HEIMER

Grupos Geradores

Grupos Electrógenos - Generator Sets

DPC 560

Descrição dos Pinos

Modo de Funcionamento

GRUPO GENERADOR ELECTRICO

By Jorge Saboia

1. FUNCIONALIDADE

O DPC 560 tem função similar ao DPC 500. A chave frontal seleciona o modo de operação que são os seguintes:

a) OFF

Ao posicionar a chave frontal na posição ***OFF***, o grupo gerador é desligado e todas as falhas memorizadas são repostas.

b) AUTOMÁTICO

Ao posicionar a chave frontal na posição ***AUTOMÁTICO,*** a condição do grupo fica inalterada, isto é, se o grupo estiver desligado com o sinal ***TENSÃO REDE*** desativo (indicação de rede normal) o mesmo permanece desligado. Se o grupo estiver ligado, o mesmo permanecerá ligado se o sinal ***TENSÃO REDE*** estiver ativo (indicação de rede anormal). Caso contrário o sinal ***TRANSFERE CARGA*** é desativado e o grupo entra na temporização de arrefecimento.
Caso o grupo esteja desligado e o sinal de entrada ***TENSÃO REDE*** fique ativo indicando uma anormalidade da rede comercial, é iniciada uma temporização de 5 segundos.
Finda esta temporização é caracterizada a condição de ***REDE ANORMAL,*** sendo iniciada a seqüência de partida do grupo. São efetuadas 3 tentativas de partida com intervalo de 15 segundos entre cada tentativa. Caso o grupo não parta, é sinalizado ***FALHA NA PARTIDA.***
Após o grupo partir é iniciada uma temporização de espera de estabilização do grupo. Finda esta temporização, é ativado o sinal ***TRANSFERE CARGA.***
Quando o sinal ***TENSÃO REDE*** retomar a condição de desativo, indicando a volta a normalidade da rede comercial, é iniciada uma temporização de confirmação. Finda esta temporização, o sinal ***TRANSFERE CARGA*** é desativado sendo iniciada uma temporização de arrefecimento do grupo gerador. Se durante a temporização o sinal de ***TENSÃO REDE*** voltar a ficar ativo (indicação de rede anormal), o sinal ***TRANSFERE CARGA*** é novamente ativado e a temporização de arrefecimento é cancelada. Finda a temporização de arrefecimento, o grupo é desligado.

c) MANUAL

Ao posicionar a chave frontal na posição ***MANUAL,*** iniciado um teste de leds e campainha durante 2 segundos. Neste teste, todos os leds e a campainha ficam ativos. Finda esta temporização os leds e a campainha volta a condição normal. Imediatamente após o teste de leds e campainha, é iniciada a seqüência de partida do grupo. São efetuadas 3 tentativas de partida com intervalo de 15 segundos entre cada tentativa. Caso o grupo não parta, é sinalizado ***FALHA NA PARTIDA.***
Após o grupo partir é iniciada uma temporização de espera de estabilização do grupo. Finda esta temporização, o grupo fica em vazio.
Caso o sinal ***TESÃO REDE*** fique ativo indicando a condição de rede comercial anormal, o sinal ***TRANSFERE CARGA*** *é* imediatamente ativado, o sinal ***TRANSFERE CARGA*** irá permanecer ativo mesmo que o sinal de ***TENSÃO REDE*** volte a ficar desativo (condição de rede normal).
Esta condição permanecerá até que o grupo apresente alguma falha ou a posição chave seja alterada.

2 . DESCRIÇÃO DOS PINOS DE SAÍDA DO CONECTOR

Os pinos tem a seguinte função:

Pino	Descrição	
1	Nome	Positivo Bateria.
	Função	Alimentação do módulo.
	Tipo	Entrada analógica.
	atuação	
2	Nome	Arranque.
	Função	Acionamento do motor de arranque.
	Tipo	Saída digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando ativação do motor de arranque.
3	Nome	Solenóide Combustível S.A.
	Função	Liberação de óleo combustível.
	Tipo	Saída digital.
	atuação	Negativo bateria indicando a liberação do óleo combustível.
4	Nome	Tensão Rede.
	Função	Indicação da condição da tensão da rede comercial.
	Tipo	Entrada digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando tensão da dede anormal.
5	Nome	Tensão Gerador.
	Função	Indicação da condição da tensão do gerador.
	Tipo	Entrada digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando tensão da gerador anormal.
6	Nome	Sobrecarga.
	Função	Sinal externo indicando condiçãop da corrente de consumidor.
	Tipo	Entrada digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando sobrecarga.
7	Nome	Pressão Anormal.
	Função	Indicação de pressão do óleo lubrificante.
	Tipo	Entrada digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando pressão baixa.
8	Nome	Temperatura Anormal.
	Função	Indicação de temperatura da água do motor.
	Tipo	Entrada digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando temperatura alta.
9	Nome	Solenóide combustível SF.
	Função	Bloqueio do óleo combustível.
	Tipo	Saída digital
	atuação	Negativo da bateria indicando bloqueio do óleo combustível
10	Nome	Transfere Carga.
	Função	Indicação da condição normal do gerador.
	Tipo	Saída digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando gerador pode assumir carga.
11	Nome	Automático.
	Função	Indicação da condição de operação do DPC.
	Tipo	Saída digital.
	atuação	Negativo da bateria indicando DPC na condição de automático.
12	Nome	Carga Bateria.
	Função	Tensão de saída do alternador de carga de bateria.
	Tipo	Entrada analógica.
	atuação	
13	Nome	Tensão Saída Gerador.
	Função	Tensão senoidal da saída do gerador para leitura da freqüencia.
	Tipo	Entrada analógica.
	atuação	
14	Nome	Negativo da Bateria.
	Função	Alimentação do módulo.
	Tipo	Entrada analógica.
	atuação	

3. FUNÇÃO DOS LEDS

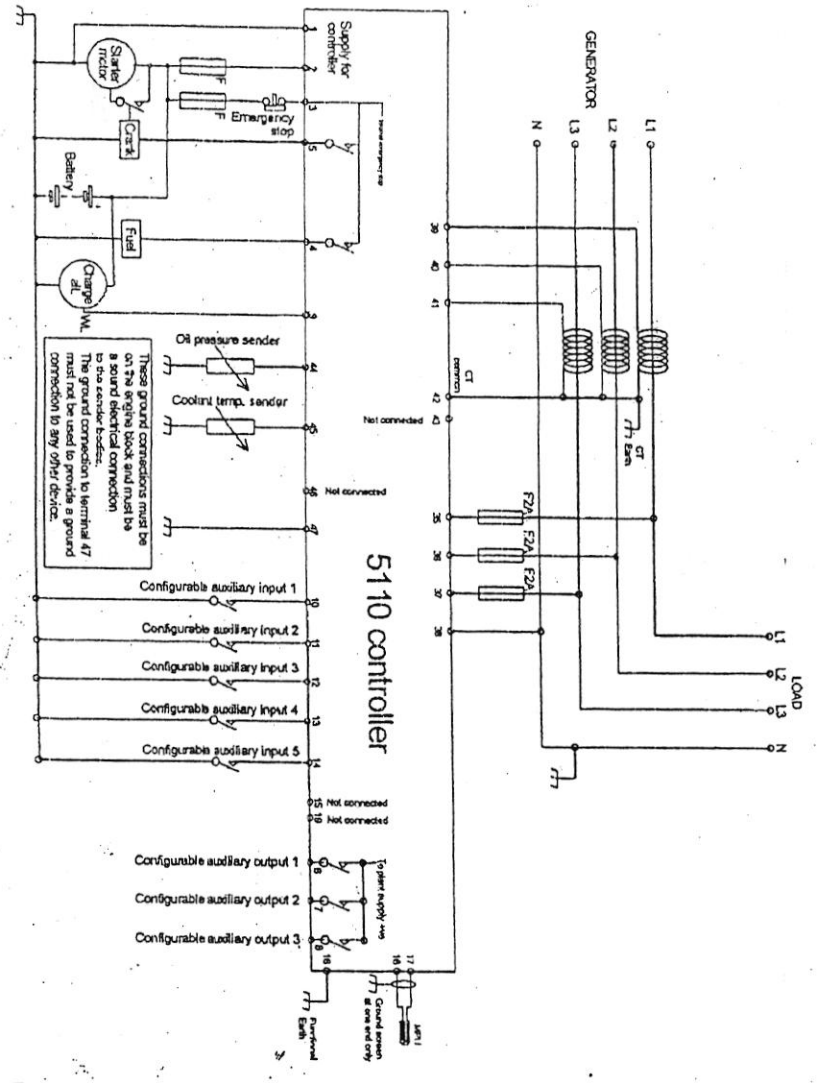
Os leds do painel frontal tem a função de informar ao operador de eventos detectados pelo DPC. A função de cada led é a seguinte:

LED	COR	FUNÇÃO
Tensão Rede	Vermelho	Indicação de tensão anormal da rede.
Tensão GMG	Vermelho	Indicação de tensão anormal do GMG.
Proteção Ativada	Verde	Indicação de sensores ativados.
GMG Operando	Verde	Indicação de ativada após a partida do GMG.
Carga Bateria	Vermelho	Indicação de falha na carga da bateria de partida.
Pressão Anormal	Vermelho	Indicação de pressão anormal de óleo lubrificante.
Temperatura Anormal	Vermelho	Indicação de temperatura alta da água do motor.
Sobrecarga	Vermelho	Indicação de sobrecarga de corrente no consumidor.
Rotação Anormal	Vermelho	Indicação de freqüência anormal ou sobrevelocidade.
Falha na Partida	Vermelho	Indicação de GMG não partiu após 3 tentativas.
Proteção	Vermelho	Indicação da detecção de alguma falha no GMG.

DIMENSIONS

Module Dimensions - 240mm x 172mm x 57mm (9. 5" x 6.8" x 2.3")
Panel cutout - 220mm x 160mm (8.7" x 6.3")

TYPICAL WIRING DIAGRAM



Deep Sea Electronics Plc.
Highfield House, Hunmanby Industrial Estate,
North Yorkshire. YO14 0PH. ENGLAND
Tel +44 (0)1723 890099.
Fax +44 (0)1723 893303.
Email - sales@deepseaplc.com
web - www.deepseaplc.com

Deep Sea Electronics inc.
5301 E. State St. – Suite 202
Rockford, Illinois 61108. U.S.A.
Phone +1 (815) 316-8706
Fax +1 (815) 316-8708
Email – dsesales@deepseausa.com
Web – www.deepseausa.com

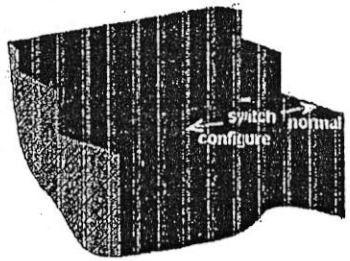
ISSUE 2

DEEP SEA ELECTRONICS

Model 5110 Configuration and installation instructions

ACCESSING THE CONFIGURATION EDITOR

Operate the Configuration mode switch into the "configure" position. (This recessed switch is located on the rear of the module in the top right corner when viewing the module from the back.)



The LED indicator beside the AUTO ✓ button will flash to show that the module is now in configuration mode. While in configuration mode, all normal operation is suspended.

The first configurable parameter is displayed. In this example, the Start delay timer (parameter 0). Is currently set to 5s.

NOTE:- The module must be in STOP mode with the engine at rest in order to enter the configuration editor.

EDITING AN ANALOGUE VALUE

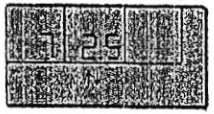
Enter the configuration editor as described above.

Press the + / – buttons to select the parameter you wish to change using the following lists as a reference.

Press the ✓ button to enter adjust mode.The ↑↓ icons in the module display will flash. Pressing the + or – buttons while the ↑↓ icons are flashing will change the selected parameter to the desired value.

Press the ✓ button to 'save' the value. The ↑↓ icons will stop flashing to confirm that it has been saved.

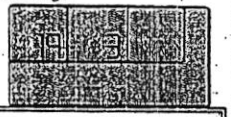
The parameter being displayed in this example is the cooling timer (parameter 7). It's current value is 2.5mins (2mins 30secs).



EDITING A 'LIST' VALUE

Some configuration parameters have a list of options to select from. These include input and output settings.

This example shows the setting for oil pressure transducer (parameter 19). It's current setting is 3 ('VDO 0-10bar' from the list shown opposite).



NOTE:- When in adjust mode (indicated by the flashing ↑↓ icons in the module display), pressing the O (stop mode) button will cancel any changes made to the current parameter, reverting to the last 'saved' value. This also exits adjust mode.

NOTE:- To exit the front panel configuration editor at any time, move the Configuration mode switch back into the "normal" position. Ensure you save any changes you have made by pressing the ✓ button first if necessary.

TIMERS & ANALOGUE SETTINGS

Parameter	Type	Default	Max
0 - Start delay	Timer	5s	60s 3
1 - Preheat	Timer	0s	60s 0
2 - Crank attempt	Timer	10s	60s 6
3 - Crank rest	Timer	10s	60s 10
4 - Safety delay	Timer	8s	60s 12
5 - Warming up	Timer	0s	60s 0
6 - Return delay	Timer	30s	60m 30
7 - Cooling run	Timer	60s	60m 3.0
8 - E.T.S. solenoid hold	Timer	0s	60s 12
9 - Low Oil Pressure	Trip	15PSI	150PSI 15
10 - High Temperature	Trip	95°C	150°C 97
11 - Under Speed	Trip	1250RPM	3600RPM
12 - Over Speed	Trip	1750RPM	5000RPM
13 – Underfrequency	Trip	40Hz	60Hz 47
14 - Overfrequency	Trip	57Hz	72Hz 56
15 - Charge Alt Failure	Warning	8V DC	25V DC 8
16 - Flywheel teeth	Value	0	300 157
17 - CT Primary	Value	500A	6000A 300

NOTE:- Setting a timer to zero (0) will disable it. Timer settings increment from 0 to 60s in steps of 1s and from 1 minute to the maximum value in steps of 30 seconds (0.5 minutes) (where applicable)

NOTE:- Setting Flywheel teeth to zero (0) will disable magnetic pickup speed sensing. In this instance, engine speed is derived from the alternator output frequency.

NOTE:- CT values increment from 10-100 in steps of 10A, and from 100 to 6000A in steps of 50A. CT secondary must be 5A.

LIST ITEM SETTINGS

Factory default settings are in ***bold italicised*** text.

Parameter	Selections
18 - Alternator poles 4	0,2,4,6,8
19 - Oil Pressure transducer	0 - Switch close to activate
	1 - Switch open to activate
	2 - VDO 0-5bar
→	***3 - VDO 0-10bar***
	4 - Datcon 0-5bar
	5 - Datcon 0-10bar
20 - Coolant temp transducer	0 - Switch close to activate
	1 - Switch open to activate
→	***2 - VDO 0-120°C***
	3 - Datcon High
21 - Fast loading enabled →	***0 - No***
	1 - Yes
22 - AC system	1 - 1 phase 2 wire
→	***3 - 3 phases 4 wires***
23 - Oil pressure display units →	***0 - Bar/PSI***
	1 - kPa

CONFIGURABLE OUTPUTS

Factory default settings are in ***bold italicised*** text.

Parameter	Selection
24 - Output 1	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
	3 - Load transfer
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
→	7 - System in auto
	8 - Auxiliary input 1 active
	9 - Auxiliary input 2 active
	10 - Auxiliary input 3 active
	11 - Auxiliary input 4 active
	12 - Auxiliary input 5 active
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
	17 - Common alarm
25 - Output 2	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
	3 - Load transfer
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
	7 - System in auto
	8 - Auxiliary input 1 active
	9 - Auxiliary input 2 active
	10 - Auxiliary input 3 active
	11 - Auxiliary input 4 active
	12 - Auxiliary input 5 active
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
→	***17 - Common alarm***
26 - Output 3	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
→	***3 - Load transfer***
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
	7 - System in auto
	8 - Auxiliary input 1 active
	9 - Auxiliary input 2 active
	10 - Auxiliary input 3 active
	11 - Auxiliary input 4 active
	12 - Auxiliary input 5 active
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
	17 - Common alarm

LCD INDICATORS

Factory default settings are in ***bold italicised*** text.

Parameter	Selection
27 - LCD 1	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
	3 - Load transfer
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
	7 - System in auto
	8 - Auxillary input 1 active
→	***9 - Auxiliary input 2 active***
	10 - Auxiliary input 3 active
	11 - Auxiliary input 4 active
	12 - Auxiliary input 5 active
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
	17 - Common alarm
28 - LCD 2	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
	3 - Load transfer
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
	7 - System in auto
	8 - Auxillary input 1 active
	9 - Auxiliary input 2 active
→	***10 - Auxiliary input 3 active***
	11 - Auxiliary input 4 active
	12 - Auxiliary input 5 active
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
	17 - Common alarm

LCD INDICATORS (CONTINUED)

Factory default settings are in ***bold italicised*** text.

Parameter	Selection
29 - LCD 3	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
	3 - Load transfer
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
→	7 - System in auto
	8 - Auxiliary input 1 active
	9 - Auxiliary input 2 active
	10 - Auxiliary input 3 active
	11 - Auxiliary input 4 active
	12 - Auxiliary input 5 active
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
	17 - Common alarm
30 - LCD 4	0 - Unused
	1 - Preheat mode 0
	2 - Air flap
	3 - Load transfer
	4 - Energise to stop
	5 - Engine running
	6 - Shutdown alarm
	7 - System in auto
	8 - Auxiliary input 1 active
	9 - Auxiliary input 2 active
	10 - Auxiliary input 3 active
	11 - Auxiliary input 4 active
→	***12 - Auxiliary input 5 active***
	13 - Preheat mode 1
	14 - Preheat mode 2
	15 - Preheat mode 3
	16 - Warning alarm
	17 - Common alarm

NOTE:- The 'preheat modes' selectable for configurable outputs and LCD indicators perform the following actions :

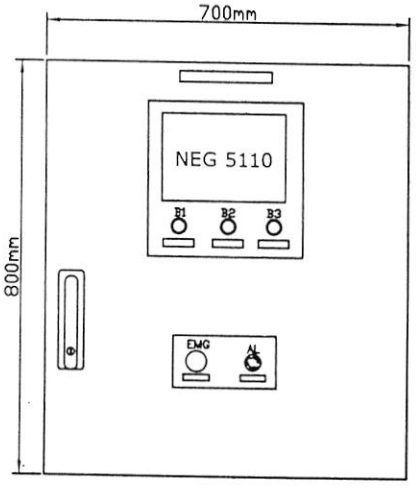
- Preheat mode 0 - Preheat during preheat timer, ceasing at end of preheat timer.
- Preheat mode 1 - Preheat during preheat timer and continue until engine stops cranking.
- Preheat mode 2 - Preheat during preheat timer and continue until the safety delay timer has expired.
- Preheat mode 3 - Preheat during preheat timer and continue until the warming timer has expired.

In addition, in all preheat modes, preheat takes place during the crank rest timer between crank cycles.

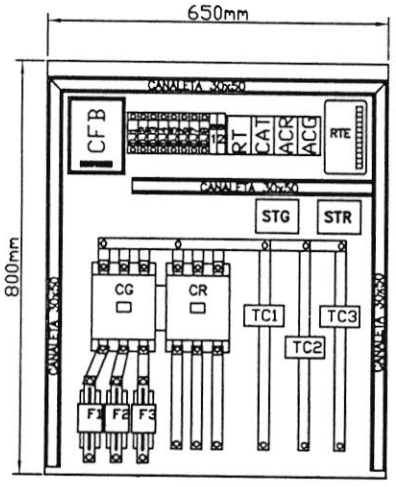
CONFIGURABLE INPUTS

Factory default settings are in ***bold italicised*** text.

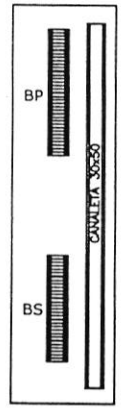
Parameter	Selection
31 - Input 1	0 - Delayed, Warning, close to activate
	1 - Delayed, Warning, open to activate
	2 - Immediate, Warning, close to activate
	3 - Immediate, Warning, open to activate
	4 - Delayed, Shutdown, close to activate
	5 - Delayed, Shutdown, open to activate
	6 -Immediate, Shutdown, close to activate
	7 - Immediate, Shutdown, open to activate
→	***8 - Remote Start, close to activate***
	9 - Remote Start, open to activate
32 - Input 2	***0 - Delayed, Warning, close to activate***
	1 - Delayed, Warning, open to activate
	2 - Immediate, Warning, close to activate
	3 - Immediate, Warning, open to activate
	4 - Delayed, Shutdown, close to activate
	5 - Delayed, Shutdown, open to activate
	6 - Immediate, Shutdown, close to activate
	7 - Immediate, Shutdown, open to activate
→	8 - Electrical trip, close to activate
	9 - Electrical trip, open to activate
33 - Input 3	0 - Warning, Delayed, close to activate
	1 - Warning, Delayed, open to activate
	2 - Warning, Immediate, close to activate
	3 - Warning, Immediate, open to activate
	4 - Shutdown, Delayed, close to activate
→	5 - Shutdown, Delayed, open to activate
	6 - Shutdown, Immediate, close to activate
	7 - Immediate, Shutdown, open to activate
	8 - Lamp test, close to activate
	9 - Lamp test, open to activate
34 - Input 4	0 - Delayed, Warning, close to activate
	1 - Delayed, Warning, open to activate
	2 - Immediate, Warning, close to activate
	3 - Immediate, Warning, open to activate
→	***4 - Delayed, Shutdown, close to activate***
	5 - Delayed, Shutdown, open to activate
	6 - Immediate, Shutdown, close to activate
	7 - Immediate, Shutdown, open to activate
35 - Input 5	0 - Delayed, Warning, close to activate
	1 - Delayed, Warning, open to activate
	2 - Immediate, Warning, close to activate
	3 - Immediate, Warning, open to activate
	4 - Delayed, Shutdown, close to activate
	5 - Delayed, Shutdown, open to activate
→	***6 - Immediate, Shutdown, close to activate***
	7 - Immediate, Shutdown, open to activate



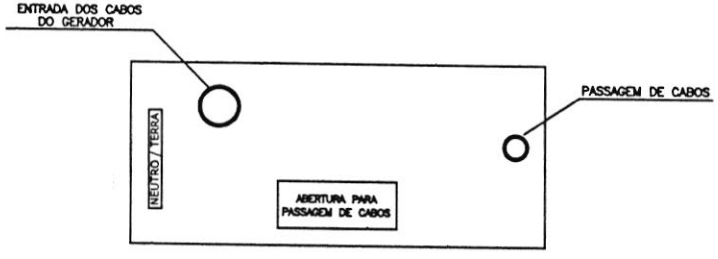
VISTA FRONTAL DO
QUADRO DE COMANDO



VISTA INTERNA DO
QUADRO DE COMANDO



PERFIL
LATERAL



VISTA INFERIOR DO
QUADRO DE COMANDO

		POTÊNCIA: 160kVA TENSÃO: 380/220V/50Hz		NOME	DATA	VISTO	CLIENTE: MAINTER S.R.L. SANTA CRUZ DE LA SIERRA–BOLÍVIA	OP.: 4E0394
			PROJ.	CLEDSON	JAN/04			
			DES.	CLEDSON	JAN/04			
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIDES CARLOS R. DA SILVA REG. CREA Nº 0348/83	APROV.	WALKIRIA	JAN/04			
REV.	DATA		HEIMER GRUPOS GERADORES			ESCALA: 1:10 1 / 7	TÍTULO: QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO VISTAS EXTERNA E INTERNA	Nr.HEIMER: Arq.HEIMER: E\QC\MAINTER

LISTA DE MATERIAL DA PORTA		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
NEG 5110	MODULO DE CONTROLE DO GMG	DEEP SEA
B1	BOTÃO LIGA A CARGA AO GMG	COMANDER
B2	BOTÃO DESLIGA CARGA	COMANDER
B3	BOTÃO LIGA CARGA REDE	COMANDER
AL	ALARME SONORO	SONALARME
EMG	BOTÃO DE EMERGENCIA	COMANDER

LISTA DE MATERIAL DA BANDEJA		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
STR	SUPERVISOR DE TENSÃO DE REDE	DIAMOND
STG	SUPERVISOR DE TENSÃO DO GERADOR	DIAMOND
CFB	CARREGADOR DE BATERIA 220Vca/24Vcc	DIAMOND
DJ1 a DJ7	DISJUNTOR UNIPOLAR 10A Icc=5kA	ABB
DJ8	DISJUNTOR UNIPOLAR 15A Icc=5kA	LG
CAT/ACR/ACG	CONTATOR AUXILIAR 24Vcc	TELEMECANIQUE
RT	RELE TERMICO DE SOBRECARGA	WEG
CR/CG	CONTATOR DE FORCA 220Vca,TIPO LC1 F185	TELEMECANIQUE
TC1 a TC3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 300/5A	SIEMENS
F1 a F3	FUSIVEL NH 300A	ELETROMEC
BP	BORNE DE INTERLIGACAO A PORTA	ENTRELEC
BS	BORNE DE INTERLIGACAO AO GMG	ENTRELEC
RTE	REGULADOR ELETRÔNICO DE TENSÃO	BASLER
e1/e2	CONECTOR-FUSÍVEL	CONEXEL

REV. | DATA

POTÊNCIA: 160kVA
TENSÃO: 380/220V/50Hz

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ALCIDES CARLOS R. DA SILVA
REG. CREA Nº 0348/83

	NOME	DATA	VISTO
PROJ.	CLEDSON	JAN/04	
DES.	CLEDSON	JAN/04	
APROV.	WALKIRIA	JAN/04	

HEIMER GRUPOS GERADORES

ESCALA: 1:10

2 / 7

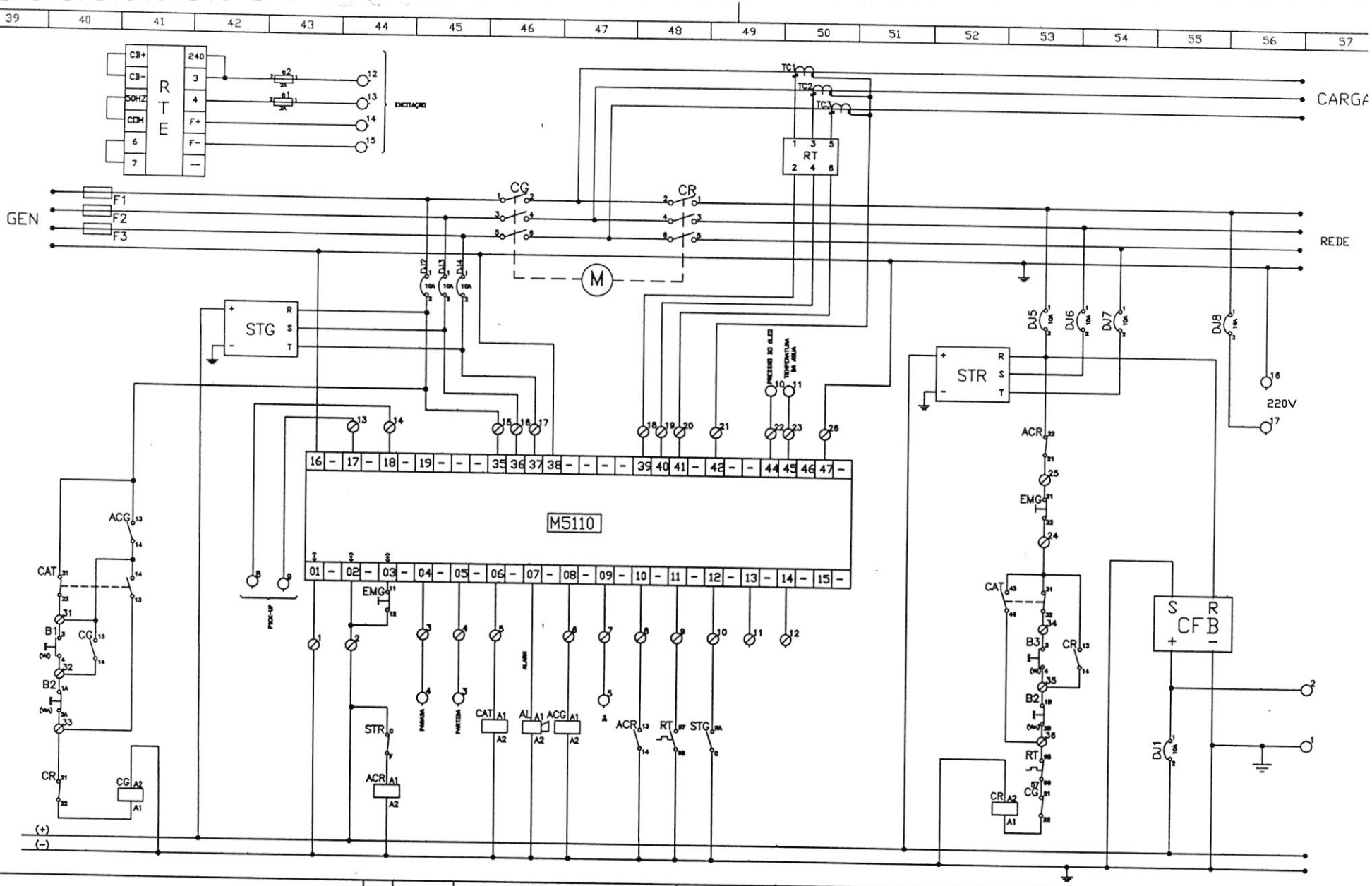
CLIENTE: MAINTER S.R.L.
SANTA CRUZ DE LA SIERRA-BOLÍVIA

TÍTULO: LISTA DE MATERIAL

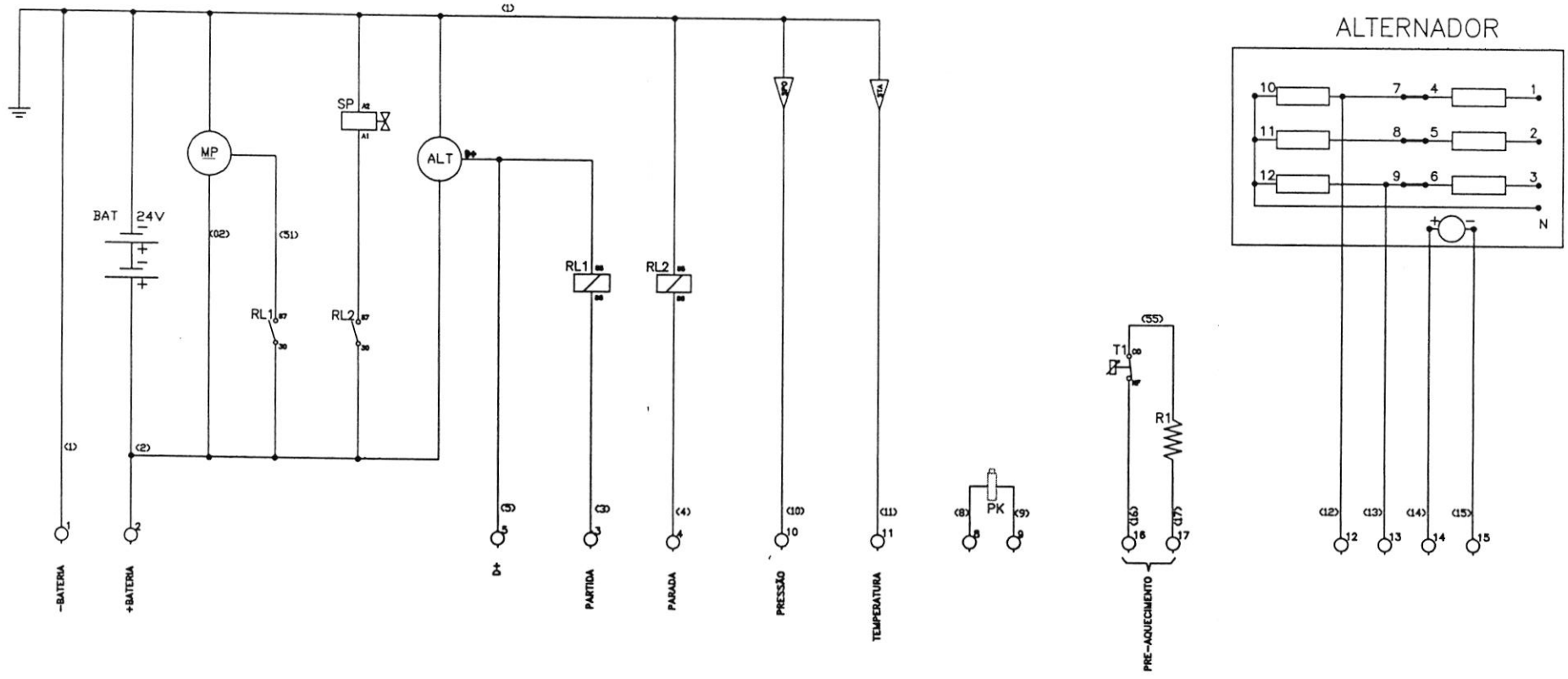
OP.: 4E0394

Nr.HEIMER:

Arq.HEIMER: E\QC\MAINTER



REV.	DATA	POTÊNCIA: 160kVA TENSÃO: 380/220V/50Hz		NOME	DATA	VISTO	CLIENTE: MAINTER S.R.L. SANTA CRUZ DE LA SIERRA–BOLIVIA
			PROJ.	CLEDSON	JAN/04		OP.: 4E0394
			DES.	CLEDSON	JAN/04		
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIDES CARLOS R. DA SILVA REG. CREA Nº 0348/83	APROV.	WALKIRIA	JAN/04		Nr.HEIMER:
		HEIMER GRUPOS GERADORES	ESCALA: 1:10	3 / 7		TÍTULO: DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO	Arq.HEIMER: E\OC\MAINTER



BAT	BATERIA 24Vcc
MP	MOTOR DE PARTIDA
ALT	ALTERNADOR DO MOTOR
RL1	RELÉ DE PARTIDA
SIMB.	DESCRIÇÃO

PK	PICK-UP MAGNÉTICO (DEEP SEA 5110)
STA	SENSOR DE TEMPERATURA DA ÁGUA
SPO	SENSOR DE PRESSÃO DO ÓLEO
RL2	RELÉ DE PARADA
SIMB.	DESCRIÇÃO

T1	TERMOSTATO DE PRÉ-AQUECIMENTO
R1	RESISTÊNCIA DE PRÉ-AQUECIMENTO
SP	SOLENÓIDE DE PARADA
--	--
SIMB.	DESCRIÇÃO

REV.	DATA

POTÊNCIA: 160kVA
TENSÃO: 380/220V/50Hz

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ALCIDES CARLOS R. DA SILVA
REG. CREA Nº 0348/83

	NOME	DATA	VISTO
PROJ.	CLEDSON	JAN/04	
DES.	CLEDSON	JAN/04	
APROV.	WALKIRIA	JAN/04	

HEIMER
GRUPOS GERADORES

ESCALA: 1:10

4 / 7

CLIENTE:
MAINTER S.R.L.
SANTA CRUZ DE LA SIERRA-BOLÍVIA

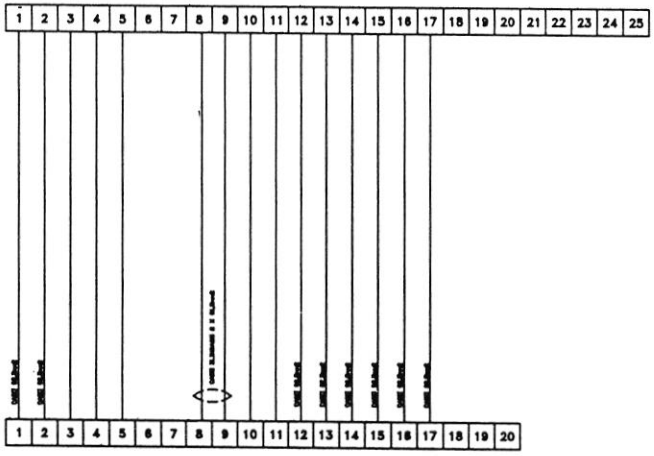
TÍTULO:
DIAGRAMA ELÉTRICO DO MOTOR

OP.: 4E0394

Nr.HEIMER:

Arq.HEIMER: E:\QC\MAINTER

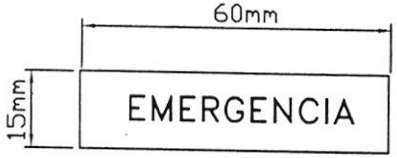
REGUA DE BORNES DO QTI – BS

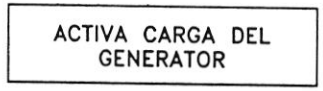


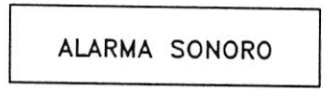
REGUA DE BORNES DO MOTOR/GERADOR – BS

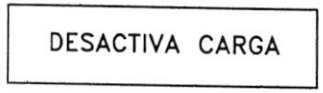
OBS.:
CABOS DE BITOLA 1,5mm2 ONDE NÃO ESPECIFICADO

REV.	DATA	POTÊNCIA: 160kVA TENSÃO: 380/220V/50Hz		NOME	DATA	VISTO	CLIENTE: MAINTER S.R.L. SANTA CRUZ DE LA SIERRA–BOLÍVIA	OP.: 4E0394
			PROJ.	CLEDSON	JAN/04			
			DES.	CLEDSON	JAN/04			
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIDES CARLOS R. DA SILVA REG. CREA Nº 0346/83	APROV.	WALKIRIA	JAN/04			Nr.HEIMER:
		HEIMER GRUPOS GERADORES	ESCALA: 1:10		5 / 7		TÍTULO: DIAGRAMA DE INTERLIGAÇÃO	Arq.HEIMER: E\QC\MAINTER



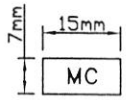






MATERIAL: ACRÍLICO TRANSPARENTE
COR: LETRAS BRANCAS ; FUNDO PRETO

		POTÊNCIA: 160kVA TENSÃO: 380/220V/50Hz		NOME	DATA	VISTO	CLIENTE: MAINTER S.R.L. SANTA CRUZ DE LA SIERRA–BOLIVIA	OP.: 4E0394
			PROJ.	CLEDSON	JAN/04			
			DES.	CLEDSON	JAN/04			
			APROV.	WALKIRIA	JAN/04			
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIDES CARLOS R. DA SILVA REG. CREA Nº 0346/83	HEIMER GRUPOS GERADORES			ESCALA: 1:10	TÍTULO: PLACAS ACRÍLICAS	Nr.HEIMER:
REV.	DATA					6 / 7		Arq.HEIMER: E:\QC\MAINTER



EMG | AL | B1 | B2 | B3

DJ1 | DJ2 | DJ3 | DJ4 | DJ5 | DJ6 | DJ7 | DJ8 | ACG | ACR

CAT | RT | CFB | STR | CR | CG | TC1 | TC2 | TC3 | F1

F2 | F3 | STG | RTE | e1 | e2 | BP | BS

MATERIAL: ALUMINIO COM ESPESSURA DE 1,0mm

COR: LEGENDA PRETA ; FUNDO NATURAL

COTAS EM MILÍMETROS

REV.	DATA

POTÊNCIA: 160kVA
TENSÃO: 380/220V/50Hz

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ALCIDES CARLOS R. DA SILVA
REG. CREA Nº 0346/83

	NOME	DATA	VISTO
PROJ.	CLEDSON	JAN/04	
DES.	CLEDSON	JAN/04	
APROV.	WALKIRIA	JAN/04	

HEIMER GRUPOS GERADORES

ESCALA: 1:10

7 / 7

CLIENTE:
MAINTER S.R.L.
SANTA CRUZ DE LA SIERRA–BOLÍVIA

TÍTULO:
PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO
DOS COMPONENTES

OP.: 4E0394

Nr.HEIMER:

Arq.HEIMER: E\OC\MAINTER

HEIMER
GRUPOS GERADORES

MANUAL TÉCNICO
(PADRÃO MANUAL – LH)

INDICE

2 – PARADA DO GRU

a) Desligar o disjuntor
equipamento) localiz

b) Desligar o interr
(dependendo do m
comando.

c) Deixar o motor fur
diminuir a temperatu

d) Acionar a parada
localizado no painel
modelo do equipan
horário (sentido de
motor pare totalmen
itens anteriores o n
(chicote) ao qual est

3 – INFORMAÇÕES

a) Para manutenção d
seguem com o equi

b) Para uma vida ma
semana, verificar o
água destilada) e
funcionamento do
procedimento de p
ambos já descritos

c) A fim de obter
opcional um carreg

HEIMER
GRUPOS GERADORES

1 - ACIONAMENTO DO GRUPO G

a) Verificar o nível do óleo lubrific
no cárter do motor.
Caso o nível esteja baixo, abastec
manual do motor.

b) Verificar o nível da água de
localizada na parte superior do ra
o mesmo.

c) Verificar a quantidade de óleo
Caso necessário completar.

d) Girar a chave de ignição localiz
posição 1 . Acenderá uma lâmpad
botoeira verde e o motor irá partir
depende do modelo do equipame
a posição 1. e o motor começará a

e) Ligar o interruptor da EXCITATI
Dependendo do tipo de equipa
comando.

f) Verificar a tensão no voltímetr
comando, caso necessário ajuste -

g) Caso a tensão esteja dentro da f
ou a chave seccionadora (deper
localizado no quadro de comand

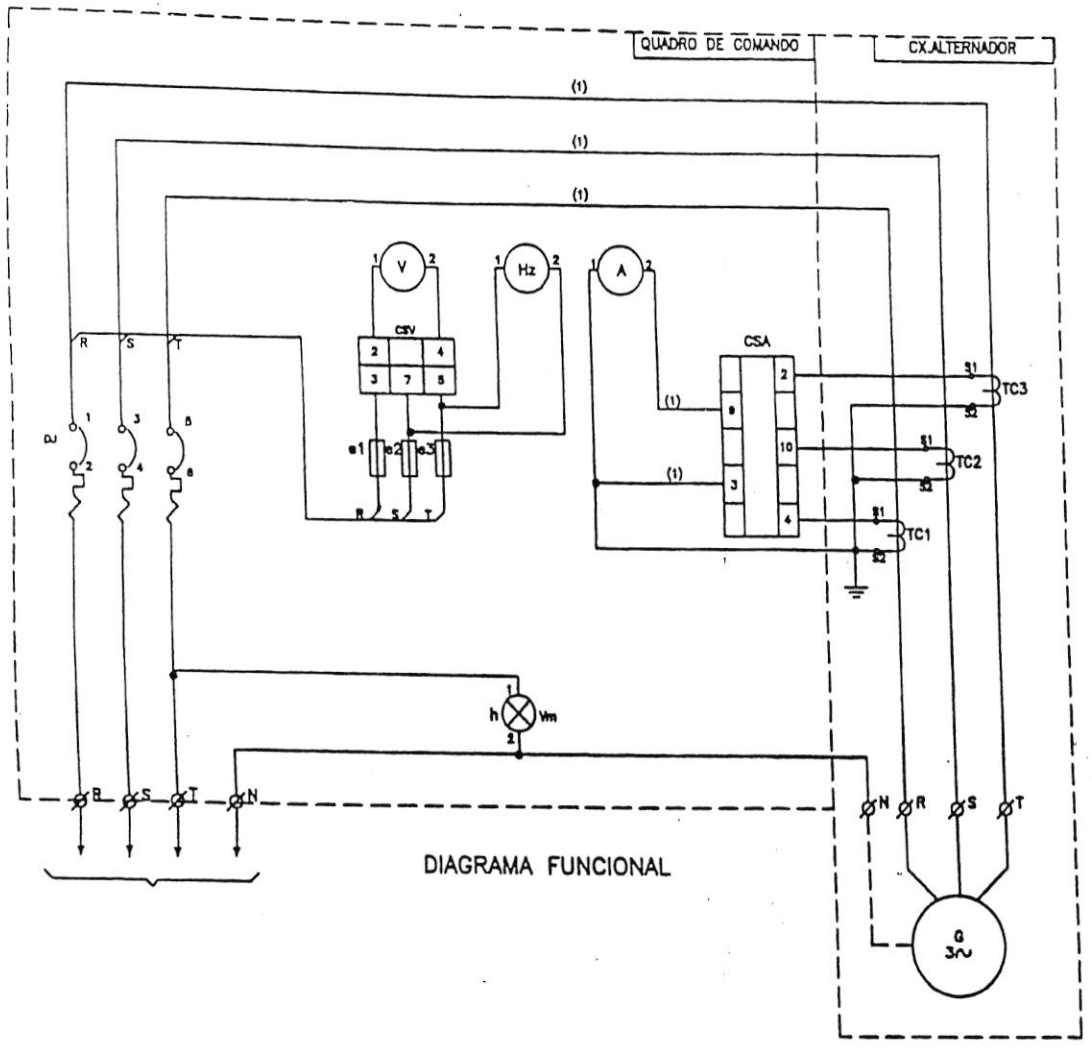
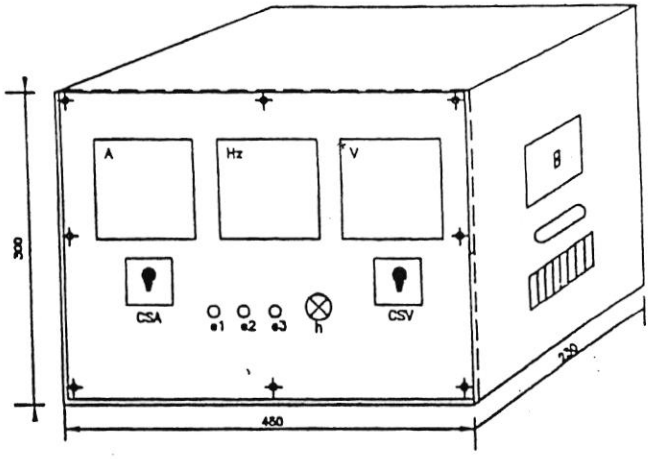


DIAGRAMA FUNCIONAL



QUADRO DE COMANDO

A	AMPERÍMETRO (96 x 96 mm)	FERRO MÓVEL	
CSA	CHAVE SELETORA DE AMPERÍMETRO	AU31/10E	SEMITRANS
CSV	CHAVE SELETORA DE VOLTÍMETRO	V3/10E	SEMITRANS
DJ	DISJUNTOR TRIPOLAR IN=		
e1 e e3	FUSÍVEL IN=2A	VIDRO	JOTO
h	SINALIZADOR DE GRUPO OPERANDO	XB2-EV164	TELEMECANIQUE
Hz	FREQUENCÍMETRO (96x96mm)		
TC1 e TC3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE		
V	VOLTÍMETRO (96x96mm)	FERRO MÓVEL	
(1)	DE COBRE ELETROLÍTICO		
CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	FABRICANTE

NOTA:

Qcm1.dwg

REV.	DATA

POTÊNCIA:
TENSÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng ALCIDES CARLOS ROBERTO DA SILVA
CREA-0348/83

	NOME	DATA	VISTO
PROJ.	ALCIDES	ABR/00	
DES.	KARLLA	ABR/00	
APROV.		ABR/00	

HEMER GRUPOS GERADORES

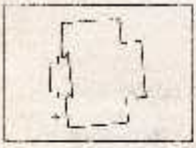
ESCALA:
FL: 1

CLIENTE:

TÍTULO:
QUADRO DE COMANDO MANUAL
DIMENSIONAL E DIAGRAMA FUNCIONAL

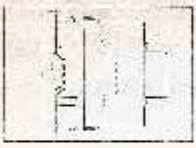
OP.:
DESENHO Nº:
SUBSTITUI Nº:
SUBSTITUIDO Nº:
Nº ARQ.:

Contents



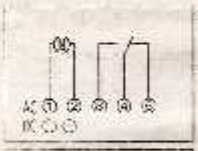
2.1 Assembly

Fit the time switch
- on a DIN rail
- optional wall surface-mounting
  Surface mounting set for 2 and 3 module housings
  Article No. 03.33.0082.2



2.2 Putting into operation

The programme and time are set at the factory. The switch is in programming mode.
Only the seven LED's
Press any key:
- the time switch is activated
- it displays the time (key 0: the week)

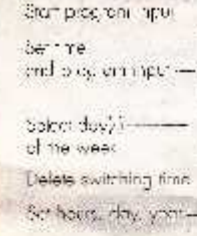


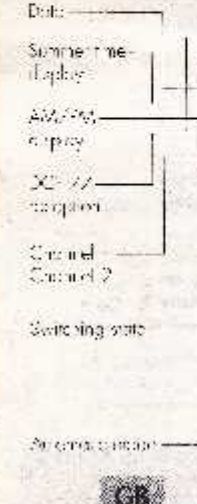
2.3 Connection

See information on the unit
Press any key to activate the time switch
- the time and date is displayed

Note:
If no key is pressed the time switch is automatically activated after approx. 1 to 5 minutes

Safety instruction:
- When operating the clock safety low voltage, only safety low voltage may be connected.
- When operating the clock with function low voltage, mains voltage (230 V) or function low voltage may be connected. The connection of a cyclic voltage is not admissible in this case.





To switch over to Central European Time. The time switch offers 5 operating modes. We explain the time and the Operating mode AU as an example.

Operating modes:

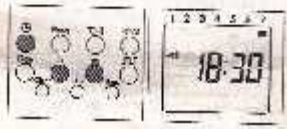
- **AU** **Automatic summer time controller switchover see 6.2.1**
  The switchover occurs on the dates defined by the factory.
- **cHA** **Weekday-related summer time controller switchover, see 6.2.2**
  You enter the start and end dates of summer time which applies to your location/country.
  e.g. The last Sunday in April of the current year (start of summer time)
  The last Sunday in October of the year (end of summer time)
  In the following years, changeover always occurs on the right day of the week in the current calendar week.
- **no** **No changeover, see 6.2.3**

AM/PM switch-over
Switch clock is in current operating mode

1. Press ⊖ and keep pressed.
2. – Press ⏱ briefly
   – all segments are displayed
   – after approx. 1 second the following appears, AM, 12:00 and 3 (Wednesday)
   Operating mode AU is active = works setting
3. Release ⊖.
4. Select operating mode as required, see 6.2.1 or 6.2.2 or 6.2.3.
5. Set the current time, day and weekday, see 6.1.

Note:
You can exit/conclude any adjustment, changes you have made at any time with the key ⊖.

6.1 Time and day of the week



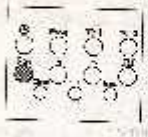
Press the ⊖ key briefly.

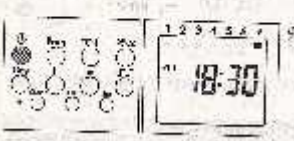
Set the time:
With the ⏱ key = hours
With the ⊕ key = minutes

Note for weekly time switch:
If the Operating mode

no = no changeover (see 6.2.3)

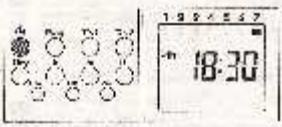
was selected, the day of the week must now be set.
With the ⏱ key select: 1 = Monday
2 = Tuesday
3 = Wednesday
...
7 = Sunday





Press the ⊖ key once.
The input is stored.

6.2.1 AU ⇨ 6.2.2 cHA ⇨ 6.2.3 no



6.2.1 AU = Automatic changeover

Press the key ⊖ once.

Press the + (h) key ... once. **AU** appears.

Press the Prog key once.

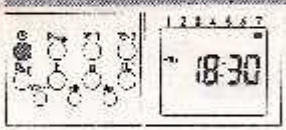
Set the current year:
With the m key or the h key.

Confirm with the Prog key.

Set the current month and day:
With the m key = calendar month
With the h key = calendar day

Note:
With the Prog key (press once or twice) from time to calendar
e.g. 29.03. (as an example 25.10. of current time).

Press the ⊖ key once.
The input is ended.



Press the ⊖ key once.

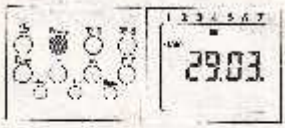
Press the + (h) key as often as necessary until **cHA** appears.

Press the Prog key once.

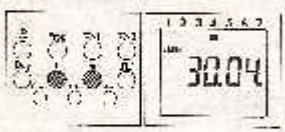
Set the current year:
With the m key or the h key.

Confirm with the Prog key.

Set the current month and day:
With the m key = calendar month
With the h key = calendar day

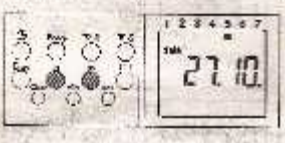


Confirm with the Prog key.
The start of summer time is displayed.

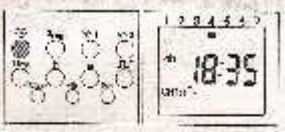


Set the individual summer time start:
With the + key – month
With the – key – day

Confirm with the Prog key.

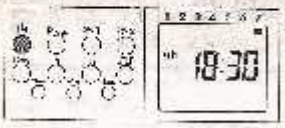


Set individual summer time end:
With the + key – month
With the – key – day

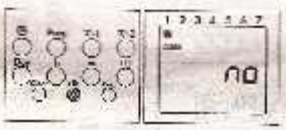


Press the ⏲ key once.
The input is confirmed.

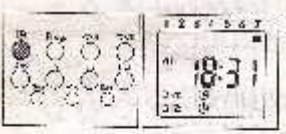
6.2.3 Key – no change over – only weekly time switch



Press the ⏲ key once.



Press the + key as often as necessary until **no** appears.
The time switch operates without a daily programme.



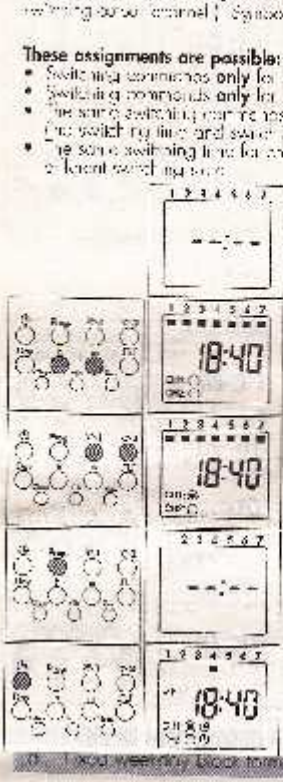
Press the ⏲ key once.
The input is stored.

Note:
Setting the day of the week (see 6.1)

You determine the switching times and the switching state for the second switching group (channel). Symbol: CH1 ◉ (CH1 = Channel 1)
CH2 ○ (CH2 = Channel 2)

These assignments are possible:

- Switching commands only for channel 1
- Switching commands only for channel 2
- The same switching commands for channel 1 and channel 2
  (the switch-on times and switching states are identical)
- The same switching times for channel 1 and channel 2 but with a different switching state



Select free memory location:
Press the Prog key as often as necessary until a free memory appears

Set the switching times:
With the + key – minutes
With the h key – hours

For weekday adjustment, see:
Block function of weekdays, Page 9

Set the switching state:
With the key
◉ [ON] or ○ [OFF]

Note:
The switching state for CH1 or CH2 can be determined.
No symbol – no switching

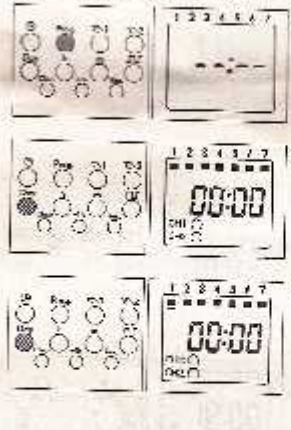
Press the Prog key once to save the input. A new Prog is displayed – to enter further settings

Press the key ○ once. The input is ended.

Defined combinations of weekdays or individual days

You determine the weekdays for your switching programme
Monday: 1 – Tuesday: 2 – Wednesday: 3 – Sunday: 7

Example: Monday – Friday (8:00 ON; 22:00 OFF)



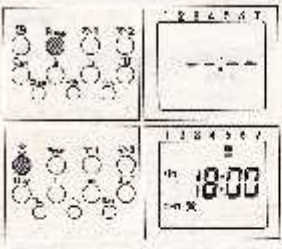
Select free memory location:
Press Prog key as often as necessary until a free memory appears

Press the Day key once
All 7 days of the week are active

Activating/deactivating days of the week:
Use the Day key stepwise

Note:

- Enter the switching times and the switching state (◉ – ON; ○ – OFF) for the relevant switching state (channel). For the second switching commands, see 7



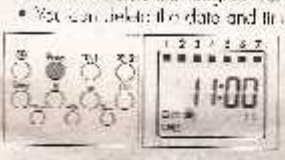
Press the Prog key once.
The input is ended.
After a few seconds the display shows the current time.

Press the Okay key once.
The input is ended.
The display shows the current time.

Note:
After the programming
- read, modify or delete the time, date, switching program
- DCF synchronisation
- restoration of mains power

the switching state of the time switch is updated automatically.

- You can read the program contents stepwise
- You can change over from the program contents
- You can delete the program contents
- You can delete the date and time



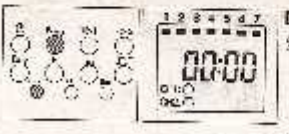
Read

Press the Prog key step by step. Each individual content is displayed until the end of the program. Then:

- One free memory location
- Overlap free memory location, i.e. Fr 01

Change

From the Prog key step by step as far as the switching command/content which you want to change/overtype. Change the switching command/content.
As described in
8. Weekday block function



Delete - individual switching commands

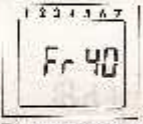
From the Prog key step by step as far as the switching command/contents which you want to delete.

Press the Clear key once. The switching command is deleted.

Delete - All switching commands

3b/3c Press the Prog key as many times as necessary until Fr appears.

5/6 Press the Clear key once. CL is in the display.



3b/3c Press the Clear key once more. **All memory locations are deleted!**

The display shows the number of the max. memory locations.

Reset

3/4a Press the Reset key once.

The set date and time are reset.

The factory setting:
AU – automatic s/w
The programs are active
01.12.'99, 00:00

All segments are visible for approx. 2 seconds, then 00:00 appears.

AU – automatic s/w time changeover.
See point 5 and 6 for setting the current date.

You change manually – the current switching state.
However, the individual switching program is preserved.
1 or channel 1
2 or channel 2

(⏲) – automatic	= Manual mode	FIX – continuous operation
○ ⏲ = OFF	● – ON	● FIX – Continuous ON
● ⏲ – ON	○ – OFF	○ FIX – Continuous OFF
The switching state corresponds to the entered program.	You change manually the current switching state. The next switching command in the program is executed automatically again.	You change manually the current switching state. Only with the key can you switch from continuous operation back to Automatic mode.

	1 channel daily program	1 channel weekly program 2 channel weekly program
Dimensions (H x W x D)	45 x 36 x 60	45 x 36 x 60
Distribution substrate	26 x 36	46 x 36
Weight (approx.)	170	170
Connection	via DIN rail point	screw terminal
Power consumption	see unit imprint	see unit imprint
Switching capacity (230 V AC)		
- ohmic load (AC1)	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC
- inductive load (AC3)	2.5 A/250 V AC	2.5 A/250 V AC
- lamp load	1000 W	1000 W
Switching contact	potential free	potential free
Switching contacts	1 or 2 changeover contacts	1 or 2 changeover contacts
Protection class	II	
Protection type	IP 20	
Running accuracy	< 2.5 s/day at +20°C	< 2.5 s/day at +20°C
DCF 77 radio controlled		
Running reserve type	lithium	lithium
Running reserve	3 years from factory	3 years from factory
Shortest switching time	1 minute	1 minute
Programmable	every minute	every minute
Memory locations	12	20 / 30
Switching parameter lock	yes	yes
	Button w/ preselection + ON Fix ON	Button w/ preselection + ON Fix ON
Switching state display	yes	yes
Clock format adjustable		fixed as ground
Time/date memory	4 hours of impedance	4 hours without power
Connection type	captive screw terminals	captive screw terminals
Ambient temperature	-25°C ... + 55°C	-25°C ... + 55°C
Lockable	yes	yes