

Mehrkreissystem FP16

für Temperaturregelung, Messdatenerfassung, Automatisierung etc.



1. Einleitung

Bei der Entwicklung des Mehrkreissystems **FP16** wurde konsequent das Ziel verfolgt, eine intelligente Unterstation für übergeordnete Rechnersysteme zu schaffen.

Das Gerät ist darauf ausgerichtet, den gestiegenen Anforderungen des Maschinenbaus hinsichtlich der Zonenanzahl, der beliebigen Erweiterungsfähigkeit, der Bus-Tauglichkeit in Verbindung mit einer kunden-eigenen Bedienoberfläche und nicht zuletzt dem harten Kostendruck mit einer extrem preiswerten Lösung Rechnung zu tragen.

Einsatzschwerpunkte: Spritzgußmaschinen, Extruder, Blasformanlagen, Pressen usw.

2. Kurzbeschreibung

Neben der Ausstattung mit einer Netz- und einer Prozessorkarte stehen pro Geräteeinheit weitere 4 Steckplätze für unterschiedliche Bestückungen zur Verfügung. Das Mehrkreissystem **FP16** verfügt bei max. Ausbau über 32 analoge Eingänge und 64 digitale Ausgänge zuzügl. den summarischen, potentialfreien Alarmausgängen für HI-, LO-, Abweichungs- und Systemfehler

-Alarm. Mittels diverser Einsteckkarten lassen sich spezielle Geräteaufbauten, wie z.B. Ein Temperatur-Mehrkreisregler, mit oder ohne Heizstromkreisüberwachung, Meßdatenerfassungseinheiten oder universell einsetzbare, digital / analog bestückte Gerätekonzeptionen realisieren.

Das Gerät hat keine eigenen Bedienelemente und ist ausschließlich über die busfähige RS485-Datenschnittstelle ansprech- und konfigurierbar. Die Erweiterungsfähigkeit wird über die Busanbindung erreicht (max. 30 Stück **FP16** können mit einem RS485-Bus betrieben werden). Optional stehen auch Kommunikationskarten mit einer zweiten Schnittstelle zur Verfügung. Damit werden neben der dauerhaften Busanbindung, z.B. auch zeitweilige Serviceeingriffe ermöglicht. Diverse Fremdprotokolle sind verfügbar

Bezogen auf einen Einsatz als Temperatur-Mehrkreisregler kann eine **FP16** Geräteeinheit 32 unabhängige Regelkreise mit getrennten Heiz- und Kühlausgängen bearbeiten. Natürlich sind alle Ein- und Ausgänge elektrisch von der internen Versorgung isoliert. Trotz der Vielzahl von Regelkreisen benötigt das **FP16** Mehrkreissystem für die Bearbeitung aller 32 Zonen nur 1 Sek. Damit ist das Gerät auch für schnellste Regelkreise, wie z.B. Heißkanal-Torpedos, gerüstet.

Neben der Schnelligkeit sind weitere Features erwähnenswert. So verfügt das Gerät über eine auf FUZZY-Logik basierende Selbstparametrierung. Dabei bietet das System anwendungsbezogene, unterschiedliche Verfahren an. Für träge Regelstrecken (z.B. Extruder) steht die Tuning-Methode "Anfahr-Versuch" für die Ermittlung der Heiz-Parameter, die "Absenk-Methode" für die Ermittlung der Kühl-Parameter zur Verfügung. Bei schnellen Regelstrecken (z.B. Heißkanal-Anwendungen) kommt die Tuning-Methode "Schwing-Versuch" zum Einsatz.

Diese differenzierte Parametrier-Technik, aufbauend auf FUZZY-Strukturen, die bei Bedarf auch die PID-Regelung in Frage stellen und als Optimierungsergebnis eine reine PI-Funktion, evtl. in Kombination mit einer Anfahrrampe anbietet, ist das Resultat langjähriger, praxisbezogener Entwicklungsarbeit.

Ebenfalls zur Standard-Ausstattung gehörend: die getrennte Einstellbarkeit der Schaltzyklen für die Heiz- und Kühlausgänge; jeder Kanal kann auf Dauer- oder Einspritzkühlung geschaltet werden; das Gerät verfügt über eine intelligente Fühlerkurzschlußerkennung (bei Thermoelementen) und eine Funktionsüberwachung für nachgeschaltete Leistungssteller. Weitere Stichpunkte zum Leistungsumfang sind: getrennte Stellgradbegrenzung für Heizen/Kühlen einstellbar, Hand- / Automatik (Stellgradbetrieb)-Umschaltung, Rampeneinstellungen, Diagnoseprogramm, Heizstromkreisüberwachung u.v.a.m.

Kennzeichnend für das **FP16** Mehrkreissystem ist die busfähige, elektrisch isolierte RS485-Datenschnittstelle, über die das System bedient und parametrier wird. Wie eingangs schon erwähnt, wird dies in der Regel über den RS485-Bus mittels eines übergeordneten maschineneigenen Rechners / Terminals erfolgen. Zusätzlich steht für Eingaben vor Ort das HG16 Handterminal zur Verfügung. Zur Bedienung über einen handelsüblichen PC hat die **FELLER ENGINEERING** FECON, ein universell einsetzbares PC-Prozeßleitsystem, im Angebot.

Ohne Tastatur und Anzeige ist das Gerät konzeptionell für den "verborgenen" Einbau im Schaltschrank ausgelegt. Entsprechende Vorrichtungen ermöglichen die direkte Befestigung auf der Montageplatte. Dies nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt, den Verdrahtungsaufwand zu reduzieren. Alle Anschlüsse sind auf steckbare Schraubklemmen herausgeführt.

3. Preise / Menge

Preisangaben entnehmen Sie bitte den aktuellen Preisblättern für die ..16er Baureihe.

4. Lieferzeit

Basisausführung innerhalb von 2 bis 3 Wochen nach Auftragseingang. Individuelle Ausführungen nach Absprache.

5. Abmessungen / Gewicht

B 240 x H 140 x T 150 mm,
Gewicht je nach Ausstattung 2 bis 3 kg.