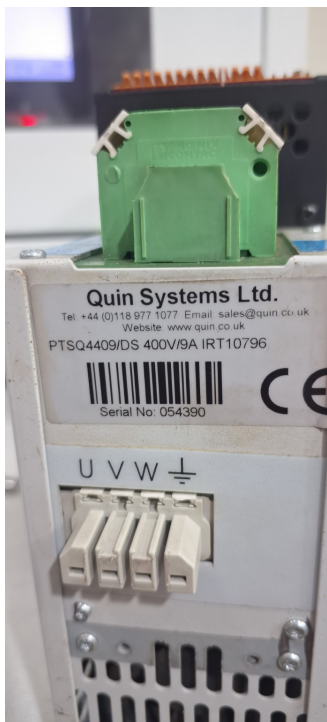


FICHA TÉCNICA - SERVO DRIVE QUIN QDRIVE

Modelo identificado: PTSQ4409/DS | Fabricante: Quin Systems Ltd.
Aplicação: Servo drive digital de eixo único para acionamento de motor servo CA trifásico brushless, com realimentação por resolver.



1. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Item	Identificação
Fabricante	Quin Systems Ltd.
Família	QDrive – Programmable Transmission System
Modelo / part number	PTSQ4409/DS
Código de potência	409 – versão 400 V / 9 A nominal
Número de série	054390 (conforme etiqueta fotografada)
Realimentação observada	Resolver – conector frontal identificado como “RESOLVER”
Construção	Small case / unidade de eixo único

Observação de identificação: a documentação Quin informa que o código “409” corresponde a uma unidade de 400 V e 9 A nominal. A versão Small possui ventilador e dissipador; resolver é a realimentação padrão. A opção “/D” corresponde a terminais de barramento CC e “/S” à opção de soft-start. A etiqueta da unidade fotografada apresenta “PTSQ4409/DS”.

2. RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS

Característica	Especificação do PTSQ4409
Alimentação	3 x 400 Vca nominal; faixa documentada +10% / -20%
Frequência de alimentação	45 a 65 Hz
Saída máxima nominal	3 x 390 Vca, na tensão nominal de alimentação
Corrente nominal RMS	9 A
Corrente máxima RMS	18 A (aprox. 2x nominal; por alguns segundos, conforme I ² t)
Corrente de pico nominal	13 A pico
Corrente máxima de pico	25 A pico

Característica	Especificação do PTSQ4409
Potência nominal	6 kW
Potência máxima	12 kW
Tipo de motor	Servo CA brushless trifásico, ímãs permanentes
Feedback	Resolver; Hiperface é uma opção em outras configurações

3. ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS E FUNCIONAIS

Parâmetro	Dados
Estágio de potência	IGBT, controle PWM digital de corrente
Controle	Controle digital de torque/corrente e velocidade; parametrização e diagnóstico
Realimentação	Resolver de velocidade única; conector D-sub de 9 vias
Comunicação / configuração	RS-232 e RS-485; SERVOnet baseado em CANbus
I/O	Entradas/saídas digitais opto-isoladas; entradas analógicas e entradas de limite
Encoder adicional	Interface para encoder adicional conforme configuração do QDrive
Frenagem dinâmica	Módulo de frenagem integrado
Filtro EMC	A configuração /D remove o filtro EMC interno; verificar a necessidade de filtro externo conforme aplicação
Barramento CC	Terminais CC associados à opção /D; permite compartilhamento de energia de frenagem entre unidades
Ventilação	Ventilador e dissipador na carcaça Small
Monitoramento térmico	Monitoramento de temperatura no drive; termostato do motor previsto pelo sistema

4. DIMENSÕES, AMBIENTE E INSTALAÇÃO

Item	Especificação
Carcaça	Small
Altura	300 mm
Largura	76 mm
Profundidade	210 mm
Peso máximo	3,2 kg
Temperatura de armazenamento	0 a 55 °C
Temperatura de operação	0 a 45 °C
Umidade relativa	20 a 80%, sem condensação
Posição de montagem	Vertical, permitindo circulação de ar
Folga recomendada acima/abaixo	Mínimo 50 mm
Folga lateral	Mínimo 10 mm em cada lado
Folga frontal	Aproximadamente 100 mm para conectores
Folga inferior	Aproximadamente 125 mm para conexões de motor/potência

5. FRENAGEM E BARRAMENTO CC

Parâmetro	PTSQ4409
Resistor de frenagem de referência	56 Ω
Potência de pico de frenagem	8.000 W
Potência contínua máxima de frenagem	250 W
Energia máxima de surto	2.600 J
Limiar de acionamento do módulo de freio	670 Vcc ON / 660 Vcc OFF
Trip de sobretensão	710 Vcc ON / 690 Vcc OFF
Trip de subtensão	380 Vcc ON / 395 Vcc OFF

Nota: os valores de frenagem são os valores documentados para o QDrive 409. O resistor real da máquina deve ser verificado antes de qualquer intervenção ou substituição.

6. CONEXÕES E INTERFACES RELEVANTES

A unidade fotografada apresenta no painel frontal os conectores de RESOLVER, DRIVE 232, SUPPLY/ANALOGUE, ENCODER e interfaces de rede/I/O. Abaixo estão os dados principais da documentação Quin.

Interface	Descrição / função
RESOLVER – 9 vias	Feedback do motor. Pinos documentados incluem REF, REFB, SIN, SIN2V5, COS, COS2V5 e termostato.
DRIVE 232 – 9 vias	Porta serial de configuração/serviço do drive.
SUPPLY/ANALOGUE – 25 vias	Entrada analógica, alimentação de standby e entradas de limite do drive.
ENCODER – 15 vias	Interface para encoder adicional / link encoder.
S2 / porta serial	Porta serial A / programação.
S3 / porta serial	Porta serial B / painel de operador / Modbus, conforme configuração.
SERVOnet	Rede de tempo real baseada em CANbus.
T1/T2	Conectores de entradas e saídas digitais.
U / V / W / PE	Conexões de potência para motor trifásico e proteção de terra, conforme identificação física da unidade.

7. PINAGEM DO RESOLVER

Pino	Sinal
1	SCREEN / blindagem
2	THERMOSTAT 1
3	SIN
4	COS
5	REF
6	THERMOSTAT 2
7	SIN2V5
8	COS2V5
9	REFB

8. INFORMAÇÕES PARA MANUTENÇÃO / REPARO

Informação	Dados para envio à assistência técnica
Equipamento	Quin Systems QDrive
Modelo	PTSQ4409/DS
Serial	054390
Alimentação	3 × 400 Vca
Corrente nominal	9 A RMS
Feedback	Resolver
Aplicação	Acionamento servo de máquina industrial
Sintoma / serviço solicitado	Preencher antes do envio: falha, código apresentado no display, comportamento, histórico de reparo e

9. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- Quin Systems – QDrive Installation Manual, MAN431, Issue 11, April 2003 – manual técnico de 120 páginas, contendo especificações, instalação, conexões, configuração, tuning, parâmetros e diagnóstico.
- Quin Systems – QDrive Datasheet – ficha comercial/técnica oficial da família QDrive.

Fontes oficiais: quin.co.uk/support/documents/manuals/man431_11.pdf | quin.co.uk/wp-content/uploads/2014/08/QDrive-Datasheet.pdf

AVISO TÉCNICO: este documento é uma ficha de identificação e referência para cotação/manutenção. Não substitui o manual original nem os procedimentos de segurança da Quin Systems. Antes de energizar ou testar o equipamento, devem

ser observados aterramento, isolamento, descarga do barramento CC, proteção contra choque elétrico e os procedimentos da máquina.