

Figure 1

Part Number: 0431173951  
 Frequency Range: Lower & Broadband Frequencies 1-300 MHz (31 material)  
 Description: CSRA13/11/25-31-5.1 31 ROUND CABLE CORE ASSEMBLY  
 Application: Suppression Components  
 Where Used: Cable Component  
 Part Type: Round Cable Snap-its  
 Preferred Part: ✓

## Part Type Information

## Mechanical Specifications

Weight: 6.50 (g)

[View Chart Legend](#)

| Dim | mm    | mm tol | nominal inch | inch misc. | Land Patterns     |          |               |                |                            | Winding Information |                  |                 |                 |  |
|-----|-------|--------|--------------|------------|-------------------|----------|---------------|----------------|----------------------------|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|--|
|     |       |        |              |            | V                 | W (ref)  | X             | Y              | Z                          | Turns Tested        | Wire Size        | 1st Wire Length | 2nd Wire Length |  |
| A   | 12.80 | —      | 0.504        | —          | —                 | —        | —             | —              | —                          | —                   | —                | —               | —               |  |
| B   | 5.10  | —      | 0.201        | —          | Reel Information  |          |               |                |                            | Pkg Size            |                  |                 |                 |  |
| C   | 25.00 | —      | 0.984        | —          | Tape Width mm     | Pitch mm | Parts 7" Reel | Parts 13" Reel | Parts 14" Reel             | —                   |                  |                 |                 |  |
| D   | 5.60  | —      | 0.220        | —          | —                 | —        | —             | —              | —                          | Connector Plate     |                  |                 |                 |  |
| E   | —     | —      | —            | —          |                   |          |               |                |                            | # Holes             |                  | # Rows          |                 |  |
| F   | —     | —      | —            | —          |                   |          |               |                |                            | —                   |                  | —               |                 |  |
| G   | —     | —      | —            | —          | Cable Information |          |               |                |                            |                     |                  |                 |                 |  |
| H   | —     | —      | —            | —          | Max Diameter      |          | Max Dimension |                | Solid Equivalent           |                     | Flat Cable Cores |                 |                 |  |
| J   | —     | —      | —            | —          | 4.900<br>.193     |          | —             |                | <a href="#">2631023002</a> |                     | —                |                 |                 |  |
| K   | —     | —      | —            | —          |                   |          |               |                |                            |                     |                  |                 |                 |  |

## Electrical Specifications

| Typical Impedance (Ω) |     |
|-----------------------|-----|
| 1 MHz                 | 14  |
| 5 MHz                 | 44  |
| 10 MHz <sup>+</sup>   | 60  |
| 25 MHz <sup>+</sup>   | 100 |
| 100 MHz <sup>+</sup>  | 180 |
| 250 MHz               | 208 |

| Electrical Properties |   |
|-----------------------|---|
| —                     | — |

## Ferrite Material Constants

|                                                                               |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Specific Heat .....                                                           | 0.25 cal/g°C                           |
| Thermal Conductivity .....                                                    | 10x10 <sup>-3</sup> cal/sec/cm°C       |
| Coefficient of Linear Expansion .....                                         | 8 - 10x10 <sup>-6</sup> /°C            |
| Tensile Strength .....                                                        | 4.9 kgf/mm <sup>2</sup>                |
| Compressive Strength .....                                                    | 42 kgf/mm <sup>2</sup>                 |
| Young's Modulus .....                                                         | 15x10 <sup>3</sup> kgf/mm <sup>2</sup> |
| Hardness (Knoop) .....                                                        | 650                                    |
| Specific Gravity .....                                                        | ≈ 4.7 g/cm <sup>3</sup>                |
| The above quoted properties are typical for Fair-Rite MnZn and NiZn ferrites. |                                        |

A MnZn ferrite designed specifically for EMI suppression applications from as low as 1 MHz up to 500 MHz. This material does not have the dimensional resonance limitations associated with conventional MnZn ferrite materials.

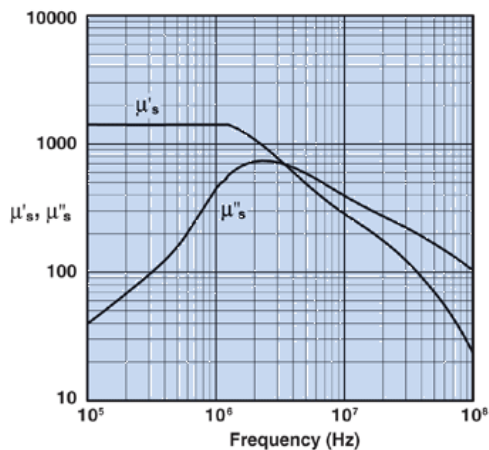
## 31 Material Specifications:

| Property                            | Unit          | Symbol         | Value  |
|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|
| Initial Permeability @ B < 10 gauss |               | μ <sub>i</sub> | 1500   |
| Flux Density @ Field Strength       | gauss oersted | B H            | 3400 5 |

Round cable EMI suppression cores, round cable snap-its, flat cable EMI suppression cores, and flat cable snap-its are all available in 31 material.

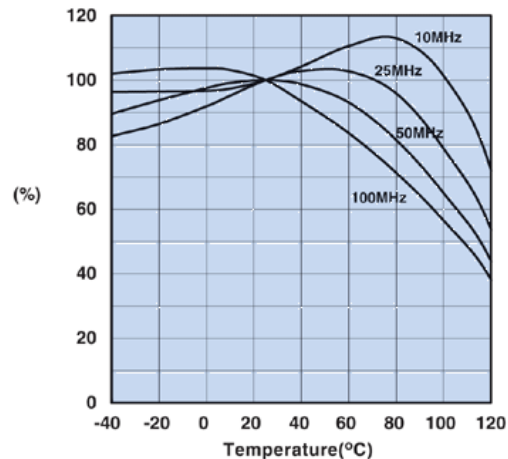
|                                                            |             |                       |                 |
|------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| Residual Flux Density                                      | gauss       | $B_r$                 | 2500            |
| Coercive Force                                             | oersted     | $H_c$                 | 0.35            |
| Loss Factor                                                | $10^{-2}$   | $\tan \delta / \mu_i$ | 20              |
| ⊗ Frequency                                                | MHz         |                       | 0.1             |
| Temperature Coefficient of Initial Permeability (20 -70°C) | %/°C        |                       | 1.6             |
| Curie Temperature                                          | °C          | $T_c$                 | >130            |
| Resistivity                                                | $\Omega$ cm | $\rho$                | $3 \times 10^3$ |

Complex Permeability vs. Frequency



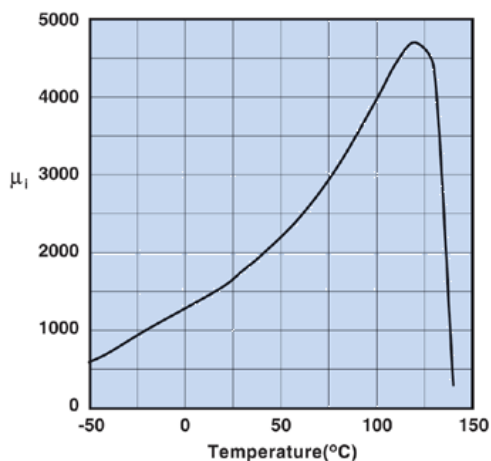
Measured on a 17/10/6mm toroid at 25°C using the HP 4284A and the HP 4291A.

Percent of Original Impedance vs. Temperature



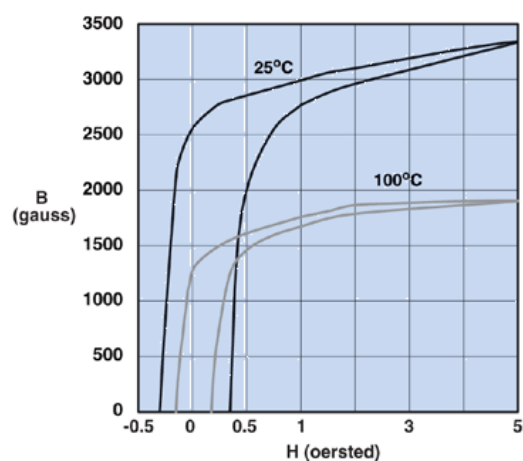
Measured on a 2631000301 using the HP4291A.

Initial Permeability vs. Temperature



Measured on a 17/10/6mm toroid at 100kHz.

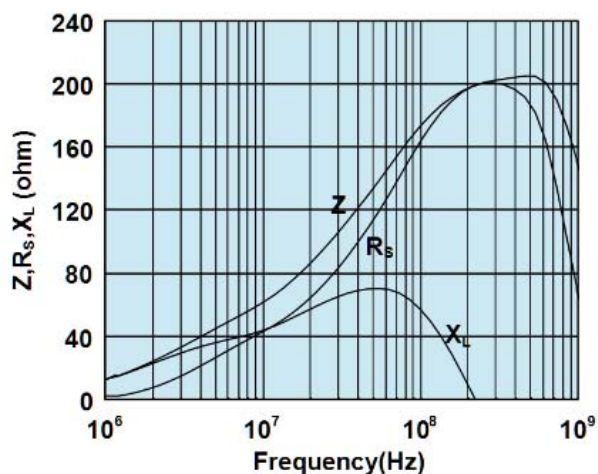
Hysteresis Loop



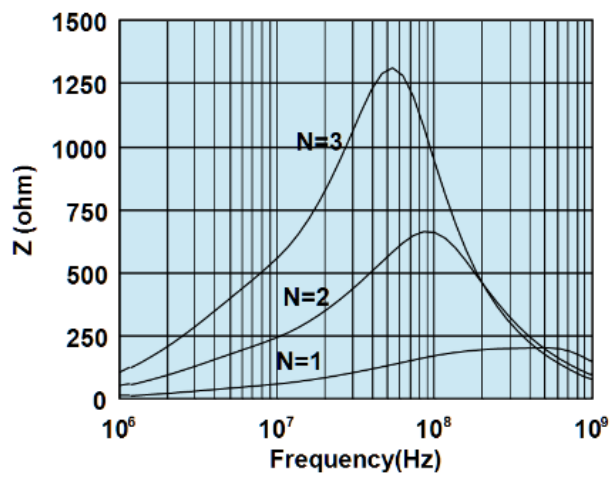
Measured on a 17/10/6mm toroid at 10kHz.

## Impedance Curve

0431173951



Impedance, reactance, and resistance vs. frequency.



Impedance vs. frequency with one, two, and three turns.



**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331