



- All parameters set from easy to understand front panel access
- One, two or four 5-amp relays optional
- Five user-selectable brightness levels
- 1/8 DIN, shallow depth case, 3.24"
- RS485 digital communications optional (H345)
- 12 or 24 DCV power supply output optional
- 4-20mA or 0-10 DCV analog transmission optional
- NEMA 4X rated front panel

## Specifications

### DISPLAY

Type	7-segment, red LED
Quantity	4 or 5
Brightness	5 user-selectable levels
Height	0.56" (14.2mm)
Decimal point	4 or 5 position, user programmable
Overrange indication	Display flashes "EEEE" indicating Maximum Value Exceeded
Underrange indication	Display flashes "-EEE" indicating Minimum Value Exceeded
Alarm Indicators	4 LED indicators for up to four independent setpoints

### POWER REQUIREMENTS

AC	120, 85-250 VAC @ 10VA
DC	9-36 DCV @ 10VA 250V RMS MAX

### ISOLATION

	<u>4-1/2 digit</u>	<u>3-1/2 digit</u>
<b>ACCURACY @ 25°C as % of rdg</b>		
<b>DC Current</b>		
High (5A, 2A)	0.2% ± 1 count	0.3% ± 1 count
All Others	0.05% ± 1 count	0.1% ± 1 count
<b>DC Volts</b>		
High (600 V)	0.1% ± 1 count	0.2% ± 1 count
All others	0.05% ± 1 count	0.1% ± 1 count
<b>Resistance</b>		
All ranges	0.1% ± 2 counts	0.1% ± 2 counts
<b>*AC Current</b>		
High (2A, 5A)	0.2% ± 2 counts	0.3% ± 2 counts
All others	0.1% ± 2 counts	0.2% ± 2 counts
<b>*AC Volts</b>		
High (600V)	0.1% ± 1 count	0.2% ± 1 count
All others	0.05% ± 1 count	0.1% ± 1 count

\* AC functions measured at 50 Hz, include ± 1 count for each additional 100 Hz above 50 Hz

### ENVIRONMENTAL

Operating Temperature	0 to 50°C
Storage Temperature	-10 to +60°C
Relative Humidity	<80%
Ambient Temperature	25°C
Temperature Drift	100 ppm/°C
Warmup Time	10 minutes
Noise Rejection	
NMRR	60 dB @ 50-60 Hz
CMRR	70 dB @ 50-60 Hz

### A TO D CONVERSION

Technique	Successive approximation with oversampling
Sample Rate	10 conversions per second
Display Rate	User programmable 1-420 updates/min (240 default)

### MECHANICAL

Bezel	3.9" x 2.0" x 0.52" (99.8mm x 51.9mm x 13.2 mm)
Depth	3.24" (82.3 mm)
Panel Cutout	3.62" x 1.77" (92 mm x 45mm)
Weight	10 oz (283.5g)
Cover	NEMA 4X Rated front panel

[more >>](#)

## Ordering Information

Hawk 3 Indicators can be configured by making an entry into each section. Example: H335-3-71-0-4-1

<input type="text"/>	-	<input type="text"/>								
----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------

<b>Basic Unit</b>	<b>Power Supply</b>	<b>Function/Range</b>	<b>Output Signal</b>	<b>5A Relay</b>	<b>Excitation</b>
-------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	-----------------	-------------------

**Selection**
**Description**
**Selection**
**Description**
**Basic Unit**

<input type="checkbox"/> H335	3-1/2 digit, Red LED
<input type="checkbox"/> H345	4-1/2 digit, Red LED

**Power Supply**

<input type="checkbox"/> 1	120 ACV (3-1/2 only)
<input type="checkbox"/> 2	85-250 ACV (4-1/2 only)
<input type="checkbox"/> 3	9-36 DCV
<input type="checkbox"/> 4	85-250 ACV (3-1/2 only)

**Function/Range**

<input type="checkbox"/> 11	200 DCmV
<input type="checkbox"/> 12	2 DCV
<input type="checkbox"/> 13	20 DCV
<input type="checkbox"/> 14	200 DCV
<input type="checkbox"/> 15	600 DCV*

<input type="checkbox"/> 21	200 DC $\mu$ A
<input type="checkbox"/> 22	2 DCmA
<input type="checkbox"/> 23	20 DCmA
<input type="checkbox"/> 24	200 DCmA
<input type="checkbox"/> 25	2 DCA
<input type="checkbox"/> 26	5 DCA

<input type="checkbox"/> 31	200 ACmV
<input type="checkbox"/> 32	2 ACV
<input type="checkbox"/> 33	20 ACV
<input type="checkbox"/> 34	200 ACV
<input type="checkbox"/> 35	600 ACV*

<input type="checkbox"/> 41	200 AC $\mu$ A
<input type="checkbox"/> 42	2 ACmA
<input type="checkbox"/> 43	20 ACmA
<input type="checkbox"/> 44	200 ACmA
<input type="checkbox"/> 45	2 ACA
<input type="checkbox"/> 46	5 ACA

Continued on next column

\* Awaiting UL approval

**Function/Range continued**

<input type="checkbox"/> 51	200 ACmV TRMS
<input type="checkbox"/> 52	2 ACV TRMS
<input type="checkbox"/> 53	20 ACV TRMS
<input type="checkbox"/> 54	200 ACV TRMS
<input type="checkbox"/> 55	600 ACV* TRMS

<input type="checkbox"/> 61	200 AC $\mu$ A TRMS
<input type="checkbox"/> 62	2 ACmA TRMS
<input type="checkbox"/> 63	20 ACmA TRMS
<input type="checkbox"/> 64	200 ACmA TRMS
<input type="checkbox"/> 65	2 ACA TRMS
<input type="checkbox"/> 66	5 ACA TRMS

<input type="checkbox"/> 71	4-20 DCmA Process
<input type="checkbox"/> 72	0-10 DCV Process

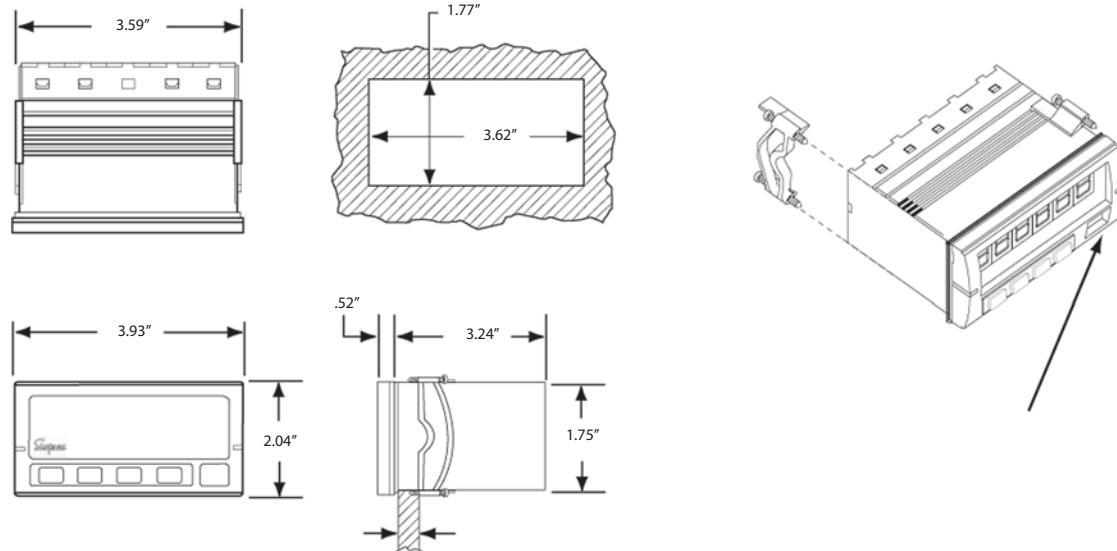
<input type="checkbox"/> 81	200 Ohm
<input type="checkbox"/> 82	2K Ohm
<input type="checkbox"/> 83	20K Ohm
<input type="checkbox"/> 84	200K Ohm

<input type="checkbox"/> 0	Output
<input type="checkbox"/> 1	None
<input type="checkbox"/> 2	4-20 DCmA
<input type="checkbox"/> 6	0-10 DCV
	RS-485 (4-1/2 only)

<input type="checkbox"/> 0	<b>5A Relays</b>
<input type="checkbox"/> 1	None
<input type="checkbox"/> 2	One
<input type="checkbox"/> 4	Two
	Four

<input type="checkbox"/> 0	<b>Excitation</b>
<input type="checkbox"/> 1	None
<input type="checkbox"/> 2	12 DCV
	24 DCV

## Installation and Panel Cutout - H335, H340, H345



### Mounting Requirements

The Hawk 3 Advanced Digital Controller 1/8 DIN meters require a panel cutout of 1.77" (45mm) high and 3.62" (92 mm wide). To install the Hawk 3 meter into the panel cutout, remove the clips from the side of the meter. Slide the meter through the panel cutout, then slide the mounting clips back on the meter. Press evenly to ensure a proper fit. Tighten screws.

### Engineering Label Placement

To replace the engineering unit label, place the tip of a ballpoint pen into the small hole at the base of the engineering label in the bezel. Slide the label up until it pops out. Grasp and remove. Slide the new label half the distance in, then use the ballpoint pen to slide it into place.

## Inputs

### DC Voltage

Range	Resolution 4.5	Resolution 3.5	Input Impedance	Overload
200mV	10µV	.1mV	1M Ω	5DCV
2 V	.1mV	1mV	1M Ω	5DCV
20 V	1mV	10 mV	1M Ω	300DCV
200 V	10 mV	.1 mV	1M Ω	300DCV
600 V	.1 V	1 V	1M Ω	1K DCV

### DC Current

Range	Resolution 4.5	Resolution 3.5	Input Impedance	Overload
200µA	10 nA	.1 µA	1K Ω	45mA DC
.2 mA	.1 µA	1 µA	100 Ω	45mA DC
20 mA	1 µA	10 µA	10 Ω	200mA DC
200 mA	10 µA	.1 mA	1 Ω	600mA DC
.2 A	.1 mA	1 mA	.013 Ω	5.5A DC
5 A	.1 mA	1 mA	.013 Ω	5.5A DC

### AC Current

Range	Resolution 4.5	Resolution 3.5	Input Impedance	Overload
200µA	10 nA	.1 µA	1K Ω	45mA DC
.2 mA	.1 µA	1 µA	100 Ω	45mA DC
20 mA	1 µA	10 µA	10 Ω	200mA DC
200 mA	10 µA	.1 mA	1 Ω	600mA DC
.2 A	.1 mA	1 mA	.013 Ω	5.5A DC
5 A	.1 mA	1 mA	.013 Ω	5.5A DC

### AC Voltage

Range	Resolution 4.5	Resolution 3.5	Input Impedance	Overload
200mV	10µV	.1 mV	200K Ω	5DCV
2 V	.1mV	1 mV	200K Ω	5DCV
20 V	1mV	10 mV	1M Ω	300DCV
200 V	10 mV	.1 mV	1M Ω	300DCV
600 V	.1 V	1 V	1M Ω	1K DCV

### Resistance

Range	Resolution 4.5	Resolution 3.5	Input Impedance	Overload
200 Ω	10mΩ	.1Ω	1.2KΩ	± 5DCV
2K Ω	.1Ω	1Ω	12KΩ	± 5DCV
20K Ω	1Ω	10Ω	121K	± 5DCV
200K Ω	10Ω	100Ω	1.2MΩ	± 5DCV



# OCEAN CHIPS

## Океан Электроники

### Поставка электронных компонентов

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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором 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

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

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