

适用于具有iHMI的Fanuc NC控制器的 GoProbe iHMI

注意 — 软件安全须知

您所购买的软件用于控制机床运动。它设计用于在操作人员的控制下，使机床以规定的方式运动，并针对特定机床硬件与控制器组合进行配置。

对于测量软件适用的机床，雷尼绍既不控制其控制器的准确程序配置，也不控制其机械布局。因此，操作测量软件的人员有责任做到以下几点：

- 在开始操作前，确保机床所有的安全防护装置就位且运行正常；
- 在开始操作前，确保禁用所有的手动倍率功能；
- 确认该软件调用的程序步骤与它们预期适用的控制器兼容；
- 确保在程序指令的控制下，机床的任何运动都不会对机床本身造成损害或伤及机床附近人员；
- 完全了解机床及其控制器，并熟悉工件坐标系、刀补、程序通信（上传和下载）的操作以及所有急停开关的位置。

重要提示：该软件在运行中使用控制器变量。在软件运行过程中，如果调整这些变量（包括本手册中所列变量）、刀补和工件偏置，将可能导致故障。用户应确保该雷尼绍系统需要和/或使用的所有变量号和程序号，均未被数控机床上已安装的任何其他功能或软件包使用。

本页空白。

目录

前言

关于本手册	1
关于GoProbe iHMI	1
预期用途.....	1
前提条件.....	1
特殊文本样式说明	2
雷尼绍客户服务 — 联系雷尼绍	2

第1章 前提条件

前提条件.....	1-2
[仅限ROBODRILL] 适用于Fanuc Picture Executor的Fanuc软件选项（ A02B-0326-R644、A02B-0327-R644）	1-2
[仅限ROBODRILL] ROBODRILL应用程序 (47HG)（16或更高版本）	1-3
雷尼绍宏程序软件	1-3

第2章 安装GoProbe iHMI

简介	2-2
为GoProbe iHMI加载文件	2-3
安装GoProbe iHMI	2-4
在NC控制器上访问GoProbe iHMI.....	2-6
配置GoProbe iHMI	2-8
将GoProbe iHMI设定为收藏项目（可选）	2-10

第3章 GoProbe iHMI入门

软键导航.....	3-2
运行Jog（手动）循环（示例：内孔循环）	3-3

非触屏导航 3-7

非触屏导航的菜单屏幕示例 3-8

本页空白。

关于本手册

本文档包含有关安装GoProbe iHMI的基本信息。

- 第1章简述安装和运行GoProbe iHMI的前提条件。
- 第2章介绍GoProbe iHMI的安装方法。
- 第3章涵盖GoProbe iHMI应用程序的入门知识。

关于GoProbe iHMI

GoProbe iHMI是一款简单、直观的机内测头测量应用程序，为用户提供易于操作的测头测量解决方案。

借助这款具备无缝集成特性的机床测头测量应用程序，无论用户的经验水平如何，均能充分享有由雷尼绍测头测量系统带来的诸多优势。

预期用途

雷尼绍GoProbe iHMI应用程序必须只能按照预期用途使用。

本软件仅限与Fanuc iHMI控制器上的雷尼绍宏程序配套使用。不支持将本应用程序与非雷尼绍宏程序一起使用。此版本的软件仅适用于带有iHMI界面和Fanuc Picture Executor选项的Fanuc控制器。

前提条件

为使用GoProbe iHMI应用程序，用户须拥有以下软硬件：

- 具有iHMI的Fanuc NC控制器（详见第1章内容）。
- 雷尼绍宏程序软件包A-4012-0516（0U或更高版本）。
- 雷尼绍宏程序软件包A-4012-0584（0J或更高版本）。
- 雷尼绍宏程序软件包A-4012-0820（AL或更高版本）。
- 雷尼绍宏程序软件包A-5475-8700。要使用LTS“长度测量 — 偏心 — 自动定位”循环，必须在机床上安装0F版本（或更高版本）。

特殊文本样式说明

本手册中使用以下特殊文本样式：

- 软键以首字母大写的粗体字表示，例如：“选择屏幕” (**Select Screen**)。
- 屏幕名称、选项卡和可选菜单选项以斜体表示，例如：“实用程序” (*UTILITY*)、“工件测头” (*Spindle probe*)。
- 文件夹、路径和文件名以Courier加粗字体表示，例如：**LIBRARY**、**Extension_Setting.xml**。
- 代码和命令以Courier字体表示，例如：“按任意键继续...” (`Press any key to continue...`)。

雷尼绍客户服务 — 联系雷尼绍

如有任何软件相关问题，请首先查阅随产品提供的文档及其他信息。

如果不能解决问题，请联系您所在国家/地区的雷尼绍子公司，咨询如何获得客户支持。

当您联系雷尼绍时，若您的手边有相关的产品文档资料，将有助于雷尼绍技术支持人员开展工作。请准备好以下信息（如适用）：

- 您正在使用的软件版本。
- 您的数控机床控制器的品牌和型号。
- 您正在使用的硬件类型。
- 屏幕上显示的确切信息。
- 说明当问题发生时，您在做什么及发生了什么情况。
- 说明您是如何尝试解决问题的。

第1章

前提条件

本章内容包括

前提条件.....	1-2
[仅限ROBODRILL] 适用于Fanuc Picture Executor的Fanuc软件选项 (A02B-0326-R644、A02B-0327-R644)	1-2
[仅限ROBODRILL] ROBODRILL应用程序 (47HG) (16或更高版本)	1-3
雷尼绍宏程序软件	1-3

前提条件

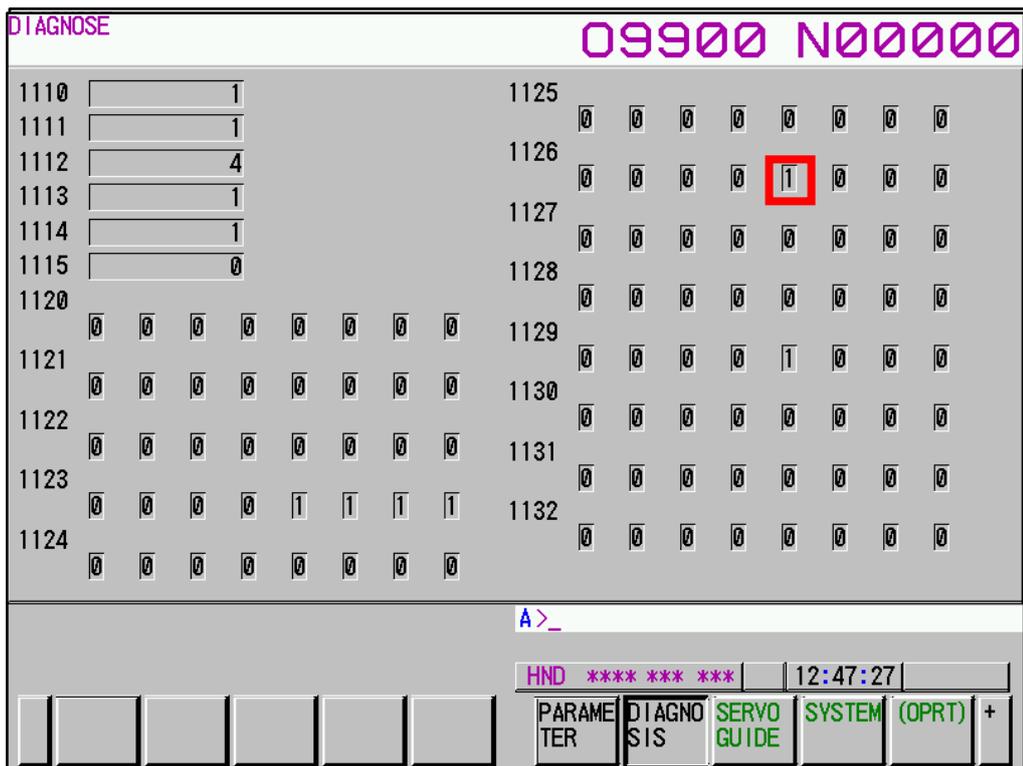
为使GoProbe iHMI能够在ROBODRILL (DiB系列或更高版本) 上运行, 需要用到以下选项。

注: 对于非ROBODRILL控制器, 可以将GoProbe iHMI安装在具有iHMI界面和Fanuc Picture Executor选项的任何控制器上。

[仅限ROBODRILL] 适用于Fanuc Picture Executor的Fanuc软件选项 (A02B-0326-R644、A02B-0327-R644)

如果此选项已激活, 则诊断屏幕上参数1126的第3位应设置为1。

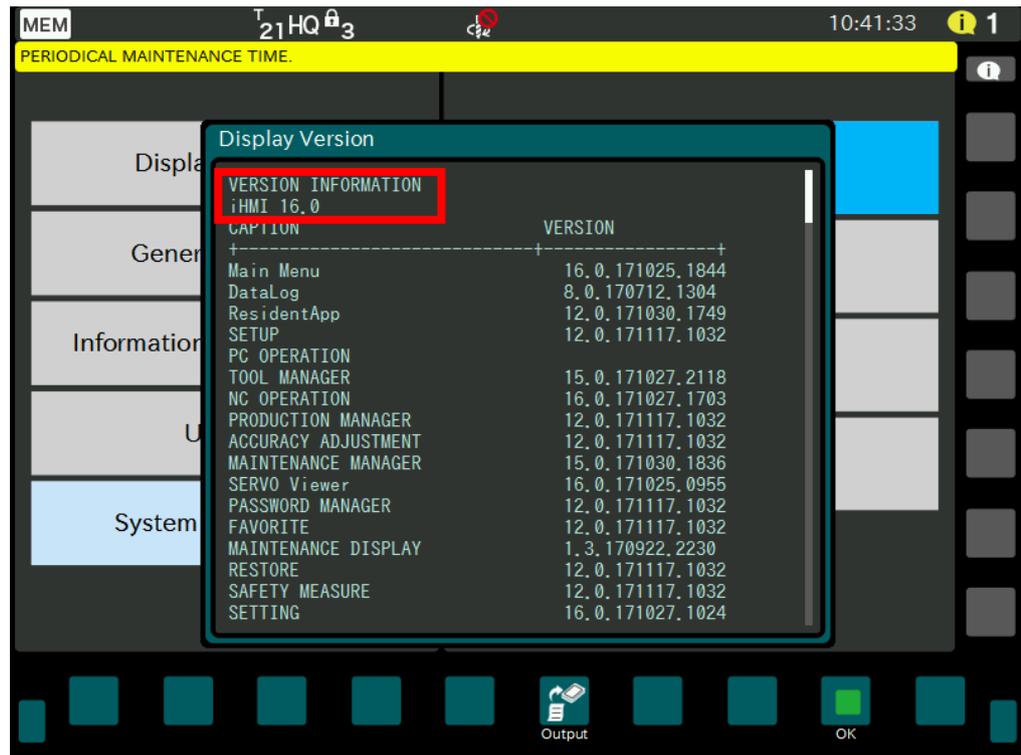
注: 此选项只能由Fanuc激活。



[仅限ROBODRILL] ROBODRILL应用程序 (47HG) (16或更高版本)

在iHMI的主菜单中，从“实用程序” (UTILITY) 功能区中选择“设置” (SETTING)，然后选择“显示版本” (DISPLAY VERSION)。

注：如果您安装有更早版本的ROBODRILL应用程序，请联系Fanuc，讨论如何进行更新。



雷尼绍宏程序软件

为使GoProbe iHMI正确运行，必须在NC控制器上安装和配置以下雷尼绍宏程序软件：

- Inspection Plus增强型工件测量软件 (A-4012-0516, 选定GoProbe选项)
- 接触式对刀 (A-4012-0584)
- 非接触式对刀 (A-4012-0820)
- 刀长对刀 (LTS) (A-5475-8700)

注：运行任何测量循环之前，请确保已使用标定循环标定测头。

请参见相关的安装和编程手册，获取有关此宏程序软件的帮助信息。

本页空白。

第2章

安装GoProbe iHMI

本章内容包括

简介	2-2
为GoProbe iHMI加载文件	2-3
安装GoProbe iHMI	2-4
在NC控制器上访问GoProbe iHMI	2-6
配置GoProbe iHMI	2-8
将GoProbe iHMI设定为收藏项目（可选）	2-10

简介

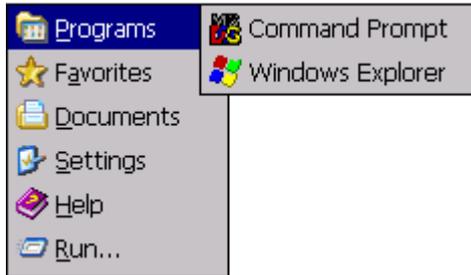
运行宏程序安装向导时，将输出以下文件夹和文件。在控制器上尝试安装GoProbe iHMI应用程序之前，请运行向导。

-  FANUC PICTURE
-  apps-general.xml
-  Extension_Setting.xml
-  GoProbeiHMI.txt
-  HMIKey.svg
-  kill iH.exe
-  kill_picture.bat
-  renishaw.bmp
-  RunAfterInstaller.bat
-  tool_change.txt

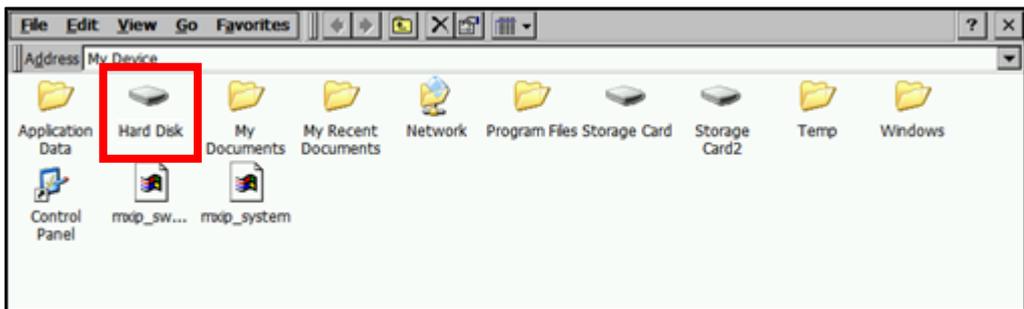
为GoProbe iHMI加载文件

1. 在iHMI主屏幕中，从“实用程序” (UTILITY) 选项卡中选择“文件管理器” (FILE MANAGER)。

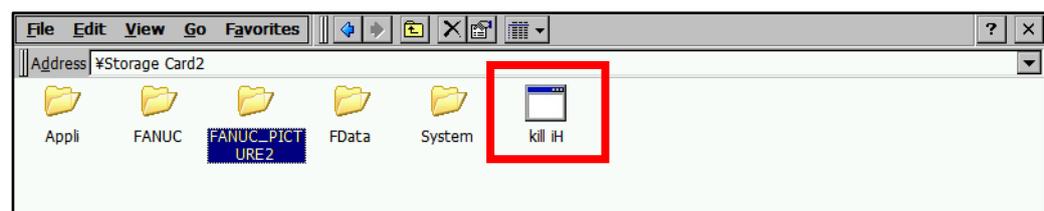
注：如果看不到“文件管理器” (FILE MANAGER)，可按下CTRL + ESC键，然后点击“程序 | Windows资源管理器” (Programs | Windows Explorer)。



2. 将U盘（包含宏程序安装向导中生成的文件）插入控制器，然后选择“硬盘” (Hard Disk)。



3. 将kill iH.exe从“硬盘” (Hard Disk)中复制到StorageCard2驱动器的根目录下。



4. [仅限ROBODRILL] 返回至“硬盘” (Hard Disk)，然后将 **Extension_Setting.xml**和**renishaw.bmp**复制到StorageCard2驱动器上的**FANUC_PICTURE2**文件夹中。

安装GoProbe iHMI

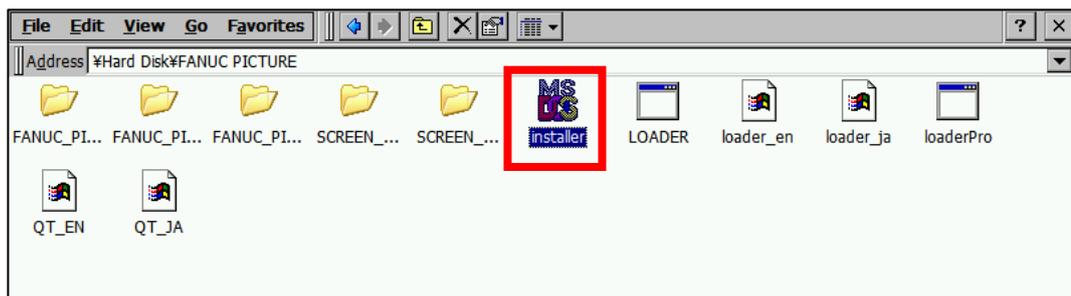
1. 在iHMI主屏幕中，从“实用程序” (UTILITY) 选项卡中选择“文件管理器” (FILE MANAGER)。
2. 将U盘（包含宏程序安装向导中生成的文件）插入控制器，然后选择“硬盘” (Hard Disk)。
3. 选择并运行kill_picture.bat文件。
4. 将显示一个窗口。随着批处理文件的运行，将显示以下文字。请等待批处理文件运行结束，然后再关闭窗口。

```
Pocket CMD v 7.00
\> cd storage card2
\storage card2> "kill ih" -k fpdriverapp.exe
\storage card2> "kill ih" -k fpdriverapp2.exe
\storage card2> "kill ih" -k fpdriverapp3.exe
\storage card2> pause
Press any key to continue...
```

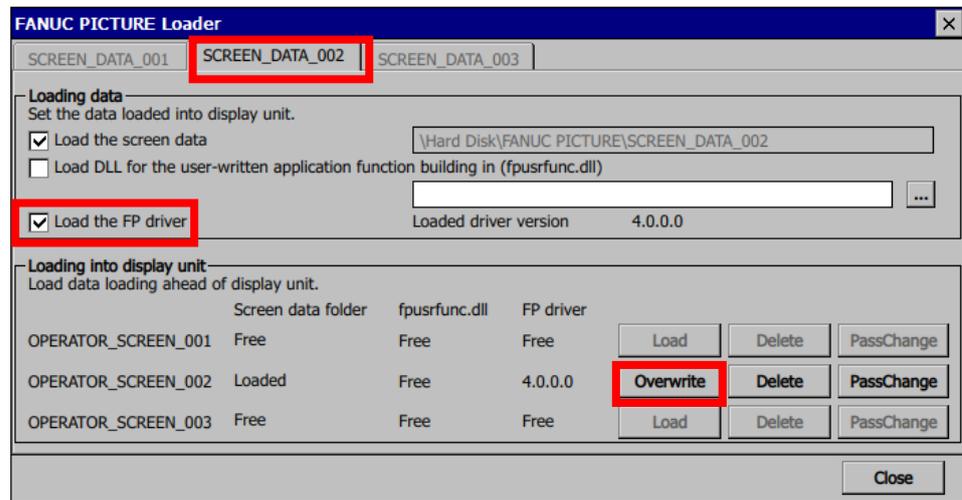
5. 选择FANUC PICTURE文件夹。



6. 选择并运行installer.bat文件（或者，如果installer.bat没有运行，选择并运行LOADER.exe文件）。



7. 从“FANUC PICTURE 加载器” (*FANUC PICTURE Loader*) 对话框中选择“SCREEN_DATA_00X”选项卡，其中X是在宏程序安装向导中选择的屏幕功能图标编号。例如，如果选择了功能图标2，则选择“SCREEN_DATA_002”选项卡。



重要提示： 如果所选功能图标已在使用中，则机床制造商软件将被覆盖。

8. 选中“加载FP驱动器” (*Load the FP driver*) 复选框（如上方突出显示）。
9. 按下“加载/覆盖” (*Load/Overwrite*) 按钮（上方突出显示），该按钮与“OPERATOR_SCREEN_00X”相邻，其中X与向导中选择的屏幕功能图标编号相同。例如，如果选择了功能图标2，则按下与“OPERATOR_SCREEN_002”相邻的按钮。
10. 点击“确定” (OK) 或X按钮。



11. 点击X按钮，关闭“FANUC PICTURE加载器” (*FANUC PICTURE Loader*) 对话框。
12. 选择“硬盘” (*Hard Disk*)，然后选择并运行“RunAfterInstaller.bat”。这会将文件“GoProbeiHMI.txt”和“tool_change.txt”（如果已生成）复制到控制器上的正确位置。
13. 运行应用程序前，请重新启动控制器。

注： [仅限ROBODRILL] 在“扩展管理器” (*EXTENSION MANAGER*) 下的“实用程序” (*UTILITY*) 选项卡中可以找到此应用程序。

在NC控制器上访问GoProbe iHMI

注：仅当“加工” (MACHINING) 选项卡 (0i-MF Plus控制器) 上需要显示GoProbe iHMI 应用程序图标时，本节内容适用。

1. 打开StorageCard2驱动器上FANUC\HMI文件夹中的apps-general.xml文件，然后搜索首次出现<category>Machining</category>的位置（如下文所示）。这是“加工” (MACHINING) 选项卡上显示的第一个应用程序（例如，NC OPERATION）。下文显示了xml代码参考，而应用程序的位置则由下方插图中的红框突出显示。

```
<entry option="waitregister,startup">
  <name>CNCOPERA</name>
  <category>Machining</category>
  <caption>
    <en>NC OPERATION</en>
    ...
</entry>
```



注：此文件应离线编辑。为谨慎起见，编辑之前应制作一份备份副本。软件包中提供了一份“apps-general.xml”文件的副本供用户参考，但不应将其直接加载到NC控制器中。

2. 插入新的xml代码条目，如下文所示。下文显示了xml代码参考，而应用程序的位置则由下方插图中的红框突出显示。

```
<entry option="waitregister,startup">
  <name>AppFP2</name>
  <category>Machining</category>
  <caption>
    <en>RENISHAW</en>
    <ja>RENISHAW</ja>
    <de>RENISHAW</de>
    <fr>RENISHAW</fr>
    <es>RENISHAW</es>
    <it>RENISHAW</it>
    <pt>RENISHAW</pt>
    <chs>RENISHAW</chs>
    <cht>RENISHAW</cht>
    <ko>RENISHAW</ko>
    <nl>RENISHAW</nl>
    <da>RENISHAW</da>
    <pl>RENISHAW</pl>
    <hu>RENISHAW</hu>
    <sv>RENISHAW</sv>
```

```

<cs>RENISHAW</cs>
<ru>RENISHAW</ru>
<tr>RENISHAW</tr>
<bg>RENISHAW</bg>
<ro>RENISHAW</ro>
<sk>RENISHAW</sk>
<fi>RENISHAW</fi>
<hi>RENISHAW</hi>
<vi>RENISHAW</vi>
<id>RENISHAW</id>
<ta>RENISHAW</ta>
<sl>RENISHAW</sl>
</caption>
<file>\Storage Card2\FANUC_PICTURE2\FPDriverApp2.exe</file>
<image>\Storage Card2\FANUC_PICTURE2\HMIKey.svg</image>
<current>\Storage Card2\FANUC_PICTURE2</current>
</entry>

```



注：上文所示的 xml 代码是专为功能图标 2 定制的。对于功能图标 1 和 3，请使用以下替代值。

功能图标 2	功能图标 1	功能图标 3
AppFP2	AppFP	AppFP3
FANUC_PICTURE2	FANUC_PICTURE	FANUC_PICTURE3
FPDriverApp2.exe	FPDriverApp.exe	FPDriverApp3.exe

3. 如果应用程序图标没有出现在“加工” (MACHINING) 选项卡中，请重新启动控制器。

配置GoProbe iHMI

GoProbe iHMI应用程序可使用宏程序软件安装向导或通过应用程序本身进行配置：

- 使用宏程序软件安装向导，在“软件设置” (*Software setup*) 选项卡上输入所需的设置，然后按下“运行” (*Run*) 按钮。将生成“*RunAfterInstaller.bat*”文件。运行此文件以将必要的文件复制到控制器。必须使用此方法以修改“兼容模式已启用” (*Compatibility mode enabled*) (对于 CTS) 和“可编程工件测头可用” (*Programmable spindle probe available*) (对于 LTS) 设置。
- 使用“主界面” (*Home*) 屏幕上的 GoProbe iHMI 应用程序，按下“配置” (**Configuration**) 软键打开“配置” (*Configuration*) 屏幕。

通过调整以下设置可控制GoProbe iHMI应用程序的行为。

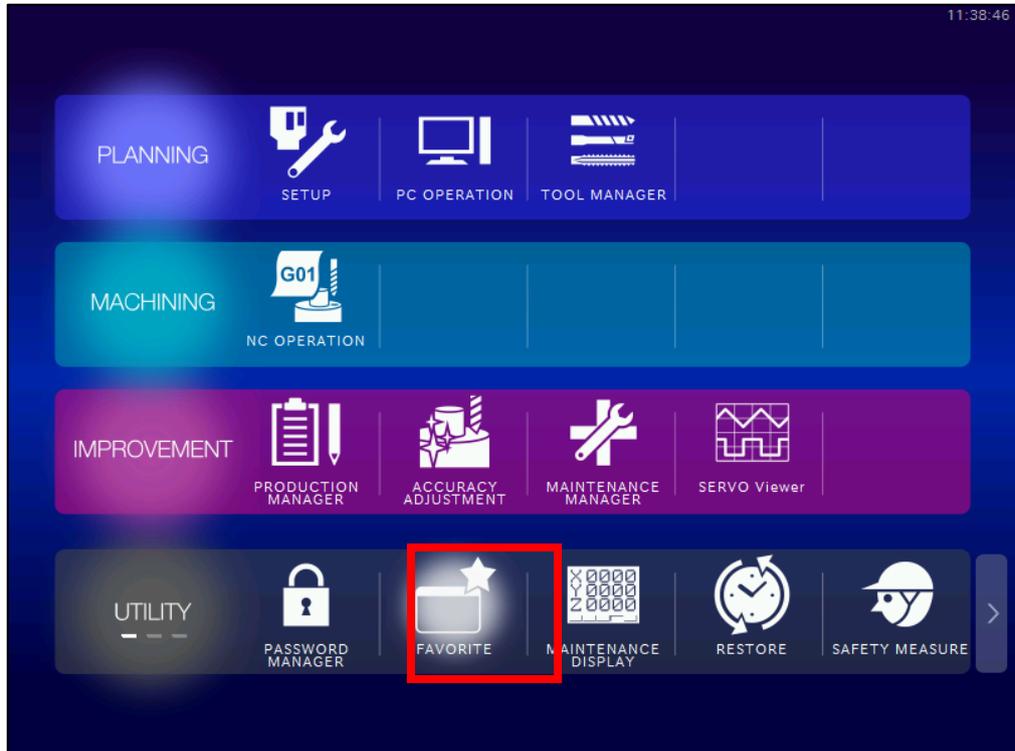
选项	说明
变量起始地址号	GoProbe iHMI应用程序使用25个连续机床变量，该号码是其起始地址。 确保没有其他应用程序（包括雷尼绍宏程序软件包）或G代码程序使用此范围内的变量。
对刀仪	机床上安装的对刀仪类型。更改此值将改变可选循环。
回转轴更新	选择用于回转轴更新的轴。
换刀命令	用于在机床上执行换刀的G代码。 这些换刀命令将用作“多个刀具对刀”循环的一部分，用于每个将要测量的刀具。
兼容模式已启用？	当兼容模式开启时，循环将使用接触式对刀软件包 A-4012-0584 的旧版本中所使用的原始输入字母（从 0J (2008) 至 AG (2020) 版本）。 当兼容模式关闭时，循环将使用不同的输入字母，以启用新的功能。如果选择此选项，请确保此软件未使用任何预先存在的包含对刀循环的程序。 重要提示： 兼容模式开启后，以下较新的功能将不再可用： <ul style="list-style-type: none"> ● 长刀具/短刀具搜索偏心

选项	说明
可编程的主轴定向可用	<p>启用“LTS自动 — 长度：偏心测量”循环。</p> <p>如果可编程的主轴定向在机床上不可用，但需要进行偏心刀具测量，则可使用半自动模式。</p> <p>半自动模式：</p> <p>刀具回退，并使用刀具半径将刀刃沿X/Y方向定位在测针上方。然后，刀具移动到Z方向上的长刀具位置处，并在“M00”程序停止语句处停止。用户必须手动使刀具定向，以便适当的刀刃位于测针上方。按下“循环启动”按钮，刀具移动到测针处并开始测量。</p>

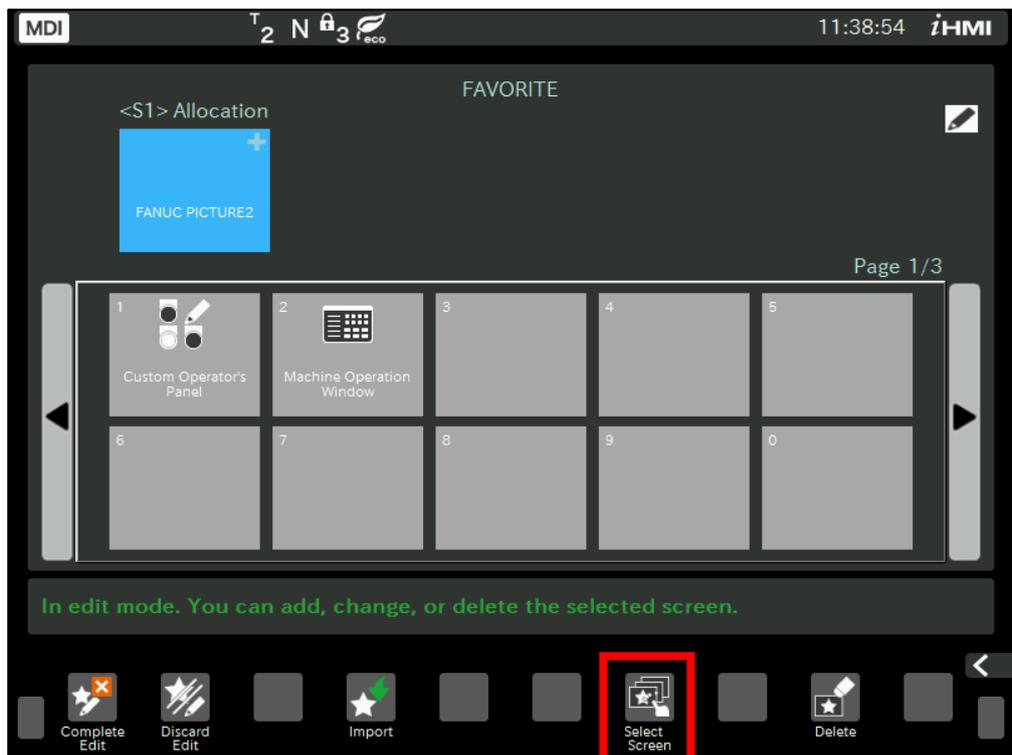
配置选项设定完成后，按下“返回” (Back) 软键。

将GoProbe iHMI设定为收藏项目（可选）

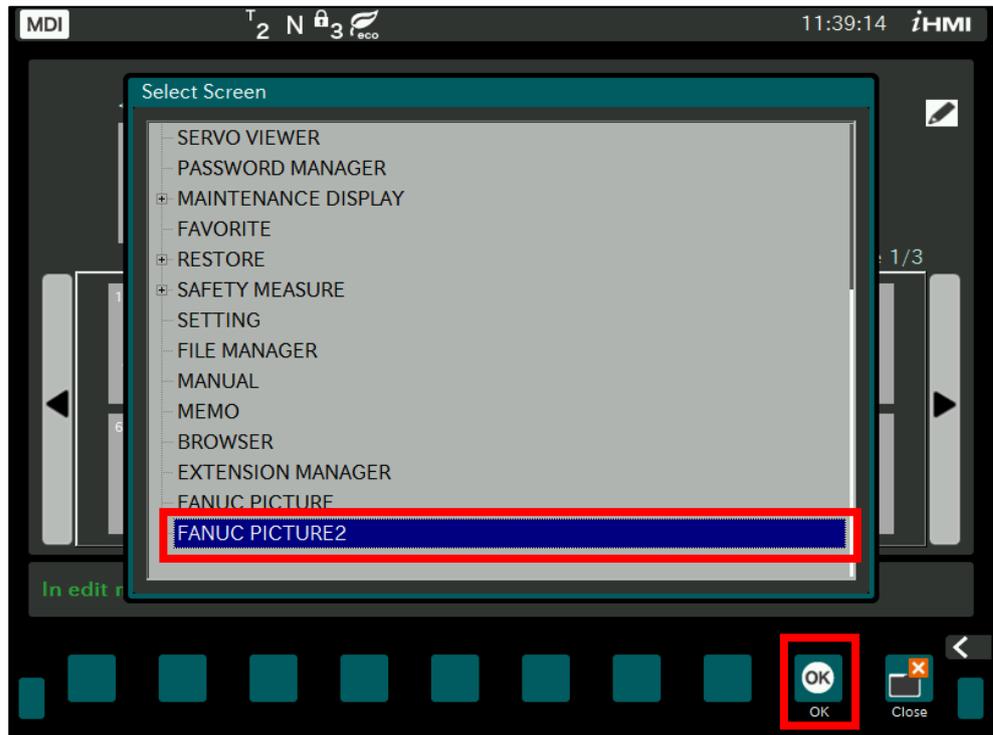
1. 在iHMI主屏幕中，从“实用程序” (UTILITY) 选项卡中选择“收藏夹” (FAVORITE)。



2. 点击“编辑” (Edit) 软键。
3. 点击“选择屏幕” (Select Screen) 软键。

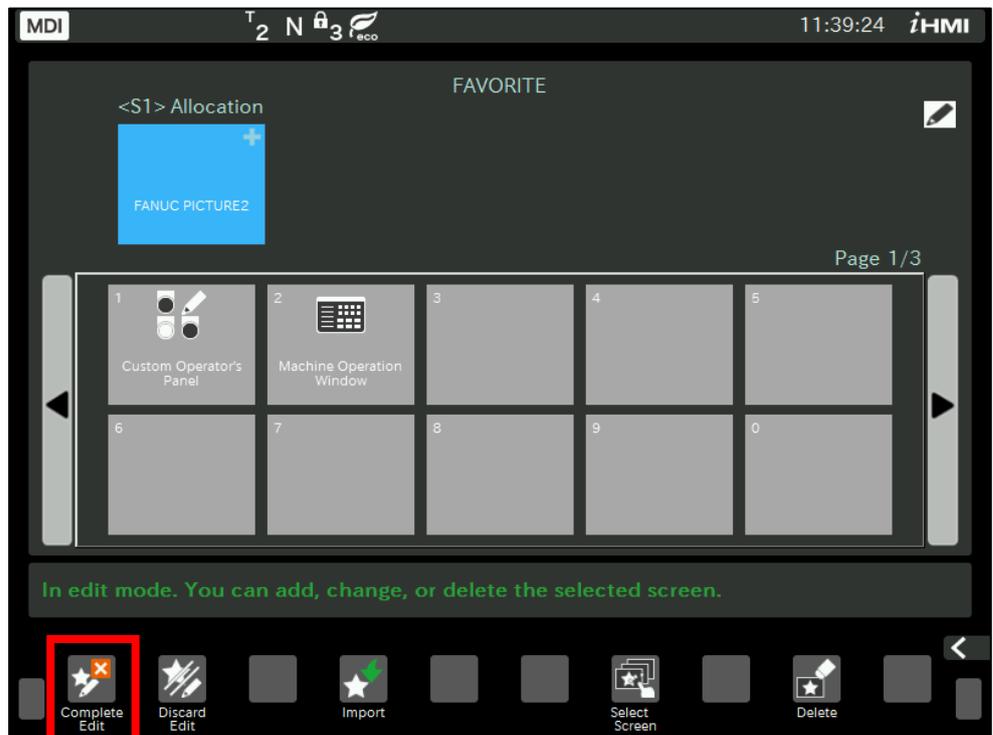


4. 向下滚动找到FANUC PICTURE2，然后点击“确定” (OK) 软键。

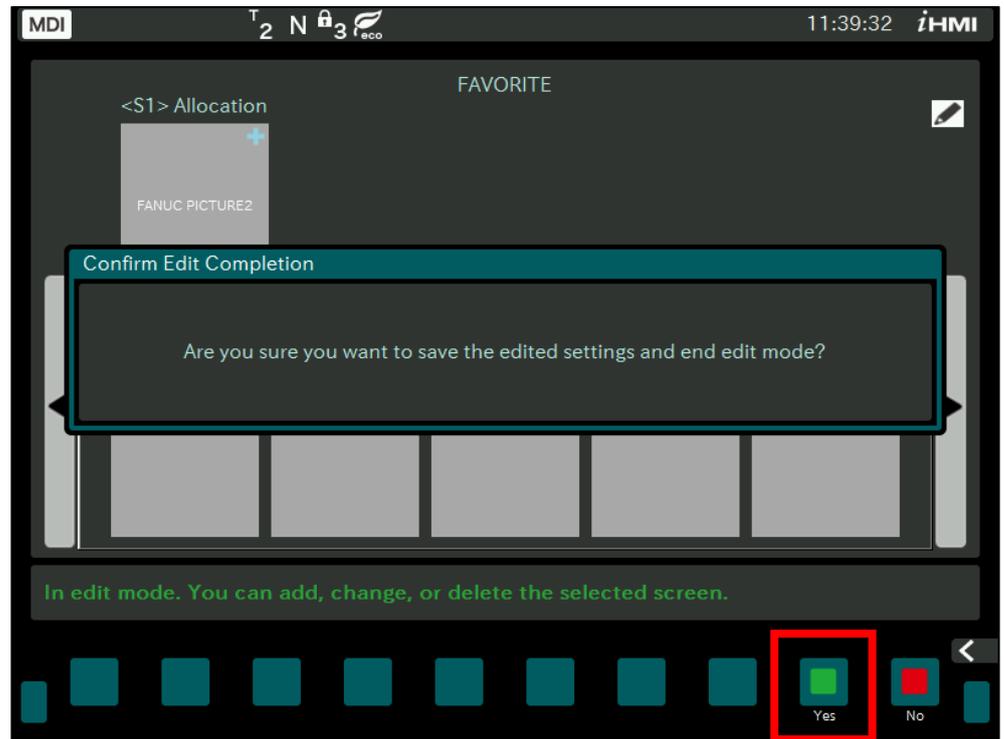


注：如果FANUC PICTURE2不在列表中，请尝试关闭机床电源，然后再重新打开。

5. 点击“编辑完成” (Complete Edit) 软键。



6. 点击“是”(Yes)软键, 确认将其分配给S1 MDI键。



第3章

GoProbe iHMI入门

本章内容包括

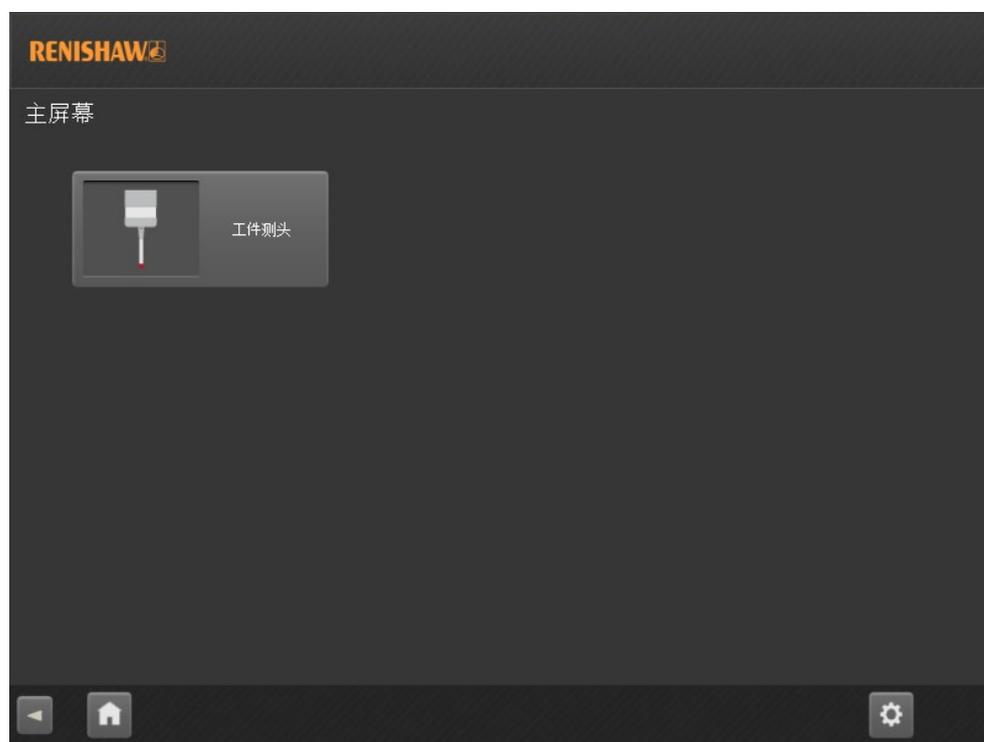
软键导航.....	3-2
运行Jog (手动) 循环 (示例: 内孔循环)	3-3
非触屏导航.....	3-7
非触屏导航的菜单屏幕示例	3-9

软键导航

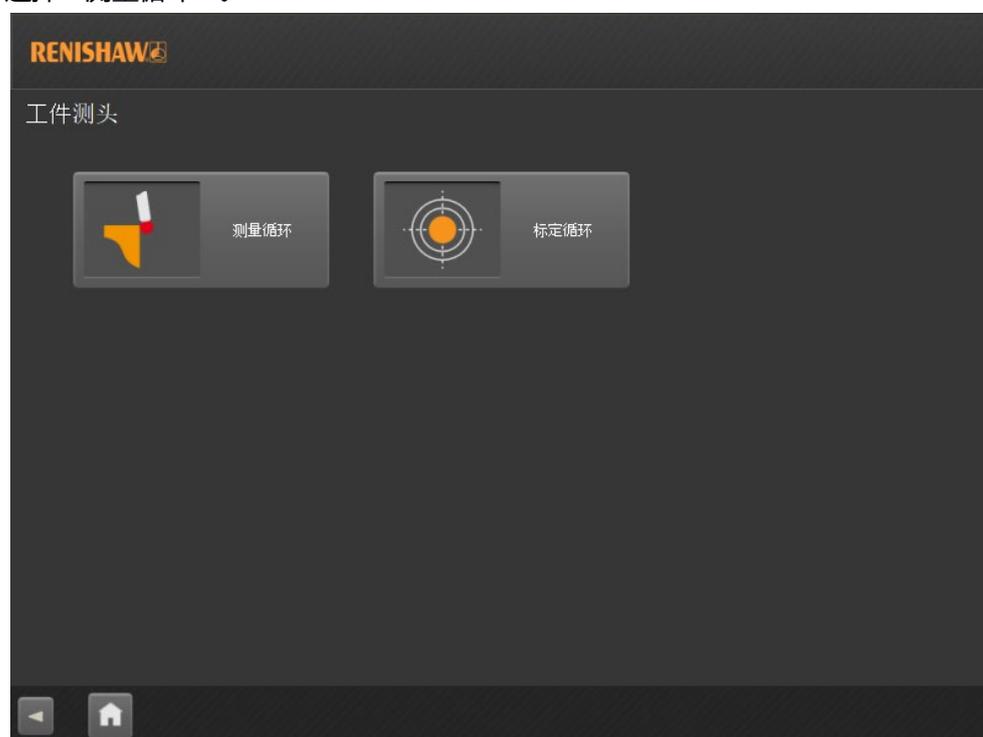
按钮	说明
	直接导航至“主界面” (Home) 屏幕。
	浏览返回至上一个屏幕。
	浏览前进至下一个屏幕。 对于菜单屏幕，此操作将进入菜单的第2页。 对于循环屏幕，此操作将进入“发送” (Send) 屏幕。 对于“发送” (Send) 屏幕，此操作会将生成的宏程序代码发送至MDI屏幕。
	浏览至“配置” (Configuration) 屏幕。 (仅在“主界面” (Home) 屏幕中可见。)
	显示“关于” (About) 对话框。 (仅在“配置” (Configuration) 屏幕中可见。)
	打开循环输入信息。 (仅在循环屏幕中可见。)
	对于带有滚动条的可选输入，点击可浏览至下一页面。 (仅在循环屏幕中可见。)
	展开包含多个值的下拉列表。 (仅在循环屏幕中可见。)
	关闭循环输入信息。 (仅在循环屏幕中可见。) 注： 必须关闭循环输入信息，以便继续正常的屏幕操作。

运行Jog (手动) 循环 (示例: 内孔循环)

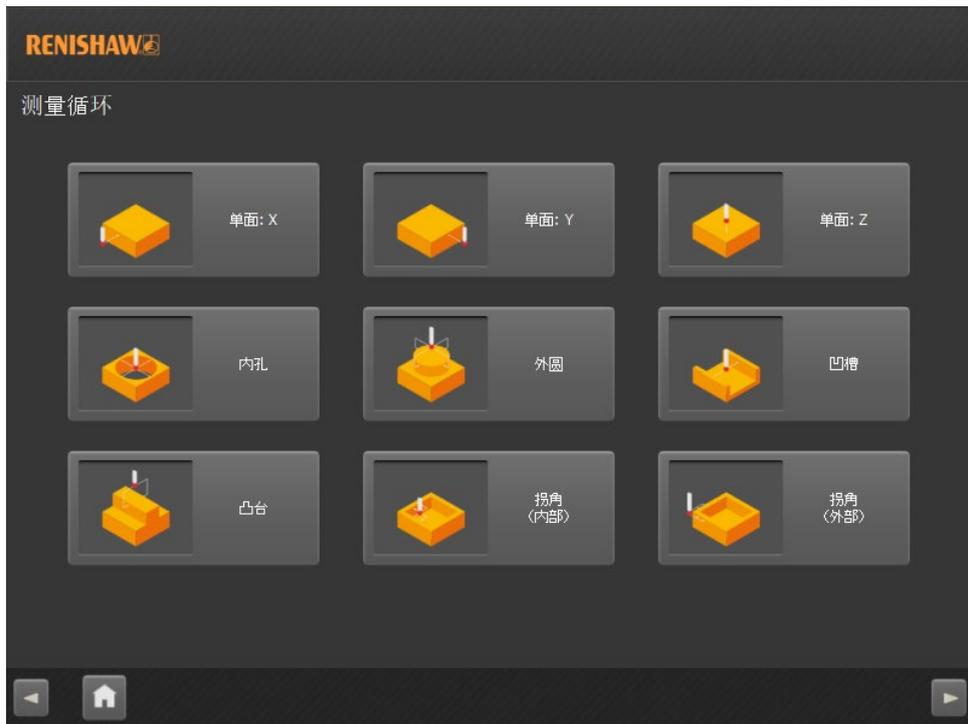
1. 选择“工件测头”。



2. 选择“测量循环”。

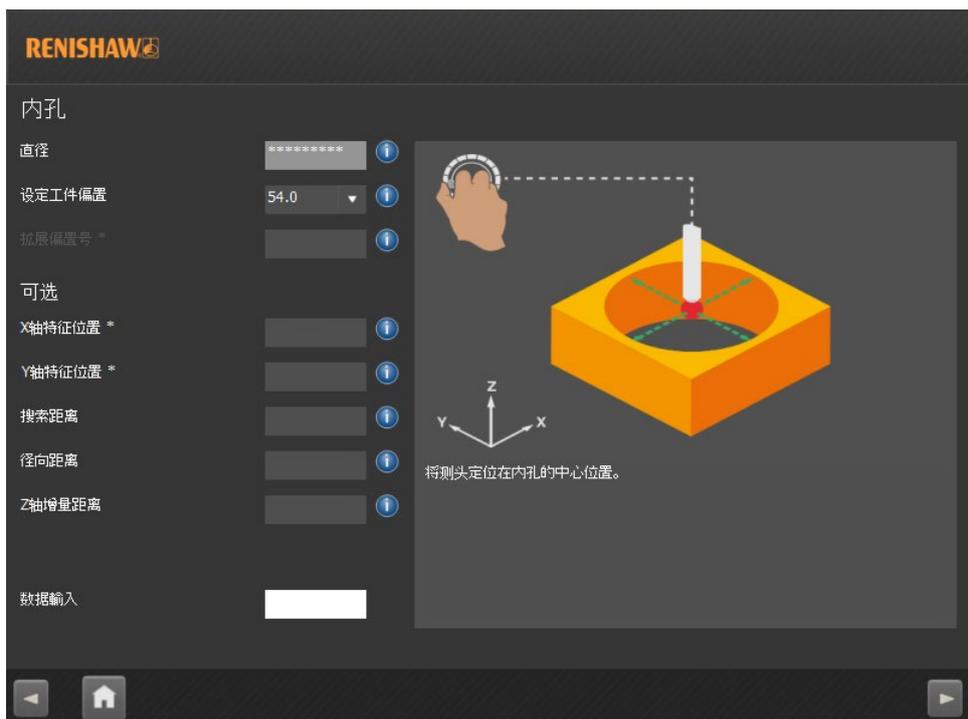


3. 选择“内孔”。

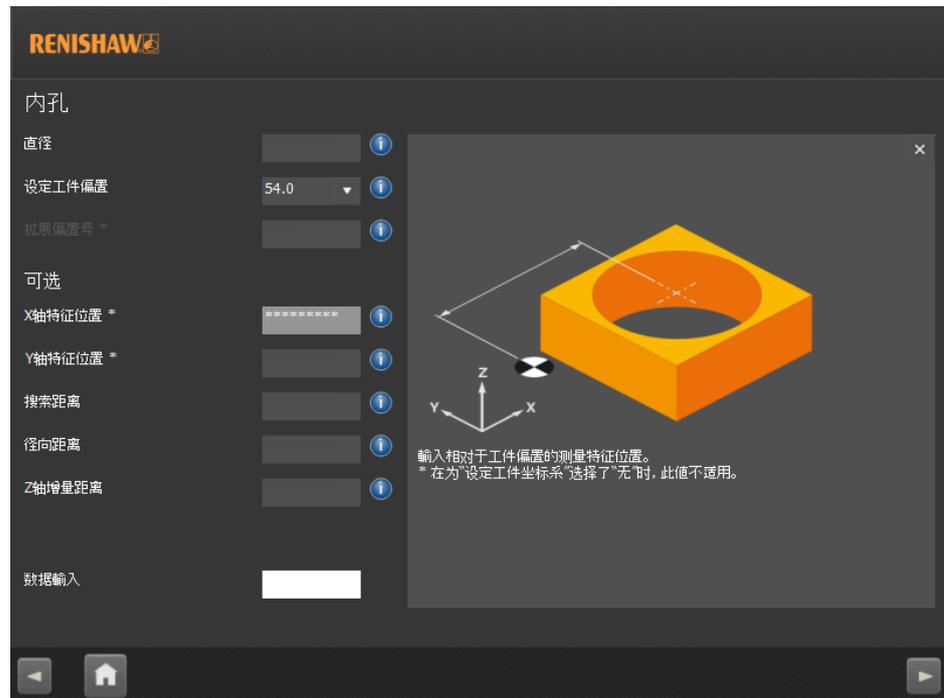


4. 在“直径”字段中输入特征的直径，然后选择工件坐标系（将使用获得的内孔XY中心位置更新该坐标系）。

注：“直径”字段将包含星号，这表示目前其为空字段（即#0）。必填输入字段不得为空。如需要，可在“可选”字段中输入更多数据。

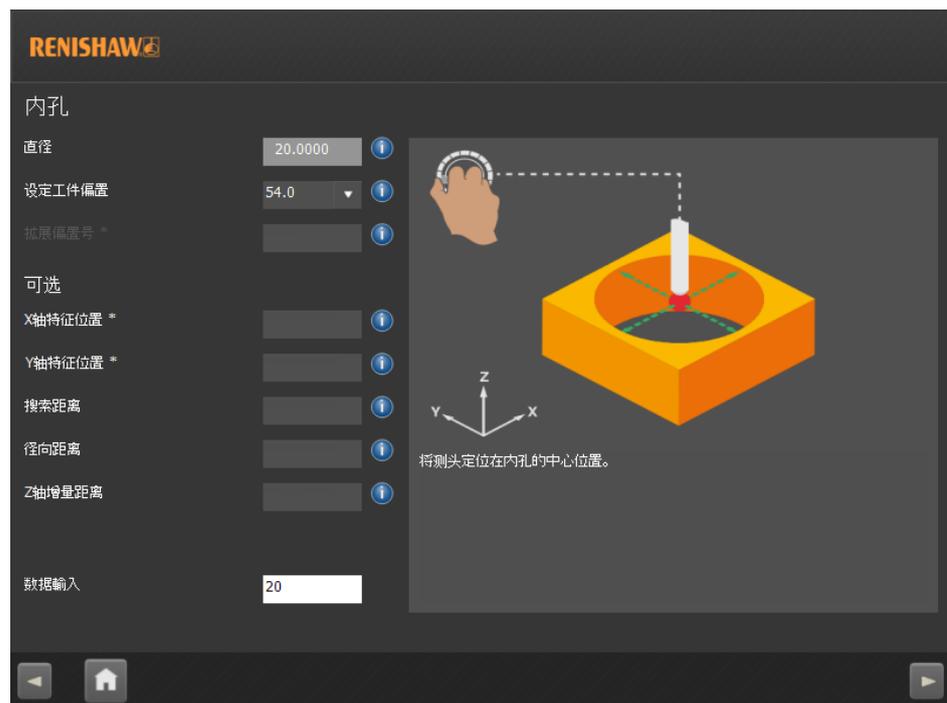


按下信息图标后，“帮助”图片和“帮助”文字（屏幕右侧）将随之变化。

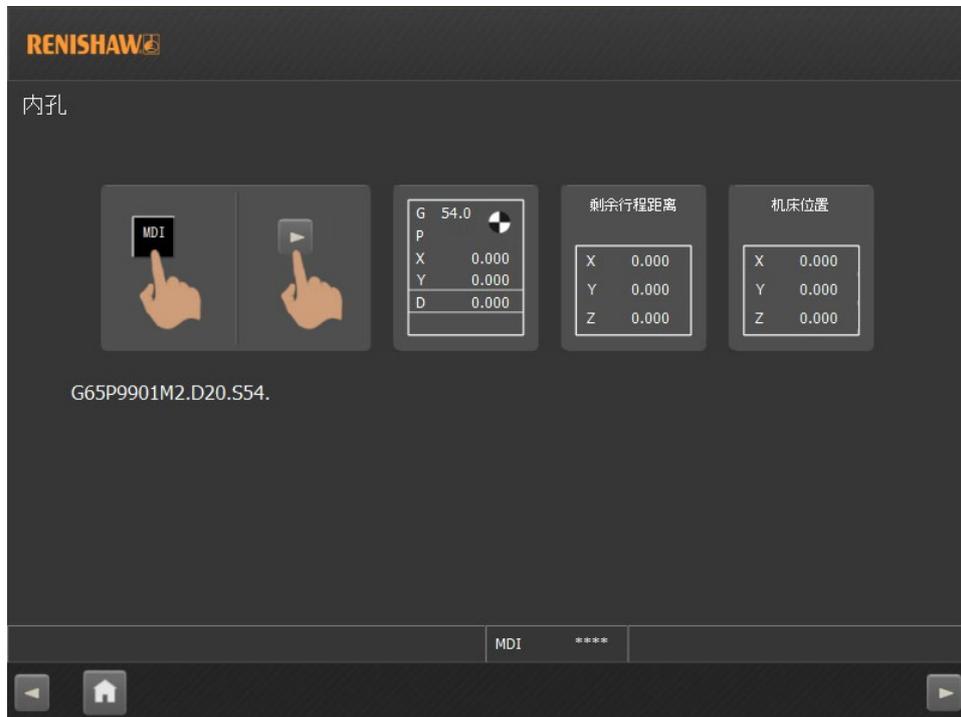


5. 将所有必填数值输入到循环中之后，在机床主轴上装入测头（如果尚未装入）。通过手动方式将测头定位至起始位置（如“帮助”图片中所示），然后点击“下一步”。

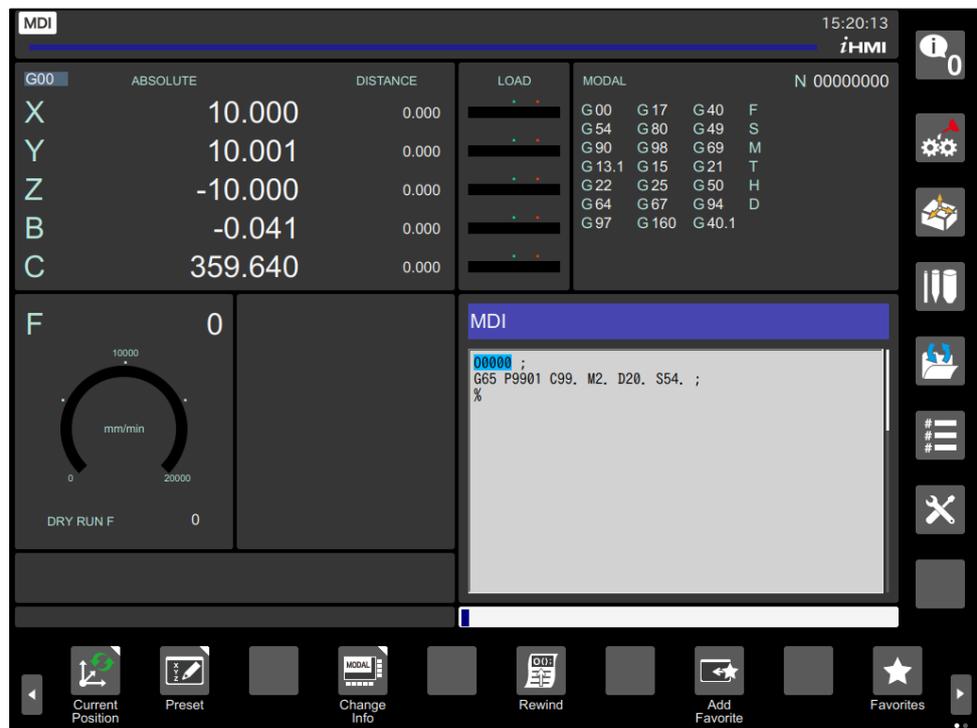
注：仅当“设定工件坐标系”输入被设定为54.1时，才需要“扩展坐标系号”输入。如果“设定工件坐标系”输入为“无”，则不需要特征位置输入。



6. 按照屏幕上的说明，将控制器设为MDI模式，然后按下“前进”软键。宏程序调用行显示在屏幕说明下方。因运行循环而被更新的偏置/变量显示在屏幕说明右侧。在MDI模式下，按下“前进”软键即可将宏程序调用行发送至MDI程序屏幕。



7. 浏览至MDI程序屏幕（例如，通过按下“加工” (MACHINING) 选项卡上的NC OPERATION按钮），在准备就绪后，按下“循环启动”。



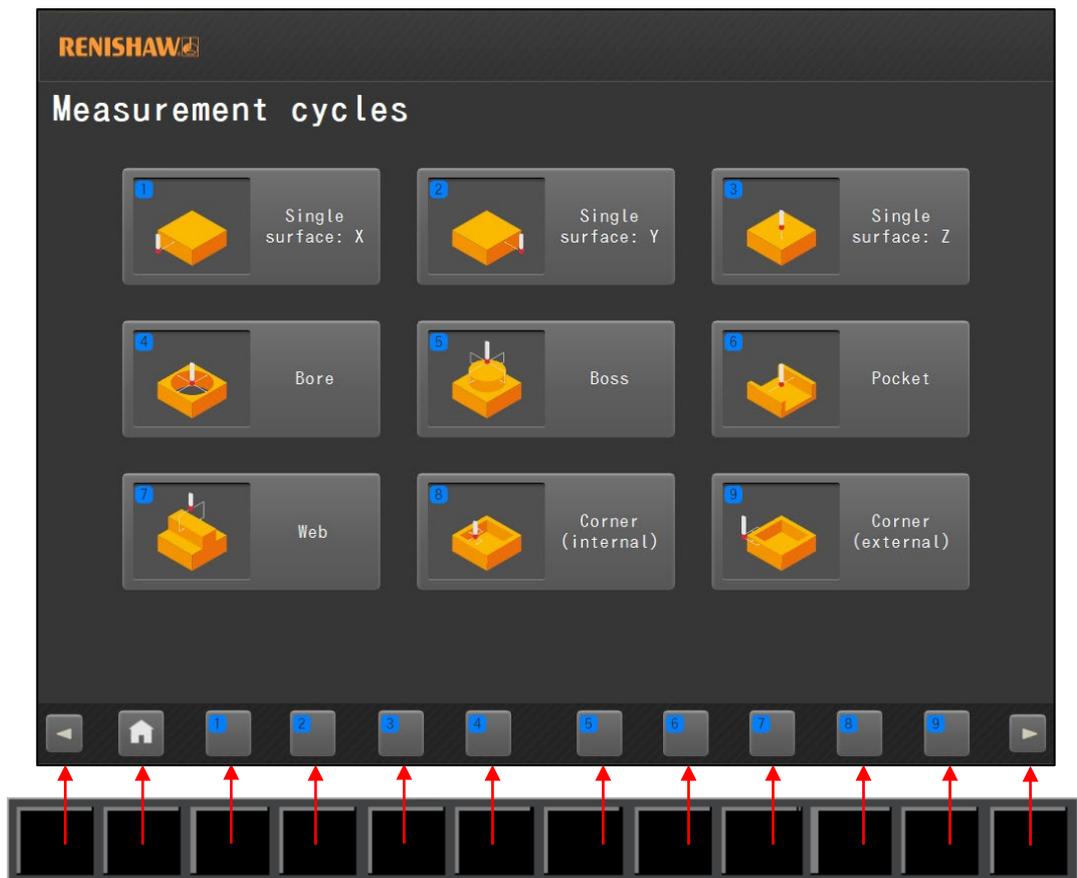
非触屏导航

对于不带触屏界面的控制器，可将此应用程序的另一个版本加载到NC控制器中；此版本可显示额外的帮助图形。在这两个版本中，均可通过按下以下按键来执行与按下GoProbe iHMI应用程序中的按钮等效的操作。

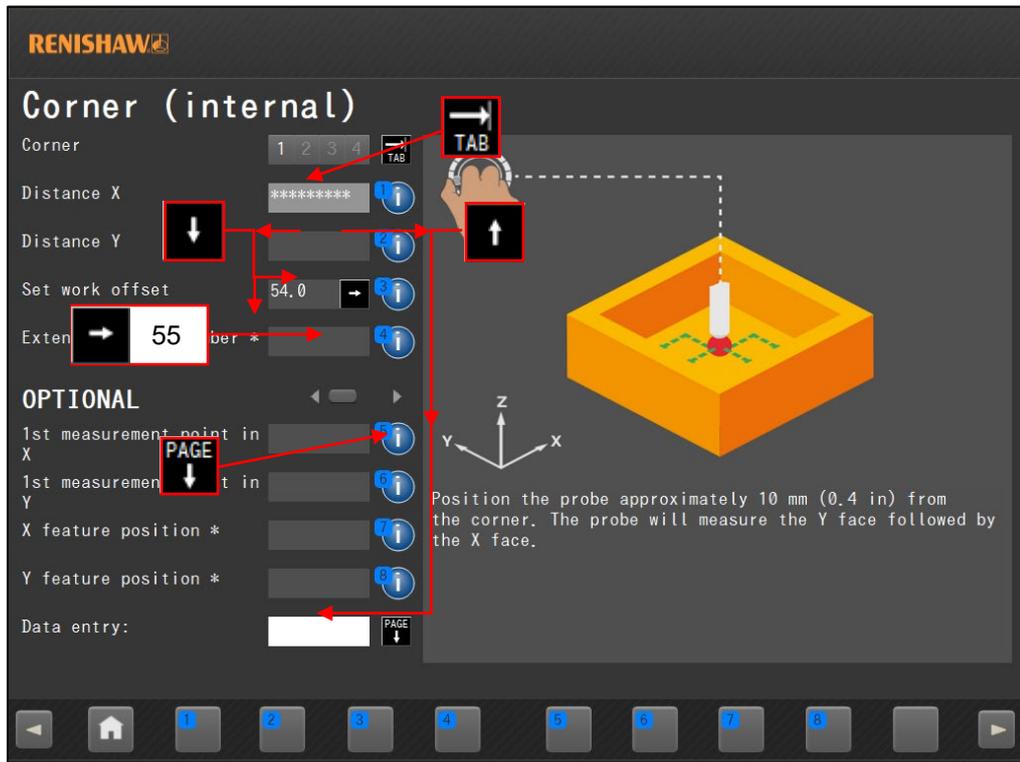
按键	按钮	适用屏幕
HSK 1		全部
BSK		全部
FSK		菜单 / 循环
HSK 10		配置
HSK 2-10	菜单按钮1-9 (参见示例)	菜单
HSK 2-10		循环
		循环
		循环
	屏幕选择 (参见示例)	循环
	输入选择 (参见示例)	循环
/	遍历浏览列表项目 (参见示例)	循环



循环



BSK	HSK1	HSK2	HSK3	HSK4	HSK5	HSK6	HSK7	HSK8	HSK9	HSK10	FSK
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-----



www.renishaw.com.cn/contact

#雷尼绍

+86 21 6180 6416

shanghai@renishaw.com

©2018-2023 Renishaw plc. 版权所有。未经Renishaw事先书面同意，不得以任何手段复印或复制本文的全部或部分内容，或将本文转移至任何其他媒介或转成任何其他语言。

RENISHAW®和测头图案是Renishaw plc的注册商标。Renishaw产品名、型号和“apply innovation”标识为Renishaw plc或其子公司的商标。其他品牌名、产品名或公司名为其各自所有者的商标。

在出版本文时，我们为核实本文的准确性作出了巨大努力，但在法律允许的范围内，无论因产生的所有担保、条件、声明和责任均被排除在外。RENISHAW保留更改本文和本文中规定的设备和/或软件以及规格说明的权利，而没有义务提供有关此等更改的通知。

Renishaw plc。在英格兰和威尔士注册。公司编号：1106260。注册办公地：New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK。



扫描关注雷尼绍官方微信

文档编号：H-2000-6999-07-A

发布：2023.07