

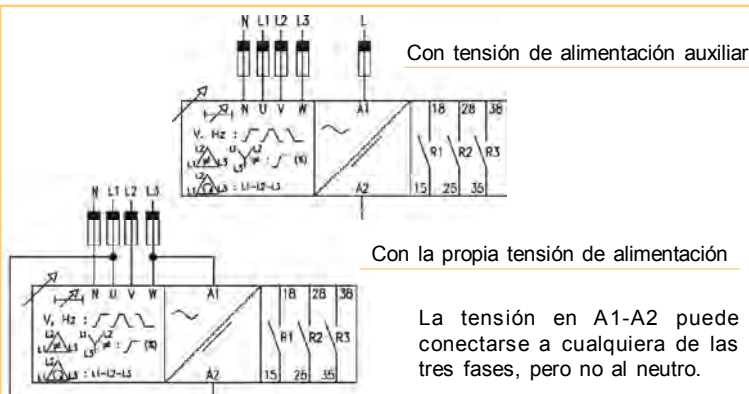
SVP



CONTROL Y VISUALIZACIÓN DE TENSIÓN, FASE Y FRECUENCIA EN LÍNEAS TRIFÁSICAS CON NEUTRO

| Función | Relé de tensión para líneas trifásicas con neutro. Control de una tensión auxiliar o de la propia tensión de alimentación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----------|---|--|------|---------|------|-------|-------|----------|--------|-------|--------|----------|--------|-------|--------|----------|--------|-------|--------|-----|--------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| Modo de trabajo | Configurable por el usuario. A cada uno de los tres relés disponibles se les puede asignar su accionamiento por una o más magnitudes, haciéndolo por la primera situación que se produzca. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control de la tensión | <ul style="list-style-type: none"> · Margen de trabajo: $\pm 18\%$ de la tensión nominal. · Operatividad por máxima y/o mínima tensión entre fases. Ajuste independiente L1-L2, L1-L3, L2-L3, L1-N, L2-N y L3-N. En cada caso, ajuste a la detección y/o a la reposición. · Valor de la lectura RMS. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control del ciclo de fases | Se detecta únicamente cuando se pone en marcha el equipo o cuando se aplica la tensión trifásica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control desequilibrio F-F | Ajustable entre 0 y 100%. Ajuste único para todas las fases. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control desequilibrio F-N | Ajustable entre 0 y 100%. Ajuste único para todas las fases. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control de la frecuencia | <ul style="list-style-type: none"> · Ajustable de 43..70 Hz. · Operatividad por máxima y/o mínima frecuencia. En cada caso, ajuste a la detección y/o a la reposición. · Si la frecuencia varía en una magnitud tal que el equipo pierde la precisión necesaria para un modo de trabajo normal, éste conmuta al modo de alarma (Vea la página 4 para más información). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temporización | <ul style="list-style-type: none"> · Asociable a la detección y/o a la reposición de cualquier relé. · Ajustable de 0,01s..999,9h · Repetibilidad ± 30 ppm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Precisión tensión | Tomada sobre el valor que se está midiendo: <ul style="list-style-type: none"> · Para L1-L3 y L2-L3: 0,8% (50Hz) / 1,0% (60Hz) · Para L1-L2: 0,9% (50Hz) / 1,1% (60Hz) · Para L1-N y L2-N: 1,3% (50Hz) / 1,1% (60Hz) · Para L3-N: 0,7% (50Hz) / 0,6% (60Hz) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Precisión frecuencia | Tomada sobre el valor que se está midiendo: 0,3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visualización del valor de lectura | El valor de las magnitudes leídas se visualiza mediante las siguientes pantallas de estado: <ul style="list-style-type: none"> · TENSION L1-L3: Tensión entre L1 y L3 · TENSION L2-L3: Tensión entre L2 y L3 · TENSION L1-L2: Tensión entre L1 y L2 · TENSION L1-N: Tensión entre L1 y neutro · TENSION L2-N: Tensión entre L2 y neutro · TENSION L3-N: Tensión entre L1 y neutro · FRECUENCIA: Frecuencia de la red · $\neq L_i-L_j$: Desequilibrio entre fases · $\neq L_i-LN$: Desequilibrio entre fase y neutro · CICLO DE FASES: Secuencia de las fases | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Salida relé | De 1 a 3 relés independientes, 1 inversor NA. Se suministran 3 relés con el modelo estándar. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Salida 4-20 mA | Se asigna a una cualquiera de las magnitudes medidas (tensión L1-L2, tensión L2-L3, tensión L1-L3, tensión L1-N, tensión L2-N, tensión L3-N, frecuencia, desequilibrio fase-fase, desequilibrio fase-neutro) para ser transmitida mediante un lazo de corriente 4-20 mA. Puede coexistir con los relés. Precisión: 1% adicional al valor de lectura. Este tipo de salida es opcional. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comunicación a PC | Es posible establecer distintos tipos de comunicación con un ordenador (ver también la última página): <ul style="list-style-type: none"> - Mediante el conector telefónico que incorpora el equipo estándar y el interface de programación CPBZ. - Mediante una conexión RS232 (opcional). - Mediante una conexión RS2485 y el convertidor SBZ (opcional). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentación | [024] 24 VCA 50/60Hz [110] 110..125 VCA 50/60Hz [230] 220..240 VCA 50/60Hz [400] 380..415 VCA 50/60Hz [440] 440 VCA 50/60Hz [903] 15..70 VCA/CC [904] 60..240 VCA/CC | Gamas | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>-18%</th> <th>Nominal</th> <th>+18%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[024]</td> <td>90,20</td> <td>110..125</td> <td>147,50</td> </tr> <tr> <td>[110]</td> <td>180,40</td> <td>220..240</td> <td>283,20</td> </tr> <tr> <td>[230]</td> <td>311,60</td> <td>380..415</td> <td>489,70</td> </tr> <tr> <td>[400]</td> <td>360,80</td> <td>440</td> <td>519,20</td> </tr> <tr> <td>[903]</td> <td>410</td> <td>500</td> <td>590</td> </tr> <tr> <td>[904]</td> <td>566</td> <td>690</td> <td>814</td> </tr> </tbody> </table> | | -18% | Nominal | +18% | [024] | 90,20 | 110..125 | 147,50 | [110] | 180,40 | 220..240 | 283,20 | [230] | 311,60 | 380..415 | 489,70 | [400] | 360,80 | 440 | 519,20 | [903] | 410 | 500 | 590 | [904] | 566 | 690 | 814 |
| | -18% | Nominal | +18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [024] | 90,20 | 110..125 | 147,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [110] | 180,40 | 220..240 | 283,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [230] | 311,60 | 380..415 | 489,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [400] | 360,80 | 440 | 519,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [903] | 410 | 500 | 590 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [904] | 566 | 690 | 814 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Precaución | Desconectar la tensión trifásica antes o simultáneamente que la tensión de alimentación, pero nunca después. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

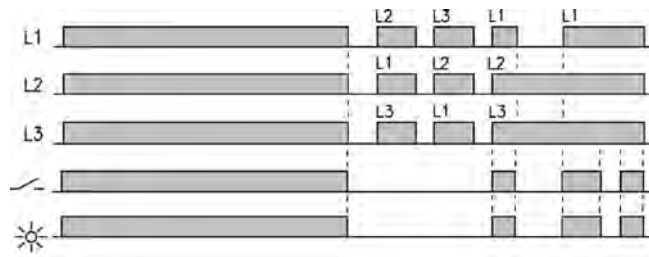
Conexión



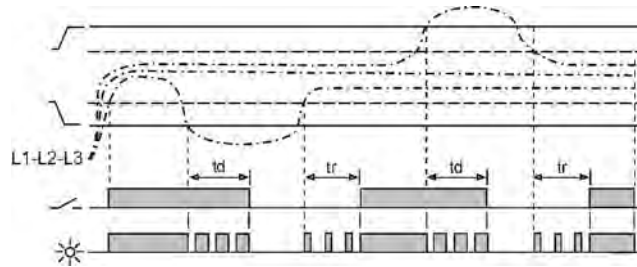
Comunicación (Según opciones)

| Estandar | RS232 | RS485 | 4-20 mA |
|----------|----------|----------|----------|
| Código 0 | Código 3 | Código 8 | Código 4 |
| | | | |

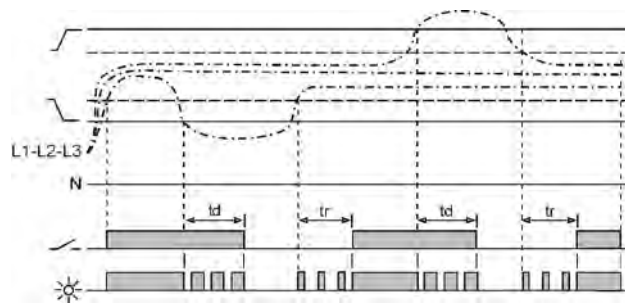
Ciclo de fases



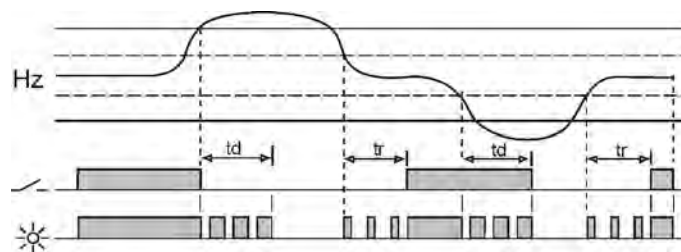
Control de tensión entre fases



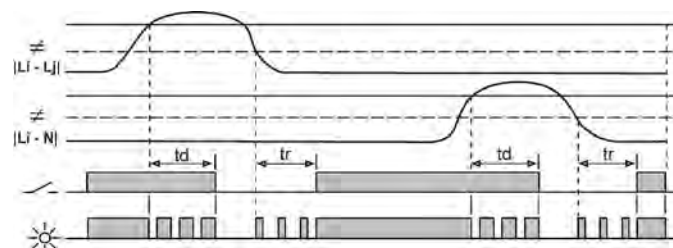
Control de tensión entre fase y neutro



Frecuencia



Desequilibrio entre fase y entre fase y neutro



td = Temporización a la detección / tr = Temporización a la reposición



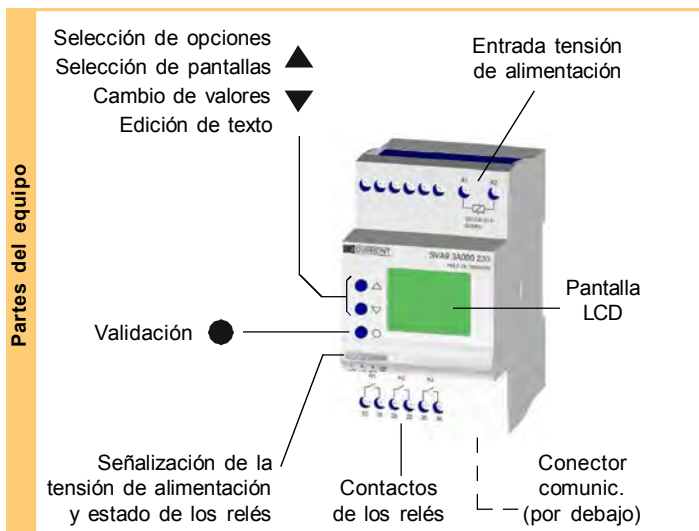
El estado del relé puede cambiar según la aplicación. El que se expresa en los diagramas corresponde a la configuración de los programas de usuario 1 y 2.

| | | SVP |
|-----------------|----------------------------|-------------------------|
| | | |
| Relés de salida | Carga CA | 6 A / 240 V |
| | resistiva CC | 6 A / 24 V |
| | Carga CA | 3 A / 240 V |
| | inductiva CC | 3 A / 24 V |
| | Vida mecánica | > 10 ⁶ oper. |
| | Máx. operac. mecánicas | 18.000 oper. / hora |
| | Vida eléctrica plena carga | 360 oper. / hora |
| | Material contacto | AgSnO Alloy |
| | Tensión de trabajo | 240 VCA (85 °C) |
| | Tensión entre contactos | 1000 VCA |
| | Tensión bobina/contacto | 4000 VCA |
| | Resistencia aislamiento | > 100 MΩ (500 VCC) |
| | Indicación | 1 led rojo por relé |

| | | SVP | |
|-------------------------|---------------------------|---|---|
| | | | |
| Tensión de alimentación | | [024]..[440] | [903] [904] |
| | Aislamiento galvánico | 4000 V | 2500 V |
| | Frecuencia | 50 Hz 60 Hz | - |
| | Márgenes de trabajo | ±18% | 15..70 V 60..240 V |
| | Consumo | 2,5 VA | 3,5 W 3,1 W |
| | Tiempo puesta en marcha | 120 ms 110 ms | < 600 ms* < 200 ms* |
| | Tiempo de detección | 70 ms 60 ms | 160 ms 150 ms |
| | Reset | 1 ciclo de red y/o -30% de la tensión nominal | >70 ms * y/o -30% de la tensión nominal |
| | Indicación | Led verde | |
| | * En el peor de los casos | | |

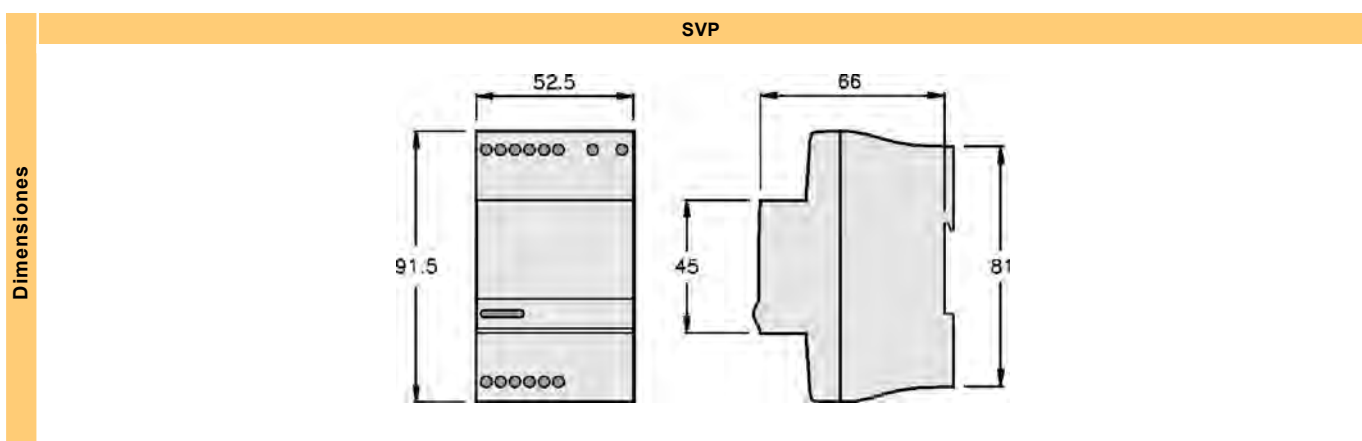
| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Tensión fase-neutro | 300 V |
| Categoría de sobretensión | III |
| Tensión de choque | 4 kV |
| Grado de polución | 2 (EN61010) |
| Clase de protección | IP 20 |
| Peso aproximado | 280 g |
| Temp. almacenamiento | -30..+80°C |
| Temperatura de trabajo | -20..+50°C |
| Humedad | < 95% HR |
| Caja | Cyclooy - Gris claro |
| Visor leds | Lexan - Transparente |
| Botones, bornes y brida | Technyl - Azul oscuro |
| Terminales borne | Latón |
| Par de apriete tornillos | 0,8 Nm |

Diseñado y fabricado bajo normativa CEE.
Directivas contempladas:
Compatibilidad electromagnética: EMC 2004/108/CEE.
Baja tensión: LVD 2006/95/CEE.
Sustancias peligrosas: 2011/65/CEE
Plásticos: UL 91 V0



| | Mando - Interface | Número de relés | Tipo de relé | Comunicación | Versión | Alimentación | Gamas |
|------------------|---|------------------------------|------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Código de pedido | Con display. Idiomas por defecto: . Español . Inglés . Francés . Catalán (Otros bajo demanda) | 0 - Sin relés 3 - 3 relés | 0 - Sin relés A - SPST NA | 0 - Sin bus 4 - 4-20 mA 3 - RS232 8 - RS485 | 00..99 | [024] 24 VCA [110] 110..125 VCA [230] 220..240 VCA [400] 380..415 VCA [440] 440 VCA [903] 15..70 VCA/CC [904] 60..240 VCA/CC | [110] 110..125 VCA + N [230] 220..240 VCA + N [400] 380..415 VCA + N [440] 440 VCA + N [500] 500 VCA + N [690] 690 VCA + N |
| | Q - Sin display. Sin comunicación. | | | | | | |
| | U - Sin display. Comunicación RS232 / RS485. | (Por defecto, 3) | (Por defecto, A) | (Por defecto, 0) | (Por defecto, 00) | | |

Para componer la referencia, seleccionar una opción de cada una de las columnas. Ejemplo: SVP9 3A400 230 690



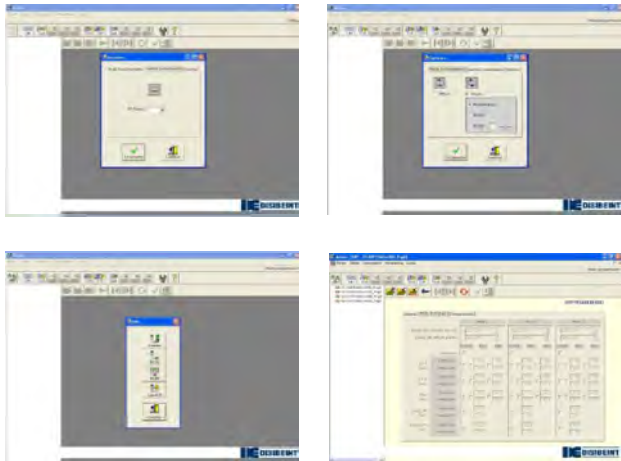
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RELÉS DE CONTROL DIGITAL

| | |
|-------------------------|---|
| Manual de usuario | Para conocer extensivamente las opciones que ofrecen los relés de control digital, debe consultar el Manual de Usuario de cada modelo. Aunque se proporciona un ejemplar con cada equipo adquirido, puede descargarse una copia en nuestra página web (www.disibeint.com). |
| Cómo programar | Los relés de control digital se pueden programar indistintamente mediante los botones situados en el frontal del aparato como mediante un ordenador personal. Refiérase a la página siguiente para conocer más sobre esta última alternativa. |
| Tipos de pantallas | De estado: Muestran los valores actuales de las magnitudes que el equipo controla. De usuario: Donde el usuario puede escribir un texto personalizado para identificar el equipo. De opciones: Para acceder a los menús de selección de opciones. Informativas de valores: Muestran la información de los distintos valores parametrizados. De cambio de valor: Para modificar el valor de los distintos parámetros. Menús de pantallas: Grupo de pantallas relacionadas con un mismo concepto y que puede contener cualquier tipo de las pantallas anteriormente descritas. |
| Menús interactivos | Para facilitar la programación, en los menús sólo son accesibles aquellas opciones que pueden ser configuradas, siendo el resto de ellas no visibles. Esta característica es interactiva, esto es, que se produce de forma automática en función de si están activas unas opciones u otras. |
| Cambios de valor | Las pantallas de cambio de valor contienen los márgenes entre los que dicho valor puede ser ajustado. Estos márgenes pueden depender de otras opciones, por lo que pueden visualizarse distintos márgenes en función de otras relaciones previas. |
| Programas de usuario | Se ofrecen de fábrica dos programas con opciones y parámetros preconfigurados para facilitar una rápida puesta en marcha del equipo. En la mayoría de los casos, estos parámetros deben retocarse para adaptarse a las características propias de cada instalación. El usuario puede crear su propio programa y almacenarlo en el equipo. |
| Iluminación del display | El display permanece iluminado mientras se accede a las distintas pantallas. Si durante 30 segundos no se pulsa ninguna tecla, el display se apaga. Para que se ilumine de nuevo es suficiente pulsar cualquier tecla por un a sola vez. |
| Valor añadido | <ul style="list-style-type: none"> - Cuatro idiomas disponibles en cada equipo - Barra gráfica para la visualización intuitiva del valor mostrado - Control histórico de los valores máximos adquiridos por el equipo - Refresco de pantalla seleccionable entre 1 y 8 veces por segundo - Posibilidad de bloquear el teclado a fin de evitar una modificación accidental - Funciones complementarias de temporización |

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL MODELO SVP

| | |
|-------------------------------------|--|
| Alarma por desviación de frecuencia | <p>Esta opción afecta a los equipos que tengan algún parámetro de tensión activado. Por defecto, esta opción está activada.</p> <p>Inhíbe la activación del relé en estado de alarma cuando se produce una desviación de frecuencia de $\pm 0,4$ Hz en el proceso de detección, y de $\pm 0,3$ Hz para la reposición. Para estas desviaciones en la frecuencia de la red la precisión de trabajo se reduce. A mayor desviación en la frecuencia de la red, peor precisión en la lectura de su tensión.</p> <p>Si esta opción está desactivada, recuerde que las precisiones de lectura de los parámetros de tensión bajan cuando la frecuencia sufre desviaciones de sus valores nominales (50 Hz / 60 Hz). Debe considerar esta reducción de precisión a la hora de establecer los valores de detección y/o reposición.</p> |
|-------------------------------------|--|

COMUNICACIÓN CON PC

| | | |
|-------|--|--|
| deCom | <ul style="list-style-type: none"> · Software de comunicación y programación de los relés de control digital. · Permite la interactividad entre los distintos tipos de comunicación: mediante interficie CBPZ, RS-232 o RS-485. · Visualiza todos los datos relacionados con el equipo, agrupados por conceptos y facilitando la programación intuitiva. · Herramientas de control para no exceder los límites de trabajo de cada modelo según su gama. · Dispone de plantillas para facilitar la programación de cualquier modelo. · Permite almacenar las configuraciones propias. <p>Sistema operativo mínimo Windows XP (requiere .NET Framework).</p> |  |
|-------|--|--|

LAZO DE CORRIENTE 4-20 mA



ACCESORIOS

CBPZ



Interficie para programación remota desde PC.
Permite la conexión entre cualquier relé de control digital sin bus y un PC.
No se requiere en equipos con comunicación RS232, RS485 o con salida 4-20mA.

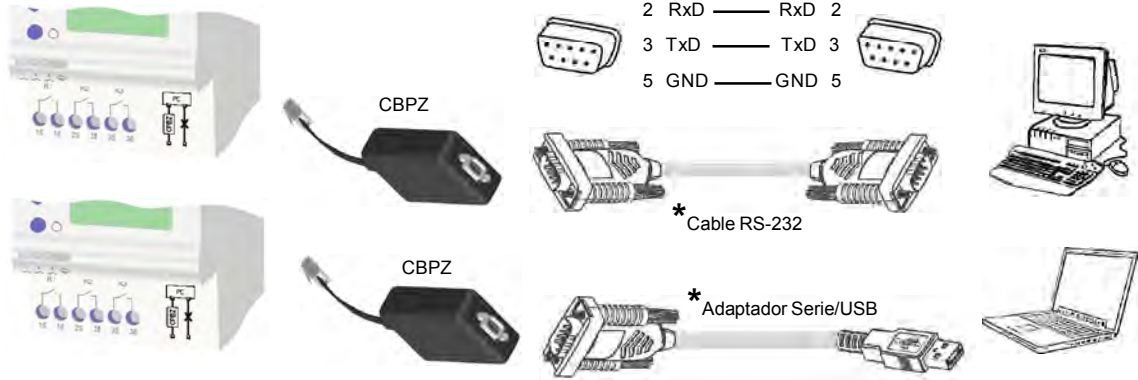
SBAZ



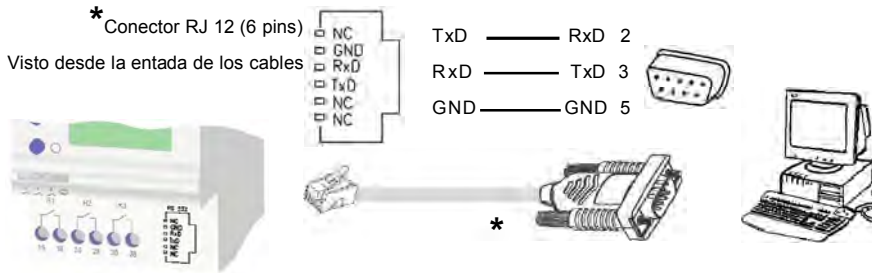
Convertidor de señal RS485 a RS232 para programación remota desde PC.
Permite la conexión de hasta 31 relés de control digital con bus de comunicaciones RS485 para obtener una única salida RS232 codificada.

SALIDAS DE COMUNICACIÓN REMOTAS DESDE PC

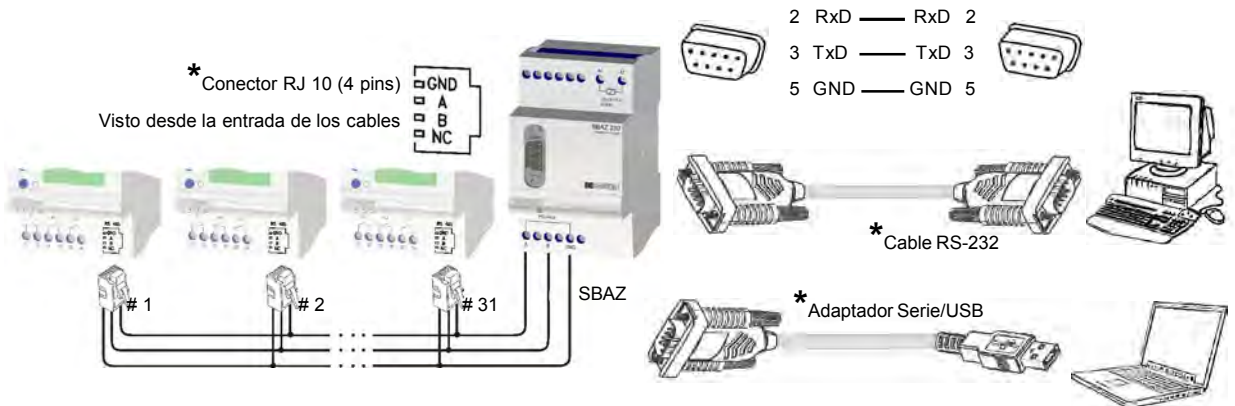
MODO ESTÁNDAR



PROGRAMACIÓN REMOTA DESDE PC COMUNICACIÓN RS232



COMUNICACIÓN RS485



* Disibeint no suministra los cables ni los conectores. Podrá encontrar estos productos en tiendas especializadas en material informático.

