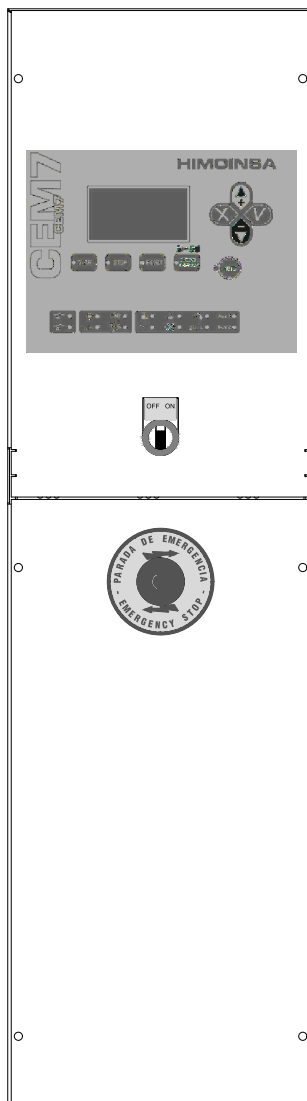


|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|



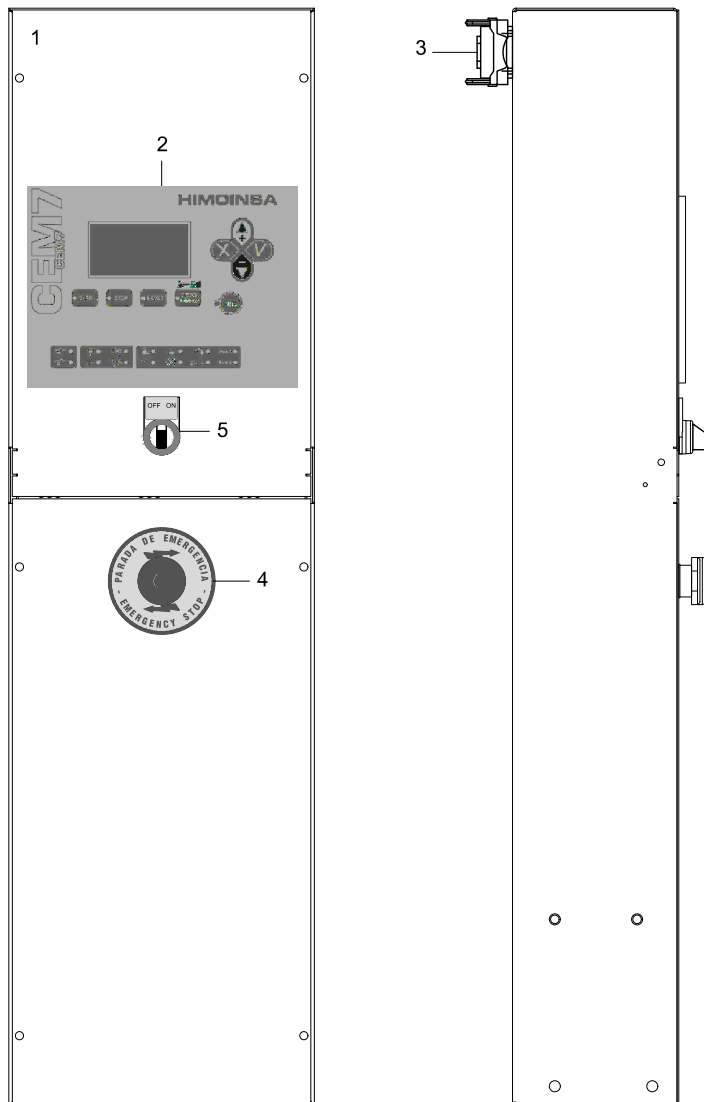
QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 DIAGRAMA ELÉTRICO  
 DE CONTROLE "CEM7"

CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 ESQUEMA ELÉCTRICO  
 DE CONTROL "CEM7"

|  |                                 |                        |                     |                     |  |  |   |                                |
|--|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--|--|---|--------------------------------|
|  | DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: | <b>HIMOINSA</b><br>GRUPOS GERADORES<br>RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO<br>CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL | DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:<br>QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2<br>DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7" | <b>HIMOINSA</b>   |                                |
|  | REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |  |  | CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2<br>ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7" | P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 |
| O PRESENTE DESENHO É PROPRIEDADE DA HIMOINSA S.L. NÃO PODERÁ SER UTILIZADO PARA A CONSTRUÇÃO DO OBJETO REPRESENTADO, REPRODUZIDO OU TRANSMITIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DESTA EMPRESA.<br>EL PRESENTE DISEÑO ES PROPIEDAD DE HIMOINSA S.L. NO PODRÁ SER UTILIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO REPRESENTADO, REPRODUCIDO O COMUNICADO A TERCEROS SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE ESTA SOCIEDAD. |                                 |                        |                     |                     |  | Cód.: 9700100  | REV.: 00  |                                |
|  |                                 |                        |                     |                     |  | UNID. MEDIDA : mm  | ESCALA: S/E   |                                |

# HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|



| Nº    | FUSÍVEIS / FUSIBLES   | AMPS |
|-------|---|------|
| F0    | POSITIVO - SAÍDAS DE POTÊNCIA<br>POSITIVO - SALIDAS DE POTENCIA         | 40   |
| F1    | POSITIVO - ALIMENTAÇÃO CEM7 / PHG<br>POSITIVO - ALIMENTACIÓN CEM7 / PHG | 2    |
| F2    | FASE "U" - GERADOR<br>FASE "U" - GENERADOR                              | 2    |
| F3    | FASE "V" - GERADOR<br>FASE "V" - GENERADOR                              | 2    |
| F4    | FASE "W" - GERADOR<br>FASE "W" - GENERADOR                              | 2    |
| * F5  | BOBINA MX<br>COIL MX  | 2    |
| ** F6 | CARREGADOR DE BATERIA<br>CARGADOR DE BATERÍA                            | 4    |

\* < 630A ----- F5 2A  
 ≥ 800A ----- F5 4A

\*\* OPÇÃO SOB PEDIDO  
 OPCIÓN BAJO PEDIDO

| Nº | DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN                     | CÓD.    |
|----|---|---------|
| 1  | DUMMY CM2 M5/AS5 9005                       | 2207346 |
| 2  | CENTRAL SEMIAUTOMATICA DIGITAL CEM7         | 3024385 |
| 3  | CONECTOR 16P (MACHO)                        | 3001604 |
| 4  | PARADA DE EMERGENCIA                        | 3019919 |
| 5  | SELETORA 2 POSIÇÕES - SELETORA 2 POSICIONES | 3021403 |



|                                 |                        |                     |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
| REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |

**HIMOINSA**  
 GRUPOS GERADORES  
 RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO  
 CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
 QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"

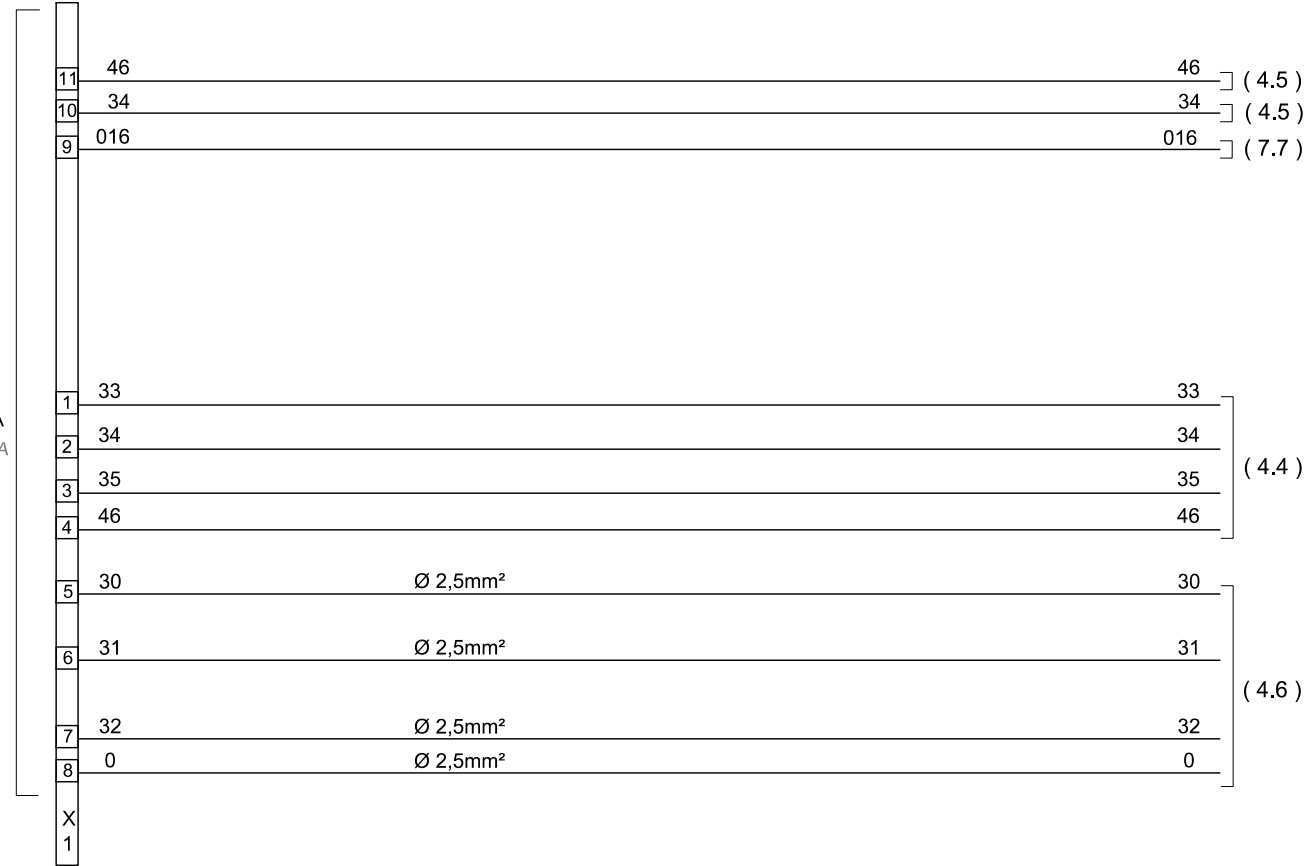
CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

**HIMOINSA**

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PÁG.: 02    |
| CÓD.: 9700100                  |             |
| REV.: 00                       |             |
| UNID. MEDIDA: mm               | ESCALA: S/E |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| ENTRADAS DE REFERÊNCIA TENSÃO E CORRENTE | CONEXÃO AO QUADRO DE CONTROLE |
| REFERENCIA ENTRADAS TENSION Y CORRIENTE  | CONEXION A CUADRO DE CONTROL  |



CONECTADO NO QUADRO DE POTÊNCIA  
CONEXIONADO A CUADRO DE POTENCIA  
\*



|                                 |                        |                     |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
| REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |

**HIMOINSA**  
GRUPOS GERADORES  
RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO  
CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"  
  
CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

**HIMOINSA**

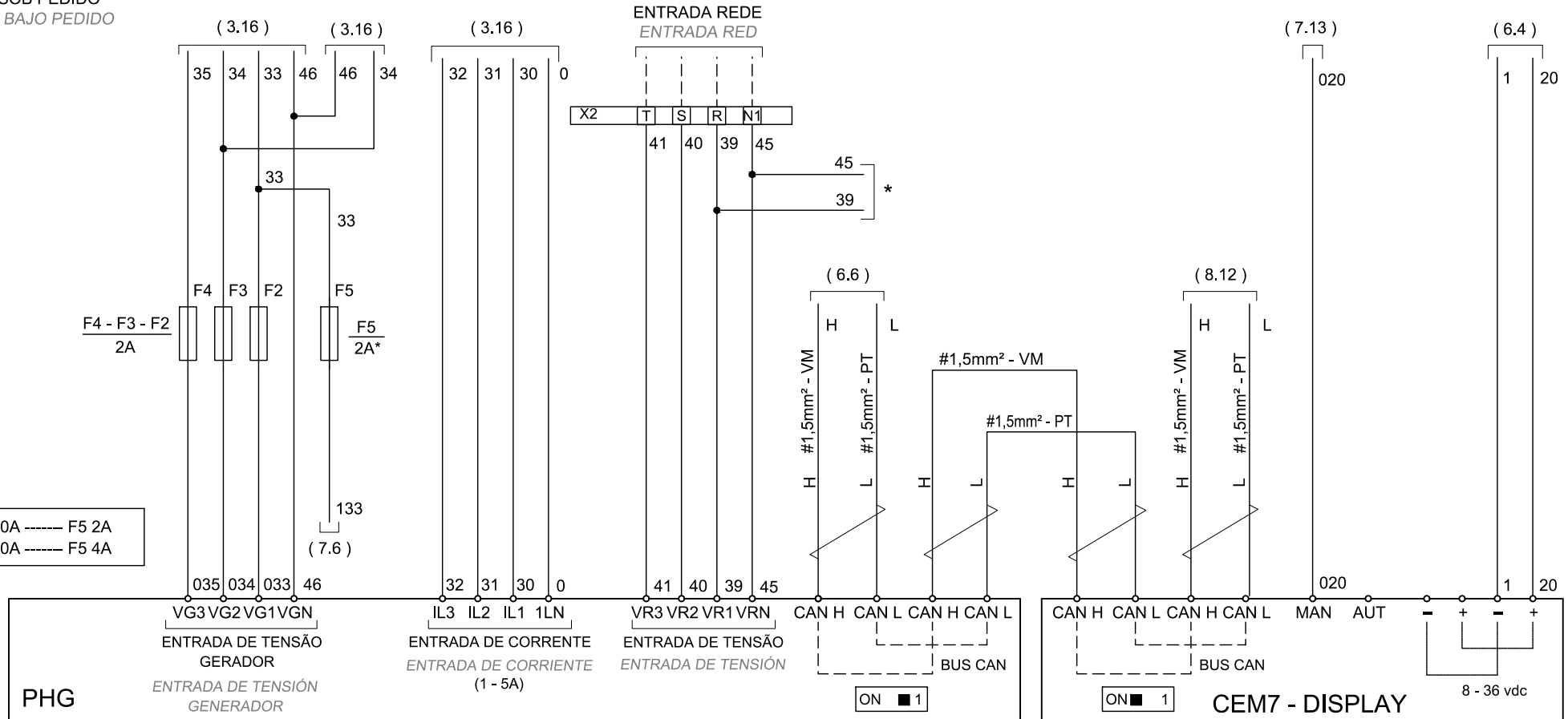
|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PÁG.: 03    |
| CÓD.: 9700100                  |             |
| REV.: 00                       |             |
| UNID. MEDIDA: mm               | ESCALA: S/E |

# HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|

|                                       |                                |                                 |                  |                             |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|
| ENTRADA DE TENSÃO GERADOR (0-500V)    | ENTRADAS DE CORRENTE (1 - 5A)  | ENTRADA DE TENSÃO REDE (0-500V) | CONEXÃO BUS CAN  | ALIMENTAÇÃO DISPLAY         |
| ENTRADA DE TENSIÓN GENERADOR (0-500V) | ENTRADAS DE CORRIENTE (1 - 5A) | ENTRADA DE TENSIÓN RED (0-500V) | CONEXION BUS CAN | ALIMENTACION MODULO DISPLAY |

\*OPÇÃO SOB PEDIDO  
OPCIÓN BAJO PEDIDO



|   |                                 |                        |                     |                     |
|---|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
|   | DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
|   | REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |
| <p>O PRESENTE DESENHO É PROPRIEDADE DA HIMOINSA S.L. NÃO PODERÁ SER UTILIZADO PARA A CONSTRUÇÃO DO OBJETO REPRESENTADO, REPRODUZIDO OU TRANSMITIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DESTA EMPRESA.</p> <p>EL PRESENTE DISEÑO ES PROPIEDAD DE HIMOINSA S.L. NO PODRA SER UTILIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO REPRESENTADO, REPRODUZIDO O COMUNICADO A TERCEROS SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE ESTA SOCIEDAD.</p> |                                 |                        |                     |                     |

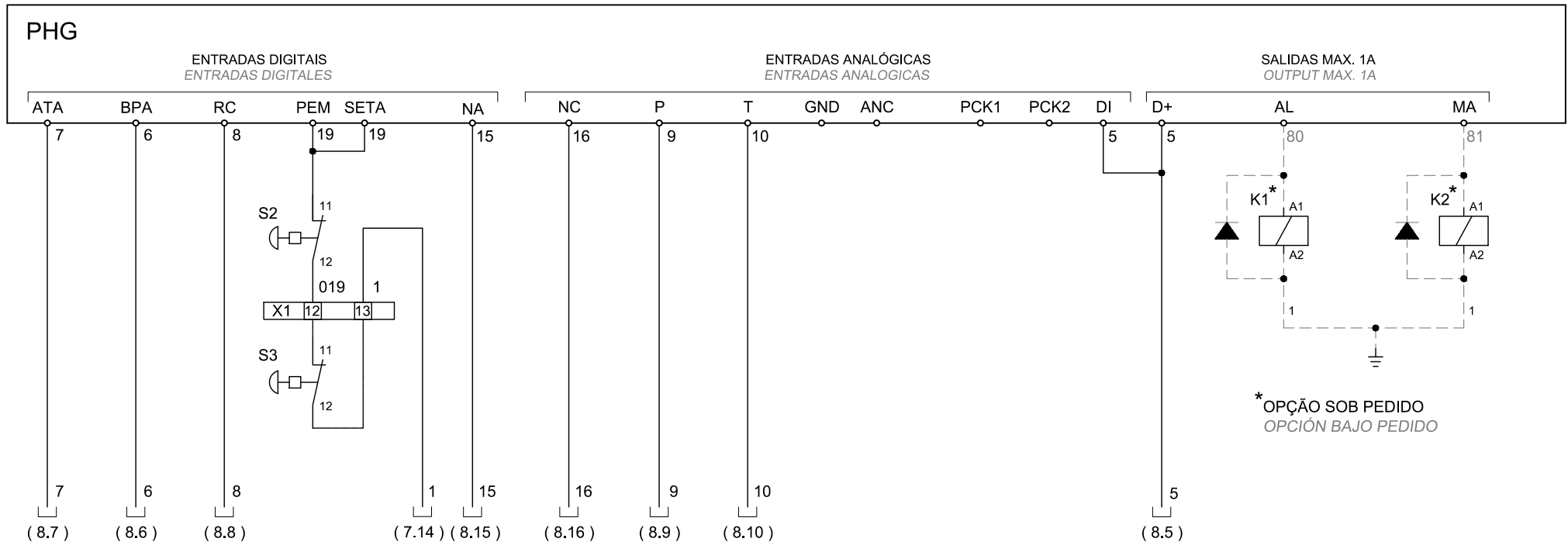
DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
 QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"

CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| <b>HIMOINSA®</b>               |             |
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PÁG.: 04    |
| CÓD.:                          | 9700100     |
| REV.:                          | 00          |
| UNID. MEDIDA: mm               | ESCALA: S/E |

# HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00

|                       |                    |                     |                   |                     |                           |                      |                          |                             |         |                          |                |                 |    |    |    |
|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|----------------|-----------------|----|----|----|
| 1                     | 2                  | 3                   | 4                 | 5                   | 6                         | 7                    | 8                        | 9                           | 10      | 11                       | 12             | 13              | 14 | 15 | 16 |
| ALTA TEMPERATURA ÁGUA | BAIXA PRESSÃO ÓLEO | RESERVA COMBUSTÍVEL | PARADA EMERGÊNCIA | NÍVEL ÁGUA RADIADOR | MEDIÇÃO NÍVEL COMBUSTÍVEL | MEDIÇÃO PRESSÃO ÓLEO | MEDIÇÃO TEMPERATURA ÁGUA | ENT. ANALÓGICA CONFIGURÁVEL | PICK-UP | EXCITAÇÃO CARGA BATERIA  | ALARME GERAL   | MOTOR ARRANCADO |    |    |    |
| TEMPERATURA AGUA      | PRESIÓN ACEITE     | RESERVA COMBUSTIBLE | PARADA EMERGENCIA | NIVEL AGUA RADIADOR | RELOJ NIVEL COMBUSTIBLE   | RELOJ PRESION ACEITE | RELOJ TEMPERATURA AGUA   | ANALOGICA CONFIGURABLE      | PICK-UP | EXCITACION CARGA BATERIA | ALARMA GENERAL | MOTOR ARRANCADO |    |    |    |



\* S2 - PARADA DE EMERGÊNCIA DO QUADRO  
PARADA DE EMERGÊNCIA DEL CUADRO

\* S3 - PARADA DE EMERGÊNCIA EXTERNA DO GRUPO  
PARADA DE EMERGÊNCIA EXTERNA DEL GRUPO



|                                 |                        |                     |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
| REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |

**HIMOINSA**  
GRUPOS GERADORES  
RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO  
CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"

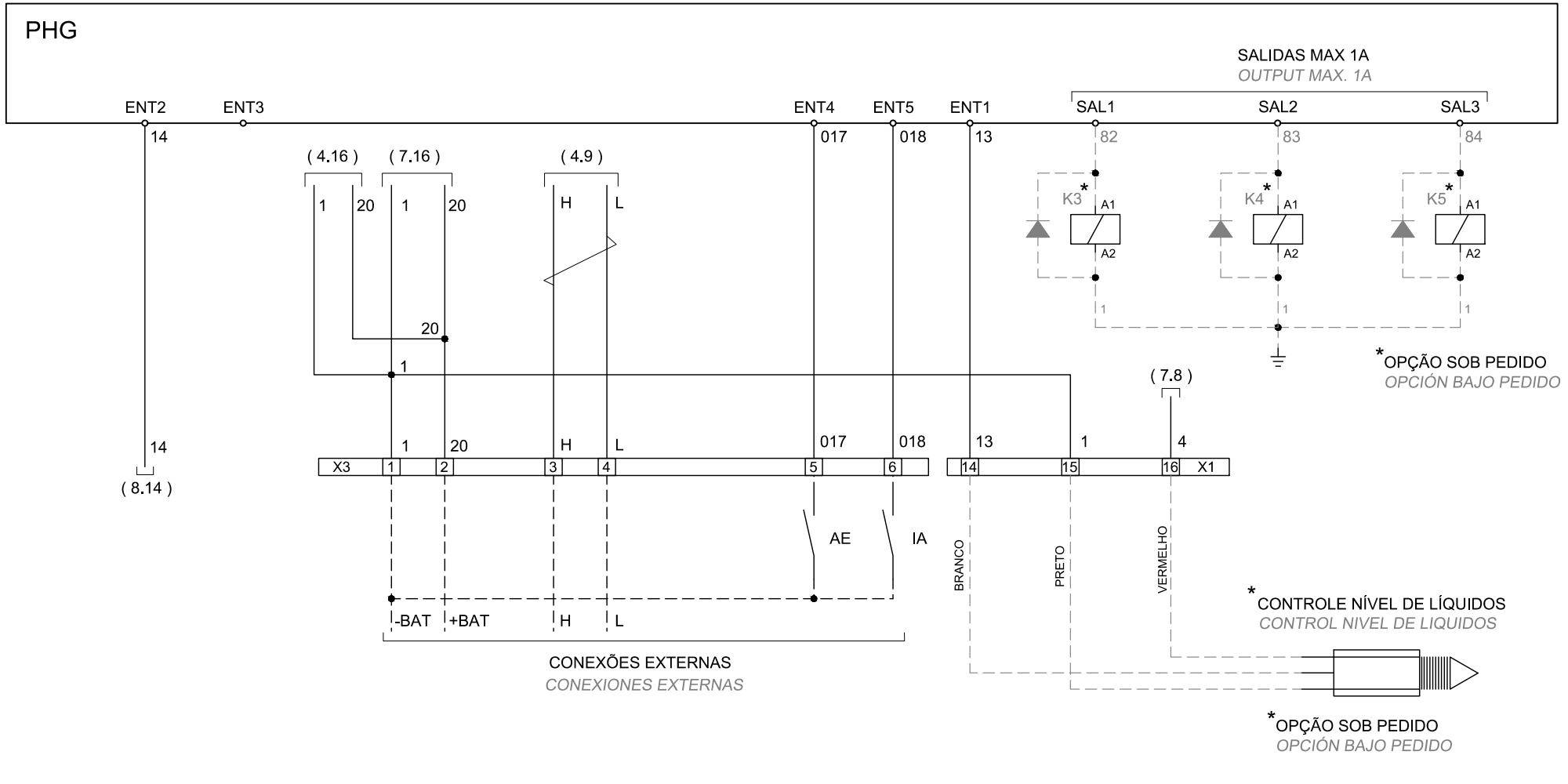
CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

**HIMOINSA**

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PÁG.: 05    |
| CÓD.: 9700100                  |             |
| REV.: 00                       |             |
| UNID. MEDIDA: mm               | ESCALA: S/E |

# HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00

|   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |   |  |    |    |    |    |
|---|---|---|---|--|---|--|---|---|---|---|--|----|----|----|----|
| 1   | 2 | 3   | 4 | 5  | 6 | 7  | 8 | 9   | 10  | 11  | 12   | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ENTRADA PROGRAMÁVEL 2<br><i>ENTRADA PROGRAMABLE 2</i> |   | ENTRADA PROGRAMÁVEL 3<br><i>ENTRADA PROGRAMABLE 3</i> |   | ALIMENTAÇÃO DOS MÓDULOS EXTERNOS<br><i>ALIMENTACION MODULOS EXTERNOS</i> |   | SAÍDA BUS CAN<br><i>SALIDA LINEA BUS CAN</i> |   | ARRANQUE EXTERNO<br><i>ARRANQUE EXTERNO</i> | INIBIÇÃO ARRANQUE<br><i>INHIBICION ARRANQUE</i> | ENTRADA PROGRAMÁVEL 1<br><i>ENTRADA PROGRAMABLE 1</i> | SAÍDAS PROGRAMÁVEIS<br><i>SALIDAS PROGRAMABLES</i> |    |    |    |    |



|                                 |                        |                     |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
| REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |

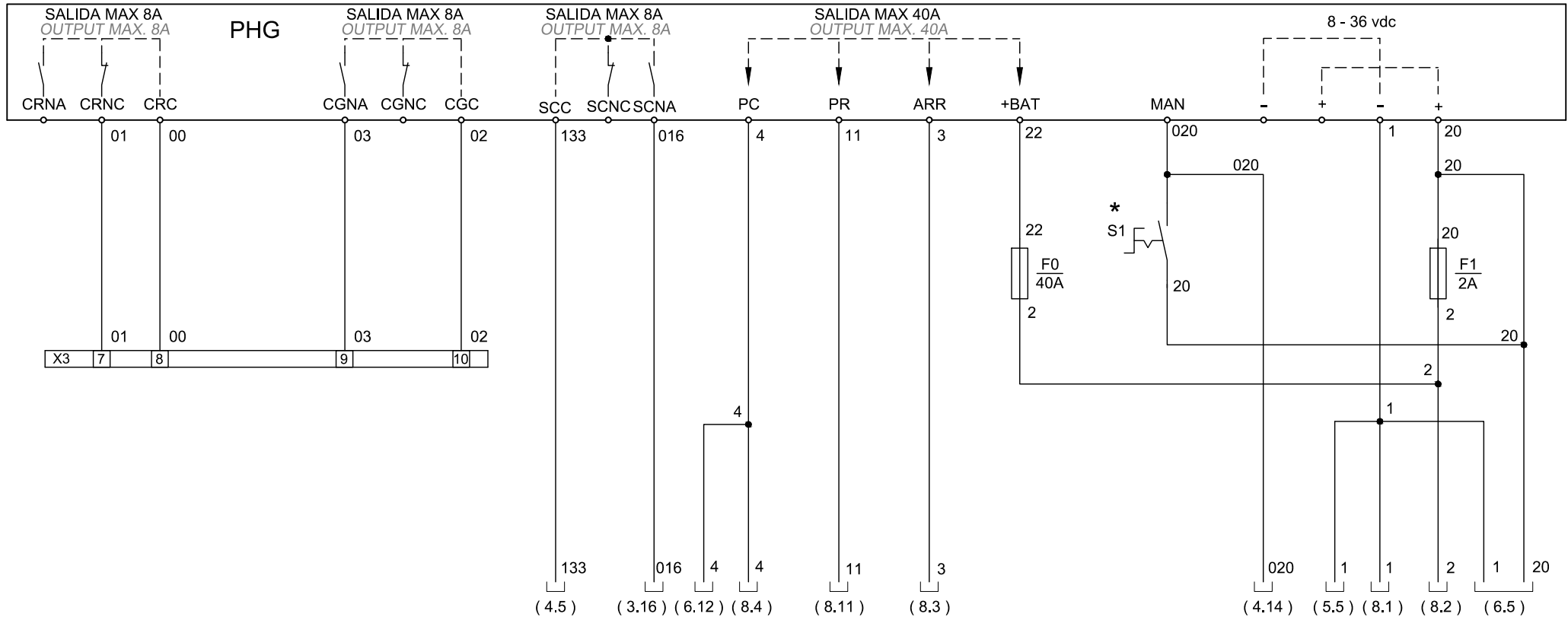
**HIMOINSA**  
GRUPOS GERADORES  
RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO  
CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"  
  
CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| <b>HIMOINSA</b>                |             |
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PÁG.: 06    |
| CÓD.: 9700100                  |             |
| REV.: 00                       |             |
| UNID. MEDIDA: mm               | ESCALA: S/E |

# HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00

|                          |   |                           |   |   |                     |   |                |                         |                  |                          |                               |    |    |    |    |
|--------------------------|---|---------------------------|---|---|---------------------|---|----------------|-------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|----|----|----|----|
| 1                        | 2 | 3                         | 4 | 5 | 6                   | 7 | 8              | 9                       | 10               | 11                       | 12                            | 13 | 14 | 15 | 16 |
| COMANDO CONTATOR DE REDE |   | COMANDO CONTATOR DO GRUPO |   |   | ALARME PARADA MOTOR |   | COMANDO PARADA | COMANDO PRÉ-AQUECIMENTO | COMANDO ARRANQUE | ENTRADA POSITIVO BATERIA | ALIMENTAÇÃO MÓDULO DE MEDIDAS |    |    |    |    |
| MANDO CONTACTOR RED      |   | MANDO CONTACTOR GRUPO     |   |   | ALARMA PARADA MOTOR |   | MANDO PARADA   | MANDO PRE-CALENTAMIENTO | MANDO ARRANQUE   | ENTRADA POSITIVO BATERIA | ALIMENTACIÓN MODULO MEDIDAS   |    |    |    |    |



\* S1 - CHAVE SELETORA ATIVAÇÃO CEM7 / PHG  
SELECTOR ACTIVACION CENTRAL CEM7 / PHG

|  |  |                        |                     |                     |
|--|--|------------------------|---------------------|---------------------|
|  | DESENHO / DISEÑO   | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
|  | REVIS. / REVIS. APROV. / APROB.  | 15/12/15               | J.P.                |                     |
|  | O PRESENTE DESENHO É PROPRIEDADE DA HIMOINSA S.L. NÃO PODERÁ SER UTILIZADO PARA A CONSTRUÇÃO DO OBJETO REPRESENTADO, REPRODUZIDO OU TRANSMITIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DESTA EMPRESA.<br>EL PRESENTE DISEÑO ES PROPIEDAD DE HIMOINSA S.L. NO PODRA SER UTILIZADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO REPRESENTADO, REPRODUZIDO O COMUNICADO A TERCEROS SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE ESTA SOCIEDAD. |                        |                     |                     |

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"

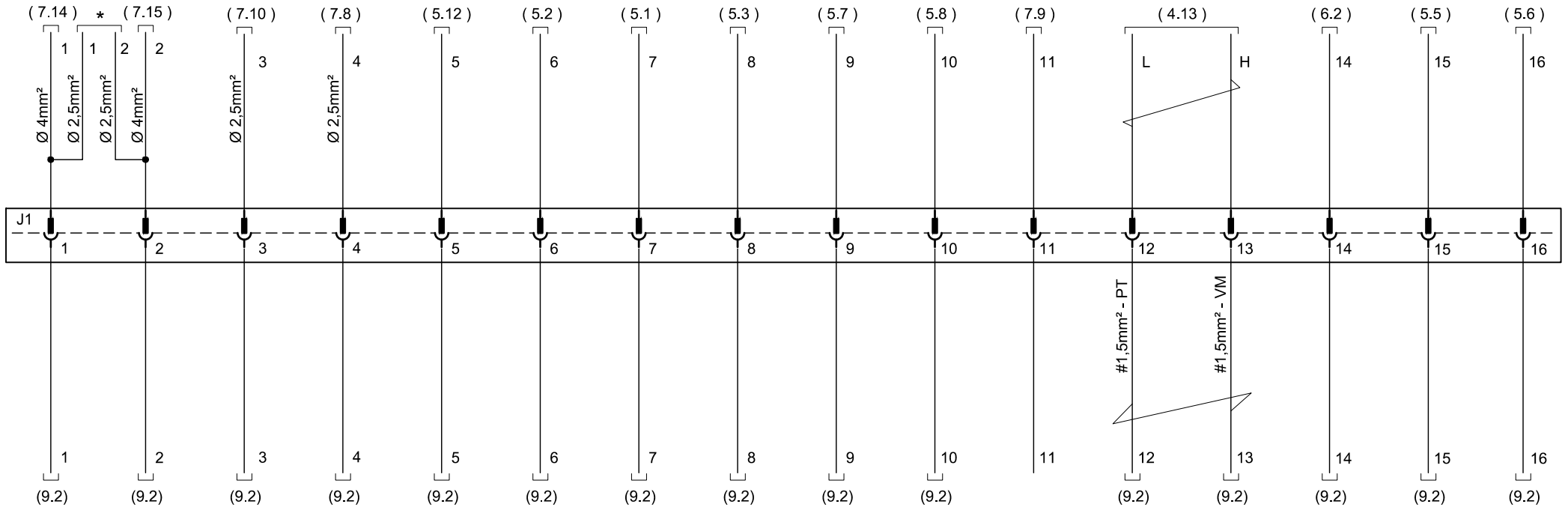
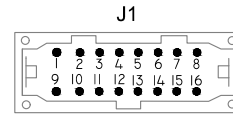
CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| <b>HIMOINSA®</b>               |             |
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PAG.: 07    |
| CÓD.: 9700100                  | REV.: 00    |
| UNID. MEDIDA: mm               | ESCALA: S/E |

# HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00

|                  |                  |                  |                |                             |                     |                       |                     |                      |                          |                   |       |       |                        |                     |                           |
|------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|-------|-------|------------------------|---------------------|---------------------------|
| 1                | 2                | 3                | 4              | 5                           | 6                   | 7                     | 8                   | 9                    | 10                       | 11                | 12    | 13    | 14                     | 15                  | 16                        |
| NEGATIVO BATERIA | POSITIVO BATERIA | COMANDO ARRANQUE | COMANDO PARADA | ATIVAÇÃO CARREGADOR BATERIA | BAIXA PRESSÃO ÓLEO  | ALTA TEMPERATURA ÁGUA | RESERVA COMBUSTÍVEL | MEDIÇÃO PRESSÃO ÓLEO | MEDIÇÃO TEMPERATURA ÁGUA | PRÉ - AQUECIMENTO | CAN L | CAN H | ENTRADA PROGRAMÁVEL 2  | NÍVEL AGUA RADIADOR | MEDIÇÃO NÍVEL COMBUSTÍVEL |
| NEGATIVO BATERIA | POSITIVO BATERIA | MANDO ARRANQUE   | MANDO PARADA   | ACTIVACION CARGADOR BATERIA | BAJA PRESION ACEITE | ALTA TEMPERATURA AGUA | RESERVA COMBUSTIBLE | RELOJ PRESION ACEITE | RELOJ TEMPERATURA AGUA   | PRE-CALENTAMIENTO | CAN L | CAN H | ENTRADA PROGRAMMABLE 2 | NIVEL AGUA RADIADOR | RELOJ NIVEL COMBUSTIBLE   |

\*OPÇÃO SOB PEDIDO , CONEXÃO AO CARREGADOR DE BATERIAS  
 OPCIÓN BAJO PEDIDO, CONEXION CARGADOR BATERIA



|                                 |                        |                     |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 15/12/15 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
| REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 15/12/15               | J.P.                |                     |

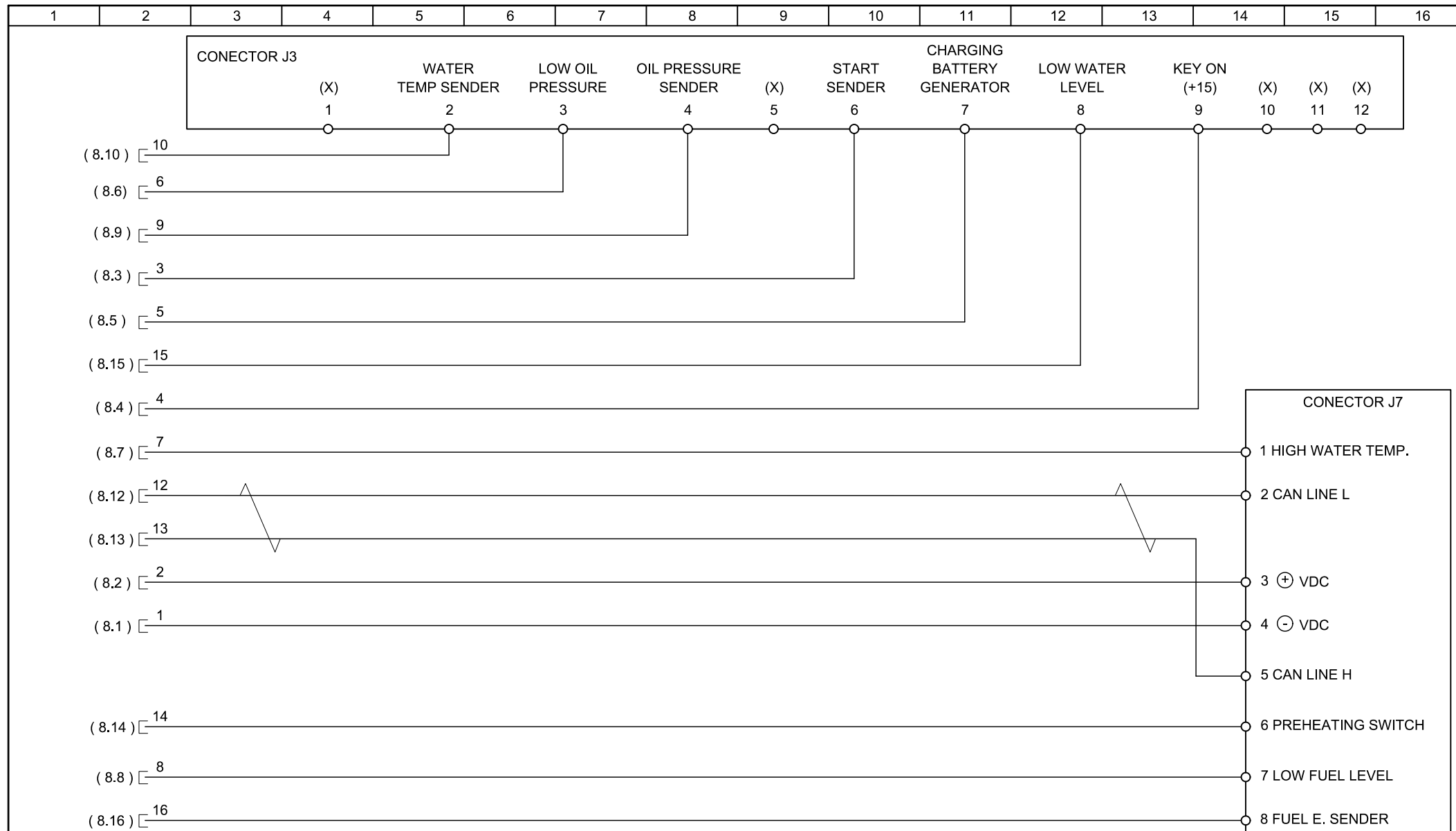
**HIMOINSA**  
 GRUPOS GERADORES  
 RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO  
 CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
 QUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 DIAGRAMA ELÉTRICO DE CONTROLE - "CEM7"  
 CUADRO MANUAL DIGITAL TIPO CM2  
 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONTROL "CEM7"

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| <b>HIMOINSA</b>                |             |
| P. Nº: HDB-M5-CM2-CEM7-FPTE-00 | PÁG.: 08    |
| CÓD.: 9700100                  |             |
| REV.: 00                       |             |
| UNID. MEDIDA : mm              | ESCALA: S/E |



# NEF ELETRÔNICO - UNIDADE ELÉTRICA DE INTERCONEXÃO



|                                 |                        |                     |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| DESENHO / DISEÑO                | DATA / FECHA: 08/08/16 | NOME / NOMBRE: M.M. | ASSINATURA / FIRMA: |
| REVIS. / REVIS. APROV. / APROB. | 08/08/16               | J.P.                |                     |

**HIMOINSA**  
GRUPOS GERADORES  
RUA OLAVO MACHADO, 120 - CINCO  
CEP: 32341-562 - CONTAGEM / MG - BRASIL

DESCRIÇÃO / DESCRIPCIÓN:  
INSTALAÇÃO UNIDADE ELÉTRICA DE INTERCONEXÃO  
NEF ELETRÔNICO  
  
INSTALACIÓN UNIDAD ELECTRICA DE INTERCONEXIÓN  
NEF ELECTRONICO

**HIMOINSA**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| P. Nº: -                  | PÁG.: 10 |
| CÓD.: -                   |          |
| REV.: 00                  |          |
| UNID. MEDIDA: ESCALA: S/E |          |