

converr

UCC - UNIDADE CONVERSORA DE CORRENTE CONTÍNUA



The Tracel logo, consisting of a stylized 'T' in blue and green followed by the word 'racel' in white.

CONVERT

UCC – UNIDADE CONVERSORA DE CORRENTE CONTÍNUA

A UCC (Unidade Conversora de Corrente Contínua) pertence a linha **CONVERT** da **TRACEL** tem como objetivo a conversão da tensão de corrente contínua (Link cc) na entrada para fornecer tensão estabilizada na saída com a qualidade necessária aos diversos tipos de consumidores desde os normais (baterias) até os mais sensíveis.

1. Aplicações

- Produto desenvolvido para ser utilizado no SMRT – SISTEMA DE MICRO REDE TRACEL para alimentar consumidores específicos;
- Alimentação de diversos consumidores que necessitam tensão contínua e estabilizada, como bancos de baterias, subestações, iluminação de emergência, etc...

2. Diferenciais

- Projeto, fabricação e manutenção nacional;
- Pronta assistência técnica;
- Projetado com alta tecnologia;
- Algoritmos de controle avançado para otimizar o sistema de energia e eficiência;
- Alta densidade de potência e corrente.

3. Principais características

- Equipamentos com alta eficiência energética, robustez e alto MTBF (Tempo médio entre falhas);
- Tecnologia: Chaveado (PWM) em alta frequência com transistores IGBT;
- Tensão de alimentação: 550 a 700Vcc;
- Tensão de saída: 22 a 28Vcc;
- Corrente de saída: 150A no modelo UCC150 e 400A no modelo UCC400 ;
- Regulação estática: $\leq \pm 1\%$;
- Ripple de saída: $\leq 2\%$ sem bateria;
- Baterias: lítio, alcalina, chumbo-ácida estacionárias, selada, ventilada ou regulada à válvula,
- Isolamento galvânico: através de transformador isolador núcleo de ferrite (baixas perdas com baixo acoplamento de ruídos entre primário e secundário);
- Filtro LC F F Bateria Filtro EMI/EMC Entrada CC Saída CC ;
- Possibilidade de operação redundante;
- Sistema microcontrolado;
- Controle via IHM: Interface homem máquina (opcional);
- Comunicação e diagnósticos remotos com log de eventos;
- Ajuste dos parâmetros, temperatura, tensão corrente, via RS-232 através de software;
- Interface remota serial (RS-232) e CAN;
- Dimensões: 150A/400A: Largura= 206/445 mm, Altura= 232/265 mm e Profundidade= 492/400 mm
- Peso do equipamento: 150A: 25Kg | 400A: 50kg



4. Funcionalidades

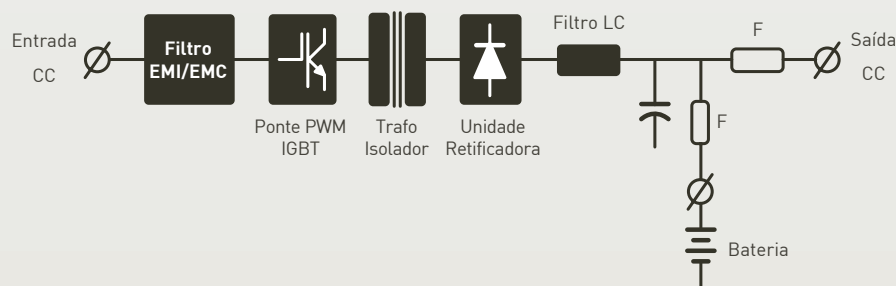
Este equipamento é um conversor eletrônico de tensão de corrente contínua (Link cc) na entrada tendo na saída uma tenção continua estabilizada para alimentação de diversos consumidores, para isso é utilizado um inversor em alta frequência em um transformador construído com núcleo de ferrite com baixas perdas magnéticas propiciando uma grande diminuição no volume do equipamento. Este transformador realiza as funções de adequação da tensão CC de entrada aos níveis necessários de saída e a função de isolamento galvânico entre a entrada e saída assegurando uma alta imunidade aos níveis de ruído presente na instalação de entrada proporcionando uma melhor segurança para os operadores do sistema. A tensão de saída do transformador é retificada por diodos rápidos e filtros projetados para o ripple (ondulação de CA) desejado. O equipamento possui filtros de EMI (Interferência eletromagnética) na entrada que asseguram a EMC (Compatibilidade eletromagnética) com o sistema. A ótima regulação de saída deste equipamento é conseguida ajustando-se o ciclo de trabalho da Ponte PWM fazendo com que a tensão e a corrente na saída possam ser controladas e mantidas estáveis, através de um sistema de realimentação mesmo que ocorram alterações de carga e variações na alimentação de entrada. O controle deste equipamento é realizado com um processador digital de sinais (DSP) de última geração permitindo que a aquisição dos sinais elétricos e o algoritmo de controle sejam executados com confiabilidade e em alta velocidade.

5. Proteções

- Sobrecarga;
- Curto circuito;
- Sobretensão na saída;
- Sobretemperatura;
- Falta de comunicação;

6. Refrigeração - Ar forçado

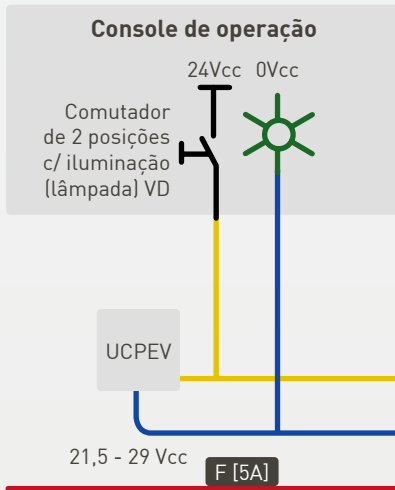
7. Diagrama Unifilar do Equipamento



8. Instalação e Conexão

8.1 Conexão de Potência e Controle

8.1.1 UCC150A



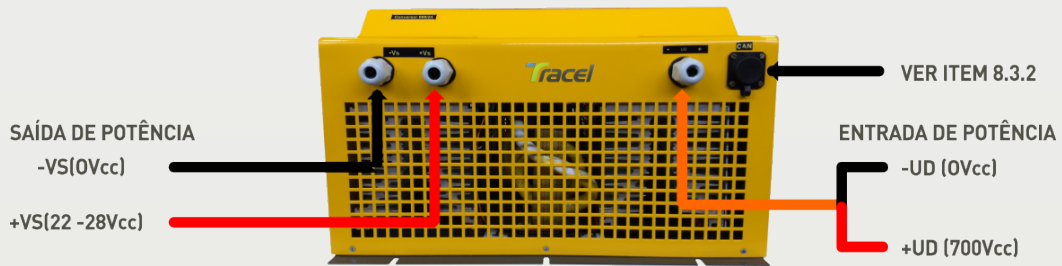
Conector 12 polos	Descrição	Especificação
1	-UD	Entrada de Potência CC
2	Sem Função	
3	+UD	Entrada de Potência CC
4	Sem Função	
5	-	Saída de Potência CC
6		0 Vcc
7		
8	+	Saída de Potência CC
9	IN	Habilita Inversor: (Nível Alto 24Vcc) / Desabilita (Nível Baixo 0Vcc)
10	OUT	RUN / Sotp / Falha
11	+	Alimentação de Controle
12	-	Alimentação de Controle

OUT*:

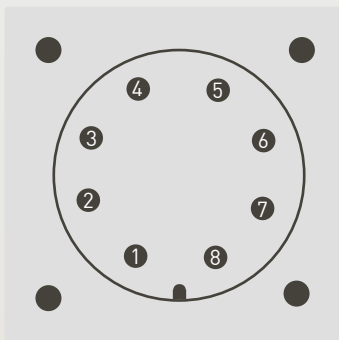
Iluminação do console de operação

- Apagada: equipamento desligado (Stop);
- Acesa: equipamento ligado (RUN);
- Piscando: equipamento com falha.

8.1.2 UCC400A



8.1.3 UCC400A



Pinos	Especificação
1	ALIMENTAÇÃO DO CONTROLE +21,5 a 29VCC
2	ALIMENTAÇÃO DO CONTROLE 0 VCC
3	ENTRADA DIGITAL
4	SAÍDA DIGITAL
5	
6	CAN LOW
7	GND
8	CAN HIGH

8.2 EMI – Interferência eletromagnética irradiada

Quando a EMI gerada pelo conversor for um problema para outros equipamentos utilizar cabo blindado ou cabo protegido por eletroduto/conduíte metálico para a conexão do cabo de saída entre o conversor e a carga. Conectar a blindagem em uma das extremidades ao ponto de aterramento do sistema.





Rua Capitão Guynemer Quadra 18 lote 1B
Polo Industrial CODIN · Xerém · Duque de Caxias · RJ

+55 21 2679-1586
www.tracel.com.br