QUADRO GERAL

AQUÁRIO 11.2 - RIOS OCEANIA

QDGA 11.2

AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2

DESENHO Nº 0020

ASSUNTO: Capa

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

5.2

0 / 32

SUMÁRIO

Conteúdo		Página
Características		2
Simbologia		3
Circuito proteção painel		4
Circuito comando painel		5
Circuito de Potência	Bomba do filtro de areia BC1a	6
	Bomba do filtro de areia BC1b	7
	Bomba do filtro de carvão BC2a	8
	Bomba do filtro de carvão BC2b	9
	Bomba do filtro biológico FB - Iluminação	10
	Lâmpadas UV e Bomba da Cam. De contato - UVab e BCC	11
	Chiller	12
Circuito Fonte 24VCC e Transformador 220/24VCA		13
Circuit de comando	Contatores 220V	14
	Válvulas 24VCA e Sinalização 24VCC	15
Circuito ligação CLP		16
	Entradas CLP	17
	Saídas CLP	18
	Módulo 1 - Entradas Digitais	19
	Módulo 2 - Saídas Digitais	20
	Módulo 3 - Saídas Analógicas	21
	Módulo 4 e 5 - Entradas Analógicas	22
Circuito de comunicação RS-485 - Controle PH		23
Circuito de Emêrgencia		24
CLP e I/O - Endereçamento 1		25
CLP e I/O - Endereçamento 2		26
Legenda - Automação		27
Lista de Componentes 1		28
Lista de Componentes 2		29
Layout externo		30
Layout interno		31
Régua de Bornes		32

AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2

DESENHO Nº 0020

ASSUNTO: Sumário

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

FORMATO DO PAINEL	C.C.M. (GAVETA FIXA) ☐ VERTICAL ■ VERTICAL (BACK TO BACK) ☐ MESA ☐ CAIXA ■ PEDESTAL ☐ ESPECIAL ☐
TIPO DE CONSTRUÇÃO	CHAPAS SOLDADAS ■ CAPAS APARAFUSADAS ■ ESPECIAL ☐
TIPO DE INSTALAÇÃO	INTERNA ■ EXTERNA ☐ ESPECIAL ☐
TIPO DE MATERIAL	AÇO CARBONO ■ AÇO INOX ☐ ALUMÍNIO ☐ ESPECIAL ☐
DIMENSIONAL TOTAL (mm)	ALTURA: 2000 LARGURA: 700 PROFUNDIDADE: 600 OUTROS: 0
ESPESSURA DA CHAPA	ESTRUTURA: 1,9/2,7mm PORTA E TETO: 1,9mm FECHAMENTO TRASEIRO: 1,9mm FECHAMENTO LATERAL: 1,5/1,9mm PLACA DE MONTAGEM: 2,7mm BASE SOLEIRA: 2,7mm

IÇAMENTO	ARGOLA ■ CANTONEIRA ☐ SUPORTE DE FIXAÇÃO ☐ N.A. ☐ ESPECIAL ☐
TIPO DE MAÇANETA E FECHOS	FECHO FENDA ☐ FECHO TRIÂNGULO ☐ FECHO UNIVERSAL ☐ FECHO YALE ☐ ESCAMOTEÁVEL COM FECHO UNIVERSAL ■
SISTEMA DE VENTILAÇÃO	TETO VENTILADO ☐ EXAUSTOR DE TETO ☐ VENTILADOR ☐ EXAUSTOR ■ N.A. ☐ ESPECIAL ☐
TAMPA INFERIOR	TAMPA COM NEOPREME ■ TAMPAS PARTICIONADAS ☐ FLANGE ☐ N.A. ☐ ESPECIAL ☐
GRAU DE PROTEÇÃO	
ÁREA NÃO CLASSIFICADA	IP-00 ☐ IP-54 ☐ IP-55 ☐ ESPECIAL ■
PESO	500 KG - APROXIMADO

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
TENSÃO NOMINAL	3~ 380VCA
FREQUÊNCIA	60Hz
CORRENTE NOMINAL	50A
CORR. CURTO-CIRCUITO	45KA
NÍVEL DE ISOLAÇÃO	COMANDO: 750V 70°C POTÊNCIA: 1KV 70°C
TEMPERATURA AMBIENTE	0°C a 45°C
TENSÃO DE COMANDO	220VCA / 24VCC / 24VCA
ENTRADA/SAÍDA CABOS	INFERIOR/ SUPERIOR

BARRAMENTO - Cu	COR	DIMENSÕES
		N.A.
		N.A.
		N.A.
		N.A.

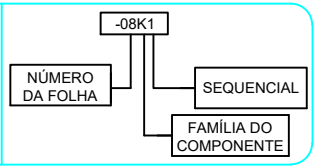
ISOLAÇÃO	PINTADO ☐ TERMORETRATIL ■ PRATEADO ☐ ESTANHADO ☐
IDENTIFICAÇÃO	PINTADO ☐ TERMOENCOLHÍVEL ☐ PRATEADO ☐ FITA ■

CÓDIGO DE CORES
AM - AMARELO AZ - AZUL AZ/C - AZUL CLARO AZ/E - AZUL ESCURO BR - BRANCO CZ - CINZA LR - LARANJA MA - MARROM PT - PRETO VD - VERDE VM - VERMELHO VT - VIOLETA

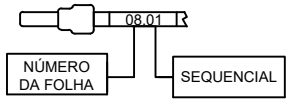
FIAÇÃO		COR	BITOLA
CIRCUITO POTÊNCIA	FASE R	PT	2,5mm² (mín.)
	FASE S	PT	
	FASE T	PT	
	NEUTRO	AZ/C	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO AMPERIMÉTRICO			
CIRCUITO VOLTIMÉTRICO			
CIRCUITO DISTRIBUIÇÃO VCA	FASE	BR	1,0mm² (mín.)
	NEUTRO	AZ/C	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO VCA ANTES DO TRANSFORMADOR	FASE	BR	1,0mm² (mín.)
	NEUTRO	AZ/C	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO DISTRIBUIÇÃO VCC	POSITIVO	MA	1,0mm² (mín.)
	NEGATIVO	AZ/E	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO I/O VCA	FASE	VM	0,75mm²
	NEUTRO	VM	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO I/O VCC	POSITIVO	MA	0,75mm²
	NEGATIVO	AZ/E	
	TERRA	VD/AM	
CIRCUITO ANALÓGICO	POSITIVO	MA	2x22 AWG ou 3x22 AWG
	NEGATIVO	AZ/E	
	SINAL	PT	

PINTURA : ESTRUTURA, PORTA, TETO, FECHAMENTO TRASEIRO E LATERAL: CINZA RAL 7032.
PLACA DE MONTAGEM: LARANJA MUNSELL 2.5 YR 6/14.
BASE SOLEIRA: PRETO RAL 9011.
PINTURA ELETROSTÁTICA POLIÉSTER A PÓ COM ESPESSURA MÉDIA DE 70 MICRA.

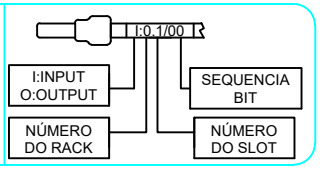
IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE



IDENTIFICAÇÃO DO FIO (ANILHA)



IDENTIFICAÇÃO DAS I/O



AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2

DESENHO Nº 0020

ASSUNTO: Características

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

SIMBOLOGIA

	CHAVE SECCIONADORA SOB CARGA		REATOR		BANCO DE CAPACITORES		BOTÃO MOMENTÂNEO ILUMINADO N.A.
	CHAVE INTERRUPTORA DE FUSÍVEIS		RELÉ DE SOBRECARGA	M 1~	MOTOR MONOFÁSICO		BOTÃO GIRAR P/ DESTRAVAR TIPO "COGUMELO" ILUMINADO N.A.
	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR		BOBINA: RELÉ, CONTATOR E CONTATOR AUXILIAR	M 3~	MOTOR TRIFÁSICO	1 2 1	SELETORA 2 POSIÇÕES FIXAS COM CHAVE
	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR		RELÉ DE ESTADO SÓLIDO	1 2 1	SELETORA 2 POSIÇÕES FIXAS	1 2 1	SELETORA 2 POSIÇÕES FIXAS ILUMINADA
	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR		RELÉ TEMPORIZADO	1 2 2	SELETORA 2 POSIÇÕES COM RETORNO PARA DIREITA		CONTATO ON-DELAY (RETARDO P/ LIGAR)
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO (CAIXA MOLDADA)		BOBINA COM SUPRESSOR DE SURTO	1 2 1	SELETORA 2 POSIÇÕES COM RETORNO PARA ESQUERDA		CONTATO OFF-DELAY (RETARDO P/ DESLIGAR)
	DISJUNTOR-MOTOR TERMOMAGNÉTICO		CONTATO NORMANTE ABERTO (N.A.)	1 2 3 2	SELETORA 3 POSIÇÕES FIXAS		FIM DE CURSO N.A.
	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO		CONTATO NORMANTE FECHADO (N.F.)		BOTÃO MOMENTÂNEO N.A.		BORNE DE PASSAGEM
	TRANSFORMADOR BIFÁSICO		CONTATO REVERSÍVEL (N.A.F.)		BOTÃO MOMENTÂNEO TIPO "COGUMELO" N.A.		BORNE COM PORTA FUSÍVEL
1~ =	FONTE AC/DC MONOFÁSICA		INTERTRAVAMENTO MECÂNICO		BOTÃO EMPURRAR E PUXAR TIPO "COGUMELO" N.A.		BORNE TERRA
3~ =	FONTE AC/DC TRIFÁSICA		CONTATOR TRIFÁSICO		BOTÃO GIRAR P/ DESTRAVAR TIPO "COGUMELO" N.A.		TOMADA 2P+PE

AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL — QDGA 11.2

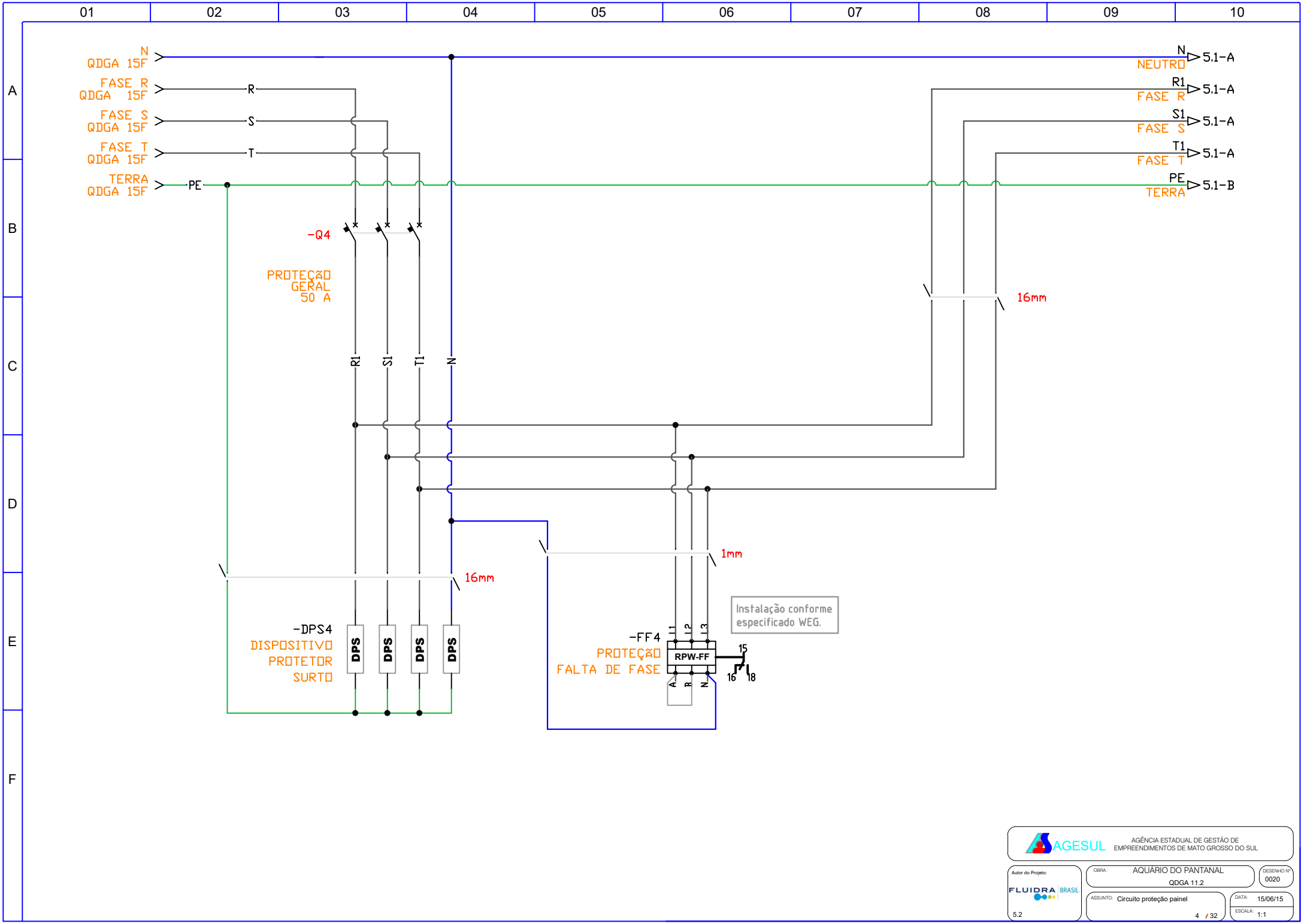
DESENHO Nº: 0020

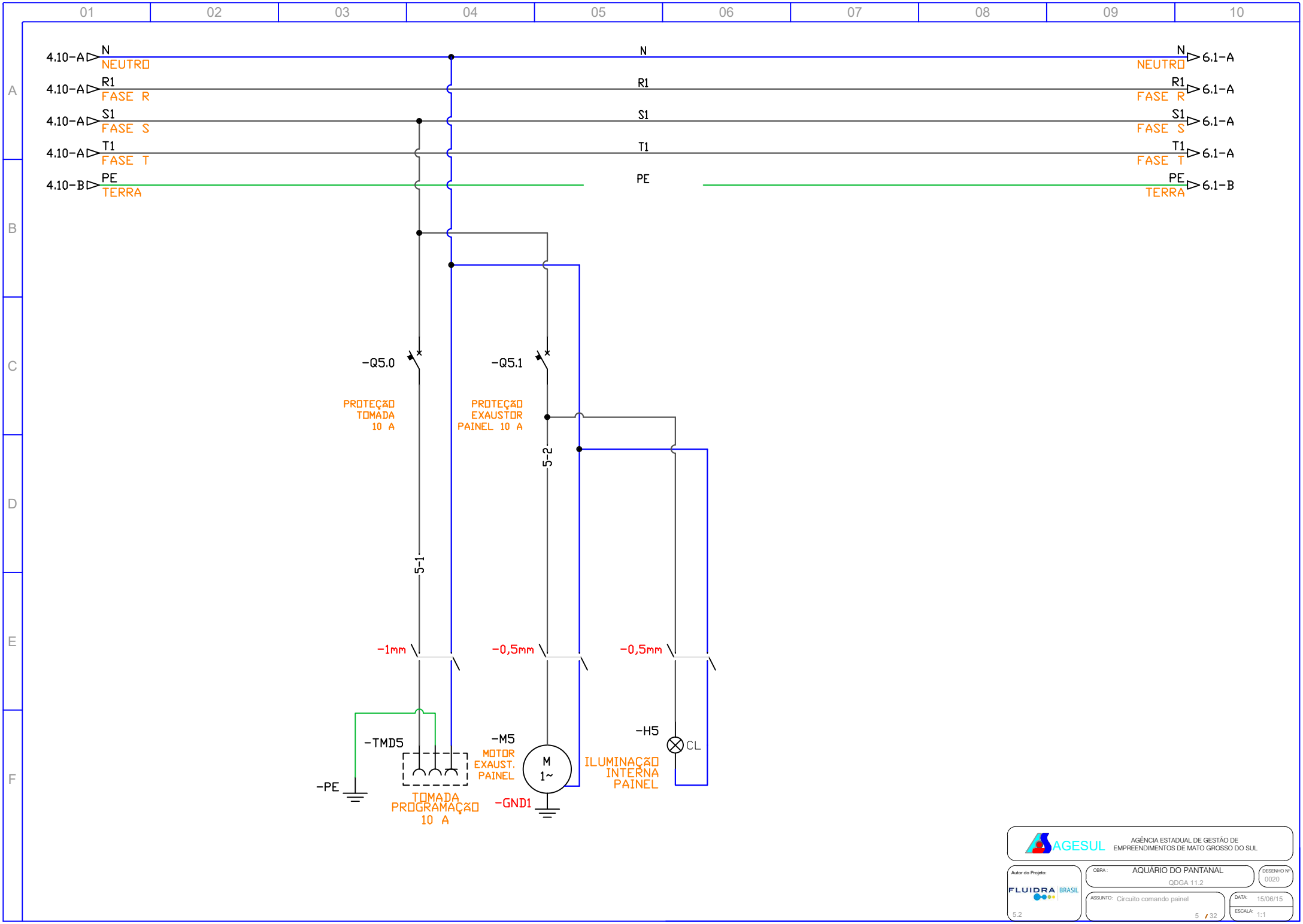
ASSUNTO: Simbologia

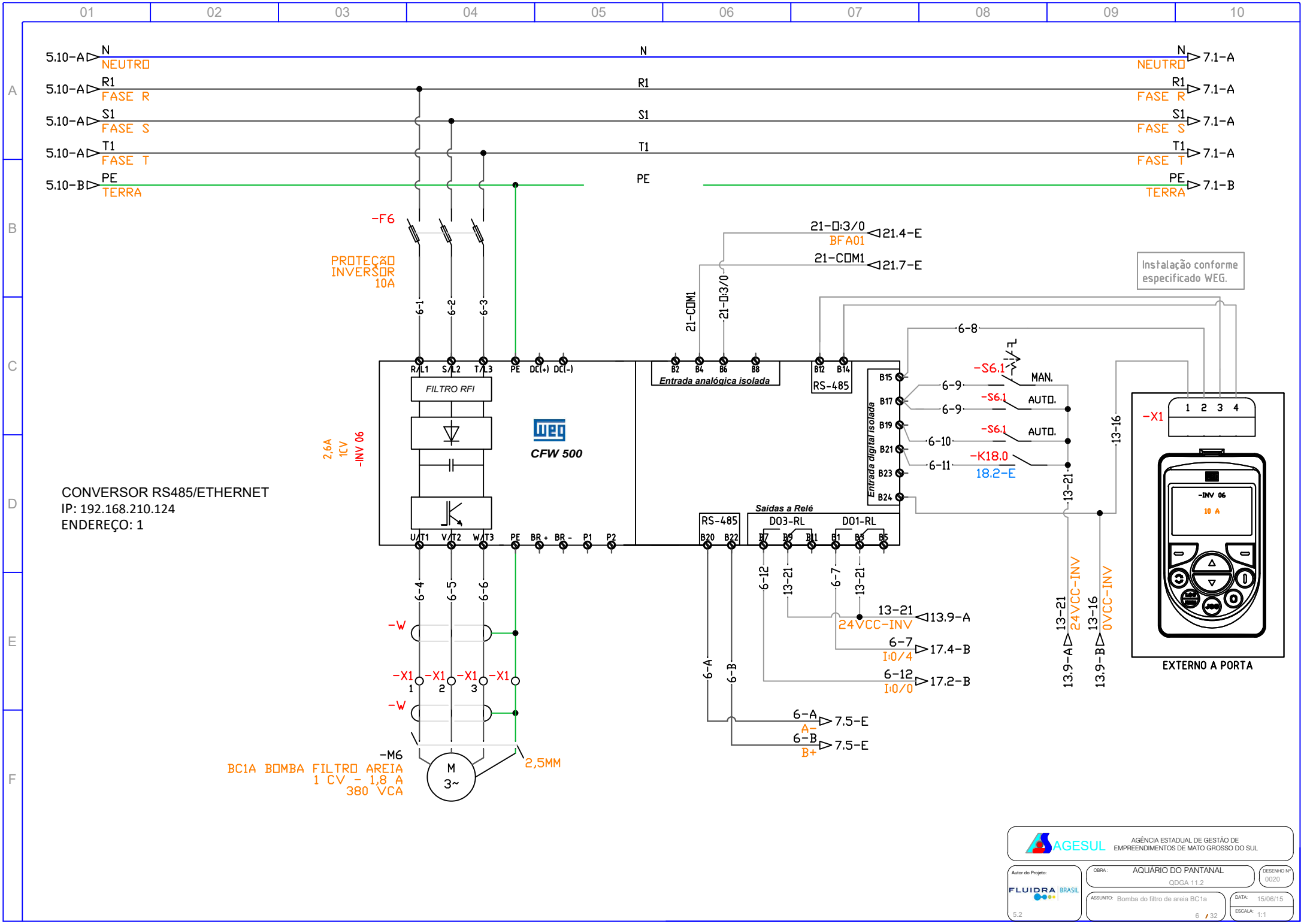
DATA: 15/06/15

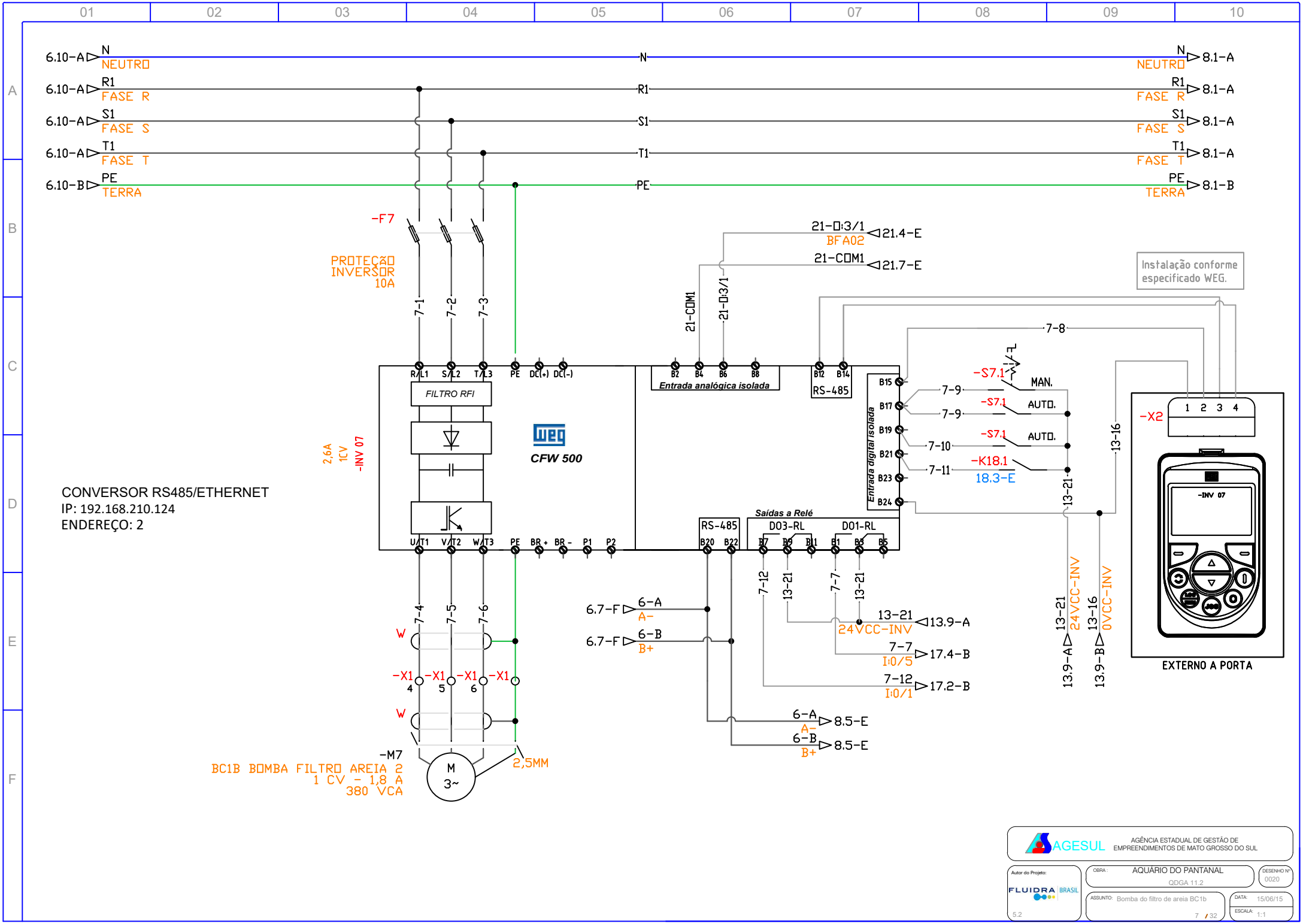
ESCALA: 1:1

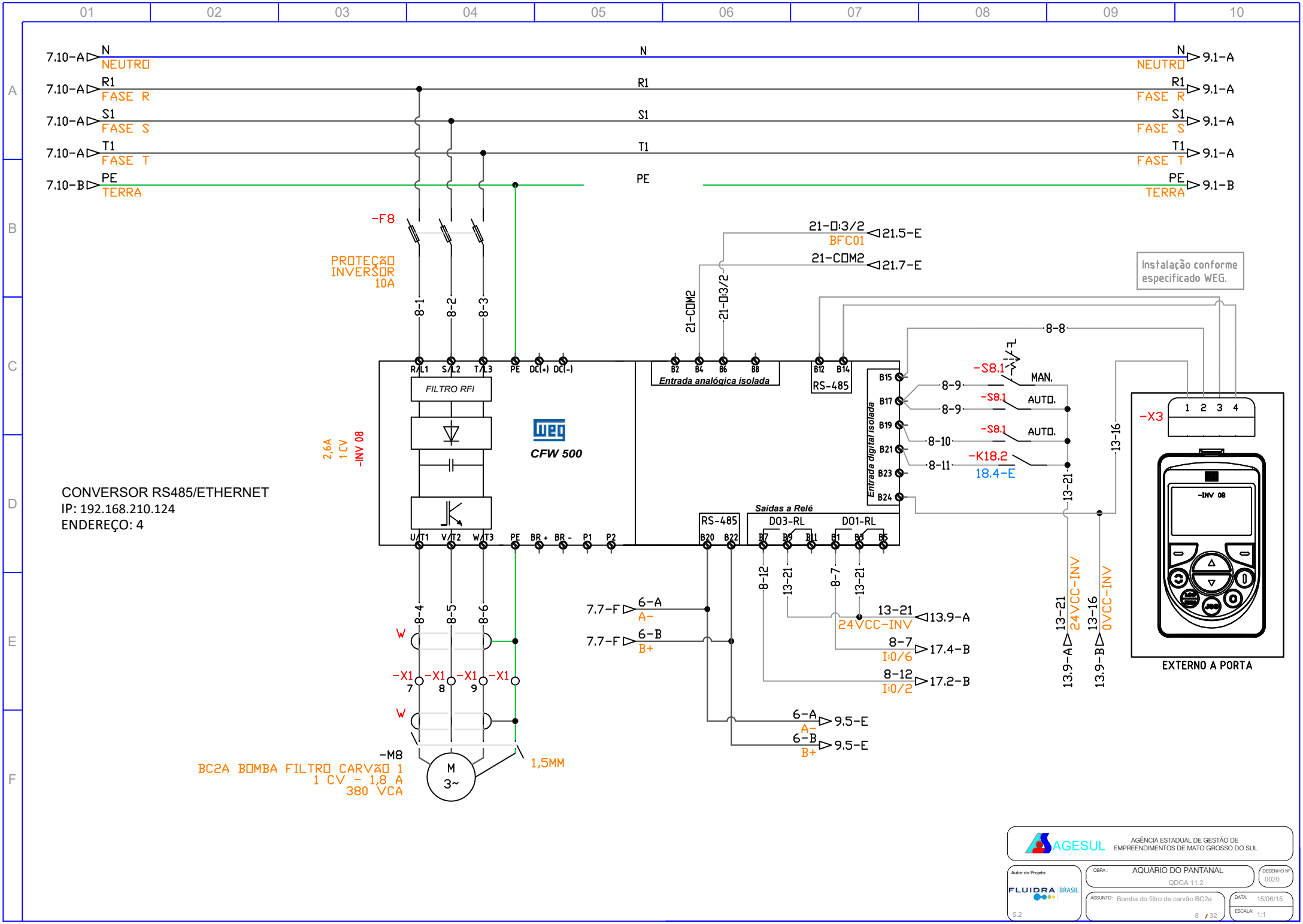
3 / 32

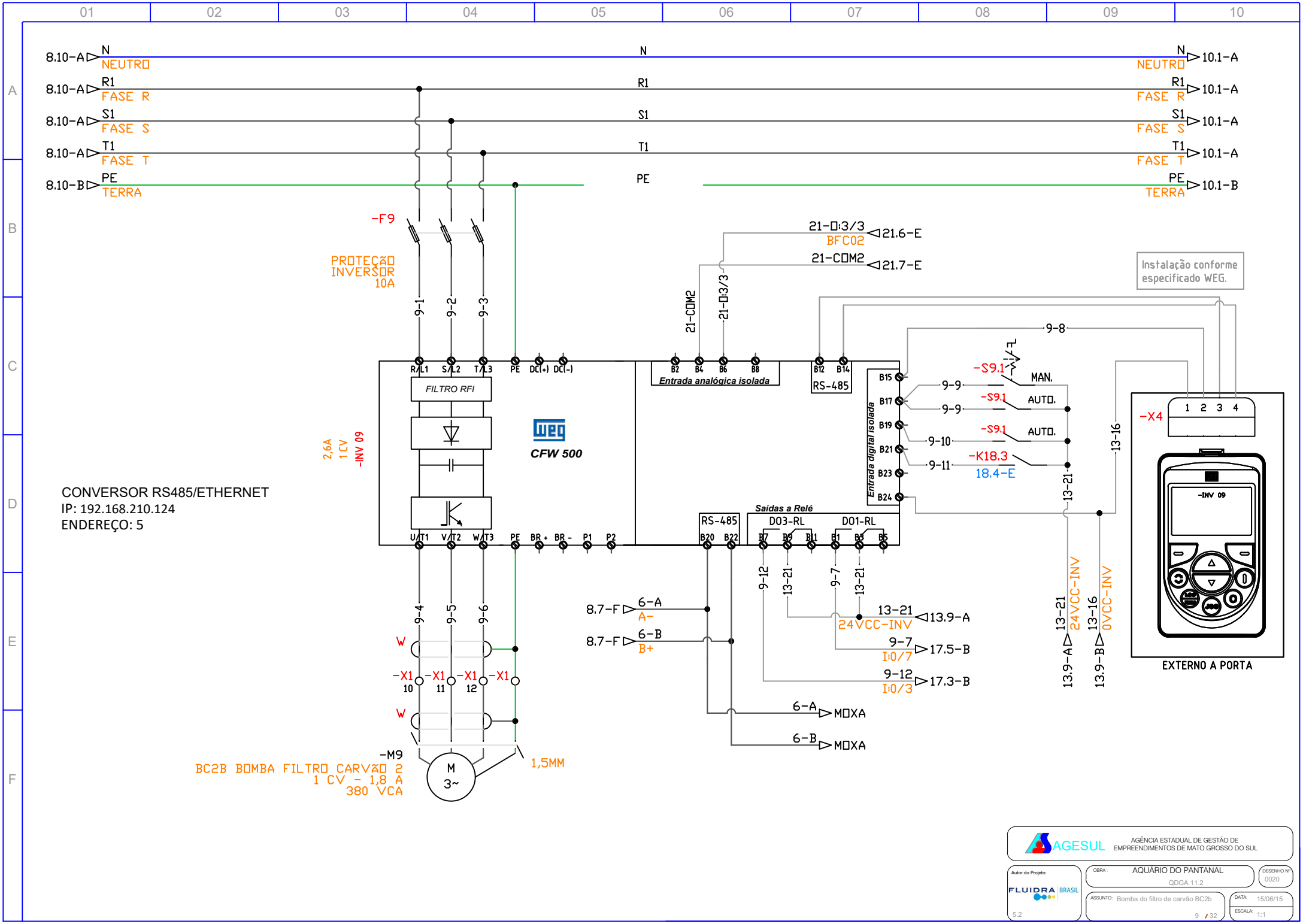

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
A
B
C
D
E
F
N
QDGA 15F
FASE R
QDGA 15F
FASE S
QDGA 15F
FASE T
QDGA 15F
TERRA
QDGA 15F
R
S
T
PE
-Q4
PROTEÇÃO
GERAL
50 A
R1
S1
T1
N
16mm
1mm
-DPS4
DISPOSITIVO
PROTETOR
SURTO
DPS
DPS
DPS
DPS
-FF4
PROTEÇÃO
FALTA DE FASE
L1
L2
L3
RPW-FF
A
B
N
15
16
18
Instalação conforme
especificado WEG.
N
NEUTRO
5.1-A
R1
FASE R
5.1-A
S1
FASE S
5.1-A
T1
FASE T
5.1-A
PE
TERRA
5.1-B
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE
EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA :
AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº
0020
ASSUNTO:
Circuito proteção painel
DATA:
15/06/15
ESCALA:
1:1
4 / 32

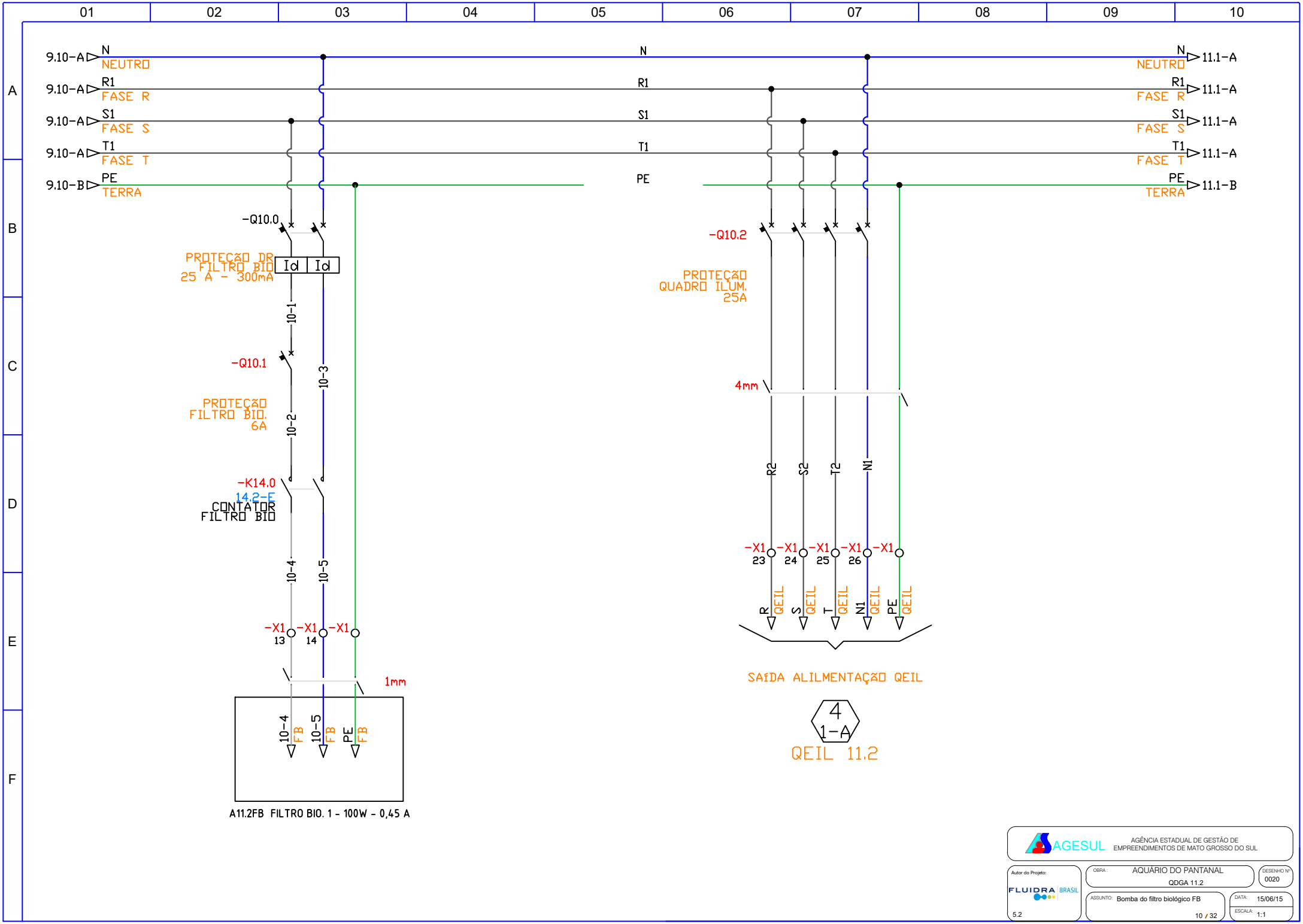

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
4.10-A N NEUTRO
4.10-A R1 FASE R
4.10-A S1 FASE S
4.10-A T1 FASE T
4.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 6.1-A
R1 FASE R 6.1-A
S1 FASE S 6.1-A
T1 FASE T 6.1-A
PE TERRA 6.1-B
-Q5.0
PROTEÇÃO TOMADA 10 A
-Q5.1
PROTEÇÃO EXAUSTOR PAINEL 10 A
5-2
5-1
-1mm
-0,5mm
-0,5mm
-TMD5
TOMADA PROGRAMAÇÃO 10 A
-PE
-M5
MOTOR EXAUST. PAINEL
M 1~
-GND1
-H5
CL
ILUMINAÇÃO INTERNA PAINEL
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Circuito comando painel
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
5 / 32

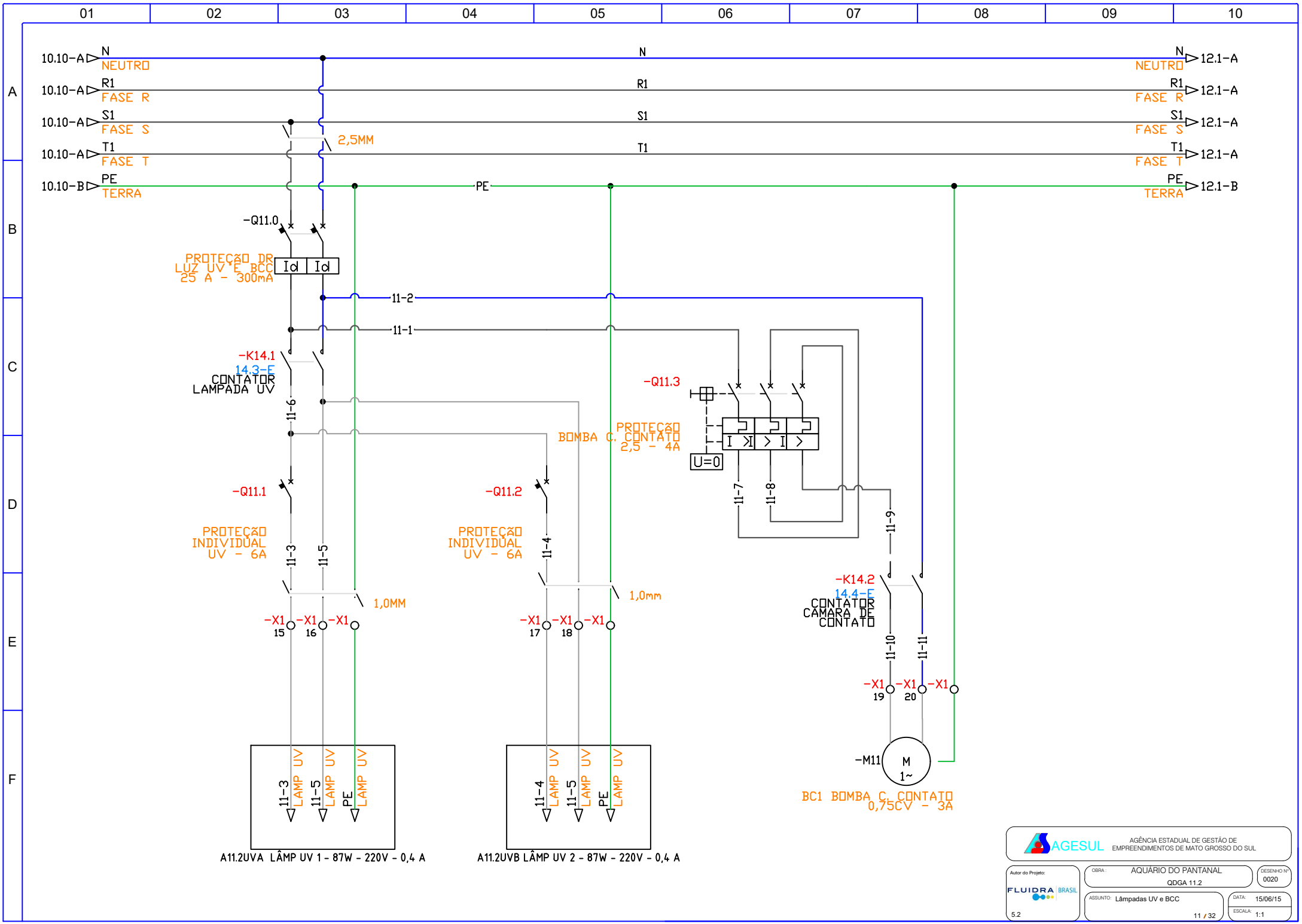

5.10-A N NEUTRO
5.10-A R1 FASE R
5.10-A S1 FASE S
5.10-A T1 FASE T
5.10-B PE TERRA
N NEUTRO 7.1-A
R1 FASE R 7.1-A
S1 FASE S 7.1-A
T1 FASE T 7.1-A
PE TERRA 7.1-B
-F6
PROTEÇÃO INVERSOR 10A
6-1
6-2
6-3
21-D:3/0 BFA01 21.4-E
21-COM1 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
6-8
6-9
6-10
6-11
-S6.1 MAN.
-S6.1 AUTO.
-S6.1 AUTO.
-K18.0 18.2-E
13-16
13-21
-X1
1 2 3 4
-INV 06
10 A
EXTERNO A PORTA
2,6A 1CV -INV 06
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485 B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
6-4
6-5
6-6
-W
-X1 1 -X1 2 -X1 3 -X1
-W
6-12
13-21
6-7
13-21
13-21 24VCC-INV 13.9-A
6-7 I:0/4 17.4-B
6-12 I:0/0 17.2-B
6-A
6-B
6-A A- 7.5-E
6-B B+ 7.5-E
13-21 24VCC-INV
13-16 0VCC-INV
13.9-A
13.9-B
-M6
M 3~
2,5MM
BC1A BOMBA FILTRO AREIA 1 CV - 1,8 A 380 VCA
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.124
ENDEREÇO: 1
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1a
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
6 / 32

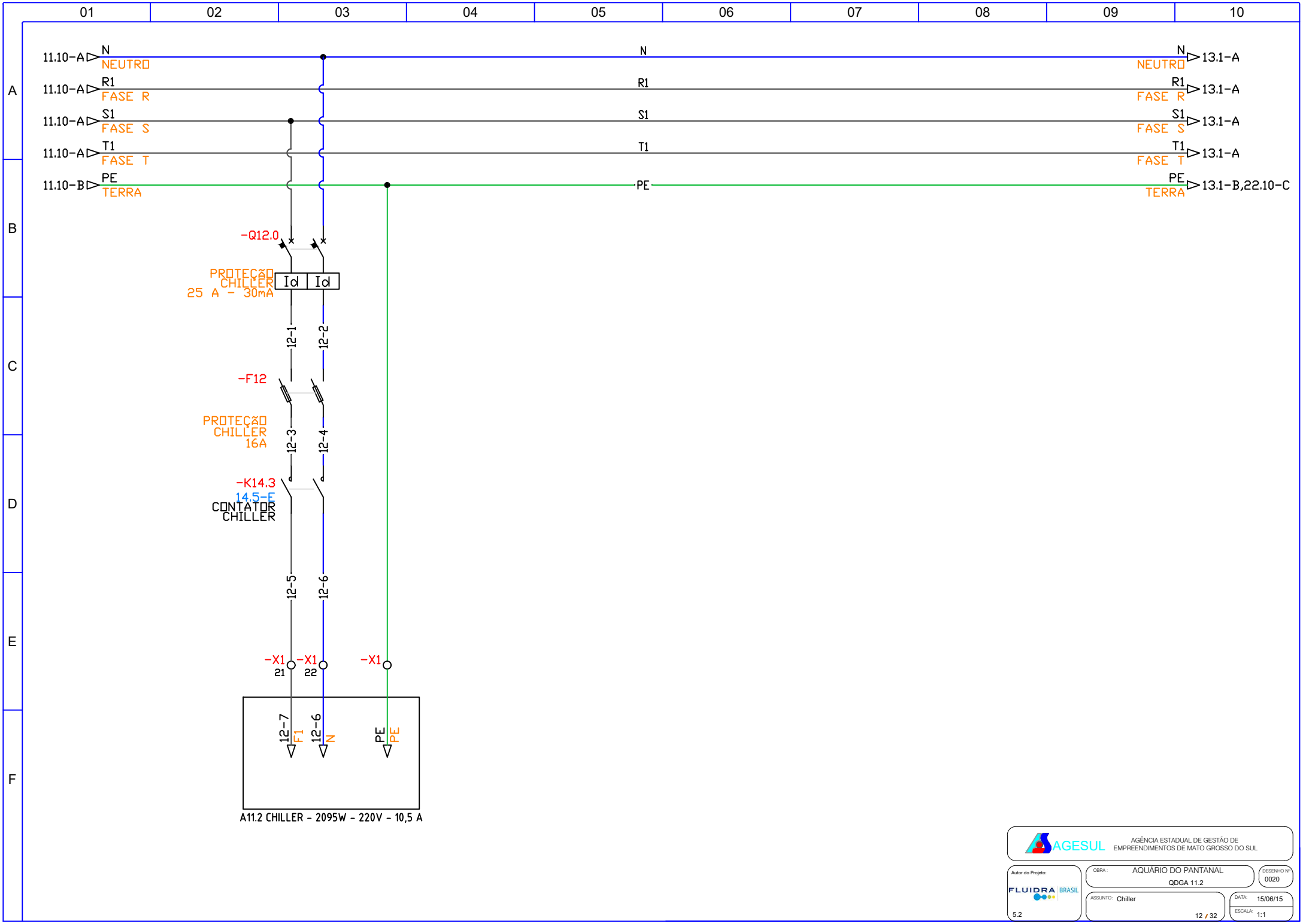

6.10-A N NEUTRO
6.10-A R1 FASE R
6.10-A S1 FASE S
6.10-A T1 FASE T
6.10-B PE TERRA
N NEUTRO 8.1-A
R1 FASE R 8.1-A
S1 FASE S 8.1-A
T1 FASE T 8.1-A
PE TERRA 8.1-B
-F7
PROTEÇÃO INVERSOR 10A
7-1
7-2
7-3
21-D:3/1 BFA02 21.4-E
21-COM1 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
7-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
CFW 500
Entrada analógica isolada
RS-485
Entrada digital isolada
-S7.1 MAN.
-S7.1 AUTO.
-S7.1 AUTO.
-K18.1 18.3-E
7-9
7-9
7-10
7-11
13-16
13-21
-X2
1 2 3 4
-INV 07
EXTERNO A PORTA
2,6A 1CV -INV 07
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
7-4
7-5
7-6
W
-X1 4
-X1 5
-X1 6
-X1
6.7-F 6-A A-
6.7-F 6-B B+
7-12
13-21
7-7
13-21
13-21 24VCC-INV 13.9-A
7-7 I:0/5 17.4-B
7-12 I:0/1 17.2-B
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
6-A A- 8.5-E
6-B B+ 8.5-E
-M7
BC1B BOMBA FILTRO AREIA 2
1 CV - 1,8 A
380 VCA
M 3~
2,5MM
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.124
ENDEREÇO: 2
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Bomba do filtro de areia BC1b
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
7 / 32

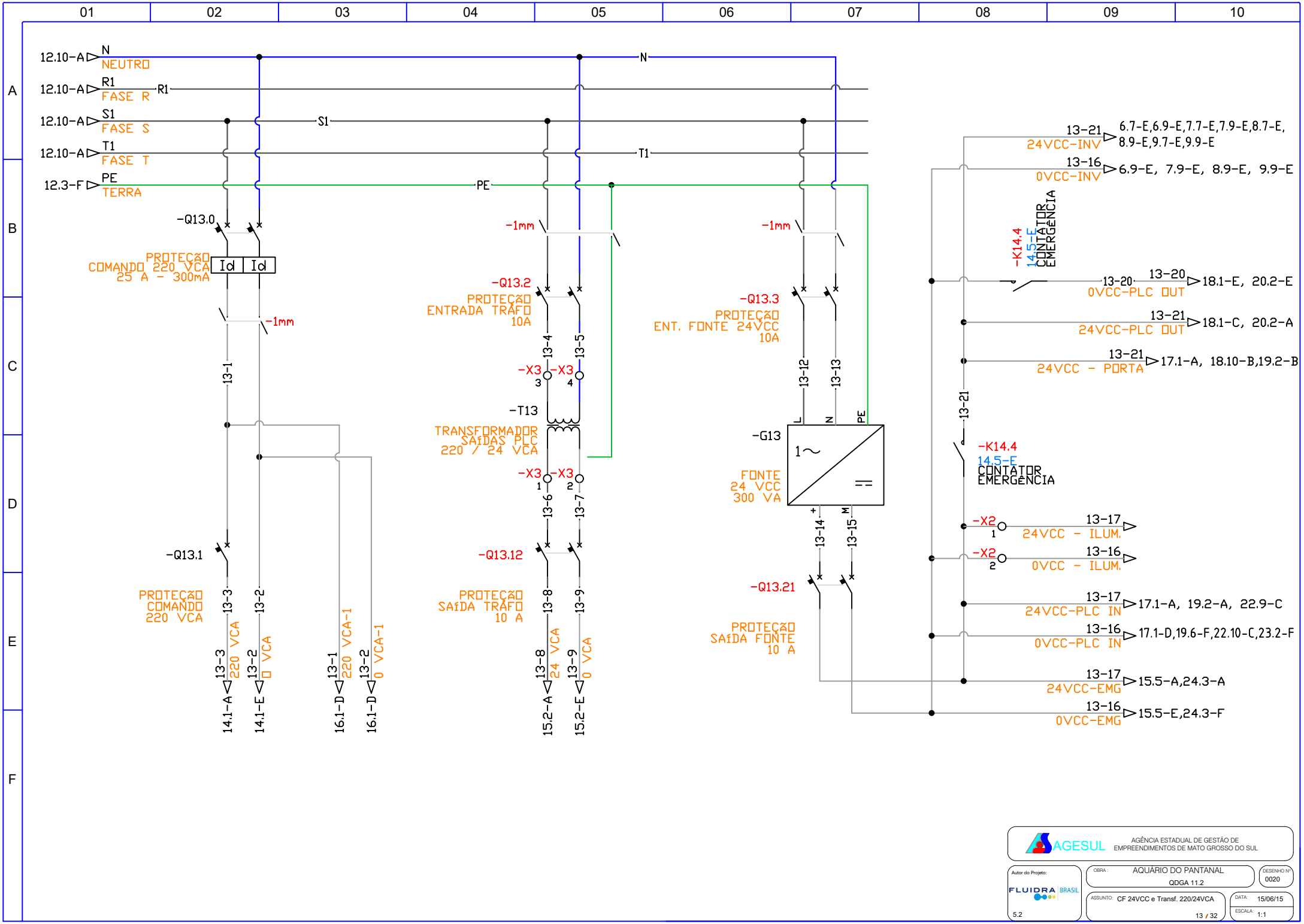

7.10-A N NEUTRO
7.10-A R1 FASE R
7.10-A S1 FASE S
7.10-A T1 FASE T
7.10-B PE TERRA
N NEUTRO 9.1-A
R1 FASE R 9.1-A
S1 FASE S 9.1-A
T1 FASE T 9.1-A
PE TERRA 9.1-B
-F8
PROTEÇÃO INVERSOR 10A
8-1
8-2
8-3
21-D3/2 BFC01 21.5-E
21-COM2 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
8-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
2,6A 1 CV -INV 08
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
-S8.1 MAN.
-S8.1 AUTO.
-S8.1 AUTO.
-K18.2 18.4-E
8-9
8-9
8-10
8-11
13-16
13-21
-X3
1 2 3 4
-INV 08
EXTERNO A PORTA
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.124
ENDEREÇO: 4
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485
B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
8-12
13-21
8-7
13-21
8-4
8-5
8-6
W
-X1 7
-X1 8
-X1 9
-X1
7.7-F 6-A A-
7.7-F 6-B B+
13-21 24VCC-INV 13.9-A
8-7 I:0/6 17.4-B
8-12 I:0/2 17.2-B
6-A A- 9.5-E
6-B B+ 9.5-E
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
-M8
BC2A BOMBA FILTRO CARVÃO 1
1 CV - 1,8 A
380 VCA
M 3~
1,5MM
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Bomba do filtro de carvão BC2a
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
8 / 32

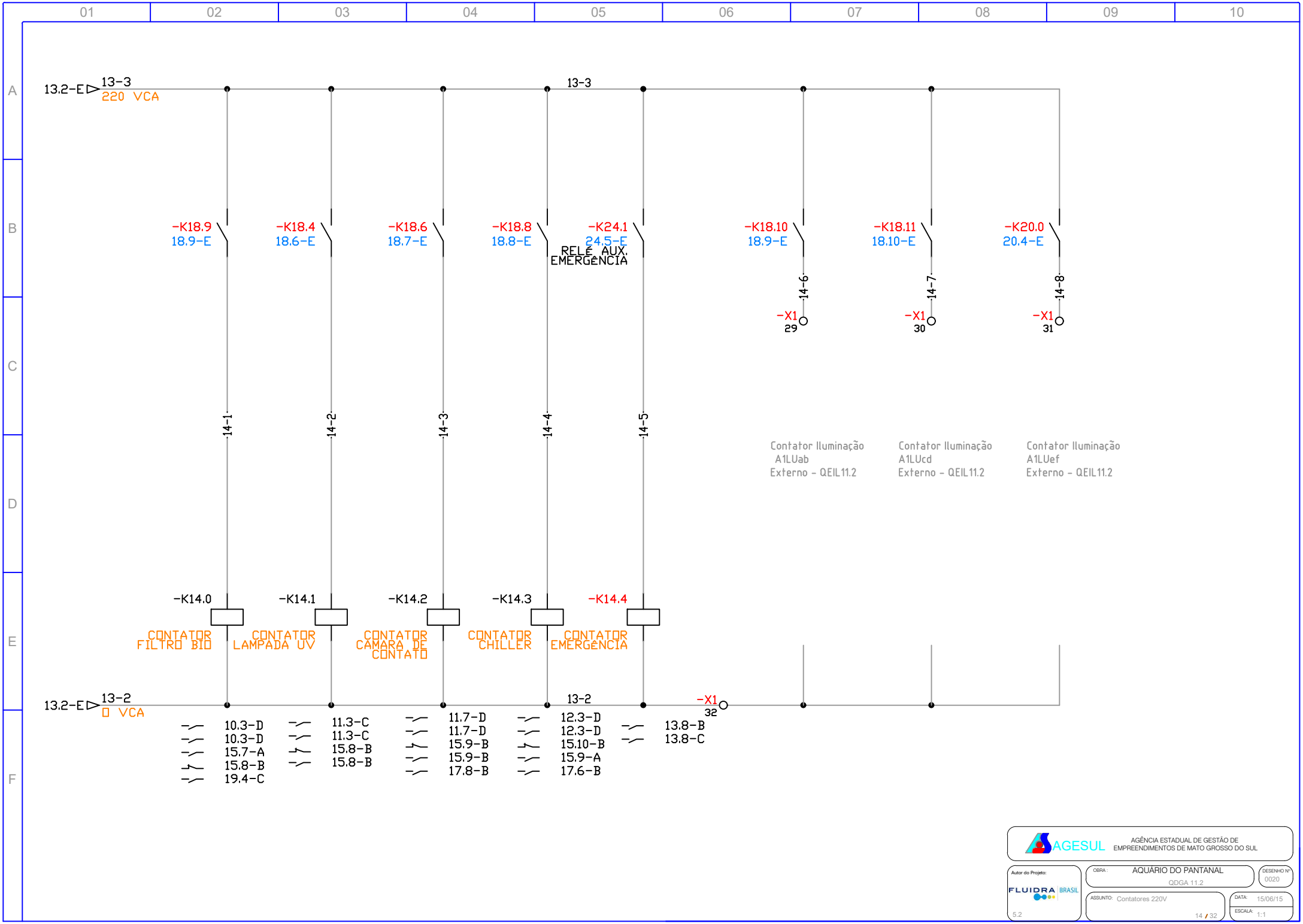

8.10-A N NEUTRO
8.10-A R1 FASE R
8.10-A S1 FASE S
8.10-A T1 FASE T
8.10-B PE TERRA
N NEUTRO 10.1-A
R1 FASE R 10.1-A
S1 FASE S 10.1-A
T1 FASE T 10.1-A
PE TERRA 10.1-B
-F9
PROTEÇÃO INVERSOR 10A
9-1
9-2
9-3
21-DI3/3 BFC02 21.6-E
21-COM2 21.7-E
Instalação conforme especificado WEG.
9-8
R/L1 S/L2 T/L3 PE DC(+) DC(-)
FILTRO RFI
2,6A 1 CV -INV 09
CFW 500
Entrada analógica isolada
B2 B4 B6 B8
B12 B14
RS-485
Entrada digital isolada
B15 B17 B19 B21 B23 B24
-S9.1 MAN.
-S9.1 AUTO.
-S9.1 AUTO.
-K18.3 18.4-E
9-9
9-9
9-10
9-11
13-16
13-21
-X4
1 2 3 4
-INV 09
EXTERNO A PORTA
CONVERSOR RS485/ETHERNET
IP: 192.168.210.124
ENDEREÇO: 5
U/T1 V/T2 W/T3 PE BR+ BR- P1 P2
RS-485 B20 B22
Saídas a Relé
DO3-RL
DO1-RL
B7 B9 B11 B1 B3 B5
9-4
9-5
9-6
W
-X1 10
-X1 11
-X1 12
-X1
W
-M9
BC2B BOMBA FILTRO CARVÃO 2
1 CV - 1,8 A
380 VCA
M 3~
1,5MM
8.7-F 6-A A-
8.7-F 6-B B+
9-12
13-21
9-7
13-21
13-21 24VCC-INV 13.9-A
9-7 I:0/7 17.5-B
9-12 I:0/3 17.3-B
6-A MOXA
6-B MOXA
13-21 24VCC-INV 13.9-A
13-16 0VCC-INV 13.9-B
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Bomba do filtro de carvão BC2b
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
9 / 32

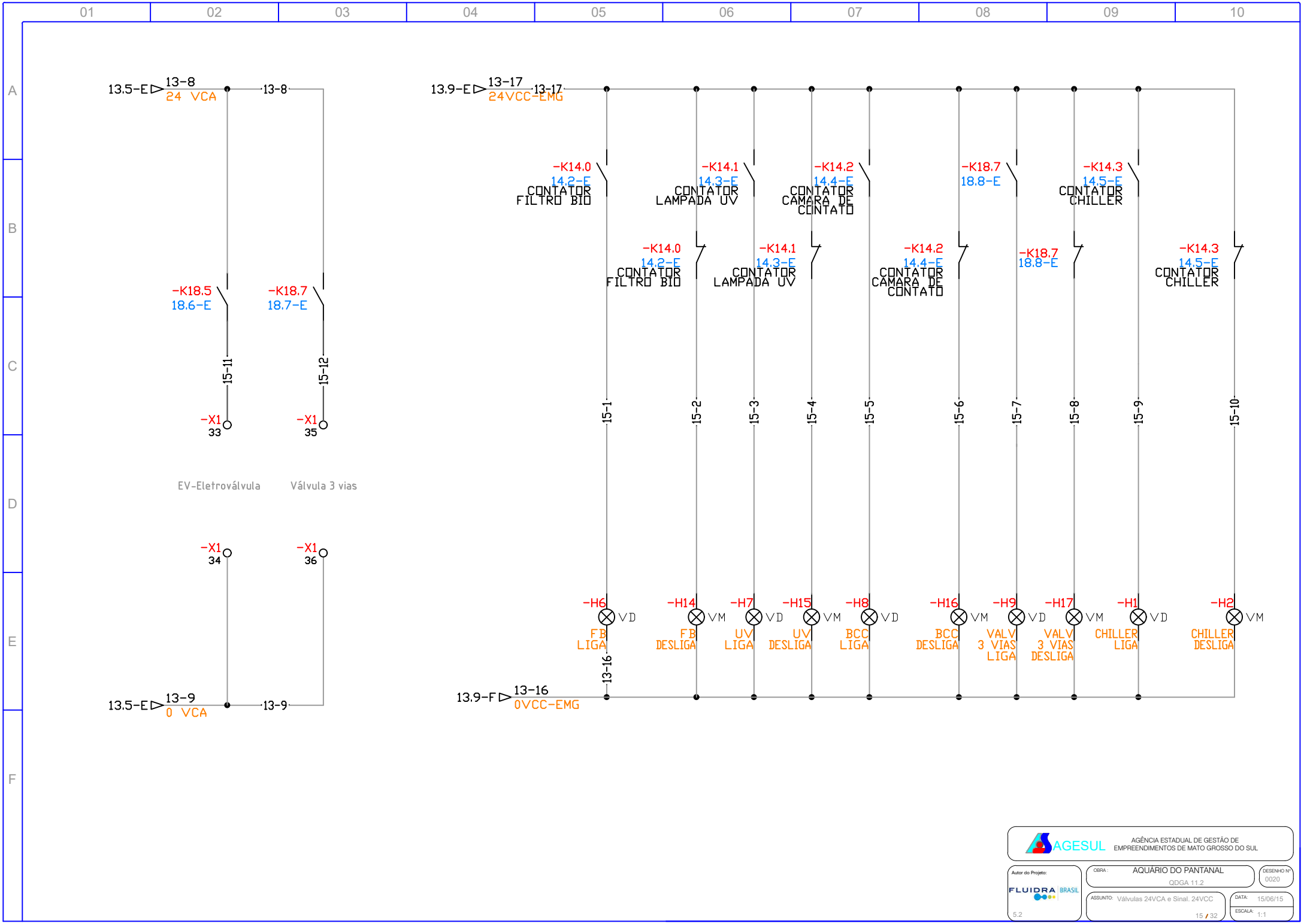

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
9.10-A N NEUTRO
9.10-A R1 FASE R
9.10-A S1 FASE S
9.10-A T1 FASE T
9.10-B PE TERRA
N
R1
S1
T1
PE
N NEUTRO 11.1-A
R1 FASE R 11.1-A
S1 FASE S 11.1-A
T1 FASE T 11.1-A
PE TERRA 11.1-B
-Q10.0
PROTEÇÃO DR FILTRO BIO 25 A - 300mA
Id Id
10-1
-Q10.1
PROTEÇÃO FILTRO BIO. 6A
10-2
10-3
-K14.0
14.2-F
CONTATOR FILTRO BIO
10-4
10-5
-X1 13
-X1 14
-X1
1mm
10-4 FB
10-5 FB
PE FB
A11.2FB FILTRO BIO. 1 - 100W - 0,45 A
-Q10.2
PROTEÇÃO QUADRO ILUM. 25A
4mm
R2
S2
T2
N1
-X1 23
-X1 24
-X1 25
-X1 26
-X1
R QEIL
S QEIL
T QEIL
N1 QEIL
PE QEIL
SAÍDA ALILMENTAÇÃO QEIL
4
1-A
QEIL 11.2
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Bomba do filtro biológico FB
10 / 32
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1

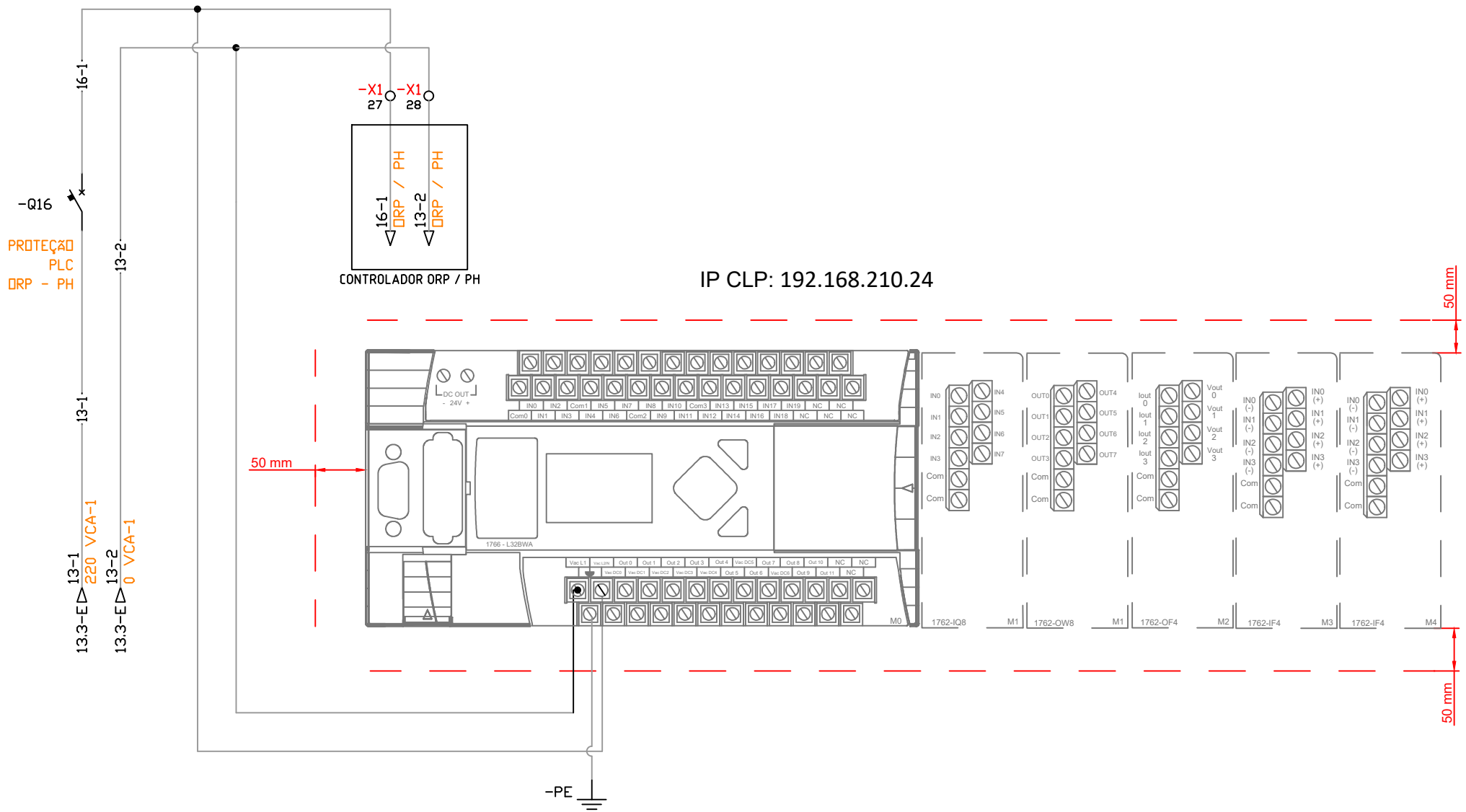

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
10.10-A N NEUTRO
10.10-A R1 FASE R
10.10-A S1 FASE S
10.10-A T1 FASE T
10.10-B PE TERRA
N NEUTRO 12.1-A
R1 FASE R 12.1-A
S1 FASE S 12.1-A
T1 FASE T 12.1-A
PE TERRA 12.1-B
2,5MM
-Q11.0
PROTEÇÃO DR LUZ UV E BCC 25 A - 300mA
Id Id
11-2
11-1
-K14.1
14.3-E
CONTATOR LAMPADA UV
11-6
-Q11.3
PROTEÇÃO BOMBA C. CONTATO 2,5 - 4A
U=0
11-7
11-8
11-9
-Q11.1
PROTEÇÃO INDIVIDUAL UV - 6A
11-3
11-5
1,0MM
-Q11.2
PROTEÇÃO INDIVIDUAL UV - 6A
11-4
1,0mm
-K14.2
14.4-E
CONTATOR CAMARA DE CONTATO
11-10
11-11
-X1 15
-X1 16
-X1
-X1 17
-X1 18
-X1
-X1 19
-X1 20
-X1
-M11
M 1~
BC1 BOMBA C. CONTATO 0,75CV - 3A
11-3 LAMP UV
11-5 LAMP UV
PE LAMP UV
A11.2UVA LÂMP UV 1 - 87W - 220V - 0,4 A
11-4 LAMP UV
11-5 LAMP UV
PE LAMP UV
A11.2UVB LÂMP UV 2 - 87W - 220V - 0,4 A
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Lâmpadas UV e BCC
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
11 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
11.10-A N NEUTRO
11.10-A R1 FASE R
11.10-A S1 FASE S
11.10-A T1 FASE T
11.10-B PE TERRA
N NEUTRO 13.1-A
R1 FASE R 13.1-A
S1 FASE S 13.1-A
T1 FASE T 13.1-A
PE TERRA 13.1-B,22.10-C
-Q12.0
PROTEÇÃO CHILLER 25 A - 30mA
Id Id
12-1 12-2
-F12
PROTEÇÃO CHILLER 16A
12-3 12-4
-K14.3
14.5-E
CONTATOR CHILLER
12-5 12-6
-X1 21 -X1 22 -X1
12-7 F1 12-6 N PE PE
A11.2 CHILLER - 2095W - 220V - 10,5 A
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Chiller
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
12 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
12.10-A N NEUTRO
12.10-A R1 FASE R
12.10-A S1 FASE S
12.10-A T1 FASE T
12.3-F PE TERRA
-Q13.0
PROTEÇÃO COMANDO 220 VCA 25 A - 300mA
Id Id
-1mm
13-1
-Q13.1
PROTEÇÃO COMANDO 220 VCA
13-3 220 VCA
13-2 0 VCA
14.1-A
14.1-E
13-1 220 VCA-1
13-2 0 VCA-1
16.1-D
16.1-D
-Q13.2
PROTEÇÃO ENTRADA TRÁFO 10A
13-4
13-5
-X3 3
-X3 4
-T13
TRANSFORMADOR SAÍDAS PLC 220 / 24 VCA
-X3 1
-X3 2
13-6
13-7
-Q13.12
PROTEÇÃO SAÍDA TRÁFO 10 A
13-8 24 VCA
13-9 0 VCA
15.2-A
15.2-E
-Q13.3
PROTEÇÃO ENT. FONTE 24VCC 10A
13-12
13-13
-G13
L N PE
1~
FONTE 24 VCC 300 VA
13-14
13-15
-Q13.21
PROTEÇÃO SAÍDA FONTE 10 A
13-21 24VCC-INV
6.7-E,6.9-E,7.7-E,7.9-E,8.7-E, 8.9-E,9.7-E,9.9-E
13-16 0VCC-INV
6.9-E, 7.9-E, 8.9-E, 9.9-E
-K14.4 14.5-E CONTATOR EMERGÊNCIA
13-20 0VCC-PLC OUT
13-20
18.1-E, 20.2-E
13-21 24VCC-PLC OUT
18.1-C, 20.2-A
13-21 24VCC - PORTA
17.1-A, 18.10-B,19.2-B
13-21
-K14.4 14.5-E CONTATOR EMERGÊNCIA
-X2 1
13-17 24VCC - ILUM.
-X2 2
13-16 0VCC - ILUM.
13-17 24VCC-PLC IN
17.1-A, 19.2-A, 22.9-C
13-16 0VCC-PLC IN
17.1-D,19.6-F,22.10-C,23.2-F
13-17 24VCC-EMG
15.5-A,24.3-A
13-16 0VCC-EMG
15.5-E,24.3-F
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: CF 24VCC e Transf. 220/24VCA
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
13 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
13.2-E
13-3
220 VCA
13-3
-K18.9
18.9-E
-K18.4
18.6-E
-K18.6
18.7-E
-K18.8
18.8-E
-K24.1
24.5-E
RELÉ AUX. EMERGÊNCIA
-K18.10
18.9-E
-K18.11
18.10-E
-K20.0
20.4-E
14-6
14-7
14-8
-X1
29
-X1
30
-X1
31
14-1
14-2
14-3
14-4
14-5
Contator Iluminação
A1LUab
Externo - QEIL11.2
Contator Iluminação
A1LUcd
Externo - QEIL11.2
Contator Iluminação
A1LUef
Externo - QEIL11.2
-K14.0
-K14.1
-K14.2
-K14.3
-K14.4
CONTATOR FILTRO BIO
CONTATOR LAMPADA UV
CONTATOR CAMARA DE CONTATO
CONTATOR CHILLER
CONTATOR EMERGÊNCIA
13.2-E
13-2
0 VCA
13-2
-X1
32
10.3-D
10.3-D
15.7-A
15.8-B
19.4-C
11.3-C
11.3-C
15.8-B
15.8-B
11.7-D
11.7-D
15.9-B
15.9-B
17.8-B
12.3-D
12.3-D
15.10-B
15.9-A
17.6-B
13.8-B
13.8-C
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Contatores 220V
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
14 / 32


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10
A B C D E F
13.5-E 13-8 24 VCA
13-8
-K18.5 18.6-E
-K18.7 18.7-E
15-11
15-12
-X1 33
-X1 35
EV-Eletroválvula
Válvula 3 vias
-X1 34
-X1 36
13.5-E 13-9 0 VCA
13-9
13.9-E 13-17 24VCC-EMG
13-17
-K14.0 14.2-E CONTATOR FILTRO BIO
-K14.1 14.3-E CONTATOR LAMPADA UV
-K14.2 14.4-E CONTATOR CAMARA DE CONTATO
-K18.7 18.8-E
-K14.3 14.5-E CONTATOR CHILLER
-K14.0 14.2-E CONTATOR FILTRO BIO
-K14.1 14.3-E CONTATOR LAMPADA UV
-K14.2 14.4-E CONTATOR CAMARA DE CONTATO
-K18.7 18.8-E
-K14.3 14.5-E CONTATOR CHILLER
15-1 15-2 15-3 15-4 15-5 15-6 15-7 15-8 15-9 15-10
-H6 VD FB LIGA
-H14 VM FB DESLIGA
-H7 VD UV LIGA
-H15 VM UV DESLIGA
-H8 VD BCC LIGA
-H16 VM BCC DESLIGA
-H9 VD VALV 3 VIAS LIGA
-H17 VM VALV 3 VIAS DESLIGA
-H1 VD CHILLER LIGA
-H2 VM CHILLER DESLIGA
13-16
13.9-F 13-16 0VCC-EMG
AGESUL
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto:
FLUIDRA BRASIL
5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Válvulas 24VCA e Sinal. 24VCC
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
15 / 32



Deverão ser deixados no minimo 50 mm livres, para manutenção e ventilação dos equipamentos.

AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2

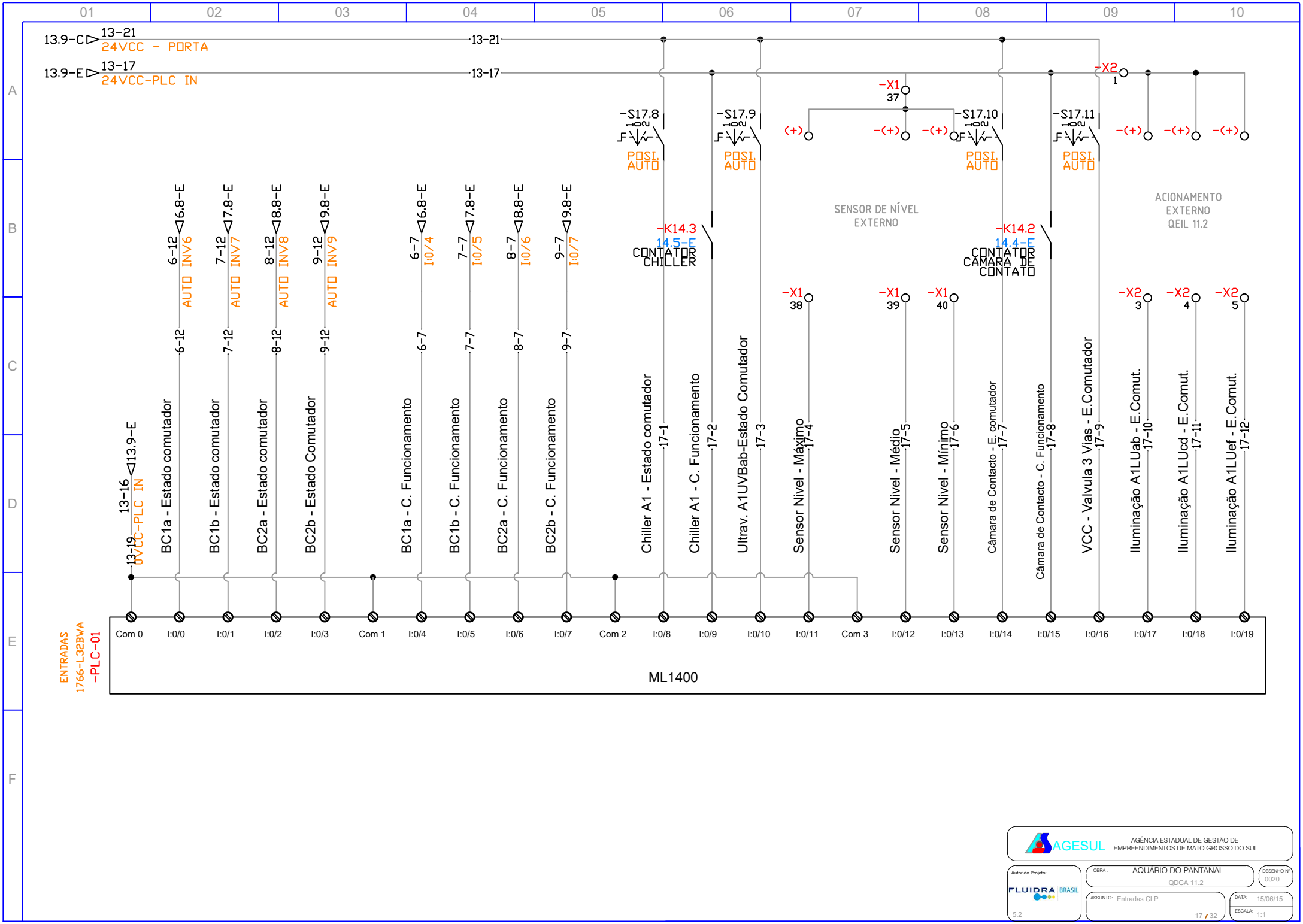
DESENHO Nº 0020

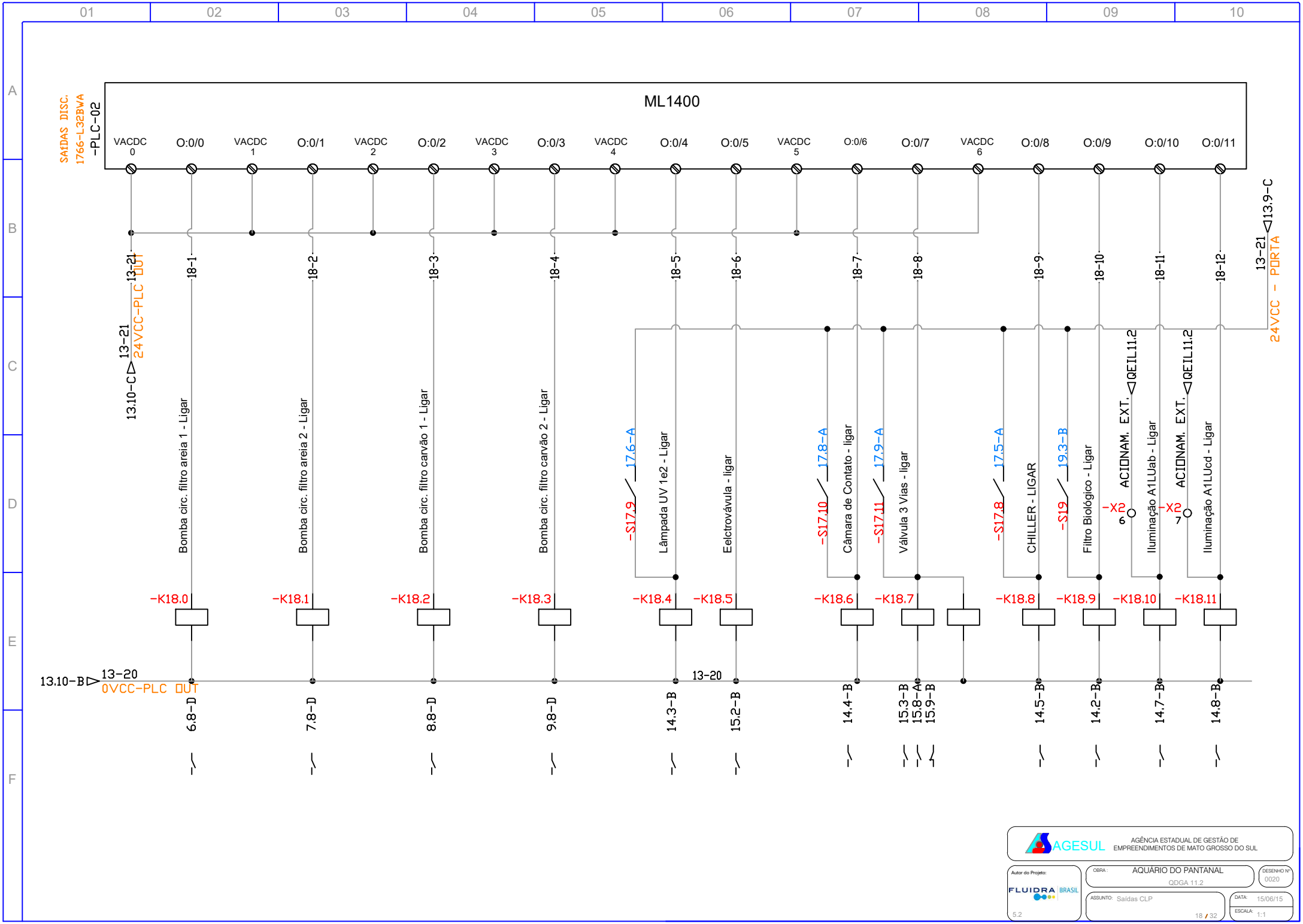
ASSUNTO: Circuito ligação CLP

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

16 / 32


13.9-C 13-21 24VCC - PORTA
13.9-E 13-17 24VCC-PLC IN
-S17.8 POSI. AUTO
-S17.9 POSI. AUTO
-S17.10 POSI. AUTO
-S17.11 POSI. AUTO
-X1 37
-X2 1
SENSOR DE NÍVEL EXTERNO
ACIONAMENTO EXTERNO QEIL 11.2
-K14.3 14.5-E CONTATOR CHILLER
-K14.2 14.4-E CONTATOR CÂMARA DE CONTATO
-X1 38
-X1 39
-X1 40
-X2 3
-X2 4
-X2 5
13-16 13.9-E 0VCC-PLC IN
BC1a - Estado comutador 6-12 6.8-E 6-12 AUTO INV6
BC1b - Estado comutador 7-12 7.8-E 7-12 AUTO INV7
BC2a - Estado comutador 8-12 8.8-E 8-12 AUTO INV8
BC2b - Estado Comutador 9-12 9.8-E 9-12 AUTO INV9
BC1a - C. Funcionamento 6-7 6.8-E 6-7 I:0/4
BC1b - C. Funcionamento 7-7 7.8-E 7-7 I:0/5
BC2a - C. Funcionamento 8-7 8.8-E 8-7 I:0/6
BC2b - C. Funcionamento 9-7 9.8-E 9-7 I:0/7
Chiller A1 - Estado comutador 17-1
Chiller A1 - C. Funcionamento 17-2
Ultrav. A1UVBab-Estado Comutador 17-3
Sensor Nivel - Máximo 17-4
Sensor Nivel - Médio 17-5
Sensor Nivel - Mínimo 17-6
Câmara de Contacto - E. comutador 17-7
Câmara de Contacto - C. Funcionamento 17-8
VCC - Valvula 3 Vias - E.Comutador 17-9
Iluminação A1LUab - E.Comut. 17-10
Iluminação A1LUcd - E.Comut. 17-11
Iluminação A1LUef - E.Comut. 17-12
ENTRADAS 1766-L32BWA -PLC-01
Com 0 I:0/0 I:0/1 I:0/2 I:0/3 Com 1 I:0/4 I:0/5 I:0/6 I:0/7 Com 2 I:0/8 I:0/9 I:0/10 I:0/11 Com 3 I:0/12 I:0/13 I:0/14 I:0/15 I:0/16 I:0/17 I:0/18 I:0/19
ML1400
AGESUL AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL
Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2
OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2
DESENHO Nº 0020
ASSUNTO: Entradas CLP
DATA: 15/06/15
ESCALA: 1:1
17 / 32



AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL 5.2

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL
QDGA 11.2

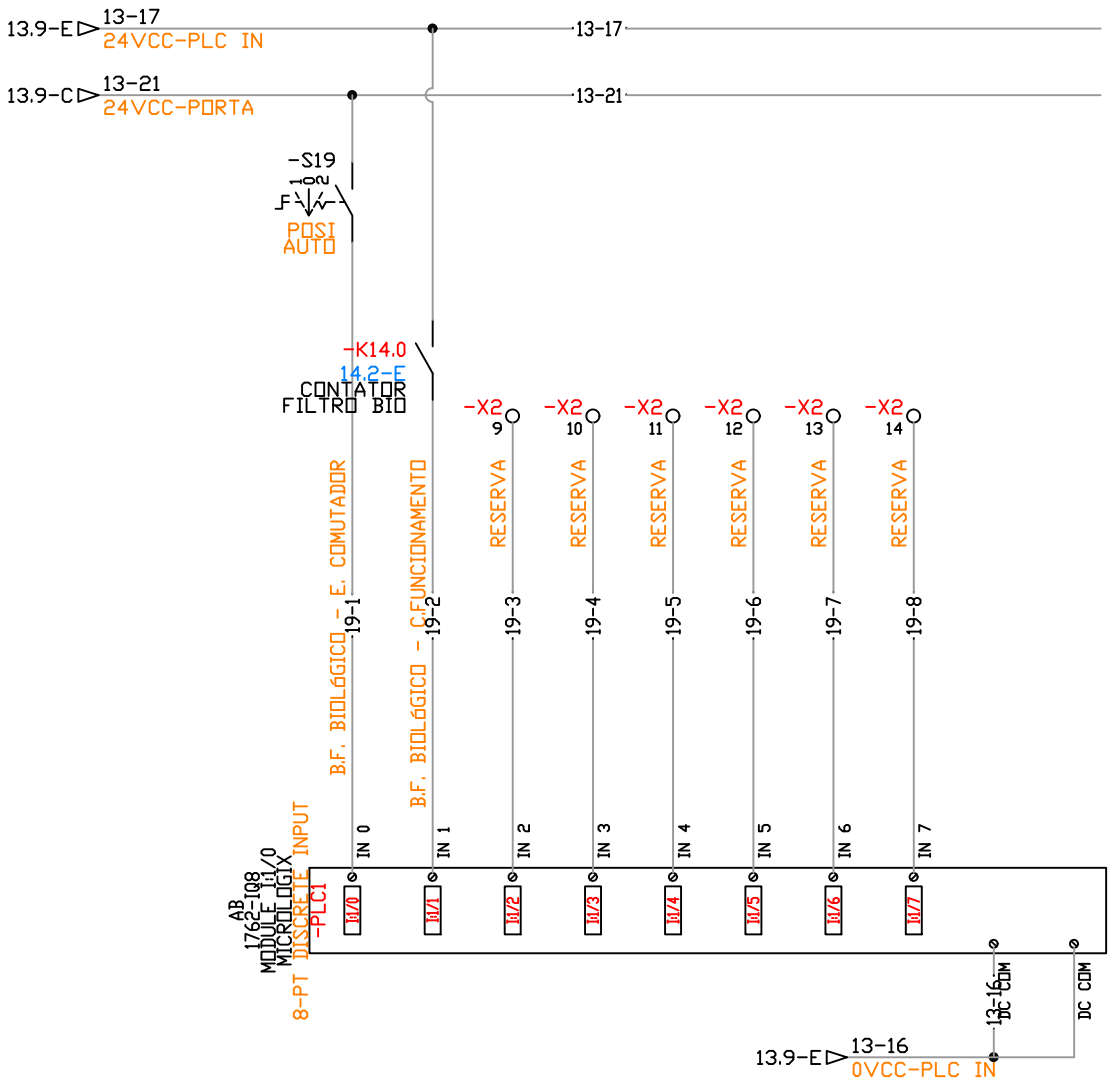
DESENHO Nº: 0020

ASSUNTO: Saídas CLP

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

18 / 32



AGESUL — AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS DE MATO GROSSO DO SUL

Autor do Projeto: FLUIDRA BRASIL

OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL

QDGA 11.2

DESENHO Nº: 0020

ASSUNTO: Módulo 1 - Entradas Digitais

DATA: 15/06/15

ESCALA: 1:1

5.2