

## Mehrkreis - Regelsystem FP160 Multichannel - Controlsystem FP160



Die 16er Baureihe der Regelgeräte von **FELLER ENGINEERING** beginnt für kleine Anzahlen von Regelkreisen mit den kompakten Regeleinheiten **FP160**. Des Weiteren stehen die Systeme FP16 im Rack und das variable System FP1600 für größere Anlagen zur Verfügung.

Als Temperaturregler ist die Serie **FP160** für 4 bis 16 Regelkreise als 3-Punktregler für Heiz- oder Heiz-Kühl-Aufgaben vorgesehen. Der Aufbau ist immer als „Combi“ ausgeführt, d.h. Fühlereingänge und die doppelte Anzahl an Ausgängen für Heizen und Kühlen gehören zusammen. 2-Leiter Eingänge wie Thermoelemente oder PT100/2L sind als 8er oder 16er Regler verfügbar. Für Widerstandsfühler Pt100/4-Leiter werden 4er und 8er Einheiten angeboten.

Bei Bedarf von 2 oder mehreren Einheiten **FP160** können diese mit unterschiedlicher Adressierung in einer Anwendung eingesetzt werden. In der Grundausstattung sind die **FP160** mit der Schnittstelle RS485 über den T-Bus-Adapter zugänglich. Zusätzlich zum FE3-Protokoll über RS485 sind Ethernet für die TCP/IP-Kommunikation sowie ProfiNet oder Sercos III in den Versionen **FP160E** verfügbar. Zwei Buchsen RJ45 erlauben ein einfaches Durchschleifen der Datenleitungen. Alle **FP160** werden über T-Bus-Adapter versorgt und verbunden. Diese sind für den Einsatz in Montageschienen TS35 konzipiert. Damit entfällt die Verkabelung für 24VDC und RS485 in der Front. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit der Prozessoren, die interne hohe Auflösung der

The line "16" of controllers from **FELLER ENGINEERING** starts for smaller numbers of control loops with the compact control units **FP160**. Further available controllers are the rack-system FP16 and the variable system FP1600 for greater plants.

The temperature controller **FP160** is designed for 4 to 16 control loops in 2- or 3-point controller version for heating or heating/cooling tasks. All controllers are fit with inputs and outputs in combined version. Sensor inputs and the double number of outputs for heating and cooling always fit together. 2-wire inputs for thermocouples or Pt100/2-wire are available in 8-and 16-zone units. For resistance sensors Pt100/4-wire there are 4- and 8- zone units available.

If two or more units of **FP160** are required, these may be used together with different addresses in one plant. The basic controllers **FP160** are fit with the interface RS485, which is available via T-Bus-adapters. Additional to this RS485 with the FE3-Bus protocol there are Ethernet for TCP/IP-communication as well as ProfiNet or Sercos III in the version **FP160E** available. Two sockets RJ45 enable a serial connection of multiple units. All modules of **FP160** are supplied and connected via T-Bus- adapters. These are designed to snap in 35mm mounting rails. This is why the referring wiring will dispense. The speed of the inserted processors, the internal high resolution of the signals and the features, based on multi-year experiences in this area, are the arguments for this



Signale und die integrierten Features mit mehrjähriger Erfahrung in diesem Bereich sind die besten Argumente für ein eigenständiges Regelsystem, das mit übergeordneten Systemen kommuniziert. Für Sonderanwendungen kann der **FP160/FP160E** auch mit speziellen Regelungsaufgaben ausgestattet werden.

Individueller Aufbau mit folgenden Modulen:

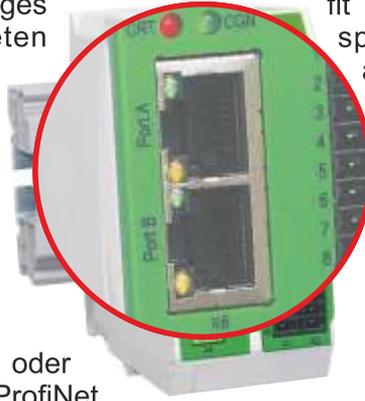
- **FP160-CP08/FP160-CP08E**  
8 Eingänge, Pt100/2-L  
16 digitale Ausgänge für Heiz-, Kühl- oder Alarmfunktionen, bei „E“ mit Ethernet (ProfiNet oder Sercos III)
- **FP160-CP16/FP160-CP16E**  
16 Eingänge, Pt100/2-L  
32 digitale Ausgänge für Heiz-, Kühl- oder Alarmfunktionen, bei „E“ mit Ethernet (ProfiNet oder Sercos III)
- **FP160-CP4L4/FP160-CP4L4E**  
4 Eingänge, Pt100/4-L  
8 digitale Ausgänge für Heiz-, Kühl- oder Alarmfunktionen, bei „E“ mit Ethernet (ProfiNet oder Sercos III)
- **FP160-CP4L8/FP160-CP4L8E**  
8 Eingänge, Pt100/4-L  
16 digitale Ausgänge für Heiz-, Kühl- oder Alarmfunktionen, bei „E“ mit Ethernet (ProfiNet oder Sercos III)
- **FP160-CT08/FP160-CT08E**  
8 Eingänge, Thermoelement  
16 digitale Ausgänge für Heiz-, Kühl- oder Alarmfunktionen, bei „E“ mit Ethernet (ProfiNet oder Sercos III)
- **FP160-CT16/FP160-CT16E**  
16 Eingänge, Thermoelement  
32 digitale Ausgänge für Heiz-, Kühl- oder Alarmfunktionen, bei „E“ mit Ethernet (ProfiNet oder Sercos III)

#### Kurzbeschreibung der Funktionen

- PID Temperaturregelung für Heizen oder Kühlen
- Selbstoptimierung der Zonen aktivierbar
- Kurzschlussfeste Ausgänge zur Ansteuerung von Solid State Relais
- Getrennte Alarmer

Weitere Ausführungen und Informationen auf Anfrage.

stand-alone control system which communicates with higher-level systems. The **FP160** may be fit with special control routines for special tasks, which will include all advantages of the know-how-protection.



Individual structure with the following modules:

- **FP160-CP08/FP160-CP08E**  
8 inputs for Pt100/2-wire  
16 digital outputs for heating, cooling or alarm functions, “E” with Ethernet (ProfiNet or Sercos III)
- **FP160-CP16/FP160-CP16E**  
16 inputs for Pt100/2-wire  
32 digital outputs for heating, cooling or alarm functions, “E” with Ethernet (ProfiNet or Sercos III)
- **FP160-CP4L4/FP160-CP4L4E**  
4 inputs for Pt100/4-wire  
8 digital outputs for heating, cooling or alarm functions, “E” with Ethernet (ProfiNet or Sercos III)
- **FP160-CP4L8/FP160-CP4L8E**  
8 inputs for Pt100/4-wire  
16 digital outputs for heating, cooling or alarm functions, “E” with Ethernet (ProfiNet or Sercos III)
- **FP160-CT08/FP160-CT08E**  
8 inputs for thermocouples  
16 digital outputs for heating, cooling or alarm functions, “E” with Ethernet (ProfiNet or Sercos III)
- **FP160-CT16/FP160-CT16E**  
16 inputs for thermocouples  
32 digital outputs for heating, cooling or alarm functions, “E” with Ethernet (ProfiNet or Sercos III)

#### Brief description of the functions

- PID temperature control for heating and cooling
- Self-tuning for all zones available
- All outputs are short circuit-proof to control Solid-State-Relays
- Separated alarms

Further information on request.

