

Mehrkanaliges Überdrehzahlschutz- und Überwachungs-System



Maximale Sicherheit ohne Vernachlässigung der Betriebsbereitschaft

Eigenschaften

- Hoch redundantes System-Konzept
- Schnelle 10 ms Reaktionszeit bei überdrehzahl
- Beschleunigungs-Messung mit Grenzwert
- 3 Status- und 4 Grenzwert-Relais pro Kanal
- Interne Auswahllogik z. B. 1 aus 3 und 2 aus 3
- Potentialfreie Analogausgänge mit einstellbaren Bereichen
- Durchschnittliche und maximale Drehzahl-Werte
- Klare, frontseitige Anzeigen des Geräte-Status'
- Steuerfunktionen durch Binäreingänge oder über PC
- Passwort-Schutz auf 3 Ebenen

Die Vorteile des FT 3000 Systems

- IEC 61508 SIL 3 zugelassen und API 670 geprüft
- Bis zu 3 Wellen mit einem einzigen System überwachbar
- Mehrfache Grenzwert- und Status-Ausgänge
- Eigenprüfung im Betrieb durch interne Frequenz-Generatoren
- Zwischen-Kanal Prüfungen
- Modul-Austausch unter Strom
- Drehrichtungserkennung
- Konfiguration und Statusüberwachung über PC
- Sensor-Stromversorgungs- und System-Überwachung
- MTBF in 100er Jahren gemessen

Typische Anwendungen

- 1 oder 2 Wellen Dampfturbinen-Schutz
- Gas-Turbinen, basierend auf Triebwerken, mit mehreren Wellen
- Überdrehzahlschutz des Verdichters in Chemiefabriken
- Pumpen-Überwachung und -Steuerung
- Wasserkraftwerke
- Hoch anspruchsvolle Schiffsanwendungen

überreicht durch / presented by :

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

Eichstr. 25 B · D 30880 Laatzen

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

info@schriever-schulz.de || www.schriever-schulz.de

IN CHARGE OF SPEED

Das FT 3000 besteht aus Modulen, die in ein 19" Rack integriert und anwendungsspezifisch konfiguriert werden.

Die ausführlichen technischen Angaben sind der beiliegenden CD-ROM zu entnehmen. Ebenso finden Sie auf dieser Konfigurations-Hilfsmittel, Software sowie Beispiele von System-Zeichnungen, Referenzen und Vorführungen.

Modulübersicht

Ein Messkanal kann aus nur einem FTFU 3024 Grundmodul bestehen oder aus einer Kombination aus FTFU 3024 Grundmodul + FTV 3090 Relaiskarte + FTW 3013 Analogkarte.



FTFU 3024 Grundmodul

Übersicht:	Wird einmal pro Kanal (Geber) benötigt und dient zum Messen und Überwachen. 3 Hardware Drehzahl-Grenzwertüberwachung für die Schnellerkennung von überdrehzahl plus Vergleichswert für einen Beschleunigungs-Grenzwert. 3 Relais mit einzelnen Umschaltkontakten für Status oder Grenzwerte. 3 Test-Generatoren zwecks Prüfung im Betrieb. Drehrichtungs-Erkennung. Max. Drehzahl-Speicher. Frontseitige LEDs für Anzeige des System-Status'.	
Messbereich:	Kleinster: 0...0,9990 Hz	Höchster: 0...35 kHz
Genauigkeit:	0,1 % vom Grenzwert	
Grenzwerte:	Bereich: siehe oben. Werte in U/min nach Eingabe der Anzahl Zähne. Hysterese: pro Grenzwert können untere und obere Schaltepunkte definiert werden. Einstellung der Anzahl Zähne zur Grenzwert-Steuerung.	
Reaktionszeit:	überdrehzahl wird typischerweise in 10 ms signalisiert	
Sensoreingang:	Isoliert. Eingangsspannung: 50 mV...80 Veff Eingangsimpedanz: 100 kOhm, geeignet für passive oder aktive Geber, einstellbarer Triggerpegel zwischen 0...+3,5 V	
Sensor-Speisung:	12 V, 25 mA max. Kurzschlussfest.	
Sensorüberwachung:	Statisch: Untere und obere Stromverbrauchswerte im Bereich 0,5...30mA einstellbar . Geber mit Verbrauch < Imin oder > Imax werden als defekt signalisiert. Dynamisch: programmierbare Zwischen-Kanal-Prüfwerte. Geber-Defekt kann einem Relais zugeteilt werden.	
Binäreingänge:	Kann Steuerfunktionen zugeteilt werden, z. B. Prüfung im Betrieb, Relais-Reset, Lampenprüfung. Nr. 1 und 2. Nicht isoliert. +5 V mit pull up Widerstand. Low, active = 0...+1 V High = +3,5...33 V oder offen. Nr. 3...6. Isoliert. Low = 0...+5 V oder offen; High = +10...33 V.	
Frequenz-Ausgänge:	Gebersignal-übertragung mit vernachlässigbarer Verzögerung. Nr. 1: Push-Pull-Rechtecksignal; nicht isoliert. Amplitude +10 Vs Nr. 2: Push-Pull-Rechtecksignal; isoliert. Amplitude 15 Vpp. Quellenimpedanz: 100 Ohm bei beiden.	

FTV 3090 Relaiskarte

Übersicht:	Wird nach Bedarf zum Grundmodul hinzugefügt. 4 Relais, je 4 Umschaltkontakte. Diese können jeder Grenzwert- oder Status-Funktion zugeteilt werden. Wird zwecks Auswahllogik z. B. 2 aus 3 Notstopp-Ausgänge verwendet. Frontseitige Status-LEDs.
Relais:	Potentialfrei; einstellbare normal/inverse Funktion; max 250 V, 0.3 A, 60 W UL/CSA . Grenzwerte: 0.6 A 110 Vdc / 125 Vac, 2 A 30 Vdc. Programmierbar; astabil, mono-stabil oder latch-Modus.

FTW 3013 Analogkarte

Übersicht:	Wird nach Bedarf zum Grundmodul hinzugefügt, mit oder ohne Relaiskarte. 3 isolierte und einzeln einstellbare Bereiche. Können jedem gemessenen, errechneten oder gespeicherten Wert, z. B. max. Drehzahl, zugeteilt werden.
Analogausgänge:	3 x 0/4...20 mA, programmierbar mit engen oder breiten Geschwindigkeits-bereichen. Programmierbar für steigende oder fallende Kennlinie Auflösung: 12 bit, entspricht 1:4096 Max Linearitätsfehler: 0,1 %

FTBU 3034 Binär Überwachungsmodul FTBU 3034

Logische Verknüpfung von 6 unterschiedlichen Binär-Befehlen nach IEC 61508 SIL3. 6 potentialfreie Eingänge E1-E6 (OptoKoppler) verknüpft mit 6 potentialfreien Umschaltkontakten K1-K6 Verdopplung der Eingangsbeschaltung für jeden Eingang. 1 Zusätzlicher Ausgang (OUT) mit 2 Umschaltkontakten ermöglicht eine 2v3-Verknüpfung in einer 3-kanaligen Drehzahlerfassung mit 3 FTBU-Karten. Der Ausgang OUT wird aktiviert durch die logische Verknüpfung von 6 Eingängen bei folgender Bedingung: E1E2 + E3E4+E5+E6 [Ei= aktiver Eingang =OV-Pegel. Diese Funktion erlaubt eine optimale Alarm-Ketten Kombination und Schaltungsvereinfachung.

Selbstüberwachung:	PSU + Logik-Funktion, Alarmketten Selbst-Test möglich
Eingänge:	E1-E6: 20-50 V potentialfrei Isink ≤ 10 mA ≤15 mA
Relais-Ausgänge:	K1-K6: potentialfreie Umschaltkontakte Relais Ki ist erregt wenn Eingang i=1

Kontaktbelastung:	AC ≤ 250V 5A/1250 VA DC ≤ 30V/5A/150 W
Global-Ausgang OUT:	2 potentialfreie Umschaltkontakte
Kontaktbelastung:	AC ≤ 250V/2A/125VA DC ≤ 220V/2A/ 60 W

Reaktionszeit:	Ei zu K1+OUT: ≤ 8m
Test-Eingang:	5-48V aktiver Pegel =1 [hat keinen Einfluss auf den
Alarmausgang:	Isink 515 mA

FTK 3072 Kommunikationskarte

Übersicht:	Eine pro Rack; wird mit FT 3000-Windows®-Software verwendet, die mit jedem System geliefert wird.
Daten Ein-Ausgabe:	Serielle RS 232 Schnittstelle, 9-poliger Sub D Stecker. 1:1 serielles Kabel notwendig.

Stromversorgungsmodule

Übersicht:	1 oder jede Kombination von 2 pro Rack. Zwecks Redundanz und Betriebssicherheit werden 2 Stromleitungen auf dem Grundmodul diodenentkoppelt und überwacht. Versorgungsstatus kann einem Relais zugeteilt werden.
FTZ 3061	115 oder 230 Vac, -20, +15 %, 50 / 60 Hz
FTZ 3062	24 oder 48 Vac, -20, +15 %, 50 / 60 Hz
FTZ 3064	14...70 Vdc
FTZ 3065	88...372 Vdc / 85...264 Vac
FTZ 3069	Filter nur. 18...33 Vdc (Rack-Bus Versorgungsspannung)
Umgebung:	Betriebstemp: 0...+60 °C, (+70 °C max 2 Std.) Lagertemp: -25...+85 °C rH 75 % im Jahresmittel, max 90 % während 30 Tage

Vollständige technische Angaben sind in der Spezifikation zu entnehmen.

Alle FT 3000-Anlagen werden mit einer 3,5" Diskette geliefert auf der die vollständige Dokumentation und die FT 3000-Windows®-Software zu finden sind.

Die Software erlaubt:

- Schnelle und bequeme Konfiguration aller Betriebsparameter
- Rücklesen von Daten und Parametern
- Anzeige vom aktuellen Mess- und Relais-Zustand auf dem PC
- Abspeichern und Ausdrucken der Konfiguration

überreicht durch / presented by :

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

Eichstr. 25 B · D 30880 Laatzen

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

info@schriever-schulz.de || www.schriever-schulz.de

Die JAQUET TECHNOLOGY GROUP ist Ihr Drehzahl-Spezialist. Wir bieten sowohl qualitativ als auch technisch hochstehende Lösungen zur Messung und Auswertung von Drehzahlen an. Diese schützen und vergrößern die Leistung sowie die Effizienz der unterschiedlichen Applikationen unserer Kunden aus diversen Industriebereichen.



Das JAQUET "Mission Statement"

Entwicklung, Herstellung und Vermarktung sowohl von standardisierten als auch spezifisch für einen Kunden zugeschnittenen Produkten, die DREHZAHLINFORMATIONEN unter gleich welchen Umständen ermitteln, messen, kontrollieren und interpretieren

Schaffung eines Vorsprungs gegenüber der Konkurrenz für die Applikationen unserer Kunden sowie Sicherung des hohen Qualitäts- und Zuverlässigkeitsstandarts

Pflege von langfristigen Verträgen mit Erstausrüstern sowie der Endkunden-Zufriedenheit unter Berücksichtigung und Vorwegnahme von Markttrends

Sich hervorragenden Leistungen verschreiben und immer wieder neue, innovative Lösungen finden

Die JAQUET Produktlinien

- Drehzahlsensoren - Standard - kundenspezifisch - intelligenter Sensor
- Über- / Unterdrehzahlschutzsysteme und -instrumente
- Tachometer / Geschwindigkeitsmess- und Schaltinstrumente
- Systeme für spezielle Anwendungen, komplette Drehzahlmesslösungen sowie Diagnosesysteme



Die JAQUET Märkte

Unsere Lösungen werden vor allem in folgenden Bereichen genutzt

- Automotiver Markt
- Diesel- und Gasmotoren
- Energie / Kraftwerke
- Turbinen und Kompressoren
- Hydraulik
- Eisenbahn
- Marine
- Industrielle Maschinen

Das JAQUET Qualitätsmanagement

- ISO 9001
- QS 9000

JAQUET Worldwide

Der Hauptsitz von JAQUET in Basel, Schweiz, fünf Niederlassungen (Belgien, Deutschland, Niederlande, Grossbritannien, USA) sowie ein weltweites Händler- und Endverbraucher Netzwerk stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.



Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : * seit 1958 *

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro * Eichstr. 25 B, D - 30880 Laatzen
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 * www.schriever-schulz.de | info@schriever-schulz.de