

# Temperature PID Controllers

**Fuzzy Logic PID, Auto Tuning, and Soft Start features combine for uncompromising, state-of-the-art control**

Extech controllers now offer Fuzzy Logic enhanced PID and a Soft-Start feature that protects heaters from cold-starts. PID plus Fuzzy Logic tackles even the most demanding applications, eliminating over-shoot, unwanted process fluctuations, and drift. The Soft Start feature is ideally suited for processes, such as those employed in the Thermo-Plastics industry, where careful, exact, and slow heating of product is required.

## Features:

- Dual 4-digit LED displays for process and setpoint values
- 1/16 DIN (48VFL) and 1/4 DIN (96VFL) model dimensions available
- Easy programming & navigation with user-friendly menus and tactile keypad
- Fuzzy Logic PID offers intuitive control simulating human control logic
- Manual mode allows the user to override automatic control and drive the controller output higher or lower with the touch of a button
- One-touch Auto Tuning for quick setup and stable, precise control
- Two 'Latching' Alarm relays standard with 8 Alarm modes plus advanced Timer modes
- Single stage Ramp and Soak program with Ramp-to-Setpoint Limit that can be combined with the Soft Start feature for critical process demands
- Accepts thermocouple and RTD inputs
- Select desired temperature display units (°F or °C) from setup menu
- Select thermocouple input type (9 selections) or RTD input (2 selections) from the display menu without the need for hardware modification
- Complete with mounting bracket hardware and screw terminals for easy wiring



Specifications		
Thermocouple Inputs	Type K	-58 to 2498°F (-50 to 1370°C)
	Type J	-58 to 1832°F (-50 to 1000°C)
	Type B	32 to 3272°F (0 to 1800°C)
	Type T	-454 to 752°F (-270 to 400°C)
	Type E	-58 to 1382°F (-50 to 750°C)
	Type R or S	32 to 3182°F (0 to 1750°C)
	Type N	-58 to 2372°F (-50 to 1300°C)
	Type C	-58 to 3272°F (-50 to 1800°C)
	PT100Ω RTD (DIN)	-328 to 1652°F (-200 to 850°C)
	PT100Ω RTD (JIS)	-328 to 1202°F (-200 to 650°C)
Control/Alarm Relay	5 Amp @ 110V, SPST (resistive load)	
DC Current Output	4-20mA (resistive); Impedance < 600 ohms	
Accuracy	Thermocouple: ±1.8°F (1°C); RTD: ±0.36°F (0.2°C)	
Sampling Time	Four (4) samples per second	
LED Display	Two 4-digit displays for Process Value, Setpoint, and programming modes	
LED Status	Alarm and Control output status	
Control Modes	Fuzzy Logic enhanced three-term PID with Auto Tune <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proportional Band 0 to 300.0%</li> <li>• Integral time 0 to 3600 seconds</li> <li>• Derivative time 0 to 900 seconds</li> <li>• Hysteresis 0.0 to 200.0 or 0.0 to 2000</li> <li>• Cycle time 1 to 100 seconds</li> </ul>	
Front Panel	Lexan construction, Drip/Dust proof; IR rating: IEC IP63	
Power Supply	90 to 264 VAC; 50/60 Hz (< 5VA power consumption)	

## Ordering Information:

- 48VFL11** ....1/16 DIN Temperature PID Controller with one relay output  
**48VFL13** ....1/16 DIN Temperature PID Controller with 4-20mA output  
**96VFL11** ....1/4 DIN Temperature PID Controller with two relay outputs  
**96VFL13** ....1/4 DIN Temperature PID Controller with 4-20mA output



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А