

# Type 1776 Precision Decade Resistor Voltage Dividers

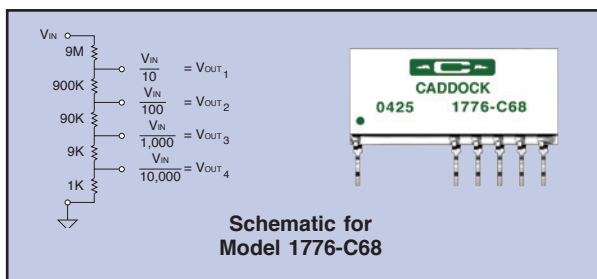
## Input Voltage Dividers for Digital Multimeters and Range-Switching Instruments Introducing New Smaller Models at Lower Cost

The exceptional performance of this extensive family of Type 1776 Precision Decade Resistor Voltage Dividers has been achieved through the special combination of advantages provided by Caddock's Tetrinox® resistance films. This advanced film resistor technology provides the performance characteristics required by the precision input signal circuits of both bench-type and laboratory digital instruments.

In addition to requiring less board space, these compact precision resistor networks deliver higher performance than selected discrete resistor sets and thin-film networks.

There are now 39 standard models in the expanded family of Type 1776 precision resistor networks that include:

- 3, 4, and 5 - decade voltage dividers with ratios from 10:1 to 10,000:1.
- 1,200 volts continuous ratings and overvoltage to 2,000 volts.
- Many combinations of Ratio and Absolute Tolerance, and Ratio and Absolute Temperature Coefficient.



For complete information on quantity price and delivery, contact our Sales Office.

Model No.	Resistance Values					Fig.	Voltage Rating (7)	Absolute Tolerance %	Ratio Tolerance % (1)	Abs. TC ppm/C	Ratio TC ppm/C (2)	TC Temp. Range (2)	Voltage Coef. of Ratio ppm/volt (3)	Ratio Stability % Change in Ratio		
	R1	R2	R3	R4	R5									Load Life (4)	Shelf Life (5)	Over-Voltage (6)
1776-C67	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	10	1200	0.1	0.1	30	10	Range 1	0.04	0.01	0.003	0.005
1776-C671	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	10	1200	0.1	0.05	30	10	Range 1	0.04	0.01	0.003	0.005
1776-C6715	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	10	1200	0.1	0.05	30	5	Range 1	0.04	0.01	0.003	0.005
1776-C68	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	10	1200	0.1	0.1	30	10	Range 1	0.04	0.01	0.003	0.005
1776-C681	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	10	1200	0.1	0.05	30	10	Range 1	0.04	0.01	0.003	0.005
1776-C6815	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	10	1200	0.1	0.05	30	5	Range 1	0.04	0.01	0.003	0.005
1776-C48	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	11	1200	0.1	0.1	30	10	Range 1	0.03	0.01	0.003	0.005
1776-C481	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	11	1200	0.1	0.05	30	10	Range 1	0.03	0.01	0.003	0.005
1776-C4815	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	11	1200	0.1	0.05	30	5	Range 1	0.03	0.01	0.003	0.005
1776-C61	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	6	1200	0.1	0.1	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C611	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	6	1200	0.1	0.05	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C62	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	6	1200	0.1	0.1	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C621	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	6	1200	0.1	0.05	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C6217	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	6	1200	0.1	0.02	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C742	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	7	1200	0.25	0.25	50	50	Range 2	0.5	0.04	0.02	0.04
1776-C74	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	7	1200	0.1	0.1	50	50	Range 2	0.5	0.04	0.02	0.04
1776-232	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	3	1200	0.25	0.25	50	50	Range 2	0.3	0.04	0.02	0.04
1776-23	9 Meg	900 K	90 K	9 K	900	3	1200	0.1	0.1	50	50	Range 2	0.2	0.02	0.01	0.02
1776-242	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	3	1200	0.25	0.25	50	50	Range 2	0.3	0.04	0.02	0.04
1776-24	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	3	1200	0.25	0.1	50	50	Range 2	0.2	0.02	0.01	0.02
1776-241	9 Meg	900 K	90 K	9 K	1 K	3	1200	0.25	0.05	50	50	Range 2	0.2	0.02	0.01	0.02
1776-105	9 Meg	900 K	90 K	10 K	N/A	4	1200	+0, -0.5	0.1	30	5	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-C10	9 Meg	900 K	90 K	10 K	N/A	9	1200	+0, -0.5	0.1	30	10	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-C105	9 Meg	900 K	90 K	10 K	N/A	9	1200	+0, -0.5	0.1	30	5	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-1	9 Meg	900 K	90 K	10 K	N/A	2	1200	0.25	0.05	30	10	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-14	9 Meg	900 K	90 K	10 K	N/A	2	1200	0.25	0.1	30	10	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-8	9.9 Meg	90 K	10 K	N/A	N/A	1	1200	0.25	0.1	30	25	Range 2	0.2	0.02	0.01	0.02
1776-9	9.9 Meg	90 K	10 K	N/A	N/A	1	1200	0.25	0.1	30	10	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-91	9.9 Meg	90 K	10 K	N/A	N/A	1	1200	0.25	0.05	30	10	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-912	9.9 Meg	90 K	10 K	N/A	N/A	1	1200	0.25	0.02	30	5	Range 2	0.02	0.01	0.005	0.01
1776-C4	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	8	1200	0.25	0.25	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C44	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	8	1200	0.1	0.1	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C441	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	8	1200	0.1	0.05	30	10	Range 2	0.1	0.01	0.005	0.01
1776-C34	10 Meg	1.1111M	101.01K	10.01K	1.0001K	8	1200	0.25	0.25	50	50	Range 2	0.5	0.04	0.02	0.04
1776-C532	900 K	90 K	9 K	900	N/A	5	750	0.25	0.25	25	25	Range 2	0.4	0.02	0.01	0.02
1776-C53	900 K	90 K	9 K	900	N/A	5	750	0.1	0.1	25	15	Range 2	0.3	0.02	0.01	0.02
1776-C542	900 K	90 K	9 K	1 K	N/A	5	750	0.25	0.25	25	25	Range 2	0.4	0.02	0.01	0.02
1776-C54	900 K	90 K	9 K	1 K	N/A	5	750	0.1	0.1	25	15	Range 2	0.3	0.02	0.01	0.02
1776-C541	900 K	90 K	9 K	1 K	N/A	5	750	0.1	0.05	25	15	Range 2	0.3	0.02	0.01	0.02

### Specifications:

(Numbers inside circles reference columns in Model No. table)

- ① **Ratio Tolerance:** Maximum ratio error. (See the specific Figures for the Ratio Definition).
- ② **Ratio Temperature Coefficient:** Maximum ratio TC error. (See the specific Figures for the Ratio Definition).  
Range 1: -40°C to +85°C.  
Range 2: 0°C to +70°C.
- ③ **Voltage Coefficient of Ratio (ppm/volt):** R1 in series with any combination of R2, R3, R4, and R5, 100 volts to rated voltage.
- ④ **Load Life:** Ratio stability of resistance under full load at +70°C, rated voltage applied to R1 in series with any combination of R2, R3, R4, and R5 for 2000 hrs.
- ⑤ **Shelf Stability of Ratio:** Six months at shelf conditions.
- ⑥ **Overvoltage:** Maximum voltage of 1.67 times rated DC voltage. Volts DC or peak AC applied to R1 and any combination of R2, R3, R4, and R5 in series with R1 for 10 seconds.
- ⑦ **Voltage Rating:** DC or RMS AC voltage applied to R1 in series with any combination of R2, R3, R4, and R5.

**Storage Temperature:** -40°C to +85°C.

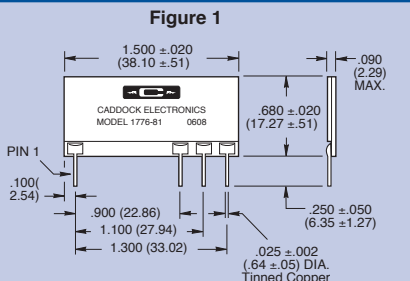
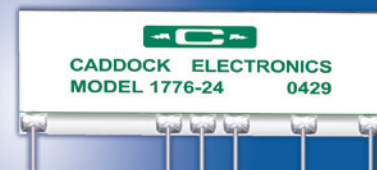
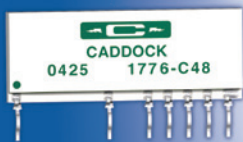
**Applications Engineering**  
17271 North Umpqua Hwy.  
Roseburg, Oregon 97470-9422  
Phone: (541) 496-0700  
Fax: (541) 496-0408

**CADDOCK ELECTRONICS, INC.**

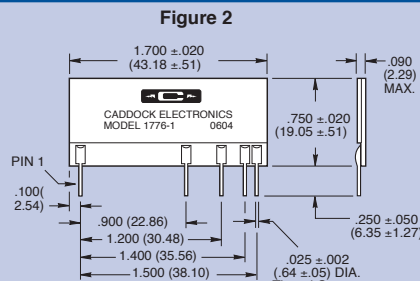
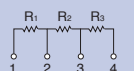
e-mail: caddock@caddock.com • web: www.caddock.com  
For Caddock Distributors listed by country see caddock.com/contact/dist.html

**Sales and Corporate Office**  
1717 Chicago Avenue  
Riverside, California 92507-2364  
Phone: (951) 788-1700  
Fax: (951) 369-1151

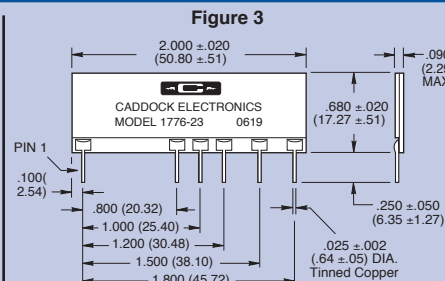
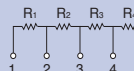
**New  
Smaller Models  
Lower Cost**



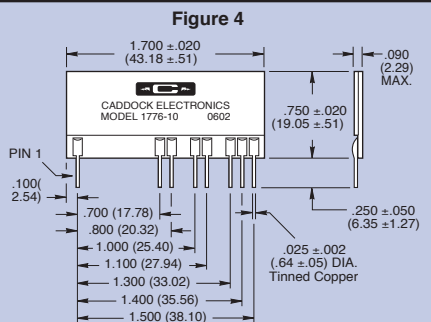
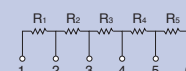
RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



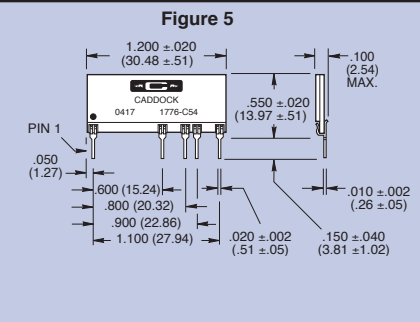
RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



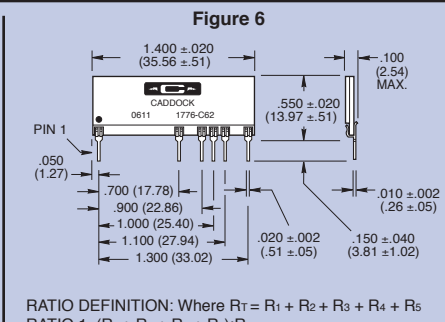
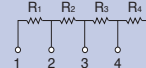
RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



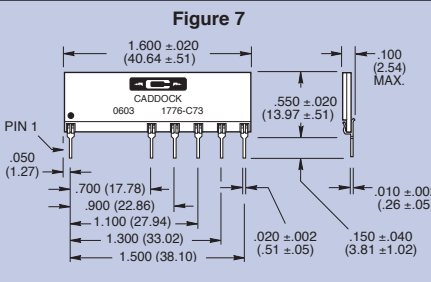
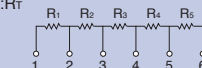
RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



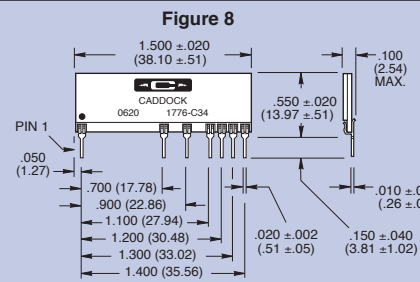
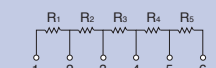
RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



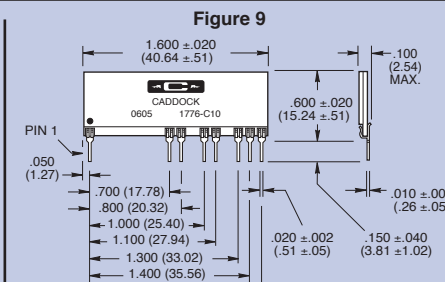
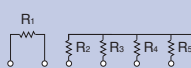
RATIO DEFINITION: Where  $R_T = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$   
RATIO 1  $(R_2 + R_3 + R_4 + R_5):R_T$   
RATIO 2  $(R_3 + R_4 + R_5):R_T$   
RATIO 3  $(R_4 + R_5):R_T$   
RATIO 4  $(R_5):R_T$



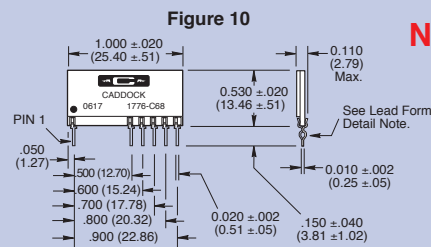
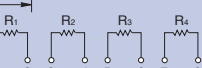
RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



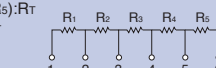
RATIO DEFINITION:  
RATIO 1  $R_1:R_2$   
RATIO 2  $R_1:R_3$   
RATIO 3  $R_1:R_4$   
RATIO 4  $R_1:R_5$



RATIO DEFINITION:  
ALL RESISTORS RATIO  
ONE ANOTHER



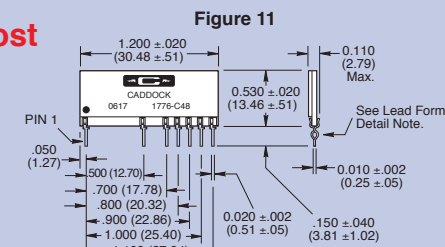
RATIO DEFINITION: Where  $R_T = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$   
RATIO 1  $(R_2 + R_3 + R_4 + R_5):R_T$   
RATIO 2  $(R_3 + R_4 + R_5):R_T$   
RATIO 3  $(R_4 + R_5):R_T$   
RATIO 4  $(R_5):R_T$



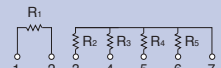
**New Smaller Models at Lower Cost**

**Lead Form Detail Note:** Lead form detail provides interference in the circuit board hole to achieve a vertical mount of the device. Recommended circuit board hole is nominally 0.039 inch (.99 mm).

DIMENSIONS IN INCHES AND (MILLIMETERS)



RATIO DEFINITION:  
RATIO 1  $R_1:R_2$   
RATIO 2  $R_1:R_3$   
RATIO 3  $R_1:R_4$   
RATIO 4  $R_1:R_5$



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