

CONTROLADOR DE CENTRO MODELO Z129-016-012



DESCRIÇÃO

O sistema Z129-016-012 é um controlador digital de alta precisão e confiabilidade, projetado para uso em sistemas de correção de centro (CPC). É robusto, compacto, com classe de proteção IP54IK10 (painel de controle) e opera nas mais adversas condições ambientais.

Projetado para comandar servoválvulas do tipo nozzle flapper (família G631), de acionamento direto (família D63X) ou duplo estágio (família D68X).

Toda a eletrônica de controle é integrada no sistema Z129-016-012, que possui um

controlador com arquitetura totalmente desenvolvida segundo a norma IEC 61131-3 e executa todas as funções inerentes ao sistema, garantindo uma operação estável e confiável.

O controle preciso e rápido garante melhor desempenho da linha e reduz o desgaste mecânico do sistema.

O sistema Z129-016-012 é programado via interface TCP/IP. O software MASS (incluso no sistema) é a ferramenta utilizada para programação.



Principais características do controlador:

- Ampla lista de módulos disponíveis:
 - Entradas e Saídas Analógicas;
 - Entradas e Saídas Digitais;
 - Controle de Temperatura;
- Módulos para IHM colorida Touch Screen;
- Módulos inteligentes para controle de malha fechada de alta performance;
- IHMs do tipo Local, Remoto e PcBased;
- Estrutura multiprocessada;
- Sistema Operacional em Tempo Real (Real Time Operating System);
- Setup dinâmico de módulos (sem dip-switch);
- Sistema de fixação simples e resistente;
- Estrutura robusta e com alta imunidade a ambientes agressivos;
- Software de programação, **MASS**®, totalmente desenvolvido pela Moog, segundo a norma IEC 61131-3, onde:
 - **LD** (diagrama ladder);
 - **IL** (lista de instrução);
 - **ST** (texto estruturado);
- 20 tipos de variáveis, pré-definidas pela norma IEC61131-3, disponíveis. Outros tipos de variáveis tipo, derivative, enumerated, sub-range, array e structure podem ser criadas pelo próprio usuário;
- Editor de Rack, incorporado ao **MASS**®, tornando fácil e rápida a configuração do hardware;
- Editor de Telas incorporado ao **MASS**®;
- Editor de textos multilinguas (até 10 idiomas);
- Editor de fontes para os caracteres.
- Debugging on line do programa aplicativo
- Sistema Multitarefa, com definição de tempo e prioridade de cada tarefa.

IHM TOUCH 7" NOVA INTERFACE GRÁFICA.



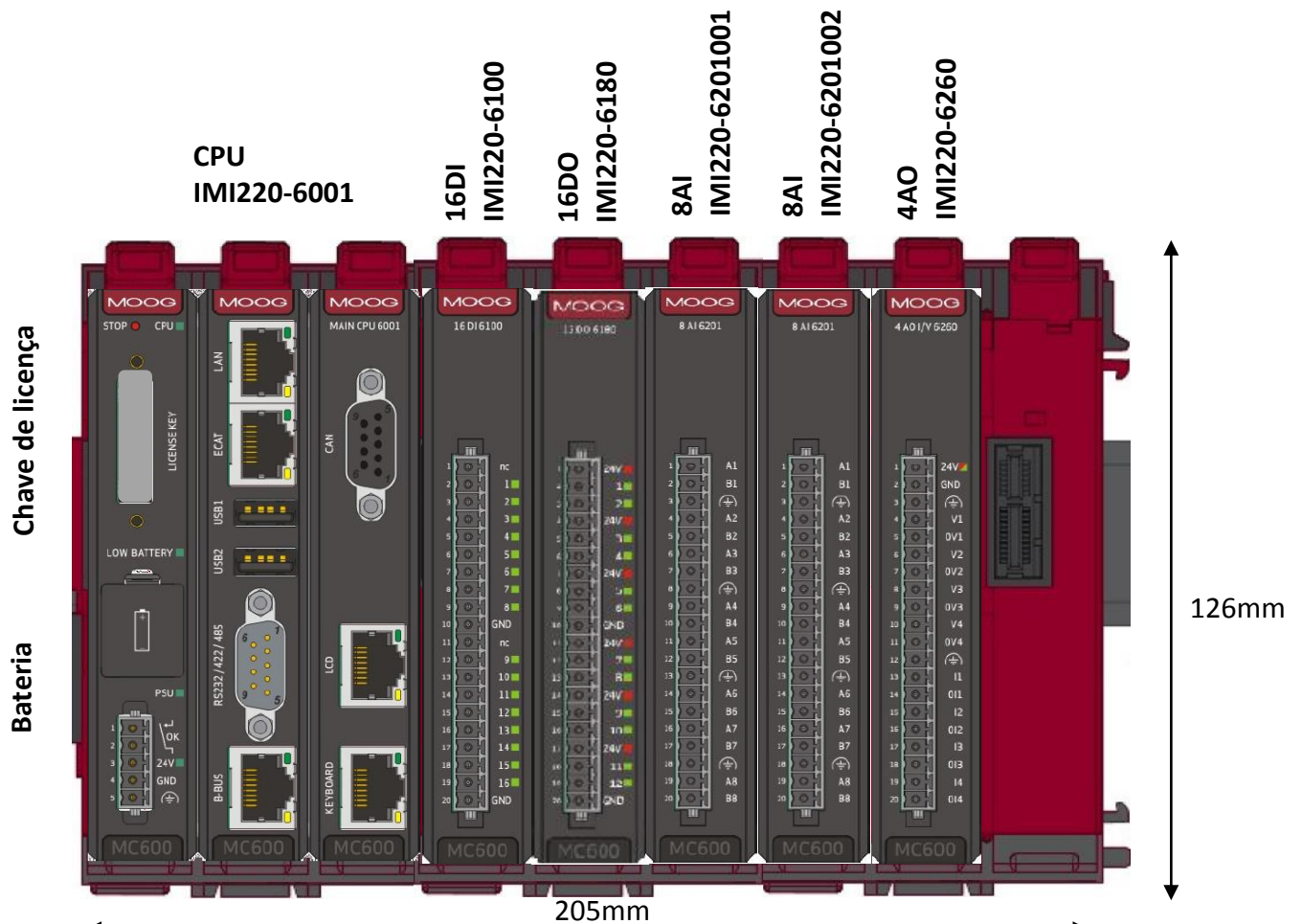
EXEMPLOS DAS TELAS DE NAVEGAÇÃO.



HARDWARE

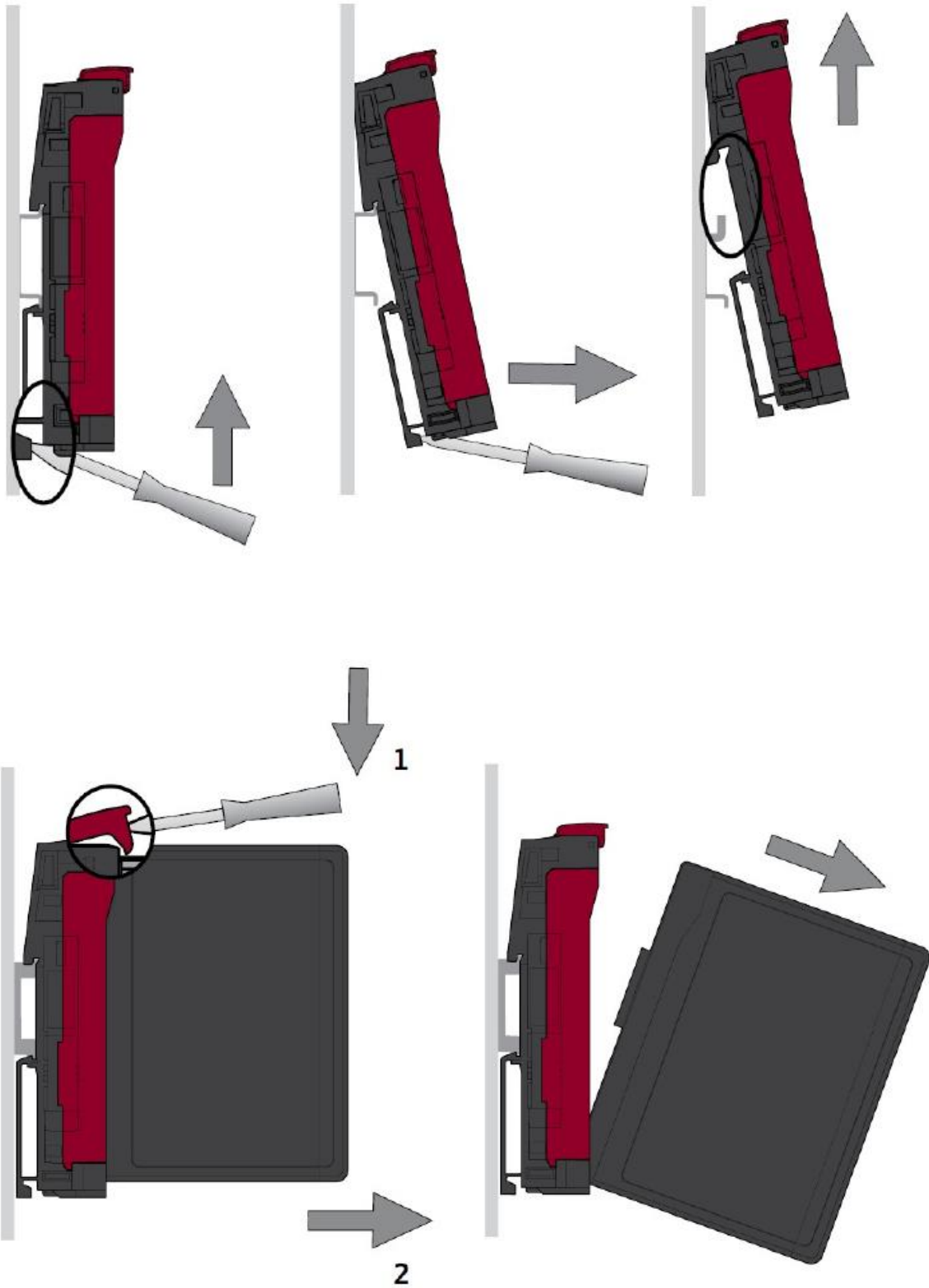
A MOOG FORNECERÁ UM SISTEMA COM O CONTROLADOR BASEADO NA TECNOLOGIA DA LINHA DE CLPs MC600. ABAIXO DETELHE DA CPU E DAS CARTELAS DE I/Os DIGITAIS E ANALÓGICAS:

1	Módulo CPU – MC600 Main CPU + PSU	MOOG	IMI220-6001A001	IMI220-6001A001
1	Módulo MC600 – Entradas digitais 16DI	MOOG	IMI220-6100A001	IMI220-6100A001
1	Módulo MC600 – Saídas digitais 8DO	MOOG	IMI220-6180A001	IMI220-6180A001
1	Módulo MC600 – Entradas Analógicas 8AI	MOOG	IMI220-6201A001	IMI220-6201A001
1	Módulo MC600 – Entradas Analógicas 8AI	MOOG	IMI220-6201A002	IMI220-6201A002
1	Módulo MC600 – Entradas Analógicas 4AO	MOOG	IMI220-6260A001	IMI220-6260A001
1	Chave de licença CINZA para controlador	MOOG	D138-002-001	D138-002-001
1	Rack 3 slots sockets – Main CPU MC600	MOOG	IMI220-6990A001	IMI220-6990A001
2	Rack 3 slots sockets – MC600	MOOG	IMI220-6991A001	IMI220-6991A001
1	5 poles F. conector	MOOG	C46665	C46665
5	20 pole F. conector	MOOG	C46666	C46666
1	Lithium Battery for MC600	MOOG	C46663	C46663



Dimensões e disposição do rack MC600.

FÁCIL INSTALAÇÃO.

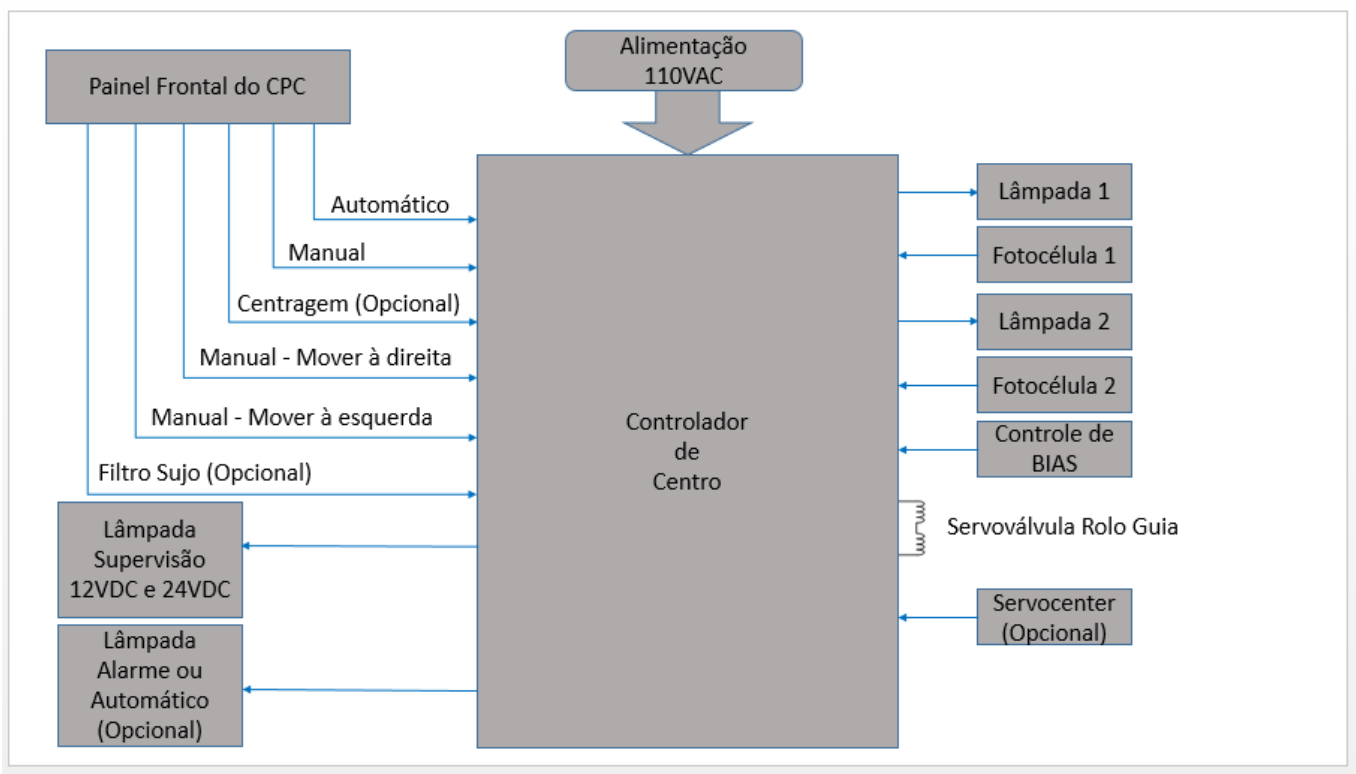


FUNCIONAMENTO

O sistema controlador de centro, Z129-016-012, recebe os comandos da mesa de operação, sensores fotoelétricos, bias, etc. e com base nestes sinais, envia comandos para a servoválvula, que por sua vez aciona hidráulicamente o cilindro que move rolo guia, propiciando assim a correção automática do centro. A posição de controle de centro é comandada pelo potenciômetro de BIAS,

Estão disponibilizados os seguintes opcionais: entrada para SERVOCENTER ou leitura de POSIÇÃO DO CARRETEL DA SERVOVÁLVULA ou TRANSDUTOR DE TEMPERATURA DO ÓLEO, e uma saída para ALARME ou CONTROLADOR EM AUTOMÁTICO.

A interface USB, do software aplicativo Logos, permite monitorar e verificar o sistema Z129-016-012 remotamente a qualquer momento.



ESPECIFICAÇÕES

Precisão: < 0,5% fundo escala

Repetibilidade: 0,1% fundo escala

Drift de zero < 1,0% (p/ $\Delta t = 55^\circ \text{C}$)

Velocidade de processamento: 1ms

Alimentação: 110Vac (90 a 130 volts) 8 Amp

Entradas Analógicas: 8 no total, 12 bits, 0 a +10V ou 4 a 20 mA (250Ω)

Saídas Analógicas: 4 no total, 12 bits, -10V a +10V ou -50mA a +50 mA

Grau de proteção do painel: IP54IK10

Massa: Painel de controle : 22kg

Temperatura ambiente: operação -20°C a $+60^\circ \text{C}$ armazenagem -20°C a $+80^\circ \text{C}$

Temperatura do óleo: 20°C a $+80^\circ \text{C}$

Viscosidade do óleo: recomendada: 15 a 100 mm/s permitida: 5 a 400 mm/s

Nível de limpeza do óleo D633: ISO 4404 < 18/15/12

Pressão máxima D633: 350 bar

Massa: D633-514B : 3,5kg

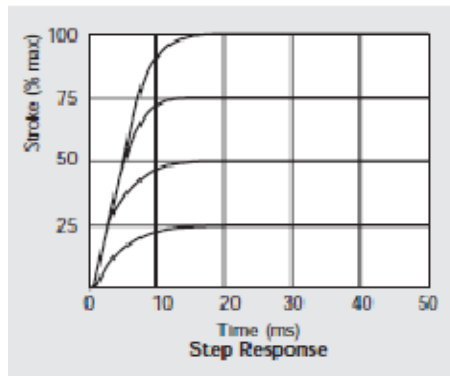
Nível de limpeza do óleo G631: ISO 4406 < 16/13/12

Pressão máxima G631: 315 bar

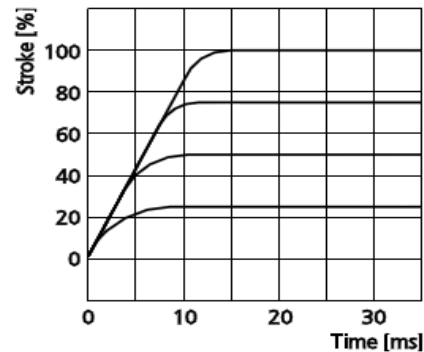
Grau de proteção das servoválvulas: IP65

Massa: G631-3010B : 2,1kg ;

Step Response G631



Step response D633



Normas e Padronização

- 1) EMC: DIN EN 61000-6-2 referente à imunidade à ruído eletromagnéticos
- 2) EMC: DIN EN 61000-6-4 referente à emissão de ruído eletromagnético.
- 3) Óleo hidráulico: DIN 51524 capítulos 1-3, classe de limpeza ISO 4406.
- 4) Classe de proteção: DIN EN 60529 (IP65).
- 5) Base/Manifold:
 - D633: NG6 / CETOP03 (ISO 4401-03-03-0-94)
 - G631: NG10 / CETOP05 (ISO 4401-05-05-0-94)

ITENS INTEGRANTES DO SISTEMA

LISTA DE MATERIAL APLICADO NO SISTEMA Z129-016-012

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	FABRICANTE	CÓDIGO DO FABRICANTE	CÓDIGO MOOG
1	1	Painel elétrico Controlador CPC	MOOG	Z129-071-004	Z129-071-004
2	1	Bloco Manifold de adaptação	MOOG	32800595	Z88829-018
3	1	Conector 6 pinos + PE	MOOG	B97007-061	B97007-061
4	1	Servoválvula DDV 40L/min@70 bar , centro fechado, 10% zona morta, cmdo +/-10mA, spool position 4 a 20 mA	MOOG	D633-514B	D633-514B
5	2	Sensor Fotoelétrico 600mm	MOOG	Z132-001-600	Z132-001-600
6	2	Lâmpada para sensor Fotoelétrico	MOOG	Z132-101-600	Z132-101-600
7	1	Filtro Completo	MOOG	B64560-002D	B64560-002D
8	1	Indicador de Contaminação	MOOG	G4536-100V	G4536-100V

LISTA DE MATERIAL DO PAINEL CPC – Z129-071-004

ITEM	QUANT	DESCRIÇÃO	FABRICANTE	CODIGO DO FABRICANTE	CODIGO MOOG
1	1	Disjuntor bipolar 6A	SIEMENS	C6A2P	Z00142-009
2	1	Fonte de Alimentação 24V/5A	MEAN WEAL	DR-120-24	Z00161-574
3	1	Fonte de Alimentação 12V/10A	MEAN WEAL	DR-120-12	Z00161-577
4	1	Módulo CPU – MC600 Main CPU + PSU	MOOG	IMI220-6001A001	IMI220-6001A001
5	1	Módulo MC600 – Entradas digitais 16DI	MOOG	IMI220-6100A001	IMI220-6100A001
6	1	Módulo MC600 – Saídas digitais 8DO	MOOG	IMI220-6180A001	IMI220-6180A001
7	1	Módulo MC600 – Entradas Analógicas 8AI Tensão.	MOOG	IMI220-6201A001	IMI220-6201A001
8	1	Módulo MC600 – Entradas Analógicas 8AI Corrente.	MOOG	IMI220-6201A002	IMI220-6201A002
9	1	Módulo MC600 – Entradas Analógicas 4AO	MOOG	IMI220-6260A001	IMI220-6260A001
10	1	Chave de licença CINZA para controlador	MOOG	D138-002-001	D138-002-001
11	1	Rack 3 slots sockets – Main CPU MC600	MOOG	IMI220-6990A001	IMI220-6990A001
12	2	Rack 3 slots sockets – MC600	MOOG	IMI220-6991A001	IMI220-6991A001
13	1	5 poles F. conector	MOOG	C46665	C46665
14	5	20 pole F. conector	MOOG	C46666	C46666
15	1	Lithium Battery for MC600	MOOG	C46663	C46663
16	1	Quadro de Comando	CEMAR	CE4040-25	Z00161-575
17	1	Potenciometro 500Ω / 5W			Z00798-065
18	1	Knob	Melro	KS-27	Z00156-008
19	2	Botão à Impulsão	STECK	S-PRN3	Z00161-453
20	1	Botão Comutador	STECK	S-MD8D0	Z00150-057
21	3	Bloco de Contato NA	STECK	S-PL42	Z00161-454
22	1	Bloco de Contato NF	STECK	S-PL41	Z00150-055
23	1	Sinalizador LED – Verde	STECK	S-DS24/2	Z00161-489
24	1	Sinalizador LED – Vermelho	STECK	S-DS24/1	Z00161-232
25	45	Borne 2,5mm fenda	CONEXEL	SAK2,5 EN PA	Z00132-221
26	2	Tampa lateral Borne	CONEXEL	PA2,5	Z00132-225
27	1	Borne Terra	CONEXEL	EK2,5/35 PA	Z00132-228
28	2	Poste de fixação	CONEXEL	EW35	Z00132-224
29	3	Bornes Fusivel	CONEXEL		Z00149-007
30	1	Conjunto de Cabos LVDS	MOOG	C46659	C46659
31	1	Trilho DIN		Z00161-488	Z00161-488
32	1	Relé 24VDC 1 contato reversível	FINDER	48.31-7-0024-0050	Z00130-030

DOCUMENTAÇÃO

- 1) INCLUSOS OS MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, DESENHOS TÉCNICOS, LISTA DE COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES.

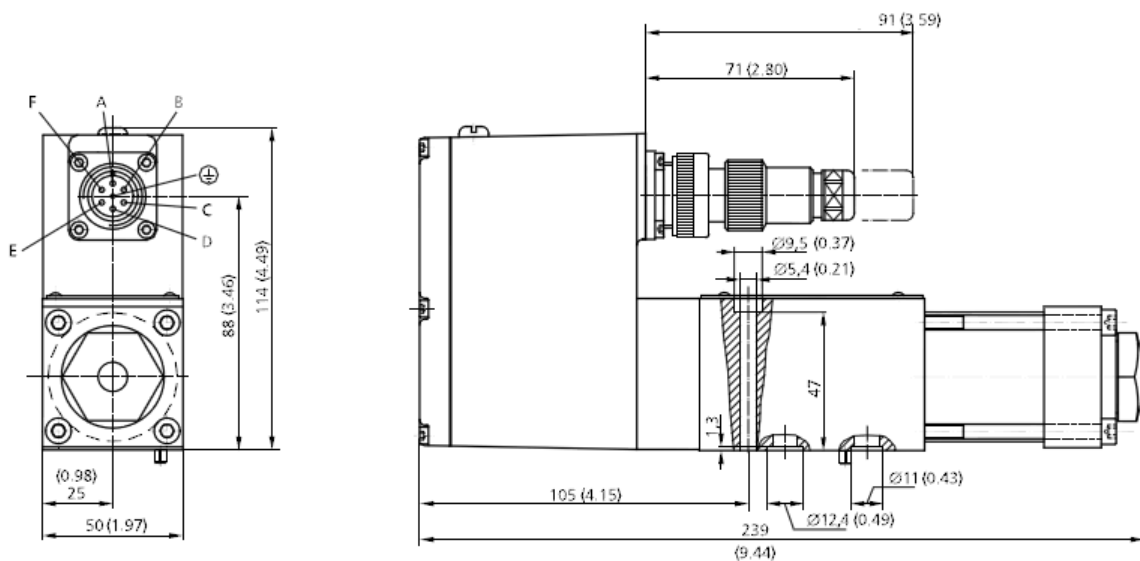
INSTALAÇÃO E START-UP

- 1) INSTALAÇÃO DEVE SER FEITA PELO CLIENTE
- 2) CONTEMPLA ACOMPANHAMENTO, DURANTE 1 DIA (8 HORAS) , DE UM TÉCNICO ESPECIALIZADO DA MOOG. O MESMO AUXILIARÁ NA PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA Z19-016-012.

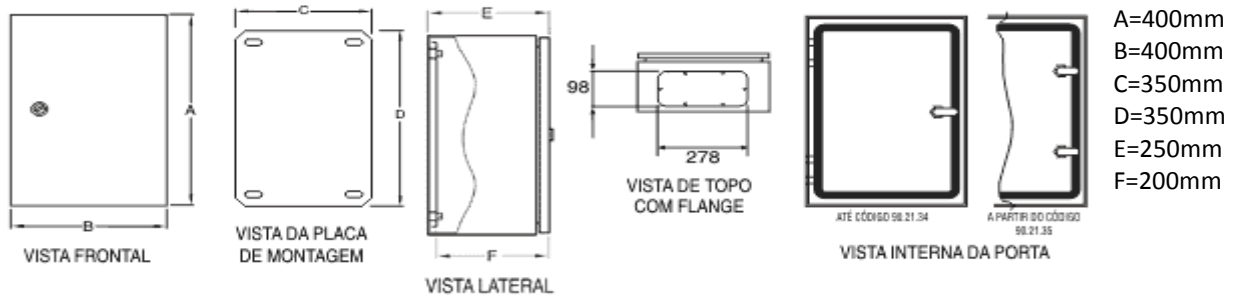
TREINAMENTO

- 1) CONTEMPLA TREINAMENTO TEÓRICO E PRÁTICO DO SISTEMA, COMPONENTES E SOFTWARE UTILIZADO. TREINAMENTO A SER REALIZADO NAS DEPENDÊNCIAS DA MOOG.

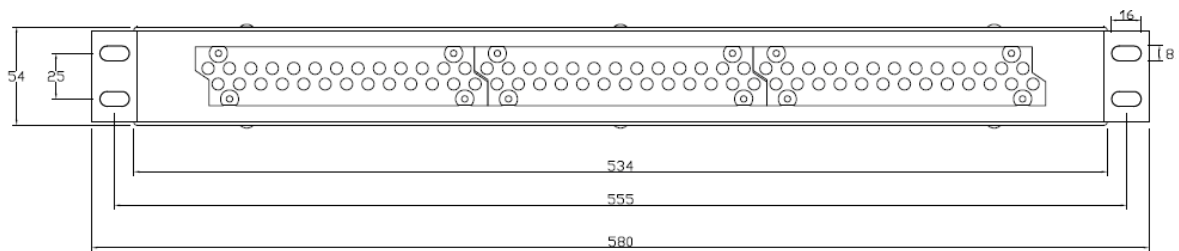
DIMENSÕES SERVOVÁLVULA D633-514B



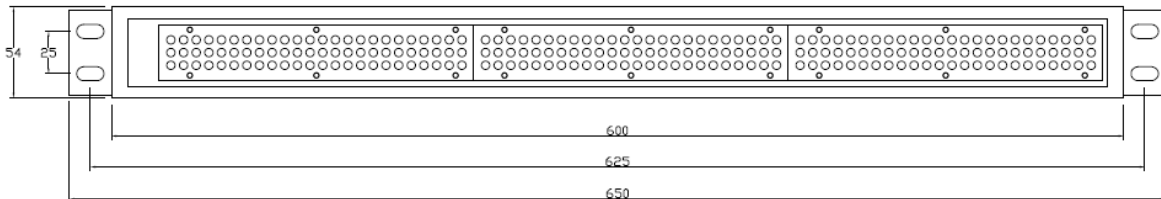
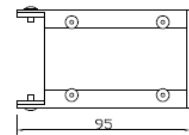
DIMENSÕES PAINEL DE CONTROLE



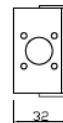
DIMENSÕES SENSORES FOTOELÉTRICOS



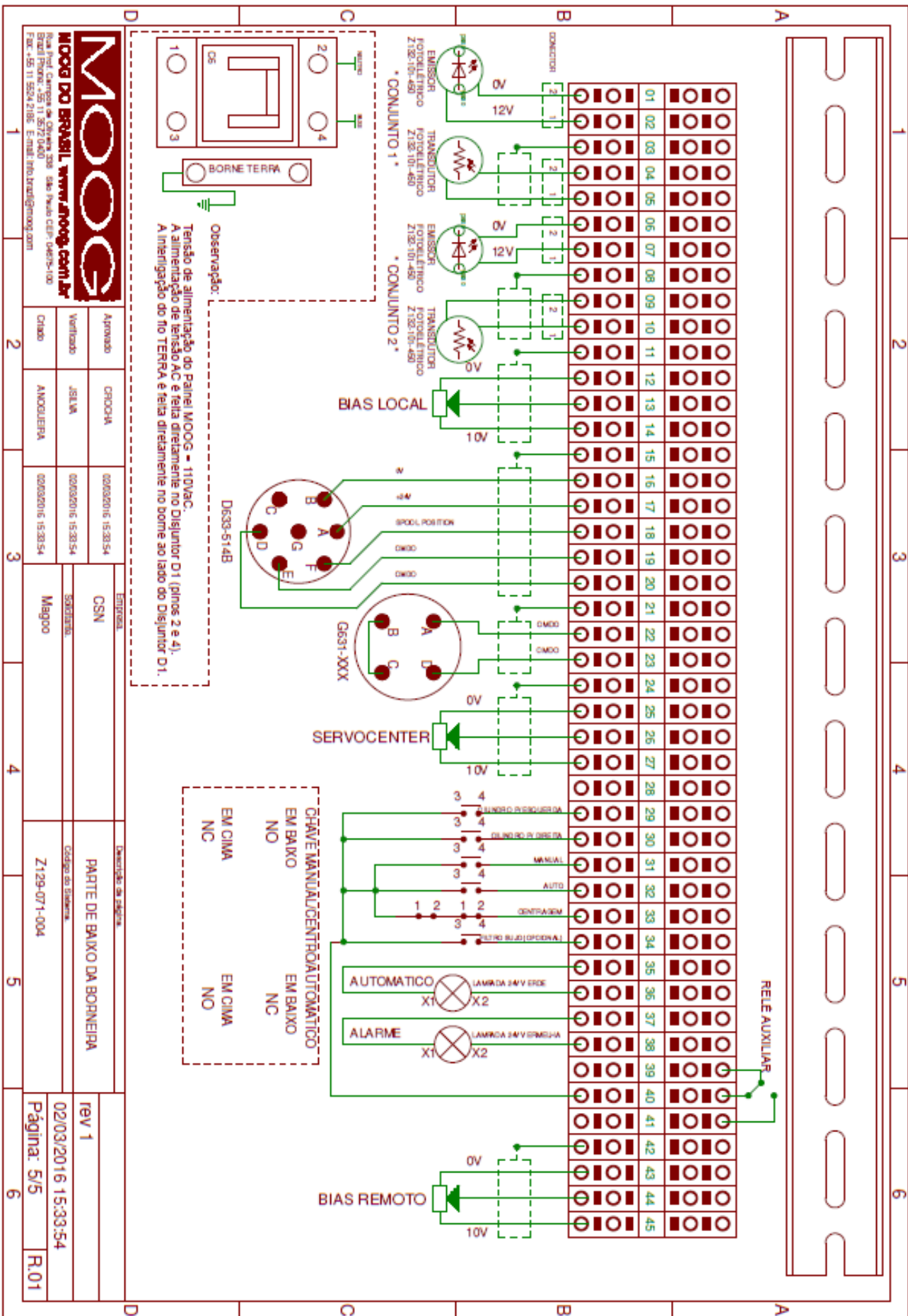
Transdutor fotoelétrico



Emissor fotoelétrico



CONEXÕES ELÉTRICAS



MOOG DO BRASIL www.moog.com.br
 Rua Frei Caneca de Oliveira, 208 São Paulo, CEP: 04673-100
 Street Phone: +55 11 2072 0400 Fax: +55 11 2072 0400
 E-mail: info.br@moog.com

Verificado	CHOCUA	02/03/2016 15:38:54
Desenhado	JSLWA	02/03/2016 15:38:54
Projeto	AMOUQUERA	02/03/2016 15:38:54

Entrada	CSN	Descrição da página
Parte de Baixo da Borneira		
Colado no Sistema		
Magoo		

rev 1	02/03/2016 15:33:54
Página: 5/5	R.01

MOOG.COM/INDUSTRIAL

Para encontrar a MOOG mais próxima de você,
visite moog.com/industrial/globallocator

África do Sul	+27	12 653 6768	info.southafrica@moog.com
Alemanha	+49	7031 6220	info.germany@moog.com
Argentina	+54	4326 5916	info.argentina@moog.com
Austrália	+61	3 9561 6044	info.australia@moog.com
Áustria	+43	66 4 144 65 80	info.austria@moog.com
Brasil	+55	11 3572 0400	info.brazil@moog.com
China	+86	21 2893 1600	info.china@moog.com
Coréia	+82	31 764 6711	info.korea@moog.com
Espanha	+34	902 133 240	info.spain@moog.com
Estados Unidos	+1	716 652 2000	info.usa@moog.com
Finlândia	+358	9 2517 2730	info.finland@moog.com
França	+33	1 4560 7000	info.france@moog.com
Holanda	+31	252 462 000	info.netherlands@moog.com
Hong Kong	+852	2 635 3200	info.hongkong@moog.com
Índia	+91	80 4120 8785	info.india@moog.com
Irlanda	+353	21 451 9000	info.ireland@moog.com
Itália	+39	0332 421111	info.italy@moog.com
Japão	+81	463 55 3767	info.japan@moog.com
Luxemburgo	+352	40 46 401	info.luxembourg@moog.com
Noruega	+47	649 419 48	info.norway@moog.com
Reino Unido	+44	1564 784 777	info.unitedkingdom@moog.com
Rússia	+7	31713 1811	info.russia@moog.com
Singapura	+65	6773 6238	info.singapore@moog.com
Suécia	+46	31 680 060	info.sweden@moog.com
Suíça	+41	71 394 5010	info.switzerland@moog.com

MOOG do Brasil Controles Ltda.
Rua Prof. Campos de Oliveira, 338
04675-100 - Santo Amaro
São Paulo - SP - Brasil
Tel.: 55 (11) 3572-0400
Fax: 55 (11) 5524-2186
email: info.brazil@moog.com
www.moog.com.br

© 2007 - MOOG DO BRASIL

MOOG É MARCA REGISTRADA DA MOOG INC. E SUAS SUBSIDIÁRIAS. TODAS AS MASCAS REGISTRADAS QUE APARECEM AQUI SÃO DE PROPRIEDADE DA MOOG INC. E SUAS SUBSIDIÁRIAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS CI 0407