

QL20远程IO系统

章节

A	QL20远程IO系统	总线接口模块	B.99
B		数字量输入模块	B.101
C		数字量输出模块	B.103
D		模拟量输入模块	B.105
E		模拟量输出模块	B.108
		温度测量模块	B.109
		馈电模块	B.111



扫码查看电子样本
在电子样本中，点击目录及黑色订货号，可查看详情。

PROFINET

- 负载供电最大电流10A
- 最多支持扩展32个模块（不含终端模块）
- 支持PROFINET RT通讯
- 支持PROFINET诊断信息
- 工作温度：-10 °C to +60 °C
- 支持参数配置工具

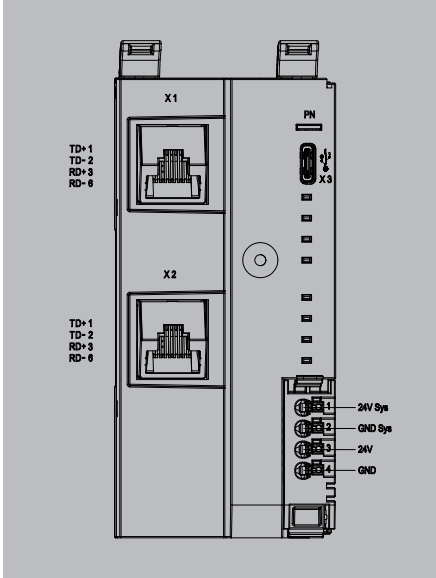
QL20-FBC-PN



技术数据

系统参数
现场总线协议
配置接口
连接类型
输入数据宽度
输出数据宽度
参数数据
诊断数据
局部总线接口
扩展模块最大数量（不含终端模块）
冗余协议
现场总线最大传输速率
自动协商功能和自动交叉功能
QL远程系统总线最大传输速率
通用参数
产品尺寸：高×宽×深（mm）
产品重量（g）
电源规格
模块消耗电流
系统供电额定电压
系统供电最大电流
负载供电电压
负载供电最大电流

规格
PROFINET IO RT
USB Type C
2 个 RJ45 插入式连接器
最大 512 字节
最大 512 字节
最大 1539 字节
最大 1551 字节
QL- 远程系统总线
32
MRP
100 Mbit/s, 全双工
支持
10Mbit/s
规格
114×48×77.6
终端盖板：105×6×73.5
136g; 终端盖板：19g
规格
100mA
24VDC (+20% /-15%)
800mA
24 V DC (20.4-28VDC)
10A
下载GSDML文件 www.weidmuller.com



订货数据

模块类型
总线接口模块PROFINET
备注

型号	数量	订货号
QL20-FBC-PN	1	3078340000
接口模块 包含终端盖板		

附件

块标记号(定制印刷)
块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

EtherCAT

- 负载供电最大电流10A
- 最多支持扩展32个模块（不含终端模块）
- 支持EtherCAT通讯
- 工作温度：-10 °C to +60 °C
- 支持参数配置工具

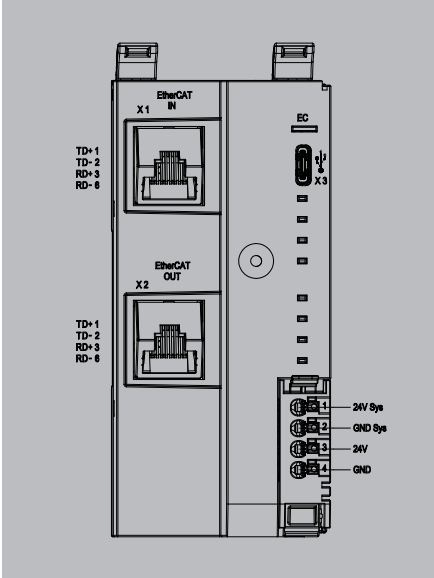
QL20-FBC-EC



技术数据

系统参数
现场总线协议
配置接口
连接类型
诊断数据
过程数据
现场总线最大传输速率
QL- 远程系统总线最大传输速率
局部总线接口
扩展模块最大数量（不含终端模块）
通用参数
产品尺寸：高×宽×深（mm）
产品重量（g）
电源规格
模块消耗电流
系统供电额定电压
系统供电最大电流
负载馈电电压
负载馈电最大电流

规格
EtherCAT
USB Type C
2 个 RJ45 插入式连接器
20条诊断
512输入/512输出
100 Mbit/s, 全双工
10Mbit/s
QL- 远程系统总线
32
规格
114×54×77.6
终端盖板：105×6×73.5
136g; 终端盖板：19g
规格
100mA
24VDC (+20% /-15%)
800mA
24 V DC (20.4-28VDC)
10A
下载ESI文件 www.weidmuller.com



订货数据

模块类型
总线接口模块EtherCAT
备注

型号	数量	订货号
QL20-FBC-EC	1	3078350000
接口模块 包含终端盖板		

附件

附件
块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

DI

- 8通道和16通道数字量输入用于接近式传感器或开关等信号输入
- 高电平触发
- 反极性保护
- 1线, 2线, 3线
- 通道输入滤波
- 集成传感器供电
- Type 1, 基于IEC61131-2

技术数据

系统参数
接口
电气隔离
系统电流消耗 I_{SYS}
馈电电流消耗 I_{IN}
数字量输入
通道数量
信号类型
输入滤波
输入电压, 低
输入电压, 高
传感器供电
传感器连接
反极性保护
模块诊断
通道诊断
通用参数
重量
产品尺寸: 高×宽×深 (mm)

QL20-8DIH-P



QL-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信是, DC 500V(通道和背板总线)
15mA
<2mA+传感器馈电
8
PNP型 Types 1,IEC61131-2
0ms / 0.3ms / 3 ms / 10 ms / 20 ms / 40 ms ;默认值: 3 ms
<DC5V (DI输入信号相对于COM的电压差)
>DC15V (DI输入信号相对于COM的电压差)
是
2线, 3线
是
是
无
65g
114×14×75.4

QL20-16DI-P

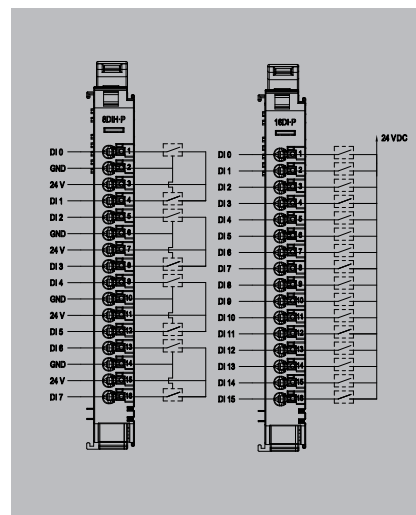


QL-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信是, DC 500V(通道和背板总线)
15mA
<2mA+传感器馈电
16
PNP型 Types 1,IEC61131-2
3 ms
<DC5V (DI输入信号相对于COM的电压差)
>DC15V (DI输入信号相对于COM的电压差)
无
1线
是
是
无
65g
114×14×75.4

订货数据

模块类型
8通道数字量输入模块
16通道数字量输入模块

型号	数量	订货号
QL20-8DIH-P	1	3078360000
QL20-16DI-P	1	3078380000



附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

DI

- 8通道和16通道数字量输入用于接近式传感器或开关等信号输入
- 低电平触发
- 反极性保护
- 1线, 2线, 3线
- 通道输入滤波
- 集成传感器供电
- Type 1, 基于IEC61131-2

QL20-8DI-N



QL20-16DI-N



技术数据

系统参数
接口
电气隔离
系统电流消耗 _{I_{SYS}}
馈电电流消耗 _{I_N}
数字量输入
通道数量
信号类型
输入滤波
输入电压, 低
输入电压, 高
传感器供电
传感器连接
反极性保护
模块诊断
通道诊断
通用参数
重量
产品尺寸: 高×宽×深 (mm)

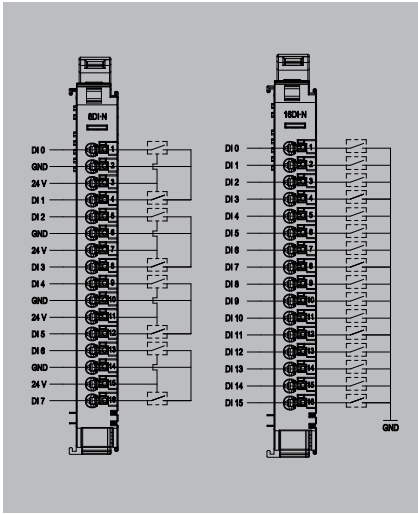
QL-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信 是, DC 500V(通道和背板总线)
15mA
<2mA+传感器馈电
8
NPN型 Types 1,IEC61131-2
0ms / 3 ms /10 ms / 20 ms / 40 ms ;默认值: 3 ms
>DC15V (DI输入信号相对于COM的电压差)
<DC5V (DI输入信号相对于COM的电压差)
是
2线, 3线
是
是
无
65g
114×14×75.4

QL-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信 是, DC 500V(通道和背板总线)
15mA
<2mA+传感器馈电
16
NPN型 Types 1,IEC61131-2
3 ms
>DC15V (DI输入信号相对于COM的电压差)
<DC5V (DI输入信号相对于COM的电压差)
是
1线
是
是
无
65g
114×14×75.4

订货数据

模块类型
8通道数字量输入模块
16通道数字量输入模块

型号	数量	订货号
QL20-8DI-N	1	3078370000
QL20-16DI-N	1	3078390000



附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

D0

- 8通道, 16通道数字量输出
- 500mA带载能力
- 短路保护
- 1线, 2线
- 高电平输出
- 支持DC 13 负载
- 兼容IEC61131-2

技术数据

系统参数	
接口	
电气隔离	
系统电流消耗 I_{SYS}	
馈电电流消耗 I_{IN}	
数字量输出	
通道数量	
负载类型	
响应时间	
最大输出电流—通道	
最大输出电流-模块	
输出电压范围	
最大开关频率	
短路保护	
模块诊断	
通道诊断	
通用参数	
重量	
产品尺寸：高×宽×深（mm）	

QL20-8DO-P



QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信 是，DC 500V(通道和背板总线)	
10mA	
15mA+负载	
8	
阻性，感性	
300 μs	
500 mA	
0.5A/通道；2A/模块；所有通道被激活时，每通道0.3A	
信号“0”：-3 V < UL < 5 V；信号“1”：15 V < UH < 30 V	
阻性负载（最小 47Ω）：500Hz	
感性负载（DC 13）：1Hz	
是	
是	
无	
66g	
114×14×75.4	

QL20-16DO-P

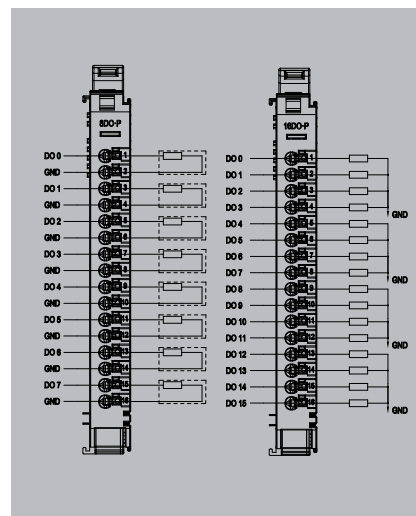


QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信 是，DC 500V(通道和背板总线)	
10mA	
15mA+负载	
16	
阻性，感性	
300 μs	
500 mA	
0.5A /通道；4A/模块；所有通道被激活时，每通道0.3A	
信号“0”：-3 V < UL < 5 V；信号“1”：15 V < UH < 30 V	
阻性负载（最小 47Ω）：500Hz	
感性负载（DC 13）：1Hz	
是	
是	
无	
66g	
114×14×75.4	

订货数据

模块类型
8通道数字量输入模块
16通道数字量输入模块

型号	数量	订货号
QL20-8DO-P	1	3078400000
QL20-16DO-P	1	3078420000



附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

D0

- 8通道，16通道数字量输出
- 500mA带载能力
- 短路保护
- 1线，2线
- 低电平输出
- 支持DC 13负载
- 兼容IEC61131-2

QL20-8DO-N



QL20-16DO-N



技术数据

系统参数
接口
电气隔离
系统电流消耗 I_{SYS}
馈电电流消耗 I_N
数字量输出
通道数量
负载类型
响应时间
最大输出电流—通道
最大输出电流-模块
输出电压范围
最大开关频率
短路保护
模块诊断
通道诊断
通用参数
重量
产品尺寸：高×宽×深（mm）

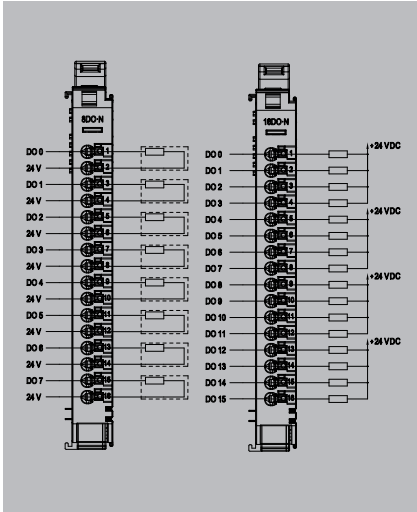
QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是，DC 500V(通道和背板总线)
10mA
15mA+负载
8
阻性，感性
300 μ s
500 mA
0.5A /通道；2A/模块；所有通道被激活时，每通道0.3A
信号“1”:-3 V < UL < 5 V;信号“0”: 15 V < UH < 30 V
阻性负载（最小47 Ω ）：500Hz
感性负载（DC 13）：1Hz
是
是
无
65g
114×14×75.4

QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是，DC 500V(通道和背板总线)
10mA
15mA+负载
16
阻性，感性
300 μ s
500 mA
0.5A /通道；4A/模块；所有通道被激活时，每通道0.3A
信号“1”:-3 V < UL < 5 V;信号“0”: 15 V < UH < 30 V
阻性负载（最小47 Ω ）：500Hz
感性负载（DC 13）：1Hz
是
是
无
65g
114×14×75.4

订货数据

模块类型
8通道数字量输入模块
16通道数字量输入模块

型号	数量	订货号
QL20-8DO-N	1	3078410000
QL20-16DO-N	1	3078430000



附件

附件
块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

AI

- 4通道模拟量输入
- 可参数化(电压, 电流)
- 16位分辨率
- 2线, 3线, 3线+FE连接
- 精度0.1%FSR
- 输入滤波可配置

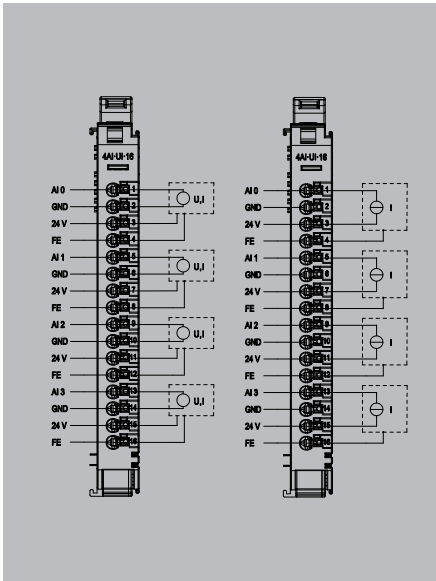
QL20-4AI-UI-16



技术数据

系统参数	
接口	0L-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信是, DC 500V(通道和背板总线)
电气隔离	30mA
系统电流消耗I _{sys}	15mA+传感器馈电
馈电电流消耗I _{in}	
模拟量输入	
通道数量	4
信号类型	电压 (±10V、±5V、0-10V、0-5V、2-10V、1-5V) 电流 (0-20mA、4-20mA)
分辨率	16位
精度	0.1%FSR
传感器连接	2线, 3线, 3线+FE
转换时间	2ms
内部阻抗U	≥120KΩ
内部阻抗I	≤100Ω
反极性保护	是
模块诊断	是
通道诊断	无
短路保护	是
通用参数	
重量	66g
产品尺寸: 高×宽×深 (mm)	114×14×75.4

0L-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信是, DC 500V(通道和背板总线)
30mA
15mA+传感器馈电
4
电压 (±10V、±5V、0-10V、0-5V、2-10V、1-5V) 电流 (0-20mA、4-20mA)
16位
0.1%FSR
2线, 3线, 3线+FE
2ms
≥120KΩ
≤100Ω
是
是
无
是
66g
114×14×75.4



订货数据

模块类型
4通道模拟量输入模块, 16位
备注

型号	数量	订货号
QL20-4AI-UI-16	1	3078520000

附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

AI

- 8 通道模拟量模块
- 可参数化(电流)
- 16位分辨率
- 2线
- 精度0.1%FSR
- 输入滤波可配置

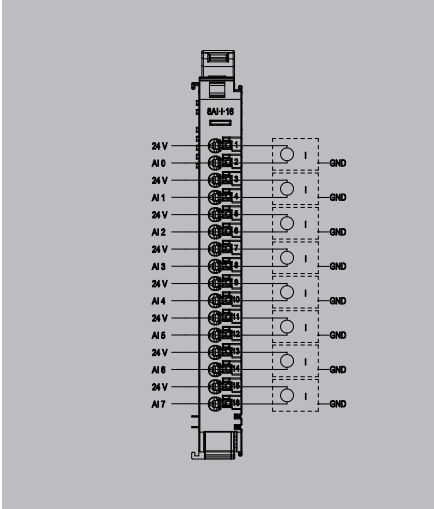
QL20-8AI-I-16



技术数据

系统参数	
接口	
电气隔离	
系统电流消耗I _{SYS}	
馈电电流消耗I _{IN}	
模拟量输入	
通道数量	
信号类型	
分辨率	
精度	
传感器连接	
转换时间	
内部阻抗I	
反极性保护	
模块诊断	
通道诊断	
短路保护	
通用参数	
重量	
产品尺寸：高*宽*深（mm）	

规格	
QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是，DC 500V(通道和背板总线)	
30mA	
15mA+传感器馈电	
8	
0-20mA、4-20mA	
16位	
0.1%FSR	
2线	
2ms	
≤100Ω	
是	
是	
否	
是	
69g	
114×14×75.4	



订货数据

模块类型
8通道模拟量电流输入模块，16位
备注

型号	数量	订货号
QL20-8AI-I-16	1	3078600000

附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

AI

- 8 通道模拟量模块
- 可参数化(电压)
- 16位分辨率
- 2线
- 精度0.1%FSR
- 输入滤波可配置

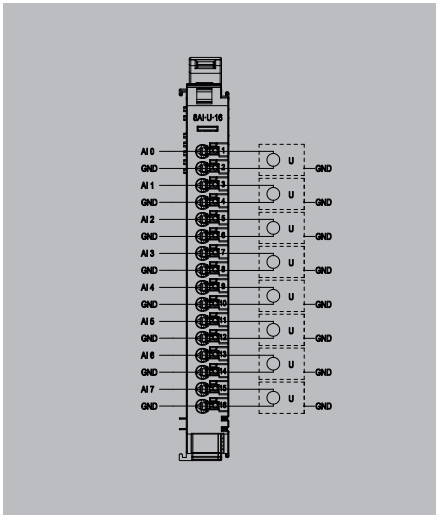
QL20-8AI-U-16



技术数据

系统参数	
接口	QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是， DC 500V(通道和背板总线)
电气隔离	25mA
系统电流消耗I _{sys}	15mA
馈电电流消耗I _{in}	
模拟量输入	
信号类型	±10V、±5V、0-10V、0-5V、2-10V、1-5V
通道数量	8
分辨率	16位
精度	0.1%FSR
传感器连接	2线
转换时间	2ms
内部阻抗U	≥120KΩ
反极性保护	是
模块诊断	是
通道诊断	否
短路保护	是
通用参数	
重量	66g
产品尺寸：高×宽×深（mm）	114×14×75.4

QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是， DC 500V(通道和背板总线)		
25mA		
15mA		
±10V、±5V、0-10V、0-5V、2-10V、1-5V		
8		
16位		
0.1%FSR		
2线		
2ms		
≥120KΩ		
是		
是		
否		
是		
66g		
114×14×75.4		



订货数据

模块类型
8通道模拟量电压输入模块， 16位
备注

型号	数量	订货号
QL20-8AI-U-16	1	3078720000

附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

4 AO

- 4通道模拟量输出
- 输出可参数化(电压, 电流)
- 16位分辨率
- 2线制连接
- 高精度
- 可使用替代值 - 通道
- 短路保护

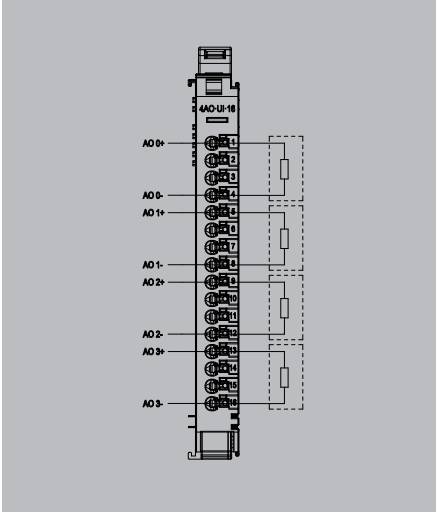
QL20-4AO-UI-16



技术数据

系统参数	
接口	
电气隔离	
供电	
系统电流消耗 _{I_{sys}}	
馈电电流消耗 _{I_{IN}}	
模拟量输入	
通道数量	
信号类型	
响应时间	
分辨率	
精度	
负载电阻, 电压输出	
负载电阻, 电流输出	
执行器连接	
短路保护	
温度系数	
重复精度	
模块诊断	
短路保护	
通用参数	
重量	
产品尺寸：高*宽*深 (mm)	

QL-远程系统总线, 用于模块和耦合器内部通信是, DC 500V(通道和背板总线)		
15mA		
45mA+负载		
4		
电压 (±10V、±5V、0-10V、0-5V、2-10V、1-5V)		
电流 (0-20mA、4-20mA)		
2ms		
16 位		
0.1%FSR		
>1kΩ		
≤600Ω		
2线		
是		
±50 ppm/K		
0.025%FSR		
是		
是		
72g		
114×14×75.4		



订货数据

模块类型
4通道模拟量输出模块, 16位
备注

型号	数量	订货号
QL20-4AO-UI-16	1	3078950000

附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

4 AI-RTD

- 16位分辨率
- 50 Hz/60 Hz频率抑制
- 支持2,3和4线RTD传感器
- 高精度
- 适合于各种传感器

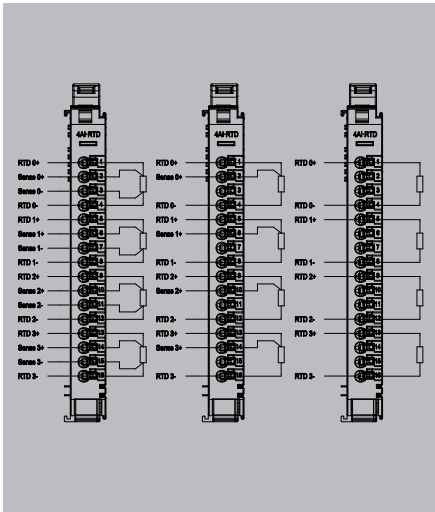
QL20-4AI-RTD



技术数据

系统参数	
接口	QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是， DC 500V(通道和背板总线)
电气隔离	25mA
系统电流消耗I _{SYS}	15mA
馈电电流消耗I _{IN}	
模拟量输入	
通道数量	4
传感器类型	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni 200, Ni500, Ni1000, Cu10
分辨率	16位
精度	Pt类型传感器信号：0.2% (全量程) Ni类型传感器信号：0.3% (全量程) Cu类型传感器信号：0.6% (全量程)
传感器连接	2线， 3线， 4线
温度系数	50 ppm/K
温度范围	-250至850°C
转换时间	36至240ms， 可调
最大导线电阻	40 Ω
反极性保护	是
模块诊断	是
通道诊断	是
通用参数	
重量	65g
产品尺寸：高×宽×深 (mm)	114×14×75.4

系统参数	
接口	QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是， DC 500V(通道和背板总线)
电气隔离	25mA
系统电流消耗I _{SYS}	15mA
馈电电流消耗I _{IN}	
模拟量输入	
通道数量	4
传感器类型	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni 200, Ni500, Ni1000, Cu10
分辨率	16位
精度	Pt类型传感器信号：0.2% (全量程) Ni类型传感器信号：0.3% (全量程) Cu类型传感器信号：0.6% (全量程)
传感器连接	2线， 3线， 4线
温度系数	50 ppm/K
温度范围	-250至850°C
转换时间	36至240ms， 可调
最大导线电阻	40 Ω
反极性保护	是
模块诊断	是
通道诊断	是
通用参数	
重量	65g
产品尺寸：高×宽×深 (mm)	114×14×75.4



订货数据

模块类型
4通道热电阻输入模块
备注

型号	数量	订货号
QL20-4AI-RTD	1	3078970000

附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

4AI-TC

- 4通道模拟量输入
- 支持各种热电偶传感器
- 高精度0.2% FSR
- 16位分辨率
- 外部/内部冷端补偿
- 50 Hz/60 Hz频率抑制

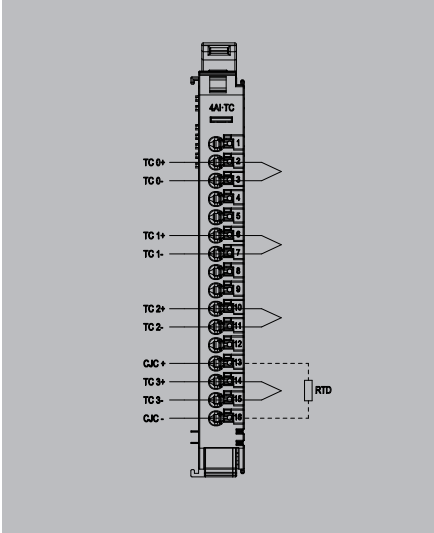
QL20-4AI-TC



技术数据

系统参数	
接口	
电气隔离	
系统电流消耗I _{sys}	
馈电电流消耗I _{in}	
模拟量输入	
通道数量	
传感器类型	
分辨率	
精度	
传感器连接	
冷端补偿	
温度系数	
温度范围	
转换时间	
内部阻抗	
模块诊断	
通道诊断	
反极性保护	
通用参数	
重量	
产品尺寸：高×宽×深（mm）	

QL-远程系统总线，用于模块和耦合器内部通信是，DC 500V(通道和背板总线)		
		15mA
		15mA + 负载供电
		4
		J, K, T, B, N, E, R, S, C, L, U
		16位
		0.2% FSR
		2线
		可配置内部或外部冷端补偿，PT1000，精度≤3 K
		50 µm/K
		-200至2315°C
		36至240ms，可调
		>1MΩ
		是
		是
		是
		65g
		114×14×75.4



订货数据

模块类型
4通道热电偶输入模块
备注

型号	数量	订货号
QL20-4AI-TC	1	3078980000

附件

块标记号(定制印刷)
模块标记号(空白标记号)

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000

PF-B

- 负载回路供电
- 供电电流10 A

QL20-PF-B



技术数据

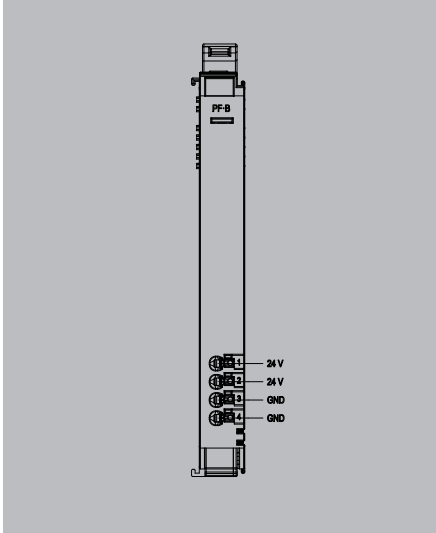
供电	
输入电压	24VDC (+20%/-15%)
最大馈电电流-输入	10A
系统电流消耗I _{SYS}	15mA
馈电电流消耗I _{IN}	18mA
通用参数	
重量	54g
产品尺寸：高×宽×深（mm）	114×14×75.4

24VDC (+20%/-15%)	
10A	
15mA	
18mA	
54g	
114×14×75.4	

订货数据

模块类型	
馈电模块	
备注	

型号	数量	订货号
QL20-PF-B	1	3079320000



附件

块标记号(定制印刷)	
模块标记号(空白标记号)	

型号	数量	订货号
DEK5/8-11.5MC SDR	100	1341610000
DEK5/8-11.5MC NE WS	500	1341630000

参照标准	IEC61131-2
EMC	EN 61000