

Anexo II – Substituição PLC com SR em operação

A seguir são ilustradas as etapas para realizar a substituição de um PLC com SR em operação. Os PLC fornecidos como sobressalentes saem com a configuração padrão TFA2 e antes de desligar o PLC, a ser substituído, é necessário ler na sua tela principal qual é a Tabela inserida nele (Ver Fig. A). Se o PLC a ser substituído estiver desligado, identificar a tabela a ser utilizada no novo PLC entre as seguintes opções:

- 1) TAC1
- 2) TAC2
- 3) TMSH
- 4) TPWM
- 5) TFA2

e por meio dos esquemas a seguir. Para melhor se orientar considerar que:

- Se o PLC não deve gerenciar um sistema de resfriamento utilizar **TMSH**
- Se existir sistema de resfriamento, no Gabinete Principal (onde é presente o SR e o PLC) e/ou no Gabinete Auxiliar, mas não ar condicionado escolher entre: **TPWM** (se as FANs tiverem o cabo PWM conectado ao SR) ou **TFA2**;
- Se existir Ar Condicionado no principal ou no auxiliar ou em ambos considerar:

Tabela		Gab. SR	Gab. Vazio
TFA2	=>	Fan	Fan
TAC1	=>	AC	-
TAC2 + 2 Relay AX1R-C2 (*)	=>	AC	Fan
TAC2 + 6 Relay AX1R-C2 (**)	=>	Fan	AC
TAC2 + 6 Relay AX1R-C2 (***)	=>	AC	AC

- 1) Se o PLC pertencia a uma OPSS com Ar Condicionado e sem Gabinete Auxiliar interligado => **TAC1**



- 2) Se o PLC pertencia a uma OPSS que gerencia um outro Gabinete com Ar Condicionado => **TAC2**



File name	Date	Pagina / Page	Cod :
Substituição PLC Mod GPR	29 Julho 2020	1 de 5	AAMAGA909051010

- 3) Se o SR não deve gerenciar um sistema de resfriamento “exaustão / FAN” ou “Ar Condicionado”, per exemplo quando for abrigado em Mini-Shelter ou IPSS => **TMSH**



Se não conseguir identificar qual modelo for, consultar o Setor de Assistência Técnica da BMB informando o ID do site no qual é instalado o SR para o qual se pretende substituir o PLC. O Setor informará qual tipologia de Tabela deverá ser indicada no campo do Menu 6 para aquele específico SR.

Seguem as 7 etapas para a substituição do PLC com SR em operação:

Atenção, antes de iniciar o procedimento é necessário desativar, se for ativo, o Desligamento Seletivo colocando em 0% a percentual da carga nominal da UR na atuação no Menu 6 segunda parte (ver Fig. B).

1) By-pass de LVD e PLD

2) Retirar os 7 fusíveis

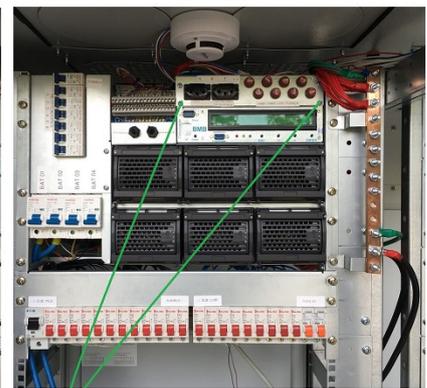
3) Retirar parafusos de fixação PLC e puxa-lo delicadamente para frente até aparecer os conectores traseiros



Chaves By - Pass (PLD e LVD)



Fusíveis (R - S - T) do PLC



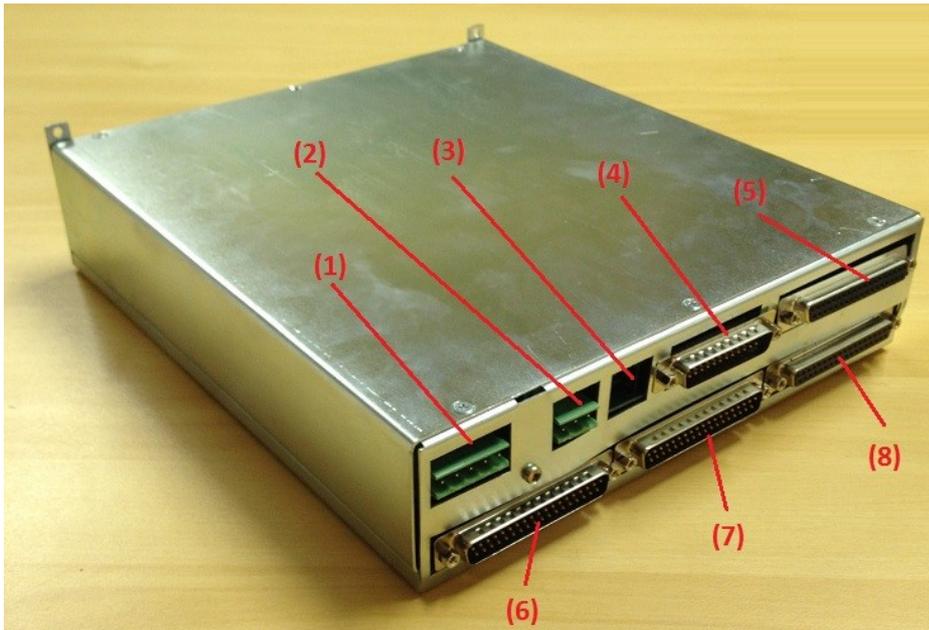
Parafusos de Fixação PLC

(*) Para a posição de by-pass portar as chaves na direção das descrições

4) Retirar os conectores traseiros na seguinte ordem: (2) Alimentação DC em seguida (1) Entrada AC e no final todos os outros. **Atenção identificar, preliminarmente à desconexão, os conectores (5), (6), (7) e (8) porque o (5) é igual ao (8) e o (6) é igual ao (7) e se na remontagem não forem conectados corretamente o PLC se **danificará**.**

File name	Date	Pagina / Page	Cod.
Substituição PLC_Mod_GPR	17 Dezembro 2019	2 de 5	AAMAGA909051010





- (1) Entrada AC
- (2) Alimentação DC
- (3) Comunicação URs
- (4) Monitoramento Disjuntores Consumidores
- (5) Saída Reles 19-30 e Monitoramento FANs
- (6) Pinos Eventos Família 3 (a definir-se)
- (7) Entradas Pre-Definitas (Eventos Família 1);
- (8) Saída Reles 01-18

5) Substituir o PLC e conectar os conectores traseiros na ordem inversa de como foram desconectados. Inserir o PLC no Sub-Rack até o final, prestando atenção que os cabos acompanhem a inserção. Reinsere os 7 fusíveis (nas mesmas posição de onde foram retirados – a amperagem dos fusíveis são diferentes) e finalizar com os parafusos de fixação.

6) Inserir nos Menus do novo PLC as informações básicas, descrita a seguir, para poder operar o SR:

6.a) No Menu 6 “Informações” (Primeira Tela), Fig. “A”:

- Digitar a Password, se correta, aparecerá a tipologia do User no campo “Pass” como “USUARIO” (As Password do USUARIO são fornecidas ao Cliente no momento do fornecimento do SR);
- a tipologia da Tabela entre as 5 identificadas acima;
- a Tipologia da entrada AC da energia, que pode ser Trifásica 380V/220V com neutro, Trifásica 220V/127V, Bifásica 220V/127V ou Monofásica 380V/220V com neutro (**);
- a data e a hora, se for diferente;



(Fig. A)

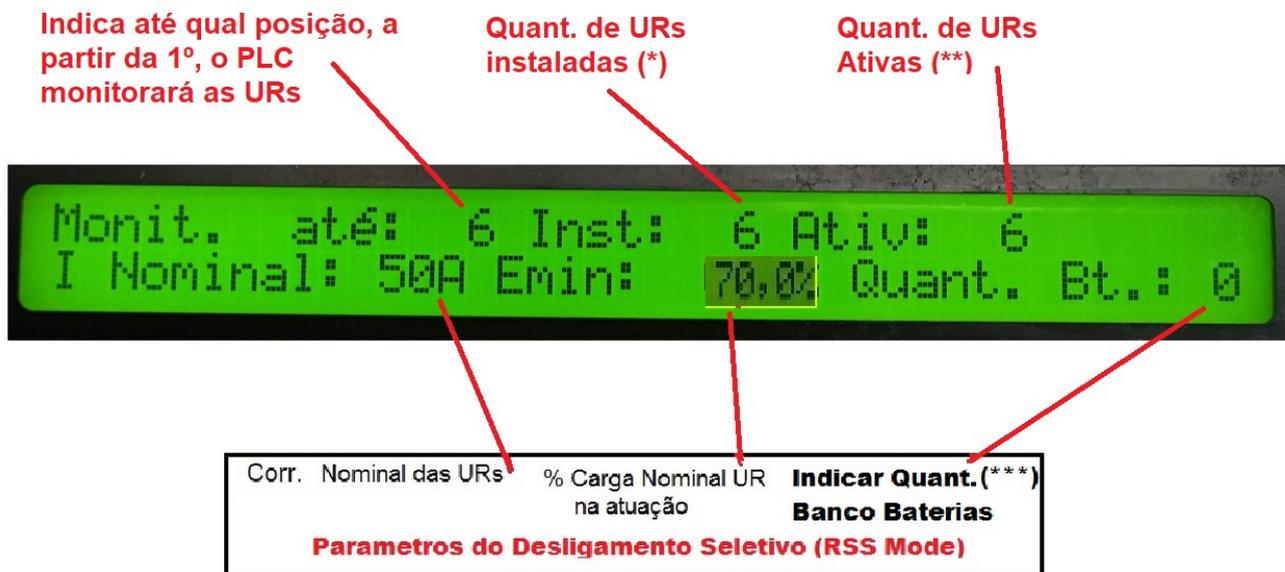
(**) **Atenção:** Quando o PLC for instalado em uma MINI OPSS Mod. 2020 ou em um SR100A, pelos esquemas elétricos de montagem destes produtos, a tipologia de entrada a ser escolhida deve sempre ser 220:127_FF

File name	Date	Pagina / Page	Cod.
Substituição PLC_Mod_GPR	17 Dezembro 2019	3 de 5	AAMAGA909051010



6.b) Definir no menu 6 (Segunda Tela):

- no "Monit. até": até qual posição de UR, partir da 1º, o PLC gerenciará as URs (este número corresponde a quantas Back Plane são montadas no SR). Se o valor indicado for menor do numero das URs inseridas no SR, o PLC não gerará falha de UR para todas as URs cujo número de posição for > "Monit. até";



(Fig. B)

6.c) Definir, no Menu 7 (Primeira Tela), o ponto de 0 Ampere para todos os sensores de corrente das baterias com o seguinte procedimento:

- Desarmar todos os disjuntores das baterias;
- Entrar no Menu 7 (Ver Fig., "C") e Verificar / Alterar a tipologia dos sensores de corrente das baterias montados no SR nos campos "T1FS", "T2FS", "T3FS" e "T4FS"
- Apertar a tecla ENTER em correspondência de cada um dos campos "T1ZERO", "T2ZERO", "T3ZERO" e "T4ZERO"; ao apertar da tecla ENTER esperar até aparecer um "X" como confirmação;



(Fig. C)

- Ir no menu 3.2 "Medições / Baterias" (Fig. "D") e verificar que o valor das correntes das 4 posições elétricas dos bancos de baterias sejam menor de 0,5 Ampere. Se não for assim, voltar no Menu 7 e repetir o procedimento descrito ao item acima.
- Quando todos os valores lidos no Menu 3.2 ficar no interno do intervalo -0,5 ⇔ +0,5, fechar o disjuntores dos bancos de baterias presentes.

File name	Date	Pagina / Page	Cod.
Substituição PLC_Mod_GPR	17 Dezembro 2019	4 de 5	AAMAGA909051010



Valores das correntes de cada um dos 4 bancos de baterias. Se o zeramento foi executado corretamente as correntes devem ficar no interno do intervalo -0,5 <=> +0,5



(Fig. D)

6.d) - Definir as características das Baterias nos Menu 5:

- No Menu 5.1 (Fig."E") informar a capacidade de cada um dos bancos de baterias interligados ao SR (se não tiver nenhum banco de baterias, deixar o valor padrão 100Ah), as baterias de Lítio nas posições lógicas e a efetuação ou não da Compensação Termica "Y";



(Fig. E)

- No Menu 5.2 (Fig. F), indicar o limite de corrente disponibilizada pelo PLC para cada banco de baterias em fase de carga. Este valor se aconselha ser 1/10 da capacidade indicada, no Menu 5.1, para cada banco de baterias.



Limite de corrente liberada do PLC para cada banco em fase de carga. Indicare 1/10 da capacidade do banco do Menu 5.1

(Fig.F)

Os PLCs são fornecidos já calibrados para as Tensões AC e DC).

Por segurança, uma vez feitas as alterações dois valores acima descritos e as calibrações, sair do nível USUARIO.

- 7) Medir a tensão DC e verificar que não seja menor de 46, em caso positivo eliminar os By-pass da LVD e PLD

File name	Date	Pagina / Page	Cod.
Substituição PLC_Mod_GPR	17 Dezembro 2019	5 de 5	AAMAGA909051010

