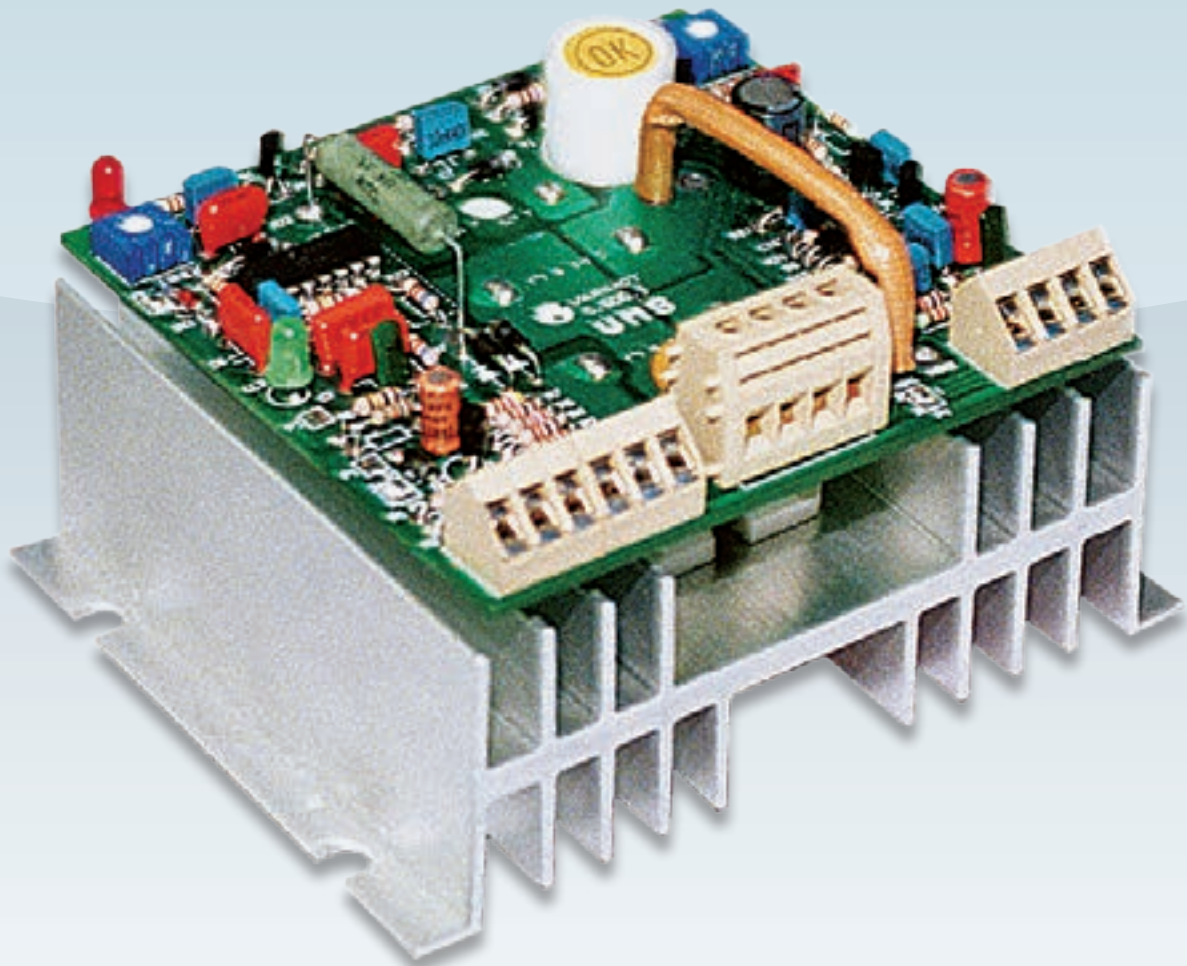




VARIMOT
ACIONAMENTOS LTDA.



AC/DC CONVERTOR

UMS

MANUAL
DE INSTRUÇÕES

MANUAL DE INSTRUÇÕES

AC/DC CONVERTOR UMS

ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	03
REGULADOR	03
CARACTERÍSTICAS GERAIS	03
FUNCIONAMENTO DO CONVERTOR	04
CIRCUITO DE POTÊNCIA	04
DISPARADOR E GERADOR DE IMPULSO	04
RÉGUA DE BORNE	05
INDICADORES LUMINOSOS (LED)	05
CONFIGURAÇÃO PARA APLICAÇÃO	05
LIMITES DE CORRENTE	05
ESQUEMA BÁSICO	06

CONVERSOR UNIDIRECIONAL, ONDA COMPLETA, MONOFÁSICO – MODELO UMS

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

- Dimensões reduzidas
- Fácil acesso a todos os componentes
- Corrente máximas nominais: 10 a 20A
- Tensão de entrada: 127 Vac e 220 Vac
- Único módulo eletrônico de controle
- Conjunto RC de proteção
- Transformadores de pulso isolados em epóxi, providos de filtro supressor de ruído.
- Régua de borne numerada, agrupando os principais pontos de teste para medições de funcionamento.
- Tensão máxima de saída dc 170 Vcc alimentado em 220 Vac
- Tensão máxima de saída dc 100 Vcc alimentado em 127 Vac

REGULADOR

Os conversores série UMS são alimentados e regulados para controle de tensão de armadura de motores de baixa potência. Formado por ponte retificadora monofásica semi-controlada e providos de regulador de tensão de armadura com limite de corrente programável, referência externa, retificação de campo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

O alimentador é composto de: ponte monofásica semi-controlada de potência, disparadores, conjunto RC, shunt para realimentação de corrente.

FUNCIONAMENTO DO CONVERTOR

Para descrever o funcionamento do conversor deve-se seguir o esquema funcional supracitado, em particular neste esquema considerar os seguintes blocos de funcionamento:

- Circuito de potência
- Disparador e gerador de pulso
- Regulador de velocidade

CIRCUITO DE POTÊNCIA

O circuito de potência é constituído de um clássico circuito semi-controlado monofásico, fixado na estrutura com SCR e diodo em dois ramos de série.

A ligação da tensão é indicada com P1 e P2 e a saída em corrente contínua com + e -.

DISPARADOR E GERADOR DE PULSO

A tensão de sincronismo é a mesma anteriormente retificada fornecida pela alimentação do circuito, tal tensão é levemente filtrada para evitar distorções provenientes da rede de outras deformações. Esta tensão é transformada em onda quadrada e através de dois transistores em onda triangular (dente de serra) de sincronização e depois são comparadas à saída do regulador de corrente.

O regulador de velocidade confronta uma referência externa com o sinal proveniente de um dínamo taquimétrico (ou tensão de armadura).

A diferença entre os dois valores entra no regulador, e sua saída adapta através de um gerador de função linear que serve como referência ao regulador de corrente.

O gerador de função efetua a linearização do ganho do estágio de velocidade em todo o campo de trabalho, compensando o aumento devido ao aumento de velocidade.

O sinal de referência vai até +10 V, e o sinal de saída do regulador de velocidades trabalha no campo de -10 V a 0 V.

O sinal de referência vai até +10 V, via potenciômetro, e o sinal de saída do regulador de velocidade trabalha no campo de -10 CV a 0 V.

Obs: caso necessite de uma referência 0 -10 V externa é necessário o uso de um isolador galvânico (o conversor não é isolado galvanicamente).

RÉGUA DE BORNE

P1 = entrada de alimentação

P2 = entrada de alimentação

+ = saída positiva para armadura do motor CC

- = saída negativa para armadura do motor CC

J = saída positiva para o campo

K = saída negativa para o campo

T+ = Tacogerador

T - = Tacogerador

INDICADORES LUMINOSOS (LED)

LL2 – normalmente apagado, quando acesso indica falta de corrente.

LL1 – quando acesso indica que o conversor está alimentado (ligado)

CONFIGURAÇÃO PARA APLICAÇÃO

P1 – ABERTO

P2 – ABERTO

P3 – 1-2 COM RAMPA

1-3 SEM RAMPA

P4 – 1-2 REALIMENTAÇÃO POR ARMADURA

1-3 REALIMENTAÇÃO POR TACOGERADOR

P5 – **ABERTO** PARA REALIMENTAÇÃO POR ARMADURA

FECHADO PARA REALIMENTAÇÃO POR TACO (p/1800rpm)

LIMITES DE CORRENTE:

INTERNO (VELOCIDADE):

P6 – 1-2

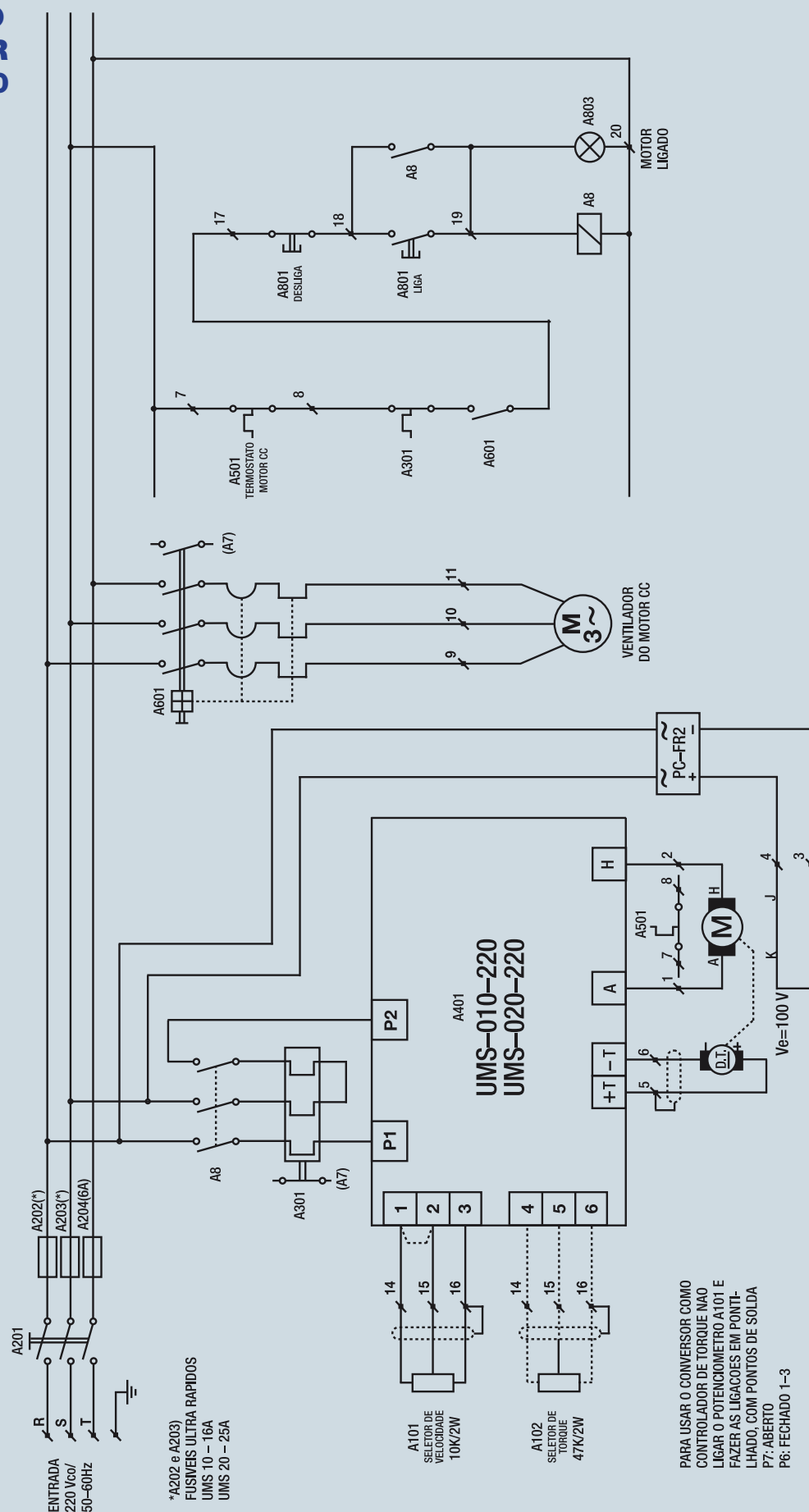
P7 – **FECHADO**

EXTERNO (TORQUE):

P6 – 1-3

P7 – **ABERTO**

ESQUEMA BÁSICO PARA CONVERTOR UMS-010/020-220 CAMPO = 190 V



AC/DC CONVERTOR UMS



R. Porto Alegre 264
06529-195 - Fazendinha – Santana de Parnaíba - SP

www.varimot.com.br

PABX: +55 11 3621-4511

E-mail: **varimot@varimot.com.br**