



# ELRV30

# ELRV 30

## Relays & Timers

### Earth Leakage Relay

#### Earth Leakage Relay (Variable) - Type A

#### Relais de fuite à la terre (variable) - Type A

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Width/Largeur: 70mm</p>  | <p><b>FUNCTION DIAGRAM</b><br/><b>GRAPHIQUE DE FONCTIONNEMENT</b></p> <p>supply interrupted</p> <p>Trip level (I<sub>Δn</sub>)</p> <p>Reset level</p> <p>Standard output</p> <p>Positive safety output</p> <p>fault current</p> <p>failure of connection to toroid</p> <p>reset</p> <p>test</p> <p>(combined test/reset et bouton pressé)</p>   | <p><b>CONNECTION DIAGRAM</b><br/><b>DIAGRAMME DE RACCORDEMENT</b></p> <p>A1 (+ve)</p> <p>A2 (-ve)</p> <p>Note: The voltage across the fault level output must NOT exceed 240V - If for 400V units used in 3-Phase installations, connect the load between terminal 2 and 3 (neutral).</p> <p>Fault level output* (i.e. lamp)</p> <p>Both relays are shown in the de-energized state (i.e. where power is not present on terminals 1 and 3)</p> <p>positive safety output</p> <p>standard output</p> <p>toroid</p> <p>The Earth MUST NOT pass through the toroid.</p> <p>For single phase applications, only the live and neutral need to be passed through the toroid.</p> <p>For distances &gt; 1m, use twin and pair cable between the unit and toroid. Always ensure cables to toroid and remote test/reset switches ARE KEPT AWAY from main and data cables in the same installation.</p> <p>* Only available on AC supply models.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>MONITOR &amp; DETECT EARTH FAULT CURRENTS USING SEPARATE TOROID</li> <li>ADJUSTABLE SENSITIVITY (UP TO 30A) AND TIME DELAY (UP TO 10 SEC)</li> <li>DISPLAY PUSH-BUTTON ALLOW USER TO VIEW SETTINGS WITHOUT NEEDING TO OPEN THE AMPERPROOF COVER</li> <li>DIGITAL DISPLAY SHOWS MEASURED LEAKAGE CURRENT AS WELL AS VARIOUS USER SETTINGS</li> <li>MICROPROCESSOR CONTROLLED WITH INTERNAL MONITORING (SELF-CHECKING)</li> <li>SINGLE BUTTON OPERATION FOR "TEST/RESET" AND CONNECTION FACILITY FOR REMOTE TEST/RESET PUSH BUTTONS</li> <li>2 X SPDT RELAY OUTPUT 8A</li> <li>LED INDICATION OF USER SETTINGS AND FAULT CONDITION AFTER UNIT HAS TRIPPED</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>CONTRÔLE ET DÉTECTE COURANT DE FUITE À LATERRÉENUTILISANT UN TRANSFORMATEUR TOROÏDAL SÉPARÉ</li> <li>SENSIBILITÉ (JUSQU'À 30A) ET DÉLAI DÉT EMP(S JUSQU'À 10 SEC) RÉGLABLES</li> <li>AFFICHAGE À BOUTON POUR VISUALISER LES RÉGLAGES SANS OUVRIRE LE COUVERCLE INVIOLABLE</li> <li>AFFICHAGE NUMÉRIQUE DEL POUR INDICHER LES FUITES À LA TERRE MESURÉES AINSI QU'LES AUTRES RÉGLAGES</li> <li>MICRO PROCESSEUR AVÉC CONTRÔLE D'AUTOVÉRIFICATION</li> <li>BOUTON D'ESSAI ET DE RÉARMEMENT ET FONCTIONNEMENT À DISTANCÉES BOUTONS</li> <li>SORTIE RELAIS 8A À DEUX INVERSEURS</li> <li>INDICATEUR DEL POUR RÉGLAGE SET MODE DÉFAUT UNE FOIS L'UNITÉ DÉCLENCHÉE</li> </ul>  |  |
| <p><b>INSTALLATION AND SETTING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.</li> <li>Connect the unit as shown in the diagram below (N.B. certain features maynot be required and therefore do not need to be connected).</li> <li>Operational and setting information can be found on the reverse of this data sheet.</li> </ul>  | <p><b>MONTAGE ET INSTALLATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION</li> <li>Raccorder comme indiqué dans le diagramme ci-dessus (Note : certaines caractéristiques peuvent ne pas être requises, donc il ne sera pas nécessaire de les raccorder).</li> <li>Mode d'opération et de réglage à l'ados de cette fiche technique.</li> </ul>   |  |
| <p><b>TECHNICAL SPECIFICATION</b></p> <p>Supply voltage (1 &amp; 3): 10-85VDC (85-115% of nominal)<br/>24, 115, 230, 400V AC (85-115%) 50/60Hz</p> <p>All AC supplies are galvanically isolated between the supply and toroid and remote test/reset connections</p> <p>Isolator: Over voltage cat. III</p> <p>Rated impulse withstand voltage: 800V (24vac supplies), 2.5kV (115vac supplies)<br/>4kV (230, 400vac supplies)</p> <p>Power consumption: 6 VA (AC supplies), 5W (DC supplies)</p> <p>Monitored leakage current: 0 to 30A (50-60Hz) (through external toroid with 1000:1 Ratio and connected to terminals 11 and 13)</p> <p>Sensitivity (I<sub>Δn</sub>): 6, 10, 30, 50, 75, 100, 300, 500, 750mA<br/>1, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30A (selectable)</p> <p>Trip level limit: 70 - 80%</p> <p>Reset value: &lt; 7% of tripped level</p> <p>Time delay: instantaneous 50, 250, 500ms, 1, 2.5, 5, 10 sec (selectable)</p> <p>For settings of 30mA or less the time delay is fixed to inst. (&lt; 40ms) and is not adjustable</p> <p>Measured current: 0.0005 to &lt; 3.0A displayed on auto ranging 2 digit 7 segment Red LED display</p> <p>Resolution: 100µA min. to 1A max.</p> <p>Display accuracy: ± 15% of actual measured leakage current</p> <p>Reset time: &lt; 120mS (from supply interruption)</p> <p>Self-test duration: &lt; 5 sec (operates at power ON only)</p> <p>Memory: Storage of the leakage fault and reset with "test/reset" button</p> <p>Ambient temp: -5 to +6 °C<br/>-5 to +4 °C (in accordance with IEC 755)</p> <p>Relative humidity: + 95 %</p> <p>Output: 2 x SPDT relays (4, 6, 8 &amp; 10, 12, 14)</p> <p>Output rating: AC 1 250V AC 8A (2000VA)<br/>AC 15 250V AC 2.5A<br/>DC 1 25V DC 8A (200W)</p> <p>Electrical life: ≥ 150,000 ops at rated load</p> <p>Dielectric voltage: 2kVac (ms) IEC 60947-1</p> <p>Remote test/reset (5, 7, 9): Requires two N.O. cont acts (i.e. push-buttons)</p> <p>Minimum trigger time: &gt; 50ms</p> <p>50% of sensitivity (factory set)</p> <p>Fault level output (1, 2): 40mA max. @ 24.0V</p> <p>A remote lamp can only be connected with terminals 1 &amp; 3 and being supplied with an AC supply</p> <p>Housing: Grey flame retardant Lexan UL94 VO</p> <p>Weight: ≈ 250g</p> <p>Mounting option: On to 35mm symmetric DIN rail</p> <p>Terminal conductors size: ≤ 2.5mm<sup>2</sup> stranded, ≤ 4mm<sup>2</sup> solid</p> <p>Approvals: UL &amp; CUL (pending), CE</p> <p>Accessories: BZCT 035 : 35mm<br/>BZCT 070 : 70mm<br/>BZCT 120 : 120mm*<br/>BZCT 210 : 210mm*<br/>* (must not be used if sensitivity settings of less than 300mA)</p> | <p><b>FICHE TECHNIQUE</b></p> <p>Alimentation (1 &amp; 3): 10-85 VCC (85-115% du nominal)<br/>24, 115, 230, 400 VCA (85-115%) 50/60Hz</p> <p>Toutes les tensions alternatives (CA) sont isolées et galvanisées entre l'alimentation et le transformateur toroïdal et les raccordements de fonctionnement à distance des boutons d'essai et de réarmement</p> <p>Isolator: Surtension catégorie III</p> <p>Impulsion nominale résistante à la tension: 800V (alimentation 24vca), 2.5kV (alimentation 115vca)<br/>4kV (alimentations 230, 400 vca)</p> <p>Consommation: 6 VA (alimentation CA), 5W (alimentation CC)</p> <p>Courant de fuite contrôlée: 0 à 30A (50-60Hz) à travers un transformateur toroïdal (ratio 1000 : 1) raccordé aux bornes 11 et 13<br/>6, 10, 30, 50, 75, 100, 300, 500, 750mA<br/>1, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30A (réglable)</p> <p>Sensibilité (I<sub>Δn</sub>): 70 - 80%</p> <p>Limites de seuils de déclenchement: &lt; 7% du niveau de déclenchement</p> <p>Niveau de réenclenchement: instantané 50, 250, 500 ms, 1, 2.5, 5, 10 sec (réglable)</p> <p>Délai de temps: Pour des réglages de 30mA et moins, le délai de temps est fixé à instantané (&lt; 40ms) et non réglable</p> <p>Courant mesuré: 0.0005 to &lt; 3.0A (afficheur rouge DEL automatique de 2 chiffres à 7 segments)</p> <p>Précision d'affichage: ± 15% du courant de fuite actuel mesuré</p> <p>Réarmement: &lt; 120ms (après coupure d'alimentation)</p> <p>Durée de l'autovérification: &lt; 5 sec (fonctionne sur alimentation ON seulement)</p> <p>Mémoire: stockage de la fuite à l'atter et réarmement (bouton test/reset)</p> <p>Température ambiante: -5 à + 6 °C<br/>-5 à + 4 °C (en conformité avec IEC 75)</p> <p>Humidité relative: + 95%</p> <p>Capacité des sorties: 2 inverseurs simples (4, 6, 8 et 10, 12, 14)<br/>AC 1 250V CA 8A (2000VA)<br/>AC 15 250V CA 2.5A<br/>DC 1 25V CC 8A (200W)</p> <p>Durée de vie électrique: ≥ 150,000 opérations charge nominale</p> <p>Tension diélectrique: 2kVca (ms) EIC 60947-1</p> <p>Télécommande (test/reset) (5, 7, 9): 2 contacts N.O. requis (i.e. bouton-poussoir)</p> <p>Temps de déclenchement minimal: &gt; 50ms</p> <p>Sortie du niveau de fuite: 50% de la sensibilité (fixée en usine)<br/>40mA max @ 24.0V</p> <p>Charge résistive: Une lampe télécommandée peut être raccordée aux bornes 1 et 3 seulement sur courant alternatif.</p> <p>Boîtier: Lexan UL94 VO gris ininflammable</p> <p>Poids: ≈ 250g</p> <p>Option de montage: sur rail symétrique DIN 35mm</p> <p>Calibre du conducteur: ≤ 2.5mm<sup>2</sup> toronné, ≤ 4mm<sup>2</sup> solide</p> <p>Homologations: UL et CUL (en suspens), CE</p> <p>Accessoires: BZCT035 : 35mm<br/>BZCT070 : 70mm<br/>BZCT120 : 120mm*<br/>BZCT210 : 210mm*<br/>* (ne pas utiliser si la sensibilité requise est moins de 300mA)</p> |  |