

# **Sure Coat<sup>®</sup>**

## **Ovládací jednotka ruční pistole**

Návod k provozu P/N 397 535 E

- Czech -

Vydání 05/02



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA



#### **Objednáací číslo**

P/N = objednáací číslo výrobků Nordson

#### **Upozornění**

Tato publikace společnosti Nordson Corporation je chráněna autorskými právy. Copyright originálu 2000. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována, reprodukována nebo překládána do jiných jazyků bez předchozího písemného souhlasu společnosti Nordson Corporation. Informace obsažené v této publikaci podléhají změnám bez předchozího upozornění.

© 2002 Všechna práva vyhrazena.

#### **Ochranné známky**

AccuJet, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Compumelt, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EPREG, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hose Mole, Hot Shot, Hot Stitch, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, Opticoat, OptiMix, Package of Values, Patternview, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart-Coat, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, System Sentry, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark a When you expect more.  
jsou registrované ochranné známky společnosti Nordson Corporation.

ATS, AeroCharge, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, Colormax, Control Weave, Controlled Fiberization, Coolwave, CPX, Dry Cure, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi-Bead, Fill Sentry, Fillmaster, Gluie, Heli-flow, Ink-Dot, Iso-Flex, Kinetix, Lacquer Cure, Maxima, MicroFin, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Ready Coat, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Spectrum, Summit, Sure Brand, Sure Clean, Sure Max, Swirl Coat, Tempus, Tracking Plus, Trade Plus, Universal, Vista, Web Cure a 2 Rings (Design)  
jsou ochranné známky společnosti Nordson Corporation.

# Nordson International

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /  
Hors d'Europe /  
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

**Africa / Middle East**

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

**Asia / Australia / Latin America**

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

**Japan**

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

**North America**

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Obsah

<b>Bezpečnost</b> .....	<b>1-1</b>
Úvod .....	1-1
Kvalifikované osoby .....	1-1
Plánované použití .....	1-1
Předpisy a schválení .....	1-2
Bezpečnost osob .....	1-2
Požární bezpečnost .....	1-2
Uzemnění .....	1-3
Postup v případě nesprávné funkce zařízení .....	1-4
Likvidace .....	1-4
<b>Obeznamení</b> .....	<b>2-1</b>
Úvod .....	2-1
Režimy .....	2-2
Standardní režim .....	2-2
Funkce automatického proudu zpětné vazby .....	2-2
Režim Select Charge .....	2-3
Režim Select Charge č. 1 .....	2-3
Režim Select Charge č. 2 .....	2-3
Režim Select Charge č. 3 .....	2-3
Režim Select Charge č. 4 .....	2-3
Ovládací prvky a indikátory na předním panelu .....	2-4
Tlačítka .....	2-4
Displej .....	2-6
Vypínač .....	2-7
Komponenty spodního panelu .....	2-8
Časové spínače .....	2-9
Časový spínač rozprašování .....	2-9
Časový spínač oprav a údržby .....	2-9
Časový spínač celkové doby rozprašování .....	2-9
Technické údaje .....	2-9
Elektrické údaje .....	2-9
Provozní tlak .....	2-10
Kvalita přiváděného vzduchu .....	2-10
Symboly .....	2-10

<b>Instalace</b> .....	<b>3-1</b>
Montáž .....	3-1
Montážní souprava pro montáž na zábradlí obslužné plošiny .....	3-1
Montážní souprava pro montáž na zed' .....	3-1
Montážní souprava pro montáž na desku pracovního stolu .....	3-1
Elektrické zapojení .....	3-2
Pneumatické zapojení .....	3-3
<b>Obsluha</b> .....	<b>4-1</b>
Spuštění .....	4-1
První použití pistole .....	4-3
Konfigurace typu pistole - pouze u verzí softwaru 3.0 a 4.0 .....	4-3
Pracovní režimy .....	4-4
Příklady režimů Select Charge .....	4-7
Chybové stavy .....	4-9
Seřízení tlaků vzduchu .....	4-10
Tlak čeřícího vzduchu .....	4-10
Tlak průtokového vzduchu .....	4-10
Tlak rozprašovacího vzduchu .....	4-10
Vypnutí .....	4-11
Každodenní údržba .....	4-11
<b>Vyhledávání závad</b> .....	<b>5-1</b>
Úvod .....	5-1
Diagnostický režim .....	5-2
Obsluha .....	5-2
Chybové kódy .....	5-4
Zjištění verze softwaru .....	5-5
Jiné problémy .....	5-6
Na displeji není při spuštění nic zobrazeno .....	5-6
Elektrické obvody .....	5-7
Schéma zapojení .....	5-8
<b>Oprava</b> .....	<b>6-1</b>
Výměna modulu tlačítek .....	6-1
Výměna zdroje stejnosměrného proudu .....	6-3
Výměna rozdělovače .....	6-4
Přestavění elektromagnetického ventilu .....	6-6
Výměna regulátoru/ukazatele .....	6-8

---

<b>Náhradní díly</b> .....	<b>7-1</b>
Úvod .....	7-1
Použití ilustrovaného seznamu náhradních dílů .....	7-1
Ovládací jednotka .....	7-2
Modul tlačítek .....	7-4
Modul rozdělovače .....	7-6
Modul zdroje napájení .....	7-8
Modul ukazatele/regulátoru .....	7-10
Soupravy montážních konzol .....	7-11
Vzduchová potrubí .....	7-12
Servisní soupravy .....	7-12
Kabelový adaptér .....	7-12





# Část 1

## Bezpečnost

### Úvod

Tyto bezpečnostní předpisy si přečtěte a dodržujte je. V dokumentaci jsou na příslušných místech uvedeny výstrahy, vyrování a pokyny specifické pro jednotlivé úkony nebo zařízení.

Zajistěte, aby veškerá dokumentace k zařízení, včetně těchto pokynů, byla trvale přístupná všem osobám, které zařízení obsluhují nebo provádějí jeho opravy a údržbu.

### Kvalifikované osoby

Vlastníci zařízení zodpovídají za to, že zařízení dodané společností Nordson bude nainstalováno, obsluhováno a opravováno kvalifikovanými osobami. Kvalifikovanými osobami se rozumějí ti zaměstnanci nebo pracovníci dodavatelů, kteří jsou vyškoleni tak, aby bezpečně zvládali svěřené úkoly. Jsou obeznámeni se všemi příslušnými bezpečnostními pravidly a předpisy a mají náležitou fyzickou způsobilost k provádění svěřených úkolů.

### Plánované použití

Používání zařízení Nordson jiným způsobem, než jaký je popsán v dokumentaci, která je společně s ním dodána, může mít za následek úraz osob nebo škodu na majetku.

Za nesprávný způsob používání zařízení se pokládá například:

- používání neslučitelných materiálů
- provádění neoprávněných úprav
- odstraňování nebo obcházení bezpečnostních krytů a blokovacích zařízení
- používání neslučitelných nebo poškozených dílů
- používání neschválených přídavných zařízení
- překračování maximální provozní zatížitelnosti zařízení

## Předpisy a schválení

Zajistěte, aby zařízení bylo jako celek dimenzováno a schváleno pro prostředí, ve kterém bude používáno. Veškerá schválení obdržená pro provoz zařízení dodaného společností Nordson pozbývají platnosti, pokud nejsou dodrženy pokyny pro jeho instalaci, obsluhu, opravy a údržbu.

Všechny fáze instalace zařízení musí probíhat v souladu s federálními, státními i místními zákony.

## Bezpečnost osob

Dodržováním následujících pokynů předejdete úrazům.

- Nesvěřujte obsluhu ani opravy či údržbu zařízení osobám, které nemají potřebnou kvalifikaci.
- Neuvádějte zařízení do provozu, pokud jsou porušeny jeho bezpečnostní kryty, dvířka či víka nebo pokud jeho automatická blokovací zařízení nefungují správně. Neobcházejte ani nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od zařízení, které je v pohybu. Je-li třeba provést nastavení nebo opravu zařízení, které je dosud v pohybu, vypněte přívod proudu a vyčkejte, dokud zařízení nebude v naprostém klidu. Odpojte přívod proudu a zařízení zajistěte tak, aby se zamezilo jeho nenadálému uvedení do pohybu.
- Před zahájením seřizování nebo opravy systémů nebo součástí, které jsou pod tlakem, uvolněte (vypustěte) hydraulický i pneumatický tlak. Před zahájením opravy elektrických obvodů zařízení vypněte spínače, zablokujte je a opatřete výstražnými tabulkami.
- Ke všem používaným materiálům si obstarajte příslušné listy s bezpečnostními údaji a důkladně se s nimi seznamte. Dodržujte pokyny výrobce k bezpečnému používání materiálů a manipulaci s nimi a používejte doporučené osobní ochranné prostředky.
- Aby se předešlo úrazům, je na pracovišti nutno věnovat pozornost i méně zjevným nebezpečím, která často nelze úplně odstranit, například horkým povrchům, ostrým hranám, elektrickým obvodům pod napětím a pohyblivým dílům, které z praktických důvodů nemohou být uzavřeny nebo jinak chráněny.

## Požární bezpečnost

Dodržováním následujících pokynů předejdete vzniku požáru nebo nebezpečí výbuchu.

- V místech, kde se používají nebo skladují hořlavé materiály, nekuřte, neprovádějte svářečské nebo brusičské práce a nepoužívejte otevřený oheň.
- Zajistěte řádné větrání a zamezte tak možnosti vzniku nebezpečných koncentrací těkavých materiálů nebo výparů. Při používání materiálů se řiďte místními zákonnými předpisy nebo příslušnými materiálovými listy s bezpečnostními údaji.
- Během práce s hořlavými materiály neodpojujte elektrické obvody, které jsou pod napětím. Při vypínání elektrického proudu použijte vždy nejdříve hlavní vypínač, aby se zamezilo jiskření.

- Seznamte se s umístěním tlačítek nouzových vypínačů, uzavíracích ventilů a hasicích přístrojů. Dojde-li ke vzniku požáru ve stříkací kabině, neprodleně vypněte stříkací systém i odsávací ventilátory.
- Čištění, údržbu, zkoušky a opravy zařízení provádějte v souladu s pokyny uvedenými v dokumentaci dodané se zařízením.
- Používejte pouze originální náhradní díly, které jsou pro zařízení určeny. Informace a rady týkající se náhradních dílů získáte u svého zástupce společnosti Nordson.

## Uzemnění



**VAROVÁNÍ:** Provoz závadného elektrostatického zařízení je nebezpečný a může způsobit smrtelný úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch. Do plánu periodické údržby zařaďte kontroly elektrického odporu. Jestliže zaznamenáte i mírný elektrický šok nebo si povšimnete jiskření či vzniku elektrického oblouku, neprodleně vypněte všechna elektrická nebo elektrostatická zařízení. Neuvádějte zařízení opakovaně do provozu, dokud problém nebude rozpoznán a odstraněn.

Veškeré práce vykonávané uvnitř stříkací kabiny nebo ve vzdálenosti do 1 metru od jejích otvorů se pokládají za práce prováděné v nebezpečném prostředí třídy 2, oddíl 1 nebo 2, a jako takové musí být prováděny v souladu s předpisy NFPA 33, NFPA 70 (NEC čl. 500, 502, a 516) a NFPA 77 v posledním platném znění.

- Všechny elektricky vodivé předměty v oblastech stříkání prášku mají být uzemněny, přičemž elektrický odpor zemnicího vedení měřený pomocí přístroje, který kontrolováný obvod napájí napětím o velikosti nejméně 500 voltů, nemá být vyšší než 1 megaohm.
- Mezi součásti zařízení, které mají být uzemněny, patří mimo jiné podlaha oblasti stříkání prášku, obslužné plošiny, násypné zásobníky, držáky fotobuněk a profukovací trysky. Obslužný personál pracující v oblasti stříkání prášku musí být rovněž uzemněn.
- Elektrostatický potenciál na povrchu lidského těla může být zdrojem nebezpečí vznícení. Osoby, které stojí na povrchu opatřeném nátěrem, například na obslužné plošině, nebo které mají nevodivou obuv, nejsou uzemněné. Obslužný personál musí při práci s elektrostatickým zařízením nebo v jeho okolí používat obuv s vodivými podrážkami nebo zemnicí pásek.
- Pracovníci obsluhy musí při práci s ručními elektrostatickými stříkacími pistolemi navíc udržovat trvalý kontakt mezi pokožkou rukou a rukojetí pistole, aby tak zamezili případným elektrickým šokům. Pokud je nezbytné použití rukavic, odstříhněte jejich dlaňovou část nebo prsty, případně použijte elektricky vodivé rukavice nebo zemnicí pásek připojený k rukojeti pistole nebo k jinému skutečnému zemnicímu bodu.
- Před zahájením seřizování nebo čištění práškových stříkacích pistolí odpojte zdroj elektrostatického náboje a uzemněte elektrody pistolí.
- Po dokončení opravy nebo údržby zařízení opět připojte všechny jeho odpojené součásti, zemnicí kabely a vodiče.

## Postup v případě nesprávné funkce zařízení

Pokud systém nebo kterékoli z jeho zařízení nefungují správně, neprodleně je vypněte a proveďte následující kroky:

- Odpojte přívod elektrického proudu a zablokujte jej. Zavřete pneumatické uzavírací ventily a uvolněte tlaky.
- Zjistěte důvod nesprávné funkce zařízení a proveďte příslušnou nápravu. Teprve poté je zařízení možno opět spustit.

## Likvidace

Likvidaci zařízení a materiálů použitých při jeho provozu provádějte v souladu s místními zákonnými předpisy.

## Část 2

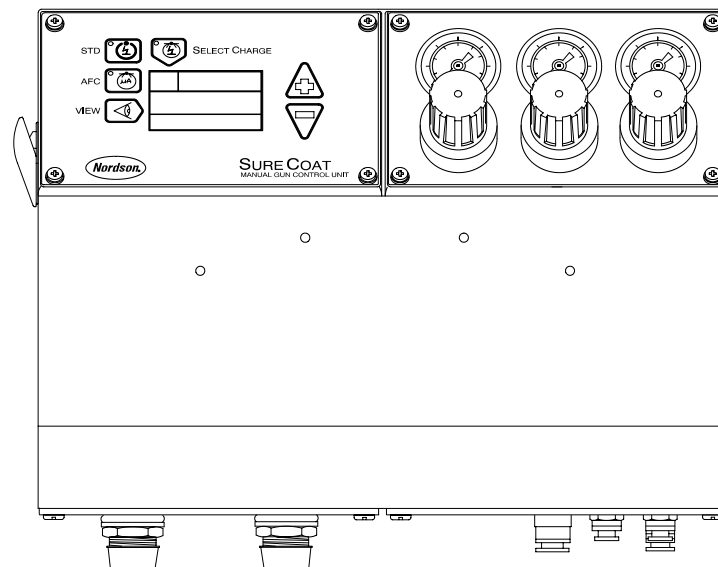
# Obeznamení

## Úvod

Viz obr. 2-1.

Ovládací jednotka ruční pistole Sure Coat zajišťuje pneumatické a elektrostatické ovládání, stejnosměrné napájení a monitorovací funkce pro ruční práškové stříkací pistole Sure Coat a Versa-Spray.

Ovládací jednotka poskytuje napěťový výstup k integrálnímu napájecímu zdroji (IPS) a monitoruje proud zpětné vazby ze stříkací pistole sloužící k ovládání elektrostatického nabíjení prášku.



1400463A

Obr. 2-1 Ovládací jednotka ruční pistole Sure Coat

## Úvod *(pokr.)*

Informace o stavu ovládací jednotky a její parametry se nastavují a zobrazují pomocí tlačítek na předním panelu a displeje z tekutých krystalů (LCD). LCD displej poskytuje informace o stavu, pomocí kterých může pracovník obsluhy zjistit pracovní režim, hodnoty pracovních bodů řídicích parametrů a stav výstupu ovládací jednotky. Tlačítka na předním panelu umožňují pracovníkovi obsluhy volit různé ovládací režimy a nastavit úroveň elektrostatického výstupu.

Ovládací jednotka zajišťuje nízkonapětové stejnosměrné napájení násobiče napětí stříkací pistole. Násobič produkuje elektrostatické napětí používané k nabíjení prášku během rozstříku.

## Režimy

Ovládací jednotka nabízí několik pracovních režimů.

### **Standardní režim**

Standardní režim (STD) poskytuje maximální účinnost přenosu prášku při nástřiku velkých objektů, je-li vzdálenost pistole od objektu 0,2 až 0,3 m. Ve standardním režimu lze ovládat pouze napětí.

### **Funkce automatického proudu zpětné vazby**

Ve standardním režimu je k dispozici funkce automatického proudu zpětné vazby (AFC). Maximální výstupní proud stříkací pistole je ovládán podle pracovního bodu nastaveného pracovníkem obsluhy. Proudový ( $\mu\text{A}$ ) výstup se nazývá pracovní bod. Pracovník obsluhy tak může omezit maximální výstupní proud stříkací pistole a zabránit přílišnému nabití prášku. AFC poskytuje optimální kombinaci napětí a síly elektrického pole pro nástřik objektů s vnitřními rohy a hlubokými zahloubeními z malé vzdálenosti.

## **Režim Select Charge**

Režim Select Charge umožňuje pracovníku obsluhy nastavit na ovladači různé hodnoty elektrostatického náboje tak, aby byl optimalizován nástřík objektů různých tvarů.

### **Režim Select Charge č. 1**

Tento režim je určen pro opakovaný nástřík. Je speciálně navržen pro opakovaný nástřík tak, aby byla zpožděna zpětná ionizace a bylo minimalizován vznik map.

### **Režim Select Charge č. 2**

Tento režim je určen pro retušovací práce. Je optimalizován pro retušovací práce tak, aby napomáhal Faradayově penetraci.

### **Režim Select Charge č. 3**

Tento režim je určen pro nástřík hlubokých dutin. Je navržen pro nástřík hlubokých dutin zevnitř tak, aby byla minimalizována zpětná ionizace na okrajích a zároveň byla zajištěna vysoká účinnost přenosu prášku uvnitř dutin.

### **Režim Select Charge č. 4**

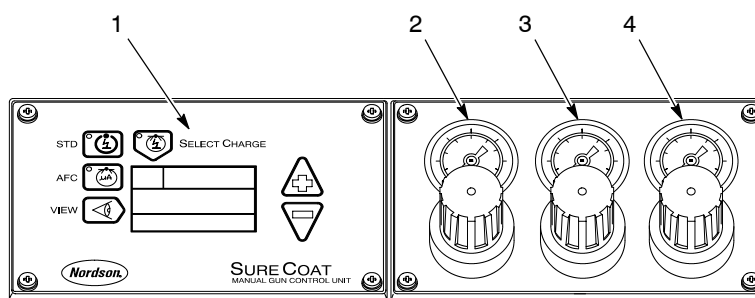
Tento režim je programovatelný. Umožňuje nastavit pracovní body napětí i AFC dle specifických požadavků aplikace.

**POZNÁMKA:** Režim Select Charge č. 4 je k dispozici pouze ve verzi softwaru 4.0.

## Ovládací prvky a indikátory na předním panelu

Viz obr. 2-2.

Přední panel ovladače je rozdělen na dvě části. V levé části se nachází tlačítka a displej. V pravé části se nacházejí regulátory a ukazatele pro nastavení průtokového, rozprašovacího a pomocného tlaku vzduchu. Regulátor a ukazatel pomocného vzduchu se obvykle používají k dodávce čeřícího vzduchu do násypného zásobníku nebo do čeřícího adaptéru používaného s vibračním skříňovým podavačem.



1400464A

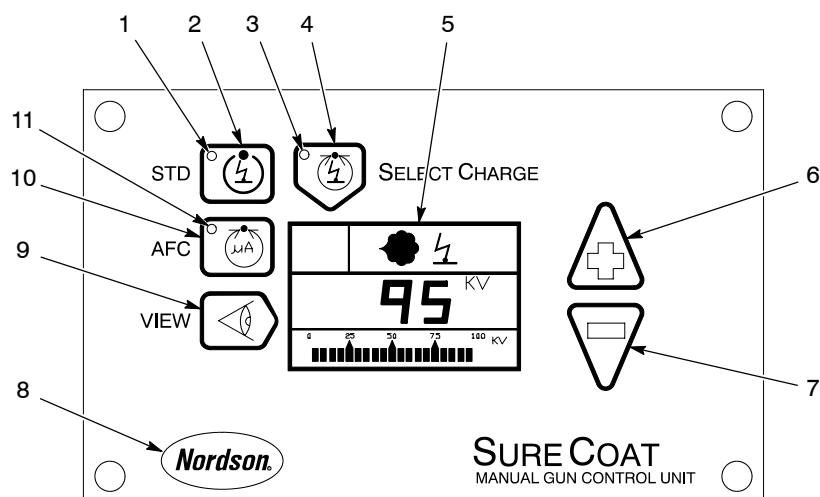
Obr. 2-2 Ovládací prvky a indikátory na předním panelu

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tlačítka a displej na předním panelu     | 3. Regulátor a ukazatel rozprašovacího vzduchu |
| 2. Regulátor a ukazatel průtokového vzduchu | 4. Regulátor a ukazatel pomocného vzduchu      |

### Tlačítka

Viz obr. 2-3 a tabulka 2-1. Tlačítka předního panelu jsou seskupena okolo displeje.





1400465A

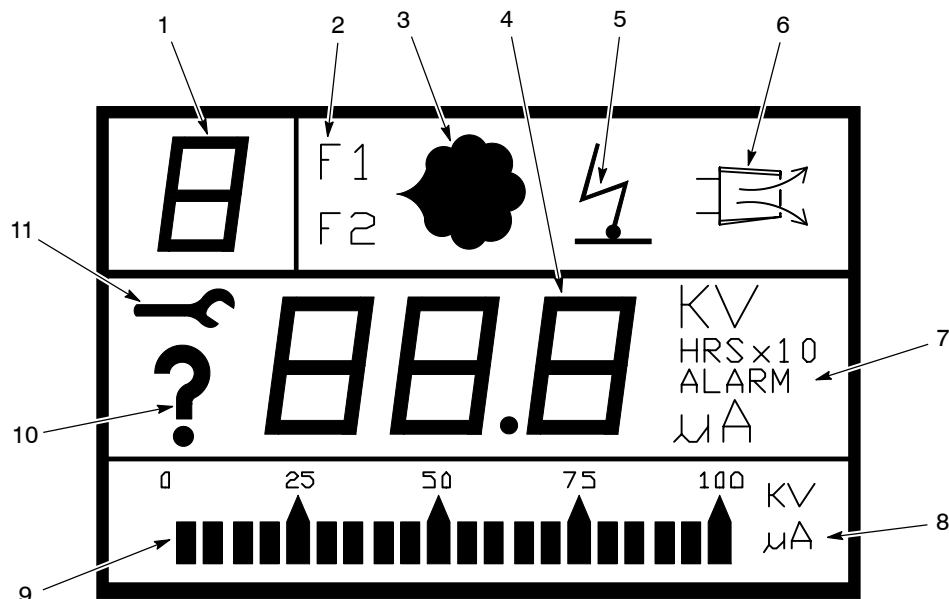
Obr. 2-3 Tlačítka a displej na předním panelu

Tabulka 2-1 Tlačítka a displej na předním panelu

Poloha	Komponenta	Funkce
1	Kontrolka STD	Zelená kontrolka režimu STD.
2	Tlačítko STD	Zapíná standardní elektrostatický pracovní režim (napěťový ovládací režim).
3	Kontrolka SELECT CHARGE	Zelená kontrolka režimu Select Charge.
4	Tlačítko SELECT CHARGE	Zapíná režim Select Charge. Na displeji je zobrazeno číslo režimu Select Charge. Opakovaným stisknutím tlačítka SELECT CHARGE se cyklicky mění jednotlivé režimy.
5	Displej	Viz odstavec <i>Displej</i> v této části.
6	Tlačítko šipka nahoru	Zvyšuje hodnotu pracovního bodu. Souvislým mačkáním tlačítka se hodnota rychle zvyšuje, dokud není dosaženo maximální hodnoty.
7	Tlačítko šipka dolů	Snižuje hodnotu pracovního bodu. Souvislým mačkáním tlačítka se hodnota rychle snižuje, dokud není dosaženo minimální hodnoty. Je-li zobrazen časový spínač rozprašování, je jeho hodnota vynulována. Stisknutím tlačítka v diagnostickém režimu dojde k vymazání chyb.
8	Tlačítko logo Nordson (diagnostika)	Uvede ovladač do režimu diagnostiky. Pokud je toto tlačítko stisknuto při zapnutí, jednotka přejde do režimu CONFIG.
9	Tlačítko VIEW	Přepíná mezi různými možnostmi zobrazení na digitálním displeji a v pruhovém grafu.
10	Tlačítko AFC	Zapíná a vypíná funkci AFC a odpovídající kontrolku.
11	Kontrolka AFC	Žlutá kontrolka funkce AFC.

## Displej

Viz obr. 2-4 a tabulka 2-2. Na displeji se zobrazuje stav rozprašování prášku, elektrostatiky a pracovního bodu. Displej také obsahuje pruhový graf poskytující vizuální reprezentaci digitálního displeje.



1400378A

Obr. 2-4 Indikátory displeje

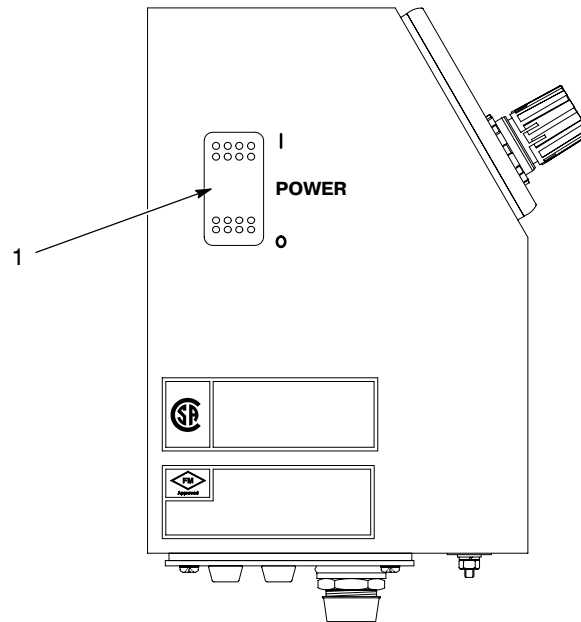
Tabulka 2-2 Indikátory displeje

Poloha	Komponenta	Popis
1	Režim Select Charge	Označuje aktivní režim Select Charge. Zobrazovaný rozsah čísel je 1 až 3.
2	F1 F2	Tato funkce není aktivní.
3	Ikona prášku	Označuje, že stříkáč je spuštěn a prášek proudí.
4	Digitální displej	Ukazuje digitální zobrazení pracovního bodu a aktuální informace o parametrech (kV, $\mu$ A a HRS).
5	Ikona elektrostatiky	Pokud svítí, označuje, že stříkáč je spuštěn a elektrostatika je zapnuta.
6	Ikona čištění	Pokud svítí, označuje, že je aktivována funkce čištění.
7	Indikátor jednotky	Pokud svítí, označuje, zda je vybrána jednotka kV, $\mu$ A či HRS, typ časového spínače, či zda je hlášen poplach.
8	Jednotky pruhového grafu	Zobrazuje jednotky pruhového grafu.
9	Pruhový graf	Zobrazuje parametr zobrazený na digitálním displeji ve formě pruhového grafu.
10	Ikona poplachu	Rozsvítí se v případě poplachu nebo chybového stavu.
11	Ikona diagnostiky	Pokud svítí, označuje, že je ovladač v režimu diagnostiky.

# Vypínač

Viz obr. 2-5.

Boční panel obsahuje hlavní vypínač, který zapíná a vypíná střídavé napájení ovládací jednotky.



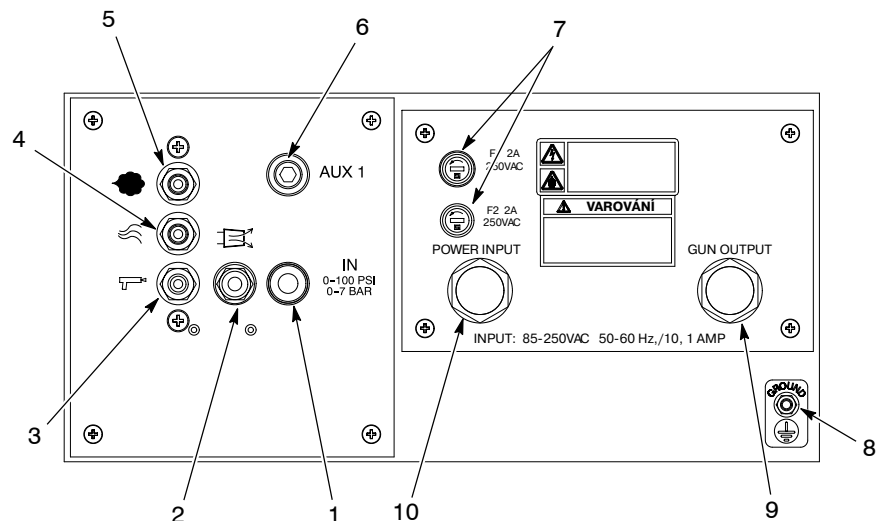
1400466A

Obr. 2-5 Vypínač ovládací jednotky (boční panel)

1. Vypínač ovládací jednotky

## Komponenty spodního panelu

Viz obr. 2-6 a tabulka 2-3. Abyste získali přístup ke komponentám na spodním panelu, položte ovládací jednotku na zadní stěnu.



1400467A

Obr. 2-6 Komponenty spodního panelu

Tabulka 2-3 Komponenty spodního panelu

Poloha	Komponenta	Funkce
1	Přípojka vzduchu (IN)	10 mm trub. konektor pro přívod vzduchu. Max. 7 barů (100 psi).
2	Přípojka čistícího vzduchu	6 mm trubičkový konektor pro přívod čistícího vzduchu do stříkačkové pistole. Při plném vstupním tlaku není tlak vzduchu regulován.
3	Přípojka přívodu ofukovacího vzduchu	4 mm trubičkový konektor pro přívod ofukovacího vzduchu. Tlak vzduchu není regulován. Je dodáván omezovač pro snížení tlaku vzduchu přiváděného do pistole pro funkci ofukování elektrody.
4	Přípojka rozprašovacího vzduchu	8 mm trubičkový konektor pro přívod rozprašovacího vzduchu práškového čerpadla od regulátoru rozprašovacího vzduchu.
5	Přípojka průtokového tlakového vzduchu	8 mm trubičkový konektor pro přívod průtokového tlakového vzduchu práškového čerpadla od regulátoru průtokového tlakového vzduchu.
6	Přípojka vzduchu (AUX)	10 mm trubičkový konektor pro přívod nepřepínaného pomocného vzduchu od regulátoru AUX. Typicky se používá pro čerčící vzduch pro násypný zásobník.
7	Pojistky	Chrání ovládací jednotku před napětovými špičkami.
8	Zemnicí kontakt skříně	Připojení zemnicího vodiče. Ovládací jednotka musí být uzemněna ke skutečnému zemnění.
9	Zásuvka GUN OUTPUT	6-pinová vývodová zásuvka pro kabel pistole.
10	Zásuvka POWER INPUT	5-pinová vývodová zásuvka pro přívod střídavého napájení do ovládací jednotky.
Bez zobrazení	Malé vzduchové otvory	Malé otvory v panelu u vzduchových armatur jsou elektromagneticky ovládané otvory odsávaného vzduchu. Větrací otvory by neměly být zakrývány.

## Časové spínače

Ovládací jednotka je vybavena třemi různými funkcemi časového spínače.

### Časový spínač rozprašování

Časový spínač rozprašování uvádí čas v hodinách (HRS) a sleduje dobu, po jakou byla stříkácí pistole spuštěna. Jedná se o kumulativní součet, který lze vynulovat. Časový spínač rozprašování lze zobrazit stisknutím tlačítka VIEW v okamžiku, kdy není stříkácí pistole spuštěna. Systém lze vynulovat stisknutím tlačítka šipka dolů v okamžiku, kdy je zobrazena doba rozprašování v hodinách.

Tato funkce se používá pro preventivní údržbu.

### Časový spínač oprav a údržby

Časový spínač oprav a údržby sleduje, po jakou dobu probíhaly opravy a údržba ovladače. Tento časový spínač lze zobrazit stisknutím tlačítka Nordson a přechodem do diagnostického režimu. Čas je zobrazen jako HRS x 10. Zobrazené číslo je třeba vynásobit deseti.

Tento časový spínač nelze vynulovat a slouží k diagnostickým účelům.

### Časový spínač celkové doby rozprašování

**POZNÁMKA:** Časový spínač celkové doby rozprašování není k dispozici ve verzi softwaru 1.0.

Časový spínač celkové doby rozprašování sleduje celkovou dobu, po jakou byla stříkácí pistole spuštěna. Tento časový spínač lze zobrazit stisknutím tlačítka Nordson a přechodem do diagnostického režimu. Čas je zobrazen jako HRS x 10.

Tento časový spínač nelze vynulovat a slouží k diagnostickým účelům.

## Technické údaje

Kryt ovládací jednotky vyhovuje požadavkům IP54 a třídy II, oddíl II.

### Elektrické údaje

Vstup	85-240 V střídavě, jednofázový, 50-60 Hz
Výstup	6-21 V stejn. do stříkácí pistole
Výstupní proud zkratovacího obvodu	300 mA
Maximální výstupní proud	600 mA

## Provozní tlak

Minimální vstupní tlak	4 bary (60 psi)
Maximální vstupní tlak	7 barů (100 psi)
Průtokový vzduch	1 bar (15 psi)
Rozprašovací vzduch	0,3 baru (5 psi)
Pomocný vzduch (čeřící)	1,0-2,8 baru (15-40 psi)
Ofukovací vzduch	0,3 baru (5 psi) konstantně
Čistící vzduch	Plný tlak vstupního vzduchu

## Kvalita přiváděného vzduchu

Přiváděný vzduch musí být čistý a suchý. Používejte sušičku vzduchu v provedení s regenerovatelným vysoušecím prostředkem nebo chladicího typu, která dokáže dosáhnout rosného bodu 3,4°C (38°F) nebo nižšího při tlaku 7 barů (100 psi) a filtrační systém s předfiltrací a s filtry splývajícího typu schopné odstranit olej, vodu a nečistoty v submikronovém rozsahu.

## Symbols

Viz obr. 2-7.

Symbols se nachází na displeji a na spodní části ovládací jednotky.



1400468A

Obr. 2-7 Symbols

## Část 3

# Instalace



**VAROVÁNÍ:** Následující činnosti mohou provádět pouze kvalifikované osoby. Dodržet bezpečnostní upozornění, uvedená zde a ve veškeré dokumentaci.

## Montáž

Ovládací jednotku ruční pistole lze namontovat třemi způsoby. Montážní soupravy je nutno specifikovat a objednávat samostatně.

### ***Montážní souprava pro montáž na zábradlí obslužné plošiny***

1. Připevněte konzolu pro montáž na zábradlí čtyřmi šrouby k přední části ovládací jednotky.
2. Začněte připevňovat pojistné šrouby pomocí matek na přední část konzoly pro montáž na zábradlí, ale neutahujte je.
3. Nainstalujte ovladač na zábradlí.
4. Dotáhněte šrouby a matky.

### ***Montážní souprava pro montáž na zed'***

1. Připevněte nástěnnou konzolu čtyřmi šrouby k přední části ovládací jednotky.
2. Použijte konzolu jako šablonu a vyvrtejte otvory do povrchu v místě, kam budete instalovat ovládací jednotku.
3. Upevněte nástěnnou konzolu k povrchu.

### ***Montážní souprava pro montáž na desku pracovního stolu***

1. Připevněte montážní konzolu pro montáž na desku stolu k jednotce pomocí čtyř šroubů.
2. Použijte konzolu jako šablonu a vyvrtejte otvory do desky stolu.
3. Připevněte montážní konzolu pro montáž na desku stolu k povrchu.

## Elektrické zapojení



**VAROVÁNÍ:** Nepřeskočte krok 1. Pokud by nebyl nainstalován odpojovací vypínač nebo jistič, mohlo by to mít za následek značný elektrický šok během instalace nebo opravy.



**POZOR:** Kdyby byla ovládací jednotka připojena k jinému sdruženému napětí, než jaké je uvedeno na typovém štítku, mohlo by dojít k poškození zařízení.

1. Nainstalujte odpojovací vypínač nebo jistič do elektrického vedení před zařízením, aby mohlo být během instalace nebo opravy vypnuto napájení.
2. Přesvědčte se, zda je jmenovité vstupní napětí 85-240 V střídavě, jednofázové, 50/60 Hz.
3. Zapojte neukončený konec napájecí šňůry podle následujících pravidel:

Vodič	Typ
Hnědý	L1 (fáze)
Modrý	L2 (nulový vodič)
Zelenožlutý	Země



**VAROVÁNÍ:** Všechna elektricky vodivá zařízení nacházející se v oblasti, ve které se provádí stříkání, musí být uzemněna. Na neuzemněných nebo nedostatečně uzemněných zařízeních se může hromadit elektrostatický náboj, který může personálu přivodit značný elektrický šok nebo může vést ke vzniku elektrického oblouku s následným požárem či výbuchem.

4. Připojte zemnicí pásek dodaný s ovládací jednotkou k zemnicímu kontaktu.
5. Upevněte svorku zemnicího pásku k uzemnění.
6. Zapojte zástrčku napájecí šňůry do zásuvky POWER INPUT.
7. Zapojte kabel pistole do zásuvky GUN OUTPUT.



## Pneumatické zapojení

Maximální vstupní tlak vzduchu je 7 barů (100 psi). Přiváděný vzduch musí být čistý a suchý. Vlhký nebo kontaminovaný vzduch by mohl způsobit spékání prášku v násypném zásobníku, nalepování prášku na stěny přívodní hadice, ucpání hrdla difuzéru a průchodu pistolí a způsobit uvnitř stříkací pistole spojení se zemí nebo vznik elektrického oblouku.

Použijte předfiltraci a splývající filtry s automatickými odvodňovacími zařízeními a sušičku vzduchu chladicího typu nebo v provedení s regenerovatelným vysoušecím prostředkem, která dokáže dosáhnout rosného bodu 3,4°C (38°F) nebo nižšího při tlaku 7 barů (100 psi).

**POZNÁMKA:** Jednotka je dodávána s 10 mm, 8 mm a 6 mm trubičkovými konektory instalovanými ve vstupních a výstupních portech. Informace o umístění konektorů uvedených ve sloupci Jiné zapojení naleznete v návodech k obsluze stříkací pistole, čerpadla a zásobníku.

Viz obr. 2-6.

Průměr vzduchové trubičky	Barva vzduchové trubičky	Konektor ovladače (Spodní panel)	Jiné zapojení
10 mm	Modrý	Přípojka vzduchu IN (1)	Hlavní přívod vzduchu <b>POZNÁMKA:</b> Do přívodního vedení ovládací jednotky nainstalujte ručně ovládaný, samovypouštěcí, uzavírací ventil.
6 mm	Černý	Přípojka čistícího vzduchu (2)	Stříkací pistole
4 mm	Čirý	Přípojka ofukovacího vzduchu (3)	Stříkací pistole
8 mm	Modrý	Přípojka rozprašovacího vzduchu (4)	Vsuvka práškového čerpadla A
8 mm	Černý	Přípojka průtokového tlakového vzduchu (5)	Vsuvka práškového čerpadla F
10 mm	Černý	Přípojka vzduchu AUX 1 (6)	Vsuvka čeřícího vzduchu (na násypném zásobníku nebo na snímací elektronice čeřícího vzduchu)



## Část 4

# Obsluha



**VAROVÁNÍ:** Následující činnosti mohou provádět pouze kvalifikované osoby. Dodržet bezpečnostní upozornění, uvedená zde a ve veškeré dokumentaci.



**VAROVÁNÍ:** Pokud toto zařízení není používáno v souladu s pravidly stanovenými v tomto návodu k obsluze, může být nebezpečné.



**VAROVÁNÍ:** Všechna elektricky vodivá zařízení nacházející se v oblasti, ve které se provádí stříkání, musí být uzemněna. Na neuzemněných nebo nedostatečně uzemněných zařízeních se může hromadit elektrostatický náboj, který může personálu přivodit značný elektrický šok nebo může vést ke vzniku elektrického oblouku s následným požárem či výbuchem.

## Spuštění

Před provozováním práškového stříkacího systému Nordson si přečtěte návody k obsluze všech součástí systému.

**POZNÁMKA:** Informace o práci s jednotlivými komponentami práškového stříkacího systému naleznete v příslušných návodech k obsluze.

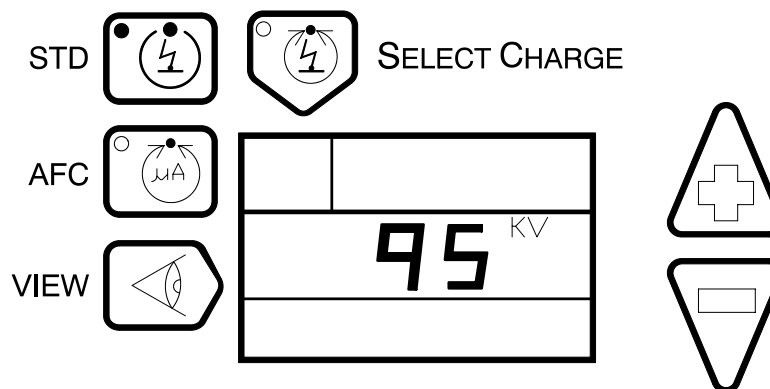
Před zapnutím ovládací jednotky ruční pistole se přesvědčte, zda jsou splněny následující podmínky.

- Jsou zapnuty odsávací ventilátory kabiny.
- Systém regenerace prášku je v provozu.
- Prášek v násypném zásobníku je důkladně zviřený.
- Kabel, přívodní hadice a vzduchové potrubí jsou správně připojeny ke stříkací pistoli, práškovému čerpadlu a řídicí jednotce.

## Spuštění *(pokr.)*

Viz obr. 4-1.

1. Zapněte ovládací jednotku přepnutím hlavního vypínače do polohy zapnuto. Rozsvítí se všechny ikony na panelu LCD. Ovladač se přepne do výchozího továrního režimu nebo do posledního vybraného režimu. Na displeji LCD se zobrazí nastavení kV nebo  $\mu\text{A}$ .



1400469A

Obr. 4-1 Zobrazení standardního režimu (STD), stříkácí pistole není spuštěna

2. Nastavte tlaky vzduchu pomocí pravidel uvedených v následující tabulce.

**POZNÁMKA:** Uvedené tlaky jsou průměrné výchozí hodnoty. Skutečné tlaky kolísají podle požadovaného vrstvení prášku, rychlosti linky a konfigurace dílů. Jednotlivé tlaky nastavte tak, aby se dosáhlo požadovaných výsledků.

Průtokový vzduch	1 bar (15 psi)
Rozprašovací vzduch	0,3 baru (5 psi)
AUX (Čeřící vzduch)	0-2 bary (0-30 psi)

**POZNÁMKA:** Před stříkáním vyčkejte 5 až 10 minut, než se prášek v násypném zásobníku dobře zvíří.

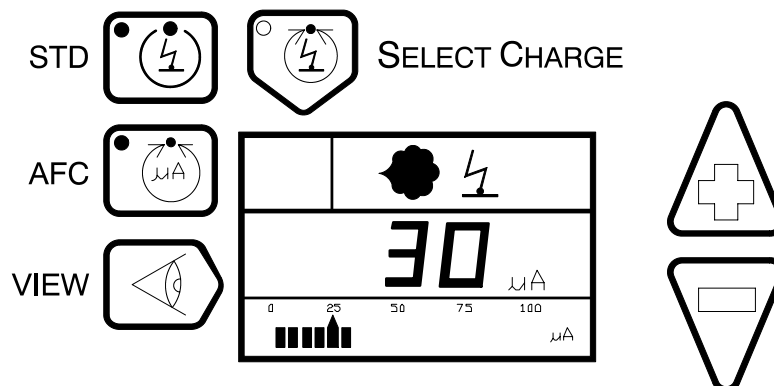


**VAROVÁNÍ:** Pracovník obsluhy musí udržovat kontakt pokožky s držadlem pistole. Pokud pracuje v rukavicích, odstříhňte jejich dlaňovou část. Nedodržení těchto varovných pokynů může mít za následek elektrický šok.

3. Namiřte stříkácí pistoli do kabiny, stiskněte spoušť a otestujte strukturu nástříku.

**POZNÁMKA:** Na obrázku 4-2 je zobrazeno typické zobrazení na displeji v okamžiku, kdy je stříkácí pistole spuštěna. Další informace o tomto zobrazení naleznete v části *Obeznamení*.

- Seřídte průtok, tlaky rozprašovacího vzduchu a nastavovací hrdlo struktury prášku (je-li použito), abyste získali chtěnou strukturu nástřiku.
- Vyberte pracovní režim pomocí tabulek 4-1, 4-2, 4-3 a 4-4.



1400470A

Obr. 4-2 Zobrazení st. režimu (STD), AFC zapnuto, stříkáci pistole spuštěna

## První použití pistole

Při prvním uvedení stříkáci pistole do provozu zkontrolujte, zda je ovládací jednotka v režimu STD, funkce AFC je zapnuta, s hodnotou pracovního bodu 30  $\mu\text{A}$  (pouze u verzí softwaru 2.0, 3.0 a 4.0).

- Zapište  $\mu\text{A}$  výstup, kdy před stříkáci pistolí nejsou žádné předměty.
- Sledujte  $\mu\text{A}$  výstup denně za stejných podmínek.

**POZNÁMKA:** Významné zvýšení  $\mu\text{A}$  výstupu značí pravděpodobný zkrat odporníku pistole. Významné snížení značí vadný odporník nebo násobič napětí.

- Vyberte pracovní režim pomocí tabulek 4-1, 4-2, 4-3 a 4-4.

**POZNÁMKA:** Další informace o režimech Select Charge a STD naleznete v části *Obeznamení*.

## Konfigurace typu pistole - pouze u verzí softwaru 3.0 a 4.0

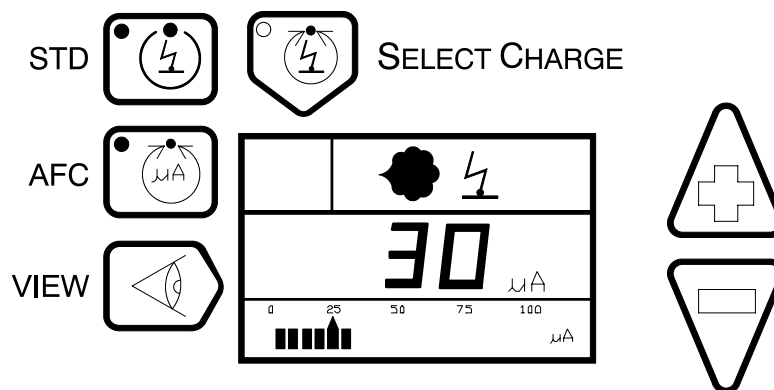
Výchozí typ je ruční prášková stříkáci pistole Sure Coat. Přepínání mezi pistolemi Sure Coat a Versa-Spray proveďte následujícím postupem.

- Stiskněte a podržte tlačítko Nordson a zapněte ovládací jednotku.
- Držte tlačítko s logem Nordson stisknuté, dokud se nezobrazí písmena CFG. Tlačítkem CHOOSE GUN můžete měnit hodnoty na displeji.
- Stiskněte VIEW, nebo vyčkejte, dokud se nezobrazí písmena SC.
- Pomocí tlačítek se šipkami vyberte buď typ Sure Coat (SC), nebo Versa-Spray (VS).
- Stisknutím tlačítka s logem Nordson ukončíte režim CONFIG.

## Pracovní režimy

Tabulka 4-1 Pracovní režimy - verze softwaru 2.0, 3.0 a 4.0

Režim	AFC	Popis		
Standardní	Vypnuto	Viz obr. 4-3. Pomocí kláves se šipkami nahoru/dolů zapnete či vypnete napěťový ovládací režim nebo nastavíte pracovní bod. Při změně režimu nebo při vypnutí ovládací jednotka uloží nastavení kV.		
		<b>Nastavení</b>	<b>Konfigurace typu Sure Coat</b>	<b>Konfigurace typu Versa-Spray</b>
		Pracovní bod kV	seřiditelný	seřiditelný
		Rozsah kV	0 a potom 25 až 95 kV	0 a potom 25 až 80 kV
		Maximální napěťový výstup/Výchozí nastavení	95 kV	80 kV
	Zapnuto	Viz obr. 4-3. Pomocí tlačítek se šipkami nahoru/dolů nastavte požadovaný pracovní bod AFC. Výchozí hodnota nastavená z továrny je 30 $\mu\text{A}$ . Při změně hodnoty pracovního bodu si ovladač zapamatuje novou hodnotu. Napětí je automaticky nastaveno na maximum a AFC umožňuje nastavení prahu proudu zpětné vazby. Je-li dosaženo prahového proudu, napětí se automaticky nastaví tak, aby bylo udržováno požadované pokrytí. Při změně hodnoty pracovního bodu AFC si ovladač zapamatuje novou hodnotu.		
		<b>Nastavení</b>	<b>Konfigurace typu Sure Coat</b>	<b>Konfigurace typu Versa-Spray</b>
		Počát. hodnota napětí	95 kV (nelze měnit)	80 kV (nelze měnit)
		Přirůstky hodnoty PB	5 $\mu\text{A}$	5 $\mu\text{A}$
		Rozsah kV	10 až 100 $\mu\text{A}$	10 až 120 $\mu\text{A}$
		Výchozí hodnota pracovního bodu	30 $\mu\text{A}$ (Výchozí hodnota pracovního bodu pro verzi softwaru 1.0: 20 $\mu\text{A}$ )	
		Maximální proud	100 $\mu\text{A}$	120 $\mu\text{A}$

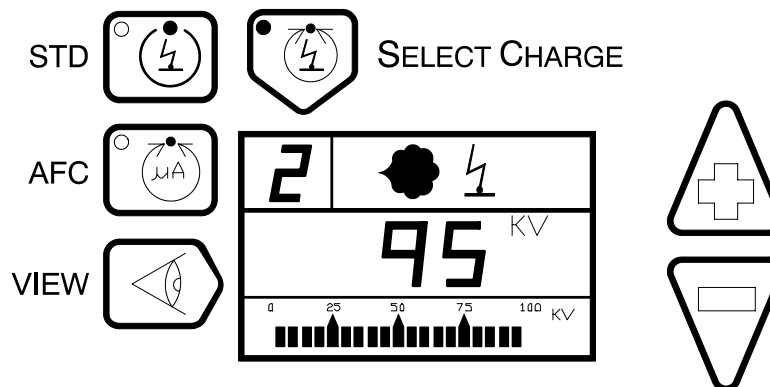


1400470A

Obr. 4-3 Režim STD, AFC zapnuto

Tabulka 4-2 Režimy Select Charge - verze softwaru 4.0

Režim	Popis				
Select Charge	Použití		Režim Select Charge		
	Opakovaný nástřik		1		
	Retušování		2		
	Hluboká dutina se stříkáací pistolí uvnitř		3		
	Vlastní (programovatelný uživatelem)		4		
	Viz obr. 4-4. Vyberte požadovanou hodnotu režimu Select Charge (v závislosti na aplikaci a požadovaném nanášení prášku) stisknutím tlačítka Select Charge.				
		<b>Režim č. 1</b>	<b>Režim č. 2</b>	<b>Režim č. 3</b>	<b>Režim č. 4</b>
	Počáteční hodnota napětí u typu Sure Coat:	95 kV	95 kV	95 kV	60 kV
	Počáteční hodnota napětí u typu Versa-Spray:	80 kV	80 kV	80 kV	60 kV
	Pracovní bod:	nenastavitelný	nenastavitelný	nenastavitelný	seřiditelný
Maximální proud	15 $\mu$ A	50 $\mu$ A	70 $\mu$ A	30 $\mu$ A	



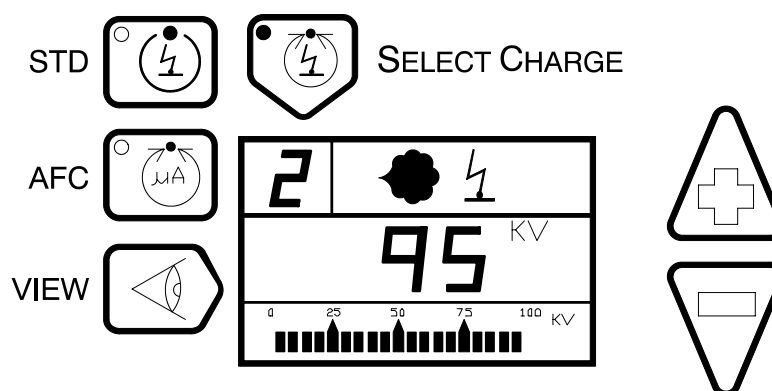
1400471A

Obr. 4-4 Režim Select Charge

## Pracovní režimy *(pokr.)*

Tabulka 4-3 Režimy Select Charge - verze softwaru 3.0 a 2.0

Režim	Popis			
Select Charge	<b>Použití</b>		<b>Režim Select Charge</b>	
	Opakovaný nástřik		1	
	Retušování		2	
	Hluboká dutina se stříkácí pistolí uvnitř		3	
	Viz obr. 4-5. Vyberte požadovanou hodnotu režimu Select Charge (v závislosti na aplikaci a požadovaném nanášení prášku) stisknutím tlačítka Select Charge.			
		<b>Režim č. 1</b>	<b>Režim č. 2</b>	<b>Režim č. 3</b>
	Počáteční hodnota napětí u typu Sure Coat:	95 kV	95 kV	95 kV
	Počáteční hodnota napětí u typu Versa-Spray:	80 kV	80 kV	80 kV
	Pracovní bod:	nenastavitelný	nenastavitelný	nenastavitelný
	Maximální proud	15 $\mu$ A	50 $\mu$ A	70 $\mu$ A
<b>POZN.:</b> Pracovní body kV a AFC nemůže uživatel měnit a jsou nastaveny na optimální výkon při daném režimu.				



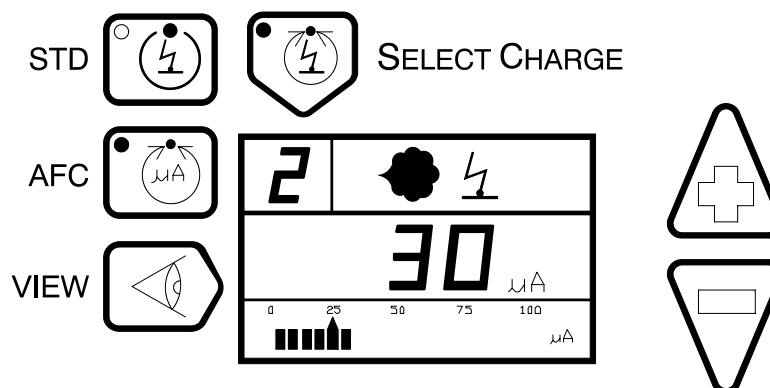
1400471A

Obr. 4-5 Režim Select Charge



Tabulka 4-4 Režimy Select Charge - verze softwaru 1.0

Režim	AFC	Popis			
Select Charge	Zapnutý	Viz obr. 4-6. Pomocí tlačítek se šipkami nahoru/dolů nastavte požadovaný pracovní bod AFC. Doporučovaná výchozí hodnota je 20 $\mu\text{A}$ . Při změně hodnoty pracovního bodu si ovládací jednotka zapamatuje novou hodnotu. Výchozí pracovní bod AFC se může pro režimy Select Charge 2 a 3 lišit. V režimu 1 nelze hodnotu AFC nastavit.			
		Napětí je automaticky nastaveno na maximum a AFC umožňuje nastavení prahu proudu zpětné vazby. Je-li dosaženo prahového proudu, napětí se automaticky nastaví tak, aby bylo udržováno požadované pokrytí. Napětí je nastaveno na počáteční hodnotu napětí daného režimu.			
			<b>Režim č. 1</b>	<b>Režim č. 2</b>	<b>Režim č. 3</b>
		Počáteční hodnota napětí	95	95	95
		Pracovní bod kV	nenastavitelný	nenastavitelný	nenastavitelný
Prac. bod AFC	nenastavitelný	10 - 50	10 - 100		
Maximální proud	15 $\mu\text{A}$	50 $\mu\text{A}$	100 $\mu\text{A}$		



1400472A

Obr. 4-6 Režim Select Charge, AFC zapnuto

### Příklady režimů Select Charge

Režim	Použití
1	Při opakovaném nástřiku povrchů, které již byly ošetřeny, ale vyžadují další nanášení prášku a ošetření, by měl být proud pistole omezen a udržován na téže hodnotě.
2	Při nanášení prášku na rozměrné objekty se směsicí velkých plochých částí a částí se zahloubeními nebo hranami, je pro stříkání plochých částí s velkou vzdáleností pistole od povrchu třeba vysoké napětí, ale pro stříkání částí se zahloubeními s malou vzdáleností pistole od povrchu je třeba nízké napětí.
3	Při nanášení prášku na objekty s hlubokými dutinami je ke stříkání rohů třeba nízké napětí a malý proud, ale ke stříkání plochých částí uvnitř je třeba vysoké napětí a velký proud.
4	<b>Pouze verze 4.0</b> Stříkání speciálních prášků (kovové, slídové apod.), kdy nízké počáteční napětí a AFC přizpůsobené dané aplikaci umožňují stejnoměrnější nabití částíček prášku.

## Pracovní režimy *(pokr.)*

Ověřte správnost údajů na displeji podle tabulky 4-5.

Nastříkejte součást a upravte nastavení napětí (kV nebo AFC) a tlaky vzduchu tak, abyste dosáhli požadovaných výsledků.

**POZNÁMKA:** Vytvoření vysoce kvalitní povrchové úpravy a dosažení maximální účinnosti přenosu (procento nastříkaného prášku, který přilne ke stříkané části) vyžaduje experimentování a zkušenosti. Nastavení elektrostatického napětí a tlaku vzduchu ovlivňují celkové provedení nástřiku. U většiny aplikací by nastavení mělo docílit měkké struktury nástřiku, která nasměruje maximální možné množství prášku na stříkanou část s minimem prostřiku. Tato nastavení umožňují, aby bylo maximální množství nabitého prášku přitahováno k uzemněnému objektu.

**POZNÁMKA:** Obvyklou metodou, jak dosáhnout lepšího pokrytí hlubokých vybrání a vnitřních rohů stříkaných částí, je snížení napětí. Snížení napětí může ovšem rovněž snížit celkovou účinnost přenosu prášku. Při stříkání takovýchto oblastí mohou být rychlost prášku, směr a tvar struktury rozprašování stejně důležité, jako elektrostatické napětí.

Tabulka 4-5 Zobrazení

Funkce	Zobrazení, když je pistole spuštěna <sup>(1)</sup>	Zobrazení, když pistole není spuštěna
Režim STD a zobrazení kV	<b>Verze 1.0, 2.0 a 4.0</b> Pracovní bod kV <b>Verze 3.0:</b> Skutečná hodnota napětí	Nastavení napětí
AFC zapnuto a zobrazení kV	Skutečná hodnota napětí	Počáteční nastavení napětí (tovární hodnota kV)
AFC zapnuto a zobrazení $\mu$ A	Skutečná hodnota $\mu$ A <sup>(2)</sup>	Pracovní bod AFC <sup>(3)</sup>
AFC vypnuto a zobrazení kV	Pracovní bod kV	Pracovní bod kV
AFC vypnuto a zobrazení $\mu$ A	Skutečná hodnota $\mu$ A	Prázdný displej
<p><sup>(1)</sup> K přepínání zobrazení hodnot napětí (kV) a <math>\mu</math>A použijte tlačítko VIEW. Jednotky jsou zobrazeny na displeji a v pruhovém grafu.</p> <p><sup>(2)</sup> Stisknutím tlačítka AFC zobrazíte pracovní bod AFC a potom skutečnou hodnotu <math>\mu</math>A zpětné proudové vazby ze stříkací pistole na displeji a v pruhovém grafu.</p> <p><sup>(3)</sup> Stisknutím tlačítka šipka nahoru nebo šipka dolů přepnete displej na zobrazení pracovního bodu AFC. Veškerá další stisknutí tlačítka mění hodnotu pracovního bodu AFC.</p>		

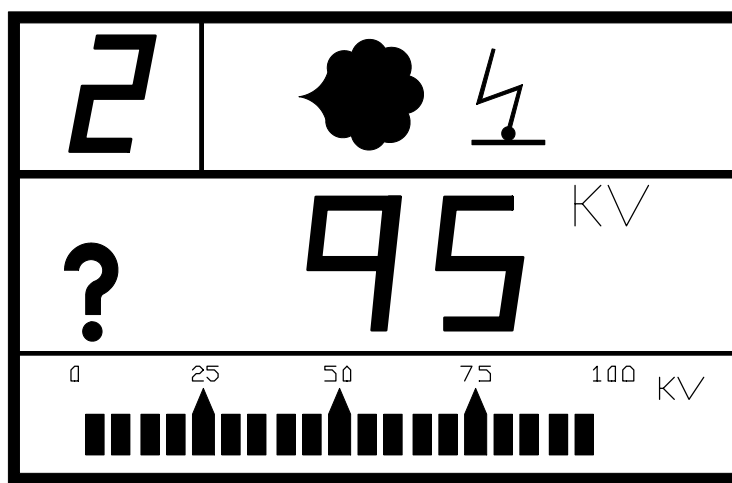
## Chybové stavy

Ovládací jednotka Sure Coat nepřetržitě sleduje činnost životně důležitých komponent systému. Ikona chyby v podobě otazníku (?) upozorňuje pracovníka obsluhy na potenciální závady, aby se předešlo vzniku zmetků a zkrátily se prostoje. Automatická vlastní diagnostika přesně označí vadnou komponentu, čímž usnadní vyhledávání závad a také zkracuje prostoje.

Viz obr. 4-7.

Pokud se na displeji objeví ikona chyby v podobě otazníku (?), řiďte se pokyny v části *Vyhledávání závad*.

Displej	Možný problém
Ikona kV při spuštění pistoli bliká	Problém s elektrostatikou
Obláček prášku při spuštění pistoli bliká	Problém se vzduchovým solenoidem
Ikona kV bliká a pistole není spuštěna	Možná je zapnuto napětí, když by mělo být vypnuto



1400473A

Obr. 4-7 Zobrazení chybového stavu

## Seřízení tlaků vzduchu

Doporučený tlak čeřícího vzduchu naleznete v návodu k obsluze násypného zásobníku a doporučené tlaky průtokového a rozprašovacího vzduchu naleznete v *Technické údaje* v části *Obeznamení*.

### **Tlak čeřícího vzduchu**

Při správném zřízení by měly na povrch prášku jemně a stejnosměrně vystupovat malé vzduchové bubliny, takže by to vypadalo, jako když se prášek vaří. V tomto stavu se prášek chová podobně jako kapalina, takže se snadno dopravuje práškovým čerpadlem ze zásobníku do stříkací pistole.

Pokud je čeřící tlak příliš nízký, může proudit silně nekonzistentní prášek. Pokud je čeřící tlak příliš vysoký, prášek se divoce vaří a proud je nestejný, přičemž v proudu prášku se mohou objevit vzduchové kapsy.

### **Tlak průtokového vzduchu**

Průtokový vzduch dopravuje směs prášku a vzduchu z násypného zásobníku do stříkací pistole. Zvýšením tlaku průtokového vzduchu se zvýší množství prášku stříkaného ze stříkací pistole a může zvýšit tloušťku vrstvy prášku nanesené na stříkaném objektu.

Pokud se tlak průtokového vzduchu nastaví příliš nízký, výsledkem může být neadekvátní vrstvení prášku nebo nestejně rozprašování. Pokud je tlak průtokového vzduchu příliš vysoký, může z pistole stříkat příliš mnoho prášku příliš vysokou rychlostí. To může způsobit nadměrné vrstvení prášku nebo prostřík, čímž dochází ke snížení účinnosti přenosu prášku a plýtvání práškem. Nadměrný tlak průtokového vzduchu může rovněž urychlit hromadění prášku nataveného dopadem (natavení) ve stříkací pistoli nebo v čerpadle, nebo způsobit předčasné opotřebení částí stříkací pistole a čerpadla, které přichází do kontaktu s práškem.

Zajištěním minimálního prostříku se snižuje množství prášku, které je třeba zachytit a recyklovat. Rovněž se tak minimalizuje normální opotřebení komponent systému, například čerpadel, stříkacích pistolí a filtrů. Snižují se také náklady na údržbu.

### **Tlak rozprašovacího vzduchu**

Rozprašovací vzduch se přidává do proudu prášku a vzduchu, aby se zvýšila rychlost prášku v přívodní hadici a rozpadly se chumáče prášku. Při nižších průtocích prášku je zapotřebí vyšší tlak rozprašovacího vzduchu, aby bylo zachováno rozptýlení částic prášku v proudu vzduchu. Vyšší rychlosti prášku mohou způsobit změnu struktury nástřiku.

Kdyby byl nastaven příliš nízký tlak rozprašovacího vzduchu, mohlo by být výsledkem nestejně rozprašování prášku ze stříkací pistole spolu s nadouváním a vzkypěním. Kdyby byl nastaven příliš vysoký, mohl by tlak rozprašovacího vzduchu zvýšit rychlost prášku a způsobit nadměrný prostřík, natavování a předčasné opotřebení částí čerpadla a stříkací pistole.

**POZNÁMKA:** Nastavte tlak rozprašovacího vzduchu na hodnotu nejméně 0,3 baru (5 psi). Kdyby byl tlak vzduchu příliš nízký, mohl by prášek proudit zpět z práškového čerpadla a dostat se do ovládací jednotky, kde by mohl poškodit vzduchové ventily a regulátory.

## Vypnutí

Ovládací jednotku vypínejte následujícím postupem.

1. Přepněte hlavní vypínač ovládací jednotky do polohy vypnuto.
2. Pokud používáte pomocný vzduch, otáčejte regulátorem AUX proti směru chodu hodinových ručiček, až se ukazatel dostane na nulu.
3. Uzemněním elektrody pistole vybijte veškeré její zbytkové napětí.
4. Proveďte kroky popsané v odstavci *Každodenní údržba*.

## Každodenní údržba

1. Porovnejte  $\mu\text{A}$  výstup stříkací pistole v napětovém režimu, když před stříkací pistolí není žádný předmět, s výstupem a nastavením kV zaznamenanými při prvním spuštění. Významné rozdíly mohou znamenat, že v soustavě elektrody pistole nebo v násobiči došlo ke zkratu nebo k závadě.



**VAROVÁNÍ:** Pečlivě zkontrolujte veškerá uzemnění. Na neuzemněném zařízení a součástech se může hromadit náboj, který může způsobit vznik elektrického oblouku s následným požárem či výbuchem. Nedodržení těchto varovných pokynů může mít za následek vážné poranění.

2. Zkontrolujte veškerá uzemnění včetně uzemnění stříkaného objektu.

**POZNÁMKA:** Neuzemněné, nebo nedokonale uzemněné části mohou ovlivnit účinnost přenosu prášku, elektrostatické zachycování a kvalitu povrchové úpravy.

3. Zkontrolujte zapojení napájení a kabelu pistole.
4. Přesvědčte se, zda přiváděný vzduch je čistý a suchý.
5. Setřete ze skříně ovládací jednotky prášek a prach čistým, suchým hadříkem.
6. Usazený natavený prášek opatrně odstraňte z jednotlivých částí pomocí dřevěného nebo plastového kolíku či podobného nástroje.

**POZNÁMKA:** Nepoužívejte nástroje, které by mohly způsobit poškrábání plastového povrchu. Ve vzniklých rýhách by docházelo k usazování a připékání prášku.



## Část 5

# Vyhledávání závad



**VAROVÁNÍ:** Následující činnosti mohou provádět pouze kvalifikované osoby. Dodržet bezpečnostní upozornění, uvedená zde a ve veškeré dokumentaci.

## Úvod

Tato část obsahuje postupy pro vyhledávání závad. Tyto postupy se týkají pouze nejběžnějších problémů, se kterými se můžete setkat. Pokud nevyřešíte problém za pomoci za poskytnutých informací, obraťte se na svého zástupce společnosti Nordson.

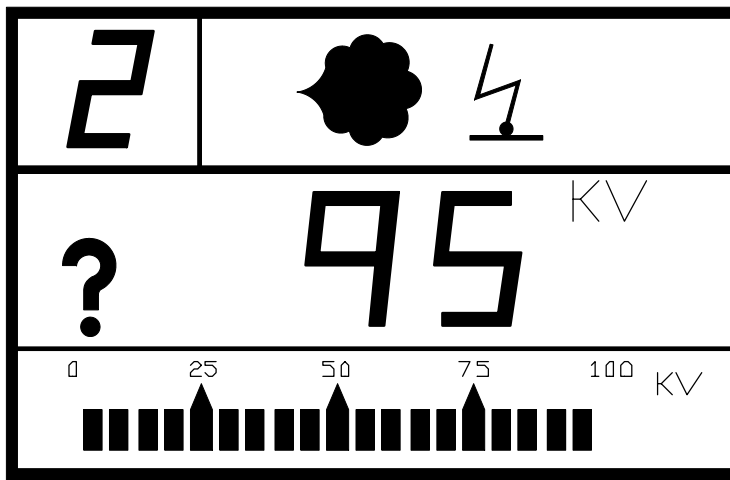
Displej	Možný problém
Ikona kV při spuštěné pistoli bliká	Problém s elektrostatikou
Obláček prášku při spuštěné pistoli bliká	Problém se vzduchovým solenoidem
Ikona kV bliká a pistole není spuštěna	Možná je přiváděno napětí, když by mělo být vypnuto

Abyste vyhledali konkrétní problém, přejděte do diagnostického režimu.

## Diagnostický režim

Viz obr. 5-1.

Pokud nastane chybový stav ve chvíli, kdy je stříkací pistole spuštěna, zobrazí se na digitálním displeji otazník a symboly prášku a kV blikají. K opravě chyb je nutno přejít do diagnostického režimu.



1400473A

Obr. 5-1 Zobrazení chybového stavu

## Obsluha

Funkce diagnostiky je k dispozici neustále. Tlačítka spouště a čištění jsou funkční i když jsou na displeji zobrazeny diagnostické informace.

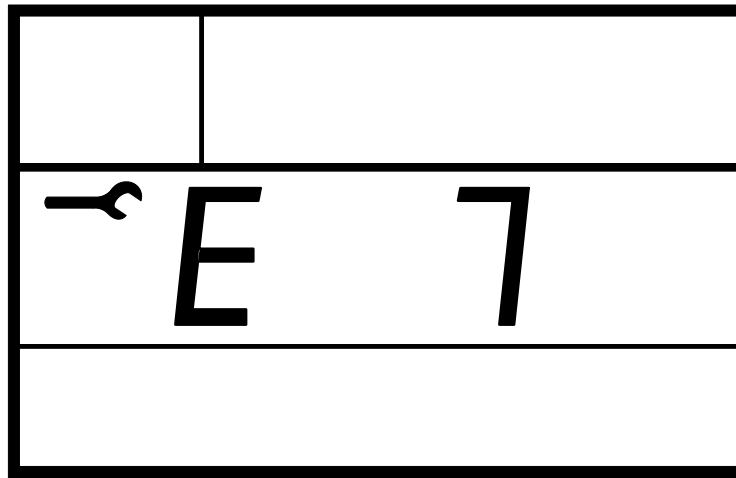
**POZNÁMKA:** U verze softwaru 1.0 je funkce diagnostiky k dispozici pouze tehdy, když systém není spuštěn. Spuštění stříkací pistole nebo stisknutí tlačítka Nordson v libovolné fázi diagnostiky má za následek automatické ukončení diagnostického režimu a návrat k předcházejícímu pracovnímu režimu.

**POZNÁMKA:** Nevypínejte systém, dokud k tomu nedostanete pokyn. Při vypnutí systému jsou chybové kódy vymazány.

Přechod do diagnostického režimu:

1. Stiskněte tlačítko Nordson.
2. Viz obr. 5-2. Na digitálním displeji se zobrazí symbol montážního klíče, označující, že diagnostický režim je aktivní.





1400389A

Obr. 5-2 Displej v diagnostickém režimu

System provádí vnitřní kontroly a automaticky cyklicky prochází následující diagnostickou posloupností:

- a. Dojde-li k chybě, zobrazí se na digitálním displeji kódy chyb.
- b. Zobrazené pomlčky označují konec kódu chyby.
- c. Zobrazí se hodnota čas. spínače doby rozprašování a na místě číslice Select Charge se zobrazí číslo 1 spolu s údajem HRS x10.
- d. Zobrazí se hodnota časového spínače oprav a údržby a v levém horním rohu se zobrazí číslo 2 společně s údajem HRS x10.
- e. Na displeji LCD se rozsvítí všechny segmenty a ikony.
- f. Zobrazí se typ ovladače SC1 (ruční ovladač).
- g. Zobrazí se verze softwaru. V levém horním rohu se zobrazí písmeno S společně s číslem verze.

**POZNÁMKA:** Po dokončení celé procedury diagnostiky ovladač diagnostiku automaticky ukončí a vrátí se k předcházejícímu pracovnímu režimu.

3. Zaznamenejte si veškeré kódy chyb.

**POZNÁMKA:** Nezapomeňte si poznamenat kódy chyb dříve, než vypnete napájení. Při vypnutí napájení jsou chybové kódy vymazány.

4. Pokud je k dispozici kód chyby, vyhledejte chybu v tabulce 5-1 a odstraňte závadu.

**POZNÁMKA:** Po dokončení celé procedury diagnostiky ovladač automaticky ukončí diagnostický režim a vrátí se k předcházejícímu pracovnímu režimu.

5. Pokud jste nezaznamenali kód chyby, znovu přejděte do diagnostického režimu a zobrazte a poznamenejte si kód chyby.

**POZNÁMKA:** V případě jakéhokoli problému s ruční práškovou stříkací pistolí vyhledejte další informace v návodu k obsluze stříkací pistole.

6. Chcete-li vymazat chybu přímo v diagnostickém režimu, stiskněte tlačítko šipka dolů.

## Chybové kódy

Tabulka 5-1 Chybové kódy

Chybový kód	Problém	Odstranění
1	Problém se zápisem do paměti Neuron EPROM	Vypněte napájení ovládací jednotky, abyste resetovali mikroprocesor. Pokud problém přetrvává, vyměňte ovládací panel.
2	Nezdařil se test paměti RAM	Vypněte napájení ovládací jednotky, abyste resetovali mikroprocesor. Pokud problém přetrvává, vyměňte ovládací panel.
3	Chybná zpětná proudová vazba $\mu\text{A}$	Spustte pistoli tak, aby před ní nebyl žádný objekt. Pokud je proud pistole větší než $105 \mu\text{A}$ , zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu vodiče zpětné proudové vazby v kabelu pistole:  Odpojte připojení násobiče v zadní části stříkací pistole. Spustte pistoli a pozorujte displej. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud zůstává označena chyba E3, vyměňte kabel.</li> <li>• Pokud se chyba změní na E7, vyměňte násobič.</li> </ul>
4	Solenoid č. 1 ventilu spouště vykazuje zkrat nebo se otevřel	Zkontrolujte cívku elektromagnetického ventilu. Pokud problém přetrvává, vyměňte solenoid.
5	Solenoid č. 2 čistícího ventilu vykazuje zkrat nebo se otevřel	Vypněte napájení ovládací jednotky a zkontrolujte cívku elektromagnetického ventilu. Pokud problém přetrvává, vyměňte solenoid.
6	V tomto systému není použit	Další informace získáte u zástupců firmy Nordson.
7	Přerušený obvod kabelu pistole nebo násobiče	Zkontrolujte, zda se při stisknutí spouště rozsvítí dioda LED na zadní části stříkací pistole. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud dioda LED nesvítí, zkontrolujte, zda není vadný kabel pistole.</li> <li>• Pokud dioda LED svítí, spustte stříkací pistoli v blízkosti uzemněného předmětu.</li> </ul> Pokud je zobrazená hodnota proudu $1 \mu\text{A}$ nebo méně, zkontrolujte, zda není uvolněný kabel násobiče nebo soustava elektrody. Pokud je vše správně připojeno, zkontrolujte násobič voltmetrem. Jestliže voltmetr ukazuje výstupní napětí, zkontrolujte, zda není v kabelu vadný vodič zpětné vazby. Je-li vodič zpětné vazby v pořádku, zkontrolujte, zda není vadný násobič.
8	Zkrat v kabelu pistole nebo v násobiči	Zkontrolujte, zda se při stisknutí spouště rozsvítí dioda LED na zadní části stříkací pistole. Jestliže dioda LED nesvítí, vypněte ovládací jednotku. Odpojte připojení násobiče v zadní části stříkací pistole. Spustte stříkací pistoli a pozorujte diodu LED. Pokud dioda LED stále nesvítí a chybový kód je i nadále E8, došlo v kabelu ke zkratu a musí se vyměnit. Pokud dioda LED svítí a kód chyby se změní na E7, je kabel pistole v pořádku. Zkontrolujte, zda není vadný násobič.

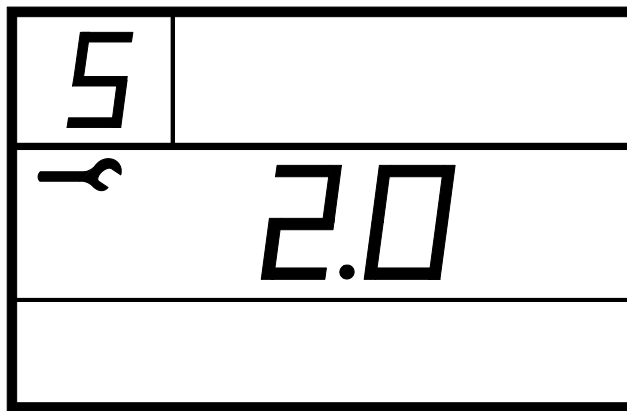
Pokračování...

<b>Chybový kód</b>	<b>Problém</b>	<b>Odstranění</b>
9	V tomto systému není použit	Další informace získáte u zástupců firmy Nordson.
10	V tomto systému není použit	Další informace získáte u zástupců firmy Nordson.
11	Hardware ovládacího panelu	Vypněte napájení ovládací jednotky. Odpojte připojení násobiče v zadní části stříkací pistole. Zapněte ovladač a potom spustte stříkací pistoli. Pokud se problém změní na přerušovaný obvod, pracuje panel správně. Zkontrolujte násobič. Pokud problém přetrvává, vyměňte ovládací panel.
12	V tomto systému není použit	Další informace získáte u zástupců firmy Nordson.
13	V tomto systému není použit	Další informace získáte u zástupců firmy Nordson.
14	V tomto systému není použit	Další informace získáte u zástupců firmy Nordson.
15	Chyba zpětné vazby (Foldback)	Zkontrolujte, zda se při stisknutí spouště rozsvítí dioda LED na zadní části stříkací pistole. Jestliže dioda LED nesvítí, vypněte ovládací jednotku. Odpojte připojení násobiče v zadní části stříkací pistole. Spustte stříkací pistoli a pozorujte diodu LED. Pokud dioda LED stále nesvítí a chybový kód je i nadále E8, je v kabelu zkrat a musí se vyměnit. Pokud dioda LED svítí a kód chyby se změní na E7, je kabel pistole v pořádku. Zkontrolujte, zda není vadný násobič.

## Zjištění verze softwaru

Viz obr. 5-3.

Verze softwaru vašeho systému se zobrazí v průběhu diagnostického režimu. V levém horním rohu se zobrazí písmeno S (software) a vedle symbolu montážního klíče se zobrazí verze softwaru.



1400474A

Obr. 5-3 Zobrazení verze softwaru

## Jiné problémy



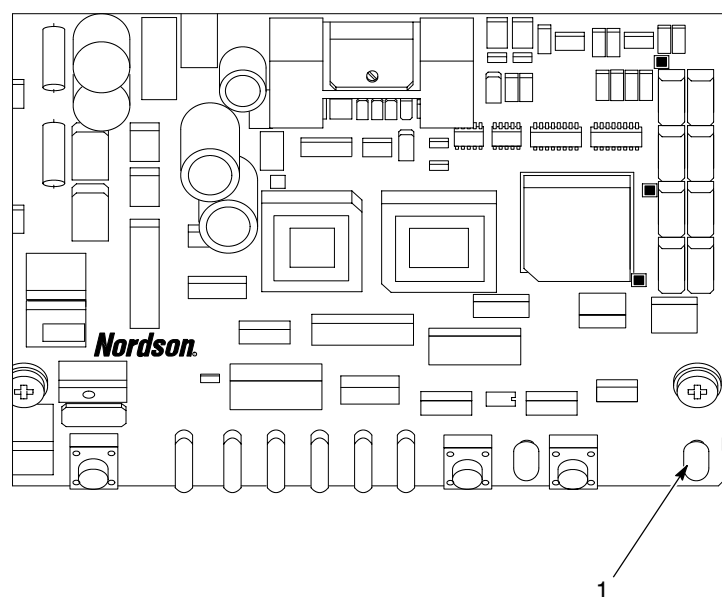
**VAROVÁNÍ:** Aby bylo možné kontrolovat napětí, musí do zařízení přicházet elektrický proud. Dotekem elektrických součástí pod proudem si můžete způsobit smrtelné zranění. Před prováděním seřizování nebo oprav vypněte napájení.

### Na displeji není při spuštění nic zobrazeno

Viz obr. 5-4.

Zkontrolujte pojistky na spodním panelu. Odstraňte modul tlačítek a zkontrolujte, jestli na ovládacím panelu svítí dioda LED stejnosměrného napájení.

- Pokud dioda LED svítí, vyměňte modul tlačítek.
- Pokud dioda LED nesvítí, zkontrolujte střídavé a stejnosměrné elektrické obvody.



1400390A

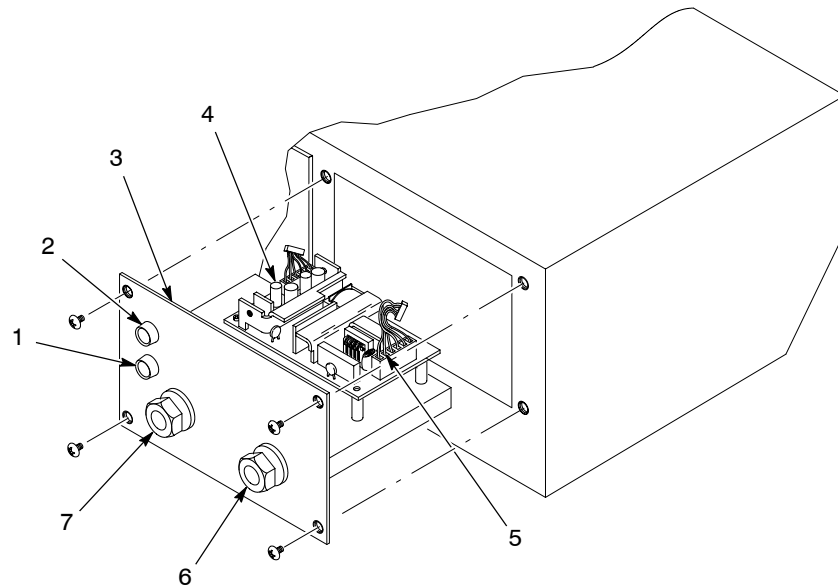
Obr. 5-4 Umístění diody LED napájení ovládacího panelu

1. Dioda LED stejnosměrného napájení

## Elektrické obvody

Viz obr. 5-5.

1. Zkontrolujte pojistky (1 a 2) na panelu modulu zdroje napájení (3). Vyměňte spálené pojistky.
2. Zkontrolujte zapojení kabelů POWER INPUT (7) a GUN OUTPUT (6). Správně zapojte všechny uvolněné kabely.
3. Odstraňte z ovládací jednotky modul zdroje napájení. Zkontrolujte zapojení stejnosměrného výstupu (5). Pevně připojte všechny uvolněné vodiče.
4. Zkontrolujte připojení vodičů do zásuvek GUN OUTPUT a POWER INPUT. Pevně připojte všechny uvolněné vodiče.
5. Opatrně nainstalujte modul zdroje napájení do ovládací jednotky.

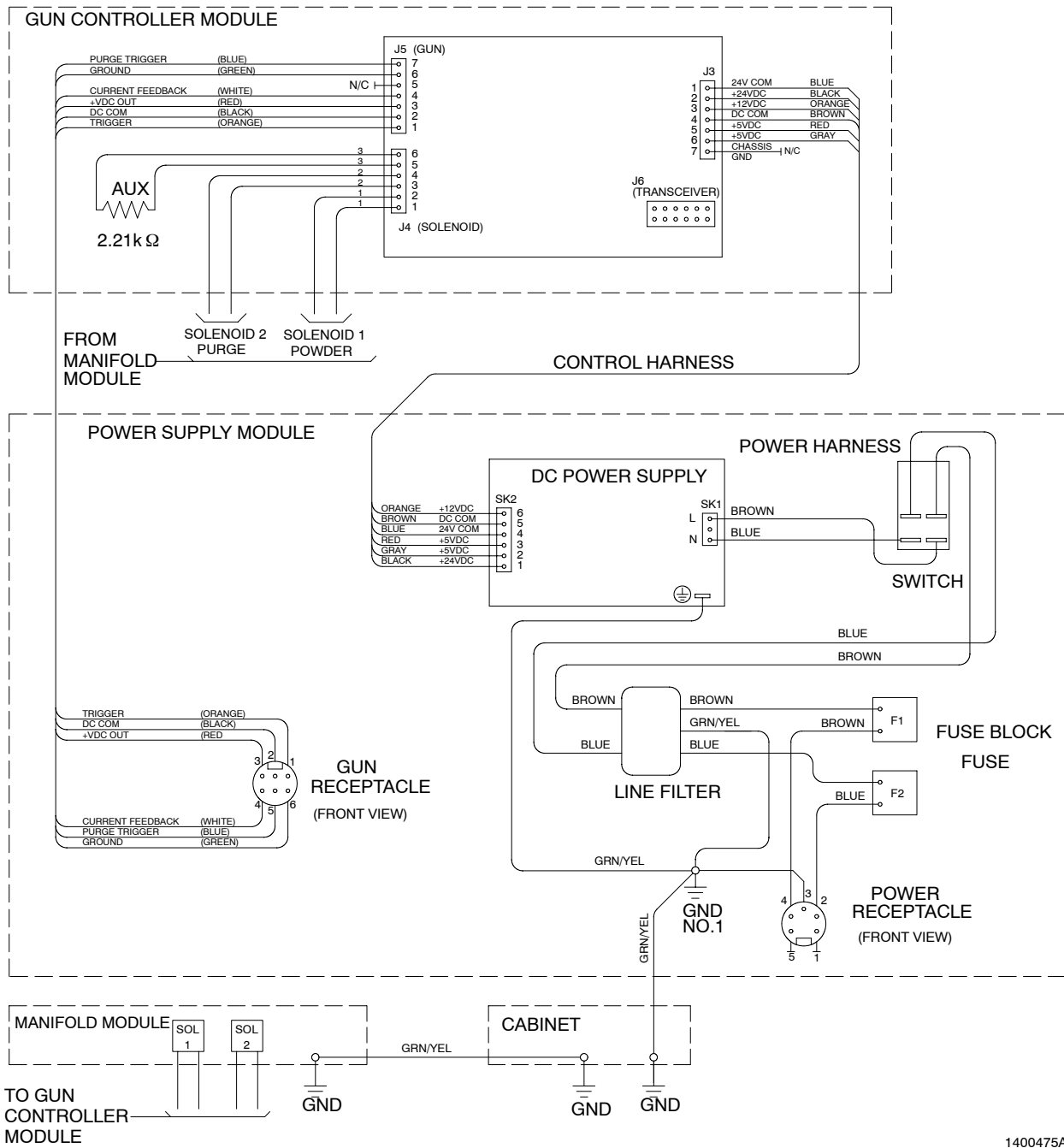


1400485A

Obr. 5-5 Umístění stejnosměrného výstupu

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. Pojistka 1                   | 5. Stejnsměrný výstup  |
| 2. Pojistka 2                   | 6. Zásuvka GUN OUTPUT  |
| 3. Panel modulu zdroje napájení | 7. Zásuvka POWER INPUT |
| 4. Panel zdroje napájení        |                        |

### Schéma zapojení



1400475A

Obr. 5-6 Schéma zapojení

## Část 6

# Oprava



**VAROVÁNÍ:** Následující činnosti mohou provádět pouze kvalifikované osoby. Dodržet bezpečnostní upozornění, uvedená zde a ve veškeré dokumentaci.



**VAROVÁNÍ:** Před prováděním následujících činností odpojte přívod elektrického proudu a zablokujte jej. Nedodržení těchto pokynů může vést ke zranění osob či způsobit smrt.

## Výměna modulu tlačítek

Viz obr. 6-1.

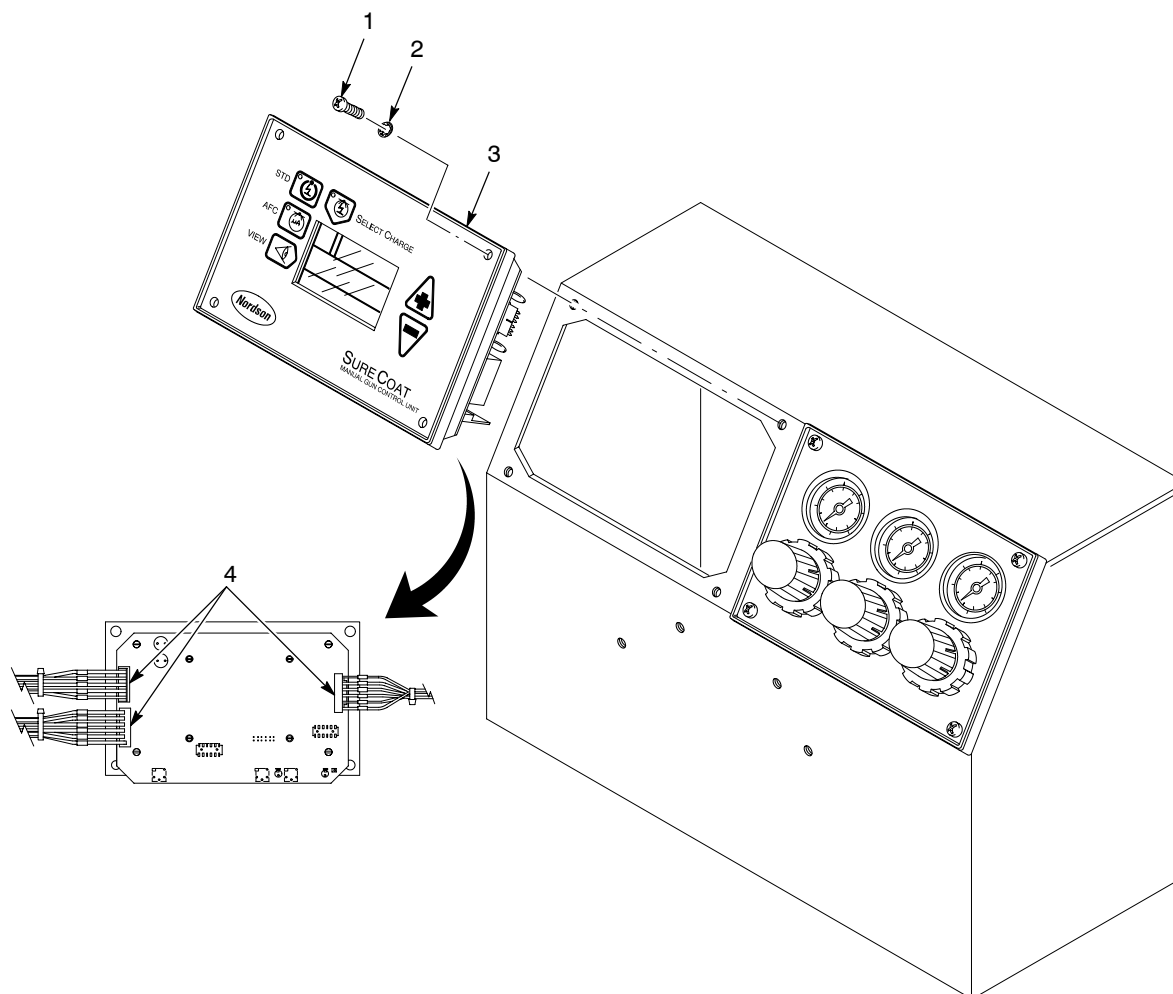
Výměnu modulu tlačítek (3) lze provést v přední části ovládací jednotky. Modul tlačítek se skládá z modulu LCD, tlačítek a tří desek obvodů, které jsou do sebe zasazeny a zajištěny distančními vložkami.



**POZOR:** Obvody jsou citlivé na elektrostatický výboj. Při práci s ovládacím modulem noste na zápěstí zemnicí pásek. Nedodržení těchto varovných pokynů může mít za následek poškození modulu tlačítek.

1. Vyjměte čtyři šrouby (1) a podložky (2).
2. Nakloňte horní část modulu tlačítek (3) dopředu a odpojte všechny tři konektory (4).
3. Vytáhněte modul tlačítek z ovládací jednotky.
4. Položte nový modul tlačítek na spodní okraj otvoru a připojte všechny tři konektory (4).
5. Sklopte modul tlačítek dovnitř a připevněte ho k ovládací jednotce pomocí šroubů a podložek.

## Výměna modulu tlačítek (pokr.)



1400476A

Obr. 6-1 Výměna modulu tlačítek

1. Šroub
2. Podložka

3. Modul tlačítek

4. Konektory



## Výměna zdroje stejnosměrného proudu

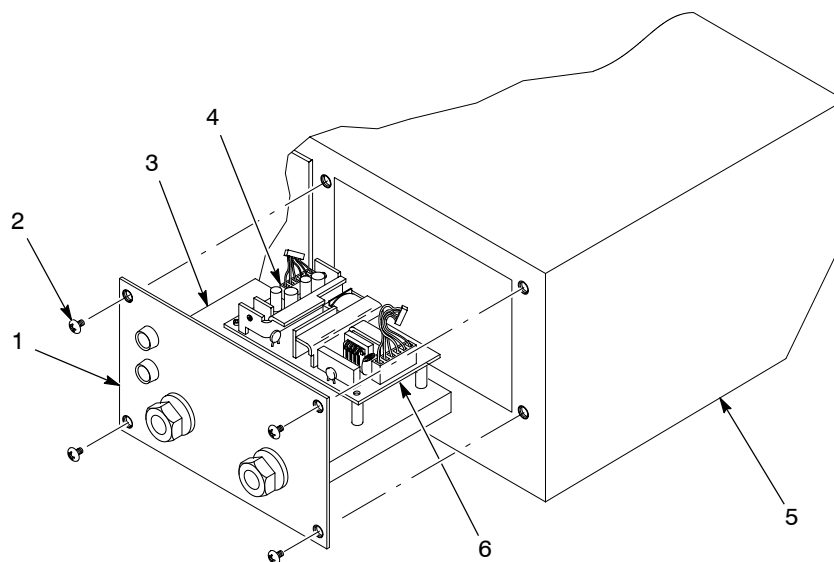
Viz obr. 6-2.

Zdroj stejnosměrného proudu je namontován na modulu zdroje napájení, což je spodní levý panel ovládací jednotky.

1. Vyšroubujte čtyři šrouby (2) připevňující modul zdroje napájení (1) k ovládací jednotce (5).
2. Odpojte od desky zdroje stejnosměrného proudu (3) střídavý vstup (4) a stejnosměrný výstup (6).
3. Vyroubujte čtyři šrouby připevňující desku zdroje stejnosměrného proudu k modulu zdroje napájení. Vyměňte desku zdroje stejnosměrného proudu.

**POZNÁMKA:** Pokud je to nutné, opatrně vylomte desku zdroje stejnosměrného proudu z distančních vložek pomocí šroubováku.

4. Zaklapněte novou desku zdroje stejnosměrného proudu do čtyř distančních vložek na modulu zdroje napájení.
5. Pomocí čtyř šroubů připevněte novou desku zdroje stejnosměrného proudu k modulu zdroje napájení.
6. Připojte konektory střídavého vstupu a stejnosměrného výstupu k nové desce zdroje stejnosměrného proudu.
7. Připevněte modul zdroje napájení k ovládací jednotce pomocí čtyř šroubů.



1400486A

Obr. 6-2 Výměna zdroje stejnosměrného proudu

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Modul zdroje napájení              | 4. Konektor střídavého vstupu      |
| 2. Šrouby                             | 5. Ovládací jednotka               |
| 3. Deska zdroje stejnosměrného proudu | 6. Konektor stejnosměrného výstupu |

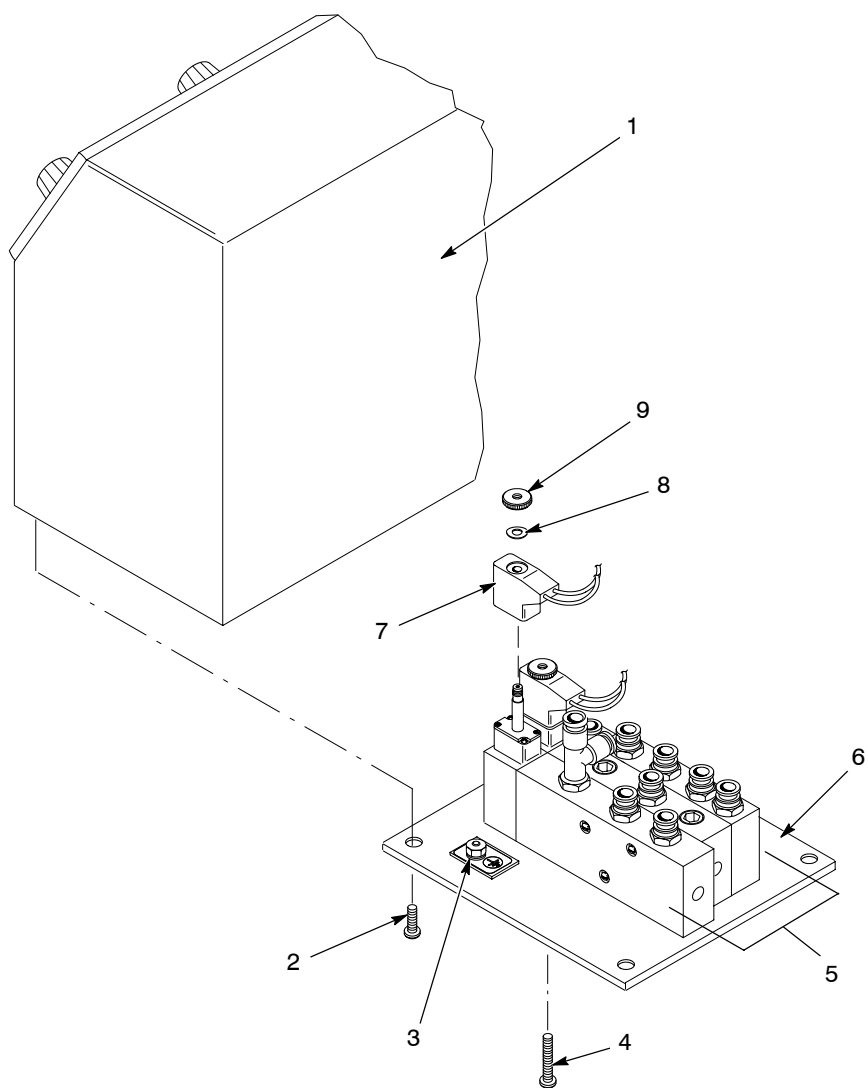
## Výměna rozdělovače

Viz obr. 6-3.

Soustava rozdělovače je namontována na pneumatickém modulu, který je přístupný přes spodní pravý panel ovládací jednotky.

**POZNÁMKA:** Komponenty pneumatického modulu (například rozdělovač) lze vyměňovat samostatně a elektromagnetické ventily lze přestavit. Další informace naleznete v odstavci *Přestavění elektromagnetického ventilu* v této části.

1. Odpojte od ovládací jednotky všechna vzduchová potrubí.
2. Vyšroubujte čtyři šrouby (2) připevňující panel rozdělovače (6) ke spodní části ovládací jednotky (1).
3. Odpojte vzduchová potrubí od soustavy rozdělovače (5).
4. Odpojte zemnicí vodič od zemnicího kontaktu panelu rozdělovače (3).
5. Odpojte cívky (7) od rozdělovače vyšroubováním vroubkovaných matek (9) a podložek (8) a vytáhněte je.
6. Vyšroubujte dva šrouby (4) připevňující soustavu rozdělovače k panelu rozdělovače.
7. V případě potřeby přestavte elektromagnetický ventil. Pokyny naleznete v odstavci *Přestavění elektromagnetického ventilu* v této části.
8. Pomocí dvou šroubů připevněte novou soustavu rozdělovače k panelu rozdělovače.
9. Pomocí podložky a vroubkované matky připevněte cívku k elektromagnetickému ventilu.
10. Připojte zemnicí vodič k zemnicímu kontaktu na panelu rozdělovače.
11. Připojte vzduchová potrubí k soustavě rozdělovače. Viz obr. 6-5 pneumatického schématu.
12. Připevněte pneumatický modul k ovládací jednotce pomocí čtyř šroubů.



1400477A

Obr. 6-3 Výměna rozdělovače

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Ovládací jednotka    | 6. Panel rozdělovače |
| 2. Šrouby               | 7. Cívka solenoidu   |
| 3. Zemnicí kontakt      | 8. Podložka          |
| 4. Šrouby               | 9. Vroubkovaná matka |
| 5. Soustava rozdělovače |                      |

## Přestavění elektromagnetického ventilu

Viz obr. 6-4.

Při této činnosti se používají servisní soupravy těsnění ventilu, spouště nebo čistícího ventilu k přestavění elektromagnetických ventilů. Další informace naleznete v části *Náhradní díly*.

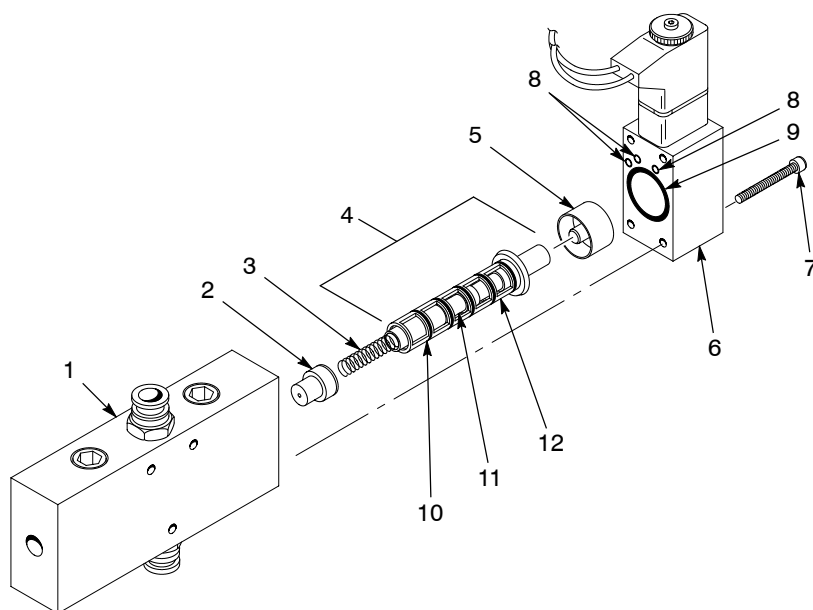
**POZNÁMKA:** Souprava těsnění obsahuje sedm těsnění tvaru T. Pokud přestavujete ventil spouště, využijete všech sedm těsnění tvaru T. Jestliže přestavujete pomocný ventil, využijete pouze šest těsnění tvaru T.

1. Vyjměte rozdělovač. Pokyny naleznete v odstavci *Výměna rozdělovače*.
2. Vyšroubujte šrouby (7) a sejměte víčko (6) z těla elektromagnetického ventilu (1). Ujistěte se, že ve víčku zůstaly tři malé těsnicí kroužky (8) a ploché kulaté těsnění (9).
3. Vyjměte z těla ventilu píst s pouzdrem (5).
4. Zatlačte na sedlo pera (2) a vytlačte soustavu cívky (4) ven z těla ventilu.
5. Rozeberte soustavu cívky a v případě potřeby vyčistěte či vyměňte jednotlivé díly.
6. Sestavte elektromagnetický ventil. Následující díly jemně namažte mazivem obsaženým v servisní soupravě předtím, než je namontujete:
  - cívka (11)
  - těsnění tvaru T (10)
  - těsnicí kroužek pístu (5)
  - těsnicí kroužky (8)
  - ploché těsnění (9)

**POZNÁMKA:** Rozpěrky (12) a těsnění tvaru T (10) jsou identická a mohou být nainstalována na libovolné místo po délce cívky (11). Při přestavění čistícího ventilu použijete pouze šest ze sedmi těsnění tvaru T obsažených v soupravě těsnění.

7. Nainstalujte soustavu cívky do těla ventilu.
8. Nainstalujte píst s pouzdrem do těla ventilu.
9. Přesvědčte se, zda jsou malé těsnicí kroužky zarovnané s otvory v těle ventilu a pomocí čtyř šroubů namontujte víčko. Dotáhněte šrouby na krouticí moment 1 N•m.

Když je rozdělovač vyjmut z ovládací jednotky, lze přestavět libovolnou z cívek. O tom, který ventil opravit, rozhodněte podle obr. 6-5.



1400398A

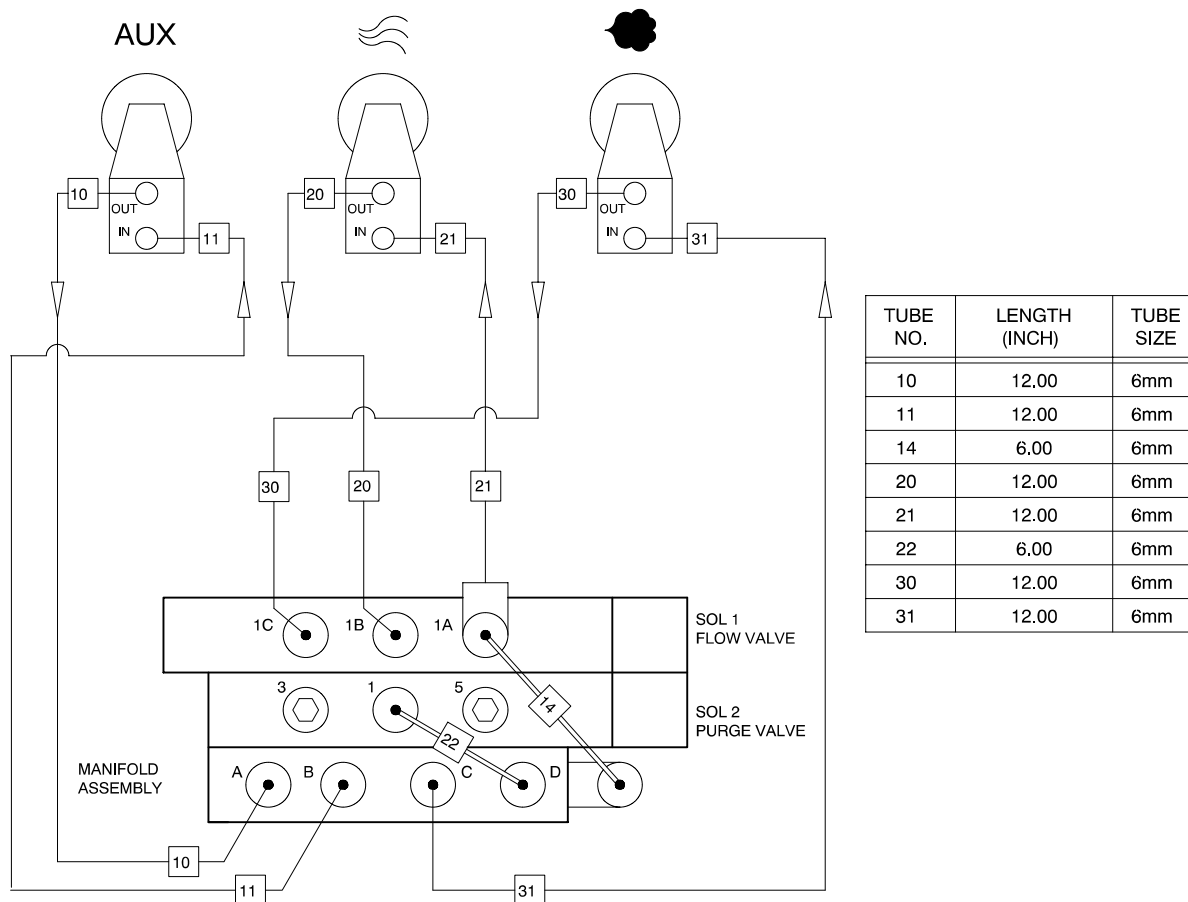
Obr. 6-4 Přestavění elektromagnetického ventilu

- |                   |                    |                          |
|-------------------|--------------------|--------------------------|
| 1. Tělo ventilu   | 5. Píst s pouzdrem | 9. Kulaté ploché těsnění |
| 2. Sedlo pera     | 6. Víčko           | 10. Těsnění tvaru T      |
| 3. Pružina        | 7. Šroub           | 11. Cívka                |
| 4. Soustava cívky | 8. Těsnicí kroužky | 12. Rozpěrka             |

## Výměna regulátoru/ukazatele

Sejměte pravý čelní panel, abyste získali přístup k regulátoru/ukazatelům.

1. Odšroubujte čtyři šrouby připevňující modul regulátoru/ukazatele k ovládací jednotce.
2. Vytáhněte modul regulátoru/ukazatele z ovládací jednotky a odpojte od regulátoru/ukazatele vzduchová potrubí.
3. Sundejte z regulátoru/ukazatele víčko regulátoru a odšroubujte montážní kroužek panelu. Vyjměte regulátor/ukazatel z panelu.
4. Pomocí montážního kroužku zajistěte nový regulátor/ukazatel na panelu. Nasaďte nové víčko regulátoru.
5. Připojte k novému regulátoru/ukazateli vzduchová potrubí. Viz obr. 6-5 pneumatického schématu.
6. Usad'te modul regulátoru/ukazatele do ovládací jednotky a zajistěte ho pomocí čtyř šroubů.



1400478A

Obr. 6-5 Pneumatické schéma

# Část 7

## Náhradní díly

### Úvod

Chcete-li objednat náhradní díly, zavolejte zákaznické a servisní středisko Nordson nebo se obraťte na místního zástupce společnosti Nordson. K vyhledání správného popisu a umístění dílů přitom použijte seznam dílů obsahující údaje uspořádané v pěti sloupcích a doprovodné ilustrace.

### Použití ilustrovaného seznamu náhradních dílů

Čísla uvedená ve sloupci Poloha odpovídají číslům, která příslušné díly identifikují na ilustracích následujících za každým seznamem dílů. Kód NS označuje, že díl uvedený v seznamu není v příslušné ilustraci vyobrazen. Pomlčka (—) je použita tehdy, jestliže číslo dílu platí pro všechny náhradní díly v příslušné ilustraci.

Číslo ve sloupci P/N je číslo dílu používané společností Nordson Corporation. Řada pomlček v tomto sloupci (- - - - -) znamená, že náhradní díl nelze objednávat samostatně.

Ve sloupci Označení je uveden název náhradního dílu a kde je to zapotřebí, také jeho rozměry a další charakteristiky. Odrážky vyjadřují vztahy mezi sestavami, podsestavami a díly.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
—	0000000	Sestava	1	
1	000000	• Podsestava	2	A
2	000000	•• Díl	1	

- Jestliže objednáte sestavu, bude zahrnovat i položky 1 a 2.
- Jestliže objednáte položku 1, bude zahrnovat i položku 2.
- Jestliže objednáte položku 2, obdržíte pouze položku 2.

Číslo uvedené ve sloupci Počet udává množství potřebné na jednotku, sestavu nebo podsestavu. Kód AR (Dle potřeby) se používá tehdy, jestliže se číslo dílu vztahuje k hromadné položce objednávané ve větších množstvích nebo jestliže množství v sestavě závisí na verzi nebo modelu výrobku.

Písmena ve sloupci Upozornění znamenají odkazy na poznámky uvedené na konci každého seznamu náhradních dílů. Tyto poznámky obsahují důležité informace týkající se používání a objednávání. Proto je jim třeba věnovat obzvláštní pozornost.

## Ovládací jednotka

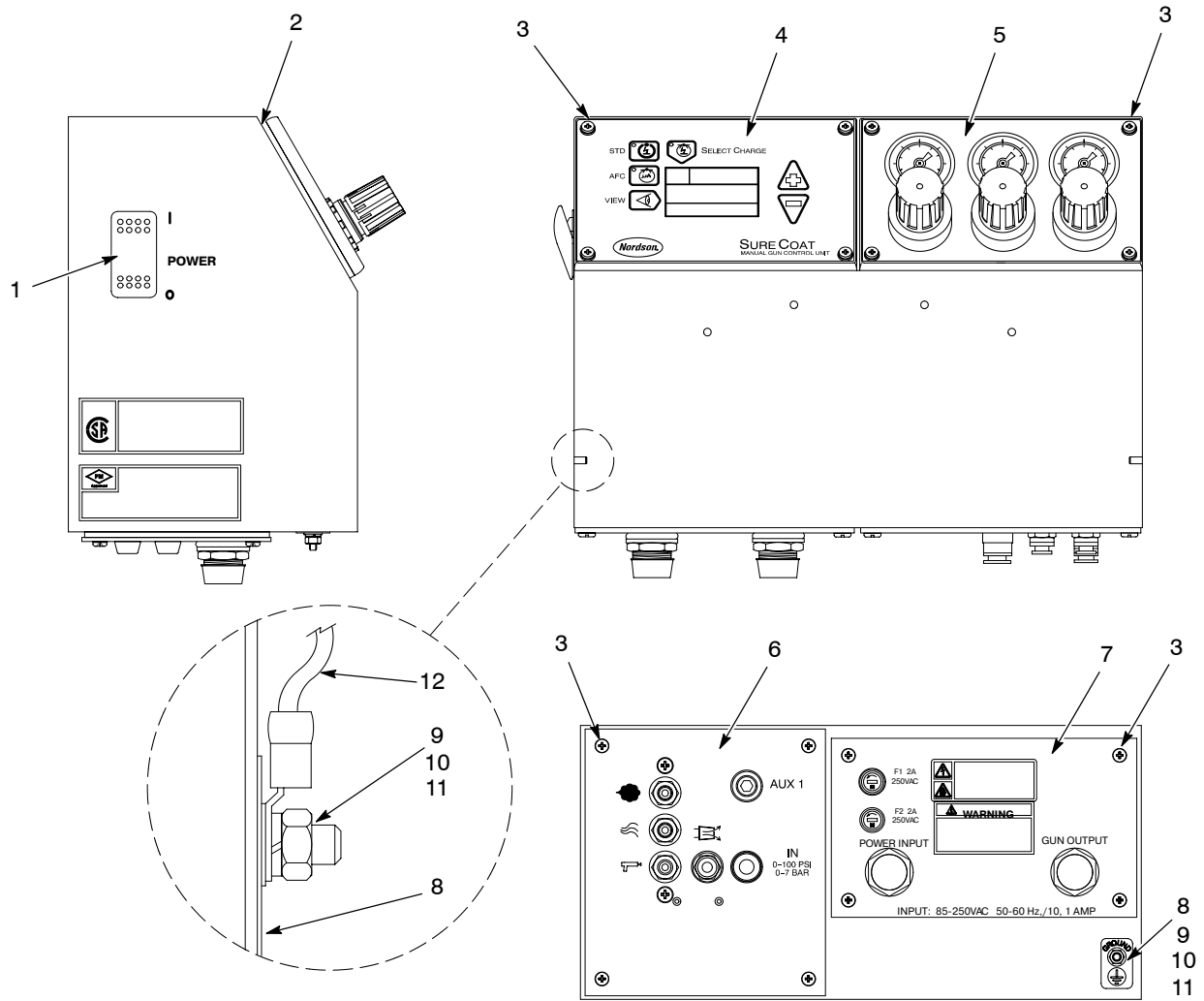
Viz obr. 7-1.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
—	1018181	Control unit, manual, 3 gauge, Sure Coat, packaged	1	
1	322404	• Switch, rocker, DPST, dust tight	1	
2	307372	• Gasket, front panel	2	
3	982825	• Screw, pan, recessed, M4 x 12, with internal lock washer bezel	16	
4	327744	• Kit, keypad assembly, Sure Coat, manual	1	A
5	1018246	• Module, gauge/regulator, Sure Coat, manual controller	1	A
6	1017879	• Module, manifold, 3 gauge, manual, Sure Coat	1	A
7	335449	• Kit, power supply module, manual individual controller	1	A
8	240674	• Tag, ground	3	
9	983021	• Washer, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
10	983401	• Washer, lock, m, split, M5, steel, zinc	3	
11	984702	• Nut, hex, M5, brass	3	
12	302189	• Wire, ground, assembly, 10.50 in.	2	
NS	972286	• Reducer, 8-mm stem x 6-mm tube	2	
NS	900742	• Tubing, polyurethane, 6 mm, blue	AR	
NS	240976	• Clamp, ground, with wire	1	B
NS	-----	• Resistor, 2.2k, 0.25 W, 1% axl	1	C
NS	982499	• Screw, pan, slotted, M6 x 12, zinc	4	
NS	983128	• Washer, lock, m, internal, M6, steel, zinc	4	
NS	173086	• Cable, power, 3 wire, 18 ft	1	

POZN. A: Díly obsažené v těchto sestavách jsou popsány dále v této části.  
 B: Jedná se externí zemnicí sestavu, která spojuje ovládací jednotku se skutečným uzemněním.  
 C: Tento odporník je umístěn na zástrčce modulu tlačítek v konektoru J4.

AR: Dle potřeby  
 NS: Bez zobrazení





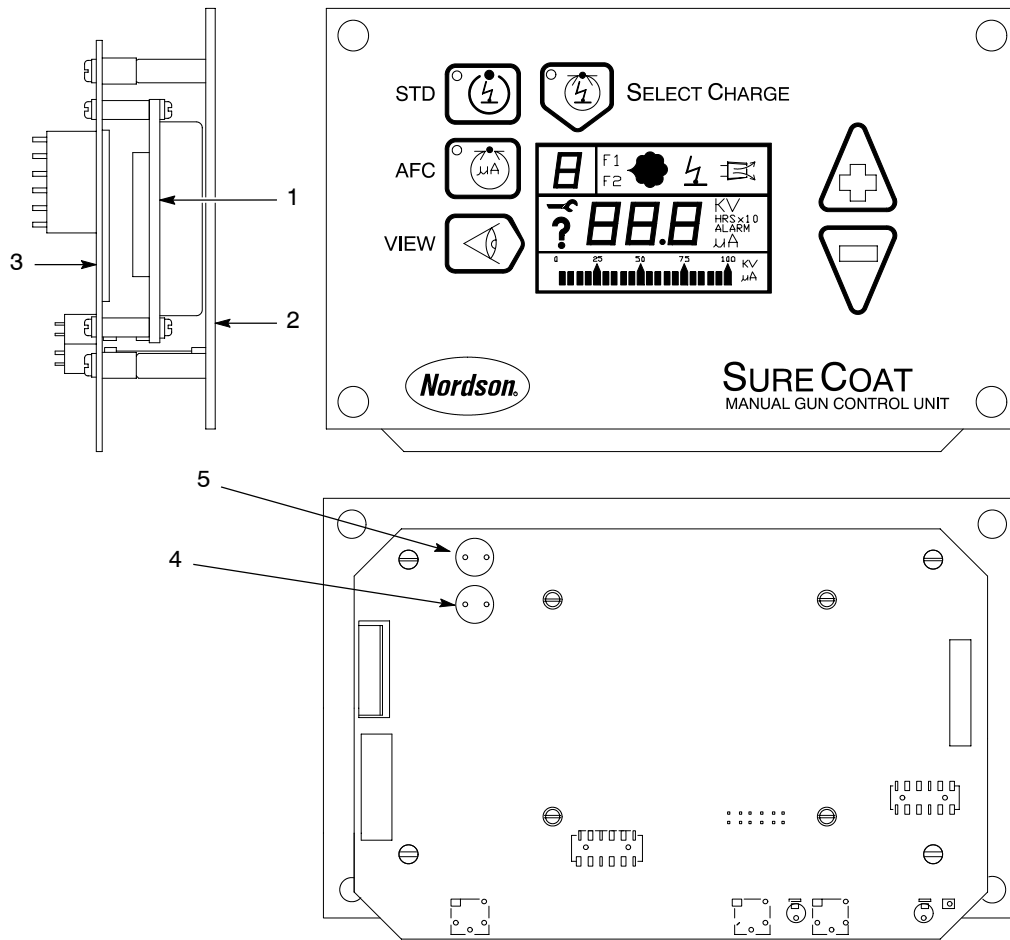
1400479A

Obr. 7-1 Ovládací jednotka

## Modul tlačítek

Viz obr. 7-2.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
—	327744	Kit, keypad assembly, Sure Coat, manual	1	
—	-----	• Module, keypad, Sure Coat	1	
1	288836	•• Module, LCD, Sure Coat	1	
2	288839	•• Panel, keypad, manual control, Sure Coat	1	
3	227186	•• PCA, manual gun controller	1	
4	227210	••• Fuse, submini, 40 mA, 250 V, trigger	1	
5	227210	••• Fuse, submini, 40 mA, 250 V, purge	1	
NS	288814	• Bezel, manual control, Sure Coat	1	
NS	982825	• Screw, panel, recessed, M4 x 12, with internal lock washer bezel	4	
NS	307916	Upgrade kit, software, manual gun control unit	1	A
POZN. A: Objednejte si tuto soupravu, pokud chcete aktualizovat ovládací jednotku na nejnovější verzi softwaru. NS: Bez zobrazení				



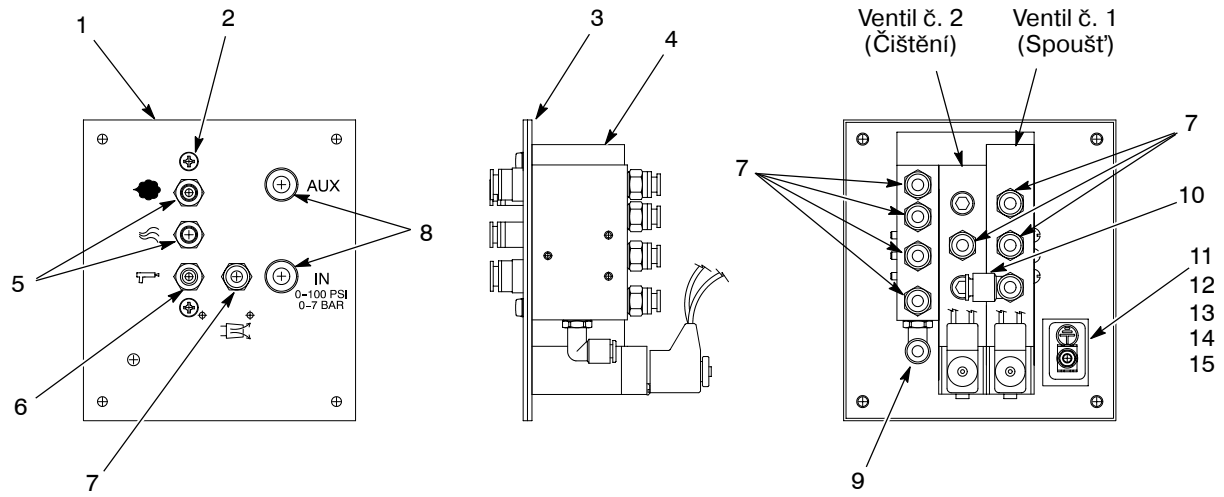
1400483A

Obr. 7-2 Modul tlačítek

## Modul rozdělovače

Viz obr. 7-3.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
—	1017879	Module, manifold, 3 gauge, manual, Sure Coat	1	
1	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panel, pneumatic, manual individual controller</li> </ul>	1	
2	334799	<ul style="list-style-type: none"> <li>Screw, pan, recessed, M5 x 10, with internal lock washer bezel</li> </ul>	2	
3	1005527	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasket, pneumatic panel, manual, Sure Coat</li> </ul>	1	
4	1017878	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manifold, assembly, 3 gauge, manual, Sure Coat</li> </ul>	1	
5	327748	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• Valve, check, M8 T x R 1/4 in., male input</li> </ul>	2	
6	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• Connector, orifice, 4 mm x 1/4-in. universal</li> </ul>	1	
7	971100	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• Connector, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal</li> </ul>	8	
8	972283	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• Connector, round, male, 10-mm tube x 1/4-in. universal</li> </ul>	2	
9	972142	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• Elbow, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal</li> </ul>	1	
10	972142	<ul style="list-style-type: none"> <li>•• Tee, male run, 6-mm tube x 1/4-in. universal</li> </ul>	1	
11	240674	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tag, ground</li> </ul>	1	
12	933469	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lug, 90 degree, double, 0.250 x 0.438 in.</li> </ul>	1	
13	983021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Washer, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass</li> </ul>	1	
14	983401	<ul style="list-style-type: none"> <li>Washer, lock, m, split, M5, steel, zinc</li> </ul>	1	
15	984702	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nut, hex, M5, brass</li> </ul>	1	



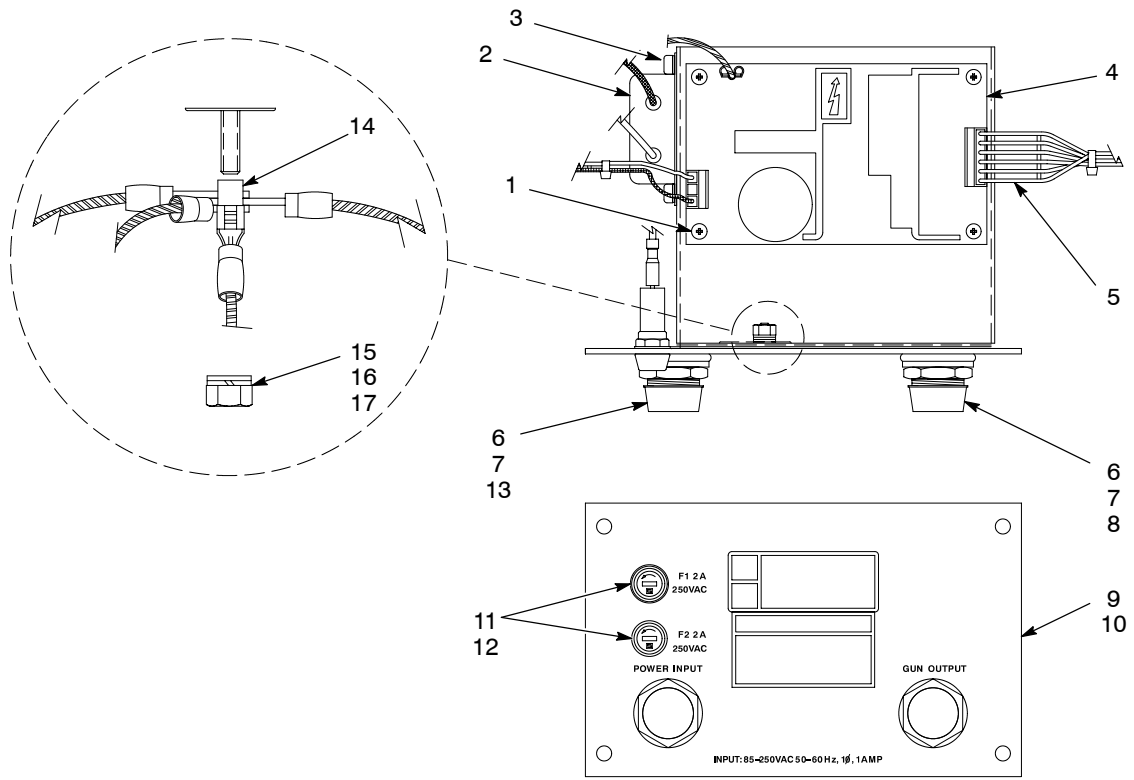
1400481A

Obr. 7-3 Modul rozdělovače

## Modul zdroje napájení

Viz obr. 7-4.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
—	335449	Kit, power supply module, manual individual controller	1	
1	982824	<ul style="list-style-type: none"> <li>Screw, pan, recessed, M3 x 8, with internal lock washer bezel</li> </ul>	4	
2	335441	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filter, line, with connector</li> </ul>	1	
3	982825	<ul style="list-style-type: none"> <li>Screw, pan head, recessed, M4 x 12, with internal lock washer bezel</li> </ul>	2	
4	288803	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power supply, 24, 5, 12 Vdc, 40 W</li> </ul>	1	
5	335442	<ul style="list-style-type: none"> <li>Harness, control, manual individual controller</li> </ul>	1	
6	939122	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seal, conduit fitting, 1/2 in.</li> </ul>	2	
7	984526	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nut, lock, 1/2-in. conduit</li> </ul>	2	
8	288841	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receptacle, input, T wire, female</li> </ul>	1	
9	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panel, power supply tray</li> </ul>	1	
10	302195	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasket, back panel, electrostatic, Sure Coat</li> </ul>	1	
11	131477	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuse, 2.00, fast acting, 250 V, 5 x 20</li> </ul>	2	
12	288804	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuse holder, panel mount, 5 x 20</li> </ul>	2	
13	288842	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receptacle, power, Sure Coat</li> </ul>	1	
14	271221	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lug, 45, double, 0.250 in. x 0.438 in.</li> </ul>	1	
15	983401	<ul style="list-style-type: none"> <li>Washer, lock, m, split, M5, stainless steel, zinc</li> </ul>	1	
16	983021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Washer, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass</li> </ul>	1	
17	984702	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nut, hex, M5, brass</li> </ul>	1	



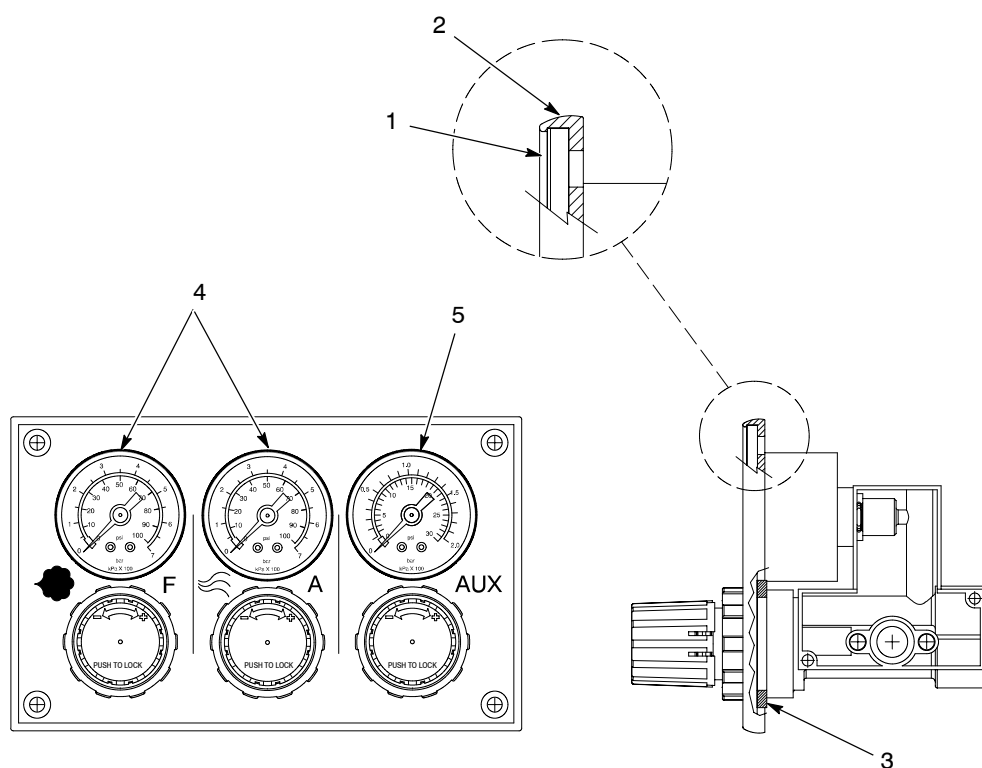
1400482A

Obr. 7-4 Modul zdroje napájení

## Modul ukazatele/regulátoru

Viz obr. 7-5.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
—	1018246	Module, gauge/regulator, Sure Coat, manual controller	1	
1	288817	• Panel, manual controller, 3 gauge, Sure Coat	1	
2	288814	• Bezel, manual controller, Sure Coat	1	
3	141603	• Seal, panel, regulator	3	
4	1004625	• Regulator assembly, 0-100 psi, 0-7 bar, vertical	2	
5	1018157	• Regulator assembly, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	



1400480A

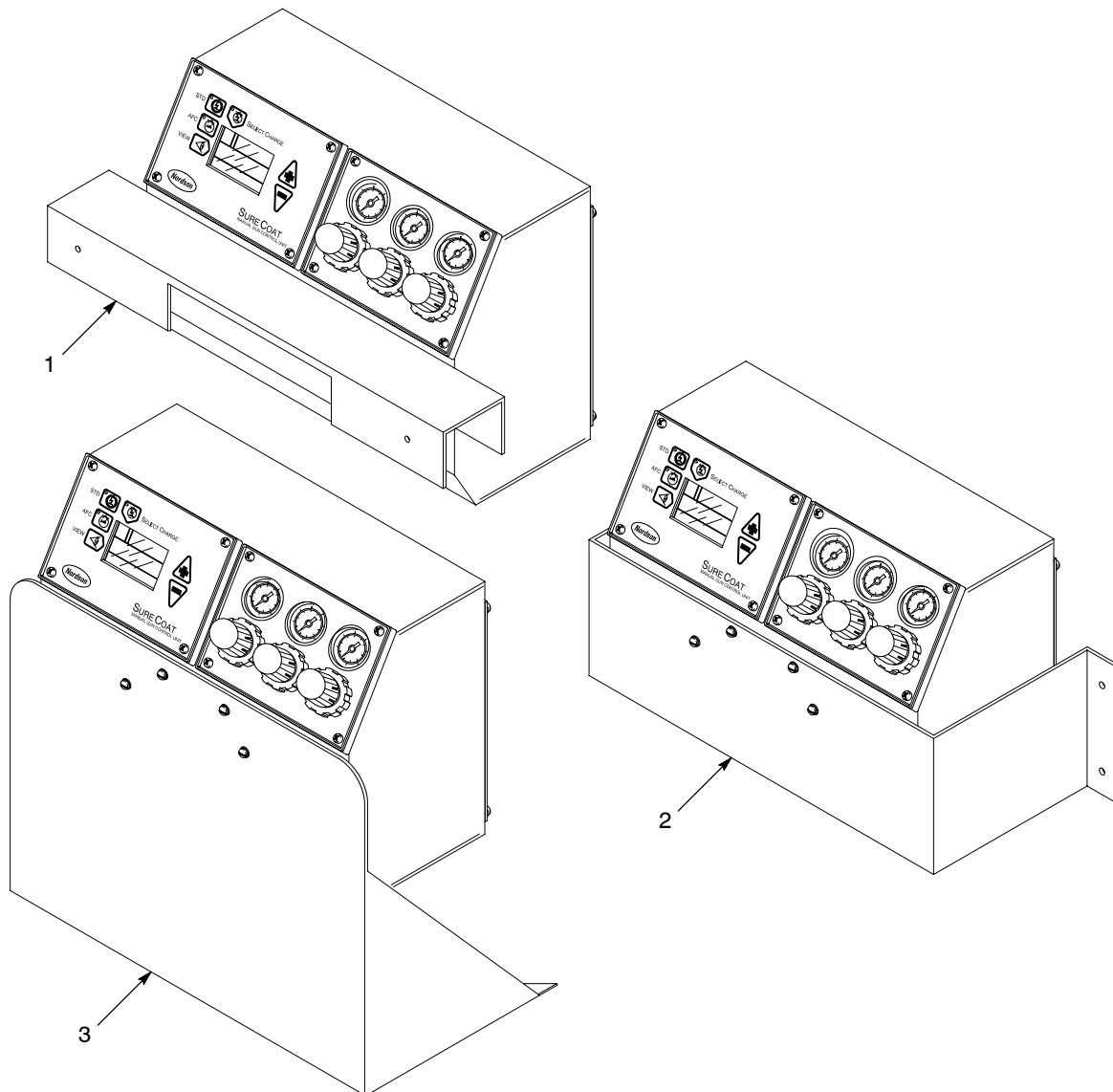
Obr. 7-5 Modul ukazatele/regulátoru



## Soupravy montážních konzol

Viz obr. 7-6.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
1	288828	Kit, bracket, mounting, rail	1	
2	1023868	Kit, wall mount, manual, Sure Coat	1	
3	288844	Kit, table top bracket, Sure Coat	1	



1400484A

Obr. 7-6 Soupravy montážních konzol

## Vzduchová potrubí

Veškerá vzduchová potrubí objednávejte v přírůstcích jedné stopy (30 cm).

P/N	Označení	Upozornění
900618	Tubing, polyurethane, 8 mm, blue	
900619	Tubing, polyurethane, 8 mm, black	
900742	Tubing, polyurethane, 6 mm, blue	
900741	Tubing, polyurethane, 6 mm, black	

## Servisní soupravy

O tom, který ventil objednat, rozhodněte podle obr. 7-3.

Poloha	P/N	Označení	Počet	Upozornění
NS	333677	Service kit, trigger valve	1	A
NS	333678	Service kit, purge (auxiliary) valve	1	B
NS	900349	Lubricant, DH 9 greasY 0 .750-oz tube	1	C
NS	1027108	Service kit, seal, spool, valve	1	D

POZN. A: Ventil spouště je ten delší z obou ventilů. Viz obr. 7-3.

B: Čisticí ventil je ten kratší z obou ventilů. Viz obr. 7-3.

C: Po sestavení jednotlivých ventilů namažte cívku mazacím tukem.

D: Servisní souprava těsnění cívky ventilu, číslo 1027108, obsahuje sedm těsnění tvaru T. Tuto soupravu lze použít buď k opravě ventilu spouště, nebo čisticího ventilu. Pokud použijete soupravu těsnění k opravě čisticího ventilu, využijete pouze šest těsnění tvaru T. Zbylé těsnění vyhodte.

NS: Bez zobrazení

## Kabelový adaptér

Pomocí tohoto kabelového adaptéru lze připojit stříkací pistoli Versa-Spray nebo Tribomatic 500 k ovládací jednotce ruční pistole Sure Coat.

P/N	Označení	Upozornění
339783	Kabelový adaptér, Versa-Spray - Sure Coat, návod k obsluze	
305776	Kabelový adaptér, Tribomatic - Sure Coat, návod k obsluze	