

edição | 2022

MANUAL

CONTROLADOR DE CARGA SEY-SCC01



IÇAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

SUMÁRIO

Sumário	3
Introdução.....	5
Instruções de segurança.....	5
Dados técnicos	6
Nomenclatura.....	6
Dimensões.....	7
Instalação	7
Ferramentas.....	9
Programação	10
Tara.....	11
Calibração.....	12
Ajuste dos relés	13
Comunicação.....	15
Saída analógica.....	15
Filtro	17
Valores negativos.....	17
Ajuste do inclinômetro.....	17
Configuração de fábrica	18
Operação	19
Protocolo CANBus	19
Resistência do terminal CAN.....	19
Interface CANOpen	20
Envio PDO (TPDO1)	20
Tipos de conexão PDO.....	21
Solicitação especial com mensagem de solicitação de transmissão remota (RTR)	21

Modo de operação cíclica	21
Registro de objeto	21
Registro de objeto	22
Seção específica do dispositivo	22
Seção específica do fabricante	23
Temperatura do dispositivo (5000h).....	26
Salvar parâmetros (1010h) e restaurar (1011h)	26
Heartbeat	27
COB ID	27
Manutenção	28
Periodicidade.....	29
Garantia.....	29

INTRODUÇÃO

O controlador de carga SEY-SCC01 foi desenvolvido para limitar o peso içado pelo equipamento. Dessa forma evita acidentes de trabalho e danos a bens materiais. Ele deve trabalhar com uma célula de carga para receber os sinais de peso para que possa configurar relés de corte de movimentação ou sinalização.

O SEY-SCC01 foi confeccionado com dimensões reduzidas para que caiba na parte interna do painel, dessa forma fica protegido do ambiente hostil. Pensando na visualização do peso içado o equipamento acompanha diferentes tipos de comunicação, o que torna ideal para a ligação com big displays repetidores de sinais (SEY-DRS6) utilizando a comunicação analógica. A união desses equipamentos permite que operadores, líderes, coordenadores e outras pessoas possam acompanhar os pesos mostrados no controlador de carga.

O controlador também pode ser utilizado para a configuração remota do inclinômetro Seyconel (SEY-INC24D220A) utilizando a comunicação CAN.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar o SEY-SCC01 é importante seguir algumas instruções de segurança como:

- Desligue a alimentação do equipamento durante instalação, manutenção ou serviços;
- Parametrizar os relés para acionamento e corte do movimento (subida) com carga menor que a capacidade nominal do equipamento;
- Utilizar os EPI's adequados para o serviço;
- Realizar teste de funcionamento em bancadas;
- Alimente o sistema com tensão indicada;
- Evite situações perigosas;
- Programe o parâmetro de peso com a carga estabilizada;
- Não molhe a placa interna;
- Não abra o equipamento;
- Não utilize nenhum produto que possa danificar componentes eletrônicos;
- Proteger os cabos de esmagamento ou rompimento;
- Não mantenha partes elétrica exposta;
- Não toque em partes elétrica exposta;
- Manutenção, instalação ou serviços devem ser realizados por profissional qualificado e autorizado;

- Antes de qualquer intervenção no equipamento tome todas as medidas de segurança necessárias.

DADOS TÉCNICOS

Características	Descrição
Alimentação	24~36 Vcc
	85~265 Vca
Células de carga	1 célula de carga
Temperatura de operação	-20 ~ +55°C
Tipos de saída	Relé
	Analógica (tensão, corrente)
	CANBus *
Qnt. Relés	4
Saída analógica (tensão)	0-5V / 0-10V / 1-5V / 2-10V
Saída analógica (corrente)	0-10mA / 0-20mA / 2-10mA / 4-20mA
Display	6 dígitos, LED7 segmentos
Botões	6 unidades
Consumo (sem carga)	100 mA
Consumo (carga máxima)	350 mA
Contato dos relés	5A/30Vcc - 10A/250Vca

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Nomenclatura

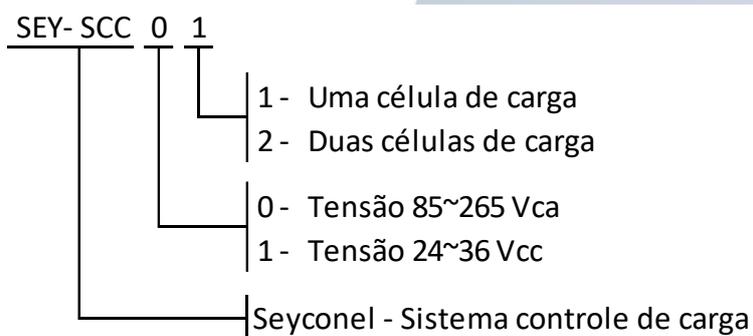


FIGURA 1 - NOMENCLATURA DO CONTROLADOR

DIMENSÕES

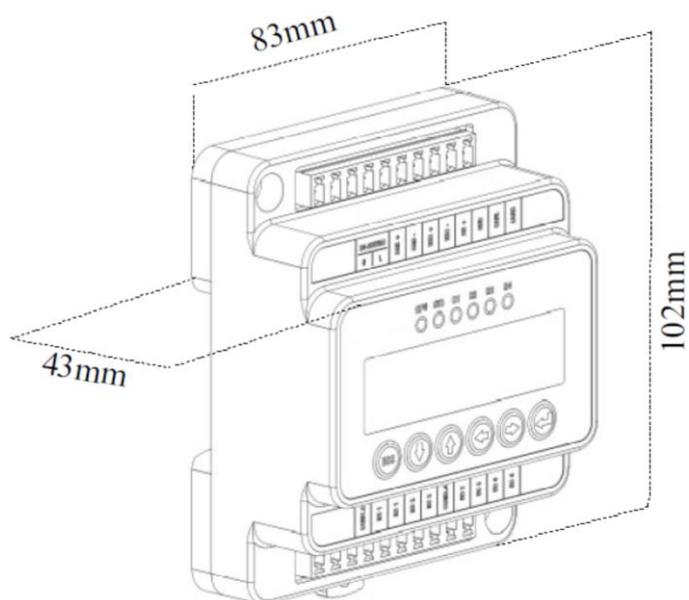


FIGURA 2 - DIMENSÕES

INSTALAÇÃO

Normalmente deve ser instalado no dispositivo móvel (talha/trole) para que não seja necessário barramento/festoon e para que o SEY-SCC01 se movimente junto ao equipamento. A instalação do SEY-SCC01 é bem simples, bastando seguir os passos abaixo.

A Figura 3 apresenta a descrição do controlador e suas partes. O equipamento é composto por 6 botões, 4 relés de limite, led de status dos relés e do controlador e bornes.

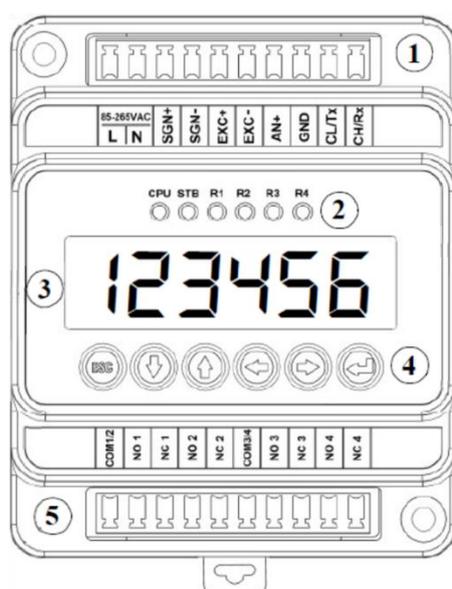


FIGURA 3 - DESCRIÇÃO DO CONTROLADOR

1. Borne superior:
 - 1.1. **L-N** – Alimentação 85~265Vca;
 - 1.2. **SGN+** – Sinal positivo da célula de carga;
 - 1.3. **SGN-** – Sinal negativo da célula de carga;
 - 1.4. **EXC+** – Sinal de tensão positiva da célula de carga;
 - 1.5. **EXC-** – Sinal de tensão negativa da célula de carga;
 - 1.6. **AN+** – Saída analógica positiva;
 - 1.7. **GND** – Saída analógica negativa;
 - 1.8. **CL/Tx** – Terminal CANLow e RS232 Tx;
 - 1.9. **CH/Rx** – Terminal CANHigh e RS232 Rx.
2. Leds de indicação:
 - 2.1. **CPU** – Operação do dispositivo;
 - 2.2. **STB** – Estabilidade da carga;
 - 2.3. **R1** – Status do relé 1;
 - 2.4. **R2** – Status do relé 2;
 - 2.5. **R3** – Status do relé 3;
 - 2.6. **R4** – Status do relé 4.
3. Display 6 dígitos 7 segmentos do controlador.
4. Botões:
 - 4.1. **ESC** – Sai da operação;
 - 4.2. **Baixo** – Diminui valores;
 - 4.3. **Cima** – Aumenta valores;
 - 4.4. **Esquerda** – Transição do Menu;
 - 4.5. **Direita** – Transição do Menu;
 - 4.6. **Enter** – Pressionado 3 segundos para entrar no Menu. Também usado para confirmar o parâmetro.
5. Borne inferior:
 - 5.1. **COM1/2** – Comum relé 1 e 2;
 - 5.2. **NA1** – Contato normal aberto relé 1;
 - 5.3. **NF1** – Contato normal fechado relé 1;
 - 5.4. **NA2** – Contato normal aberto relé 2;
 - 5.5. **NF2** – Contato normal fechado relé 2;
 - 5.6. **COM3/4** – Comum relé 3 e 4;
 - 5.7. **NA3** – Contato normal aberto relé 3;
 - 5.8. **NF3** – Contato normal fechado relé 3;
 - 5.9. **NA4** – Contato normal aberto relé 4;

5.10. **NF4** – Contato normal fechado relé 4.

Ferramentas

Para instalar o SEY-SCC01 são necessárias algumas ferramentas como:

- Chave de fenda (borne);
- Alicates de corte;
- Cabos;

Instalação

A instalação do equipamento é dividida em três partes, a primeira que é a fixação, a segunda que é a ligação de cabos e a última que é a programação do equipamento.

A fixação deve ser realizada, preferencialmente, na parte interna do painel elétrico em trilho DIN. Os passos abaixo estão considerando que o painel tenha trilho DIN para a fixação do controlador de carga. Caso não tenha é necessária utilização de parafusos (não acompanham).

Siga os passos abaixo para a instalação do SEY-SCC01:

- Desligue o painel
- Fixe o controlador no trilho DIN ou na estrutura (com os parafusos) do painel.

Após finalizar esse último passo o equipamento estará fixado, sendo necessário realizar a ligação dos cabos seguindo os passos abaixo (fazer a conexão dos cabos conforme Figura 3):

- Faça a ligação dos cabos da célula de carga conforme os bornes de sinal. Para a célula de carga LMP/LMG Seyconel deve ligar os cabos conforme abaixo:
 - Verde – SGN+
 - Branco – SGN-
 - Vermelho – EXC+
 - Preto – EXC-
- Ligar os cabos de comando dos contatores de movimento (subida e descida) nos relés para que haja o corte do movimento quando atingir o peso programado;
- Os relés podem ser programados conforme desejado, porém, pode ser utilizado relé 1 e 2 para primeira e segunda velocidade do movimento sobe e os relés relé 3 e 4 para primeira e segunda velocidade do movimento desce;
- Caso seja adicionado um repetidor de sinal para o acompanhamento dos pesos içados ou inclinômetro para programação remota, deve instalar os cabos nas entradas analógicas (NA+ e GND), RS232 (CL/Tx e CH/Rx) ou CANBus (CL/Tx e CH/Rx);
- Faça a ligação da alimentação no controlador;
- Alimente o sistema.

PROGRAMAÇÃO

Para acessar a programação dos parâmetros do SEY-SCC01 é necessário utilizar os botões de acesso.

- Pressione o botão Enter por 3 segundos;
- Navegue pelos parâmetros pressionando os botões Direita/Esquerda, também são utilizados para a mudança da cada decimal quando programando os valores do parâmetro. Na Tabela 2 é apresentado a lista de parâmetros disponíveis no controlador;
- A mudança de valores (aumento ou redução) é feita pressionando os botões Cima/Baixo;
- Para salvar os valores do parâmetro pressione o botão Enter;
- Quando necessário retornar a tela para o parâmetro superior ou tela principal pode ser pressionado o botão ESC.
- Caso não tenha nenhuma atividade no controlador durante 10 segundos, retornará para a tela principal;

Parâmetros	Descrição
1234	Tela principal onde é mostrado o valor do peso içado.
SELECT	Utilizado para selecionar a calibração com peso ou parâmetros da célula de carga (deixar em <i>CALL</i> b).
TARE	Função de tara. Sem peso no moitão.
CALL	Função de peso conhecido. Adicionar no display o peso que será içado no moitão.
RL-OUT	Configuração do acionamento dos relés.
DAC	Parâmetro de configuração da saída analógica.
Con	Configuração das opções de comunicação (CANBus e RS-232).
option	Parâmetro de filtro do peso içado.
[-]	Parâmetro para o display aceitar valores negativos (menores que zero).
RLSET	Parâmetro para inclinômetro SEY-INC-24D220A.
TEST	Teste do equipamento. Esse parâmetro não está disponível para o cliente.
RETURN	Retorno dos parâmetros de fábrica.

TABELA 2 - LISTA DE PARÂMETROS

Tara

Para uma medição de peso precisa, as cargas constantes que afetam o sistema devem ser ignoradas. Portanto, o gancho deve ser colocado em contato com o solo para eliminar o balanço.

O parâmetro de Tara é a referência de zero do sistema. Antes de utilizar o controlador de carga deve ser feito a referência de zero (Tara) e a calibração.

- Quando a opção “*ENTER*” está ativa no menu, pressione o botão Enter;
- Quando este processo é bem sucedido, a mensagem “*done*” é exibida na tela e o menu é retornado;
- Em casos instáveis, o aviso “*PLEASE REPLY*” é exibido na tela e o menu é retornado. É necessário repetir o processo.

Calibração

A calibração deve ser feita no parâmetro “*CAL*” após a realização correta do procedimento de Tara. A calibração é a referência de peso conhecido para o sistema. O peso mínimo a ser utilizado para a calibração é de 25% da capacidade da ponte rolante. Para realizar o processo corretamente nesse parâmetro eleve a carga conhecida e siga os passos abaixo:

- Realize o içamento do peso conhecido;
- Espere até que o peso se estabilize;
- Pressione Enter para entrar no parâmetro “*CAL*”;
- Pressione o botão Direita ou Esquerda para navegar nos dígitos do display;
- Pressione o botão Cima ou Baixo para aumentar ou reduzir os valores. Introduz o valor do peso conhecido/içado;
- Pressione Enter para salvar a referência do peso;
- Quando este processo é bem sucedido, a mensagem “*done*” é exibida na tela e retornará ao menu;
- Caso apareça mensagem de “*Error*” deve verificar a conexão da célula de carga e refazer a calibração.

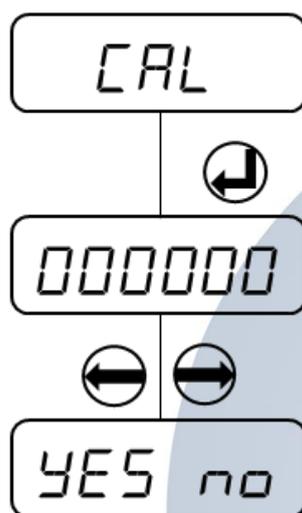


FIGURA 4 - CALIBRAÇÃO (CAL)

Ajuste dos relés

O equipamento dispõe de 4 relés ajustáveis para limitar os valores de peso. Os relés podem ser ajustados para acionamento de valores positivos ou negativos. Cada relé tem uma saída NA e uma NF podendo ser programado para iniciar com os contatos invertidos ao ligar o dispositivo. Os comuns dos relés são agrupados entre os relés 1 / 2 e o comum dos relés 3 / 4. Não programar os relés com valores de limite maiores que a capacidade da ponte rolante.

- Em “*rL-DUÉ*” pressione o botão Enter para entrar no parâmetro;
- Os relés são determinados pelos submenus “*rELAY 1*”, “*rELAY 2*”, “*rELAY 3*” e “*rELAY 4*”;
- Selecione o relé que será programado e pressione o botão Enter para acessar o submenu;
- Pressione o botão Direita ou Esquerda para navegar nos dígitos do display;
- Pressione o botão Cima ou Baixo para aumentar ou reduzir o valor do dígito;
- Deve ser colocado o valor do peso em que será acionado/desacionado o relé;
- Pressione Enter para confirmar o valor desejado.

O parâmetro “*PERCENT*” é o percentual dos limites parametrizados nos relés, ou seja, quando atingir o valor do percentual será acionado/desacionado o relé. Abaixo o exemplo do cálculo.

Se o parâmetro “*PERCENT*” estiver configurado com o valor “0.25000” e “*rELAY 1*” ajustado com o valor “1000”kg, quando atingir “250”kg no display o “*rELAY 1*” será acionado/desacionado.

Valor do relé × percentual = peso que aciona/desaciona relé

$$1000 \times 0,25000 = 250\text{kg}$$

O relé 1 será ativado quando o valor do peso for de 250kg.

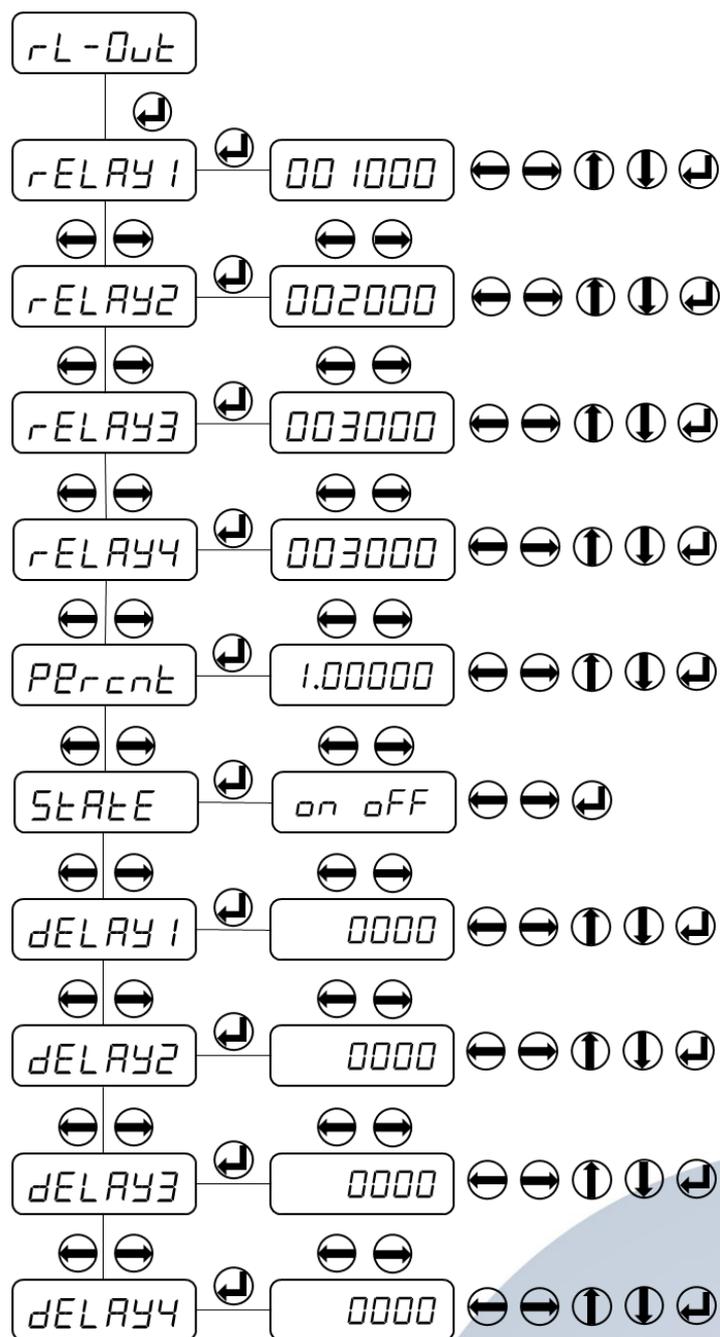


FIGURA 5 - RELÉS (RL-OUT)

Obs: Todos os relés são influenciados pelo parâmetro percentual ("PERcnt").

O status do relé (inicia ativo ou inativo) é programado pelo parâmetro "STATE". Quando parametrizado em "On" os relés irão inicial com a bobina energizada. Utilize o contato NA para aumentar a segurança na instalação, pois, caso o controlador deixe de funcionar o relé com o contato aberto não permitira que a ponte realize o movimento.

Caso seja necessário atraso para o acionamento dos relés pode ser utilizado os parâmetros de delay. Cada relé tem esse parâmetro ("DELAY1", "DELAY2", "DELAY3" e "DELAY4")

disponível. O atraso dos relés é contabilizado em milissegundo. O delay mínimo é de 0 onde o controlador fará o acionamento dos relés imediatamente ao ultrapassar o limite programado para o relé ou também pode ser programado até 9999 milissegundos de atraso no acionamento do relé.

Comunicação

O controlador SEY-SCC01 disponibiliza comunicação CANBus e RS232. A configuração de comunicação é feita no menu “*COm*”. O dispositivo deve ser reiniciado para que as mudanças sejam aceitas.

Após selecionar o protocolo de comunicação que será usado, selecione “*on*” na tela “*on off*”. O valor de Baud será determinado na próxima tela. O valor “*node Id*” do protocolo CANBus deve ser diferente do ID dos outros dispositivos da linha CAN.

Nesse parâmetro é possível configurar para a comunicação com display repetidor de sinal (SEY-DRS6), com a intensão de apresentar os valores do SEY-SCC01 nele.

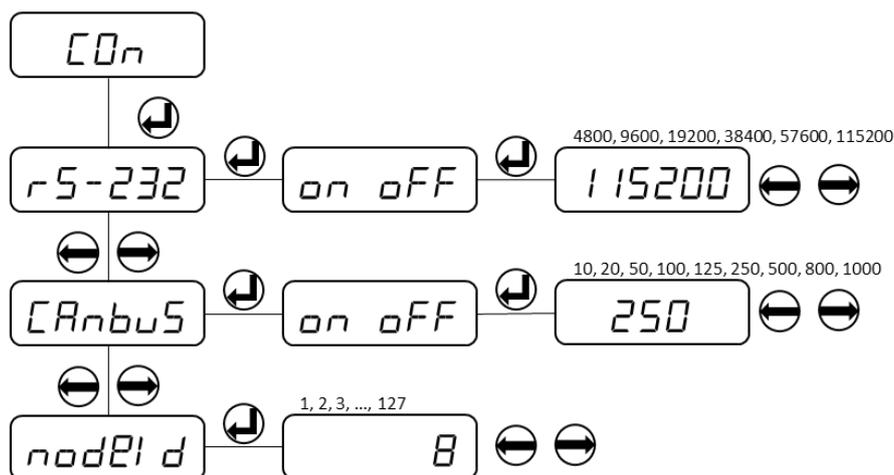


FIGURA 6 - COMUNICAÇÃO (COM)

Saída analógica

Existe uma saída analógica ajustável para o controlador SEY-SCC01. Usando essa saída é possível transferir as informações de peso para outro equipamento, como um display repetidor para que o peso seja visto a distância.

Acesse o menu “*DRG*” e selecione “*on*” na tela “*on off*” para que comece a aparecer a opção de saída analógica no controlador, caso contrário (selecionado “*off*”) os submenus de saída analógica não serão disponíveis para configuração. Pressione o botão Enter

- Acesse o menu “dAC” pressionando o botão Enter;
- Selecione “on” para habilitar o restante dos submenus de saída analógica e pressione o botão Enter;
- Pressione o botão Direita ou Esquerda para navegar nos dígitos do display;
- Pressione o botão Cima ou Baixo para aumentar ou reduzir o valor do dígito;
- Acrescente o valor da capacidade máxima da ponte rolante e pressione Enter;
- Entre no submenu “ULt Cr” para selecionar o tipo de saída;
- Pressione o botão Direita ou Esquerda e depois Enter para selecionar “dACULt” (tensão) ou “dAC Cr” (corrente);
- Pressione o botão Direita ou Esquerda e depois Enter para selecionar qual das opções de tensão ou corrente terá disponível necessário na saída analógica do controlador.

O equipamento permite um tipo de saída por vez, ou seja, se escolhido Tensão não será possível utilizar corrente e vice-versa. Para tensão são disponibilizados os valores 0-5V, 0-10V, 1-5V e 2-10V. Para corrente são disponibilizados os valores 0-10mA, 0-20mA, 2-10mA e 4-20mA.

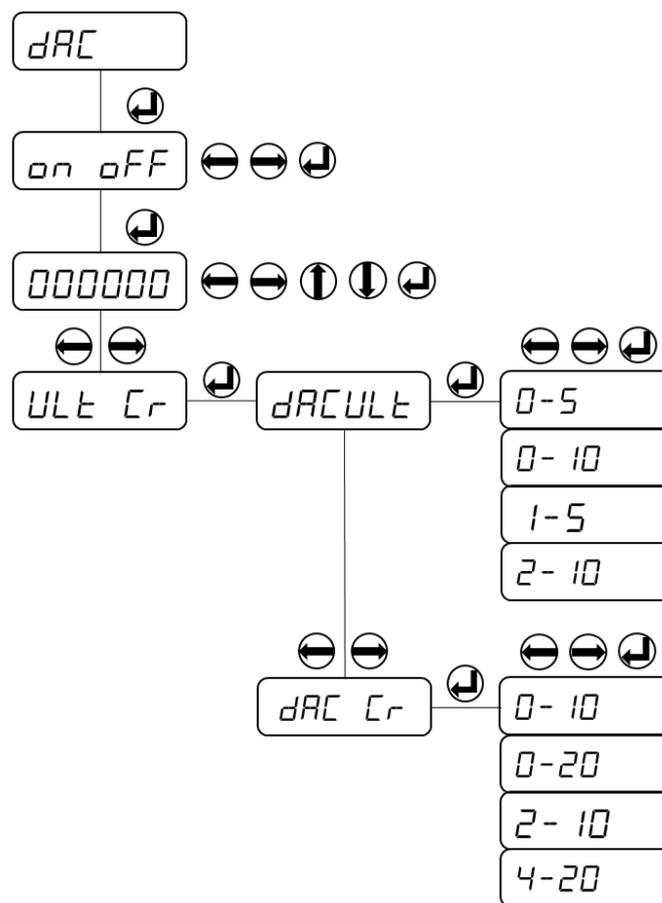


FIGURA 7 - SAÍDA ANALÓGICA

Filtro

Esse parâmetro é usado para aumentar ou diminuir a precisão dos pesos medidos. Como esse menu afeta diretamente o valor do peso apresentado no display e causar erros indesejados esse parâmetro não deve ser configurado sem o auxílio de um técnico Seyconel. Caso tenha sido mexido por pessoa não autorizada pode retornar as configurações de fábrica conforme página 18.

Valores negativos

É utilizado para exibir valores abaixo de zero. Esse parâmetro deve ser habilitador quando for utilizar o relé de cabo frouxo. Se estiver em "OFF", o valor negativo não será exibido. Se estiver em "ON", a tela mostrará valores negativos. Quando este parâmetro for habilitado também aparecerá a opção de valores negativos no menu de relés ("REL - OUT").

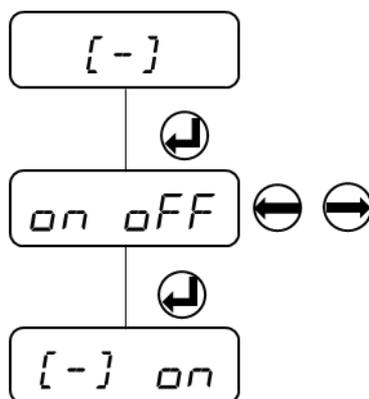


FIGURA 8 - VALORES NEGATIVO

Ajuste do inclinômetro

O controlador SEY-SCC01 foi desenvolvido para se comunicar e programar o inclinômetro SEY-INC-24D220A da Seyconel. Nessa conexão é possível realizar a leitura dos ângulos em tempo real, programar os limites de ângulos, resetar o inclinômetro, alterar o ID e apresentar os ângulos na tela principal do display (revezando com o peso).

Para realizar essa comunicação é necessário a conexão do controlador com o inclinômetro pela comunicação CAN. Após realizar a conexão dos cabos deve habilitar o parâmetro CAN (Figura 6) do controlador e realizar as configurações conforme Figura 9.

- Em "RESET" pressione o botão Enter para entrar no parâmetro;
- Pressione o botão Direita ou Esquerda para navegar entre os menus;

- Os limites dos ângulos são determinados pelos submenus “*ANG-1*” e “*ANG-2*”. Pode ser configurado de 1 a 20 para cada ângulo. O ângulo 1 é referente ao valor de X e o ângulo 2 é referente ao Y;
- Selecione o ângulo que será programado e pressione o botão Enter para acessar o submenu;
- Pressione o botão Cima ou Baixo para aumentar ou reduzir o valor de limite;
- Pressione Enter novamente para confirmar o valor e voltar para o menu;
- Deve ser colocado o valor do ângulo que em que será acionado/desacionado o relé do inclinômetro;
- Em “*OFFSET*” pressione o botão Enter para redefinir os ângulos;
- Em “*ANGLES*” pressione o botão Enter para visualizar os valores dos ângulos em tempo real.

Ao finalizar a parametrização pressione o botão ESC.

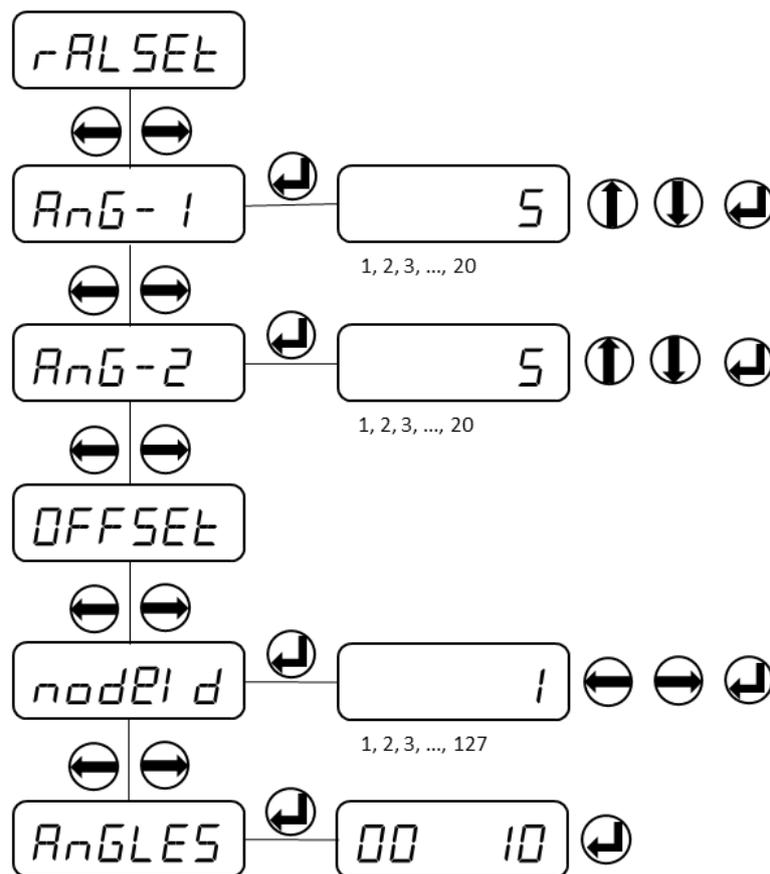


FIGURA 9 - INCLINÔMETRO

Configuração de fábrica

Utilizado para retornar os parâmetros aos valores de fábrica. Se a opção “*YES*” for selecionada, as configurações de fábrica serão restauradas.

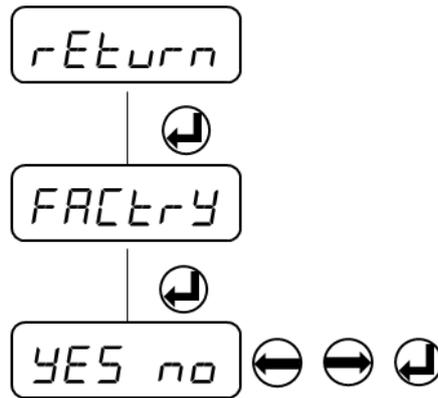


FIGURA 10 - CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA

OPERAÇÃO

O equipamento deve trabalhar junto com uma célula de carga para que o sensor envie os sinais de peso que o cabo de aço é submetido. Também pode ser utilizado junto a um display repetidor para que apresente os mesmos dados de peso e operadores possam para visualizar essa informação a distância.

O SEY-SCC01, se instalado corretamente, é responsável por limitar os movimentos de subida e descida da talha com seus relés internos e apresentar o valor aproximado do peso içado pelo moitão.

O equipamento acompanha protocolo CANBus para comunicação com o display repetidor ou outros dispositivos.

Protocolo CANBus

A fim de utilizar o protocolo CANBus os terminais CANH e CANL devem ser conectados no barramento de comunicação.

Resistência do terminal CAN

Os controladores SEY-SCC01 não acompanha a resistência nos terminais. Para utilizar 3 equipamentos ou mais no barramento CAN é necessário a utilização de 2 resistores 120 ohms cada, um no início e um no fim da linha conforme Figura 11. Ao medir os dois resistores deve ter uma resistência equivalente de 60 ohms.

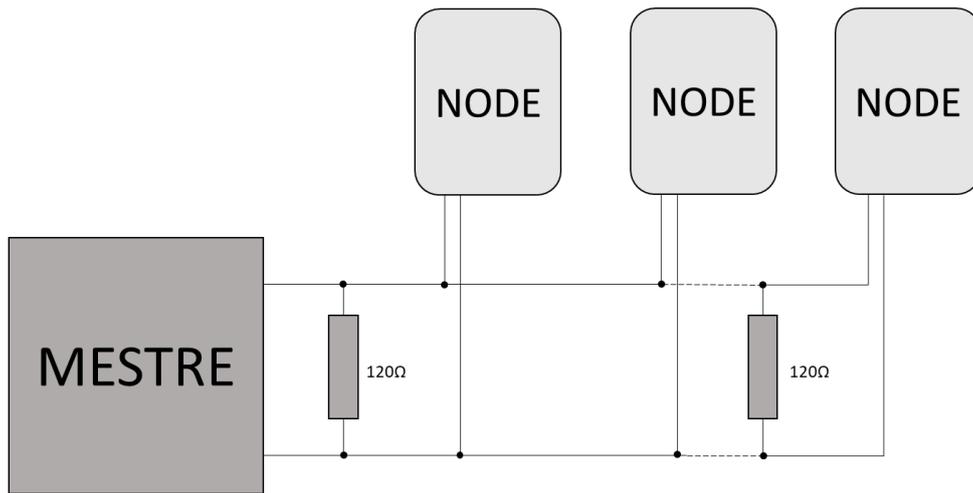


FIGURA 11 - RESISTOR BARRAMENTO CAN

Interface CANOpen

Envio PDO (TPDO1)

Cada dispositivo tem um quadro de dados de Envio de Objeto de Dados do Processo (Process Data Object = PDO) que consiste em 8 Bytes de dados. Esse quadro contém informações do peso em tempo real e informações do status dos relés.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Peso			Indisponível	Indisponível	Indisponível	Indisponível	Status do relé

TABELA 3 - 180 + NODE ID TPDO1 QUADRO DE DADOS

Exemplo de quadro de mensagem TPDO.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
E2	04	00	00	00	00	00	01

TABELA 4 - EXEMPLO DE MENSAGEM DE QUADRO TPDO

Peso = 0x0004E2 (1250kg)

Status do relé = 0x01 Relé 1 foi ativado por conta do limite de 1000 kg excedido

Tipos de conexão PDO

Solicitação especial com mensagem de solicitação de transmissão remota (RTR)

Uma solicitação pode ser enviada para TPDO1 a qualquer momento pela mensagem de solicitação de transmissão remota. Pode ser usado em todas os modelos de operação do display.

Modo de operação cíclica

Se o parâmetro 1800h / 05h (intervalo de tempo em milissegundos) contiver um valor maior que 0, o envio cíclico de TPDO1 é habilitado. Para isso, o parâmetro 1800h / 02h (tipo de transmissão) deve conter o valor 254 (assíncrono, específico do fabricante). No modo “Operação”, o display envia o quadro TPDO1 em intervalos específicos do tempo cíclico.

Registro de objeto

O registro de objeto no display é dividido em três partes (parâmetro de comunicação, seção de especificação de fábrica, seção de especificação do dispositivo). Parâmetros disponíveis podem ser lidos e escritos via SDO padrão e index/sub-index. Os parâmetros modificados são efetivados imediatamente, exceto para os parâmetros Node ID (3000h / 01h) e faixa de Baud (3000h / 02h). O parágrafo seguinte mostra a descrição de todos os parâmetros o registro de objeto do display, incluindo index, sub-index, tipo de dado, direitos de acesso e valores padrões (configurações de fábrica). A coluna de registro define se um parâmetro pode ser armazenado no buffer de memória interna não volátil.

Registro de objeto

Seção específica do dispositivo

Index	Sub-index	Parâmetro	Tipo de dado	Acesso	Padrão	Registro
6500h	Peso (Utilizado para mostrar informação do peso)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	1	X
	1	Peso	INT32	RO		
6502h	Saída de relés (Utilizado para apresentar o status de saída de relé)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	4	X
	1	Relé 1	UNS8	RO	0	X
	2	Relé 2	UNS8	RO	0	X
	3	Relé 3	UNS8	RO	0	X
	4	Relé 4	UNS8	RO	0	X
6510h	Controle do relé (Utilizado para controlar a saída do relé manualmente)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	2	X
	1	Relé 1	UNS8	RW	0	X
	2	Relé 2	UNS8	RW	0	X
	3	Relé 3	UNS8	RW	0	X
	4	Relé 4	UNS8	RW	0	X
6600h	Tara e calibração (Processo de tara e calibração por meio do barramento CAN)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	2	X
	1	Definir tara	UNS8	RW	0	X
	2	Valor de calibração	UNS32	RW	0	X
	3	Definir calibração	UNS8	RW	0	X

TABELA 5 - PARÂMETROS DO DISPOSITIVO

Seção específica do fabricante

Index	Sub-index	Parâmetro	Tipo de dado	Acesso	Padrão	Registro
3000h	Opções CAN (Configuração de comunicação CAN)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	3	X
	1	Status	UNS8	RW	1	X
	2	Node ID	UNS8	RW	11	X
	3	Taxa de bits	UNS16	RW	250	X
3001h	Opções RS232 (Configuração de comunicação RS232)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	2	X
	1	Status	UNS8	RW	0	X
	2	Taxa de transmissão	UNS32	RW	115200	X
3002h	Opção DAC (Configuração da saída analógico)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	4	X
	1	Status	UNS8	RW	0	X
	2	Valor de referência	UNS32	RW	0	X
	3	Tensão/Corrente 0 – Corrente 1 – Tensão	UNS8	RW	0	X
	4	Tipo de saída		UNS8	RW	0
		Corrente	Tensão			
		0 – (0-10mA)	0 – (0-5V)			
		1 – (2-10mA)	1 – (1-5V)			
		2 – (0-20mA)	2 – (0-10V)			
		3 – (4-20mA)	3 – (2-10V)			

3003h	Limites dos relés (Valores de limite dos relés)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	5	X
	1	Limite relé 1	UNS32	RW	1000	X
	2	Limite relé 2	UNS32	RW	2000	X
	3	Limite relé 3	UNS32	RW	3000	X
	4	Limite relé 4	UNS32	RW	4000	X
	5	Percentual	UNS32	RW	100000	X
	6	Estado do relé	UNS8	RW	0	X
	7	Atraso 1	UNS32	RW	0	X
	8	Atraso 2	UNS32	RW	0	X
	9	Atraso 3	UNS32	RW	0	X
	10	Atraso 4	UNS32	RW	0	X
3005h	Valores negativos (Representação de valores negativos)					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	1	X
	1	Status	UNS8	RW	0	X
3006h	Contador de relés					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	4	X
	1	Relé 1	UNS32	RO		X
	2	Relé 2	UNS32	RO		X
	3	Relé 3	UNS32	RO		X
	4	Relé 4	UNS32	RO		X
3007h	Método de cálculo		UNS8	RW	0	X

3009h	Parâmetros da célula de carga					
0	Número de entradas	UNS16	RO	4	X	
1	Tipo de célula de carga	UNS16	RW		X	
2	Ganho (mV/V)	UNS16	RW		X	
3	Alimentação (V)	UNS16	RW		X	
4	Capacidade da célula de carga (kg)	UNS16	RW		X	
3011h	Configurações RALSET (Configurações do inclinômetro)					
0	Número de entradas	UNS16	RO	1	X	
1	Node ID	UNS8	RW	1	X	
3400h	Opções de filtro					
0	Número de entradas	UNS16	RO	4	X	
1	Atraso	UNS16	RW	100	X	
2	Filtro	UNS8	RW	2	X	
3	Sensibilidade	UNS8	RW	20	X	
4	Bit	UNS8	RW	4	X	
3500h	Sobrecarga					
0	Número de entradas	UNS16	RO	5	X	
1	Sobrecarga 1	INT32	RO		X	
2	Sobrecarga 2	INT32	RO		X	
3	Sobrecarga 3	INT32	RO		X	
4	Sobrecarga 4	INT32	RO		X	
5	Sobrecarga 5	INT32	RO		X	

3501h	Cabo frouxo					
	0	Número de entradas	UNS16	RO	5	X
	1	Cabo frouxo 1	INT32	RO		X
	2	Cabo frouxo 2	INT32	RO		X
	3	Cabo frouxo 3	INT32	RO		X
	4	Cabo frouxo 4	INT32	RO		X
	5	Cabo frouxo 5	INT32	RO		X
5000h	Temperatura do dispositivo		INT8	RO		

TABELA 6 - PARÂMETROS DO FABRICANTE

Temperatura do dispositivo (5000h)

A temperatura interna do dispositivo é recalculada a cada 500 ms e reescrito no registro do objeto. A temperatura é mostrada em °C como valor de 8 bits marcado como complemento duplo.

Salvar parâmetros (1010h) e restaurar (1011h)

Se o parâmetro for alterado no registro do objeto, a alteração terá efeito imediatamente, exceto para o Node ID (3000h / 01h) e taxa Baud (3000h / 02). Os parâmetros alterados devem ser armazenados na memória EEPROM para permanecer ativo após um reset. Escrevendo o valor "salvar" (64616F6CH) para a entrada 1010h / 01, todos parâmetros ativos no registro do objeto são enviados para o buffer de memória. (1011h / 01h) para esta entrada através do parâmetro "carga" (64616F6CH) digitando fabricante pode ser redefinido para os valores padrão. Portanto, os parâmetros padrão são gravados no buffer de memória não volátil, exceto para Node ID (3000h / 01h) e taxa Baud (3000h / 02h). Após o "reset do aplicativo" (comando NMT) ou um reset de hardware, as alterações tornam-se válidas. Se apenas a "comunicação de reset" (comando NMR) for enviada, apenas as configurações padrão dos parâmetros de comunicação serão válidas.

Nota: Depois dos comandos "salvar" e "carga", deve aguardar aproximadamente um segundo para que os parâmetros sejam armazenados corretamente na EEPROM. Pode levar um tempo relativamente longo para que os parâmetros do dispositivo sejam armazenados na EEPROM interna.

Heartbeat

Heartbeat é um mecanismo de rastreamento de falha que funciona sem um telegrama RTR. Para isso, o indicador envia ciclicamente uma mensagem Heartbeat contendo o status do dispositivo. O mestre pode assistir a essas mensagens. A mensagem de pulsação é ativada quando um valor maior que zero é inserido no parâmetro Tempo de intervalo de Heartbeat (1017h).

COB ID

Os identificadores CAN dos objetos de comunicação são configurados de acordo com a conexão predefinida configurada para cada reset (reset de comunicação, aplicação e hardware) com base no presente NODE ID (3000h). Na Tabela 7 mostra a base de cálculo e os valores padrão. (NODE ID = 11).

Objeto de comunicação	Calculadora COB ID	Valores padrões (NODE ID = 11)
NMT	0h	
SYNC	80h	80h
EMCY	80h + NODE ID	8Bh
TPDO1	180h + NODE ID	18Bh
SDO padrão (cliente > servidor)	600h + NODE ID	60Bh
SDO padrão (servidor > cliente)	580h + NODE ID	58Bh
Heartbeat	700h + NODE ID	70Bh

TABELA 7 - COB ID

MANUTENÇÃO

Abaixo a lista de possíveis falhas e correções que podem ocorrer durante a utilização do controlador SEY-SCC01.

Falha	Descrição	Solução
Equipamento não liga	Equipamento não liga	<ul style="list-style-type: none">• Sem alimentação;• Conexão da alimentação incorreta.
Sem variação de carga	Equipamento não apresenta variação de peso mesmo içando carga	<ul style="list-style-type: none">• Célula de carga mal conectada.
Valores negativos	Equipamento apresentando valores negativos ao içar uma carga	<ul style="list-style-type: none">• Célula de carga com conexão invertida.
Relés não acionam	Relés não acionam quando atinge a capacidade desejada	<ul style="list-style-type: none">• Realizar a programação de limite de peso do relé;• Realizar a programação de lógica do relé.
Comunicação RS-232/CAN	Comunicação RS-232/CAN não está funcionando	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a conexão dos cabos;• Verificar se o Baud está correto;• Verificar se o Node ID está correto.

TABELA 8 - FALHAS E SOLUÇÕES

Quando realizado a primeira calibração, se existir algum problema o display mostrara a mensagem “*please make tare and calibration*”. Essa mensagem indicia que pode ter algo incorreto na ligação da célula de carga ou na calibração do display. Enquanto não for corrigido o problema a mensagem continuará aparecendo.

PERIODICIDADE

As manutenções básicas devem seguir a Tabela 9.

Manutenção	Descrição	Período
Reaperto dos parafusos	Com uma chave de fenda realizar o reaperto de todos os parafusos, principalmente do suporte.	Uma vez ao ano. Conforme vibração do equipamento pode ser feita mais vezes durante o ano.
Higienização	Realizar a limpeza com pano úmido na parte externa do equipamento.	Uma vez ao ano. Conforme o ambiente pode ser feita mais vezes durante o ano.
Ligação elétrica	Verificar se a ligação elétrica está correta e bem feita.	Uma vez ao ano.
Estrutura	Verificar se o equipamento não apresenta nenhum tipo de dano por choques mecânicos	Uma vez ao ano

TABELA 9 - PERIODICIDADE

GARANTIA

Caso o equipamento precise ser encaminhado para manutenção especializada pode ser enviado para a matriz Seyconel ou autorizadas Seyconel.

O controlador SEY-SCC01 tem 1 ano de garantia para defeitos de fabricação contando a partir da data da nota fiscal de compra. Peças, componentes e manutenções realizadas no controlador SEY-SCC01 têm 3 meses de garantia contando a partir da data da nota fiscal de compra/conserto. Verificar as condições de garantia com os vendedores.



IÇAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

Acesse nossos canais de relacionamento:



seyconel.com.br



facebook.com/seyconeloficial



linkedin.com/company/seyconeloficial



seyconel.com.br/artigos



+55 41 3201.8000



+55 41 99811.8338



seyconel@seyconel.com.br