

RWD68



运用

该通用控制器用于 HVAC 系统的舒适性控制。

可提供一个数字量输出信号用于1级的开/关控制，一个模拟量输出信号用于0 ~ 10 V直流电压的模拟调节。主模拟输入信号可被设定为C⁰,F⁰,%或没有特定单位。

第二个模拟量输入信号能被用于下列应用程序：

- ◆ PI限制功能 (绝对值和相对值)
- ◆ 远程参数设定功能
- ◆ 设定点的补偿
- ◆ 夏季 / 冬季模式转换 (模拟量或数字量的输入)(反转的供热 / 制冷输出)
- ◆ 串级控制功能
- ◆ 制冷 / 去湿的优先级控制

独立的数字输入可提供白天 / 夜间模式转换。

RWD68 控制器即可安装在开关箱内的标准的DIN导轨上也可用螺丝安装在保护外壳内。输出方式和辅助功能必须在初始化时进行参数设置，详见维护模式的参数设置流程。

运用号摘要									
(H = 供热, C = 制冷, R = 反比例调节, D = 正比例调节) (第一个数字量 = 主控制回路, 第二个数字量 = 辅控制回路)	主回路	 #1x H or R 序列	 #2x H+H or R+R 不独立控制.	 #3x H+H or R+R独立控制.	 #4x 数 H + 模C or 数R + 模 D	 #5x 模 H + 模C or 模R + 模 D	 #6x C+C or D+D不独立控制.	 #7x C+C or D+D 独立控制 ..	 #8x C or D序列
辅助控制回路									
#x0 无辅助点	#10	#20	#30	#40	#50	#60	#70	#80	
#x1 远程设定	#11	#21	#31	#41	#51	#61	#71	#81	
#x2 绝对值	#12	#22	#32	#42	#52	#62	#72	#82	
#x3 相对值	#13	#23	#33	#43	#53	#63	#73	#83	
#x4 漂移补偿功能	#14	#24	#34	#44	#54	#64	#74	#84	
#x5 串级控制功能	-	#25	#35	#45	#55	#65	#75	-	
#x6 冬/夏 数字信号	#16	-	#36	#46	#56	-	-	-	
#x7 冬/夏 模拟信号	#17	-	#37	#47	#57	-	-	-	
#x8 最大优先控制	-	-	-	#48	-	#68	#78	-	
#x9 主控制回路 (主动信号输入)	#19	#29	#39	#49	#59	#69	#79	#89	

注：运用的详细资料清单可向当地的供货商索取。如：RWD68的第40号运用号的资料代码为RWD68/40.

菜单显示描述

名字	描述	显示及设定范围	名字	描述	显示及设定范围
一般屏幕显示					
	可调整的设定值界面		Q1	数字量输出信号	■ 为开; 为关
#10	运用号	10...89 (不连续的号码)	Y1	模拟量输出信号	0.0...10.0 Vdc
☼	白天运行模式		On	开状态	
☾	夜间运行模式		Off	关状态	
X1	通用(主)输入 X1	<ul style="list-style-type: none"> • Ni1000Ω:-50...150°C (不可更改) • Pt 1000Ω:-20...180°C (不可更改) • 0-10 Vdc: -100...8000 	°C	摄氏温度	
X2	通用(辅)输入 X 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ni1000Ω:-50...150°C (不可更改) • Pt 1000Ω:-20...180°C (不可更改) • 0-10 Vdc: -100...8000 • 可变电阻: 阻值范围为 0...1000 Ω 	°F	华氏温度	

名字	描述	显示及设定范围	名字	描述	显示及设定范围
K	K 氏温度		REM	远程参数设定模式被选择或激活	
%	百分比(如.RH-相对湿度)		COMP	设定参数的补偿模式被选择或激活	
---	无单位显示 (e.g. 压力, 空气品质和空气流量)		CAS	串级控制模式被选择或激活	
Sec	秒		MaxPrior	优化控制模式被选择或激活	
TOOL	计算机调试端口被使用		SP-h	加热控制模式的温度设定	
OUT RANGE	输入值超出范围		SP-c	制冷控制模式的温度设定	
Err	传感器错误		SP-r	随输入信号 (0...10 Vdc)进行反比例控制模式的参数设定	
#10 *	★ = 未使用默认传感器		SP-d	随输入信号 (0...10 Vdc)进行正比例控制模式的参数设定	
WIN/SUM	冬/夏 季节模式被选择或激活		XDZ	<ul style="list-style-type: none"> 在正比例或反比例的独立控制回路中, 在远程设定模式REM时, 第一个输出信号和第二个输出信号之间白天设定参数值的偏差 在正比例和反比例的运用中, 在远程设定模式REM时, 白天设定参数值在正比例和反比例之间的死区. 	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K 有效设置: 0.05...7300
LIM	限位 模式被选择或激活				

编程界面

PS 1	参数设置模式: 运用号设置	PS 4	参数设置模式:主控制回路设置
PS 2	参数设置模式: 定义 X1和 X2的单位	PS Next	进入下一个参数设置
PS 3	参数设置模式:辅助控制回路	PS Exit	退出整个参数设置

PS4 – 主控制回路的参数设置

T1	Q1最小关闭时间	0...255 sec	SD	开关的微分参数	0.05...7300
TN	Y1模拟输出的积分时间	0...4096 sec	MIN	Y1的输出值	0...100%
XP	Y1模拟输出的比例带	0.05...7300 (依靠X1 设定范围)	MAX	Y1的输出值	MIN...100% or 0%...MIN

PS3 – 辅助控制回路的参数设置

XP-h	加热控制用比例带	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K 有效输入: 0.05...7300	MAX	最大值限位	-80...8000
XP-c	制冷控制用比例带	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K 有效输入:0.05...7300	MIN	最小值限位	-100...7980
XP-r	反比例控制用比例带	有效输入: 0.05...7300	WIN	冬季切换点	-100...8000
XP-d	正比例控制用比例带	有效输入: 0.05...7300	SUM	夏季切换点	-100...8000
TN-h	加热控制用的积分时间	0...4096 sec	TN-d	正比例控制用的积分时间	0...4096 sec
TN-c	制冷控制用的积分时间	0...4096 sec	T	模式转换延时时间	0...4096 sec

TN-r	反比例控制用的积分时间	0...4096 sec		(Y1的可选值为36,37,56,57) (Q1的可选值为16,17,46,47) 补偿方式: (起始点, 结尾点和偏差)
名字	描述	显示及设定范围	名字	描述
PS 2 – 单位, X1 & X2 传感器类型和传感器测量范围				
UNT	单位定义	°C, °F, % or ---- (不显示单位)	ΔX1	X1的刻度偏差 (仅Ni & Pt 传感器)
X1LS	X1为兰吉尔. 驷法公司的 Ni 1000Ω 温度传感器	Ni 1000Ω: -50...150°C (不可更改)	ΔX2	X2的刻度偏差 (仅Ni & Pt 传感器)
X2LS	X2为兰吉尔. 驷法公司的 Ni 1000Ω 温度传感器	Ni 1000Ω: -50...150°C (不可更改)	X1 L	X1的起始点 (仅对 0-10 Vdc有效)
X1Pt	X1为兰吉尔. 驷法公司的 Pt 1000Ω 温度传感器	Pt 1000Ω: -20...180°C (不可更改)	X2 L	X2的起始点 (仅对 0-10 Vdc有效)
X2Pt	X2为兰吉尔. 驷法公司的 Pt 1000Ω 温度传感器	Pt 1000Ω: -20...180°C (不可更改)	X1 H	X1的终止点 (仅对 0-10 Vdc有效)
X1 0-10	X1为 0-10 Vdc 输入信号传感器	0-10 Vdc: -100...8000	X2 H	X2的终止点 (仅对 0-10 Vdc有效)
X2 0-10	X2为 0-10 Vdc 输入信号传感器	0-10 Vdc: -100...8000	X2VR	可变电阻
				0...1000 Ω
PS 1 – 运用号的选择:				
LIM	绝对值		LIM	相对值
ABS			rEL	
WIN/SUM	通过数字信号输入点进行		WIN/SUM	通过模拟信号输入点进行
diG	冬/夏季工况转换		AnLG	冬/夏季工况转换
Act	主动式的传感器			

PS 3 辅助功能的参数设置

Parameter	Description	辅助号码:						
		#x1 REM	#x2 LIM	#x3 LIM	#x4 COMP	#x5 CAS	#x6 WIN/SUM	#x7 WIN/SUM
XDZ	死区或偏差	x						
MAX	制冷/正比例控制时的起始限位		x	x				
MIN	制热/反比例控制时的起始限位		x	x				
XP-h / -r	制热/反比例控制时的比例带		x	x				
XP-c / -d	制冷/正比例控制时的比例带		x	x				
TN-h / -r	制热/反比例控制时的积分时间		x	x		x		
TN-c / -d	制冷/正比例控制时的积分时间		x	x		x		
	制热/反比例控制时的起始点补偿				x			
	制热/反比例控制时的终止点补偿				x			
	制热/反比例控制时的调整				x			
	制冷/正比例控制时的起始点补偿				x			
	制冷/正比例控制时的终止点补偿				x			
	制冷/正比例控制时的调整				x			
MAX	虚拟设定参数的最大值					x		
MIN	虚拟设定参数的最小值					x		

Parameter	Description	辅助号码:						
		#x1 REM	#x2 LIM	#x3 LIM	#x4 COMP	#x5 CAS	#x6 WIN/SUM	#x7 WIN/SUM
XPh1 / r1	串级控制中制热/反比例第一级控制的比例带					X		
XPc1 / d1	串级控制中制冷/正比例第一级控制的比例带					X		
WIN	当 $X2 < WIN, Y1$ 或 $Q1$ 将进行反比例控制							X
SUM	当 $X2 > WIN, Y1$ 或 $Q1$ 将进行正比例控制							X
T	冬/夏季切换的时间间隔						X	X

在#8和#9运用号中无PS3的辅助参数功能.

操作模式

RWD控制器有以下功能的操作按键:

SELECT ● ● 选择键被用来进行确认和储存参数设置.

▲ ▲ 通过上下按键进行参数的查看和调整.
▼ ▼

操作超时

在正常模式下调整设定参数时, 如在20秒内无任何操作RWD控制器将自动退出. 但是, 当处在参数设置的模式时, RWD控制器将保持为PS参数设置模式直至用户结束整个参数设置过程.

注意

仅在特定的程序或编程过程中出现相应的特定参数. 如: 假设第二个模拟输入未被使用, 则 $X2$ 的值和相应选项均不会出现. 调试软件(S3341A031EN0)可进行运用号的选择和参数的调整

. 该软件是基于WIN95及以上的操作平台, 并可将设定的参数打印. 可通过该软件对参数进行设置, 从而使参数不在液晶屏上显示.

主显示菜单:

主显示为:

- (a) Q1数字输出为开或关 ( = off,  = on)
- (b) Y1 模拟输出信号为直流电压信号. (0 ...10V 在液晶显示屏上的显示为 0, 1, 2...10)
- (a) 白天或夜间的设定点是否被选择. (☼ = 白天, (= 夜间)
- (b) X1 的参数值为°C, °F, % 或没有单位. .

其它显示通过按键“+”, 从主显示菜单进行各种各样的参数选择.

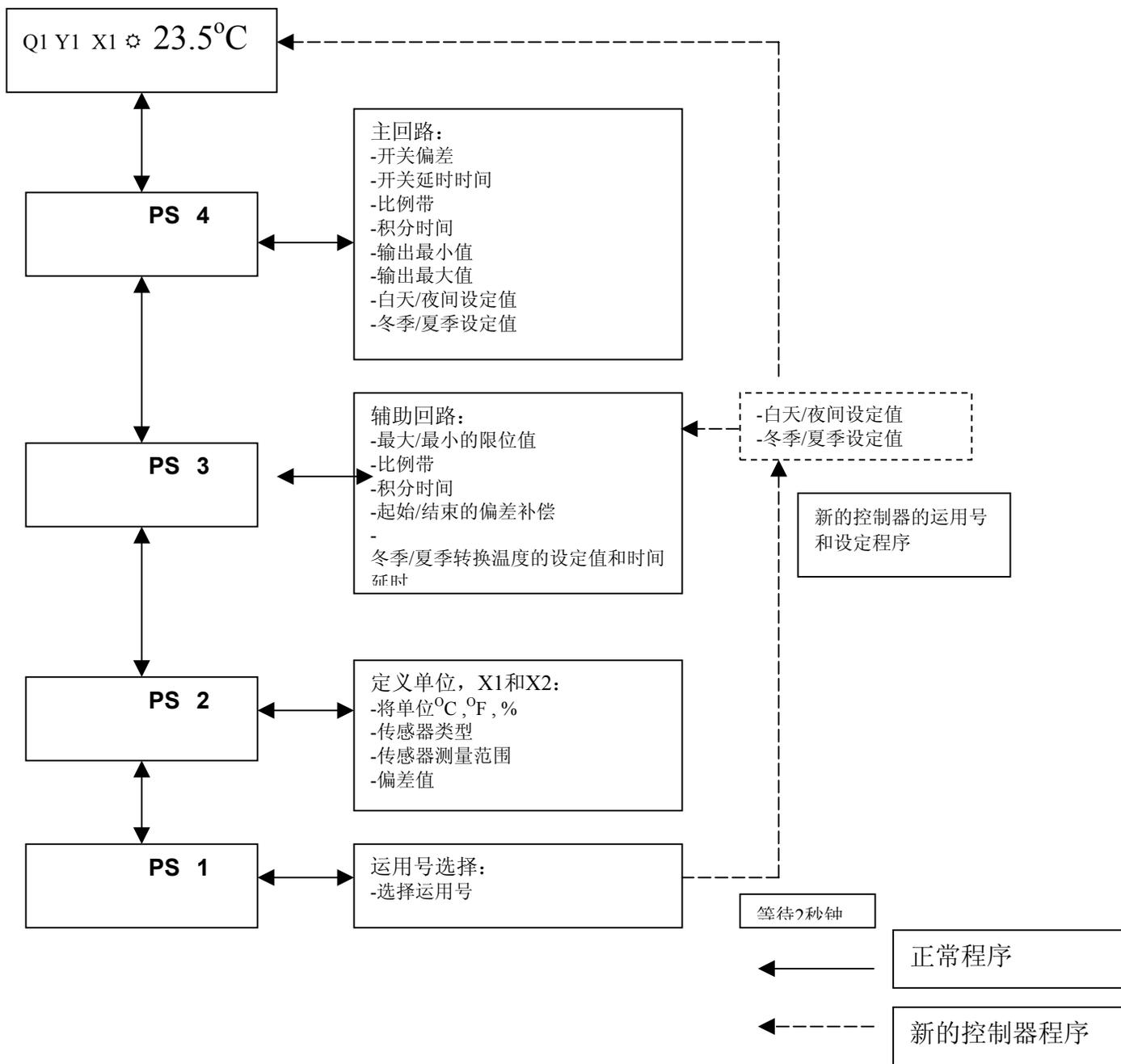
对4个参数的设置方式为, 先按  回车 / 保存键, 通过  “+” 向上箭头的加号键来增加参数的值, 或通过按  “-” 向下箭头的减号键来减少参数的值. 当参数达到设定值时, 再按  回车 / 保存键将新的参数值进行保存.

在 20 秒后显示将会跳转到主显示菜单.

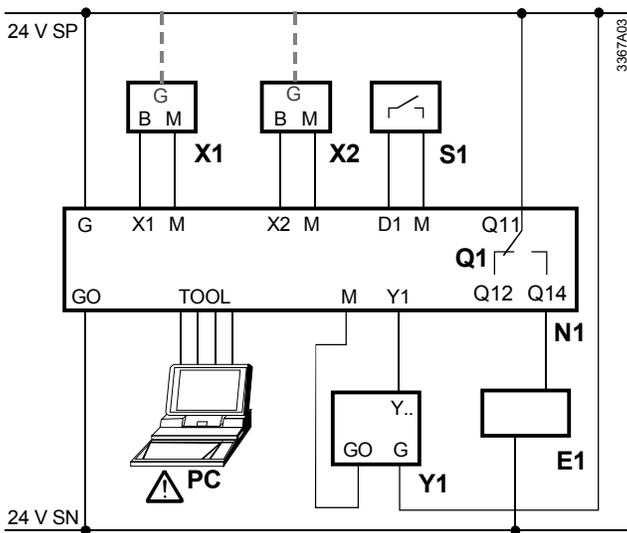
按键	动作	典型显示	选择显示注解
---	---	Q1 Y1 X1 ☼	默认界面显示为: X1测量参数显示 Q 和/或 Y 输出状态 白天/夜间设定选择开关
	按  进入下一级菜单界面	Q1 SP - h ☼ 19.0 °C	设定点界面, 设定值被显示并且可被调整: 供热 (或反比例控制) 白天设定值 [按运用号]
	按  进入下一级菜单界面	Y1 SP - c ☼ 21.0 °C	设定点界面, 设定值被显示并且可被调整: 制冷 (或正比例控制) 白天设定值 [按运用号]
	按  进入下一级菜单界面	Q1 SP - h (15.0 °C	设定点界面, 设定值被显示并且可被调整: 供热 (或反比例控制) 夜间设定值 [按运用号]
	按  进入下一级菜单界面	Y1 SP - c (25.0 °C	设定点界面, 设定值被显示并且可被调整: 制冷 (或正比例控制) 夜间设定值 [按运用号]
	按  进入下一级菜单界面	X1 20.0 °C	X1 - 主传感器的测量值显示
	按  进入下一级菜单界面	X2 10.0 °C	X2 - 辅传感器的测量值显示
	按  进入下一级菜单界面	Q1 OFF	数字输出范围: 数字输出状态显示 Q1 数字状态- 开或关 [按运用号]
	按  进入下一级菜单界面	Y1 5.0	模拟输出显示界面: 输出值显示 Y1值为直流电压值 Vdc
	按  进入下一级菜单界面	 #43	运用号和控制流程曲线图
	20 秒后如无任何操作, 将会自动恢复到主菜单界面.	Q1 Y1 X1 ☼	回到默认主菜单

参数设置 (PS) 模式的流程:

-  同时按上下箭头5秒钟即可进入PS参数设置模式.
-  : 按向上的箭头进入后一级菜单界面或增加参数的值.
-  : 按向下的箭头进入前一级菜单界面或增加参数的值.
-   : 当显示图标时, 表示可对各个参数进行编辑和保存.



接线图



RWD68

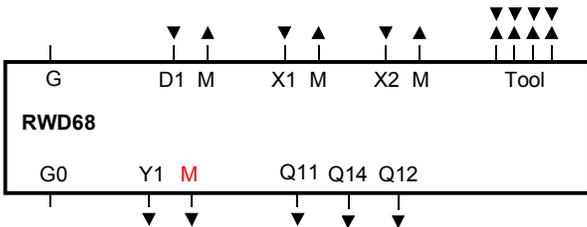
N1	RWD68 控制器
X1	主温度传感器 (当X1接的传感器为主动式传感器时, 端子G被使用)
X2	辅温度传感器或远程设定值 (当X2接的传感器为主动式传感器时, 端子G被使用)
S1	计时器或开关
Q1	2-位的控制触点
Y1	水阀驱动器 / 风阀驱动器
E1	2-位的电动控制
PC	台式计算机或便携式计算机

注解: 继电器触点的交流电压为交流24~230V.



请注意计算机的TOOL通讯端口的信号地和RWD62控制器的G0是内部连通的. 注意接地和共地的问题.

内部接线/端子图



G-G0

交流24 V 电源

(SELV超低安全电压交流 AC 24 V)

M

接地线 (G0)使 信号输入和通用输入共地

X1

信号输入 (主输入: Ni 1000, Pt 1000 和 0 ...10 Vdc)

X2

信号输入 (辅输入: Ni 1000, Pt 1000, 0 ...10 Vdc

和远程设定装置)

Y1

模拟量信号输出调节

Q1..

数字量输出控制信号,

D1

数字量输入信号

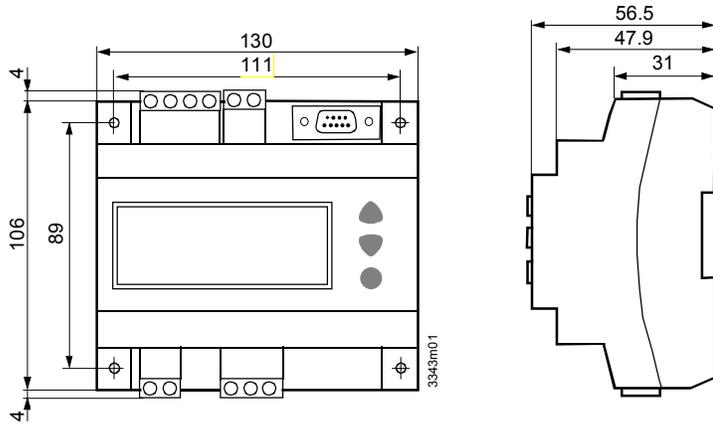
G0

(G0)信号地

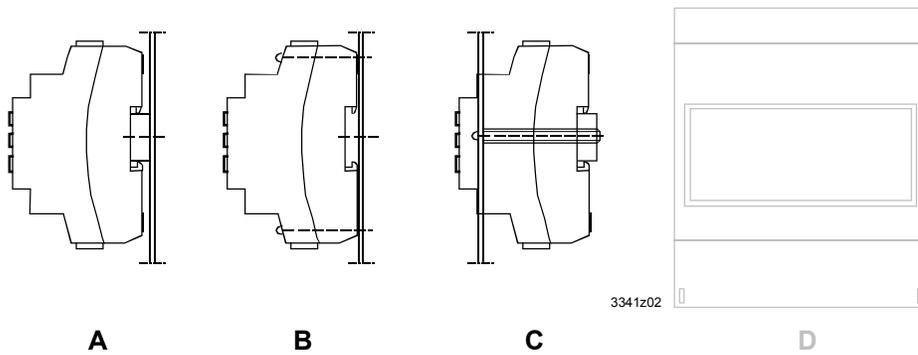
Tool

9针计算机的通讯端口

RWD68控制器尺寸



安装方式



四种安装RWD68控制器的方法

安装

RWD68控制器可以按以下的方法进行安装：
遵照当地的设备安装要求和规范。

- A 安装在DIN 导轨上 (EN 50 022-35 x 7.5)，长度至少为120 mm
- B 用2 个螺丝安装在墙上
螺丝的长度至少为40mm(螺丝口径为 $\phi 3.2$ mm.)
- C 前门面板安装
e.g. 1x DIN导轨，长度为150 mm，
2 个六角型的长度为50mm螺纹的螺栓，垫片和螺丝。
(在最后安装前面板之前请确保所有的接线端子已接线无误)
- D 安装在 ARG62.21/ARG62.22内。

注解:所有接线端子和外壳之间至少需要 8mm 空间以保证人身安全。

电气安装

当控制器所在的环境中有EMC电磁兼容问题时，请使用屏蔽电缆。

- The RWD68的工作电源为交流AC 24 V . ⚠

工作电压必须满足EN 60 730的安全超低电压（SELV）的需求。

使用符合EN60 742的双绝缘安全变压器。它们必须能满足100%连续负载要求。

如果您的系统中使用了几个变压器，所有变压器的G0终端必须可靠接地。

如将超过交流24V的电压和低电压连接将损害控制器或连接设备。另外，超过42V的电压将对人身安全造成伤害。

ARG62.21外壳安装尺寸

