

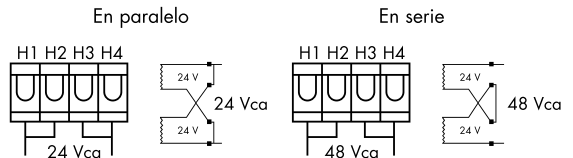
Se utiliza para alimentación de circuitos de control que poseen elementos electromagnéticos como solenoides, contactores, relés, electroválvulas, rectificadores y componentes de estado sólido.

Gran regulación bajo carga: dada la necesidad de garantizar la tensión para los circuitos de control que alimentan en forma simultánea, resulta muy importante la regulación del transformador.

Elevada aislación eléctrica: las bobinas se realizan sobre carretes de NUMA. El material utilizado en la aislación entre bobinas y en la terminación final, MNM (Mylar-Namek-Mylar) combina la capilaridad del Namek con la excelente rigidez de las capas de Mylar que lo recubren. El nivel de aislación es de 3 KV.



| Código     | Potencia | Primario | Secundario     | Coef. 1 |
|------------|----------|----------|----------------|---------|
| TMP0050LLN | 50 Va    | 220/380V | 110+110V       | 94,25   |
| TMP0050LPN | 50 Va    | 220/380V | 24+24V         | 97,45   |
| TMP0150LLN | 150 Va   | 220/380V | 110+110V       | 189,55  |
| TMP0150LPN | 150 Va   | 220/380V | 24+24V         | 189,55  |
| TMP0300LLN | 300 Va   | 220/380V | 110+110V       | 280,00  |
| TMP0300LPN | 300 Va   | 220/380V | 24+24V         | 280,00  |
| TMP0500LLN | 500 Va   | 220/380V | 110+110V/400VA | 340,00  |
| TMP0500LPN | 500 Va   | 220/380V | 24+24V/100VA   | 340,00  |
| TMP0750LLN | 750 Va   | 220/380V | 110+110V/600VA | 398,00  |
| TMP0750LPN | 750 Va   | 220/380V | 24+24V/150VA   | 398,00  |
| TMP1000LLN | 1000 Va  | 220/380V | 110+110V/800VA | 425,00  |
| TMP1000LPN | 1000 Va  | 220/380V | 24+24V/200VA   | 425,00  |

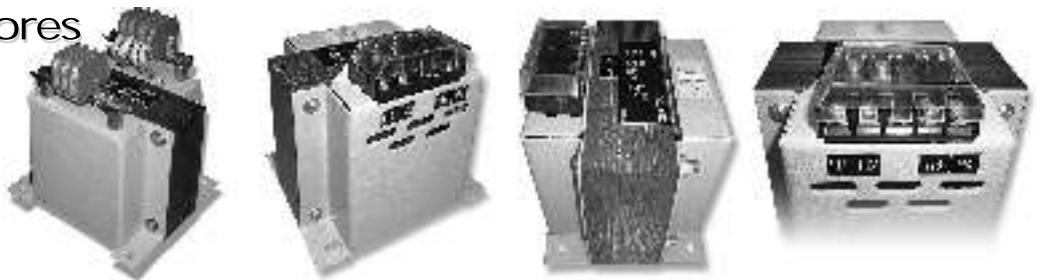


Elevada clase térmica: Alambres esmaltados Clase H (180°), material aislante y barnices clase F (155°C), conforman un producto que permite garantizar los niveles de aislación aún bajo condiciones de sobreelevación térmica de 70°C sobre un ambiente de 40°C. Fabricado bajo normas IEC-DIN VDE 0550/51.

Transformadores de medición a pedido, consultar.

## Transformadores Serie TMV

| Detalles |     |
|----------|-----|
| X1-X2:   | 220 |
| X1-X3:   | 380 |
| H1-H2:   | 24  |
| H3-H4:   | 24  |
| 300 CL3  |     |



## Transformadores Diferenciales Industriales

| Fig. N° | Código    | Ø mm. | ∅ mm.  | Coef. 1 x un. |
|---------|-----------|-------|--------|---------------|
| 1       | NO S25    | 25    | 30x10  | 201,50        |
| 2       | NO - S60  | 50    | 60x30  | 244,40        |
| 3       | NO - S80  |       | 80x30  | 286,00        |
| 4       | NO - S130 |       | 130x50 | 465,00        |

Consulte por su transformador a medida



## Relés Diferenciales

| Relé Clase A - Salida Modular a Tierra con medidas RMS |             |                           |               |               |          |               |
|--|-------------|---------------------------|---------------|---------------|----------|---------------|
| Tipo   | Ajuste      | Funciones                 | Alimentación  | Medidas (mm.) | Código   | Coef. 1 lista |
| MS   | 0.03 a 10 A | Instantáneo               | 230 Vca       | M53           | 49110723 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajustable         | 110 Vca       | M53           | 49111711 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajustable         | 230 Vca       | M53           | 49111723 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajustable         | 400 Vca       | M53           | 49111740 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajustable         | 20.4-55.2 Vcc | M53           | 49111602 | 230,00        |
| MP   | 0.03 a 10 A | Retardo ajust., prealarma | 110 Vca       | M53           | 49112711 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajust., prealarma | 230 Vca       | M53           | 49112723 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajust., prealarma | 400 Vca       | M53           | 49112740 | 230,00        |
|  | 0.03 a 10 A | Retardo ajust., prealarma | 20.4-55.2 Vcc | M53           | 49112602 | 230,00        |



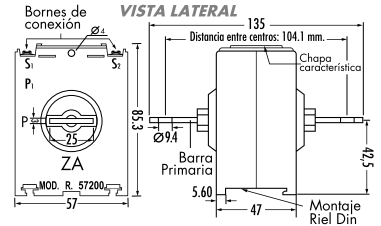
# Transformadores de Intensidad Caja Plástica



Transformador ZA (con perno o barra). Clase 1 (0,5 a pedido).

Estos modelos son construidos con primario bobinado: vueltas del primario sobre el secundario (núcleo del trafo) para excitarlo y lograr obtener 5 VA de potencia de salida cuando se tienen bajas corrientes primarias. Desde 5 hasta 40A con perno M6 y desde 50A a 100A con barra 25 x 3. (Dimens. plano ZV)

| Descripción        | Código     | Coef. 1<br>5A 35/5 | Código     | Coef. 1<br>40A 100/5 |
|--------------------|------------|--------------------|------------|----------------------|
| Perno M6 (5Va)     | 510.0035.5 | 56,70              |            |                      |
| Barra 25 x 3 (5Va) |            |                    | 510.0100.5 | 61,60                |



## Transformadores con Ventana Clase 1

Los transformadores ZV (con ventana) se construyen para intensidades desde 30 hasta 1000A. Desde 30A hasta 80A son 1,5VA, ya que no hay suficiente excitación de corriente circulante para lograr mayor potencia, en 100A ya se obtiene 3VA, y en cuanto mayor sea la relación de transformador, más VA se puede obtener respetando su clase (Clase: 1%).

Transformador ZV (\*\*calculado para una intensidad nominal de 80In como indica la Norma IRAM 2344-1).

| Descripción      | Código     | Coef. 1<br>30A<br>80/5 | Código     | Coef. 1<br>100/5 | Código     | Coef. 1<br>150A<br>300/5 | Código     | Coef. 1<br>350A<br>600/5 |
|------------------|------------|------------------------|------------|------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| Transf. ZV (Va)* | 120.0080.5 | 29,20                  |            |                  |            |                          |            |                          |
| Transf. ZV (3Va) |            |                        | 320.0100.5 | 30,80            |            |                          |            |                          |
| Transf. ZV (5Va) |            |                        |            |                  | 520.0300.5 | 34,00                    | 520.0600.5 | 35,65                    |
| Barra 25 x 3     | 000.2503.0 | 8,10                   | 000.2503.0 | 8,10             | 000.2503.0 | 8,10                     |            |                          |
| Barra 30 x 5     |            |                        | 000.3006.0 | 9,75             | 000.3006.0 | 9,75                     | 000.3006.0 | 9,75                     |
| Barra 30 x 10    |            |                        |            |                  | 000.3010.0 | 12,95                    | 000.3010.0 | 12,95                    |



Ventana 40 x 10.  
(ver plano ZV para medidas externas).

La ventana es horizontal \*\*

\* Para uso exclusivo de amperímetros, wattímetros, etc.  
La clase decrece en relaciones bajas.

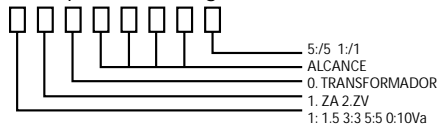
Ventana 30 x 10 Ø25 ver plano ZV

| Descripción       | Código     | Coef. 1<br>400A<br>600/5 | Código     | Coef. 1<br>650A<br>800/5 | Código     | Coef. 1<br>800A<br>1000/5 |
|-------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------------|
| Transf. ZV (5Va)  | 524.0600.5 | 37,30                    | 520.0800.5 | 39,70                    | 526.1000.5 | 42,15                     |
| Transf. ZV (10Va) |            |                          | 020.0800.0 | 42,15                    | 026.1000.5 | 45,40                     |
| Barra 40 x 10     | 000.4010.0 | 16,20                    | 000.4010.0 | 16,20                    |            |                           |
| Barra 50 x 10     |            |                          |            |                          | 000.5010.0 | 22,70                     |

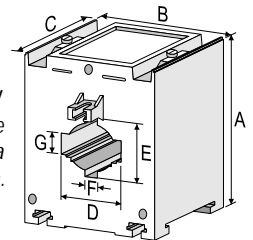
Ventana 50 x 10.  
Med. externa  
(ver plano ZV).

La ventana es vertical \*\*\*

### Descripción del código



PLANO ZV  
El montaje puede ser mediante Rien Din o grampa para atornillar a la bandeja.



Ventana 30x10 Ø 25

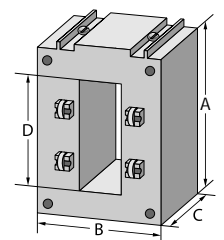
| Modelo | A  | B  | C  | D    | E    | F | G    |
|--------|----|----|----|------|------|---|------|
| ZV     | 85 | 67 | 48 | 31.1 | 31.1 | 6 | 11.1 |

| Tablas de consumo      |        |                      |      |
|------------------------|--------|----------------------|------|
| Amper. Hierro Móvil 90 | 1,5 VA | Maxímetro bimetalico | 3 VA |
| Wattímetro escala 90   | 1,5 VA | Medidor              | 1 VA |

## Transformador YV2-YV3

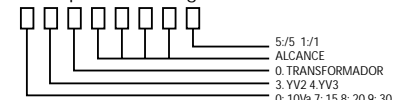
Estos transformadores con ventana rectangular son aptos para ser instalados directamente sobre las barras primarias. Se fabrican encapsulados en cajas plásticas (cargadas en resina consultara), los cuales brindan excelente aislación. Desde 400 a 3500A (Clase 0,5 a pedido).

| Descripción        | Código     | Coef. 1<br>500 a 900/5 | Código     | Coef. 1 1000<br>a 2000/5 |
|--------------------|------------|------------------------|------------|--------------------------|
| Transf YV2 (10 Va) | 030.0900.5 | 87,15                  | 030.2000.5 | 91,10                    |
| Transf YV2 (15 Va) | 730.0900.5 | 87,15                  | 730.2000.5 | 91,10                    |
| Transf YV2 (20 Va) | 830.0900.5 | 103,00                 | 830.2000.5 | 106,95                   |



| Descripción        | Código     | Coef. 1<br>2000 a 3500/5 | Mod. | A   | B   | C  | D   | E  |
|--------------------|------------|--------------------------|------|-----|-----|----|-----|----|
| Transf YV3 (10 Va) | 040.3500.5 | 118,80                   | YV2  | 130 | 95  | 50 | 80  | 30 |
| Transf YV3 (15 Va) | 740.3500.5 | 134,65                   | YV3  | 170 | 115 | 50 | 120 | 30 |
| Transf YV3 (20 Va) | 840.3500.5 | 146,55                   |      |     |     |    |     |    |

### Descripción del código



Con certificado de térmica y dinámica del laboratorio Alta Tensión de La Plata (LAT).  
Chapa característica en aluminio grabada.

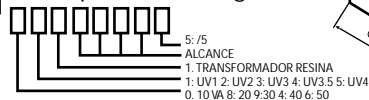
## TRANSFORMADOR UV (\*\* Calculados p/ una int. Nom. de 80 in como indica la Norma IRAM 2344-1)

| Descripción | Código     | 400 a 1000/5 | Código     | 1000 a 2000/5 | Código     | 2000 a 3000/5 |
|-------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|
| UV1 (5 Va)  | 511.1000.5 | 96,20        |            |               |            |               |
| UV1 (10 Va) | 011.1000.5 | 109,20       |            |               |            |               |
| UV1 (15 Va) | 711.1000.5 | 110,50       |            |               |            |               |
| UV2 (10 Va) |            |              | 021.2000.5 | 124,80        |            |               |
| UV2 (15 Va) |            |              | 721.2000.5 | 136,50        |            |               |
| UV2 (20 Va) |            |              | 821.2000.5 | 162,50        |            |               |
| UV3 (15 Va) |            |              |            |               | 731.3000.5 | 162,50        |
| UV3 (20 Va) |            |              |            |               | 831.3000.5 | 174,20        |
| UV3 (30 Va) |            |              |            |               | 931.3000.5 | 192,40        |

| Descripción   | Código     | 2500 a 3500/5 | Código     | 4000 a 5000/5 |
|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
| UV3,5 (30 Va) | 940.3500.5 | 214,50        |            |               |
| UV3,5 (40 Va) | 440.3500.5 | 223,60        |            |               |
| UV3,5 (50 Va) | 640.3500.5 | 239,20        |            |               |
| UVN (30 Va)   |            |               | 950.5000.5 | 260,00        |
| UVN (40 Va)   |            |               | 450.5000.5 | 292,50        |
| UVN (50 Va)   |            |               | 650.5000.5 | 309,40        |

| Mod.  | A   | B   | C  | D   | E  |
|-------|-----|-----|----|-----|----|
| UV1   | 100 | 85  | 46 | 51  | 21 |
| UV2   | 135 | 100 | 52 | 82  | 22 |
| UV3   | 183 | 137 | 65 | 120 | 50 |
| UV3,5 | 280 | 132 | 60 | 150 | 40 |
| UVN   | 280 | 170 | 85 | 126 | 66 |

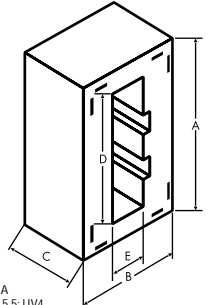
### Descripción del código



Clase 0.5 a pedido



Con opción: Prensabarra y grampa para bandeja



## TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD (CL-1)

Aislación seca, encapsulado en resina.

Transformadores para tarifamiento utilizados en cooperativas y entes de energía.

### TRANSFORMADOR CL-1 (\*\*Calculados p/una Int. Nom. de 80 In como indica la norma IRAM 2344-1)

(con perno M6 hasta 25/5, con primario bobinado hasta 250/5)

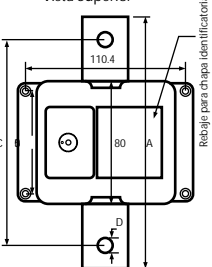
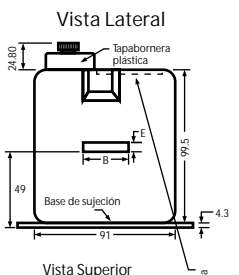
| Descripción        | Código     | 5 a 25/5 | Código     | 30 a 200/5 | Código     | 300/5  |
|--------------------|------------|----------|------------|------------|------------|--------|
| Clase 1 (10 Va)    | 067.0025.5 | 109,20   | 067.0200.5 | 109,20     | 067.0300.5 | 109,20 |
| Clase 1 (15 Va)    | 767.0025.5 | 120,15   | 767.0200.5 | 120,15     | 767.0300.5 | 120,15 |
| Clase 0.5 (10 Va)  | 068.0025.5 | 131,05   | 068.0200.5 | 131,05     | 068.0300.5 | 131,05 |
| Clase 0.5 (15 Va)  | 768.0025.5 | 145,60   | 768.0200.5 | 145,60     | 768.0300.5 | 145,60 |
| Clase 0.5S (10 Va) | 069.0025.5 | 160,20   | 069.0200.5 | 160,20     | 069.0300.5 | 160,20 |
| Clase 0.5S (15 Va) | 769.0025.5 | 163,80   | 769.0200.5 | 163,80     | 769.0300.5 | 163,80 |

### TRANSFORMADOR CL-1/V (con ventana)

| Descripción        | Código     | 300 a 400/5 | Código     | 500 a 800/5 | Código     | 1000/5 |
|--------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------|
| Clase 1 (10 Va)    | 077.0400.5 | 91,00       | 077.0800.5 | 91,00       | 077.1000.5 | 91,00  |
| Clase 1 (15 Va)    | 777.0400.5 | 107,40      | 777.0800.5 | 107,40      | 777.1000.5 | 107,40 |
| Clase 0.5 (10 Va)  | 078.0400.5 | 118,30      | 078.0800.5 | 118,30      | 078.1000.5 | 118,30 |
| Clase 0.5 (15 Va)  | 778.0400.5 | 127,40      | 778.0800.5 | 127,40      | 778.1000.5 | 127,40 |
| Clase 0.5S (10 Va) | 079.0400.5 | 136,50      | 079.0800.5 | 136,50      | 079.1000.5 | 136,50 |
| Clase 0.5S (15 Va) | 779.0400.5 | 145,60      | 779.0800.5 | 145,60      | 779.1000.5 | 145,60 |

| Barras  | Alcance     | Coef. 1 |
|---------|-------------|---------|
| 30 x 6  | 300/5       | 14,60   |
| 40 x 6  | 400/5       | 18,20   |
| 40 x 10 | 500 a 800/5 | 21,85   |
| 50 x 10 | 1000/5      | 29,15   |

| Dimensiones |     |    |     |      |   |            |     |    |     |      |    |
|-------------|-----|----|-----|------|---|------------|-----|----|-----|------|----|
| Relación    | A   | B  | C   | D    | E | Relación   | A   | B  | C   | D    | E  |
| 100-250/5   | 170 | 30 | 140 | 10   | 4 | 500/5      | 175 | 40 | 135 | 13.5 | 10 |
| 250-300/5   | 175 | 40 | 135 | 13.5 | 4 | 600/5      | 175 | 40 | 135 | 13.5 | 10 |
| 400/5       | 172 | 30 | 142 | 12.9 | 6 | 750-1000/5 | 196 | 50 | 150 | 17   | 10 |

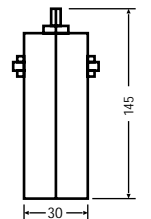
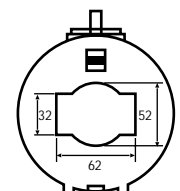


### TRANSFORMADOR TMP1

| Descripción | Código     | 200 a 300/5 | Código     | 400 a 900/5 | Código     | 1000/5 |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------|
| TMP1 (5VA)  | 581.0300.5 | 91,00       | 581.1000.5 | 91,00       | 581.2000.5 | 123,80 |
| TMP1 (10VA) | 081.0300.5 |             | 081.1000.5 | 100,10      | 081.2000.5 | 134,70 |
| TMP1 (15VA) | 781.0300.5 |             | 781.1000.5 | 105,60      | 781.2000.5 | 145,60 |

### PLANO TMP 1

Desde 200 a 2000/5



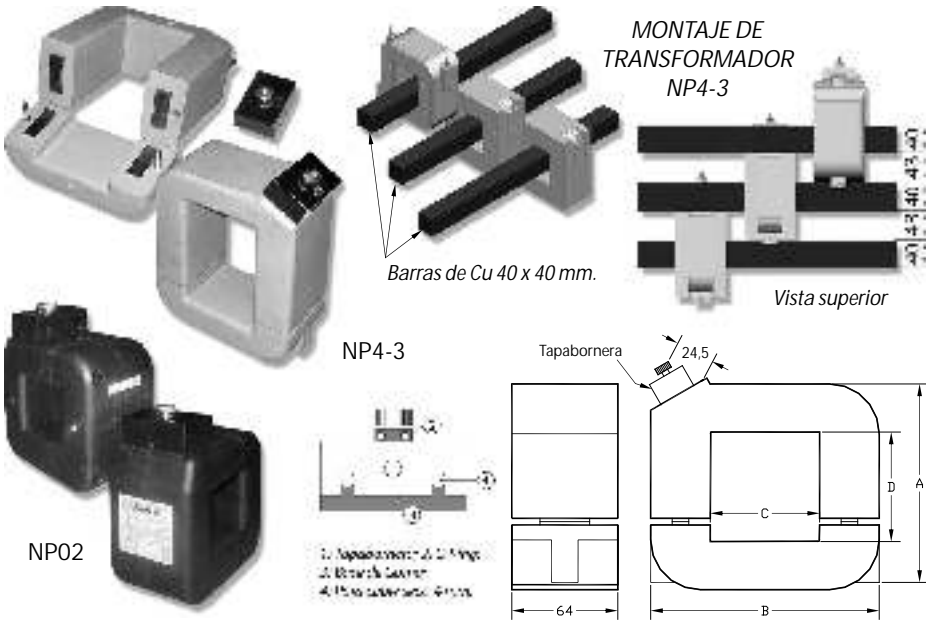
Opción: TMP1 uso intemperie en caja de policarbonato encapsulado en resina epoxi 40% más que el precio correspondiente de lista.

**IMPORTANTE: También se construyen transformadores especiales a medida (ventana, V.A.), núcleo partido, sumadores, transformadores para uso en intemperie, transformadores de protección, medición-protección, doble relación. Consultas con Depto. Ingeniería de Nöllmann.**

# Transformadores de Núcleo Partido



Transformadores con ventana que se suministran en dos mitades, unidas con 2 tornillos. Se pueden instalar directamente sobre las barras primarias o sobre cable, sin necesidad de ser desmontados o desconectados. Ambas mitades encapsuladas en resina cargada con cuarzo, lo que los hace muy compactos y les brinda excelente aislación y disipación térmica. Se presentan en cinco modelos: NP0, NP1, NP2, NP3 y NP4.



| Características Técnicas |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Coefficiente             | 2<Fs<5            |
| Tensión servicio         | 0,5 kv (máx.600v) |
| Tensión prueba           | 3 kv              |
| Frecuencia               | 50/60 Hz          |
| Factor de protección     | Primario = 80 IN  |

| Código | Descripción                 | Coef.1 |
|--------|-----------------------------|--------|
| TNP-23 | 100 a 400/5 Vent. 20x30     | 158,65 |
| TNP-23 | 500/5 a 1000/5 Vent. 50x80  | 176,20 |
| TNP-23 | 250/5 a 1000/5 Vent. 80x80  | 193,60 |
| TNP-23 | 1000/5 a 1000/5 Vent. 50x80 | 282,35 |
| TNP-23 | 1000/5 v.: 80x80            | 608,95 |
| TNP-23 | 1500/5 v.: 80x80            | 623,20 |
| TNP-23 | 2000/5 v.: 80x80            | 637,00 |
| TNP-23 | 2500/5 v.: 80x80            | 673,95 |
| TNP-23 | 3000/5 v.: 80x80            | 731,75 |
| TNP-23 | 4000/5 v.: 80x80            | 789,65 |
| TNP-23 | 5000/5 v.: 80x80            | 838,50 |

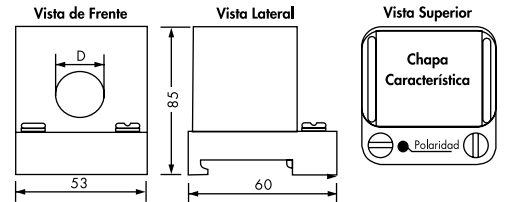
\*Doble relación, Ej: 300/600

| Mod. | Relac. hasta | Cl. | Va  | Dimensiones (mm) |     |    |     | Relac. hasta |
|------|--------------|-----|-----|------------------|-----|----|-----|--------------|
|      |              |     |     | A                | B   | C  | D   |              |
| NPC1 | 400/5        | 5   | 1,5 | 124              | 138 | 66 | 66  | 335,00       |
| NPC2 | 1600/5       | 3   | 1,5 | 164              | 138 | 66 | 106 | 406,25       |

## Transformador de Corriente Frente y Montaje Riel Din

### Características Técnicas

- Tamaño de termomagnéticas trifásicas o 3 módulos Din.
- Facilidad de montaje.
- Aislación seca (encapsulado en resina)
- Uso en ambientes más rigurosos
- Relaciones desde 50 (para relaciones menores ver anexo) hasta 250/5.
- Relaciones desde 50 (para relaciones menores ver anexo) hasta 250/5.
- Relaciones desde 50 (para relaciones menores ver anexo) hasta 250/5.
- Rigidez Dieléctrica: 3 kV.
- Potencias desde 1,5 VA hasta 5 VA.
- Ventanas: Diámetros 10, 17 y 20 mm.
- Placa identificatoria de aluminio anod. con todos los datos según Iram 2344-1.



| Relación      | Código | Clase | Vent.D | Código          | Coef.1/U. |
|---------------|--------|-------|--------|-----------------|-----------|
| 50/5 a 60/5   | 1,25   | 1     | Ø 10   | TDN050 a TDN060 | 36,40     |
| 70/5 a 80/5   | 1,25   | 1     | Ø 17   | TDN070 a TDN080 | 36,40     |
| 100/5 a 125/5 | 2,5    | 1     | Ø 20   | TDN100 a TDN125 | 36,40     |
| 150/5 a 250/5 | 5      | 1     | Ø 20   | TDN150 a TDN250 | 36,40     |

| Nº de Vueltas | Corriente |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|               | 250       | 175 | 150 | 125 | 120 | 100 | 80 | 75 | 60 | 50 |
| 2             | 125*      |     | 75* |     | 60  | 50  | 40 |    | 30 | 25 |
| 3             |           |     | 50* |     | 40  |     |    | 25 | 20 |    |
| 4             |           |     |     |     | 30  | 25  | 20 |    | 15 |    |
| 5             | 50*       | 35* | 30* | 25* |     | 20  | 15 |    | 10 |    |

### ANEXO

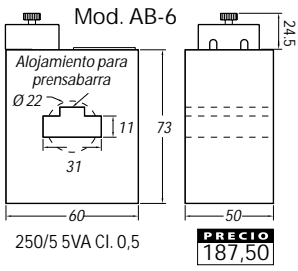
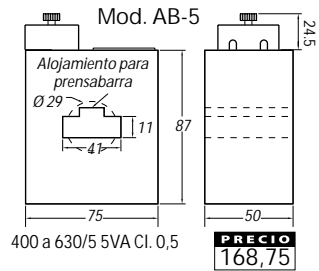
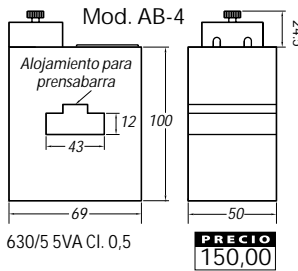
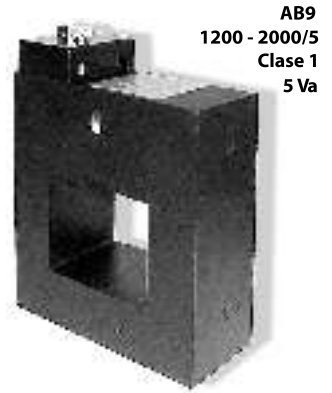
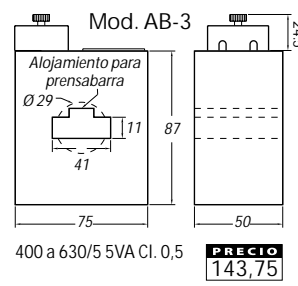
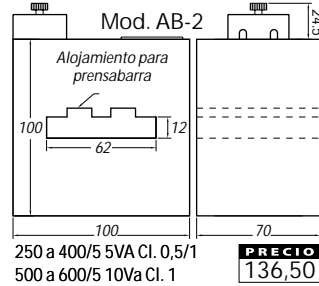
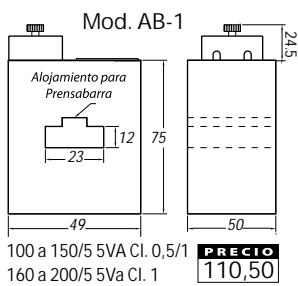
Para transformadores de corriente menores a 50 A se debe hacer pasar el cable 2 veces por la ventana del transformador. De esta manera, la relación de transformación pasa a ser la mitad de la relación marcada en la chapa. Si se hace pasar la corriente más veces por la ventana, la relación es la del transformador dividido por las vueltas de cable.

## Transformadores Sumadores

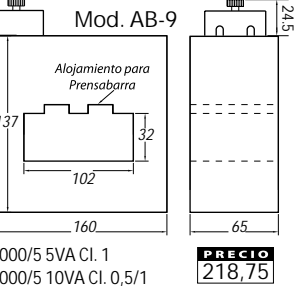
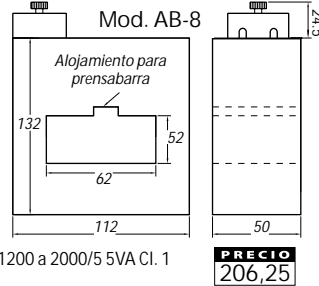
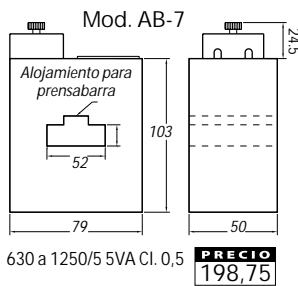
Suman eléctricamente las intensidades de corrientes sincrónicas de distintas ramas de una real. El sumador se diseña de tal modo que al circular las intensidades secundarias de los transformadores principales por los primarios respectivos del mismo, estos engendran conjuntamente la corriente nominal secundaria del sumador. La precisión esta dada por la suma de los errores de cada uno de ellos. El máximo de primarios es de 6.

| Modelo | Relaciones | Dimens. barra (mm) |     |     | Prestación hasta (VA) | Clase   | Fs  | Tensión de ensayo (kv) | Consumo propio (VA) |
|--------|------------|--------------------|-----|-----|-----------------------|---------|-----|------------------------|---------------------|
|        |            | A                  | B   | C   |                       |         |     |                        |                     |
| XAS    | 5+5/5A     | 76                 | 76  | 93  | 10                    |         | 2   | <10                    |                     |
| HS1    | O          | 65                 | 96  | 100 | 15                    | 0,5 ó 1 | <5  | <10                    |                     |
| HS2    | 5+5+5+/5A  | 88                 | 118 | 125 | 30                    |         | 2,5 | <10                    |                     |
| TMIS   |            | 140                | 130 | 60  | 5/15                  | 0,5 ó 1 | <5  | <10                    |                     |

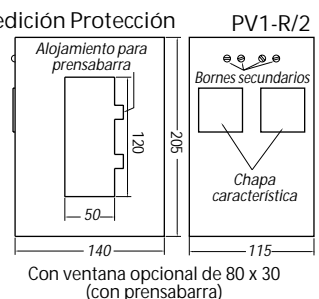
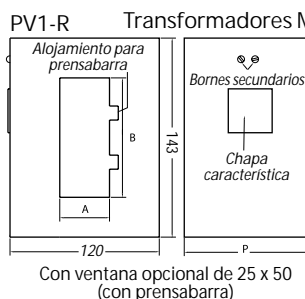
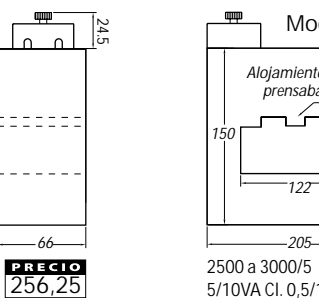
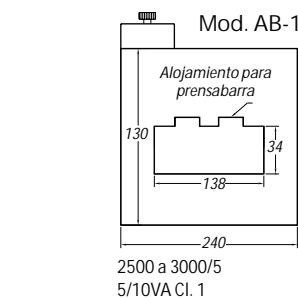
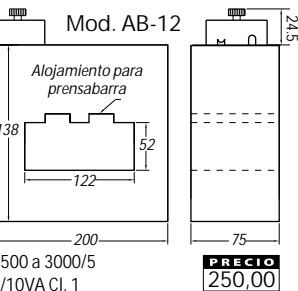
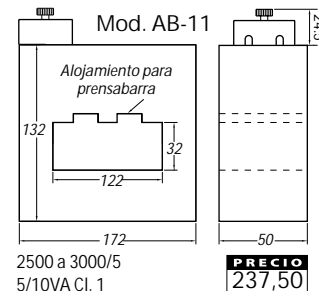
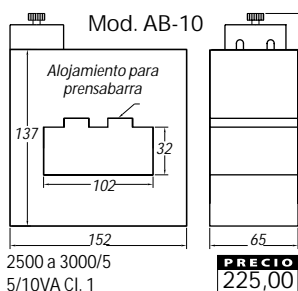




| Especificaciones         |                  |
|--------------------------|------------------|
| Tensión de servicio      | 0,6 kV           |
| Tensión máx. de servicio | 1 kV             |
| N                        | menor a 5        |
| Material                 | Resina poliéster |
| Color                    | Negro            |



Corresponden a todos los transformadores



| Relación      | Mod. | VA   | Clase 0,5 / 1 |
|---------------|------|------|---------------|
| 100 - 150/5   | AB1  | 5    | - / x         |
| 160 - 200/5   | AB1  | 5    | - / x         |
| 250 - 400/5   | AB2  | 5    | x / x         |
| 500 - 600/5   | AB2  | 10   | - / x         |
| 400 a 630/5   | AB3  | 5    | - / x         |
| 500 a 800/5   | AB4  | 5    | - / x         |
| 400 a 630/5   | AB5  | 5    | x / x         |
| 250 a 400/5   | AB6  | 5    | - / x         |
| 630 - 1250/5  | AB7  | 5    | x / x         |
| 500 a 800/5   | AB8  | 5    | - / x         |
| 1200 - 2000/5 | AB9  | 5    | - / x         |
| 2000/5        | AB10 | 5    | - / x         |
| 2000/5        | AB10 | 10   | x / x         |
| 2500 - 3000/5 | AB11 | 5-10 | x / x         |
| 2500 - 3000/5 | AB12 | 5-10 | x / x         |
| 2500 - 3000/5 | AB13 | 5-10 | x / x         |
| 2500 - 3000/5 | AB14 | 5-10 | x / x         |

Se fabrican transformadores bajo pedido.



Mod. 45/14

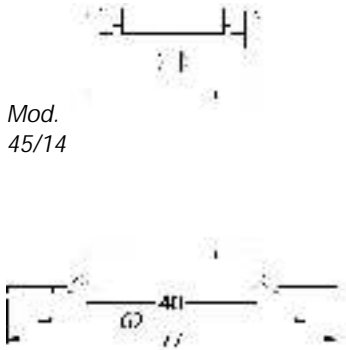
Mod. 45/21



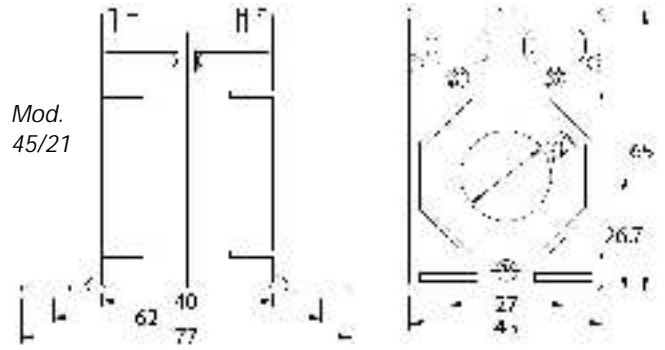
| Corriente Primaria (A) | Modelo 45/14 |         |         | Modelo 45/21 |         |         |
|------------------------|--------------|---------|---------|--------------|---------|---------|
|                        | Clase        |         |         | Clase        |         |         |
|                        | 0,5          | 1       | 3       | 0,5          | 1       | 3       |
| 30                     | -            | -       | -       | -            | -       | -       |
| 40                     | -            | -       | 1 VA    | -            | -       | -       |
| 50                     | -            | 1 VA    | 1,5 VA  | -            | 1 VA    | 1,5 VA  |
| 60                     | -            | 1,5 VA  | 1,5 VA  | -            | 1 VA    | 1,5 VA  |
| 75                     | -            | 1,5 VA  | 2,5 VA  | -            | 1,5 VA  | 1,5 VA  |
| 80                     | -            | 1,5 VA  | 2,5 VA  | 1 VA         | 1,5 VA  | 2,5 VA  |
| 100                    | 1,5 VA       | 2,5 VA  | 3,75 VA | 1,5 VA       | 2,5 VA  | 2,5 VA  |
| 120                    | 1,5 VA       | 3,75 VA | 3,75 VA | 1,5 VA       | 2,5 VA  | 3,75 VA |
| 125                    | 1,5 VA       | 3,75 VA | 5 VA    | 2,5 VA       | 3,75 VA | 3,75 VA |
| 150                    | 2,5 VA       | 5 VA    | 5 VA    | 2,5 VA       | 3,75 VA | 5 VA    |
| 200                    | 3,75 VA      | 5 VA    | 7,5 VA  | 3,75 VA      | 3,75 VA | 5 VA    |
| 250                    | 5 VA         | 7,5 VA  | 10 VA   | 3,75 VA      | 5 VA    | 5 VA    |
| 300                    | 5 VA         | 10 VA   | -       | 5 VA         | 5 VA    | 7,5 VA  |
| 400                    | -            | -       | -       | 3,75 VA      | 5 VA    | 7,5 VA  |

| Mod.  | Vent. | Relac. | Coef. 1 |
|-------|-------|--------|---------|
| 45-14 | 14    | 30     | 31,20   |
|       |       | 40     | 31,20   |
|       |       | 50     | 18,00   |
|       |       | 60     | 18,00   |
|       |       | 75     | 18,00   |
|       |       | 80     | 18,00   |
|       |       | 100    | 18,00   |
|       |       | 120    | 18,00   |
|       |       | 125    | 18,00   |
|       |       | 150    | 20,40   |
| 200   | 20,40 |        |         |
| 250   | 22,80 |        |         |
| Mod.  | Vent. | Relac. | Coef. 1 |
| 45-21 | 21    | 150    | 19,95   |
|       |       | 200    | 20,85   |
|       |       | 250    | 21,80   |

Mod. 45/14

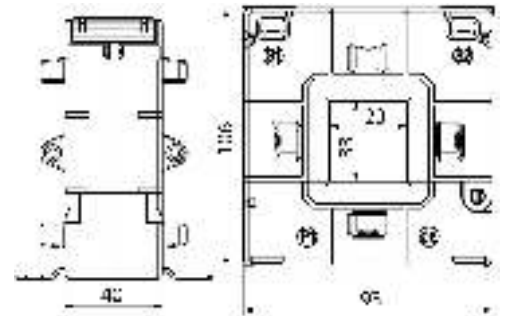
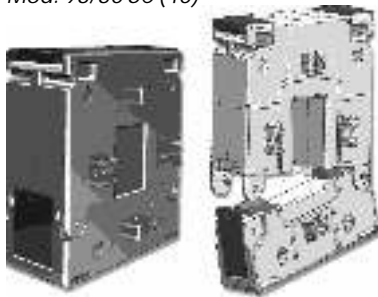


Mod. 45/21

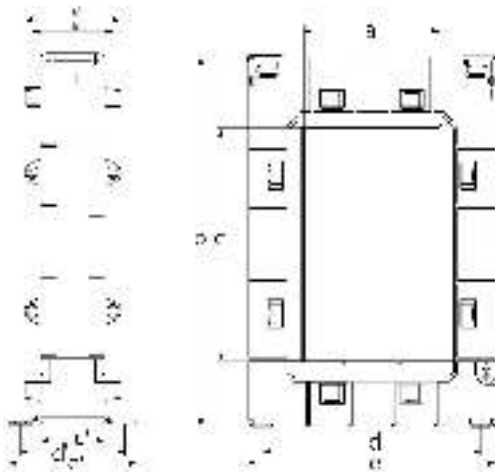


## Transformadores de Núcleo Partido

Mod. 93/30 SC (40)



Mods. 125/50 SC (40) - 155/80 SC (40) - 195/80 SC (64)

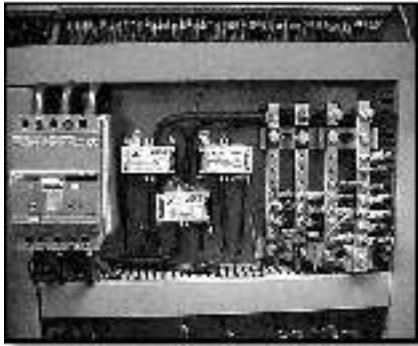


| Mod.           | Dimens. (a x b)    | Ventana (c x d) | Corriente Primaria | Clase   |         |         | Coef. 1 |
|----------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
|                |                    |                 |                    | 0,5     | 1       | 3       |         |
| 93/30 SC (40)  | 93 x 106 x 40 mm.  | 23 x 33 mm.     | 100 A              | -       | 1,5 VA  | 3,5 VA  | 87,00   |
|                |                    |                 | 150 A              | -       | 1,75 VA | 3,75 VA | 87,00   |
|                |                    |                 | 200 A              | -       | 2,5 VA  | 5 VA    | 87,00   |
|                |                    |                 | 300 A              | 2,5 VA  | 5 VA    | 6,25 VA | 105,00  |
|                |                    |                 | 400 A              | 3,75 VA | 6,25 VA | 10 VA   | 105,00  |
| 125/50 SC (40) | 125 x 158 x 40 mm. | 82 x 52 mm.     | 300                | 2,5 VA  | 3,75 VA | -       | 114,00  |
|                |                    |                 | 400                | 2,5 VA  | 3,75 VA | -       | 114,00  |
|                |                    |                 | 500                | 3,75 VA | 5 VA    | -       | 114,00  |
|                |                    |                 | 600                | 5 VA    | 7,5 VA  | -       | 120,00  |
|                |                    |                 | 750                | 7,5 VA  | 10 VA   | -       | 120,00  |
|                |                    |                 | 1000               | 10 VA   | 15 VA   | -       | 120,00  |
| 155/80 SC (40) | 155 x 198 x 40 mm. | 82 x 122 mm.    | 1000               | 10 VA   | 15 VA   | -       | 195,00  |
|                |                    |                 | 1200               | 15 VA   | 30 VA   | -       | 195,00  |
|                |                    |                 | 1500               | 20 VA   | 45 VA   | -       | 195,00  |
|                |                    |                 | 2000               | 20 VA   | 45 VA   | -       | 225,00  |
|                |                    |                 | 2500               | 25 VA   | 45 VA   | -       | 240,00  |
|                |                    |                 | 3000               | 30 VA   | 45 VA   | -       | 255,00  |
| 195/80 SC (64) | 82 x 162 x 64 mm.  | 82 x 162 mm.    | 4000               | 30 VA   | 45 VA   | -       | 270,00  |
|                |                    |                 | 5000               | 30 VA   | 45 VA   | -       | 270,00  |

# Transformadores

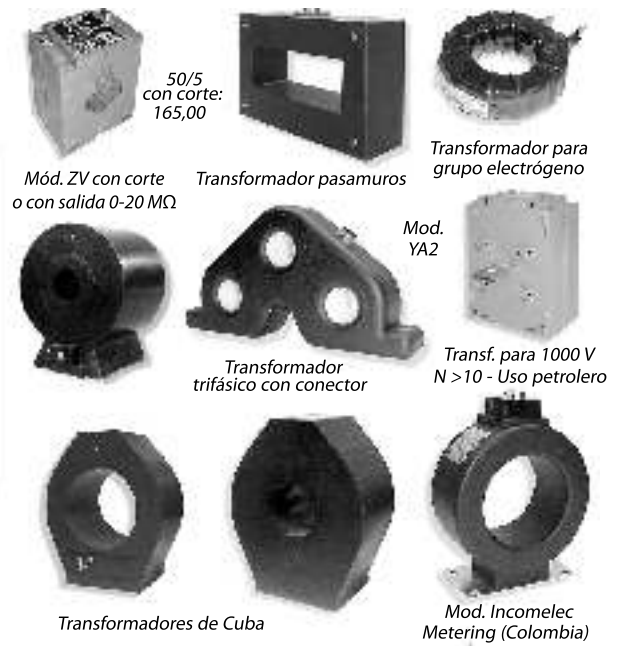
## SOLUCION TRADICIONAL

Realizada con cable; dos cables en el morseto de la llave principal

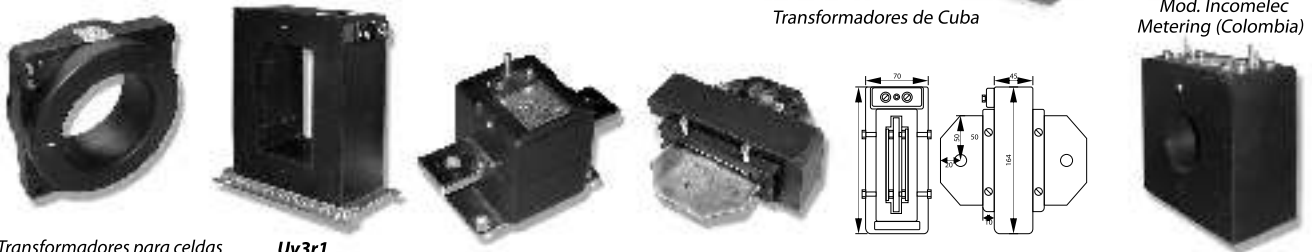


## SOLUCION NÖLLMANN

Realizada con barras, con la máxima seguridad de servicio.



## TRANSFORMADORES A MEDIDA, SEGUN SU PROYECTO



Transformadores para celdas PM (pasamuros) de 13,2 kV

Uv3r1 Firestone

CL-1

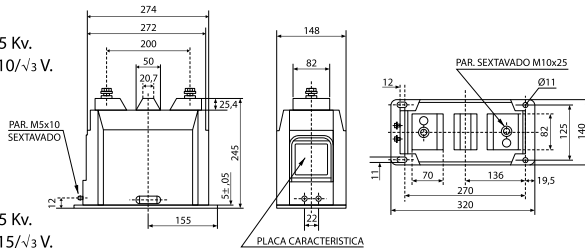
Mod. Incomelec Metering (Colombia)

PB5 600/5 Doble núcleo bobinado 1er Núcleo: 20 VA Clase 0,5 - 2do Núcleo: 100 VA Clase 2

## Transformadores de Media Tensión

### Modelo VIF-15

- Tensión de servicio: 15 Kv.
- Relación:  $13200/\sqrt{3}$ ,  $110/\sqrt{3}$  V.
- Prestación: 30 VA.
- Clase: 0,5.
- Uso: interior.
- Precio: 290,00.

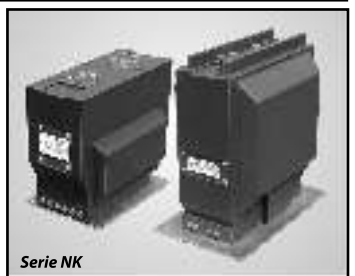
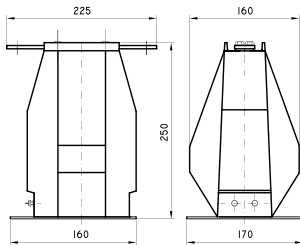


### Modelo VIF-15

- Tensión de servicio: 15 Kv.
- Relación:  $13800/\sqrt{3}$ ,  $115/\sqrt{3}$  V.
- Prestación: 30 VA.
- Clase: 0,5.
- Uso: interior.
- Precio: 290,00.

### Modelo SC-24

- Tensión de servicio: 17.5 Kv (para 13,2 Kv).
- Relación: 25-50/5A Doble relación.  
50-100/5A Doble relación.  
150-300/5A Doble relación.  
400/5A Simple relación.
- Prestación: 20 VA.
- Clase: 0,5. Uso: interior. Precio: 228,00.



Serie NK



Serie SGB-7,2



Serie BLP-BLR-BLS-BIF-BIR



Serie KI hasta 15 kV



Transformador de Potencia Series VIC-5, VID-5, VFI-7,2, VFI-15, VIG-15 y VFI-24



Transformador de Potencia Series VLT-15, VI-20, VH-20, VKM-36, VHP-36 y VFI-36 kV

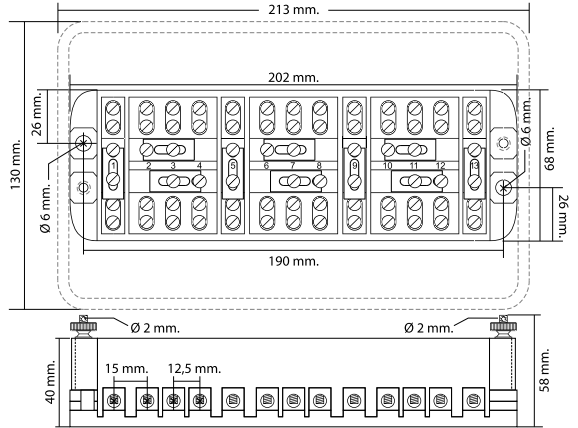
## Utilización/ Aplicación

Las borneras para medidores Nöllmann se utilizan tanto para empresas de distribuidoras de energía como para tableros en los cuales se instalan analizadores de redes o protecciones. La bornera cumple la función de interfase entre los elementos de medición (transformadores) y el instrumento de medición/protección u otras aplicaciones donde se deba conectar los parámetros de red tensión y corriente a la aplicación (equipos de puesta en paralelo grupo electrógeno/red, transductores multifunción y otros).

La función de la bornera de medidores permite al usuario el cambio del medidor, el contraste del medidor o el servicio del medidor. Estas funciones se logran modificando la posición de los puentes según los esquemas adjuntos. Para el caso de tableros donde el medidor está instalado en puerta, la bornera se instala como frontera entre la puerta y el gabinete, permitiendo el cambio del medidor o de la puerta en cualquier momento.

## Descripción

La bornera posee tapa transparente precintable permitiendo la visualización del estado de la bornera en forma permanente. Los bornes de conexión son de doble tornillo brindando mayor seguridad que una bornera convencional. Sus piezas de conexión interna son de latón de 80 mm<sup>2</sup> de sección. Los tornillos para cable son M5 y los tornillos para puentes de M4. La base está construida en termoplástico de ingeniería reforzado 30% de fibra. La bornera posee 2 agujeros para fijación en placa de 6 mm de diámetro. La bornera está conformada por 13 vías, de las cuales 4 son para el circuito tensión seccionables por medio de puente. Para cada circuito de corriente hay 3 vías cortocircuitables por medio de puente permitiendo lograr las combinaciones necesarias para las distintas aplicaciones. Los tabiques separadores de los circuitos hacen que sea imposible el cortocircuito accidental entre polos.



| Especificación técnica |  |
|------------------------|--|
| ●                      | Circuitos de tensión seccionables: 4.  |
| ●                      | Circuitos de corriente tripolares cortocircuitables: 3.  |
| ●                      | Material de los bornes: Latón 80 mm <sup>2</sup> de sección, estañado 12 micrones.   |
| ●                      | Tornillos de conexión: 2 tornillos M5 por conductor (torque: 2,4 a 3 Nm).  |
| ●                      | Puentes: Latón estañado, Tornillos M4 (torque: 2 Nm).  |
| ●                      | Sección mínima/máxima conductores: de 2,5 mm <sup>2</sup> a 10 mm <sup>2</sup> con terminal ó 16 mm <sup>2</sup> sin terminal. |
| ●                      | Corriente nominal máxima permanente: 60 amperes (sección cable 16 mm <sup>2</sup> ).   |
| ●                      | Tensión nominal máxima: 660 VCA.   |
| ●                      | Rigidez dieléctrica entre polos, polos y tierra: 4 Kv - 1 minuto.  |
| ●                      | Temperatura de trabajo: -10 a 600 C.   |
| ●                      | Tipo de montaje: sobre placa, 2 agujeros diám. 6 mm.   |

## Conexionado

Para el circuito de tensión se recomienda el uso de tabaqueras porta fusible 10 x 38. En el caso de analizadores de redes se recomienda el uso de borneras varistor porta fusible, para proteger el elemento de medición contra posibles picos de tensión y sobretensiones.

## Certificaciones

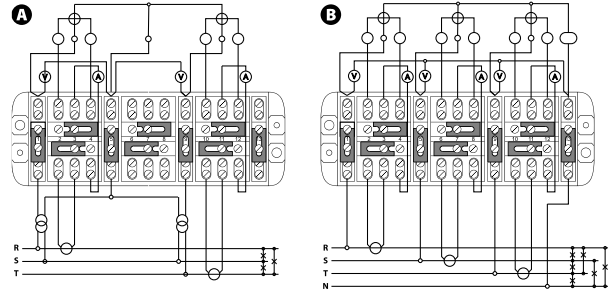
La Bornera de Contraste y Medición Nöllmed BD 109-0045 posee certificación UL-CITS-AR 05:61.1 y cumple con la norma IEC 60947-7-1.



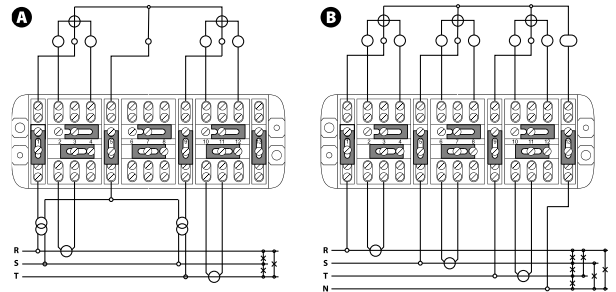
| Código      | Coef. 1 x un. | Coef. 1 x cant. |
|-------------|---------------|-----------------|
| BD 109-0045 | 88,00         | 68,00           |

## Esquemas de Conexión

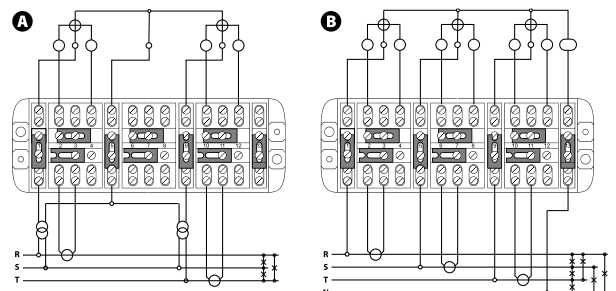
EN CONTRASTE  
a) Trifilar  
b) Tetrafilar



MEDIDOR EN SERVICIO  
a) Trifilar  
b) Tetrafilar



CAMBIO DE MEDIDOR  
a) Trifilar  
b) Tetrafilar





## Transformador para Redes Hospitalarias

**Para alimentación de quirófanos**  
**Aislación seca, encapsulados en resina.**

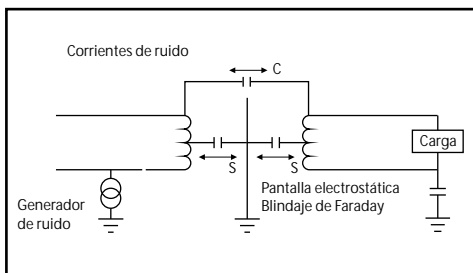
**Doble aislación Primario/Secundario con blindaje de Faraday**

**Bajo Normas DIN VDE 0550/51 IEC 76/726**



Modelos con caja inoxidable y chapa pintada RAL 7032

### Diagrama eléctrico equivalente

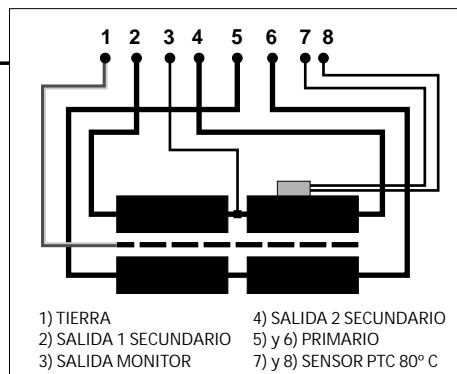


La calidad de la energía de la red se ve afectada por cargas generadoras de ruidos, como soldadoras, variadores de velocidad, fuentes conmutadas, etc. y perturbaciones de origen atmosférico.

Estas señales espurias afectan al normal funcionamiento de equipos electrónicos sensibles a las perturbaciones, interpretando estos como datos falsos los ruidos provenientes de la línea. Ante esta situación, el transformador supresor de ruidos actúa en ambas direcciones atenuando tanto los ruidos provenientes de la red como los generados por la propia carga.

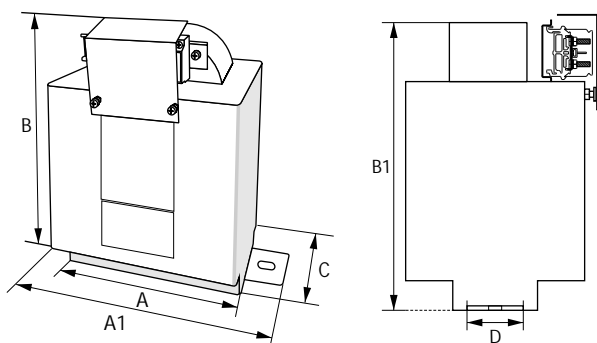
| Transformadores          | Monofásicos                    |
|--------------------------|--------------------------------|
| Tipo                     | NTA_KO                         |
| Potencia nominal         | 2/3/5/10 y 15 kVA              |
| Frecuencia               | 50 Hz +/- 5%                   |
| Tensión primaria         | 231 V <sup>(1)</sup>           |
| Tensión secundaria       | 231 V <sup>(1)</sup>           |
| Grupo de conexión        | II0                            |
| Regulación               | clase 3                        |
| Rigidez dieléctrica      | 3kV                            |
| Resistencia de aislación | 4000 MOhms                     |
| Rendimiento a PC.        | mejor que 95%                  |
| Capacidad prim./sec.     | menor que 1 nF                 |
| Atenuación de ruido      | menor que 35 dB <sup>(2)</sup> |

(1) Otras a pedido; 2) Con bloque filtro de salida.

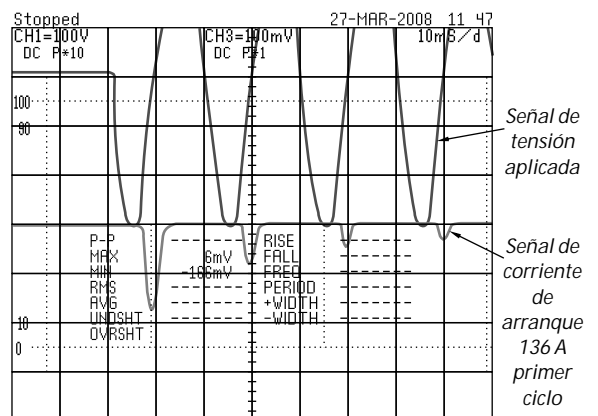


### Modelos estándar y dimensiones

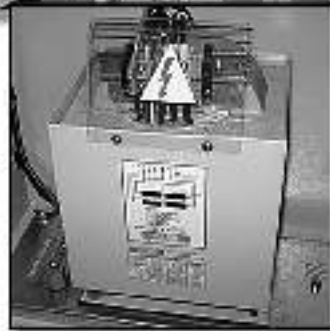
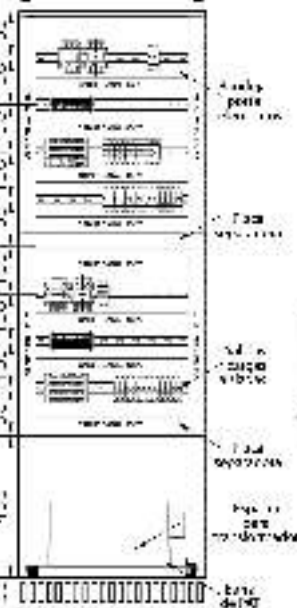
| Modelo | Potencia KVA | Dimensiones en mm. |     |     |     |     |    | Peso (Kg) | Coef. 1 x un. |
|--------|--------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|---------------|
|        |              | A                  | A1  | B   | B1  | C   | D  |           |               |
| NTA3KO | 3,5          | 260                | 360 | 380 | 360 | 180 | 70 | 30        | 1.036,00      |
| NTA5KO | 5            | 320                | 420 | 410 | 390 | 210 | 70 | 47        | 1.286,00      |
| NTA8KO | 8            | 330                | 430 | 450 | 430 | 210 | 70 | 65        | 1.590,00      |



### Protocolo de ensayo de corriente de inserción < 8 veces \*



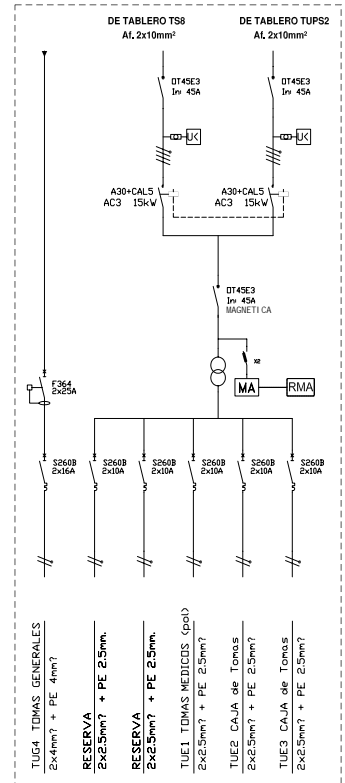
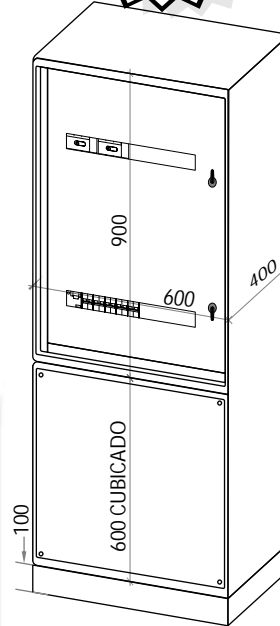
(\*) Osciloscopio Digital Yokogawa.



Tablero Seccional  
Quirófanos 6 al 9, Clínica Bazterrica

## Tablero típico

Coef. 1 de Lista  
**US\$ 520.-**



Esq. topográfico tablero Shockroom TS44: 600 x 1500 x 300 mm. con banquina Hospital de Niños "Dr. Pedro Elizalde" Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

|   |             |   |                      |  |              |
|---|-------------|---|----------------------|--|--------------|
| C   | MOD. VARIAS | 20-10-06  | S.S.                 |  |              |
| B   | MOD. VARIAS | 27-3-06   | S.S.                 |  |              |
| REV.  | DESCRIPCION | FECHA   | DIBUJO               | CONTROLO   | APROBO       |
| CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO PARA LA REHABILITACION, REESTRUCTURACION Y MODERNIZACION DEL HOSPITAL DE NIÑOS "Dr. PEDRO ELIZALDE" |             |   | ESCALAS: 1:125       |  | EMITIDO POR: |
| GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES<br>Secretaría de Salud  |             |   | FECHA: 20/3/2006     |  | CONTROLO:    |
|   |             |   | ARCHIVO: TSS44-8-06g |  | DIBUJO: S.S. |
| PLANO DE: INSTALACION ELECTRICA   |             | SECTOR:   |                      | PLANO N°:  |              |
| TEMA: TABLEROS TS44   |             | NIVEL:  |                      | PNO-IE-TE-44   |              |
| APROBADO POR D.O.:  |             | ASESORES  |                      | CONTRATISTA  |              |
| CON OBSERV.:<br>_SERV.:   |             | DIRECCION DE OBRA:<br>Cerrito 1320 4° Piso,<br>Buenos Aires (1010)<br>Tel: 4812-0054<br>For: 4814-1175<br>e-mail: arq@nollmed.com |                      | U.T.E.<br>L. N. Alem 986 4° Piso, CP (1001)<br>Buenos Aires, Tel.: 4318-0200 |              |

## N9HRI Monitor de Aislación



Relé de Aislación NHRI-R22-AT

El Monitor de Aislación N9HRI realiza una supervisión de los parámetros a cuidar en una instalación de las tipo aisladas de tierra, dando señales de alarma cuando alguno de estos parámetros se aparta de los preestablecidos. Monitorea permanentemente el aislamiento de la red aislada respecto de tierra indicando el valor en kilohms en su display de 4 dígitos. A su vez también mide la corriente consumida por las cargas conectadas a esa red. Ambos parámetros son comparados constantemente con dos valores preseleccionados mediante una programación inicial, activándose una alarma con el cambio de estado de un relé interno.

| Código      | Descripción                 | Coef. 1 x un. |
|-------------|-----------------------------|---------------|
| N9HRI       | Mon. de Aislación c/display | 645,00        |
| NHRI-R22-AT | Relé de Aislación           | 580,00        |
| NRP1        | Repetidor                   | 380,00        |



Conjunto de Transformador, Relé de Aislación NHRI-R22-AT y Repetidor NRP1.

NRP1