

Tabla de Contenidos

Prefacio	i
Propósito de Esta Guía	ii
Tabla de Contenido	iv
Lista de Ilustraciones	vii
Sección 1- Introducción al Equipo de Sistema de Excitación QES 1000	1
Ilustración de los Componentes del Sistema	1
Lista de Equipo QES 1000	2
Operaciones del Equipo Electrónico QES 1000	4
Operaciones de la Unidad de Control Electrónico (ECU)- Una introducción a las	4
Funciones de Control Primario	
Control de Excitación del Generador Principal en Poder y Operación del Freno	5
Dinámico	
Control Transitorio	5
Resbale de Rueda/ Control de Arrastre	5
Control del Ventilador Enfriador de Máquina	5
Control de Baja Velocidad (Opcional)	5
Pruebas iniciadas de Operador de Locomotora	6
Capacidades Adicionales del QES 1000	7
Cables y Arnéses	8
Operaciones de función de Grabadora de Eventos Integrada	8
Especificaciones QES 1000	8
Operaciones de Interfase Hombre-Máquina	10
Especificaciones del Panel de Interfase Hombre-Máquina	11
Referencia Eléctrica General y Abreviaciones y Definiciones del Sistema QES 1000	12
Sección 2- Prueba del Sistema de Excitación QES 1000 y Sensores de Locomotoras ...	18
Pruebas de MMI para ver si hay fallas	19
Pruebas de los Sensores de locomotora del MMI	20
Prueba de los ventiladores de enfriamiento	20
Prueba del Contractor	22
Problemas del Contractor	23
Prueba Auto Carga	24
Problemas de Carga	25
Prueba de Regulador de Carga	27
Prueba de relevo	29
Prueba del Sistema QES 1000 desde el Panel de Puntos de Prueba Cara-Plato	30
CPU (Unidad Procesadora Central) PCBs	31
CPU (Unidad Procesadora Central) Supresor Transitorio PCB	32
Fallas del CPU	32
Unidad Procesadora Central de Grabadora de Eventos PCBs	33
Unidad Procesadora Central de Grabadora de Eventos PCB	33
Supresor Transitorio de Unidad Procesadora Central de Grabadora de Eventos	34
PCB	
PCBs Digitales	35
Digital I/O PCB (Típico)	36
Digital I/O Supresor Transitorio PCB (Típico)	37
Digital I/O Referencia Cruzada de Desabrochado	38
Datos de ingreso Análogos PCB (Típicos)	40
Datos de ingreso Análogos del Supresor Transitorio PCB (Típico)	41
Datos de Metro de Prueba Fijos Típicos	42

Propietario	QES 1000 Sistema de Excitación Q-Tron	
Eje Generador PCBs		44
Eje Generador Supresor Transitorio PCB		44
Eje Generador PCB		45
Supresor Transitorio de Provisión de Poder PCB		46
Probando el Supresor Transitorio de Provisión de Poder PCB		47
Prueba de Falla de Tierra		48
Tolerancias del Supresor Transitorio de Provisión de Poder		48
Multifunción PCBs		49
Multifunción PCBs		49
Supresor Transitorio de Multifunción PCBs		50
Regulador de Voltaje (VR) del Supresor Transitorio PCB		51
Sensor (SE) del Supresor Transitorio PCB		52
Sección 3- Mantenimiento y Enfoque de Problemas QES 1000		54
Inspecciones Preliminares		56
Trabajando con el Software QUADS- Una Revisión		57
Conectando el QES 1000 a su Computadora portátil		57
Viendo las Señales "Vivas" del QES 1000		58
Cambiando la Hora y Fecha del Sistema QES 1000		59
Descargando y Viendo la alarma y el Archivo de Diagnóstico QES 1000 Usando el Programa de Software QUADS		60
Alarmas y Mensajes Desplegados en el MMI		61
Dónde Encontrar las Descripciones de Alarma y Mensajes (Usando el MMI)		61
La Diferencia Entre Alarmas y Mensajes		61
Viendo y Diagnosticando Alarmas (Usando el MMI)		62
Viendo Snapshots (Paquetes de Datos) de las Alarmas Almacenadas		63
Viendo Mensajes (Usando el MMI)		65
Cargando el Firmware Operativo Interno QES 1000		66
Como Cargar el Firmware Operativo Interno QES 1000		68
Viendo una Corrida de Datos Total y Viaje del MMI		70
Descripciones Funcionales del Panel del Sistema ECU		71
Panel de la Unidad de Procesamiento Central		71
Grabadora de Eventos- Panel de la Unidad de Procesamiento Central		71
Paneles Digitales I/O		71
Panales de Generador de Eje (Para Generador de Eje o Datos Ingresados de Prueba de Velocidad TM)		71
Paneles Multifuncionales		72
Paneles de Datos Ingresados Análogos		72
Regulador de Voltaje (VR) Panel de Supresor Transitorio		72
Sensor (SE) del Panel de Supresor Transitorio		73
Provisión de Poder del Panel de Supresor Transitorio		73
Plano Trasero VME		73
Seguridad y Protección anti Estática		74
Reemplazo de Panel		75
Sobre la Cara PCB- Descripciones de Plato		75
Cambio PCB I/O		76
Cambio del Supresor Transitorio PCB		77
Sección 4- Diagramas de Bloque del Sistema de Control de Excitación y Descripciones de Módulo de Software		78
Sensores de Locomotor Usados para Control de Excitación		79
Diagramas de Bloque del Sistema de Control de Excitación		81
Descripciones del Módulo de Software		84
AC (Control del Ventilador)		85
CC (Control del Compresor)		86
DBEX (Freno Dinámico de Rango Extendido)		86

Propietario

QES 1000 Sistema de Excitación Q-Tron

DG (Protección de Rejilla de Soplo del Freno Dinámico)	87
DP (Protección del Freno Dinámico)	87
DR (Regulador del Freno Dinámico)	88
EL (Límite de Excitación)	88
GR (Relevo de Tierra)	89
GV (voltaje del Generador Principal)	90
Eje Cerrado	90
LR (Regulador de Carga)	91
PF (Control de Retroalimentación de Desempeño)	91
PS (Resbale de Ala)	92
RC (Control de Tasa)	93
TH (Estrangulación)	93
TM TEMP (Temperatura de Motor de Tracción)	93
TR (Transición)	94
WS (Resbale de Rueda)	94
Apéndice A Alarmas y Mensajes QES 1000	97
Apéndice B- Soporte al Consumidor	106
Apéndice C- Hojas de Información del Producto	107
Lista de Equipo Subsidiario.....	108