

MANUAL DOS PRODUTOS



Sistema de indicação de carga ABUS

LIS-SV



CONTEÚDO:

Visão geral dos parâmetros: página 13

Operar o LIS-SV : página 9

Fazer a leitura do LIS-SV e regular: página 16

Solucionar falhas no LIS-SV: página 35

Fazer os ajustes padrão: página 40

AN 120077BR002

2023-10-25

Manual de operação original

ABUS

ÍNDICE

GERAL	4
Inicialmente	4
Orientações de segurança	5
O LIS-SV	6
Descartar o LIS-SV	8
Operar o LIS-SV	9
Visão geral dos parâmetros	13
MONTAR E CONECTAR.....	15
Conectar a ponte rolante com LIS-SV15	
Fazer a leitura do LIS-SV e regular .	16
Esquema do princípio: Monitoramento da carga total na ponte rolante com dois troles.....	32
Esquema do princípio: Monitoramento da carga total na ponte rolante com três troles	33
MANUTENÇÃO	34
Orientações de segurança na manutenção	34
Solucionar falhas no LIS-SV	35
Substituir o LIS-SV	38
Fazer os ajustes padrão	40
Assistência Técnica ABUS	48
Declaração de conformidade.....	49

GERAL

DESTINA-SE A TODA PESSOA QUE TRABALHA COM OU NO GUINDASTE OU QUE TRABALHA NAS PROXIMIDADES.

INICIALMENTE

UTILIZAR ESTE MANUAL DOS PRODUTOS

Neste manual dos produtos são utilizados os seguintes símbolos:



PERIGO PARA PESSOAS!

Esta orientação de advertência indica perigo para pessoas.



PERIGO DEVIDO A CHOQUE ELÉTRICO!

Esta orientação de advertência indica perigo para pessoas, causado pelo manuseio inadequado dos componentes elétricos e da energia elétrica.



PERIGO DE QUEDA DE CARGA!

Esta orientação de advertência indica situações de perigos que podem causar a queda de uma carga.



ORIENTAÇÃO SOBRE DANIFICAÇÃO!

Esta orientação indica situações, em que um componente pode ser danificado.



Esta é uma instrução de manuseio e solicita de você a execução de uma etapa de trabalho.

- Este é o resultado de um manuseio e indica o que ocorre no equipamento.
- Esta é uma contagem.

SOMENTE EM...

Um parágrafo em caixa de texto tracejada vale somente para determinados modelos, variantes e opções. A condição que vale para o respectivo item está dada no início do título "Somente em..."

ORIENTAÇÕES SOBRE O MANUAL DOS PRODUTOS

Ler o manual dos produtos cuidadosamente antes do trabalho. Observar sempre também outros manuais de produtos para acessórios e componentes.

Depois da leitura, guardar o manual dos produtos nas proximidades do guindaste. Ele deve estar acessível para todas as pessoas que trabalham com ou no guindaste.

Na venda, locação ou semelhantes, repassar sempre o manual dos produtos juntamente com o guindaste.

USO DE ACORDO COM A FINALIDADE PREVISTA

O sistema de indicação de carga ABUS LIS-SV é um sistema de detecção e avaliação de carga para mecanismos de levantamento e instalações de pontes rolantes. O LIS-SV está previsto especificamente para uso em comandos de mecanismos de levantamento. A função principal é a segurança contra sobrecarga mediante medição direta do peso da carga erguida. Por meio de um acumulador coletivo de cargas opcional, pode ser protocolado o modo de funcionamento real do mecanismo de levantamento. O LIS-SV foi desenvolvido especificamente para o uso da formação da carga total e para o monitoramento de até três mecanismos de levantamento por ponte rolante. O uso típico do LIS-SV é a segurança contra sobrecarga em pontes rolantes, com uma carga total menor do que a soma das capacidades individuais dos mecanismos de levantamento ou no uso de um mostrador da carga suspensa na ponte rolante e/ou no comando.

NORMAS

Na data de sua fabricação, o equipamento foi fabricado e testado de acordo com as normas, regras e instruções europeias válidas. Na Declaração de Conformidade ou na Declaração de Montagem, estão informados quais os princípios básicos serviram de base para o projeto e a construção. Os princípios básicos também devem ser observados na montagem, operação, inspeção e manutenção, valendo o mesmo para as normas de segurança do trabalho.



PERIGO PARA PESSOAS!

A não observância das normas pode causar a morte de pessoas e acidentes graves.

Para um trabalho seguro, é necessário estudar cuidadosamente este manual dos produtos e as normas.

A norma válida para cada caso depende muito do modo de uso do guindaste e das normas nacionais específicas. Verificar e atender as normas atuais vigentes e as normas de segurança do trabalho! Veja também a Declaração de Conformidade ou a Declaração de Montagem.

GARANTIA

- A ABUS não assume responsabilidade por danos causados pelo uso inadequado, por pessoal não suficientemente treinado, por trabalhos realizados de forma incorreta, ou por quaisquer outras modificações no guindaste ou em componentes do guindaste que não foram aprovadas pela ABUS.
- A operação segura do guindaste ou de componentes do guindaste só está assegurada se forem utilizadas peças originais ABUS.

ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA

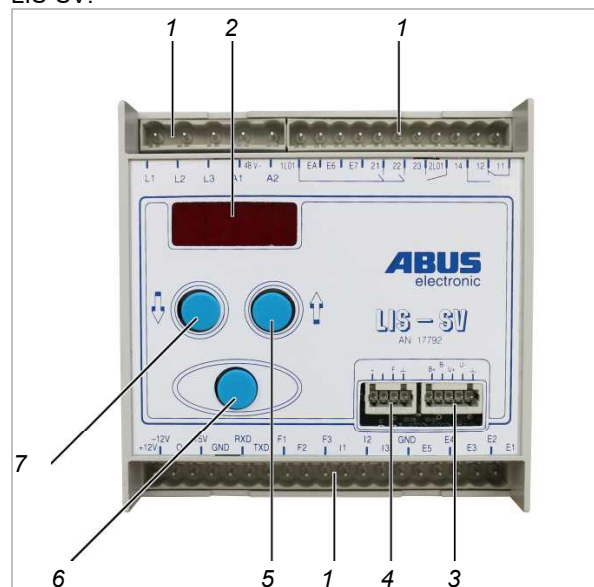
Observar as orientações para manuseio seguro do guindaste. Indicações de perigo específicas estão no respectivo parágrafo no qual aparece o perigo.

- Antes da colocação em funcionamento, deve ser verificado se a fiação elétrica da instalação corresponde aos esquemas elétricos.
- Antes de trabalhar na ponte rolante, desligar a alimentação elétrica e esperar no mínimo 4 minutos até que as tensões tenham se dissipado.
- Mandar realizar os trabalhos na parte elétrica da ponte rolante somente por eletrotécnicos capacitados!
- Modificações que prejudicam a segurança bem como modificações em componentes integrados ou conversões são proibidas e só podem ser realizadas pela ABUS. É proibido abrir o LIS-SV!
- Erros de parametrização e de ajustes podem resultar numa possível sobrecarga da ponte rolante e chegar até a queda da carga.
- Se o LIS-SV for conectado de modo incorreto, o LIS-SV e outros componentes poderão ser danificados.

O LIS-SV

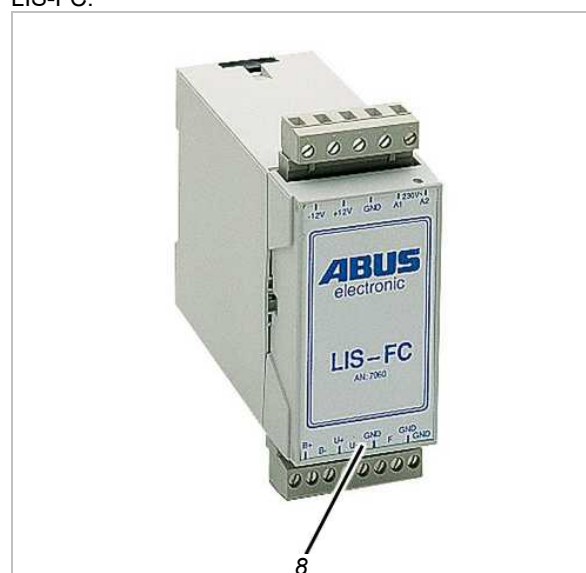
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

LIS-SV:



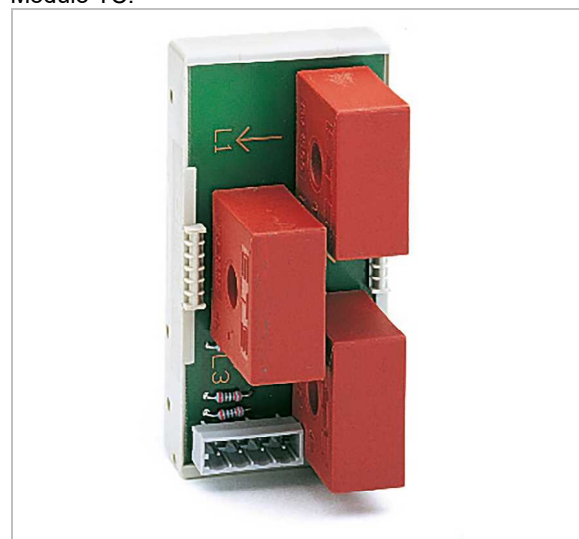
- 1: Régua de pinos
- 2: Display
- 3: Conexão do pino de medição
- 4: Conexão da interface do equipamento (sinal de frequência e tensão de serviço do pino de medição)
- 5: Tecla de seta "sobe"
- 6: Enter
- 7: Tecla de seta "desce"

LIS-FC:



- 8: LIS-FC (opção)

Módulo TC:



CARACTERÍSTICAS DE POTÊNCIA

Sistema de indicação de carga do LIS-SV:

- O LIS-SV é um sistema comandado por microcontrolador para detectar e avaliar a carga em mecanismos de levantamento.
- A avaliação é realizada por meio de tiras de medição de alongamento num pino de medição, montadas no respectivo mecanismo de levantamento. O pino de medição serve como um sinalizador, cujo sinal é transformado numa frequência proporcional à carga.
- A função principal do LIS-SV é a segurança contra sobrecarga do mecanismo de levantamento. O aviso de uma sobrecarga pode se realizar tanto visual como acusticamente. Os pontos de comutação da segurança contra sobrecarga podem ser regulados em, no máximo, até 110 % da capacidade de carga máxima. A regulação dos pontos de comutação pode ser realizada de modo variável em passos de 2 %.
- A subida brusca da carga é impedida pelo desligamento da velocidade de elevação principal..
- Adicionalmente, o LIS-SV pode emitir avisos de status ou de falhas..
- O acumulador coletivo de cargas (opção) indica de qual vida útil teórica a ponte rolante dispõe, qual é sua vida útil efetiva, quantas horas trabalhadas estão registradas e qual é a sua vida útil residual..
- O LIS-SV separa galvanicamente os sinais nas entradas dos sinais na saída.
- A frenagem controlada automaticamente pelo alternador durante a descida aumenta a vida útil do freio.
- A vida útil dos relés é prolongada se a corrente do motor for monitorada continuamente e os relés forem comutados (ligados) de modo correspondente.
- O motor de elevação inicia sempre na microvelocidade de elevação e, depois de um tempo regulado, passa para a velocidade de elevação principal, a fim de impedir uma subida brusca da carga e reduzir a corrente de arranque.
- É possível um monitoramento de dois ou mais mecanismos de levantamento na operação paralela.
- Na operação com conversor de frequência, ver manual dos produtos "ABULiner erguer/baixar".

Módulo TC:

- O registro da corrente elétrica é realizado através de um módulo TC (transformador de corrente) externo, a fim de garantir o funcionamento do comando, por exemplo, se os contatos elétricos ficarem aderidos entre si.
- O tipo de módulo TC se orienta pela corrente nominal do motor de elevação na velocidade de elevação principal.
- Para cada tambor do cabo existe um módulo TC.

Mostrador da carga suspensa (opção):

- A carga suspensa pode ser indicada por um mostrador de carga suspensa LAZ na botteira pendente ou através de um mostrador da carga suspensa na ponte rolante.
- A carga é indicada em 4 dígitos.
- A precisão se situa entre -5 % a +5 % da capacidade de carga.
- Através do mostrador da carga suspensa também são mostrados avisos de falhas.
- Para outros detalhes sobre o mostrador da carga suspensa ver manual dos produtos "Mostrador da carga e do status da ponte rolante e do trole".

Tara (opção):

- Com "Tara", a indicação da carga suspensa pode ser zerada. Com isso, é possível uma medição da diferença, p. ex., para não incluir o peso de uma travessa.
- A função Tara só está disponível com um mostrador da carga suspensa.
- A função Tara é possível tanto para cada mecanismo de levantamento como também para a carga total. A tara é calculada sempre somente para o mecanismo de levantamento selecionado.
- Em caso de sobrecarga, a tara é excluída e a carga, mostrada!

O conversor do sinal LIS-FC (opção):

- Geralmente, o conversor do sinal LIS-FC é utilizado numa ampliação do sistema para dois ou três mecanismos de levantamento ou no uso de um comando com caixa de comando central.
- O conversor de sinal LIS-FC converte a tensão do pino de medição (em mV) num sinal de frequência proporcional à carga (em Hz). Este sinal é livre de interferências, garantindo assim uma transmissão segura do sinal.
- O conversor de sinal LIS-FC é utilizado quando o comprimento do cabo é superior a 4,5 m, pois, caso contrário, este sinal não pode mais ser transmitido.

DADOS TÉCNICOS

LIS-SV

LIS-SV			
Tensão de serviço A1, A2	230 V ±10%	110 V ±10%	48 V ±10%
Tensão de entrada E1 – E7, EA	230 V ±10%	110 V ±10%	48 V ±10%
Faixa de medição L1, L2, L3	0 V – 627 V		
Módulo TC, entrada de sinal	0 V – 7,24 V		
Frequência da rede	50 Hz – 60 Hz		
Contatos de comutação	250 V, 8 A		
Consumo de potência	Máx. 15 VA		
Temperatura ambiente	-20 °C – +55 °C		
Tensão de saída no mostrador da carga suspensa (LAZ)	5 V, máx. 250 mA		
Sinal de indicação Q	Protocolo serial de dados ±12 V		
Tensão de alimentação do sensor B+, B-	10 V, em máx. 10 mA		
Tensão de entrada U+, U-	0 mV – 20 mV		
Umidade relativa do ar	5% – 85%, sem formação de orvalho		

O conversor do sinal LIS-FC

LIS-FC			
Tensão de serviço A1, A2	230 V ±10%	110 V ±10%	48 V ±10%
Frequência da rede	50 Hz – 60 Hz		
Consumo de potência	aprox. 4 VA		
Temperatura ambiente	-20 °C – 55 °C		
Tensão de alimentação do sensor B+, B-	10 V, em máx. 10 mA		
Tensão de entrada U+, U-	0 mV – 12 mV		
Tensão de saída F	±12 V		
Frequência de saída F	500 Hz – 30 kHz		

DESCARTAR O LIS-SV

Quando o LIS-SV tiver de ser descartado:

- ➔ Desmontar os componentes do LIS-SV o quanto possível.
- ➔ Observar as normas locais para descarte e reuso.
- ➔ Descartar as peças isoladas separadas por tipo de material, protegendo o meio ambiente:
 - Desmontar os componentes dos módulos eletrônicos e descartar como sucata eletrônica de acordo com as normas locais.
 - Encaminhar a carcaça de plástico como lixo plástico para a reciclagem.

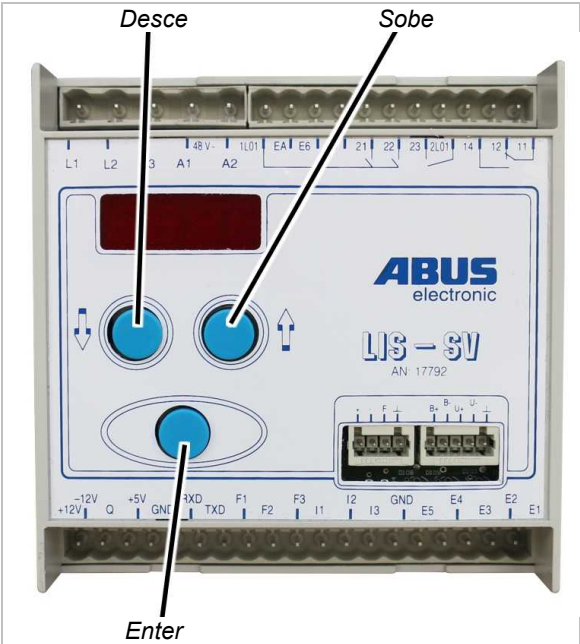


Este produto ou equipamento elétrico não deve ser descartado no lixo doméstico ao final de sua vida útil.

OPERAR O LIS-SV

Todas as regulagens e exibições no menu principal (no nível dos parâmetros) do LIS são representados por parâmetros. Cada parâmetro é representado no display por uma cifra de dois ou três dígitos. A maioria dos parâmetros tem um valor que pode ser exibido ou regulado.

FUNÇÃO DAS TECLAS



- Enter:
 - Pressionar brevemente ao inserir um valor ou um número: salta para o próximo número.
 - Pressionar brevemente dentro de um parâmetro: salva o valor alterado.
 - Pressionar brevemente ao inserir o código: confirma o código.
 - Pressionar demoradamente dentro de um parâmetro: abre a exibição para inserir o código para alterar o valor.
 - Pressionar demoradamente depois de inserir o PIN: abre o nível de parâmetros.
- Teclas de seta sobe e desce:
 - No nível de parâmetros: seleciona um parâmetro.
 - Ao inserir um valor: inserir os números.

INSERIR OS NÚMEROS

Nota
A inserção de números ocorre sempre pelo mesmo princípio, não importando se se trata da inserção de valores nos parâmetros, do código ou do número do PIN. São exibidos sempre apenas 4 dígitos, pois o display só consegue exibir 4 dígitos. Mesmo assim, também podem ser inseridos números mais altos. Neste caso, os números depois da vírgula serão deslocados para fora do display e ficam ocultos.

- ➔ Inserir o primeiro número com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente para pular para o número seguinte.
- ➔ Repetir o procedimento para inserir os próximos números.

Possibilidade de ajuste:

Como exemplo, a tabela mostra as possibilidades de ajuste do parâmetro P 6.1. Em alguns parâmetros, as possibilidades de ajuste também estão pré-definidas. Quanto à capacidade de carga, também podem ser inseridos, por exemplo, 100 t.

Exemplo P 6.1:

Exibição	Posição	Possibilidade de ajuste
0.000	1º número	0 – 97
0.000	2º número	0 – 9
0.000	3º número	0 – 9
0.000	4º número	0 – 9

Colocar o número de duas/três casas na primeira posição:

Quando o número muda de uma para duas ou três casas, o ponto na exibição é deslocado em uma ou duas casas. Então os dígitos depois da vírgula são deslocados para fora do display, pois só podem ser exibidos 4 dígitos.

A inserção dos números começa sempre pela direita com a terceira casa após a vírgula.

Valor a ser inserido	Inserção no LIS	Exibição no LIS
1250 kg	1.250	1.250
10250 kg	10.250	10.25
100000 kg	100.000	100.0

Exemplo de uma casa:



➡ Inserir o valor 1250 kg com as teclas de seta e Enter.

Exemplo de duas casas:



➡ Inserir o valor 10250 kg com as teclas de seta e Enter.

ABRIR O NÍVEL DE PARÂMETROS

SOMENTE NO ACUMULADOR COLETIVO DE CARGAS

Num LIS com acumulador coletivo de cargas, antes de acessar o nível de parâmetros, pode ser lido o acumulador coletivo de cargas. A leitura do acumulador coletivo de cargas pode ser pulada, pressionando Enter brevemente.



- ➡ Deixar Enter pressionado até aparecer "Código" no display.
- Enquanto Enter estiver sendo pressionado, são exibidas brevemente as horas trabalhadas atuais.

Ler o acumulador coletivo de cargas:

- ➡ Pressionar Enter demoradamente.
- ➡ Inserir o código **2223**.
- ➡ Pressionar Enter brevemente.
- Serão exibidos os valores atuais do acumulador coletivo de cargas. Ver "P 5.2 Ler o acumulador coletivo de cargas", página 20.

Pular o acumulador coletivo de cargas:

- ➡ Se o acumulador coletivo de cargas não precisar ser lido, pular esta etapa.



- ➡ Pressionar Enter brevemente.
- O display exibe "P nr."



- ➡ Pressionar Enter demoradamente.
- ➡ Digitar o PIN **0055**.



- ➡ Ficar pressionando Enter até que seja exibido P 0.0 no display.
 - O nível de parâmetros está aberto.
 Geralmente, os sinais de comando erguer e baixar estão fora de funcionamento no nível de parâmetros, a não ser que no respectivo parâmetro seja dada a referência de que erguer/baixar está disponível.
- ➡ Selecionar o parâmetro desejado com as teclas de seta e realizar os ajustes.

Quando foi digitado um código errado:

O código ou o número PIN podem ser digitados errados no máximo três vezes consecutivas. Na quarta tentativa, o LIS bloqueia e o display exibe [no].



Nota

O LIS continua trabalhando com os últimos valores inseridos. O LIS precisa ser enviado para realizar o desbloqueio. Neste caso, entrar em contato com a Assistência Técnica ABUS. Ver página 48.

ALTERAR OS VALORES

Para alguns parâmetros, os valores podem ser alterados no nível de parâmetros. Neste caso, é exibido primeiro sempre o valor atual que pode ser alterado em seguida. Para impedir alterações involuntárias, deve ser digitado o código **1443** antes de alterar o valor.



- Um parâmetro está aberto.
- O valor atual é exibido.
- ➡ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➡ Inserir o código **1443**.
- ➡ Pressionar Enter brevemente.
- ➡ Inserir o valor.
- ➡ Pressionar Enter brevemente.
- O display exibe brevemente "SP".
- O valor está salvo.

FECHAR O NÍVEL DE PARÂMETROS

O nível de parâmetros deve ser fechado sempre com o parâmetro P 9.9, para que os valores sejam salvos e a segurança contra sobrecarga esteja novamente ativa!



- ➡ Selecionar o parâmetro P 9.9 com as teclas de seta.
- ➡ Pressionar Enter brevemente.
- O nível de parâmetros será finalizado.

INDICAÇÃO NO MODO DE OPERAÇÃO

Modo Standby:



- Barra contínua de traços da esquerda para a direita através do display.

Sinal de comando "Erguer":



- A barra de traços percorre o display de baixo à esquerda para cima à direita (curva crescente tipo escada).

Sinal de comando "Baixar":



- A barra de traços percorre o display de cima à esquerda para baixo à direita (curva decrescente tipo escada).

VISÃO GERAL DOS PARÂMETROS

Nota

No primeiro nível de operação, é lido o acumulador coletivo de cargas. Os parâmetros exibidos se encontram no segundo nível de parâmetros. O terceiro nível de parâmetros é acessível somente para a ABUS!

Parâmetro	Faixa de regulação	Denominação	Ver
P 0.0	0 t – 320 t	Regular a capacidade de carga máxima	Página 16
P 1.0	0 t – 180 t	Regular a capacidade de carga máxima do próprio mecanismo de levantamento	Página 16
P 2.0	0 t – 180 t	Regular a capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 16
P 3.0	0 t – 180 t	Regular a capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 16
P 4.0	0 % – 110 %	Regular o ponto de comutação da segurança contra sobrecarga para a carga total da ponte rolante	Página 17
P 4.1	0 % – 110 %	Regular o ponto de comutação da segurança contra sobrecarga do próprio mecanismo de levantamento	Página 17
P 4.2	0 % – 110 %	Regular o ponto de comutação da segurança contra sobrecarga do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 17
P 4.3	0 % – 110 %	Regular o ponto de comutação da segurança contra sobrecarga do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 17
P 4.40	0 % – 110 %	Regular o segundo ponto de comutação dependente da carga total da ponte rolante	Página 18
P 4.41	0 % – 110 %	Regular o segundo ponto de comutação dependente da carga do próprio mecanismo de levantamento	Página 18
P 4.42	0 % – 110 %	Regular o segundo ponto de comutação dependente da carga do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 18
P 4.43	0 % – 110 %	Regular o segundo ponto de comutação dependente da carga do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 18
P 4.5	0 % – 110 %	Regular o ponto de comutação dependente da carga no módulo TC	Página 19
P 5.0		Sem função	
P 5.01		Regular a sensibilidade da "subida brusca da carga"	Página 19
P 5.1	Em h	Exibir a vida útil teórica	Página 20
P 5.2	Em h	Ler o acumulador coletivo de cargas	Página 20
P 5.3		Teste na inspeção antes da primeira colocação em funcionamento	Página 21
P 5.4		Realizar o diagnóstico do equipamento	Página 21
P 5.5		Excluir valores	Página 23
P 5.6	1 – 9999	Regular o fator de correção da corrente elétrica	Página 23
P 5.7	0, 1, 2	Regular a operação na talha geminada	Página 23
P 5.8	0, 1	Liberar a operação com monitor de frequência ABUS	Página 24
P 5.10	P 5.11 – P 5.99	Liberar a operação com conversor de frequência ABULiner (ver manual dos produtos "ABULiner Erguer/Baixar")	Página 24
P 9.9		Sair do nível de parâmetros	Página 24

Parâmetro	Faixa de regulação	Denominação	Ver
P 1.1	Em kHz	Realizar o ajuste do ponto zero do próprio mecanismo de levantamento	Página 25
P 1.2		Regulagem com a carga de teste do próprio mecanismo de levantamento	Página 25
P 1.3	0 Hz – 64999 kHz	Ler ou registrar a frequência do ponto zero do próprio mecanismo de levantamento	Página 26
P 1.4	0 Hz – 64999	Ler ou registrar o fator de amplificação do próprio mecanismo de levantamento	Página 27
P 2.1	Em kHz	Realizar o ajuste do ponto zero do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 25
P 2.2		Regulagem com a carga de teste do mecanismo de levantamento na entrada F2	Página 25
P 2.3	0 Hz – 64999 kHz	Ler ou registrar a frequência do ponto zero do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 26
P 2.4	0 Hz – 64999	Ler ou registrar o fator de amplificação do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 27
P 3.1	Em kHz	Realizar o ajuste do ponto zero do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 25
P 3.2		Regulagem com a carga de teste do mecanismo de levantamento na entrada F3	Página 25
P 3.3	0 Hz – 64999 kHz	Ler ou registrar a frequência do ponto zero do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 26
P 3.4	0 Hz – 64999	Ler ou registrar o fator de amplificação do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 27
P 6.1	10 h – 124000 h	Inserir a vida útil teórica	Página 27
P 6.2	0 h – 124000 h	Inserir o valor inicial	Página 28
P 6.3		Excluir valores (inclusive o acumulador coletivo de cargas)	Página 28
P 6.4	0 h – 21845 h	Exibir a vida útil efetiva real S	Página 28
P 6.5	0 h – 65535 h	Exibir horas trabalhadas Ti	Página 28
P 7.00	0 t – 408 t	Exibir a indicação da carga suspendida da carga total	Página 29
P 7.01	0 t – 127 t	Exibir a indicação da carga suspendida do próprio mecanismo de levantamento	Página 29
P 7.02	0 t – 127 t	Exibir a indicação da carga suspendida do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 29
P 7.03	0 t – 127 t	Exibir a indicação da carga suspendida do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 29
P 7.1	0 Hz – 65535 kHz	Exibir a frequência de medição do próprio mecanismo de levantamento	Página 29
P 7.2	0 Hz – 65535 kHz	Exibir a frequência de medição do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2	Página 29
P 7.3	0 Hz – 65535 kHz	Exibir a frequência de medição do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3	Página 29
P 7.4		Sem função	
P 7.5	0 A – 185 A	Exibir a corrente do motor	Página 30
P 7.6	0 V – 627 V	Exibir a tensão da rede	Página 30
P 7.61	Em V	Análise da tensão elétrica da rede	Página 30
P 7.7	0 Hz – 120 Hz	Exibir a frequência do motor	Página 31
P 8.0		Senha do nível de parâmetros 3	Página 31
P 9.9		Sair do nível de parâmetros	Página 31

MONTAR E CONECTAR

DESTINA-SE A QUALQUER PESSOA QUE TRABALHA NO GUINDASTE ANTES DE SER COLOCADO EM FUNCIONAMENTO.

A empresa operadora do guindaste é responsável pela seleção e pela qualificação adequada do pessoal operacional.



PERIGO PARA PESSOAS!

Pessoas podem ser feridas se o guindaste for colocado em funcionamento de forma incorreta.

Se forem contratados terceiros para a operação, a empresa operadora será responsável para que o guindaste seja colocado em funcionamento por pessoal suficientemente qualificado. Observar rigorosamente os procedimentos aqui descritos.

Exemplos de pessoas capacitadas:

- Pessoas com amplo conhecimento em formação técnica na área de fabricação de máquinas e parte elétrica de guindastes.
- Pessoas com experiência suficiente na operação, montagem e manutenção de guindastes.
- Pessoas com conhecimento amplo das respectivas normas técnicas, diretrizes e normas de segurança válidas para o respectivo país.
- Pessoas com treinamento periódico realizado pela ABUS.

A ABUS não assume responsabilidade por danos originados de colocações em funcionamento realizadas por pessoas não capacitadas e não qualificadas.

A ABUS recomenda que a operação seja realizada por equipes de montagem ABUS.

CONECTAR A PONTE ROLANTE COM LIS-SV



Conectar de acordo com o esquema elétrico.

VERIFICAR O AJUSTE POSTO FÁBRICA



Erguer a carga de teste.



Comparar o valor mostrado pelo LIS-SV nos parâmetros correspondentes para a indicação da carga suspensa (P 7.00, P 7.01, P 7.02, P 7.03) ou no mostrador da carga suspensa.

Num desvio superior a -5% bis +5%, os respectivos parâmetros devem ser reajustados!

Neste caso, é necessário o ajuste dos parâmetros correspondentes ao respectivo mecanismo de levantamento ou a medição deve ser realizada novamente. Ver página 25.

FAZER A LEITURA DO LIS-SV E REGULAR

Se o LIS-SV não estiver pré-ajustado ou se os ajustes tiverem de ser reajustados, então é necessário ajustar os parâmetros correspondentes.

P 0.0 REGULAR A CAPACIDADE DE CARGA MÁXIMA

Neste parâmetro, é inserida a capacidade de carga máxima da ponte rolante. Se for avaliado apenas um mecanismo de levantamento, então a capacidade de carga máxima é sempre igual à capacidade de carga máxima do próprio mecanismo de levantamento.

Nota

Na avaliação da carga total, a capacidade de carga máxima da ponte rolante completa pode ser menor do que a soma das capacidades de carga individuais dos mecanismos de levantamento. Este é o caso, por exemplo, quando o LIS-SV monitora a carga total e as capacidades de carga individuais forem maiores do que a capacidade de carga máxima da ponte rolante, por exemplo, 5 t (5 t/3 t).

- ➔ Selecionar o parâmetro P 0.0 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Inserir a capacidade de carga máxima da ponte rolante com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 1.0/P 2.0/P 3.0 REGULAR A CAPACIDADE DE CARGA MÁXIMA DO MECANISMO DE LEVANTAMENTO

Nesses parâmetros, é inserida a capacidade de carga máxima do respectivo mecanismo de levantamento.

Se o mecanismo de levantamento não estiver disponível, então não precisa ser inserida nenhuma capacidade de carga máxima no respectivo parâmetro. Neste caso, o respectivo parâmetro tem o valor 0.

Nota

O parâmetro P 3.0 não pode ser regulado se estiver salvo um valor em P 5.11. Se estiver salvo um valor em P 5.11, então o LIS-SV está ativado para operar com o conversor de frequência ABULiner. Neste caso, P 5.11 precisa ser primeiro colocado em 0. Ver manual dos produtos "ABULiner Erguer/Baixar".

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta.
 - P 1.0 para o próprio mecanismo de levantamento
 - P 2.0 para o mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2
 - P 3.0 para o mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Inserir a capacidade de carga máxima do respectivo mecanismo de levantamento com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 4.0 REGULAR O PONTO DE COMUTAÇÃO DA SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA PARA A CARGA TOTAL DA PONTE ROLANTE

Neste parâmetro é regulado o ponto de comutação para a segurança contra sobrecarga da carga total da ponte rolante. A regulagem é feita em percentuais da capacidade de carga máxima inserida para a ponte rolante, entre 0 % e 110 %. O valor pode ser regulado em passos de 2 %.

Havendo vários mecanismos de levantamento, o valor inserido deve ser igual para todos os mecanismos de levantamento, pois se trata da segurança contra sobrecarga da carga total e, sendo assim, da carga total da ponte rolante. De acordo com isso, todos os mecanismos de levantamento desligam quando o valor inserido for ultrapassado e a segurança contra sobrecarga comuta para o status de sobrecarga. Ao mesmo tempo, o LIS-SV exibe a carga atualmente medida e pisca em ciclos de segundos.

O valor regulado se refere sempre à regulagem da capacidade de carga máxima em P 0.0.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 4.0 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 4.1/P 4.2/P 4.3 REGULAR OS PONTOS DE COMUTAÇÃO DA SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA DE CADA UM DOS MECANISMOS DE LEVANTAMENTO

Nesses parâmetros podem ser regulados os pontos de comutação da segurança contra sobrecarga de cada um dos mecanismos de levantamento. Os parâmetros se referem sempre ao próprio mecanismo de levantamento, ou seja, ao mecanismo de levantamento, ao qual está conectado nesse momento o equipamento regulado (conectado na entrada de sinal F1) e, no caso de até mais dois mecanismos de levantamento, nas entradas de sinal F2 e F3. O valor se situa entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima e pode ser regulado em passos de 2 %.

Se o valor salvo for ultrapassado, o respectivo mecanismo de levantamento se desliga e a segurança contra sobrecarga comuta para o status de sobrecarga. Ao mesmo tempo, o LIS-SV exibe a carga atualmente medida e pisca em ciclos de segundos.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:
 - P 4.1 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 4.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 4.3 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 2 % e 110 % da capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento correspondente.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 4.40 REGULAR O SEGUNDO PONTO DE COMUTAÇÃO DEPENDENTE DA CARGA PARA A CARGA TOTAL DA PONTE ROLANTE

Neste parâmetro é regulado o segundo ponto de comutação dependente da carga para a carga total da ponte rolante na faixa de 0 % a 110 % da capacidade de carga máxima. O valor pode ser regulado em passos de 2 %.

O segundo ponto de comutação dependente da carga será ativado quando a entrada de sinal EA for ligada no LIS-SV. Dessa maneira, por exemplo, podem ser realizadas zonas de carga parciais (capacidade de carga reduzida da viga principal, por exemplo, nas bordas), zonas essas que são comutadas por um interruptor de alavanca em cruz para o fim de curso.

O valor regulado se refere sempre à regulação da capacidade de carga máxima em P 0.0.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 4.40 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 4.41/P 4.42/P 4.43 REGULAR O SEGUNDO PONTO DE COMUTAÇÃO DEPENDENTE DA CARGA DOS MECANISMOS DE LEVANTAMENTO

Nesses parâmetros podem ser regulados os dois pontos de comutação dos mecanismos de levantamento individuais. Os parâmetros se referem sempre ao próprio mecanismo de levantamento, ou seja, ao mecanismo de levantamento, ao qual está conectado nesse momento o equipamento regulado (conectado na entrada de sinal F1) e, no caso de até mais dois mecanismos de levantamento, nas entradas de sinal F2 e F3. O valor se situa entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento e pode ser regulado em passos de 2 %.

Se o valor salvo for ultrapassado, o respectivo mecanismo de levantamento se desliga e a segurança contra sobrecarga comuta para o status de sobrecarga. Ao mesmo tempo, o LIS-SV exibe a carga atualmente medida e pisca em ciclos de segundos.

O segundo ponto de comutação da segurança contra sobrecarga, dependente da carga, será ativado quando a entrada de sinal EA for ligada no LIS-SV. Com isso, pode ser ligada, por exemplo, uma lâmpada sinalizadora que se acende se houver uma sobrecarga.

O valor regulado se refere sempre à regulação da capacidade de carga máxima em P 1.0 para a entrada de sinal F1, P 2.0 para a entrada de sinal F2 ou P 3.0 para a entrada de sinal F3.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta.
 - P 4.41 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 4.42 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 4.43 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento correspondente.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 4.5 REGULAR O PONTO DE COMUTAÇÃO DEPENDENTE DA CARGA NO MÓDULO TC

Neste parâmetro é regulado o ponto de comutação dependente da carga para a carga total na faixa de 0 % a 110 % da capacidade de carga máxima. O valor pode ser regulado em passos de 2 %.

Ao contrário do parâmetro P 4.40, o ponto de comutação dependente da carga não é realizado através da saída de sinal TxD - EA no LIS-SV, mas pelo módulo TC externo. Se o valor regulado for ultrapassado, o relé comuta para a placa de circuito impresso do módulo TC.

Este ponto de comutação dependente da carga é utilizado para ligar funções livres de potencial.

O valor regulado se refere sempre à regulação da capacidade de carga máxima em P 0.0.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 4.5 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e o valor atualmente salvo é exibido.
- ➔ Regular o valor desejado entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 5.01 REGULAR A SENSIBILIDADE DA "SUBIDA BRUSCA DA CARGA"

Com este parâmetro pode ser regulado com qual sensibilidade o mecanismo de levantamento reage a uma subida brusca da carga. Na subida brusca de uma carga, o mecanismo de levantamento comuta da velocidade principal para a microvelocidade de elevação até que a subida brusca da carga tenha passado.

O valor não tem uma unidade e pode ser regulado entre 20 e 255. 20 é muito sensível e 255 é insensível.

Nota

O parâmetro só é acessível com um código especial! Quando for necessária a regulação da subida brusca da carga, entrar em contato com a Assistência Técnica ABUS. Ver página 48.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.01 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
 - O valor atual é exibido.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Inserir o valor com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 5.1 EXIBIR A VIDA ÚTIL TEÓRICA

Este parâmetro mostra as horas de carga plena da respectiva classificação conforme FEM na qual mecanismo de levantamento está classificado.

Se o acumulador coletivo de cargas não estiver ativado, será exibido **0000**.

Classificação conforme FEM		Horas de carga plena
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.1 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - No display aparece P 5.1.

P 5.2 LER O ACUMULADOR COLETIVO DE CARGAS

Nesse parâmetro podem ser lidos os dados do acumulador coletivo de cargas.

Este parâmetro pode ser acessado através do nível de parâmetros ou diretamente pela exibição no modo de operação. Ver "Abrir o nível de parâmetros", página 10.

O acumulador coletivo de cargas contém ao todo 6 valores.

Valor	Significado
1	Vida útil teórica D
2	Vida útil efetiva real S
3	Fator do espectro de carga Kmi
4	Horas trabalhadas Ti
5	Vida útil residual
6	Valor inicial

- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **2223**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O acumulador coletivo de cargas exibe o primeiro valor.
- ➔ Pressionar Enter toda vez para chegar ao valor seguinte.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente para sair do acumulador coletivo de cargas.
 - O LIS está no modo de operação.
 - É exibido P 5.2.

P 5.3 TESTE NA INSPEÇÃO ANTES DA PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Nota

Via de regra, esta função é utilizada para inspeção antes da primeira colocação em funcionamento, realizada pelo técnico qualificado.

Neste parâmetro, a segurança contra sobrecarga está fora de operação! Depois de 45 minutos, o parâmetro se fecha automaticamente e a segurança contra sobrecarga está novamente ativa.



PERIGO DEVIDO À SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA DESATIVADA!

Neste parâmetro, a segurança contra sobrecarga está desativada.

Isso pode ocasionar a sobrecarga na ponte rolante. Devido a isso a carga erguida pode cair e matar ou ferir pessoas.

Não sobrecarregar a ponte rolante e operá-la cuidadosamente!

Exibição no display	Função
1	Erguer/baixar não é possível
2	É possível erguer/baixar lentamente
3	É possível erguer/baixar lenta e rapidamente
4	É possível erguer/baixar lenta e rapidamente Segundo ponto de comutação dependente da carga ligado em ponte
5	Não ocupado

- ➔ Acessar o parâmetro P 5.3 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e o primeiro valor da tabela é exibido.
- ➔ Pressionar Enter brevemente para comutar entre os valores.
- ➔ Verificar as funções.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
 - No display aparece P 5.3.

P 5.4 REALIZAR O DIAGNÓSTICO DO EQUIPAMENTO

Com este parâmetro, os relés do LIS podem ser comutados manualmente. Adicionalmente, pode ser verificado o sinal de comando nas entradas de sinal E1 a E7 e EA.

Nota

O parâmetro se divide em 3 áreas.

- Teste dos relés das saídas de sinal
- Teste do segundo ponto de comutação dependente da carga
- Teste das entradas de sinal E1 – E7, EA

O mecanismo de levantamento não ergue nem baixa se este parâmetro estiver ativo!

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.4 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - É exibido "Code".
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Acessar consecutivamente os seguintes pontos de comutação da tabela, pressionando Enter.

Através dos diferentes pontos de comutação da tabela, podem ser verificados os relés para as saídas de sinal e entradas de sinal. Ainda não é possível verificar o segundo ponto de comutação dependente da carga.

Teste dos relés das saídas de sinal

Ponto de teste	Status dos contatos de comutação				Exibição no display	Observação	Exibição de caso de falha
	Erguer	Baixar	Velocidade principal	Monitoramento			
-- 0 -	0	0	0	0	0001	Todos os relés em estado de repouso	0000
-- 1 -	1	0	0	0	1000	Relés comutados para "Erguer"	1001
-- 2 -	0	1	0	0	0100	Relés comutados para "Baixar"	0101
-- 3 -	0	0	1	1	0011	Relés comutados para "Rápido"	0010

Teste do segundo ponto de comutação dependente da carga

-- 4 -

Teste do segundo ponto de comutação dependente da carga: momentaneamente inativo!

-- 5 -

Teste das entradas de sinal E6/E2/E7/EA

Ponto de teste	Status das entradas de sinal				Exibição no display	Observação	Exibição de caso de falha
	E6	E2	E7	EA			
-- 6 -	0	0	0	0	4000	Sem sinal nas entradas de sinal Monitoramento OK	0000
	1	0	0	0	0001	Sinal na entrada de sinal "Erguer"	4000
	0	1	0	0	0020	Sinal na entrada de sinal "Baixar"	4000
	1	0	1	1	0301	Sinal na entrada de sinal "Rápido/Erguer"	4000
	0	1	1	1	0320	Sinal na entrada de sinal "Rápido/Baixar"	4000

Teste das entradas de sinal E5/E4/E3/E1

Ponto de teste	Status das entradas de sinal				Exibição no display	Observação	Exibição de caso de falha
	E5	E4	E3	E1			
-- 7 -	0	0	0	1	0005	Sinal na entrada de sinal E1 avaliado. (Somente para carga total)	0000
	0	0	1	0	0060	Sinal na entrada de sinal E3 avaliado. (Somente em Tara)	0000
	0	1	0	0	0700	Sinal na entrada de sinal E4 avaliado. (Somente com dois troles em operação conjunta)	0000
	1	0	0	0	8000	Sinal na entrada de sinal E5 avaliado. (Somente com dois troles em operação conjunta)	0000

P 5.5 EXCLUIR VALORES

Com esse parâmetro são excluídos todos os valores, exceto o acumulador coletivo de cargas.

- ➔ Acessar o parâmetro P 5.5 através das teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - É exibido "Code".
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - No display aparece "LOE" piscando.
- ➔ Pressionar Enter e manter pressionado.
 - Todos os valores estão excluídos, exceto o acumulador coletivo de cargas!

P 5.6 REGULAR O FATOR DE CORREÇÃO DA CORRENTE ELÉTRICA

Com este parâmetro é inserido o fator de correção dos módulos TC da ABUS. Consultar os valores na tabela a seguir.

Faixa de medição	IN [A] módulo TC	Fator de correção	Número do artigo
0	3	0115	19683
I	8	0306	9743
II	16	0613	9744
III	23	0873	9745
IV	36	1381	9746
V	60	2344	9747
VI	136	5169	19682

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.6 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
 - O valor atual é exibido.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o valor da tabela com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 5.7 REGULAR A OPERAÇÃO NA TALHA GEMINADA

Através deste parâmetro é regulada a ligação dos mecanismos de levantamento com retardo de tempo, a fim de impedir que uma alta corrente de arranque flua ao mesmo tempo nos motores dos mecanismos de levantamento. O parâmetro pode assumir os valores 0, 1 e 2.

Valor	Significado
0	Velocidade de elevação principal sem retardo de tempo adicional
1	Retardo de tempo de 0,5 s
2	Retardo de tempo de 1 s

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.7 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Com as teclas de seta, selecionar a seguinte regulagem de acordo com a área de aplicação:

Modo operacional	Equipamento 1	Equipamento 2
1 mecanismo de levantamento	0	- - -
2 mecanismos de levantamento paralelos	1	1
Operação na talha geminada	1	2

- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor inserido está salvo.

P 5.8 LIBERAR A OPERAÇÃO COM MONITOR DE FREQUÊNCIA ABUS

Com este parâmetro é liberado o monitor de frequência ABUS. Para operação correta de um monitor de frequência ABUS, o parâmetro deve ser regulado para o valor 1.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.8 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Regular o parâmetro para o valor 1 com as teclas de seta para ativar o monitor de frequência.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ O valor inserido está salvo.

P 5.10 LIBERAR A OPERAÇÃO COM CONVERSOR DE FREQUÊNCIA ABULINER

Com este parâmetro é liberado o nível de parâmetros para regular o LIS-SV no conversor de frequência ABULiner. Depois da liberação, é possível o acesso aos parâmetros P 5.11 a P 5.99.

Ver manual dos produtos "ABULiner Erguer/Baixar".

P 9.9 SAIR DO NÍVEL DE PARÂMETROS

O nível de parâmetros deve ser fechado sempre com o parâmetro P 9.9, para que os valores sejam salvos e a segurança contra sobrecarga esteja novamente ativa!



- ➔ Selecionar o parâmetro P 9.9 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O nível de parâmetros será finalizado.

P 1.1/P 2.1/P 3.1 REALIZAR O AJUSTE DO PONTO ZERO

Com estes parâmetros é realizado o ajuste do ponto zero para o respectivo mecanismo de levantamento 1, 2 e 3. Nisso, é calculado qual valor de medição o LIS-SV mede com o pino de medição na talha de cabo de aço com o gancho de suspensão vazio.

Nota

Durante o procedimento de medição, não pode estar suspensa nenhuma carga de teste nem meios de amarração da carga no gancho de suspensão.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:
- P 1.1 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 2.1 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 3.1 para o sinal de carga na entrada de sinal F3



- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.



- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- Depois de acionar o botão Enter, aparece "MESS" no display.
 - Depois de 2 s, aparece no display o valor da frequência medida com o gancho de suspensão vazio.
- ➔ Pressionar Enter até aparecer o parâmetro correspondente (P 1.1/P 2.1/P 3.1).
- Só é possível sair do respectivo parâmetro quando o valor da frequência medida for maior do que 0,100 kHz.
- O valor medido está salvo.

P 1.2/P 2.2/P 3.2 REGULAGEM COM A CARGA DE TESTE

Com estes parâmetros é determinado qual é o valor medido pelo LIS-SV através do pino de medição na talha de cabo de aço com uma carga de teste conhecida. A partir deste valor e do ajuste do ponto zero, o LIS-SV calcula uma função proporcional (função da reta), com a qual é calculada, na operação posterior, a carga atual a partir do valor de medição obtido através do pino de medição.

Nota

Para fazer a regulagem com uma carga de teste, é necessária uma carga de teste, cujo peso seja conhecido. A carga de teste deveria se situar em 80% da capacidade de carga máxima.

A carga de teste deveria se situar, no mínimo, em 40 % da capacidade de carga máxima. Se tiver sido realizada uma regulagem com uma carga de teste entre 40 % e 80 % da capacidade de carga máxima, isso deve ser registrado no livro de registro das inspeções.

Quanto mais a carga de teste corresponder à capacidade de carga máxima, tanto mais precisa será a exibição do peso da carga.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:
- P 1.2 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 2.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 3.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F3



- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- O display exibe "LAST" (Carga).



- ➔ Pressionar Enter até que seja exibido **0.000**.
- ➔ Inserir da direita para a esquerda o peso da carga de teste conhecida.



- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - No display será exibida uma curva tipo escada que sobe de baixo para cima.
- ➔ Erguer a carga de teste até que ela esteja suspensa livremente.

A carga de teste deve pender sem se mover.



- ➔ Acionar o botão de parada de emergência
 - Após 3 s, o display exibe "MESS".
 - Após 5 s, o display exibe a frequência medida na carga de teste.
- ➔ Desbloquear o botão de parada de emergência.
 - Depois da medição serão mostrados seis valores.
 - Frequência com a carga de teste atual
 - Fator de amplificação
 - Frequência do ponto zero
 - Diferença entre a carga de teste e o ponto zero.
 - Capacidade de carga
 - Valor da carga de teste
- ➔ Pressionar Enter toda vez para chegar ao valor seguinte.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
 - Os valores estão salvos.

P 1.3/P 2.3/P 3.3 LER OU REGISTRAR A FREQUÊNCIA DO PONTO ZERO

Com estes parâmetros é lido ou registrado o valor da frequência [em kHz] no ponto zero para o respectivo mecanismo de levantamento. O valor se situa entre 0,5 kHz até 1 kHz, para que, no caso de ruptura de um fio, o valor possa baixar para "zero" e o LIS-SV perceba a falta de sinal.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta.
 - P 1.3 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 2.3 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 3.3 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor atualmente salvo é exibido.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Inserir o valor entre 0,5 kHz a 1 kHz.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor inserido está salvo.

P 1.4/P 2.4/P 3.4 LER OU REGISTRAR O FATOR DE AMPLIFICAÇÃO

Com este valor é lido ou registrado o valor do fator de amplificação para o respectivo mecanismo de levantamento. O fator de amplificação é o ângulo da função das retas da carga, a partir do qual o LIS-SV calcula o peso da carga suspensa com base na frequência do ponto zero e na frequência de medição. Ou seja, com esses parâmetros é regulada a inclinação da função das retas da carga.

Nota

A inserção ou a alteração de um valor medido conhecido só é necessária quando um equipamento foi substituído. Nesse caso, podem ser transferidos valores medidos conhecidos de um equipamento antigo para o novo ou transferidos os valores medidos de outro mecanismo de levantamento. Exceto isso, o valor não deve ser alterado!



PERIGO DE QUEDA DE CARGA DEVIDO À SOBRECARGA!

A alteração do fator de amplificação resulta em sobrecarga da ponte rolante.

Se for registrado um valor divergente do valor medido na "Regulagem com a carga de teste", isso resulta em sobrecarga da ponte rolante. Devido a isso a carga erguida pode cair e matar ou ferir pessoas.

Não inserir nenhum valor diferente do valor medido!

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta.
 - P 1.4 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 2.4 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 3.4 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor atualmente salvo é exibido.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Inserir o valor medido ou lido.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor inserido está salvo.

P 6.1 INSERIR A VIDA ÚTIL TEÓRICA

Com este parâmetro é definida a vida útil teórica com base nas classificações conforme FEM e ativado o acumulador coletivo de cargas

Se o acumulador coletivo de cargas não estiver ativado, será exibido **0000**.

Nota

O acumulador coletivo de cargas só pode ser ativado pela ABUS. Se for necessário utilizar o acumulador coletivo de cargas, entrar em contato com a Assistência Técnica ABUS. Ver página 48.

Classificação conforme FEM		Horas de carga plena
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Selecionar o parâmetro P 6.1 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Inserir a vida útil teórica de acordo com a classificação conforme FEM, usando as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

P 6.2 INSERIR O VALOR INICIAL

Neste parâmetro, para calcular a vida útil residual, pode ser inserido um valor inicial [em h] que é deduzido das horas de carga plena teóricas. O valor inicial indica as horas de carga plena já consumidas pelo mecanismo de levantamento.

Este parâmetro é utilizado, por exemplo, quando é utilizado um LIS-SV novo num mecanismo de levantamento existente.

Nível	
1	Exibição do valor inicial salvo
2	Inserção do valor inicial novo

- ➔ Selecionar o parâmetro P 6.2 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido brevemente "STA".
 - O valor inicial atual é exibido.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Inserir o valor inicial com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor inicial está salvo.

P 6.3 EXCLUIR VALORES (INCLUSIVE O ACUMULADOR COLETIVO DE CARGAS)

Com este parâmetro são excluídos todos os valores , inclusive o acumulador coletivo de cargas. Isso só é possível com um código especial!

Nota

O acumulador coletivo de cargas só pode ser excluído por meio de um código especial. Se for necessário utilizar o acumulador coletivo de cargas, entrar em contato com a Assistência Técnica ABUS. Ver página 48.

- ➔ Acessar o parâmetro P 6.5 através das teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - É exibido "Code".
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - Todos os valores estão excluídos, incluindo o acumulador coletivo de cargas!

P 6.4 EXIBIR A VIDA ÚTIL EFETIVA REAL S

Este parâmetro exibe o valor da vida útil efetiva real.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 6.4 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - No display aparece P 6.4.

P 6.5 EXIBIR HORAS TRABALHADAS TI

Este parâmetro exibe as horas trabalhadas [em h].

- ➔ Selecionar o parâmetro P 6.5 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - No display aparece P 6.5.

P 7.00 EXIBIR A INDICAÇÃO DA CARGA SUSPENDIDA DA CARGA TOTAL

Este parâmetro exibe a carga total [em t]. O valor exibido pode se situar entre 0 t e 408 t.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 7.0 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➔ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➔ Abrir o nível de parâmetros.
- ➔ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.

P 7.01/P 7.02/P 7.03 EXIBIR O MOSTRADOR DA CARGA SUSPENDIDA DO MECANISMO DE LEVANTAMENTO

Esses parâmetros mostram a carga do respectivo mecanismo de levantamento [em t]. Os valores exibidos podem se situar entre 0 t e 127 t.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:
 - P 7.01 para o próprio mecanismo de levantamento
 - P 7.02 para o mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2
 - P 7.03 para o mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➔ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➔ Abrir o nível de parâmetros.
- ➔ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.

P 7.1/P 7.2/P 7.3 EXIBIR A FREQUÊNCIA DE MEDIÇÃO

Esses parâmetros mostram a frequência proporcional à carga dos pinos de medição [em kHz] da respectiva entrada de sinal. Os valores exibidos podem se situar entre 0 t e 65.535 t.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:
 - P 7.1 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 7.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 7.3 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➔ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➔ Abrir o nível de parâmetros.
- ➔ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.

P 7.5 EXIBIR A CORRENTE DO MOTOR

Com este parâmetro pode ser lida a corrente do motor [em A]. A medição só pode ser feita com o motor em funcionamento. Depois de desligar o motor, a exibição fica mantida até ocorrer uma nova medição. Por isso, a ponte rolante está apta ao funcionamento neste parâmetro e pode erguer/baixar.

O valor exibido pode se situar entre 0 A e 185 A.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 7.5 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido **00.00** no display.
- ➔ Pressionar o botão para "erguer" ou "baixar".
 - O valor atual é exibido.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➔ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➔ Abrir o nível de parâmetros.
- ➔ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.

P 7.6 EXIBIR A TENSÃO DA REDE

Com este parâmetro pode ser lida a tensão da rede [em V]. Depois de desligar o motor, a exibição fica mantida até ocorrer uma nova medição. Por isso, a ponte rolante está apta ao funcionamento neste parâmetro e pode erguer/baixar.

O valor exibido pode se situar entre 0 V e 627 V.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 7.6 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➔ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➔ Abrir o nível de parâmetros.
- ➔ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.

P 7.61 ANÁLISE DA TENSÃO DA REDE

Este parâmetro serve para diagnóstico simples e rápido e para medição da evolução da tensão da rede ao iniciar a velocidade de elevação principal. A medição é realizada com o motor em funcionamento, por isso a ponte rolante está apta ao funcionamento neste parâmetro e pode erguer/baixar.

Durante a medição, a ponte rolante deve ser posicionada o mais longe possível da alimentação da eletrificação blindada, para que a queda de tensão na eletrificação blindada possa ser medida junto.

Ao todo, são medidos 10 valores da tensão da rede [em V]. A cada 50 ms, é medida a tensão da rede no início da velocidade de elevação principal.

- ➔ Posicionar a ponte rolante o mais longe possível da alimentação da eletrificação blindada.
- ➔ Amarrar a carga de teste.
- ➔ Erguer a carga de teste durante 2 s com microvelocidade de elevação e então comutar para velocidade de elevação principal por 2 s, no mínimo.
- ➔ Selecionar o parâmetro P 7.61 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
 - O primeiro valor é exibido.
- ➔ Para chegar ao valor seguinte, pressionar Enter brevemente.

Valor	
1	Tensão da rede que foi medida na microvelocidade de elevação durante 50 ms antes de comutar para velocidade de elevação principal.
2	Tensão da rede que foi medida no momento da comutação da microvelocidade para velocidade de elevação principal.
3 a 10	Tensão da rede que foi medida depois disso, a cada 50 ms.

Numa tensão da rede no total de 400 V, os valores medidos podem divergir no máximo em -6,5 % de acordo com a ficha de dados técnicos. Estes valores não devem ser mais baixos.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➔ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➔ Abrir o nível de parâmetros.
- ➔ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.
- ➔ Descarregar a carga de teste.

P 7.7 EXIBIR A FREQUÊNCIA DO MOTOR

Este parâmetro mostra a frequência do motor [em Hz]. O valor exibido pode se situar entre 0 Hz e 120 Hz. Este parâmetro só está ativo em conjunto com "ABULiner erguer/baixar"!

- ➡ Selecionar o parâmetro P 7.7 com as teclas de seta.
- ➡ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.

Em seguida, o nível de parâmetros deve ser acessado novamente para sair do parâmetro.

- ➡ Pressionar Enter até aparecer "Code" ou "P-nr".
- ➡ Abrir o nível de parâmetros.
- ➡ Sair do nível de parâmetros através de P 9.9.

P 8.0 SENHA DO NÍVEL DE PARÂMETROS 3

Acessível somente para a ABUS!

P 9.9 SAIR DO NÍVEL DE PARÂMETROS

O nível de parâmetros deve ser fechado sempre com o parâmetro P 9.9, para que os valores sejam salvos e a segurança contra sobrecarga esteja novamente ativa!



- ➡ Selecionar o parâmetro P 9.9 com as teclas de seta.
- ➡ Pressionar Enter demoradamente.
 - O nível de parâmetros será finalizado.

ESQUEMA DO PRINCÍPIO: MONITORAMENTO DA CARGA TOTAL NA PONTE ROLANTE COM DOIS TROLES

SOMENTE NO MONITORAMENTO DA CARGA TOTAL

Quando for necessário monitorar a carga total, então, em cada mecanismo de levantamento devem ser inseridos ou medidos junto sempre também os valores do outro mecanismo de levantamento, para que eles estejam salvos no LIS-SV correspondente.

Os seguintes parâmetros são utilizados para medir o outro mecanismo de levantamento:

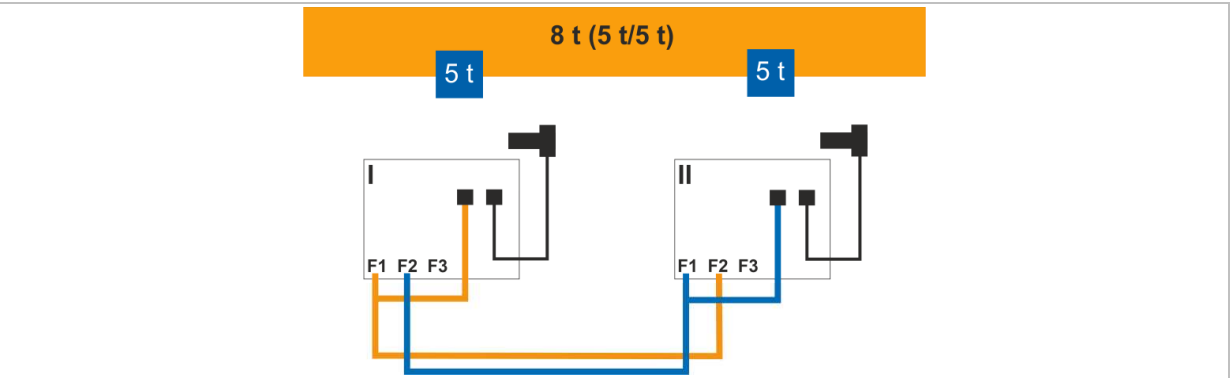
- Nos parâmetros P 1.1 e P 1.2 é medido o valor para o próprio mecanismo de levantamento.
- Nos parâmetros P 2.1 e P 2.2 são medidos e salvos os valores do outro mecanismo de levantamento.

Os seguintes parâmetros são utilizados para medir os valores do outro mecanismo de levantamento.

- Os valores medidos nos parâmetros P 1.1 e P 1.2 podem ser lidos no parâmetro P 1.3 ou P 1.4 no próprio mecanismo de levantamento correspondente.
- Nos parâmetros P 2.3 e P 2.4 é inserido o valor do outro mecanismo de levantamento.

INSERIR OS VALORES DE OUTROS MECANISMOS DE LEVANTAMENTO

➔ Verificar a atribuição de acordo com o esquema elétrico e realizar a parametrização de acordo com a ocupação das entradas de sinal.



Denominação	Parâmetro	Trole I ■	Trole II ■
Capacidade de carga máxima da carga total	P 0.0	8	8
Capacidade de carga máxima do trole na entrada de sinal F1	P 1.0	5	5
Capacidade de carga máxima do trole na entrada de sinal F2	P 2.0	5	5
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga da carga total	P 4.0	110	110
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga na entrada de sinal F1	P 4.1	110	110
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga na entrada de sinal F2	P 4.2	110	110
Ajuste do ponto zero na entrada de sinal F1	P 1.1	0,638	0,873
Regulagem com a carga de teste Trole I	P 1.2	5,187	8,000
Frequência do ponto zero na entrada de sinal F2	P 2.3	0,873	0,638
Fator de amplificação na entrada de sinal F2	P 2.4	8,000	5,187

ESQUEMA DO PRINCÍPIO: MONITORAMENTO DA CARGA TOTAL NA PONTE ROLANTE COM TRÊS TROLES

SOMENTE NO MONITORAMENTO DA CARGA TOTAL

Quando for necessário monitorar a carga total, então devem ser inseridos ou medidos junto sempre em todos os mecanismos de levantamento também os valores de cada um dos outros mecanismos de levantamento, para que eles estejam salvos no LIS-SV correspondente.

Os seguintes parâmetros são utilizados para medir os demais mecanismos de levantamento parceiros.

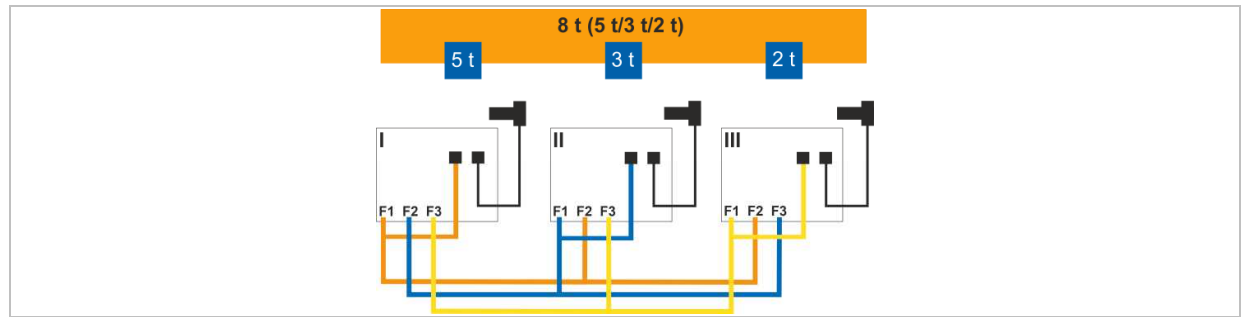
- Nos parâmetros P 1.1 e P 1.2 é medido o valor para o próprio mecanismo de levantamento.
- Nos parâmetros P 2.1 e P 2.2 bem como P 3.1 e P 3.2 são medidos e salvos os valores dos demais mecanismos de levantamento.

Os seguintes parâmetros são utilizados para medir os valores dos demais mecanismos de levantamento parceiros.

- Os valores medidos nos parâmetros P 1.1 e P 1.2 podem ser lidos no parâmetro P 1.3 ou P 1.4 no próprio mecanismo de levantamento correspondente.
- Nos parâmetros P 2.3 e P 2.4 bem como P 3.3 e P 3.4 são inseridos os valores dos demais mecanismos de levantamento.

INSERIR OS VALORES DE OUTROS MECANISMOS DE LEVANTAMENTO

➔ Verificar a atribuição de acordo com o esquema elétrico e realizar a parametrização de acordo com a ocupação das entradas de sinal.



Denominação	Parâmetro	Trole I ■	Trole II ■	Trole III ■
Capacidade de carga máxima da carga total	P 0.0	8	8	8
Capacidade de carga máxima do trole na entrada de sinal F1	P 1.0	5	3	2
Capacidade de carga máxima do trole na entrada de sinal F2	P 2.0	3	5	5
Capacidade de carga máxima do trole na entrada de sinal F3	P 3.0	2	2	3
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga da carga total	P 4.0	110	110	110
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga na entrada de sinal F1	P 4.1	110	110	110
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga na entrada de sinal F2	P 4.2	110	110	110
Ponto de comutação da segurança contra sobrecarga na entrada de sinal F3	P 4.3	110	110	110
Ajuste do ponto zero na entrada de sinal F1	P 1.1	0,638	0,873	0,753
Regulagem com a carga de teste Trole I	P 1.2	5,187	8,000	6,203
Frequência do ponto zero na entrada de sinal F2	P 2.3	0,873	0,638	0,638
Fator de amplificação na entrada de sinal F2	P 2.4	8,000	5,187	5,187
Frequência do ponto zero na entrada de sinal F3	P 3.3	0,753	0,753	0,873
Fator de amplificação na entrada de sinal F3	P 3.4	6,203	6,203	8,000

MANUTENÇÃO

DESTINA-SE A TODA PESSOA QUE REALIZA MANUTENÇÃO, REPAROS OU MODIFICAÇÕES NO GUINDASTE.

A empresa operadora do guindaste é responsável pela seleção e pela qualificação adequada do pessoal da manutenção.



PERIGO PARA PESSOAS!

Pessoas podem ser feridas se a manutenção do guindaste for realizada de forma incorreta.

Se forem contratados terceiros para a manutenção, a empresa operadora será responsável para que a manutenção do guindaste seja realizada por pessoal suficientemente qualificado. Observar rigorosamente os procedimentos aqui descritos.

Exemplos de pessoas capacitadas:

- Pessoas com amplo conhecimento em formação técnica na área de fabricação de máquinas e parte elétrica de guindastes.
- Pessoas com experiência suficiente na operação, montagem e manutenção de guindastes.
- Pessoas com conhecimento amplo das respectivas normas técnicas, diretrizes e normas de segurança válidas para o respectivo país.
- Pessoas com treinamento periódico realizado pela ABUS.

A ABUS não assume responsabilidade por danos originados de manutenções realizadas por pessoas não capacitadas e não qualificadas.

A ABUS recomenda que a manutenção seja realizada por pessoal da Assistência Técnica ABUS.

ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO

Observar as seguintes orientações de segurança em todos os trabalhos de manutenção na ponte rolante com LIS:

- Desligar o interruptor de ligação à rede. Proteger o interruptor contra religação involuntária.
- Remover o plugue seccionador de rede da tomada na caixa de comando no guindaste. Proteger a tomada com um cadeado para o plugue seccionador de rede não seja reconectado por descuido.
- Utilizar uma cabina de elevação adequada e uma proteção contra queda.
- Bloquear suficientemente o acesso à zona de trabalho em torno da cabina de elevação.
- Desligar as demais pontes rolantes que se encontram no mesmo caminho de rolamento da ponte rolante ou pontes rolantes acima ou abaixo da ponte rolante que deverá passar por manutenção. Proteger os interruptores contra religação involuntária. Outras pontes rolantes poderão derrubar a plataforma de elevação ou bater contra a ponte rolante em manutenção.
- Informar as pessoas próximas sobre a manutenção.
- Mandar realizar os trabalhos na parte elétrica da ponte rolante somente por eletrotécnicos capacitados!
- Mesmo depois de pressionado o botão de parada de emergência, existem altas tensões nas caixas de relés que podem levar à morte.

SOLUCIONAR FALHAS NO LIS-SV

Se o LIS-SV não funcionar, ou não como esperado, a causa pode ser uma falha no LIS-SV.

AVISOS DE FALHAS DEPOIS DE INICIAR O EQUIPAMENTO

Em falhas no LIS-SV:

Problemas no LIS-SV são mostrados no display através de avisos de falhas.

Aviso	Falha	Solução
Err 0	Capacidade de carga não regulada. P 1.0 maior que P 0.0 ou P 0.0 maior que a soma de P 1.0 + P 2.0 + P 3.0	Verificar P 0.0, P 1.0 e, se for o caso, P 2.0 e P 3.0.
Err 1	Frequência do ponto zero ou fator de amplificação não regulado para o próprio mecanismo de levantamento.	Verificar P 1.3 e P 1.4. Deve estar regulado um valor maior que 0. Através de P 1.1 e P 1.2, executar uma regulagem precisa.
Err 2	A frequência do ponto zero ou o fator de amplificação não está regulado para mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2, embora em P 2.0 tenha sido inserida uma capacidade de carga.	Verificar P 2.3 e P 2.4. Deve estar regulado um valor maior que 0. Através de P 2.1 e P 2.2, executar uma regulagem precisa.
Err 3	A frequência do ponto zero ou o fator de amplificação não está regulado para mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3, embora em P 3.0 tenha sido inserida uma capacidade de carga.	Verificar P 3.3 e P 3.4. Deve estar regulado um valor maior que 0. Através de P 3.1 e P 3.2, executar uma regulagem precisa.
Err 4	O fator de correção da corrente elétrica não foi inserido.	Regular o parâmetro P 5.6 de acordo com a faixa de corrente elétrica do módulo TC.
Err 6	Frequência no ponto zero menor que 0,100 kHz.	Verificar a entrada de sinal F1. Verificar a fiação do pino de medição.
Err 5, Err 9	Falha na transferência de dados.	Reinicializar o software. Se isso não for bem-sucedido, o LIS-SV deve ser substituído.
Err 8	Falha ao salvar dados.	Substituir o LIS-SV.
F1	Frequência na entrada de sinal F1 menor do que o valor salvo para o ponto zero.	Com P 7.1, verificar se a frequência é detectada e, se necessário, realizar o ajuste do ponto zero com o gancho de suspensão vazio.
	O valor da frequência do ponto zero está incorreto, por exemplo, devido à medição feita com carga de teste no gancho de suspensão.	Realizar a medição da frequência do ponto zero novamente com o gancho de suspensão vazio.
	Pino de medição com defeito.	Verificar o pino de medição e, se necessário, substituir.
	Transformador de tensão do LIS-SV com defeito.	Substituir o LIS-SV.
F2	Frequência na entrada de sinal F2 menor do que o valor salvo.	Verificar a conexão entre F1 e F2. Com P 7.2, verificar se a frequência é detectada e, se necessário, realizar o ajuste do ponto zero com o gancho de suspensão vazio.
F3	Frequência na entrada de sinal F3 menor do que o valor salvo.	Verificar a conexão entre F1 e F3. Com P 7.3, verificar se a frequência é detectada e, se necessário, realizar o ajuste do ponto zero com o gancho de suspensão vazio.

Aviso	Falha	Solução
00.00	Desligamento da sobrecarga com o gancho de suspensão vazio.	Verificar P 4.0/P 4.1/P 4.2/P 4.3 e regular em 110 %. Verificar também o ponto de desligamento adicional. Se EA não estiver ocupado, regular o parâmetro em 110 %.
[no]	O PIN ou o código foi digitado errado 4 vezes.	Solicitar a nota de devolução através da Assistência Técnica ABUS e enviar para desbloquear.
Teste não OK.	Função do LIS-SV com defeito.	Solicitar a nota de devolução através da Assistência Técnica ABUS e enviar.
- - H2	Não é dado um aviso de erro, mas um aviso de status: "Um dos mecanismos de levantamento parceiros parou". O aviso de status ocorre somente no monitoramento recíproco dos mecanismos de levantamento na operação conjunta. Com isso é impedida, por exemplo, uma posição inclinada.	Se este não for o caso, verificar os sinais da entrada de sinais E5.
Desligamento na velocidade de elevação principal, o display exibe ABUS.	Queda de tensão. Dimensionamento muito baixo da alimentação elétrica.	Ler P 7.61. Verificar a alimentação elétrica e, se necessário, amplificar.
Valor maior do que 110 % da capacidade de carga piscando	Em caso de sobrecarga, a indicação pisca em ciclos de 1 Hz e, no caso de sobrecorrente, pisca 2 vezes por segundo em ciclos de 0,5 Hz.	Em sobrecarga: descarregar a carga. Em sobrecorrente: Aguardar 3 min. Depois disso, a função estará restaurada. Se a sobrecorrente se repetir várias vezes, deve ser examinado o consumo de corrente do motor.
Caracteres indefinidos no mostrador da carga suspendida	Fios Q e GND invertidos.	Verificar a ocupação.
	Alimentação elétrica com defeito.	Verificar a alimentação elétrica.
Valor piscando	Exibição da corrente do motor, ver Exibição do valor maior que 110 % piscando	Motor com bloqueio mecânico, por exemplo, devido ao freio que não abre, à engrenagem que bloqueia ou o rolamento de esferas está com defeito. Relés com defeito, conexão frouxa, escova coletora com defeito.
Display escuro	Tensão de serviço do display falhou. Contatos dos conectores entre a placa principal e a placa do display oxidados devido às condições do ambiente agressivas. Transformador de tensão do LIS-SV com defeito.	Substituir o LIS-SV.

AVISOS DE FALHA AO REGULAR

Aviso	Falha	Solução
Err 0	P 1.0 não foi regulado.	Capacidade de carga máxima do próprio mecanismo de levantamento registrada em P 1.0.
Err 1	A frequência do ponto zero ou o fator de amplificação não foi regulado para o próprio mecanismo de levantamento.	Verificar P 1.3 e P 1.4. Deve estar regulado um valor maior que 0. Através de P 1.1 e P 1.2, executar uma regulagem precisa.
Err 2	P 2.0 não foi regulado, embora P 2.3/P 2.4 seja maior que 0.	Registrar em P 2.0 a capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2.
Err 3	P 3.0 não foi regulado, embora P 3.3/P 3.4 seja maior que 0.	Registrar em P 3.0 a capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3.
Err 4	O fator de correção da corrente elétrica não foi inserido.	Regular o parâmetro P 5.6 de acordo com a faixa de corrente elétrica do módulo TC.
Err 7	Na regulagem com carga de teste, foi detectada uma diferença de frequência muito baixa em relação à frequência do ponto zero.	Repetir a regulagem com uma carga de teste mais alta. Se necessário, substituir o pino de medição.
F1	O ajuste do ponto zero foi realizado com carga no gancho de suspensão (por exemplo, com um meio de amarração da carga).	Realizar o ajuste do ponto zero com o gancho de suspensão vazio.
[no]	O PIN ou o código foi digitado errado 4 vezes.	Solicitar a nota de devolução através da Assistência Técnica ABUS e enviar para desbloquear.

SUBSTITUIR O LIS-SV

Se o LIS-SV estiver com defeito, ele deve ser substituído.

Nota

Na substituição do LIS, observar a tensão de serviço na ponte rolante e no LIS e comparar!

Se a tensão de serviço estiver incorreta, o LIS poderá ser danificado!

LER OS VALORES

Se o LIS estiver no modo Standby:

- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- As horas trabalhadas serão mostradas.

No modo de operação "erguer" ou "baixar":

- ➔ Pressionar "erguer" ou "baixar".
- O display exibe durante 3 s o valor momentâneo do contador de horas trabalhadas.



Exemplo: horas trabalhadas

- ➔ Anotar as horas trabalhadas.
- ➔ Somente no acumulador coletivo de cargas: Anotar o valor do acumulador coletivo de cargas. Ver "P 5.2 Ler o acumulador coletivo de cargas", página 20.
- ➔ Anotar os valores dos parâmetros P 1.3, P 1.4, P 2.3, P 2.4, P 3.3 e P 3.4.

DESMONTAR O LIS-SV



Plugue da interface do aparelho Plugue do pino de medição

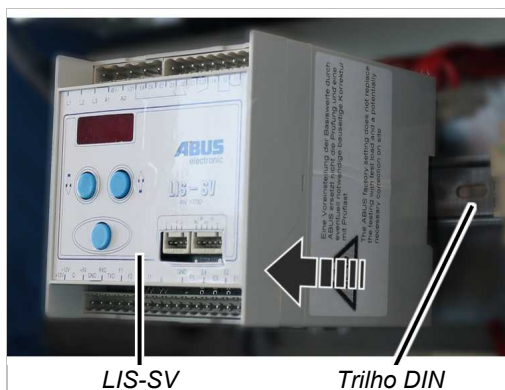
- ➔ Desenergizar a ponte rolante.
- ➔ Remover o plugue do pino de medição e o plugue da interface do aparelho do LIS-SV.



Régua de conectores Régua de conectores

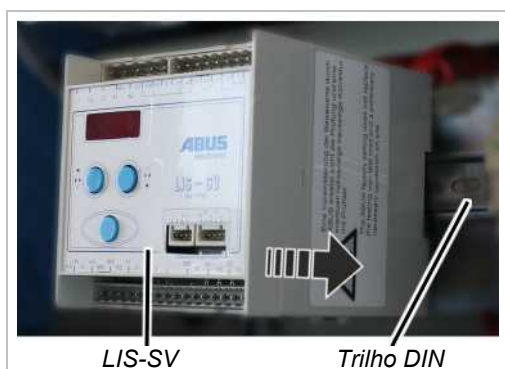
Régua de conectores

- ➔ Desconectar as régua de conectores das régua de pinos no LIS-SV.



- ➔ Tirar o LIS-SV do trilho DIN.
- ➔ Remover o LIS-SV da caixa de comando do trole.

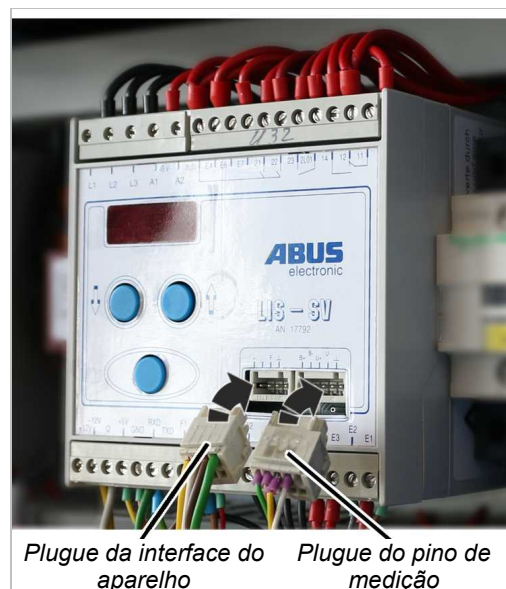
MONTAR O LIS-SV



- ➔ Montar um novo LIS-SV na caixa de comando do trole.
- ➔ Colocar o LIS-SV sobre o trilho DIN, deve dar um clique.



- ➔ Conectar a régua de conectores na régua de pinos do LIS-SV.



- ➔ Introduzir o plugue do pino de medição e o plugue da interface do aparelho no LIS-SV.

TRANSFERIR OS VALORES

- ➔ Ligar a ponte rolante.
 - ➔ Somente em acumulador coletivo de cargas: registrar o valor inicial no parâmetro P 6.2.
 - ➔ Transferir os valores do LIS-SV antigo para o LIS-SV novo.
- Se não for possível aceitar os valores, deve ser realizado um ajuste do ponto zero.
- Ver "Fazer os ajustes padrão", página 40.
- ➔ Escrever as horas trabalhadas e o valor do acumulador coletivo de cargas na carcaça do novo LIS-SV.

FAZER OS AJUSTES PADRÃO

ABRIR O NÍVEL DE PARÂMETROS

SOMENTE NO ACUMULADOR COLETIVO DE CARGAS

Num LIS com acumulador coletivo de cargas, antes de acessar o nível de parâmetros, pode ser lido o acumulador coletivo de cargas. A leitura do acumulador coletivo de cargas pode ser pulada, pressionando Enter brevemente.



➡ Pressionar Enter brevemente.

- O display exibe "P nr."



➡ Pressionar Enter demoradamente.

➡ Digitar o PIN **0055**.



➡ Ficar pressionando Enter até que seja exibido P 0.0 no display.

- O nível de parâmetros está aberto.

Geralmente, os sinais de comando erguer e baixar estão fora de funcionamento no nível de parâmetros, a não ser que no respectivo parâmetro seja dada a referência de que erguer/baixar está disponível.

➡ Selecionar o parâmetro desejado com as teclas de seta e realizar os ajustes.

Quando foi digitado um código errado:

O código ou o número PIN podem ser digitados errados no máximo três vezes consecutivas. Na quarta tentativa, o LIS bloqueia e o display exibe [no].



Nota

O LIS continua trabalhando com os últimos valores inseridos. O LIS deve ser enviado para desbloqueio. Neste caso, entrar em contato com a Assistência Técnica da ABUS. Ver página 48.

INSERIR A CAPACIDADE DE CARGA MÁXIMA (P 0.0)

Neste parâmetro, é inserida a capacidade de carga máxima da ponte rolante. Se for avaliado apenas um mecanismo de levantamento, então a capacidade de carga máxima é sempre igual à capacidade de carga máxima do próprio mecanismo de levantamento.

Nota

Na avaliação da carga total, a capacidade de carga máxima da ponte rolante completa pode ser menor do que a soma das capacidades de carga individuais dos mecanismos de levantamento. Este é o caso, por exemplo, quando o LIS-SV monitora a carga total e as capacidades de carga individuais forem maiores do que a capacidade de carga máxima da ponte rolante, por exemplo, 5 t (5 t/3 t).

- ➔ Selecionar o parâmetro P 0.0 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Inserir a capacidade de carga máxima da ponte rolante com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

INSERIR A CAPACIDADE DE CARGA MÁXIMA DO MECANISMO DE LEVANTAMENTO (P 1.0/P 2.0/P 3.0)

Nesses parâmetros, é inserida a capacidade de carga máxima do respectivo mecanismo de levantamento.

Se o mecanismo de levantamento não estiver disponível, então não precisa ser inserida nenhuma capacidade de carga máxima no respectivo parâmetro. Neste caso, o respectivo parâmetro tem o valor 0.

Nota

O parâmetro P 3.0 não pode ser regulado se estiver salvo um valor em P 5.11. Se estiver salvo um valor em P 5.11, então o LIS-SV está ativado para operar com o conversor de frequência ABULiner. Neste caso, P 5.11 precisa ser primeiro colocado em 0. Ver manual dos produtos "ABULiner Erguer/Baixar".

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta.
 - P 1.0 para o próprio mecanismo de levantamento
 - P 2.0 para o mecanismo de levantamento na entrada de sinal F2
 - P 3.0 para o mecanismo de levantamento na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Inserir a capacidade de carga máxima do respectivo mecanismo de levantamento com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

REGULAR O PONTO DE COMUTAÇÃO DA SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA DA CARGA TOTAL (P 4.0)

Neste parâmetro é regulado o ponto de comutação para a segurança contra sobrecarga da carga total da ponte rolante. A regulagem é feita em percentuais da capacidade de carga máxima inserida para a ponte rolante, entre 0 % e 110 %. O valor pode ser regulado em passos de 2 %.

Havendo vários mecanismos de levantamento, o valor inserido deve ser igual para todos os mecanismos de levantamento, pois se trata da segurança contra sobrecarga da carga total e, sendo assim, da carga total da ponte rolante. De acordo com isso, todos os mecanismos de levantamento desligam quando o valor inserido for ultrapassado e a segurança contra sobrecarga comuta para o status de sobrecarga. Ao mesmo tempo, o LIS-SV exibe a carga atualmente medida e pisca em ciclos de segundos.

O valor regulado se refere sempre à regulagem da capacidade de carga máxima em P 0.0.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 4.0 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

REGULAR OS PONTOS DE COMUTAÇÃO DA SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA DOS MECANISMOS DE LEVANTAMENTO (P 4.1/P 4.2/P 4.3)

Nesses parâmetros podem ser regulados os pontos de comutação da segurança contra sobrecarga de cada um dos mecanismos de levantamento. Os parâmetros se referem sempre ao próprio mecanismo de levantamento, ou seja, ao mecanismo de levantamento, ao qual está conectado nesse momento o equipamento regulado (conectado na entrada de sinal F1) e, no caso de até mais dois mecanismos de levantamento, nas entradas de sinal F2 e F3. O valor se situa entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima e pode ser regulado em passos de 2 %.

Se o valor salvo for ultrapassado, o respectivo mecanismo de levantamento se desliga e a segurança contra sobrecarga comuta para o status de sobrecarga. Ao mesmo tempo, o LIS-SV exibe a carga atualmente medida e pisca em ciclos de segundos.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:
 - P 4.1 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 4.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 4.3 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 2 % e 110 % da capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento correspondente.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

SOMENTE NO SEGUNDO PONTO DE COMUTAÇÃO

REGULAR O SEGUNDO PONTO DE COMUTAÇÃO DA CARGA TOTAL (P 4.40)

Neste parâmetro é regulado o segundo ponto de comutação dependente da carga para a carga total da ponte rolante na faixa de 0 % a 110 % da capacidade de carga máxima. O valor pode ser regulado em passos de 2 %.

O segundo ponto de comutação dependente da carga será ativado quando a entrada de sinal EA for ligada no LIS-SV. Dessa maneira, por exemplo, podem ser realizadas zonas de carga parciais (capacidade de carga reduzida da viga principal, por exemplo, nas bordas), zonas essas que são comutadas por um interruptor de alavanca em cruz para o fim de curso.

O valor regulado se refere sempre à regulagem da capacidade de carga máxima em P 0.0.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 4.40 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

REGULAR O SEGUNDO PONTO DE COMUTAÇÃO DOS MECANISMOS DE LEVANTAMENTO (P 4.41/P 4.42/P 4.43)

Nesses parâmetros podem ser regulados os dois pontos de comutação dos mecanismos de levantamento individuais. Os parâmetros se referem sempre ao próprio mecanismo de levantamento, ou seja, ao mecanismo de levantamento, ao qual está conectado nesse momento o equipamento regulado (conectado na entrada de sinal F1) e, no caso de até mais dois mecanismos de levantamento, nas entradas de sinal F2 e F3. O valor se situa entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento e pode ser regulado em passos de 2 %.

Se o valor salvo for ultrapassado, o respectivo mecanismo de levantamento se desliga e a segurança contra sobrecarga comuta para o status de sobrecarga. Ao mesmo tempo, o LIS-SV exibe a carga atualmente medida e pisca em ciclos de segundos.

O segundo ponto de comutação da segurança contra sobrecarga, dependente da carga, será ativado quando a entrada de sinal EA for ligada no LIS-SV. Com isso, pode ser ligada, por exemplo, uma lâmpada sinalizadora que se acende se houver uma sobrecarga.

O valor regulado se refere sempre à regulagem da capacidade de carga máxima em P 1.0 para a entrada de sinal F1, P 2.0 para a entrada de sinal F2 ou P 3.0 para a entrada de sinal F3.

- ➔ Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta.
 - P 4.41 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
 - P 4.42 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
 - P 4.43 para o sinal de carga na entrada de sinal F3
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Regular o valor entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima do mecanismo de levantamento correspondente.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

SOMENTE NO PONTO DE COMUTAÇÃO DEPENDENTE DA CARGA

REGULAR O PONTO DE COMUTAÇÃO DEPENDENTE DA CARGA (P 4.5)

Neste parâmetro é regulado o ponto de comutação dependente da carga para a carga total na faixa de 0 % a 110 % da capacidade de carga máxima. O valor pode ser regulado em passos de 2 %.

Ao contrário do parâmetro P 4.40, o ponto de comutação dependente da carga não é realizado através da saída de sinal TxD - EA no LIS-SV, mas pelo módulo TC externo. Se o valor regulado for ultrapassado, o relé comuta para a placa de circuito impresso do módulo TC.

Este ponto de comutação dependente da carga é utilizado para ligar funções livres de potencial.

O valor regulado se refere sempre à regulação da capacidade de carga máxima em P 0.0.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 4.5 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e o valor atualmente salvo é exibido.
- ➔ Regular o valor desejado entre 0 % e 110 % da capacidade de carga máxima da ponte rolante.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

INSERIR O FATOR DE CORREÇÃO DA CORRENTE ELÉTRICA (P 5.6)

Com este parâmetro é inserido o fator de correção dos módulos TC da ABUS. Consultar os valores na tabela a seguir.

Faixa de medição	IN [A] módulo TC	Fator de correção	Número do artigo
0	3	0115	19683
I	8	0306	9743
II	16	0613	9744
III	23	0873	9745
IV	36	1381	9746
V	60	2344	9747
VI	136	5169	19682

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.6 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
 - O valor atual é exibido.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o valor da tabela com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor está salvo.

REGULAR A OPERAÇÃO NA TALHA GEMINADA (P 5.7)

Através deste parâmetro é regulada a ligação dos mecanismos de levantamento com retardo de tempo, a fim de impedir que uma alta corrente de arranque flua ao mesmo tempo nos motores dos mecanismos de levantamento. O parâmetro pode assumir os valores 0, 1 e 2.

Valor	Significado
0	Velocidade de elevação principal sem retardo de tempo adicional
1	Retardo de tempo de 0,5 s
2	Retardo de tempo de 1 s

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.7 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Com as teclas de seta, selecionar a seguinte regulação de acordo com a área de aplicação:

Modo operacional	Equipamento 1	Equipamento 2
1 mecanismo de levantamento	0	- - -
2 mecanismos de levantamento paralelos	1	1
Operação na talha geminada	1	2

- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O valor inserido está salvo.

SOMENTE EM OPERAÇÃO COM MONITOR DE FREQUÊNCIA ABUS

Se o mecanismo de levantamento dispuser de um monitor de frequência ABUS, este deverá ser regulado.

REGULAR O MONITOR DE FREQUÊNCIA ABUS (P 5.8)

Com este parâmetro é liberado o monitor de frequência ABUS. Para operação correta de um monitor de frequência ABUS, o parâmetro deve ser regulado para o valor 1.

- ➔ Selecionar o parâmetro P 5.8 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - O parâmetro está aberto e é exibido o valor atualmente salvo.
- ➔ Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- ➔ Inserir o código **1443**.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ Regular o parâmetro para o valor 1 com as teclas de seta para ativar o monitor de frequência.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- ➔ O valor inserido está salvo.

SOMENTE EM OPERAÇÃO COM CONVERSOR DE FREQUÊNCIA

Na operação com conversor de frequência, ver manual dos produtos "ABULiner erguer/baixar".

REALIZAR O AJUSTE DO PONTO ZERO (P 1.1/P 2.1/P 3.1)

Com estes parâmetros é realizado o ajuste do ponto zero para o respectivo mecanismo de levantamento 1, 2 e 3. Nisso, é calculado qual valor de medição o LIS-SV mede com o pino de medição na talha de cabo de aço com o gancho de suspensão vazio.

Nota

Durante o procedimento de medição, não pode estar suspensa nenhuma carga de teste nem meios de amarração da carga no gancho de suspensão.



Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:

- P 1.1 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
- P 2.1 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
- P 3.1 para o sinal de carga na entrada de sinal F3



Ficar pressionando Enter até que seja exibido "Code" [Código] no display.



Pressionar Enter demoradamente.



Inserir o código **1443**.



Pressionar Enter brevemente.

- Depois de acionar o botão Enter, aparece "MESS" no display.
- Depois de 2 s, aparece no display o valor da frequência medida com o gancho de suspensão vazio.



Pressionar Enter até aparecer o parâmetro correspondente (P 1.1/P 2.1/P 3.1).

Só é possível sair do respectivo parâmetro quando o valor da frequência medida for maior do que 0,100 kHz.

- O valor medido está salvo.

REGULAR A SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA COM CARGA DE TESTE (P 1.2/P 2.2/P 3.2)

Com estes parâmetros é determinado qual é o valor medido pelo LIS-SV através do pino de medição na talha de cabo de aço com uma carga de teste conhecida. A partir deste valor e do ajuste do ponto zero, o LIS-SV calcula uma função proporcional (função da reta), com a qual é calculada, na operação posterior, a carga atual a partir do valor de medição obtido através do pino de medição.

Nota

Para fazer a regulagem com uma carga de teste, é necessária uma carga de teste, cujo peso seja conhecido. A carga de teste deveria se situar em 80 % da capacidade de carga máxima.

A carga de teste deveria se situar, no mínimo, em 40 % da capacidade de carga máxima. Se tiver sido realizada uma regulagem com uma carga de teste entre 40 % e 80 % da capacidade de carga máxima, isso deve ser registrado no livro de registro das inspeções.

Quanto mais a carga de teste corresponder à capacidade de carga máxima, tanto mais precisa será a exibição do peso da carga.



Selecionar o parâmetro correspondente com as teclas de seta:

- P 1.2 para o próprio sinal de carga (entrada de sinal F1)
- P 2.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F2
- P 3.2 para o sinal de carga na entrada de sinal F3



Pressionar Enter brevemente.

- O display exibe "LAST" (Carga).



Pressionar Enter até que seja exibido **0.000**.



Inserir da direita para a esquerda o peso da carga de teste conhecida.



- ➔ Pressionar Enter brevemente.
 - No display será exibida uma curva tipo escada que sobe de baixo para cima.
 - ➔ Erguer a carga de teste até que ela esteja suspensa livremente.
- A carga de teste deve pender sem se mover.



- ➔ Acionar o botão de parada de emergência
- Após 3 s, o display exibe "MESS".
- Após 5 s, o display exibe a frequência medida na carga de teste.
- ➔ Desbloquear o botão de parada de emergência.
- Depois da medição serão mostrados seis valores.
 - Frequência com a carga de teste atual
 - Fator de amplificação
 - Frequência do ponto zero
 - Diferença entre a carga de teste e o ponto zero.
 - Capacidade de carga
 - Valor da carga de teste
- ➔ Pressionar Enter toda vez para chegar ao valor seguinte.
- ➔ Pressionar Enter demoradamente.
- Os valores estão salvos.

SAIR DO NÍVEL DE PARÂMETROS

O nível de parâmetros deve ser fechado sempre com o parâmetro P 9.9, para que os valores sejam salvos e a segurança contra sobrecarga esteja novamente ativa!



- ➔ Selecionar o parâmetro P 9.9 com as teclas de seta.
- ➔ Pressionar Enter brevemente.
- O nível de parâmetros será finalizado.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ABUS

SOMENTE NA ALEMANHA

- ➔ Caso seja conhecido, ter em mãos o código do produto, o número da série e número do cliente.
- ➔ Entrar em contato com a Central de Assistência Técnica ABUS.
 - Telefone: 02261-37-237
- ➔ Fora dos horários comerciais normais, deixe um recado na caixa de mensagens.
 - A Assistência Técnica da ABUS retornará a ligação em breve.
- ➔ Se necessário, enviar a descrição da falha via fax ou e-mail para:
 - Telefax: 02261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

SOMENTE FORA DA ALEMANHA

- ➔ Entrar em contato com o estabelecimento da ABUS ou com a oficina autorizada do local para serviços em guindastes.

O estabelecimento da ABUS ou a oficina autorizada do local para serviços em guindastes fornecem informações sobre os dados, pessoas de contato e meios de acesso.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Esta Declaração vale como Declaração de conformidade nos termos da Diretriz para máquinas, Adendo II 1A.

Fabricante	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Produto	Sistema de indicação de carga ABUS LIS-SV de produção seriada	
Ano de fabricação	A partir de 2000	
Número do pedido e número da série	Veja folha de rosto	
Pessoa autorizada pela compilação da documentação técnica específica	Michael Müller Gerente do Setor de Documentação Técnica ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Pela presente, declaramos que o produto acima citado corresponde às determinações das Instruções Normativas do mercado interno citadas ao lado, na versão atualmente vigente na data da emissão.	2006/42/CE 2014/35/UE 2014/30/UE	Máquinas Baixa tensão Compatibilidade eletromagnética
Foram usadas principalmente estas normas harmonizadas e as normas nacionais, instruções normativas e especificações e respectivas normas covigentes.	EN 13849	Segurança de máquinas – Componentes de comandos relevantes para a segurança
	EN ISO 12100	Segurança de máquinas – Princípios gerais de estruturação – Avaliação e minimização de riscos
	EN 60204 T32	Equipamentos elétricos para máquinas, requisitos a mecanismos de levantamento
	EN 61000-6-4	Compatibilidade eletromagnética, emissão de interferências
	EN 61000-6-2	Compatibilidade eletromagnética, imunidade a interferências

Está disponível uma documentação técnica completa.

As instruções de operação pertinentes estão disponíveis no idioma do país do usuário.

Comprometemo-nos a fornecer, às autoridades de fiscalização do mercado, mediante solicitação, a documentação específica para a máquina incompleta através do nosso setor de "Documentação Técnica".

Gummersbach, 25 de outubro de 2023

Desenvolvimento de Eletrotécnica

Willi Dick



Assinatura do responsável

O teor desta declaração corresponde à EN ISO 17050.

A ABUS Kransysteme GmbH mantém um Sistema de Gestão da Qualidade conforme DIN EN ISO 9001.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tel. 0049 – 2261 – 37-0

Fax. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Não é permitida a entrega e a cópia deste documento, nem o uso e a transmissão de seu conteúdo a terceiros, a não ser que seja expressamente aprovado. Infrações estão sujeitas a indenização por danos. Reservados todos os direitos no caso de concessão de patente ou registro de amostras para uso.

AN 120077BR002
2023-10-25

ABUS