

概述

程序布置

复制数据和**传送数据**功能现在被命名为**复制特性**和**传送特性**。

文本数据对话框被命名为**文本特性**对话框。

现在一般称为文本特性，线的特性，圆/弧的特性和符号的特性。

所有的对象都可以隐藏

所有的对象，符号，线，圆和文本现在都可以设置为不可见（隐藏）。可以单独设置，也可以在一个区域内设置。要改变对象的可见性的最简单的方法，就是在对象上点击鼠标右键，然后取消对象的可见属性。不可见的对象不会被打印，也不会清单中显示出来。

右键菜单

点击右键时出现的可选功能变得更直观了。

保存设计方案时的监控狗

程序窗口的右下角会出现一个图标。点击图标时，会显示出上次保存设计方案到现在的时间。30 分钟后，信息会自动弹出，提醒要保存设计方案。以后，弹出的间隔为 5 分钟。

自动改变功能

功能=>自动改变功能可以被打开和关闭。打开此功能时，编辑或选取一个符号，线，文本，圆时，不必每次都先要改变到相应的对象操作状态。程序会自动检测指向的对象，并选中它。这个功能布置在线按钮的左边。

检测和显示光标下的对象

在查看菜单中，有一个功能：显示光标下的对象。如果打开这个功能，则光标移动到一个对象上时，这个对象周围会有特殊的显示。

自动插入电势

功能=>插入电势可以自动在页面的上方和下方插入电势。可以在上方，下方或（在上方和下方）都插入。

可以设置所有图纸的标准尺寸。

这个功能有一个快捷按钮，它布置在线的工具栏中。

尺寸标注

功能=>尺寸标注用于标出对象间的距离。这个功能可以测量出两个点之间的距离。这个功能会自动检测对象，以及自动查找线的终点。这个功能也可以查找符号内的对象。点击时按下<Ctrl>键，可以自由测量。如果要改变测量的方向，可以使用空格键，旋转尺寸标注。因此可以水平标注，垂直标注，斜向标注。选择对象，点击文本，可以编辑已布置的尺寸标注。对象可以被拖动，选择**数据**按钮也可以改变它的内容。

重做

编辑=>重做可以重做上次的撤消操作。这个功能只有在使用了撤消命令后才可以使用。

插入 JPG 文件

功能=>插入图片现在也可以插入 JPEG 格式的图片文件了。这也适用于 logo（标识）。

符号

对符号操作时的新功能

符号项目编号数据对话框名称改变为元件数据对话框

这意味着从对符号的操作现在改变为对元件的操作。因此，可以在一个操作时，改变一个元件的所有符号的多个参数。

如果改变了元件数据对话框中的文本参数，**改变元件的所有符号**检查框会显示出来。如果选择这一项，则会对元件的所有符号都执行这个操作。

改变项目编号时从数据库更新符号

改变项目编号时，可以更新数据库中找到的有数据的元件。选择**设置=>数据库=>改变元件的项目编号时更新**可以更新或检查数据的设置。在这里可以选择检查和更新的内容。除了改变输入文本外，系统可以更新连接点名称，检查符号的正确性，检查未知的项目编号。激活这个功能时，选中的设置和检查都会实时更新。

符号的子名称

现在程序可以处理符号的子名称。这也是符合 IEC 标准的。当元件有多个功能时，会用到子名称。比如，一个双接触器，或者一个带灯的按钮。双接触器可以是 K1.K1 和 K1.K2，带灯的按钮则可以被命名为 S1.S 和 S1.P，或者 P1.S 和 P1.P。

此时，元件数据库中的内容可能是这样：电气符号：**S(07-07-02);P(08-10B01)**。S 和 P 是子名称。

线和圆现在添加了一个称作状态的属性。编辑符号时，会添加状态。状态被用于线和圆的可见性。符号可以显示不同的状态，这意味着一个符号可以有許多图形化的布置。比如，它可以作为单线或多线保险。

如果设计符号时使用了状态，则在布置符号时，可以在元件数据对话框中选择状态。

使用<Ctrl>键，可以从符号选取菜单中布置任何选中状态的符号。

移动和删除符号时关闭线

按下<Ctrl>键移动符号时，或者删除连接的符号时，线会自动关闭。

跟随连接功能可以被打开和关闭

设置=>文本/符号默认值中，有激活符号的跟随连接。现在可以打开和关闭它。

电缆

在不同位置布置电缆被优化了。如果要在一个灯附近布置一条电缆，可以（在上方）布置第一条电缆线，然后单击已布置的电缆下方。会自动进入电缆命令。系统检测 90 度的移动。如果角度不是 90 度，要重新进入电缆命令，只需按下<Ctrl>键，点击新的位置。

有参考指示的符号参考和信号参考

符号和信号的参考现在可以添加参考指示。如果一个参考和页面的参考指示不同，参考指示会显示出来。用户可以控制要显示参考指示的哪一部分。在设置=>文本/符号默认值中，信号参考，符号参考和参考十字的参考和参考格式中。

在一行或多行中对参考指示的单独控制

在**元件数据**对话框中，参考指示标签，可以选择设计方案控制或单独控制显示参考指示在一行或多行。

连接数据对话框

连接数据对话框的标题栏可以显示符号名。

元件数据对话框

在元件名称区域的左边，添加了一个按钮。在这里可以控制元件名称的所有部分。

可以输入/编辑参考指示，元件名和元件子名称。=G1+A2-Q1.Q。

元件数据对话框中新的“已使用的”和已使用的相关的“按钮

“已使用的”按钮显示了设计方案中所有已使用的元件的名称。“已使用的相关”按钮显示了所有相关的元件名称。

符号参考文本

编辑符号时可以预先定义符号参考文本的位置。选择编辑=>下一个/上一个（[F5]/[F6]）也可以定位参考文本。

连接点上的参考文本

连接点也可以添加参考文本。参考文本的位置可以在编辑符号时定义。这也可应用于新的PLC功能。

窗口中的“显示可用的”

新添加了**查看=>显示可用的窗口**功能。它可以显示所有元件的可用功能的列表。这个窗口可以停留在屏幕上。双击一个元件，可以看到选中元件的可用的符号。

符号菜单可以实时更新

如果选中符号库中的符号改变了，添加了，或删除了，符号菜单都会马上更新。

选择所有符号

符号命令中的符号类型选择窗口中添加了所有选项。

布置元件时的功能文本

选择功能=>布置元件，电气图中的功能文本也可以布置到元件布置图中。

替换符号的功能增强

连接点

替换符号功能现在更加智能了。可以保持原有的连接点的值。即使连接点的位置改变了。

符号参考文本位置

替换符号时，可以选择保持原有参考文本的位置。

参考

参考文本（符号，信号和连接点）可以在所有命令中激活。

符号菜单

所有命令中都可以选择符号菜单。功能菜单或[F8]。

信号符号

变量名称

程序可以处理变量名。变量名在分隔符（:）后指定。这符合 IEC 标准。这被用于指定信号的确切名称。比如，有 3 个不同的回路使用了同样的信号来源，可以定义它们的名称为 L1:1,L1:2,L1:3。L1 仍然代表同样的电势，但是可以分别指定了。甚至在 L1:2 后，也可以使用名称 L1:2A。电气清单中也会显示出来。

添加内容

也可以向括号内添加内容。比如 L1:1（230VAC）。

信号数据对话框

信号数据对话框中也添加了相关的按钮。它会显示所有使用的变量名。比如对 L1。

容易地选择页面的参考指示

布置信号符号时，添加了可以选择页面上的参考指示的快速按钮。

信号符号的参考

如果显示所有的参考，信号名称会变得很长。这时可以按列显示参考。并输入每列允许的参考数目。

连接点

自动检测重复的符号

如果有重复的接线端子（同样的名称和管脚名），程序会自动检测为一个接线端子。这时，不需要布置信号符号。

自动检测重复的电缆

如果有重复的电缆线（同样的名称和线名称），程序会自动检测为一条电缆线。不需要布置信号符号。

PLC

PLC 参考符号

为了查看 PLC I/O 的准确情况，添加了新的符号类型：PLC 参考。

使用 PLC 参考符号可以查看 PLC 的地址和描述。同时，它作为主符号，包括了所有的 I/O 数据和连接数据。以及所有 I/O 的参考。单独的 I/O 符号和 PLC 参考符号间有相互参考。

布置单独的 I/O 符号时，元件数据对话框中有一个新按钮，可以选择从 PLC 参考符号定义的地址中的一个。I/O 地址按钮布置在右下角。选择一个地址后，所有 PLC 参考符号的数据都会传送到 I/O 符号。

如果改变了一个 I/O 符号的地址或管脚名称，则选中地址的所有数据都会从 PLC 参考符号传送到 I/O 符号。I/O 符号和 PLC 参考符号的标签文本和描述都会改变。

改变 PLC 地址的左/高和右/低

在元件数据对话框中，I/O 地址标签中，可以为模块分配地址，从左/高到右/低。

输出 PLC 清单到文件

要输出 PLC 清单到一个文件，可以选择要输入哪一个 PLC。

使用数据库为 PLC 分配地址

有管脚名称和地址的数据库管脚数据区域

PLC 符号可以从数据库使用管脚数据区域分配地址（功能文本）。地址显示在管脚名称后的 [] 中。比如，管脚名 1 的地址为 1000.00，管脚名 2 的地址为 1000.01

例子：1[1000.00]，2[1000.01]

顺序排列的有管脚名称的数据库管脚数据区域

第一个 PLC 符号的管脚名为 A1 到 A8。第二个 PLC 符号的管脚名为 B1 到 B8。

比如：A1,...A8; B1,...B8

顺序排列的有管脚名称和地址的数据库管脚数据区域

第一个 PLC 符号的管脚名为 A1 到 A8，地址从 1000.00 到 1000.07。第二个 PLC 符号的管脚名为 B1 到 B8，地址为 2000.00 到 2000.07。

比如：A1[1000.00],...A8; B1,[2000.00]...B8

有计数功能的数据库管脚数据区域

下面的内容

1[1000.00],1G2,1V2,2[1000.01],2G2,2V2,3[1000.02],3G2,3V2,4[1000.03],4G2,4 V2

现在可以简写为

{++(1)[++(1000.00)],++(1)G2,++(1)V2,}#4

语法：++相当于每次加一。{...}#4 相当于在{}内重复 4 次。

请注意，上面例子中}前的符号是一个逗号（,），这意味着数据以同样的符号重复。如果是一个分号（;），则会以新的符号重复数据。

编号系统

也可以选择自动加计数或减计数。在++(后可以使用字母 B,D,H 或 O——相当于二进制，十进制，八进制或十六进制。默认为十进制。

比如：{++(1)[++(O1000.00)],++(1)G2,++(1)V2,}#4

在上面的例子中，PLC 地址以十六进制计数，其它的以十进制计数。

增量超过 1 的计数

要每次的增量计数为 2，可以在++后输入++2(1)

比如：{A++(0)[++2(00.00)],COM;B++(0)[++2(00.01)],COM;}#8

A0[00.00],COM;B0[00.01],COM; A1[00.02],COM;B1[00.03],COM; ... 如果要减计数，可以输入--代替++。

数字固定位数

要固定数字的位数，可以用：后面输入数字来指定。数字可以从 1 到 9。

比如：{A++(0)[00.--2(07:2)],COM;B++(0)[00.--2(01:2)],COM;}#8

文本

文本的选择

可以选择整个文本区域内的文本。不必指向参考点。要选择窗口中的文本，仍需要指向参考点。

控制要翻译哪些文本

在**文本属性**对话框中，可以选择不翻译特性。如果指定了这个特性，那么翻译时就不会翻译它。

查找和替换

功能编辑=>查找和替换可以应用于所有的文本类型，或者应用于某一文本类型。

在页面标题中激活自动文本功能

输入页面标题时，可以强制自动文本功能打开，按下[Ctrl+空格键]。

参考指示

改变参考框内的参考指示

改变了一个参考框内的参考指示，程序会提问框内有同样参考指示的符号是否也要改变。

参考指示的数据区域

设计方案数据中的参考指示数据区域，可以限定的顺序显示。比如，在编辑区域第一个，最后一个中输入 1,20，则只有前 20 个参考指示会被显示。要继续显示，必须再布置一个数据区域，并输入顺序 21,40。

数据区域参考位置

数据区域参考位置也可以显示参考页面的参考指示。

参考指示（符号和页面）的数据区域

描述符号和页面的参考指示的数据区域可以显示描述内容。

参考指示（其它）的数据区域

页面参考的数据区域，比如，下一个可用的，上一个可用的，页码等，可以包含参考页面的参考指示。

页面标签的弹出信息

鼠标停留在页面标签上时，会显示页面标题和参考指示。

清单文件

输出清单到文件时，复制内部的清单设置

比如，元件清单文件对话框添加了按钮**以页面**。

激活以页面按钮，清单中使用的数据区域会被复制到文件中的区域窗口。

清单到文件，以新的 XML 格式

清单=>（任何）清单到文件可以输出 XML 格式。

文件标题的系统数据和设计方案数据的清单到文件

输出清单到文件可以包含文件标题。可以获得文件标题的数据区域是系统数据和设计方案数据。

输出清单的显示

输出清单到文件后，可以立即查看内容。运行 Microsoft Excel 检查框变为打开清单文件。这意味着任何清单（逗号分隔，Excel 或 XML）可以在输出后立即查看。

清单到文件，有新按钮

要防止重新使用不用的数据，可以按新按钮，清除设置。

导线编号到文件

清单=>导线编号文件多了选择，每个连接一个号码。

显示页面标题中清单中的第一个和最后一个对象

所有清单的清单设置可以被添加到页面标题的第一个和最后一个对象。激活在页面标题中插入项目。结果也会显示在目录表中。

在布置图页面基础上“创建‘读取元件清单’”

清单=>读取元件清单=>在布置图页面创建，会创建一个清单，这可以显示布置在布置图页面上的元件的结构。许多用户先创建了面板，这样他们可以给客户下通知。如果他们得到了订单，就可以开始电气结构设计，根据已创建的元件清单的导引。

用多窗口读取元件清单

清单=>读取元件清单=>从文件导入可以混合上面的功能。从一个文件读取清单可以打开另一个窗口。这个可以多次使用，每次会得到有输入清单的新窗口。这样，当设计方案划分为多个结构时，非常方便。机械工程师，气压工程师和电气工程师可以设计自己的结构部分。这可以保证记忆所有已使用的元件的控制回路设计。

更新读取元件清单

如果改变了读取的元件清单，必须点击元件清单窗口中的更新按钮。

清单设置，从/到页面和层

在清单=>清单设置=>从页面，到页面和层中，可以直接进入页面菜单和层窗口。

连接文件清单

输出一个连接清单文件到另一个文件的功能增强了。排序功能不够好，因此设置中添加了**输入完整网络**的选择。

符号数据区域被添加到清单

对于元件清单和零部件清单，符号数据区域现在可以被用于清单的设置中的标准，重复和替换选项。

元件名称标签

在选项只列出每个名称一次中，添加了输出元件清单功能。当输出到外部的标签机械时，或者产生一个标签表格时，这个功能非常有用。这个功能在清单设置中可以找到。

数据区域

EAN13 条形码和符号文件名的数据区域

对于元件和零部件清单，可以添加显示 EAN13 条形码的数据区域。在 3 个标准尺寸中有一个默认选项。符号文件名数据区域也被添加了。可以显示已使用的电气符号的库名。

显示上次版本的数据区域

新的数据区域上次版本现在被添加到数据区域中。比如，这些数据区域可以是 **Rev1, Rev2 Rev3...Rev9**。把数据区域上次版本连接到一个 Rev 数据区域上，上次版本数据区域总是会显示 Rev 数据区域的最高数目值。也可以把上次版本数据区域连接到叫做 Rev 描述 1...到 Rev 描述 9 的数据区域。

在清单中显示第一个和最后一个对象的数据区域

第一个/最后一个对象数据区域会显示第一个，最后一个或者清单中的全部对象。这个数据区域可以在页面数据和目录表中选择。

清单中行的数量的数据区域

根据 IEC/EN 标准，清单中必须包括行的数量。新的数据区域中可以显示所有的行，或者只显示包含数据的行。

上次打印输出的日期/时间的数据区域

可以在页面数据的数据区域添加了上次打印的数据区域。要保持打印后的新数值，记住要保存设计方案。

扩展了符号数据区域

符号数据区域现在可以连接到数据清单。数据清单的目的是可以选择预先定义的数据区域的已使用的值。可以在**设置=>文本/符号默认值=>符号数据区域**中创建。按钮值现在是可见的。在这里可以为每一个符号数据区域输入常用的值。

页面

对所有页面类型的单个页面设置

在**设置=>页面设置**中，使用**以默认值保存**按钮，则保存的数据将是当前页面类型。对章节

划分也是如此。

国际标准页面格式

程序中提供了所有的国际标准格式。在**设置=>页面设置**中，可以选择**尺寸标准**，以及在选中标准下的**页面尺寸**。

所有的页面尺寸的页面都可以横向或竖向布置。

用户自定义页面尺寸

在**设置=>页面设置**中，可以选择和输入自定义的页面尺寸。

在页面菜单中改变的复制和粘贴功能

页面菜单中的复制和粘贴功能现在作了改动。在页面菜单中可以按下<Ctrl+c>或复制按钮，复制一些选定的页面，然后在菜单中使用<Ctrl+v>或粘贴按钮，把它们粘贴到菜单中的任何地方。复制的页面也可以直接粘贴在设计方案中——使用<Ctrl+v>或点击右键。这意味着可以打开一个新的设计方案，然后在其中直接粘贴已复制的页面。这样，在设计方案间复制页面就更快速和方便了。

左边的竖向工具栏

左边工具栏中的页码显示，变为了显示页面状态 S:

可以显示下列状态:

S:=自从文件上次保存以来没有改动过

S:+自从文件上次保存以来页面经过了改动

S:R+自从上次修订和文件上次保存以来，页面被改动过。

重新使用一个页码时出现警告

如果输入了一个已使用的页码，则系统会给出一个警告。

输入设计方案时，重新对页码编号

输入一个设计方案时，可以决定是重新对页码编号或是保留原来的页码。

存储授权

限定存储的网络授权

现在可以限制可以存储的授权数量。比如，一个硬件狗有 5 个授权，那么可以限制它只可以存储 3 个授权。

存储时间的状态按钮

剩余存储的时间信息按钮布置在程序窗口的右下角。启动程序时，这个信息会显示出来。点击这个图标，会显示相关信息。信息中会自动显示出剩余的时间。

创建授权文件的警告

如果创建授权文件时，做出了错误的操作，系统会给出一个警告。

使用 Excel 表格自动创建设计方案

重新命名上一个已使用的
数据模板被重新命名为设计方案生成
标签被重新命名为变量

综述

生成设计方案的速度提高了。
如果元件名包含参考指示，则会自动生成参考指示。

自动命名

从 Excel 创建设计方案时，可以自动命名。在工具=>生成设计方案=>选项中，可以选择生成时自动命名符号。
在第一页选中的命名格式会被用于自动命名。

效果窗口

生成当前的设计方案前，系统会显示一个信息窗口，其中显示了 Excel 文件的内容，以及生成后的效果。错误和语法错误会以红色高亮显示。

输入设计方案时保持页码

在 Excel 文件的**页面**列中使用语法#REMAIN，则在输入的文件中会保留页码。

融合命令

使用融合命令而不是模板命令时，会自动保留页码。如果在同一列输入以下内容：

.融合
.设计方案 A
.设计方案 B
.设计方案 C

这时，会生成一个包含设计方案 A，设计方案 B 和设计方案 C 的设计方案。所有的页码都保持不变。

更新生成的设计方案时插入新页面

如果要向由 Excel 表格生成的设计方案中插入新页面，可以按下列步骤：

在模板列，输入新页面，在下面一行，输入新数据，在模板列中，以命令新页面结束。

例子：

...已有页面...
新页面
...新页面...

新页面
...已有页面...

图形化的布置

综述

生成图形化的布置图的速度加快了。

生成接线端子和电缆布置图前，可以对元件排序。

在页面上自动插入参考指示

布置在页面上的元件的最常使用的参考指示，会自动指定到页面。

布置图的默认设置

可以对每一个布置图设置一个默认的设置。默认设置可以应用于其他设计方案。

在一次操作中更新所有的接线端子/电缆或连接布置图

如果设计方案中有多个接线端子布置图，可以一次全部更新。

符号文件

符号文件的过滤

如果要创建一个文件，包含设计方案中使用过的符号，现在可以选择要包含哪些符号。比如，使用了非标符号，可以把它们保存在一个特殊的库中，比如，使用过滤方式*我的符号*，则只有包含“我的符号”名称的库中的符号，会包含在文件中。

在选中的符号文本中插入文本

符号中的所有文本，除了项目编号外，都可以使用用户自定义的文本。这样，可以查看设计符号时，不同文本（比如名称文本和功能文本）的布置位置。

在设计方案中插入符号文本

像接线端子布置图，电缆布置图和元件连接图一样，符号文件也可以自动插入到当前的设计方案中。

符号文件的新页面类型

生成符号文件时，可以使用自己的页面类型。

其它新功能

工具菜单总是可见的

即使没有打开设计方案，工具菜单也是可见的。

在demo 模式下运行

如果在 demo 模式下运行，程序窗口的左上方会始终显示提示文字。

这时，符号的数目被限制在 40 个。程序窗口右下角的图标会显示当前的限制情况，当前已使用的符号状态和剩余可用的符号数目。