

Filial/Distribuidor:			Relatório #
Cliente:			
Cliente final:			
Cidade	Estado	País	Data inicial
TAG RTD:			Data final
<b>Checklist de <i>start-up</i> e manutenção preventiva RTD</b>			

### ATENÇÃO!



- Este documento deve ser utilizado em conjunto com os manuais dos produtos e normas relacionadas;
- Este documento foi desenvolvido para ser usado por um profissional qualificado e com treinamento de comissionamento e operação para esse tipo de equipamento.

### PERIGO!



- Somente pessoas qualificadas com produtos WEG e equipamentos associados devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento. Essas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas nos manuais de produtos e regulamentações locais (padrões). Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos ao equipamento;
- Muitos componentes podem permanecer carregados com altas tensões e/ou em movimento (ventiladores), mesmo depois que a entrada de alimentação CA seja desconectada ou desligada. Aguarde pelo menos 10 minutos para garantir a total descarga dos capacitores. Sempre conecte a carcaça do equipamento ao terra de proteção (PE) no ponto adequado para isto.

## 1 INFORMAÇÕES DO PROJETO

Modelo completo		Projeto #
Material	Número de série	Data de fabricação
Tensão das baterias	Tensão do circuito de força	Rede de comunicação

## 2 CONDIÇÕES DO AMBIENTE DO RETIFICADOR TRIFÁSICO DIGITAL

	OK	NOK	NA
2.1 Temperatura ambiente em condições normais			
Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)		
2.2 Pannel corretamente armazenado			
2.3 Livre de raios solares, umidade excessiva ou maresia			
2.4 Livre de infiltração de água ou goteira			
2.5 Livre de gases, líquidos explosivos ou corrosivos			
2.6 Livre de vibração excessiva			
2.7 Livre de poeira, partículas metálicas ou óleo suspenso no ar			
2.8 Controle de pragas			
2.9 Condições de trabalho			
2.10 Sistema de ventilação Ventilador <input type="checkbox"/> Exaustor <input type="checkbox"/> Ar condicionado <input type="checkbox"/> Adiabático <input type="checkbox"/> Não possui ventilação <input type="checkbox"/>			
Observações:			

## 3 CONDIÇÕES DO AMBIENTE DO BANCO DE BATERIAS

	OK	NOK	NA
3.1 Temperatura ambiente em condições normais			
Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)		
3.2 Banco de baterias corretamente armazenado			
3.3 Livre de raios solares, umidade excessiva ou maresia			
3.4 Livre de infiltração de água ou goteira			
3.5 Livre de gases, líquidos explosivos ou corrosivos			
3.6 Livre de vibração excessiva			
3.7 Livre de poeira, partículas metálicas ou óleo suspenso no ar			
3.8 Controle de pragas			
3.9 Condições de trabalho			
3.10 Sistema de ventilação Ventilador <input type="checkbox"/> Exaustor <input type="checkbox"/> Ar condicionado <input type="checkbox"/> Adiabático <input type="checkbox"/> Não possui ventilação <input type="checkbox"/>			
Observações:			

## 4 INSPEÇÃO VISUAL DO BANCO DE BATERIAS

	OK	NOK	NA
4.1 Dados das baterias			
Marca	Modelo	Capacidade A/h	
Quantidade	Tensão nominal da bateria	Tensão nominal do banco	
4.2 Sem formação de zinabre nos polos			
4.3 Sem baterias estufadas			
4.4 Verificação da instalação do sensor de temperatura			
4.5 Reaperto das conexões de bateria			

	OK	NOK	NA
4.6 Conferência de medição de temperatura da sala de banco de baterias e retificador			
4.7 Estante ou armário para armazenagem das baterias sem sinais de dano			
<b>Características do fusível de baterias</b>	<b>Características do disjuntor de baterias</b>		
4.8 Inspeção dos cabos de interconexão das baterias			
4.9 Identificação das baterias conforme o projeto			
Observações:			

### 5 INSPEÇÃO VISUAL DO RETIFICADOR TRIFÁSICO DIGITAL

	OK	NOK	NA
5.1 Abertura e bloqueio de todos os circuitos alimentadores do painel			
5.2 Abertura de todos os disjuntores de entrada CA, baterias e consumidor			
5.3 Confirmação da total “desenergização” do sistema			
5.4 Espaçamento em relação a outros equipamentos permitindo ventilação			
5.5 Estado dos componentes externos e internos			
5.6 Sem danos na estrutura do painel			
5.7 Sem equipamentos faltantes (manuais, luzes, projetos e adesivos)			
5.8 Painel fixado			
5.9 Configuração da tensão de entrada			
5.10 Cabo de alimentação da potência	Bitola: mm <sup>2</sup>		
5.11 Cabo de alimentação do controle	Bitola: mm <sup>2</sup>		
5.12 Cabo de aterramento do painel	Bitola: mm <sup>2</sup>		
5.13 Inspeção dos cabos de potência			
5.14 Reaperto das conexões de potência e controle			
5.15 Entrada e saída de cabos devidamente fechada			
5.16 Conexão do sensor de temperatura do banco de baterias			
5.17 Conexão dos sensores de temperatura (bimetálicos)			
5.18 Cabos de potência devidamente separados dos cabos de comando/sinal			
5.19 Identificação do painel e dos componentes conforme o projeto			
5.20 Limpeza interna do painel			
Observações:			

## 6 MEDIÇÕES DO BANCO DE BATERIAS

				OK	NOK	NA
6.1 Tensão CC de cada elemento antes da equalização						
Elemento 1	Elemento 19	Elemento 37	Elemento 55			
Elemento 2	Elemento 20	Elemento 38	Elemento 56			
Elemento 3	Elemento 21	Elemento 39	Elemento 57			
Elemento 4	Elemento 22	Elemento 40	Elemento 58			
Elemento 5	Elemento 23	Elemento 41	Elemento 59			
Elemento 6	Elemento 24	Elemento 42	Elemento 60			
Elemento 7	Elemento 25	Elemento 43	Elemento 61			
Elemento 8	Elemento 26	Elemento 44	Elemento 62			
Elemento 9	Elemento 27	Elemento 45	Elemento 63			
Elemento 10	Elemento 27	Elemento 46	Elemento 64			
Elemento 11	Elemento 29	Elemento 47	Elemento 65			
Elemento 12	Elemento 30	Elemento 48	Elemento 66			
Elemento 13	Elemento 31	Elemento 49	Elemento 67			
Elemento 14	Elemento 32	Elemento 50	Elemento 68			
Elemento 15	Elemento 33	Elemento 51	Elemento 69			
Elemento 16	Elemento 34	Elemento 52	Elemento 70			
Elemento 17	Elemento 35	Elemento 53	Elemento 71			
Elemento 18	Elemento 36	Elemento 54	Elemento 72			

6.2 Medição da densidade antes da equalização (quando aplicável)			
Elemento 1	Elemento 19	Elemento 37	Elemento 55
Elemento 2	Elemento 20	Elemento 38	Elemento 56
Elemento 3	Elemento 21	Elemento 39	Elemento 57
Elemento 4	Elemento 22	Elemento 40	Elemento 58
Elemento 5	Elemento 23	Elemento 41	Elemento 59
Elemento 6	Elemento 24	Elemento 42	Elemento 60
Elemento 7	Elemento 25	Elemento 43	Elemento 61
Elemento 8	Elemento 26	Elemento 44	Elemento 62
Elemento 9	Elemento 27	Elemento 45	Elemento 63
Elemento 10	Elemento 27	Elemento 46	Elemento 64
Elemento 11	Elemento 29	Elemento 47	Elemento 65
Elemento 12	Elemento 30	Elemento 48	Elemento 66
Elemento 13	Elemento 31	Elemento 49	Elemento 67
Elemento 14	Elemento 32	Elemento 50	Elemento 68
Elemento 15	Elemento 33	Elemento 51	Elemento 69
Elemento 16	Elemento 34	Elemento 52	Elemento 70
Elemento 17	Elemento 35	Elemento 53	Elemento 71
Elemento 18	Elemento 36	Elemento 54	Elemento 72
Tensão total	Média das tensões	Elemento com menor tensão (piloto)	Tensão do piloto
6.3 Medições do banco de baterias			
Tensão total	Média das tensões	Elemento com menor tensão (piloto)	Tensão do piloto
Observações:			

## 7 COMISSONAMENTO DO PAINEL COM TENSÃO DE COMANDO

				OK	NOK	NA
7.1 Desumidificadores e lâmpada						
7.2 Energização e medição da tensão de entrada CA						
7.3 Fechamento do disjuntor de rede (DJR ou Q1)						
7.4 Configuração de data e hora						
7.5 Parametrização da tensão de entrada CA						
7.6 Verificação de alarme da entrada CA						
7.7 Parametrização do carregador de baterias de acordo com as baterias utilizadas						
7.8 Calibração das medições						
7.9 Medições da entrada CA						
Tensão R		Tensão S		Tensão T		
Medido	IHM	Medido	IHM	Medido	IHM	
Corrente R		Corrente S		Corrente T		
Medido	IHM	Medido	IHM	Medido	IHM	
7.10 Medições das baterias						
Tensão		Corrente		Equalização		Temperatura
Medido	IHM	Medido	IHM	Medido	IHM	Medido
IHM		IHM		IHM		IHM
7.11 Medições do consumidor						
Tensão do consumidor		Corrente do consumidor		Carga do consumidor (%)		
Medido	IHM	Medido	IHM	IHM		
7.12 Ajuste das proteções do consumidor						
Referência de tensão		Limite de corrente		Subtensão		Sobretensão
7.13 Ajuste das proteções das baterias						
Referência de flutuação		Referência de carga		Limite de corrente		
7.14 Ajuste das proteções de entrada						
Tensão nominal		Subtensão		Sobretensão		
7.15 Teste de funcionamento da rede de comunicação						
Observações:						

## 8 TESTES DE ENERGIZAÇÃO DO RETIFICADOR E CARGA PLENA

				OK	NOK	NA
8.1 Conexão e verificação da polaridade da carga do consumidor						
8.2 Medição da tensão de flutuação individual das baterias						
8.3 Carregamento completo das baterias (72 horas, ou até estabilização da medição de corrente de carga)						
8.4 Sem formação de zinabre nos polos das baterias						
8.5 Sem baterias estufadas						
8.6 Tensão CC de cada elemento após a equalização						
Elemento 1	Elemento 19	Elemento 37	Elemento 55			
Elemento 2	Elemento 20	Elemento 38	Elemento 56			
Elemento 3	Elemento 21	Elemento 39	Elemento 57			
Elemento 4	Elemento 22	Elemento 40	Elemento 58			
Elemento 5	Elemento 23	Elemento 41	Elemento 59			
Elemento 6	Elemento 24	Elemento 42	Elemento 60			
Elemento 7	Elemento 25	Elemento 43	Elemento 61			
Elemento 8	Elemento 26	Elemento 44	Elemento 62			
Elemento 9	Elemento 27	Elemento 45	Elemento 63			
Elemento 10	Elemento 27	Elemento 46	Elemento 64			
Elemento 11	Elemento 29	Elemento 47	Elemento 65			
Elemento 12	Elemento 30	Elemento 48	Elemento 66			
Elemento 13	Elemento 31	Elemento 49	Elemento 67			
Elemento 14	Elemento 32	Elemento 50	Elemento 68			
Elemento 15	Elemento 33	Elemento 51	Elemento 69			
Elemento 16	Elemento 34	Elemento 52	Elemento 70			
Elemento 17	Elemento 35	Elemento 53	Elemento 71			
Elemento 18	Elemento 36	Elemento 54	Elemento 72			

8.7 Medição da densidade após a equalização (quando aplicável)			
Elemento 1	Elemento 19	Elemento 37	Elemento 55
Elemento 2	Elemento 20	Elemento 38	Elemento 56
Elemento 3	Elemento 21	Elemento 39	Elemento 57
Elemento 4	Elemento 22	Elemento 40	Elemento 58
Elemento 5	Elemento 23	Elemento 41	Elemento 59
Elemento 6	Elemento 24	Elemento 42	Elemento 60
Elemento 7	Elemento 25	Elemento 43	Elemento 61
Elemento 8	Elemento 26	Elemento 44	Elemento 62
Elemento 9	Elemento 27	Elemento 45	Elemento 63
Elemento 10	Elemento 27	Elemento 46	Elemento 64
Elemento 11	Elemento 29	Elemento 47	Elemento 65
Elemento 12	Elemento 30	Elemento 48	Elemento 66
Elemento 13	Elemento 31	Elemento 49	Elemento 67
Elemento 14	Elemento 32	Elemento 50	Elemento 68
Elemento 15	Elemento 33	Elemento 51	Elemento 69
Elemento 16	Elemento 34	Elemento 52	Elemento 70
Elemento 17	Elemento 35	Elemento 53	Elemento 71
Elemento 18	Elemento 36	Elemento 54	Elemento 72



						OK	NOK	NA
8.8 Fechamento do disjuntor de consumidor (DJC ou Q3)								
8.9 Medição da tensão de saída								
8.10 Conferência da medição da tensão no menu consumidor								
8.11 Conferência da medição de consumo de carga no menu consumidor								
8.12 Acionamento e funcionamento do modo bypass								
8.13 Acionamento e funcionamento do modo bateria								
8.14 Teste em modo rede em plena carga								
8.15 Projeto <i>as-built</i>								
8.16 Log de eventos								
Evento	Ano	Mês	Hora	Minuto	Indicador			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
Observações:								

**Procedimento realizado por:**

Nome:	Data:
Assinatura:	
Observações:	