

1. Descrição do Produto

Os módulos PL143/T e PL143/R são integrantes da Série Piccolo de CPs, e possuem 16 pontos de entrada digital e 16 pontos de saída digital. São expansões para conexão direta às UCPs PL103/T ou PL103/R. Até 3 módulos podem ser conectados à UCP, expandindo para até 128 pontos de E/S.

O tipo de saída é diferente para cada modelo:

- PL143/R: módulo 16 entradas 24 Vdc, 16 saídas a relé
- PL143/T: módulo 16 entradas 24 Vdc, 16 saídas a transistor, 24 Vdc

2. Itens Integrantes

Este produto é composto pelo módulo de expansão de entradas e saídas para a Série Piccolo PL143

3. Características Funcionais

3.1. Características Gerais

	PL143/R	PL143/T
Proteção (1)	IP20	IP20
Temperatura de: - operação (2) - armazenagem (3)	0 a 60°C -25 a 70°C	0 a 60°C -25 a 70°C
Umidade relativa do ar de operação (4)	5 a 95%	5 a 95%
Peso: - sem embalagem - com embalagem	500 g 600 g	500 g 600 g

(1) Proteção contra acessos incidentais dos dedos às partes energizadas e sem proteção contra água, conforme normas IEC Pub. 144 (1963)

(2) Excede norma IEC 1131

(3) Conforme norma IEC 1131

(4) Condensação conforme norma IEC 1131 nível RH2

(5) Calculado segundo norma MIL-HDBK-217E

3.1.1. Entradas Digitais (PL143/T e PL143/R)

- Número de pontos de entrada: 16
- Pontos de entrada não isoladas entre si (0 V é comum a todos os pontos)
- Optoacoplamento individual em cada ponto de entrada
- Indicação de estado de cada entrada através de LEDs individuais
- Conexão ao processo: borne polarizado com terminais para cabos de 0,5 a 1,5 mm²

3.1.2. Saídas Digitais (PL143/R)

- Tipo de saída: relé contato normalmente aberto
- Número de pontos: 16
- Optoacoplamento individual em cada ponto de saída
- Indicação de estado de cada saída através de LEDs individuais
- Conexão ao processo: borne polarizado com terminais para cabos de 0,5 a 1,5 mm²

3.1.3. Saídas Digitais (PL143/T)

- Tipo de saída: transistor "source"
- Número de pontos: 16
- Pontos de saída não isolados entre si (0 V comum a todos os pontos e aos pontos de entrada)
- Optoacoplamento individual em cada ponto de saída
- Indicação de estado de cada saída através de LEDs individuais
- Conexão ao processo: borne polarizado com terminais para cabos de 0,5 a 1,5 mm²

3.2. Características Elétricas

- Tensão de operação: 19,2 a 30 Vdc filtrado (incluindo "ripple")
- Dissipação máxima do módulo: 7 W com alimentação nominal
- Nível de severidade de descargas eletrostáticas (ESD): conforme a norma IEC 1131, nível 4
- Imunidade a ruído elétrico tipo onda oscilatória: conforme norma IEEE C37.90.1 (SWC)
- Imunidade a ruído elétrico tipo transiente rápido: conforme IEC 801-4, nível 3
- Imunidade a campo eletromagnético radiado: 10 V/m @ 140 MHz conforme norma IEC 1131
- Proteção contra choque elétrico: conforme norma IEC 536 (1976), classe I.

3.3. Entradas Digitais (PL143/T e PL143/R)

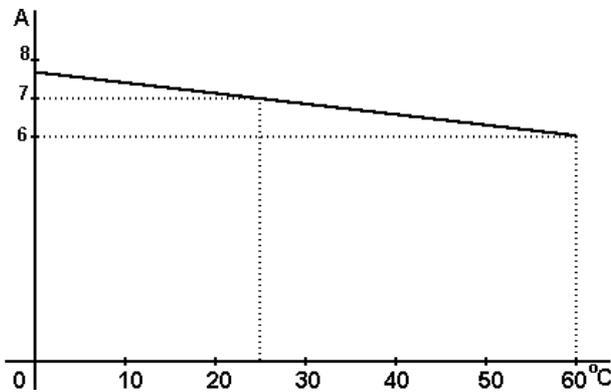
- Tensões de entrada:
nível lógico 0: 0 Vdc a 5 Vdc
nível lógico 1: 13 Vdc a 30 Vdc
- Impedância: 5 kΩ
- Tempos de transição 0-1 e 1-0: até 2 ms
- Rigidez dielétrica: 1000 Vdc entre comum das entradas e o sistema ou terra

3.3.1. Saídas Digitais (PL143/R)

- Tensão de comutação nominal máxima: 30 Vdc ou 250 Vac
- Corrente nominal por ponto: 2 A para cargas resistivas e 0,5 A para indutivas
- Corrente máxima total nos pontos de saída: 8 A
- Consumo
fonte 24 Vdc da UCP: 100 mA
fonte externa do módulo: 140 mA @ 24 Vdc
- Rigidez dielétrica: 1.000 Vdc entre comum das saídas e o sistema ou terra
- Proteção contra erros de funcionamento: desativa as saídas quando a UCP entra em estado de erro
- Proteção contra falta de energia: saídas desligadas pela UCP em caso de falha de energia

3.3.2. Saídas Digitais (PL143/T)

- Tensão de alimentação: 19,2 a 30 Vdc
- Consumo fonte externa: 210 mA @ 24 Vdc
- Corrente máxima de saída por ponto: 0,5 A
- Somatório de corrente máxima em todos os pontos: ver gráfico a seguir, em função da temperatura ambiente



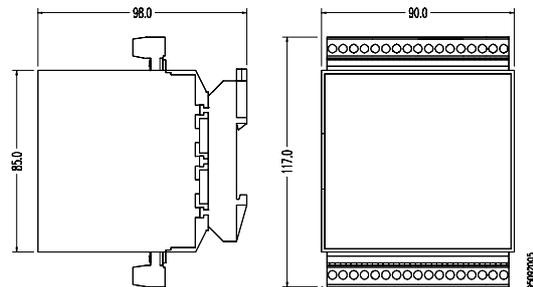
- Rigidez dielétrica: 1.000 Vdc entre comum das saídas e o sistema ou terra
- Proteção contra erros de funcionamento: desativa as saídas quando a UCP entra em estado de erro
- Proteção contra falta de energia: saídas desligadas pela UCP em caso de falha de energia
- Proteção contra sobrecorrente: saídas desligas caso a corrente exceda 0,5 A por ponto as saídas devem ser reenergizadas para retornarem ao estado normal

3.4. Características de Software

O endereçamento dos pontos de expansão é efetuado de acordo com a seguinte tabela de endereços:

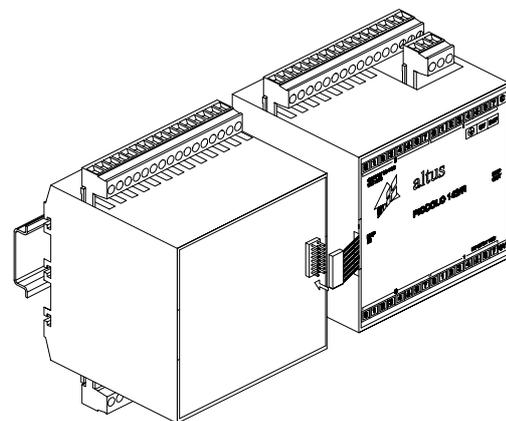
Ponte de Ajuste	Endereço de Barramento
Posição 1	R0004
Posição 2	R0008
Posição 3	R0012

4. Dimensões Físicas



5. Instalação

As expansões devem ser conectadas às UCPs conforme a figura a seguir:



Para configurações com dois ou três módulos de expansão, o módulo da direita deve-se conectar ao módulo da esquerda, como feito com a UCP.

6. Manuais

Para maiores detalhes técnicos, instalação, programação e segurança do usuário dos CPs da Série Piccolo, os seguintes manuais devem ser consultados:

- Manual de Utilização da Série Piccolo
- Manual de Utilização MasterTool