



**TECHNICONTROL®**  
ENERGY HOLDING GROUP

— TECHNICAL LIBRARY —

SINCE 1986 • ENGINEERING RELIABILITY • POWERING THE FUTURE

## TC EST SEC LINE e TC ESM SEC LINE

Monofásico | Trifásico

A Linha TC ESM SEC LINE e TC EST SEC LINE é constituída por estabilizadores microprocessados, com sistema de regulação linear por controle de ângulo de fase, garantindo alta estabilidade, ausência de degraus de regulação, resposta rápida e contínua a variações de linha, ajuste preciso da tensão de saída, curto tempo de recuperação e baixa sensibilidade a transientes.

### CARACTERÍSTICAS

- Sistema microprocessado
- Disparo em zero controlado pela CPU
- Regulação linear por controle de ângulo de fase
- Tiristores totalmente estático
- Sinalização visual: display LCD e LEDs
- Estabilização independente por fase (trifásicos)
- Modelos com isolamento e sem isolamento
- Alarme (sonoro e visual)
- Bypass manual ou automático (programável)
- Software de comunicação
- Configuração monofásica potências: 5kVA a 20kVA
- Configuração trifásica potências: 5kVA a 350kVA

DISPLAY SOFTWARE NACIONAL



## Monofásico

| Modelos                              | TC ESM SEC LINE 5                                                                                                             | TC ESM SEC LINE 7,5 | TC ESM SEC LINE 10 | TC ESM SEC LINE15  | TC ESM SEC LINE 20 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Potência VA                          | 5000                                                                                                                          | 7500                | 10000              | 15000              | 20000              |
| ENTRADA                              |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Tensão de entrada                    | 110/115/120/127 ou 208/220/230/240Vac                                                                                         |                     |                    |                    |                    |
| Faixa de estabilização               | ± 15% (±20%)                                                                                                                  |                     |                    |                    |                    |
| Configuração                         | Monofásico (F+N+T) ou bifásico (F+F+T)                                                                                        |                     |                    |                    |                    |
| Faixa da frequência de entrada       | 60Hz (± 5%)                                                                                                                   |                     |                    |                    |                    |
| Conexão de entrada                   | Conector                                                                                                                      |                     |                    |                    |                    |
| SAÍDA                                |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Tensão de saída                      | 110/115/120/127 ou 208/220/230/240Vac                                                                                         |                     |                    |                    |                    |
| Configuração                         | Monofásico (F+N+T) ou bifásico (F+F+T) ou center tap (F+F+N+T)                                                                |                     |                    |                    |                    |
| Fator de potência                    | 0,8 ou 1,0                                                                                                                    |                     |                    |                    |                    |
| Frequência                           | 60Hz                                                                                                                          |                     |                    |                    |                    |
| Regulação estática                   | ± 1% ou ± 2%                                                                                                                  |                     |                    |                    |                    |
| Tempo de resposta                    | 4,0ms (1/4 de ciclo)                                                                                                          |                     |                    |                    |                    |
| Distorção harmônica                  | < 3%                                                                                                                          |                     |                    |                    |                    |
| Rendimento                           | >92%                                                                                                                          |                     |                    |                    |                    |
| Conexão de saída                     | Conector                                                                                                                      |                     |                    |                    |                    |
| SOBRECARGA                           |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Capacidade de sobrecarga             | 110% durante 120s, 130% durante 60s, 160% durante 30s e 200% durante 5s                                                       |                     |                    |                    |                    |
| PROTEÇÕES                            |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Proteções do sistema                 | Sub e sobretensão da rede elétrica, sobrecarga, curto-circuito, bypass, surtos de tensão de entrada, rearme automático/manual |                     |                    |                    |                    |
| INDICADORES E ALARMES                |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Display LCD                          | Display de cristal liquido alfanumérico com backlight para monitoramento dos parâmetros do sistema                            |                     |                    |                    |                    |
| LED                                  | Ligado, tensão de saída normal, subtensão e sobretensão de entrada e saída, bypass, falha, saída ativada                      |                     |                    |                    |                    |
| Alarme sonoro/visual                 | Corrente de saída anormal / falha de operação                                                                                 |                     |                    |                    |                    |
| INTERFACE DE COMUNICAÇÃO             |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| RS232/MODBUS                         | Opcional                                                                                                                      |                     |                    |                    |                    |
| SNMP                                 | Opcional                                                                                                                      |                     |                    |                    |                    |
| Contato seco                         | Opcional                                                                                                                      |                     |                    |                    |                    |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS                 |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Temperatura                          | 0° a 40°C                                                                                                                     |                     |                    |                    |                    |
| Umidade                              | 0% a 95% sem condensação                                                                                                      |                     |                    |                    |                    |
| Ventilação                           | Natural/ventilação forçada (opcional)                                                                                         |                     |                    |                    |                    |
| Nível de ruído até 1 metro           | 40dB a 50dB                                                                                                                   |                     |                    |                    |                    |
| Grau de proteção                     | IP 20 ou superior (opcional)                                                                                                  |                     |                    |                    |                    |
| MTBF                                 | 40.000 horas                                                                                                                  |                     |                    |                    |                    |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS              |                                                                                                                               |                     |                    |                    |                    |
| Dimensões (LxPxAl)(cm)/Peso (Kg)(FR) | 34 x 52 x 54 / 49                                                                                                             | 34 x 52 x 54 / 53   | 34 x 57 x 67 / 59  | 37 x 77 x 94 / 65  | 37 x 77 x 94 / 71  |
| Dimensões (LxPxAl)(cm)/Peso (Kg)(AT) | 34 x 52 x 54 / 64                                                                                                             | 34 x 57 x 67 / 78   | 37 x 77 x 94 / 89  | 37 x 77 x 94 / 100 | 37 x 77 x 94 / 117 |
| Dimensões (LxPxAl)(cm)/Peso (Kg)(IT) | 34 x 57 x 67 / 84                                                                                                             | 34 x 57 x 67 / 96   | 37 x 77 x 94 / 127 | 37 x 77 x 94 / 157 | 37 x 77 x 94 / 194 |
| Movimentação                         | Rodízios para movimentação                                                                                                    |                     |                    |                    |                    |
| Cor                                  | Pintura epóxi microtexturizada cinza                                                                                          |                     |                    |                    |                    |

## Trifásico

| Modelos                         | TC EST SEC LINE 10                                                                                                            | TC EST SEC LINE 15  | TC EST SEC LINE 20  | TC EST SEC LINE 30  | TC EST SEC LINE 45   | TC EST SEC LINE 60   | TC EST SEC LINE 75  | TC EST SEC LINE 100 | TC EST SEC LINE 125 | TC EST SEC LINE 150  | TC EST SEC LINE 200 | TC EST SEC LINE 300   | TC EST SEC LINE 350   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Potência VA                     | 10000                                                                                                                         | 15000               | 20000               | 30000               | 45000                | 60000                | 75000               | 100000              | 125000              | 150000               | 200000              | 300000                | 350000                |
| ENTRADA                         |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Tensão de entrada               | 190/110, 199/115, 208/120, 220/127, 380/220, 400/231, 440/254, 480/277Vac                                                     |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Faixa de estabilização          | ± 15% (±20%)                                                                                                                  |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Configuração                    | Trifásico estrela (3F+N+T) ou trifásico delta (3F+T)                                                                          |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Faixa da frequência de entrada  | 60Hz (± 5%)                                                                                                                   |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Conexão de entrada              | Conector                                                                                                                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| SAÍDA                           |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Tensão de saída                 | 190/110, 199/115, 208/120, 220/127, 380/220, 400/231, 440/254, 480/277Vac                                                     |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Configuração                    | Trifásico estrela (3F+N+T)                                                                                                    |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Fator de potência               | 0,8 ou 1,0                                                                                                                    |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Frequência                      | 60Hz                                                                                                                          |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Regulação estática              | ± 1% ou ± 2%                                                                                                                  |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Tempo de resposta               | 4,0ms (1/4 de ciclo)                                                                                                          |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Distorção harmônica             | < 3%                                                                                                                          |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Rendimento                      | >92%                                                                                                                          |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Conexão de saída                | Conector                                                                                                                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| SOBRECARGA                      |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Capacidade de sobrecarga        | 110% durante 120s, 130% durante 60s, 160% durante 30s e 200% durante 5s                                                       |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| PROTEÇÕES                       |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Proteções do sistema            | sub e sobretensão da rede elétrica, sobrecarga, curto-circuito, bypass, surtos de tensão de entrada, rearme automático/manual |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| INDICADORES E ALARMES           |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Display LCD                     | Display de cristal liquido alfanumérico com backlight para monitoramento dos parâmentros do sistema                           |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| LED                             | Ligado, tensão de saída normal, subtensão e sobretensão de entrada e saída, bypass, falha, saída ativada                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Alarme sonoro/visual            | Corrente de saída anormal / falha de operação                                                                                 |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| INTERFACE DE COMUNICAÇÃO        |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| RS232/MODBUS                    | Opcional                                                                                                                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| SNMP                            | Opcional                                                                                                                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Contato seco                    | Opcional                                                                                                                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS            |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Temperatura                     | 0º a 40°C                                                                                                                     |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Umidade                         | 0% a 95% sem condensação                                                                                                      |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Ventilação                      | Natural/ventilação forçada (opcional)                                                                                         |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Nível de ruido até 1 metro      | 50dB a 60dB                                                                                                                   |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Grau de proteção                | IP 20 ou superior (opcional)                                                                                                  |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| MTBF                            | 40.000 horas                                                                                                                  |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS         |                                                                                                                               |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Dim. (LxPxAl)(cm)/Peso (Kg)(RR) | 37 x 77 x 94 / 97                                                                                                             | 37 x 77 x 94 / 107  | 37 x 77 x 94 / 120  | 37 x 77 x 94 / 175  | 39 x 77 x 114 / 195  | 39 x 77 x 114 / 235  | 80 x 60 x 195 / 360 | 80 x 60 x 195 / 385 | 80 x 60 x 195 / 450 | 80 x 60 x 195 / 520  | 80 x 80 x 195 / 600 | 80 x 80 x 220 / 730   | 80 x 80 x 220 / 900   |
| Dim. (LxPxAl)(cm)/Peso (Kg)(AT) | 37 x 77 x 94 / 131                                                                                                            | 37 x 77 x 94 / 141  | 37 x 77 x 94 / 190  | 39 x 77 x 114 / 251 | 39 x 77 x 114 / 275  | 47 x 102 x 127 / 410 | 80 x 60 x 195 / 480 | 80 x 60 x 195 / 520 | 80 x 80 x 220 / 620 | 80 x 80 x 220 / 700  | 80 x 80 x 220 / 730 | 2" (80x80x220) / 1795 | 2" (80x80x220) / 2105 |
| Dim. (LxPxAl)(cm)/Peso (Kg)(TI) | 37 x 77 x 94 / 155                                                                                                            | 39 x 77 x 114 / 163 | 39 x 77 x 114 / 221 | 39 x 77 x 114 / 311 | 47 x 102 x 127 / 395 | 47 x 102 x 127 / 553 | 80 x 60x 195 / 690  | 80 x 80 x 220 / 875 | 80 x 80 x 220 / 925 | 80 x 80 x 220 / 1275 | 2" (80x80x220)/1700 | 2" (80x80x220) / 2615 | 2" (80x80x220) / 2911 |
| Movimentação                    | Rodízios para movimentação                                                                                                    |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |
| Cor                             | Pintura epóxi microtexturizada cinza                                                                                          |                     |                     |                     |                      |                      |                     |                     |                     |                      |                     |                       |                       |