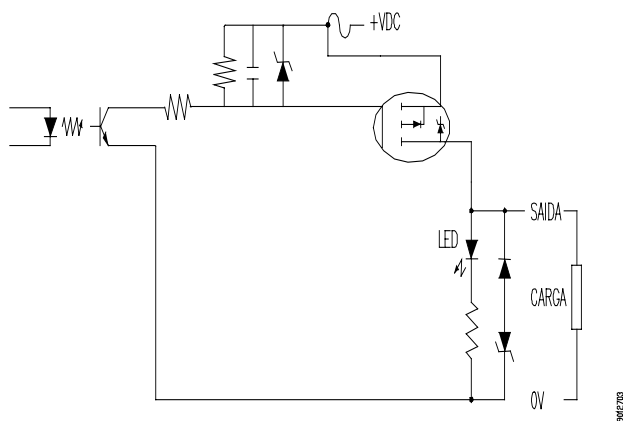


1. Descrição do Produto

O módulo de saída QK1234 é integrante da Série Quark, possui 16 pontos de saída do tipo fornece corrente, com tensão de alimentação de +24Vdc, corrente máxima de 2,0 A por ponto e característica de troca a quente. O módulo de saída digital QK1234 é suportado pelas UCPs QK2000, AL-2002/MSP e AL-2003.

A conexão ao campo é através de bornes parafusados. O módulo necessita de alimentação externa de 24 Vdc, conectada ao painel frontal.

O circuito elétrico simplificado de cada saída é mostrado a seguir:



2. Itens Integrantes

Este produto é composto pelo módulo de 16 saídas digitais optoacopladas 24 Vdc/2 A do tipo fornece corrente com troca a quente.

3. Características Funcionais

3.1. Características Gerais

- Tipo de saída: fornece corrente ("source")
- Número de pontos: 16
- Ligações entre pontos: GND comum a todos os 16 pontos
- Conexão ao processo por borne parafusado
- Bitolas dos cabos de conexão: 0,5 a 1,5 mm²
- Indicação do estado das saídas através de LEDs
- Troca a quente
- Optoisolamento em cada ponto de saída
- LED de atividade indicando que o módulo está sendo acessado
- Temperatura do ar ambiente de operação: 0 a 60°C excede a norma IEC 1131
- Temperatura de armazenagem: -25 a 70°C conforme a norma IEC 1131
- Umidade relativa do ar: 5 a 95%, sem condensação conforme a norma IEC 1131 nível RH2
- Peso:
 - sem embalagem: 430 g
 - com embalagem: 490 g
- Índice de proteção: IP 30, contra acessos incidentais de ferramentas e sem proteção contra a água conforme norma IEC Pub. 144 (1963)

- Proteção contra sobrecorrente: fusível super-rápido 10 A para os 16 pontos de saída. A característica do fusível é detalhada a seguir:

Corrente	1,2 In	2 In	2,75 In	4 In	10 In
Tempo de ruptura	mín. 60 min	mín. 10 ms	máx. 2 s	mín. 4 ms	máx. 50 ms
	máx. 2 ms	máx. 15 ms	máx. 2 ms	máx. 15 ms	máx. 2 ms

- Proteção contra cargas indutivas com desligamento acelerado

3.2. Características Elétricas

- Tensão nominal de operação: 19,2 a 30 Vdc

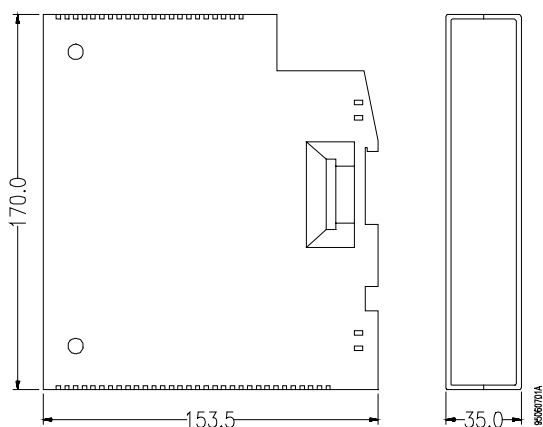
O módulo pode ser alimentado tanto por uma tensão regulada, como por uma senóide retificada sem filtragem. Neste caso, o pico de tensão não deve ultrapassar 50 V.

- Corrente máxima em regime contínuo por ponto: 2,0 A
- Sobrecarga temporária: corrente de surto por ponto: 2,6 A (1 s com tensão nominal)
- Corrente máxima por módulo: 8 A

A corrente máxima por módulo é o total de corrente das saídas que estiverem acionadas no mesmo instante. Exemplos que satisfazem a condição de máxima corrente do módulo: 1) todas as saídas acionadas ao mesmo tempo e cada uma delas fornecendo 0,5 A; 2) 8 saídas desligadas, 4 saídas com 0,5 A, 2 saídas com 1,0 A e 2 saídas com 2,0 A.

- Corrente de fuga: 300 µA
- Tensão de isolamento entre as saídas e o sistema: 2.500 Vdc
- Proteção que desativa as saídas quando a UCP entra em estado de erro
- Consumo no barramento: 60 mA @ 12 Vdc (com todos os pontos acionados)
- Dissipação máxima no módulo: 2 W (nominal com todos os pontos acionados)
- Nível de severidade de descargas eletrostáticas (ESD): conforme a norma IEC 801-2, nível 4
- Imunidade a ruído elétrico tipo onda oscilatória: conforme as normas IEC 1131, nível de severidade A, e 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 801-3

4. Dimensões Físicas



6. Manuais

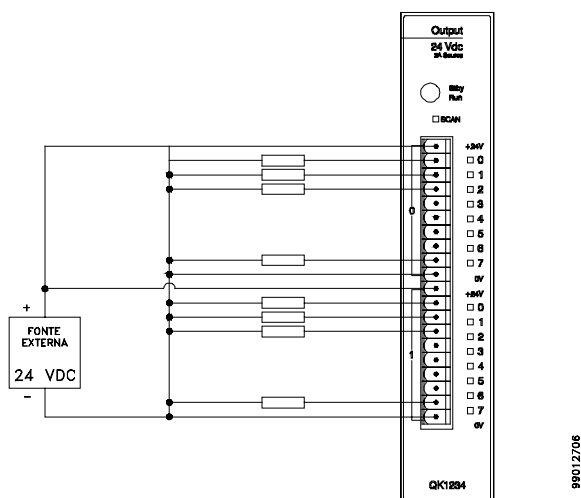
Para maiores informações sobre instalação e utilização dos módulos de E/S, consultar também o manual de utilização da UCP utilizada.

Para informações sobre programação, consultar o manual de utilização do software programador.

5. Instalação

A alimentação positiva da fonte é ligada ao terminal (+24) dos bornes no painel frontal, e o seu comum ao terminal (0V) dos mesmos bornes.

O diagrama das ligações é mostrado a seguir:



5.1. Troca do Módulo

O módulo QK1234 pode ser trocado a quente (sem desenergizar o sistema). Para a troca, deve ser seguido o procedimento:

- Passar a chave de troca para STBY
- Desconectar as borneiras de alimentação (24 Vdc) e conexão ao campo
- Retirar o módulo do trilho
- Recolocar o novo módulo substituído
- Religar as borneiras de conexão e alimentação (24 Vdc)
- Passar a chave de troca para RUN