

# TempMaster™ series M<sub>2</sub><sup>+</sup>

## Příručka uživatele řídicí jednotky

verze 2



VYJMĚTE TENTO LIST  
A USCHOVEJTE HO NA BEZPEČNÉM MÍSTĚ

Každý stroj opouští naši továrnu se dvěma úrovněmi  
ochrany heslem. Kvůli vaší vlastní bezpečnosti  
doporučujeme vyjmout tento list.

Uživatelské heslo – unix

Systémové heslo – linux

# Obsah

<b>Section 1 - Úvod .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 URČENÉ VYUŽITÍ .....	1-1
1.2 PODROBNOSTI VYDÁNÍ .....	1-1
1.3 PODROBNÉ INFORMACE O ZÁRUCE .....	1-1
1.4 POLITIKA VRÁCENÉHO ZBOŽÍ .....	1-1
1.5 STĚHOVÁNÍ NEBO DALŠÍ PRODEJ VÝROBKŮ NEBO SYSTÉMŮ MOLD-MASTERS .....	1-1
1.6 COPYRIGHT .....	1-2
1.7 JEDNOTKY MĚŘENÍ A KONVERZNÍ FAKTORY .....	1-2
<b>Section 2 - Globální podpora.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 VÝROBNÍ ZÁVODY .....	2-1
2.2 MEZINÁRODNÍ ZASTOUPENÍ .....	2-2
<b>Section 3 - Bezpečnost .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 ÚVOD .....	3-1
3.2 BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA .....	3-2
3.3 PROVOZNÍ RIZIKA .....	3-5
3.4 OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY .....	3-7
3.5 KONTROLA VEDENÍ .....	3-8
3.6 BEZPEČNOST BLOKOVÁNÍ .....	3-9
3.7 ELEKTRICKÉ BLOKOVÁNÍ .....	3-10
3.7.1 Formy energie a pokyny k blokování .....	3-11
3.8 UZEMŇOVACÍ PŘÍPOJKY .....	3-12
3.9 LIKVIDACE .....	3-12
3.10 BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA ŘÍDICÍ JEDNOTKY M2 PLUS .....	3-13
3.10.1 Provozní prostředí .....	3-14
3.10.2 Tlačné/klopné síly skříňového rozvaděče .....	3-14
<b>Section 4 - Přehled .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 SPECIFIKACE .....	4-1
4.2 NÁHLED PŘEDNÍ STRANY ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	4-2
4.3 NÁHLED ZADNÍ STRANY ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	4-3
4.4 ROZVRŽENÍ OBRAZOVKY A NAVIGACE .....	4-4
4.4.1 Navigační tlačítka nabídky .....	4-5
4.4.2 Tlačítka rychlého přístupu .....	4-6
4.4.3 Tlačítka řídicích činností .....	4-8
4.4.4 Informační panel .....	4-8
4.5 ZVOLIT TÉMA OBRAZOVKY .....	4-8
4.6 MODERNÍ TÉMA .....	4-9
4.6.1 Světlé téma .....	4-9
4.6.2 Klasické téma .....	4-10
4.7 MOŽNOSTI ZOBRAZENÍ ZÓN (KONZOLE TS8) .....	4-11
4.7.1 Konzole TS8: 36 zón na obrazovce .....	4-11
4.7.2 Konzole TS8: 54 zón na obrazovce .....	4-12

4.7.3 Konzole TS8: 96 zón na obrazovce.....	4-12
4.8 MOŽNOSTI ZOBRAZENÍ ZÓN (KONZOLE TS12).....	4-13
4.8.1 Konzole TS12: 40 zón na obrazovce.....	4-13
4.8.2 Konzole TS12: 60 zón na obrazovce.....	4-14
4.8.3 Konzole TS12: 96 zón na obrazovce.....	4-14
4.8.4 Konzole TS12: 144 zón na obrazovce.....	4-15
4.9 MOŽNOSTI ZOBRAZENÍ ZÓN (KONZOLE TS17).....	4-15
4.9.1 Konzole TS17: 78 zón na obrazovce.....	4-15
4.9.2 Konzole TS17: 105 zón na obrazovce.....	4-16
4.9.3 Konzole TS17: 165 zón na obrazovce.....	4-16
4.10 ZMĚNA VELIKOSTI ZÓN.....	4-16
4.11 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ.....	4-17
4.12 SPOŘIČ OBRAZOVKY.....	4-17
4.13 VÝBĚR ZÓN.....	4-18
4.14 NASTAVENÉ A ZMĚŘENÉ PARAMETRY.....	4-19
4.15 OBRAZOVKA DISPLAY (DISPLEJ).....	4-20
4.16 MOŽNOSTI OBRAZOVKY DISPLAY (DISPLEJ).....	4-20
4.16.1 Zobrazení panelu zóny.....	4-22
4.16.2 Zobrazení tabulky.....	4-23
4.16.3 Zobrazení sloupcového diagramu.....	4-24
4.16.4 Zobrazení obrazovky EasyView.....	4-25
4.17 PROVOZNÍ REŽIMY.....	4-26
4.17.1 Okno režimu.....	4-28
4.17.2 Stavové okno.....	4-28
4.18 OBRAZOVKA TOOLSTORE.....	4-29
4.18.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky ToolStore.....	4-30
4.19 OBRAZOVKA APPS (APLIKACE).....	4-31
4.19.1 Ikony na obrazovce Apps (aplikace).....	4-32
4.20 OBRAZOVKA SETTINGS (NASTAVENÍ).....	4-33
4.20.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky Settings (nastavení).....	4-33
4.20.2 Ikony systémových nastavení.....	4-34
4.20.3 Ikony nastavení nástroje.....	4-34
4.21 OBRAZOVKA GRAPH (GRAF).....	4-35
4.21.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky Graph (graf).....	4-36
4.22 OBRAZOVKA PICTURES (OBRÁZKY).....	4-37
4.22.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky Pictures (obrázky).....	4-37
4.22.2 Přístup k obrazovce Pictures (obrázky): Konzole TS8.....	4-38
4.22.3 Obrazovka EasyView.....	4-39
4.22.4 Tlačítka horní nabídky obrazovky EasyView.....	4-40
4.22.5 Obrazovka Zoom.....	4-41
4.22.6 Vyhodnocení obrazovky Zoom.....	4-42
4.22.7 Tlačítka boční nabídky obrazovky Zoom.....	4-43

## Section 5 - Nastavení .....5-1

5.1 ÚVOD.....	5-2
5.2 VYTVOŘTE NOVÝ NÁSTROJ.....	5-2
5.2.1 Karty, které mohou být detekovány.....	5-4
5.3 KONFIGURACE ŘÍDICÍCH KARET.....	5-5
5.3.1 Nastavení typů zón.....	5-5
5.4 NASTAVENÍ CHLADIČŮ, DUTIN A ZÓN PRŮTOKU VODY.....	5-7
5.4.1 Předkonfigurované hodnoty zón.....	5-9



5.5 KONFIGURACE PARAMETRŮ A NASTAVENÍ .....	5-10
5.5.1 Konfigurace parametrů nástroje pro jednotlivé zóny .....	5-11
5.5.2 Konfigurace nastavení pro celý nástroj.....	5-15
5.5.3 Konfigurace systémových nastavení .....	5-21
5.6 NASTAVENÁ TEPLOTA ZÓNY .....	5-26
5.7 RUČNÍ REŽIM .....	5-27
5.7.1 Nastavení ručního režimu.....	5-27
5.8 PŘEJMENOVÁNÍ NÁSTROJE.....	5-29
5.9 DETEKCE ÚNIKU TAVENINY.....	5-30
5.9.1 Aktivovat detekci úniku taveniny .....	5-31
5.9.2 Nastavení automatické detekce úniku .....	5-33
5.9.3 Nastavení ruční detekce úniku .....	5-36
5.10 NÁHLED NEBO TISK SYSTÉMOVÝCH NASTAVENÍ .....	5-36
5.11 NÁHLED NEBO TISK NASTAVENÍ NÁSTROJE .....	5-39
5.12 IMPORT OBRÁZKU.....	5-41
5.13 NASTAVENÍ OBRAZOVKY EASYVIEW .....	5-42
5.13.1 Propojení obrázku s obrazovkou EasyView .....	5-43
5.13.2 Zrušení propojení obrázku s obrazovkou EasyView.....	5-43
5.13.3 Prohlížení propojených obrázků .....	5-44
5.13.4 Přidání minipanelu do obrázku nástroje .....	5-45
5.13.5 Odebrání minipanelu z obrázku nástroje .....	5-46
5.13.6 Zálohování obrázku z obrazovky EasyView .....	5-46
5.13.7 Smazání obrázku prostřednictvím obrazovky EasyView .....	5-47
5.14 NASTAVENÍ DATA ČASU.....	5-48
5.15 KONFIGURACE TISKÁRNY .....	5-50

## Section 6 - Provoz .....6-1

6.1 ZAPNUTÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY.....	6-1
6.1.1 Vyhřívání vstřikování .....	6-2
6.2 VYPNUTÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	6-2
6.2.1 Vypnutí konzole .....	6-2
6.2.2 Vypnutí řídicí jednotky .....	6-3
6.3 PŘIHLÁŠENÍ NEBO ODHLÁŠENÍ .....	6-4
6.3.1 Přihlášení.....	6-4
6.3.2 Odhlášení .....	6-6
6.4 PRŮVODCE RYCHLÝM SPUŠTĚNÍM.....	6-6
6.5 ŘÍDICÍ REŽIMY PRO VŠECHNY ZÓNY .....	6-9
6.6 REŽIM ZVÝŠENÍ TEPLoty .....	6-10
6.6.1 Ruční zadání režimu zvýšení teploty.....	6-10
6.6.2 Vzdálené zadání režimu zvýšení teploty .....	6-10
6.7 REŽIM SLAVE.....	6-11
6.7.1 Vstup do režimu Slave.....	6-11
6.8 FUNKCE ČIŠTĚNÍ .....	6-13
6.8.1 Proces čištění .....	6-13
6.8.2 Chemické čištění .....	6-16
6.8.3 Mechanické čištění .....	6-17
6.8.4 Tisk výsledků čištění .....	6-18
6.9 VYPNUTÍ NEBO ZAPNUTÍ ZÓN .....	6-19
6.10 PŘEJMENOVÁNÍ STÁVAJÍCÍHO NÁSTROJE .....	6-21
6.11 ULOŽENÍ NÁSTROJE .....	6-22
6.11.1 Přepsání nastavení nástroje .....	6-23

6.11.2 Uložení změn jako nový nástroj .....	6-24
6.12 LOKÁLNÍ NAČTENÍ NÁSTROJE .....	6-26
6.13 VZDÁLENÉ NAČTENÍ NÁSTROJE .....	6-27
6.14 VYHLEDÁNÍ SKUPINY NÁSTROJŮ .....	6-27
6.15 SMAZÁNÍ NÁSTROJE .....	6-29
6.16 ZÁLOHOVÁNÍ NASTAVENÍ NÁSTROJE .....	6-31
6.16.1 Zálohování jednotlivého nástroje .....	6-31
6.16.2 Zálohování všech nástrojů .....	6-32
6.17 OBNOVENÍ NASTAVENÍ NÁSTROJE .....	6-33
6.17.1 Obnovení jednotlivého nástroje .....	6-33
6.17.2 Obnovení všech nástrojů .....	6-34
6.18 SEKVENČNÍ NÁSTROJE A NASTAVENÍ .....	6-35
6.18.1 Příklad sekvence .....	6-35
6.18.2 Programování sekvence .....	6-35
6.18.3 Spuštění sekvence – lokální .....	6-38
6.18.4 Spuštění sekvence – vzdálené .....	6-38
6.19 POUŽITÍ OBRAZOVKY EASYVIEW JAKO OBRAZOVKY DISPLAY (DISPLEJ) .....	6-39
6.19.1 Zamknutí a odemknutí obrazovky .....	6-39
6.19.2 Výběr zón pomocí obrazovky EasyView .....	6-40
6.19.3 Nastavení nebo změna teploty na obrazovce EasyView .....	6-41
6.19.4 Nastavení ručního režimu na obrazovce EasyView .....	6-42
6.19.5 Nastavení zóny jako Slave (podřízené) na obrazovce EasyView .....	6-43
6.19.6 Otevření obrazovky Zoom na obrazovce EasyView .....	6-45
6.20 MONITOROVÁNÍ VYUŽITÍ ENERGIE – OBRAZOVKA ENERGY (ENERGIE) .....	6-46
6.20.1 Konfigurace obrazovky Energy (energie) .....	6-47
6.20.2 Tisk grafů z obrazovky Energy (energie) .....	6-48
6.21 EXPORT NÁSTROJOVÝCH DAT – OBRAZOVKA EXPORT .....	6-49
6.22 MONITOROVÁNÍ ZMĚN ŘÍDICÍ JEDNOTKY – OBRAZOVKA ACTIONS (ČINNOSTI) .....	6-51
6.23 MONITOROVÁNÍ VÝSTRAH – OBRAZOVKA S VÝSTRAHAMI .....	6-55
6.24 VZDÁLENÉ PŘIPOJENÍ – VZDÁLENÁ OBRAZOVKA .....	6-59
6.24.1 Zastavení VNC .....	6-61
6.25 OBRAZOVKA SMARTMOLD .....	6-61
6.26 PŘIPOJENÉ ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	6-64
6.27 NĚKOLIK KONZOLÍ POUŽÍVAJÍCÍCH MASTER IP ADRESU .....	6-65

## Section 7 - Uživatelský přístup a připojení do sítě.....7-1

7.1 OBRAZOVKA UŽIVATELSKÉHO PŘÍSTUPU .....	7-1
7.2 KONFIGURACE OMEZENÍ UŽIVATELE .....	7-2
7.2.1 Přidání funkce pro uživatele .....	7-2
7.2.2 Odebrání funkce uživateli .....	7-3
7.2.3 Import bezpečnostních nastavení systému .....	7-4
7.2.4 Export bezpečnostních nastavení systému .....	7-5
7.3 OBRAZOVKA SPRÁVY UŽIVATELŮ .....	7-6
7.3.1 Prohlížení podrobností uživatele .....	7-7
7.3.2 Editování podrobností uživatele .....	7-7
7.4 PŘIDÁNÍ NOVÉHO UŽIVATELE .....	7-8
7.5 SMAZAT UŽIVATELE .....	7-10

7.6 NASTAVENÍ SPRÁVY UŽIVATELŮ .....	7-11
7.6.1 Automatické přihlášení uživatele .....	7-11
7.6.2 Režim přihlášení .....	7-11
7.6.3 Čas odhlášení .....	7-12
7.6.4 Import seznamu uživatelů .....	7-12
7.6.5 Export seznamu uživatelů .....	7-12
7.7 KONFIGURACE SÍŤOVÉHO PŘIPOJENÍ .....	7-13
7.7.1 Konfigurace bezdrátového připojení .....	7-13
7.7.2 Konfigurace bezdrátové sítě .....	7-16
7.7.3 Přidání skrytého SSID bezdrátové sítě .....	7-17

## **Section 8 - Údržba .....8-1**

8.1 UPGRADE SOFTWARE .....	8-1
8.2 KONTROLA VYROVNÁNÍ DOTYKOVÉ OBRAZOVKY .....	8-4
8.3 AUTODIAGNOSTICKÉ TESTY .....	8-7
8.3.1 Rychlý test .....	8-10
8.3.2 Úplný test .....	8-10
8.3.3 Výkonový test .....	8-11
8.4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ TESTU .....	8-11
8.4.1 Uspokojivý test .....	8-11
8.4.2 Neuspokojivý test .....	8-11
8.5 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ SYSTÉMOVÉ DIAGNOSTIKY .....	8-13
8.6 TISK VÝSLEDKŮ TESTU .....	8-14
8.7 ŠKOLENÍ A PŘEDVÁDĚCÍ REŽIM .....	8-15
8.7.1 Vstup do předváděcího režimu nebo jeho opuštění .....	8-15
8.8 ODEBRÁNÍ NEBO OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ KONZOLE .....	8-17
8.8.1 Odebrání konzole .....	8-17
8.8.2 Opětovné připojení konzole .....	8-19
8.9 SERVIS A OPRAVA ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	8-21
8.9.1 Náhradní díly .....	8-21
8.9.2 Čištění a prohlídka .....	8-21
8.10 POJISTKY A NADPROUDOVÁ OCHRANA .....	8-23
8.10.1 Náhradní pojistky .....	8-23
8.10.2 Pojistka konzole .....	8-23
8.10.3 Pojistka napájecího zdroje .....	8-23
8.10.4 Pojistka ventilátoru .....	8-23
8.10.5 Pojistky karty řídicí jednotky .....	8-24

## **Section 9 - Odstraňování závad .....9-1**

9.1 KONTROLKY KARTY ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	9-1
9.3 ROZŠÍŘENÍ MAJÁKU A BZUČÁKU .....	9-2
9.2 HLÁŠENÍ SYSTÉMOVÉHO VAROVÁNÍ .....	9-2
9.4 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ A ZPRÁVY S VAROVÁNÍM .....	9-3

## Section 10 - Popis zapojení řídicí jednotky systému ohřevu..... 10-1

10.1 TŘÍFÁZOVÉ ZAPOJENÍ – ZAPOJENÍ DO HVĚZDY/TROJÚHELNÍKA ...	10-1
10.2 ZAPOJENÍ DO HVĚZDY/TROJÚHELNÍKA .....	10-2
10.2.1 Nastavení napájecí lišty pro konfiguraci do hvězdy .....	10-2
10.2.2 Přívodní vedení do hvězdy .....	10-3
10.2.3 Nastavení napájecí lišty pro konfiguraci do trojúhelníka.....	10-4
10.2.4 Přívodní vedení do trojúhelníka .....	10-5
10.3 KABELOVÉ ROZVODY TERMOČLÁNKU .....	10-5
10.4 NAPÁJECÍ KABELOVÉ ROZVODY .....	10-6
10.5 VÝSTUP VÝSTRAHY / POMOCNÝ VSTUP .....	10-6
10.6 SÉRIOVÝ PORT .....	10-6
10.7 USB PORT .....	10-7
10.8 VOLITELNÝ FILTR .....	10-7
10.9 SCHÉMA DOTYKOVÉ OBRAZOVKY .....	10-8

## Section 11 - Vodní rozváděcí příruby.....11-1

11.1 ÚVOD .....	11-1
11.2 INSTALACE .....	11-1
11.3 MONITOROVÁNÍ VLASTNOSTÍ CHLADICÍ KAPALINY .....	11-2
11.4 ZOBRAZENÍ PRO ZÓNY S PRŮTOKEM VODY .....	11-2
11.5 KONFIGURACE .....	11-4
11.6 DETEKCE A KONFIGURACE ZÓN S PRŮTOKEM VODY.....	11-4
11.7 KONFIGURACE ZÓN S PRŮTOKEM VODY .....	11-6
11.7.1 Konfigurace parametrů průtoku vody – pro jednotlivé zóny.....	11-6
11.7.2 Konfigurace systémových nastavení pro zóny s průtokem.....	11-7
11.7.3 Konfigurace nastavení nástroje pro zóny s průtokem.....	11-9
11.7.4 Propojení zón s průtokem .....	11-10
11.7.5 Nastavení parametrů výstrahy Reynoldsova čísla .....	11-12
11.8 MOŽNOST REGULACE PRŮTOKU .....	11-14
11.8.1 Konfigurace výstupu zóny s průtokem .....	11-14
11.9 NASTAVENÍ PRŮTOKU .....	11-15
11.10 VYPNUTÍ NEBO ZAPNUTÍ ZÓN S PRŮTOKEM.....	11-16

## Section 12 - Volitelné karty ..... 12-1

12.1 16DLI – 16KANÁLOVÁ DIGITÁLNÍ LOGICKÁ VSTUPNÍ KARTA.....	12-1
12.2 WT3 – 12KANÁLOVÁ VSTUPNÍ KARTA RTD .....	12-1
12.3 WT4 – 12KANÁLOVÁ KARTA TERMOČLÁNKU .....	12-1
12.4 AI8 – ANALOGOVÉ VSTUPNÍ KARTY.....	12-1
12.5 AI04 – ČTYŘKANÁLOVÁ ANALOGOVÁ ŘÍDICÍ KARTA .....	12-1

## Section 13 - Volitelné čtyřbitové vstupy a výstupy .... 13-1

13.1 OBRAZOVKA ČTYŘBITOVÝCH VSTUPŮ A VÝSTUPŮ .....	13-1
13.2 ČASOVAČ RESETOVÁNÍ KARTY ČTYŘBITOVÝCH VSTUPŮ A VÝSTUPŮ	13-4
13.2.1 Nastavení časovače resetování čtyřbitových vstupů a výstupů.....	13-4
13.3 ČTYŘBITOVÉ VSTUPY A VÝSTUPY – VSTUPY .....	13-6

13.4 ČTYŘBITOVÉ VSTUPY A VÝSTUPY – VÝSTUPY .....	13-6
13.5 ČTYŘBITOVÉ VSTUPY A VÝSTUPY – VÝCHOZÍ PŘIPOJENÍ.....	13-8
13.6 VÝBĚR VZDÁLENÉHO NÁSTROJE .....	13-9
13.7 VZDÁLENÉ NAČÍTÁNÍ NÁSTROJE.....	13-10
13.7.1 Statické načítání vzdáleného nástroje .....	13-10
13.7.2 Dynamické načítání vzdáleného nástroje .....	13-10

## **Section 14 - Volitelné sekvenční vstřikování ..... 14-1**

14.1 ÚVOD.....	14-1
14.2 DALŠÍ VSTUPY.....	14-1
14.3 NASTAVENÍ.....	14-2
14.3.1 Konfigurace typu karty SVG .....	14-2
14.4 KONFIGURACE REŽIMU SVG .....	14-3
14.5 STANDARDNÍ REŽIM .....	14-3
14.5.1 Globální nastavení.....	14-3
14.5.2 Náhled nebo tisk nastavení sekvenčního vstřikování .....	14-6
14.6 KONFIGURACE VSTUPU SVG – DIGITÁLNÍ.....	14-9
14.7 KONFIGURACE VSTUPU SVG – ANALOGOVÝ .....	14-10
14.8 MOŽNOSTI ČASOVÁNÍ VTOKU .....	14-14
14.8.1 Použití časových hodnot samotných .....	14-14
14.8.2 Použití polohy šneku samotné.....	14-14
14.8.3 Použití kombinace času a polohy .....	14-15
14.8.4 Nastavení bodů otevření vtoku .....	14-16
14.8.5 Nastavení bodů zavření vtoku .....	14-20
14.8.6 Náhled nebo test sekvence SVG.....	14-24
14.8.7 Odstraňování závad.....	14-26
14.9 REŽIM RELÉOVÉHO VÝSTUPU .....	14-30
14.10 EXTERNÍ ZAPOJENÍ VODIČŮ.....	14-34
14.10.1 Výstupy .....	14-34
14.10.2 Výstupní hodnota.....	14-34
14.10.3 Vstupy (severoamerická verze) .....	14-35
14.10.4 Vstupy – evropská verze .....	14-36
14.11 PŘIPOJOVACÍ VSTUPY (VOLITELNÉ) .....	14-36

## **Section 15 - Volitelný Fitlet2\* ..... 15-1**

15.11.1 Fitlet2 – Úvod.....	15-1
15.11.2 Fitlet2 – Externí zapojení .....	15-1
15.11.3 Fitlet2 – Rozvržení obrazovky.....	15-2
15.11.4 Fitlet2 – Upgrade softwaru.....	15-2
15.11.5 Fitlet2 – Zapojení .....	15-2

## **Index ..... I**

# Section 1 - Úvod

Účelem této příručky je pomoc uživatelům při sestavení, provozování a údržbě této řídicí jednotky M2 Plus s konzolí dotykového displeje. Tato příručka je napsána tak, aby odpovídala většině možných konfigurací systému. Jestliže potřebujete další informace platné pro váš konkrétní systém, kontaktujte prosím svého zástupce nebo kancelář *Mold-Masters*, jejíž sídlo najdete v sekci „Globální podpora“.

## 1.1 Určené využití

Řídicí jednotka M2 Plus společně s konzolí je elektrickým a řídicím zařízením určeným jako multikanálová teplotní řídicí jednotka pro použití v zařízení pro vstřikování plastů za tepla. Využívá zpětnou vazbu z termočlánků v tryskách a rozváděcích přírubách a poskytuje precizní řízení teploty v uzavřené smyčce. Je navrženo tak, aby bylo za normálního provozu bezpečné. Jakékoliv jiné využití znamená nedodržení plánovaného určení, může představovat bezpečnostní riziko a anuluje veškeré záruky.

Tento návod k obsluze je určen pro použití zkušenými osobami, které jsou dobře seznámeny se vstřikovacími lisami a jejich terminologií. Operátoři musí být seznámeni se vstřikovacími lisami a ovládacími prvky tohoto zařízení. Personál údržby musí mít dostatečné znalosti elektrické bezpečnosti, aby dokázal vyhodnotit nebezpečí třífázových přívodů. Měl by vědět, jak přijmout příslušná opatření, aby se vyhnul nebezpečí z elektrických přívodů.

## 1.2 Podrobnosti vydání

Table 1-1 Podrobnosti vydání		
Dokument č.	Datum vydání	Verze
M2P-UM-EN-00-02-4	07/2019	02-4
M2P-UM-EN-00-02-5	02/21	02-5

## 1.3 Podrobné informace o záruce

Podle objednávkové dokumentace si projděte podrobnosti o záruce.

## 1.4 Politika vrácení zboží

Nevracejte prosím společnosti *Mold-Masters* žádné díly bez toho, že by vám takové vrácení bylo předem schváleno společností *Mold-Masters* a byl vám přidělen odpovídající kód.

Naší strategií je trvalé zdokonalování, proto si vyhrazujeme právo kdykoliv měnit specifikace výrobků bez předchozího upozornění.

## 1.5 Stěhování nebo další prodej výrobků nebo systémů Mold-Masters

Tato dokumentace je určena pro použití v zemi, pro kterou byl výrobek nebo systém zakoupen.

Společnost *Mold-Masters* nenese odpovědnost za dokumentaci k výrobkům nebo systémům, pokud jsou přemístěny nebo znovu prodány mimo zemi určení uvedené na průvodní faktuře anebo průvodce.

## 1.6 Copyright

© 2021 Mold-Masters (2017) Limited. Veškerá práva vyhrazena. Značka *Mold-Masters®* a logo *Mold-Masters* jsou obchodními značkami společnosti Milacron LLC anebo jejich poboček *Mold-Masters* (2007) Limited, DME Company LLC a Cimcool Fluid Technology (dále jen „Milacron“).

## 1.7 Jednotky měření a konverzní faktory



### POZNÁMKA

Rozměry uvedené v tomto návodu k obsluze pocházejí z originálních výrobních výkresů.

Všechny hodnoty v tomto návodu k obsluze jsou jednotkami SI nebo jejich podřízenými jednotkami. Imperiální jednotky jsou uváděny v závorkách za jednotkami SI.

**Table 1-2 Jednotky měření a konverzní faktory**

Zkratka	Jednotka	Konverzní hodnota
bar	bar	14,5 psi
in.	palec	25,4 mm
kg	kilogram	2,205 lb
kPa	kilopascal	0,145 psi
gal	galon	3,785 l
lb	libra	0,4536 kg
lbf	pound force	4,448 N
lbf.in.	pound force inch	0,113 Nm
l	litr	0,264 galon
min	minuta	
mm	milimetr	0,03937 in.
mΩ	miliohm	
N	newton	0,2248 lbf
Nm	newtonmetr	8,851 lbf.in.
psi	libra na čtvereční palec	0,069 bar
psi	libra na čtvereční palec	6,895 kPa
ot/min	otáčky za minutu	
s	sekunda	
°	stupeň	
°C	stupeň Celsia	$0,556 \times (°F - 32)$
°F	stupeň Fahrenheita	$1,8 \times °C + 32$



# Section 2 - Globální podpora

## 2.1 Výrobní závody

### GLOBAL HEADQUARTERS

#### CANADA

Mold-Masters (2007) Limited  
233 Armstrong Avenue  
Georgetown, Ontario  
Canada L7G 4X5  
tel: +1 905 877 0185  
fax: +1 905 877 6979  
canada@moldmasters.com

### SOUTH AMERICAN HEADQUARTERS

#### BRAZIL

Mold-Masters do Brasil Ltda.  
R. James Clerk Maxwell,  
280 – Techno Park, Campinas  
São Paulo, Brazil, 13069-380  
tel: +55 19 3518 4040  
brazil@moldmasters.com

### UNITED KINGDOM & IRELAND

Mold-Masters (UK) Ltd Netherwood  
Road  
Rotherwas Ind. Est.  
Hereford, HR2 6JU  
United Kingdom  
tel: +44 1432 265768  
fax: +44 1432 263782  
uk@moldmasters.com

### AUSTRIA / EAST & SOUTHEAST EUROPE

Mold-Masters Handelsge.m.b.H.  
Pyhrnstrasse 16  
A-4553 Schlierbach  
Austria  
tel: +43 7582 51877  
fax: +43 7582 51877 18  
austria@moldmasters.com

### ITALY

Mold-Masters Italia  
Via Germania, 23  
35010 Vigonza (PD)  
Italy  
tel: +39 049/5019955  
fax: +39 049/5019951  
italy@moldmasters.com

### EUROPEAN HEADQUARTERS

#### GERMANY /

#### SWITZERLAND

Mold-Masters Europa GmbH  
Neumattweg 1  
76532 Baden-Baden, Germany  
tel: +49 7221 50990  
fax: +49 7221 53093  
germany@moldmasters.com

### INDIAN HEADQUARTERS

#### INDIA

Milacron India PVT Ltd. (Mold-Masters Div.)  
3B, Gandhiji Salai,  
Nallampalayam, Rathinapuri  
Post, Coimbatore T.N. 641027  
tel: +91 422 423 4888  
fax: +91 422 423 4800  
india@moldmasters.com

### USA

Mold-Masters Injectioneering  
LLC, 29111 Stephenson  
Highway, Madison Heights, MI  
48071, USA  
tel: +1 800 450 2270 (USA  
only) tel: +1 (248) 544-5710  
fax: +1 (248) 544-5712  
usa@moldmasters.com

### CZECH REPUBLIC

Mold-Masters Europa GmbH  
Hlavní 823  
75654 Zubří  
Czech Republic  
tel: +420 571 619 017  
fax: +420 571 619 018  
czech@moldmasters.com

### KOREA

Mold-Masters Korea Ltd. E  
dong, 2nd floor, 2625-6,  
Jeongwang-dong, Siheung  
City, Gyeonggi-do, 15117,  
South Korea  
tel: +82-31-431-4756  
korea@moldmasters.com

### ASIAN HEADQUARTERS

#### CHINA/HONG KONG/TAIWAN

Mold-Masters (KunShan) Co, Ltd  
Zhao Tian Rd  
Lu Jia Town, KunShan City  
Jiang Su Province  
People's Republic of China  
tel: +86 512 86162882  
fax: +86 512-86162883  
china@moldmasters.com

### JAPAN

Mold-Masters K.K.  
1-4-17 Kurikidai, Asaoku Kawasaki,  
Kanagawa  
Japan, 215-0032  
tel: +81 44 986 2101  
fax: +81 44 986 3145  
japan@moldmasters.com

### FRANCE

Mold-Masters France  
ZI la Marinière,  
2 Rue Bernard Palissy  
91070 Bondoufle, France  
tel: +33 (0) 1 78 05 40 20  
fax: +33 (0) 1 78 05 40 30  
france@moldmasters.com

### MEXICO

Milacron Mexico Plastics Services  
S.A. de C.V.  
Circuito El Marques norte #55  
Parque Industrial El Marques  
El Marques, Queretaro C.P. 76246  
Mexico  
tel: +52 442 713 5661 (sales)  
tel: +52 442 713 5664 (service)  
mexico@moldmasters.com



## Výrobní závody – pokračování

**SINGAPORE\***

Mold-Masters Singapore PTE. Ltd.  
No 48 Toh Guan Road East  
#06-140 Enterprise Hub  
Singapore 608586  
Republic of Singapore  
tel: +65 6261 7793  
fax: +65 6261 8378  
singapore@moldmasters.com  
\*Coverage includes Southeast  
Asia, Australia, and New Zealand

**SPAIN**

Mold-Masters Europa GmbH  
C/ Tecnología, 17  
Edificio Canadá PL. 0 Office A2  
08840 – Viladecans  
Barcelona  
tel: +34 93 575 41 29  
e: spain@moldmasters.com

**TURKEY**

Mold-Masters Europa GmbH  
Merkezi Almanya Türkiye  
İstanbul Şubesi  
Alanaldı Caddesi Bahçelerarası  
Sokak No: 31/1  
34736 İçerenköy-Ataşehir  
İstanbul, Turkey  
tel: +90 216 577 32 44  
fax: +90 216 577 32 45  
turkey@moldmasters.com

## 2.2 Mezinárodní zastoupení

**Argentina**

Sollwert S.R.L.  
La Pampa 2849 2<sup>o</sup> B  
C1428EAY Buenos Aires  
Argentina  
tel: +54 11 4786 5978  
fax: +54 11 4786 5978 Ext.  
35 sollwert@fibertel.com.ar

**Belarus**

HP Promcomplex  
Sharangovicha 13  
220018 Minsk  
tel: +375 29 683-48-99  
fax: +375 17 397-05-65  
e: info@mold.by

**Bulgaria**

Mold-Trade OOD  
62, Aleksandrovska  
St. Ruse City  
Bulgaria  
tel: +359 82 821 054  
fax: +359 82 821 054  
contact@mold-trade.com

**Denmark\***

Englmayer A/S  
Dam Holme 14-16  
DK – 3660 Stenløse  
Denmark tel: +45 46 733847  
fax: +45 46 733859  
support@englmayer.dk  
\*Coverage includes Norway  
and Sweden

**Finland\*\***

Oy Scalar Ltd.  
Tehtaankatu  
10 11120 Riihimäki  
Finland  
tel: +358 10 387 2955  
fax: +358 10 387 2950  
info@scalar.fi  
\*\*Coverage includes Estonia

**Greece**

Ionian Chemicals S.A.  
21 Pentelis Ave.  
15235 Vrilissia, Athens  
Greece  
tel: +30 210 6836918-9  
fax: +30 210 6828881  
m.pavlou@ionianchemicals.gr

**Israel**

ASAF Industries Ltd. 29 Habanai  
Street  
PO Box 5598 Holon 58154 Israel  
tel: +972 3 5581290  
fax: +972 3 5581293  
sales@asaf.com

**Portugal**

Gecim LDA  
Rua Fonte Dos Ingleses, No 2  
Engenho  
2430-130 Marinha Grande  
Portugal  
tel: +351 244 575600  
fax: +351 244 575601  
gecim@gecim.pt

**Romania**

Tehnic Mold Trade SRL  
Str. W. A Mozart nr. 17 Sect. 2  
020251 Bucharesti  
Romania  
tel: +4 021 230 60 51  
fax: +4 021 231 05 86  
contact@matritehightech.ro

**Russia**

System LLC  
Prkt Marshala Zhukova 4  
123308 Moscow  
Russia  
tel: +7 (495) 199-14-51  
moldmasters@system.com.ru

**Slovenia**

RD PICTA tehnologije d.o.o.  
Žolgarjeva ulica 2  
2310 Slovenska Bistrica  
Slovenija  
+386 59 969 117  
info@picta.si

**Ukraine**

Company Park LLC  
Gaydamatska str., 3, office 116  
Kemenskoe City Dnipropetrovsk  
Region 51935, Ukraine  
tel: +38 (038) 277-82-82  
moldmasters@parkgroup.com.ua

## Section 3 - Bezpečnost

### 3.1 Úvod

Mějte prosím na paměti, že bezpečnostní informace poskytnuté společností *Mold-Masters* nezbavují sestavovatele ani zaměstnavatele odpovědnosti za pochopení a dodržování mezinárodních a místních norem pro bezpečnost práce. Sestavovatel odpovídá za konečné sestavení systému, zajištění nezbytných přípojek nouzových vypínačů, bezpečnostních pojistek a krytů, použití vhodné elektrické kabeláže odpovídající danému regionu a za zajištění shody se všemi platnými normami.

Zaměstnavatel odpovídá za následující kroky:

- odpovídající školení a pokyny pro obsluhu za účelem zajištění bezpečného provozu zařízení včetně používání všech ochranných prostředků;
- musí obsluze poskytnout nezbytný ochranný oděv a pomůcky včetně štítu kryjícího obličej a tepelně odolných rukavic;
- musí zajistit na začátku i v průběhu užívání náležitě znalosti obsluhy umožňující péči o vstřikovací lisu a jejich správnou kontrolu a údržbu;
- musí zavést a udržovat program pravidelných kontrol vstřikovacích lisů za účelem zajištění bezpečného provozuschopného stavu a správných nastavení;
- musí zajistit, aby na zařízení nebyly prováděny žádné úpravy, opravy ani přestavby, které by snížily úroveň jeho bezpečnosti proti stavu v době výroby nebo opakované výroby.

## 3.2 Bezpečnostní rizika



### VAROVÁNÍ

Bezpečnostní informace získáte také v návodech k obsluze stroje a platných předpisech a normách.

Se vstřikovacími lisy jsou obvykle spojená následující bezpečnostní rizika. Viz evropská norma EN 201 nebo americká norma ANSI/SPI B151.1.

Při čtení bezpečnostních rizik sledujte obrázek s nebezpečnými oblastmi Figure 3-1 on page 3-2.

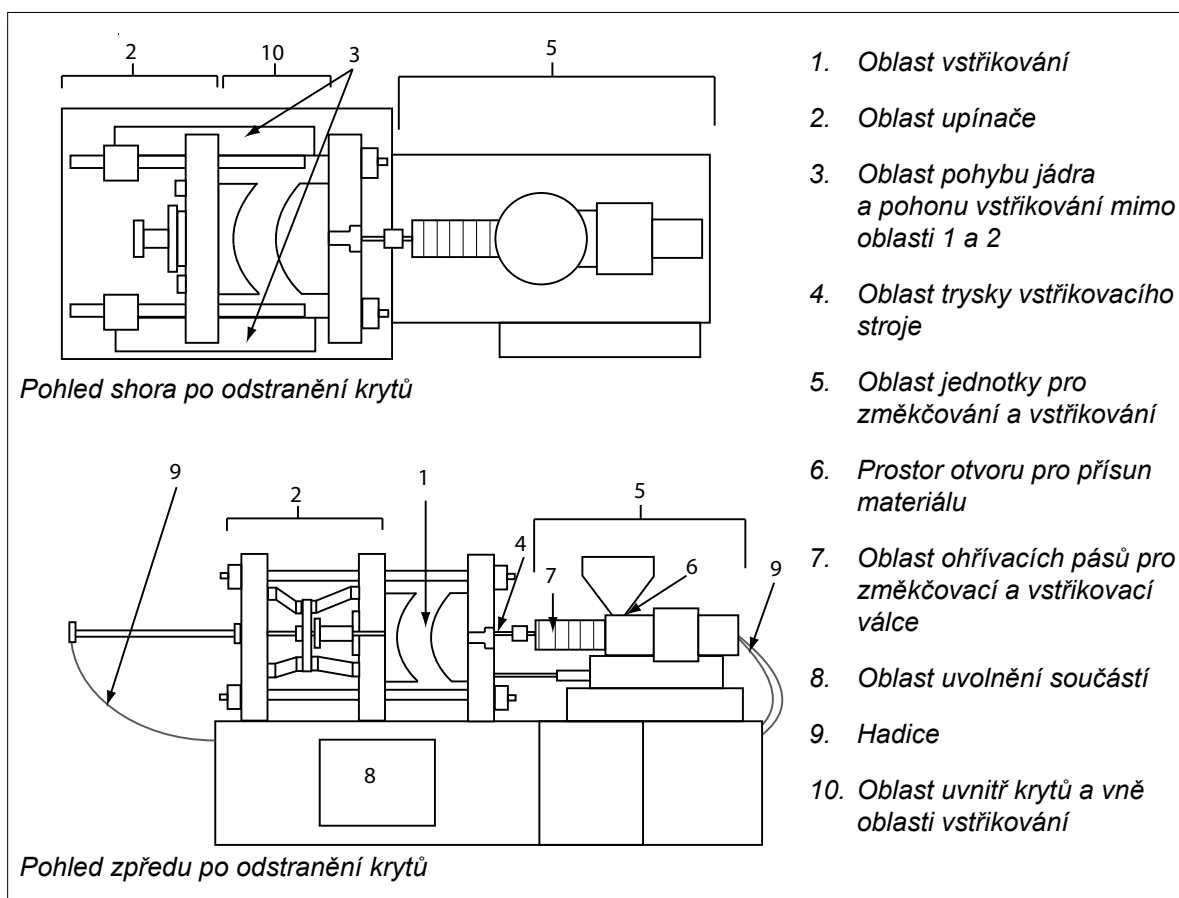


Figure 3-1 Nebezpečné oblasti vstřikovacího lisu

## Bezpečnostní rizika – pokračování

Table 3-1 Bezpečnostní rizika	
Riziková oblast	Potenciální rizika
<b>Oblast vstřikování</b> Oblast mezi deskami. Viz Figure 3-1 oblast 1	<b>Mechanická rizika</b> Riziko rozdrčení, smyku a nárazu v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyb desky,</li> <li>pohyby vstřikovacích válců do oblasti vstřikování,</li> <li>pohyby jader a vstřikovačů a jejich pohonů,</li> <li>pohyb táhla.</li> </ul> <b>Tepelná rizika</b> Popálení a opaření způsobená vysokou provozní teplotou: <ul style="list-style-type: none"> <li>ohřívacích prvků pro vstřikování,</li> <li>uvolněním materiálu z trysky.</li> </ul>
<b>Oblast upínače</b> Viz Figure 3-1 oblast 2	<b>Mechanická rizika</b> Riziko rozdrčení, smyku a nárazu v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyb desky,</li> <li>pohyb pohonu desky,</li> <li>pohyb jádra a pohonu vstřikování.</li> </ul>
<b>Pohyb pohonů mimo oblast vstřikování a mimo oblast upínače</b> Viz Figure 3-1 oblast 3	<b>Mechanická rizika</b> Riziko rozdrčení, smyku a nárazu v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyb jádra a pohonu vstřikování.</li> </ul>
<b>Oblast trysky</b> Oblast trysky se nachází mezi zásobníkem a pouzdrem kanálu. Viz Figure 3-1 oblast 4	<b>Mechanická rizika</b> Riziko rozdrčení, smyku a nárazu v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>dopředný pohyb změkčovací a vstřikovací jednotky včetně trysky,</li> <li>pohyb součástí hnaného uzávěru trysky a jejich pohonů,</li> <li>přetlak v trysce.</li> </ul> <b>Tepelná rizika</b> Popálení a opaření způsobená vysokou provozní teplotou: <ul style="list-style-type: none"> <li>trysky,</li> <li>materiálu opouštějícího trysku.</li> </ul>
<b>Oblast jednotky pro změkčování a vstřikování</b> Oblast mezi adaptérem a motorem vytlačování nad sběračem včetně posuvných válců. Viz Figure 3-1 oblast 5	<b>Mechanická rizika</b> Riziko rozdrčení, smyku a vtažení v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>nechtěný gravitační pohyb, např. lisů, jejichž jednotka pro změkčování a vstřikování je nad oblastí vstřikování,</li> <li>pohyb šroubu nebo zátky vstřikování ve válci, který je dostupný otvorem pro přísun materiálu,</li> <li>pohyb posuvné jednotky.</li> </ul> <b>Tepelná rizika</b> Popálení a opaření způsobená vysokou provozní teplotou: <ul style="list-style-type: none"> <li>jednotky pro změkčování a vstřikování,</li> <li>ohřívacích prvků, např. pásů,</li> <li>materiálu nebo páry opouštějící ventilační otvory, otvor pro přísun materiálu nebo zásobník.</li> </ul> <b>Mechanická a tepelná rizika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rizika plynoucí ze snížení mechanické pevnosti změkčovacího či vstřikovacího válce v důsledku přehřátí.</li> </ul>
<b>Otvor pro přísun materiálu</b> Viz Figure 3-1 oblast 6	Zachycení a drcení mezi pohybujícím se vstřikovacím šroubem a krytem.

## Bezpečnostní rizika – pokračování

Tabulka 3-1 Bezpečnostní rizika	
Riziková oblast	Potenciální rizika
<b>Oblast ohřívacích pásů pro změkčovací a vstřikovací válce</b> Viz Figure 3-1 oblast 7	Popálení a opaření způsobená vysokou provozní teplotou: <ul style="list-style-type: none"> <li>jednotky pro změkčování a vstřikování,</li> <li>ohřívacích prvků, např. pásů,</li> <li>materiálu nebo páry opouštějící ventilační otvory, otvor pro přísun materiálu nebo zásobník.</li> </ul>
<b>Oblast uvolnění součástí</b> Viz Figure 3-1 oblast 8	<b>Mechanická rizika</b> V oblasti uvolnění součástí Riziko rozdrčení, smyku a nárazu v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyb přibližující se desky,</li> <li>pohyby jader a vstřikovačů a jejich pohonů.</li> </ul> <b>Tepelná rizika</b> V oblasti uvolnění součástí Popálení a opaření způsobená vysokou provozní teplotou: <ul style="list-style-type: none"> <li>vstřikování,</li> <li>ohřívacích prvků pro vstřikování,</li> <li>uvolněním materiálu z trysky.</li> </ul>
<b>Hadice</b> Viz Figure 3-1 oblast 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Švihání způsobené poruchou sestavy hadic.</li> <li>Možný únik kapaliny pod tlakem může způsobit úraz.</li> <li>Tepelná rizika způsobená horkou kapalinou.</li> </ul>
<b>Oblast uvnitř krytů a vně oblasti vstřikování</b> Viz Figure 3-1 oblast 10	Riziko rozdrčení, smyku a nárazu v důsledku těchto operací: <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyb desky,</li> <li>pohyb pohonu desky,</li> <li>pohyb jádra a pohonu vstřikování,</li> <li>pohyb otevírání upínače.</li> </ul>
<b>Elektrická rizika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrické nebo elektromagnetické rušení od řídicí jednotky motoru.</li> <li>Elektrické nebo elektromagnetické rušení, které může způsobit poruchy v systému řízení stroje a souvisejících řídicích prvků.</li> <li>Elektrické nebo elektromagnetické rušení od řídicí jednotky motoru.</li> </ul>
<b>Hydraulické akumulátory</b>	Vysokotlaké uvolnění.
<b>Hnaný uzávěr</b>	Riziko rozdrčení a nárazu v důsledku pohybu hnaných uzávěrů.
<b>Páry a plyny</b>	Jisté provozní podmínky a látky (pryskyřice) mohou vést ke vzniku škodlivých par a výparů.

### 3.3 Provozní rizika



#### VAROVÁNÍ

- Bezpečnostní informace získáte v návodech k obsluze stroje a platných předpisech a normách.
- Dodávané zařízení dosahuje vysokých vstřikovacích tlaků a vysokých teplot. Provozu a údržbě vstřikovacích lisů musí být věnována mimořádná pozornost.
- Provozovat nebo udržovat zařízení smí pouze řádně vyškolená obsluha.
- Neprovozujte zařízení s volně rozpuštěnými dlouhými vlasy, volnými kusy oděvu nebo šperky včetně štiťků se jménem, kravat apod. Mohlo by dojít k jejich zachycení v zařízení s následkem smrti nebo vážného úrazu.
- Nikdy nedeaktivujte nebo neobcházejte bezpečnostní zařízení.
- Ochranné kryty musí být namontovány kolem trysky, aby nedocházelo k rozstříkování nebo rozpouštění roztaveného plastu.
- Během procesu čištění hrozí nebezpečí popálení materiálem. Noste tepelně odolné osobní ochranné prostředky, aby nedošlo k popálení při kontaktu s horkými povrchy nebo při postříkání horkým materiálem nebo plyny.
- Materiál odstraňovaný ze stroje je velmi horký. Ochranné kryty musí být namontovány kolem trysky, aby nedocházelo k rozstříkování materiálu. Používejte osobní ochranné prostředky.
- Všichni operátoři musí při práci v blízkosti otvoru pro přísun materiálu, při čištění stroje nebo vtoků taveniny nosit osobní ochranné prostředky, jako jsou obličejové štíty a tepelně odolné rukavice.
- Ihned odstraňte ze stroje zbytky materiálu.
- Z rozkládajícího se nebo hořícího materiálu mohou z čištěného materiálu, podávacího vstupu nebo vstřikovací jednotky unikat zdraví škodlivé plyny.
- Zajistěte v místě montáže dostatečně výkonné ventilační a výfukové systémy, aby nedošlo k inhalaci zdraví škodlivých plynů a par.
- Postupujte podle materiálových bezpečnostních datových listů výrobce.
- Hadicemi připojenými k vstřikování proudí kapaliny s vysokou či nízkou teplotou nebo vzduch pod vysokým tlakem. Před zahájením jakékoliv manipulace s hadicemi musí operátor vypnout a zablokovat tyto systémy a uvolnit tlak z těchto hadic. Pravidelně kontrolujte a vyměňujte všechny flexibilní hadice.
- Vodní anebo hydraulická soustava na vstřikování může být v těsné blízkosti elektrických přípojek a vybavení. Unikající voda může způsobit zkrat elektrické soustavy. Unikající hydraulická kapalina může způsobit nebezpečí požáru. Stále udržujte vodní anebo hydraulické hadice a tvarovky v dobrém stavu, aby nedocházelo k únikům kapaliny.
- Nikdy neprovádějte žádnou práci na vstřikovacím stroji, dokud jste nezastavili hydraulické čerpadlo.
- Často kontrolujte, zda nedochází k únikům oleje a vody. Zastavte stroj a proveďte opravy.

**Provozní rizika – pokračování****VAROVÁNÍ**

- Zajistěte, aby kabely byly připojeny k správným motorům. Kabely i motory jsou jasně označené. Následkem záměny kabelů může dojít k nečekanému a nekontrolovanému pohybu, který může způsobit bezpečnostní riziko nebo poškození stroje.
- Během dopředného pohybu posuvu hrozí nebezpečí rozdrčení mezi tryskou a vstupem taveniny do vstřikovacího lisu.
- Během vstřikování hrozí nebezpečí ustřížení mezi hranou ochranného krytu a vstřikovacím tělesem.
- Otevřený podávací otvor může být během provozu stroje nebezpečný pro prsty nebo ruce.
- Elektrické servomotory se mohou přehřívat a jejich horký povrch může při případném kontaktu způsobit popáleniny.
- Zásobník, hlava zásobníku, tryska, ohřívací pásy a součásti vstřikovací jednotky jsou horké a může dojít k popáleninám.
- Na horkých površích se nesmí nacházet hořlavé kapaliny nebo prach, aby nedošlo k jejich vznícení.
- Dodržujte úklidové postupy a udržujte podlahu v čistotě, aby nedocházelo k uklouznutí, zakopnutí a pádům na rozsypaném materiálu na podlaze.
- Na ochranu proti hluku v případě potřeby aplikujte inženýrské řídicí programy nebo programy na ochranu sluchu.
- Při jakékoliv práci na stroji, při které je nutné manipulovat se strojem a zvedat jej, používejte zvedací zařízení (šrouby s okem, vysokozdvizný vozík, jeřáby atd.), která mají dostatečnou nosnost pro manipulaci se vstřikovací jednotkou, pomocnou vstřikovací jednotkou nebo systémem ohřevu.
- Připojte veškerá zvedací zařízení a před zahájením práce podepřete stroj pomocí jeřábu s dostatečnou nosností. Selhání podpěry stroje může mít za následek vážná zranění nebo smrt.
- Před zahájením servisních prací na vstřikovací jednotce se musí demontovat kabel spojující řídicí jednotku a vstřikovací jednotku.





### 3.4 Obecné bezpečnostní symboly

Table 3-2 Typické bezpečnostní symboly	
Symbol	Obecný popis
	<b>Varování – Obecné</b> Označuje bezprostředně hrozící nebo možné nebezpečí, které v případě, že nebude odvráceno, hrozí vážným úrazem či úmrtím anebo poškozením zařízení.
	<b>Varování – Zemnicí pásek pro kryt zásobníku</b> Před sejmutím krytu zásobníku musí být dodrženy postupy pro blokování a označování visačkami. Kryt zásobníku může být po odpojení kostřicích pásků pod napětím a kontakt s ním může způsobit smrt nebo vážný úraz. Před opětovným připojením elektrického napájení je nutné kostřicí pásky znovu připojit.
	<b>Varování – Místa hrozícího rozdrčení a nárazu</b> Pohyblivé součásti mohou způsobit vážné úrazy rozdrčením. Vždy ponechte všechny kryty na svém místě.
	<b>Varování – Riziko rozdrčení od blížící se vstřikovací jednotky</b>
	<b>Varování – Nebezpečné elektrické napětí</b> Dotyk částí s nebezpečným napětím může způsobit smrt nebo vážný úraz. Před prací na zařízení vypněte elektrické napájení a zkontrolujte schémata. Může se vyskytovat více elektrických obvodů pod napětím než jeden. Před manipulací s obvodou zkontrolujte, zda jsou bez napětí.
	<b>Varování – Vysoký tlak</b> Přehřátá kapalina může způsobit vážné úrazy popálením. Před odpojením vody nechte klesnout tlak.
	<b>Varování – Vysokotlaký zásobník</b> Náhlý výron plynu nebo oleje pod vysokým tlakem může způsobit smrt nebo vážný úraz. Před odpojením či rozebíráním zásobníku vždy nechte klesnout tlak všech plynů a kapalin.
	<b>Varování – Horký povrch</b> Kontakt s horkým povrchem může způsobit vážné popáleniny. Při práci v blízkosti horkých povrchů vždy používejte ochranné rukavice.
	<b>Povinné blokování a označování visačkami</b> Zajistěte zablokování všech přívodů energie po celou dobu provádění servisních prací. Provádění servisních prací bez odpojení všech vnitřních i vnějších zdrojů energie může způsobit smrt nebo vážný úraz. Odpojte veškeré vnitřní i vnější zdroje energie (elektrické, hydraulické, pneumatické, kinetické, potenciální i tepelné).
	<b>Varování – Nebezpečí rozstřikování roztaveného materiálu</b> Roztavený materiál a plyn pod vysokým tlakem mohou způsobit smrt nebo vážné popáleniny. Při práci v blízkosti otvoru pro přísun materiálu, oblasti vstřikování a při čištění vstřikovací jednotky vždy používejte osobní ochranné prostředky (OOP).
	<b>Varování – Před provozováním zařízení si přečtěte příručku</b> Pracovníci by si měli před prací se zařízením přečíst všechny pokyny v příručce a porozumět jim. Provozovat zařízení smí pouze řádně vyškolená obsluha.
	<b>Varování – Riziko uklouznutí, zakopnutí nebo pádu</b> Nešplhejte na zařízení. Neuposlechnutí tohoto varování může vést k úrazu způsobenému zakopnutím, uklouznutím nebo pádem.



## Obecné bezpečnostní symboly – pokračování

Tabulka 3-2 Typické bezpečnostní symboly	
Symbol	Obecný popis
	<b>Varování</b> Nedodržení těchto pokynů může způsobit poškození zařízení.
	<b>Důležité</b> Označuje důležitou informaci nebo se používá jako připomínka.

### 3.5 Kontrola vedení



#### VAROVÁNÍ

Síťové přívodní vedení systému:

- Před připojením systému k napájecímu zdroji je důležité zkontrolovat, jestli je vedení mezi systémem a napájecím zdrojem v pořádku.
- Věnujte zvláštní pozornost hodnotě jmenovitého proudu napájecího zdroje. Například, pokud je jmenovitá hodnota řídicí jednotky 63 A, pak jmenovitá hodnota napájecího zdroje také musí být 63 A.
- Zkontrolujte, jestli jsou správně připojené fáze napájecího zdroje.

Vedení mezi řídicí a vstřikovací jednotkou:

- V případě samostatných přípojek napájení a termočlánků zajistěte, aby napájecí kabely nebyly připojené ke konektorům termočlánků a obráceně.
- V případě smíšených přípojek napájení a termočlánků se ujistěte, že jsou přípojky připojené správně.

Komunikační rozhraní a posloupnost provádění instrukcí:

- Zákazník odpovídá za ověření funkčnosti rozhraní stroje zákazníka při bezpečných rychlostech před zahájením provozu zařízení ve výrobním prostředí, při maximální rychlosti, v automatickém režimu.
- Zákazník odpovídá za ověření správnosti všech požadovaných pohybových sekvencí před zahájením provozu zařízení ve výrobním prostředí, při maximální rychlosti, v automatickém režimu.
- Pokud přepnete strojní zařízení do automatického režimu, aniž byste ověřili, že jsou bezpečnostní blokování a pohybové sekvence správné, může dojít k poškození strojního zařízení anebo vybavení.

Pokud vedení nebo přípojky nebudou realizované správně, dojde k závadě zařízení.

### 3.6 Bezpečnost blokování



#### **VAROVÁNÍ**

Než zasáhnete do rozvaděče, odpojte napájení.

K řídicí jednotce a vstřikovacímu lisu jsou připojené napěťové a proudové kabely. Před montáží nebo demontáží jakýchkoliv kabelů se musí vypnout elektrické napájení, zablokovat pohyby stroje a označit visačkami.

Zablokujte stroj a označte ho visačkami, aby během údržby nedošlo k náhodnému spuštění.

Veškerá údržba musí být prováděna personálem řádně vyškoleným v místních zákonech a předpisech. Elektrické výrobky nemusí být ukostřeny po demontáži ze sestavy nebo vyřazení z normálního provozu.

Zajistěte řádné ukostření všech elektrických součástí před zahájením jakékoliv údržby, aby nehrozilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Často dochází k neúmyslnému zapnutí nebo mylnému otevření ventilů před dokončením údržby, což má za následek vážná zranění a nehody. Proto je důležité zajistit zablokování všech přívodů energie po celou dobu provádění prací.

Pokud je nezablokujete, nekontrolované energie mohou způsobit:

- smrt po zásahu elektrickým proudem (kontakt s okruhy pod napětím)
- pořezání, modřiny, rozdrčení, amputace nebo smrt následkem zachycení řemeny, řetězy, dopravníky, válci, hřídeli, oběžnými koly
- popálení při kontaktu s horkými součástmi, materiály nebo příslušenstvím, jako jsou pece
- požáry a výbuchy
- působení chemických látek při unikání plynů nebo kapalin z potrubí

### 3.7 Elektrické blokování

**VAROVÁNÍ – PROČTĚTE SI PŘÍRUČKU**

Využívejte veškeré návody k obsluze stroje a platné předpisy a normy.

**POZNÁMKA**

V některých případech může být součástí výbavy více než jeden napájecí zdroj a musí být provedeny takové kroky, aby byly vypnuty a zablokovány všechny napájecí zdroje.

Zaměstnanci musí provést program zablokování stroje a označení visačkami.

1. Pomocí normálního procesu vypnutí stroje a ovládacích prvků vypněte stroj. Tento proces nechte provést operátorem stroje nebo po konzultaci s ním.
2. Zkontrolujte, zda je celý stroj kompletně vypnutý a všechny ovládací prvky jsou v poloze „off“ (vypnuto). Poté vypněte hlavní vypínač umístěný na ovládacím panelu.
3. Pomocí osobního nebo nadřízeným pracovníkem přiděleného visacího zámku uzamkněte hlavní vypínač v poloze vypnuto. Nezamykejte pouze skříň. Vytáhněte klíč a uschovejte. Umístěte visačku na vypínač. Tento krok musí provést každá osoba pracující na zařízení. Nejdříve musí být nainstalován zámek osoby provádějící práce nebo údržbu na stroji, musí zůstat nainstalovaný po celou dobu a demontován jako poslední. Vyzkoušejte hlavní vypínač a ujistěte se, že ho nelze zapnout (poloha „on“ – zapnuto).
4. Zkuste spustit stroj pomocí běžných provozních ovládacích prvků a provozních spínačů a ujistěte se, že napájení je odpojené.
5. Ostatní zdroje energie, které by během práce na zařízení mohly představovat zdroj nebezpečí, musí být rovněž vypnuty a vhodným způsobem „zablokovány“. Těmito zdroji mohou být gravitace, stlačený vzduch, hydraulika, pára a ostatní stlačené nebo nebezpečné kapaliny a plyny. Viz Table 3-3.
6. Po skončení práce, před demontáží posledního zámku se ujistěte, že všechny provozní ovládací prvky jsou v poloze „off“ (vypnuto), aby zapínání hlavního vypínače probíhalo „bez zatížení“. Ujistěte se, že jsou ze stroje demontovány všechny blokovací prvky, nástroje a ostatní cizí materiál. Rovněž zajistěte, aby byl informován veškerý dotýčný personál, že byl odstraněn zámek / byly odstraněny zámky.
7. Odstraňte zámek a visačku a po udělení povolení zapněte hlavní vypínač.
8. Pokud práce nebyla dokončena během první směny, další operátor musí nejdříve namontovat svůj osobní zámek a visačku. Až poté může první operátor odstranit původní zámek a svoji visačku. Pokud se druhý operátor zpozdí, zámek a visačku může nainstalovat další nadřízený pracovník. Blokovací postupy ukazují, jak by mělo probíhat předávání práce.
9. Z důvodu osobní ochrany je velmi důležité, aby každý pracovník nebo předák pracující na stroji namontoval na hlavní vypínač svůj bezpečnostní zámek. Používejte visačky k upozornění na probíhající práce a poskytnutí informací o prováděné práci. Každý pracovník může odebrat svůj zámek až po dokončení práce a ukončení povolení k práci. Poslední odstraňovaný zámek musí patřit nadřízenému pracovníkovi dohlížejícímu na blokování. Tato odpovědnost nesmí být předána další osobě.

© Industrial Accident Prevention Association, 2008.

### 3.7.1 Formy energie a pokyny k blokování

Table 3-3 Formy energie, zdroje energie a pokyny k celkovému zablokování		
Forma energie	Zdroj energie	Pokyny k zablokování
<b>Elektrická energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrická vedení</li> <li>Síťové kabely stroje</li> <li>Motory</li> <li>Elektromagnety</li> <li>Kondenzátory (akumulovaná elektrická energie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nejdříve vypněte napájení stroje (tj. provozním spínačem) a poté vypněte hlavní vypínač stroje.</li> <li>Zablokujte hlavní vypínač a označte ho visačkou.</li> <li>Podle pokynů výrobce úplně vybijte všechny kondenzátorové systémy (např. zapínejte a vypínejte stroj, aby se vybila energie z kondenzátorů).</li> </ul>
<b>Hydraulická energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy (např. hydraulické lisy, pčhavadla, válce, buchary)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte, zablokujte (řetězy, vestavěnými blokovacími zařízeními nebo blokovacím příslušenstvím) ventily a označte je visačkami.</li> <li>Vypustte a vyprázdněte vedení podle potřeby.</li> </ul>
<b>Pneumatická energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pneumatické systémy (např. vedení, tlakové zásobníky, akumulátory, vzduchové vyrovnávací zásobníky, pčhavadla, válce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte, zablokujte (řetězy, vestavěnými blokovacími zařízeními nebo blokovacím příslušenstvím) ventily a označte je visačkami.</li> <li>Vypustte přebytečný vzduch.</li> <li>Pokud nelze tlak vypustit, zablokujte veškeré pohyby stroje.</li> </ul>
<b>Kinetická energie (Energie pohybujících se předmětů nebo materiálů. Pohybující se předmět může energii odebírat nebo odevzdávat.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lopatky</li> <li>Setrvačníky</li> <li>Materiály v přívodních vedeních</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastavte a zablokujte součásti stroje (např. zastavte setrvačníky a zablokujte je proti pohybu).</li> <li>Zkontrolujte veškeré mechanické pohyby, zajistěte, aby k nim nedocházelo.</li> <li>Zabraňte pohybu materiálu do pracovního prostoru.</li> <li>Podle potřeby vyprázdněte.</li> </ul>
<b>Polohová energie (Akumulovaná energie, kdy se předmět může uvolnit kvůli své poloze)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pružiny (např. ve vzduchových brzdových válcích) Akční členy</li> <li>Protizávaží</li> <li>Zvednutá břemena</li> <li>Horní nebo pohyblivá část lisu nebo zvedacího zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud je to možné, spusťte všechny zavěšené části a břemena do nejnižší (klidové) polohy.</li> <li>Zablokujte součásti, které by se mohly pohybovat působením gravitace.</li> <li>Uvolněte nebo zablokujte energii pružin.</li> </ul>
<b>Tepelná energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přívodní vedení</li> <li>Akumulační nádrže a nádoby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte, zablokujte (řetězy, vestavěnými blokovacími zařízeními nebo blokovacím příslušenstvím) ventily a označte je visačkami.</li> <li>Vypustte přebytečné kapaliny nebo plyny.</li> <li>Vyprázdněte vedení podle potřeby.</li> </ul>

### 3.8 Uzemňovací přípojky

Uzemňovací přípojky jsou umístěné na samonýtovacích čepech M5 připojených ke kovovým panelům skříně řídicí jednotky. Viz Figure 3-2.

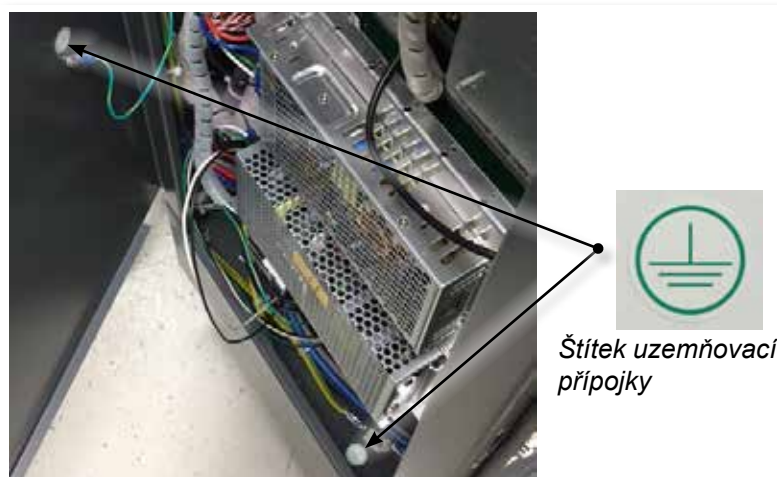


Figure 3-2 Příklad uzemňovacích přípojek

### 3.9 Likvidace



#### VAROVÁNÍ

Milacron *Mold-Masters* nenese žádnou odpovědnost za zranění osob nebo hmotné škody vzniklé následkem opakovaného použití jednotlivých součástí, pokud jsou tyto součásti použité jinak než k původnímu a řádnému účelu použití.

1. Součásti systému ohřevu a systémové součásti musí být před jejich likvidací řádně odpojeny od napájecího zdroje, včetně elektrického, hydraulického, pneumatického a chladicího systému.
2. Ze systému určeného k likvidaci musí být vypuštěny všechny kapaliny. V případě hydraulických systémů s jehlovými ventily vypusťte olej z vedení a válců a ekologicky ho zlikvidujte.
3. Elektrické součásti se musí demontovat, roztrždit jako ekologický odpad nebo zlikvidovat jako nebezpečný odpad.
4. Demontujte vodiče. Elektronické součásti se musí zlikvidovat v souladu s národním nařízením o elektroodpadu.
5. Kovové části se musí odevzdávat k recyklaci (firma pro zpracování kovového odpadu a šrotu). V takovém případě dodržujte pokyny příslušné společnosti na likvidaci odpadu.

Recyklace materiálů zaujímá přední místo v procesu likvidace.

### 3.10 Bezpečnostní rizika řídicí jednotky M2 Plus



#### **VAROVÁNÍ – NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM**

Je naprosto nezbytné dodržovat pokyny těchto varování, aby bylo minimalizováno nebezpečí zranění osob.

- Zajistěte, aby před instalací řídicí jednotky do systému byly vypnuty a zablokovány veškeré zdroje energie v řídicí jednotce a ve vstřikovacím lisovacím stroji.
- Než zasáhnete do rozvaděče, odpojte napájení. Uvnitř skříňového rozvaděče jsou umístěny nekryté svorkovnice, protože se mezi nimi může vyskytovat nebezpečný potenciál. Pokud je použito třífázové napájení, může být tento potenciál až 600 V AC.
- K řídicí jednotce a vstřikovacímu lisu jsou připojené napěťové a proudové kabely. Před montáží nebo demontáží jakýchkoliv kabelů se musí vypnout elektrické napájení, zablokovat pohyby stroje a označit visačkami.
- Sestavování musí provádět personál řádně vyškolený v místních zákonech a předpisech. Elektrické výrobky nemusí být ukostřeny po demontáži ze sestavy nebo vyřazení z normálního provozu.
- Nezaměňujte elektrické napájecí kabely s prodlužovacími kabely termočlánků. Prodlužovací kabely termočlánků nejsou určeny k přenosu výkonového zatížení a napájecí kabely nejsou určeny k přenosu přesných teplotních hodnot.
- Hlavní vypínač se nachází na přední straně řídicí jednotky. Je navržen tak, aby během zapínání a vypínání připojil a odpojil celý zatěžovací proud.
- Hlavní vypínač může být zajištěn visacím zámkem, který se montuje podle postupu k zablokování a označení visačkami uvedeného v kapitole "3.6 Bezpečnost blokování" on page 3-9.
- Zablokujte stroj a označte ho visačkami, aby během údržby nedošlo k náhodnému spuštění.
- Veškerá údržba musí být prováděna personálem řádně vyškoleným v místních zákonech a předpisech. Elektrické výrobky nemusí být ukostřeny po demontáži ze sestavy nebo vyřazení z normálního provozu.
- Zajistěte řádné ukostření všech elektrických součástí před zahájením jakékoliv údržby, aby nehrozilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

### 3.10.1 Provozní prostředí



#### VAROVÁNÍ

Konzole displeje a skříň řídicí jednotky jsou společně určené pro použití v průmyslovém vstřikování plastů jako jednotky pro řízení teploty pro systémy ohřevu třetích stran, které se běžně používají ve vstřikovacích nástrojích. Nesmí se používat v obytném, obchodním prostředí nebo v lehkém průmyslu. Dále se nesmí používat ve výbušné atmosféře nebo v místech s nebezpečím vzniku takové atmosféry.

Skříň řídicí jednotky a konzole dotykové obrazovky musí být instalovány v čistém, suchém prostředí, přičemž okolní podmínky musí být v následujícím rozsahu:

- Teplota +5 až +45 °C
- Relativní vlhkost 90 % (nekondenzující)

### 3.10.2 Tlačné/klopné síly skříňového rozvaděče

Table 3-4 Tlačné/klopné síly skříňového rozvaděče		
	Malý skříňový rozvaděč	Střední skříňový rozvaděč
Síla potřebná k manipulaci se skříňovým rozvaděčem na kolečkách	9 lbs (4 kg)	13 lbs (6 kg)
Síla potřebná k převrácení skříňového rozvaděče, když jedno kolečko chybí	20 lbs (9 kg)	44 lbs (20 kg)



# Section 4 - Přehled

## 4.1 Specifikace

Dále jsou uvedeny obecné technické parametry. Skutečná řídicí jednotka / konzole může mít smluvní odchylky a lišit se od uvedených technických parametrů.

Table 4-1 Obecné technické parametry	
Výstup výstrahy	Bezpotenciálový spínací kontakt – 5 A, max. 230 V
Podrobné informace o skříní	Kovový skříňový rozvaděč pro náročný provoz Rozměry v cm M2 Plus – velmi malý: Š 36 × H 51 × V 82 M2 Plus – malý: Š 36 × H 51 × V 95 M2 Plus – střední: Š 45 × H 63 × V 101 M2 Plus – velký: Š 45 × H 63 × V 128
Komunikační protokol	VNC, RDP, SPI, Modbus RTU a Modbus TCP
Přesnost řízení	±1 °F
Algoritmus řízení	Samooptimalizační PID
Datové komunikace	RS-232 sériový, zástrčka DB9
Detekce závady uzemnění	40 mA na zónu
Rozhraní	Barevná LCD dotyková obrazovka [výběr velikostí]
Provozní rozsah	0–472 °C [Celsius] nebo 32 ° až 842 °F [Fahrenheit]
Ochrana výstupu proti přetížení	Mžiková pojistka 15 A [FF] na obou nohách
Výkonový výstup	15 A / 3 600 W na zónu
Výstupní konektor tiskárny	USB port
Mezní hodnota relativní vlhkosti	90 % [nekondenzující]
Vzdálený vstup	Bezpotenciálový signál Zvýšení teploty, Pohotovostní režim nebo Stop
Pozvolný rozběh s automatickým laděním	Jedinečná nízkonapěťová metoda zajišťující bezpečnost ohřevu
Proudový chránič	300 mA <b>Poznámka:</b> Chrání nástroj
Napájecí napětí	415 V AC, třífázové, 50/60 Hz s neutrálním vodičem. Dalšími dostupnými napětími jsou 240, 380, 400 a 600 V v zapojení do hvězdy nebo trojúhelníka.
Měřítka teploty	°C [Celsius] nebo °F [Fahrenheit]
Vstup termočlánku	Typ „J“ nebo typ „K“ [normální a vysoká teplota]
Ochrana jednotky proti přetížení	Miniaturní jistič
Šířka napěťového pásma	Stabilní v rozsahu [kolísání 20 % napájecího napětí]



## 4.2 Náhled přední strany řídicí jednotky

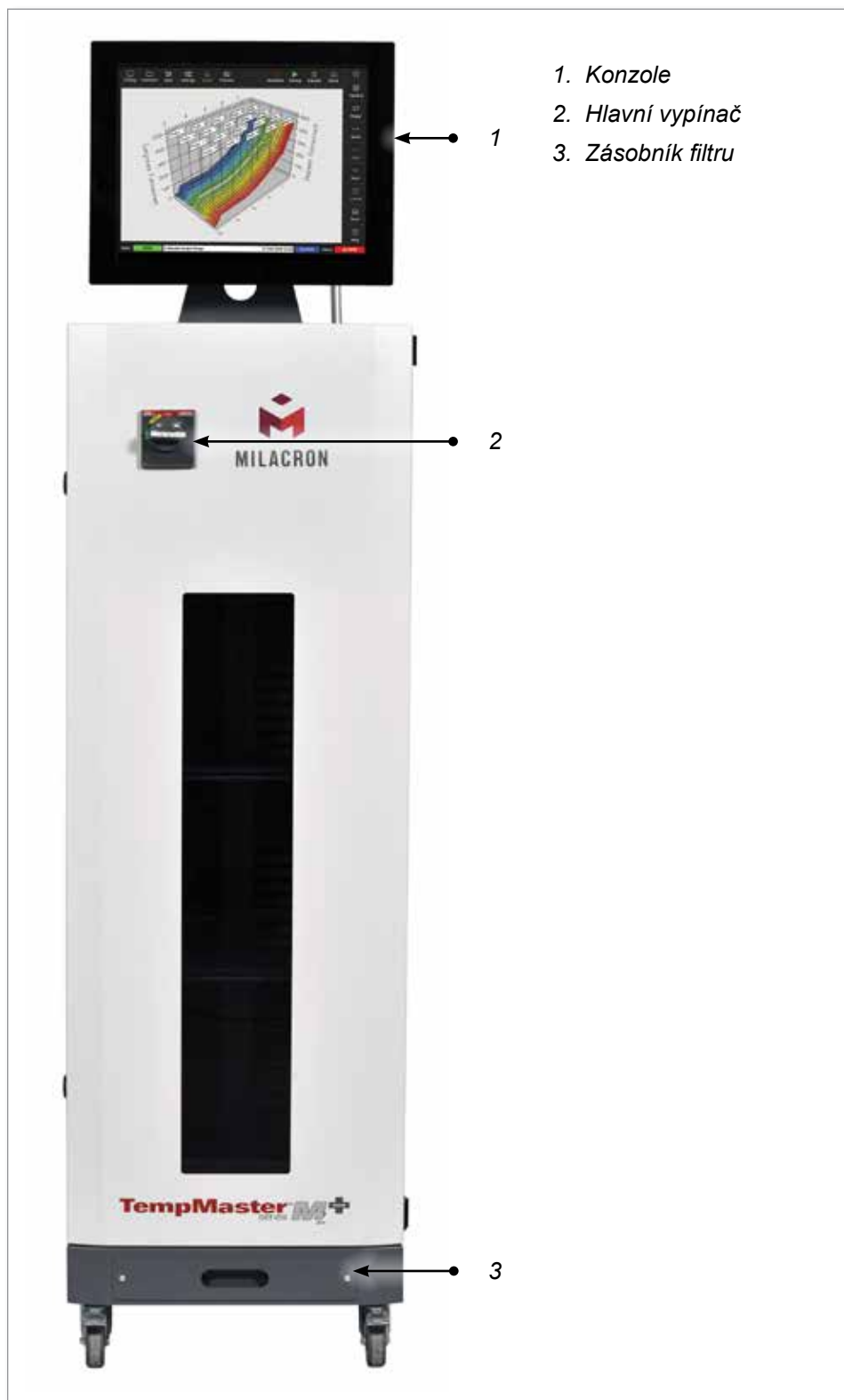


Figure 4-1 Řídicí jednotka M2 Plus. Střední skříňový rozvaděč s konzolí TS17

### 4.3 Náhled zadní strany řídicí jednotky

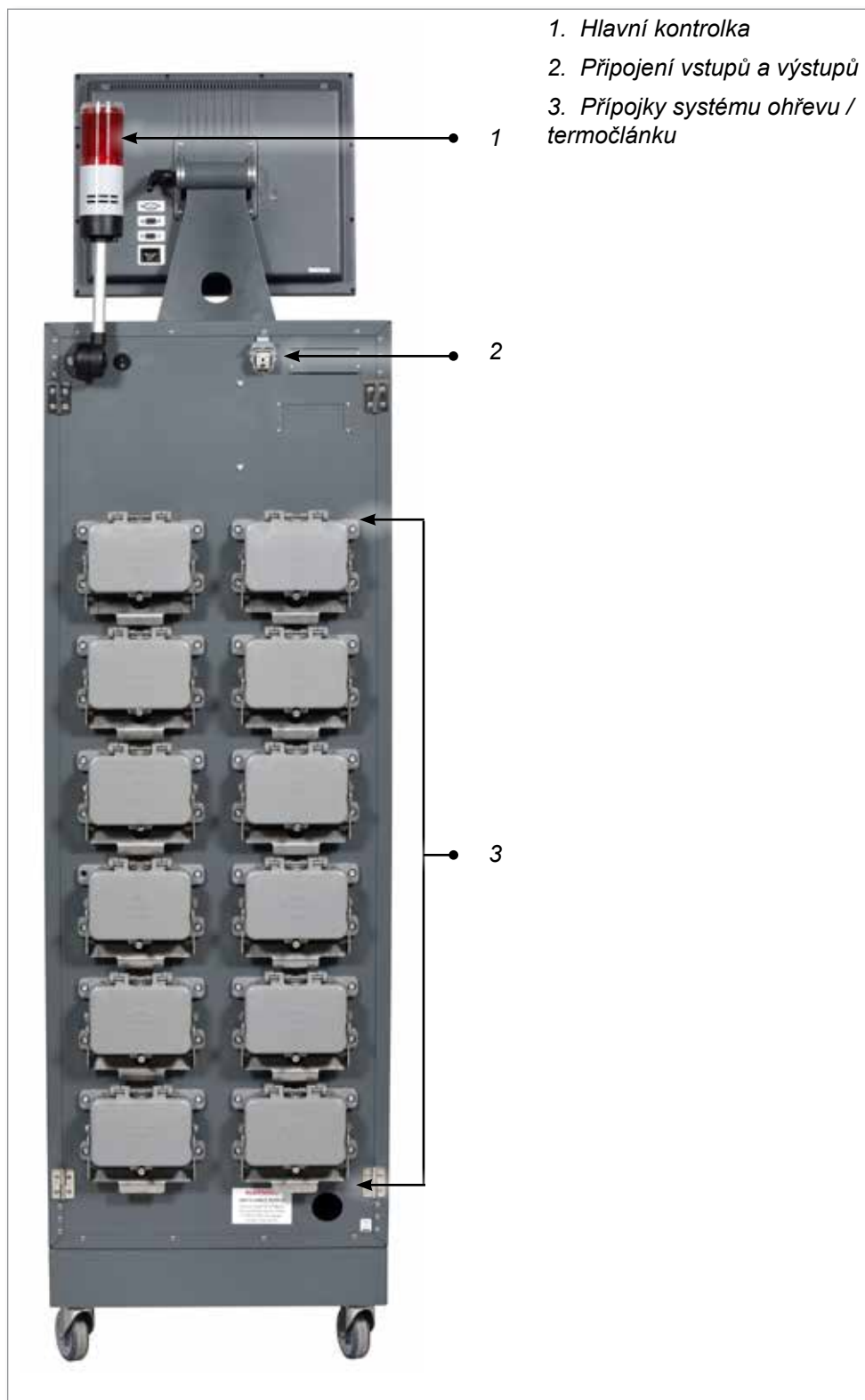


Figure 4-2 Řídicí jednotka M2 Plus. Velký skříňový rozvaděč s konzolí TS17

## 4.4 Rozvržení obrazovky a navigace

Řídicí jednotka M2 Plus používá na obrazovkách konzistentní rozvržení pro snadné navádění uživatele.

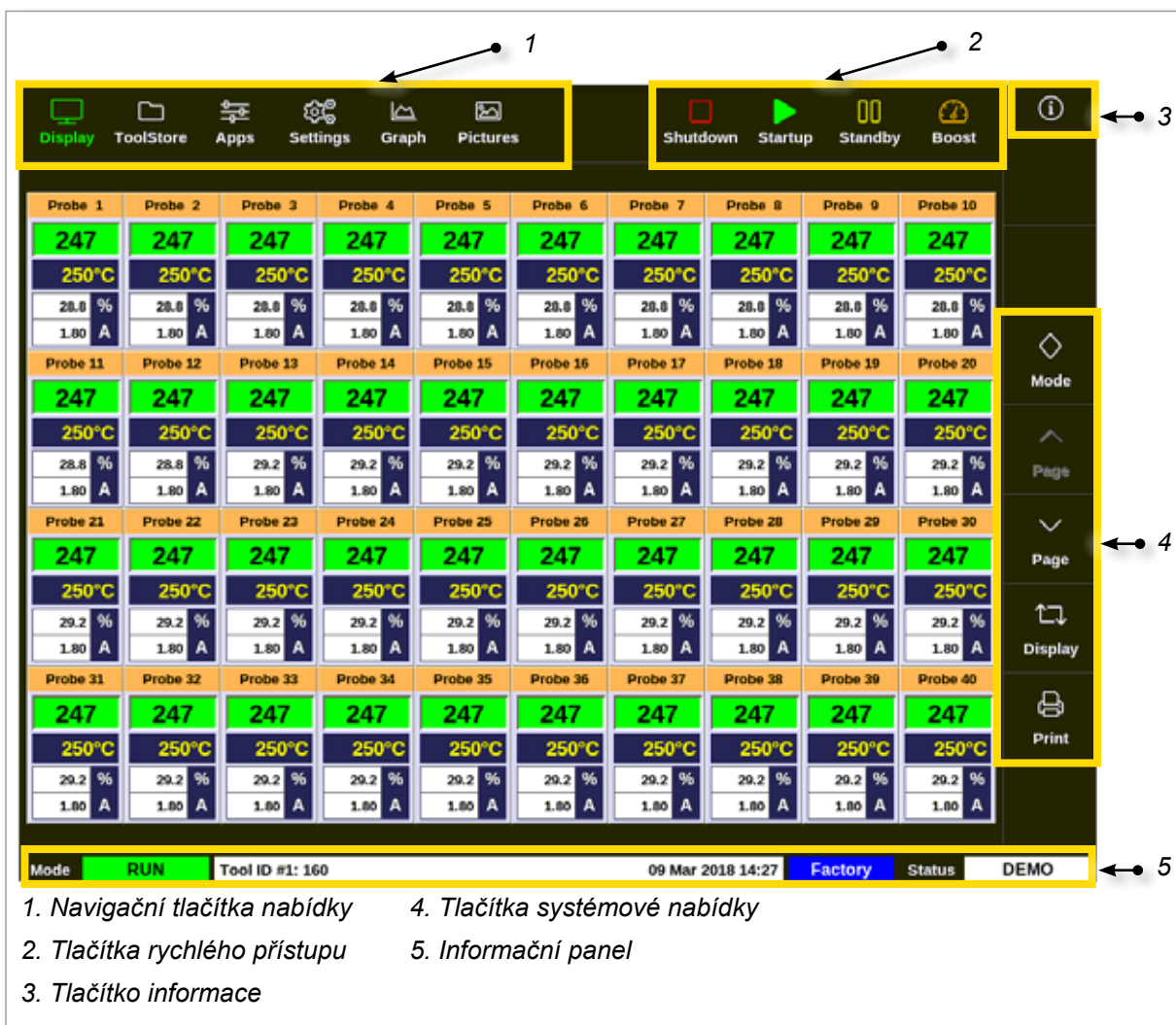


Figure 4-3 Rozvržení obrazovky



### POZNÁMKA

Kvůli kompaktní velikosti obrazovky TS8 není tlačítko **[Pictures]** (obrázky) k dispozici na navigačním panelu. Uživatel může přistupovat na obrazovku **[Pictures]** (obrázky) pomocí tlačítka **[Apps]** (aplikace).

Více informací najdete v "4.22.2 Přístup k obrazovce Pictures (obrázky): Konzole TS8" on page 4-38.

### 4.4.1 Navigační tlačítka nabídky

Tlačítka v levém horním rohu obrazovky Display (displej) poskytují přístup k následujícím obrazovkám:

- Display (displej)
- ToolStore (nástroje)
- Apps (aplikace)
- Settings (nastavení)
- Graph (graf)
- Pictures (obrázky)

Když uživatel zvolí tlačítko, aktivuje se a zobrazí se zeleně.

Viz Figure 4-3.

Uživatel se může stiskem kteréhokoliv tlačítka vrátit na hlavní stránku obrazovky.



#### POZNÁMKA















Uživatel může tlačítkem **[Apps]** (aplikace) volit 8 různých obrazovek. Když uživatel zvolí ikonu, tlačítko **[Apps]** (aplikace) se změní na příslušnou ikonu a zobrazí se zeleně.

### 4.4.2 Tlačítka rychlého přístupu

Tlačítka rychlého přístupu se nacházejí v pravém horním rohu obrazovky Display (displej):

- Tlačítko Jedna lze nakonfigurovat jako Shutdown (vypnout) nebo Stop (zastavit).
- Tlačítko Dvě lze nakonfigurovat jako Run (provoz), Sequence (sekvence) nebo Startup (spustit).
- Tlačítka Tři a Čtyři nelze konfigurovat.

Když jsou tato tlačítka neaktivní, zobrazují se jako obrys. Když jsou tato tlačítka aktivní, zobrazují se jako celek. Viz Table 4-2.

Table 4-2 Tlačítka rychlého přístupu		
	Deaktivováno	Aktivováno
Tlačítko Jedna (Shutdown) (vypnout)		
Tlačítko Jedna (Stop) (zastavit)		
Tlačítko Dvě (Run) (provoz)		
Tlačítko Dvě (Sequence) (sekvence)		
Tlačítko Dvě (Startup) (spustit)		
Tlačítko Tři		
Tlačítko Čtyři		



#### POZNÁMKA

Tlačítko **[Boost]** (zvýšení teploty) je zobrazené šedě a není k dispozici, když řídicí jednotka není v režimu Run (provoz).

Tlačítko **[Standby]** (pohotovostní režim) je zobrazené šedě a není k dispozici, když je nastavení „Allow Standby“ (povolit pohotovostní režim) deaktivované a konzole je v režimu Stop.

Uživatel může stisknutím a podržením tlačítek Jedna a Dvě procházet různě možnosti režimů:

#### Tlačítko Jedna:

- Podržením tlačítka **[Shutdown]** (vypnout) přejde řídicí jednotka do režimu Stop.
- Podržením tlačítka **[Stop]** (zastavit) přejde řídicí jednotka do režimu Shutdown (vypnout).

## PŘEHLED

### Tlačítko Dvě:

- Podržením tlačítka **[Run]** (provoz) přejde řídicí jednotka do režimu Startup (spustit).
- Podržením tlačítka **[Startup]** (spustit) přejde řídicí jednotka do režimu Run (provoz).
- Podržením tlačítka **[Sequence]** (sekvence) přejde řídicí jednotka do režimu Startup (spustit).

Tlačítko **[Information]** (informace) se nachází v pravém horním rohu obrazovky:



Toto tlačítko se používá k přístupu k následujícím informacím o řídicí jednotce:

- model konzole
- verze softwaru
- jméno hostitele
- IP adresa
- doba provozuschopnosti konzole
- instalovaný protokol
- aktuální téma
- přístup k rychlému průvodci

Viz Figure 4-4.

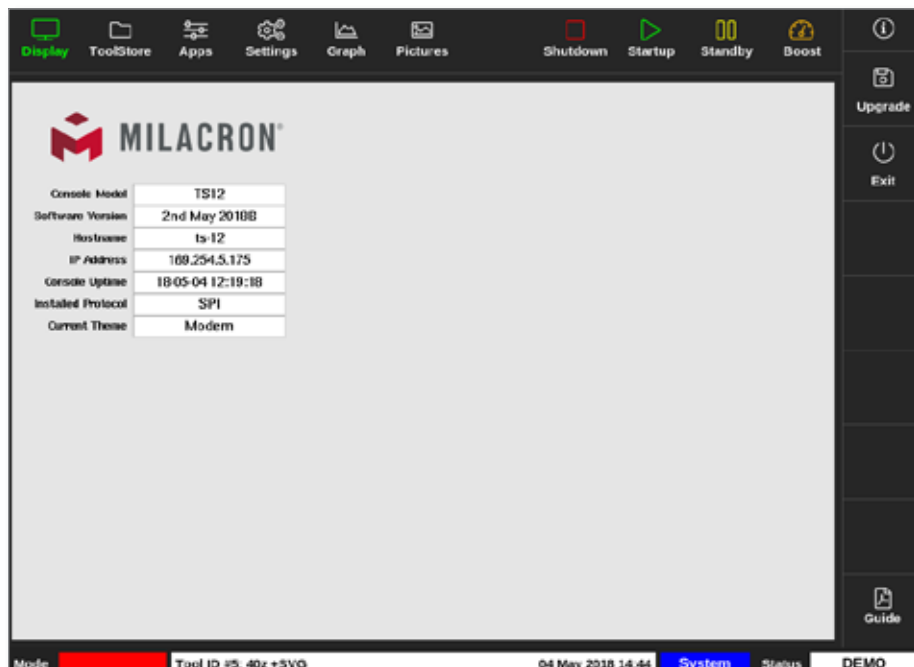


Figure 4-4 Obrazovka Informace

Uživatel může z této obrazovky přistupovat k rychlému průvodci provozními pokyny. Více informací najdete v "6.4 Průvodce rychlým spuštěním" on page 6-6.

Na této obrazovce může uživatel měnit téma. Více informací o změně tématu

## PŘEHLED

obrazovky najdete v "4.6 Moderní téma" on page 4-9.

Tato obrazovka se rovněž používá k instalaci softwarových aktualizací. Více informací o aktualizaci softwaru najdete v "8.1 Upgrade softwaru" on page 8-1.

### 4.4.3 Tlačítka řídicích činností

Tlačítka na levé straně displeje zóny se mění v závislosti na obrazovce.

### 4.4.4 Informační panel

Dolní informační panel ukazuje celkové informace. Zleva doprava:

- režim
- panel zpráv, včetně data a času
- zkrácené uživatelské jméno
- stav

Uživatel může na informačním panelu přihlásit a odhlásit řídicí jednotku.

Více informací o oknech Mode (režim) a Status (stav) najdete v "4.17.1 Okno režimu" on page 4-28 a "4.17.2 Stavové okno" on page 4-28.

## 4.5 Zvolit téma obrazovky

Pro displej konzole jsou k dispozici tři témata. Tlačítka a položky nabídky fungují stejným způsobem bez ohledu na zvolené téma.

1. Stiskněte tlačítko **[Information]** (informace):

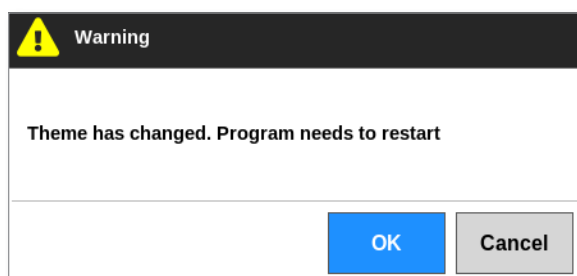


Otevře se okno Select Theme (zvolit téma):



2. Zvolte požadované téma, nebo stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) zavřete okno beze změny tématu obrazovky.

Otevře se okno se zprávou:



## PŘEHLED

3. Stisknutím tlačítka [OK] restartujte konzoli. Nebo se tlačítkem [Cancel] (storno) vrátíte na obrazovku Informace beze změny tématu.

### 4.6 Moderní téma

Jedná se o výchozí téma displeje a používá se v tomto návodu k obsluze.



#### 4.6.1 Světlé téma





## 4.6.2 Klasické téma



## 4.7 Možnosti zobrazení zón (konzole TS8)

Konzole TS8 dokáže na jedné obrazovce zobrazit až 96 zón. Množství informací se snižuje se zvyšováním počtu zón.

Uživatel může změnit velikost panelů zón tlačítkem **[Display]** (displej):



Alternativně může uživatel zvolit zachování výchozí velikosti panelu zóny a používat tlačítka **[Page ▲]** (stránka nahoru) a **[Page ▼]** (stránka dolů) k procházení zón.



### POZNÁMKA

Kvůli kompaktní velikosti obrazovky TS8 není tlačítko **[Pictures]** (obrázky) k dispozici na navigačním panelu. Uživatel může přistupovat na obrazovku **[Pictures]** (obrázky) pomocí tlačítka **[Apps]** (aplikace).

Více informací najdete v "4.22.2 Přístup k obrazovce Pictures (obrázky): Konzole TS8" on page 4-38.

### 4.7.1 Konzole TS8: 36 zón na obrazovce

Výchozí obrazovka zobrazuje až 36 zón a následující informace:

- alternativní jméno
- aktuální teplota
- nastavená teplota
- výkon
- proud



Figure 4-5 Konzole TS8 s 36 zónami

### 4.7.2 Konzole TS8: 54 zón na obrazovce

Každá zóna ukazuje alternativní jméno, aktuální teplotu a nastavenou teplotu.



Figure 4-6 Konzole TS8 s 54 zónami

### 4.7.3 Konzole TS8: 96 zón na obrazovce

Každá zóna ukazuje alternativní jméno a aktuální teplotu.



Figure 4-7 Konzole TS8 s 96 zónami

## 4.8 Možnosti zobrazení zón (konzole TS12)

Konzole TS12 dokáže na jedné obrazovce zobrazit až 144 zón. Množství informací se snižuje se zvyšováním počtu zón.

Uživatel může změnit velikost panelů zón tlačítkem **[Display]** (displej):



Alternativně může uživatel zvolit zachování výchozí velikosti panelu zóny a používat tlačítka **[Page ▲]** (stránka nahoru) a **[Page ▼]** (stránka dolů) k procházení zón:

### 4.8.1 Konzole TS12: 40 zón na obrazovce

Výchozí obrazovka zobrazuje až 40 zón a následující informace:

- alternativní jméno
- aktuální teplota
- nastavená teplota
- výkon
- proud



Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Probe 5	Probe 6	Probe 7	Probe 8	Probe 9	Probe 10
247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %
1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A

Probe 31	Probe 32	Probe 33	Probe 34	Probe 35	Probe 36	Probe 37	Probe 38	Probe 39	Probe 40
247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %	28.1 %
1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A

Probe 21	Probe 22	Probe 23	Probe 24	Probe 25	Probe 26	Probe 27	Probe 28	Probe 29	Probe 30
247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %
1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A

Probe 31	Probe 32	Probe 33	Probe 34	Probe 35	Probe 36	Probe 37	Probe 38	Probe 39	Probe 40
247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C	250°C
29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %	29.2 %
1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A	1.80 A

Figure 4-8 Konzole TS12 s 40 zónami

### 4.8.2 Konzole TS12: 60 zón na obrazovce

Tato obrazovka zobrazuje stejné informace jako obrazovka se 40 zónami.



Figure 4-9 Konzole TS12 s 60 zónami

### 4.8.3 Konzole TS12: 96 zón na obrazovce

Každá zóna ukazuje alternativní jméno, aktuální teplotu a nastavenou teplotu.





Figure 4-10 Konzole TS12 s 96 zónami

#### 4.8.4 Konzole TS12: 144 zón na obrazovce

Každá zóna ukazuje alternativní jméno a aktuální teplotu.



Figure 4-11 Konzole TS12 s 144 zónami

## 4.9 Možnosti zobrazení zón (konzole TS17)

Konzole TS17 má širokoúhlý formát a na obrazovce displeje můžete vidět více zón. Ostatní funkce jsou stejné jako na konzoli TS12. Pro účely této příručky uživatele se používají obrázky z konzole TS12.

#### 4.9.1 Konzole TS17: 78 zón na obrazovce

Výchozí obrazovka zobrazuje až 78 zón a následující informace:

- alternativní jméno
- aktuální teplota
- nastavená teplota
- výkon
- proud



Figure 4-12 Konzole TS17 s 78 zónami

#### 4.9.2 Konzole TS17: 105 zón na obrazovce

Tato obrazovka zobrazuje stejné informace jako obrazovka se 78 zónami.



Figure 4-13 Konzole TS17 s 105 zónami

#### 4.9.3 Konzole TS17: 165 zón na obrazovce

Každá zóna ukazuje alternativní jméno, aktuální teplotu a nastavenou teplotu.

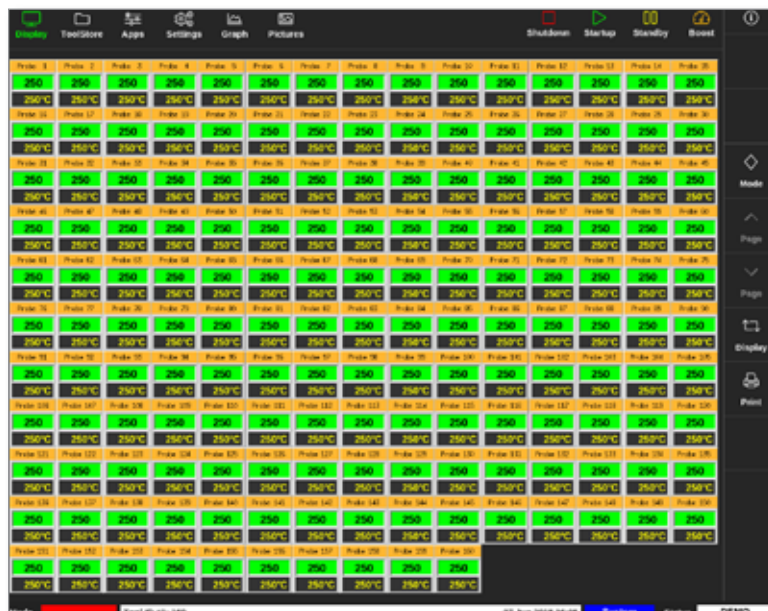


Figure 4-14 Konzole TS17 s 165 zónami

#### 4.10 Změna velikosti zón

Uživatel může změnit velikost panelů na konzolách TS12 i TS17.

Pokud chcete změnit velikost panelů, použijte gesto „pinch and pull“ (roztážení, stažení prsty, potažení).

## 4.11 Uživatelské rozhraní

Uživatelé mohou zadávat hodnoty na klávesnici nebo bloku tlačítek.

Klávesnice: pro alfanumerický vstup



Blok tlačítek 1: pro základní zadání číslic



Blok tlačítek 2: rozšířená klávesnice, která přidává:

- **Tlačítka Value (hodnota)** – Set (nastavit), Add (zvýšit), Subtract (snížit) hodnotu teploty
- **Tlačítka Mode (režim)** – pracovní režimy Auto (automatický), Manual (ruční) a Slave (podřízený)



## 4.12 Spořič obrazovky

Podsvícení obrazovky zhasne po pěti minutách nečinnosti.

Kliknutím na obrazovku se znovu rozsvítí podsvícení obrazovky.



## 4.13 Výběr zón

Na obrazovce Display (displej) mohou uživatelé individuálně volit zóny. Uživatelé také mohou použít tlačítko **[Range]** (rozsah) k výběru několika zón současně.

1. Vyberte první zónu.
2. Vyberte poslední zónu.
3. Vyberte **[Range]** (rozsah).



### POZNÁMKA

Uživatel může také vybrat první a poslední zónu dvakrát, aby zvolil rozsah.

Vybraný rozsah zón bude zvýrazněn modře. Viz Figure 4-15.



Figure 4-15 Zvýrazněný rozsah zón

Nyní může uživatel nastavit či změnit parametry nebo nastavení pro zvolený rozsah.

## 4.14 Nastavené a změřené parametry

K monitorování stavu zóny řídicí jednotka používá nastavené a naměřené parametry. Viz Table 4-3 a Table 4-4.

Table 4-3 Nastavené parametry		
Parametr	Metrické jednotky	Imperiální jednotky
<b>Teplota</b>	°C = stupeň Celsia	°F = stupeň Fahrenheita
<b>Průtok</b>	l = litry za minutu	g = galony za minutu
<b>Tlak</b>	B = bar	P = psi
<b>Ostatní</b>	% = procentuální hodnota	% = procentuální hodnota

Table 4-4 Naměřené a zobrazené parametry		
Parametr	Popis	Symbol
<b>Ampér</b>	Měření proudu v obvodu systému ohřevu	A
<b>Delta</b>	Rozdíl mezi dvěma měřeními	D
<b>Ohmy</b>	Odpor obvodu systému ohřevu vypočtený z uvedeného napětí a naměřeného proudu.	$\Omega$
<b>Procentuální hodnota</b>	Výkonový výstup zóny %	%
<b>Reynoldsovo číslo</b>	Indikace kvality průtoku chladicí kapaliny v okruhu	Re
<b>Watty</b>	Příkon obvodu systému ohřevu vypočtený z uvedeného napětí a naměřeného proudu	W

## 4.15 Obrazovka Display (displej)

Obrazovka Display (displej) se používá k:

- **Monitorování** – sledování stavu zóny
- **Řízení** – uživatelé mohou spouštět nebo zastavovat systém, volit režim Standby (pohotovostní) či Boost (zvýšení teploty) nebo vypínat systém
- **Nastavení** – uživatelé mohou nastavovat či měnit požadované hodnoty zón nebo provozní režimy



Figure 4-16 Obrazovka Display (displej)

## 4.16 Možnosti obrazovky Display (displej)

Na hlavním displeji jsou k dispozici čtyři různé displeje. Tlačítka horní nabídky se nemění a tyto funkce jsou k dispozici na všech obrazovkách.

Na obrazovce Display (displej):

1. Vyberte **[Display]** (displej):

## Možnosti obrazovky Display (displej) – pokračování



Otevře se okno s náhledem displeje. Viz Figure 4-17.

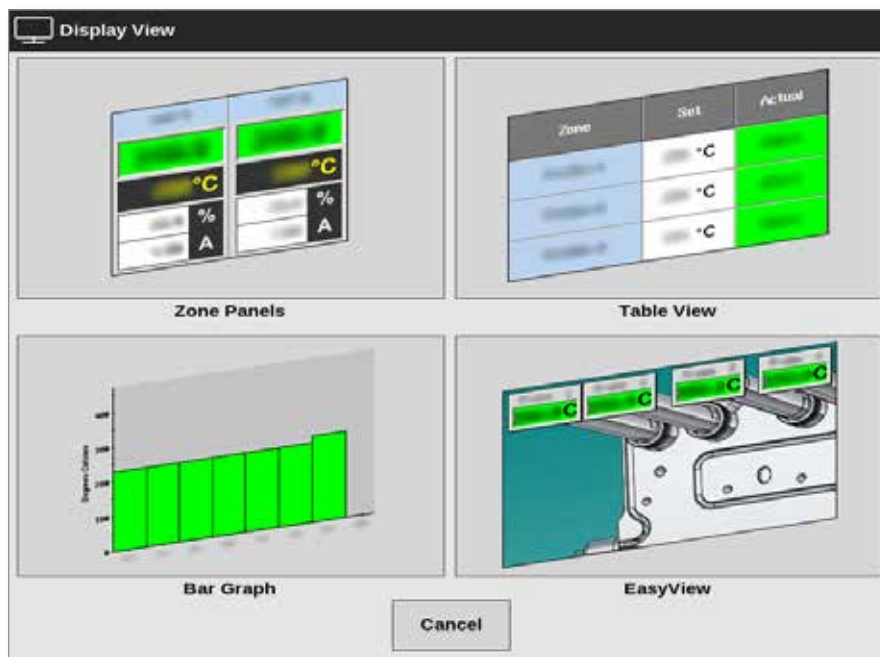


Figure 4-17 Okno s náhledem displeje

2. Vyberte požadovaný náhled, nebo se stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) vraťte na výchozí zobrazení panelu zóny.



### POZNÁMKA

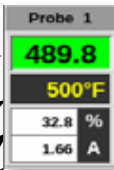
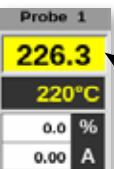
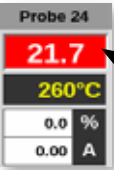
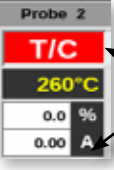
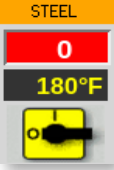
Uživatelé mohou procházet čtyři možnosti obrazovky. Na výchozí obrazovce panelu zóny použijte dva prsty k procházení možnostmi doprava nebo doleva.

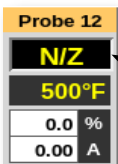
## Zobrazení panelu zóny – pokračování

### 4.16.1 Zobrazení panelu zóny

Uživatel stanovuje počet zón zobrazených na obrazovce Zone Panel (panel zón). Viz "4.8 Možnosti zobrazení zón (konzole TS12)" on page 4-13 a "4.9 Možnosti zobrazení zón (konzole TS17)" on page 4-15.

Okno zóny ukazuje informace o zóně včetně nastavené a skutečné teploty, využívaný výkon a proud a stav. Viz Tabulka 4-5.

Table 4-5 Stav zóny		
Zóna	Zobrazení	Kontrolka
<b>Zdravá zóna</b> Název zóny (konfigurovatelný uživatelem) Skutečná teplota v jednotkách nebo desetínách stupně Měřítka a nastavená teplota Využívaný výkon (%) Využívaný proud (A)		Skutečná teplota je zobrazená jako černý text na zeleném pozadí.
<b>Výstražná zóna</b> Odchylka překračuje první stupeň [warning] (varování).		Skutečná teplota je zobrazená jako černý text na žlutém pozadí.
<b>Výstražná zóna</b> Odchylka překračuje druhý stupeň [alarm] (výstraha).		Skutečná teplota je zobrazená jako bílý text na červeném pozadí.
<b>Závažná chyba</b> Zjištěn problém. Viz Table 9-2 se seznamem možných chybových hlášení s vysvětlením.		Chybové hlášení je zobrazené jako bílý text na červeném pozadí.
<b>Zóna vypnutá</b> Jednotlivá zóna je vypnutá		Tato zóna má kontrolku vypnutí spínače.

<p><b>Ztráta komunikace</b> Zóna ztratila komunikaci s konzolí.</p>		<p>Chybové hlášení je zobrazené jako žlutý text na černém pozadí.</p>
---	---	---

### 4.16.2 Zobrazení tabulky

Náhled tabulky obsahuje každou zónu a následující parametry:

- nastavená teplota
- aktuální teplota
- výkon
- průměrný výkon
- výstražný výkon / základní hodnota výstrahy, kdy dojde k přepnutí
- ampéry
- watt
- svodový proud
- referenční hodnota systému ohřevu / odpor systému ohřevu, kdy dojde k přepnutí

Celkový výkon v A nebo kW je zobrazený ve spodní části tabulky.

Tlačítka **[Mode]** (režim) a **[Print]** (tisk) jsou k dispozici v pravé nabídce. Uživatel má k dispozici posuvník na pravé straně, pomocí kterého může procházet zóny.

Stav zóny je indikován barvou ve sloupci skutečného výkonu. Figure 4-18 ukazuje skutečnou teplotu v červené barvě, která indikuje stav výstrahy.



Figure 4-18 Obrazovka Display (displej) – náhled tabulky

### 4.16.3 Zobrazení sloupcového diagramu

Zobrazení sloupcového diagramu ukazuje zóny ve formě diagramu proměnných – teploty, výkonu a průtoku – v závislosti na jejich konfiguraci. Stavy zóny jsou indikovány barvami sloupců. Figure 4-19 ukazuje zónu 10 ve žluté barvě, která indikuje stav varování.

Tlačítka **[Mode]** (režim) a **[Print]** (tisk) jsou k dispozici v pravé nabídce.

Tlačítka **[Page ▲]** (stránka nahoru) nebo **[Page ▼]** (stránka dolů) se používají k postupnému prohlížení typů zón.

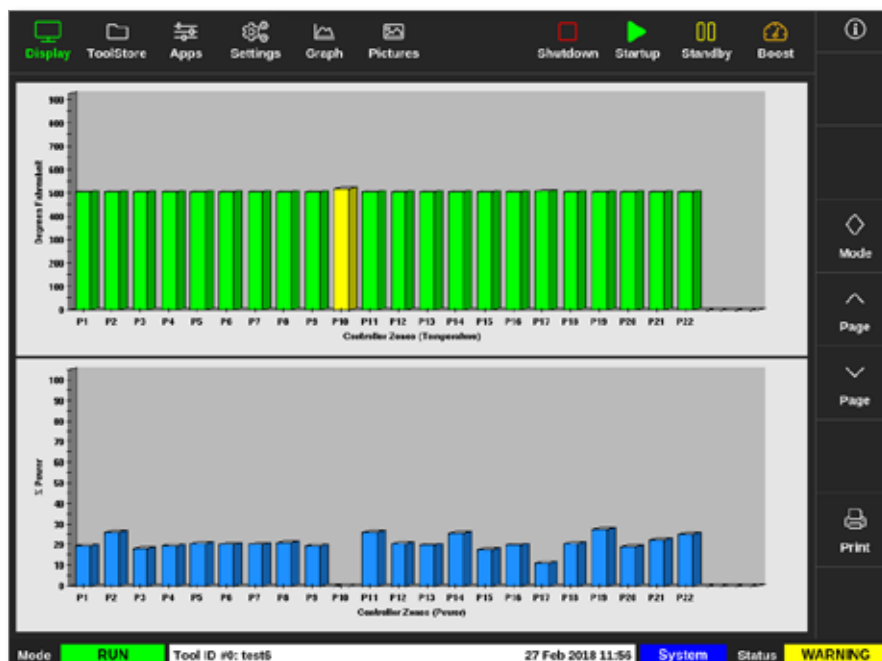


Figure 4-19 Obrazovka Display (displej) – náhled sloupcového diagramu

#### 4.16.4 Zobrazení obrazovky EasyView

Obrazovka EasyView zobrazuje obrázek nástroje s načtenými zónami označenými informacemi o stavu zóny. Viz Figure 4-20.



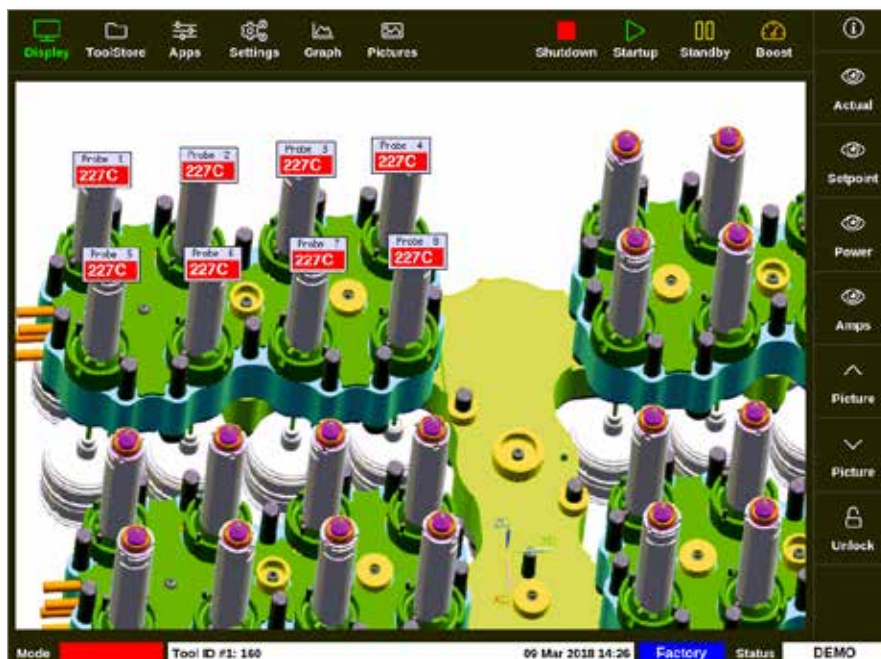


Figure 4-20 Obrazovka Display (displej) – náhled obrazovky EasyView

Obrazovka EasyView se musí nastavit na obrazovce Pictures (obrázky) dříve, než se zobrazí.

Více informací o nastavení obrazovky EasyView najdete v "5.12 Import obrázku" on page 5-41 a "5.13 Nastavení obrazovky EasyView" on page 5-42.

## 4.17 Provozní režimy

Tlačítka rychlého přístupu [**Shutdown** (vypnout), **Startup** (spustit), **Standby** (pohotovostní režim) a **Boost** (zvýšení teploty)] jsou dostupná po stisknutí tlačítek v horní části obrazovky. Viz Figure 4-21.

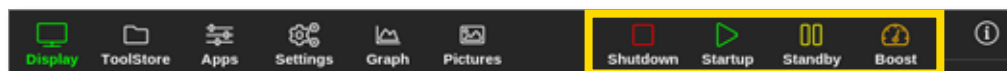


Figure 4-21 Tlačítka rychlého přístupu

Uživatel může také stisknout tlačítko [**Mode**] (režim) v boční nabídce:



Otevře se okno v pravé části obrazovky Display (displej). Viz Figure 4-22.

Uživatel může v tomto okně přistupovat k následujícím režimům:

- Provoz
- Pohotovostní
- Spustit
- Vypnout
- Zvýšení teploty
- Stop

Uživatel zavře okno stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) a vrátí se na obrazovku Display (displej).



Figure 4-22 Okno režimu

### 4.17.1 Okno režimu

Okno Mode (režim) v levém dolním rohu zobrazuje aktuální zvolený režim řídicí jednotky. Režim se zapíná a vypíná. Pokud je zvolen časově omezený režim, například zvýšení teploty, pak se v okně střídavě zobrazuje režim a zbývající čas. V Table 4-6 najdete seznam zobrazení režimů.

Table 4-6 Zobrazení okna režimu		
Režim	Zobrazení	Popis
<b>PROVOZ</b>	Černý text v zeleném okně	Všechny ovládané zóny pracují normálně.
<b>STOP</b>	Černý text v červeném okně	Systém je vypnutý a systémy ohřevu mají teplotu okolí.
<b>POHOTOVOSTNÍ</b>	Černý text ve žlutém okně	Na všech zónách s nakonfigurovanou pohotovostní teplotou byla snížena teplota až do dalšího příkazu.
<b>SPUSTIT</b>	Černý text v zeleném okně	Systém byl spuštěn v režimu homogenního nebo postupného zvyšování teploty. Přepne se do režimu „RUN“ (provoz), jakmile je dosažena pracovní teplota.
<b>VYPNOUT</b>	Bílý text v modrém okně	Systém byl vypnut v režimu homogenního nebo postupného snižování teploty. Přepne se do režimu „STOPPED“ (zastaveno), když je dosažena teplota 90 °C (162 °F).
<b>ZVÝŠENÍ TEPLoty</b>	Černý text ve žlutém okně	Na všech zónách s nakonfigurovaným zvýšením teploty se dočasně zvýší teplota. (manuální požadavek)

### 4.17.2 Stavové okno

Stavové okno vpravo indikuje stav „NORMAL“ (normální), když všechny zóny mají nastavenou teplotu a nejsou zjištěny žádné závady. Pokud některá zóna zjistí závadu, změní se zobrazení ve stavovém okně a jeho barva. Viz Table 4-7.

Table 4-7 Zobrazení stavového okna		
Režim	Zobrazení	Popis
<b>NORMÁLNÍ</b>	Černý text v zeleném okně	Řídicí jednotka pracuje normálně.
<b>VAROVÁNÍ</b>	Černý text ve žlutém okně	Teplota zóny překračuje mezní hodnoty varování.
<b>VÝSTRAHA</b>	Bílý text v červeném okně	Indikuje buď závažnou chybu, nebo teplota zóny překračuje mezní hodnoty výstrahy.



#### POZNÁMKA

Výstraha stavu je aktivní pouze v režimu Provoz, aby pomalejší systémy, jako je MASTER-FOLLOW, nevyvolávaly zbytečné výstrahy. Jakmile dosáhnou nastavené teploty, systémy se přepnou do režimu Provoz a aktivuje se výstraha.

Více informací o výstrahách a chybových hlášeních najdete v "Section 9 - Odstraňování závad".

## 4.18 Obrazovka ToolStore

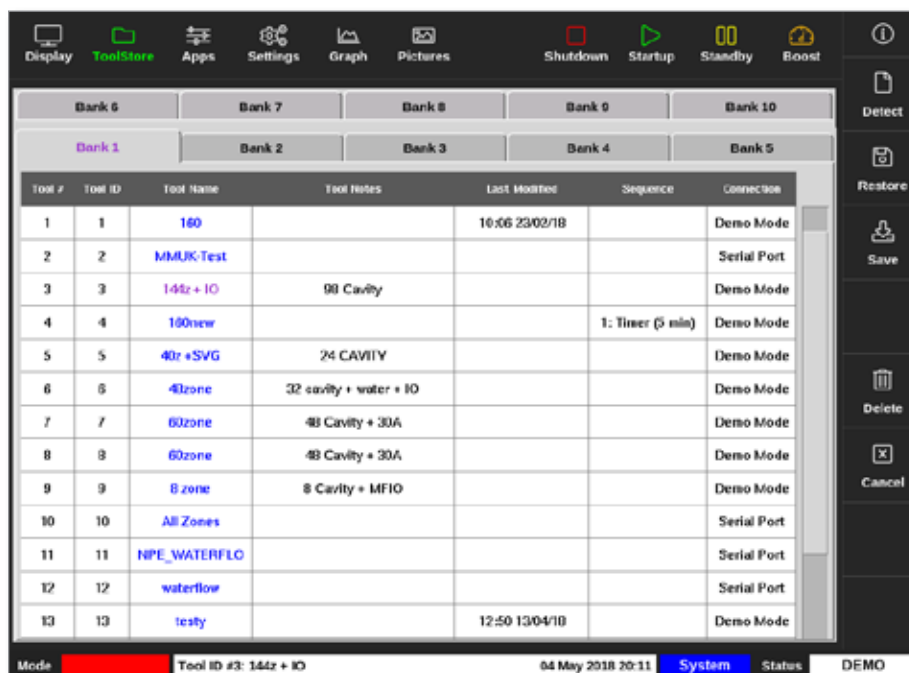
Obrazovka ToolStore má 10 různých skupin nástrojů, každá obsahuje 20 slotů pro nástroje, a nabízí tak celkovou kapacitu pro 200 různých nastavení nástroje.



### POZNÁMKA

Nástroje jsou postupně očíslované 1–199 v záložkách, aby mohly být jednotlivé nástroje identifikovány pro vzdálené načtení nástroje.

Více informací najdete v "13.6 Výběr vzdáleného nástroje".



Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	160		10:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	MMUK-Test				Serial Port
3	3	144z + IO	98 Cavity			Demo Mode
4	4	100new			1: Timer (3 min)	Demo Mode
5	5	40z +SVG	24 CAVITY			Demo Mode
6	6	48zone	32 cavity + water + IO			Demo Mode
7	7	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
8	8	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
9	9	8 zone	8 Cavity + MFIO			Demo Mode
10	10	All Zones				Serial Port
11	11	NPE_WATERFLO				Serial Port
12	12	waterflow				Serial Port
13	13	testy		12:50 13/04/18		Demo Mode

Figure 4-23 Obrazovka ToolStore – skupiny nástrojů

Záložky skupin nástrojů zobrazují následující informace:

- **Tool #** (nástroj č.) – přiřazené číslo nástroje [nelze konfigurovat uživatelsky]
- **Tool ID** (ID nástroje) – používá se k identifikaci nástroje pro vzdálené načítání nástroje prostřednictvím karty IO5
- **Tool Name** (název nástroje) – uživatelsky konfigurovatelné textové pole pro název nástroje

Barva názvu je klíčem indikujícím stav nástroje:

- **černá** – sklad nástroje, který byl pojmenován, ale nemá žádná nastavení
- **modrá** – nástroj, který byl uložen a pojmenován, ale nyní se nepoužívá
- **fialová** – nástroj, který se aktuálně používá a u kterého nebyly provedeny žádné změny
- **červená** – nástroj, který se právě používá, ale jehož nastavení se

## Obrazovka ToolStore – pokračování





změnilo

- **Tool Notes** (poznámky k nástroji) – uživatelsky konfigurovatelné textové pole, které se může používat k uložení rozšířeného popisu nástroje
- **Last Modified** (naposledy upraveno) – datum posledního uložení změn nastavení nástroje
- **Sequence** (sekvence) – umožňuje uživateli používat řadu nástrojů nebo nastavení nástrojů v přednastavené sekvenci po nastavený časový interval. Pokud se sekvence nástrojů nepoužívají, je zde uvedena hodnota 0. Více informací najdete v "6.18 Sekvenční nástroje a nastavení".
- **Connection** (připojení) – standardně je nastavený sériový port, který indikuje, že nastavení nástroje je uloženo lokálně v paměti konzole. Nástroj se může používat také v předváděcím režimu. Více informací najdete v "8.7 Školení a předváděcí režim".

Když je nástroj načtený, záložka skupiny nástrojů, ve které je uložený, se zobrazí fialově. Viz "Figure 4-23 Obrazovka ToolStore – skupiny nástrojů" on page 4-29.

### 4.18.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky ToolStore

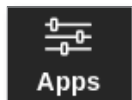
Tato tlačítka jsou zobrazená vpravo vedle skupin nástrojů. Více informací o jejich funkci najdete v Table 4-8.

Table 4-8 Tlačítka boční nabídky obrazovky ToolStore	
Tlačítko	Funkce
 Backup	Zálohování nástroje. Viz "Zálohování nastavení nástroje" on page 6-31.
 Load	Načtení nástroje. Viz "Lokální načtení nástroje" on page 6-26.
 Sequence	Spuštění předprogramované sekvence pro spuštění anebo vypnutí. Viz "Sekvenční nástroje a nastavení" on page 6-35.
 Search	Vyhledání skupiny nástrojů pro nástroj. Viz "6.14 Vyhledání skupiny nástrojů" on page 6-27.

## 4.19 Obrazovka Apps (aplikace)

Obrazovka Apps (aplikace) zobrazuje devět uživatelských možností.

Zvolte **[Apps]** (aplikace):



Otevře se obrazovka Apps (aplikace). Viz Figure 4-24.

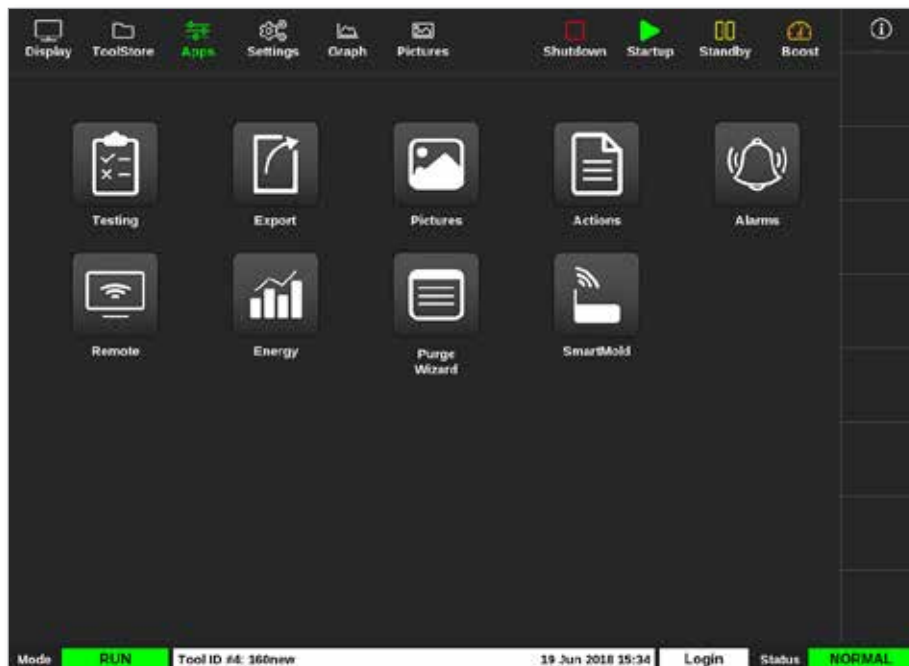


Figure 4-24 Obrazovka Apps (aplikace)










Více informací o ikonách zobrazených na obrazovce Apps (aplikace) najdete v "Table 4-9 Ikony na obrazovce Apps (aplikace)" on page 4-32.



### POZNÁMKA

Konzole TS8 není kompatibilní se SmartMold, proto se zobrazí pouze 8 ikon.

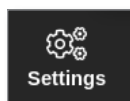
### 4.19.1 Ikony na obrazovce Apps (aplikace)

Table 4-9 Ikony na obrazovce Apps (aplikace)	
Ikona	Funkce
	Přístup k autodiagnostickým testům řídicí jednotky. Viz "Autodiagnostické testy" on page 8-7.
	Export nástrojových dat z řídicí jednotky. Viz "6.21 Export nástrojových dat – obrazovka Export" on page 6-49.
	Přístup k obrazovce Pictures (obrázky). Viz „Obrazovka Pictures (obrázky)“ na straně 4-29.
	Přístup k obrazovce Actions (akce). Viz "6.22 Monitorování změn řídicí jednotky – obrazovka Actions (činnosti)" on page 6-51.
	Přístup k obrazovce Alarms (výstrahy). Viz "6.23 Monitorování výstrah – obrazovka s výstrahami" on page 6-55.
	Připojení ke vzdálenému přístupovému bodu. Viz "6.24 Vzdálené připojení – vzdálená obrazovka" on page 6-59.
	Přístup k obrazovce Energy (energie). Viz "6.20 Monitorování využití energie – obrazovka Energy (energie)" on page 6-46.
	Přístup k funkci Purge (čištění). Viz "Funkce čištění" on page 6-13.
	Připojení k volitelnému vybavení SmartMold, pokud je nainstalované.

## 4.20 Obrazovka Settings (nastavení)

Obrazovka Settings (nastavení) obsahuje možnosti nastavení systému a nástrojů.

Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

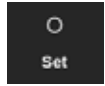

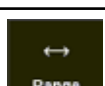
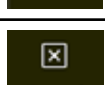



Otevře se obrazovka Settings (nastavení). Viz Figure 4-25.










Figure 4-25 Obrazovka Settings (nastavení)

### 4.20.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky Settings (nastavení)




Table 4-10 Tlačítka boční nabídky obrazovky Settings (nastavení)	
Tlačítko	Funkce
	Nastavení parametrů nástrojů nebo systému. Viz "5.5 Konfigurace parametrů a nastavení" on page 5-10.
	Otevření okna Nastavení.
	Výběr rozsahu zón. Viz "Výběr zón" on page 4-18.
	Storno a návrat na předchozí obrazovku.
	Odeslání informací do tiskárny nebo paměti USB. Viz "Konfigurace tiskárny" on page 5-50.



## 4.20.2 Ikony systémových nastavení

Table 4-11 Ikony systémových nastavení	
Ikona	Funkce
	Konfigurace informací o uživateli. Viz "7.6 Nastavení správy uživatelů" on page 7-11.
	Konfigurace nastavení uživatelského přístupu. Viz "7.1 Obrazovka uživatelského přístupu" on page 7-1.
	Konfigurace nastavení data a času. Viz "5.14 Nastavení data a času" on page 5-48.
	Konfigurace nastavení výchozí tiskárny. Viz "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.
	Konfigurace síťového připojení. Viz "7.7 Konfigurace síťového připojení" on page 7-13.
	Vzdálené sdílení souborů prostřednictvím sítě. Viz "7.8 Sdílení souborů na síti" on page 6-62.
	Přístup k nastavení systému a jeho konfigurace. Viz "5.5.3 Konfigurace systémových nastavení" on page 5-21.

## 4.20.3 Ikony nastavení nástroje

Table 4-12 Ikony nastavení nástroje	
Ikona	Funkce
	Konfigurace karty Quad IO pro vzdálenou signalizaci. Viz "Section 13 - Volitelné čtyřbitové vstupy a výstupy" on page 13-1.
	Konfigurace nastavení SVG. Viz "Section 14 - Volitelné sekvenční vstřikování" on page 14-1.
	Přístup k nastavení nástroje a jeho konfigurace. Viz "5.5 Konfigurace parametrů a nastavení" on page 5-10.

## 4.21 Obrazovka Graph (graf)

Obrazovka Graph (graf) zobrazuje grafy teploty v závislosti na čase nebo výkonu v závislosti na čase pro až 20 zón.

Stiskněte tlačítko **[Graph]** (graf):



Otevře se obrazovka Graph (graf). Viz Figure 4-26.

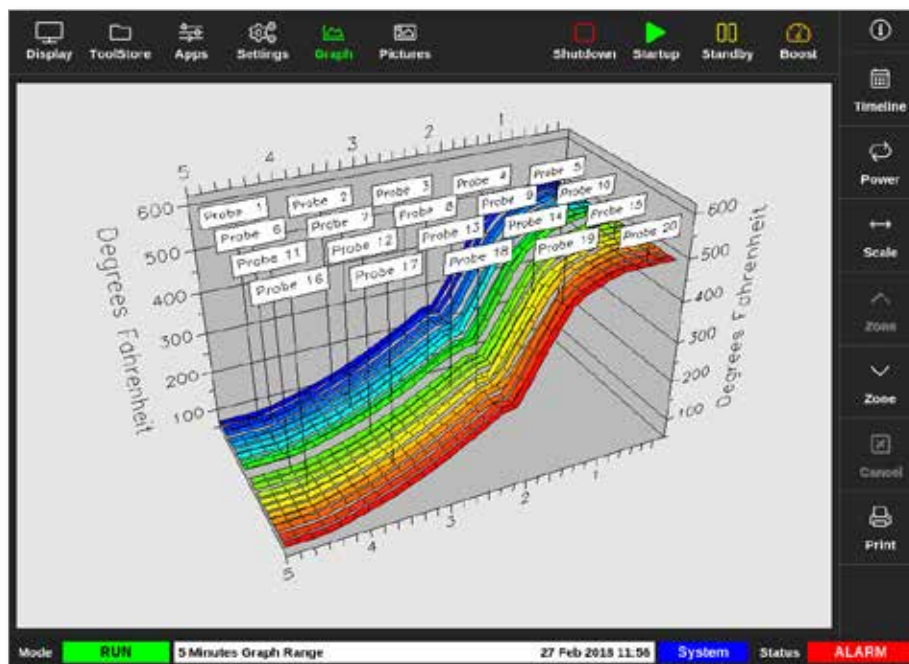










Figure 4-26 Obrazovka Graph (graf)

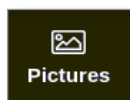
### 4.21.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky Graph (graf)

Table 4-13 Tlačítka boční nabídky obrazovky Graph (graf)	
Tlačítko	Funkce
 Timeline	Zobrazení historie provozu zvoleného nástroje. Časová osa je zobrazená v dolním informačním panelu. Viz "Figure 4-26 Obrazovka Graph (graf)" on page 4-35.
 Power	Zobrazení výkonu na dolní ose grafu. Přepíná na [ <b>Show</b> ] (zobrazit).
 Temp	Zobrazení teploty na dolní ose grafu. Přepíná na [ <b>Power</b> ] (výkon).
 Scale	Zvolení měřítka zobrazeného časového intervalu. K dispozici jsou časové intervaly 5 minut, 30 minut nebo 24 hodin.
 Cancel	Storno a návrat na předchozí obrazovku.
 Zone	Procházení zón nahoru.
 Zone	Procházení zón dolů.
 Print	Odeslání informací do tiskárny nebo paměti USB. Viz "Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## 4.22 Obrazovka Pictures (obrázky)

Obrazovka Pictures (obrázky) umožňuje uživateli propojit teploty zón s fyzickou polohou na načteném obrázku. Konzole TS12 a TS17 mohou uložit až 120 obrázků. Konzole TS8 může uložit až 20 obrázků. Posuvník na pravé straně umožňuje uživateli procházet různé obrazovky a podle potřeby hledat obrázky.

Stiskněte tlačítko **[Pictures]** (obrázky):



Otevře se obrazovka Pictures (obrázky). Viz Figure 4-27.



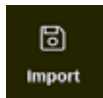

Figure 4-27 Obrazovka Pictures (obrázky)



### POZNÁMKA

Výchozí obrazovka Pictures (obrázky) je prázdná, dokud do ní uživatel neuloží obrázky.

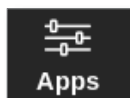
### 4.22.1 Tlačítka boční nabídky obrazovky Pictures (obrázky)

Table 4-14 Tlačítka boční nabídky obrazovky Pictures (obrázky)	
Tlačítko	Funkce
	Importování obrázků do paměti konzole. Viz "5.12 Import obrázku" on page 5-41.
	Zobrazuje propojení mezi obrázky a aktuálně načteným nástrojem. Viz "5.13.3 Prohlížení propojených obrázků" on page 5-44.

## 4.22.2 Přístup k obrazovce Pictures (obrázky): Konzole TS8

Konzole TS8 nemá tlačítko **[Pictures]** (obrázky) v navigační nabídce. Přístup k obrazovce Pictures (obrázky):

1. Zvolte **[Apps]** (aplikace):



2. Stiskněte tlačítko **[Pictures]** (obrázky):



Konzole TS8 může uložit až 20 obrázků. Uživatel může ke každému nástroji připojit pouze jeden obrázek. Viz Figure 4-28.

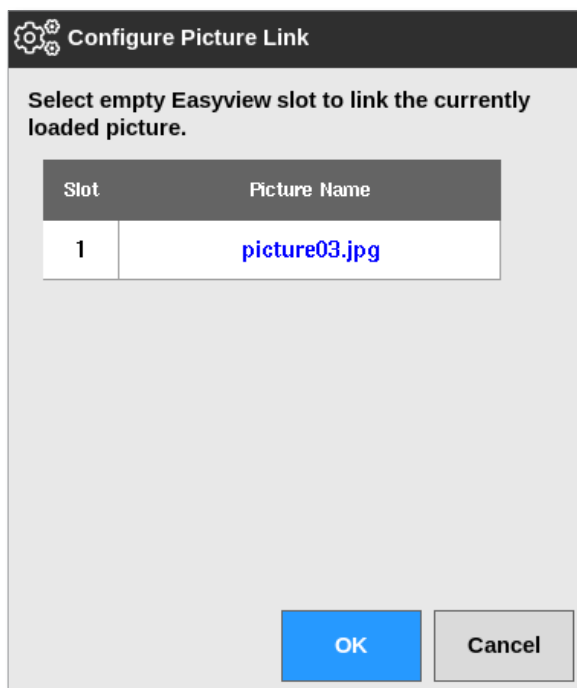


Figure 4-28 Konzole TS8 – Okno Konfigurace propojení obrázku

### 4.22.3 Obrazovka EasyView

Když je obrázek uložený na obrazovce Pictures (obrázky), uživatel ho může načíst na obrazovku EasyView. Obrazovka EasyView propojuje načtené obrázky nástrojů se specifickými zónami k monitorovacím účelům.

Viz Figure 4-29.



Figure 4-29 Propojená obrazovka EasyView

Obrázkem na obrazovce EasyView můžete pohybovat pomocí dotykové obrazovky.

Minipanely kromě čísla zóny (nebo alternativního jména) zobrazují další část informace, jako je například:

- aktuální teplota
- požadovaná teplota
- procentuální hodnota výkonového výstupu
- proud (A) spotřebovaný zónou














#### POZNÁMKA

Záhlaví minipanelu nemá barvu jako na obrazovce Display (displej).

Dolní polovina je barevná a indikuje stav výstrahy podle obrázku níže:

Table 4-15 Barvy stavu výstrahy	
<b>Černá na zelené</b>	Normální provoz
<b>Černá na žluté</b>	Stav varování prvního stupně
<b>Bílá na červené</b>	Stav výstrahy druhého stupně nebo závažná chyba

## 4.22.4 Tlačítka horní nabídky obrazovky EasyView

Table 4-16 Tlačítka horní nabídky obrazovky EasyView	
Tlačítko	Funkce
 Backup	Zálohování obrázku. Viz "5.13.1 Propojení obrázku s obrazovkou EasyView" on page 5-43.
 Delete	Smazání obrázku. Viz "5.13.6 Zálohování obrázku z obrazovky EasyView" on page 5-46.
 Prev	Viz předchozí uložený obrázek.
 Next	Viz další uložený obrázek.
 Link	Propojení obrázku. Přepíná na <b>[Unlink]</b> (zrušení propojení). Viz "5.13.1 Propojení obrázku s obrazovkou EasyView" on page 5-43.
 Unlink	Zrušení propojení obrázku. Přepíná na <b>[Link]</b> (propojení). Viz "5.13.2 Zrušení propojení obrázku s obrazovkou EasyView" on page 5-43.
 Hide	Skrytí minipanelů na propojeném obrázku EasyView. Přepíná na <b>[Show]</b> (zobrazit).
 Show	Zobrazení minipanelů na propojeném obrázku EasyView. Přepíná na <b>[Hide]</b> (skrýt).
 Place	Vloží minipanel na propojený obrázek. Viz "5.13.4 Přidání minipanelu do obrázku nástroje" on page 5-45.
 Remove	Odstranění štítku z obrázku EasyView. Viz "5.13.5 Odebrání minipanelu z obrázku nástroje" on page 5-46.
 Exit	Ukončení obrazovky EasyView.

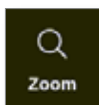
### 4.22.5 Obrazovka Zoom

Obrazovka Zoom zobrazuje graf odchylky, graf výstupního výkonu a tabulku s nastavením zóny.

1. Výběr jakékoliv zóny:



2. Stiskněte [Zoom]:





## Obrazovka Zoom – pokračování

Otevře se obrazovka Zoom. Viz Figure 4-30.

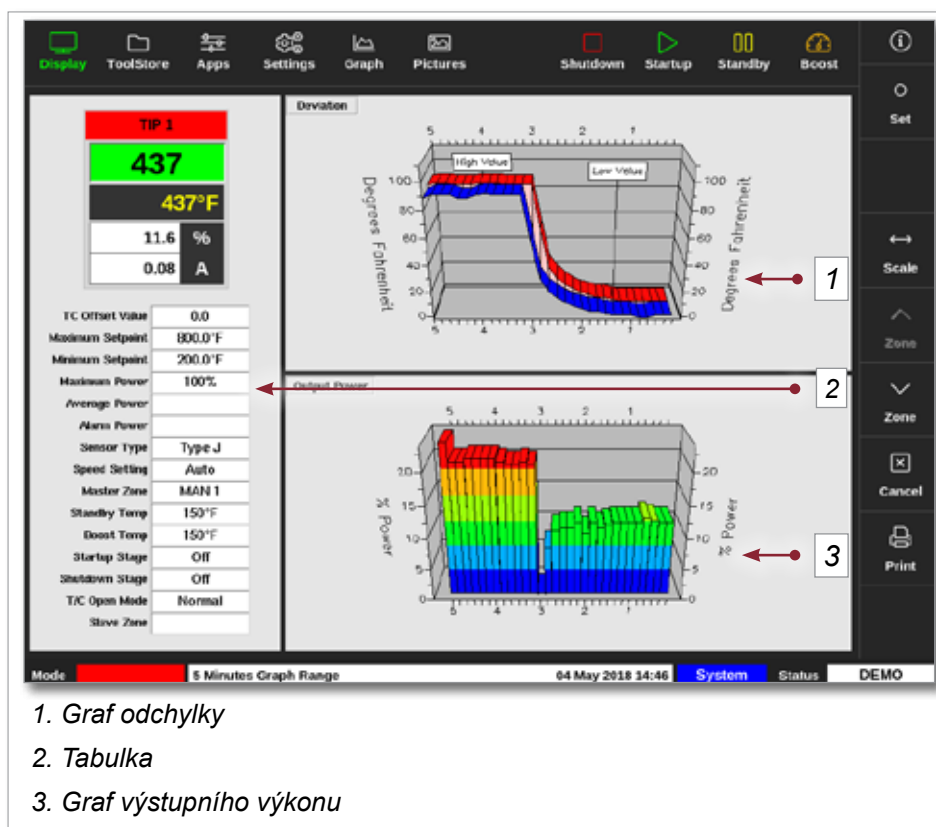


Figure 4-30 Obrazovka Zoom

Uživatel může dotykem změnit orientaci grafů na obrazovce.







Časové měřítko je zobrazené v informačním panelu ve spodní části obrazovky.

### 4.22.6 Vyhodnocení obrazovky Zoom

V této sekci postupujte podle číslování na Figure 4-30.

1. Červená čára v grafu odchylky indikuje, že se skutečná teplota zvýšila nad nastavenou hodnotu. Modrá čára indikuje, že skutečná teplota klesla pod nastavenou hodnotu. Pokud jsou obě čáry blízko sebe, řízení teploty je přesné. Zóna, která se ztelně odchyluje od sousedních zón, může mít problém, jako je vadný termočlánek nebo nesprávné nastavení rychlosti zóny.
2. Tabulka vlevo ukazuje hlavní nastavení zóny a aktuální hodnotu teploty.
3. Graf výstupního výkonu ukazuje naměřené úrovně výstupního výkonu. Výkonové stopy musí být podobné pro podobné zóny při podobných teplotách.

## 4.22.7 Tlačítka boční nabídky obrazovky Zoom

Table 4-17 Tlačítka boční nabídky obrazovky Zoom	
Tlačítko	Funkce
	Nastavení teplot zóny, provozní režimy nebo zapínání a vypínání zón. Viz "5.6 Nastavená teplota zóny" on page 5-26 a "6.9 Vypnutí nebo zapnutí zón" on page 6-19.
	Přepínání mezi 5minutovým a 30minutovým grafem.
	Procházení zón nahoru.
	Procházení zón dolů.
	Storno a návrat na předchozí obrazovku.
	Odeslání informací do tiskárny nebo paměti USB. Viz "Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## Section 5 - Nastavení



### VAROVÁNÍ

Před připojením nebo provozováním řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

Sestavovatel je odpovědný za pochopení a dodržování mezinárodních a místních bezpečnostních norem pro strojní zařízení během integrace řídicí jednotky do vstřikovacího lisovacího systému.

Řídicí jednotka řady M2 Plus musí být umístěna tak, aby v nouzových případech byl snadno přístupný hlavní vypínač.

Řídicí jednotky řady M2 Plus se dodávají s napájecím kabelem, který má dostatečný průřez pro provoz systému. Při montáži konektoru na kabel použijte konektor, který bezpečně odolává plné zátěži systému.

Napájení řídicí jednotky řady M2 Plus musí být vybaveno jištěným odpojovačem nebo hlavním jističem podle místních bezpečnostních předpisů. Podle výrobního štítku na skříňovém rozvaděči řídicí jednotky zkontrolujte hodnoty napájení. Pokud jsou hodnoty mimo předepsaný rozsah, kontaktujte společnost *Mold-Masters*.



### VAROVÁNÍ – NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

Je naprosto nezbytné dodržovat pokyny těchto varování, aby bylo minimalizováno nebezpečí zranění osob.

- Zajistěte, aby před instalací řídicí jednotky do systému byly vypnuty a zablokovány veškeré zdroje energie v řídicí jednotce a ve vstřikovacím lisovacím stroji.
- Než zasáhnete do rozvaděče, odpojte napájení. Uvnitř skříňového rozvaděče jsou umístěny nekryté svorkovnice, protože se mezi nimi může vyskytovat nebezpečný potenciál. Pokud je použito třífázové napájení, může být tento potenciál až 600 V AC.
- K řídicí jednotce a vstřikovacímu lisu jsou připojené napěťové a proudové kabely. Před montáží nebo demontáží jakýchkoliv kabelů se musí vypnout elektrické napájení, zablokovat pohyby stroje a označit visačkami.
- Sestavování musí provádět personál řádně vyškolený v místních zákonech a předpisech. Elektrické výrobky nemusí být ukostřeny po demontáži ze sestavy nebo vyřazení z normálního provozu.
- Nezaměňujte elektrické napájecí kabely s prodlužovacími kabely termočlánků. Prodlužovací kabely termočlánků nejsou určeny k přenosu výkonového zatížení a napájecí kabely nejsou určeny k přenosu přesných teplotních hodnot.



### VAROVÁNÍ – RIZIKO ZAKOPNUTÍ

Sestavovatel musí zajistit, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí o kabely řídicí jednotky na podlaze v oblasti mezi řídicí jednotkou a vstřikovacím strojem.



### DŮLEŽITÉ

Doporučujeme spustit autodiagnostický postup (viz sekce "8.3 Autodiagnostické testy") a zkontrolovat, jestli jsou všechny zóny správně zapojené do sekvencí a vodiče nejsou zapojené napříč mezi zónami nebo

## 5.1 Úvod

Řídicí jednotky M2 Plus se dodávají s nástrojem nakonfigurovaným pro zatížení. Uživatel může zkopírovat tento nástroj a měnit parametry podle výrobních požadavků.

## 5.2 Vytvořte nový nástroj

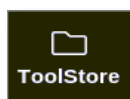


### DŮLEŽITÉ

Řídicí jednotka musí být v režimu sériového portu.

Uživatel nemůže přepsat stávající nástroj, aby mohl vytvořit nový nástroj.

1. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:



2. Vyberte prázdný slot nástroje.



3. Stiskněte tlačítko [Detect] (detekovat):



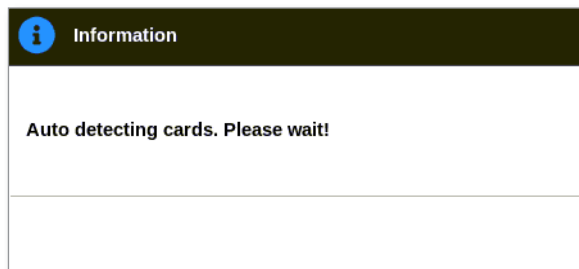
4. Podle potřeby zadejte heslo.
5. Zadejte název nástroje:

## Vytvořit nový nástroj – pokračování



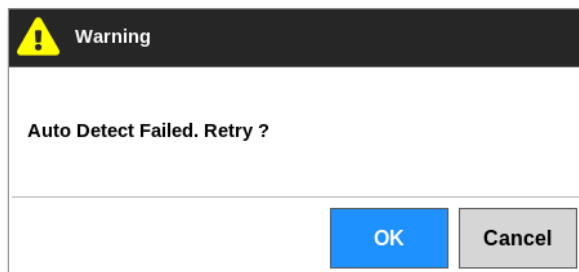
Konzole spustí automatický proces detekování karty, který zjistí, kolik karet a jakého typu je namontováno ve vybrané řídicí jednotce. Více informací najdete v "5.2.1 Karty, které mohou být detekovány" on page 5-4.

Během procesu detekování se zobrazuje následující hlášení:


















### POZNÁMKA

Pokud se vyskytl problém se spuštěním detekční sekvence, systém může ohlásit „Autodetekce selhala“ a nabídne opakování procesu detekce. Stiskem tlačítka **[OK]** zkuste znovu detekovat kartu. Pokud proces detekce stále selhává, kontaktujte svého dodavatele.



Jakmile je nástroj vytvořený, uživatel musí podle potřeby nakonfigurovat zóny, nastavení nástroje a nastavení systému.

### 5.2.1 Karty, které mohou být detekovány

Table 5-1 Karty řídicí jednotky M2 Plus		
Karta	Symbol	Popis
M2Z6MOD		6zónová karta se jmenovitým proudem 5 A pro sondy se snímáním proudu a monitorováním závady ukostření
M2QMOD		4zónová karta se jmenovitým proudem 15 A se snímáním proudu a monitorováním závady ukostření
20A-MOD		2zónová karta se jmenovitým proudem 20 A pro rozváděcí příruby pouze se snímáním proudu
1Z-3Ph-30A		1zónová 3fázová karta se jmenovitým napětím 480 V AC, proudem 30 A se snímáním proudu
HRC-AI8		8kanálová analogová vstupní karta 4–20 mA se typicky používá s analogovými snímači průtoku k monitorování průtoků chladicí kapaliny
HRC-DI2		16kanálová digitální vstupní karta se typicky používá k přijímání externích signálů
HRC-WT3		12kanálová karta RTD se používá k monitorování teploty pomocí odporových teplotních zařízení
HRC-WT4		12kanálová karta TC se používá k monitorování teploty pomocí termočlánků
HRC-IO3 nebo TMK-IO4		4kanálová digitální vstupní/výstupní karta pro vzdálené signalizování
HRC-IO5		4kanálová digitální vstupní/výstupní karta pro vzdálené signalizování a vzdálený vstup Výběr nástroje
DO32		32kanálová digitální výstupní karta se používá k signalizaci externího zařízení
M2-SVG12		12kanálová karta se sekvenčním jehlovým uzávěrem, která může otevírat a zavírat jehlové uzávěry v diskretním předem stanoveném bodu
Karta 30 A		2zónová karta se jmenovitým proudem 30 A a dvěma sloty, která podporuje 30 A při činiteli využití 100 %
HRC-AIO4		4kanálová analogová výstupní karta (PWM, 0–10 V, 4–20 mA)
20A-MOD		2zónová karta se jmenovitým proudem 20 A se snímáním proudu a monitorováním závady ukostření

## 5.3 Konfigurace řídicích karet

Obrazovka ToolStore zobrazuje v prvním sloupci symboly, které indikují detekované karty.

Všechny řídicí karty teploty ve výchozím stavu pracují se zkušebními zónami a používají zkušební výchozí hodnoty.

Nástroj může pracovat v tomto základním nastavení, ale je lepší nakonfigurovat větší, pomalejší zóny, jako jsou rozváděcí příruby.

Přebytečné zóny by měly být nastaveny na **[Not Used]** (nepoužívá se), aby nedocházelo k planým výstrahám.

**Příklad:** Pokud máte šest karet se 36 řídicími zónami, ale používáte pouze 32 zón, je nejlepší nastavit poslední čtyři zóny na **[Not Used]** (nepoužívá se), aby se nezobrazovaly plané výstrahy.

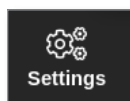
### 5.3.1 Nastavení typů zón

Nastavení zón k zobrazení nástroje usnadňuje použití, protože charakteristiky řídicí karty jsou předprogramované tak, aby lépe odpovídaly tepelnému zatížení.

Při automatickém prvním spuštění se provede tento proces, ale je vhodné zadat karty před prvním použitím.

Na obrazovce Display (displej):

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



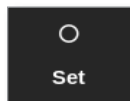
2. Vyberte zónu ve sloupci Typ. Viz Figure 5-1.



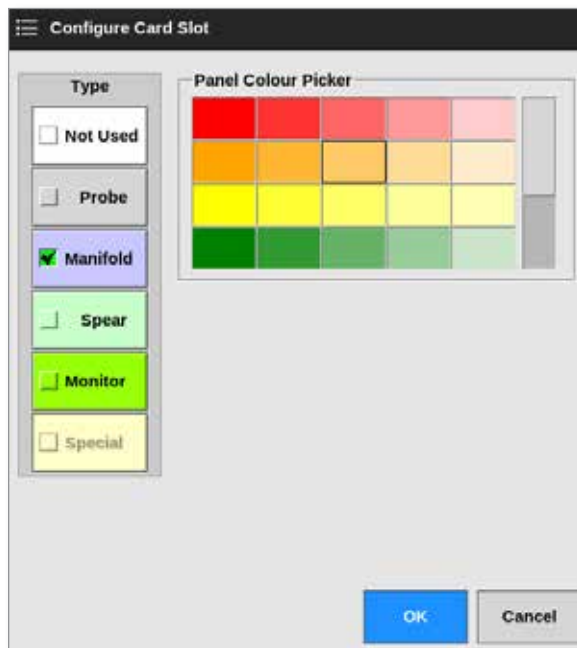
## Nastavení typů zón – pokračování

Figure 5-1 Výběr zóny ve sloupci Typ

3. Zvolte **[Set]** (nastavení):



Otevře se okno Configure Card Slot (konfigurace slotu pro kartu):



4. Zvolte typ zóny. Dostupné možnosti:

- **[Not Used]** (nepoužívá se) – vypíná nepoužívané zóny karty
- **[Probe]** (sonda) – nastaví zónu na rychlejší křivku reakce
- **[Manifold]** (rozváděcí příruba) – nastaví zónu na pomalejší křivku reakce nebo na zónu bez řídicí funkce
- **[Spear]** (kopí) – pouze pro karty 4SMODC
- **[Monitor]** (monitorování) – umožňuje nastavit kteroukoliv řídicí zónu z kterékoliv karty jako monitor
- **[Special]** (speciální) – používá se pro karty, které neřídí teplotu.

Například:

- **Zóna RTD** – je vhodná pro 12RTD (12kanálové) karty pro měření teploty chladicí vody
- **Zóna IO** – je vhodná pro QCIO (čtyři vstupní/výstupní kanály) vstupní/výstupní karty
- **Water** (voda) – je vhodná pro AI8 (8kanálovou analogovou) nebo 16DLI (16kanálovou) kartu na měření průtoku vody

5. Změňte barvu záhlaví podle potřeby.

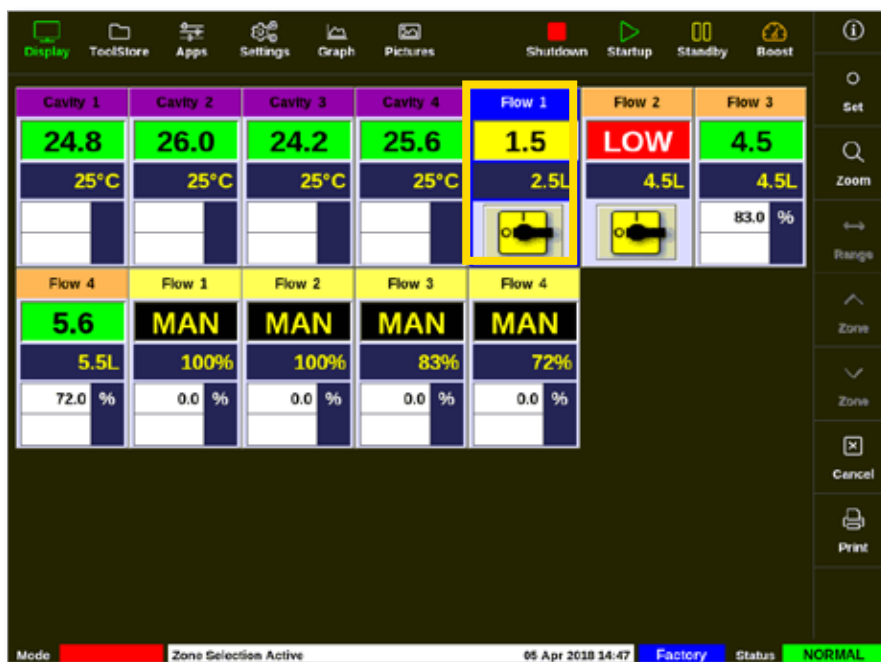
6. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete změny uživatelských nastavení. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku Settings (nastavení) bez uložení změn.



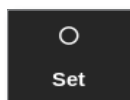
## 5.4 Nastavení chladičů, dutin a zón průtoku vody

Uživatel může nastavit nebo změnit teplotu jednotlivých zón nebo může použít tlačítko **[Range]** (rozsah) k simultánní změně několika zón. Více informací o funkci Range (rozsah) najdete v "4.13 Výběr zón" on page 4-18.

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:



4. Stisknutím tlačítka **[Manual]** (ruční) zvolte režim.

## NASTAVENÍ

5. Na klávesnici zadejte požadované hodnoty, nebo zvolte:

- Stisknutím tlačítka **[Add]** (zvýšit) zvýšíte aktuální teplotu o nastavenou hodnotu.
- Stisknutím tlačítka **[Subtract]** (snížit) snížíte aktuální teplotu o nastavenou hodnotu.



### POZNÁMKA

Hodnoty musí být nastavené v rozsahu mezních hodnot nastavených na obrazovce Settings (nastavení). Více informací o změně těchto mezních hodnot najdete v "5.5.1 Konfigurace parametrů nástroje pro jednotlivé zóny" on page 5-11.

6. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete změny a vrátíte se na obrazovku Display (displej). Stisknutím tlačítka **[Esc]** smažete zadanou hodnotu.

Uživatel se může kdykoliv vrátit na obrazovku Display (displej) dvojnásobným stisknutím tlačítka **[Esc]**.

Více informací o řízení a monitorování průtoku vody najdete v "Section 11 - Vodní rozváděcí příruby" on page 11-1.

## 5.4.1 Předkonfigurované hodnoty zón

Table 5-2 ukazuje tabulku všech nastavení a předkonfigurovaných hodnot stanovených pro zóny sond a rozváděcích přírub. Tyto hodnoty může uživatel změnit, aby vyhovovaly příslušnému nástroji.

Table 5-2 Předkonfigurované hodnoty zón		
Parametr	Karty sond a rozváděcích přírub	Ostatní monitorovací karty
Výstrahy aktivní	C, B, I	C, B, I
Výstraha vysoké a nízké hodnoty	25 °C nebo 45 °F	25 °C nebo 45 °F
Výkon při výstražce	Vypnuto	Vypnuto
Čas výstrahy	10 sekund	10 sekund
Alias	prázdný	prázdný
Doba zvýšení teploty	0	prázdný
Skupina displeje	1	prázdný
Zóna Master	prázdný	prázdný
Nastavení max. výkonu	100 %	prázdný
Nastavení max. požadované hodnoty	450 °C nebo 842 °F	450 °C nebo 842 °F
Nastavení min. požadované hodnoty	0 °C nebo 32 °F	prázdný
Adresa racku	adresa slotu	adresa slotu
Načtená hodnota průměrná	0	0
Snímač	Typ J	prázdný
Vypínací fáze	vypnuto	vypnuto
Otáčky	auto	prázdný
Pohotovostní režim a režim zvýšení teploty	0 °C nebo 0 °F	prázdný
Startovací fáze	vypnuto	vypnuto

<b>Hodnota odchylky termočlánku</b>	0 °C nebo 0 °F	prázdný
<b>Termočlánek, režim otevřeno</b>	Normální	prázdný
<b>Varování vysoké a nízké hodnoty</b>	5 °C nebo 9 °F	prázdný

## 5.5 Konfigurace parametrů a nastavení

Přiřazení karty poskytuje přednastavené parametry pro nástroj a systém, které fungují v obecném použití. Mnohá nastavení, jako jsou úrovně varování a výstrah, mohou vyžadovat seřízení každého nástroje. Některé parametry lze konfigurovat pro každou zónu zvlášť z důvodu přesnosti a další nastavení lze konfigurovat pro celý nástroj nebo celý systém.

- Více informací o parametrech nástroje konfigurovatelných pro každou zónu zvlášť najdete v "5.5.1 Konfigurace parametrů nástroje pro jednotlivé zóny" on page 5-11.
- Více informací o nastaveních nástroje konfigurovatelných pro všechny zóny najdete v "5.5.2 Konfigurace nastavení pro celý nástroj" on page 5-15.
- Více informací o nastaveních systému konfigurovatelných pro všechny zóny najdete v "5.5.3 Konfigurace systémových nastavení" on page 5-21.

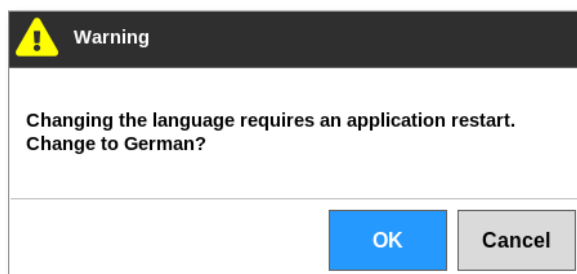


### POZNÁMKA

Nastavovat se mohou buď hodnoty, nebo možnosti.

- Při zadávání hodnot se zobrazí klávesnice.
- V případě možností může uživatel vybírat ze seznamu, nebo použít zaškrtnávací pole.

Některá nastavení vyžadují restart konzole a uživatel musí potvrdit akci.  
Příklad:



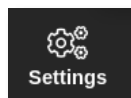
Hodnoty nastavení patří k nástroji, který je aktuálně načtený. Pokud je načtený nový nástroj, tento nový nástroj přenesení na obrazovku ToolStore vlastní nastavení.

## 5.5.1 Konfigurace parametrů nástroje pro jednotlivé zóny

Pro některé parametry je k dispozici konfigurace pro jednotlivé zóny kvůli přesnému nastavení. Uživatel může konfigurovat více než jednu zónu současně.

Na obrazovce Display (displej):

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



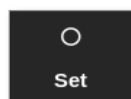
2. Vyberte zónu nebo zóny, které chcete konfigurovat, a vyberte sloupec s požadovaným parametrem. Viz Figure 5-2.



Card	Type	Back Address	Alias	T/C Opn Mode	Setpoint	Standby Temp	Boost Temp	Boost Time	Block Temp	Block Range
	Probe 1	1		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 2	2		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 3	3		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 4	4		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 5	5		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 6	6		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 7	7		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 8	8		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 9	9		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 10	10		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 11	11		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 12	12		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 13	13		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m
	Probe 14	14		Normal	500	268	268	59	0	5°F/1m

Figure 5-2 Výběr zón a požadovaného parametru

3. Zvolte **[Set]** (nastavení):



4. Podle potřeby zadejte heslo.
  5. Nastavte požadovanou hodnotu.
  6. Opakujte kroky 2 až 5 pro každý parametr, který vyžaduje seřízení.
- Seznam konfigurovatelných parametrů najdete v "Table 5-3 Parametry nástroje – Pro jednotlivé zóny" on page 5-12.

Table 5-3 Parametry nástroje – Pro jednotlivé zóny		
Funkce	Popis	Nastavení mezních hodnot
<b>Rack Address</b> (adresa racku)	Pouze ke čtení.	Není konfigurovatelná uživatelem.
<b>Alias</b>	Pokud chcete změnit aktuální alternativní jméno, uživatel musí nejprve smazat existující jméno tlačítkem Backspace na klávesnici.	Maximální počet znaků = 11. Výchozí hodnota = prázdné.
<b>T/C Open Mode</b> (termočlánek, režim otevření)	<p>Zvolí reakci, když kterákoliv zóna detekuje vadný termočlánek (T/C):</p> <p><b>Normal</b> (normální) – Není přijato žádné nápravné opatření. Výkon zóny se nastaví na 0 % a zobrazí se závažná výstraha termočlátku.</p> <p><b>Auto Manual</b> (automatický ruční) – Zóna má po deseti minutách stabilního provozu dostatek dat k přepnutí do ručního režimu při takové úrovni výkonu, která dokáže udržet předchozí teplotu.</p> <p><b>Auto Slave</b> (automatický podřízený) – Zóna má po deseti minutách stabilního provozu dostatek dat, aby mohla podřídit vadnou zónu jiné podobné zóně.</p> <p><b>Nominated Zone Slaving</b> (podřízení stanovené zóny) – Umožňuje uživateli stanovit zónu, která bude fungovat jako zóna Master (nadřízená) pro jinou zónu, pokud dojde k jejímu selhání.</p>	
<b>Setpoint</b> (požadovaná hodnota)	Teplota nastavená uživatelem.	Maximální = 450 °C / 800 °F. Tux = 9 999 °C / 9 999 °F.
<b>Standby Temp</b> (pohotovostní teplota)	Nastaví pohotovostní teplotu pro jakoukoliv zónu.	Maximální = 350 °C / 660 °F.
<b>Boost Temp</b> (zvýšení teploty)	Nastaví zvýšení teploty, když je zvolen režim Zvýšení teploty.	Maximální = 250 °C / 450 °F nad normální nastavenou teplotou.
<b>Boost Time</b> (doba zvýšení teploty)	Nastaví, jako dlouho se používá režim Zvýšení teploty.	Maximálně = 5 400 sekund.
<b>Block Temp</b> (teplota bloku)	Teplota, kterou zóna reguluje v blokovém režimu.	Maximální = 400 °C / 800 °F. Výchozí hodnota = 0.
<b>Block Ramp</b> (náběžná křivka bloku)	Míra poklesu teploty, když zóna snižuje teplotu na hodnotu teploty bloku během provozu v blokovém režimu.	Maximální = 20 °C / 30 °F za minutu. Výchozí = 5 °C / 5 °F za minutu.
<b>Master Zone</b> (zóna Master)	Zvolí zónu Master (nadřízenou) pro jakoukoliv skupinu podřízených zón.	Nevybírejte ji, dokud pro všechny zóny nebyly nakonfigurovány správné typy.
<b>Warn High</b> (varování vysoké hodnoty)	Nastaví odchylku teploty nad požadovanou hodnotou, při které se spustí indikace varování.	Maximální = 99 °C / 178 °F. Výchozí = 5 °C / 9 °F.

Table 5-3 Parametry nástroje – Pro jednotlivé zóny		
Funkce	Popis	Nastavení mezních hodnot
<b>Warn Low (varování nízké hodnoty)</b>	Nastaví odchylku teploty pod požadovanou hodnotou, při které se spustí indikace varování.	Maximální = 99 °C / 178 °F. Výchozí = 5 °C / 9 °F.
<b>Alarm High (výstraha vysoké hodnoty)</b>	Nastaví odchylku teploty nad požadovanou hodnotou, při které se spustí indikace výstrahy.	Maximální = 99 °C / 178 °F. Výchozí = 25 °C / 45 °F.
<b>Alarm Low (výstraha nízké hodnoty)</b>	Nastaví odchylku teploty pod požadovanou hodnotou, při které se spustí indikace výstrahy.	Maximální = 99 °C / 178 °F. Výchozí = 25 °C / 45 °F.
<b>Alarm Pow (výstraha výkonu)</b>	Nastaví úroveň výkonu, při jejímž překročení se spustí indikace výstrahy.	Maximální = 100 % [Off] (vypnuto). Výchozí = 100 % [Off] (vypnuto).
<b>Alarm Heater (výstraha systému ohřevu)</b>	Výstraha se vygeneruje, když odpor systému ohřevu překročí toto nastavení ve srovnání s referenční hodnotou systému ohřevu.	Rozsah je 0–100. Výchozí = 0 [Off] (vypnuto).
<b>Alarms Active (výstrahy aktivní)</b>	Nabízí tabulku s výběrem, která umožňuje rozhodnout, jak má kterákoliv z následujících výstražných podmínek ovlivňovat systém: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výstraha vysoké teploty</li> <li>• Výstraha nízké teploty</li> <li>• Výstraha zóny</li> <li>• Výstraha výkonu</li> </ul>	Možnost činností při výstražce: <p><b>Console</b> (konzole) – zobrazí výstražnou podmínku ve spodním stavovém panelu.</p> <p><b>Beacon</b> (maják) – rozšiřuje výstrahu, aby se aktivoval připojený výstražný maják a bzučák.</p> <p><b>Mold Protect</b> (ochrana vstřikování) – přepne konzoli do režimu zastavení. Všechny zónové systémy ohřevu se ochladí.</p> <p><b>Injection Disable</b> (deaktivace vstřikování) – odešle z karty vstupů a výstupů vypínací signál, který může být externě nakonfigurovaný tak, aby zastavil vstřikovací lis.</p>
<b>Alarm Time (seconds) (čas výstrahy (sekundy))</b>	Nastaví krátké zpoždění mezi detekovanou výstražnou podmínkou a odesílanou externí výstrahou.	Maximálně = 999 sekund.
<b>Maximum Setpoint (maximální požadovaná hodnota)</b>	Nastaví nejvyšší přípustnou požadovanou hodnotu pro danou zónu nebo zóny.	Maximální = 450 °C nebo 800 °F.
<b>Minimum Setpoint (minimální požadovaná hodnota)</b>	Nastaví nejnižší přípustnou požadovanou hodnotu pro danou zónu nebo zóny.	Minimální = 0 °C nebo 0 °F.

Table 5-3 Parametry nástroje – Pro jednotlivé zóny

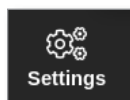
Funkce	Popis	Nastavení mezních hodnot
<b>Maximum Power (maximální výkon)</b>	Nastaví nejvyšší přípustnou úroveň výkonu pro danou zónu nebo zóny. Pracuje v otevřené smyčce (ruční) nebo uzavřené smyčce (auto).	Maximálně = 100 %.
<b>Ground Protection (ochrana uzemněním)</b>	Stisknutím tlačítka <b>[On]</b> (zapnuto) zapnete trvalé monitorování svodového proudu. Řídicí jednotka může podle potřeby snížit výstupní napětí, aby chránila systém.  Pokud je tento parametr nastavený na <b>[Off]</b> (vypnuto), svodový proud není monitorován. <b>Poznámka:</b> Když je výstupní napětí příliš vysoké, praskne hlavní výstupní pojistka.	
<b>TC Offset (odchylka termočlánku)</b>	Nastaví proporcionální hodnotu kompenzace zobrazené a skutečné teploty.	Maximální = $\pm 150$ °C nebo $\pm 300$ °F.
<b>Speed (rychlost)</b>	Volí nebo vyřazuje nastavení automatické rychlosti, které ovlivňuje regulační charakteristiku teploty zóny.	<b>Poznámka:</b> Nastavení Ultra vynucuje na řídicí jednotce, aby vždy zůstala v režimu spouštění v závislosti na fázovém úhlu. <ul style="list-style-type: none"><li>Používá se, když velmi malá tryska může vykazovat teplotní nestabilitu v režimu dávkového spouštění.</li></ul>
<b>Sensor – Temperature (snímač – teplota)</b>	Zvolí snímač teploty pro danou zónu: Typ J Typ K Typ K vysoká hodnota	Termočlánky typu J / typu K: Maximální = 472 °C / 881 °F. Termočlánky typu K vysoká hodnota: Maximální = 700 °C / 1 292 °F.
<b>Sensor – Analog (snímač – analogový)</b>	Zvolí analogové snímače pro karty AI.	<b>Poznámka:</b> Analogové snímače načítají hodnotu 0–20 mA a mohou se používat pro zařízení pro měření průtoku, tlaku nebo jiná zařízení.
<b>Display Group (skupina displeje)</b>	Zvolí skupinu zón, která se zobrazí na samostatných obrazovkách Display (displej).  Ve výchozím stavu jsou všechny zóny ve skupině jedna, ale vybrané zóny mohou být přiřazeny následujícím skupinám.  Zóny, které nemusí být zobrazené na obrazovce Display (displej), mohou být nastaveny jak skupina displeje 0.	Výchozí hodnota = 1. Maximálně = 6 skupin.
<b>Startup Stage (startovací fáze)</b>	Konfiguruje skupiny zón do samostatných startovacích skupin.	Maximálně = 16 skupin. Výchozí hodnota = 1.
<b>Shutdown Stage (vypínací fáze)</b>	Konfiguruje skupiny zón do samostatných vypínacích skupin.	Maximálně = 16 skupin. Výchozí hodnota = 1.



### 5.5.2 Konfigurace nastavení pro celý nástroj

K nastavení nástroje můžete přistoupit z **[System Config]** (konfigurace systému) na obrazovce Settings (nastavení). Tato nastavení ovlivňují všechny zóny nástroje. Nelze je konfigurovat pro jednotlivé zóny.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

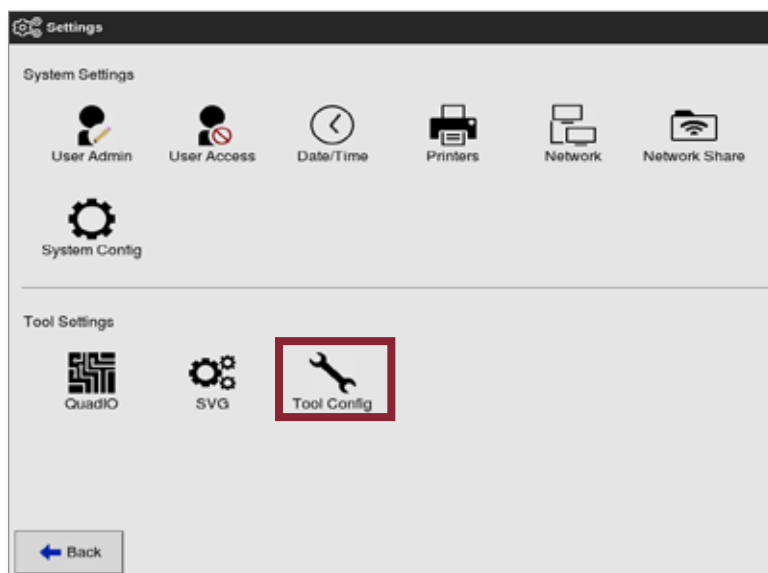


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



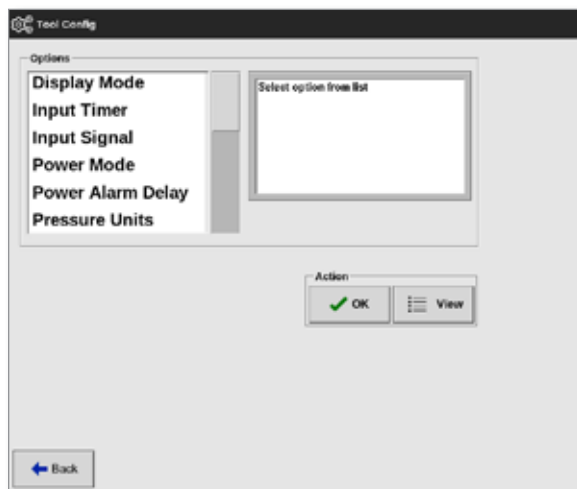
3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



4. V Tool Settings (nastavení nástroje) zvolte **[Tool Config]** (konfigurace nástroje).

Otevře se okno Tool Config (konfigurace nástroje):



**Konfigurace nastavení pro celý nástroj – pokračování**

5. Zvolte požadované nastavení.
6. Zadejte požadovanou hodnotu nebo možnost.
7. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete novou hodnotu. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku Tool Config (konfigurace nástroje) bez uložení.

Seznam konfigurovatelných nastavení nástroje najdete v "Table 5-4 Nastavení nástroje – celý nástroj" on page 5-17.

**DŮLEŽITÉ**

Uložit musí uložit nástroj do ToolStore a uložit tyto změny trvale. Více informací najdete v "6.11 Uložení nástroje" on page 6-22.

Table 5-4 Nastavení nástroje – celý nástroj

Funkce	Popis	Meze
<b>Button One (tlačítko Jedna)</b>	Umožňuje uživateli zvolit, které tlačítko se zobrazí jako první tlačítko v horní řadě tlačítek režimu: <b>[Shutdown]</b> (vypnout) nebo <b>[Stop]</b> (zastavit).	
<b>Button Two (tlačítko dvě)</b>	Umožňuje uživateli zvolit, které tlačítko se zobrazí jako druhé tlačítko v horní řadě tlačítek režimu: <b>[Run]</b> (provoz), <b>[Sequence]</b> (sekvence) nebo <b>[Startup]</b> (spustit).	
<b>Režim zobrazení</b>	Nastaví obrazovku Display (displej) a obrazovku Settings (nastavení) do skupiny zón jako: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[Sorted]</b> (tříděné): Jako první se zobrazí zkušební zóny, pak se zobrazí rozváděcí příruby a pak speciální.</li> <li><b>[Mixed]</b> (smíšené): Skupiny zkušebních zón a zóny rozváděcích přírub podle jejich polohy v racku kartě.</li> </ul> Rozváděcí příruby se mohou zobrazit mimo sekvenčním pořadí, ale seskupí se s příslušnými zkušebními zónami.	
<b>Flow Units (jednotky průtoku)</b>	Zvolte <b>[Gallons]</b> (galony) nebo <b>[Liters]</b> (litry).	<b>Poznámka:</b> Tento parametr se zobrazí jen tehdy, když je v racku zjištěna karta monitorování průtoku (analogový vstup).
<b>Input Timer (časovač vstupu)</b>	Nastaví zpoždění mezi časem přijetí vstupního signálu a přechodem řídicí jednotky do nového režimu. Řídicí jednotka používá zpoždění k potvrzení, že byl přijat správný vstupní signál vůči vstupnímu impulzu.	Maximálně = 99 minut.
<b>Input Signal (vstupní signál)</b>	Nastavuje způsob reakce konzole na vzdálený vstup, normálně otevřený pár, na konektoru HAN4A na zadním panelu: <b>STANDBY if Closed</b> (pohotovostní režim v zavřeném stavu) – přepne řídicí jednotku do pohotovostního režimu, když je vzdálený vstup zavřený, a přepne řídicí jednotku zpět do režimu Run (provoz), když vzdálený vstupní signál není aktivní. Pracuje ve všech režimech. <b>STANDBY if Opened</b> (pohotovostní režim v otevřeném stavu) – přepne řídicí jednotku do pohotovostního režimu, když je vzdálený vstup otevřený, a udržuje řídicí jednotku v pohotovostním režimu, i když došlo k obnovení vzdáleného vstupního signálu. Pracuje pouze v režimu Run (provoz). <b>BOOST if Closed</b> (zvýšení teploty v zavřeném stavu) – přepne řídicí jednotku do režimu zvýšení teploty, když je vzdálené vedení zavřené, a přepne řídicí jednotku zpět do režimu Run (provoz), když vzdálený vstupní signál není aktivní. Pracuje ve všech režimech. <b>STOP if Closed</b> (zastavení v zavřeném stavu) – přepne řídicí jednotku do režimu zastavení, když je vzdálené vedení zavřené, a udržuje řídicí jednotku v režimu zastavení, když vzdálený vstupní signál není aktivní. Pracuje ve všech režimech. <b>STOP if Opened</b> (zastavení v otevřeném stavu) – přepne řídicí jednotku do režimu zastavení, když je vzdálené vedení otevřené, a udržuje řídicí jednotku v režimu zastavení, když vzdálený vstupní signál není aktivní. Pracuje pouze v režimu Run (provoz).	<b>Poznámka:</b> Na vzdálený vstupní signál budou reagovat pouze ty zóny, které mají ve svém nastavení nakonfigurovanou teplotu v režimu zvýšení teploty nebo v pohotovostním režimu.

**Tabulka 5-3 Nastavení nástroje – celý nástroj**

Funkce	Popis	Meze
<b>Výkonový režim</b>	<p>Volba, jak se úrovně výkonu zobrazují na obrazovce Display (displej).</p> <p>Procentuální hodnota výkonu je zobrazena trvale.</p> <p>Pokud máte řídicí karty s cívkami na měření proudu, tato možnost umožňuje v dolním okně každé zóny zobrazit jeden ze tří dostupných parametrů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud zvolíte <b>[Amperes]</b> (ampéry), zobrazí se proud zóny.</li> <li>• Pokud zvolíte <b>[Watts]</b> (watty), zobrazí se výkon v zóně.</li> <li>• Pokud zvolíte <b>[Ohms]</b> (ohmy), zobrazí se vypočtená hodnota odporu pro tuto zónu.</li> </ul> <p>Pokud cívky na měření proudu nejsou k dispozici, dolní okno displeje bude prázdné.</p>	<p><b>Poznámka:</b> Pokud zvolíte <b>[Watts]</b> (watty) nebo <b>[Ohms]</b> (ohmy), musí být nastaveno napájecí napětí.</p>
<b>Zobrazení výstrahy výkonu</b>	Přeruší výstrahu výkonu po uplynutí přednastavené doby (v minutách), aby nebyla trvale aktivována výstraha.	<p>Maximálně = 99 minut.</p> <p>Výchozí hodnota = 0 minut.</p>
<b>Jednotky tlaku</b>	Zvolte <b>[Bar]</b> nebo <b>[PSI]</b> .	
<b>Čas resetování čtyřbitových vstupů a výstupů</b>	<p>Nastaví všechny reléové výstupy na vypnuto [bez napájení], když karta vstupů a výstupů nedokáže sledovat komunikaci s konzolí během nastaveného časového intervalu.</p> <p><b>Pokud je nastavený na hodnotu 0, karta vstupů a výstupů nebude hledat příchozí signály a bude pracovat normálně.</b></p>	<p>Maximálně = 90 sekund.</p> <p>Výchozí hodnota = 0 minut.</p> <p><b>Poznámka:</b> Tento parametr se zobrazí, jen když je v racku zjištěna karta vstupů a výstupů.</p>
<b>Druhé spuštění</b>	<p>Zvolí konečný provozní režim konzole, jakmile je dokončena spouštěcí sekvence a je dosažena normální teplota.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[RUN]</b> (provoz) je výchozím stavem.</li> <li>• <b>[BOOST]</b> (zvýšení teploty) bude dočasně používat nastavení zvýšení teploty, dokud nevyprší časový limit.</li> <li>• <b>[STANDBY]</b> (pohotovostní režim) sníží teplotu na pohotovostní teplotu, dokud ji ručně nebo vzdáleně nezměníte.</li> </ul>	
<b>Etážové vstřikování</b>	Přidává zvláštní varování během spouštění/vypínání, když se používá etážové vstřikování.	
<b>Pohotovostní teplota</b>	<p>Nastaví celkovou pohotovostní teplotu, která vyřazuje individuální nastavení pohotovostní teploty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nechte tuto hodnotu nastavenou na 0, pokud mají zůstat platné individuální hodnoty pohotovostní teploty.</li> </ul>	<p>Maximální = 260 °C nebo 500 °F.</p>

## Konfigurace nastavení pro celý nástroj – pokračování

Tabulka 5-3 Nastavení nástroje – celý nástroj		
Funkce	Popis	Meze
<b>Startovací režim</b>	<p>Volí mezi různými režimy spouštění:</p> <p><b>MASTER-FOLLOW</b> (sledování zón Master) – výchozí možnost, která spojuje nastavenou teplotu rychločinných trysek s aktuální teplotou pomalých rozváděcích přírub, aby se dosáhlo homogenního nárůstu teploty ve všech zónách.</p> <p><b>MASTER-ONLY</b> (pouze zóny Master) – zahřívá nejdříve pouze stanovené zóny Master.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podřízené trysky nejsou napájeny, dokud zóny Master nedosáhnou nastavené teploty.</li> </ul> <p><b>STAGED</b> (postupné) – umožňuje stanovit až 16 skupin stupňů, které se budou postupně zahřívát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Když je zvoleno postupné spouštění, při vypínání se automaticky používá postupné vypínání.</li> <li>Vypínací schéma má samostatné přiřazení a toto schéma nemusí odpovídat spouštěcí sekvenci.</li> </ul> <p><b>AUTOMATIC-FOLLOW</b> (automatické sledování) – měří tepelný zisk každé zóny a automaticky přidrží rychlejší (zkušební) zóny na stejné míře nárůstu jako nejpomalejší rostoucí zóna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi podobné jako MASTER-FOLLOW (sledování zón Master), ale není nutné stanovit zónu Master.</li> </ul>	<p>Pokud je zvoleno postupné spouštění, volitelný postupný časovač prohřívání umožňuje přidržet stupně po uživatelem konfigurovatelnou dobu.</p>
<b>Časovač vypnutí</b>	<p>Nastaví interval zpoždění (v minutách), který odloží akci následných skupin během postupného vypínání.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastaví čas, po který musí následné skupiny zón čekat, než se vypnou.</li> <li>Pokud nastavíte hodnotu 0, časovač vypnutí se deaktivuje a postupné vypínání probíhá pouze na základě vypínací teploty.</li> </ul>	<p>Maximálně = 99 minut.</p>
<b>Vypínací teplota</b>	<p>Nastaví teplotu, na kterou musí klesnout každá vypínací skupina, než dojde k vypnutí další skupiny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zvýšení vypínací teploty znamená, že stačí menší ochlazení zón, než se vypnou další stupně, což zkrátí celkovou dobu vypínání.</li> <li>Snížení vypínací teploty má opačný vliv a prodlužuje dobu vypínání.</li> <li>Pokud je tato nastavená hodnota stejná jako normální teplota nebo vyšší, nemá vliv na vypínací sekvenci a interval vypínání závisí pouze na časovači vypnutí.</li> </ul>	<p>Maximální = 260 °C nebo 500 °F.</p> <p>Výchozí hodnota = 0.</p> <p><b>Poznámka:</b> 0 představuje extrémně dlouhý interval vypnutí.</p>
<b>Měřítka teploty</b>	<p>Zvolte <b>[Degree C]</b> (°) nebo <b>[Degree F]</b> (°F) podle potřeby.</p>	

## Konfigurace nastavení pro celý nástroj – pokračování

Tabulka 5-3 Nastavení nástroje – celý nástroj		
Funkce	Popis	Meze
<b>Časovač prohřívání</b>	Nastaví zpoždění nebo interval balancování teploty před přepnutím konzole přepne do režimu Run (provoz). <ul style="list-style-type: none"> <li>Stavový řádek během této doby v okně Mode (režim) zobrazuje SOAK.</li> </ul>	<b>Poznámka:</b> Výstup čtyřbitových vstupů a výstupů označovaný „soaking“ (prohřívání) bude během doby prohřívání aktivní.
<b>Časovač prohřívání (postupné)</b>	Nastavuje časový interval pro každý stupeň pro přidržení nebo prohřívání, než se během postupného spouštění zapne další stupeň. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro každý stupeň může být nastaven jiný čas.</li> </ul> Během doby prohřívání se v okně Mode (režim) střídavě zobrazuje STARTUP (spouštění), SOAK (prohřívání) a STAGE 1, 2, 3 (stupeň 1, 2, 3) atd., dokud všechny stupně nedosáhnou pracovní teploty. Pak se v okně Mode (režim) zobrazí RUN (provoz).	Maximálně = 60 minut. Výchozí hodnota = 0 minut [žádná doba prohřívání].
<b>Jednotky hmotnosti</b>	Zvolí metrické [kg] nebo imperiální [lbs] jednotky hmotnosti.	

### 5.5.3 Konfigurace systémových nastavení

K nastavení systému lze přistupovat z **[System Config]** (konfigurace systému) na obrazovce Settings (nastavení). Tato nastavení se aplikují globálně. Nejedná se o specifická nastavení nástroje a nelze je konfigurovat pro jednotlivé zóny.

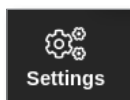


#### POZNÁMKA

Nastavovat se mohou buď hodnoty, nebo možnosti.

- Při zadávání hodnot se zobrazí klávesnice.
- Možnosti uživatel vybírá ze seznamu, nebo použije zaškrtnávací pole.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



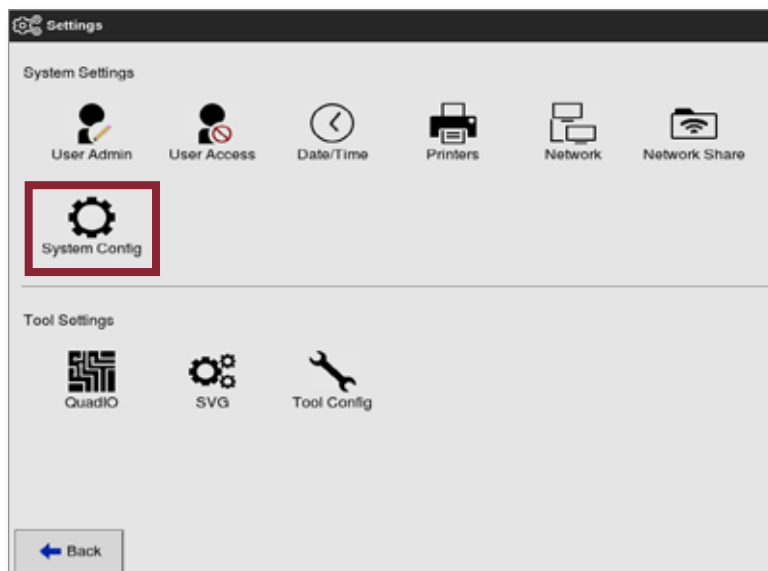
2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

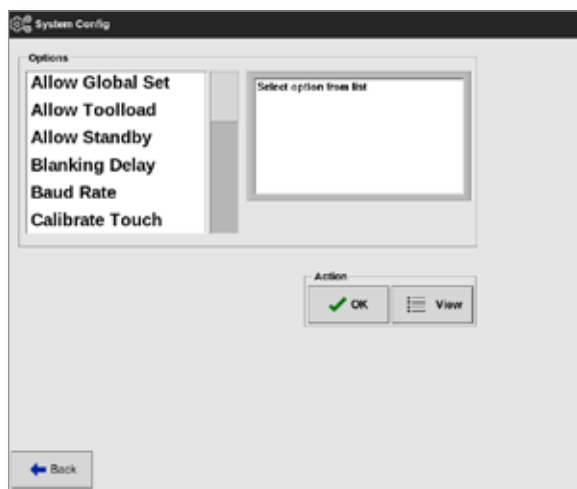
Otevře se okno Settings (nastavení):

## Konfigurace systémových nastavení – pokračování



4. V System Settings (nastavení systému) zvolte **[System Config]** (konfigurace systému).

Otevře se okno System Config (konfigurace systému):



5. Zvolte požadované nastavení.
6. Zadejte požadovanou hodnotu nebo možnost.
7. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete novou hodnotu. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku System Config (konfigurace systému) bez uložení.

Seznam konfigurovatelných nastavení nástroje najdete v "Table 5-5 Systémová nastavení" on page 5-23.



## Konfigurace systémových nastavení – pokračování

Table 5-5 Systémová nastavení		
Funkce	Popis	Meze
<b>Umožnit globální nastavení</b>	<p><b>[Enable]</b> (aktivovat): Zkušební zóny a zóny rozváděcích přírub se nastavují společně.</p> <p><b>[Disable]</b> (deaktivovat): Zkušební zóny a zóny rozváděcích přírub musí být nastaveny jako samostatné akce.</p>	
<b>Umožnit načtení nástroje</b>	<p><b>[Enable]</b> (aktivovat): Umožňuje měnit nástroj v režimu Run (provoz).</p> <p><b>[Disable]</b> (deaktivovat): Operátor musí vypnout výměny nástrojů.</p>	Pokud je Toolload (načtení nástroje) deaktivované, pak je tlačítko <b>[Load]</b> (načíst) na obrazovce ToolStore zobrazené šedě, zatímco je systém v režimu Run (provoz).
<b>Povolit pohotovostní režim</b>	<p><b>[Enable]</b> (aktivovat): Konzoli lze přepnout do pohotovostního režimu z jakéhokoliv provozního režimu.</p> <p><b>[Disable]</b> (deaktivovat): Konzoli nelze přepnout z režimu Stop do pohotovostního režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nejprve se musí přepnout do režimu Run (provoz) nebo Start, až poté je k dispozici pohotovostní režim.</li> </ul>	
<b>Zpoždění zhasnutí displeje</b>	Nastaví, jak dlouho zůstane obrazovka viditelná.	<p>Maximálně = 98 minut.</p> <p><b>Poznámka:</b> Zpoždění zhasnutí displeje zůstane trvale viditelné, pokud ho nastavíte na 99 minut.</p>
<b>Přenosová rychlost</b>	<p>Nastaví komunikační rychlost mezi konzolí a řídicími kartami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Novější řídicí karty mohou pracovat vyššími rychlostmi (38 400) a jednotky jsou vždy nastavené ve výrobě.</li> </ul> <p>Pokud je nová karta nahrazena starší kartou, může být nutné nastavit nižší přenosovou rychlost (19 200 nebo 9 600), aby karta pracovala správně.</p>	<p>Pokud je přenosová rychlost pro starší kartu příliš vysoká, zobrazí se chybové hlášení „N/Z“.</p> <p>Více informací najdete v "Table 9-2 Chybová hlášení a zprávy s varováním".</p>
<b>Dotyková kalibrace</b>	<p>Nastaví odezvu obrazovky, aby odpovídala bodu dotyku.</p> <p>Více informací najdete v "8.2 Kontrola vyrovnání dotykové obrazovky".</p>	<b>Poznámka:</b> Proces zastaví řídicí jednotku, dbejte na to, abyste jej neprováděli, když se systém používá.
<b>Spuštění konzole</b>	Zvolí provozní režim, který se bude používat po počátečním spuštění.	

## Konfigurace systémových nastavení – pokračování

Table 5-5 Systémová nastavení		
Funkce	Popis	Meze
<b>Jazyk</b>	Nastaví jazyk používaný v textech na obrazovce. Uživatel může zvolit jakýkoliv jazyk ze seznamu.	Když zvolíte jiný jazyk, konzole se dočasně vypne a restartuje se v nově zvoleném jazyce. <ul style="list-style-type: none"> <li>Když je systém v režimu Provoz, řídicí karty budou během této krátké změny udržovat pracovní teploty.</li> </ul>
<b>Režim úniku</b>	K dispozici jsou tři režimy: <b>Off</b> (vypnuto) – vypne detekci úniku <b>Manual</b> (ruční) – nastaví jednotnou absolutní procentuální úroveň <b>Auto</b> (automatický) – monitoruje využívaný výkon zóny a varuje, pokud spotřeba energie překročí procentuální hodnotu <ul style="list-style-type: none"> <li>jedná se o výchozí nastavení</li> </ul>	Více informací najdete v "5.9 Detekce úniku taveniny" on page 5-30.
<b>Varování úniku</b>	Nastaví varování spotřeby energie v zóně. V závislosti na nastavené procentuální úrovni nad průměrnou hodnotou výkonu.	Maximálně = 100 %. Minimálně = 0 %.
<b>Výstraha úniku</b>	Nastaví výstrahu spotřeby energie v zóně. V závislosti na nastavené procentuální úrovni nad úrovní varování úniku.	Maximálně = 100 %. Minimálně = 0 %.
<b>Mez překročena</b>	<b>[Disable]</b> (deaktivovat) – znamená, že pokus nastavit teplotu vyšší než mezní hodnota nebyl účinný a nastavená teplota se nezmění. <b>[Enable]</b> (aktivovat) – znamená, že pokus nastavit teplotu vyšší než mezní hodnota způsobí zvýšení nastavené teploty na mezní hodnotu.	
<b>Výstraha N/Z</b>	<b>[Disable]</b> (deaktivovat) – nechá N/Z v normálním stavu, čímž nedojde k aktivaci výstrahy systému, pokud k němu dojde. <b>[Enable]</b> (aktivovat) – umožňuje podmínce N/Z iniciovat notifikaci s výstrahou systému v dolním stavovém okně. <ul style="list-style-type: none"> <li>Současně aktivuje relé výstrahy pro vzdálenou signalizaci.</li> </ul>	

## Konfigurace systémových nastavení – pokračování

Table 5-5 Systémová nastavení		
Funkce	Popis	Meze
<b>Zobrazení výkonu</b>	Možnost <b>[Peak]</b> (špičkový) zobrazuje špičkový dodávaný proud. <b>[Derived]</b> (odvozený) modifikuje špičkový výkon o procentuální hodnotu času, po kterou je zapnutý. <ul style="list-style-type: none"> <li>obvykle načte hodnotu menší než <b>[Peak]</b> (špičkový)</li> </ul>	
<b>Adresa Slave</b>	Zde můžete zadat adresu Slave pro konzoli, když potřebuje komunikovat prostřednictvím externího protokolu.	Maximálně = 25 znaků.
<b>Napájecí napětí</b>	Zadejte napájecí napětí systému. Používá se k výpočtu zobrazení „Watts“ (watty). Normálně se jedná o napětí mezi fází a nulovým vodičem v případě zapojení do hvězdy a napětí mezi dvěma fázemi v případě zapojení do trojúhelníka.	Maximálně = 500 V.
<b>Výstraha termočlánku</b>	<b>[Enable]</b> (aktivovat): Termočlánek přeruší aktivaci výstrahy, když je konzole v režimu Stop. <b>[Disable]</b> (deaktivovat): Neaktivuje se žádná výstraha.	
<b>Přesnost teploty</b>	Umožňuje nastavit rozlišení aktuální teploty zobrazené na obrazovce Display (displej) na měřítko s plovoucí desetinnou čárkou, které zobrazuje teplotu s přesností na jednu desetinu stupně, nebo na měřítko s celými čísly, které zaokrouhluje zobrazenou teplotu na nejbližší celé číslo.  Podle potřeby zvolte možnost <b>[Float]</b> (plovoucí) nebo <b>[Integer]</b> (celé číslo).	
<b>Časový limit VNC</b>	Časový interval v minutách, než vyprší časový limit VNC.	Výchozí hodnota = 1 minuta.  Pokud zvolíte hodnotu 99, časovač se deaktivuje.

## 5.6 Nastavená teplota zóny

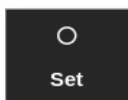
Uživatel může nastavit teplotu jednotlivých zón, nebo může použít tlačítko **[Range]** (rozsah) k simultánní změně teploty několika zón. Více informací o funkci Range (rozsah) najdete v "4.13 Výběr zón" on page 4-18.

Stejný proces můžete použít na obrazovce Display (displej) nebo Zoom.

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:



4. Stisknutím tlačítka **[Auto]** (automatický) zvolte režim.

**Nastavená teplota zóny – pokračování****POZNÁMKA**

Více informací o ručním režimu najdete v "5.7.1 Nastavení ručního režimu" on page 5-27.

Více informací o režimu Slave najdete v "6.7 Režim Slave" on page 6-11.

5. Na klávesnici zadejte požadovanou teplotu, nebo zvolte:

- Stisknutím tlačítka **[Add]** (zvýšit) zvýšíte aktuální teplotu o nastavenou hodnotu.
- Stisknutím tlačítka **[Subtract]** (snížit) snížíte aktuální teplotu o nastavenou hodnotu.

**POZNÁMKA**

Nastavená teplota se musí nacházet v rámci mezních hodnot nakonfigurovaných v nastavení nástroje. Více informací o nastavení a změně těchto mezních hodnot najdete v "5.5 Konfigurace parametrů a nastavení" on page 5-10.

6. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete změny a vrátíte se na obrazovku Display (displej). Stisknutím tlačítka **[Esc]** smažete zadanou hodnotu.

Uživatel se může kdykoliv vrátit na obrazovku Display (displej) dvojnásobným stisknutím tlačítka **[Esc]**.

**5.7 Ruční režim**

Ruční režim dává přednost použití nastavené procentuální hodnoty výkonu zóny nebo rozsahu zón před použitím nastavených teplot.

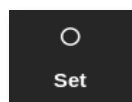
**5.7.1 Nastavení ručního režimu**

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:

## Nastavení ručního režimu – pokračování



2. Zvolte [Set] (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:



## NASTAVENÍ

4. Stisknutím tlačítka **[Manual]** (ruční) zvolte režim.
5. Zadejte požadovanou procentuální hodnotu výkonu.
6. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete změny a vrátíte se na obrazovku Display (displej). Stisknutím tlačítka **[Esc]** smažete zadanou hodnotu.

Uživatel se může kdykoliv vrátit na obrazovku Display (displej) dvojnásobným stisknutím tlačítka **[Esc]**.

Zóna nebo zóny mají displej, na kterém střídavě bliká nápis „MAN“ (ruční) a zvolená procentuální hodnota výkonu. Viz Figure 5-3.

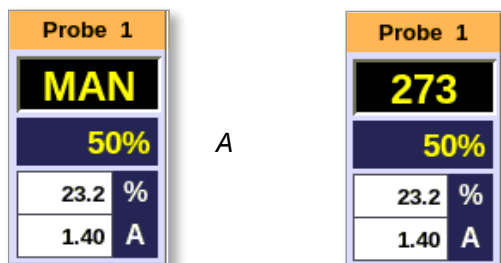
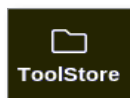


Figure 5-3 Alternativní zobrazení zón v ručním režimu

## 5.8 Přejmenování nástroje

1. Stiskněte tlačítko **[ToolStore]**:

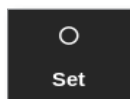


2. Vyberte nástroj, který chcete přejmenovat. Viz Figure 5-4.



Figure 5-4 Výběr nástroje k přejmenování

3. Zvolte **[Set]** (nastavení):



## NASTAVENÍ

4. Podle potřeby zadejte heslo.
5. Tlačítka **[Esc]** nebo **[BackSpace]** smažte stávající název nástroje.
6. Zadejte nový název nástroje:



7. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete změny a vrátíte se na obrazovku Display (displej). Dvojím stisknutím tlačítka **[Esc]** se vrátíte na obrazovku Display (displej) beze změny názvu nástroje.

## 5.9 Detekce úniku taveniny

Na konzoli je k dispozici systém detekce úniku taveniny. Monitoruje úroveň výkonu zóny a kontroluje velké změny ve využití výkonu v průběhu času.

Trvá to přibližně pět minut ustáleného provozu, než je dosažen stálý průměrný výkon. Konzole pak vzorkuje aktuální úroveň výkonu dalších 20 minut, aby byl dosažen realistický algoritmus, který se používá jako průměrný výkon. Během této doby se ve sloupci Alarm Power (výstraha výkonu) zobrazuje nápis „Sampling“ (vzorkování).

Pokud se teploty zón změní, nebo se konzole vypne, všechny výpočty průměrného výkonu se resetují. V každém případě dojde ke zpoždění, než se znovu vypočítají nové průměrné úrovně výkonu a obnoví se funkce Leakage Detection (detekce úniku).



### POZNÁMKA

Monitorování úniků a výpočty průměrného výkonu se deaktivují, když je systém v pohotovostním režimu (Standby) nebo v režimu zvýšení teploty (Boost). Výpočet průměrné hodnoty se uloží do doby, než se řídicí jednotka znovu přepne do normálního režimu.

Únik taveniny způsobuje, že zóna má neobvykle velkou spotřebu energie. Výstraha se aktivuje, když průměrná úroveň výkonu překročí mezní hodnotu.

Funkce detekce úniku nabízí tři možnosti:

- **Auto** (automatická) – jedná se o výchozí nastavení. Úroveň varování je standardně 10 % nad normálním průměrným výkonem. Úroveň výstrahy je standardně 20 % nad normálním průměrným výkonem.
- **Manual** (ruční) – uživatel nastavuje jednotlivou procentuální úroveň výkonu, nad kterou je splněna podmínka výstrahy.
- **Off** (vypnuto) – detekce úniku a výstupy výstrahy se vypnou.

Události detekce úniku můžete vždy sledovat v oknech zón na obrazovce



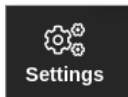
**Aktivovat detekci úniku taveniny – pokračování**

Display (displej). Okno % normálně zobrazuje hodnoty zeleně, pokud jsou tyto hodnoty normální nebo správné, ale změní barvu na žlutou, pokud naměřený výkon překročí úroveň varování, a na červenou, pokud překročí úroveň výstrahy.

Jakákoliv další zobrazení, jako je stavové okno a výstražný maják, závisí na nastavení Alarm Active (výstraha aktivní), jak je popsáno výše.

**5.9.1 Aktivovat detekci úniku taveniny**

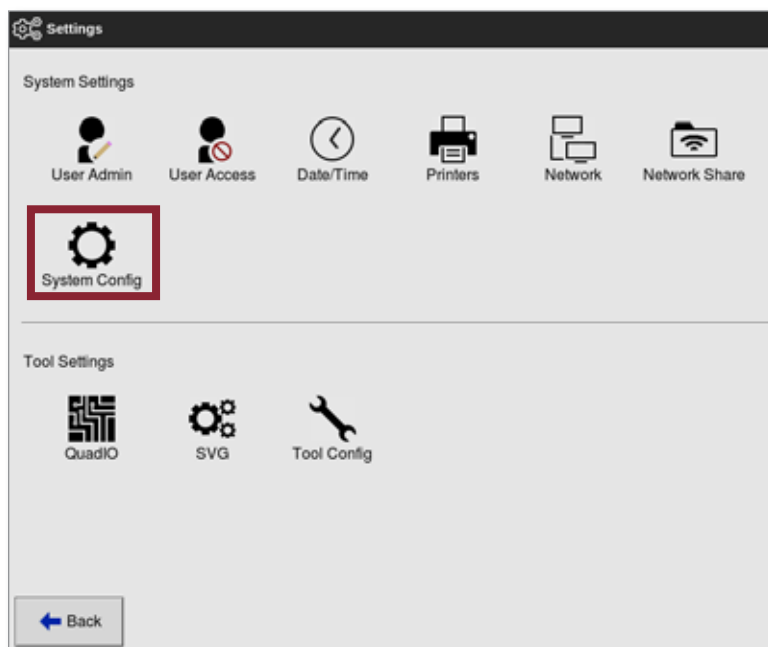
1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):



2. Zvolte [**Config**] (konfigurace):

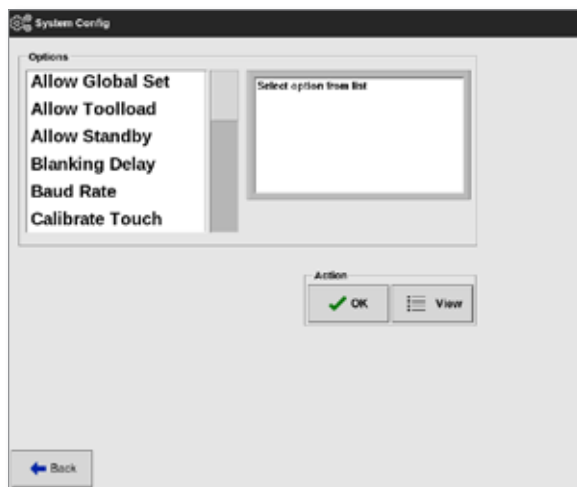


3. Podle potřeby zadejte heslo.  
Otevře se okno Settings (nastavení):



4. V System Settings (nastavení systému) zvolte [**System Config**] (konfigurace systému).

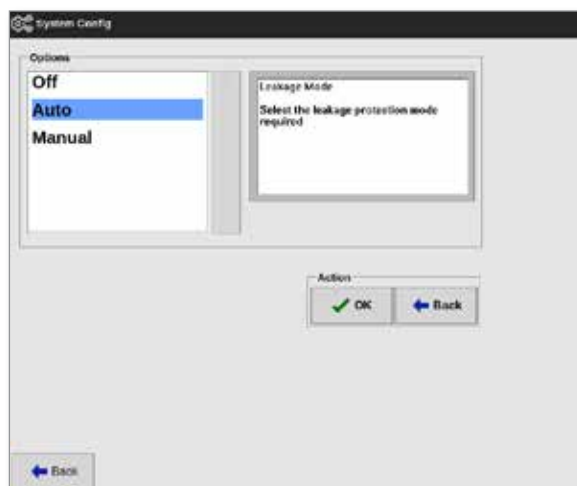
Otevře se okno System Config (konfigurace systému):



5. Zvolte [**Leakage Mode**] (režim úniku) z nabídky.

Otevře se okno se třemi možnostmi:

## Nastavení automatické detekce úniku – pokračování



6. Vyberte jednu ze tří možností:

- Vypnuto
- Auto (automatický) – viz "5.9.2 Nastavení automatické detekce úniku" on page 5-33
- Manual (ruční) – viz "5.9.3 Nastavení ruční detekce úniku" on page 5-36

### 5.9.2 Nastavení automatické detekce úniku

Uživatel musí nastavit výchozí hodnotu úrovně varování a výchozí hodnotu úrovně výstrahy pro automatickou detekci úniku.

Úroveň varování je standardně 10 % nad normálním průměrným výkonem. Úroveň výstrahy je standardně 20 % nad normálním průměrným výkonem.

Pokud je detekce úniku nastavená na **Auto** (automatická), jakýkoliv nárůst spotřeby energie v zóně, který spustí výstrahu úniku, může aktivovat alarm konzole s výstražným majákem. Rovněž může odeslat výstup Injection Disable (deaktivovat vstřikování), pokud je řídicí jednotka vybavená kartou čtyřbitových vstupů a výstupů.

Informaci o automatické detekci úniku najdete na následujících obrazovkách:

**Obrazovka Display (displej) [Table Format] (tabulkový formát) a obrazovka Zoom [Table] (tabulka):**

- **[Average Power]** (průměrný výkon) ukazuje aktuální průměrnou spotřebovanou energii
- **[Alarm Power]** (výstražný výkon) ukazuje „Sampling“ (vzorkování) během počátečního kontrolního času. Po jeho uplynutí ukazuje vypočtené číselné hodnoty varování a výstrah.

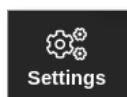
**Obrazovka Settings (nastavení):**

- **[Alarm Pow]** (výstražný výkon) ukazuje „Auto“ (automatický)

**Nastavení automatické detekce úniku – pokračování**

- **[Alarms Active]** (výstrahy aktivní) umožňuje uživateli nastavit jakoukoliv akci spojenou s Alarm Pow (výstražný výkon). Viz "Table 5-3 Parametry nástroje – Pro jednotlivé zóny" on page 5-12.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

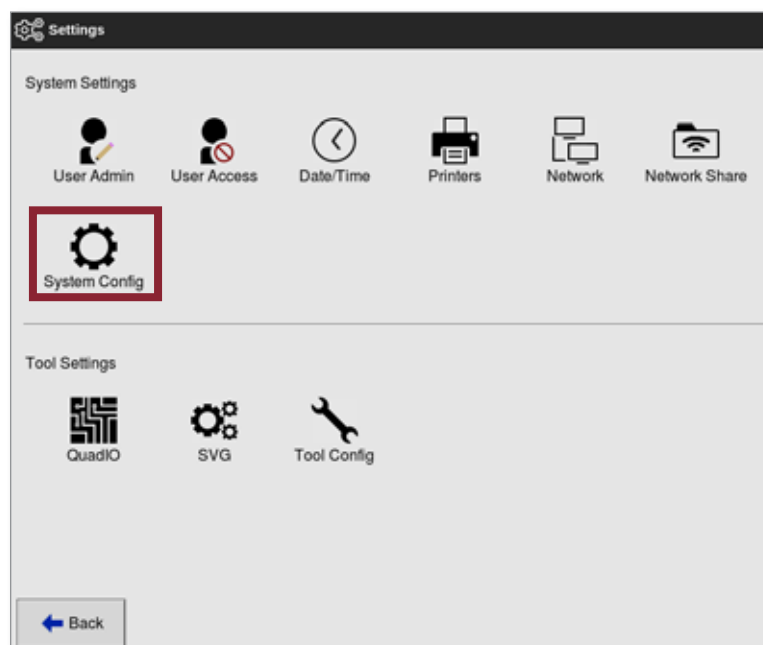


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



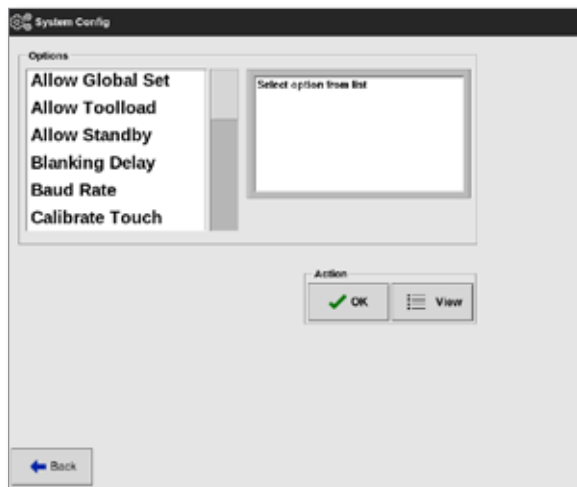
3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):

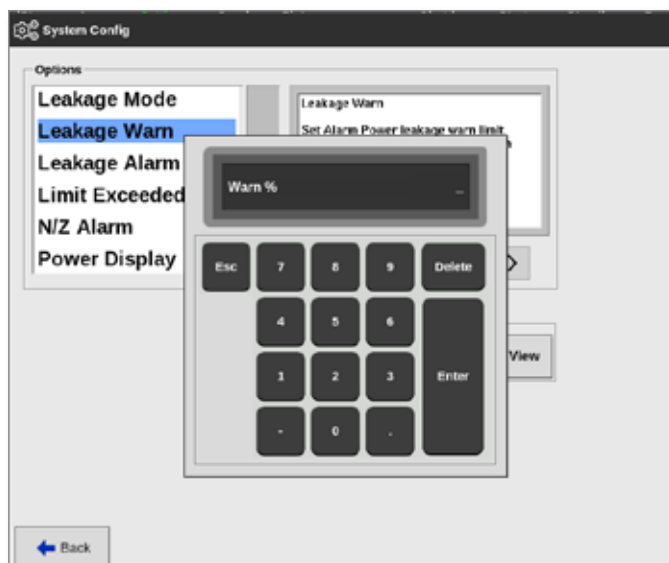


4. V System Settings (nastavení systému) zvolte **[System Config]** (konfigurace systému).

Otevře se okno System Config (konfigurace systému):



5. Procházejte parametry a zvolte **[Leakage Warn]** (varování úniku).  
Otevře se klávesnice:



6. Zadejte požadovanou hodnotu v procentech.
7. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete hodnotu. Stisknutím tlačítka **[Esc]** se vrátíte do seznamu možností.  
Pak nastavte úroveň výstrahy.
8. Ze seznamu možností zvolte **[Leakage Alarm]** (výstraha úniku).  
Otevře se klávesnice:



9. Zadejte požadovanou hodnotu v procentech.
10. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete nastavenou hodnotu. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na do okna Settings (nastavení) bez uložení.

### 5.9.3 Nastavení ruční detekce úniku

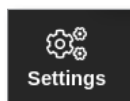
Uživatel musí zadat hodnotu ve sloupci **[Alarm Pow]** (výstražný výkon) na obrazovce Settings (nastavení), aby mohla fungovat ruční detekce úniku.

1. Stiskněte tlačítko **[Manual]** (ruční).
2. Stiskněte tlačítko **[OK]**.
3. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku Options (možnosti).

## 5.10 Náhled nebo tisk systémových nastavení

Aktuální systémová nastavení si můžete prohlédnout nebo vytisknout.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



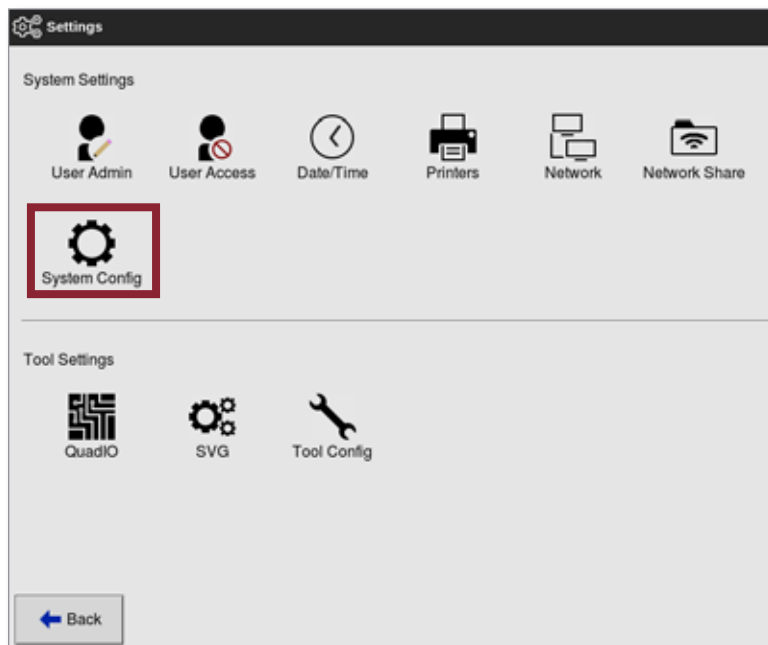
2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



## Náhled nebo tisk systémových nastavení – pokračování

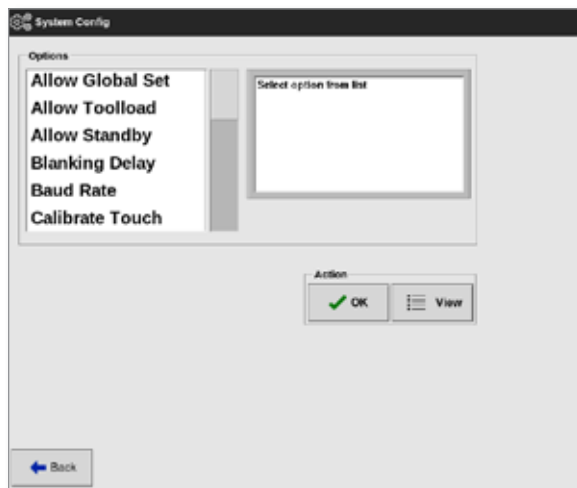
- Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



- V System Settings (nastavení systému) zvolte **[System Config]** (konfigurace systému).

Otevře se okno System Config (konfigurace systému):



- Na obrazovce se seznamem možností stiskněte tlačítko **[View]** (prohlédnout):



## NASTAVENÍ

Otevře se obrazovka s náhledem System Config (konfigurace systému):



Na této obrazovce může uživatel vytisknout systémová nastavení.

6. Stiskněte tlačítko **[Print]** (tisk):



Otevře se okno se zprávou:



### POZNÁMKA

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

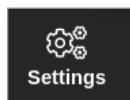
Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.



## 5.11 Náhled nebo tisk nastavení nástroje

Aktuální nastavení nástroje si můžete prohlédnout nebo vytisknout.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

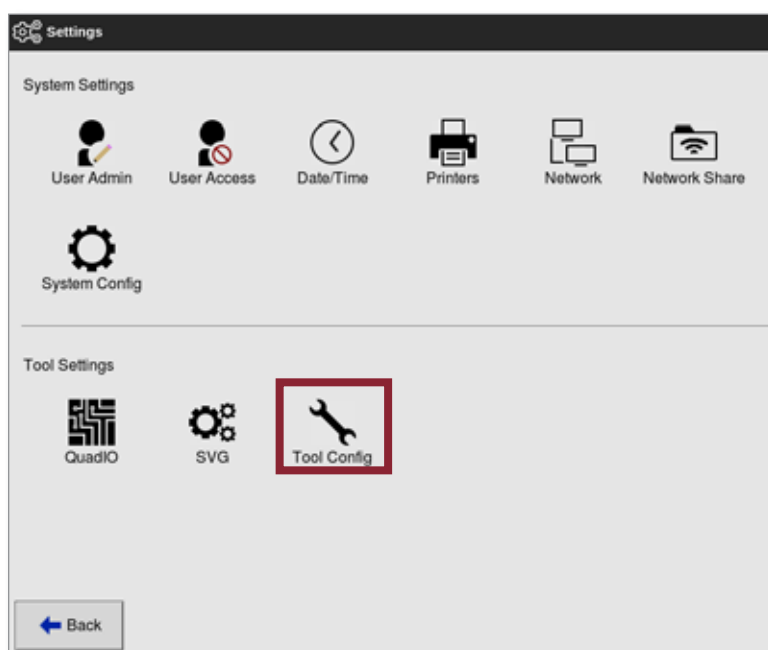


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



Otevře se obrazovka s náhledem Tool Config (konfigurace nástroje). Viz Figure 5-5.



Figure 5-5 Obrazovka s náhledem Tool Config (konfigurace nástroje)

**Náhled nebo tisk nastavení nástroje – pokračování**

4. V Tool Settings (nastavení nástroje) zvolte **[Tool Config]** (konfigurace nástroje).
5. Na obrazovce se seznamem možností stiskněte tlačítko **[View]** (prohlédnout):



Na této obrazovce může uživatel vytisknout nastavení nástroje.

6. Stiskněte tlačítko **[Print]** (tisk):



Otevře se okno se zprávou:

**POZNÁMKA**

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## 5.12 Import obrázku

Aby uživatel mohl používat obrazovku EasyView, musí nejprve nainportovat nejméně jeden obrázek.

1. Uložte obrázek do paměti USB.  
Konzole rozpoznává nejběžnější rastrové obrázkové soubory, jako jsou JPG, GIF, TIF nebo PNG. Viz Figure 5-6.

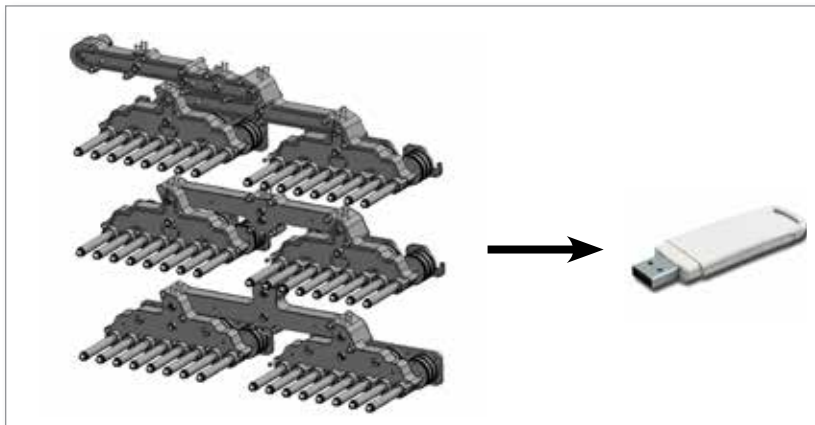


Figure 5-6 Uložení obrázku do paměti USB

2. Vložte paměť USB s obrázkem do konzole a počkejte asi 10 sekund.
3. Stiskněte tlačítko **[Pictures]** (obrázky):



4. Stiskněte tlačítko **[Import]**:



5. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno s výběrem obrázku:

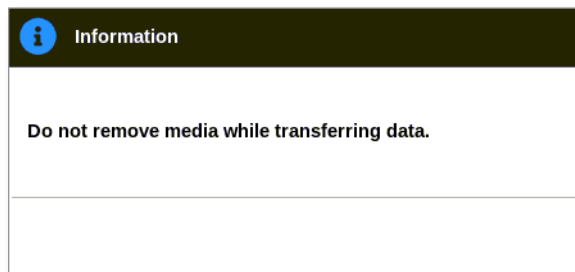


6. Zvolte požadovaný obrázek, nebo stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno)

## Import obrázku – pokračování

zavřete okno bez importu.

Otevře se okno se zprávou:



Nový obrázek se zobrazí na obrazovce Pictures (obrázky).



### POZNÁMKA

Pokud už je obrázek uložený v konzoli, automaticky se uloží kopie s číselnou příponou ve formátu: *picture01\_01.jpg*.

## 5.13 Nastavení obrazovky EasyView

Obrazovka EasyView se musí nastavit dříve, než se bude zobrazovat jako možnost pro hlavní obrazovku Display (displej).

V konzoli musí být načtený nejméně jeden obrázek.

Více informací o importování obrázku najdete v "5.12 Import obrázku" on page 5-41.

Jakmile uživatel na obrazovce Pictures (obrázky) zvolí požadovaný obrázek, otevře se obrazovka EasyView. Viz Figure 5-7.

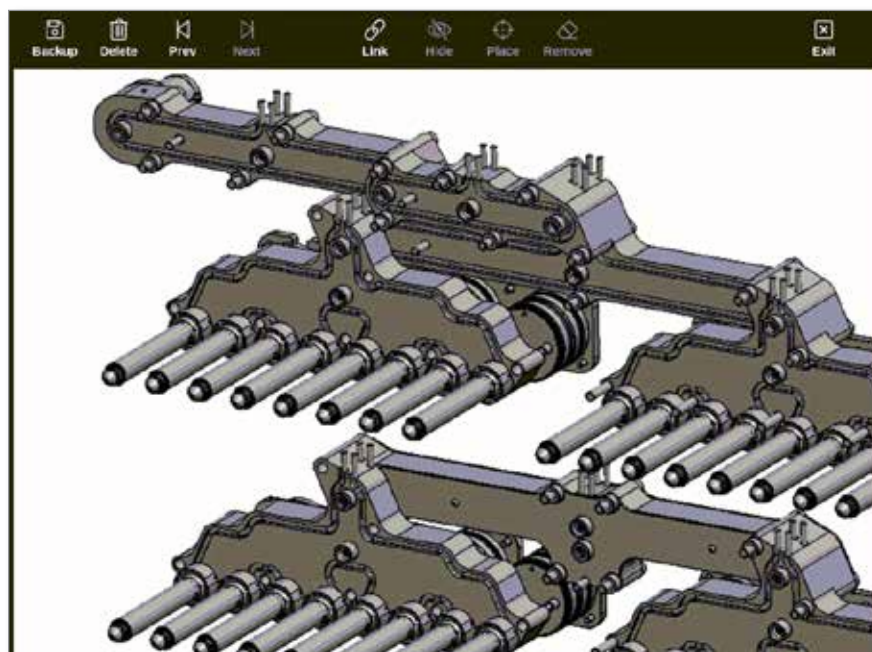


Figure 5-7 Obrazovka EasyView

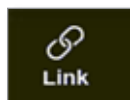
## NASTAVENÍ

Nyní uživatel musí propojit obrázek s nástrojem. Viz "5.13.1 Propojení obrázku s obrazovkou EasyView" on page 5-43.

### 5.13.1 Propojení obrázku s obrazovkou EasyView

Obrázky musí být propojené s nástroji, aby se zobrazovaly správně.

1. Zvolte požadovaný obrázek.
2. Stiskněte tlačítko **[Link]** (propojit):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Configure Picture link (konfigurace propojené obrázku):



4. Zvolte prázdný slot a stisknutím tlačítka **[OK]** vytvoříte propojení. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku EasyView bez propojení obrázku.



#### POZNÁMKA

Jakmile je vytvořeno propojení, je k dispozici tlačítko **[Show]** (ukázat).

Obrázek lze použít opakovaně pro více nástrojů.



#### POZNÁMKA

Konzole TS8 umožňuje propojit pouze jeden obrázek současně.

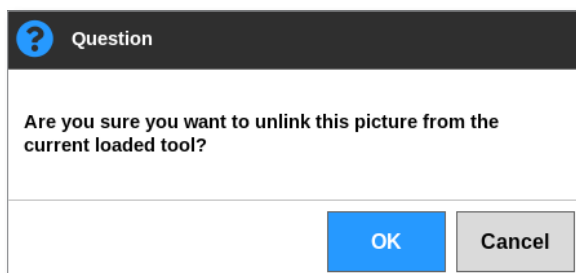
### 5.13.2 Zrušení propojení obrázku s obrazovkou EasyView

1. Zvolte požadovaný obrázek.
2. Stiskněte tlačítko **[Unlink]** (zrušit propojení):



- Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno s potvrzením:



- Stisknutím tlačítka **[OK]** zrušíte propojení nástroje. Nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vrátíte na obrazovku EasyView bez zrušení propojení obrázku.



## POZNÁMKA

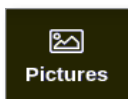
Tlačítko **[Show]** (ukázat) není k dispozici, když není propojený žádný obrázek.

### 5.13.3 Prohlížení propojených obrázků

Uživatel si může prohlížet obrázky propojené s aktuálně načteným nástrojem.

Na obrazovce Display (displej):

- Stiskněte tlačítko **[Pictures]** (obrázky):



- Stiskněte tlačítko **[Links]** (propojení):



Otevře se okno Configure Picture link (konfigurace propojené obrázku):



## POZNÁMKA

Názvy obrázků jsou šedé a nejsou k dispozici. Uživatel musí k propojení nebo zrušení propojení obrázků použít obrazovku EasyView.

3. Stisknutím tlačítka **[OK]** nebo **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku Pictures (obrázky).

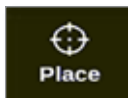
### 5.13.4 Přidání minipanelu do obrázku nástroje

Jakmile je nástroj propojený, uživatel může vložit zóny do příslušných oblastí obrázku. Ve výchozím náhledu obrazovky EasyView jsou minipanely skryté. Uživatel si může prohlížet štítky po stisknutí tlačítka **[Show]** (ukázat). Uživatel může skrýt vložené štítky stisknutím tlačítka **[Hide]** (skrýt).

1. Zvolte požadovaný obrázek.
2. Stiskněte tlačítko **[Show]** (ukázat):



3. Podle potřeby zadejte heslo.
4. Stiskněte tlačítko **[Place]** (vložit):



Otevře se okno s výběrem zóny:



5. Zvolte buď **[Auto]** (automatický) nebo **[Zone number or alias]** (číslo zóny nebo alternativní jméno):
  - **[Auto]** (automatický): Zóny se vkládají sekvenčně tam, kde se uživatel dotkne obrazovky. Uživatel nemusí před každou zónou stisknout tlačítko **[Place]** (vložit).
  - **[Zone number or alias]** (číslo zóny nebo alternativní jméno): Uživatel zvolí konkrétní zónu, kterou chce vložit, a musí stisknout tlačítko **[Place]** (vložit) vždy, když chce vložit novou zónu.
6. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku EasyView



## NASTAVENÍ

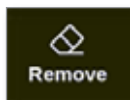
bez přidání minipanelu.

### POZNÁMKA

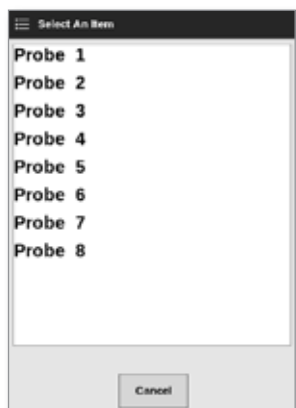
Uživatel může kdykoliv změnit polohu minipanelů na obrazovce stisknutím tlačítka **[Show]** (ukázat). Polohu minipanelů na obrazovce EasyView lze změnit také na obrazovce Display (displej), pokud má uživatel heslo k této funkci.

### 5.13.5 Odebrání minipanelu z obrázku nástroje

1. Zvolte **[Remove]** (odebrat):



2. Vyberte požadovanou zónu v okně s výběrem zóny:



3. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku EasyView bez odebrání minipanelu.

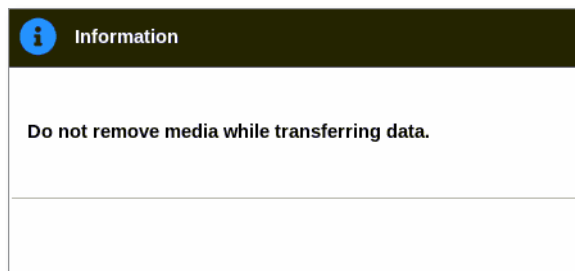
### 5.13.6 Zálohování obrázku z obrazovky EasyView

1. Vložte paměť USB s daty a počkejte asi 10 sekund.
2. Vyberte požadovaný obrázek a stiskněte tlačítko **[Backup]** (zálohovat):



Otevře se okno se zprávou:





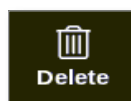
## POZNÁMKA

Pokud obrázek už je uložený na médiu, uživatel musí potvrdit, jestli má být přepsaný, nebo ne.

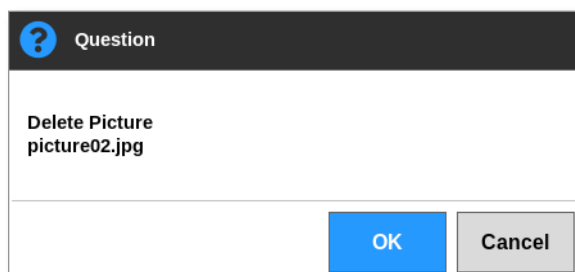
3. Jakmile zpráva zmizí, vyjměte paměť USB.

## 5.13.7 Smazání obrázku prostřednictvím obrazovky EasyView

1. Vyberte obrázek, který chcete smazat, a stiskněte tlačítko [Delete] (smazat):



Otevře se okno s potvrzením:



## DŮLEŽITÉ

Obrázek se smaže z obrazovky EasyView i z obrazovky Pictures (obrázky). Pokud chcete obrázek použít znovu, musíte ho znovu načíst a propojit ho.

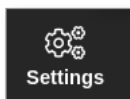
2. Stisknutím tlačítka [OK] smažete obrázek. Nebo se stisknutím tlačítka [Cancel] (storno) vrátíte na obrazovku EasyView.

Více informací o používání obrazovky EasyView v "6.19 Použití obrazovky EasyView jako obrazovky Display (displej)" on page 6-39.

## 5.14 Nastavení data a času

*Mold-Masters* doporučuje nastavit správný čas a časovou zónu, abyste mohli plně využívat časových funkcí řídicí jednotky M2 Plus.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

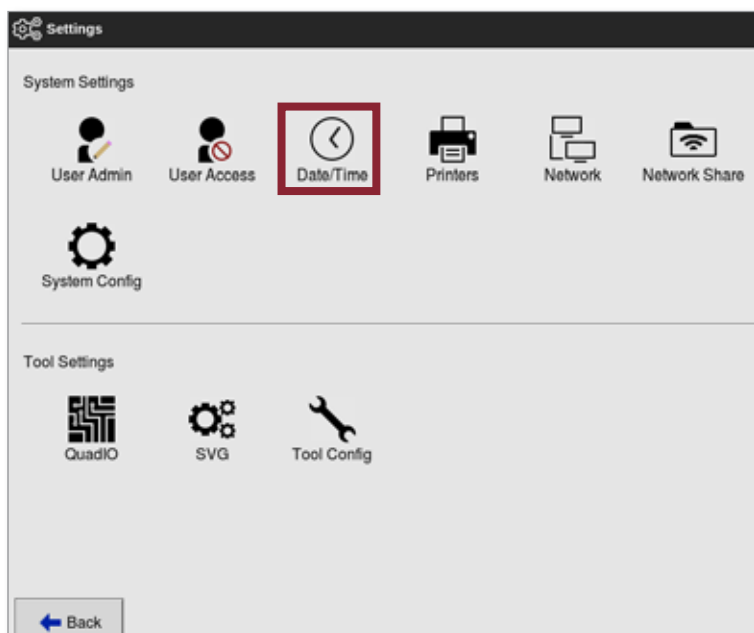


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



4. V System Settings (nastavení systému) zvolte **[Date/Time]** (datum/čas).

Otevře se obrazovka Date/Time (datum/čas). Viz Figure 5-8.



Figure 5-8 Obrazovka Date/Time (datum/čas)

## Nastavení data a času – pokračování

5. Zvolte požadované okno a tlačítka [▲] a [▼] nastavte požadovanou hodnotu. Viz Figure 5-8.
6. Stisknutím tlačítka [OK] uložíte nové nastavení do systému. Nebo se tlačítkem [Cancel] (storno) vrátíte k původním hodnotám.
7. Stisknutím tlačítka [Time Zone] (časová zóna) nastavte časovou zónu.

Otevře se rozevírací nabídka:



8. Zvolte správnou časovou zónu, nebo se stisknutím tlačítka [Cancel] (storno) vrátíte na obrazovku Date/Time (datum/čas).
9. Stisknutím tlačítka [NTP Time Server] (časový server NTP) synchronizujete více řídicích jednotek na stejný čas.

Otevře se klávesnice, aby uživatel mohl zadat IP adresu:



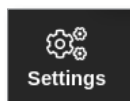
10. Stisknutím tlačítka [Enter] přijmete zadanou hodnotu. Nebo se dvojitým stisknutím tlačítka [Esc] vrátíte na obrazovku Date/Time (datum/čas).

Čas se automaticky aktualizuje bez nutnosti restartovat konzoli.

## 5.15 Konfigurace tiskárny

Uživatel může odesílat informace v různých formátech na konfigurovaný výstupní bod, kdykoliv se na obrazovce zobrazí ikona tisku. Tiskový výstup může být ve formě obrázku, grafu, tabulky nebo souboru „\*.csv“.

1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):

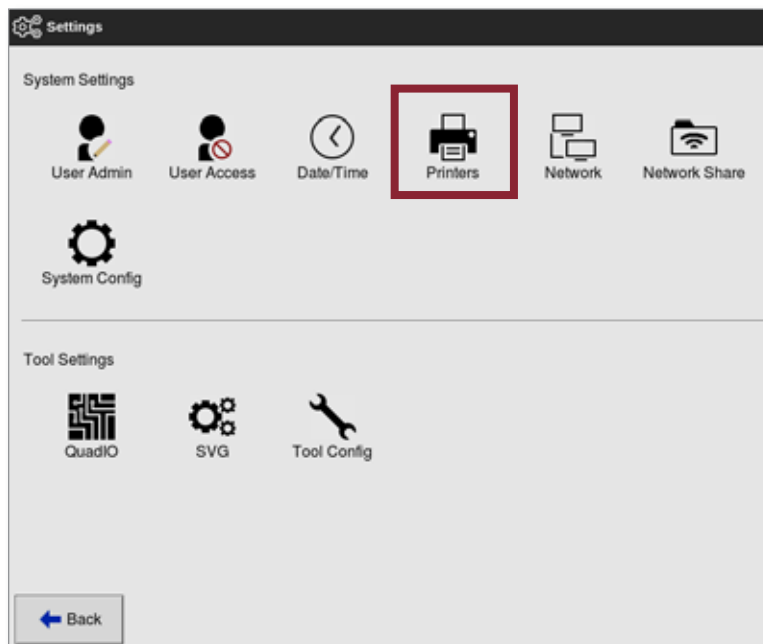


2. Zvolte [**Config**] (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



4. V System Settings (nastavení systému) zvolte [**Printers**] (tiskárny).

**Konfigurace tiskárny – pokračování**

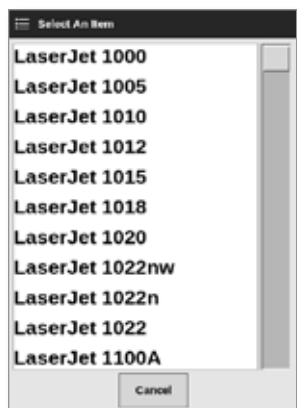
Otevře se okno Printers (tiskárny):



5. Zvolte **[Make]** (značka):



6. Zvolte **[Model]** (model):



**Konfigurace tiskárny – pokračování**

7. Zvolte [**Connection**] (připojení):



Připojení zahrnují:

- **Local USB:** odesílá výstup do tiskárny USB.
- **Network TCP (Transmission Control Protocol):** standardní síťový komunikační protokol.
- **Network LPD (Line Printer Daemon):** pro síťový protokol UNIX/Linux.
- **Windows SMB (Server Message Block):** komunikační protokol používaný sítěmi Windows.
- **Tisk do souboru:** standardní výstup ve formátu JPG. K dispozici jsou také formáty PNG a PDF.

8. Podle potřeby zadejte [**Printer Address**] (adresa tiskárny).
9. Podle potřeby zadejte [**Share Name**] (název sdílené složky).
10. Podle potřeby vyberte [**Paper Size**] (formát papíru) A4 nebo Letter.
11. Stisknutím tlačítka [**Accept**] (přijmout) nastavte parametry.
12. Stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) obnovíte ve všech oknech předchozí nastavení.
13. Stisknutím tlačítka [**Back**] (zpět) se vrátíte na obrazovku Settings (nastavení).

## Section 6 - Provoz



### VAROVÁNÍ

Před připojením nebo provozováním řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

Sekce Provoz v tomto návodu k obsluze popisuje, jak používat řídicí jednotku. Obsahuje vypnutí a spuštění řídicí jednotky, jak nastavit teploty a upravit nastavení a jak rozpoznat výstrahy.

### 6.1 Zapnutí řídicí jednotky

Hlavní odpojovač je otočný spínač umístěný na přední straně řídicí jednotky M2 Plus. Viz "Figure 6-2 Vypnutí hlavního vypínače" on page 6-4.

Hlavní vypínač je navržen tak, aby během zapínání a vypínání připojil a odpojil celý zatěžovací proud.

Aby nedošlo k zapnutí stroje během údržby, můžete k zamknutí spínače v poloze „off“ (vypnuto) použít vhodný visací zámek nebo podobné zařízení.



### POZNÁMKA

Konzole řídicí jednotky M2 Plus mají hlavní vypínač na zadní straně konzole. Viz Figure 6-1.

1. Hlavním vypínačem zapněte napájení hlavním skříňovým rozvaděčem.
2. Když je hlavní skříňový rozvaděč zapnutý, stiskněte a držte spínač na konzoli, než se rozsvítí, a pak ho uvolněte.

Umístění spínače na konzoli najdete na Figure 6-1.

Konzole se spustí normální spouštěcí sekvencí.



Figure 6-1 Umístění vypínače konzole

Po dokončení spouštěcí sekvence se otevře obrazovka Display (displej). Uživatel se musí přihlásit, aby získal přístup k funkcím. Viz "6.3 Přihlášení nebo odhlášení" on page 6-4.

### 6.1.1 Vyhřívání vstřikování

Jakmile je spouštěcí sekvence dokončena, proběhne jedna z následujících činností:

- Pokud je spouštěcí parametr nastavený na hodnotu **Stop** (zastavit), nástroj zůstane na nulovém výkonu a nezahřeje se.
- Pokud je spouštěcí parametr nastavený na **Startup, Standby or Run** (spouštění, pohotovostní režim nebo provoz), řídicí jednotka napájí zóny a ty se zahřívají.

## 6.2 Vypnutí řídicí jednotky



### POZNÁMKA

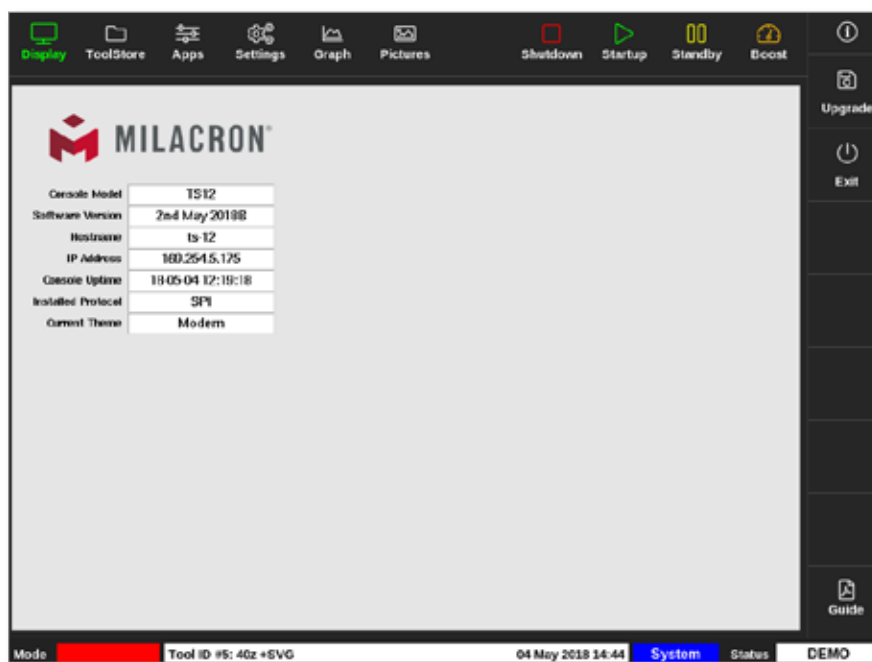
*Mold-Masters doporučuje, aby se k vypínání topného zatížení používala konzole a aby se hlavní vypínač řídicí jednotky používal pouze k vypínání řídicí jednotky v režimu spánku.*

### 6.2.1 Vypnutí konzole

1. Stiskněte [i]:



Otevře se obrazovka Information (informace):

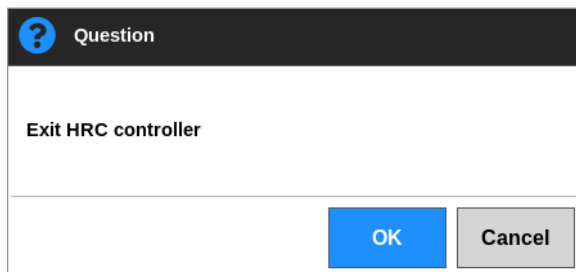


2. Stiskněte [Exit] (ukončit):



**Vypnutí řídicí jednotky – pokračování**

Otevře se okno se zprávou:



3. Stisknutím tlačítka **[OK]** vypnete konzoli. Nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vrátíte na obrazovku Informace bez vypnutí konzole.

**POZNÁMKA**

Karty přijmou zprávu, po stisknutí tlačítka **[OK]** se vypne výstupní výkon a konzole zahájí vypínací proces.

**6.2.2 Vypnutí řídicí jednotky**

Hlavním vypínačem na skříňovém rozvaděči řídicí jednotky odpojíte napájení celého systému. Viz Figure 6-2.



Figure 6-2 Vypnutí hlavního vypínače

## 6.3 Přihlášení nebo odhlášení

Hesla do systémové a uživatelské úrovně pro první přihlášení jsou uvedena na vnitřní obálce tohoto návodu k obsluze. Společnost *Mold-Masters* z bezpečnostních důvodů doporučuje co nejdříve změnit tato hesla.

### 6.3.1 Přihlášení

Uživatel se může přihlásit na kterékoliv obrazovce stisknutím přihlašovacího tlačítka v dolním informačním panelu. Viz Figure 6-3.

## Přihlášení – pokračování



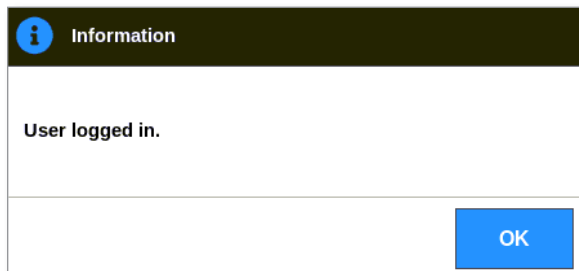
Figure 6-3 Přihlašovací tlačítko na obrazovce Display (displej)

V závislosti na nastavení může být uživatel při přihlašování požádán o zadání hesla nebo uživatelského ID a hesla. Více informací o heslech najdete v "7.1 Obrazovka uživatelského přístupu" on page 7-1.

Pokud uživatel není přihlášený, zobrazí se klávesnice s výzvou k přihlášení:



Zobrazí se okno s potvrzením:



Uživatel zůstane přihlášený, dokud neuplyne časový interval pro automatické odhlášení nebo se uživatel neodhlásí sám.

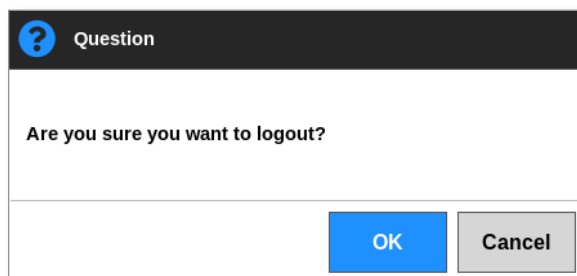
### 6.3.2 Odhlášení

Při každém stisknutí klávesnice se časovač automatického odhlášení resetuje. Po uplynutí nastavené doby nečinnosti vyprší časový limit obrazovky a uživatel je odhlášen. Časovač odhlášení může být nakonfigurován tak, aby uživatel zůstal přihlášený neomezenou dobu. Více informací o nastavení časovače najdete v "7.6 Nastavení správy uživatelů" on page 7-11.

1. Stiskněte tlačítko [**System**] (systém) nebo [**User**] (uživatel) na informačním panelu:



Otevře se okno s potvrzením:



2. Stisknutím tlačítka [**OK**] se odhlásíte. Nebo stiskněte tlačítko [**Cancel**] (storno) a zůstanete přihlášení.

Tlačítko [**System**] (systém) nebo [**User**] (uživatel) se změní na tlačítko [**Login**] (přihlásit). Viz "Figure 6-3 Přihlašovací tlačítko na obrazovce Display (displej)" on page 6-5.

### 6.4 Průvodce rychlým spuštěním

Konzole M2 Plus obsahuje průvodce rychlým spuštěním, který popisuje základní provozní procesy řídicí jednotky. Přístup k průvodci rychlým spuštěním najdete na obrazovce Information (informace). Viz Figure 6-4.

1. Stiskněte [**i**]:



Otevře se obrazovka Information (informace):

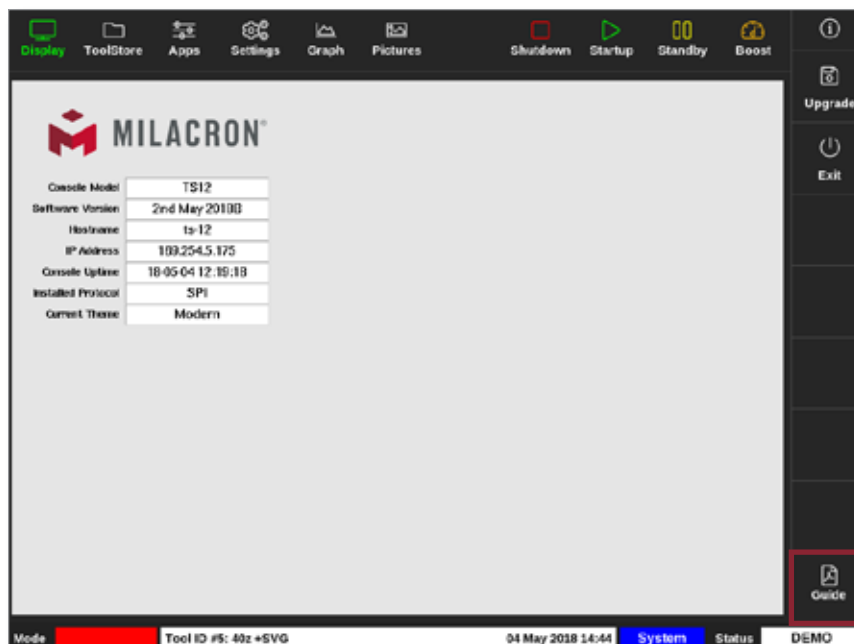


Figure 6-4 Tlačítko rychlého průvodce na informační obrazovce

2. Zvolte tlačítko **[Guide]** (průvodce):



Na obrazovce konzole se otevře průvodce rychlým spuštěním:



### POZNÁMKA

Uživatel může na obrazovce procházet stránky průvodce rychlým spuštěním.

Pokud chcete rychlého průvodce uložit ve formátu PDF, vložte paměť USB do konzole a zvolte:



Pokud chcete ukončit průvodce rychlým spuštěním a vrátit se na obrazovku Informace, zvolte:



## 6.5 Řídicí režimy pro všechny zóny

Table 6-1 Řídicí režimy pro všechny zóny		
Provoz	Dostupný	Popis
<b>Provoz</b>	Tlačítko Mode (režim)	Zapne všechny zóny.
<b>Pohotovostní režim</b>	Tlačítko horní nabídky nebo tlačítko Mode (režim)	<p>Snižuje teplotu všech zón, pro které byla nakonfigurována pohotovostní teplota.</p> <p>Teplota zůstává snižená, dokud není odeslán příkaz Run (provoz).</p>
<b>Spustit</b>	Tlačítko horní nabídky nebo tlačítko Mode (režim)	<p><b>STARTUP</b> (spuštění) – Iniciuje spouštěcí sekvenci, která je nakonfigurovaná na obrazovce Settings (nastavení).</p> <p><b>MASTER-FOLLOW</b> (sledování Master) – Napájí zóny Master, poté nastaví požadované teploty ostatních zón, aby sledovaly skutečné teploty zón Master.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tím je zajištěno homogenní zvyšování teploty.</li> </ul> <p><b>MASTER-ONLY</b> (pouze Master) – Napájí zóny Master, ale vyčkává, až dosáhnou plnou teplotu, než se zapnou všechny ostatní zóny.</p> <p><b>STAGED</b> (postupný) – Napájí zóny uvedeného stupně a čeká, než dosáhnou normální teploty. Pak zapne zóny dalšího stupně.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spouštěcí sekvence prochází několika fázemi.</li> </ul> <p><b>SECOND STARTUP</b> (druhé spuštění) – Když všechny zóny dosáhly nastavených teplot, systém přejde do režimu <b>SECOND STARTUP</b> (druhé spuštění), který může být konfigurován takto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>RUN</b> (provoz) – udržuje nastavenou teplotu.</li> <li><b>BOOST</b> (zvýšení teploty) – dočasně zvýší teplotu a pak se vrátí na normální nastavenou teplotu.</li> <li><b>STANDBY</b> (pohotovostní režim) – sníží teploty zón, dokud není vydán příkaz Run (provoz).</li> </ul>
<b>Vypnout</b>	Tlačítko horní nabídky nebo tlačítko Mode (režim)	<p>Iniciuje vypínací sekvenci stanovenou režimem Startup (spuštění).</p> <p>Režim Startup (spuštění) je nastavený na <b>MASTER-FOLLOW</b> (sledování Master) nebo <b>MASTER-ONLY</b> (pouze Master):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Režim vypnutí vypíná uvedené zóny Master, pak nastaví požadované teploty všech ostatních zón na skutečné teploty rozváděcích přírub. Celý nástroj se může ochlazovat homogenním způsobem.</li> </ul> <p>Režim Startup (spuštění) je nastavený na <b>STAGED</b> (postupný):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Režim vypnutí postupně vypíná skupiny zón v určitých časových intervalech a v pořadí uvedeném v konfiguraci Shutdown Stage (vypínacích fázích).</li> <li>Když vypínací sekvence skončí, systém přejde do režimu <b>Stop</b>.</li> </ul>
<b>Zvýšení teploty</b>	Tlačítko horní nabídky nebo tlačítko Mode (režim)	<p>Dočasně zvýší teplotu všech zón, pro které bylo nakonfigurováno zvýšení teploty.</p> <p>Když uplyne interval zvýšení teploty, teploty zón se vrátí na normální nastavené úrovně.</p>
<b>Stop</b>	Tlačítko Mode (režim)	Vypne všechny zóny.
<b>Čištění</b>	Průvodce čištěním na obrazovce Apps (aplikace)	<p>Tento režim lze iniciovat pouze v režimu Run (provoz).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provádí operátora procesem změny barvy.</li> </ul>

## 6.6 Režim zvýšení teploty

- Režim zvýšení teploty je definována dvěma veličinami, které ovlivňují zvýšení teploty – teplota a doba zvýšení teploty.
- Doba zvýšení teploty má přednost před teplotou. Jakmile doba zvýšení teploty uplyne, dojde k vypnutí zvýšeného topného výkonu bez ohledu na to, jestli topné zóny skutečně dosáhly nastavené hodnoty zvýšení teploty.
- Režim zvýšení teploty zvýší teploty pouze těch zón, pro které bylo nakonfigurováno zvýšení teploty.
- Režim zvýšení teploty je k dispozici, jen když je systém v režimu Run (provoz).
- Příkaz zvýšení teploty může být přijímán lokálně prostřednictvím rozhraní konzole nebo prostřednictvím rozhraní vzdálené konzole či karty čtyřbitových vstupů a výstupů.

### 6.6.1 Ruční zadání režimu zvýšení teploty

Když je aktivní příkaz ručního zvýšení teploty, v okně Mode (režim) na obrazovce Display (displej) střídavě bliká slovo „BOOST“ (zvýšení teploty):



Mode **BOOST**

a zbývající doba zvýšení teploty (v sekundách):



Mode **984 (Secs.)**

Zpráva zvýšení teploty se zobrazuje, dokud neuplyne časový interval zvýšení teploty, po kterém se zóny vrátí na normální nastavenou teplotu a v okně Mode (režim) se zobrazí nápis RUN (provoz).

Uživatel může přejít do režimu zvýšení teploty třemi způsoby:

1. Stiskněte tlačítko **[Boost]** (zvýšení teploty) v horní nabídce.
2. Stiskněte tlačítko **[Boost]** (zvýšení teploty) ve vysouvacím okně boční nabídky.
3. Stiskněte tlačítko **[Boost]** (zvýšení teploty) na klávesnici a individuálně zvyšte teplotu této zóny.

### 6.6.2 Vzdálené zadání režimu zvýšení teploty

Příkaz zvýšení teploty může být přijat z externího zdroje. Viz "10.5 Výstup výstrahy / pomocný vstup" on page 10-6.

Zobrazení v okně Mode (režim) je stejné jako v případě lokálního zvýšení teploty.



## 6.7 Režim Slave

Vadná zóna může být podřízena jiné zóně, která pracuje správně. Je nutné si uvědomit několik bodů týkajících se používání podřízených zón:

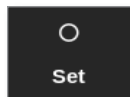
1. Podřídít můžete pouze stejné zóny.
  - Nemůžete podřídít zkušební zónu zóně rozváděcího potrubí.
2. Zóna, která je podřízena jiné zóně, nemůže být řídicí zónou.
  - Například: Pokud už je zóna 2 podřízena zóně 3, nemůžete zónu 1 podřídít zóně 2. Řídicí zóna musí být bez závady.
3. Nemůžete zvolit zónu, která vytvoří smyčku.
  - Například: Pokud už je zóna 2 podřízena zóně 3, nemůžete zónu 3 podřídít zóně 2.
4. Pokud vybíráte řídicí zónu, měli byste najít podobný typ zóny, která už pracuje se stejnou teplotou a stejnou úrovní výkonu.
  - Pokud zvolíte řídicí zónu, která pracuje se stejnou teplotou, ale má výrazně jinou úroveň výkonu, regulace podřízené zóny nebude účinná.

### 6.7.1 Vstup do režimu Slave

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny.



2. Zvolte [Set] (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

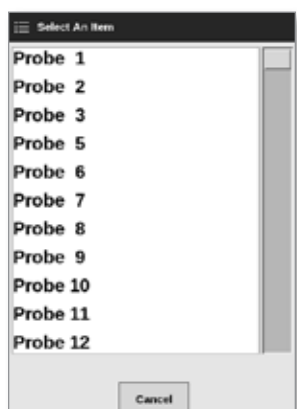
Otevře se klávesnice:

## Vstup do režimu Slave – pokračování



4. Zvolte [**Slave**] (podřízená).

Otevře se okno s výběrem zóny:



5. Vyberte řídicí zónu, nebo se stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) vraťte na obrazovku Display (displej) bez výběru řídicí zóny.

Zóna je zobrazena jako podřízená na obrazovce Display (displej). Viz Figure

## Vstup do režimu Slave – pokračování

6-5.



Figure 6-5 Obrazovka displeje s podřízenou zónou

## 6.8 Funkce čištění

Režim čištění je k dispozici, jen když je nástroj v režimu Run (provoz). Pokud řídicí jednotka není v režimu Run (provoz), uživateli se zobrazí zpráva s upozorněním, aby přešel do režimu Run (provoz):



### 6.8.1 Proces čištění

1. Zvolte **[Apps]** (aplikace):



2. Zvolte **[Purge Wizard]** (průvodce čištěním):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

## Proces čištění – pokračování

Otevře se obrazovka Purge (čištění):

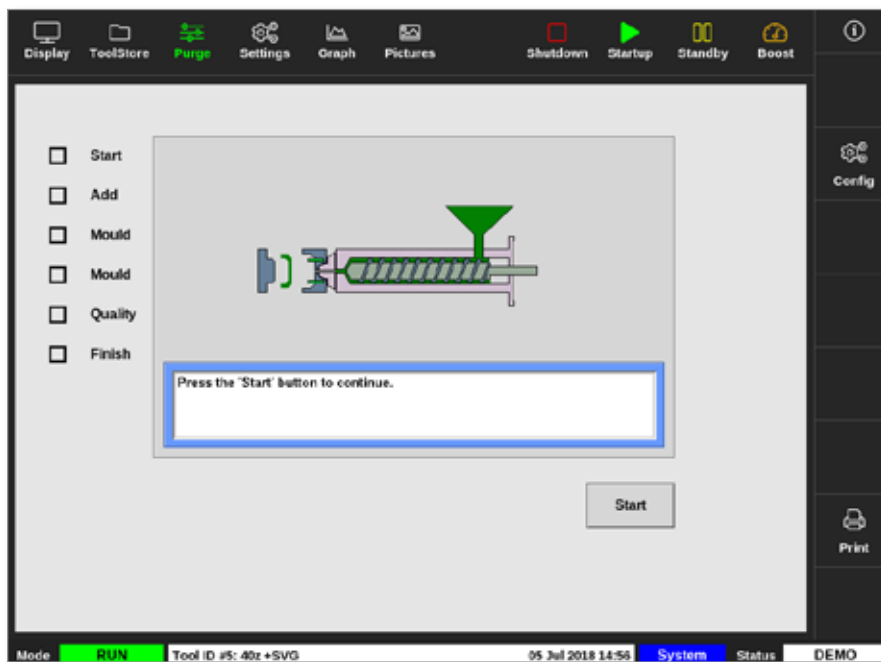


Figure 6-6 Obrazovka čištění

4. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



5. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Purge Wizard Settings (nastavení průvodce čištěním):



### POZNÁMKA

Parametry čištění mohou být nastaveny vždy, když je Purge Wizard (průvodce čištěním) zobrazený na obrazovce.

Okna Purge Wizard (průvodce čištěním) jsou předvyplněna hodnotami, které může uživatel podle potřeby měnit.

## Proces čištění – pokračování

6. Zvolte požadovaný parametr.

Otevře se klávesnice:



7. Zadejte požadovanou hodnotu.



### POZNÁMKA

Pokud chcete resetovat hodnoty na výrobní nastavení, stiskněte tlačítko **[Reset]**.

8. Zvolte typ čištění **[Mechanical]** (mechanické) nebo **[Chemical]** (chemické):



### POZNÁMKA

Pokud je zvolené mechanické čištění, okno doby prohřívání je zobrazené šedě a není k dispozici.

9. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete zadané hodnoty. Nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vrátíte na obrazovku Purge (čištění) bez přijetí změn.

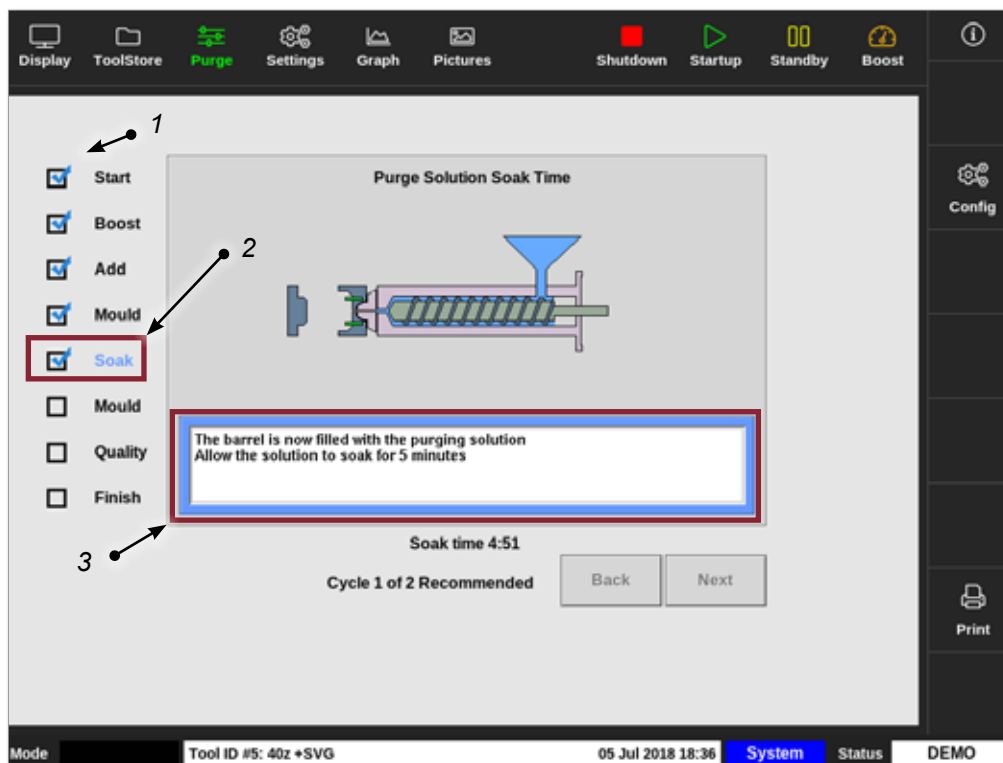
Více informací o různých procesech mechanického a chemického čištění najdete v "6.8.2 Chemické čištění" on page 6-16 na "6.8.3 Mechanické čištění" on page 6-17.

## 6.8.2 Chemické čištění

Společnost *Mold-Masters* doporučuje používat chemické čištění.

Chemické čištění využívá firemní čisticí prostředek. Používá se fáze prohřívání a aktivuje se okno Soak Time (doba prohřívání) v Purge Wizard Settings (nastavení průvodce čištěním).

Uživatel je veden řadou kroků uvedených na levé straně obrazovky. Aktuální krok je zvýrazněn modře. Dokončený krok je označený modrým zatržením.



1. Modré zatržení označuje dokončený krok.
2. Aktuální krok je zobrazený modře.
3. Uživatel je prováděn čisticím procesem.

Figure 6-7 Obrazovka chemického čištění

### Kroky v procesu chemického čištění

1. Start: Uživatel stiskne tlačítko [**Start**] a zahájí proces čištění.
2. Boost (zvýšení teploty): Je iniciována funkce Boost (zvýšení teploty) a proběhne normální doba zvýšení teploty. Zvýšení teploty se udržuje, dokud operátor nestiskne tlačítko [**Next**] (další).
3. Add (přidat): Uživatel dostane pokyn přidat čisticí materiál.
4. Mould (vstřikovací lis): Naprogramovaný počet cyklů je proveden s čisticím materiálem.
5. Soak (prohřívání): zásobník se naplní čisticím prostředkem a prohřívá se po přednastavenou dobu. Tlačítka [**Next**] (další) a [**Back**] (zpět) jsou šedá a v tomto kroku nejsou k dispozici.
6. Mould (vstřikovací lis): Naprogramovaný počet cyklů je proveden s čisticím materiálem.

## Chemické čištění – pokračování

7. Quality (kvalita): Uživatel obdrží dotaz, jestli je barva přijatelná.
  - Stisknutím tlačítka **[Yes]** (ano) ukončíte čisticí proces.
  - Stisknutím tlačítka **[No]** (ne) spustíte proces znovu.
8. Finish (konec): Systém zobrazí souhrnnou obrazovku. Viz Figure 6-8.

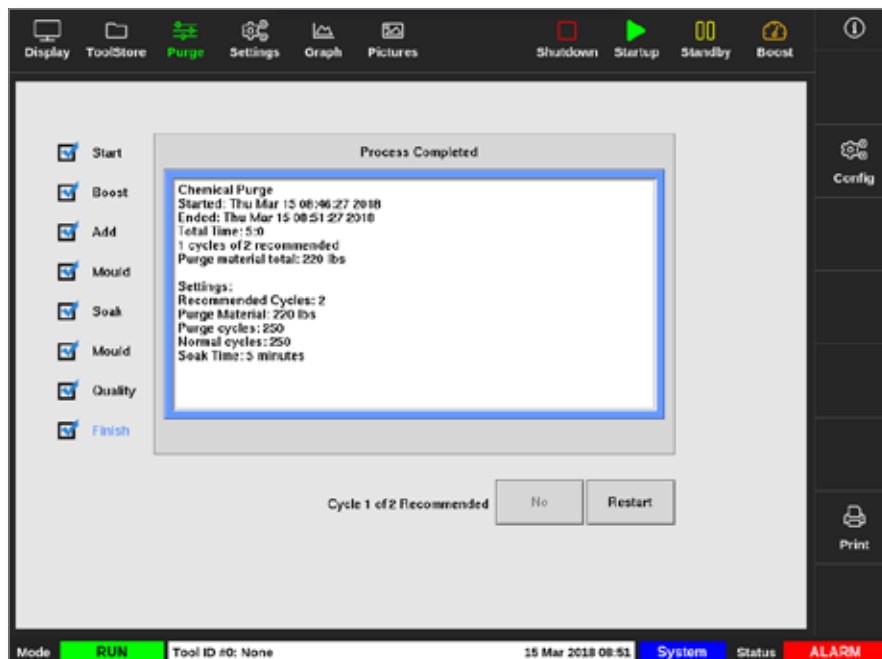


Figure 6-8 Souhrnná obrazovka chemického čištění

9. Stisknutím tlačítka **[Restart]** spustíte proces znovu.
10. Stisknutím tlačítka **[Display]** (displej) se vrátíte na obrazovku Display (displej).

### 6.8.3 Mechanické čištění

Mechanické čištění nepoužívá čisticí prostředek a proces má méně kroků. Uživatel je prováděn kroky procesu stejným způsobem jako v chemického čištění.

#### Kroky v procesu mechanického čištění:

1. Start: Uživatel stiskne tlačítko **[Start]** a zahájí proces čištění.
2. Add (přidat): Uživatel dostane pokyn přidat čisticí materiál.
3. Mould (vstřikovací lis): Naprogramovaný počet cyklů je proveden s čisticím materiálem.
4. Mould (vstřikovací lis): Naprogramovaný počet cyklů je proveden s čisticím materiálem.
5. Quality (kvalita): Uživatel obdrží dotaz, jestli je barva přijatelná.
  - Stisknutím tlačítka **[Yes]** (ano) ukončíte čisticí proces.

## Mechanické čištění – pokračování

- Stisknutím tlačítka **[No]** (ne) spustíte proces znovu.
6. Finish (konec): Systém zobrazí souhrnnou obrazovku. Viz Figure 6-9.

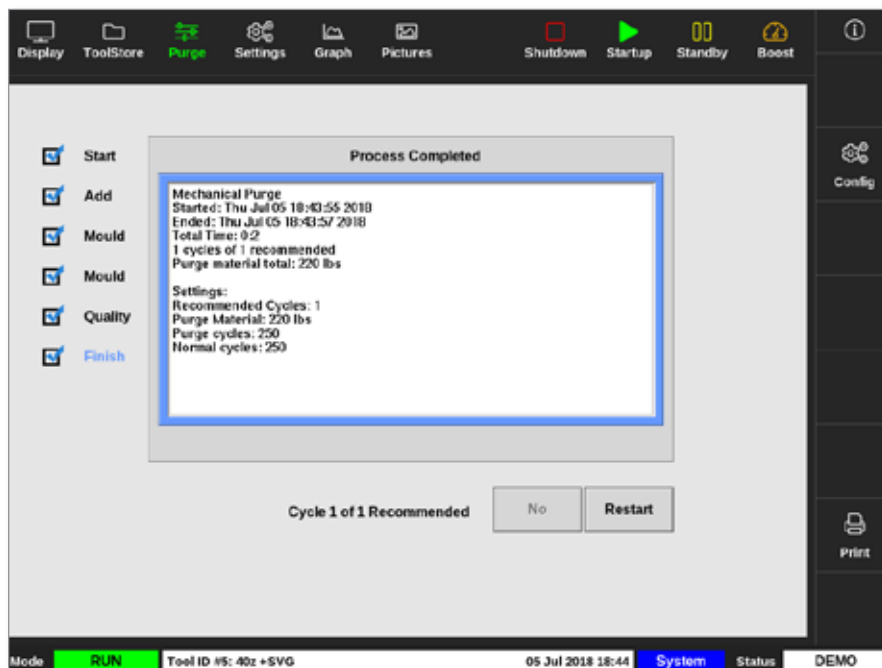


Figure 6-9 Souhrnná obrazovka mechanického čištění

### 6.8.4 Tisk výsledků čištění

Uživatel může vytisknout výsledky procesu čištění tlačítkem **[Print]** (tisk):



Otevře se okno se zprávou:



#### POZNÁMKA

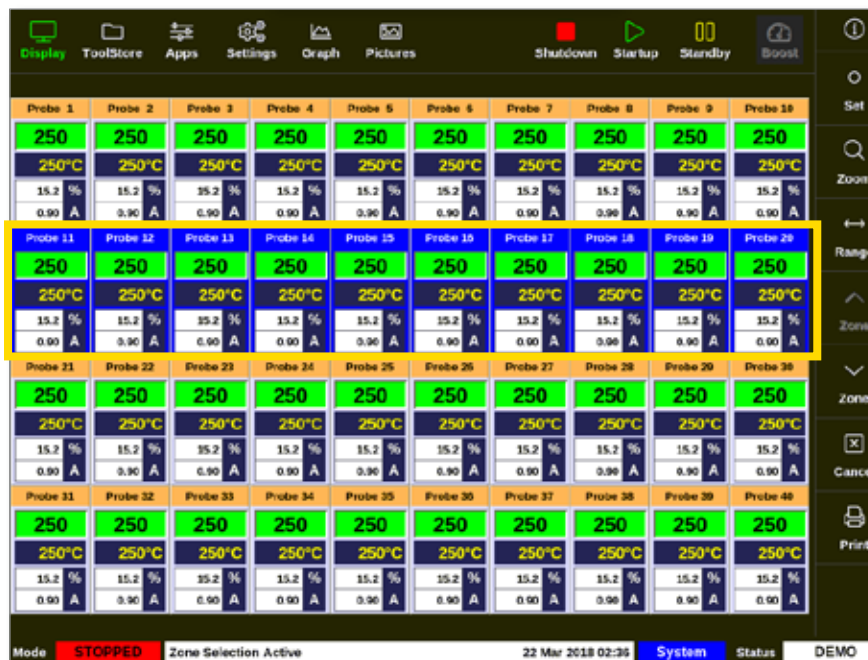
Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře. Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.



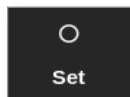
## 6.9 Vypnutí nebo zapnutí zón

Uživatel může zapnout nebo vypnout jednotlivou zónu. Nebo může tlačítkem **[Range]** (rozsah) zapnout nebo vypnout několik zón. Více informací o funkci Range (rozsah) najdete v "4.13 Výběr zón" on page 4-18.

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice.



Figure 6-10 Klávesnice – vypnutí zóny

4. Stiskněte tlačítko **[Off]** (vypnout). Viz Figure 6-10.

## Vypnutí nebo zapnutí zón – pokračování

Obrázovka se vrátí na obrazovku Display (displej) a změní se zobrazení zóny nebo zón. Viz Figure 6-11.

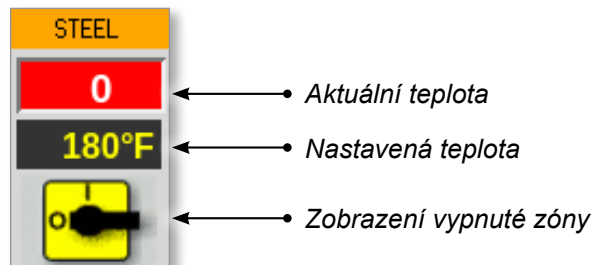


Figure 6-11 Zóna vypnutá

Pokud chcete znovu zapnout zónu (zóny), zopakujte kroky 1 a 2, pak stiskněte tlačítko **[On]** (zapnout).

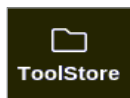
Tlačítko **[Off]** (vypnout) na klávesnici se změní na **[On]** (zapnout):



## 6.10 Přejmenování stávajícího nástroje

Nástroj není nutné načítat kvůli přejmenování.

1. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:

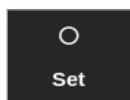


2. Vyberte nástroj, který chcete přejmenovat. Viz Figure 6-12.



Figure 6-12 Výběr nástroje k přejmenování

3. Zvolte [Set] (nastavení):



4. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:



5. Zadejte nový název nástroje.

6. Stiskněte tlačítko [Enter].

Název nástroje ve skupině nástrojů se změní.


## 6.11 Uložení nástroje



### POZNÁMKA

Uživatel musí uložit aktuálně používaný nástroj předtím, než načte jiný.

Nástroje, které nejsou uloženy, jsou ve skupině nástrojů zobrazené červeně. Viz Figure 6-13.



Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	100		10:06 23/02/18		Demo Mode
2	2	MMUK-Test				Serial Port
3	3	144c + IO	58 Cavity			Demo Mode
4	4	160new			1: Timer (5 min)	Demo Mode
5	5	40z + SVG	24 CAVITY			Demo Mode
6	6	40zone	32 cavity + water + IO			Demo Mode
7	7	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
8	8	60zone	48 Cavity + 30A			Demo Mode
9	9	80zone	8 Cavity + MFI/O			Demo Mode
10	10	All Zones				Serial Port
11	11	NPE_WATERFLO				Serial Port
12	12	waterflow				Serial Port
13	13	testy		12:50 13/04/18		Demo Mode

Mode: STOPPED Tool ID #11: NPE\_WATERFLO 07 May 2018 14:23 System Status: ALARM

Figure 6-13 Neuložený nástroj ve skupině nástrojů

Uživatel může uložit nástroj dvěma způsoby:

- přepsat nastavení aktuálního nástroje;
- uložit změny jako nový nástroj.

### 6.11.1 Přepsání nastavení nástroje

Uživatel může přepsat stávající nastavení aktuálně načteného nástroje, pokud na něm byly provedeny změny.

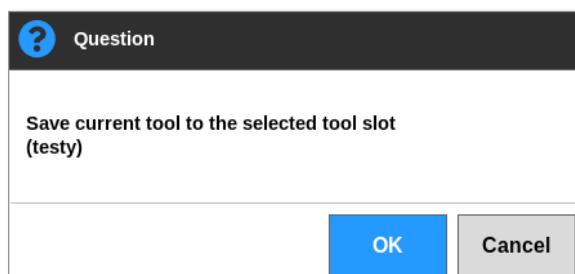
1. Volba aktuálního nástroje:



2. Stiskněte tlačítko **[Save]** (uložit):



Otevře se okno se zprávou:

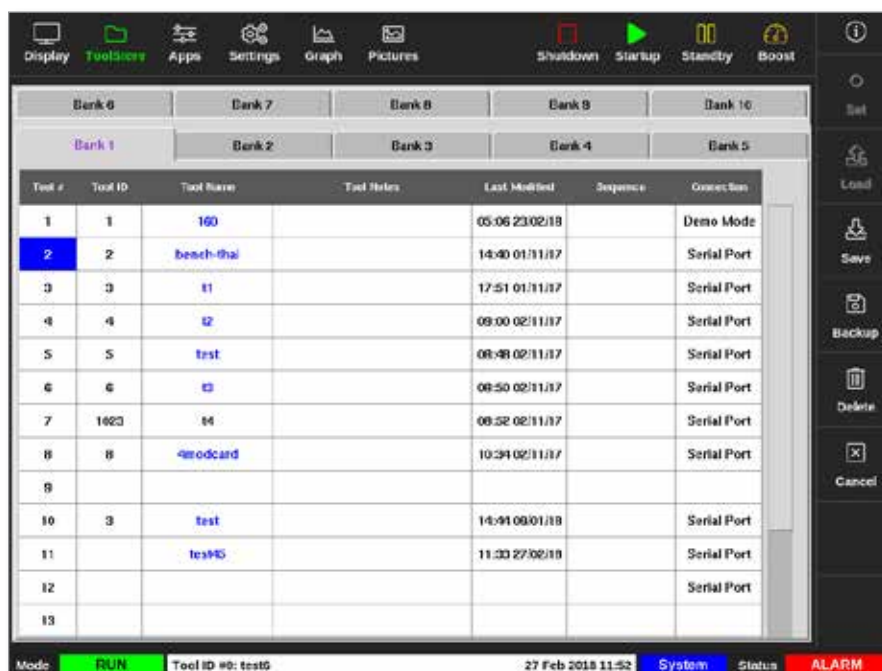


3. Stisknutím tlačítka **[OK]** můžete pokračovat. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na předchozí obrazovku bez uložení nového nastavení.

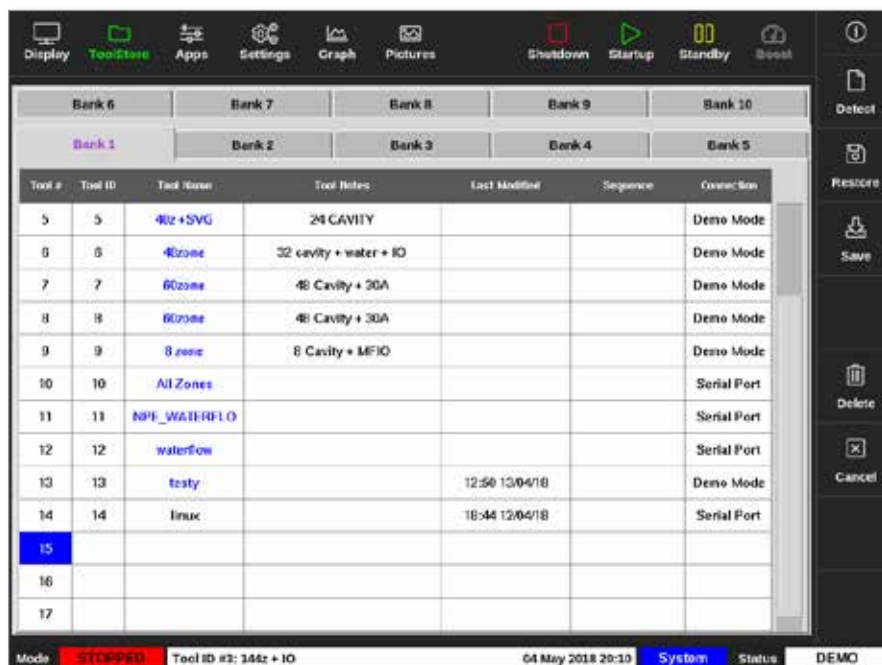
Název nástroje nyní má fialovou barvu, protože se jedná o aktuální nástroj, který byl uložen.

## 6.11.2 Uložení změn jako nový nástroj

1. Volba aktuálního nástroje:



2. Vyberte prázdný slot nástroje ve skupině nástrojů:

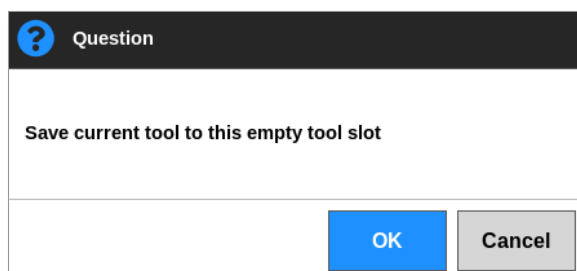


3. Stiskněte tlačítko [Save] (uložit):



**Uložení změn jako nový nástroj – pokračování**

Otevře se okno se zprávou:



Otevře se klávesnice:



4. Zadejte nový název nástroje.
5. Stisknutím tlačítka **[Enter]** uložíte nový nástroj. Nebo se můžete dvojím stisknutím tlačítka **[Esc]** vrátit do skupiny nástrojů bez uložení nového názvu nástroje.

Název nástroje ve skupině nástrojů má nyní modrou barvu.

**DŮLEŽITÉ**

Tento nový nástroj není načtený. Stále je načtený původní nástroj. Uživatel musí načíst nový nástroj, aby ho mohl používat. Více informací najdete v "6.12 Lokální načtení nástroje" on page 6-26.

## 6.12 Lokální načtení nástroje

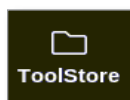
Řídicí jednotka musí být v režimu Stop, aby mohla načíst nástroj. S výjimkou, když je aktivní nastavení systému [**Allow Toolload**] (povolit načtení nástroje). Přístup k nastavení systému je popsán v "4.20 Obrazovka Settings (nastavení)" on page 4-33.



### POZNÁMKA

Pokud je řídicí jednotka v režimu Run (provoz) a je zvoleno a načteno jiné nastavení nástroje s rozdílnou teplotou, nástroj se ihned přepne do provozu při novém příchozím nastavení teploty.

1. Stiskněte tlačítko [**ToolStore**]:



2. Volba požadovaného nástroje:



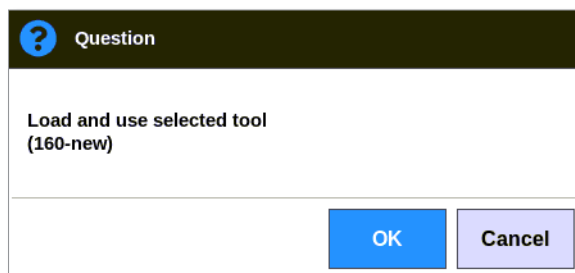
3. Stiskněte tlačítko [**Load**] (načíst):



4. Podle potřeby zadejte heslo.  
Otevře se okno se zprávou:



## Lokální načtení nástroje – pokračování



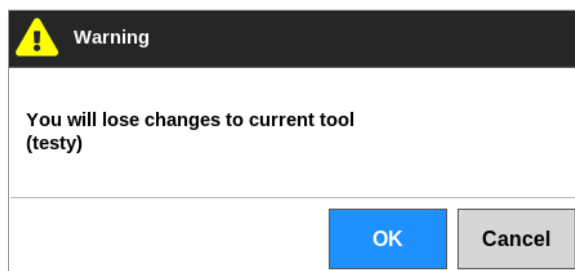
5. Stisknutím tlačítka **[OK]** načtete nový nástroj.



### POZNÁMKA

Uživatel se může stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vrátit zpět do skupiny nástrojů bez načtení nového nástroje.

Otevře se okno s varováním:



6. Stisknutím tlačítka **[OK]** načtete nový nástroj. Nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte do skupiny nástrojů bez načtení nového nástroje.

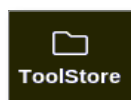
## 6.13 Vzdálené načtení nástroje

Pokud je řídicí jednotka vybavená kartou IO5, lze načítat nástroje ze vzdáleného místa. Viz "13.7 Vzdálené načítání nástroje" on page 13-10.

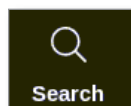
## 6.14 Vyhledání skupiny nástrojů

Uživatelé mohou vyhledávat nástroj ve skupině nástrojů.

1. Stiskněte tlačítko **[ToolStore]**:



2. Stiskněte tlačítko **[Search]** (hledat):

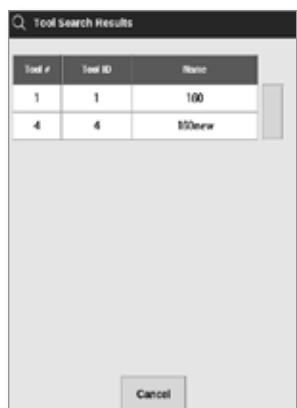


Otevře se klávesnice:

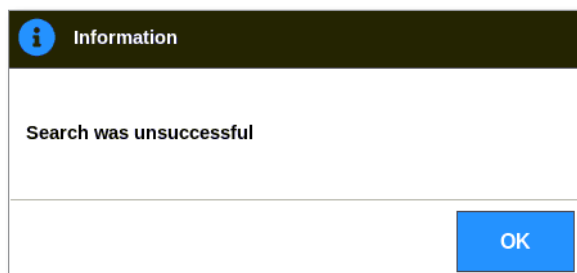
**Vyhledání skupiny nástrojů – pokračování**

3. Zadejte název nástroje.
4. Stiskněte tlačítko **[Enter]**.

Otevře se okno Tool Search Results (výsledky vyhledávání nástroje):



Když je hledání neúspěšné, otevře se následující okno se zprávou:



5. Vyberte požadovaný nástroj ze seznamu.

Uživatel se automaticky přesune na obrazovku skupiny nástrojů s tímto nástrojem.

## 6.15 Smazání nástroje

### VAROVÁNÍ

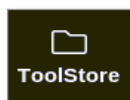
Jakmile nástroj smažete, předchozí nastavení nelze obnovit. Dbejte na to, abyste smazali správný nástroj.

### POZNÁMKA

Načtený nástroj nelze smazat.



1. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:

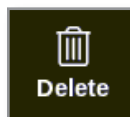


2. Vyberte nástroj, který chcete smazat. Viz Figure 6-14.



Figure 6-14 Výběr nástroje ke smazání

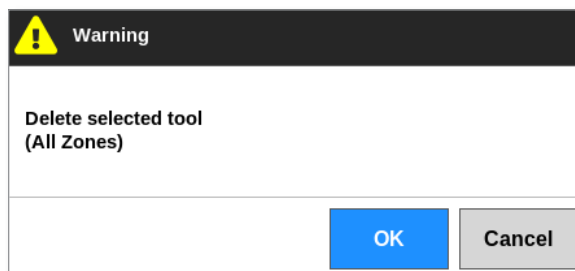
3. Stiskněte tlačítko [Delete] (smazat):



4. Podle potřeby zadejte heslo.

**Smazání nástroje – pokračování**

Otevře se okno se zprávou:



5. Potvrďte stisknutím tlačítka **[OK]**. Nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vraťte do ToolStore bez smazání nástroje.

## 6.16 Zálohování nastavení nástroje

Zálohování nástrojů ukládá nastavení nástrojů do externího paměťového zařízení. Uložená nastavení lze použít pro bezpečné obnovení, nebo je lze přenést do jiné řídicí jednotky a použít v ní.



### POZNÁMKA

Pokud je určitému nástroji přiřazený obrázek EasyView a obrazovka EasyView, pak se během zálohovacího procesu uloží konfigurace minipanelu.

Musí se uložit stejný obrázek a soubory obrázku a nástroje musí být uloženy společně.

### 6.16.1 Zálohování jednotlivého nástroje

1. Vložte paměť USB a počkejte asi 10 sekund.
2. Vyberte nástroj, který chcete zálohovat. Viz Figure 6-15.

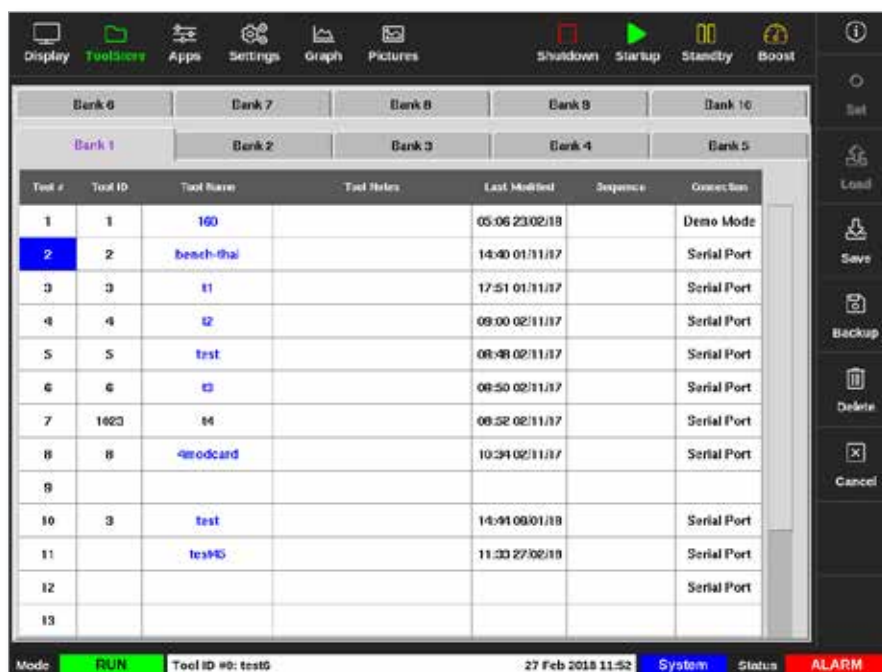


Figure 6-15 Výběr nástroje k zálohování

3. Stiskněte tlačítko [**Backup**] (zálohovat):

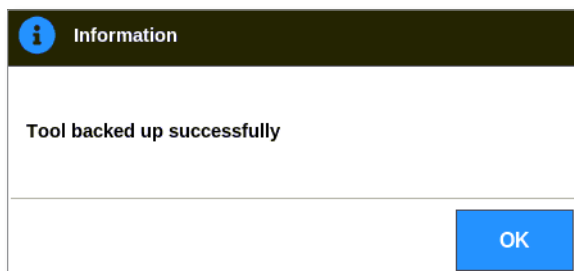


### POZNÁMKA

Pokud byl obrázek spojený s nástrojem uložený už dříve, uživateli se zobrazí dotaz, jestli se má soubor přepsat. Stiskněte tlačítko [**OK**] nebo [**Cancel**] (storno).

## Zálohování jednotlivého nástroje – pokračování

Otevře se okno se zprávou:



5. Stiskněte tlačítko **[OK]** a vraťte se do ToolStore.
6. Počkejte asi 10 sekund a vyjměte paměť USB.

### 6.16.2 Zálohování všech nástrojů

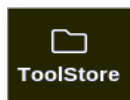
Uložit můžete také celou skupinu nástrojů.



#### DŮLEŽITÉ

Zálohuje se pouze viditelná skupina nástrojů. Při zálohování všech nástrojů musí být každá záložka v ToolStore zálohována individuálně.

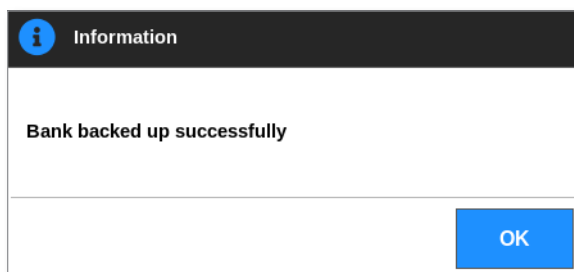
1. Vložte paměť USB a počkejte asi 10 sekund.
2. Stiskněte tlačítko **[ToolStore]**:



3. Podle potřeby zadejte heslo.
4. Stiskněte tlačítko **[Backup]** (zálohovat):



Jakmile je zálohování dokončeno, otevře se okno se zprávou:

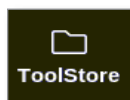


## 6.17 Obnovení nastavení nástroje

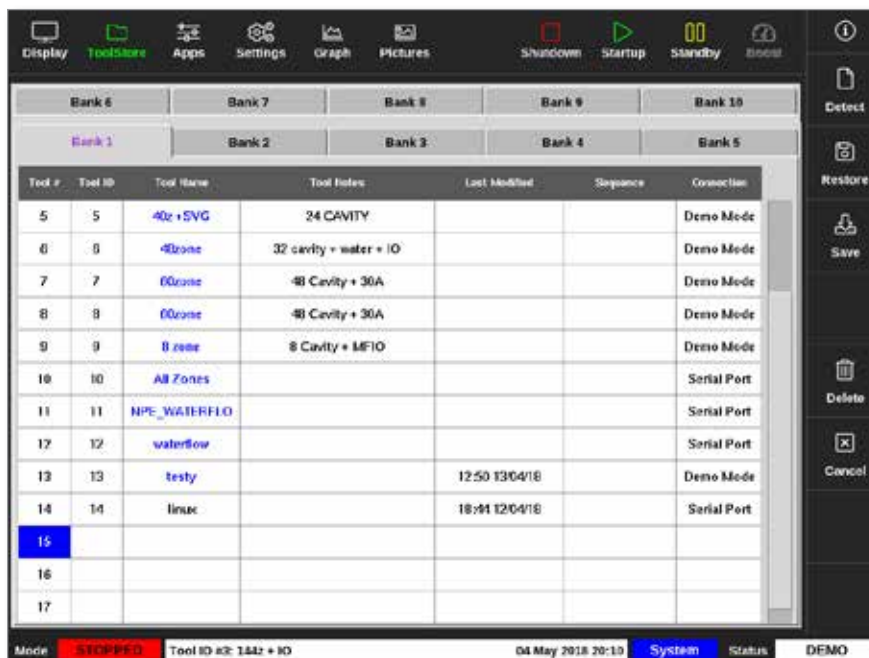
Uživatel může zvolit obnovení nastavení jednotlivého nástroje nebo celé skupiny nástrojů.

### 6.17.1 Obnovení jednotlivého nástroje

1. Vložte paměť USB s daty a počkejte asi 10 sekund.
2. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:



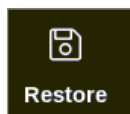
3. Vyberte prázdný slot nástroje:



### DŮLEŽITÉ

Musí se zvolit prázdný slot nástroje, jinak importovaná data přepíší aktuálně načtený nástroj.

4. Stiskněte tlačítko [Restore] (obnovit):



5. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno s výběrem nástroje:



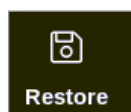
6. Zvolte požadovaný nástroj.
7. Počkejte asi 10 sekund a vyjměte paměť USB.
8. Na záložce ToolStore [**Last Modified**] (naposledy upraveno) si můžete prohlédnout, jestli se data naimportovala.

## 6.17.2 Obnovení všech nástrojů

1. Vložte paměť USB s daty a počkejte asi 10 sekund.
2. Stiskněte tlačítko [**ToolStore**]:



3. Stiskněte tlačítko [**Restore**] (obnovit):



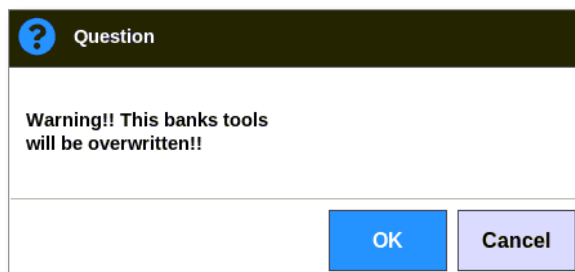
4. Podle potřeby zadejte heslo.



### DŮLEŽITÉ

Uživatel musí zvolit prázdnou záložku ToolStore, jinak importovaná data přepíšou stávající nástroje na viditelné záložce.

Otevře se okno s varováním:



5. Stisknutím tlačítka [**OK**] obnovíte všechna nastavení. Nebo se stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) vraťte do skupiny nástrojů bez obnovení nastavení.
6. Počkejte asi 10 sekund a vyjměte paměť USB.



## 6.18 Sekvenční nástroje a nastavení

Kombinace sloupců sekvence a času umožňuje uživateli spouštět přednastavené sekvence činností.

### 6.18.1 Příklad sekvence

Krok 1:

- Rozváděcí příruby se zahřívají na nižší výchozí teplotu a mohou se usadit. Ostatní zóny jsou vypnuté. Časovač sekvencí udržuje tento stav po dobu 60 minut a pak přejde k dalšímu kroku.

Krok 2:

- Rozváděcí příruby se zahřívají na normální teplotu. Ostatní zóny jsou vypnuté. Časovač sekvencí udržuje tento stav po dobu 10 minut a pak přejde k dalšímu kroku.

Krok 3:

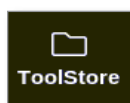
- Všechny ostatní zóny jsou zapnuté a mohou se zahřívat na normální teplotu. Časovač sekvencí udržuje tento stav po dobu 15 minut a pak přejde k dalšímu kroku.

Krok 4:

- Všechny zóny přejdou do režimu Run (provoz).

### 6.18.2 Programování sekvence

1. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:

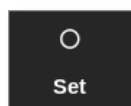


2. Zvolte požadovaný nástroj a příslušné okno ve sloupci Sequence (sekvence):



## Programování sekvence – pokračování

3. Zvolte **[Set]** (nastavení):



4. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice Settings (nastavení):



5. Stiskněte tlačítko **[Sequence Number]** (číslo sekvence).

Otevře se klávesnice:

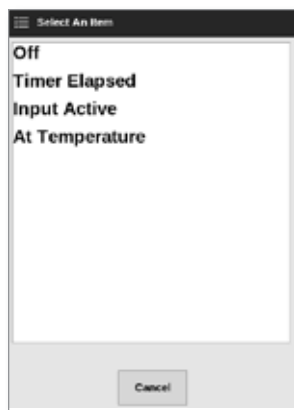


6. Zadejte číslo kroku sekvence [krok 1, krok 2 atd.].

7. Stiskněte tlačítko **[Enter]**.

8. Stiskněte tlačítko **[Trigger Next]** (spouštěcí impuls další).

Otevře se okno s výběrem:



9. Vyberte požadovanou činnost v sekvenci, nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vraťte na klávesnici.

## Programování sekvence – pokračování

10. Stiskněte tlačítko [**Time (Mins.)**] (čas (minuty)):

Otevře se klávesnice:



11. Zadejte požadovaný čas.

Obrazovka se vrátí do ToolStore. Sekvence je zobrazená ve sloupci Sequence (sekvence). Viz "Figure 6-16 Naprogramovaná sekvence zobrazená v ToolStore" on page 6-37.



Tool #	Tool ID	Tool Name	Tool Notes	Last Modified	Sequence	Connection
1	1	100		10:06 29/02/18		Demo Mode
2	2	MMR10.Test				Serial Port
3	3	1442 + 10	98 Cavity			Demo Mode
4	4	100new			1. Timer (5 min)	Demo Mode
5	5	402 + SVG	24 CAVITY			Demo Mode
6	6	40zone	32 cavity + water + 10			Demo Mode
7	7	60zone	40 Cavity + 30A			Demo Mode
8	8	60zone	40 Cavity + 30A			Demo Mode
9	9	8 zone	8 Cavity + MFI0			Demo Mode
10	10	All Zones				Serial Port
11	11	HPPE WATERFLO				Serial Port
12	12	waterflow				Serial Port
13	13	testy		12:50 13/04/18		Demo Mode

Figure 6-16 Naprogramovaná sekvence zobrazená v ToolStore



## PROVOZ

### 6.18.3 Spuštění sekvence – lokální

#### POZNÁMKA

Musí být zvolen nástroj s načteným sekvenčním schématem.

Na obrazovce Display (displej):

1. Stiskněte tlačítko [**ToolStore**]:

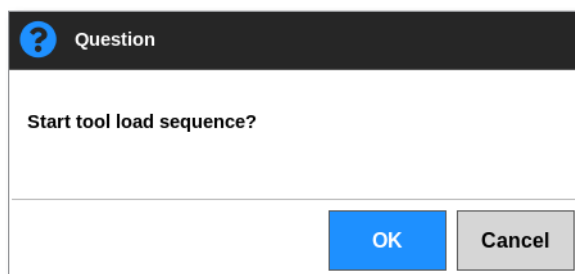


2. Stiskněte tlačítko [**Sequence**] (sekvence):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno se zprávou:



4. Stisknutím tlačítka [**OK**] spusťte sekvenci. Nebo se stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) vraťte do ToolStore bez spuštění sekvence.

### 6.18.4 Spuštění sekvence – vzdálené



#### POZNÁMKA

Musí být zvolen nástroj s načteným sekvenčním schématem.

K aktivaci sekvence lze použít jeden vstup na kartě vstupů a výstupů.

Sekvence bude pracovat s přednastavenými časovými intervaly se stálým vstupem.

Uživatel může používat a uvolňovat vstup do karty vstupů a výstupů a tato činnost vynutí sekvenci nástroje k přechodu na další krok. Tento proces lze používat ke zkrácení celkové doby potřebné k testování a výchozímu nastavení.

## 6.19 Použití obrazovky EasyView jako obrazovky Display (displej)

Po nastavení může uživatel zvolit obrazovku EasyView jako hlavní zobrazovací obrazovku. Viz "4.16 Možnosti obrazovky Display (displej)" on page 4-20.

Minipanely ukazují číslo zóny nebo alternativní jméno, zvolený parametr a stav zóny indikovaný barvou.

Parametry dostupné k zobrazení jsou uvedeny vpravo. Zahrnují:

- aktuální [teplota]
- požadovaná hodnota
- výkon [v procentech]
- ampéry

Je možné, že jednomu nástroji může být přiřazeno více obrázků. Uživatel si může prohlížet každý obrázek v sekvenci pomocí tlačítek **[Picture ▲]** (obrázek nahoru) a **[Picture ▼]** (obrázek dolů).

### 6.19.1 Zamknutí a odemknutí obrazovky

Pokud je obrazovka EasyView zvolená jako hlavní displej, zóny se automaticky zablokuji. Uživatel je může podle potřeby odblokovat.



#### POZNÁMKA

Pokud je zvolená některá zóna, zóny nelze odblokovat na obrazovce Display (displej). Před odblokováním obrazovky stiskněte tlačítko **[Cancel]** (storno) a zrušte výběr zón.

1. Stiskněte tlačítko **[Unlock]** (odblokovat):



2. Přesuňte požadovaný minipanel/minipanely.
3. Stisknutím tlačítka **[Lock]** (zablokovat) znovu zablokuje obrazovku:



Nyní může uživatel přesunout celý obrázek pomocí dotykové obrazovky. Zóny zůstanou zablokovány na svém místě.

## Výběr zón pomocí obrazovky EasyView – pokračování

### 6.19.2 Výběr zón pomocí obrazovky EasyView

Uživatel může na obrazovce EasyView zvolit zónu nebo několik zón klepnutím na ně. Zvolené zóny se zvýrazní modrým obrysem. Viz Figure 6-17.

Jakmile zvolíte zónu, tlačítka v pravé nabídce se změní na **[Set]** (nastavit), **[Zoom]** a **[Cancel]** (storno).

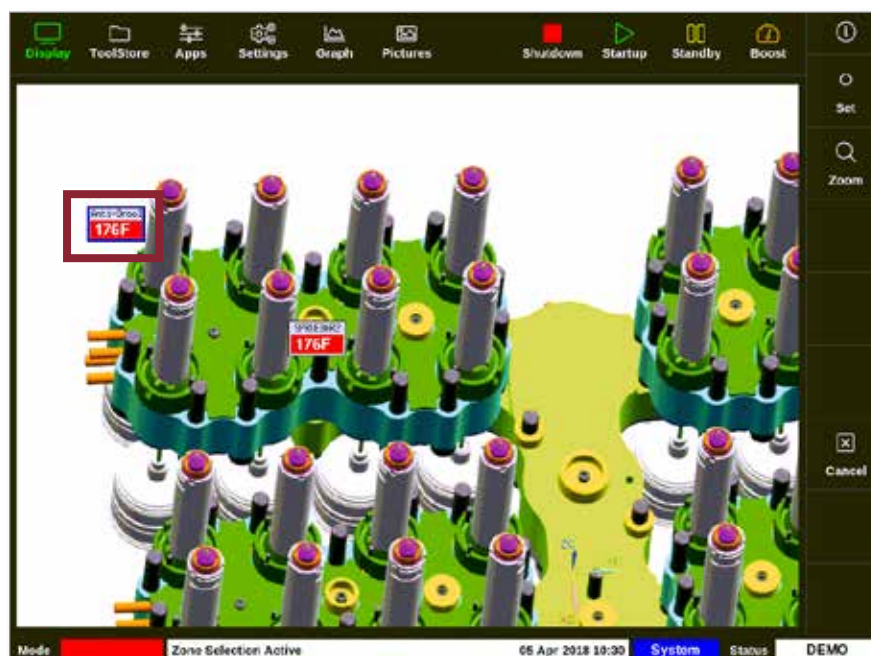


Figure 6-17 Výběr zóny na obrazovce EasyView

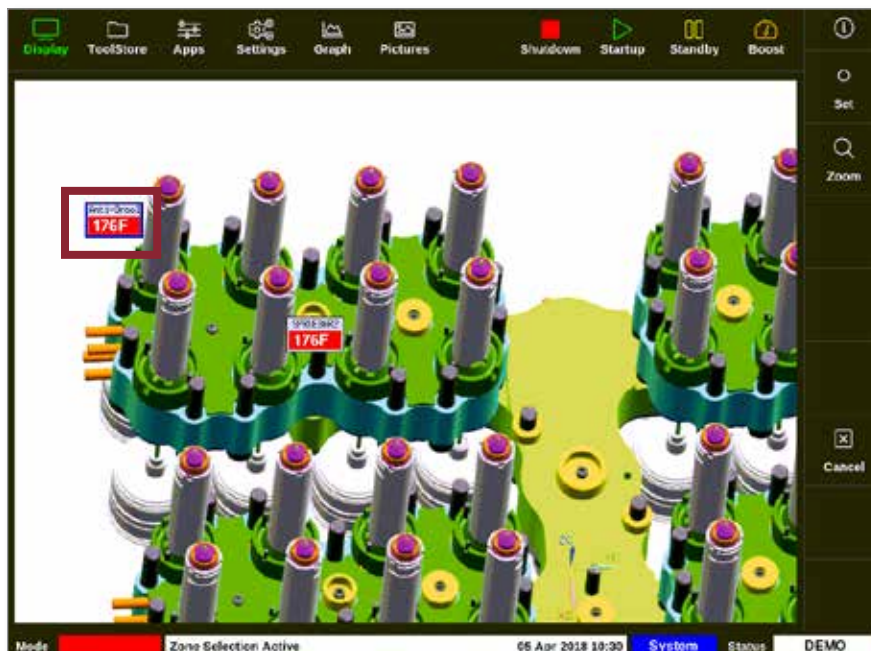
### POZNÁMKA

Na této obrazovce není k dispozici funkce Range (rozsah). Pokud chce uživatel změnit několik zón, musí zvolit jednu zónu po druhé a pak stisknout tlačítko **[Set]** (nastavit).

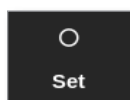
### 6.19.3 Nastavení nebo změna teploty na obrazovce EasyView

Uživatel může nastavit teplotu na obrazovce EasyView, pokud je nastavená jako hlavní displej.

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:



4. Stisknutím tlačítka **[Auto]** (automatický) zvolte režim.

**Nastavení nebo změna teploty na obrazovce EasyView – pokračování****POZNÁMKA**

Více informací o ručním režimu najdete v "5.7.1 Nastavení ručního režimu" on page 5-27.

Více informací o režimu Slave najdete v "6.7 Režim Slave" on page 6-11.

5. Na klávesnici zadejte požadovanou teplotu, nebo zvolte:
  - Stisknutím tlačítka **[Add]** (zvýšit) zvýšíte aktuální teplotu o nastavenou hodnotu.
  - Stisknutím tlačítka **[Subtract]** (snížit) snížíte aktuální teplotu o nastavenou hodnotu.

**POZNÁMKA**

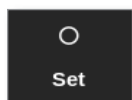
Nastavená teplota se musí nacházet v rámci mezních hodnot nakonfigurovaných v nastavení nástroje. Více informací o nastavení a změně těchto mezních hodnot najdete v "5.5 Konfigurace parametrů a nastavení" on page 5-10.

6. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete změny a vrátíte se na obrazovku EasyView. Stisknutím tlačítka **[Esc]** smažete zadanou hodnotu.

Uživatel se může kdykoliv vrátit na obrazovku EasyView stisknutím tlačítka **[Esc]**.

**6.19.4 Nastavení ručního režimu na obrazovce EasyView**

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny.
2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:

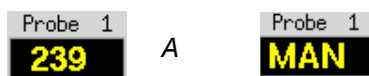




4. Stisknutím tlačítka **[Manual]** (ruční) zvolte režim.
5. Zadejte požadovanou procentuální hodnotu výkonu.
6. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete změny a vrátíte se na obrazovku EasyView. Stisknutím tlačítka **[Esc]** smažete zadanou hodnotu.

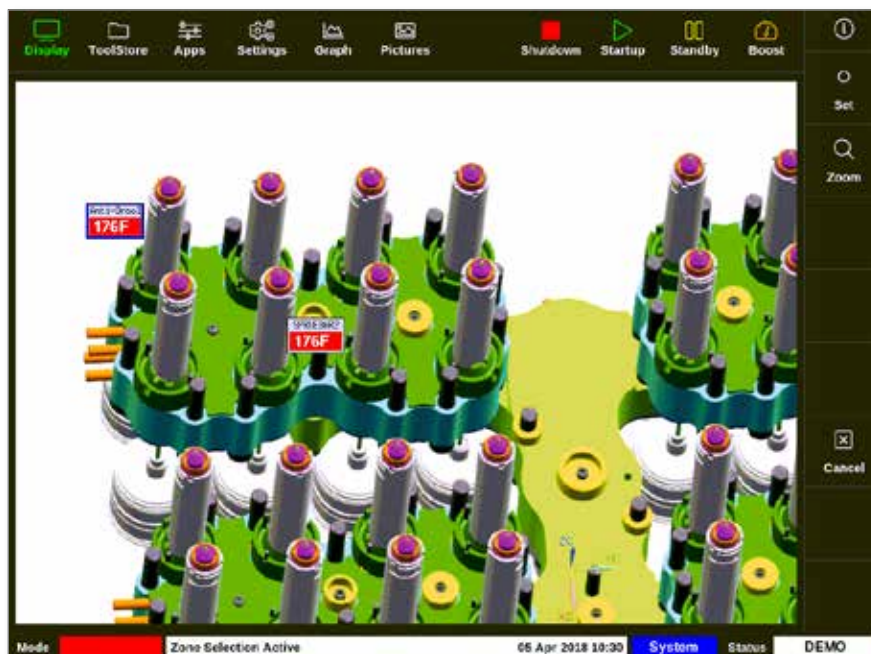
Uživatel se může kdykoliv vrátit na obrazovku EasyView dvojitým stisknutím tlačítka **[Esc]**.

Minipanel/minipanely nyní mají svůj displej, na kterém se střídavě zobrazuje „MAN“ a teplota.

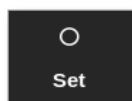


### 6.19.5 Nastavení zóny jako Slave (podřízené) na obrazovce EasyView

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



## PROVOZ

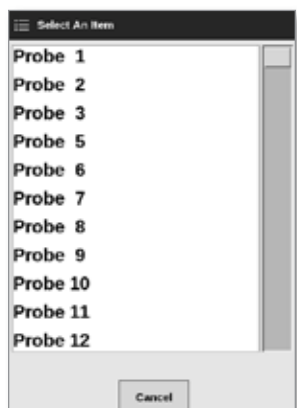
3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se klávesnice:



4. Stisknutím tlačítka [**Slave**] (podřízený) zvolte režim.

Otevře se okno s výběrem zóny:



5. Zvolte řídicí zónu, nebo se stisknutím tlačítka [**Esc**] vraťte na obrazovku EasyView bez nastavení režimu podřízení.

Minipanel nyní zobrazuje zvolenou zónu jako podřízenou. Viz Figure 6-18.

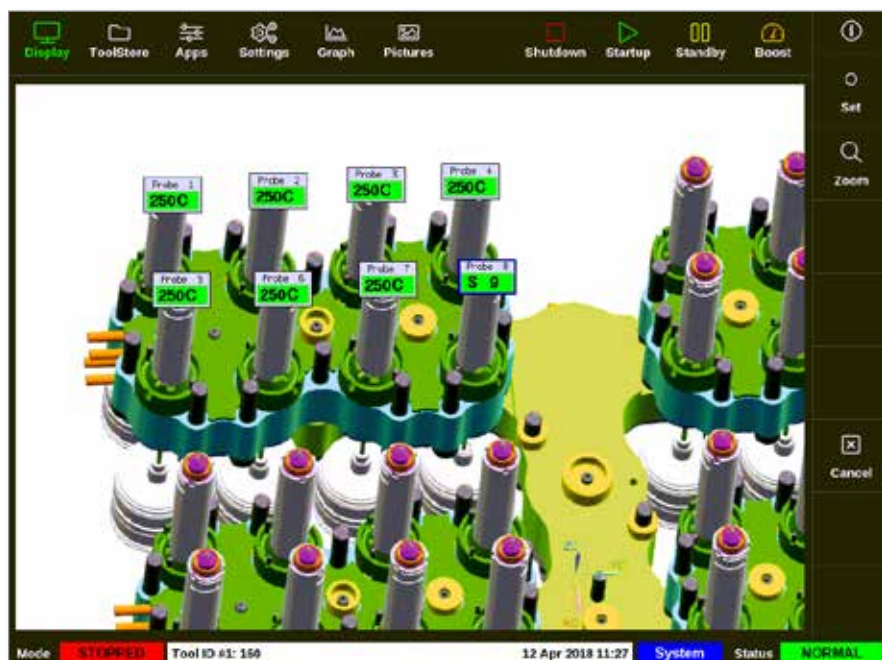


Figure 6-18 Obrazovka EasyView s podřízenou zónou

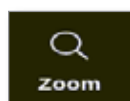
Uživatel se může kdykoliv vrátit na obrazovku EasyView dvojitým stisknutím tlačítka [Esc].

### 6.19.6 Otevření obrazovky Zoom na obrazovce EasyView

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Stiskněte [Zoom]:



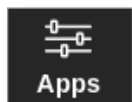
Otevře se obrazovka Zoom. Více informací o obrazovce Zoom najdete v "4.22.5 Obrazovka Zoom" on page 4-41.

## 6.20 Monitorování využití energie – obrazovka Energy (energie)

Obrazovka Energy (energie) zobrazuje spotřebu energie a materiálu. Statistiky energie jsou odvozeny z:

- ručně zadaných parametrů
- aktuálního proudu, který měří řídicí karty

1. Zvolte **[Apps]** (aplikace):



2. Zvolte **[Energy]** (energie):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se obrazovka Energy (energie). Viz Figure 6-19.

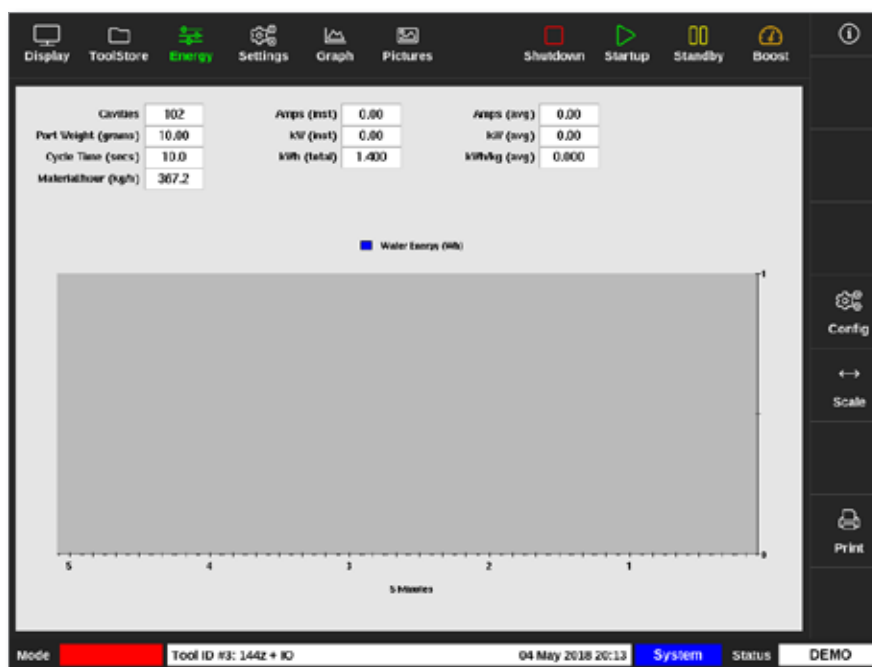


Figure 6-19 Obrazovka Energy (energie) – časové měřítko 5 minut

### 6.20.1 Konfigurace obrazovky Energy (energie)

Uživatel může konfigurovat obrazovku Energy (energie).

Pokud chcete změnit časový interval na ose x, stiskněte tlačítko **[Scale]** (měřítko):



K dispozici jsou časové intervaly 5 minut, 30 minut a 24 hodin.



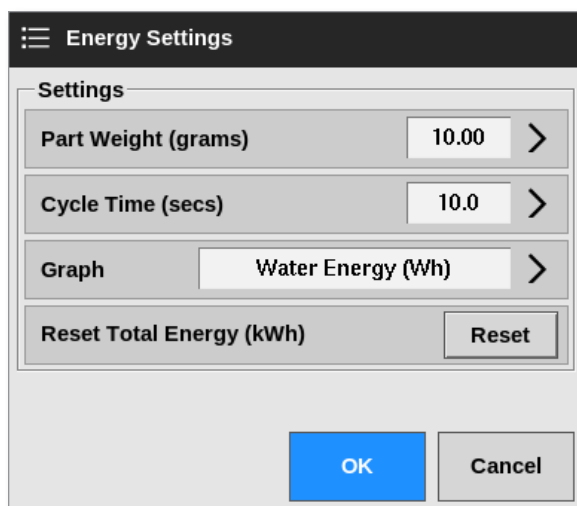
#### POZNÁMKA

5minutové a 30minutové grafy se zobrazují jako spojnicové grafy. 24hodinový graf se zobrazuje jako sloupcový diagram.

1. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



Otevře se okno Energy Settings (nastavení energie):



**Energy Settings**

**Settings**

Part Weight (grams) 10.00 >

Cycle Time (secs) 10.0 >

Graph Water Energy (Wh) >

Reset Total Energy (kWh) Reset

OK Cancel

2. Stiskněte tlačítko **[Part Weight (grams)]** (hmotnost dílu (gramy)):

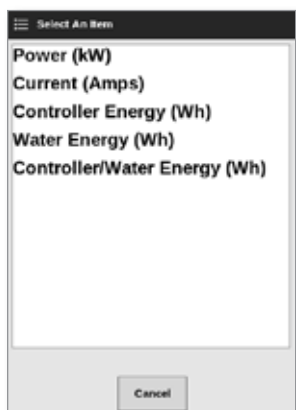


## Konfigurace obrazovky Energy (energie) – pokračování

3. Zadejte hmotnost dílu. Nebo se stisknutím tlačítka **[Esc]** vraťte do okna Energy Settings (nastavení energie).
4. Stiskněte tlačítko **[Cycle Time (secs)]** (čas cyklu (sekundy)):



5. Stiskněte tlačítko **[Graph]** (graf):



6. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmíte nastavení, nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vraťte na obrazovku Energy (energie).

Uživatel může resetovat celkovou použitou energii na hodnotu 0 tlačítkem **[Reset]**.

### 6.20.2 Tisk grafů z obrazovky Energy (energie)

Uživatel může tisknout grafy z obrazovky Energy (energie).

1. Stiskněte tlačítko **[Print]** (tisk):



Otevře se okno se zprávou:



### POZNÁMKA

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

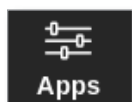
Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## 6.21 Export nástrojových dat – obrazovka Export

Pokud je konzole v provozu, automaticky archivuje data do souboru „\*.csv“ každých 12 hodin. Okno Auto Archived History Data (automaticky archivovaná historická data) na obrazovce Export zobrazuje archivované soubory dostupné pro zálohování.

Uživatel rovněž může kdykoliv prostřednictvím obrazovky Export exportovat historická data z řídicí jednotky.

1. Vložte paměť USB do jednoho z USB portů na konzoli.
2. Zvolte **[Apps]** (aplikace):



3. Zvolte **[Export]**:



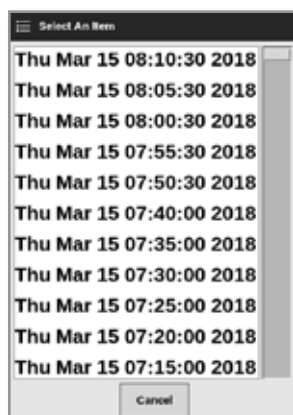
4. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se obrazovka Export. Viz Figure 6-20.

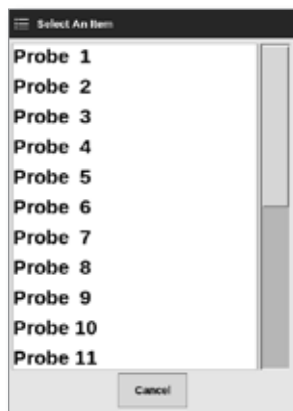


Figure 6-20 Obrázovka Export

5. Z rozevíracích nabídek zvolte [**Start Date**] (počáteční datum) a [**End Date**] (koncové datum):



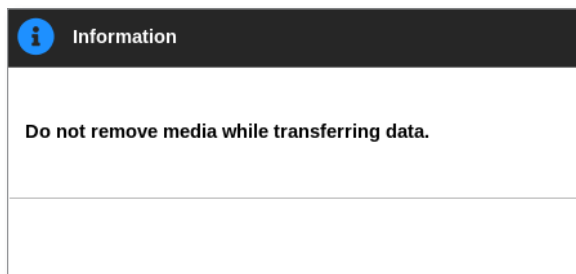
6. Z rozevíracích nabídek zvolte [**First Zone**] (první zóna) a [**Last Zone**] (poslední zóna):





7. Zvolte **[Export]**:

Tato se zobrazuje při přenosu dat:



## 8. Jakmile zpráva zmizí, vyjměte paměť USB.

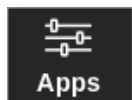
Pokud řídicí jednotka nepracuje správně a nelze provést opravu podle návodu, kontaktujte společnost *Mold-Masters* se žádostí o pomoc.

Společnost *Mold-Masters* doporučuje vyexportovat konfiguraci řídicí jednotky a odeslat na adresu [help@moldmasters.com](mailto:help@moldmasters.com).

## 6.22 Monitorování změn řídicí jednotky – obrazovka Actions (činnosti)

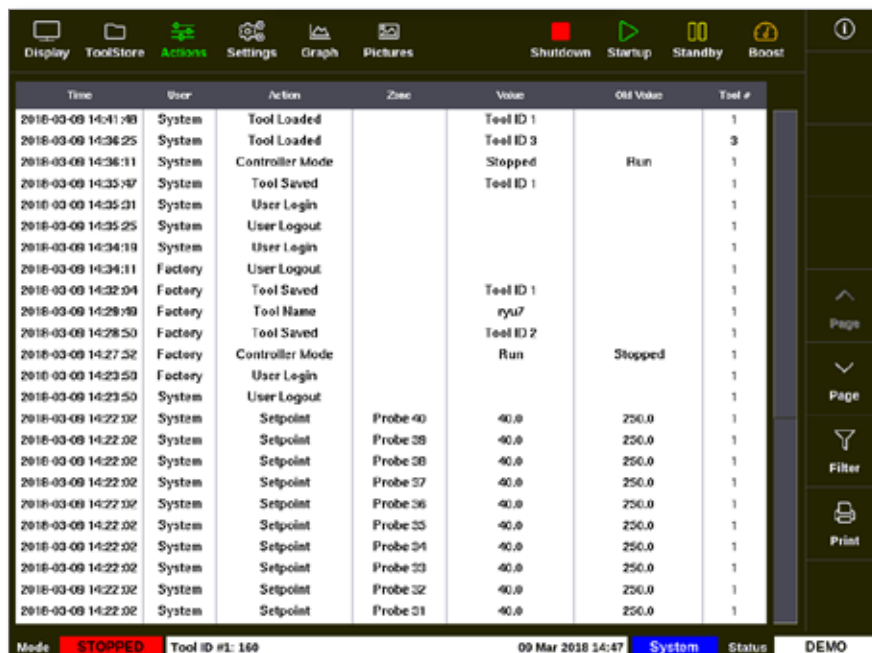
Tato obrazovka je datovaným seznamem všech provozních změn provedených na řídicí jednotce nebo její konfiguraci. Jeho velikost je omezená dostupným prostorem na disku, ale obvykle obsahuje informace za 12 měsíců.

Pokud potřebujete záznam o provozu za delší časový interval, exportujte historii jednou týdně nebo jednou měsíčně a ukládejte ji externě.

1. Zvolte **[Apps]** (aplikace):2. Zvolte **[Actions]** (činnosti):

## 3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se obrazovka Actions (činnosti). Viz Figure 6-21.



Time	User	Action	Zone	Value	Old Value	Tool #
2018-03-09 14:41:49	System	Tool Loaded		Tool ID 1		1
2018-03-09 14:36:25	System	Tool Loaded		Tool ID 3		3
2018-03-09 14:36:11	System	Controller Mode		Stopped	Run	1
2018-03-09 14:35:47	System	Tool Saved		Tool ID 1		1
2018-03-09 14:35:31	System	User Login				1
2018-03-09 14:35:25	System	User Logout				1
2018-03-09 14:34:19	System	User Login				1
2018-03-09 14:34:11	Factory	User Logout				1
2018-03-09 14:32:04	Factory	Tool Saved		Tool ID 1		1
2018-03-09 14:28:09	Factory	Tool Name		nyu7		1
2018-03-09 14:28:50	Factory	Tool Saved		Tool ID 2		1
2018-03-09 14:27:52	Factory	Controller Mode		Run	Stopped	1
2018-03-09 14:23:59	Factory	User Login				1
2018-03-09 14:23:50	System	User Logout				1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 40	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 39	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 38	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 37	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 36	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 35	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 34	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 33	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 32	40.0	250.0	1
2018-03-09 14:22:02	System	Setpoint	Probe 31	40.0	250.0	1

Figure 6-21 Obrazovka Actions (činnosti)



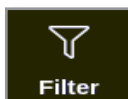
### POZNÁMKA

Pokud uživatel nemá přístup na obrazovku Actions (činnosti) nebo je odhlášený, obrazovka bude prázdná. Po přihlášení musí uživatel obnovit obrazovku tak, že opustí obrazovku Apps (aplikace) a znovu stiskne ikonu **[Actions]** (činnosti).

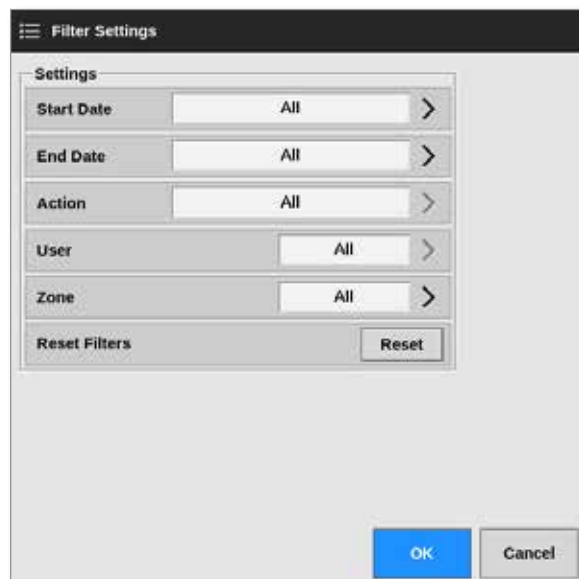
Uživatel může procházet seznam činností na obrazovce pomocí posuvníku na pravé straně.

Uživatel může procházet stránky s činnostmi pomocí tlačítek **[Page ▲]** (stránka nahoru) nebo **[Page ▼]** (stránka dolů).

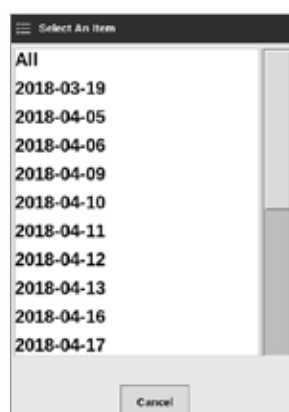
4. Zvolte **[Filter]** (filtr):



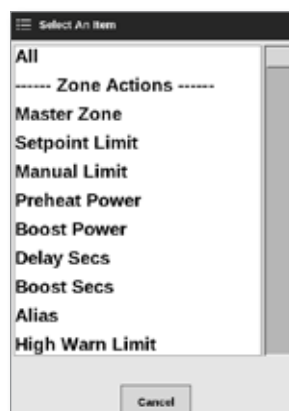
Otevře se okno Filter Settings (nastavení filtru):



5. Pomocí tlačítek **[Start Date]** (počáteční datum) a **[End Date]** (koncové datum) můžete filtrovat podle data:



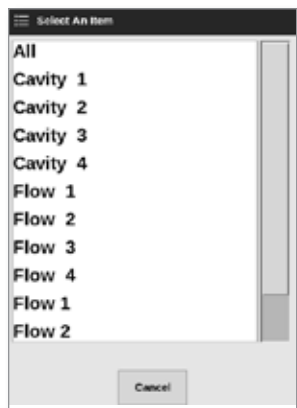
6. Tlačítkem **[Action]** (činnost) můžete filtrovat podle činnosti:



7. Tlačítkem **[User]** (uživatel) můžete filtrovat podle uživatele:



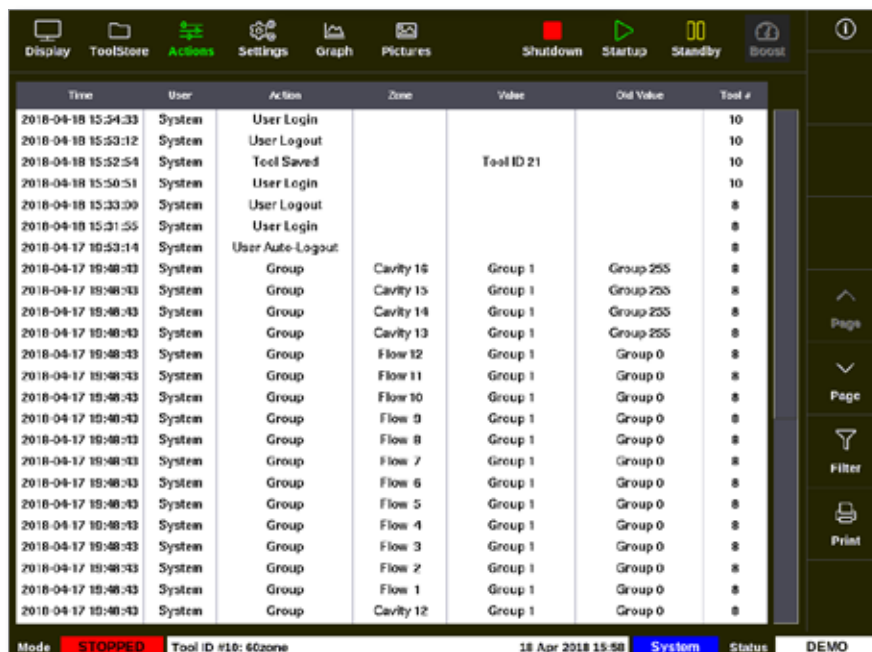
8. Tlačítkem [**Zone**] (zóna) můžete filtrovat podle zóny:



### POZNÁMKA

Tlačítkem [**Reset Filters**] (resetovat filtry) můžete podle potřeby znovu nastavit všechny možnosti filtru na „All“ (vše).

9. Stisknutím tlačítka [**OK**] zobrazíte výsledky. Nebo se tlačítkem [**Cancel**] (storno) vrátíte na obrazovku Actions (činnosti). Viz Figure 6-22.



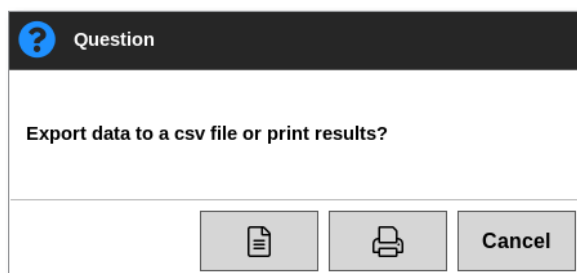
Time	User	Action	Zone	Value	Old Value	Tool #
2018-04-18 15:54:33	System	User Login				10
2018-04-18 15:53:12	System	User Logout				10
2018-04-18 15:52:54	System	Tool Saved		Tool ID 21		10
2018-04-18 15:50:51	System	User Login				10
2018-04-18 15:33:09	System	User Logout				8
2018-04-18 15:31:55	System	User Login				8
2018-04-17 10:53:14	System	User Auto-Logout				8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Cavity 16	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Cavity 15	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Cavity 14	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Cavity 13	Group 1	Group 255	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 12	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 11	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 10	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 9	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 8	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 7	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 6	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 5	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 4	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 3	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 2	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Flow 1	Group 1	Group 0	8
2018-04-17 10:48:43	System	Group	Cavity 12	Group 1	Group 0	8

Figure 6-22 Obrazovka Actions (činnosti) – zobrazené výsledky

10. Stisknutím tlačítka **[Print]** (tisk) vyexportujete nebo vytisknete filtrované výsledky:



Zobrazí se okno se zprávou:



11. Podle potřeby stiskněte tlačítko **[Export]** nebo **[Print]** (tisk). Nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vraťte na obrazovku s filtrovanými výsledky.



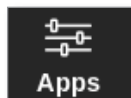
### POZNÁMKA

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## 6.23 Monitorování výstrah – obrazovka s výstrahami

1. Zvolte **[Apps]** (aplikace):

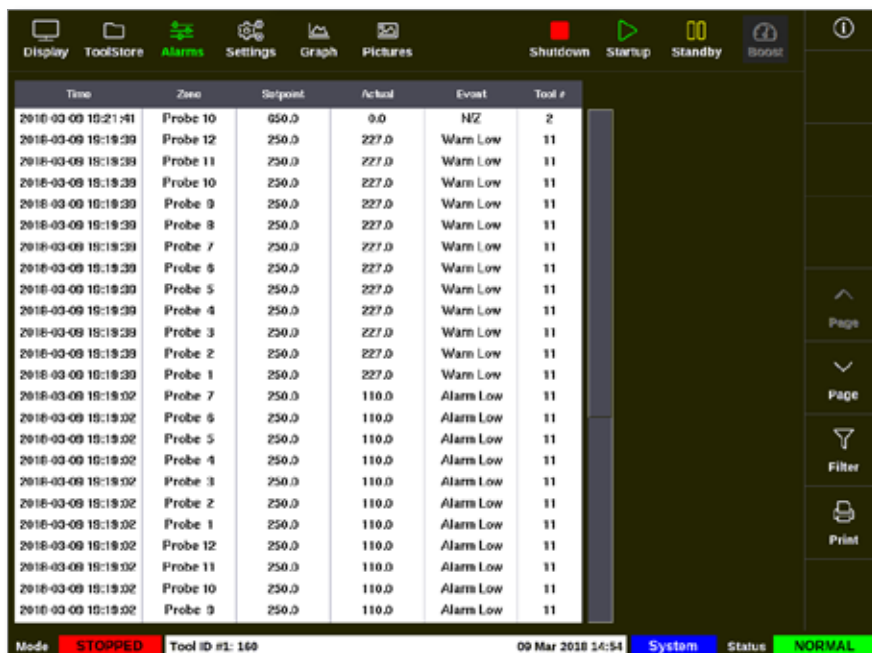


2. Zvolte **[Alarms]** (výstrahy):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se obrazovka Alarms (výstrahy). Viz Figure 6-20.



Time	Zone	Setpoint	Actual	Event	Tool #
2018-03-09 15:21:41	Probe 10	250.0	0.0	NGZ	2
2018-03-09 15:19:39	Probe 12	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 11	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 10	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 9	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 8	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 7	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 6	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 5	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 4	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 3	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 2	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:39	Probe 1	250.0	227.0	Warn Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 7	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 6	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 5	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 4	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 3	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 2	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 1	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 12	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 11	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 10	250.0	110.0	Alarm Low	11
2018-03-09 15:19:02	Probe 9	250.0	110.0	Alarm Low	11

Mode: STOPPED Tool ID #1: 100 09 Mar 2018 14:54 System Status: NORMAL

Figure 6-23 Obrazovka s výstrahami



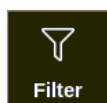
### POZNÁMKA

Pokud uživatel nemá přístup na obrazovku Alarms (výstrahy) nebo je odhlášený, obrazovka bude prázdná. Po přihlášení musí uživatel obnovit obrazovku tak, že opustí obrazovku Apps (aplikace) a znovu stiskne ikonu **[Alarms]** (výstrahy).

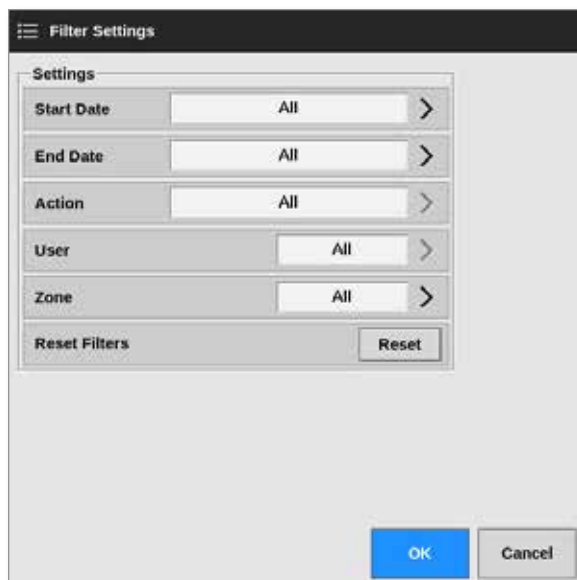
Uživatel může procházet seznam činností na obrazovce pomocí posuvníku na pravé straně.

Uživatel může procházet stránky s činnostmi pomocí tlačítek **[Page ▲]** (stránka nahoru) nebo **[Page ▼]** (stránka dolů).

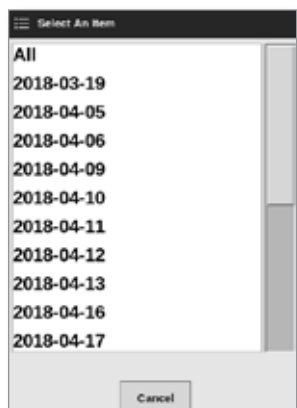
4. Zvolte **[Filter]** (filtr):



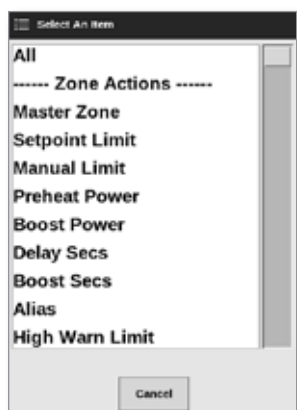
Otevře se okno Filter Settings (nastavení filtru):



5. Pomocí tlačítek **[Start Date]** (počáteční datum) a **[End Date]** (koncové datum) můžete filtrovat podle data:



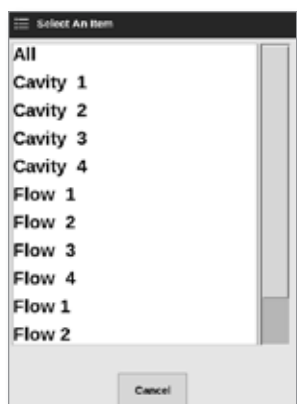
6. Tlačítkem **[Action]** (činnost) můžete filtrovat podle činnosti:



7. Tlačítkem **[User]** (uživatel) můžete filtrovat podle uživatele:

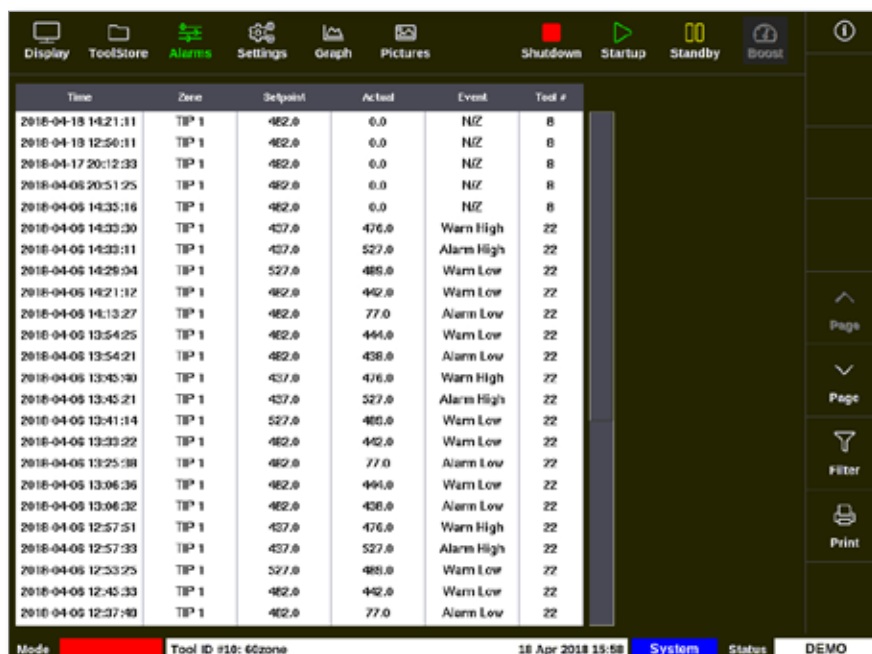


8. Tlačítkem **[Zone]** (zóna) můžete filtrovat podle zóny:



9. Tlačítkem **[Reset Filters]** (resetovat filtry) znovu nastavíte všechny možnosti filtru na „All“ (vše).

10. Stisknutím tlačítka **[OK]** zobrazíte výsledky. Nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vrátíte na obrazovku Alarms (výstrahy). Viz Figure 6-24.



Time	Zone	Setpoint	Actual	Event	Tool #
2018-04-18 14:21:11	TIP 1	462.0	0.0	NIZ	8
2018-04-18 12:56:11	TIP 1	462.0	0.0	NIZ	8
2018-04-17 20:12:33	TIP 1	462.0	0.0	NIZ	8
2018-04-06 20:51:25	TIP 1	462.0	0.0	NIZ	8
2018-04-05 14:35:16	TIP 1	462.0	0.0	NIZ	8
2018-04-05 14:35:30	TIP 1	457.0	476.0	Warn High	22
2018-04-05 14:33:11	TIP 1	457.0	527.0	Alarm High	22
2018-04-05 14:26:04	TIP 1	527.0	486.0	Warn Low	22
2018-04-05 14:21:12	TIP 1	462.0	442.0	Warn Low	22
2018-04-05 14:13:27	TIP 1	462.0	77.0	Alarm Low	22
2018-04-05 13:54:25	TIP 1	462.0	444.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:54:21	TIP 1	462.0	436.0	Alarm Low	22
2018-04-05 13:45:30	TIP 1	457.0	476.0	Warn High	22
2018-04-05 13:45:21	TIP 1	457.0	527.0	Alarm High	22
2018-04-05 13:41:14	TIP 1	527.0	460.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:33:22	TIP 1	462.0	442.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:25:38	TIP 1	462.0	77.0	Alarm Low	22
2018-04-05 13:06:36	TIP 1	462.0	444.0	Warn Low	22
2018-04-05 13:06:32	TIP 1	462.0	436.0	Alarm Low	22
2018-04-05 12:57:51	TIP 1	457.0	476.0	Warn High	22
2018-04-05 12:57:33	TIP 1	457.0	527.0	Alarm High	22
2018-04-05 12:53:25	TIP 1	527.0	486.0	Warn Low	22
2018-04-05 12:45:33	TIP 1	462.0	442.0	Warn Low	22
2018-04-05 12:37:40	TIP 1	462.0	77.0	Alarm Low	22

Figure 6-24 Obrazovka Alarms (alarmy) – zobrazené výsledky

Uživatel může vytisknout výsledky tlačítkem **[Print]** (tisk):





Otevře se okno se zprávou:



### POZNÁMKA

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## 6.24 Vzdálené připojení – vzdálená obrazovka



### DŮLEŽITÉ

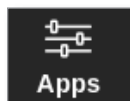
Uživatel musí nakonfigurovat kabelovou nebo bezdrátovou síť předtím, než může být nakonfigurována aplikace VNC. Viz "7.7 Konfigurace síťového připojení" on page 7-13.

Aplikace VNC umožňuje připojení, monitorování a ovládání externí aplikace, která se nachází na vzdáleném počítači v síti. Uživatel může využívat celou obrazovku nebo její část ke sledování vzdálené aplikace.

Konzole TS12 a TS17 jsou VNC kompatibilní a mohou být spojené s jinou aplikací VNC na externím počítači. Řízení může probíhat v obou směrech a provoz může být centralizovaný na jednom místě.

Uživatelé mohou pracovat s aplikací na dotykové obrazovce z připojeného terminálu ve vzdáleném místě nebo z mobilního telefonu, pokud je na něm nainstalovaný správný program VNC.

1. Zvolte **[Apps]** (aplikace):



2. Zvolte **[Remove]** (odebrat):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se vzdálená obrazovka s oknem VNC Settings (nastavení VNC). Viz Figure 6-25.

## Vzdálené připojení – vzdálená obrazovka – pokračování



Figure 6-25 Vzdálená obrazovka s oknem VNC Settings (nastavení VNC)

4. Zadejte [**Server Address**] (adresa serveru):



5. Zadejte [**VNC Password**] (heslo VNC):



6. Zvolte [**Fullscreen or Windowed**] (celá obrazovka nebo okno):



### POZNÁMKA

V režimu okna může uživatel prohlížet různé části obrazovky pomocí posuvníků. V režimu celé obrazovky může uživatel vidět pouze obrazovku VNC.

7. Stisknutím tlačítka **[Start VNC]** se připojíte k vzdálenému desktopu:



### 6.24.1 Zastavení VNC

Pokud jste zvolili režim okna: stisknutím tlačítka **[Stop VNC]** se vrátíte na vzdálenou obrazovku s oknem VNC Settings (nastavení VNC).

Pokud jste zvolili režim celé obrazovky: uživatel musí počkat na dokončení časového limitu VNC. Více informací najdete v "5.5.3 Konfigurace systémových nastavení" on page 5-21.

## 6.25 Obrazovka SmartMold

SmartMold je aplikace, která bude v budoucnu dostupná u společnosti *Mold-Masters*. Nyní, když uživatel stiskne ikonu SmartMold:



otevře se následující hlášení:



Figure 6-26 Obrazovka SmartMold

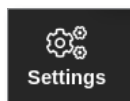
Pokud chcete ukončit aplikaci, stiskněte ikonu nabídky v levém horním rohu. Viz Figure 6-27.



Figure 6-27 Nabídka SmartMoldSdílení souborů na síti

Uživatel může sdílet soubory nebo nástroje mezi připojenými řídicími jednotkami nebo prostřednictvím SmartMold, pokud je nainstalovaná.

1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):

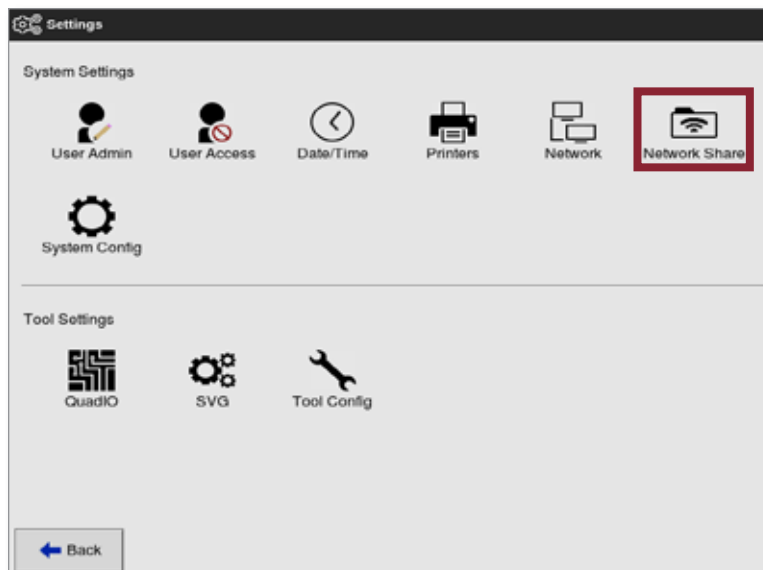


2. Zvolte [**Config**] (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



## PROVOZ

4. V System Settings (nastavení systému) zvolte **[Network Share]** (síťové sdílení).

Otevře se okno Network Share (síťové sdílení):



5. Zvolte **[Host Name]** a zadejte název hostitele:




### POZNÁMKA

Pokud už je toto okno vyplněné, stisknutím tlačítka **[Esc]** smažete obsah.

6. Zvolte **[Share Name]** a zadejte název sdílení:



7. Zvolte **[Username]** a zadejte uživatelské jméno:



8. Zvolte **[Password]** a zadejte heslo:



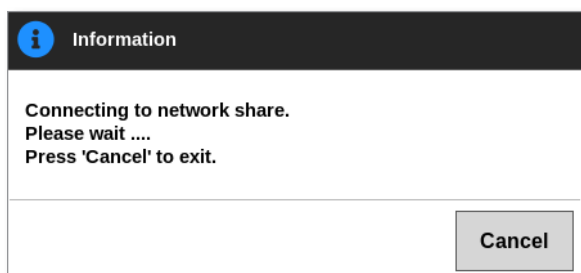
9. Stisknutím tlačítka **[Accept]** (přijmout) se připojíte.



### POZNÁMKA

Uživatel může stisknout tlačítko **[Cancel]** (storno) a smazat všechny informace z oken. Může se stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) vrátit do okna Settings (nastavení).

Otevře se okno se zprávou:



## 6.26 Připojené řídicí jednotky

Můžete propojit několik skříňových rozvaděčů řídicích jednotek, aby pracovaly společně jako jedna řídicí jednotka. K propojení řídicích jednotek se používá datové vedení mezi skříňovými rozvaděči řídicích jednotek a spínačem na základní desce. Toto vedení musí být sekvenčně naprogramované přes několik skříňových rozvaděčů řídicích jednotek.

### Příklad:

Skříňový rozvaděč se 60 zónami a skříňový rozvaděč s 30 zónami mohou být nakonfigurované tak, aby pracovaly jako jedna řídicí jednotka s 90 zónami. Jedna konzole může být připojena k jedné řídicí jednotce, která bude zobrazovat všech 90 zón.

První konzole se připojí přímo ke skříňovému rozvaděči prostřednictvím datového vedení.

- Jedná se o konzole Master a její IP adresa je vytištěná na skříni konzole.

Druhá konzole se připojí k první konzole prostřednictvím ethernetového připojení.

**DŮLEŽITÉ**

První konzole musí být označena jako Master pro druhou konzoli.

**6.27 Několik konzolí používajících Master IP adresu**

Dvě nebo více konzolí mohou pracovat společně a řídit jedno zařízení, pokud jsou všechny připojené k síti LAN (Local Area Network).

Zadejte IP adresu vzdálené konzole Master, která už je připojená ke skříňovému rozvaděči řídicí jednotky.

- Lokální konzole vyhledá konzoli v síti LAN a vytvoří spojení.
- Jakmile se tak stane, pak obě konzole řídí a monitorují jeden skříňový rozvaděč řídicí jednotky.

Příkazy mohou být zadávány na jedné konzoli. Příkaz bude proveden a obě konzole uvidí příslušné změny.

# Section 7 - Uživatelský přístup a připojení do sítě



## VAROVÁNÍ

Důkladně si přečtěte "Section 3 - Bezpečnost" před provedením změn nebo konfigurací uživatelského přístupu nebo sítě.

## 7.1 Obrazovka uživatelského přístupu

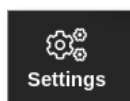


### POZNÁMKA

Názvy úloh jako Operator 1 nebo Operator 2 nemohou být definovány uživatelem.

Přístupovat na tuto obrazovku mohou pouze uživatelé, kteří mají přístupovou úroveň Supervisor.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

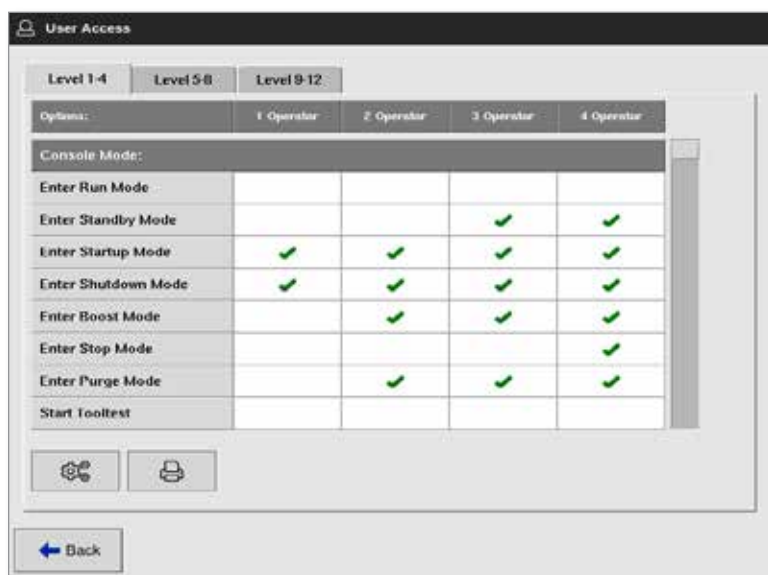


2. Zvolte **[User Access]** (uživatelský přístup):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se obrazovka uživatelského přístupu. Viz Figure 7-1.



The screenshot shows the 'User Access' screen with tabs for 'Level 1-4', 'Level 5-8', and 'Level 9-12'. The 'Level 1-4' tab is selected. Below the tabs is a table with columns for 'Options:', '1 Operator', '2 Operator', '3 Operator', and '4 Operator'. The table lists various console modes and their permissions for each operator level. Green checkmarks indicate where permissions are granted.

Options:	1 Operator	2 Operator	3 Operator	4 Operator
Console Mode:				
Enter Run Mode			✓	✓
Enter Standby Mode			✓	✓
Enter Startup Mode	✓	✓	✓	✓
Enter Shutdown Mode	✓	✓	✓	✓
Enter Boost Mode		✓	✓	✓
Enter Stop Mode				✓
Enter Purge Mode		✓	✓	✓
Start Tooltest				

At the bottom of the screen, there are icons for 'Settings' and 'Print', and a 'Back' button.

Figure 7-1 Obrazovka uživatelského přístupu



## Uživatelský přístup – pokračování

V řídicí jednotce je k dispozici 12 úrovní uživatelského přístupu:

- Úrovně 1 až 4 – úroveň Operátor
- Úrovně 5 až 8 – úroveň Údržba
- Úrovně 9 až 12 – úroveň Supervisor

Zvolte záložky přístupových úrovní, abyste mohli prohlížet nebo konfigurovat uživatelský přístup. Posuvník na pravé straně se používá k procházení seznamu možností. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se kdykoliv vrátíte na obrazovku Settings (nastavení).

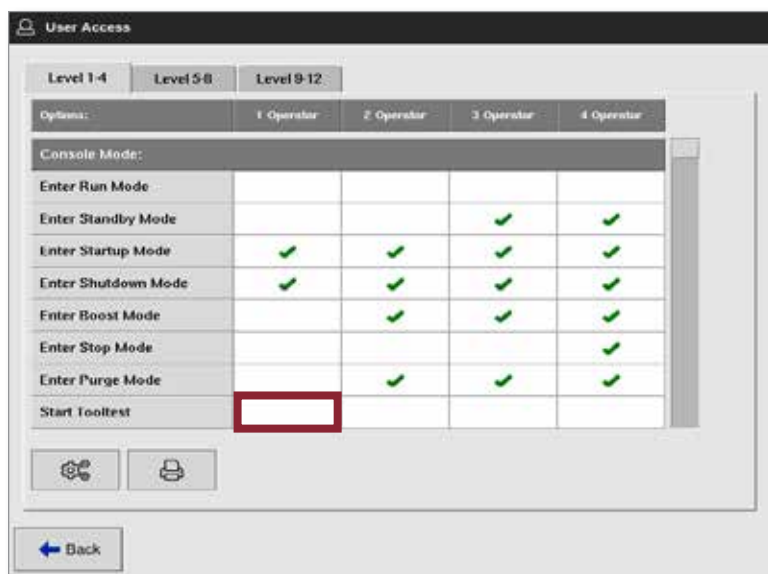
Činnosti dostupné uživateli v určité úrovni jsou označeny zeleným zaškrtnutím.

## 7.2 Konfigurace omezení uživatele

Mnoho funkcí je omezeno v závislosti na názvu úlohy. Uživatel s úrovní přístupu Supervisor může přidávat nebo odebírat funkce ostatním uživatelům.

### 7.2.1 Přidání funkce pro uživatele

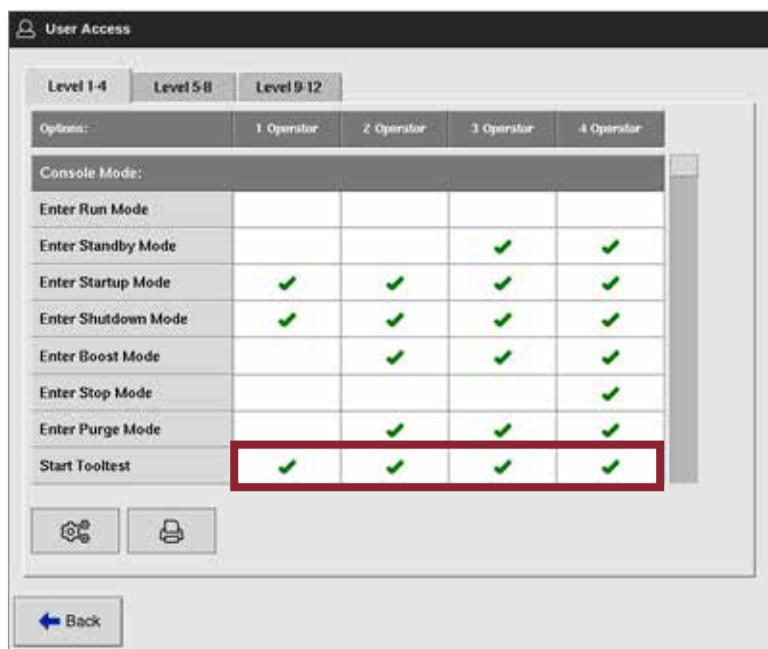
Vyberte pole, ve kterém se spojuje funkce s požadovaným uživatelem:



	Level 1-4	Level 5-8	Level 9-12
Options:	1 Operator	2 Operator	3 Operator
Console Mode:			
Enter Run Mode			
Enter Standby Mode			✓
Enter Startup Mode	✓	✓	✓
Enter Shutdown Mode	✓	✓	✓
Enter Boost Mode		✓	✓
Enter Stop Mode			✓
Enter Purge Mode		✓	✓
Start Tooltest	<input type="checkbox"/>		

## Přidání funkce pro uživatele – pokračování

Zobrazí se zelené zaškrtnutí:



Options:	1 Operator	2 Operator	3 Operator	4 Operator
<b>Console Mode:</b>				
Enter Run Mode				
Enter Standby Mode			✓	✓
Enter Startup Mode	✓	✓	✓	✓
Enter Shutdown Mode	✓	✓	✓	✓
Enter Boost Mode		✓	✓	✓
Enter Stop Mode				✓
Enter Purge Mode		✓	✓	✓
Start Tooltest	✓	✓	✓	✓

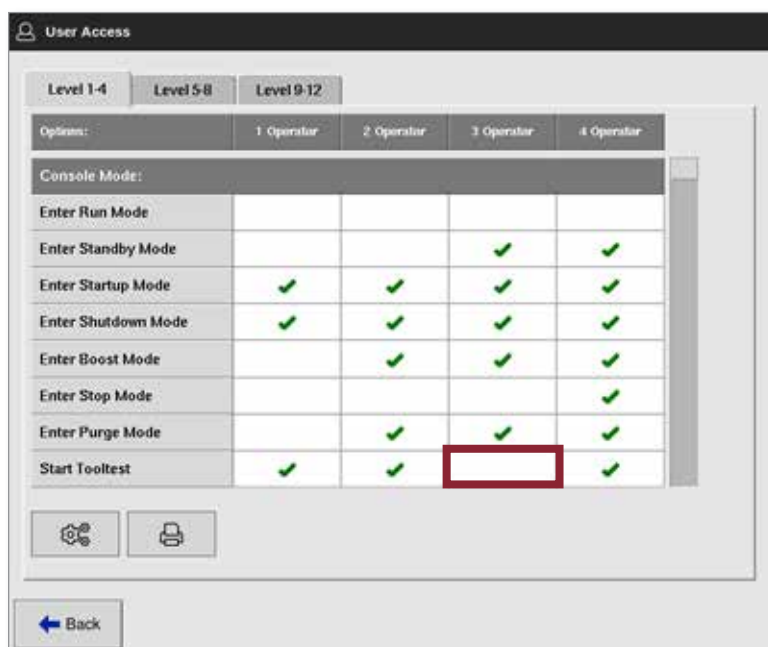


### POZNÁMKA

Pokud povolíte nějakou činnost pro uživatele na určité úrovni přístupu, všichni uživatelé s vyšší úrovní přístupu také mohou provádět tuto funkci. Například všichni uživatelé nad úrovní Operator 1 nyní mají přístup k Tooltest (test nástroje).

## 7.2.2 Odebrání funkce uživateli

Pokud chcete odebrat funkci uživateli, vyberte pole se zeleným zaškrtnutím, ve kterém se spojuje funkce s požadovaným uživatelem:



Options:	1 Operator	2 Operator	3 Operator	4 Operator
<b>Console Mode:</b>				
Enter Run Mode				
Enter Standby Mode			✓	✓
Enter Startup Mode	✓	✓	✓	✓
Enter Shutdown Mode	✓	✓	✓	✓
Enter Boost Mode		✓	✓	✓
Enter Stop Mode				✓
Enter Purge Mode		✓	✓	✓
Start Tooltest	✓	✓		✓

## Odebrání funkce uživateli – pokračování



### POZNÁMKA

Pokud odeberete funkci určitému uživateli, neodebere se jiným uživatelům.

### 7.2.3 Import bezpečnostních nastavení systému

Bezpečnostní nastavení mohou být importována do řídicí jednotky M2 Plus pomocí paměti USB.

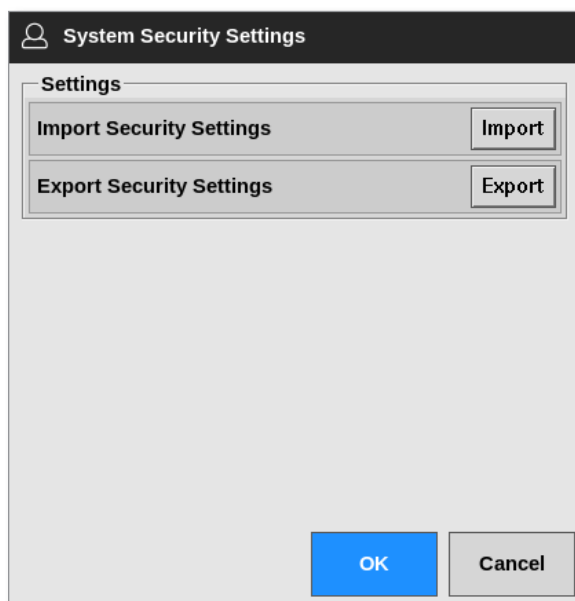
1. Vložte paměť USB s údaji o bezpečnostním nastavení do konzole a počkejte asi 10 sekund.

Na obrazovce uživatelského přístupu:

2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):

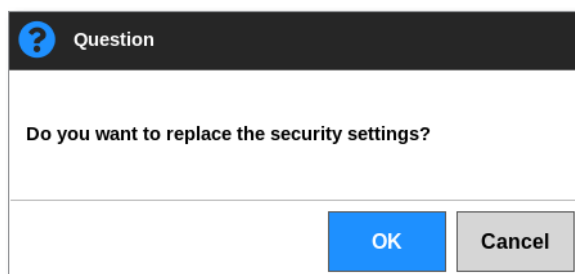


Otevře se okno System Security Settings (bezpečnostní nastavení systému):



3. Stisknutím tlačítka **[Import]** naimportujete uživatelská bezpečnostní nastavení.

Otevře se okno se zprávou:



4. Stisknutím tlačítka **[OK]** naimportujete nastavení. Nebo se tlačítkem **[Cancel]** (storno) vrátíte do okna System Security Settings (bezpečnostní nastavení systému).



### 7.2.4 Export bezpečnostních nastavení systému

#### DŮLEŽITÉ

12 uživatelských úrovní sdílí více než 100 různých funkcí.

Společnost *Mold-Masters* doporučuje exportovat změny výchozích nastavení a uložit je kvůli zálohování.

Bezpečnostní nastavení mohou být exportována z řídicí jednotky M2 Plus do paměti USB.

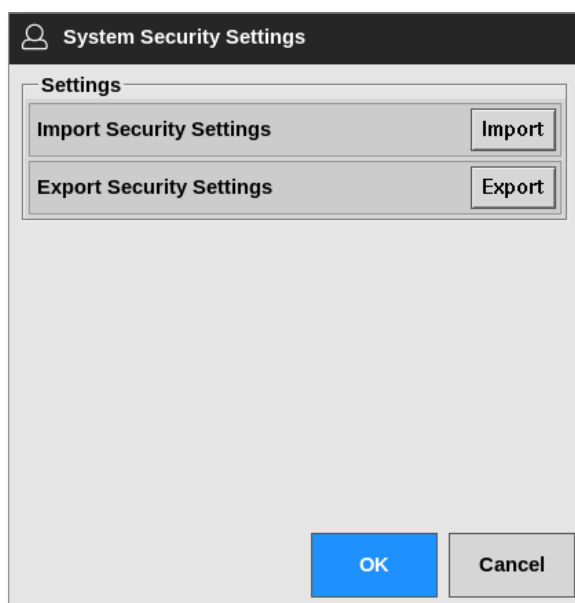
1. Vložte paměť USB do konzole a počkejte asi 10 sekund.

Na obrazovce uživatelského přístupu:

2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



Otevře se okno System Security Settings (bezpečnostní nastavení systému):



3. Stisknutím tlačítka **[Export]** naexportujete uživatelská bezpečnostní nastavení.

Otevře se okno se zprávou:

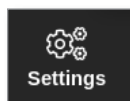


4. Jakmile zpráva zmizí, vyjměte paměť USB.

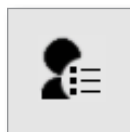
## 7.3 Obrazovka správy uživatelů

Pouze uživatelé, kteří mají úroveň přístupu Supervisor, mohou přistupovat na tuto obrazovku a měnit podrobnosti uživatele, přidávat či mazat uživatele nebo konfigurovat nastavení správy uživatelů.

1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):



2. Zvolte [**User Admin**] (správa uživatelů):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se obrazovka User Admin (správa uživatelů). Viz Figure 7-2.

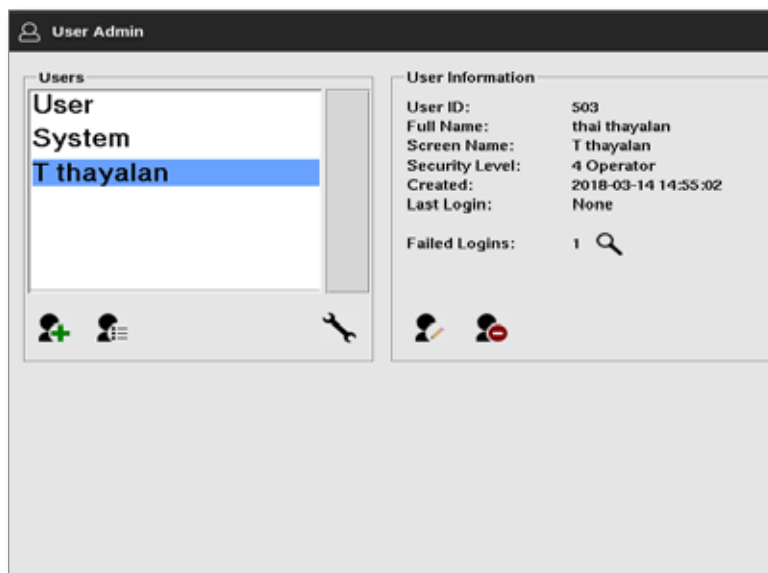


Figure 7-2 Obrazovka správy uživatelů

## 7.3.1 Prohlížení podrobností uživatele

Vyberte uživatelské jméno. Viz Figure 7-3.

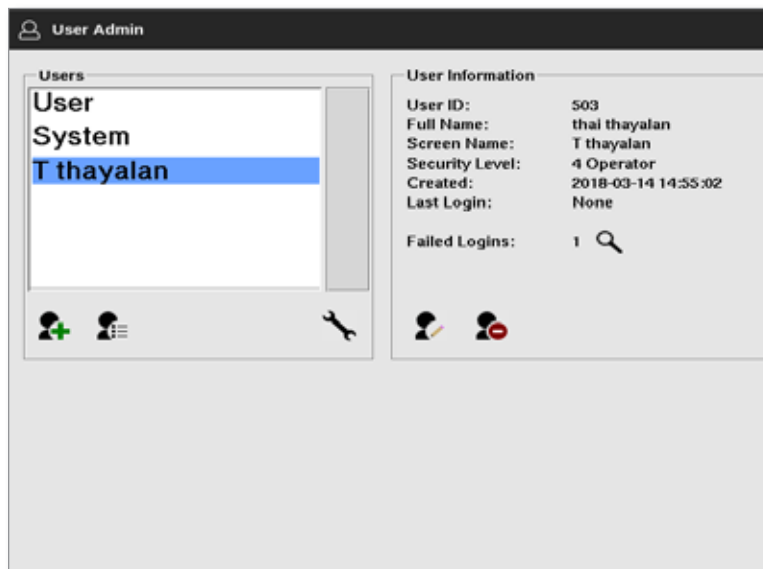


Figure 7-3 Obrazovka správy uživatelů – podrobnosti uživatele

Okno s informacemi o uživateli na pravé straně zobrazuje podrobnosti uživatele.

## 7.3.2 Editování podrobností uživatele

1. Vyberte požadovaného uživatele. Uživatel bude zvýrazněn modře. Viz Figure 7-3.
2. Stiskněte ikonu Edit User (editovat uživatele):



Otevře se okno Edit User (editovat uživatele):



3. Upravte požadované podrobnosti.
4. Stisknutím tlačítka [OK] přijmete změny uživatelských nastavení. Stisknutím tlačítka [Cancel] (storno) se vrátíte na obrazovku User Admin

## UŽIVATELSKÝ PŘÍSTUP A PŘIPOJENÍ DO SÍTĚ

(správa uživatelů) bez uložení změn.

5. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se kdykoliv vrátíte na předchozí obrazovku.

### 7.4 Přidání nového uživatele

1. Zvolte **[Add New User]** (přidat nového uživatele):



Otevře se okno Add User (přidat uživatele):

2. Stiskněte tlačítko **[User ID]** (ID uživatele) a na klávesnici zadejte hodnotu:

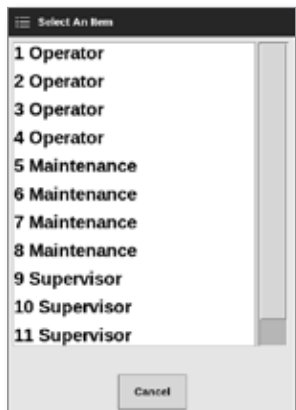


3. Zadejte jméno uživatele:  
[Jméno – Druhé jméno (není povinné) – Příjmení]

## Přidání nového uživatele – pokračování



4. Zvolte [**Security Level**] (bezpečnostní úroveň) z rozevřací nabídky:



5. Zvolte [**New Password**] (nové heslo) a pomocí klávesnice zadejte nové heslo:



Uživatel bude požádán o potvrzení nového hesla:



6. Stisknutím tlačítka [**OK**] vytvoříte nového uživatele. Stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) se vrátíte na obrazovku User Admin (správa uživatelů) bez vytvoření uživatele.



**POZNÁMKA**

Dvojím stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se kdykoliv vrátíte na předchozí obrazovku.

## 7.5 Smazat uživatele



**POZNÁMKA**

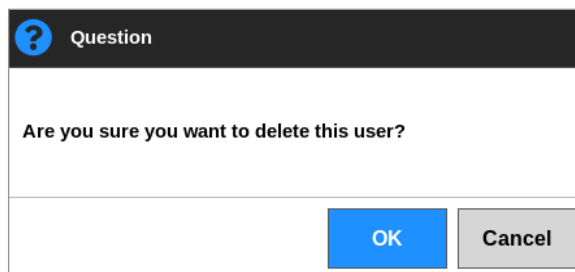
Záznamy o uživateli jsou uchovány v datových souborech, i když byl uživatel smazán a není k dispozici.

1. Stiskněte tlačítko **[Delete User]** (smazat uživatele):



2. Vyberte uživatele, kterého chcete smazat ze seznamu.

Otevře se okno se zprávou:



3. Stisknutím tlačítka **[OK]** smažete uživatele. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku User Admin (správa uživatelů) bez smazání uživatele.

## 7.6 Nastavení správy uživatelů

Nastavení přihlášení a seznamy uživatelů se spravují v této sekci.

1. Zvolte **[User Admin Settings]** (nastavení správy uživatelů):



Otevře se okno User Admin Settings (nastavení správy uživatelů):



### 7.6.1 Automatické přihlášení uživatele

Konzole může být spuštěna s automatickým přihlášením určitého uživatele. Heslo není nutné zadávat.

1. Zvolte **[Auto Login User]** (automatické přihlášení uživatele).

Otevře se okno s výběrem:



2. Vyberte požadovaného uživatele, nebo zvolte **[System]** (systém) pro neomezené použití.
3. Stisknutím tlačítka **[Off]** (vypnout) vypnete funkci Auto Login User (automatické přihlášení uživatele).

### 7.6.2 Režim přihlášení

Režim přihlášení lze upravit tak, že se budete přihlašovat pomocí:

**[Password]** (heslo) nebo **[Password]** (heslo) a **[User ID]** (ID uživatele)

Zaškrtnutím označte požadovanou možnost.

### 7.6.3 Čas odhlášení

Nastavte čas (v minutách), po kterém dojde k automatickému odhlášení při nečinnosti. Rozsah je 1–99.

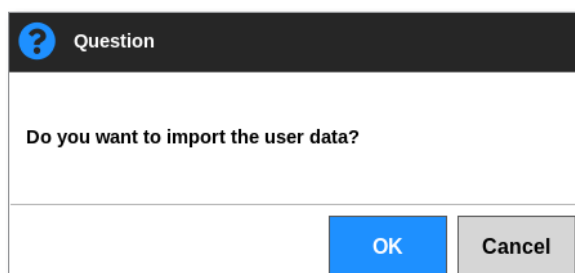
Pokud zadáte hodnotu 99, uživatel zůstane přihlášený do systému neomezenou dobu.

### 7.6.4 Import seznamu uživatelů

Podrobnosti uživatele mohou být importovány do konzole z jiných konzol.

1. Vložte paměť USB do konzole a počkejte asi 10 sekund.
2. Stiskněte tlačítko [**Import**].

Otevře se okno s varováním:



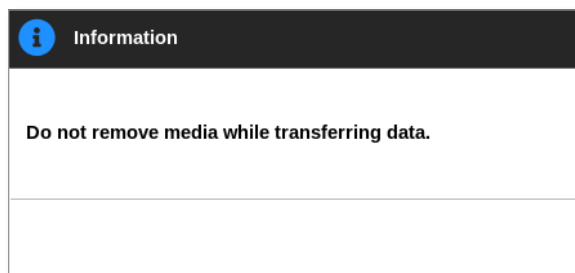
3. Stisknutím tlačítka [**OK**] pokračujte. Nebo stisknutím [**Cancel**] (storno) se vrátíte na obrazovku User Admin Settings (nastavení správy uživatelů).

### 7.6.5 Export seznamu uživatelů

Uživatelská data mohou být exportována do paměti USB.

1. Vložte paměť USB do konzole a počkejte asi 10 sekund.
2. Zvolte [**Export**].

Otevře se okno se zprávou:



3. Jakmile zpráva zmizí, vyjměte paměť USB.

## 7.7 Konfigurace síťového připojení

### VAROVÁNÍ

Síťová konfigurace závisí na systému a musí být prováděna pouze kompetentním IT personálem.



Řídicí jednotka M2 Plus může komunikovat s konzolí TS12 nebo TS17 prostřednictvím kabelové nebo bezdrátové sítě a předávat si s ní informace.

Konzole TS8 je k dispozici s nakonfigurovaným bezdrátovým připojením nebo bez něj. Viz Figure 7-4.

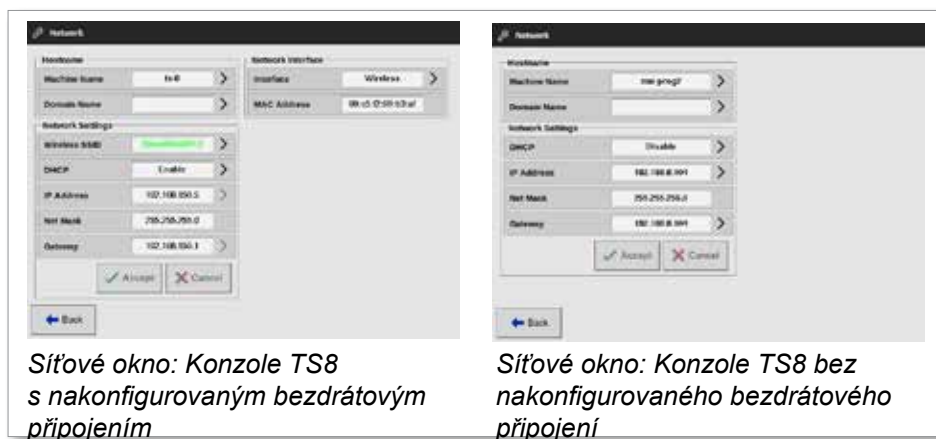
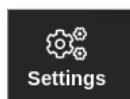


Figure 7-4 Síťová okna konzole TS8

### 7.7.1 Konfigurace bezdrátového připojení

Připojení pomocí kabelu Ethernet.

1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):



2. Zvolte [**Config**] (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.
4. Zvolte [**Network**] (sít):



## Konfigurace bezdrátového připojení – pokračování

Otevře se okno Network (sítě):



5. Zadejte [**Machine Name**] (název stroje):



6. Zadejte [**Domain Name**] (název domény):




### POZNÁMKA

Řídicí jednotka nesmí být připojená do sítě. Jinak je řídicí jednotka identifikovaná jako „Local“ (lokální).

**Konfigurace bezdrátového připojení – pokračování**

7. Zvolte rozhraní [**Wired**] (kabelové):

**POZNÁMKA**

Okno MAC Address (adresa MAC) se vyplní automaticky a nelze ho konfigurovat.

8. Stisknutím tlačítka [**Accept**] (přijmout) se připojíte. Stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) se vrátíte do síťového okna.

## 7.7.2 Konfigurace bezdrátové sítě



### POZNÁMKA

Tato sekce platí pro konzole TS12 a TS17. Platí také pro konzole TS8, které mají nakonfigurované bezdrátové připojení.

Kromě zadání informací do polí Hostname (název hostitele) a Network Interface (síťové rozhraní) musí uživatel nakonfigurovat požadované parametry bezdrátové sítě v polích Network Settings (nastavení sítě).

1. Zvolte rozhraní **[Wireless]** (bezdrátové).
2. Zvolte **[Wireless SSID]** (SSID bezdrátové sítě).

Otevře se okno se zprávou:



Otevře se okno Wireless Network Connections (bezdrátová síťová připojení), ve kterém je uveden seznam dostupných sítí:



3. Vyberte požadovanou síť.



### POZNÁMKA

Možnost „Add Hidden SSID“ (přidat skryté SSID) vyžaduje další nastavení. Viz "7.7.3 Přidání skrytého SSID bezdrátové sítě" on page 7-17.

4. Stisknutím tlačítka **[OK]** potvrdíte volbu. Stisknutím tlačítka **[Cancel]**

## Konfigurace bezdrátové sítě – pokračování

(storno) se vrátíte do síťového okna.

- Podle potřeby zadejte heslo k bezdrátové síti.



- Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte na obrazovku Network (sítě).
- Stisknutím tlačítka **[Accept]** (přijmout) se připojíte. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte do síťového okna.



### POZNÁMKA

Když je síť připojená, adresa v okně Wireless SSID (SSID bezdrátové sítě) je zelená. Když síť není připojená, adresa je červená.



### 7.7.3 Přidání skrytého SSID bezdrátové sítě

Pokud uživatel zvolí možnost „Add Hidden SSID“ (přidat skryté SSID), připojení musí být nakonfigurované ručně.

- Zvolte **[Add Hidden SSID]** (přidat skryté SSID).  
Otevře se okno Wireless Manual Setup (ruční nastavení bezdrátové sítě).
- Zadejte SSID.
- Zadejte heslo.
- Stisknutím tlačítka **[OK]** nebo **[Cancel]** (storno) se vrátíte do síťového okna.
- Stisknutím tlačítka **[Accept]** (přijmout) se připojíte. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) se vrátíte do síťového okna.



### POZNÁMKA

Když je síť připojená, adresa v okně Wireless SSID (SSID bezdrátové sítě) je zelená. Když síť není připojená, adresa je červená.



# Section 8 - Údržba



## VAROVÁNÍ

Před údržbou řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

Řídicí jednotka dotykové obrazovky neobsahuje součásti, u kterých by údržbu mohl provádět uživatel. V nepravděpodobném případě závady zařízení předejte jednotku k opravě.

## 8.1 Upgrade softwaru



## VAROVÁNÍ

Před instalací aktualizací přepněte řídicí jednotku do režimu Stop.

Společnost *Mold-Masters* používá politiku trvalého zlepšování. Stávajícím zákazníkům je odeslána notifikace, že je dostupný upgrade softwaru.

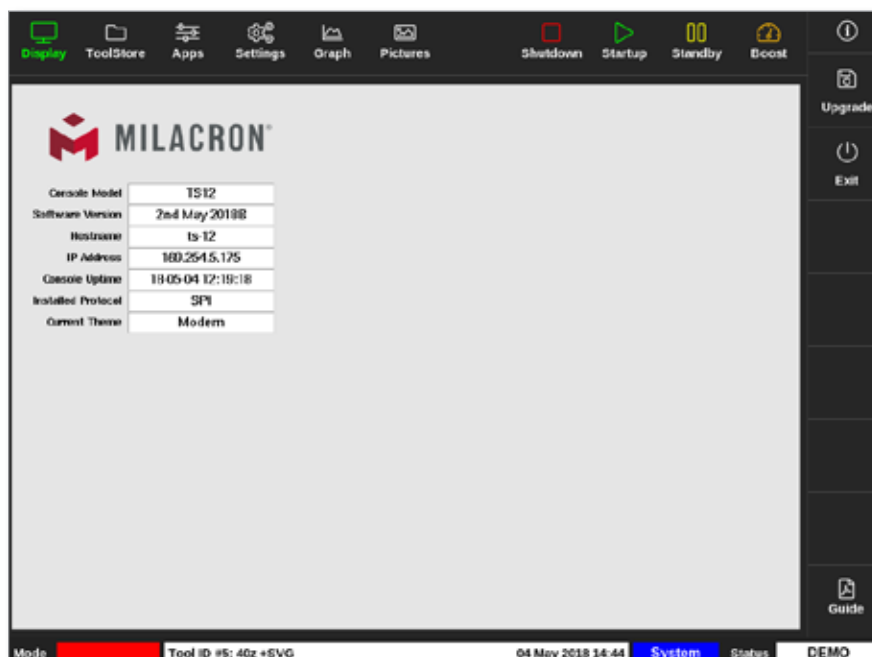
Upgrady systému mohou být aplikovány na vaší řídicí jednotce v závislosti na typu a stáří zařízení. Kontaktujte svého dodavatele a sdělte mu výrobní číslo a model vašeho zařízení, aby dodavatel mohl zjistit, jestli vaše konzole může být upgradována.

Obvykle není nutné předávat řídicí systém dodavateli kvůli upgradům. Uživatel může stáhnout aktualizaci do paměti USB.

1. Přestaňte řídicí jednotku používat k výrobě.
2. Stiskněte tlačítko Information (informace):



Otevře se obrazovka Information (informace):



**Upgrade softwaru – pokračování**

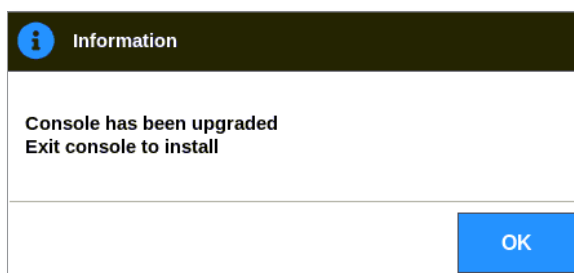
3. Vložte paměť USB s daty upgradu a počkejte asi 10 sekund.
4. Zvolte **[Upgrade]**:



5. Podle potřeby zadejte heslo.  
Otevře se okno Information (informace):



Jakmile je upgrade nainstalovaný, uživatel je vyzván k restartování konzole a dokončení upgradu:



6. Po dokončení restartu konzole stiskněte informační tlačítko:



7. Na obrazovce zkontrolujte, jestli je nainstalovaná nejnovější verze. Viz

## Upgrade softwaru – pokračování

Figure 8-1.

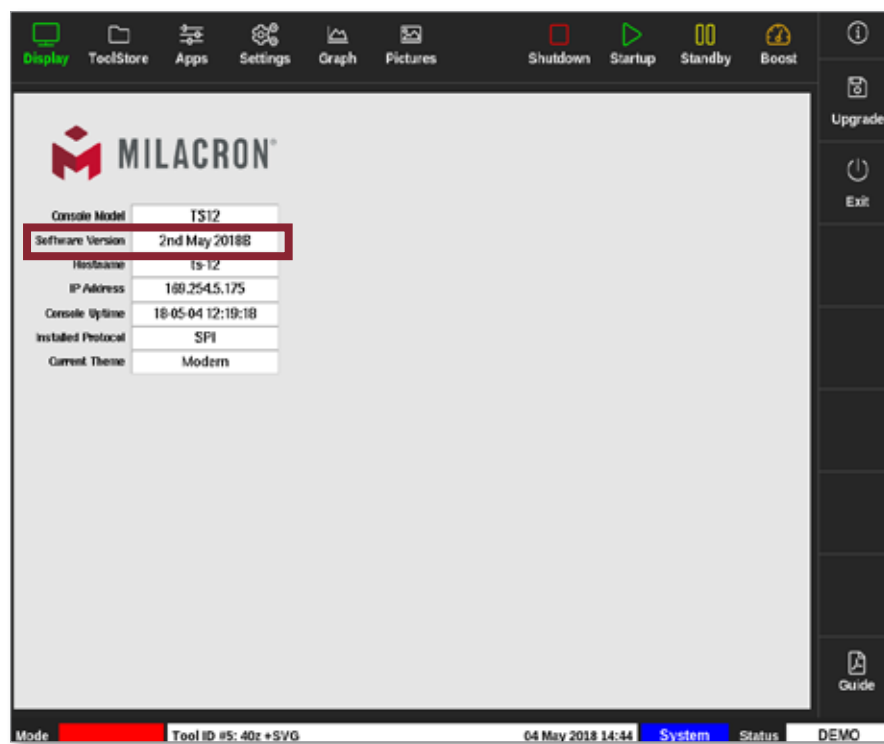


Figure 8-1 Kontrola verze softwaru

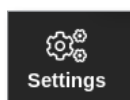
## 8.2 Kontrola vyrovnaní dotykové obrazovky

### VAROVÁNÍ

Zajistěte, aby kalibrační proces byl proveden co nejpřesněji. Špatná kalibrace zhoršuje funkci dotykové obrazovky a pak bude nutné kontaktovat společnost *Mold-Masters* s žádostí o asistenci.

Během kalibrace se umisťuje nitkový kříž na čtyři různé pozice na obrazovce. Použitím stylusu se zvýší přesnost vyrovnaní.

1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):

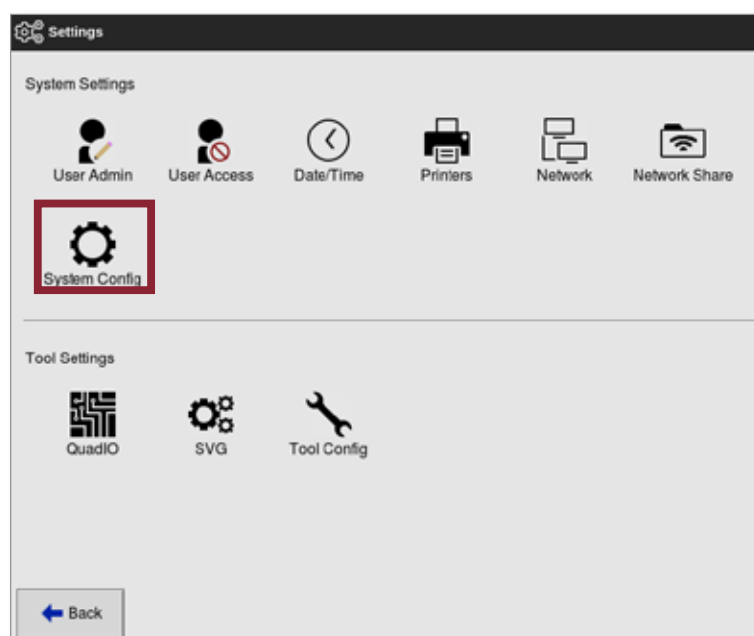


2. Zvolte [**Config**] (konfigurace):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):

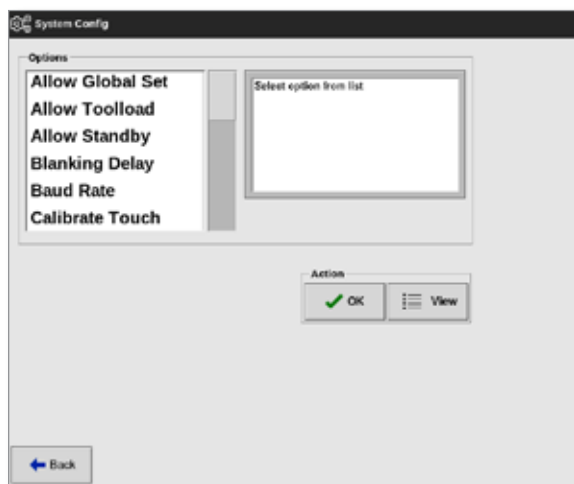


4. V System Settings (nastavení systému) zvolte [**System Config**]

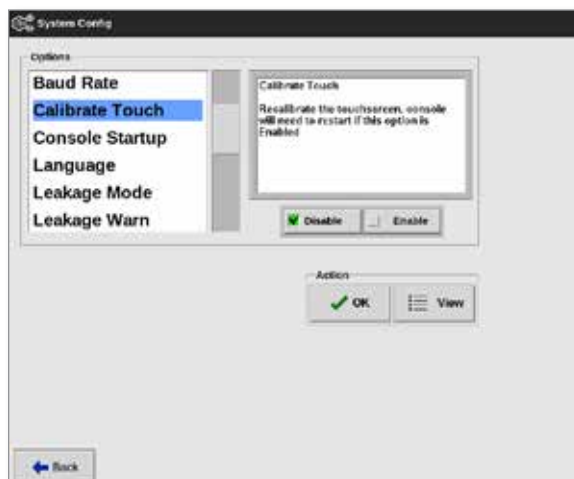
## Kontrola vyrovnaní dotykové obrazovky – pokračování

(konfigurace systému).

Otevře se okno System Config (konfigurace systému):

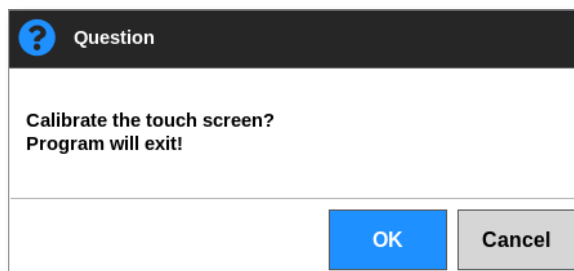


5. Vyberte [**Calibrate Touch**] (dotyková kalibrace) ze seznamu možností:



6. Zvolte [**Enable**] (aktivovat).

Otevře se okno s varováním:



## Kontrola vyrovnaní dotykové obrazovky – pokračování

7. Stisknutím tlačítka **[OK]** pokračujte v kalibraci. Nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vraťte do seznamu možností bez kalibrace.
  8. Vyberte ke kalibraci zařízení připojené do síťového systému.
- Otevře se kalibrační obrazovka. Viz Figure 8-2.



Figure 8-2 Kalibrační obrazovka



### DŮLEŽITÉ

Společnost *Mold-Masters* doporučuje použít stylus pro dosažení vyšší přesnosti.

9. Stiskněte střed nitkového kříže.
  - Když se přestanete dotýkat obrazovky, nitkový kříž se přesune do další pozice.
10. Opakujte testování na všech čtyřech místech.



### POZNÁMKA

Konzole se automaticky restartuje.

11. Stiskněte tlačítko **[Cancel]** (storno), když konzole není připojená do sítě. Automaticky se otevře obrazovka Display (displej).

## 8.3 Autodiagnostické testy

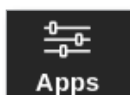
Diagnostický postup může být prováděn kdykoliv, když je řídicí jednotka připojená k nástroji a nepoužívá se k výrobě. Lze ji provádět na některých zónách nebo na všech.

Řídicí jednotka může provádět tři typy diagnostických testů:

- rychlý test
- úplný test
- pouze výkonový test

Na obrazovce Display (displej):

1. Zvolte [**Apps**] (aplikace):



Otevře se obrazovka Apps (aplikace):



2. Zvolte [**Testing**] (testování):



## Autodiagnostické testy – pokračování

Otevře se obrazovka Testing (testování):

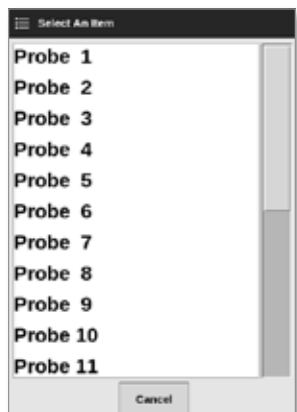


Uživatel zadává požadované údaje do okna Test Range (testovací rozsah). Stavové okno v pravém horním rohu během testovacího procesu zobrazuje informace:

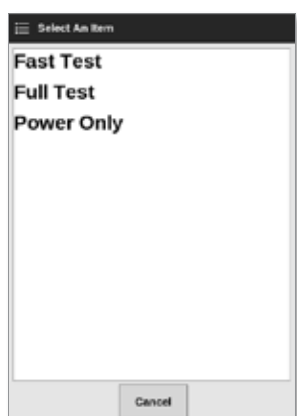
- **Name** (název) – název testované zóny
  - **Alias** (alternativní název) – název testované zóny, pokud má nastavený Alias (alternativní název)
  - **Start** – zobrazuje výchozí teplotu testované zóny
  - **Current** (aktuální) – zobrazuje aktuální teplotu testované zóny
  - **Target** (cílová) – zobrazuje teplotu, kterou zóna musí dosáhnout během testování
  - **Max Zone** (max. zóna) – zobrazuje zónu s nejvyšší hodnotou teploty v daném okamžiku
  - **Power** (výkon) – zobrazuje aktuální výstupní výkon testované zóny v průběhu testu
  - **Test Stage** (testovací fáze) – bod, ve kterém je test během provozu
3. Zvolte [**First Zone**] (první zóna) a [**Last Zone**] (poslední zóna). Otevře se rozevírací nabídka, zvolte první a poslední zónu:



## Autodiagnostické testy – pokračování



4. Zvolte okno Test Pattern (testovací vzor) a otevře se okno s výběrem testu:

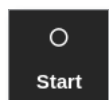


### POZNÁMKA

Uživatel může také stisknutím tlačítka **[First-Last]** (první – poslední) zvolit automatické testování všech zón.

Tlačítko **[Reset]** nastaví všechny zóny zpět na předchozí nastavení.

5. Stisknutím tlačítka **[Start]** zahajte test:



- a) Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) můžete test kdykoliv ukončit.

- b) Stisknutím tlačítka [**Skip**] (přeskočit) můžete přeskočit test kterékoliv zóny.

Během testování zobrazení zón zobrazuje test. Viz Figure 8-3.

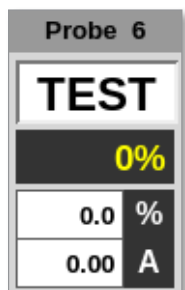


Figure 8-3 Zobrazení zóny – testovací režim

### 8.3.1 Rychlý test

Rychlý test kontroluje aktuální a výkonové úrovně. Testovaná zóna je zobrazená v pravém okně. Toto okno rovněž zobrazuje počáteční a aktuální teplotu a testovací fázi. Viz Figure 8-4.

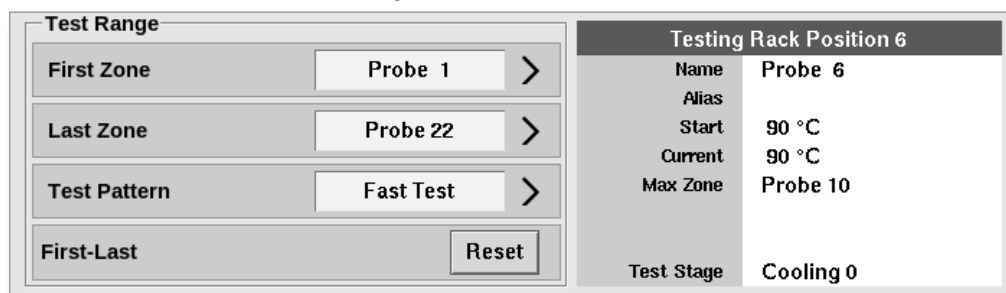


Figure 8-4 Rychlý test – informační okna

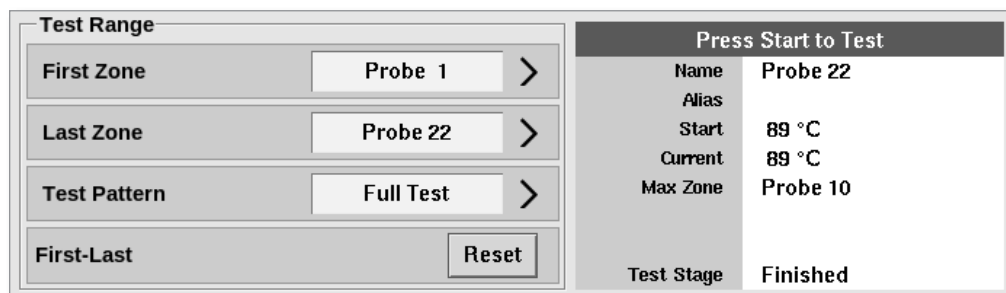
### 8.3.2 Úplný test

Úplný test kontroluje každou zónu, jestli funguje správně. Můžete ho použít:

- jako kontrolu schválení
- ke sledování nového nástroje, jestli je správně připojený
- jako pomůcku při údržbě ke kontrole, jestli pracovní nástroj funguje správně

Při úplném testu dojde k ochlazení celého nástroje. První testovaná zóna se zahřívá, a můžete sledovat, jestli dosáhne správné teploty. Pokud teplota není dosažena, dojde k zvýšení výkonu, aby se zjistilo, jestli se dosáhne požadované úrovně teploty pro testování.

Informační okna úplného testu zobrazují stejné údaje jako rychlý test.



## Výkonový test – pokračování

Figure 8-5 Úplný test – informační okna

### 8.3.3 Výkonový test

Výkonový test se může používat pouze na kartách pro měření proudu a je určen jako pomůcka při údržbě.

Kontroluje, jestli:

- zónové systémy ohřevu fungují správně
- zpětná vazba z cívek snímání proudu jsou konzistentní se souborem historických dat nástroje



#### DŮLEŽITÉ

Výkonový test **nekontroluje** problémy, jako jsou chyby zónových vedení.

Okna s kritérii výkonového testu zobrazují také Target (cílová hodnota) a Power % (výkon %).

Test Range		Testing Rack Position 18	
First Zone	Probe 1 >	Name	Probe 16
Last Zone	Probe 22 >	Alias	
Test Pattern	Power Only >	Start	
First-Last	Reset	Current	
		Target	
		Power %	
		Test Stage	Power Test

Figure 8-6 Výkonový test – informační okna

## 8.4 Interpretace výsledků testu

### 8.4.1 Uspokojivý test

Pokud diagnostický test nenajde závadu v žádné zóně, zobrazí se hlášení „OK“. Viz Figure 8-7.

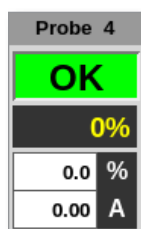


Figure 8-7 Zobrazení zóny – uspokojivý test

### 8.4.2 Neuspokojivý test

Když je zjištěn problém, na obrazovce Testing (testování) se vedle příslušné zóny zobrazí chybové hlášení. Viz Figure 8-8.

## Neuspokojivý test – pokračování



Figure 8-8 Výsledky na obrazovce Testování

Zóna zobrazená zeleně úspěšně prošla testem. Zóna zobrazená žlutě indikuje varování. Zóna zobrazená červeně v testu selhala.

Je zobrazeno sedm sloupců s následujícími informacemi:

- **Zone** (zóna) – zobrazuje číslo zóny
- **Results** (výsledky) – zobrazuje buď „Zone Test OK“ (test zóny OK), nebo chybové hlášení
- **Amps** (ampéry) – ukazuje, jaký proud byl změřen po připojení nastaveného napětí
- **Watts** (watty) – odvozeno od naměřeného proudu a daného systémového napětí
- **Ohms** (ohmy) – odvozeno od naměřeného proudu a daného systémového napětí
- **Deviation** (odchylka) – ukazuje rozdíl mezi aktuálními a uloženými hodnotami
- **Leakage** (svodový proud) – ukazuje, jestli byl změřen svodový proud na uzemnění

Uživatel může procházet zóny pomocí posuvníku vpravo od chybových hlášení.

Více informací o chybových hlášeních na obrazovce Testing (testování) najdete

v "Table 8-1 Chybová hlášení systémové diagnostiky" on page 8-13.

Výsledky si můžete prohlížet také na obrazovce Display (displej). Viz Figure 8-9.

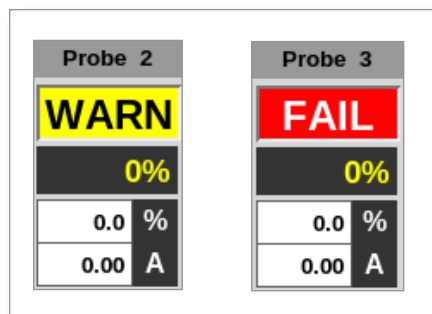


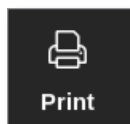
Figure 8-9 Chybová hlášení zóny během testování

## 8.5 Chybová hlášení systémové diagnostiky

Table 8-1 Chybová hlášení systémové diagnostiky	
Chybové hlášení	Popis
Nižší než 0 nebo přehozené vedení termočlásku	Může být způsobeno přehozeným vedením termočlásku. <b>Poznámka:</b> Pokud byl test proveden při okolní teplotě nižší než 0 °C, řídicí jednotka nebude pracovat s výslednými hodnotami záporných teplot.
Nereaguje správně	Nečekané výsledky. Za tímto hlášením následují další chybová hlášení.
FUSE (POJISTKA)	Zkontrolujte pojistku karty.
Systém ohřevu / termočlánek společný se zónou NN?	Vodiče jsou zapojené napříč mezi zobrazenými zónami. Závada v systému ohřevu nebo vedení termočlásku.
Test ohřevu se nezdařil	Teplota se během intervalu ohřevu nezvýšila o nastavenou hodnotu. Může to být způsobeno přerušeným obvodem systému ohřevu, zkráceným, zkratovaným nebo vytlačeným termočláskem.
Sít'ový synchronizační impuls chybí	Pravděpodobně kvůli chybě v přívodním vedení.
N/Z	V racku ve slotu identifikovaném se zobrazenou zónou nebyla zjištěna žádná karta.
REV (PŘEHOZENÝ)	Zdá se, že teplota klesá po připojení napájení.
T/C (TERMOČLÁNEK)	Byl detekován přerušovaný obvod termočlásku. Zkontrolujte vedení termočlásku pro zobrazenou zónu.
Interakce termočlásku se zónou NN?	Jiné zóny než testované měly nepřijatelný nárůst teploty, který je vyšší než nastavení Bad Rise (nárůst špatných) v testovacích hodnotách. Indikuje vadné nastavení polohy termočlásku nebo v těsné blízkosti zóny.
Uživatel přeskočil test	Test zóny byl přeskočen v jeho průběhu.
Uživatel ukončil test	Test byl zrušen.

## 8.6 Tisk výsledků testu

Uživatel může vytisknout výsledky procesu Testing (testování) tlačítkem **[Print]** (tisk):



Otevře se okno se zprávou:



Výstup bude odeslán do stanovené tiskárny nebo do paměti USB.



### POZNÁMKA

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

## 8.7 Školení a předváděcí režim

Řídicí jednotka má k dispozici předváděcí režim, který se používá ke školicím nebo předváděcím účelům. Předváděcí režim předává do každé zóny se zvoleným nástrojem data s předzazmenanou teplotou. Konzole zdánlivě pracuje a poskytuje reálný průběh, když je zvolená obrazovka Graph (graf).

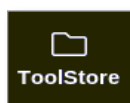


### POZNÁMKA

Když je řídicí jednotka v předváděcím režimu, nebude komunikovat s přidruženým skříňovým rozvaděčem řídicí jednotky. Společnost *Mold-Masters* doporučuje, aby systém byl nečinný, když se používá předváděcí režim.

### 8.7.1 Vstup do předváděcího režimu nebo jeho opuštění

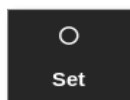
1. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:



2. Volba požadovaného nástroje:



3. Zvolte příslušné okno ve sloupci Connection (spojení).
4. Zvolte [Set] (nastavení):



## ÚDRŽBA

5. Podle potřeby zadejte heslo.

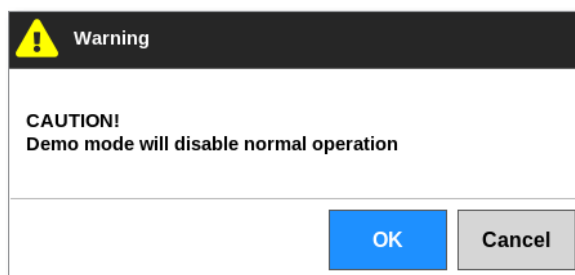
Otevře se okno s výběrem:

**POZNÁMKA**

Nástroj musí být načten dříve, než dojde ke změně připojení. Zobrazí se okno se zprávou a varuje uživatele, když zvolený nástroj není načtený.

6. Zvolte [**Demo Mode**] (předváděcí režim).

Otevře se okno s varováním:



Pokud chcete ukončit předváděcí režim, zopakujte kroky 1 až 4, pak zvolte [**Serial Port**] (sériový port).





## 8.8 Odebrání nebo opětovné připojení konzole

### VAROVÁNÍ

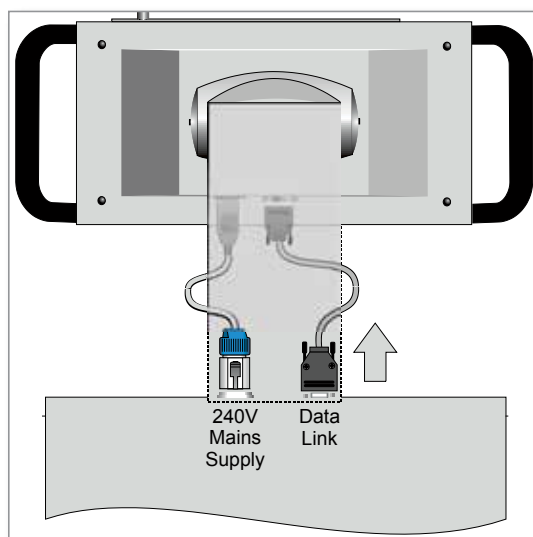
Neodpojujte konzoli, pokud váš systém používá sondy synchronizované v cyklu.

Nedoporučuje se provozovat systém bez konzole, pokud nejste v nouzové situaci. Pokud musíte odpojit konzoli, zajistěte, aby byla odpojená jen po nezbytnou dobu.

Následující proces ukazuje, jak vyměnit konzoli za chodu řídicí jednotky. Přesto doporučujeme nejprve vypnout řídicí jednotku.

### 8.8.1 Odebrání konzole

1. Odpojte datové vedení:

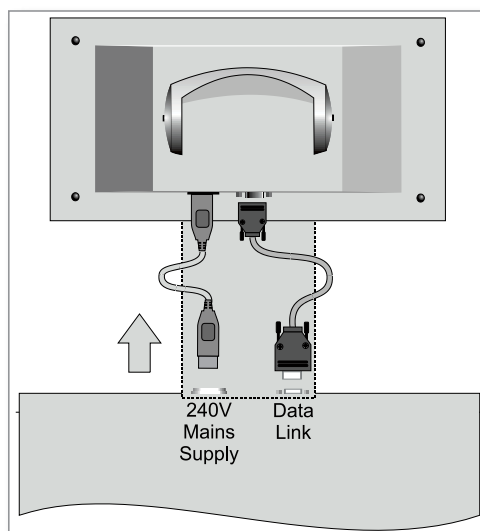


2. Stisknutím tlačítka **[Stop]** zastavte konzoli:

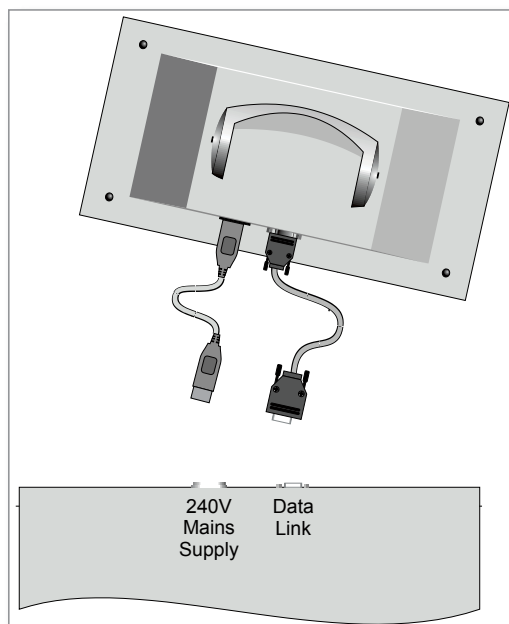


**Odebrání konzole – pokračování**

3. Odpojte napájecí konektor:

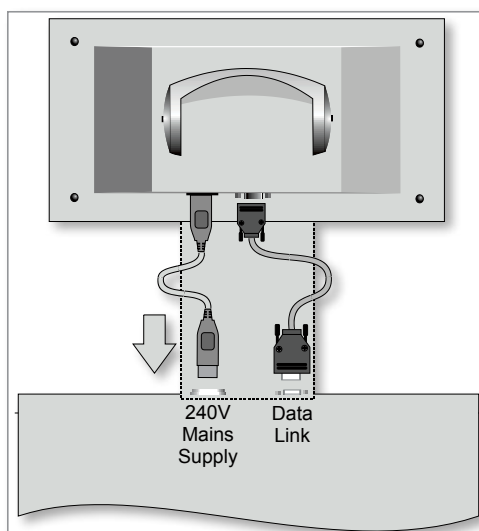


4. Odebrání konzole:



## 8.8.2 Opětovné připojení konzole

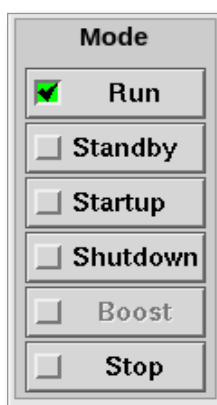
1. Připojte napájecí konektor:



2. Zkontrolujte, jestli je zvolený správný nástroj:

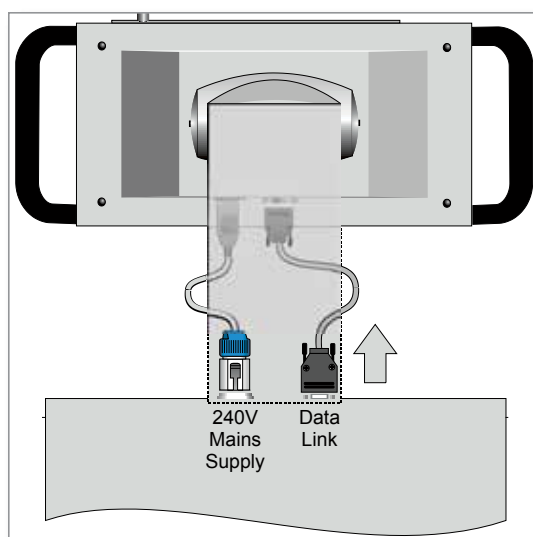


3. Zvolte [Run] (provoz):



**Opětovné připojení konzole – pokračování**

4. Opětovné připojení datového kabelu:



## 8.9 Servis a oprava řídicí jednotky



### VAROVÁNÍ – VYSOKÉ NAPĚTÍ

Vždy odpojte řídicí jednotku od zdroje, než otevřete jednotku kvůli prohlídce nebo výměně pojistek.



### VAROVÁNÍ

Kontrolujte externí kabely, zda nedošlo k poškození pružného elektroinstalačního potrubí, zástrček a zásuvek. Pokud došlo k poškození pružného elektroinstalačního potrubí nebo jsou některé vodiče obnažené, musí se vyměnit.

Zkontrolujte všechny vnitřní kabely, které se ohýbají, aby se přizpůsobily otevírání dveří, jestli není rozedřená nebo poškozená izolace kabelu.

V řídicích kartách používejte pouze keramické pojistky. Nikdy nepoužívejte skleněné pojistky.

### 8.9.1 Náhradní díly

Společnost *Mold-Masters* nepředpokládá, že budete muset opravovat jakékoliv součásti základní desky řídicí jednotky vyjma pojistek. V případě nepravděpodobné závady základní desky poskytujeme všem našim zákazníkům vynikající služby v oblasti oprav a výměny.

### 8.9.2 Čištění a prohlídka



### VAROVÁNÍ

Když se filtry ventilátoru ucpou, sníží se průtok chladicího vzduchu a může dojít k přehřátí jednotky.

Každé prostředí trpí určitým stupněm znečištění, které vyžaduje pravidelné prohlídky filtrů ventilátoru. Společnost *Mold-Masters* doporučuje provádět kontroly jednou měsíčně. Ucpané filtry musí být vyměněny. Náhradní filtry získáte u společnosti *Mold-Masters*.

Na některých modelech je filtr umístěný v zásobníku ventilátoru, ke kterému lze přistupovat z přední strany řídicí jednotky úplně dole. Demontujte dva přídržné šrouby a vysuňte zásobník. Viz Figure 8-10.



**Čištění a prohlídka – pokračování***Figure 8-10 Zásobník ventilátoru s filtrem*

Na ostatních modelech je filtr umístěný pod bočním panelem. Viz Figure 8-11.

*Figure 8-11 Umístění bočních filtrů*

Jakýkoliv prach, který vnikl do skříňového rozvaděče, můžete odstranit měkkým kartáčem a vysavačem.

Pokud je zařízení vystaveno vibracím, doporučujeme kontrolovat utažení svorek izolovaným šroubovákem.

## 8.10 Pojistky a nadproudová ochrana



### VAROVÁNÍ – VYSOKÉ NAPĚTÍ

Vždy odpojte řídicí jednotku od zdroje, než otevřete jednotku kvůli prohlídce nebo výměně pojistek.

Používají se přívodní pojistky pro čtyři samostatné funkce a miniaturní jistič na předním panelu zajišťuje obecnou nadproudovou ochranu kompletní jednotky.

#### 8.10.1 Náhradní pojistky

Pokud některá pojistka praskne, musí být nahrazena novou pojistkou s identickou charakteristikou. Správné typy pojistek najdete v Table 8-2, Table 8-3 a Table 8-4.

#### 8.10.2 Pojistka konzole

Konzole je napájena přes samostatnou pojistkou umístěnou v držáku, který najdete v blízkosti hlavních přípojníc.

**Table 8-2 Specifikace pojistky konzole**

Pojistka	20 mm přepětová
Hodnota	2 A

#### 8.10.3 Pojistka napájecího zdroje

Napájecí jednotka je namontovaná na horní straně horní desky rámu za propojovací lištou. Obsahuje integrovanou pojistku napájení.

**Table 8-3 Specifikace pojistky napájecího zdroje**

Pojistka	20 mm přepětová
Hodnota	6,3 A

#### 8.10.4 Pojistka ventilátoru

Řídicí jednotka M2 Plus je vybavená jedním ventilátorem, který pomáhá chlazení. Ventilátor má samostatnou napájecí pojistku.

**Table 8-4 Specifikace pojistky ventilátoru**

Pojistka	20 mm přepětová
Hodnota	6,3 A

### 8.10.5 Pojistky karty řídicí jednotky



#### VAROVÁNÍ

V řídicích kartách používejte pouze keramické pojistky. Nikdy nepoužívejte skleněné pojistky.



Aktuální karta řídicí jednotky je vybavená ochrannými pojistkami pro oba vstupy termočlánku a výstup topného zatížení.

Pokud LED kontrolka pojistky indikuje, že výstupní pojistka praskla, kartu lze snadno vyjmout a pojistku vyměnit.

**Table 8-5 Specifikace výstupní pojistky**

Typ výstupní pojistky	32mm keramická pojistka FF superrychlá			
Typ karty	Z6	Z4	Z2	Z1
Hodnota	5 A	15 A	20 A nebo 32 A	40 A

Pokud LED kontrolka termočlánku [T/C] indikuje přerušný obvod termočlánku, pravděpodobně praskla vstupní pojistka.

**Table 8-6 Specifikace vstupní pojistky**

Typ vstupní pojistky	Montáž na stěnu
Pojistka	Nanokeramická velmi rychlá
Hodnota	62 mA



# Section 9 - Odstraňování závad

**VAROVÁNÍ**

Před odstraňováním problémů s řídicí jednotkou si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

**VAROVÁNÍ**

Obvod detekce pojistky vyžaduje trvalý nízký proud procházející přes vybíjecí odpor s vysokou hodnotou odporu, aby byl udržován stav výstrahy. Výsledkem je, že zatěžovací obvod je stále připojený k hlavnímu napěťovému zdroji a není bezpečné opravovat nebo vyměňovat pojistku bez odpojení obvodu.

Řídicí systém má několik funkcí, které umožňují rychlejší diagnostiku závad v řídicím systému, systémech ohřevu nástrojů a snímačů termočlánků.

- Pokud systém detekuje netypický stav, na obrazovce Display (displej) se zobrazí zpráva s varováním.
- Pokud se teplota zóny liší od aktuálního nastavení, ale je pod mezními hodnotami výstrahy, na displeji se zobrazí bílý text v červeném okně a vygeneruje se vzdálená výstraha.
- Pokud systém detekuje závadu v jedné nebo několika řídicích zónách, na obrazovce Display (displej) se místo hodnoty teploty zobrazí chybové hlášení.

## 9.1 Kontrolky karty řídicí jednotky

**VAROVÁNÍ**

Odstíněné vývody na zadní desce Euro jsou pod proudem, pokud napájení není vypnuté.

Řídicí karty zón mají své vlastní LED kontrolky, které indikují stav displeje a jsou vidět skrz okna skříňového rozvaděče.

**FUSE** (pojistka) – normálně nesvítí. Když svítí, indikuje závadu výstupní pojistky.

**GF** (závada uzemnění) – Normálně by neměla svítit. Když svítí, indikuje, že karta detekovala závadu uzemnění na jedné ze zón řízených touto kartou.

**LOAD (L1 to L2/L6)** (zátěž (L1 až L2/L6)) – LED zatížení by měla(y) normálně svítit. Diody pulzují a ukazují tak, že je regulované napájení dodáváno zátěži.

**SCAN** (skenování) – Tato LED krátce bliká, když řídicí jednotka skenuje každou kartu v sekvenci.

**TC** (termočlánek) – Normálně by neměla svítit. Svícením indikuje, že karta detekovala přerušený obvod termočlánku.

Pokud chcete vyjmout kartu ze slotu, vytáhněte červené rukojeti dopředu a jemně vytáhněte kartu ven. Není nutné vypínat hlavní napájení.

### 9.3 Rozšíření majáku a bzučáku

Maják a bzučák doprovází každou výstrahu teploty druhého stupně nebo výstrahu závažné chyby. Po odstranění příčiny výstrahy se automaticky vypne maják/bzučák.

Bzučák můžete ztlumit také stisknutím tlačítka.



#### POZNÁMKA

Není k dispozici žádná připomínka, že bzučák je ztlumený, když je systém v pořádku.

Opakovaný výskyt výstrahy způsobí, že se maják znovu rozsvítí, ale neaktivuje se zvuková výstraha.

### 9.2 Hlášení systémového varování

Tato hlášení varují také před neobvyklým stavem.

Table 9-1 Hlášení systémového varování	
Zpráva s varováním	Neobvyklý stav
<b>FAIL (PORUCHA)</b>	Došlo k poruše testované zóny.
<b>MAN (RUČNĚ)</b>	Regulovaná zóna je v ručním režimu.
<b>S #</b>	Zóna je podřízena jiné regulované zóně, přičemž # znamená číslo této zóny. Např. S 2 znamená, že zóna je podřízena zóně 2. Do obou zón je odesílán stejný výkon. Na obrazovce zobrazení je požadovaná hodnota zobrazená ve zvolené zóně stejná jako v podřízené zóně.
<b>TEST</b>	Zobrazí se, pokud je zóna v diagnostickém testovacím režimu.
<b>WARN (VAROVÁNÍ)</b>	Zobrazí se, pokud v průběhu testu byla nalezena teplotní interakce mezi zónami.

## 9.4 Chybová hlášení a zprávy s varováním

Table 9-2 Chybová hlášení a zprávy s varováním		
Chybové hlášení	Příčina	Opatření
<b>AMPS (ampéry)</b>	Řídicí jednotka není schopná dodat požadovaný proud.  <b>Poznámka:</b> Toto chybové hlášení se nejčastěji zobrazí, když je určitá zóna nastavená jako typ Spear (kopí).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpojte napájení systému, zkontrolujte stav a zkontrolujte vedení systému, jestli není přerušené.</li> <li>Zkontrolujte odpor systému ohřevu vůči jiným dobrým zónám a sledujte, jestli není výrazně vyšší než průměrná hodnota.</li> </ul>
<b>ERR! (CHYBA!)</b>	<p>V této zóně bylo detekováno malé nebo vůbec žádné zvýšení teploty.</p> <p>Když konzole zapne napájení, předpokládá se, že dojde k odpovídajícímu zvýšení teploty na termočlásku.</p> <p>Pokud došlo k zachycení a sevření termočlásku v nástroji nebo kabelu, konzole nemůže sledovat úplný nárůst teploty, ke kterému dochází na hrotu. Pokud nedojde k opravě, hrozí nebezpečí přehřátí zóny a poškození hrotu.</p> <p>Obvod udržuje výstupní hodnotu na úrovni, při které obvod monitorování detekoval závadu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte vedení termočlásku, mohlo dojít k jeho přehození.</li> <li>Vedení topného tělesa může být vadné nebo může být rozpojený obvod topného tělesa.</li> </ul>
<b>FUSE (POJISTKA)</b>	<p>Došlo k poruše výstupní pojistky v této zóně.</p> <p><b>DŮLEŽITÉ: Přečtěte si varování na začátku Sekce 8.</b></p> <p><b>DŮLEŽITÉ:</b> K poruše pojistky může dojít pouze následkem závady mimo řídicí jednotku. Než vyměníte pojistku, najděte a odstraňte závadu.</p> <p><b>Poznámka:</b> Pokud je příslušná pojistka vložená v řídicí kartě, je bezpečné odpojit desku a tím i obvod a vyměnit pojistku na kartě.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyměňte pojistku. Použijte pojistku stejného typu a stejné hodnoty, tzn. nožovou pojistku.</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Spálená pojistka se nachází na řídicí kartě.</p>
<b>GND (ukostření)</b>	Systém detekoval závadu ukostření.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte vedení topného tělesa, zda jeho ukostření má malý odpor.</li> </ul>
<b>HELP (pomoc)</b>	<p>Došlo k systémové závadě a konzole neumí reagovat.</p> <p>Tato výstraha se může vyskytnout, když je starší model konzole připojený k novější verzi skříňového rozvaděče. Pokud konzole starší verze nerozezná výstrahu vygenerovanou novějším modelem řídicí karty, nemůže zobrazit příslušné výstražné hlášení.</p> <p>Software konzole obsahuje proces kontroly příchozích zpráv. Pokud dojde k tomuto stavu, zobrazí se hlášení <b>HELP</b> (pomoc).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznamenejte si sériová čísla řídicí jednotky a konzole.</li> <li>Rovněž si poznamenejte údaje o softwaru řídicí jednotky na obrazovce Information (informace).</li> <li>Pokud budete kontaktovat svého dodavatele, poskytněte mu tyto informace.</li> </ul>
<b>HTR! (systém ohřevu)</b>	Odpor systému ohřevu nemá očekávanou hodnotu, nebo je přerušený obvod.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Měřicím přístrojem zkontrolujte odpor systému ohřevu.</li> </ul>

## Chybová hlášení a zprávy s varováním – pokračování

Tabulka 8-1 Chybová hlášení a zprávy s varováním		
Chybové hlášení	Příčina	Opatření
<b>HIGH/LOW (vysoká/nízká hodnota)</b>	<p>Snímač průtoku vody detekoval vysoký průtok.</p> <p>Snímač průtoku vody detekoval nízký průtok.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jediným monitorovaným stavem je průtok vody. Tato hlášení nezpůsobují přerušení provozu nebo vypnutí systému.</li> <li>Aby nedocházelo k přehřívání, zkontrolujte chladicí systém, jestli není ucpaný nebo netěsný.</li> </ul>
<b>LINE (VEDENÍ)</b>	<p>Nebyly přijaty synchronizační impulzy síťového přívodu.</p> <p>Třífázové napájení se používá v obvodu detekce překřížení pro přesné řízení fází a spínání triaku.</p> <p>Pokud detekce fáze selže na jedné nebo dvou fázích, pak nelze žádný pulz použít k měření fázového úhlu, a vygeneruje se chybové hlášení LINE (vedení).</p> <p>Všechny obvody na zdravých fázích budou fungovat normálně.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obvod detekce fáze je na každé kartě a společný obvod detekce fáze je na všech ostatních typech řídicích jednotek.</li> <li>I když závada v těchto obvodech může vyvolat chybové hlášení <b>LINE</b> (vedení), je taková závada velmi výjimečná.</li> <li>Nejběžnější chybou je buď jedna chybějící fáze, nebo záměna fáze a neutrálního vodiče, pokud je nesprávně zapojený konektor.</li> <li>Když se vyskytne chybové hlášení <b>LINE</b> (vedení), vypněte a odpojte řídicí jednotku a zkontrolujte napájecí vedení, jestli jsou k dispozici všechny tři fáze.</li> </ul>
<b>LINK (připojení)</b>	<p>Konzole je připojená k vzdálené řídicí jednotce prostřednictvím síťového připojení, ale nemůže komunikovat se vzdálenou jednotkou.</p> <p>Konzole může zobrazit příslušné zóny pro určitý nástroj, ale nemůže přenášet informace o teplotě. Místo aktuální teploty se zobrazí závažná chyba <b>LINK</b> (připojení).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, jestli je síťové připojení v pořádku, anebo jestli je vzdálená řídicí jednotka stále zapnutá a dostupná.</li> </ul>
<b>LOAD (ZÁTĚŽ)</b>	<p>Tato zóna není zatížená. Pouze pokud jste v ručním režimu uzavřené smyčky, ve kterém byl přednastaven proud.</p> <p>Obvod snímání proudu nedetekoval proud. Zóna je označena jako bez zátěže.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpojte systémové napájení a zkontrolujte spojení mezi řídicí jednotkou a topná tělesa nástroje.</li> <li>Rovněž zkontrolujte kontinuitu topného tělesa.</li> </ul>
<b>OVER (PŘEKROČENÍ TEPLoty)</b>	<p>Zóna RTD detekovala teplotu vyšší než 99 °C.</p> <p>Obvody RTD mohou načítat pouze hodnoty v rozsahu 0–99 °C, pravděpodobně se jedná o závadu a je nutné provést šetření.</p> <p><b>Poznámka:</b> Nejsou ovlivněny žádné zóny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda nebylo namontováno jiné RTD.</li> </ul>

## Chybová hlášení a zprávy s varováním – pokračování

Tabulka 8-1 Chybová hlášení a zprávy s varováním		
Chybové hlášení	Příčina	Opatření
<b>N/Z</b>	Konzole detekovala řídicí kartu, ale karta nemůže komunikovat s konzolí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud všechny zóny ukazují <b>N/Z</b> a na žádné kartě nesvítí/ neblíkají diody <b>SCAN</b> (skenování), zkontrolujte komunikační vedení mezi konzolí a skříňovým rozvaděčem řídicí jednotky.</li> <li>Pokud pouze jedna nebo dvě zóny ukazují <b>N/Z</b>, zkontrolujte kartu, jestli není vadná.</li> </ul>
<b>NONE (ŽÁDNÝ)</b>	Konzole detekovala řídicí kartu, ve které nejsou žádná nastavení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toto chybové hlášení můžete krátce vidět během zapínání, ale mělo by zmizet po úvodním skenování karet.</li> <li>Pokud hlášení trvá, může být nutné znovu použít správná nastavení karty.</li> </ul>
<b>REV (PŘEHOZENÝ)</b>	Karta detekovala neobvyklý vstup z vývodu termočlásku, který indikuje zkratovaný termočlánek nebo přehozené vedení termočlásku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud výstraha <b>REV</b> (přehozený) trvá, vypněte řídicí jednotku a prozkoumejte vadnou zónu.</li> <li>Případně můžete vadnou zónu podřídit funkční zóně do doby, než budete mít čas odstranit závadu.</li> </ul>
<b>RTD</b>	RTD monitor nemůže sledovat vstup. (Obvod RTD je přerušený.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte RTD a vedení, jestli není přerušené spojení.</li> </ul>
<b>T/C (TERMOČLÁNEK)</b>	Byl detekován přerušený obvod termočlásku (T/C) a ve sloupci T/C Open Error (přerušený obvod termočlásku, chyba) na obrazovce Settings (nastavení) nebyla zvolena automatická reakce.	<p>Okamžité odstranění závady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podříďte příslušnou zónu sousední zóně, nebo přejděte na řízení s otevřenou smyčkou.</li> <li>Když je řídicí jednotka volná, zkontrolujte, jestli nedošlo k prasknutí napájecí pojistky na kartě řídicí jednotky.</li> <li>Pokud je pojistka v pořádku, zkontrolujte vedení, jestli není vadné, nebo vyměňte termočlánek.</li> </ul>



# Section 10 - Popis zapojení řídicí jednotky systému ohřevu

## 10.1 Třífázové zapojení – zapojení do hvězdy/trojúhelníka



### VAROVÁNÍ

Před připojením řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

### VAROVÁNÍ – VYSOKÉ NAPĚTÍ

Během připojování řídicí jednotky k třífázovému napájení buďte mimořádně opatrní.

Nevyměňujte napájecí vedení, dokud řídicí jednotku neodpojíte od všech elektrických přívodů.

Pokud měníte konfiguraci ze zapojení do hvězdy na zapojení do trojúhelníka, musí se odpojit neutrální vodič a zajistit, aby nemohl být pro napětím.



### VAROVÁNÍ

Při nesprávném zapojení do hvězdy/trojúhelníka může dojít k poškození řídicí jednotky.

Následující normy platí pouze pro řídicí jednotky připojené podle normy *Mold-Masters*. Další specifikace mohou být stanoveny při objednání řídicí jednotky. Postupujte podle informací v dodané specifikaci.

Řídicí jednotka se normálně dodává v zapojení do hvězdy nebo trojúhelníka. Některé modely mohou být vybavené duálním napájením, které zahrnuje třífázové napájení se zapojením do hvězdy nebo trojúhelníka.



### DŮLEŽITÉ

\* Při zapojení do hvězdy se nepoužívá neutrální vodič.

Barvy vodičů se mohou lišit. Vždy zapojujte vodiče podle značení kabelů. Viz Table 10-1.

Table 10-1 Značení kabelů	
Značení kabelu	Popis napájení
L1	Fáze 1
L2	Fáze 2
L3	Fáze 3
N	Neutrální*
Symbol uzemnění	Uzemnění

\* Při zapojení do hvězdy se nepoužívá neutrální vodič.

## 10.2 Zapojení do hvězdy/trojúhelníka

Pokud je skříňový rozvaděč vybavený duálním napájením, musí být upravena dvě místa ve skříňovém rozvaděči, aby mohla být provedena změna zapojení do hvězdy/trojúhelníka.

V horních připojovacích svorkovnicích změňte propojky hvězda/trojúhelník pomocí jedné trojcestné propojky pro zapojení do hvězdy nebo tří dvoucestných propojek pro zapojení do trojúhelníka. Horní připojovací svorkovnice jsou přístupné z přední strany skříňového rozvaděče a nacházejí se v horní části skříňového rozvaděče. V základně skříňového rozvaděče je síťový připojovací pásek, ke kterému se připojuje napájecí kabel zapojení do hvězdy nebo trojúhelníka.

Více informací najdete v "10.2.1 Nastavení napájecí lišty pro konfiguraci do hvězdy" a "10.2.3 Nastavení napájecí lišty pro konfiguraci do trojúhelníka".

### 10.2.1 Nastavení napájecí lišty pro konfiguraci do hvězdy



#### VAROVÁNÍ

Před změnou vedení musí být řídicí jednotka odpojená od všech napájecích zdrojů.

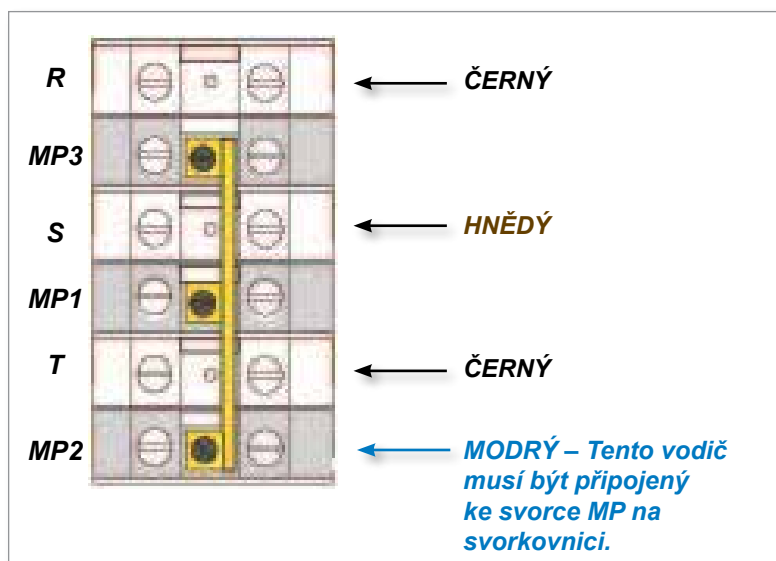


Figure 10-1 Připojení nulového vodiče – pozice označená modrou šipkou



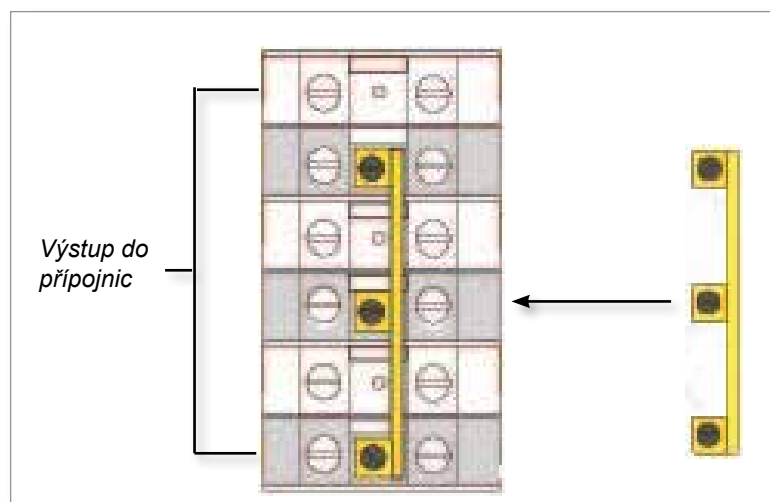


Figure 10-2 Instalace trojcestné propojky

### 10.2.2 Přívodní vedení do hvězdy



#### **VAROVÁNÍ**

Před změnou vedení musí být řídicí jednotka odpojená od všech napájecích zdrojů.



#### **DŮLEŽITÉ**

Pro zapojení do hvězdy používejte pouze pětižilový napájecí kabel.

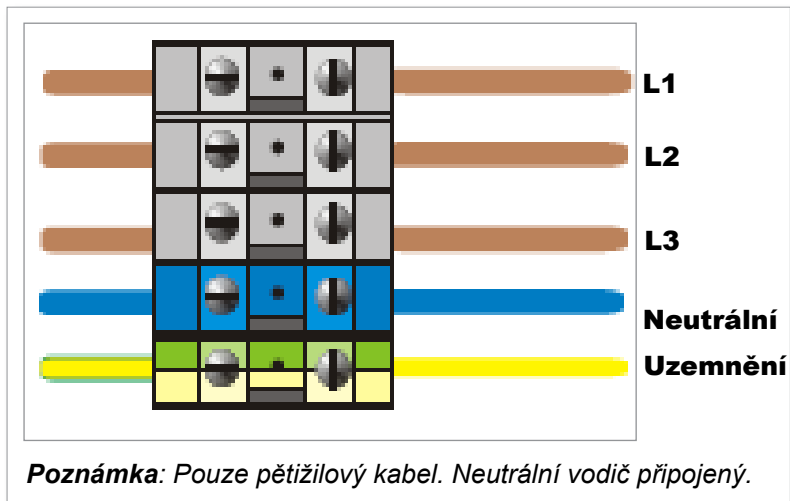


Figure 10-3 Přívodní vedení do hvězdy

### 10.2.3 Nastavení napájecí lišty pro konfiguraci do trojúhelníka



#### VAROVÁNÍ

Před změnou vedení musí být řídicí jednotka odpojená od všech napájecích zdrojů.

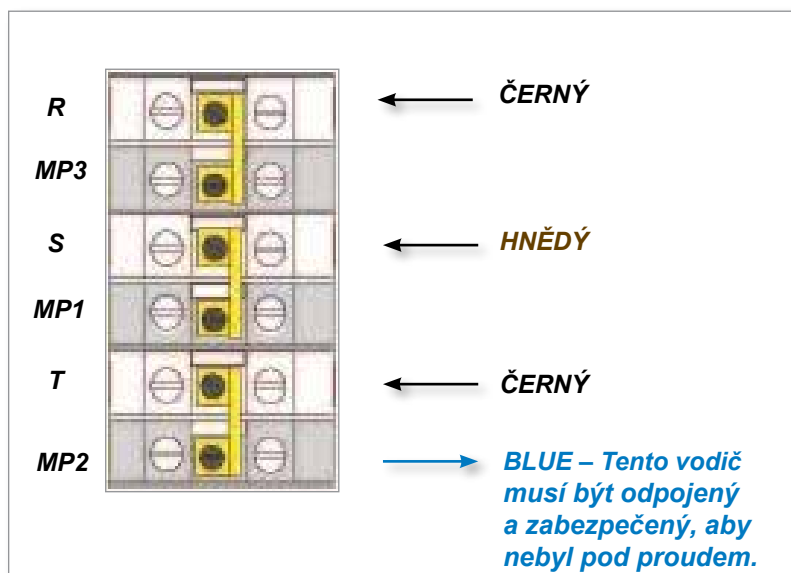


Figure 10-4 Demontáž nulového vodiče – pozice označená modrou šipkou

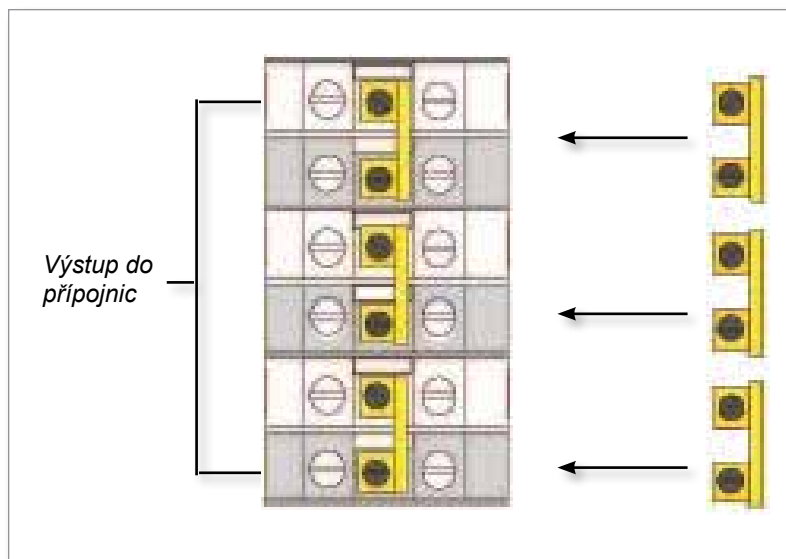


Figure 10-5 Instalace tří dvoucestných propojek

### 10.2.4 Přívodní vedení do trojúhelníka



#### VAROVÁNÍ

Před změnou vedení musí být řídicí jednotka odpojená od všech napájecích zdrojů.



#### DŮLEŽITÉ

Pro zapojení do trojúhelníka používejte pouze čtyřžilový napájecí kabel.

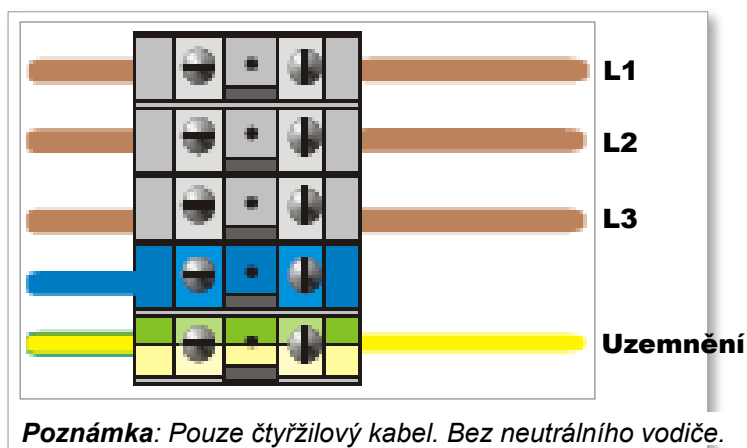


Figure 10-6 Přívodní vedení do trojúhelníka

### 10.3 Kabelové rozvody termočlánu



#### VAROVÁNÍ

Použijte kabel se správnými jmenovitými hodnotami.

Kabel termočlánu může být vícežilovým kabelem nebo může být tvořen několika samostatnými vodiči. Informace o barvách najdete v Table 10-2.

Table 10-2 Barvy vodičů termočlásku		
Typ	Kladný	Záporný
J	Bílý	Červený
K	Žlutý	Červený

## 10.4 Napájecí kabelové rozvody



### VAROVÁNÍ

Použijte kabel se správnými jmenovitými hodnotami.

Napájecí kabel může být vícežilovým kabelem nebo může být tvořen několika samostatnými vodiči. Více informací o barvách najdete v Table 10-3.

Table 10-3 Barvy vodičů napájecího kabelu		
Třífázový typ	Přívod	Vratná větev
Hvězda nebo trojúhelník	Hnědý	Žlutý

## 10.5 Výstup výstrahy / pomocný vstup

Volitelný konektor skříňového rozvaděče poskytuje výstup výstrahy z vnitřní sady reléových kontaktů. Díky externímu napájecímu zdroji může skříňový rozvaděč iniciovat různá výstražná zařízení, kdykoliv zóna přejde do výstražného stavu.

Obvykle se používá pro majáky, zvukové výstrahy nebo předávání vstřikovacímu stroji. Kvůli zachycení krátce trvajících výstražných stavů zůstává relé sepnuté přibližně 15 sekund po smazání výstražného stavu. Kontakty jsou určeny pro proud 5 A při napětí 240 V.

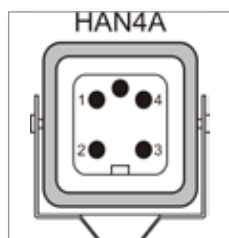


Figure 10-7 Konektor HAN4A

Table 10-4 Výstraha / připojení pomocných pinů		
Pin	Připojení	Vstup/výstup
1	Pomocný vstupní signál	Pohotovostní
2	Pomocné vstupní uzemnění	
3	Výstraha 240 V, kontakt 1	Normálně rozpojené kontakty
4	Výstraha 240 V, kontakt 2	

Volitelný vstup může být přijímán stejným konektorem. Může se používat pro spínání synchronizačních hrotů Spear, režimu Inhibit (blokování), vzdáleného režimu Boost (zvýšení teploty) či Standby (pohotovostní režim) nebo jiné uživatelem definovatelné funkce. Více informace najdete ve specifikaci vašeho modelu.

## 10.6 Sériový port

Zástrčka D-Sub 9pinová je k dispozici pro sériový port RS-232, který se používá ke komunikaci se vzdáleným počítačem pro shromažďování dat.

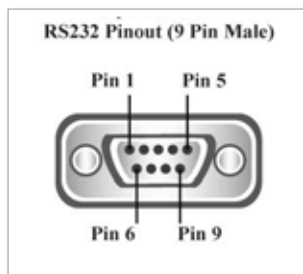


Figure 10-8 Sériový port RS-232

Popis pinů najdete v Table 10-5:

Table 10-5 Připojení pinů sériového portu	
Pin	Připojení
1	-
2	Přenos
3	Přijmout
4	-
5	Uzemnění
6	-
7	Handshake
8	-
9	-

## 10.7 USB port

USB port umožňuje určité funkce, jako jsou:

- zálohování a obnovení nastavení nástroje
- uložení výsledků testu nástroje
- výstup tiskárny

Table 10-6 Připojení pinů USB portu	
Pin	Připojení
1	VCC
2	D-
3	D+
4	GND (ukostření)

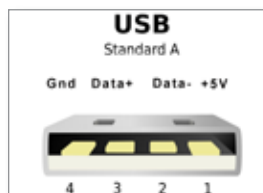


Figure 10-9 USB port

## 10.8 Volitelný filtr

V zemích, ve kterých dochází k rušení mezi napájecími vedeními, doporučuje společnost *Mold-Masters* použít vložený filtr. Více informací získáte u společnosti *Mold-Masters*.

## 10.9 Schéma dotykové obrazovky

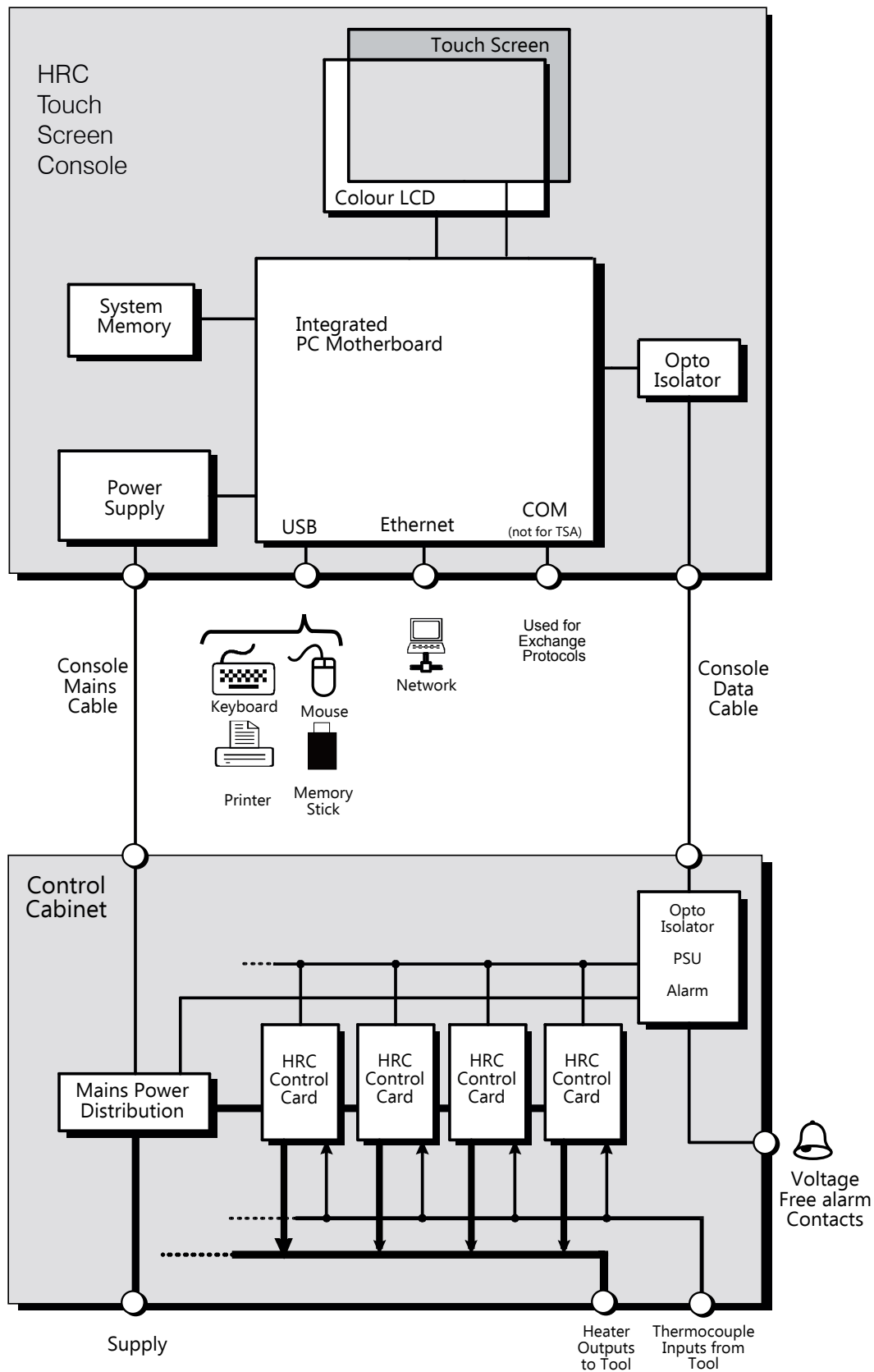


Figure 10-10 Schéma dotykové obrazovky

# Section 11 - Vodní rozváděcí příruby



## VAROVÁNÍ

Před instalací nebo připojením systémů k řídicí jednotce si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

### 11.1 Úvod

Řídicí jednotka M2 Plus je kompaktním systémem pro monitorování chladicího systému ve vstřikovacím stroji.

Standardní systém zahrnuje skříňový rozvaděč řídicí jednotky a následující prvky:

- analogové vstupní karty
- další řídicí karty podle potřeby
- jednu nebo několik vodních rozváděcích přírub se snímači průtoku anebo tlaku
- vhodný datový kabel pro propojení rozváděcích přírub se skříňovým rozvaděčem

### 11.2 Instalace



## VAROVÁNÍ

Chladicí systém musí zapojit odborný montážní pracovník, aby pružné potrubí chladicího systému nebylo zachyceno pohyblivými součástmi nebo zalomeno v případě ohnutí přes hrany či podobné překážky.

Musí se použít hlavní průtočný a vratný vypínací ventil, aby se vodní rozváděcí příruby mohly snadno odpojit při opravě nebo údržbě.

Nepoužívejte tekuté těsnicí prostředky, které mohou kontaminovat chladicí okruhy.

Vodní rozváděcí příruby musí být pevně namontované v místě, ve kterém nebudou vystaveny nadměrnému teple, vibracím nebo nepřiměřenému pnutí.

Kabely, které spojují vodní rozváděcí přírubu s řídicí jednotkou, jsou označené kvůli identifikaci a musí být připojené k příslušně označeným zásuvkám na snímačích a řídicí jednotce.

Kabely musí být uloženy ve vhodném kabelovém žlabu nebo uchycené kabelovými příchytkami v souladu s platnými předpisy pro elektrické instalace IEEE.

## 11.3 Monitorování vlastností chladicí kapaliny

Monitorovány mohou být tři různé vlastnosti chladicí kapaliny:

### 1. Teplota

- na výběr jsou dvě hlavní karty pro monitorování teploty vody
- karta WT4 má 12 vstupů pro termočlánky
- karta 12RTD má 12 vstupů pro odporová zařízení na měření teploty a je často preferovaným zařízením pro toto použití

### 2. Průtok

- mnoho analogových zařízení má standardní výstup 0–20 mA, který je proporcionální k měřením průtoku vody
- kterékoliv z těchto zařízení může být připojené k jednomu nebo několika z osmi kanálů dostupných na analogové kartě AI8

### 3. Tlak

- mnoho snímačů má výstup 0–20 mA
- mohou být nezávisle připojené ke kartě AI8

## 11.4 Zobrazení pro zóny s průtokem vody

Figure 11-1 ukazuje obrazovku se zónami s průtokem vody a zónami s dutinami.

Obrazovka Display (displej) a obrazovka Graph (graf) pracují stejným způsobem pro zóny s průtokem vody i pro ostatní typy zón.

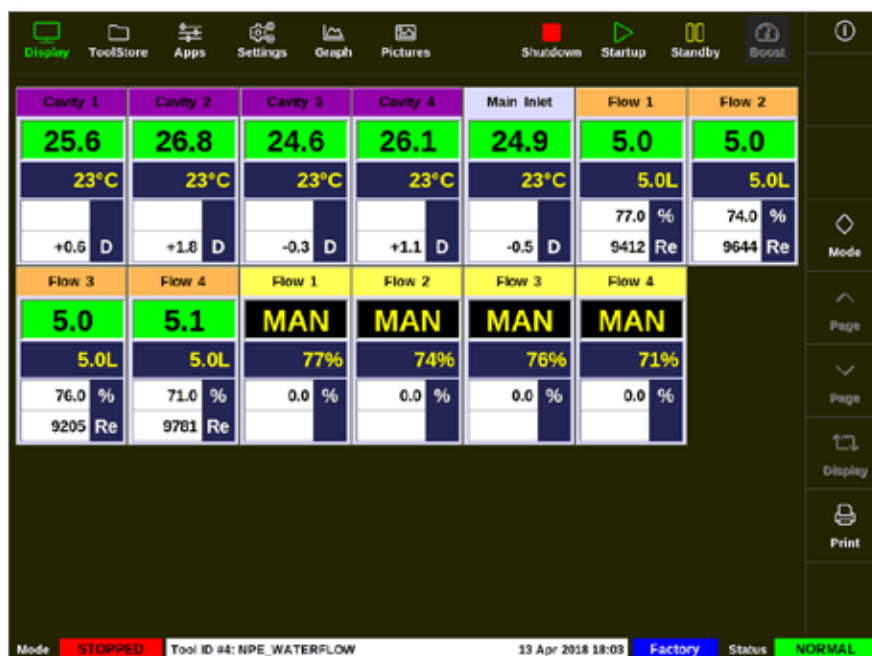


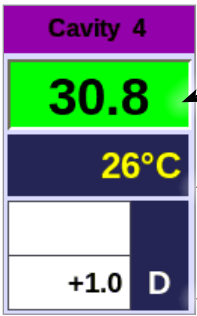
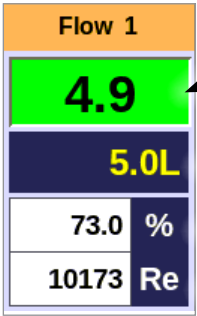
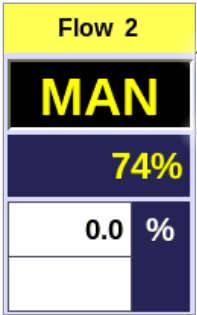
Figure 11-1 Obrazovka Display (displej) se zónami s průtokem vody

Popis informací zobrazených v zónách s průtokem vody najdete v "Zobrazení panelu zóny s průtokem" on page 11-3.

Více informací o detekování a konfigurování těchto zón najdete v "11.6 Detekce a konfigurace zón s průtokem vody" on page 11-4.



**Zobrazení pro zóny s průtokem vody – pokračování**

Table 11-1 Zobrazení panelu zóny s průtokem		
Zobrazení	Popis	Poznámky
	Zelená barva na černém displeji indikuje zdravou zónu.	Když dojde k selhání komunikace, zobrazí se „N/Z“. Zobrazí se varovné nebo výstražné stavy indikované barvou a hlášením.
	Karta dutiny se používá k monitorování teploty.	
	Rozdíl delta teploty.	
	Karta průtoku správně komunikuje s konzolí.	Když dojde k selhání komunikace, zobrazí se „N/Z“. Zobrazí se varovné nebo výstražné stavy indikované barvou a hlášením.
	Nastavený průtok.	V litrech nebo galonech.
	Aktuální hodnota otevření ventilu, v procentech.	100 % = úplně zavřený ventil.
	Hodnota výstrahy Reynoldsova čísla.	
	Tato zóna ukazuje „MAN“, protože se jedná o uzavřený systém.	
	Nastavená hodnota otevření ventilu, v procentech.	

## 11.5 Konfigurace



### DŮLEŽITÉ

Zkušební zóny a zóny se systémem ohřevu rozváděcích přírub musí být nastaveny předtím, než může uživatel spustit monitorování chladicího systému.

Jakmile je rozváděcí příruba nainstalovaná, řídicí jednotku lze zapnout a nastavit.

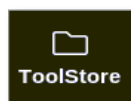
Postup detekování a nastavení karet pro kanály průtoků a snímačů a řídicí zóny najdete v "11.6 Detekce a konfigurace zón s průtokem vody" on page 11-4.

Konfiguraci zón s průtokem najdete v "11.7 Konfigurace zón s průtokem vody" on page 11-6.

## 11.6 Detekce a konfigurace zón s průtokem vody

Konzole detekuje všechny analogové karty v systému.

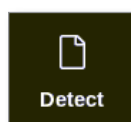
1. Stiskněte tlačítko [ToolStore]:



2. Zvolte prázdný slot nástroje:



3. Stiskněte tlačítko [Detect] (detekovat):

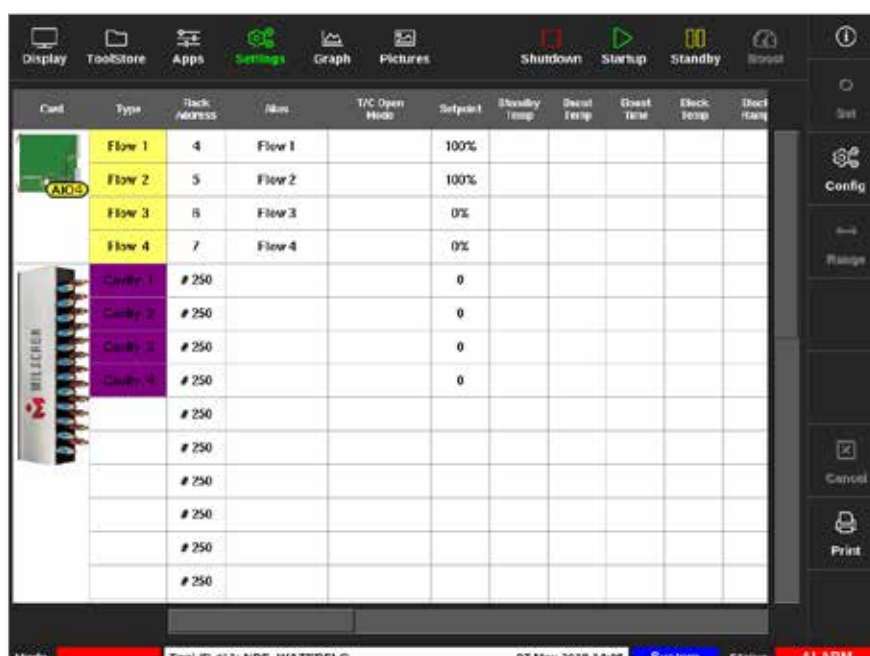


## Detekce a konfigurace zón s průtokem vody – pokračování

4. Podle potřeby zadejte heslo.
5. Zadejte název nástroje:



Analogové vstupní karty jsou detekovány a prezentovány jako počet kanálů pro snímání průtoku nebo tlaku. Viz "Figure 11-2 Analogové vstupní karty a rozváděcí příruby v ToolStore" on page 11-5.



Card	Type	Back Address	Chan	TAC Open Mode	Setpoint	Shut-off Temp	Start Temp	Event Time	Block Temp	Event Range
AI04	Flow 1	4	Flow 1		100%					
	Flow 2	5	Flow 2		100%					
	Flow 3	6	Flow 3		0%					
	Flow 4	7	Flow 4		0%					
MILLER	Card 1	# 250			0					
	Card 2	# 250			0					
	Card 3	# 250			0					
	Card 4	# 250			0					
		# 250								
		# 250								
		# 250								
		# 250								
		# 250								
		# 250								
		# 250								
		# 250								

Figure 11-2 Analogové vstupní karty a rozváděcí příruby v ToolStore

Systém automaticky detekuje 12 zón s rozváděcími přírubami. Pokud je počet skutečných zón nižší než 12, nastavte dodatečné zóny jako nepoužívané. Více informací o nastavení typů zón najdete v "5.3.1 Nastavení typů zón" on page 5-5.



### POZNÁMKA

Uživatel může nastavit zóny s průtokem na **[Monitor]** (monitorovat) a monitorovat teplotu zón s průtokem.

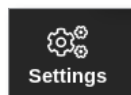
Pokud je k dispozici možnost řízení průtoku, uživatel může nastavit zóny s průtokem na **[Special]** (speciální).

## 11.7 Konfigurace zón s průtokem vody

Některé parametry zón s průtokem se nastavují individuálně. Ostatní nastavení se konfiguruje pro všechny zóny s průtokem.

### 11.7.1 Konfigurace parametrů průtoku vody – pro jednotlivé zóny

1. Stiskněte [Settings] (nastavení):



2. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



Cont	Type	Boost Time	Block Temp	Block Ramp	Master Zone	Warn High	Warn Low	Alarm High	Alarm Low	Alarm Pow	Alarm
	Convty 12					5.0	5.0	25.0	25.0		
	Flow 1					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 2					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 3					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 4					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 5					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 6					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 7					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 8					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 9					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 10					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 11					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Flow 12					1.0	1.0	2.0	2.0		
	Convty 13					5.0	5.0	25.0	25.0		

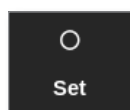
3. Zvolte sloupec parametru.

## Konfigurace parametrů průtoku vody – pro jednotlivé zóny – pokračování



Card	Type	Boost Time	Block Temp	Block Ramp	Master Zone	Min High	Min Low	Alarm High	Alarm Low	Alarm Pres	Alarm Hk
Card 13	Config					5.0	5.0	25.0	25.0		
Flow 1	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 2	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 3	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 4	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 5	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 6	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 7	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 8	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 9	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 10	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 11	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Flow 12	Flow					1.0	1.0	2.0	2.0		
Card 13	Config					5.0	5.0	25.0	25.0		

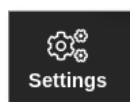
4. Zvolte **[Set]** (nastavení):



5. Zadejte požadovanou hodnotu nebo zvolte požadovanou možnost.
6. Zopakujte postup pro každý parametr, který vyžaduje nastavení.

### 11.7.2 Konfigurace systémových nastavení pro zóny s průtokem

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

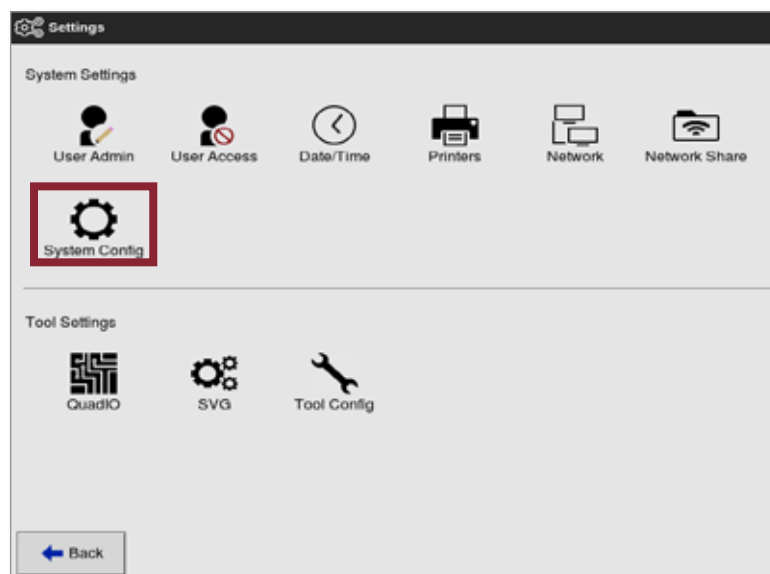


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):



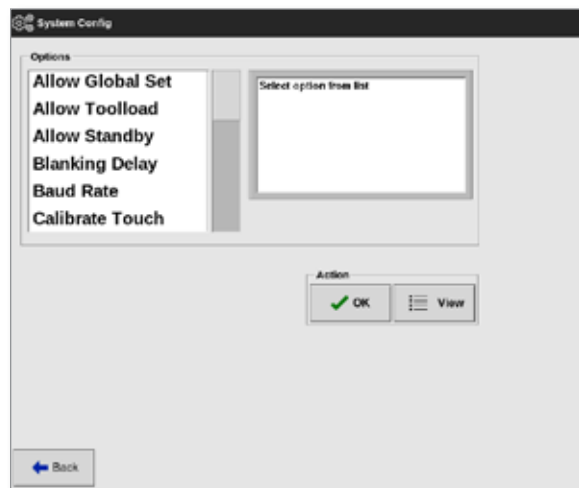
3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):



4. V System Settings (nastavení systému) zvolte **[System Config]** (konfigurace systému).

Otevře se okno System Config (konfigurace systému):



5. Vyberte požadované nastavení.
6. Zadejte požadované hodnoty nebo možnosti.
7. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete novou hodnotu. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku System Config (konfigurace systému) bez uložení.

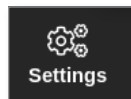


## DŮLEŽITÉ

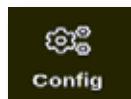
Uložit musí uložit nástroj do ToolStore a uložit tyto změny trvale. Více informací najdete v "6.11 Uložení nástroje" on page 6-22.

### 11.7.3 Konfigurace nastavení nástroje pro zóny s průtokem

1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):

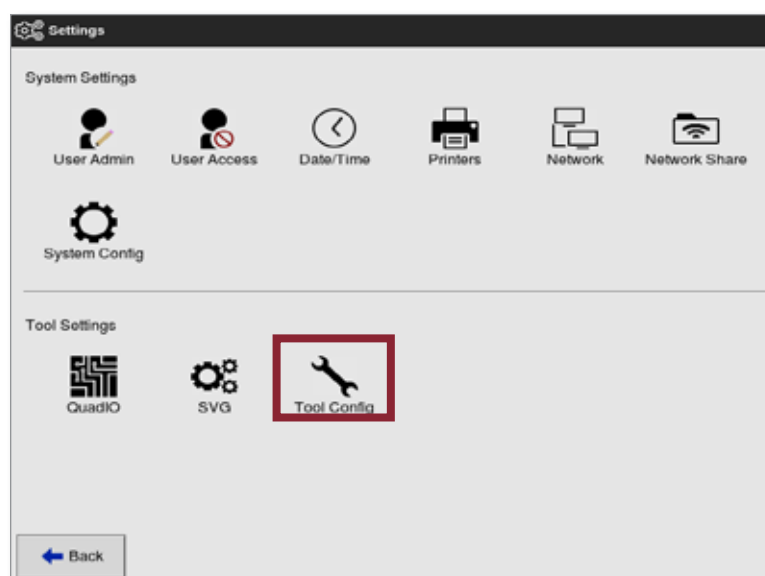


2. Zvolte [**Config**] (konfigurace):



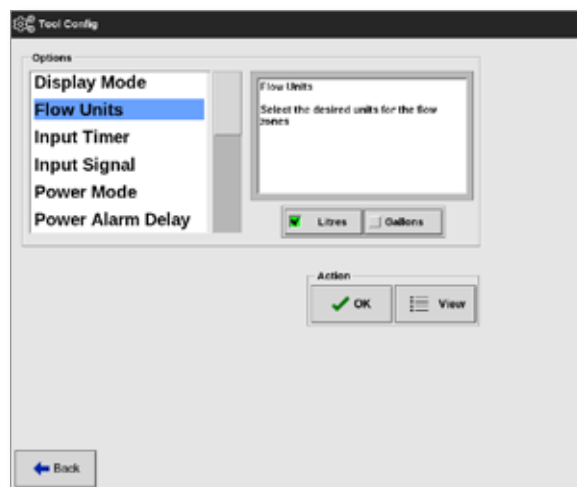
3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):

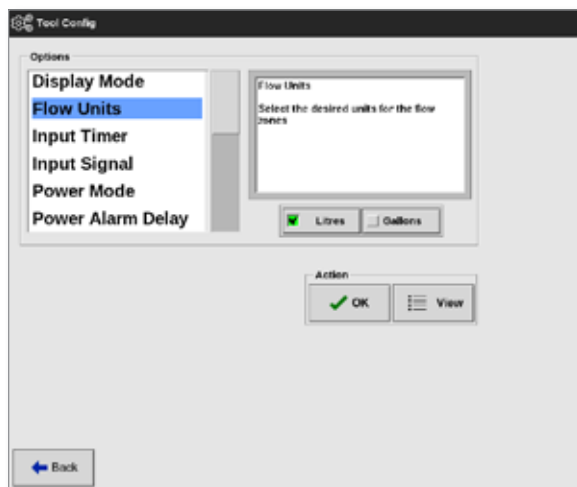


4. V Tool Settings (nastavení nástroje) zvolte [**Tool Config**] (konfigurace nástroje).

Otevře se okno Tool Config (konfigurace nástroje):



5. Zvolte **[Flow Units]** (jednotky průtoku):



6. Zadejte požadovanou hodnotu nebo možnost.
7. Stisknutím tlačítka **[OK]** přijmete novou hodnotu. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku Tool Config (konfigurace nástroje) bez uložení.

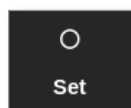
## 11.7.4 Propojení zón s průtokem

Každá zóna s průtokem musí být propojená se zónou s dutinou, aby se vytvořil uzavřený systém.

1. Vyberte jednu ze zón s průtokem:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):

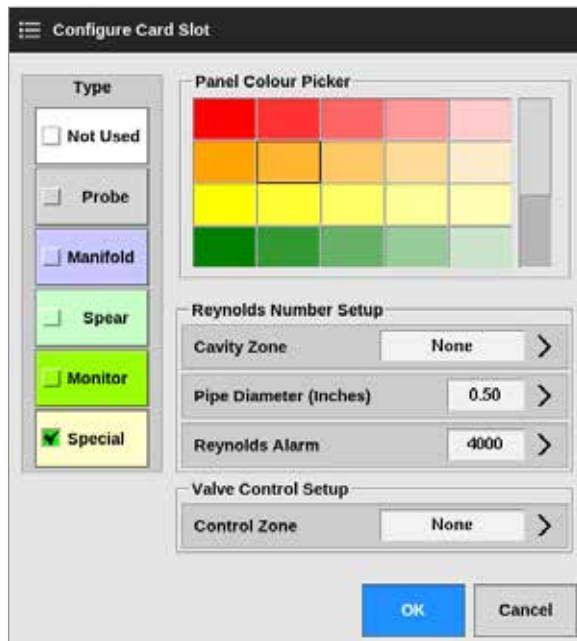




## Propojení zón s průtokem – pokračování

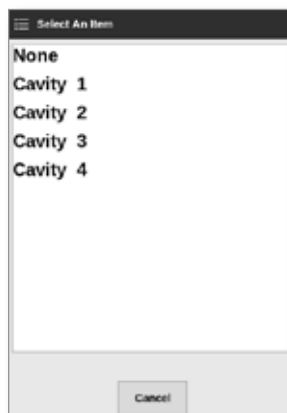
- Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Configure Card Slot (konfigurace slotu pro kartu):



- Zvolte [**Control Zone**] (řídící zóna).

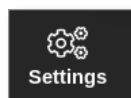
Otevře se okno s výběrem zóny:



- Zvolte příslušný název zóny s dutinou, nebo se stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) vraťte do okna Configure Card Slot (konfigurace slotu pro kartu).
- Propojte zbývající zóny s průtokem pomocí kroků 1–6.

## 11.7.5 Nastavení parametrů výstrahy Reynoldsova čísla

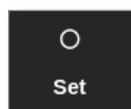
1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



2. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:

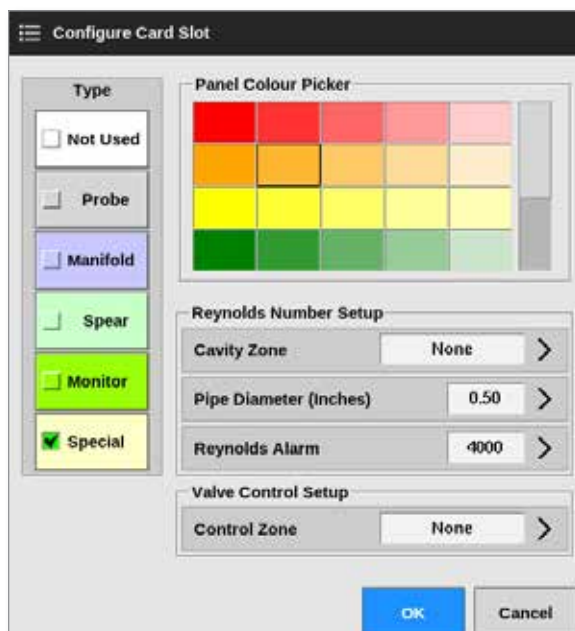


3. Zvolte **[Set]** (nastavení):



4. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Configure Card Slot (konfigurace slotu pro kartu):



## VODNÍ ROZVÁDĚCÍ PŘÍRUBY

5. Zvolte [**Cavity Zone**] (zóna s dutinou):



6. Zvolte [**Pipe Diameter (Inches)**] (průměr potrubí (palce)):



7. Zadejte průměr potrubí v palcích.
8. Zvolte [**Reynolds Alarm**] (Reynoldsovo číslo, výstraha):



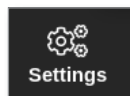
9. Zadejte hodnotu výstrahy Reynoldsova čísla.

## 11.8 Možnost regulace průtoku

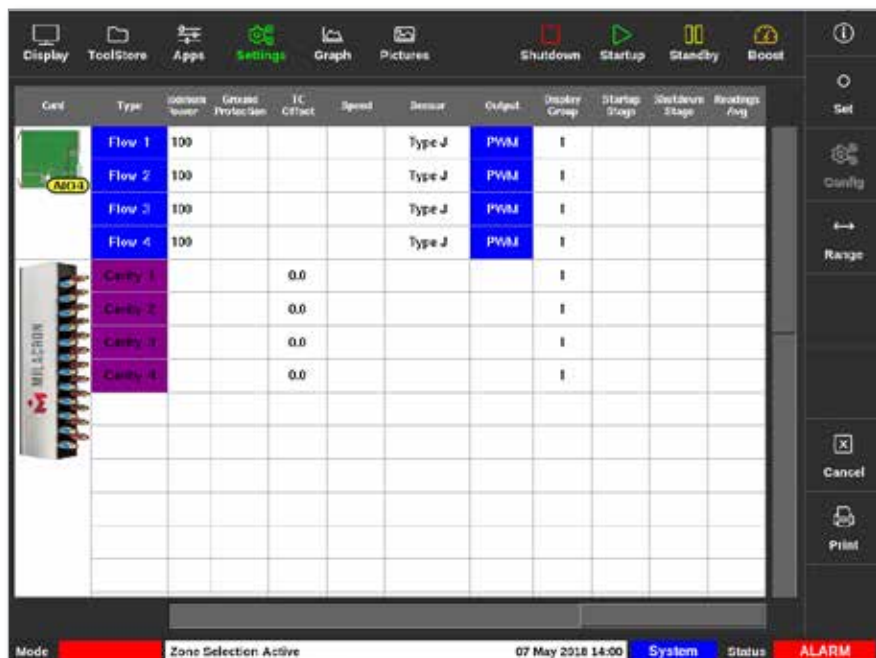
### 11.8.1 Konfigurace výstupu zóny s průtokem

Výstup zóny s průtokem musí být správně nastavený pro provoz v uzavřené smyčce.

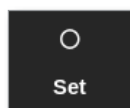
1. Stiskněte [**Settings**] (nastavení):



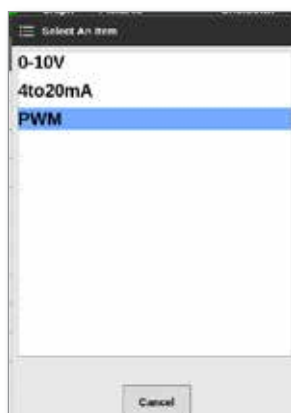
2. Zvolte zóny s průtokem a zvolte sloupec [**Output**] (výstup):



3. Zvolte [**Set**] (nastavení):



Otevře se okno s výběrem výstupu:



## POZNÁMKA

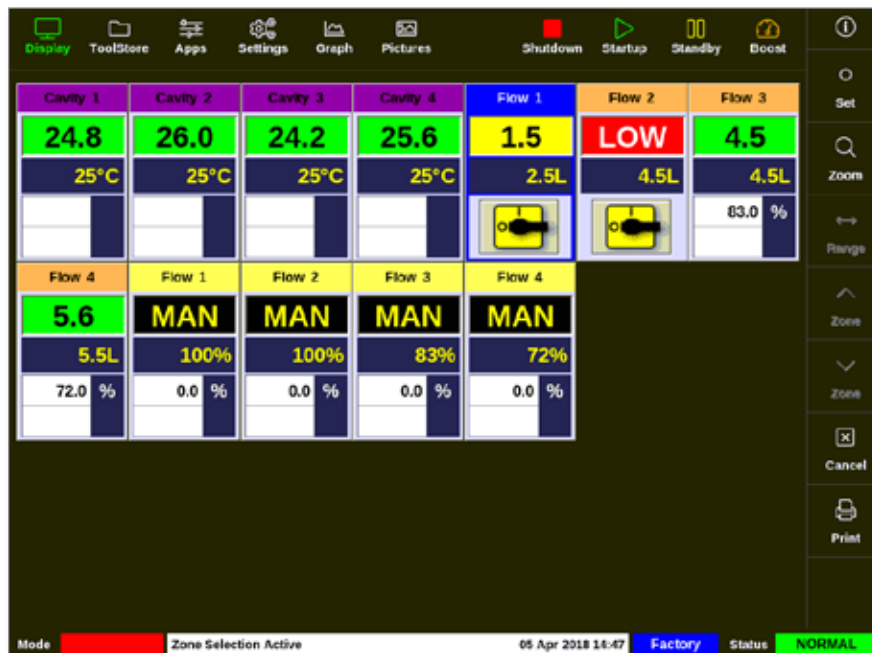
Výchozí hodnota je nastavená jako PWM [impulzní šířková modulace].

4. Zvolte typ systémového ventilu, nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vraťte na obrazovku Settings (nastavení).

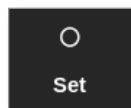
## 11.9 Nastavení průtoku

Na obrazovce Display (displej):

1. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



2. Zvolte **[Set]** (nastavení):



Otevře se klávesnice:



3. Zadejte požadovaný průtok.
4. Stisknutím tlačítka **[Enter]** přijmete novou hodnotu. Nebo se dvojnásobným stisknutím tlačítka **[Esc]** vrátíte na předchozí obrazovku beze změny průtoku.

### **11.10 Vypnutí nebo zapnutí zón s průtokem**

Uživatel také může zapnout nebo vypnout zóny s průtokem podle postupu v sekci 11.9.

Podle potřeby stiskněte na klávesnici tlačítko **[Off]** (vypnout) nebo **[On]** (zapnout).

## Section 12 - Volitelné karty

Řídicí jednotka M2 Plus může být vybavena zvláštním příslušenstvím.

### 12.1 16DLI – 16kanálová digitální logická vstupní karta

- Digitální logická vstupní karta může být dodána, pokud potřebujete přijímat digitální vstupy.
- Vstupní logické hodnoty jsou definovány programováním softwaru, nejedná se o funkci dostupnou uživateli.

### 12.2 WT3 – 12kanálová vstupní karta RTD

- Tato karta se používá pro měření a zobrazování chladicí kapaliny.
- Karta 12RTD je v okně Configure Card Slot (konfigurace slotu pro kartu) nastavená jako Special (speciální).
- Změřená teplota se zobrazuje na obrazovce Display (displej) v rozsahu 0–99 °C s přesností 0,1 °C.
- Karta RTD má proaktivní funkci, která vypne provozní režim, když zjištěná teplota dosáhne výstražného bodu horní hodnoty.

### 12.3 WT4 – 12kanálová karta termočláнку

- Tato karta může přijmout až 12 zón s termočlánci typu J nebo K.
- Zajišťuje sledování kanálů s varováními a výstrahami.
- Monitorované zóny zobrazené jako normální zóna s dutinou s trvale zobrazenou skutečnou teplotou.
- Nastavená teplota v druhém okně zobrazuje jmenovitou očekávanou teplotu.
- Dolní a horní úroveň výstrahy jsou nastavené kolem nastavené teploty.

### 12.4 AI8 – analogové vstupní karty

- Analogová vstupní karta má osm vstupů, které se používají k načítání analogových výstupních zařízení s výstupním rozsahem 4–20 mA.
- Tyto vstupy se obvykle používají spojené se zařízeními pro detekci průtoku chladicí kapaliny, která jsou kalibrována pro určité průtoky.
- Pokud je při automatické detekci zjištěna analogová vstupní karta, obrazovka Settings (nastavení) zobrazuje sloupec Analogue Input (analogový vstup).
- Po zvolení zón s průtokem a sloupce Analogue Input (analogový vstup) se stisknutím tlačítka [Set] (nastavit) zobrazí řada zařízení, které odpovídají analogovému vstupu.

### 12.5 AI04 – čtyřkanálová analogová řídicí karta

- Čtyřkanálová analogová výstupní karta (PWM, 0–10 V, 4–20 mA).





# Section 13 - Volitelné čtyřbitové vstupy a výstupy



## VAROVÁNÍ

Před nastavením nebo použitím této funkce řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

## 13.1 Obrazovka čtyřbitových vstupů a výstupů

Řídicí jednotka M2 Plus dokáže přijímat karty čtyřbitových vstupů a výstupů. Pokud je tato možnost dostupná uživateli, můžete parametry konfigurovat na obrazovce Settings (nastavení).

1. Zvolte [**Quad IO**] (čtyřbitové vstupy a výstupy):



Otevře se okno Quad IO Configuration (konfigurace čtyřbitových vstupů a výstupů):



Jsou uvedeny čtyři vstupy a čtyři výstupy. Uživatel může konfigurovat sloupce Delay time (doba zpoždění) a Action (činnost).



## POZNÁMKA

Okna [**Accept**] (přijmout) a [**Cancel**] (storno) zůstanou šedé a nedostupné, dokud uživatel nezmění konfigurovatelný parametr.

## Obrazovka čtyřbitových vstupů a výstupů – pokračování

Uživatel rovněž může nastavit dobu zpoždění pro vstupy Quad IO. Doba zpoždění je doba, po které se spustí činnost **[Run]** (provoz), **[Standby]** (pohotovostní), **[Startup]** (spuštění) nebo **[Stop]** (zastavení), když je odeslán spouštěcí impuls prostřednictvím karty vstupů a výstupů. Doba zpoždění se nastavuje v minutách.

2. Podle potřeby zvolte **[Delay time]** (doba zpoždění).

Otevře se klávesnice:



3. Zadejte požadovanou dobu zpoždění.

4. Vyberte okno činnosti ve vstupním sloupci.

Otevře se okno s výběrem:



5. Vyberte příslušné okno činnosti ve výstupním sloupci.

Otevře se okno s výběrem:

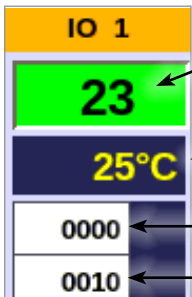
## Obrazovka čtyřbitových vstupů a výstupů – pokračování



### POZNÁMKA

Okna **[Accept]** (přijmout) a **[Cancel]** (storno) se stanou dostupnými a parametr(y) se zbarví modře po jakékoliv změně provedené uživatelem. Viz Figure 13-1.

Table 13-6 Panel obrazovky displeje karty vstupů a výstupů

Zobrazení	Popis	Poznámky
	Vstupní a výstupní karta správně komunikují s konzolí.	Když dojde k selhání komunikace, zobrazí se „N/Z“. Zobrazí se varovné nebo výstražné stavy indikované barvou a hlášením.
	Vstupní a výstupní karta se používají k monitorování teploty.	Nastavená teplota se používá pouze jako monitorovací bod. Nastavení varování jsou vyšší a nižší než nastavená teplota.
	Stav vstupů.	Čtěte zleva doprava.
	Stav výstupů.	Čtěte zleva doprava.

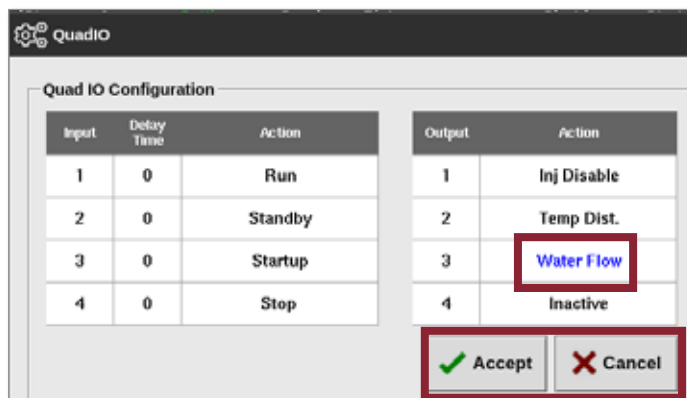


Figure 13-1 Okno Konfigurace čtyřbitových vstupů a výstupů – parametr se změnil

6. Stisknutím tlačítka **[Accept]** (přijmout) potvrdíte nastavení. Nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vrátíte k původnímu nastavení.

Změněné parametry zčernají a indikují tak, že jsou uloženy.

7. Stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku Settings (nastavení).

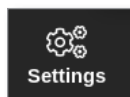
Více informací o čtyřbitových vstupech a výstupech, připojeních a vzdáleném přístupu najdete v "Section 13 - Volitelné čtyřbitové vstupy a výstupy" on page 13-1.

## 13.2 Časovač resetování karty čtyřbitových vstupů a výstupů

### 13.2.1 Nastavení časovače resetování čtyřbitových vstupů a výstupů

Karta čtyřbitových vstupů a výstupů obsahuje interní resetovací mechanismus, který odpojí napájení všech výstupních relé, pokud dojde ke ztrátě komunikace s konzolí. Časovač může být nastaven podle provozních požadavků.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



2. Zvolte **[Tool Config]** (konfigurace nástroje):



3. Podle potřeby zadejte heslo.
4. Vyberte Quad IO Reset Timer (časovač resetování čtyřbitových vstupů a výstupů) ze seznamu možností. Viz Figure 13-2.

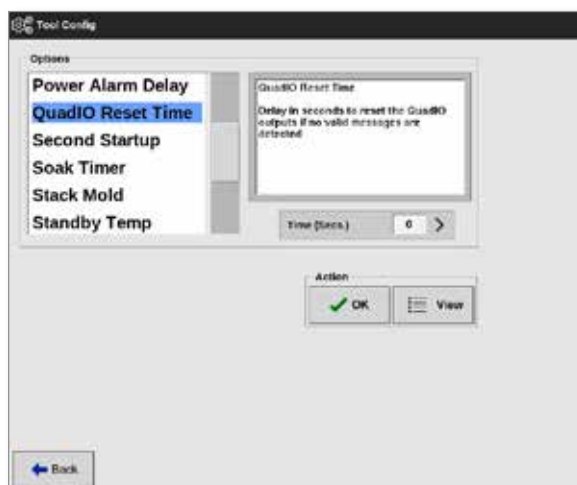


Figure 13-2 Volba časovače resetování čtyřbitových vstupů a výstupů

5. Stiskněte tlačítko [**Time (secs)**] (čas (sekundy)).

Otevře se klávesnice:



6. Stisknutím tlačítka [**OK**] přijmete novou hodnotu. Stisknutím tlačítka [**Back**] (zpět) se vrátíte na obrazovku System Config (konfigurace systému) bez uložení.

### 13.3 Čtyřbitové vstupy a výstupy – vstupy

Každý vstupní obvod vyžaduje příchozí pár, který je beznapěťový a normálně rozpojený. Příchozí pár musí přejít do zkratu (nebo sepnutí) obvodu, aby se spustil požadovaný příkaz.

Seznam volitelných vstupů najdete v Table 13-1.

Table 13-1 Čtyřbitové vstupy a výstupy – vstupy	
Volitelná možnost	Popis
<b>Boost (zvýšení teploty)</b>	Přepne řídicí jednotku do režimu Boost (zvýšení teploty).
<b>Inactive (neaktivní)</b>	Vstup se nebude používat a zůstane neaktivní.
<b>Inj Confirm (potvrdit vstřikování)</b>	Tento vstup se používá k potvrzení, že Inj Disable (deaktivovat vstřikování) funguje správně. Pokud je detekován vstup a signál Inj Disable (deaktivovat vstřikování) nebyl vydán, systém přejde do bezpečného režimu, než dojde k odstranění závady. K odblokování řídicí jednotky je nutné provést ruční reset.
<b>Machine OK (stroj OK)</b>	Když je sepnutý, konzole může přejít do režimu Run (provoz) nebo Startup (spuštění). Když je rozpojený, konzole přejde do režimu Stop (zastavení) s Mold Protect (ochrana vstřikování).
<b>Passkey (univerzální klíč)</b>	Reaguje na externí čtečku klíčů karet, která se používá k simulaci autentizace uživatelské úrovně. Zadání univerzálního klíče umožňuje použít činnost, která normálně vyžaduje uživatelské heslo / heslo úrovně 1.
<b>Sequence (sekvence)</b>	Tento vstup lze použít k iniciaci sekvenčního spouštění, pokud byl takto nakonfigurován a je právě zvolen. Vstup může trvat několik sekund, aby se iniciovala spouštěcí sekvence, a pak se ukončí. Sekvence může procházet svými fázemi ve zkrácené době, pokud uživatel aktivuje a deaktivuje vstup rychle za sebou.
<b>Shutdown (vypnutí)</b>	Přepne řídicí jednotku do režimu Shutdown (vypnutí).

### 13.4 Čtyřbitové vstupy a výstupy – výstupy

Každá skupina výstupů je jednopólovým prepínacím relé se jmenovitými hodnotami 240 V, maximálně 1 A. Obsahuje běžný nebo pohyblivý kontakt (MC), který je připojený k normálně sepnutému (NC) kontaktu, když není napájený. Když řídicí jednotka aktivuje některý výstupní kanál, normálně sepnutý kontakt (NC) a pohyblivý kontakt (MC) rozpojí obvod, zatímco normálně rozpojený kontakt (NO) a pohyblivý kontakt (MC) uzavřou obvod.

Seznam volitelných výstupů najdete v Table 13-2.

Table 13-2 Čtyřbitové vstupy a výstupy – výstupy	
Volitelná možnost	Popis

<b>Boost (zvýšení teploty)</b>	Výstup je aktivní, když je řídicí jednotka přepnutá (lokálně nebo vzdáleně) do režimu Boost (zvýšení teploty).
<b>Cavity Alarm (výstraha dutiny)</b>	Výstup je aktivní, když se některá zóna s dutinou (obvykle snímač RTD) dostatečně odchyluje od nastavené teploty, aby se vygenerovala výstraha druhého stupně.
<b>Controller Alarm (výstraha řídicí jednotky)</b>	Výstup je aktivní, když je vygenerovaná výstraha. Sleduje výstrahu/maják pomocného výstupu.
<b>Controller Heating (vyhřívání řídicí jednotky)</b>	Výstup je aktivní, pokud řídicí jednotka vydává teplo v některém režimu.  Výstup je neaktivní, když je řídicí jednotka přepnutá do režimu Stop (zastavení).
<b>Controller Ready (řídicí jednotka připravena)</b>	Výstup je aktivní, když je řídicí jednotka připravená ke spuštění.  Výstup může být aktivní, jen když se nevyskytuje stav výstrahy, který přeruší provoz stroje.
<b>Controller Soaking (prohřívání řídicí jednotky)</b>	Výstup je aktivní, pokud je řídicí jednotka v režimu Soak (prohřívání).
<b>Hot Runner (systém ohřevu)</b>	Výstup je aktivní, když se některá zkouška (tryska) nebo rozváděcí příruba dostatečně odchyluje od požadované hodnoty, aby se vygenerovala výstraha druhého stupně.
<b>Inactive (neaktivní)</b>	Výstup se nebude používat a zůstane neaktivní.

<b>Inj Disable (deaktivovat vstřikování)</b>	Výstup je viditelný, když je systém nečinný. Výstup se smaže, když je systém spuštěný a přejde do režimu Run (provoz). Výstup je aktivní, když se v systému vyskytuje POUZE výstraha překročení mezních hodnot. Jiná výstraha nemůže aktivovat tento výstup.
<b>Inj Disable Ext (deaktivovat vstřikování rozšíření)</b>	Výstup sleduje Injection Disable (deaktivovat vstřikování), aby byly poskytovány dva identické výstupy.
<b>IO5 Tool Confirm (potvrzení nástroje IO5)</b>	Výstup je aktivní, když nástroj požadovaný z IO5 je aktuálně načteným nástrojem.
<b>Pressure Alarm (tlaková výstraha)</b>	Výstup je aktivní, když snímač tlaku dává hodnotu tlaku, která se dostatečně odchyluje od požadované hodnoty, aby se vygenerovala výstraha druhého stupně.
<b>Stopped (zastaveno)</b>	Výstup je aktivní, když se řídicí jednotka automaticky přepne do režimu Stop (zastavení) na základě některého výstražného stavu. Není aktivní, když je řídicí jednotka uživatelem ručně přepnutá do režimu Stop (zastavení).
<b>Temp Dist (teplotní rušení)</b>	Výstup je aktivní, když dojde k závažné chybě, například pojistka nebo termočlánek.
<b>Warn Alarm (varování výstraha)</b>	Výstup je aktivní, pokud je řídicí jednotka ve stavu varování nebo výstrahy.
<b>Water Flow (průtok vody)</b>	Výstup je aktivní, když snímač průtoku dává hodnotu průtoku, která se dostatečně odchyluje od jmenovité požadované hodnoty, aby se vygenerovala výstraha druhého stupně.

### 13.5 Čtyřbitové vstupy a výstupy – výchozí připojení

Standardní rozhraní je 20pinová zásuvka Harting STA s pouzdem H-A16.

Vstupní/výstupní kanály mohou být individuálně konfigurovány, aby plnily různé funkce.

Seznam výchozích vstupních a výstupních přípojek najdete v Table 13-3.



Table 13-3 Výchozí vstupní a výstupní přípojky				
Popis	STA 20pinová #	Okruh	Výchozí vstupní funkce	Výchozí výstupní funkce
Vstup 1	1	Vstup 1	Přejít do provozního režimu	
Vstup 1	2			
Normálně rozpojený kontakt 1	3	Výstup 1		Deaktivovat vstřikování
Pohyblivý kontakt 1	4			
Normálně sepnutý kontakt 1	5			
Vstup 2	6	Vstup 2	Přejít do pohotovostního režimu	
Vstup 2	7			
Normálně rozpojený kontakt 2	8	Výstup 2		Teplotní rušení
Pohyblivý kontakt 2	9			
Normálně sepnutý kontakt 2	10			
Vstup 3	11	Vstup 3	Přejít do režimu spuštění	
Vstup 3	12			
Normálně rozpojený kontakt 3	13	Výstup 3		Zvýšení teploty
Pohyblivý kontakt 3	14			
Normálně sepnutý kontakt 3	15			
Vstup 4	16	Vstup 4	Přejít do režimu zastavení	
Vstup 4	17			
Normálně rozpojený kontakt 4	18	Výstup 4		Rezervní/ neaktivní
Pohyblivý kontakt 4	19			
Normálně sepnutý kontakt 4	20			

## 13.6 Výběr vzdáleného nástroje

Karta IO5 může aktivovat vzdálené načítání nástroje. Tyto speciální funkce se připojují ke vzdálenému stroji pomocí konektoru HAN16A nebo kruhového konektoru AMP 183040. Viz Figure 13-3.

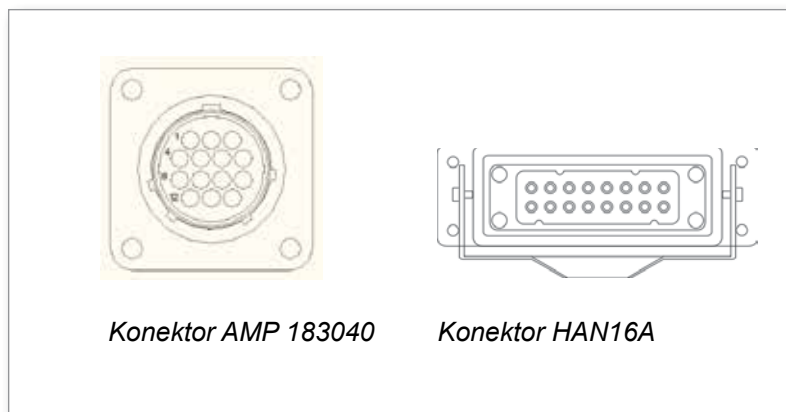


Figure 13-3 Konektory

Připojení pinů najdete v Table 13-4.

Table 13-4 Připojení pinů		
Pin	Funkce	
1	signál „Načtení nástroje“ ze vstřikovacího stroje, který žádá konzoli o načtení nástroje	
2	adresa 1	
3	adresa 2	
4	adresa 4	
5	adresa 8	
6	adresa 16	
7	adresa 32	
8	adresa 64	
9	adresa 128	
10	rezerva	
11	signál „Načtení nástroje“	normálně rozpojený
12	z konzole do vstřikovacího stroje	běžný
13		normálně sepnutý
14	GND (ukostření)	

## 13.7 Vzdálené načítání nástroje

Kartu IO5 lze použít k aktivaci vzdáleného načítání nástroje dvěma způsoby.

### 13.7.1 Statické načítání vzdáleného nástroje

Statická metoda se provádí připojením příslušných pinů „load“ (načíst) a „tool ID“ (ID nástroje) na kostru. Nástroj je načtený a zpětná vazba se ignoruje.

Load tool 10 (načíst nástroj 10) – připojit „load pin“ (načíst pin) a „tool id pins“ (piny ID nástroje) na kostru – připojit piny 1, 3 a 5–14

Load tool 19 (načíst nástroj 19) – připojit piny 1, 2, 3 a 6–14

### 13.7.2 Dynamické načítání vzdáleného nástroje



Tato sekvence umožňuje určitý stupeň řízení a zpětné vazby.

## VOLITELNÉ ČTYŘBITOVÉ VSTUPY A VÝSTUPY

Dynamická metoda odesílá příkaz změny nástroje připojením pinů „load“ (načíst) a „tool ID“ (ID nástroje) na kostru.

Pak čeká na úspěšné načtení nástroje, než skončí proces načítání nástroje. Proces můžete podle potřeby opakovat a načíst jiný nástroj.

V Table 13-5 je uveden příklad tohoto procesu.

Table 13-5 Proces dynamického načítání vzdáleného nástroje				
Krok	Opatření	Vzdálený stroj	Lokální konzole	
1	Zvolí nástroj a iniciuje načtení nástroje.	Připojí pin 14 (kostra) k pinům 3 a 5 (adresa $2 + 8 = 10$ ) a k pinu 1 („tool load“ (načtení nástroje)).	Konzole kontroluje, jestli je v této skupině nástrojů platné nastavení nástroje.  Pokud ne, nedojde ke změně signálu „Tool Loaded“ (nástroj načtený). 	
2	Konzole nemůže najít nastavení konfigurace pro zvolený nástroj.	Stroj vidí, že nedošlo ke změně nástroje. Může to být příznakem chyby a očekávání zásahu operátora. Proces končí.	Konzole zobrazuje chybové hlášení – „No Tool Found“ (nástroj nebyl nalezen).	Proces přeskočí krok 2 a pokračuje krokem 3. 
3	Konzole najde nástroj a načte ho.	Čeká na signál „Tool Loaded“ (nástroj načtený).	Načte nástroj 10 a indikuje, že proces byl ukončen, aktivací signálu „Tool Loaded“ (nástroj načtený).  (Piny 11 a 12 se rozpojí a piny 12 a 13 se sepnou.)	
4	Proces končí.	Vidí signál „Tool Loaded“ (nástroj načtený) z konzole a odpojí piny 1, 3 a 5 od uzemnění (pin 14).	Konzole ztratí příkaz „Change Tool“ (změnit nástroj).	

# Section 14 - Volitelné sekvenční vstřikování



## VAROVÁNÍ

Před nastavením nebo použitím této funkce řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".

## 14.1 Úvod

Karta sekvenčního vstřikování (SVG) pracuje cyklickým způsobem. Může otevřít a zavřít kterýkoliv z 12 vzdálených vtoků až čtyřikrát během každého cyklu.

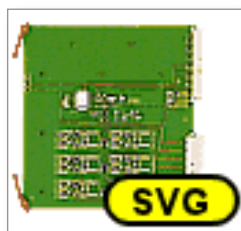


Figure 14-1 Karta SVG

Každá zóna je individuálně konfigurovatelná tak, aby se otvírala a zavírala v reakci na:

- čas do nejbližší 1/100 s od přijetí signálu ke spuštění cyklu,
- polohu hlavního válcového šnekového podávání,
- tlak ze vzdáleného snímače umístěného ve vstřikovací dutině,
- kombinaci těchto tří spouštěcích impulsů.

Každá zóna má jeden digitální výstup pro aktivaci jehlového uzávěru a dva digitální vstupy pro přijetí signálů zpětné vazby, jeden k potvrzení, že přiřazený vtok je uzavřený, a jeden k potvrzení, že je otevřený.

## 14.2 Další vstupy

Karta má také další vstupy, které ovlivňují celkové řízení.

Je vybavená čtyřmi digitálními vstupy, které zahrnují

- vstup spuštění cyklu,
- vstup aktivace, který je sepnutý, zatímco všechny systémy jsou připravené pokračovat ve vstřikování,
- dva uživatelem definovatelné vstupy pro další funkce.

Dále to jsou tři analogové vstupy:

- dva vstupy se primárně používají k přijímání signálu, který je proporcionální k fyzické poloze dvou různých šnekových podavačů,
- třetí vstup je vyhrazený pro další vývoj.

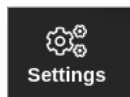
## 14.3 Nastavení

Uživatel musí nastavit počet rozpínacích/spínacích operací a spouštěče pro tyto činnosti pro aktivaci funkce SVG. Požadované parametry jsou:

- počet řízených zón
- počet otevření a zavření vtoků během kompletního cyklu
- konfigurace snímače šneku pro použití polohy zásobníku k řízení vtoku

### 14.3.1 Konfigurace typu karty SVG

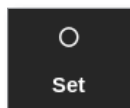
1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):



2. Vyberte zónu nebo zóny, které chcete konfigurovat:



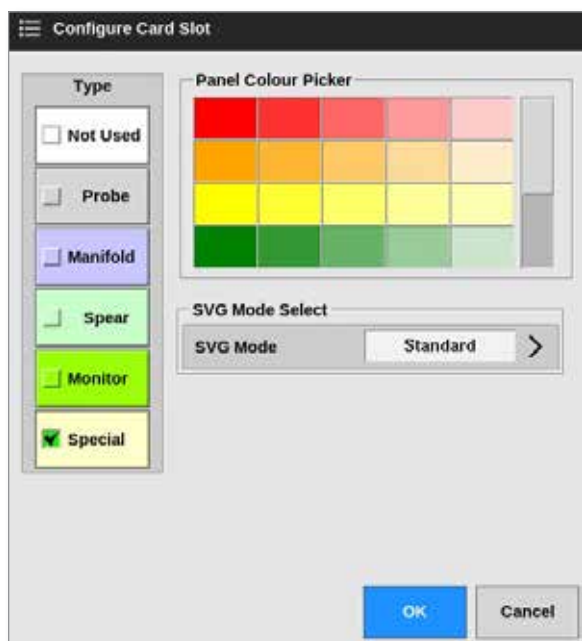
3. Zvolte **[Set]** (nastavení):



4. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Configure Card Slot (konfigurace slotu pro kartu):

## Konfigurace typu karty SVG – pokračování



5. Jako typ karty zvolte **[Special]** (speciální).
6. Stisknutím tlačítka **[OK]** potvrdíte změnu a vrátíte se na obrazovku Settings (nastavení).

## 14.4 Konfigurace režimu SVG

Volitelné sekvenční vstřikování (SVG) řídicí jednotky M2 Plus můžete používat ve dvou různých režimech:

- **Standardní režim** – uživatel může konfigurovat řízení pohybu vtoků. Více informací najdete v "14.5 Standardní režim" on page 14-3.
- **Režim reléového výstupu** – výstraha vysoké teploty ze zón propojených s určitými vtoky vytvoří digitální výstup, který může být odeslán do externího zařízení. Více informací najdete v "14.9 Režim reléového výstupu" on page 14-30.

## 14.5 Standardní režim

### 14.5.1 Globální nastavení

Uživatel může konfigurovat nastavení a použít je na všechny vtoky. Viz Table 14-1.

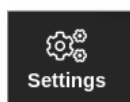
Table 14-1 Globální nastavení SVG	
Nastavení	Popis
<b>Graph Mode (režim grafu)</b>	Vyberte typ grafu na základě času nebo polohy.
<b>Max Cycle Time (max. čas cyklu)</b>	Nastavte, jak dlouho trvá cyklus. Používá se k zobrazení grafu.

## Globální nastavení – pokračování

Table 14-1 Globální nastavení SVG	
Nastavení	Popis
<b>Monitor Time (čas monitorování)</b>	Nastavuje dobu, po kterou snímač LS detekuje chybu.
<b>Number of Steps (počet kroků)</b>	Nastavuje počet kroků [1 až 4].
<b>Valve Disable (deaktivovat ventil)</b>	Aktivujte, když se mají piny rozpojit jen tehdy, když je konzole v režimu Run (provoz) a zóny jsou v mezních hodnotách.
<b>Valve Type (typ ventilu)</b>	Zvolte používaný typ ventilu: jednoduchý nebo duální.

Když byla karta nakonfigurovaná jako **[Special]** (speciální),

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

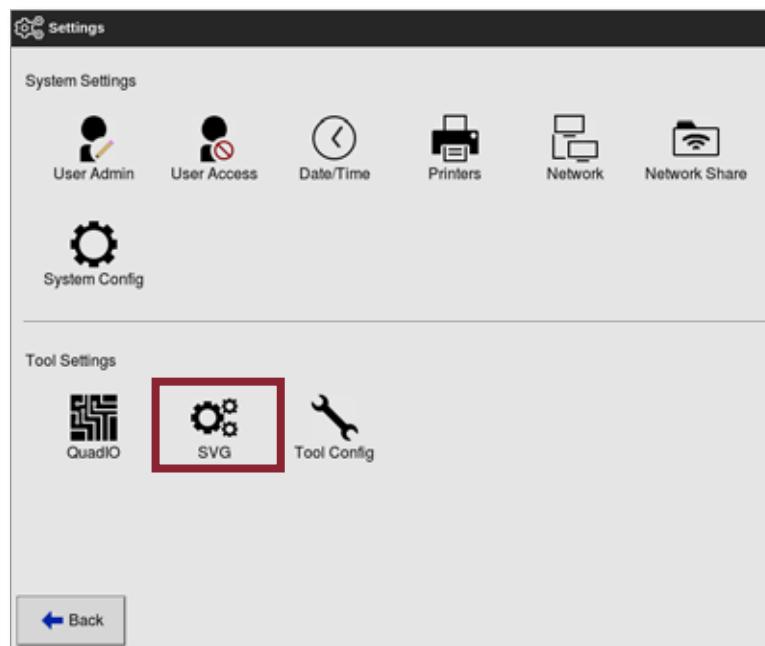


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):

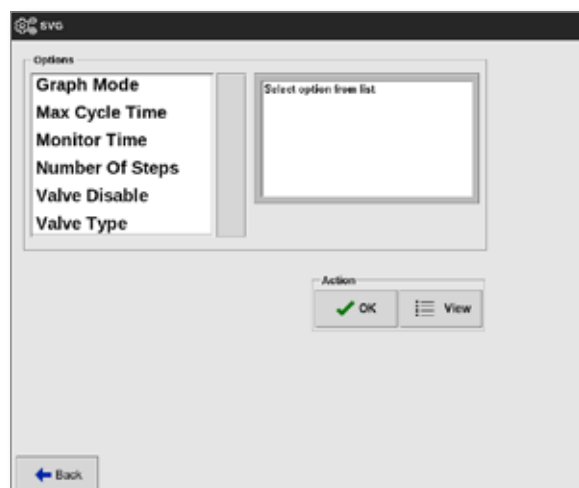


3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno Settings (nastavení):

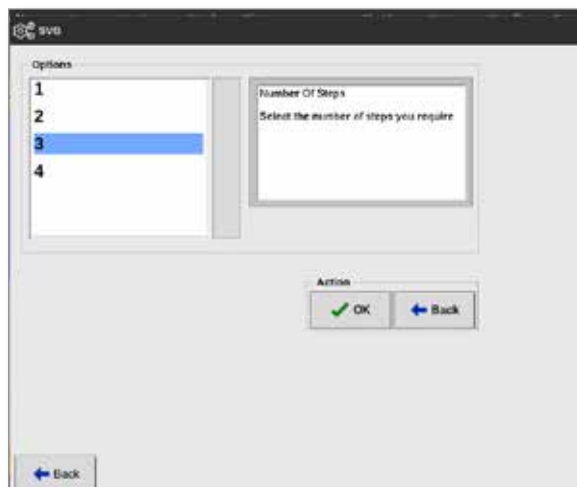


4. V Tool Settings (nastavení nástroje) zvolte **[SVG]** (sekvenční vstřikování). Otevře se okno s možnostmi sekvenčního vstřikování:

**Globální nastavení – pokračování**

5. Zvolte požadované nastavení:



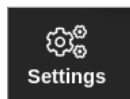


6. Zvolte požadovanou hodnotu nebo možnost.
7. Stiskněte tlačítko **[OK]**.
8. Jakmile jsou všechny parametry nastavené, stisknutím tlačítka **[Back]** (zpět) se vrátíte na obrazovku Settings (nastavení).

## 14.5.2 Náhled nebo tisk nastavení sekvenčního vstřikování

Aktuální nastavení sekvenčního vstřikování si můžete prohlédnout nebo vytisknout.

1. Stiskněte **[Settings]** (nastavení):

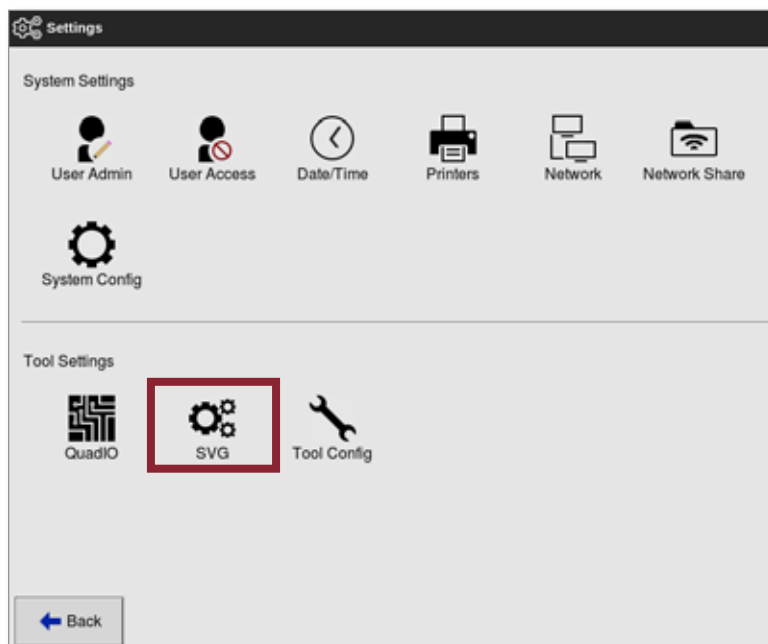


2. Zvolte **[Config]** (konfigurace):

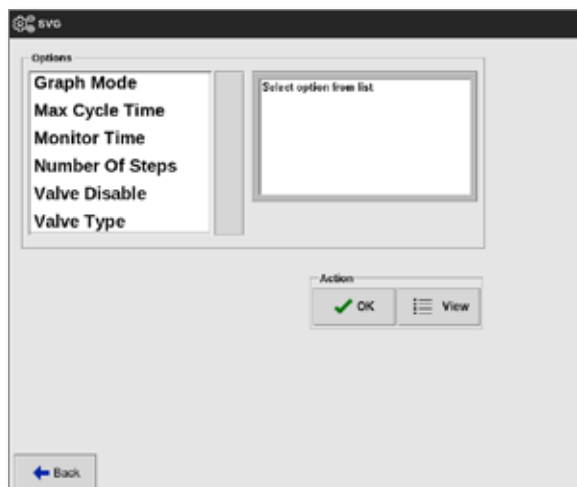


3. Podle potřeby zadejte heslo.  
Otevře se okno Settings (nastavení):

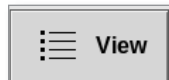
## Náhled nebo tisk nastavení sekvenčního vstřikování – pokračování



4. V Tool Settings (nastavení nástroje) zvolte **[SVG]** (sekvenční vstřikování). Otevře se okno s možnostmi sekvenčního vstřikování:



5. Na obrazovce se seznamem možností stiskněte tlačítko **[View]** (prohlédnout).



## VOLITELNÉ SEKVENČNÍ VSTŘIKOVÁNÍ

Otevře se obrazovka s náhledem sekvenčního vstřikování:



Na této obrazovce může uživatel vytisknout nastavení sekvenčního vstřikování.

6. Stiskněte tlačítko **[Print]** (tisk).

Otevře se okno se zprávou:



### POZNÁMKA

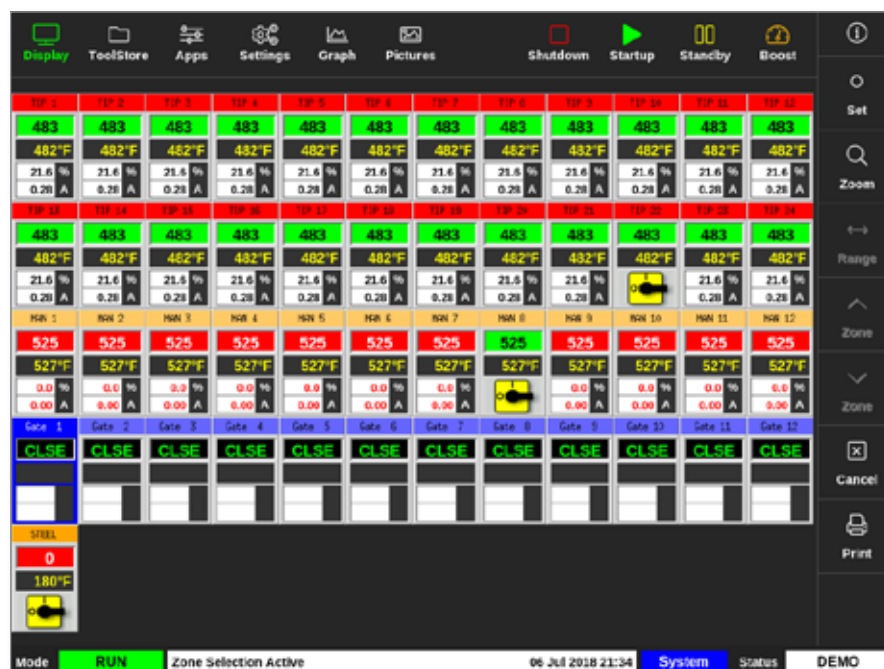
Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

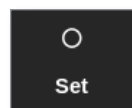
## 14.6 Konfigurace vstupu SVG – digitální

Na obrazovce Display (displej):

1. Zvolte jeden z vtoků SVG:



2. Zvolte [Set] (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

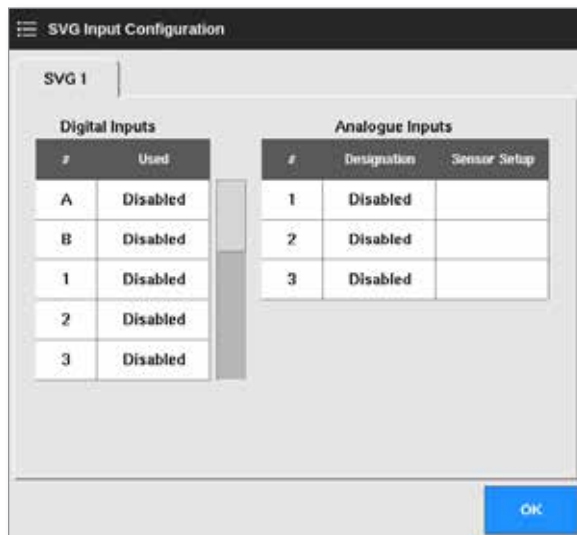
Otevře se okno spouštěče vtoku. Obsahuje seznam kroků otevírání/zavírání všech detekovaných vtoků sekvenčního vstřikování (SVG).

4. Zvolte [Inputs] (vstupy):



## VOLITELNÉ SEKVENČNÍ VSTŘIKOVÁNÍ


Otevře se okno SVG Input Configuration (konfigurace vstupu sekvenčního vstřikování):



Digital Inputs		Analogue Inputs		
#	Used	#	Designation	Sensor Setup
A	Disabled	1	Disabled	
B	Disabled	2	Disabled	
1	Disabled	3	Disabled	
2	Disabled			
3	Disabled			

5. V tabulce Digital Inputs (digitální vstupy) zvolte [**Used**] (použito).

Otevře se okno s výběrem:



6. Podle potřeby stiskněte tlačítko [**Enabled**] (aktivováno) či [**Disabled**] (deaktivováno). Nebo se tlačítkem [**Cancel**] (storno) vraťte do okna SVG Input Configuration (konfigurace vstupu sekvenčního vstřikování).

7. Opakujte krok 6 na všech vtocích.

8. Stisknutím tlačítka [**OK**] se vrátíte na seznam otevření/zavření.

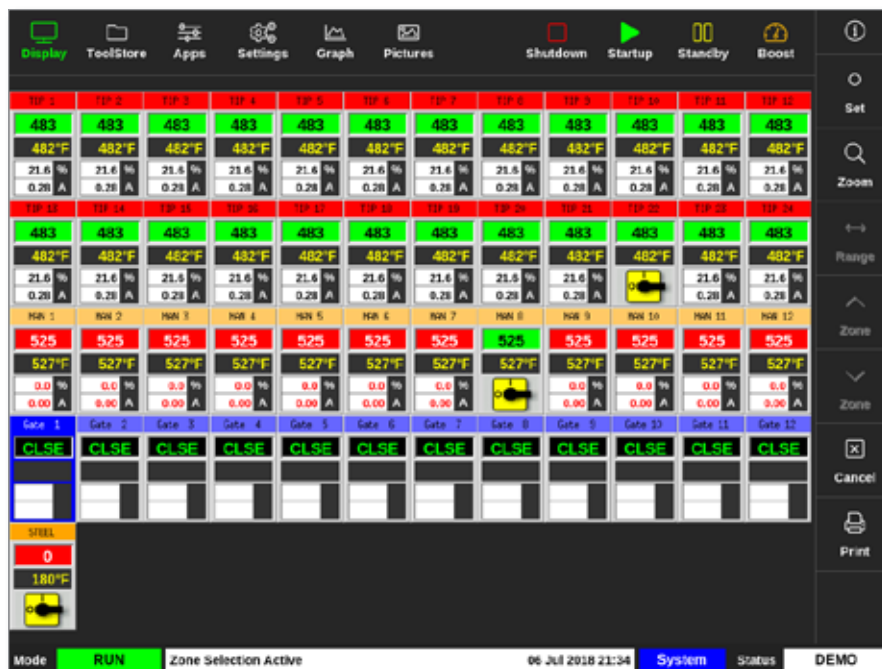
## 14.7 Konfigurace vstupu SVG – analogový

### DŮLEŽITÉ

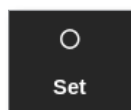
Ujistěte se, že je vedení správně nakonfigurované, jinak nelze nakonfigurovat vstup šneku. Viz "Figure 14-7 Konektor AMP04 číslo 1" on page 14-35.

Na obrazovce Display (displej):

1. Zvolte jeden z vtoků SVG:



2. Zvolte [Set] (nastavení):



3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno spouštěče vtoku:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs

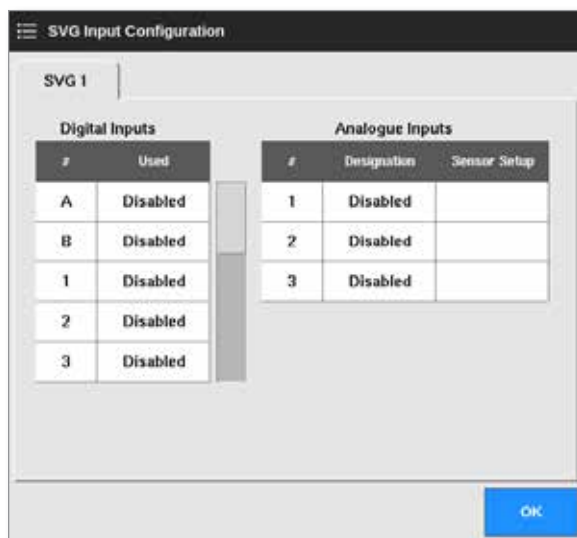
Okno spouštěče vtoku obsahuje seznam kroků otevírání a zavírání všech detekovaných vtoků sekvenčního vstřikování (SVG).

## Konfigurace vstupu SVG – analogový – pokračování

4. Zvolte **[Inputs]** (vstupy):



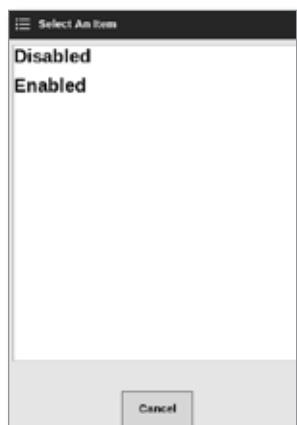
Otevře se okno SVG Input Configuration (konfigurace vstupu sekvenčního vstřikování):



SVG Input Configuration		
SVG 1		
Digital Inputs		
#	Used	
A	Disabled	
B	Disabled	
1	Disabled	
2	Disabled	
3	Disabled	
Analogue Inputs		
#	Designation	Sensor Setup
1	Disabled	
2	Disabled	
3	Disabled	
OK		

5. V tabulce Analogue Inputs (analogové vstupy) zvolte **[Designation]** (označení).

Otevře se okno s výběrem:



Select An Item

Disabled

Enabled

Cancel

6. Podle potřeby stiskněte tlačítko **[Enabled]** (aktivováno) nebo **[Disabled]** (deaktivováno).

7. Opakujte krok 6 pro všechny analogové vstupy.

8. V tabulce Analogue Inputs (analogové vstupy) zvolte **[Sensor Setup]** (nastavení snímače).

Otevře se okno SVG Screw Calibration (kalibrace šneku sekvenčního vstřikování):

## Konfigurace vstupu SVG – analogový – pokračování

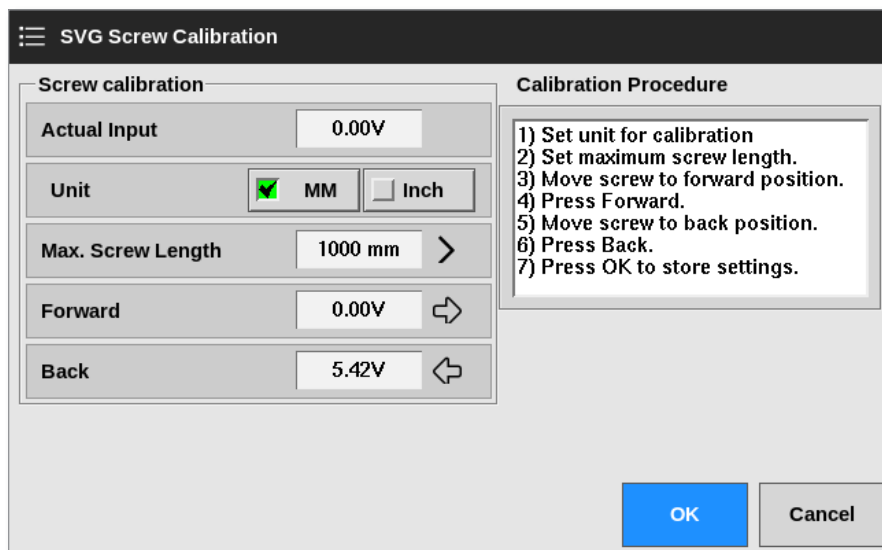


Figure 14-2 Okno SVG Screw Calibration (kalibrace šneku sekvenčního vstřikování)

9. Zvolte [**Max. Screw Length**] (max. délka šneku).

Otevře se klávesnice:



10. Zadejte hodnotu pro váš systém.
11. Postupujte podle kalibračního procesu zobrazeného v okně Calibration Procedure (kalibrační proces). Viz Figure 14-2.
12. Po dokončení kalibračního procesu stiskněte tlačítko [**OK**], nebo se stisknutím tlačítka [**Cancel**] (storno) se vraťte na obrazovku SVG Input Configuration (konfigurace vstupu sekvenčního vstřikování).



### POZNÁMKA

Pokud jsou nastavení kalibrace šneku neplatná, zobrazí se výstražné hlášení. Zkontrolujte snímače a znovu zkuste kalibraci.



## 14.8 Možnosti časování vtoku

Každý jehlový uzávěr lze naprogramovat až do čtyř kroků. Ventil bude pracovat v závislosti na nastavení těchto kroků.



### POZNÁMKA

Krok = počet otevření a zavření vtoků během jednoho kompletního cyklu.

Time (abs) (čas (absolutní)) = čas absolutní (čas relativně vůči spuštění vstupu startu cyklu)

Time (inc) (čas (přírůstkový)) = čas přírůstkový (čas relativně vůči okamžiku otevření ventilu)

### 14.8.1 Použití časových hodnot samotných

Otevírá a zavírá ventil v absolutním čase (relativně vůči startu cyklu):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	1.10 secs

Otevírá ventil v absolutním čase (relativně vůči startu cyklu) a zavírá ho v přírůstkovém čase (relativně od okamžiku otevření ventilu):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.50 secs	Time (inc)	2.25 secs

### 14.8.2 Použití polohy šneku samotné

Otevírá a zavírá ventil v závislosti na poloze šneku:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Screw	2.0 mm	Screw	5.5 mm

### 14.8.3 Použití kombinace času a polohy



#### POZNÁMKA

Tyto dva parametry se pohybují v opačných směrech. Časový spouštěcí impuls se spustí na hodnotě nula a **přičítá** hodnotu během zavírání šneku. Spouštěcí impulsy polohy šneku začínají na maximální hodnotě délky a během zavírání šneku se hodnota **snižuje**.

Otevírá ventil v absolutním čase (relativně vůči startu cyklu) a zavírá ho v závislosti na poloze šneku:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.50 secs	Screw	5.0 mm

Otevírá ventil v závislosti na poloze šneku a zavírá ho v absolutním čase (relativně vůči startu cyklu):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Screw	0.6 mm	Time (abs)	2.00 secs

Otevírá ventil v závislosti na poloze šneku a zavírá ho v přírůstkovém čase (relativně vůči okamžiku otevření ventilu):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Screw	3.0 mm	Time (inc)	5.00 secs

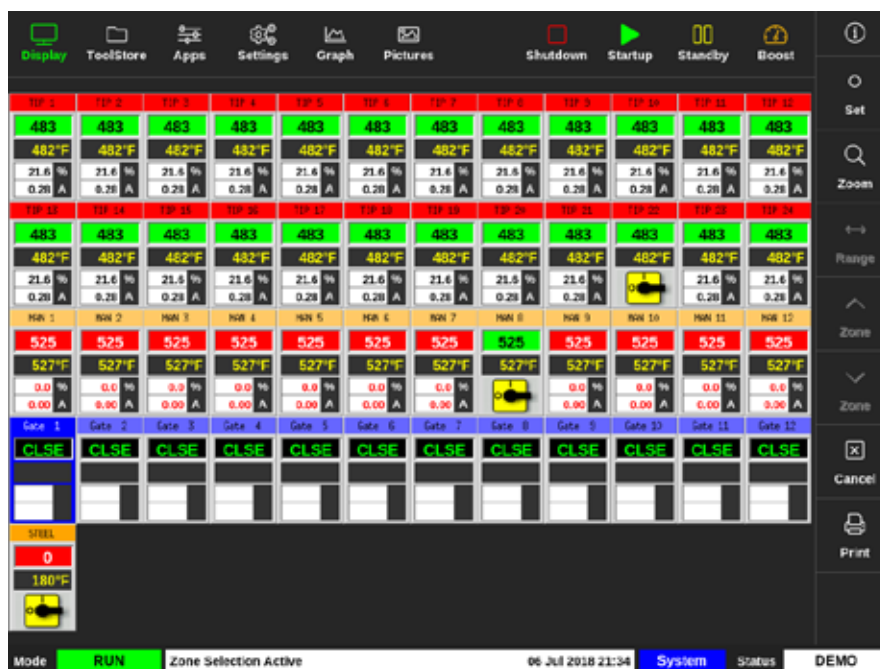
## 14.8.4 Nastavení bodů otevření vtoku

Body zavření vtoku mohou být zvoleny z těchto dvou parametrů:

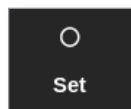
- pevný časový okamžik, nebo
- stanovená poloha šneku.

Na obrazovce Display (displej):

1. Výběr jedné zóny:



2. Zvolte [Set] (nastavení):



## Nastavení bodů otevření vtoku – pokračování

3. Podle potřeby zadejte heslo.

Otevře se okno spouštěče vtoku:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs



### POZNÁMKA

Toto okno je ve výchozím stavu nastavené na absolutní čas [Time (abs)] na 0 sekund.

4. Zvolte všechny vtoky:

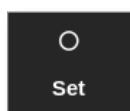
Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs

## Nastavení bodů otevření vtoku – pokračování

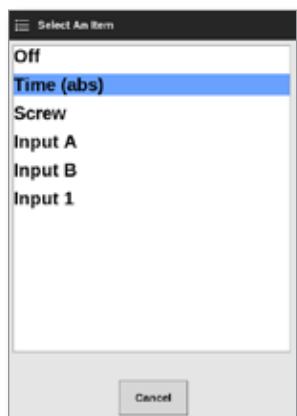
5. Klepněte kamkoliv ve sloupci Open Trigger (spouštěcí impuls otevření):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (inc)	0.00 secs

6. Zvolte **[Set]** (nastavení):



Otevře se okno s výběrem:



7. Zvolte spouštěcí impuls otevření. V tomto příkladu je zvoleno **[Time (abs)]** (čas (absolutní)).



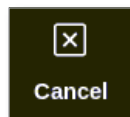
### POZNÁMKA

Uživatel může podle potřeby nastavit jednotlivé zóny nebo všechny zóny na **[Off]** (vypnuto).

Obrazovka se vrátí do okna Gate Trigger (spouštěcí impuls vtoku).

8. Stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) zrušíte výběr všech vtoků:

## Nastavení bodů otevření vtoku – pokračování



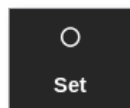
9. Vyberte první vtok:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs

10. Zvolte příslušné okno ve sloupci [**Open Value**] (hodnota otevření):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs

11. Zvolte [**Set**] (nastavení):



Otevře se klávesnice:

**Nastavení bodů otevření vtoku – pokračování**

12. Zadejte čas otevření prvního vtoku. V tomto příkladu byl zadán čas 0,5 sekundy.

13. Zopakujte kroky 8–11 a nastavte časy otevírání všech vtoků.

**POZNÁMKA**

Pokud je jako spouštěcí impuls nastavená poloha šneku, otevře se klávesnice a uživatel zadá vzdálenost (v mm).

**14.8.5 Nastavení bodů zavření vtoku**

Body zavření vtoku mohou být zvoleny z těchto tří parametrů:

- pevný časový okamžik,
- časový interval po otevření,
- stanovená poloha šneku.

Jednou jednoduchou možností je zvolit [**Time (inc)**] (čas (přírůstkový)), který umožňuje nastavení všech vtoků v jednom kroku. Všechny vtoky zůstanou otevřené po stejnou dobu.

1. Zvolte všechny vtoky:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs

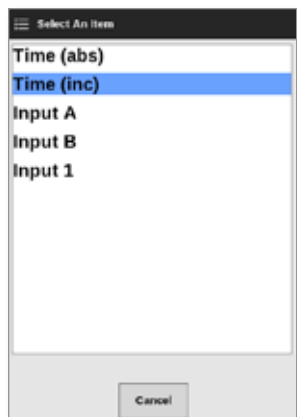
2. Klepněte kamkoliv ve sloupci Close Trigger (spouštěcí impuls zavření):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	1.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	2.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	3.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	4.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	5.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	6.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	7.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	8.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	9.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	10.50 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	11.50 secs	Time (abs)	0.00 secs

Otevře se okno s výběrem:



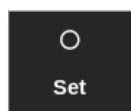
## Nastavení bodů zavření vtoku – pokračování



3. Zvolte spouštěcí impuls zavření. V tomto příkladu je zvoleno [**Time (inc)**] (čas (přírůstkový)).
4. Zvolte všechny vtoky a klepněte kamkoliv ve sloupci Close Value (hodnota zavření):

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 2	Time (abs)	1.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 3	Time (abs)	2.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 4	Time (abs)	3.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 5	Time (abs)	4.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 6	Time (abs)	5.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 7	Time (abs)	6.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 8	Time (abs)	7.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 9	Time (abs)	8.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 10	Time (abs)	9.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 11	Time (abs)	10.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 12	Time (abs)	11.50 secs	Time (inc)	1.10 secs

5. Zvolte [**Set**] (nastavení):



## Nastavení bodů zavření vtoku – pokračování

Otevře se klávesnice:



6. Zadejte požadovaný čas. V tomto příkladu byl zadán čas 1,1 sekundy.



### POZNÁMKA

Pokud je jako spouštěcí impuls nastavená poloha šneku, otevře se klávesnice a uživatel zadá vzdálenost (v mm).

Obrazovka se vrátí do okna Gate Settings (nastavení vtoku) a uživatel si může prohlédnout sekvence SVG. Viz Figure 14-3.

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 2	Time (abs)	1.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 3	Time (abs)	2.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 4	Time (abs)	3.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 5	Time (abs)	4.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 6	Time (abs)	5.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 7	Time (abs)	6.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 8	Time (abs)	7.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 9	Time (abs)	8.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 10	Time (abs)	9.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 11	Time (abs)	10.50 secs	Time (inc)	1.10 secs
Gate 12	Time (abs)	11.50 secs	Time (inc)	1.10 secs

Figure 14-3 Naprogramovaná sekvence SVG

V této sekvenci SVG je nastaveno šest vtoků, aby pracovaly sekvenčně v intervalu 1 sekunda a zůstanou otevřené 1,1 sekundy.

**Nastavení bodů zavření vtoku – pokračování**

Na této obrazovce může uživatel vytisknout nastavení okna Gate Settings (nastavení vtoku).

7. Stiskněte tlačítko **[Print]** (tisk).

Otevře se okno se zprávou:

**POZNÁMKA**

Uživatel musí zvolit výchozí nastavení tisku na obrazovce **[Printers]** (tiskárny). Každý výstup je odeslán přímo na výchozí tiskárnu, když uživatel stiskne tlačítko **[Print]** (tisk). Okno s nastavením tiskárny se neotevře.

Více informací najdete v "5.15 Konfigurace tiskárny" on page 5-50.

**14.8.6 Náhled nebo test sekvence SVG**

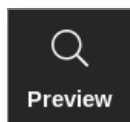
Uživatel si může zobrazit náhled grafu naprogramované sekvence stisknutím tlačítka **[Preview]** (náhled).

**DŮLEŽITÉ**

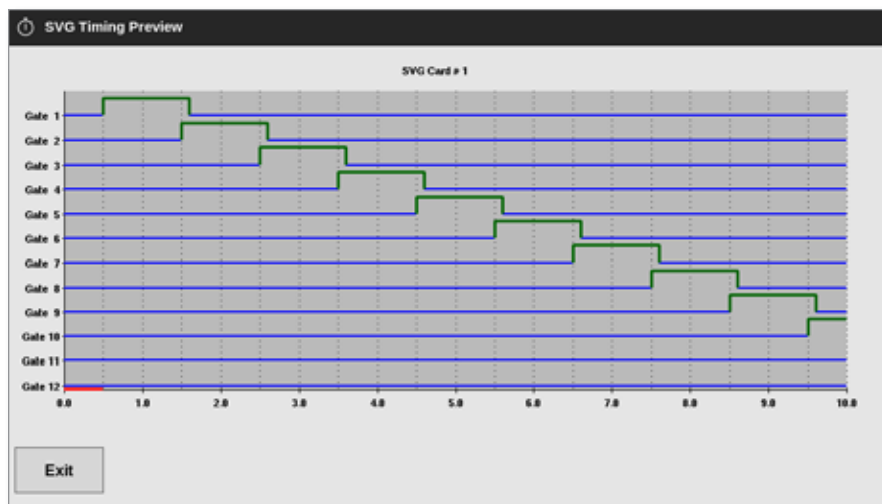
Možnost Preview (náhled) je k dispozici, pouze když jsou všechna nastavení vtoků závislá na čase.

Není k dispozici simulace, která ukazuje souvislosti při otevírání a zavírání, když je šnek (poloha) nastavený v závislosti na otevření anebo zavření.

1. Stiskněte tlačítko **[Preview]** (náhled):



2. Otevře se náhled grafu:



3. Stisknutím tlačítka **[Exit]** (ukončit) zavřete obrazovku a vrátíte se do okna Gate Settings (nastavení vtoku).

Uživatel může otestovat také otevírací a zavírací sekvenci v jednom cyklu stisknutím tlačítka **[Run Once]** (spustit jednou).

4. Zvolte **[Run Once]** (spustit jednou):

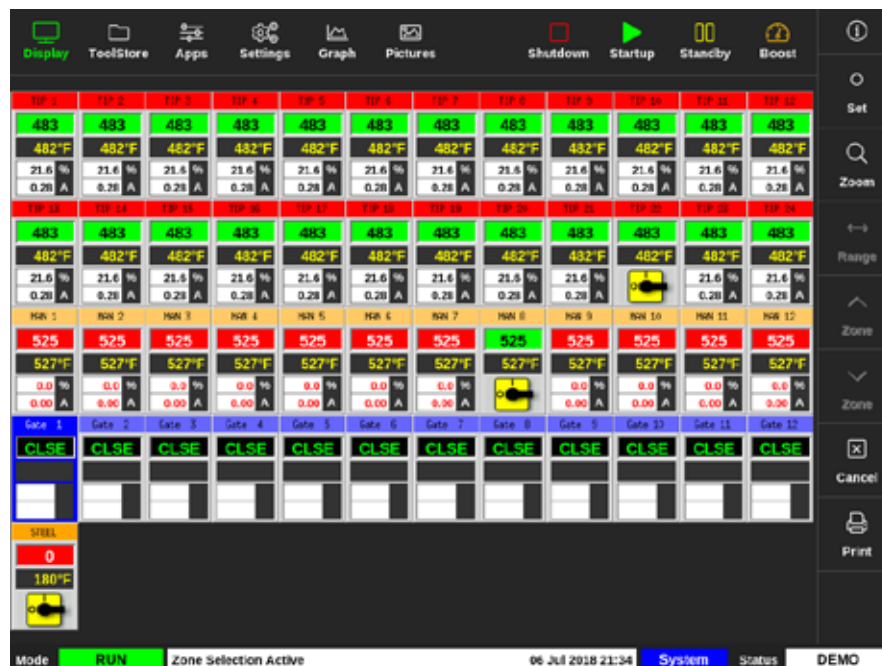


## 14.8.7 Odstraňování závad

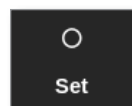
Uživatel může otevírat či zavírat jednotlivý vtok nebo určité vtoky kvůli testování či odstraňování závad, když je nastavený ruční režim.

Na obrazovce Display (displej):

1. Výběr jedné zóny:



2. Zvolte [Set] (nastavení):

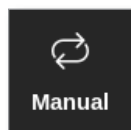


Otevře se okno spouštěče vtoku:

Gate	Step 1 Open Trigger	Step 1 Open Value	Step 1 Close Trigger	Step 1 Close Value
Gate 1	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 2	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 3	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 4	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 5	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 6	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 7	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 8	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 9	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 10	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 11	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs
Gate 12	Time (abs)	0.00 secs	Time (abs)	0.00 secs

## Odstraňování závad – pokračování

3. Stiskněte tlačítko **[Manual]** (ruční):



Otevře se obrazovka Manual mode (ruční režim). Viz Figure 14-4.

Gate	Pin State	Open Sensor	Close Sensor
Gate 1	Closed	Inactive	Inactive
Gate 2	Closed	Inactive	Inactive
Gate 3	Closed	Inactive	Inactive
Gate 4	Closed	Inactive	Inactive
Gate 5	Closed	Inactive	Inactive
Gate 6	Closed	Inactive	Inactive
Gate 7	Closed	Inactive	Inactive
Gate 8	Closed	Inactive	Inactive
Gate 9	Closed	Inactive	Inactive
Gate 10	Closed	Inactive	Inactive
Gate 11	Closed	Inactive	Inactive
Gate 12	Closed	Inactive	Inactive

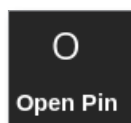
Figure 14-4 Obrazovka ručního režimu SVG

## Odstraňování závad – pokračování

4. Vyberte požadovaný vtok nebo vtoky:

Gate	Pin State	Open Sensor	Close Sensor
Gate 1	Closed	Inactive	Inactive
Gate 2	Closed	Inactive	Inactive
Gate 3	Closed	Inactive	Inactive
Gate 4	Closed	Inactive	Inactive
Gate 5	Closed	Inactive	Inactive
Gate 6	Closed	Inactive	Inactive
Gate 7	Closed	Inactive	Inactive
Gate 8	Closed	Inactive	Inactive
Gate 9	Closed	Inactive	Inactive
Gate 10	Closed	Inactive	Inactive
Gate 11	Closed	Inactive	Inactive
Gate 12	Closed	Inactive	Inactive

5. Stisknutím tlačítka [Open Pin] (rozpojit pin) rozpojíte pin:

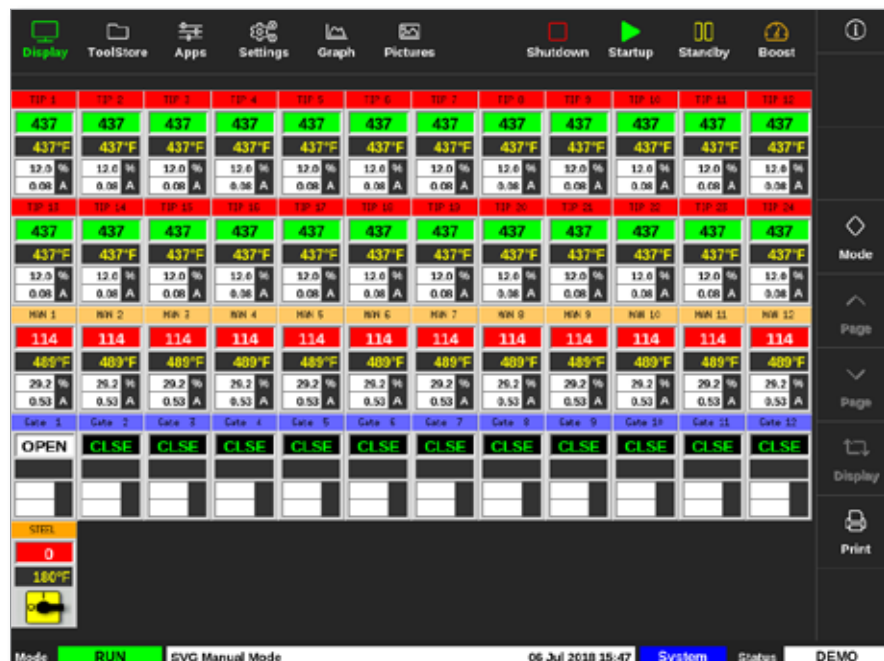


## Odstraňování závad – pokračování

Obrazovka Manual mode (ruční režim) se změní:

Gate	Pin State	Open Sensor	Close Sensor
Gate 1	Open	Inactive	Inactive
Gate 2	Closed	Inactive	Inactive
Gate 3	Closed	Inactive	Inactive
Gate 4	Closed	Inactive	Inactive
Gate 5	Closed	Inactive	Inactive
Gate 6	Closed	Inactive	Inactive
Gate 7	Closed	Inactive	Inactive
Gate 8	Closed	Inactive	Inactive
Gate 9	Closed	Inactive	Inactive
Gate 10	Closed	Inactive	Inactive
Gate 11	Closed	Inactive	Inactive
Gate 12	Closed	Inactive	Inactive

Tato změna se zobrazí také na obrazovce Display (displej):



- Stisknutím tlačítka [Close Pin] (sepnout pin) znovu sepnete pin:





## 14.9 Režim reléového výstupu

V režimu reléového výstupu výstraha vysoké teploty spustí vtok a odešle signál 24 V DC do připojeného externího místa určení.

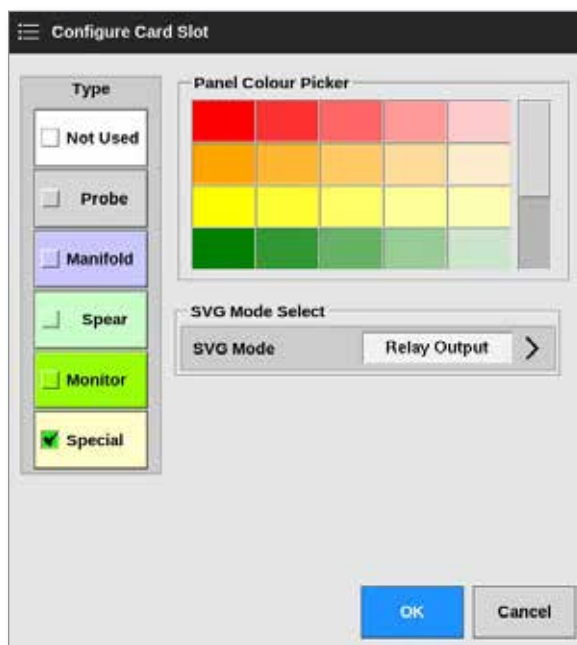
Když byla karta nakonfigurovaná jako **[Special]** (speciální):

1. Zvolte **[SVG Mode]** (režim SVG).

Otevře se okno s výběrem:



2. Stiskněte tlačítko **[Relay Output]** (reléový výstup), nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vraťte na obrazovku Settings (nastavení).



## Režim reléového výstupu – pokračování



### POZNÁMKA

Na obrazovce Settings (nastavení) se sloupec **[Relay Output Zone]** (zóna s reléovým výstupem) zobrazí mezi sloupci **[Alarm Heater]** (výstraha systému ohřevu) a **[Alarms Active]** (výstrahy aktivní). Viz Figure 14-5.



Grid	Type	Alarm High	Alarm Low	Alarm Temp	Alarm Heater	Relay Output Zone	Alarm Active	Alarm Time	Minimum Setpoint	Minimum Setpoint	Min Pk
	Manifold 8	-40.0	-40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	
	Manifold 9	-40.0	-40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	
	Manifold 10	-40.0	-40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	
	Manifold 11	-40.0	-40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	
	Manifold 12	-40.0	-40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	
	Gate 1										
	Gate 2										
	Gate 3										
	Gate 4										
	Gate 5										
	Gate 6										

Figure 14-5 Obrazovka Nastavení – sloupec Zóna výstupu relé

Nyní uživatel musí propojit zkušební zóny s vtokem.

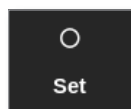
3. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



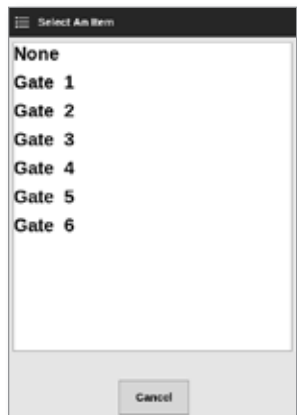
Grid	Type	Pack Address	/Alias	TIC Open Mode	Setpoint	Stability Temp	Heat Temp	Heat Temp	Block Temp	Block Range
	Manifold 9	33	MAN 9	Normal	480	150	0	90	0	5°F/in
	Manifold 10	34	MAN 10	Normal	480	150	0	90	0	5°F/in
	Manifold 11	35	MAN 11	Normal	480	150	0	90	0	5°F/in
	Manifold 12	36	MAN 12	Normal	480	150	0	90	0	5°F/in
	Gate 1	45			0%					
	Gate 2	46			0%					
	Gate 3	47			0%					
	Gate 4	48			0%					
	Gate 5	49			0%					
	Gate 6	50			0%					
		51								
		52								
		53								
		54								

## Režim reléového výstupu – pokračování

4. Zvolte příslušné zóny ve sloupci Relay Output Zone (zóna s reléovým výstupem).
5. Zvolte **[Set]** (nastavení):



6. Podle potřeby zadejte heslo.
- Otevře se okno s výběrem:



7. Propojte zónu nebo zóny s požadovaným vtokem, nebo se stisknutím tlačítka **[Cancel]** (storno) vraťte na obrazovku Settings (nastavení) bez propojení zón s vtokem.

Sloupec Relay Output Zone (zóna s reléovým výstupem) se zvoleným číslem vtoku. Viz Figure 14-6.



Card	Type	Alarm High	Alarm Low	Alarm Prev	Alarm Hyster	Relay Output Zone	Alarm Active	Alarm Time	Maximum Setpoint	Minimum Setpoint	Map Pg
	Probe 1	-40.0	40.0	Auto	Off	Gate 2	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 2	-40.0	40.0	Auto	Off	Gate 2	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 3	-40.0	40.0	Auto	Off	Gate 2	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 4	-40.0	40.0	Auto	Off	Gate 2	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 5	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 6	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 7	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 8	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 9	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 10	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 11	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 12	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 13	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1
	Probe 14	-40.0	40.0	Auto	Off	None	C.B.I	0	800.0	200.0	1

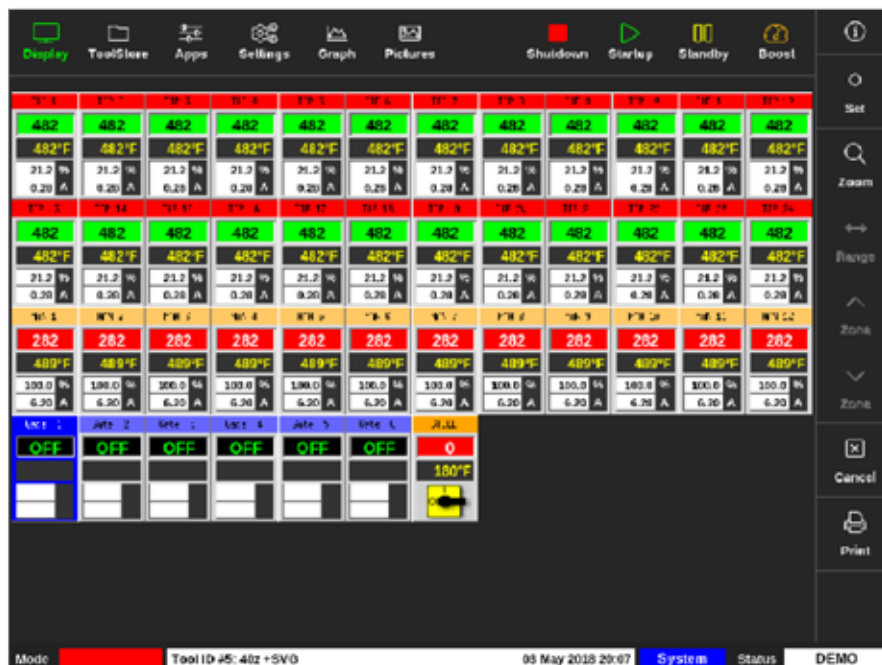
Figure 14-6 Vtok zobrazený ve sloupci Výstup relé

## VOLITELNÉ SEKVENČNÍ VSTŘIKOVÁNÍ

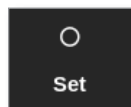
Uživatel nyní může nastavit činnost zóny s reléovým výstupem.

Na obrazovce Display (displej):

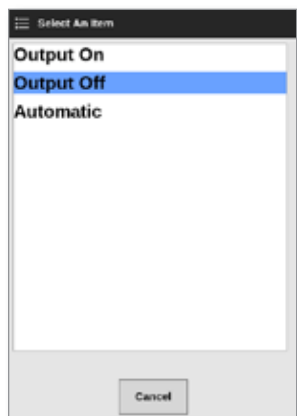
8. Vyberte požadovanou zónu nebo zóny:



9. Zvolte [Set] (nastavení):



Otevře se okno s výběrem:



10. Vyberte jednu z následujících možností:

- **Output On** (výstup zapnutý) – výstup je ručně nastavený na zapnuto
- **Output Off** (výstup vypnutý) – výstup je ručně nastavený na vypnuto
- **Automatic** (automatický) – systém rozhoduje, kdy nastaví výstup na ON (zapnuto) nebo OFF (vypnuto) na základě požadované a mezní hodnoty

## 14.10 Externí zapojení vodičů

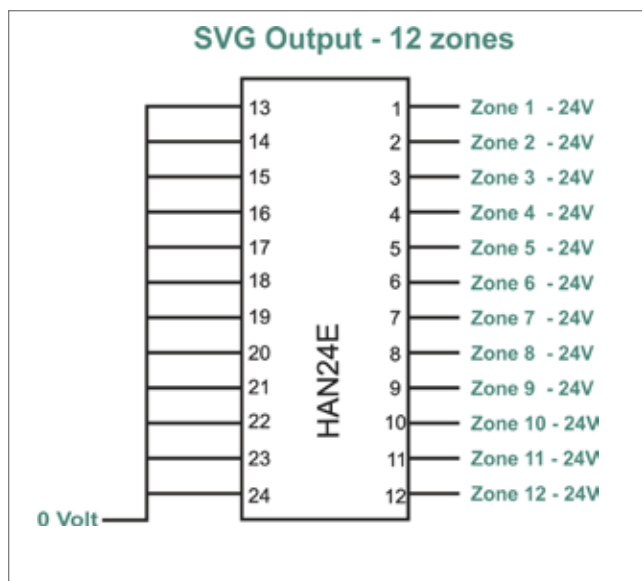
### 14.10.1 Výstupy

Pro každých 12 zón je k dispozici jedna zásuvka HAN24E.

Pin s vyšším číslem v každém páru je připojen ke kostře, pin s nižším číslem je napájen napětím 24 V DC, pokud dá řídicí jednotka pokyn k otevření vtoku.

### 14.10.2 Výstupní hodnota

Každý výstup má parametry 5 A, 24 V DC.



### 14.10.3 Vstupy (severoamerická verze)

#### Konektor 1

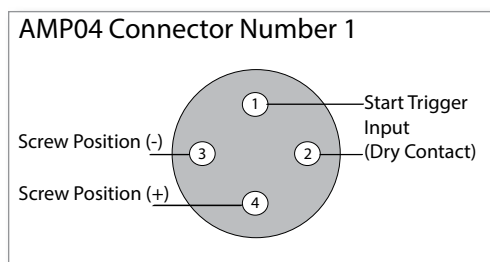


Figure 14-7 Konektor AMP04 číslo 1

Table 14-2 Konektor 1 – vstupy			
Okruh	Piny	Popis	Formát
Poloha šneku	3 a 4	Přijímá napěťový vstup, který odpovídá poloze hlavního šneku. Při procesu kalibrace řídicí jednotky se aktuální vstupní hodnota přiřadí aktuální poloze šneku.	0 až 10 V
Start spouštěcí impulz	1 a 2	Sleduje uzavřený stav jako signál ke spuštění časovače ve ventilové sekvenci.	Normálně otevřený pár

#### Konektor 2

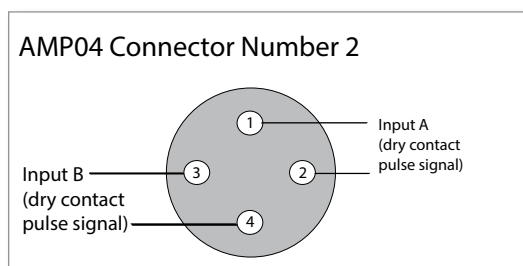


Figure 14-8 Konektor AMP04 číslo 2

Table 14-3 Konektor 2 – vstupy			
Okruh	Piny	Popis	Formát
Vstup A	1 a 2	Přijímá uzavírací signál, který se používá jako spouštěcí impulz pro jeden nebo více jehlových uzávěrů.	Normálně otevřený pár (suchý kontakt)
Vstup B	3 a 4	Přijímá uzavírací signál, který se používá jako spouštěcí impulz pro jeden nebo více jehlových uzávěrů.	Normálně otevřený pár (suchý kontakt)

### 14.10.4 Vstupy – evropská verze

Konektor HAN16 propojuje řídicí vstupy. Více informací najdete v Table 14-4.

Table 14-4 Vstupy konektoru HAN16			
Okruh	Piny	Popis	Formát
Výstup výstrahy	5 a 13	Přejde do stavu „uzavřeno“, pokud byla vygenerována výstraha.	Normálně otevřený pár
Analogový vstup 1	6+ a 14–	Přijímá aktuální vstup, který odpovídá poloze hlavního šneku. Při procesu kalibrace řídicí jednotky se aktuální vstupní hodnota přiřadí aktuální poloze šneku.	4 až 20 mA
Analogový vstup 2	7+ a 15–	Přijímá napěťový vstup, který odpovídá poloze hlavního šneku. Při procesu kalibrace řídicí jednotky se aktuální vstupní hodnota přiřadí aktuální poloze šneku.	0 až 10 V
Analogový vstup 3	8+ a 16–	Přijímá napěťový vstup, který odpovídá poloze sekundárního šneku. Při procesu kalibrace řídicí jednotky se aktuální vstupní hodnota přiřadí aktuální poloze šneku.	0 až 10 V
Start spouštěcí impuls	1 a 9	Sleduje uzavřený stav jako signál ke spuštění časovače ve ventilové sekvenci.	Normálně otevřený pár
Spouštěcí impuls A	2 a 10	Normálně se nepoužívá – vyhrazeno pro budoucí použití.	Digitální vstup A
Spouštěcí impuls B	3 a 11	Normálně se nepoužívá – vyhrazeno pro budoucí použití.	Digitální vstup B
Aktivovat	4 a 12	Sleduje uzavřený stav jako signál, že vstřikovací stroj je připraven k práci. Jakýkoliv jiný signál je ignorován, než se zobrazí [Enable] (aktivovat).	Normálně otevřený pár

### 14.11 Připojovací vstupy (volitelné)

Řídicí jednotka SVG může použít handshake vstupy ze snímačů v akčním členu.

Skříňový rozvaděč sekvenčního vstřikování (SVG) je dostatečně velký pro montáž vysokokapacitního konektoru, například HAN72D, který může přijímat zpětnovazební signály.

Tato volitelná funkce je k dispozici na přání.

# Section 15 - Volitelný Fitlet2\*



## VAROVÁNÍ

Před nastavením nebo použitím této funkce řídicí jednotky si důkladně přečtěte "Section 3 - Bezpečnost".



## DŮLEŽITÉ

Volitelná možnost Fitlet2 se specificky konfiguruje pro systém každého zákazníka. V případě žádosti o technickou podporu nebo při poruše vždy kontaktujte zástupce společnosti *Mold-Masters*.

### 15.11.1 Fitlet2 – Úvod

Volitelná možnost Fitlet2 přidává softwaru M2 Plus funkce a další možnosti a umožňuje přistupovat k softwarovému rozhraní přes vzdálený displej. Žádná konzole není vybavená touto možností.

### 15.11.2 Fitlet2 – Externí zapojení

Systém Fitlet2 má následující porty:

- USB
- HDMI
- compact USB
- napájecí přípojka
- Ethernet (2 porty)
- Port COM

Viz Figure 15-1.

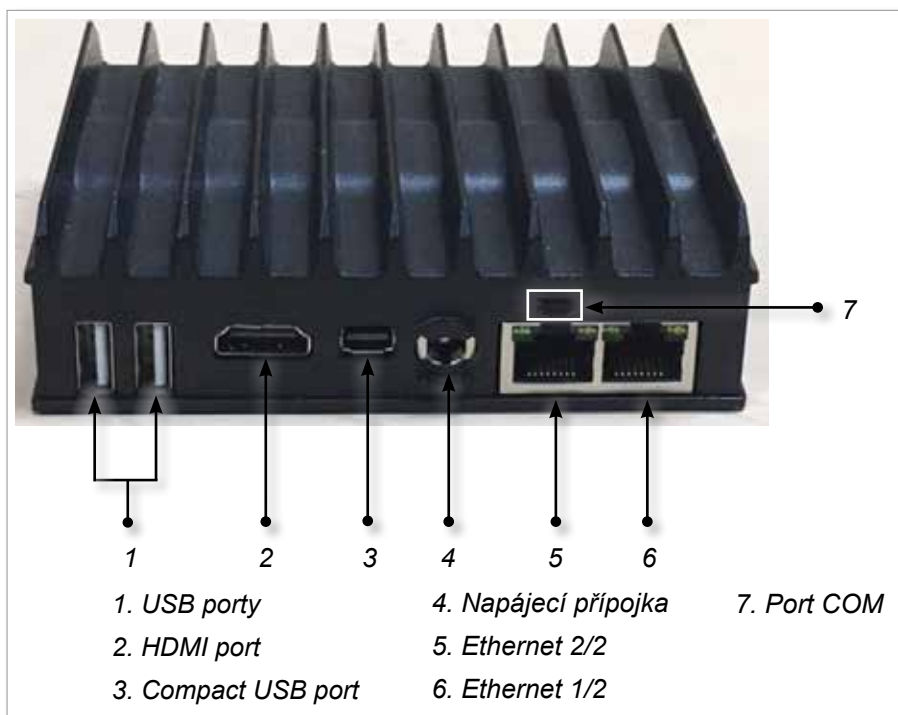


Figure 15-1 Porty Fitlet2



### 15.11.3 Fitlet2 – Rozvržení obrazovky

Rozvržení obrazovky používané pro tuto možnost je identické s konzolí TS12, ale Fitlet2 může zobrazovat až 498 zón. Náhled rozvržení obrazovky najdete v "4.8 Možnosti zobrazení zón (konzole TS12)" on page 4-13.



#### POZNÁMKA

Možnost Fitlet2 umožňuje uživatelům uložit až 120 obrázků. S jedním nástrojem může být spojeno několik obrázků.

### 15.11.4 Fitlet2 – Upgrade softwaru

Software pro Fitlet2 může být upgradován stejným způsobem, který se používá při upgradu softwaru řídicí jednotky M2 Plus. Viz "8.1 Upgrade softwaru" on page 8-1.



#### POZNÁMKA

V případě Fitlet2 vložte paměť USB s upgradem softwaru do portu USB na skříňovém rozvaděči řídicí jednotky.

### 15.11.5 Fitlet2 – Zapojení

Fitlet2 se připojuje k externímu zařízení uživatele pomocí ethernetového kabelu. Ethernetový port 1/2 na Fitlet2 je specificky konfigurovaný pro zákazníka. Viz "Figure 15-1 Porty Fitlet2" on page 15-1.

1. Připojte ethernetový kabel do předkonfigurovaného ethernetového portu.
2. Připojte Fitlet2 k zobrazovacímu zařízení.
  - Zapněte napájení Fitlet2. Zelené světlo na přední straně zařízení indikuje, že Fitlet2 je zapnutý. Viz Figure 15-2.
  - Zobrazovací zařízení musí být také zapnuté.

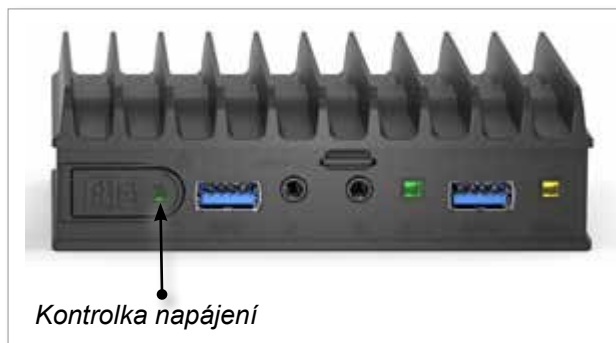


Figure 15-2 Kontrolka napájení Fitlet2

**Fitlet2 – Zapojení – pokračování**

1. Pomocí zvolené aplikace VNC najděte Fitlet2 ve vaší síti podle příkladu níže:



2. Zvolte [**Connect**] (připojit).

**POZNÁMKA**

V případě, že se obrazovka *Mold-Masters* nezobrazí automaticky po vytvoření spojení VNC, vložte ethernetový kabel do statického portu a postupujte podle návodu k odstraňování závad dodaného společně se systémem.

Pokud potřebujete další asistenci, kontaktujte vašeho zástupce společnosti *Mold-Masters*.

# Index

## A

Alarm / Auxiliary Pin Connections 10-6  
Alarms Screen 6-54  
Apps Screen 4-30  
Auto Leakage Detection 5-32–5-33

## B

Backup Tool Settings  
    Backup All Tools 6-31  
    Backup a Single Tool 6-30

## C

Cable Markings 10-1  
Configure Control Cards 5-5  
Connect the Fitlet2 15-2  
Console Startup 5-23  
Control Card Types  
    M2 Plus Controller Cards 5-4  
    Optional Cards 12-1

## D

Delete a Tool 6-28  
Display Screen  
    Options for Display 4-20–4-24

## E

EasyView Screen 4-38  
Energy Screen 6-45

## F

Fault and Warning Messages 9-3  
Fitlet 2 - External Connections 15-1  
Fitlet2 Option 15-1

## G

General Specifications 4-1  
Global Support 2-1  
Graph Screen 4-34

## L

Load a Tool  
    Locally 6-25  
    Remotely 13-8  
Login / Logout 6-4

## M

Melt Leakage Detection  
    Auto Leakage Detection 5-34–5-35  
    Manual Leakage Detection 5-35  
Mode Window Display 4-27

## P

Pictures Screen 4-36  
Preconfigured Zone Values 5-9  
Purge Function  
    Chemical Purge 6-15  
    Mechanical Purge 6-16

## Q

Quad IO Option  
    Default IO Connections 13-7  
    IO Card Display Screen Panel 13-3  
    Quad IO Card Reset Timer 13-4  
    Quad IO Inputs 13-5  
    Quad IO Outputs 13-6

## R

Remote Screen 7-18  
Rename a Tool 5-29  
Restore Tool Settings  
    Restore All Tools 6-33  
    Restore a Single Tool 6-32

## S

Safety  
    Lockout Safety 3-9  
    M2 Plus Controller Safety Hazards 3-13  
    Safety Symbols 3-7  
Save a Tool 6-21  
Screen Theme 4-8  
Self Diagnostic Tests  
    Fast Test 8-10  
    Full Test 8-10  
    Power Test 8-10  
Sequence Tools and Settings 6-34  
Sequence Valve Gate (SVG) Option  
    Connector 1 Inputs 14-35  
    Connector 2 Inputs 14-35  
    HAN16 Connector Inputs 14-36  
    SVG Global Settings 14-3

- SVG Mode 14-3
- Relay Output Mode 14-30
- Standard Mode 14-3–14-25
- Serial Port Pin Connections 10-7
- Service and Repair 8-21
- Settings Screen 4-32
- SmartMold Screen 7-20
- Star / Delta Option 10-2–10-4
- Status Window Display 4-27
- Switch On / Switch Off 6-1–6-5
- System Settings
  - Allow Global Set 5-23
  - Allow Standby 5-23
  - Allow Toolload 5-23
  - Baud Rate 5-23
  - Blanking Delay 5-23
  - Calibrate Touch 5-23
  - Leakage Alarm 5-24
  - Leakage Mode 5-24
  - Leakage Warn 5-24
  - Limit Exceeded 5-24
  - N/Z Alarm 5-24
  - Power Display 5-24
  - Slave Address 5-24
  - Supply Voltage 5-24
  - T/C Alarm 5-25
  - Temperature Precision 5-25
  - VNC Timeout 5-25

**T**

- Three phase Designation 10-1
- Tool Parameters
  - Alarm Heater 5-12
  - Alarm High / Low 5-12
  - Alarm Pow 5-12
  - Alarms Active 5-13
  - Alarm Time 5-13
  - Alias 5-12
  - Block Ramp 5-12
  - Block Temp 5-12
  - Boost Temp 5-12
  - Boost Time 5-12
  - Display Group 5-14
  - Ground Protection 5-13
  - Master Zone 5-12
  - Maximum Power 5-13

- Rack Address 5-12
- Sensor - Analog 5-14
- Sensor - Temperature 5-14
- Setpoint 5-12
- Shutdown Stage 5-14
- Speed 5-13
- Standby Temp 5-12
- Startup Stage 5-14
- TC Offset 5-13
- T/C Open Mode 5-12
- Warn High / Low 5-12
- Tool Settings - Whole Tool
  - Display Mode 5-17
  - Flow Units 5-17
  - Input Signal 5-17
  - Input Timer 5-17
  - Power Alarm Display 5-18
  - Power Mode 5-18
  - Pressure Units 5-18
  - Quad IO Reset Time 5-18
  - Second Startup 5-18
  - Shutdown Temp 5-19
  - Shutdown Timer 5-19
  - Soak Timer 5-20
  - Soak Timer (Staged) 5-20
  - Stack Mold 5-18
  - Standby Temp 5-18
  - Startup Mode 5-19
  - Temp Scale 5-19
  - Weight Unit 5-20
- Training and Demonstration Mode 8-15
- Troubleshooting 9-1

**U**

- Units of Measure and Conversion Factors 1-2
- USB Port Pin Connections 10-7
- User Limitations 7-2

**W**

- Waterflow Zone Panel Display 11-3

**Z**

- Zone Status 4-22
- Zone Status Displays 4-22
- Zoom Screen 4-40





## **NORTH AMERICA**

### **CANADA (Global HQ)**

tel: +1 905 877 0185  
e: canada@moldmasters.com

### **U.S.A.**

tel: +1 248 544 5710  
e: usa@moldmasters.com

## **SOUTH AMERICA**

### **BRAZIL (Regional HQ)**

tel: +55 19 3518 4040  
e: brazil@moldmasters.com

### **MEXICO**

tel: +52 442 713 5661 (sales)  
e: mexico@moldmasters.com

## **EUROPE**

### **GERMANY (Regional HQ)**

tel: +49 7221 50990  
e: germany@moldmasters.com

### **UNITED KINGDOM**

tel: +44 1432 265768  
e: uk@moldmasters.com

### **AUSTRIA**

tel: +43 7582 51877  
e: austria@moldmasters.com

### **SPAIN**

tel: +34 93 575 41 29  
e: spain@moldmasters.com

### **POLAND**

tel: +48 669 180 888 (sales)  
e: poland@moldmasters.com

### **CZECH REPUBLIC**

tel: +420 571 619 017  
e: czech@moldmasters.com

### **FRANCE**

tel: +33 (0)1 78 05 40 20  
e: france@moldmasters.com

### **TURKEY**

Tel: +90 216 577 32 44  
e: turkey@moldmasters.com

### **ITALY**

tel: +39 049 501 99 55  
e: italy@moldmasters.com

## **INDIA**

### **INDIA (Regional HQ)**

tel: +91 422 423 4888  
e: india@moldmasters.com

## **ASIA**

### **CHINA (Regional HQ)**

tel: +86 512 86162882  
e: china@moldmasters.com

### **KOREA**

tel: +82 31 431 4756  
e: korea@moldmasters.com

### **SINGAPORE**

tel: +65 6261 7793  
e: singapore@moldmasters.com

### **JAPAN**

tel: +81 44 986 2101  
e: japan@moldmasters.com