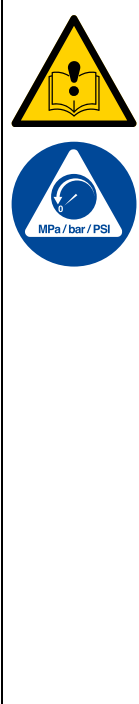
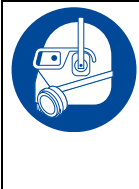
	Rozměr válce	Průtok (cm <sup>3</sup> /min)	Průtok (gpm)	Rozměry výstupního šroubení
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	2.500	0,66	1 in. NPT samice
	100CS/CM/SS/SM	5.000	1,32	1 in. NPT samice
	100CS/CM/SS/SM	6.250	1,65	1 in. NPT samice
	100CS/CM/SS/SM	12.500	3,30	1-1/2 in. NPT samice
Dura-Flow	145SS	3.625	0,96	1 in. NPT samice
	180SS	4.500	1,19	1 in. NPT samice
	220SS	5.500	1,45	1 in. NPT samice
	290SS	7.250	1,92	1 in. NPT samice
	430CS/SS/SM	10.750	2,84	1-1/2 in. NPT samice
	115CS	2.875	0,76	1 in. NPT samice
	145CS	3.625	0,96	1 in. NPT samice
	180CS	4.500	1,19	1 in. NPT samice
	220CS/CT	5.500	1,45	1 in. NPT samice
	290CS/CT	7.250	1,92	1 in. NPT samice

# Varování

Následující varování se týkají nastavení, používání, uzemnění, údržby a oprav tohoto zařízení. Symbol vykřičníku představuje obecné varování, zatímco symboly nebezpečí se týkají konkrétních rizik postupu. Když se tyto symboly objeví v textu této příručky nebo na výstražných štítcích, vyhledejte si význam příslušných výstrah. V příručce se mohou podle potřeby objevovat symboly nebezpečí specifické pro výrobek a výstrahy neuvedené v tomto bodě.

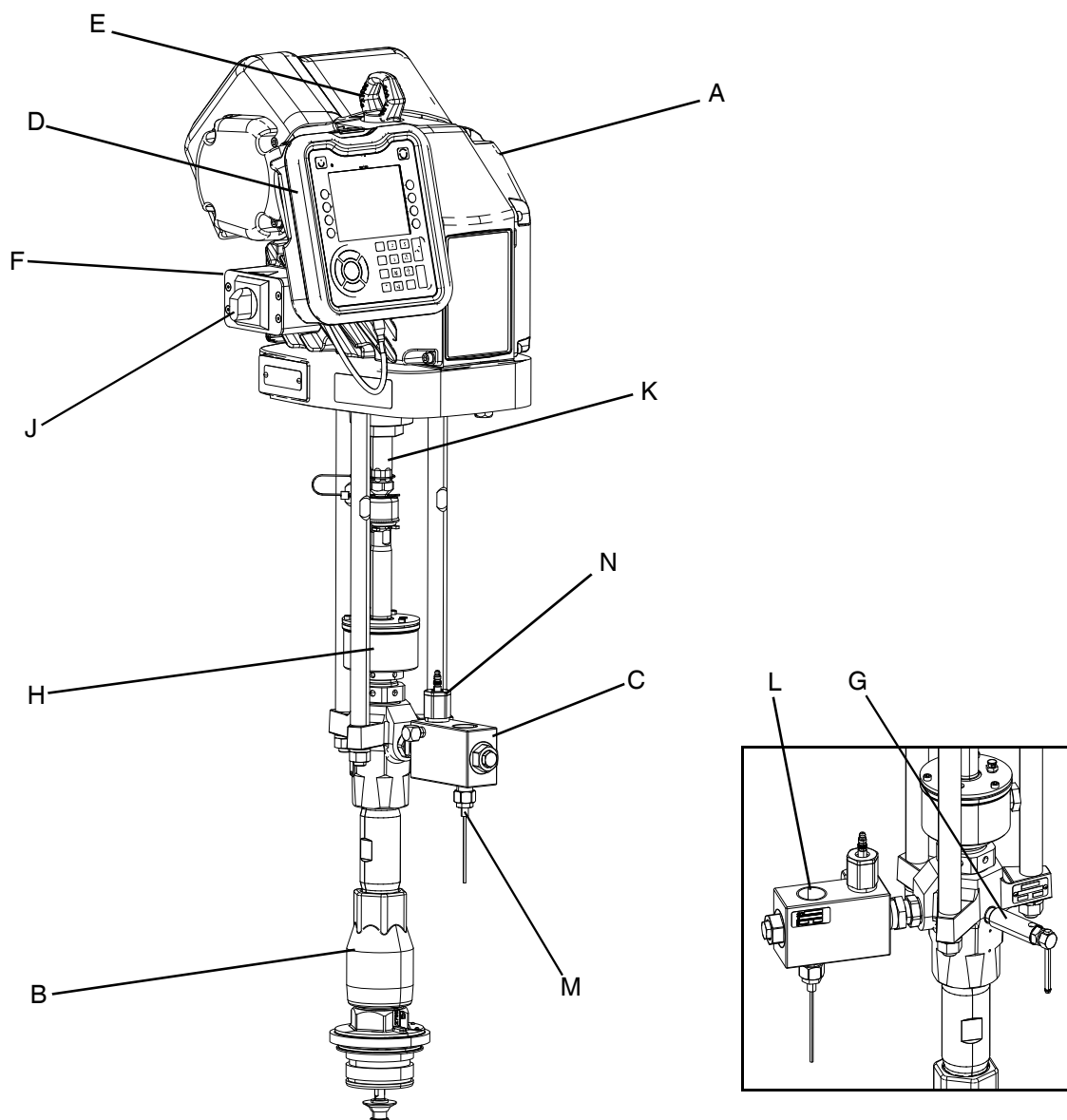
 <b>NEBEZPEČÍ</b>	
	<p><b>ZÁVAŽNÉ NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM</b></p> <p>Toto zařízení může být napájeno více než 240 V. Kontakt s tímto napětím způsobí smrt nebo vážné zranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Před odpojením kabelů a údržbou zařízení vypněte a odpojte napájení na hlavním vypínači.</li> <li>• Zařízení musí být uzemněno. Připojte pouze k uzemněnému zdroji napájení.</li> <li>• Zapojení elektrických kabelů musí provést kvalifikovaný elektrikář a musí odpovídat místním zákonům a předpisům.</li> </ul>
 <b>VÝSTRAHA</b>	
    	<p><b>NEBEZPEČÍ VSTRÍKNUTÍ POD KŮŽI</b></p> <p>Vysokotlaká kapalina z dávkovacího zařízení, uniky z hadic nebo prasklé součásti mohou proniknout pod kůži. Zranění může navenek vypadat jako malé říznutí, ale jedná se o vážné poranění, které může vést až k amputaci. <b>Okamžitě vyhledejte chirurgické ošetření.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemiřte dávkovacím zařízením na osoby ani na části těla.</li> <li>• Nedávejte ruku před trysku pistole.</li> <li>• Nepokoušejte se zastavit úniky rukou, částmi těla, rukavicí nebo hadrem.</li> <li>• Pokud přestanete stříkat a před čištěním, kontrolou nebo opravou zařízení vždy proveďte <b>Postup vypuštění tlaku</b> popsany v tomto návodu.</li> <li>• Před uvedením zařízení do provozu utáhněte všechny spoje kapalinového vedení.</li> <li>• Denně kontrolujte hadice a jejich spoje. Opatřebené nebo poškozené díly neprodleně vyměňte.</li> </ul>
 	<p><b>NEBEZPEČÍ – POHYBLIVÉ SOUČÁSTI</b></p> <p>Pohyblivé součásti mohou skřípnout, pořezat nebo amputovat prsty a jiné části těla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zůstávejte mimo dosah pohyblivých se součástí.</li> <li>• Neprovozujte zařízení se sejmutými ochrannými kryty nebo zábranami.</li> <li>• Zařízení, které je pod tlakem, se může uvést do provozu bez výstrahy. Před kontrolou, přesunem nebo údržbou zařízení proveďte <b>Postup uvolnění tlaku</b> a odpojte všechny zdroje napájení.</li> </ul>

# ! VÝSTRAHA

	<p><b>NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU</b></p> <p>Hořlavé výpary, jako jsou výpary z rozpouštědel nebo barev na <b>pracovišti</b>, se mohou vznítit nebo vybuchnout. Barvy či rozpouštědla protékající zařízení mohou vyvolat jiskrový výboj statické elektřiny. Dodržování následujících pokynů pomůže zabránit vzniku požáru a výbuchu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se zařízením pracujte jen v dobře větraných prostorách.</li> <li>• Vyhněte se přítomnosti všech zdrojů vznícení; např. kontrolek, cigaret, přenosných elektrických svítidel a plastových roušek (nebezpečí statického výboje).</li> <li>• Všechna zařízení na pracovišti uzemněte. Podívejte se do části pokynů k <b>uzemnění</b>.</li> <li>• Rozpouštědla nikdy nestříkejte ani neproplachujte pod vysokým tlakem.</li> <li>• Na pracovišti nesmí být nečistoty včetně mj. rozpouštědel, hadrů a benzínu.</li> <li>• Na místech s výskytem hořlavých výparů nezasouvejte nebo nevytahujte napájecí šňůry ze zásuvek ani nezapínejte nebo nevypínejte vypínače světel.</li> <li>• Používejte pouze uzemněné hadice.</li> <li>• Při zkoušení stříkání do nádoby přiložte pistoli k okraji uzemněné nádoby a pevně ji přitlačte. Nepoužívejte vložky do nádob, pokud nemají antistatickou úpravu nebo nejsou vodivé.</li> <li>• Jestliže se objeví jiskření statické elektřiny nebo pokud ucítíte elektrický šok, <b>okamžitě přestaňte zařízení používat</b>. Nepracujte se zařízením, dokud problém neodhalíte a neopravíte.</li> <li>• Na pracovišti musí být fungující hasicí přístroj.</li> </ul>
	<p><b>NEBEZPEČÍ JEDOVATÝCH KAPALIN NEBO VÝPARŮ</b></p> <p>Toxické kapaliny nebo výpary mohou způsobit těžké zranění či smrt v případě, že dojde k jejich vystříknutí do očí nebo na kůži, vdechnutí či spolknutí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přečtěte si bezpečnostní listy (SDS) a seznamte se se specifickými riziky kapalin, které používáte.</li> <li>• Nebezpečné kapaliny skladujte ve schválených nádobách a likvidujte je v souladu s příslušnými pokyny.</li> </ul>
	<p><b>NEBEZPEČÍ NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ</b></p> <p>Nesprávný způsob použití může mít za následek smrt nebo těžký úraz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepoužívejte zařízení, jste-li unaveni nebo pod vlivem léků či alkoholu.</li> <li>• Nepřekračujte maximální pracovní tlak ani teplotu, na něž je dimenzována součást systému s nejnižším dimenzováním. Viz <b>technické specifikace</b> v příručkách všech zařízení.</li> <li>• Používejte kapaliny a rozpouštědla, která jsou kompatibilní se smáčenými díly zařízení. Viz <b>technické specifikace</b> v příručkách všech zařízení. Pročtěte si varování výrobců kapalin a rozpouštědel. Chcete-li získat úplné informace o daném materiálu, vyžádejte si bezpečnostní listy (SDS) od dodavatele nebo prodejce.</li> <li>• Pokud se zařízením nepracujete, vypněte jej a postupujte podle pokynů v části <b>Postup uvolnění tlaku</b>.</li> <li>• Zařízení denně kontrolujte. Opatřované nebo poškozené díly okamžitě opravte nebo vyměňte výhradně za značkové náhradní díly od výrobce zařízení.</li> <li>• Zařízení neměňte ani neupravujte. Změny a úpravy mohou způsobit neplatnost oficiálních schválení a potenciální bezpečnostní rizika.</li> <li>• Ujistěte se, že má veškeré vybavení náležitě jmenovité hodnoty a je schváleno pro používání v prostředí, ve kterém je používáte.</li> <li>• Zařízení používejte jedině k tomu účelu, ke kterému je určeno. Informace získáte telefonicky od prodejce společnosti Graco.</li> <li>• Hadice a kabely vedte po trasách ležících mimo prostory s dopravou, mimo ostré hrany, pohyblivé části a horké plochy.</li> <li>• Nezkrucujte nebo nepřehýbejte hadice nebo nepoužívejte hadice k tomu, abyste za ně zařízení tahali.</li> <li>• Udržujte děti a zvířata mimo pracovní prostor.</li> <li>• Dodržujte všechny platné bezpečnostní předpisy.</li> </ul>
	<p><b>OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY</b></p> <p>Na pracovišti noste vhodné ochranné pomůcky, abyste zabránili těžkým zraněním, jako je například zranění očí, ztráta sluchu, vdechnutí toxických výparů a popálení. Příklady ochranných pomůcek (seznam není úplný):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrana sluchu a zraku</li> <li>• Respirátory, ochranný oděv a rukavice podle doporučení výrobce kapaliny či rozpouštědla.</li> </ul>

# Identifikace součástí

## Elektrické čerpadlo se spodní částí 100 cc Check-Mate CS



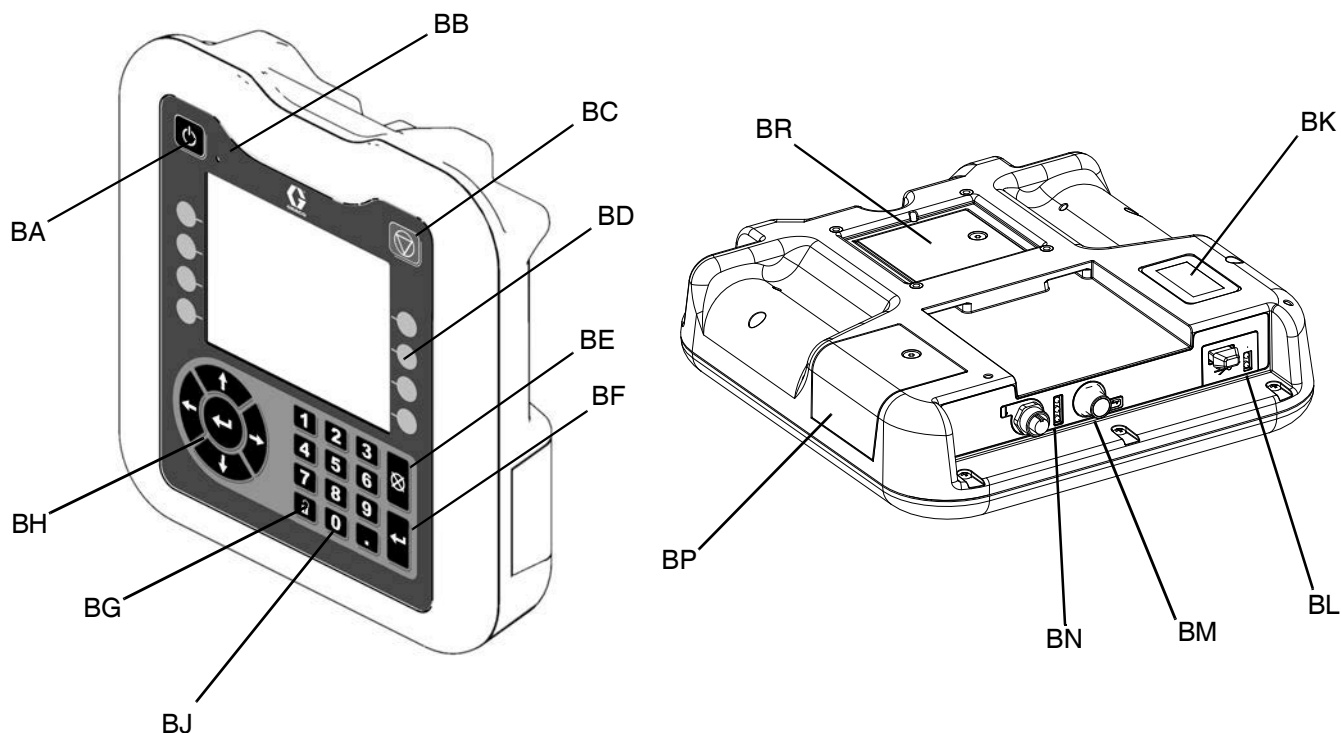
OBRÁZEK 1: Součásti E-Flo SP

### Legenda:

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| A | Elektrický pohon               | H | Mokrý nádobka                                  |
| B | Výtlačné čerpadlo              | J | Odpojovací spínač                              |
| C | Kontrola bloku ventilu         | K | Výstupní hřídel pohonu                         |
| D | Rozšířený modul displeje (ADM) | L | Připojení hadice na kapalinu                   |
| E | Závěsný kroužek                | M | Snímač převodníku tlaku                        |
| F | Napájecí rozvodná skříňka      | N | Pojistný tlakový ventil (pouze model EC100xxx) |
| G | Odvzdušňovací ventil čerpadla  |   |  |

## Rozšířený modul displeje (ADM)

### Pohled zepředu a zezadu



OBRÁZEK 2: Identifikace součástí ADM

#### Legenda:

**BA Povolení čerpadla**

Povolení čerpadla. Přepíná mezi aktivním systémem a vypnutým systémem.

**BB Kontrolka stavu čerpadla**

**BC Měkké zastavení čerpadla**

Zastaví všechny procesy čerpadla a vypne čerpadlo.

**BD Softwarová tlačítka**

Definováno ikonou na obrazovce vedle softwarového tlačítka.

**BE Zrušit**

Zrušení výběru nebo zadání čísla během zadávání čísla nebo provádění výběru. Ruší procesy čerpadla.

**BF Enter**

Přijmutí změny, potvrzení chyby, výběr položky a přepnutí vybrané položky.

**BG Zamknutí/nastavení**

Přepínání mezi obrazovkami pro spuštění a nastavení.

**BH Klávesnice směrových tlačítek**

Navigace v rámci obrazovky nebo na novou obrazovku.

**BJ Numerická klávesnice**

**BK Identifikační štítek čísla součásti**

**BL Rozhraní USB**

**BM Připojení kabelu sběrnice CAN**

Výkon a komunikace.

**BN Stavové diody LED modulu**

Vizuální kontrolky zobrazují stav modulu ADM.

**BP Přístupový kryt tokenu**

Přístupový kryt pro softwarový token.

**BR Přístupový kryt akumulátoru**



# Montáž

Od společnosti Graco jsou k dispozici různá příslušenství. Dbejte na to, aby všechna příslušenství měla odpovídající velikost a hodnoty tlaku podle požadavků systému.

## Umístění a montáž

Chcete-li správně umístit a namontovat čerpadlo, postupujte podle části **Rozměry** na straně **33**. Vždy umístěte čerpadlo tak, aby pohon, odpojovací spínač a modul ADM byly snadno přístupné.

Upevněte řetěz nebo hák do správného místa pro zvedání. Zvedněte paletu pomocí jeřábu nebo vysokozdvizného vozíku. Viz také zvedací kroužek (E) na **obrázku 1** na straně **7**.

### POZNÁMKA

Vždy zvedněte čerpadlo pouze ve správných místech (E). **Nezvedejte** zařízení žádným jiným způsobem. Pokud nebudete zařízení zvedat ve správných místech, může to způsobit poškození systému čerpadla.

Společnost Graco nabízí tři možnosti upevnění čerpadla: stojan čerpadla, montáž na stěnu a adaptér pro montáž na podlahu. Další informace o instalaci čerpadla pomocí výše uvedených možností naleznete v části **Sady a příslušenství** na straně **28**.

Vždy se ujistěte, že čerpadlo stojí rovně. Pokud používáte stojan čerpadla, můžete základnu vyrovnat v případě potřeby pomocí kiovoových podložek. Zajistěte stojan nebo podlahový držák pomocí kotevních šroubů, které jsou dostatečně dlouhé, aby nedocházelo k převrácení čerpadla.

Postupujte podle části **Šablona upevňovacích otvorů elektrického pohonu** na straně **35**, kde jsou další pokyny pro montáž pohonu do stojanu nebo na nástěnného držáku, jakmile jsou tyto součásti řádně upevněny ke stěně nebo podlaze.

## Uzemnění



Abyste snížili nebezpečí jiskření statické elektřiny a zásahu elektrickým proudem, uzemněte zařízení. Elektrické jiskření nebo jiskření statické elektřiny může způsobit vznícení nebo explozi hořlavých výparů. Nesprávné uzemnění může způsobit zásah elektrickým proudem. Uzemnění poskytuje elektrickému proudu únikové spojení.

**Elektrické čerpadlo:** Čerpadlo je uzemněno prostřednictvím napájecího kabelu.

**Hadice kapaliny:** Používejte pouze elektricky vodivé hadice o maximální celkové délce 150 m (500 stop), aby byla zajištěna spojitost uzemnění. Zkontrolujte elektrický odpor hadic. Pokud celkový uzemňovací odpor překročí 29 megaohmů, okamžitě hadici vyměňte.

**Dávkovací ventil:** Uzemněte připojením k řádně uzemněné hadici na kapalinu a čerpadlu.

**Kontejner se zásobou kapaliny:** Dodržujte místní předpisy.

**Nádoby na rozpouštědla používané při proplachování:** Dodržujte místní předpisy. Použijte pouze vodivé kovové nádoby, umístěné na uzemněném povrchu. Nádoby nepokládejte na nevodivé povrchy, jakými jsou papír nebo karton, protože mohou přerušit spojitost uzemnění.

**Abyste zachovali spojitost uzemnění při proplachování nebo uvolňování tlaku:** Přiložte a držte před stisknutím spouště dávkovacího ventilu kovovou část dávkovacího ventilu pevně spojenou s jednou stranou uzemněné kovové nádoby.

## Požadavky na elektrické napájení

Systém vyžaduje vyhrazený obvod chráněný jističem.

Napětí	Fáze	Hz	Proud
200-240 VAC	1	50/60	20 A
400-480 VAC	1	50/60	10 A

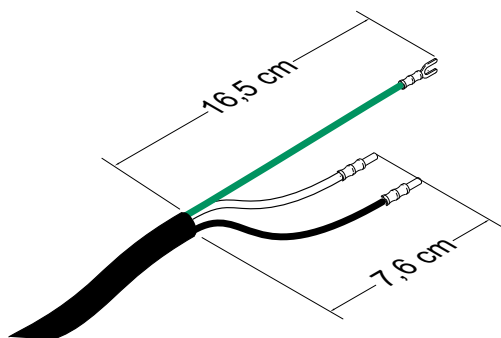
## Připojení napájení



Zapojení elektrických kabelů musí provést kvalifikovaný elektrikář a musí odpovídat místním zákonům a předpisům.

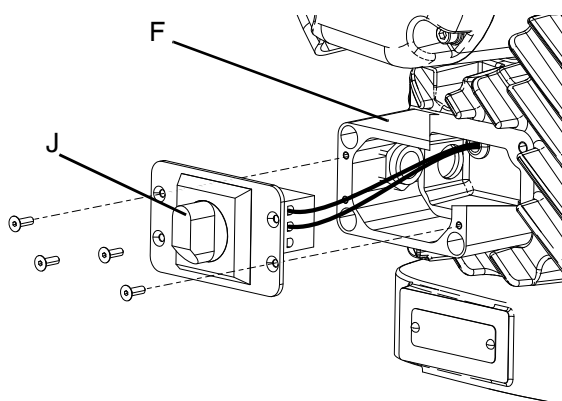
Písmena v závorce jsou používána v této části jako referenční odkazy pro část **Identifikace součástí**, začínající na straně 7.

1. Nařežte napájecí kabely na následující délky:
  - Zemnicí vodič – 6,5 palce (16,5 cm)
  - Napájecí vodiče – 3,0 palce (7,6 cm)
  - Pokud je to nutné, přidejte koncovky. Viz **obrázek 3**.



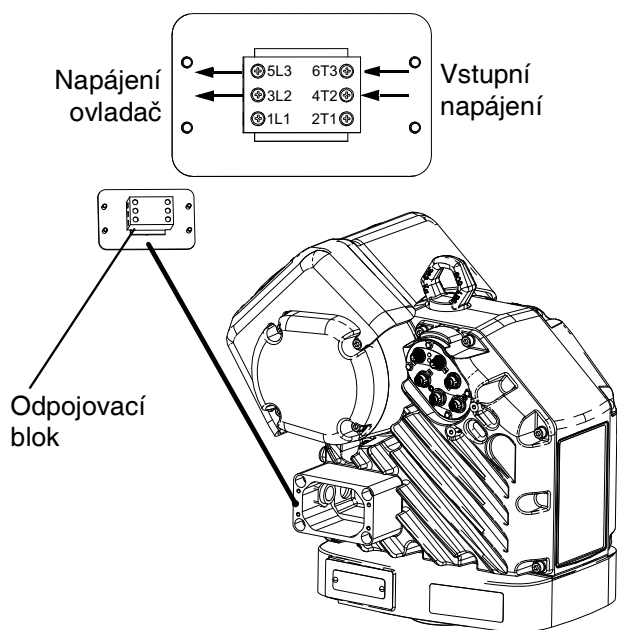
**OBRÁZEK 3: Napájecí kabel**

2. Demontujte čtyři šrouby, abyste oddělili kryt krabice s konektory, a odpojte spínač (J) z krabice s konektory (F) na elektrickém pohonu.



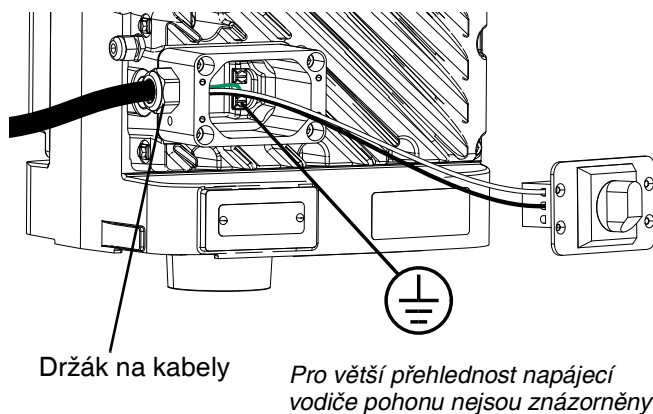
**OBRÁZEK 4: Odstraňte kryt krabice s konektory**

**POZNÁMKA:** Uvnitř rozváděcí skříně jsou spojeny napájecí vodiče s pohonem a to mezi svorkami 3L2 a 5L3 na odpojovacím bloku. Umístění svorek naleznete na **obrázku 5**.



**OBRÁZEK 5: Připojení svorek**

3. Zasuňte napájecí kabel do držáku kabelu a do krabice s konektory.



**OBRÁZEK 6: Připojení napájení**

4. Postupujte podle **obrázku 5** a připojte vodiče z napájecího kabelu do svorek 4T2 a 6T3. Každý vodič je možné připojit k zemnicí svorce.
5. Připojte zemnicí vodič k zemnicí svorce uvnitř krabice s konektory, jak je znázorněno na **obrázku 6**.

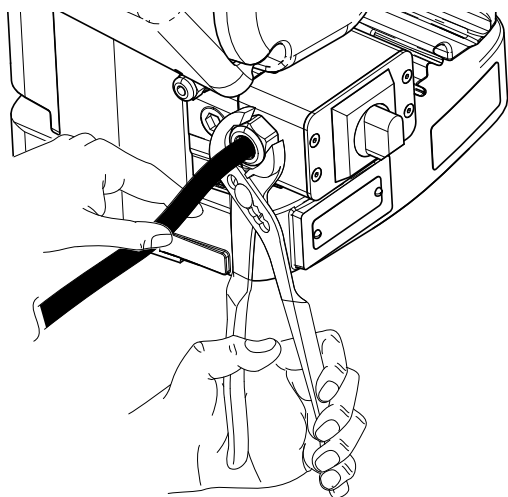
**POZNÁMKA:** Zemnicí vodič nepřipojíte k pojistné matici uzemňovacího šroubu u držáku na kabely na vnější straně elektrického pohonu. Pojistná matice oka by měla být použita pouze pro jiné potřeby uzemnění.

- Umístěte napájecí vodiče do otevřené oblasti na jedné straně bloku podle prostoru.
- Znovu nasadte kryt krabice s konektory a odpojte spínač (J) čtyřmi šrouby odstraněnými v 2. kroku.

#### POZNÁMKA

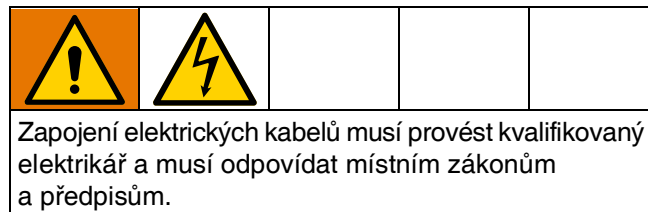
Pokud při utahování šroubů dojde k přiskřípnutí kabelů, dojde k jejich poškození. Před instalací zkontrolujte, zda jsou všechny vodiče správně vedeny.

- Utáhněte držák na kabely tak, aby bezpečně držel napájecí vodič v krabici s konektory.



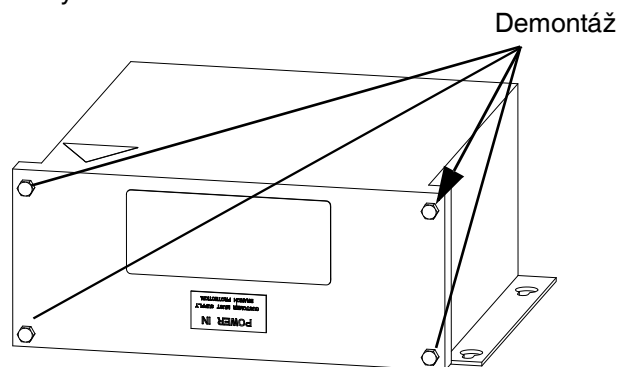
**OBRÁZEK 7: Utáhněte držák na kabely**

## Připojení samostatného transformátoru



Jednotky s napájením 480 V AC jsou dodávány se samostatným transformátorem, číslo součásti 25E268. Namontujte transformátor do blízkosti čerpadla na bezpečné místo, které brání poškození transformátoru nebo kabeláže k čerpadlu.

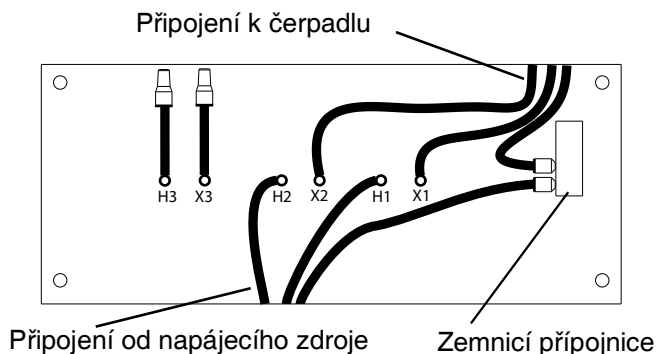
- Postupujte podle **Schématu upevňovacích otvorů transformátoru** na straně 36 a použijte upevňovací otvory jako vodičko pro vrtání otvorů pro šrouby 1/4 in. (6 mm).
- Upevněte transformátor bezpečně k montážnímu povrchu.
- Demontujte čtyři šrouby na transformátoru, jak je to znázorněno na **obrázku 8** a demontujte přední kryt.



**OBRÁZEK 8: Samostatný transformátor**

- Zasuňte napájecí kabel (není součástí dodávky) skrze otvor na boční straně transformátoru. Pokud kabeláž prochází průvlakem nebo otvorem, musí být použit držák na kabely nebo spojení s kanálem (není součástí dodávky).
- Postupujte podle **obrázku 9** na straně 12 a připojte vodiče od napájecího kabelu k vodičům označeným H1 a H2 uvnitř transformátoru.
- Připojte zemnicí vodič napájecího kabelu k zemnici přípojnicí uvnitř transformátoru, jak je znázorněno na **obrázku 9** na straně 12.

- Připojte kabeláž (není součástí dodávky) k X1 a X2 a k zemnicí vodič k zemnicí přípojnici. Tato kabeláž slouží pro připojení k čerpadlu.



**OBRÁZEK 9: Připojení kabeláže transformátoru**

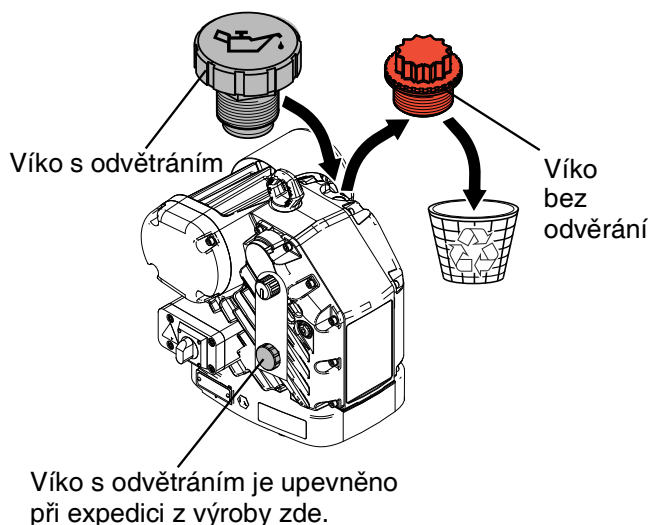
**POZNÁMKA:** Ostatní vodiče zobrazené na **obrázku 9** (H3, X3) jsou připojeny ve výrobním závodě a nejsou vyžadovány pro připojení transformátoru k čerpadlu.

- Veďte kabeláž k čerpadlu skrze jeden z otvorů na boku krytu transformátoru. Pokud kabeláž prochází průvlakem nebo otvorem, musí být použit držák na kabely nebo spojení s kanálem (není součástí dodávky).
- Upevněte přední kryt pomocí čtyř šroubů demontovaných v kroku 3.
- Připojte kabeláž od transformátoru ke svorkám 4T2 a 6T3 dovnitř rozváděcí skříňe a upevněte zemnicí vodič k jedné ze zemnicích svorek uvnitř rozváděcí skříňe, jak je popsáno v části **Připojení napájení** na straně **10**.

## Před použitím zařízení nainstalujte uzávěr na olej s odvětráváním

Převodovka pohonu je dodávána z továrny naplněná olejem. Dočasně neodvětrávaný uzávěr zabraňuje úniku oleje během přepravy. Tento dočasný uzávěr musí být před použitím vyměněn odvětrávaným uzávěrem na olej, který je součástí dodávky.

**POZNÁMKA:** Před použitím zkontrolujte hladinu oleje. Hladina oleje by měla být v polovině okénka.



**OBRÁZEK 10: Neodvětrávané a odvětrávané uzávěry na olej**

## Připojení hadice na kapalinu

Postupujte podle **obrázku 1** na straně **7**.

Upevněte hadici kapaliny (není součástí dodávky) k přípojce hadice kapaliny na zpětném ventilu (L).

**POZNÁMKA:** Zajistěte, aby všechna příslušenství měla odpovídající velikost a hodnoty tlaku podle požadavků systému.

## Připojení několika čerpadel

Je možné propojit až šest čerpadel E-Flo SP a ovládat je prostřednictvím modulu Advanced Display Module (ADM). To lze nakonfigurovat s modulem komunikační brány (CGM) nebo bez něj.

Následující součásti jsou potřebné pro připojování čerpadla, na základě konfigurace vašeho systému:

- 1 čerpadlo s modulem ADM
- 1 až 5 dalších čerpadel bez modulu ADM
- 1 kabel sběrnice CAN pro připojení každého čerpadla
- 1 svorkovnice (číslo součásti 121807)
- 1 kabely sběrnice CAN pro připojení posledního čerpadla ke svorkovnici (nebo modulu CGM)

Níže uvedené součásti jsou volitelné pro připojení čerpadel:

- 1 CGM
- 1 kabel pro připojení modulu CGM ke svorkovnici

### Připojení čerpadel

**POZNÁMKA:** Následující kroky jsou popsány na **obrázku 11**. **Obrázek 11** znázorňuje čtyři připojená čerpadla. Modul ADM lze namontovat na první čerpadlo nebo do místa odděleného od čerpadla.

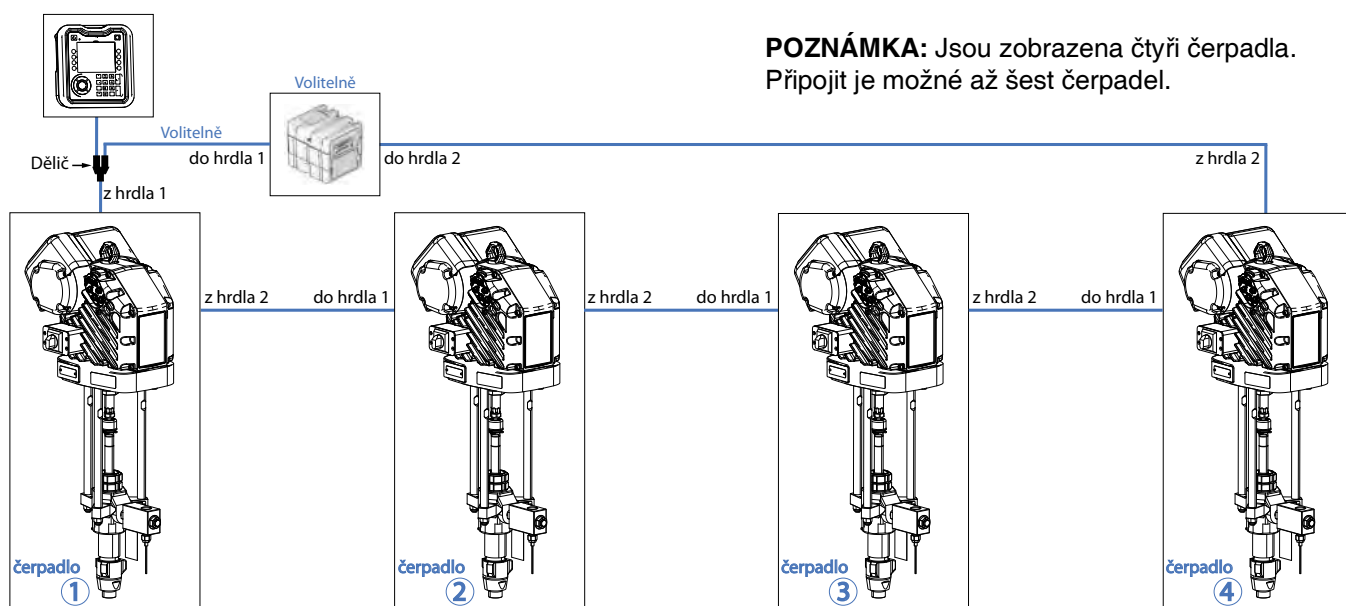
1. Připojte kabely sběrnice CAN od portu 1 na prvním čerpadle (zobrazeno jako čerpadlo 1 na **obrázku 11**) na svorkovnici.

2. Připojte druhý kabel sběrnice CAN od svorkovnice do modulu ADM.
3. Připojte třetí kabely sběrnice CAN k portu 1 na modulu CGM.

**POZNÁMKA:** **Obrázek 11** znázorňuje konfiguraci s modulem CGM. Pokud nepoužíváte modul CGM, kabel sběrnice CAN od posledního čerpadla je připojen přímo ke svorkovnici.

4. Připojte další kabel sběrnice CAN od portu 2 na čerpadle 1 k portu 1 na čerpadle 2.
5. Použijte další kabely sběrnice CAN tak, aby vzniklo stejné spojení mezi každým čerpadlem.
6. Připojte poslední čerpadlo v systému od portu 2 na čerpadle k modulu CGM na portu 2 nebo přímo na svorkovnici.
7. Postupujte podle příručky k softwaru E-Flo SP, kde jsou další informace o konfigurování a obsluze několika čerpadel. Viz **Související příručky** na stránce 2.

**POZNÁMKA:** Postupujte podle části **Kabely sběrnice CAN** na straně 32, kde je uveden seznam dostupných kabelů.



**POZNÁMKA:** Jsou zobrazena čtyři čerpadla. Připojit je možné až šest čerpadel.

**OBRÁZEK 11: Připojení několika čerpadel**

## Sestavení

Písmena v závorce jsou používána v této části jako referenční odkazy pro část **Identifikace součástí**, začínající na straně 7.

**POZNÁMKA:** Další pokyny naleznete příručce k softwaru E-Flo SP, kde jsou informace o nastavení modulu ADM. Viz **Související příručky** na stránce 2.

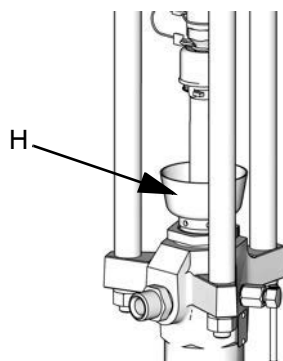
### Mokrá nádobka



Před zahájením naplňte mokrou nádobku (H) do 1/3 přípravkem Graco Throat Seal Liquid (TSL) nebo kompatibilním rozpouštědlem.

#### Dotahování mokré nádobky

Mokrá nádobka je dotažena ve výrobním závodě; těsnění hrdla na čerpadlech se však mohou po jisté době uvolnit. Často kontrolujte dotahovací moment mokré nádobky po počátečním spuštění a poté pravidelně po prvním týdnu výroby. Udržování správného dotahovacího momentu mokré nádobky je důležité pro prodloužení životnosti těsnění.



OBRÁZEK 12: Mokrá nádobka

### Propláchnutí čerpadla


Abyste se vyhnuli požáru a výbuchu, vždy zařízení a nádobu na odpad vždy uzemněte. Abyste se vyhnuli statickému jiskření a zranění z postřikání, vždy proplachujte s co nejnižším tlakem.

**POZNÁMKA:** Čerpadlo bylo testováno pomocí lehkého oleje, který je ponechán místech, kudy prochází kapalina, aby zajistil ochranu dílů. Pokud může být kapalina, kterou používáte, olejem kontaminována, propláchněte olej před použitím čerpadla kompatibilním rozpouštědlem.

Při proplachování používejte nejnižší možný tlak. Zkontrolujte konektory, zda nevykazují netěsnosti a v případě potřeby je dotáhněte. K propláchnutí použijte kapalinu, která je kompatibilní s dávkovanou kapalinou a se smáčenými součástmi zařízení.

**POZNÁMKA:** Doporučené proplachovací kapaliny a četnost proplachování zjistíte u výrobce nebo dodavatele.

#### POZNÁMKA

Chcete-li zabránit poškození čerpadla v důsledku koroze, nikdy neponechávejte kapalinu na bázi vody v čerpadle z uhlíkové oceli přes noc. Pokud čerpáte kapalinu na bázi vody, propláchněte zařízení nejprve vodou. Pak propláchněte zařízení inhibitorem koroze, například lakovým benzínem. Uvolněte tlak, ale ponechte inhibitor koroze v čerpadle, aby chránil součásti před korozi.





**POZNÁMKA:** Postupujte podle pokynů v příručce k softwaru E-Flo SP, kde jsou další informace o používání softwarových funkcí modulu ADM. Viz **Související příručky** na stránce 2.

1. Proveďte **Postup uvolnění tlaku** na straně 16.
2. Přepněte odpojovací spínač napájení do polohy ON (J).



3. Na modulu ADM (D) použijte tlačítka se šipkami ADM k výběru čerpadla, které chcete propláchnout, v liště nabídky.

**POZNÁMKA:** Pokud je propojeno několik čerpadel dohromady, může lišta nabídky obsahovat až šest čerpadel.

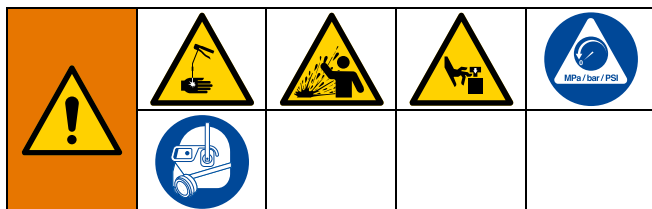
4. Otevřete obrazovku Úpravy pro dané čerpadlo stisknutím softwarového tlačítka vedle ikony .
5. Stiskněte softwarové tlačítko vedle ikonu režimu tlaku .
6. Zadejte tlak vzduchu 100 psi (0,69 MPa, 6,9 bar).
7. Stiskněte softwarové tlačítko vedle ikony zapnutí a vypnutí čerpadla  a zapněte čerpadlo.
8. Podle potřeby nastavte tlak.
9. Držte kovovou část dávkovacího ventilu pevně přitisknutou ke straně uzemněné kovové nádoby.
10. Propláchněte systém, dokud z pistole/ventilu nezačne vycházet číré rozpouštědlo.
11. Ukončete obrazovku Úpravy stisknutím softwarového tlačítka vedle ikony .
12. Pokud máte zapojeno několik čerpadel, opakujte kroky 3 až 11 pro každé čerpadlo, které chcete propláchnout.

Proveďte **Postup uvolnění tlaku** na straně 16.

# Postup uvolnění tlaku



Kdykoli uvidíte tento symbol, proveďte postup uvolnění tlaku.





Zařízení zůstává pod tlakem, dokud nedojde k ručnímu uvolnění tlaku. Abyste pomohli zabránit vážnému zranění natlakovanou kapalinou, například vstříknutí pod kůži, výstřikem kapaliny a pohyblivých částí, postupujte podle pokynů uvedených v části Postup uvolnění tlaku, kdykoli přestanete stříkat a před čištěním, kontrolou a údržbou zařízení.

**POZNÁMKA:** Postupujte podle pokynů v příručce k softwaru E-Flo SP, kde jsou další informace o používání softwarových funkcí modulu ADM. Viz **Související příručky** na stránce 2.

1. Ujistěte se, že je zapnuto napájení.
2. Na modulu ADM (D) použijte tlačítka se šipkami ADM k výběru čerpadla v liště nabídky.

**POZNÁMKA:** Pokud je propojeno několik čerpadel dohromady, může lišta nabídky obsahovat až šest čerpadel.

3. Otevřete obrazovku Úpravy pro dané čerpadlo stisknutím softwarového tlačítka vedle ikony .
4. Stiskněte softwarové tlačítko vedle ikony  a zastavte čerpadlo.
5. Držte kovovou část dávkovacího ventilu pevně přitisknutou ke straně uzemněné kovové nádoby. Spuštěním dávkovacího uvolněte tlak.
6. Pokud používáte několik zapojených čerpadel, opakujte kroky 2 až 6 pro každé čerpadlo uvedené v liště nabídky modulu ADM.
7. Přepněte odpojovací spínač napájení do polohy OFF (J).

8. Otevřete vypouštěcí ventil vedení kapaliny systému, a otevřete odvzdušňovací ventil každého čerpadla (G). Připravte si nádobu pro zachycení vypouštěné kapaliny.
9. Nechte odvzdušňovací ventil čerpadla (G) otevřený, dokud nebudete znovu připraveni k postřiku.

## Vypnutí a péče o čerpadlo



### POZNÁMKA

Chcete-li zabránit poškození čerpadla v důsledku koroze, nikdy neponechávejte kapalinu na bázi vody v čerpadle z uhlíkové oceli přes noc. Pokud čerpáte kapalinu na bázi vody, propláchněte zařízení nejprve vodou. Pak propláchněte zařízení inhibátorem koroze, například lakovým benzínem. Uvolněte tlak, ale ponechte inhibitor koroze v čerpadle, aby chránil součásti před korozí.

1. Zastavte čerpadlo na konci dolního zdvihu, abyste zamezili zaschnutí kapaliny na odkryté výtlačné tyči a poškození těsnění hrdla. Postupujte podle pokynů v příručce k softwaru E-Flo SP, kde jsou další informace o krokování čerpadla. Viz **Související příručky** na stránce 2.
2. Čerpadlo vždy propláchněte dříve, než kapalina zaschne na výtlačné tyči. Postupujte podle pokynů k propláchnutí čerpadla v části **Propláchnutí čerpadla** na straně 14.



# Údržba pohonu



## POZNÁMKA

Neotevírejte/nedemontujte kryt převodu. Otevření krytu převodu může změnit tovární nastavení předeprnutí a zkrátit tak životnost produktu.

## Plán preventivní údržby

Provozní podmínky vašeho specifického systému stanovují, jak často se vyžaduje údržba. Pomocí záznamů o datu a typu provedené údržby si vytvořte plán preventivní údržby a pak stanovte pravidelné intervaly kontroly každé části systému.

## Výměna oleje

**POZNÁMKA:** Olej vyměňte po uplynutí doby záběhu 200 000 až 300 000 cyklů. Po uplynutí doby záběhu vyměňujte olej jednou za rok.

1. Proveďte **Postup uvolnění tlaku** na straně **16**.
2. Pod otvor pro vypouštění oleje vložte nádobu o objemu minimálně 2 quart (1,9 litru).
3. Demontujte vypouštěcí uzávěr oleje. Další informace o umístění vypouštěcí zátky naleznete na **obrázku 13**. Nechte olej z pohonu vytéci.
4. Vypouštěcí uzávěr oleje znovu namontujte. Dotáhněte na moment 25–30 N•m (18–23 ft-lb).
5. Otevřete plnicí uzávěr a přidejte syntetický převodový olej EP bez silikonu Graco 16W645 ISO 220. Zkontrolujte hladinu oleje ve stavoznaku. Naplňte tak, aby byla hladina oleje poblíž středu průhledítka. Kapacita oleje je přibližně 1,0–1,2 quart (0,9–1,1 litru). **Nepřepíňujte**.
6. Znovu namontujte plnicí uzávěr.

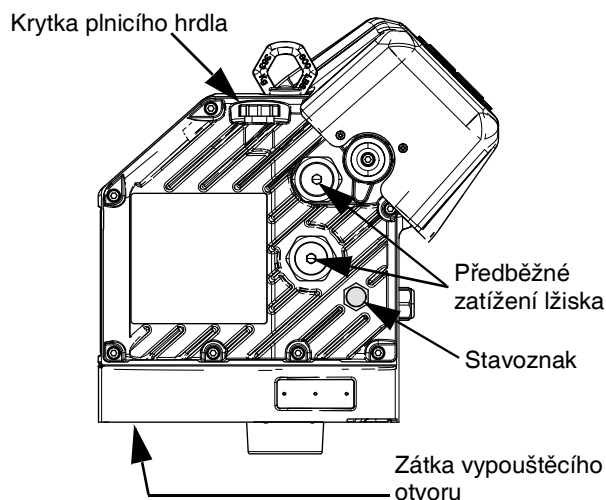
## Kontrola hladiny oleje

Postupujte podle **obrázku 13** níže. Kontrolujte pravidelně hladinu oleje ve stavoznaku. Hladina oleje by se měla pohybovat kolem středu průhledítka, když není pohon v chodu. Pokud je hladina oleje nízká, otevřete plnicí uzávěr a přidejte syntetický převodový olej EP bez silikonu Graco, č. dílu 16W645 ISO 220.

Kapacita oleje je přibližně 1,0–1,2 quart (0,9–1,1 litru). **Nepřepíňujte**.

## POZNÁMKA

Používejte pouze olej Graco s číslem dílu 16W645. Jakýkoli jiný olej nemusí mazat správně a může způsobit poškození pohonu.



**OBRÁZEK 13: Průhledítka a plnicí uzávěr**

## Předběžné zatížení ložiska

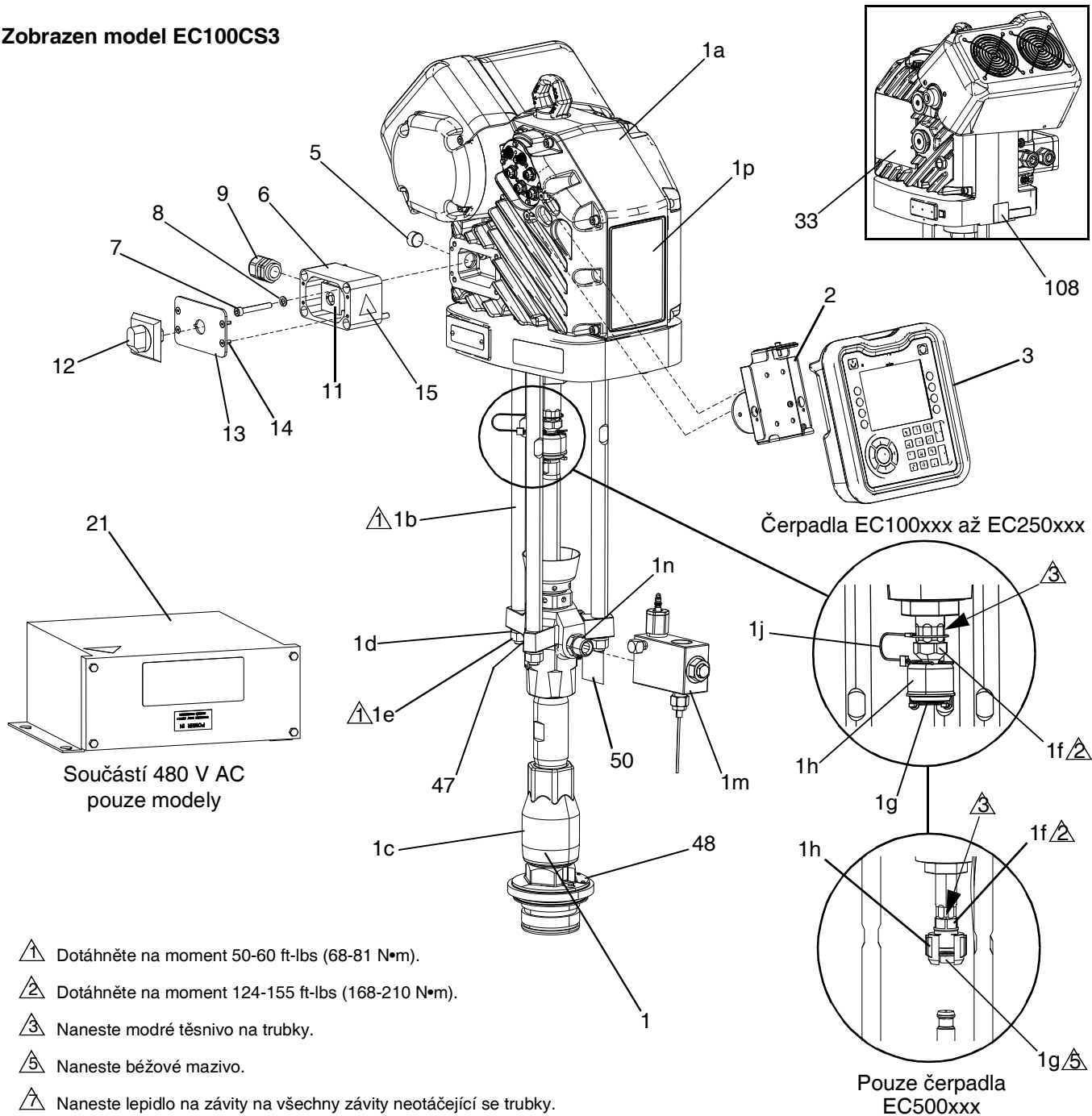
Předběžná zatížení ložisek jsou nastavena z výroby a nejsou uživatelsky nastavitelné. Předběžné zatížení ložisek neupravujte. Postupujte podle příručky se seznamem součástí pohonu APD20, kde jsou informace o údržbě. Viz **Související příručky** na stránce **2**.

# Díly

## Elektrická čerpadla se spodními částmi čerpadla Check-Mate

**POZNÁMKA:** Tyto části platí pro všechny konfigurace elektrického čerpadla Check-Mate.

Zobrazen model EC100CS3



**OBRÁZEK 14: Součásti elektrických čerpadel Check-Mate**

## Seznam součástí pro EC100xxx, 200xxx a 250xxx

Č	Součást	Popis	EC100CSx	EC100CMx	EC100SSx	EC100SMx	EC200CSx	EC200CMx	EC200SSx	EC200SMx	EC250CSx	EC250CMx	EC250SSx	EC250SMx
			Množství											
1	---	ČERPADLO, elektrické, c-mate												
1a	25N519	SADA, pohon, apd20, svislý	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1b	15K750	PÍSTNÍ TYČ, NXT, cm, dolní	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1c	Tabulka 1†	SPODNÍ ČÁST, čerpadlo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d	108098	PODLOŽKA, pojistná, pružina	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1e	106166	MATICE, stroj, šestihřanná	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1f	15H392	TYČ, adaptér, extreme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1g	244819	SPOJKA, sestava, 145-290 xtreme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1h	197340	KRYT, spojka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1j	244820	SVORKA, závlačka s lankem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1k	112887*	NÁSTROJ, klíč, plochý	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1m	25N738	VENTIL, zpětný, 1 in. npt s pojistkou	1	1	1	1								
	25N780	VENTIL, zpětný, 1 in. npt					1	1	1	1	1	1	1	1
1n	158586	SPOJKA, pouzdro	1	1										
	131523	POUZDRO, šestihřanná hlava, 3/4 npt X 1 npt, nerezová ocel			1	1								
	131526	SPOJKA, šroubovací, 1 in. npt, cs					2	2			2	2		
	131524	SPOJKA, šroubovací, 1 in. npt, ss							2	2			2	2
1p	17Y515	ŠTÍTEK, e-flo sp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1r	C38321*	PÁSEK, kabelový, 3.62 LG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	24P823✓	MODULE, řídicí, držák	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	24E451✓	MODUL, GCA, ADM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	121001*✓	KABEL, sběrnice, samice/samice, 1,0 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	102726	ZÁTKA, trubky, bez zakončení	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	17X387	SKŘÍN, rozváděcí, napájení, motor, apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	117080	ŠROUB, Shcs M8 X 60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	104572	PODLOŽKA, pojistná, pružiny	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	121171	UPINAC, lanový, 0,35–0,63, 3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	123407*	PŘEVLEČNÁ MATICE, vodič, 16 AWG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	123970	SPINAC, odpojovací, 40 A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	123971	OTOČNÝ OVLADAC, odpojovací, operátorem ovládaný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	130692	KRYT, rozváděcí skříň, motor apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	113768	ŠROUB, s vnitřním šestihřanem	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	16T764▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25E268‡	SADA, transformátor, samostatná	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

			EC100CSx	EC100CMx	EC100SSx	EC100SMx	EC200CSx	EC200CMx	EC200SSx	EC200SMx	EC250CSx	EC250CMx	EC250SSx	EC250SMx
Č	Součást	Popis	Množství											
<b>Výstražné štítky elektrického pohonu</b>														
33	16W360▲◆	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, vícenásobný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	17J476▲❖	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, vícenásobný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	195792▲◆	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, úraz elektrickým proudem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	195793▲❖	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, úraz elektrickým proudem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Výstražné štítky spodní části čerpadla</b>														
47	184090▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1	1	1	1	1			1	1		
	184462▲	TABULKA, výstražná, nerezová ocel							1	1			1	1
48	184151▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1	1	1								
50	172479▲	ZNAČKA, výstražná	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

– *Není k dispozici pro individuální prodej.*

\* *Není znázorněno.*

† *Číslo součástí každého modelu naleznete v **Tabulce 1** níže.*

✓ *Dostupné pouze pro modely s modulem ADM – čísla modelů končící 3 nebo 4. Viz **Modely** na straně 3.*

‡ *Dostupné pouze pro modely s napájením 480 V AC – čísla modelů končící 3 nebo 4. Viz **Modely** na straně 3.*

▲ *Náhradní tabulky Nebezpečí a Výstraha, štítky a karty jsou k dispozici zdarma.*

◆ *Angličtina, japonština, korejština a čínština.*

❖ *Angličtina, španělština, francouzština.*

**Tabulka 1: Spodní části čerpadla Check-Mate - odkaz 3**

Model čerpadla	Součást		Model čerpadla	Součást
EC100CSx	L100CS		EC250CSx	L250CS
EC100CMx	L100CM		EC250CMx	L250CM
EC100SSx	L100SS		EC250SSx	L250SS
EC100SMx	L100SM		EC250SMx	L250SM
EC200CSx	L200CS		EC500CSx	L500CS
EC200CMx	L200CM		EC500CMx	L500CM
EC200SSx	L200SS		EC500SSx	L500SS
EC200SMx	L200SM		EC500SMx	L500SM

## Seznam součástí pro EC500xxx

			EC500CSx	EC500CMx	EC500SSx	EC500SMx
Č	Součást	Popis	Množství			
1	---	ČERPADLO, elektrické, c-mate 500cc	1	1	1	1
1a	25N519	SADA, pohon, apd20, svislý	1	1	1	1
1b	15K750	PÍSTNÍ TYČ, NXT, cm, dolní	3	3	3	3
1c	Tabulka 1†	SPODNÍ ČÁST, čerpadlo	1	1	1	1
1d	108098	PODLOŽKA, pojistná, pružina	3	3	3	3
1e	106166	MATICE, stroj, šestihránná	3	3	3	3
1f	15H370	ADAPTÉR, 1 1/4-12	1	1	1	1

			EC500CSx	EC500CMx	EC500SSx	EC500SMx
Č	Součást	Popis	Množství			
1g	184129	OBJÍMKA, spojovací	1	1	1	1
1h	186925	MATICE, spojovací	1	1	1	1
1k	112887*	NÁSTROJ, klíč, plochý	1	1	1	1
1m	25N739	VENTIL, zpětný, 1 1/2 in. npt	1	1	1	1
1p	17Y515	ŠTÍTEK, e-flo sp	1	1	1	1
1r	C38321*	PÁSEK, kabelový, 3.62 LG	2	2	2	2
2	24P823✓	MODULE, řídicí, držák	1	1	1	1
3	24E451✓	MODUL, GCA, ADM	1	1	1	1
4	121001*✓	KABEL, sběrnice, samice/samice, 1,0 m	1	1	1	1
5	102726	ZÁTKA, trubky, bez zakončení	1	1	1	1
6	17X387	SKŘÍŇ, rozváděcí, napájení, motor, apd	1	1	1	1
7	117080	ŠROUB, Shcs M8 X 60	4	4	4	4
8	104572	PODLOŽKA, pojistná, pružiny	4	4	4	4
9	121171	UPÍNAČ, lanový, 0,35–0,63, 3/4	1	1	1	1
10	123407*	PŘEVLEČNÁ MATICE, vodič, 16 AWG	2	2	2	2
11	123970	SPÍNAČ, odpojovací, 40 A	1	1	1	1
12	123971	OTOČNÝ OVLADAČ, odpojovací, operátorem ovládaný	1	1	1	1
13	130692	KRYT, rozváděcí skříň, motor apd	1	1	1	1
14	113768	ŠROUB, s vnitřním šestihranem	4	4	4	4
15	16T764▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1	1	1
21	25E268‡	SADA, transformátor, samostatná	1	1	1	1
<b>Výstražné štítky elektrického pohonu</b>						
33	16W360▲◆	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, vícenásobný	1	1	1	1
	17J476▲❖	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, vícenásobný	1	1	1	1
108	195792▲◆	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, úraz elektrickým proudem	1	1	1	1
	195793▲❖	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, úraz elektrickým proudem	1	1	1	1
<b>Výstražné štítky spodní části čerpadla</b>						
47	184090▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1		
	184462▲	TABULKA, výstražná, nerezová ocel			1	1
48	184293▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1	1	1
50	172479▲	ZNAČKA, výstražná	1	1	1	1

– *Není k dispozici pro individuální prodej.*

\* *Není znázorněno.*

† *Číslo součásti každého modelu naleznete v **Tabulce 1** na straně **20***

✓ *Dostupné pouze pro modely s modulem ADM – čísla modelů končí 3 nebo 4. Viz **Modely** na straně **3**.*

‡ *Dostupné pouze pro modely s napájením 480 V AC – čísla modelů končí 3 nebo 4. Viz **Modely** na straně **3**.*

▲ *Náhradní tabulky Nebezpečí a Výstraha, štítky a karty jsou k dispozici zdarma.*

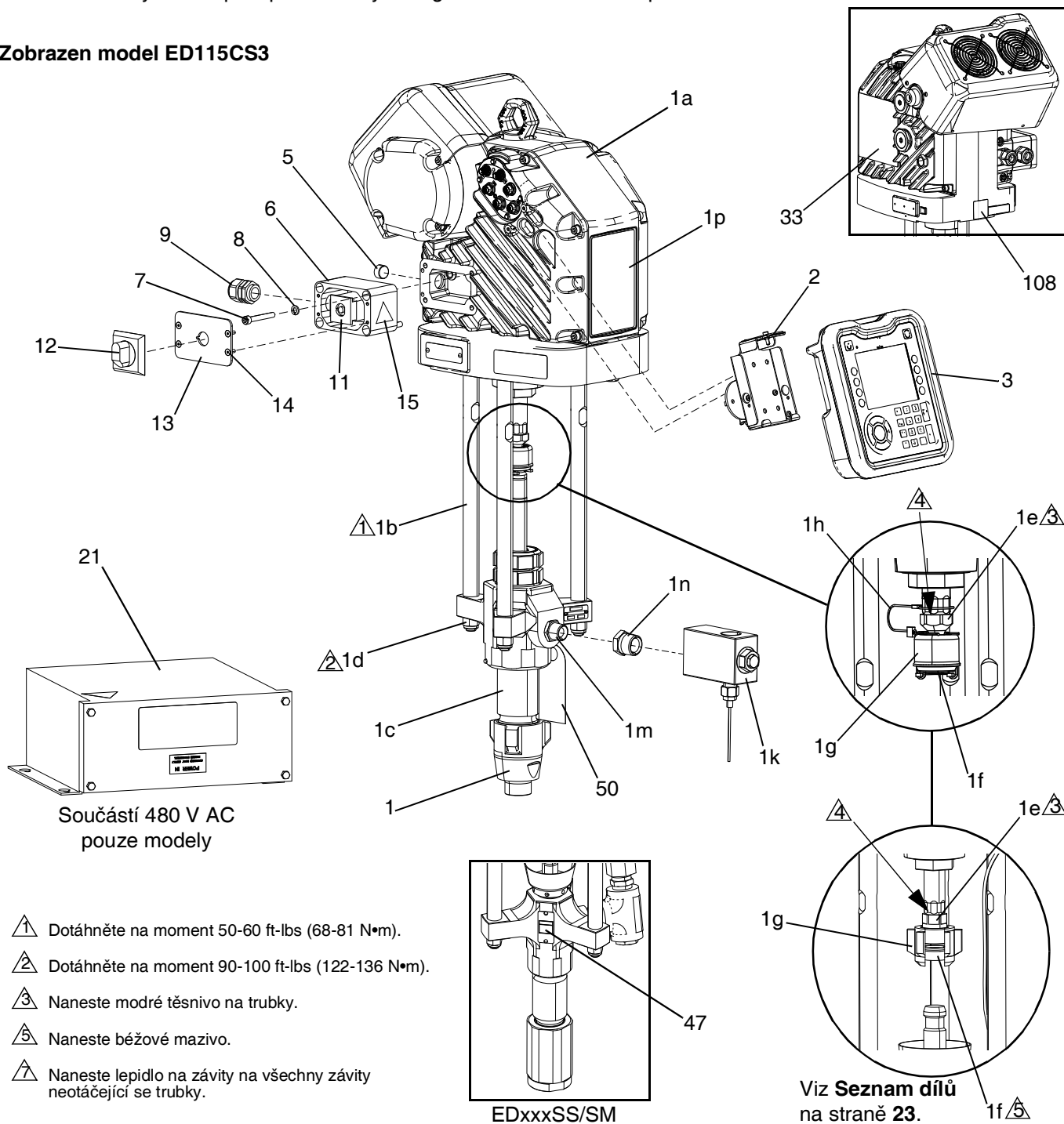
◆ *Angličtina, japonština, korejština a čínština.*

❖ *Angličtina, španělština, francouzština.*

# Elektrické čerpadlo se spodními částmi Dura-Flo

**POZNÁMKA:** Tyto části platí pro všechny konfigurace elektrického čerpadla Dura-Flo.

Zobrazen model ED115CS3



**OBRAZEK 15: Součásti elektrického čerpadla Dura-Flow**

## Seznam součástí pro všechny modely EPDxxxxxx

Č	Součást	Popis	ED115CSx	ED145CSx	ED145SSx	ED180CSx	ED180SSx	ED220CSx	ED220CTx	ED220SSx	ED290CSx	ED290CTx	ED290SSx	ED430CSx	ED430SSx	ED430SMx
			Množství													
1	---	ČERPADO, elektrické, duraflo														
1a	25N519	SADA, pohon, apd20, svislý	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1b	15F837	TYČ, spojovací, 14 1/4 dlouhá	3	3		3		3	3		3	3				
	15H562	TYČ, spojovací			3		3			3			3	3	3	3
1c	Tabulka 4†	SPODNÍ ČÁST ČERPADLA, xtreme, 115, nf, xseal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1d	101712	MATICE, pojistná	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1e	15H392	TYČ, adaptér, xtreme	1	1		1		1	1		1	1				
	15H370	ADAPTÉR, 1 1/4-12			1		1			1			1			
	15H371	ADAPTÉR, m38 x 2												1	1	1
1f	247167	SPOJKA, sestava, 36-115 xtreme	★													
	244819	SPOJKA, sestava, 115-290 xtreme	★	1		1		1	1		1	1				
	184129	OBJÍMKA, spojovací			2		2			2			2			
	184130	OBJÍMKA, spojovací												2	2	2
1g	197340	KRYT, spojka	1	1		1		1	1		1	1				
	186925	MATICE, spojovací			1		1			1			1			
	184096	MATICE, spojovací												1	1	1
1h	244820	SVORKA, závlačka s lankem	1	1		1		1	1		1	1				
1j	112887*	NÁSTROJ, klíč, plochý			1		1			1			1			
	184278*	NÁSTROJ, klíč, kombinovaný												1	1	1
1k	25N780	VENTIL, zpětný, 1 in. npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	25N739	VENTIL, zpětný, 1 1/2 in. npt												1	1	1
1m	157191	SPOJKA, adaptér, 1/2 NPT x 3/4 NPT	1													
	C38304	SPOJKA, šroubovací, 4 x 3/4 NPT		1		1										
	131525	SPOJKA, šroubovací, redukční, ss			1		1									
	131526	SPOJKA, šroubovací, 1 in. npt, cs						1	1		2	2				
	131524	SPOJKA, šroubovací, 1 in. npt, ss									2			2		
1n	158586	SPOJKA, pouzdro 3/4 x 1 npt	1													
1p	17Y515	ŠTÍTEK, e-flo sp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1r	C38321*	PÁSEK, kabelový, 3.62 LG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	24P823✓	MODULE, řídicí, držák	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	24E451✓	MODUL, GCA, ADM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	121001*✓	KABEL, sběrnice, samice/samice, 1,0 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	102726	ZÁTKA, trubky, bez zakončení	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	17X387	SKŘIŇ, rozváděcí, napájení, motor, apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	117080	ŠROUB, Shcs M8 X 60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	104572	PODLOŽKA, pojistná, pružiny	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	121171	UPINÁČ, lanový, 0,35–0,63, 3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	123407*	PŘEVLEČNA MATICE, vodič, 16 AWG	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

			ED115CSx	ED145CSx	ED145SSx	ED180CSx	ED180SSx	ED220CSx	ED220CTx	ED220SSx	ED290CSx	ED290CTx	ED290SSx	ED430CSx	ED430SSx	ED430SMx
Č	Součást	Popis	Množství													
11	123970	SPÍNAC, odpojovací, 40 A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	123971	OTOČNÝ OVLADAČ, odpojovací, operátorem ovládaný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	130692	KRYT, rozváděcí skříň, motor apd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	113768	ŠROUB, s vnitřním šestihranem	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	16T764▲	ŠTÍTEK, výstražný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	25E268‡	SADA, transformátor, samostatná	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Výstražné štítky elektrického pohonu</b>																
33	16W360▲ ◆	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, vícenásobný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	17J476▲❖	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, vícenásobný	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	195792▲◆	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, úraz elektrickým proudem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	195793▲❖	ŠTÍTEK, bezpečnostní, výstražný, úraz elektrickým proudem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Výstražný štítek spodní části čerpadla</b>																
47	184474▲	TABULKA, výstražná, nerezová ocel			1		1			1			1		1	1
50	172479▲	ZNAČKA, výstražná	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

– *Není k dispozici pro individuální prodej.*

\* *Není znázorněno.*

† *Číslo součásti každého modelu naleznete v **Tabulce 2** níže.*

✓ *Dostupné pouze pro modely s modulem ADM – čísla modelů končící 3 nebo 4. Viz **Modely** na straně 3.*

‡ *Dostupné pouze pro modely s napájením 480 V AC – čísla modelů končící 3 nebo 4. Viz **Modely** na straně 3.*

▲ *Náhradní tabulky Nebezpečí a Výstraha, štítky a karty jsou k dispozici zdarma.*

◆ *Angličtina, japonština, korejšťina a čínština.*

❖ *Angličtina, španělština, francouzština.*

★ *L115C1 řada H (a novější) použijte 244819 (množství 1); řada G (a starší) použijte 247167 (množství 1).*

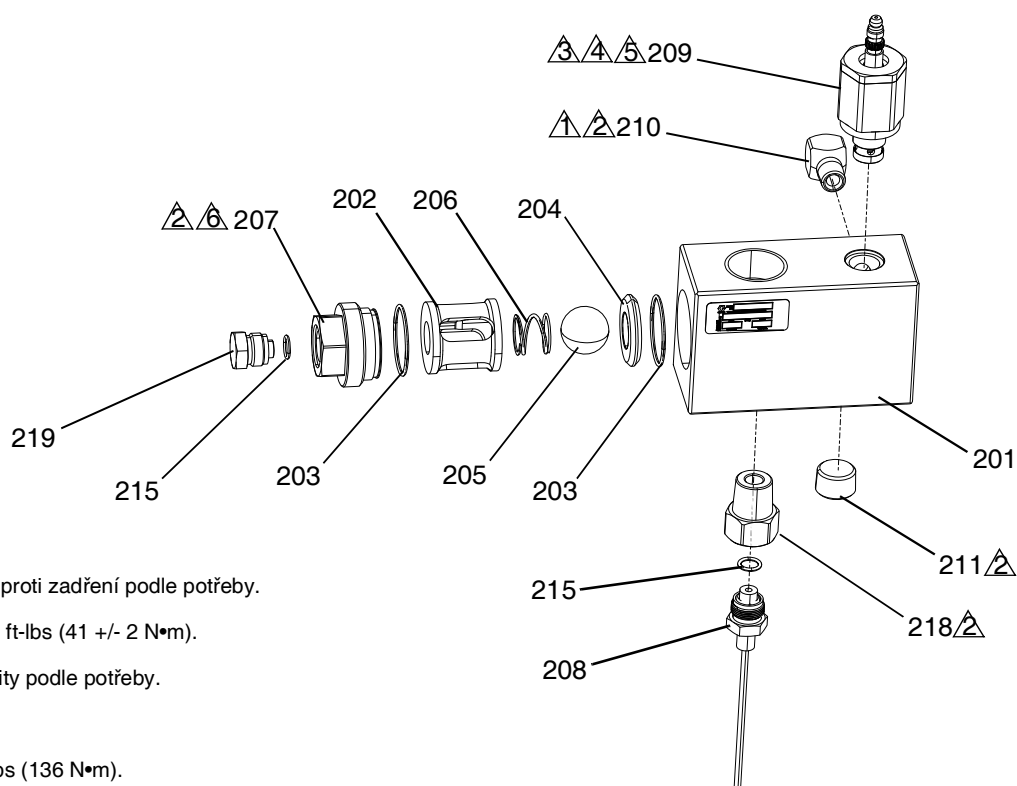
Model čerpadla	Součást	Model čerpadla	Součást
ED115CSx	L115C1	ED290CSx	L290C1
ED145CSx	L14AC1	ED290CTx	B290C7
ED145SSx	L145SS	ED290SSx	L290SS
ED180CSx	L180C1	ED430CSx	L430CS
ED180SSx	L180SS	ED430SSx	L430SS
ED220CSx	L220C1	ED430SMx	L430SM
ED220CTx	B220C7	25E440	246988
ED220SSx	L220SS		



## Zpětné ventily

### Blok zpětného ventilu s pojistným ventilem, 25N738

**POZNÁMKA:** Pouze pro model EC100xxx.



△ Naneste slabou vrstvu maziva proti zadření podle potřeby.

△ Dotáhněte na moment 30 +/- 2 ft-lbs (41 +/- 2 N•m).

△ Naneste modré těsnivo na závity podle potřeby.

△ Naneste mazací tuk.

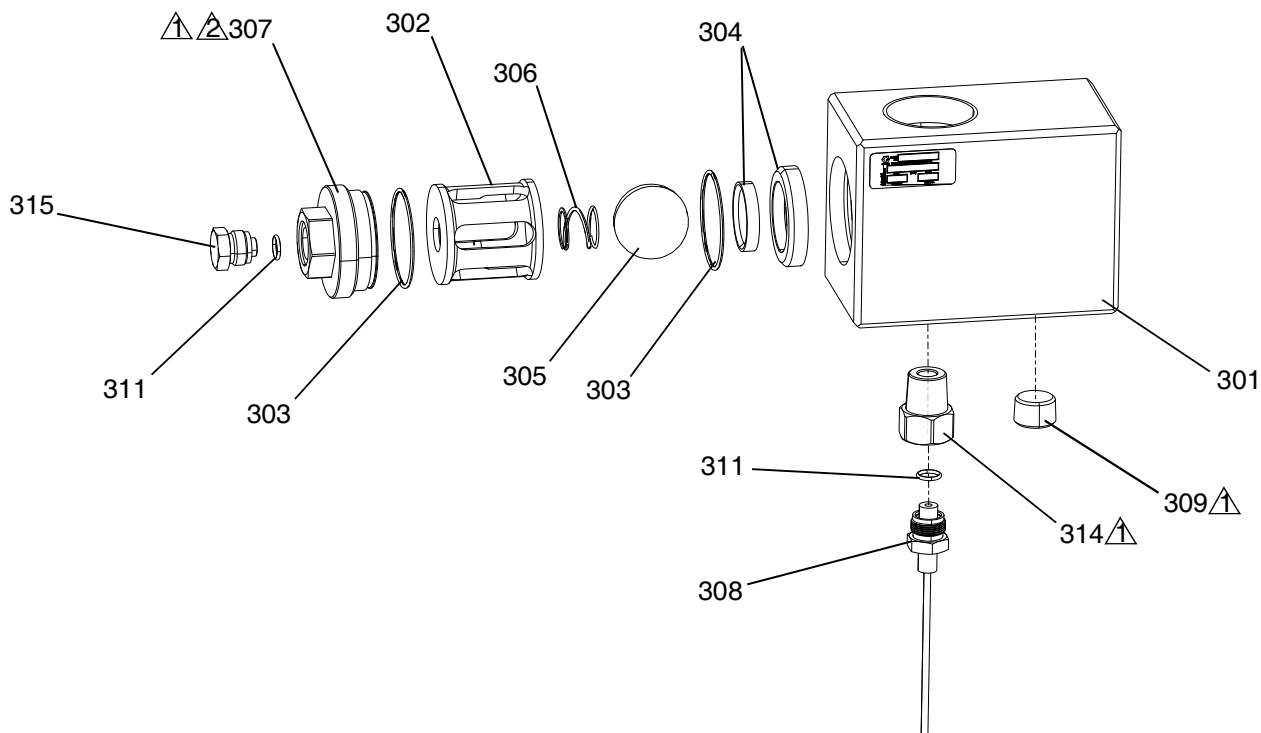
△ Dotáhněte na moment 100 ft-lbs (136 N•m).

**OBRÁZEK 16: Zpětný ventil s pojistným ventilem**

Ref.	Součást	Popis	Mn.
201	---	BLOK, zpětný ventil, 1 in. npt, nerezová ocel	1
202	---	TĚLO, klec koule	1
203	107098*	TĚSNĚNÍ, o-kroužek	2
204	193395*	SEDLO, karbidové	1
205	107167*	KULIČKA, nerezová ocel, 1 palce	1
206	258784*	PRUŽINA, pojistný kulový ventil	1
207	---	KRYTKA, zpětný ventil, 1 in. npt, nerezová ocel	1
208	15M669	SNÍMAČ, tlak, výstup kapaliny	1
209	262520	SADA, ventil, pojistný, stříbrný, xp70	1
210	---	ARMATURA, ohyb	1
211	---	ZÁTKA, trubka, bez hlavy	2
215	111457	UCPÁVKA, těsnicí kroužek	1
218	16G492	ADAPTÉR, převodník tlaku, hlř	1
219	198241	ZÁSLEPKA, hrdlo, tlak	1

– *Není k dispozici pro individuální prodej.*

\* *Součásti jsou dostupné v sadě pro opravu 25E718.*

**Blok pojistného ventilu, 1-1/2 in., 25N739****POZNÁMKA:** Pro modely EC500xxx a ED430xxx:

▲ Naneste slabou vrstvu maziva proti zadření podle potřeby.

▲ Dotáhněte na moment 100 ft-lbs (136 N•m).

**OBRÁZEK 17: Zpětný ventil 1-1/2 in.**

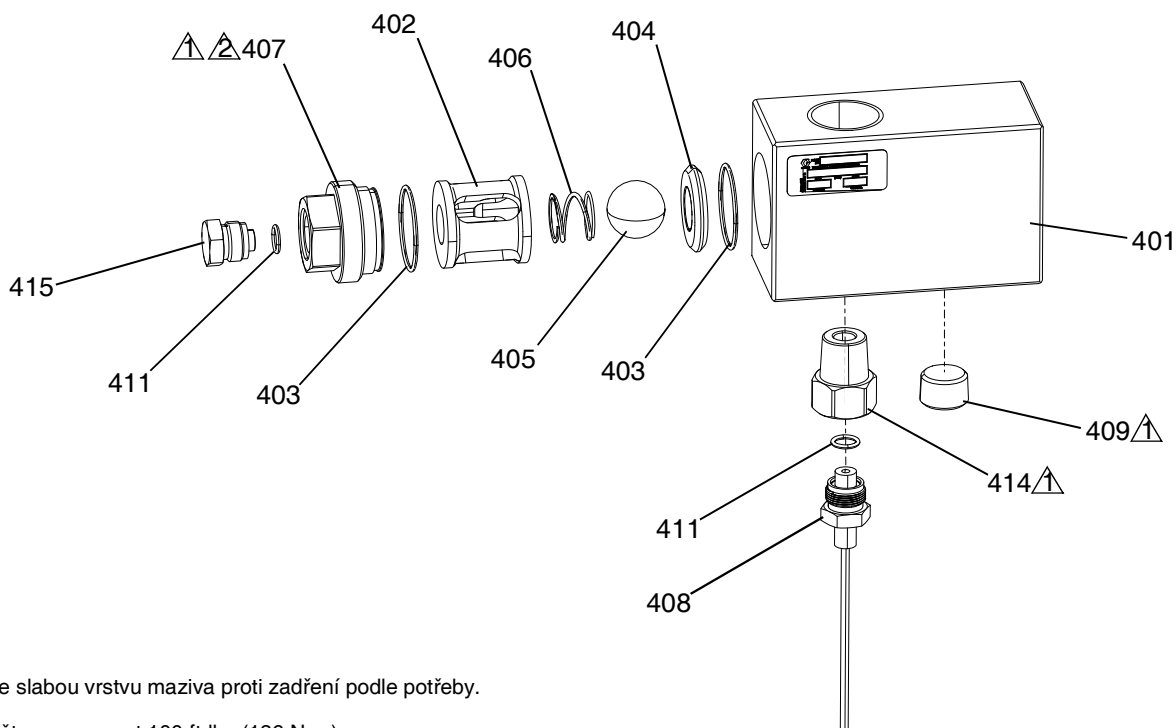
Ref.	Součást	Popis	Mn.
301	---	BLOK, zpětný ventil, 1/-12 in. npt, nerezová ocel	1
302	---	TĚLESO, klec koule 1-1/2 in. npt, zpětný ventil	1
303	104537*	TĚSNĚNÍ, o-kroužek	2
304	25N740*	KOULE, sedlo, sestava, 1-1/2 in. npt, zpětný ventil	1
305	108001*	KULIČKA, kovová	1
306	258784*	PRUŽINA, pojistný kulový ventil	1
307	---	KRYT, zpětný ventil, 1-1/2 in. npt, nerezová ocel	1
308	15M669	SNÍMAČ, tlak, výstup kapaliny	1
309	---	ZÁTKA, trubka, bez hlavy	1
311	111457	UCPÁVKA, těsnicí kroužek	2
314	16G492	ADAPTÉR, převodník tlaku, hlf1	1
315	198241	ZÁSLEPKA, hrdlo, tlak	1


– Není k dispozici pro individuální prodej.

\* Součásti jsou dostupné v sadě pro opravu 25E719.

## Blok pojistného ventilu, 1 in., 25N780

**POZNÁMKA:** Pro modely EC200xxx, EC250xxx, ED115xxx, ED145xxx, ED180xxx, ED220xxx, ED290xxx



 Naneste slabou vrstvu maziva proti zadření podle potřeby.

 Dotáhněte na moment 100 ft-lbs (136 N•m).

**OBRÁZEK 18: Zpětný ventil 1 in.**

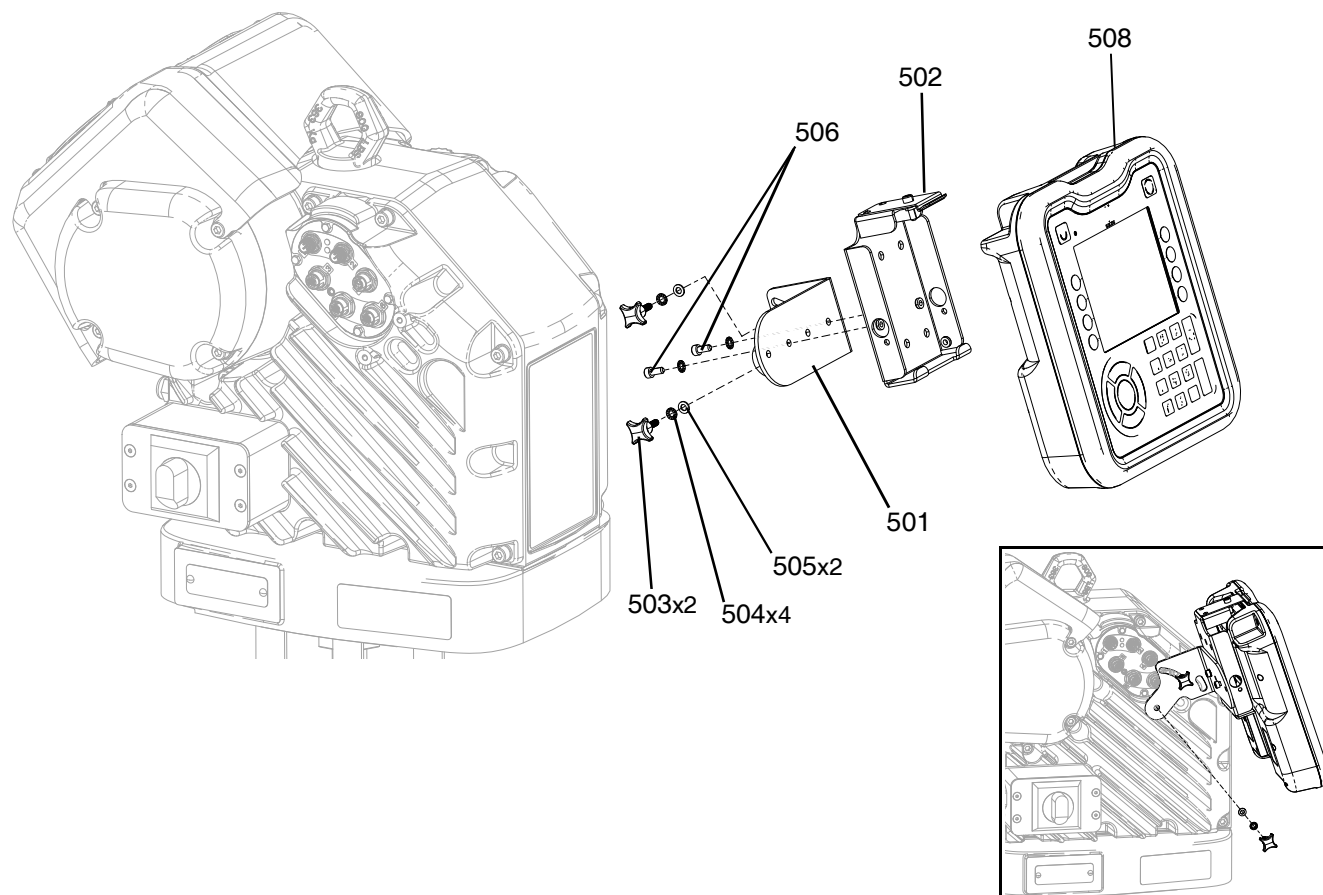
Ref.	Součást	Popis	Mn.
401	---	BLOK, zpětný ventil, 1 in. npt, nerezová ocel	1
402	---	TĚLO, klec koule	1
403	107098*	TĚSNĚNÍ, o-kroužek	2
404	193395*	SEDLO, karbidové	1
405	107167*	KULIČKA, nerezová ocel, 1 palce	1
406	258784*	PRUŽINA, pojistný kulový ventil	1
407	---	KRYT, zpětný ventil, 1-1/2 in. npt, nerezová ocel	1
408	15M669	SNÍMAČ, tlak, výstup kapaliny	1
409	---	ZÁTKA, trubka, bez hlavy	1
411	111457	UCPÁVKA, těsnicí kroužek	2
414	16G492	ADAPTÉR, převodník tlaku, hlf	1
415	198241	ZÁSLEPKA, hrdlo, tlak	1

– *Není k dispozici pro individuální prodej.*

\* *Součásti jsou dostupné v sadě pro opravu 25E718.*

## Sady a příslušenství

### Rozšířený modul displeje (ADM), sada 25E439



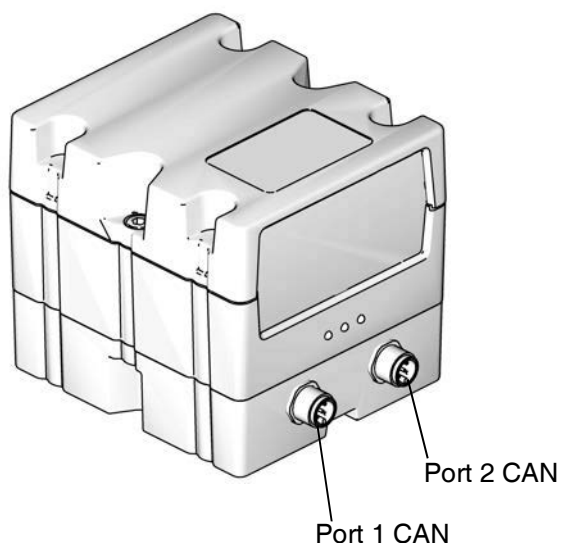
OBRÁZEK 19: Sada modulu ADM

Ref.	Součást	Popis	Mn.
501	16T234	DRŽÁK, displej, montážní	1
502	24A326	DRŽÁK, upevňovací, sestava	1
503	16T935	SPOJOVACÍ SOUČÁST, otočný ovladač	2
504	111307	PODLOŽKA, pojistná vnější	4
505	117017	PODLOŽKA	2
506	117026	ŠROUB, shcs M5 X 12	2
507	121001*	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice, 1,0 m	1
508	24E451	MODUL, GCA, ADM	1

\* *Není znázorněno.*

**POZNÁMKA:** Upevněte sadu modulu ADM jak je znázorněno na **obrázku 19**.

## Modul komunikační brány (CGM), sady



OBRÁZEK 20: Spojení sběrnice CAN modulu CGM

### Sady modulu CGM

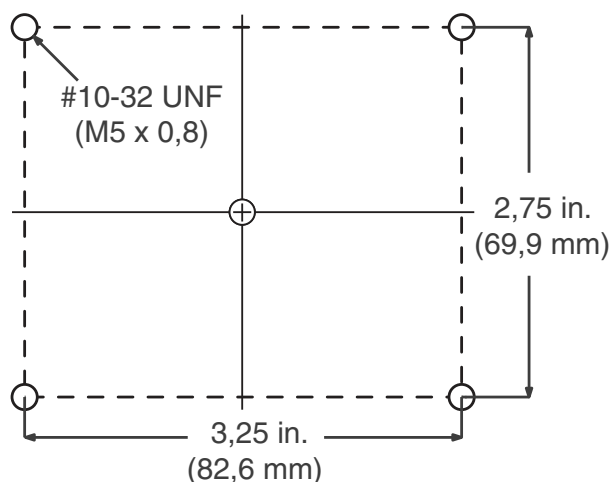
Číslo součásti	Popis
25E426	Sada EtherNet/IP CGM
25E427	Sada DeviceNet CGM
25E428	Sada PROFINET CGM
25E429	Sada PROFIBUS CGM

### Instalace sady modulu CGM


Zapojení elektrických kabelů musí provést kvalifikovaný elektrikář a musí odpovídat místním zákonům a předpisům

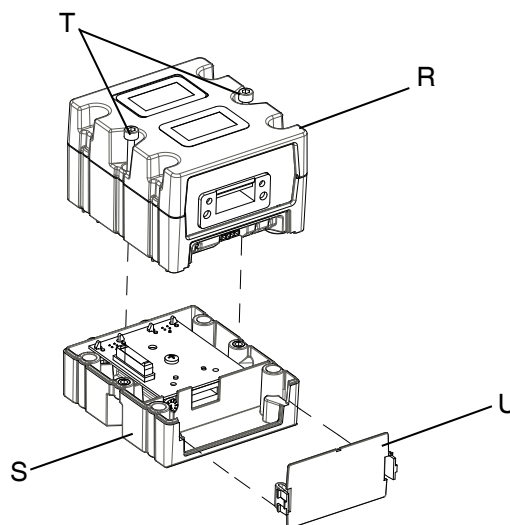
1. Provedte **Postup uvolnění tlaku** na straně **16**.
2. Zkontrolujte, zda je vypnuto napájení systému.
3. Namontujte modul CGM do blízkosti čerpadla nebo místa integrace.

4. Vyvrtejte upevňovací otvory pomocí rozměrů uvedených na **obrázku 21**.



OBRÁZEK 21: Upevňovací otvory modulu CGM

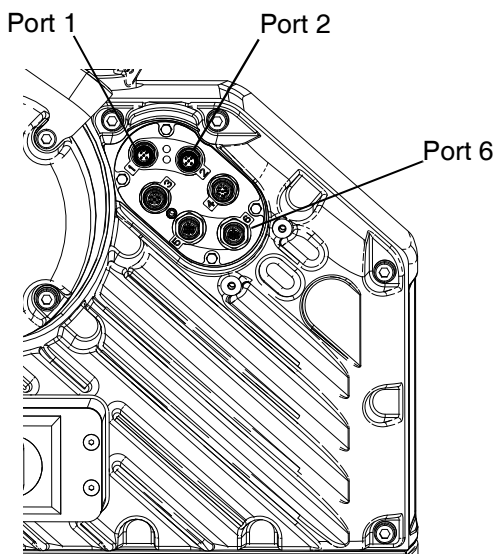
5. Demontujte přístupový kryt z modulu CGM (U). Povolte dva šrouby (T) a demontujte modul CGM (R) ze základny (S), jak je znázorněno na **obrázku 22**.



OBRÁZEK 22: Demontáž CGM

6. Pomocí čtyř upevňovacích šroubů 10-32 dodaných v sadě namontujte základnu (S) do vyvrtaných otvorů.
7. Upevněte modul CGM (R) k základně (S) s pomocí dvou šroubů (T), které byly demontovány v kroku 5.
8. Upevněte přístupový kryt (U).

9. Připojte kabel sběrnice CAN dodaný v sadě k portu 1 nebo 2 (podle dostupnosti) na pohonu. Viz **obrázek 23**.

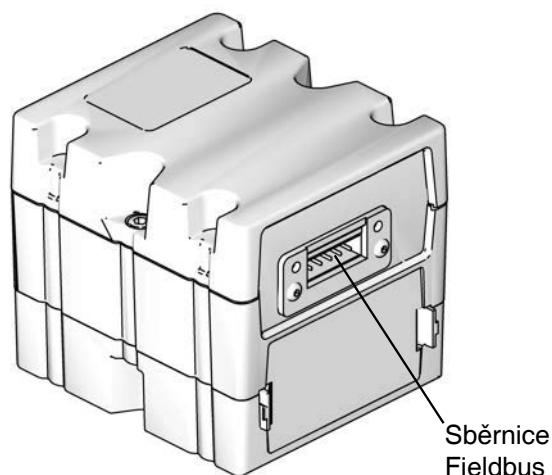


**OBRÁZEK 23: Umístění portu pohonu**

10. Připojte druhý konec kabelu sběrnice CAN k portu 1 nebo 2 CAN na modulu CGM. Viz **obrázek 20**. Připojit jej lze do kteréhokoliv portu.

**POZNÁMKA:** Delší kabely sběrnice CAN jsou v případě potřeby dostupné od společnosti Graco. Viz také **Kabely sběrnice CAN** na straně 32.

11. Připojte kabel sítě Ethernet, DeviceNet nebo PROFIBUS do připojení sběrnice Fieldbus na modulu CGM podle potřeby. Viz **obrázek 24**.



**OBRÁZEK 24: Připojení sběrnice Fieldbus na modulu CGM**

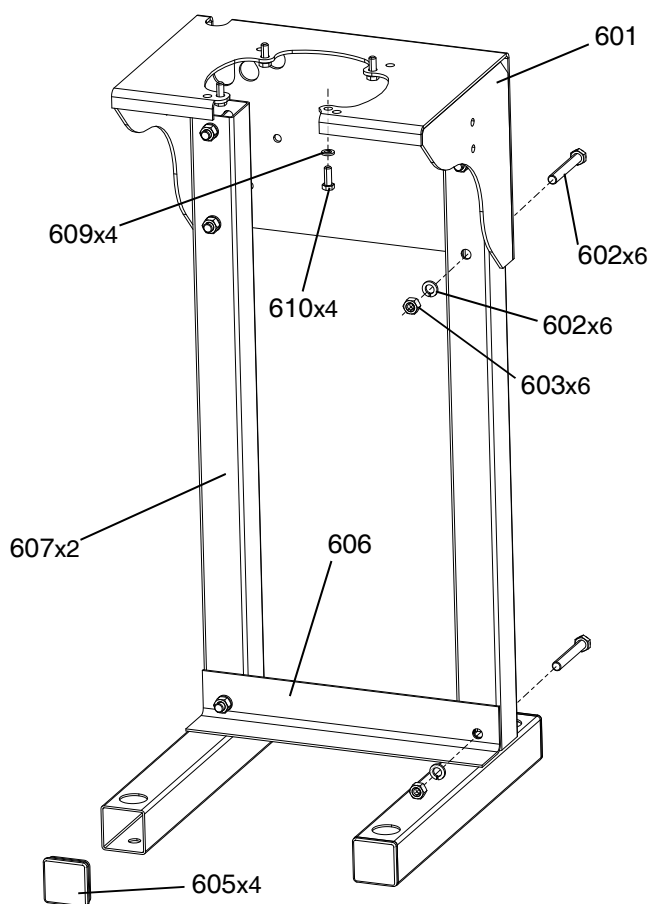
12. Připojte druhý konec kabelu do zařízení se sběrní Fieldbus.
13. Postupujte podle příručky k programování modulu architektura ovládání Graco (GCA), kde jsou uvedeny podrobné pokyny pro aktualizace verze softwaru modulů GCA. Viz **Související příručky** na stránce 2.
14. Další pokyny naleznete v příručce k softwaru E-Flo SP, kde jsou informace o zapojení kolíků sběrnice Fieldbus a provedení nastavení při konfiguraci sběrnice Fieldbus. Viz **Související příručky** na stránce 2.

## Sada snímače vstupního tlaku, 24Y245

Část	Popis	Mn.
16U440	ADAPTÉR, spojka, snímač tlaku	1
15M669	SNÍMAČ, tlak, výstup kapaliny	1
119348	UCPÁVKA, těsnicí kroužek	1

Upevněte pětikolíkový konektor k portu 6 na pohonu. Zasuňte o-kroužek na druhý konec a připojte spojku adaptéru. Upevněte sestavený snímač tlaku na vstup kapaliny na základě konfigurace vašeho systému.

## Rám stojanu čerpadla, 253692



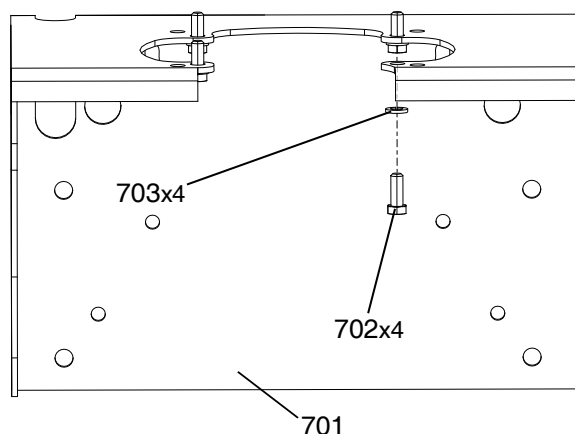
OBRÁZEK 25: Stojan čerpadla

Ref.	Součást	Popis	Mn.
601	253679	DRŽÁK, upevňovací, lakovaný	1
602	100679	ŠROUB, šestih. hl.	6
603	100018	PODLOŽKA, pojistná, pružina	6
604	100321	MATICE	6
605	120486	KRYTKA, zástrčka	4
606	15H893	RÁM, vzpěra	1
607	253691	RÁM, noha	2
609	100133	PODLOŽKA, pojistná	4
610	100101	ŠROUB, šestih. hlava	4

1. Sestavte stojan jak je znázorněno na **obrázku 25**.
2. Umístěte rám stojanu čerpadla tak, aby všechny části jeho systému byly snadno přístupné, když je nainstalován pohon a čerpadlo.

3. Postupujte podle části **Schéma upevňovacích otvorů stojanu čerpadla** na straně **34** a použijte otvory na základně stojanu k jako vedení k vyvrtání otvorů pro kotevní šrouby 1/2 in. (13 mm).
4. Ujistěte se, že stojan je vyrovnaný. V případě potřeby vyrovnejte základnu pomocí kovových podložek. Zajistěte stojan k podlaze pomocí čtyř kotevních šroubů 1/2 in. (13 mm), které jsou dostatečně dlouhé, aby zabránily v převržení stojanu.
5. Pomocí šroubů a podložek dodaných s rámem stojanu čerpadla a podle pokynů v části **Šablona upevňovacích otvorů elektrického pohonu** na straně **35** namontujte pohon do stojanu, jakmile byl stojan sestaven a zajištěn.

## Nástěnná konzola, 255143



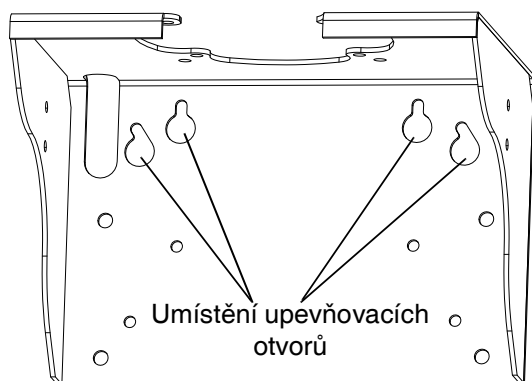
OBRÁZEK 26: Nástěnná konzola

Ref.	Součást	Popis	Mn.
701	253679	DRŽÁK, upevňovací, lakovaný	1
702	100133	PODLOŽKA, pojistná	4
703	100101	ŠROUB, šestih. hlava	4

1. Umístěte nástěnný držák tak, aby všechny součásti systému byly snadno přístupno a v dostatečné výšce nad podlahou. Další pokyny v části **Rozměry** na straně **33**.

**POZNÁMKA:** Musíte vybrat pevné místo na stěně. Použijte dostatečně dimenzované šrouby jako podporu hmotnosti čerpadla a pohonu a dodatečné hmotnosti kapaliny, která je v čerpadle přítomna. Další informace naleznete v části **Technické údaje** na straně **43**, kde jsou hmotnosti modelu, který používáte.

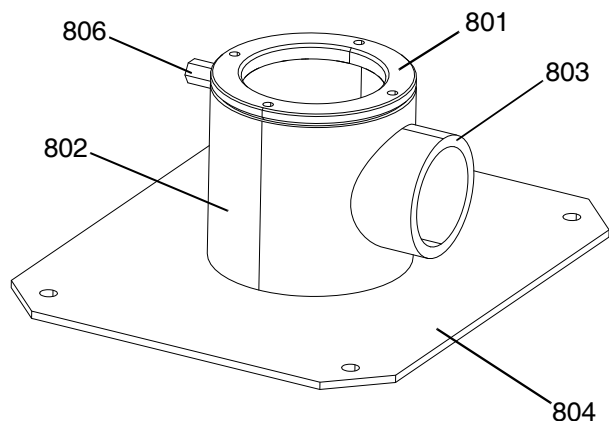
- Ujistěte se, že nástěnný držák je vyrovnaný, použijte jej k tomu jako šablonu. Vyvrtejte čtyři otvory 7/16 in (11 mm) pro upevňovací šrouby. Umístění upevňovacích otvorů pro spojovací součást viz **obrázek 27**.
- Přišroubujte držák pevně ke stěně.



**OBRÁZEK 27: Umístění otvorů nástěnného držáku**

- Pomocí šroubů a podložek dodaných s nástěnným držákem a podle pokynů v části **Šablona upevňovacích otvorů elektrického pohonu** na straně 35 namontujte pohon do držáku, jakmile je držák upevněn ke stěně.

## Adaptér podlahového držáku, 223952



**OBRÁZEK 28: Podlahový stojan**

Ref.	Součást	Popis	Mn.
801	186562	DESKA, montážní vstup	1
802	186560	TRUBKA, adaptér	1
803	186561	SPOJKA, potrubí	1
804	166538	ZÁKLADNA, deska	1
806	185542	SPOJKA, polovina	1

Postupujte podle části **Schéma upevňovacích otvorů podlahového stojanu** na straně 35 a příručky pro podlahový stojan, kde je popsána správná instalace tohoto podlahového adaptéru. Viz **Související příručky** na stránce 2.

## Kabely sběrnice CAN

Následující kabely sběrnice CAN a svorkovnice jsou dostupné pro elektrická čerpadla E-Flow SP.

Část	Popis	Délka
125306	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	0,3 m
123422	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	0,5 m
121000	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	0,5 m
121227	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	0,6 m
121001	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	1,0 m
121002	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	1,5 m
121003	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	3,0 m
120952	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	4,0 m
121201	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	6,0 m
121004	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	8,0 m
121228	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	15,0 m
123341	KABEL, sběrnice CAN, samice/samice	40,0 m
121807	KONEKTOR, svorkovnice, samec/samec	

## Sada světelného sloupu, 255468

Pro jednoduché zdrojové systémy D200s, D200 a D60.

Další informace naleznete v příručce k sadě světelného sloupu.

## Kabel I/O, 122029

Postupujte podle pokynů v příručce k softwaru E-Flo SP, kde jsou další informace o nastavení a zapojení kolíků.

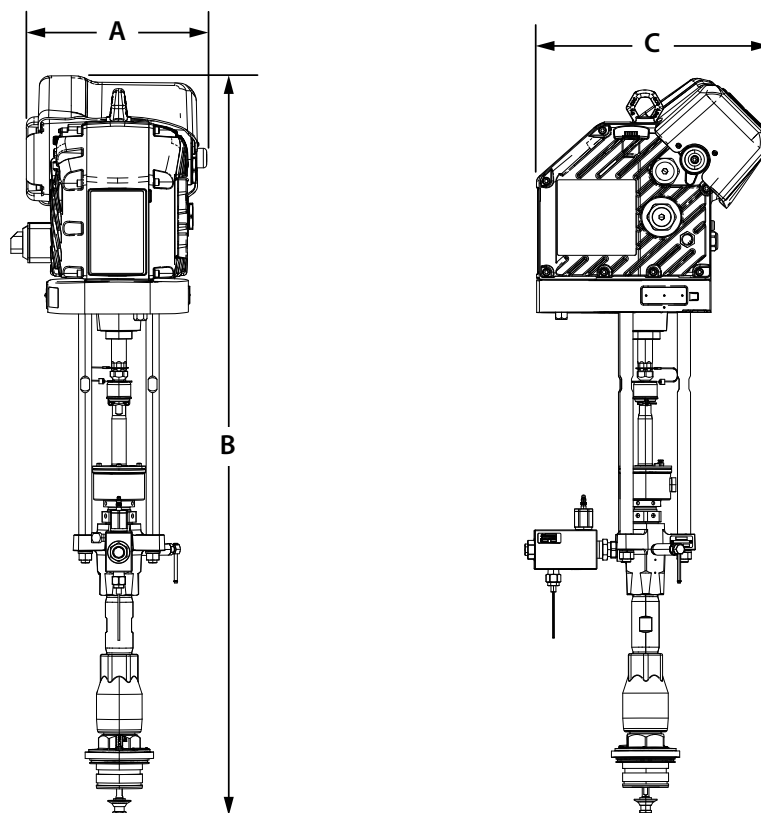
Součást	Popis	Délka
122029	KABEL, GCA, M12, 8 kolíků	15,0 m



# Rozměry

## Rozměry čerpadla E-Flo SP

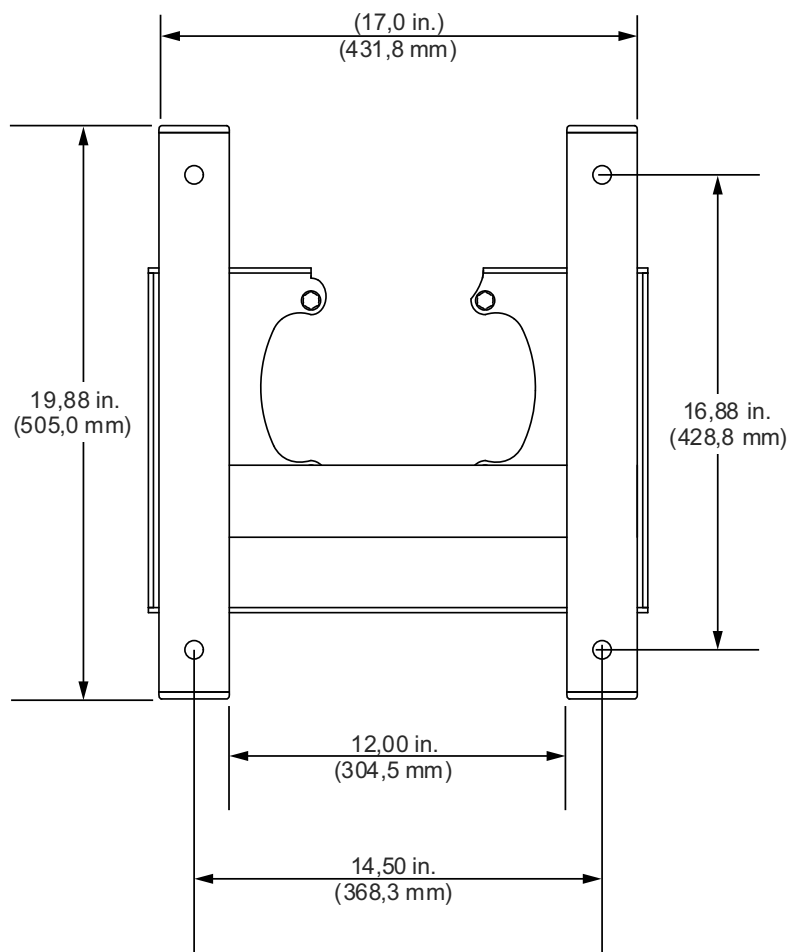
Zobrazen model 25E325



**OBRÁZEK 29: Rozměry systému čerpadla 220 cc Dura-Flow CS**

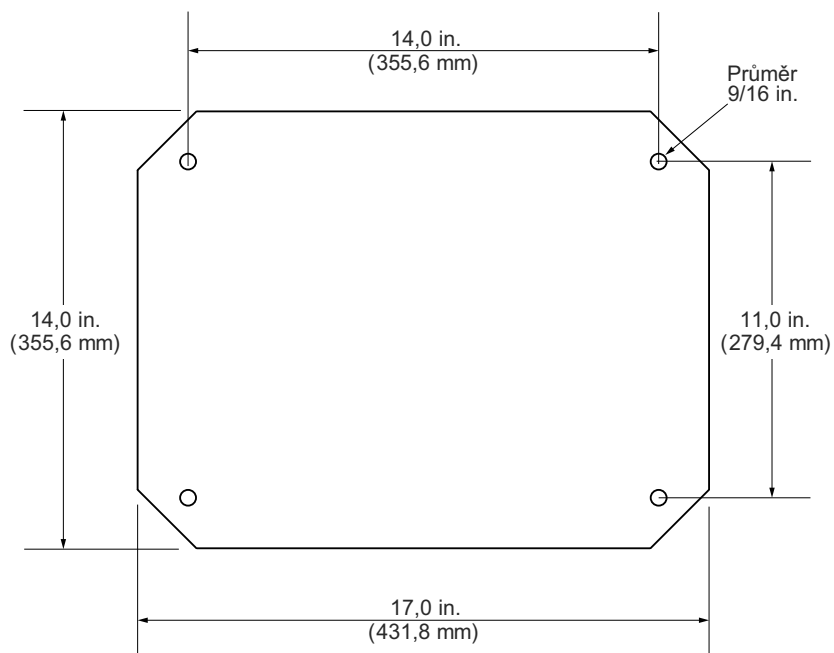
Popis čerpadla	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
100cc Check-Mate – všechny	13.7	347,9	54.0	1371,6	19.7	500,3
200cc Check-Mate – všechny			54.6	1386,8		
250cc Check-Mate – všechny			54.6	1386,8		
500cc Check-Mate – všechny			54.2	1376,6		
115 cm <sup>3</sup> Dura-Flo CS			44.1	1120,1		
145cc Dura-Flo CS			45.5	1155,7		
145cc Dura-Flo SS			46.5	1181,1		
180cc Dura-Flo CS			44.3	1125,2		
180cc Dura-Flo SS			46.5	1181,1		
220cc Dura-Flo CS			45.0	1143,0		
220cc Dura-Flo SS			47.7	1211,5		
290cc Dura-Flo CS			45.0	1143,0		
290cc Dura-Flo CS			46.6	1183,6		
430 cm <sup>3</sup> Dura-Flo – všechny			48.1	1221,7		

## Schéma upevňovacích otvorů stojanu čerpadla



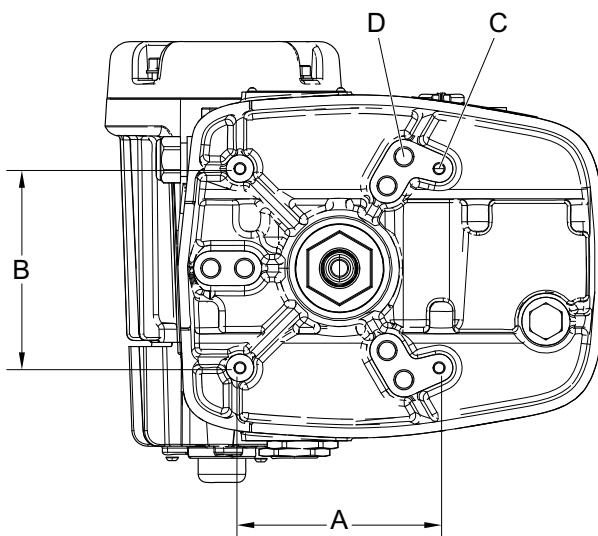
OBRÁZEK 30: Upevňovací otvory stojanu čerpadla

## Schéma upevňovacích otvorů podlahového stojanu



OBRÁZEK 31: Upevňovací otvory podlahového stojanu

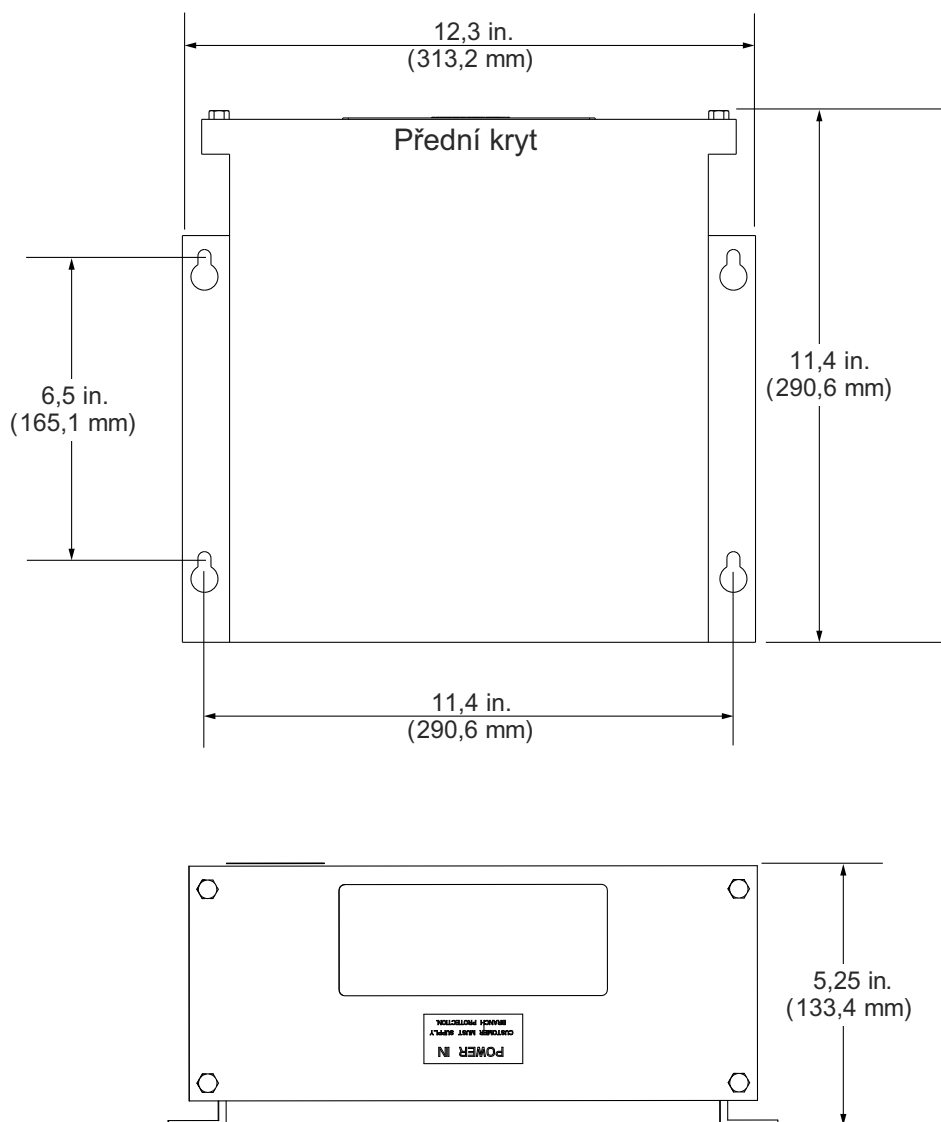
## Šablona upevňovacích otvorů elektrického pohonu



OBRÁZEK 32: Upevňovací otvory elektrického pohonu

A	B	C	D
157 mm (6,2 in)	157 mm (6,2 in)	Čtyři upevňovací otvory 3/8-16	Šest upevňovacích otvorů 5/8-11: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 in. (203 mm) x 120° šroubová příruba</li> <li>NEBO</li> <li>• 5,9 in. (150 mm) x 120° šroubová příruba</li> </ul>

## Schéma upevňovacích otvorů transformátoru



**OBRÁZEK 33: Upevňovací otvory transformátoru**

# Výkonnost čerpadla

## Výpočet výstupního tlaku kapaliny

Chcete-li vypočítat tlak kapaliny na výstupu (psi/MPa/bar) při určité rychlosti průtoku (gal/min/l/min) a elektrickém výkonu (W), použijte následující pokyny a grafy s údaji o čerpadlech.

1. Postupujte podle grafu, kde jsou uvedeny požadované hodnoty průtoku.
2. Po svislé čáře postupujte vzhůru, až dosáhnete průsečíku s křivkou výstupního tlaku kapaliny. Od průsečíku postupujte doleva a zjistíte výstupní tlak kapaliny.

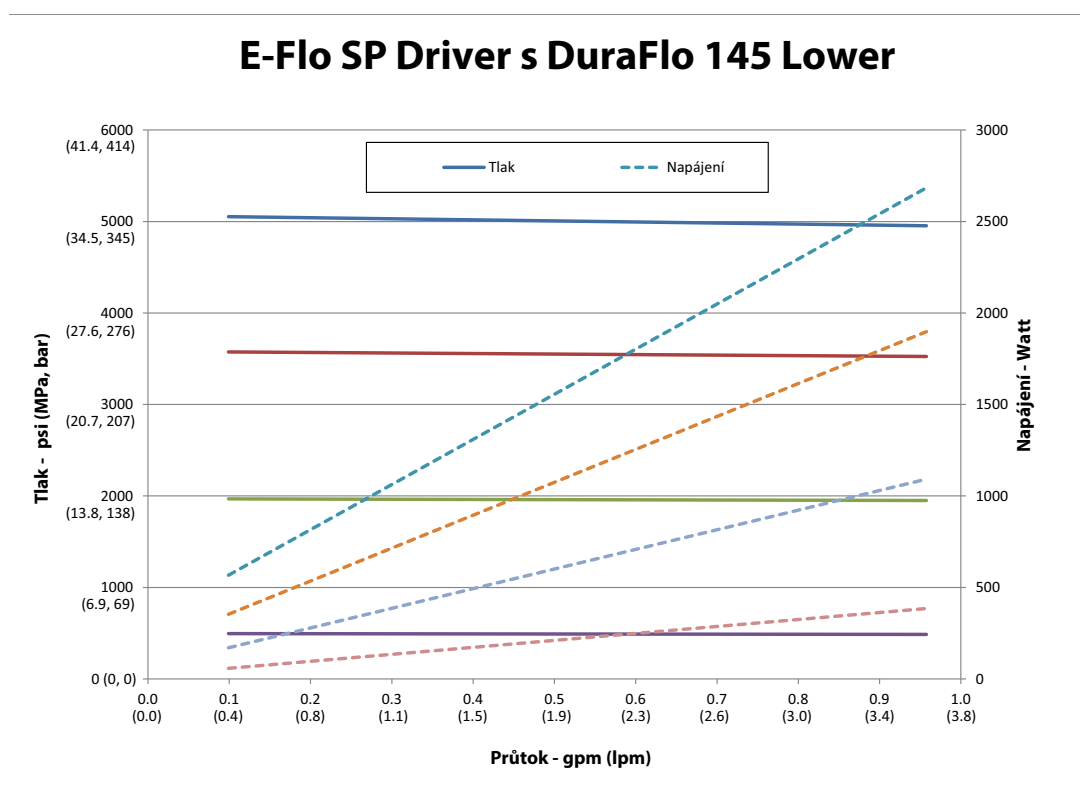
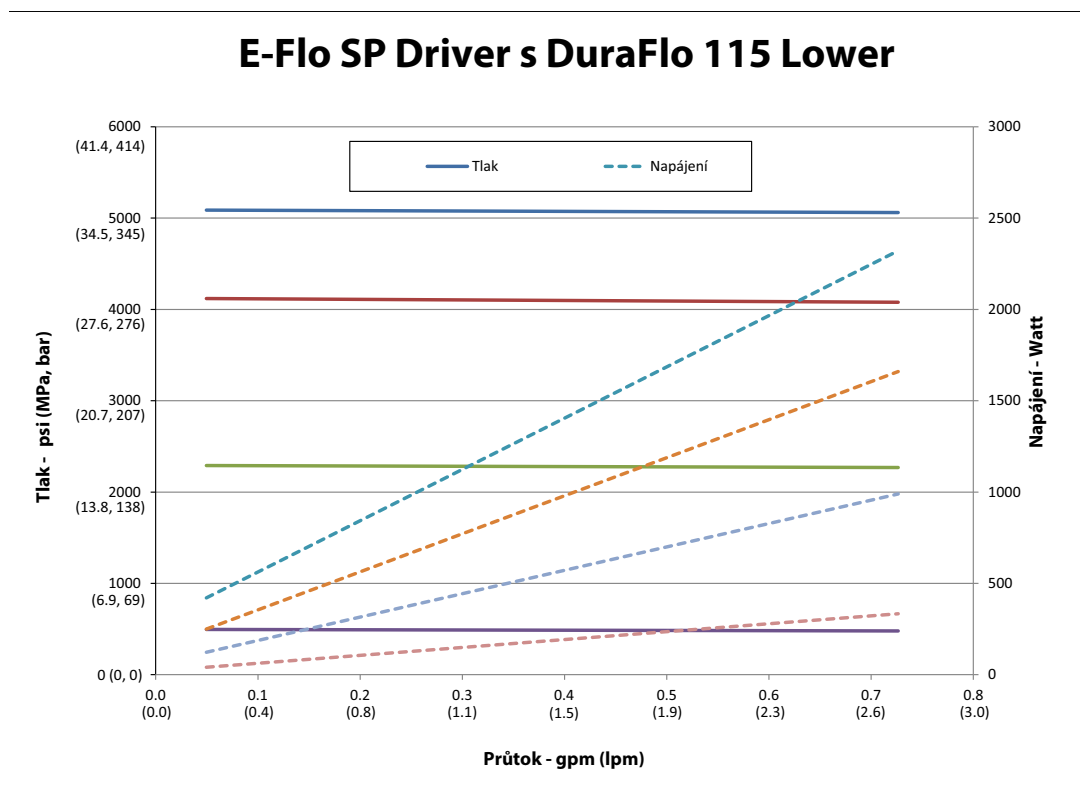
## Výpočet elektrického výkonu

Chcete-li vypočítat elektrický výkon (W) při určitém průtoku (gal/min / l/min), použijte následující pokyny a grafy s údaji o čerpadlech.

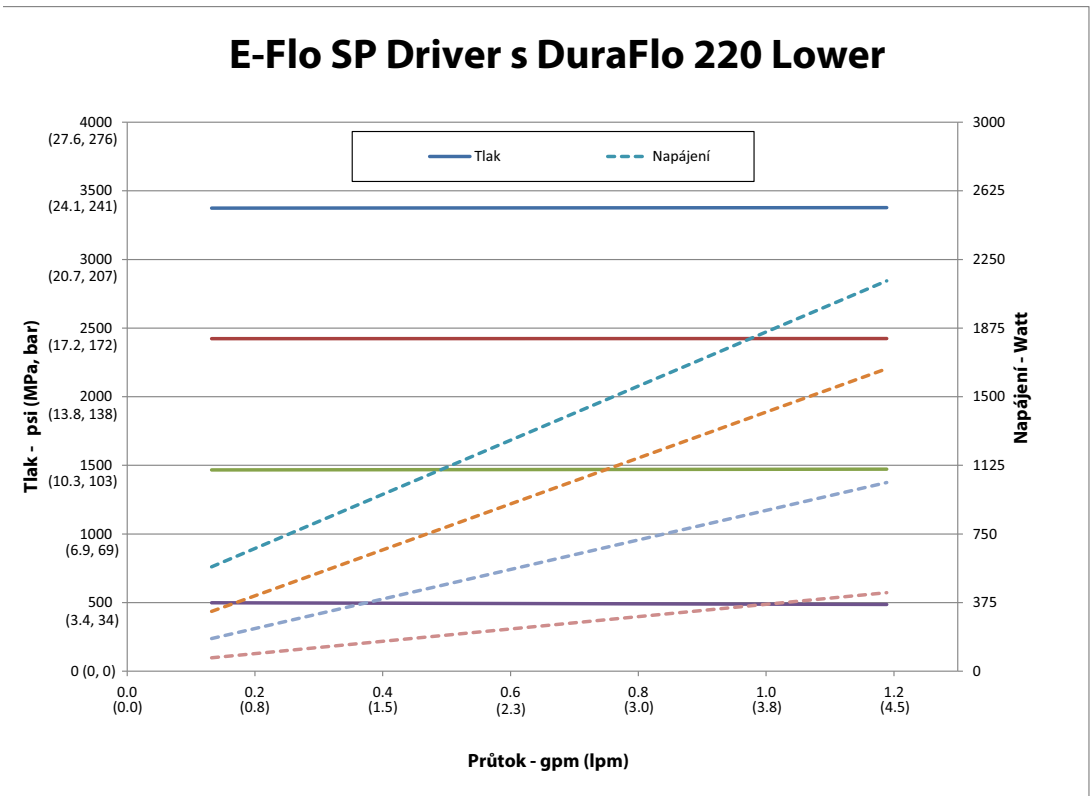
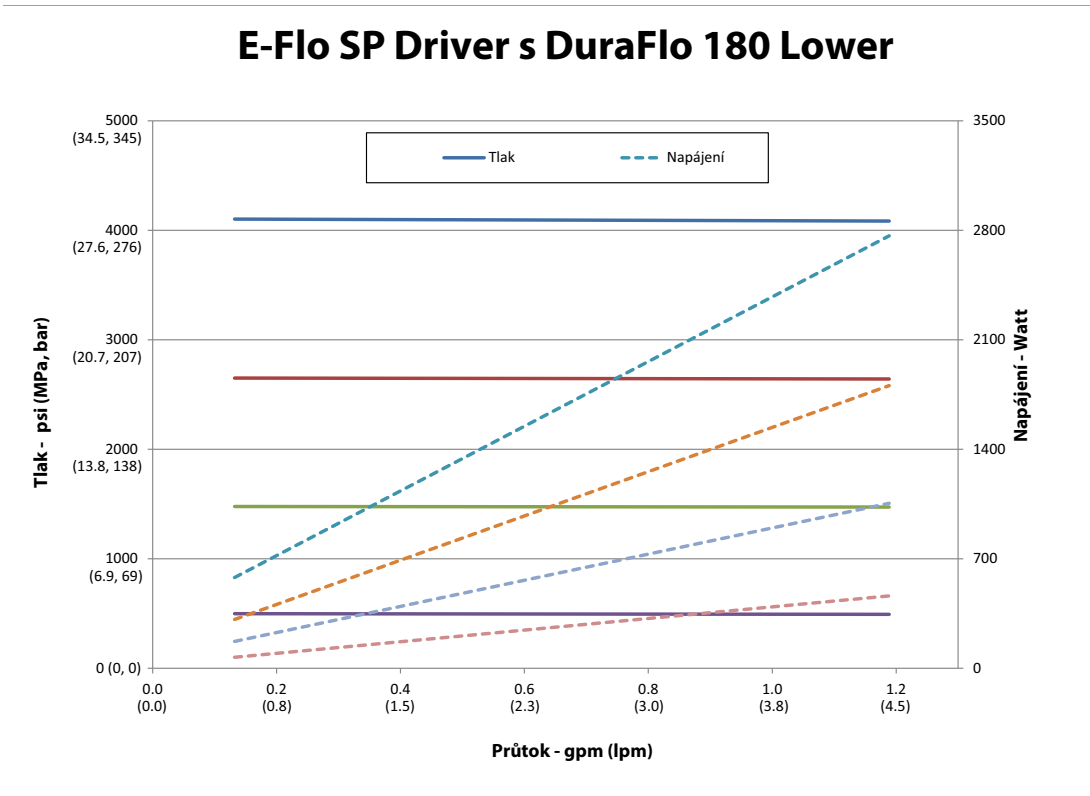
1. Postupujte podle grafu, kde jsou uvedeny požadované hodnoty průtoku.
2. Po svislé čáře postupujte vzhůru, až dosáhnete průsečíku s vybranou křivkou elektrického napájení. Od průsečíku postupujte doprava a zjistíte výstupní tlak kapaliny.

**POZNÁMKA:** Výkon se měří prostřednictvím 10 hmotností oleje. Odlišné konstrukce systému a čerpané materiály mohou vést k odlišným výsledkům.

## Graf výkonu E-Flo SP

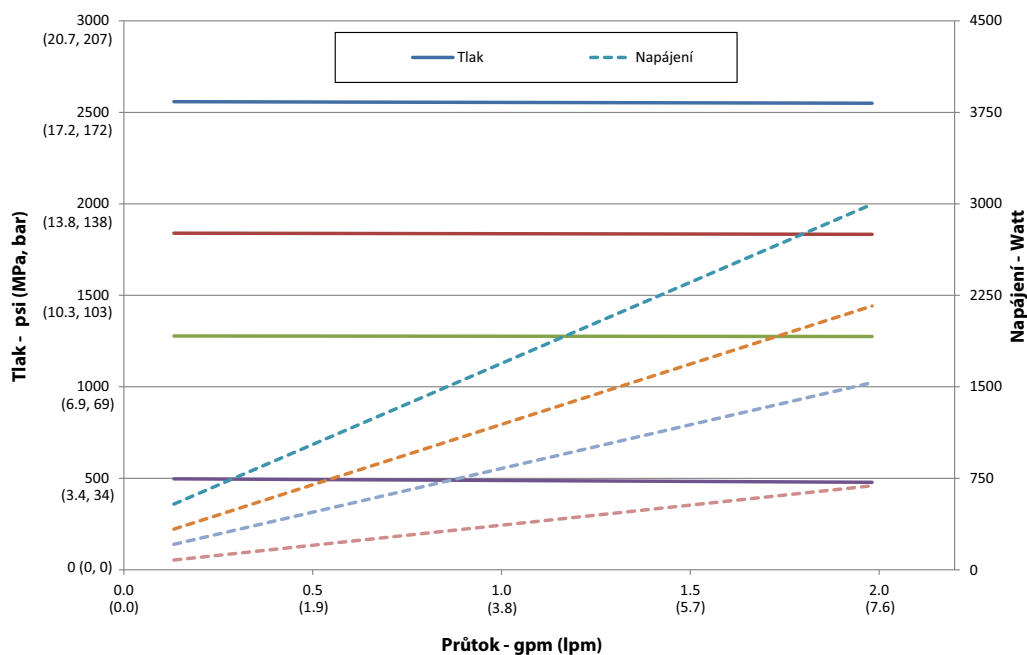


**POZNÁMKA:** Výkon se měří prostřednictvím 10 hmotností oleje. Odlišné konstrukce systému a čerpané materiály mohou vést k odlišným výsledkům.

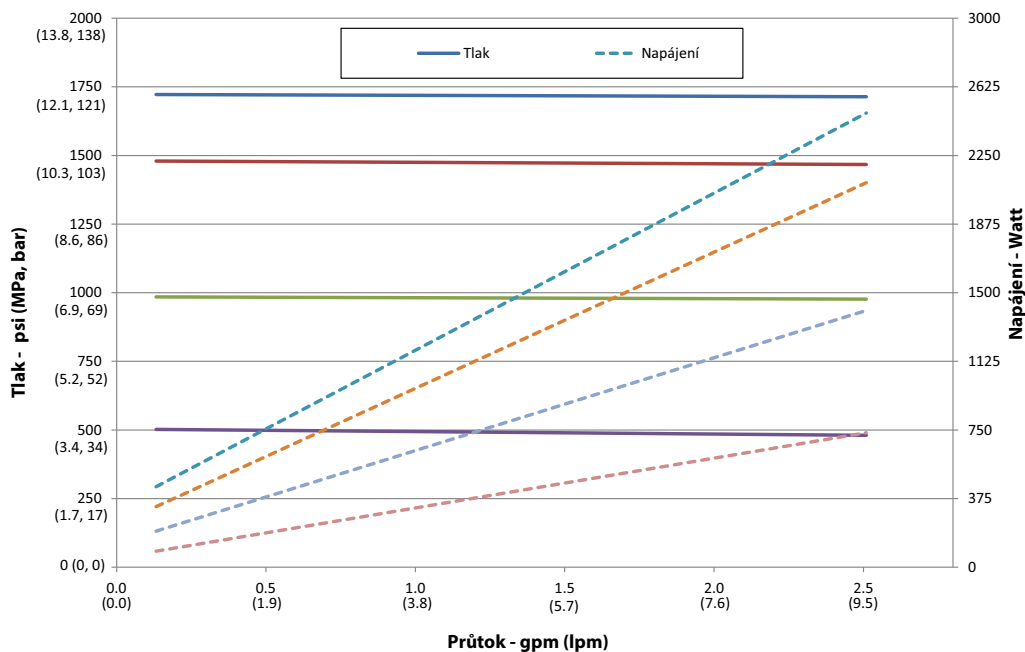


**POZNÁMKA:** Výkon se měří prostřednictvím 10 hmotností oleje. Odlišné konstrukce systému a čerpané materiály mohou vést k odlišným výsledkům.

### E-Flo SP Driver s DuraFlo 290 Lower



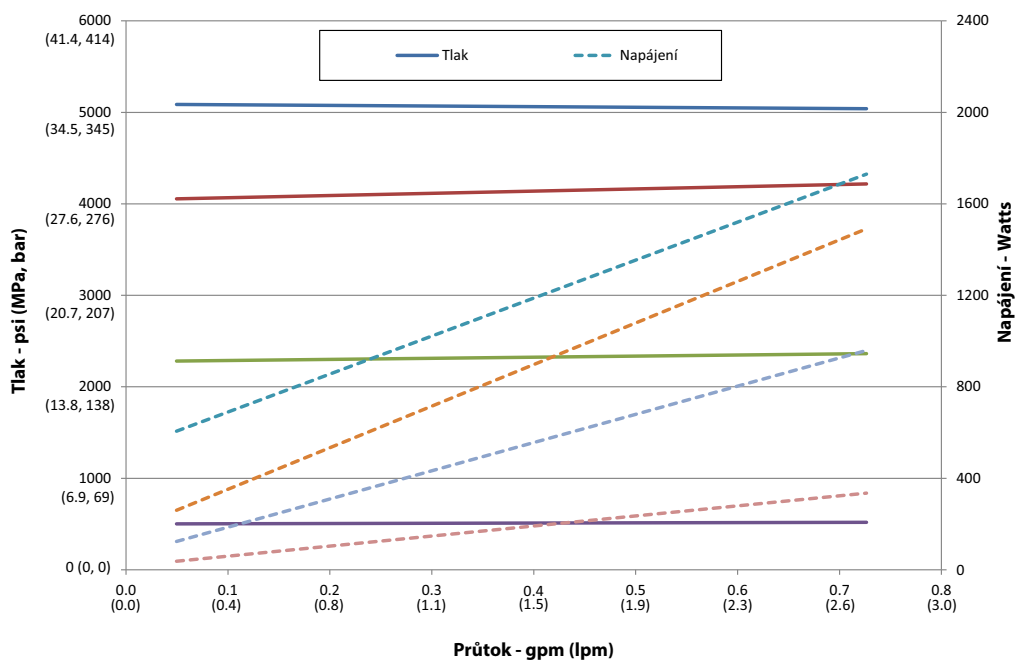
### E-Flo SP Driver s DuraFlo 430 Lower



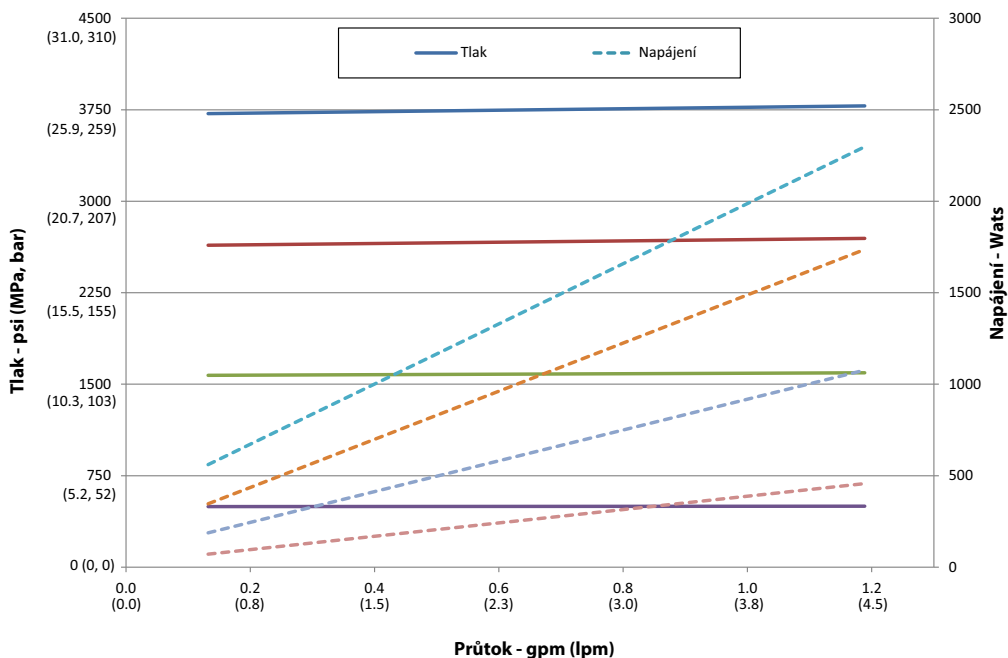
**POZNÁMKA:** Výkon se měří prostřednictvím 10 hmotností oleje. Odlišné konstrukce systému a čerpané materiály mohou vést k odlišným výsledkům.



### E-Flow SP se spodní části čerpadla Checkmate 100

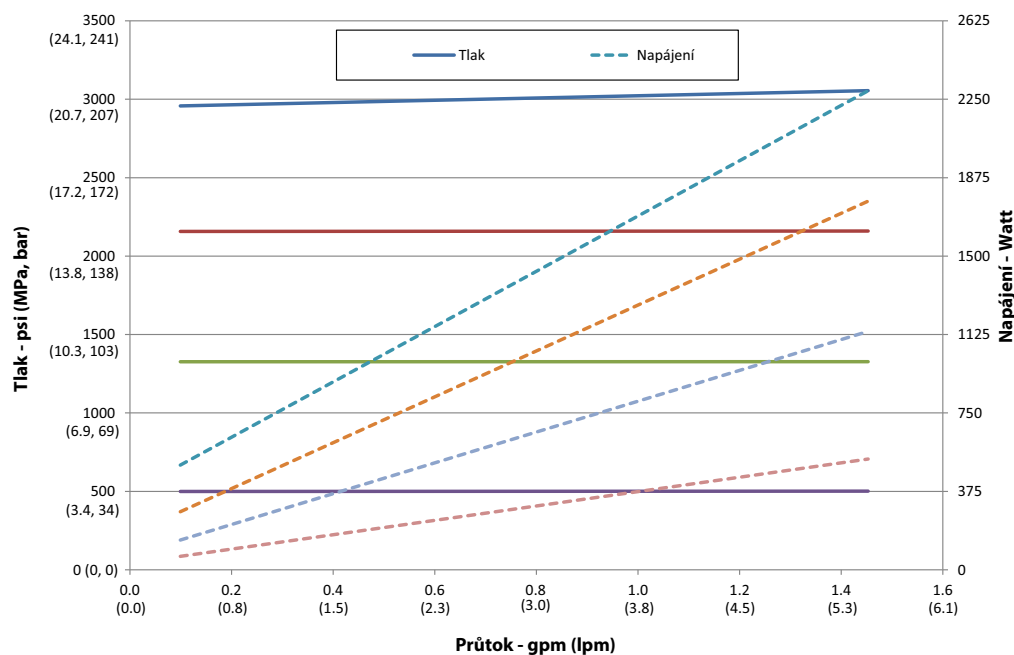


### E-Flow SP se spodní části čerpadla Checkmate 200

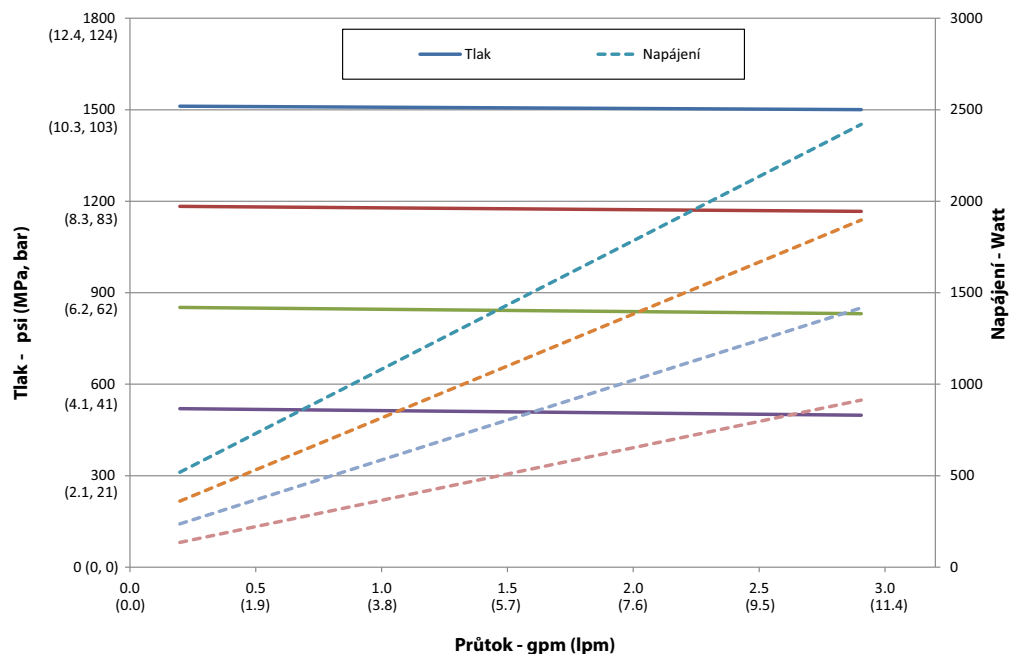


**POZNÁMKA:** Výkon se měří prostřednictvím 10 hmotností oleje. Odlišné konstrukce systému a čerpané materiály mohou vést k odlišným výsledkům.

### E-Flow SP se spodní části čerpadla Checkmate 250



### E-Flow SP se spodní části čerpadla Checkmate 500



**POZNÁMKA:** Výkon se měří prostřednictvím 10 hmotností oleje. Odlišné konstrukce systému a čerpané materiály mohou vést k odlišným výsledkům.

# Technické údaje

<b>Elektrická čerpadla E-Flo SP</b>		
	<b>USA</b>	<b>Metrické jednotky</b>
Axiální síla pohonu	4840 lbs	21,5 kN, 2,2 kg
Délka zdvihu	4.75 in.	120,7 mm
Maximální provozní teplota kapaliny	180° F	82,3° C
Maximální cyklická rychlost pohonu	25 cyklů za minutu	
Jmenovité síťové napětí pohonu	200-240 V AC, jedna fáze, 50/60 Hz	
Špičkový vstupní proud pohonu	20 A na fázi při plné zátěži*	
Vstupní proud	Maximálně 20 A	
Hladina akustického tlaku	<77 dBa**	
<b>Velikost výstupu kapaliny – všechny materiály čerpadla</b>		
Check-Mate 100, 200, 250	1 in. NPT, samice	
Check-Mate 500	1-1/2 in. NPT, samice	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	1 in. NPT, samice	
Dura-Flow 430	1-1/2 in. NPT, samice	
<b>Maximální pracovní tlak kapaliny</b>		
100cc Check-Mate – všechny	6000 psi	41,4 MPa, 414 bar
200cc Check-Mate – všechny	4200 psi	29,0 MPa, 290 bar
250cc Check-Mate – všechny	3400 psi	23,4 MPa, 234 bar
500cc Check-Mate – všechny	1600 psi	11,0 MPa, 110 bar
145 cm <sup>3</sup> Dura-Flo SS	5600 psi	38,6 MPa, 386 bar
180cc Dura-Flo - SS	4500 psi	31,0 MPa, 310 bar
220cc Dura-Flo - SS	3700 psi	25,5 MPa, 255 bar
290cc Dura-Flo - SS	2800 psi	19,3 MPa, 193 bar
430cc Dura-Flo - SS	1900 psi	13,1 MPa, 131 bar
115cc Dura-Flo - CS	6000 psi	41,4 MPa, 414 bar
145cc Dura-Flo - CS	5600 psi	38,6 MPa, 386 bar
180cc Dura-Flo - CS	4500 psi	31,0 MPa, 310 bar
220cc Dura-Flo - CS	3700 psi	25,5 MPa, 255 bar
290cc Dura-Flo - CS	2800 psi	19,3 MPa, 193 bar
<b>Motorový olej</b>		
Technické specifikace	Graco, číslo součásti 16W645, ISO220, syntetický převodový olej EP bez silikonu Graco***	
Kapacita	1,5 kvartů	1,4 litrů
<b>Poznámky</b>		
* Počet ampér při plném zatížení a při provozu všech zařízení na maximální výkon.		
** Měřeno podle normy EN ISO 11202:2010.		
*** Převodovka pohonu je dodávána z továrny naplněná olejem. Další olej musí být zakoupen samostatně.		

<b>Elektrická čerpadla E-Flo SP</b>	
	<b>USA</b>
	<b>Metrické jednotky</b>
<b>Smáčené materiály</b>	
Check-Mate – všechny	Viz také samostatná příručka v části <b>Související příručky</b> na straně <b>2</b>
Dura-Flo 115, 145, 180	Viz také samostatná příručka v části <b>Související příručky</b> na straně <b>2</b>
Dura-Flo 220, 290 CS, 220, 290 CT	Viz také samostatná příručka v části <b>Související příručky</b> na straně <b>2</b>
Dura-Flo 145, 180, 220, 290 SS	Viz také samostatná příručka v části <b>Související příručky</b> na straně <b>2</b>
Dura-Flo 430 CS, SS, SM	Viz také samostatná příručka v části <b>Související příručky</b> na straně <b>2</b>
<b>Rozměr vstupu kapaliny</b>	
Check-Mate	Nepoužívá se
<b>Dura-Flo</b>	
145SS, 180SS	1 1/2 in. NPT, samice
220SS, 290SS, 430SS, 430CS, 430SM	2 in. NPT, samice
115CS, 145CS, 180CS, 220CS, 290CS, 220CT, 290CT	1 1/4 in. NPT, samec

<b>Hmotnost</b>								
<b>Model</b>	<b>Bez ADM/240</b>		<b>Bez ADM/480</b>		<b>ADM/240</b>		<b>ADM/480</b>	
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
100cc Check-Mate – všechny	173	78,5	243	110,2	178	80,7	248	112,5
200cc Check-Mate – všechny	201.5	91,4	271.5	123,2	206.5	93,7	276.5	125,4
250cc Check-Mate – všechny	201.5	91,4	271.5	123,2	206.5	93,7	276.5	125,4
500cc Check-Mate – všechny	229	103,9	299	135,6	234	106,1	304	137,9
115cc Dura-Flo	165.5	75,1	235.5	106,8	170.5	77,3	240.5	109,1
145cc Dura-Flo - CS	175.5	79,6	245.5	111,4	180.5	81,9	250.5	113,6
145cc Dura-Flo - SS	166.75	75,6	236.5	107,3	171.5	77,78	241.5	109,5
180cc Dura-Flo - CS	175.5	79,6	245.5	111,4	180.5	81,9	250.5	113,6
180cc Dura-Flo - SS	167.5	76	237.5	107,7	172.5	78,2	242.5	110
220cc Dura-Flo - CS	179.5	81,4	249.5	113,2	184.5	83,7	254.5	115,4
220cc Dura-Flo - SS CT	200.5	90,9	270.5	122,7	205.5	93,2	275.5	125
290cc Dura-Flo - CS	180.5	81,9	250.5	113,6	185.5	84,1	255.5	115,9
290cc Dura-Flo - SS CT	200.5	90,9	270.5	122,7	205.5	93,2	275.5	125
430 cm3 Dura-Flo – všechny	215	97,5	285	129,3	220	99,8	290	131,5

## Návrh zákona č. 65 státu Kalifornie

### OBVATELÉ STÁTU KALIFORNIE

**⚠ VÝSTRAHA:** Rakovina a poškození reprodukčních orgánů – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).



# Standardní záruka společnosti Graco

Společnost Graco zaručuje, že veškeré zařízení uváděné v tomto dokumentu, které společnost Graco vyrábí a nese její jméno, je bez vady na materiálu a řemeslném zpracování ke dni prodeje původnímu kupujícímu k používání. Společnost Graco po dobu dvanácti měsíců ode dne prodeje opraví nebo vymění jakoukoli součást zařízení označenou společností Graco jako vadnou, a to s výjimkou případné 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 běžné opotřebování nebo jakoukoli poruchu, škodu či opotřebování způsobené nesprávnou instalací, nesprávným používáním, abrazí, korozí, nedostatečnou či nesprávnou údržbou, nedbalostí, nehodou, nedovolenou manipulací nebo použitím dílů, které nedodává společnost Graco, a společnost Graco v těchto případech nenese žádnou odpovědnost. Společnost Graco rovněž neponese odpovědnost za poruchy, poškození nebo opotřebování způsobené neslučitelností zařízení společnosti Graco s konstrukcemi, příslušenstvím, zařízením 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 s reklamovanou vadou bude na náklady odesílatele vráceno oprávněnému distributorovi společnosti Graco k ověření reklamované vady. Pokud se reklamovaná vada potvrdí, společnost Graco zdarma opraví či vymění jakékoli vadné díly. Zařízení bude na náklady odesílatele vráceno původnímu kupujícímu. Jestliže kontrola zařízení neodhalí žádnou vadu na materiálu nebo dílenském zpracování, opravy budou provedeny za přiměřenou cenu, kdy tyto poplatky mohou zahrnovat náklady na součásti, 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 například náhodné či následné škody z titulu ušlého zisku, ušlého prodeje, poranění osob či poškození majetku nebo jakékoli jiné náhodné či následné ztráty). Jakýkoli krok kvůli porušení záruky musí být učiněn do dvou (2) let ode dne prodeje.

**SPOLEČNOST GRACO NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU ZÁRUKU A ODMÍTÁ VŠECHNY PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY PRODEJNOSTI A VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL V SOUVISLOSTI S PŘÍSLUŠENSTVÍM, VYBAVENÍM, MATERIÁLY NEBO KOMPONENTY, KTERÉ BYLY PRODÁNY SPOLEČNOSTÍ GRACO, AVŠAK NEBYLY TOUTO SPOLEČNOSTÍ VYROBENY.** Na položky prodávané, ale nevyráběné společností Graco (například elektromotory, spínače, hadice atd.) se vztahuje případná záruka 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.

## Informace společnosti Graco

### Dávkovací zařízení těsnicích a lepicích materiálů

Nejnovější informace o produktech 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 ZADAT OBJEDNÁVKU,** obraťte se na svého distributora Graco, přejděte na web [www.graco.com](http://www.graco.com) nebo telefonicky vyhledejte nejbližšího distributora.

**Pokud voláte z USA:** 1-800-746-1334

**Pokud voláte z místa mimo USA:** 0-1-330-966-3000

*Všechny písemné a obrazové údaje obsažené v tomto dokumentu odpovídají nejnovějším informacím o výrobku, které jsou k dispozici v době uveřejnění.  
Společnost Graco si vyhrazuje právo kdykoliv provést změny bez předchozího oznámení.*

Překlad původních pokynů. This manual contains Czech. MM 3A6586

**Sídlo společnosti Graco:** Minneapolis  
**Mezinárodní kanceláře:** Belgie, Čína, Japonsko, Korea

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

Copyright 2008, Graco Inc. Všechna výrobní místa společnosti Graco jsou schválena podle normy ISO 9001.

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

Verze H, Listopad 2022