

PRODUKTOVÁ PŘÍRUČKA



Systém indikace zátěže ABUS

LIS-SV



NA PRVNÍ POHLED:

Přehled parametrů: strana 13

Ovládání jednotky LIS-SV : strana 9

Vyčtení a nastavení LIS-SV: strana 16

Odstranění chyb na přístroji LIS-SV: strana 35

Standardní nastavení: strana 40

AN 120077CS002
2023-10-25

Originální návod k provozu

ABUS

OBSAH

VŠEOBECNĚ	4
Nejprve	4
Pokyny k bezpečnosti	5
LIS-SV	6
Likvidace LIS-SV	8
Ovládání jednotky LIS-SV	9
Přehled parametrů	13
MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ	15
Připojení jeřábu s jednotkou LIS-SV	15
Vyčtení a nastavení LIS-SV	16
Znázornění principu: Sledování celkového zatížení u jeřábu se dvěma kočkami	32
Znázornění principu: Sledování celkového zatížení u jeřábu se třemi kočkami	33
ÚDRŽBA	34
Pokyny pro bezpečnost při údržbě	34
Odstranění chyb na přístroji LIS-SV	35
Výměna LIS-SV	38
Standardní nastavení	40
Servis ABUS	48
Prohlášení o shodě	49

VŠEOBECNĚ

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO PRACUJE S JEŘÁBEM, NA JEŘÁBU NEBO V JEHO BLÍZKOSTI

NEJPRVE

POUŽITÍ TÉTO PRODUKTOVÉ PŘÍRUČKY

V této produktové příručce jsou použity tyto symboly:



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Toto výstražné upozornění popisuje nebezpečí pro osoby.



NEBEZPEČÍ ÚDERU ELEKTRICKÝM PROUDEM!

Toto výstražné upozornění popisuje nebezpečí pro osoby při nesprávném zacházení s elektrickým příslušenstvím a proudem.



NEBEZPEČÍ PÁDU BŘEMENE!

Toto výstražné upozornění líčí nebezpečné situace, které mohou vést k pádu břemene.



UPOZORNĚNÍ NA POŠKOZENÍ!

Toto upozornění popisuje situace, v nichž může dojít k poškození dílu.



Toto je pokyn k akci a vyzývá k provedení pracovního kroku

- Toto je výsledek akce a popisuje, co se na přístroji děje.
- Toto je výčet.

POUZE U...

Pasáže v čárkovaném rámečku platí pouze pro určitá provedení, varianty nebo volitelné příslušenství. Podmínka, za níž daný text platí, je na začátku uvedena v nadpisu "Pouze u..."

INFORMACE K PRODUKTOVÉ PŘÍRUČCE

Před prací si produktovou příručku pečlivě přečtěte. V každém případě respektujte i další produktové příručky k příslušenství a součástem.

Produktovou příručku potom uchovávejte poblíž jeřábu. Musí být dostupná pro všechny, kdo s jeřábem nebo na jeřábu pracují.

Při prodeji, pronájmu apod. vždy předejte společně s jeřábem i produktovou příručku.

ODBORNÉ POUŽITÍ

Systém indikace zátěže ABUS LIS-SV je systém pro detekci a vyhodnocení zatížení zdvihacích ústrojí a jeřábů. LIS-SV je speciálně navržen pro použití v řídicích systémech zdvihacích ústrojí. Hlavní funkcí je ochrana proti přetížení přímým měřením hmotnosti zvedaného břemene. Volitelné záznamové zařízení souhrnného zatížení může být použito k záznamu skutečného provozu zdvihacího ústrojí. Systém LIS-SV je speciálně navržen pro použití při tvorbě celkového zatížení a monitorování až tří zdvihacích ústrojí na jeden jeřáb. Typickým použitím systému LIS-SV je ochrana proti přetížení u jeřábů s celkovým zatížením menším než součet nosností jednotlivých zdvihacích ústrojí nebo při použití indikátoru zatížení na jeřábu a/nebo v řídicím systému.

PŘEDPISY

Zařízení je k datu výroby konstruováno a testováno podle evropských norem, pravidel a předpisů. Ze kterých zásad se při konstrukci a výrobě vycházelo, je uvedeno v Prohlášení o shodě, resp. v Prohlášení o zabudování. Tyto zásady a platná ustanovení pro bezpečnost práce je nutné dodržovat i při montáži, provozu, zkouškách a údržbě zařízení.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Nerespektování předpisů může vést k úmrtí osob nebo těžkým úrazům.

Pro bezpečnou práci je nutné pečlivé prostudování této produktové příručky a předpisů.

Který z předpisů platí v daném případě, to do značné míry závisí na použití jeřábu a na národních předpisech. Provéřte a dodržujte platné a aktuální předpisy a ustanovení o bezpečnosti práce. Viz také Prohlášení o shodě, resp. prohlášení o zabudování.

ZÁRUKA

- ABUS nepřebírá odpovědnost za škody způsobené neodborným použitím, nedostatečně kvalifikovaným personálem, neodborně provedenými pracemi, úpravami, přestavbami nebo jinými změnami na jeřábu nebo součástech jeřábu, které nepovolila firma ABUS.
- Bezpečný provoz jeřábu nebo součástí jeřábu je zaručen pouze tehdy, jestliže se používají originální náhradní díly ABUS.

POKYNY K BEZPEČNOSTI

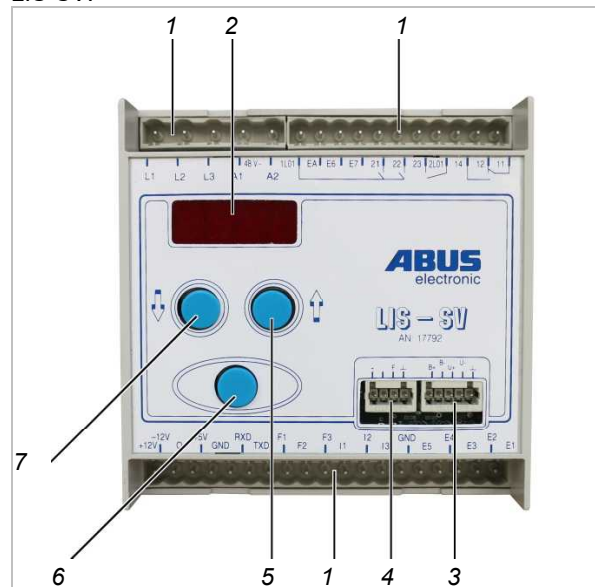
Respektujte tyto pokyny pro bezpečnou manipulaci s jeřábem. Speciální bezpečnostní pokyny jsou uvedeny v příslušné kapitole, kde se vyskytuje riziko.

- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda zapojení systému odpovídá schémátům zapojení.
- Před prováděním prací na jeřábu odpojte elektrický přívod a počkejte minimálně 4 minuty, až napětí odpadne.
- Práce na elektrickém zařízení jeřábu smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci oboru elektro!
- Úpravy, které snižují bezpečnost, stejně jako nástavby nebo přestavby, jsou zakázány a smí je provádět pouze společnost ABUS. Otevření jednotky LIS-SV je zakázáno!
- Nesprávná parametrizace a nastavení mohou vést k možnému přetížení jeřábu nebo dokonce k pádu břemene.
- Při nesprávném připojení systému LIS-SV může dojít k poškození LIS-SV nebo jiných součástí.

LIS-SV

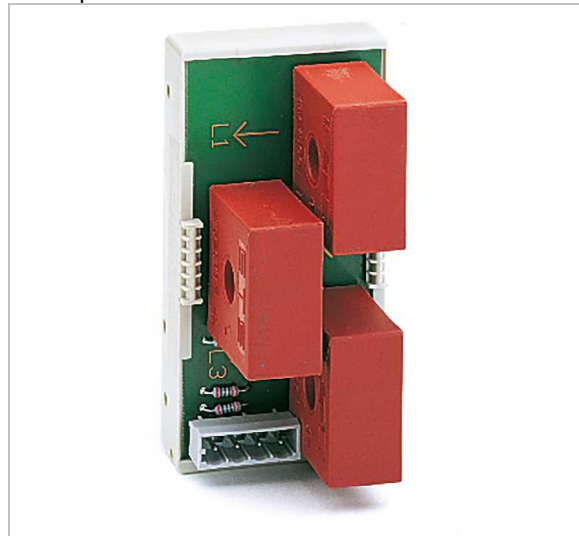
POPIS ZAŘÍZENÍ

LIS-SV:

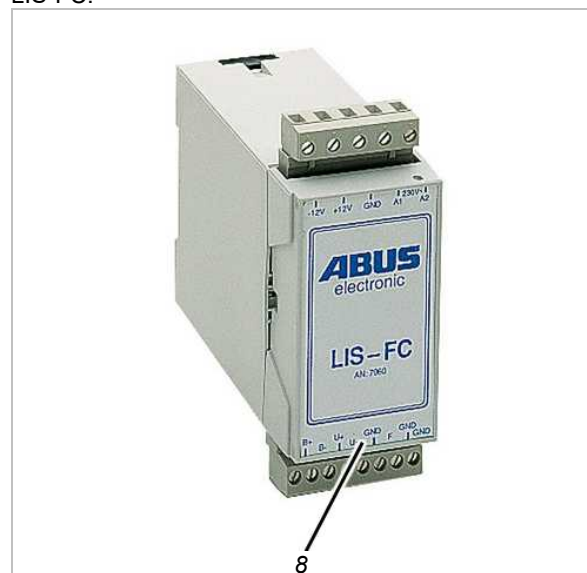


- 1: kolíková lišta
- 2: displej
- 3: přípojka měřicího čepu
- 4: přípojka rozhraní zařízení (frekvenční signál a napájecí napětí měřicího čepu)
- 5: tlačítko se šipkou „nahoru“
- 6: Enter
- 7: tlačítko se šipkou „dolů“

Modul proudového měniče:



LIS-FC:



- 8: LIS-FC (volitelně)

VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY

Indikační systém zátěže LIS-SV:

- LIS-SV je mikrokontrolérem řízený systém pro detekci a vyhodnocování zatížení na zdvihacích ústrojích.
- Vyhodnocení se provádí pomocí tenzometrů v měřicím čepu, které jsou umístěny na příslušném zdvihacím ústrojí. Měřicí čep slouží jako vysílač signálu, jehož signál se převádí na frekvenci úměrnou zatížení.
- Hlavní funkcí systému LIS-SV je ochrana zdvihacího ústrojí proti přetížení. Přetížení může být signalizováno vizuálně i akusticky. Spínací body ochrany proti přetížení lze nastavit až do maximální hodnoty 110 % maximální nosnosti. Spínací body lze nastavit variabilně v krocích po 2 %.
- Vypnutím rychlé rychlosti zdvihu v případě rychlého nárůstu zatížení se zabrání trhání břemene.
- Systém LIS-SV může také vysílat stavová nebo chybová hlášení.
- Záznamové zařízení souhrnného zatížení (volitelně) udává teoretickou dobu používání jeřábu, jeho skutečnou dobu používání, počet provozních hodin a zbytkovou životnost jeřábu.
- LIS-SV galvanicky odděluje signály na vstupech od výstupů.
- Automaticky řízené rekuperační brzdění při spouštění zvyšuje životnost brzdy.
- Životnost stykačů se prodlužuje trvalým sledováním proudu motoru a odpovídajícím spínáním stykačů.
- Motor zdvihu se vždy spouští při pomalé rychlosti zdvihu a na rychlou rychlost zdvihu se přepne až po nastavené době, aby se zabránilo rychlému nárůstu zatížení a snížil se náběhový proud.
- Je možné sledovat dvě nebo více zdvihacích ústrojí v souběžném provozu.
- Při provozu s frekvenčním měničem, viz návod k obsluze „ABULiner zvedání/spouštění“.

Modul proudového měniče:

- Proud je zaznamenáván prostřednictvím externího modulu proudového měniče, aby byla zajištěna funkčnost řídicí jednotky, např. při slepení kontaktů stykače.
- Typ modulu proudového měniče závisí na jmenovitém proudu motoru zdvihu při rychlé rychlosti zdvihu.
- Pro každý lanový buben je k dispozici jeden modul proudového měniče.

Indikátor zatížení (volitelně):

- Zavěšené břemeno lze zobrazit pomocí integrovaného indikátoru zatížení LAZ v závěsném ovladači nebo pomocí indikátoru zatížení na jeřábu.
- Zatížení se zobrazuje čtyřmi číslicemi.
- Přesnost se pohybuje v rozmezí -5 % až +5 % nosnosti.
- Indikátor zatížení zobrazuje i chybová hlášení.
- Další podrobnosti o indikátoru zatížení naleznete v produktové příručce „Indikátor zatížení a stavu jeřábu a kočky“.

Tára (volitelně):

- Funkcí „Tára“ lze vynulovat indikátor zatížení jeřábu. Tím je umožněno diferenční měření, např. pokud nechceme, aby se zvažila hmotnost traverzy.
- Tára je k dispozici pouze ve spojení s indikátorem zatížení.
- Tára je možná pro každé zdvihací ústrojí zvlášť i pro celkové zatížení. Táruje se vždy hodnota zvoleného zdvihacího ústrojí.
- V případě přetížení se tárování vymaže a zobrazí se zatížení!

Převodník signálu LIS-FC (volitelně):

- Převodník signálu LIS-FC se většinou používá při rozšíření systému pro dva nebo tři zdvihací ústrojí nebo při použití řídicího systému s centrální stykačovou skříní.
- Převodník signálu LIS-FC převádí naměřené napětí měřicích čepů (v mV) na zátěžově proporcionální frekvenční signál (v Hz). Tento signál je bez rušivých vlivů, a zajišťuje tak spolehlivý přenos signálu.
- Převodník signálu LIS-FC se používá, pokud je délka vedení větší než 4,5 m, protože jinak nelze signál přenášet.

TECHNICKÉ ÚDAJE

LIS-SV

LIS-SV			
Provozní napětí A1, A2	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Vstupní napětí E1 – E7, EA	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Rozsah měření L1, L2, L3	0 V – 627 V		
Modul proudového měniče - vstup	0 V – 7,24 V		
Síťová frekvence	50 Hz – 60 Hz		
Spínací kontakty	250 V, 8 A		
Příkon	Max. 15 VA		
Okolní teplota	-20 °C – +55 °C		
Výstupní napětí LAZ	5 V, max. 250 mA		
Zobrazovací signál Q	Sériový datový protokol ±12 V		
Napájecí napětí pro snímač B+, B-	10 V, při max. 10 mA		
Vstupní napětí U+, U-	0 mV – 20 mV		
Relativní vlhkost vzduchu	5 % – 85 %, nekondenzující		

Převodník signálu LIS-FC

LIS-FC			
Provozní napětí A1, A2	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Síťová frekvence	50 Hz – 60 Hz		
Příkon	cca 4 VA		
Okolní teplota	-20 °C – 55 °C		
Napájecí napětí pro snímač B+, B-	10 V, při max. 10 mA		
Vstupní napětí U+, U-	0 mV – 12 mV		
Výstupní napětí F	±12 V		
Výstupní frekvence F	500 Hz – 30 kHz		

LIKVIDACE LIS-SV

Jestliže se má zařízení LIS zlikvidovat:

- ➔ Komponenty zařízení LIS rozložte na jednotlivé části.
- ➔ Dodržujte místní předpisy pro likvidaci a recyklaci odpadu.
- ➔ Součásti roztřídte a ekologicky zneškodněte podle jednotlivých materiálů:
 - Elektronické součástky demontujte a zneškodněte v souladu s místními předpisy jako elektronický šrot.
 - Plastové kryty odevzdejte jako plastový odpad k recyklaci.

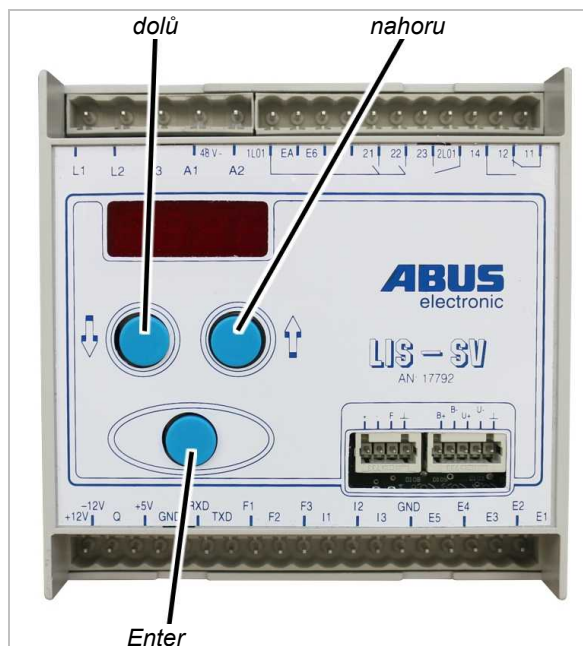


Tento výrobek, resp. elektrické zařízení se na konci své životnosti nesmí zneškodnit společně s komunálním odpadem.

OVLÁDÁNÍ JEDNOTKY LIS-SV

Všechna nastavení a zobrazení v hlavním menu (úroveň parametrů) jednotky LIS jsou znázorněna prostřednictvím parametrů. Každý parametr je znázorněn na displeji dvomístným nebo trojmístným číslem. Většina parametrů má hodnotu, kterou lze zobrazit nebo nastavit.

FUNKCE TLAČÍTEK



- Enter:
 - Krátké stisknutí při zadávání hodnoty nebo čísla: skok na další číslici.
 - Krátké stisknutí v rámci parametru: uloží změněnou hodnotu.
 - Krátké stisknutí při zadávání kódu: potvrdí kód.
 - Dlouhé stisknutí v rámci parametru: otevře displej pro zadání kódu pro změnu hodnoty.
 - Dlouhé stisknutí po zadání kódu PIN: otevře úroveň parametrů.
- Tlačítka se šipkou nahoru a dolů:
 - Na úrovni parametrů: vybere parametr.
 - Při zadávání hodnoty: zadání čísel.

ZADÁNÍ ČÍSEL

Upozornění

Zadávání čísel probíhá vždy podle stejného principu, bez ohledu na to, zda zadáváte hodnoty v parametrech, kód nebo číslo PIN. Vždy se zobrazí pouze 4 číslice, protože displej může zobrazit pouze 4 číslice. Lze však zadávat i větší čísla. V takovém případě jsou číslice za desetinnou čárkou odsunuty mimo displej, a jsou tedy skryty.

- ➔ První číslici zadejte pomocí šipek.
- ➔ Krátkým stisknutím tlačítka Enter přejdete na další číslici.
- ➔ Pro zadání dalších číslic postup opakujte.

Možnost nastavení:

V tabulce je uveden příklad možností nastavení parametru P 6.1. Možnosti nastavení jsou však u některých parametrů také předdefinovány. Pokud jde o nosnost, lze zadat například také 100 t.

Příklad P 6.1:

Zobrazení	Pozice	Možnost nastavení
0.000	1. číslice	0 – 97
0.000	2. číslice	0 – 9
0.000	3. číslice	0 – 9
0.000	4. číslice	0 – 9

Nastavení dvouciferného/trojciferného čísla na první pozici:

Pokud se číslice změní z jednociferné na dvoucifernou nebo trojcifernou, posune se tečka na displeji o jednu nebo dvě číslice. Desetinná místa se pak posunou mimo displej, protože lze zobrazit pouze 4 číslice.

Zadávaní číslic začíná vždy vpravo od třetího desetinného místa.

Zadávaná hodnota	Zadání v LIS	Zobrazení v LIS
1250 kg	1 250	1 250
10250 kg	10 250	10.25
100000 kg	100 000	100.0

Příklad jednociferně:



➡ Pomocí šipek a tlačítka Enter zadejte hodnotu 1250 kg.

Příklad dvouciferně:



➡ Pomocí šipek a tlačítka Enter zadejte hodnotu 10250 kg.

OTEVŘENÍ ÚROVNĚ PARAMETRŮ**POUZE U ZÁZNAMOVÉHO ZAŘÍZENÍ SOUHRNNÉHO ZATÍŽENÍ**

U systému LIS se záznamovým zařízením souhrnného zatížení lze před vyvoláním úrovně parametrů načíst paměť souhrnného zatížení. Čtení paměti souhrnného zatížení lze přeskočit krátkým stisknutím tlačítka Enter.



➡ Podržte stisknuté tlačítko Enter, dokud se na displeji neobjeví „Code“.

- Při stisknutí tlačítka Enter se krátce zobrazí aktuální provozní hodiny.

Vyčtení záznamového zařízení souhrnného zatížení:

- ➡ Stiskněte dlouze Enter.
- ➡ Zadejte kód **2223**.
- ➡ Stiskněte krátce Enter.
- Zobrazí se aktuální hodnoty záznamového zařízení souhrnného zatížení. Viz „P 5.2 Vyčtení záznamového zařízení“ strana 20.

Přeskočení záznamového zařízení souhrnného zatížení:

- ➡ Pokud se paměť souhrnného zatížení nemá načítat, tuto část přeskočte.



➡ Stiskněte krátce Enter.

- Na displeji je „P - nr.“.



➡ Stiskněte dlouze Enter.

➡ Zadejte PIN 0055.



➡ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí P 0.0.

- Úroveň parametrů je otevřená.

Na úrovni parametrů nejsou řídicí signály Zvedat a Spouštět obecně funkční, pokud není v příslušném parametru uvedeno, že zvedání/spouštění je možné.

➡ Pomocí tlačítek se šipkou vyberte požadovaný parametr a proveďte nastavení.

Jestliže je zadán chybný kód:

Kód nebo číslo PIN lze zadat nesprávně maximálně třikrát po sobě. Po čtvrtém zadání se systém LIS zablokuje a na displeji se zobrazí [no].



Upozornění

Systém LIS pokračuje v práci s naposledy zadanými hodnotami. Systém LIS musí být odeslán k odblokování. V tomto případě kontaktujte servisní oddělení firmy ABUS. Viz strana 48.

ZMĚNA HODNOT

Hodnoty některých parametrů lze měnit na úrovni parametrů. Aktuální hodnota se vždy zobrazí jako první a poté ji lze změnit. Aby se zabránilo náhodným změnám, je třeba před změnou hodnoty zadat kód **1443**.



- Parametr je otevřený.

- Je zobrazena aktuální hodnota.

➡ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“

➡ Zadejte kód **1443**.

➡ Stiskněte krátce Enter.

➡ Zadejte hodnotu

➡ Stiskněte krátce Enter.

- Na displeji se krátce zobrazí „SP“.

- Hodnota je uložena.

ZAVŘENÍ ÚROVNĚ PARAMETRŮ

Úroveň parametrů je vždy nutné opustit parametrem P 9.9, aby se hodnoty uložily a ochrana proti přetížení byla opět aktivní!



➡ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 9.9.

➡ Stiskněte krátce Enter.

- Úroveň parametrů se ukončí.

ZOBRAZENÍ V PROVOZNÍM REŽIMU

Režim standby



- Pruh probíhající zleva doprava přes displej.

Řídicí signál „Zvedání“:



- Pruhy probíhají od levého dolního rohu do pravého horního rohu displeje (vzestupná schodovitá křivka).

Řídicí signál „Spouštění“:



- Pruhy probíhají od levého horního rohu do pravého dolního rohu displeje (sestupná schodovitá křivka).

PŘEHLED PARAMETRŮ

Upozornění

Na první úrovni ovládání se vyčte záznamové zařízení souhrnného zatížení. Uvedené parametry se nacházejí na druhé úrovni parametrů. Třetí úroveň parametrů je přístupná pouze pro ABUS!

Parametr	Rozsah nastavení	Název	Viz
P 0.0	0 t – 320 t	Nastavení maximální nosnosti	strana 16
P 1.0	0 t – 180 t	Nastavení maximální nosnosti vlastního zdvihacího ústrojí	strana 16
P 2.0	0 t – 180 t	Nastavení maximální nosnosti zdvihacího ústrojí na vstupu F2	strana 16
P 3.0	0 t – 180 t	Nastavení maximální nosnosti zdvihacího ústrojí na vstupu F3	strana 16
P 4.0	0 % – 110 %	Nastavení spínacího bodu pojistky proti přetížení pro celkové zatížení jeřábu	strana 17
P 4.1	0 % – 110 %	Nastavení spínacího bodu pojistky proti přetížení vlastního zdvihacího ústrojí	strana 17
P 4.2	0 % – 110 %	Nastavení spínacího bodu pojistky proti přetížení zdvihacího ústrojí na vstupu F2	strana 17
P 4.3	0 % – 110 %	Nastavení spínacího bodu pojistky proti přetížení zdvihacího ústrojí na vstupu F3	strana 17
P 4.40	0 % – 110 %	Nastavení druhého spínacího bodu závislého na zátěži pro celkové zatížení jeřábu	strana 18
P 4.41	0 % – 110 %	Nastavení druhého spínacího bodu závislého na zátěži vlastního zdvihacího ústrojí	strana 18
P 4.42	0 % – 110 %	Nastavení druhého spínacího bodu závislého na zátěži zdvihacího ústrojí na vstupu F2	strana 18
P 4.43	0 % – 110 %	Nastavení druhého spínacího bodu závislého na zátěži zdvihacího ústrojí na vstupu F3	strana 18
P 4.5	0 % – 110 %	Nastavení spínacího bodu závislého na zátěži na modulu proudového měniče	strana 19
P 5.0		Bez funkce	
P 5.01		Nastavení citlivosti „rychlý nárůst zátěže“	strana 19
P 5.1	V jednotkách h	Zobrazení teoretické doby používání	strana 20
P 5.2	V jednotkách h	Vyčtení záznamového zařízení souhrnného zatížení	strana 20
P 5.3		Test při zkoušce před prvním uvedením do provozu	strana 21
P 5.4		Provedení diagnostiky zařízení	strana 21
P 5.5		Smazání hodnot	strana 23
P 5.6	1 – 9999	Nastavení korekčního faktoru proudu	strana 23
P 5.7	0, 1, 2	Nastavení provozu na dvojitém zdvihacím ústrojí	strana 23
P 5.8	0, 1	Povolení provozu se synchronizačním zařízením ABUS	Strana 24
P 5.10	P 5.11 – P 5.99	Povolení provozu s frekvenčním měničem ABULiner (viz produktová příručka „ABULiner zvedání/spouštění“)	Strana 24
P 9.9		Opuštění úrovně parametrů	Strana 24

Parametr	Rozsah nastavení	Název	Viz
P 1.1	V jednotkách kHz	Provedení vyrovnnání nulového bodu pro vlastní zdvihací ústrojí	strana 25
P 1.2		Nastavení se zkušebním břemenem pro vlastní zdvihací ústrojí	strana 25
P 1.3	0 Hz – 64999 kHz	Vyčtení nebo zadání frekvence nulového bodu pro vlastní zdvihací ústrojí	strana 26
P 1.4	0 Hz – 64999	Vyčtení nebo zadání faktoru zesílení pro vlastní zdvihací ústrojí	strana 27
P 2.1	V jednotkách kHz	Provedení vyrovnnání nulového bodu pro zdvihací ústrojí na vstupu F2	strana 25
P 2.2		Nastavení se zkušebním břemenem pro zdvihací ústrojí na vstupu F2	strana 25
P 2.3	0 Hz – 64999 kHz	Vyčtení nebo zadání frekvence nulového bodu pro zdvihací ústrojí na vstupu F2	strana 26
P 2.4	0 Hz – 64999	Vyčtení nebo zadání faktoru zesílení pro zdvihací ústrojí na vstupu F2	strana 27
P 3.1	V jednotkách kHz	Provedení vyrovnnání nulového bodu pro zdvihací ústrojí na vstupu F3	strana 25
P 3.2		Nastavení se zkušebním břemenem pro zdvihací ústrojí na vstupu F3	strana 25
P 3.3	0 Hz – 64999 kHz	Vyčtení nebo zadání frekvence nulového bodu pro zdvihací ústrojí na vstupu F3	strana 26
P 3.4	0 Hz – 64999	Vyčtení nebo zadání faktoru zesílení pro zdvihací ústrojí na vstupu F3	strana 27
P 6.1	10 h – 124000 h	Zadání teoretické doby používání	strana 27
P 6.2	0 h – 124000 h	Zadání počáteční hodnoty	strana 28
P 6.3		Smazání hodnot (včetně záznamového zařízení souhrnného zatížení)	strana 28
P 6.4	0 h – 21845 h	Zobrazení skutečné doby používání S	strana 28
P 6.5	0 h – 65535 h	Zobrazení provozních hodin Ti	strana 28
P 7.00	0 t – 408 t	Zobrazení indikátoru celkového zatížení	strana 29
P 7.01	0 t – 127 t	Zobrazení indikátoru zatížení vlastního zdvihacího ústrojí	strana 29
P 7.02	0 t – 127 t	Zobrazení indikátoru zatížení zdvihacího ústrojí na vstupu F2	strana 29
P 7.03	0 t – 127 t	Zobrazení indikátoru zatížení zdvihacího ústrojí na vstupu F3	strana 29
P 7.1	0 Hz – 65535 kHz	Zobrazení měřicí frekvence vlastního zdvihacího ústrojí	strana 29
P 7.2	0 Hz – 65535 kHz	Zobrazení měřicí frekvence na vstupu F2	strana 29
P 7.3	0 Hz – 65535 kHz	Zobrazení měřicí frekvence na vstupu F3	strana 29
P 7.4		Bez funkce	
P 7.5	0 A – 185 A	Zobrazení proudu motoru	strana 29
P 7.6	0 V – 627 V	Zobrazení síťového napětí	strana 30
P 7.61	V jednotkách V	Analýza síťového napětí	strana 30
P 7.7	0 Hz – 120 Hz	Zobrazení frekvence motoru	strana 31
P 8.0		Heslo pro úroveň parametrů 3	strana 31
P 9.9		Opuštění úrovně parametrů	strana 31

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO NA JEŘÁBU PRACUJE PŘEDTÍM, NEŽ SE POUŽÍJE.

Provozovatel jeřábu je odpovědný za výběr a správnou kvalifikaci pracovníků uvádějících zařízení do provozu.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Jestliže se jeřáb uvede do provozu chybně, může dojít k poranění osob.

Jestliže jsou uvedením do provozu pověřeni jiní pracovníci než zaměstnanci firmy ABUS, je provozovatel odpovědný za to, že tito pracovníci jsou pro uvedení zařízení do provozu dostatečně kvalifikovaní. Dodržujte přesně zde popsané postupy.

Osoby s patřičnou způsobilostí jsou například:

- Osoby s obsáhlými znalostmi díky odbornému vzdělání ve strojírenství a v elektrickém vybavení jeřábů.
- Osoby s dostatečnými zkušenostmi s provozem, montáží a údržbou jeřábů.
- Osoby s obsáhlými znalostmi příslušných pravidel techniky, směrnic a bezpečnostních předpisů, které platí v dané zemi.
- Osoby pravidelně školené firmou ABUS.

Firma ABUS nepřebírá záruku za škody způsobené uvedením zařízení do provozu provedeným neodborně nebo nekvalifikovanými osobami.

Firma ABUS doporučuje přenechat uvedení do provozu montážnímu týmu ABUS.

PŘIPOJENÍ JEŘÁBU S JEDNOTKOU LIS-SV



Provedte připojení podle schématu zapojení.

KONTROLA VÝROBNÍHO NASTAVENÍ



Zvedněte zkušební břemeno.



Porovnejte hodnotu, kterou LIS-SV zobrazuje v příslušných parametrech pro zobrazení zátěže (P 7.00, P 7.01, P 7.02, P 7.03) nebo na indikátoru zátěže.

Pokud je odchylka větší než -5 % až +5 %, je třeba upravit příslušné parametry!

V takovém případě je nutné upravit příslušné parametry příslušného zdvihacího ústrojí nebo je nutné nové zaměření. Viz strana 25.

VYČTENÍ A NASTAVENÍ LIS-SV

Pokud není jednotka LIS-SV přednastavena nebo je třeba nastavení upravit, je třeba nastavit příslušné parametry.

P 0.0 NASTAVENÍ MAXIMÁLNÍ NOSNOSTI

V tomto parametru se zadává maximální nosnost jeřábu. Pokud se vyhodnocuje pouze jedno zdvihací ústrojí, je maximální nosnost vždy rovna maximální nosnosti vlastního zdvihacího ústrojí.

Upozornění

Při vyhodnocování celkového zatížení může být maximální nosnost celého jeřábu menší než součet nosností jednotlivých zdvihacích ústrojí. Tak je tomu například v případě, že systém LIS-SV sleduje celkové zatížení a jednotlivé nosnosti jsou větší než maximální nosnost jeřábu (např. 5 t (5 t/3 t)).

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 0.0.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte maximální nosnost jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 1.0/P 2.0/P 3.0 NASTAVENÍ MAXIMÁLNÍ NOSNOSTI ZDVIHACÍHO ZAŘÍZENÍ

V těchto parametrech se zadává maximální nosnost příslušného zdvihacího ústrojí.

Pokud není zdvihací ústrojí přítomno, není třeba v příslušném parametru zadávat maximální nosnost. V tomto případě má příslušný parametr hodnotu 0.

Upozornění

Parametr P 3.0 nelze nastavit, pokud je hodnota uložena v P 5.11. Pokud je v P 5.11 uložena hodnota, je systém LIS-SV aktivován pro provoz s frekvenčním měničem ABULiner. V tomto případě musí být P 5.11 nejprve nastaven na hodnotu 0. Viz produktová příručka „ABULiner zvedání/spouštění“.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr.
 - P 1.0 pro vlastní zdvihací ústrojí
 - P 2.0 pro zdvihací ústrojí na vstupu F2
 - P 3.0 pro zdvihací ústrojí na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte maximální nosnost příslušného zdvihacího ústrojí.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 4.0 NASTAVENÍ SPÍNACÍHO BODU POJISTKY PROTI PŘETÍŽENÍ PRO CELKOVÉ ZATÍŽENÍ JEŘÁBU

V tomto parametru se nastavuje spínací bod pojistky proti přetížení pro celkové zatížení jeřábu. Nastavení se provádí v procentech zadané maximální nosnosti jeřábu v rozmezí 0 % až 110 %. Hodnotu lze nastavit v krocích po 2 %.

Pokud je zdvihacích ústrojí více, musí být zadaná hodnota stejná pro všechna zdvihací ústrojí, protože se jedná o pojistku proti přetížení pro celkové zatížení, a tedy i pro jeřáb. Při překročení zadané hodnoty se proto všechna zdvihací ústrojí vypnou a pojistka proti přetížení se přepne do stavu přetížení. Současně se na displeji LIS-SV zobrazuje aktuálně naměřené zatížení a každou sekundu bliká.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 0.0.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 4.0.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 0 % a 110 % maximální nosnosti jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 4.1/P 4.2/P 4.3 NASTAVENÍ SPÍNACÍCH BODŮ POJISTKY PROTI PŘETÍŽENÍ JEDNOTLIVÝCH ZDVIHACÍCH ÚSTROJÍ

V těchto parametrech lze nastavit spínací body pojistky proti přetížení pro jednotlivá zdvihací ústrojí. Parametry se vždy vztahují k vlastnímu zdvihacímu ústrojí, tj. ke zdvihacímu ústrojí, na kterém je instalováno aktuálně nastavené zařízení (připojené ke vstupu F1), a až ke dvěma dalším zdvihacím ústrojím na vstupu F2 a F3. Hodnota se pohybuje v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti a lze ji nastavit v krocích po 2 %.

Po překročení uložené hodnoty se příslušné zdvihací ústrojí na příslušném vstupu vypne a pojistka proti přetížení se přepne do stavu přetížení. Současně se na displeji LIS-SV zobrazuje zatížení a každou sekundu bliká.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
 - P 4.1 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 4.2 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 4.3 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 2 % a 110 % maximální nosnosti příslušného zdvihacího ústrojí.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 4.40 NASTAVENÍ DRUHÉHO SPÍNACÍHO BODU ZÁVISLÉHO NA ZÁTĚŽI PRO CELKOVÉ ZATÍŽENÍ JEŘÁBU

V tomto parametru se nastavuje druhý spínací bod závislý na zátěži pro celkové zatížení jeřábu v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti. Hodnotu lze nastavit v krocích po 2 %.

Druhý spínací bod závislý na zátěži se aktivuje přepnutím vstupu EA na LIS-SV. To umožňuje realizovat například rozsahy dílčího zatížení (snížená maximální nosnost hlavního nosníku, např. na okraji), které se spínají křížovým pákovým spínačem.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 0.0.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 4.40.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 0 % a 110 % nosnosti jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 4.41/P 4.42/P 4.43 NASTAVENÍ DRUHÉHO SPÍNACÍHO BODU ZÁVISLÉHO NA ZÁTĚŽI ZDVIHACÍHO ÚSTROJÍ

V tomto parametru lze nastavit druhé spínací body závislé na zátěži jednotlivých zdvihacích zařízení. Parametry se vždy vztahují k vlastnímu zdvihacímu ústrojí, tj. ke zdvihacímu ústrojí, na kterém je instalováno aktuálně nastavené zařízení (připojené ke vstupu F1), a až ke dvěma dalším zdvihacím ústrojím na vstupu F2 a F3. Hodnota se pohybuje v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti zdvihacího ústrojí a lze ji nastavit v krocích po 2 %.

Po překročení uložené hodnoty se příslušné zdvihací ústrojí na příslušném vstupu vypne a pojistka proti přetížení se přepne do stavu přetížení. Současně se na displeji LIS-SV zobrazuje zatížení a každou sekundu bliká.

Druhý spínací bod pojistky proti zatížení závislý na zátěži se aktivuje přepnutím vstupu EA na LIS-SV. To lze použít například ke spínání signálního světla, které se rozsvítí v případě přetížení.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 1.0 pro vstup F1, P 2.0 pro vstup F2 nebo P 3.0 pro vstup F3.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr.
 - P 4.41 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 4.42 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 4.43 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 0 % a 110 % nosnosti příslušného zdvihacího ústrojí.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 4.5 NASTAVENÍ SPÍNACÍHO BODU ZÁVISLÉHO NA ZÁTĚŽI NA MODULU PROUDOVÉHO MĚNIČE

V tomto parametru se nastavuje spínací bod závislý na zátěži pro celkové zatížení v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti. Hodnotu lze nastavit v krocích po 2 %.

Na rozdíl od parametru P 4.40 není spínací bod závislý na zátěži realizován přes výstup TxD - EA na LIS-SV, ale přes externí modul proudového měniče. Při překročení nastavené hodnoty sepne relé na desce plošných spojů modulu proudového měniče.

Tento spínací bod závislý na zátěži se používá k bezpotenciálovému spínání funkcí.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 0.0.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 4.5.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuálně uložená hodnota.
- ➔ Nastavte požadovanou hodnotu mezi 0 % a 110 % maximální nosnosti jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 5.01 NASTAVENÍ CITLIVOSTI „RYCHLÝ NÁRŮST ZÁTĚŽE“

Tímto parametrem lze nastavit, jak citlivě bude zdvihací ústrojí reagovat na trhání břemene. Při trhnutí břemene se zdvihací ústrojí přepne z rychlé rychlosti zdvihu zpět na pomalou, dokud rychlý nárůst zátěže neskončí.

Hodnota nemá jednotku a lze ji nastavit v rozmezí 20 až 255. Hodnota 20 je zde velmi citlivá a hodnota 255 je necitlivá.

Upozornění

Parametr je přístupný pouze se speciálním kódem! V případě potřeby nastavení rychlého nárůstu zátěže kontaktujte servis ABUS. Viz strana 48.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.01.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
 - Je zobrazena aktuální hodnota.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte hodnotu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 5.1 ZOBRAZENÍ TEORETICKÉ DOBY POUŽÍVÁNÍ

Tento parametr zobrazuje počet hodin plného zatížení příslušné skupiny hnacího mechanismu, do které je zdvihací ústrojí zařazeno.

Pokud není záznamové zařízení souhrnného zatížení aktivní, zobrazí se **0000**.

Skupina hnacího mechanismu		Hodiny plné zátěže
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.1.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Na displeji se zobrazí P 5.1.

P 5.2 VYČTENÍ ZÁZNAMOVÉHO ZAŘÍZENÍ SOUHRNNÉHO ZATÍŽENÍ

V tomto parametru lze vyčíst údaje záznamového zařízení souhrnného zatížení.

Tento parametr lze vyvolat prostřednictvím úrovně parametrů nebo přímo z displeje v provozním režimu. Viz „Otevření úrovně parametrů“ strana 10.

Záznamové zařízení souhrnného zatížení obsahuje celkem 6 hodnot.

Hodnota	Význam
1	Teoretická doba používání D
2	Skutečná doba používání S
3	Faktor spektra zatížení Kmi
4	Provozní hodiny Ti
5	Zbytková životnost
6	Počáteční hodnota

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **2223**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Záznamové zařízení souhrnného zatížení zobrazí první hodnotu.
- ➔ Krátkým stisknutím tlačítka Enter přejdete na další hodnotu.
- ➔ Stisknutím a podržením tlačítka Enter ukončíte záznamové zařízení souhrnného zatížení.
 - Systém LIS je v provozním režimu.
 - Zobrazí se P 5.2.

P 5.3 TEST PŘI ZKOUŠCE PŘED PRVNÍM UVEDENÍM DO PROVOZU

Upozornění

Tato funkce je obvykle používána odborníkem pro zkoušku před prvním uvedením do provozu.

Pojistka proti přetížení je v tomto parametru deaktivována! Po 45 minutách se parametr automaticky uzavře a pojistka proti přetížení je opět aktivní.



NEBEZPEČÍ V DŮSLEDKU DEAKTIVOVANÉ POJISTKY PROTI PŘETÍŽENÍ!

Pojistka proti přetížení je v tomto parametru deaktivována!

To může vést k přetížení jeřábu. Při tom se může zřítit zvednuté břemeno a usmrtit nebo poranit osoby!

Jeřáb nepřetěžujte a pracujte s ním opatrně!

Zobrazení na displeji	Funkce
1	Není možné zvedání/spouštění
2	Možné pomalé zvedání/spouštění
3	Možné pomalé a rychlé zvedání/spouštění
4	Možné pomalé a rychlé zvedání/spouštění Druhý spínací bod závislý na zátěži přemostěn
5	Neobsazeno

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou vyvolejte parametr P 5.3.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se první hodnota z tabulky.
- ➔ Krátkým stisknutím tlačítka Enter přepínáte mezi hodnotami.
- ➔ Zkontrolujte funkce.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
 - Na displeji se zobrazí P 5.3.

P 5.4 PROVEDENÍ DIAGNOSTIKY ZAŘÍZENÍ

Tento parametr lze použít k ručnímu spínání relé systému LIS. Kromě toho lze kontrolovat řídicí signál na vstupech E1 až E7 a EA.

Upozornění

Parametr je rozdělen na 3 oblasti:

- test relé pro výstupy
- test druhého spínacího bodu závislého na zátěži
- test vstupů E1 – E7, EA

Zdvihací ústrojí nezvedá a nespouští, protože je tento parametr aktivní!

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.4.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zobrazí se „Code“.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Stisknutím tlačítka Enter postupně vyvoláte následující spínací body v tabulce.

Relé pro výstupy a vstupy lze testovat pomocí různých spínacích bodů v tabulce. Druhý spínací bod závislý na zátěži zatím testovat nelze.

test relé pro výstupy

Kontrolní bod	Stav spínacích kontaktů				Zobrazení displeje	Poznámka	Zobrazení chyby
	Zvedání	Spouštění	Rychle	Sledování			
-- 0 -	0	0	0	0	0001	Všechna relé v klidové poloze	0000
-- 1 -	1	0	0	0	1000	Relé přepnuta na "zvedání"	1001
-- 2 -	0	1	0	0	0100	Relé přepnuta na "spouštění"	0101
-- 3 -	0	0	1	1	0011	Relé přepnuta na "rychle"	0010

test druhého spínacího bodu závislého na zátěži

-- 4 -

Test druhého spínacího bodu závislého na zátěži není momentálně aktivní!

-- 5 -

Test vstupů E6/E2/E7/EA

Kontrolní bod	Stav vstupů				Zobrazení displeje	Poznámka	Zobrazení chyby
	E6	E2	E7	EA			
-- 6 -	0	0	0	0	4000	Žádný signál na vstupech Sledování OK	0000
	1	0	0	0	0001	Signál na vstupu „zvedání“	4000
	0	1	0	0	0020	Signál na vstupu „spouštění“	4000
	1	0	1	1	0301	Signál na vstupu „rychle/zvedání“	4000
	0	1	1	1	0320	Signál na vstupu „rychle/spouštění“	4000

Test vstupů E5/E4/E3/E1

Kontrolní bod	Stav vstupů				Zobrazení displeje	Poznámka	Zobrazení chyby
	E5	E4	E3	E1			
-- 7 -	0	0	0	1	0005	Signál na vstupu E1 vyhodnocen. (pouze u celkového zatížení)	0000
	0	0	1	0	0060	Signál na vstupu E3 vyhodnocen. (pouze u táry)	0000
	0	1	0	0	0700	Signál na vstupu E4 vyhodnocen. (pouze u dvou koček ve společném provozu)	0000
	1	0	0	0	8000	Signál na vstupu E5 vyhodnocen. (pouze u dvou koček ve společném provozu)	0000

P 5.5 SMAZÁNÍ HODNOT

Tento parametr vymaže všechny hodnoty s výjimkou záznamového zařízení souhrnného zatížení.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou vyvolejte parametr P 5.5.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zobrazí se „Code“.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Na displeji bliká „LOE“.
- ➔ Stiskněte tlačítko Enter a držte ho stisknuté.
 - Všechny hodnoty kromě záznamového zařízení souhrnného zatížení jsou smazány!

P 5.6 NASTAVENÍ KOREKČNÍHO FAKTORU PROUDU

Tento parametr slouží k zadání korekčního faktoru modulů proudového měniče ABUS. Hodnoty převezměte z následující tabulky.

Rozsah měření	IN [A] modul proudového měniče	Korekční faktor	Číslo výrobku
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

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.6.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
 - Je zobrazena aktuální hodnota.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte hodnotu z tabulky.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 5.7 NASTAVENÍ PROVOZU NA DVOJITÉM ZDVIHACÍM ÚSTROJÍ

Tento parametr slouží k nastavení časového zpoždění zapnutí zdvihacích ústrojí, aby se současně zabránilo průtoku vysokého náběhového proudu u motorů zdvihacích ústrojí. Parametr může nabývat hodnot 0, 1 a 2.

Hodnota	Význam
0	Rychlá rychlost zdvihu bez dodatečné časové prodlevy
1	Časová prodleva 0,5 s
2	Časová prodleva 1 s

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.7.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Stiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou vyberte následující nastavení v závislosti na oblasti použití:

Způsob provozu	Zařízení 1	Zařízení 2
1 zdvihací ústrojí	0	- - -
2 zdvihací ústrojí souběžně	1	1
Provoz s dvojitým zdvihacím ústrojím	1	2

- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zadaná hodnota je uložena.

P 5.8 POVOLENÍ PROVOZU SE SYNCHRONIZAČNÍM ZAŘÍZENÍM ABUS

Tento parametr slouží k povolení synchronizačního zařízení ABUS. Pro správnou funkci synchronizačního zařízení ABUS musí být parametr nastaven na hodnotu 1.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.8.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou nastavte parametr pro aktivaci synchronizačního zařízení na hodnotu 1.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Zadaná hodnota je uložena.

P 5.10 POVOLENÍ PROVOZU S FREKVENČNÍM MĚNIČEM ABULINER

Tento parametr slouží k povolení úrovně parametrů pro nastavení LIS-SV na frekvenčním měniči ABULiner. Po povolení je možný přístup k parametrům P 5.11 až P 5.99.

Viz produktová příručka „ABULiner zvedání/spouštění“.

P 9.9 OPUŠTĚNÍ ÚROVNĚ PARAMETRŮ

Úroveň parametrů je vždy nutné opustit parametrem P 9.9, aby se hodnoty uložily a ochrana proti přetížení byla opět aktivní!



- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 9.9.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Úroveň parametrů se ukončí.

P 1.1/P 2.1/P 3.1 PROVEDENÍ VYROVNÁNÍ NULOVÉHO BODU

Tyto parametry se používají k vyrovnaní nulového bodu pro příslušné zdvihací ústrojí 1, 2 a 3. Při tom se určuje, kterou měřenou hodnotu měří systém LIS-SV pomocí měřicího čepu na lanovém kladkostroji, když je nosný hák prázdný.

Upozornění

Během měření nesmí být v háku zavěšeno žádné zkušební břemeno ani vázací prostředky.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
- P 1.1 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 2.1 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 3.1 pro signál zátěže na vstupu F3



- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.



- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Po stisknutí tlačítka Enter se na displeji zobrazí „MESS“.
 - Po 2 sekundách se na displeji zobrazí hodnota měřené frekvence při prázdném nosném háku.
- ➔ Stiskněte tlačítko Enter, dokud se nezobrazí příslušný parametr (P 1.1/P 2.1/P 3.1).
- Příslušný parametr lze opustit pouze tehdy, pokud je naměřená hodnota frekvence vyšší než 0,100 kHz.
- Naměřená hodnota je uložena.

P 1.2/P 2.2/P 3.2 NASTAVENÍ SE ZKUŠEBNÍM BŘEMENEM

Tyto parametry slouží k určení měřené hodnoty, kterou LIS-SV naměří při známém zkušebním břemenu pomocí měřicího čepu na lanovém kladkostroji. Z této hodnoty a vyrovnaní nulového bodu vypočítá systém LIS-SV proporcionální funkci (přímku zatížení), která se při následném provozu používá k výpočtu aktuálního zatížení z naměřené hodnoty měřicím čepem.

Upozornění

Pro nastavení se zkušebním břemenem je nutné použít zkušební břemeno, jehož hmotnost je známá. Zkušební břemeno by mělo činit 80 % maximální nosnosti!

Zkušební břemeno musí činit nejméně 40 % maximální nosnosti. Pokud bylo nastavení provedeno se zkušebním břemenem v rozmezí 40 % až 80 % maximální nosnosti, musí být tato skutečnost zaznamenána v revizní knize!

Čím více odpovídá zkušební břemeno maximální nosnosti, tím přesněji se zobrazuje hmotnost břemene.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
- P 1.2 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 2.2 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 3.2 pro signál zátěže na vstupu F3



- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Na displeji se zobrazí „Last“.



- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se nezobrazí hodnota 0.000.
- ➔ Zadejte hmotnost známého zkušebního břemene zprava doleva.



- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Na displeji se zobrazí schodovitá křivka vedoucí zdola nahoru.
 - ➔ Zvedejte zkušební břemeno, dokud nebude volně viset.
- Zkušební břemeno by mělo klidně viset.



- ➔ Stiskněte tlačítko nouzového zastavení.
- Po 3 sekundách se na displeji zobrazí „MESS“.
- Po 5 sekundách se na displeji zobrazí naměřená frekvence při zkušebním břemenu.
- ➔ Odblokujte tlačítko nouzového zastavení.
- Po měření se zobrazí šest hodnot.
 - frekvence s aktuálním zkušebním břemenem
 - faktor zesílení
 - frekvence nulového bodu
 - hodnota rozdílu mezi zkušebním břemenem a nulovým bodem
 - nosnost
 - hodnota zkušebního břemene
- ➔ Krátkým stisknutím tlačítka Enter přejdete na další hodnotu.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- Hodnoty jsou uloženy.

P 1.3/P 2.3/P 3.3 VYČTENÍ NEBO ZADÁNÍ FREKVENCE NULOVÉHO BODU

Tyto parametry slouží k vyčtení nebo zadání hodnoty frekvence [v kHz] v nulovém bodě pro příslušné zdvihací ústrojí. Hodnota se pohybuje mezi 0,5 kHz a 1 kHz, aby v případě zlomení drátu mohla hodnota klesnout na „nulu“ a systém LIS-SV rozpoznal chybějící signál.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr.
 - P 1.3 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 2.3 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 3.3 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Zobrazí se aktuálně uložená hodnota.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Zadejte hodnotu v rozmezí 0,5 kHz až 1 kHz.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Zadaná hodnota je uložena.

P 1.4/P 2.4/P 3.4 VYČTENÍ NEBO ZADÁNÍ FAKTORU ZESÍLENÍ

Tyto parametry slouží k vyčtení nebo zadání hodnoty faktoru zesílení pro příslušné zdvihací ústrojí. Faktor zesílení je úhel přímky zatížení, ze kterého LIS-SV vypočítá hmotnost zavěšeného břemene prostřednictvím frekvence nulového bodu a měřící frekvence. Tento parametr se tedy používá k nastavení sklonu přímky zatížení.

Upozornění

Zadání nebo změna známé naměřené hodnoty je nutná pouze v případě výměny zařízení. V takovém případě lze do nového zařízení přenést známé naměřené hodnoty ze starého zařízení nebo zadat naměřené hodnoty z jiného zvedacího ústrojí. Jinak se hodnota nesmí měnit!



NEBEZPEČÍ PÁDU BŘEMENE V DŮSLEDKU PŘETÍŽENÍ!

Změna faktoru zesílení vede k přetížení jeřábu.

Pokud je v poloze „Nastavení se zkušebním břemenem“ zadána hodnota odchylovající se od naměřené hodnoty, dojde k přetížení jeřábu. Při tom se může zřítit zvednuté břemeno a usmrtit nebo poranit osoby!

Nezadávejte hodnotu, která se odchyľuje od naměřené hodnoty!

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr.
 - P 1.4 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 2.4 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 3.4 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zobrazí se aktuálně uložená hodnota.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Zadejte naměřenou nebo vyčtenou hodnotu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zadaná hodnota je uložena.

P 6.1 ZADÁNÍ TEORETICKÉ DOBY POUŽÍVÁNÍ

Tento parametr slouží ke stanovení teoretické doby používání na základě skupin hnacích mechanismů a k aktivaci záznamového zařízení souhrnného zatížení

Pokud není záznamové zařízení souhrnného zatížení aktivní, zobrazí se **0000**.

Upozornění

Záznamové zařízení souhrnného zatížení může aktivovat pouze společnost ABUS. V případě potřeby záznamového zařízení souhrnného zatížení, kontaktujte servis ABUS. Viz strana 48.

Skupina hnacího mechanismu		Hodiny plné zátěže
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 6.1.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte teoretickou dobu používání podle skupiny hnacího mechanismu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

P 6.2 ZADÁNÍ POČÁTEČNÍ HODNOTY

V tomto parametru lze zadat počáteční hodnotu [v h], která se odečte od teoretických hodin plné zátěže a vypočítá se zbytková životnost. Počáteční hodnota udává již využití hodin plné zátěže zdvihacího ústrojí.

Tento parametr se používá, pokud se například nová jednotka LIS-SV používá na stávajícím zdvihacím ústrojí.

Úroveň	
1	Zobrazení uložené počáteční hodnoty
2	Zadání nové počáteční hodnoty

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 6.2.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a krátce se zobrazí „STA“.
 - Je zobrazena aktuální počáteční hodnota.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte počáteční hodnotu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Počáteční hodnota je uložena.

P 6.3 SMAZÁNÍ HODNOT (VČETNĚ ZÁZNAMOVÉHO ZAŘÍZENÍ SOUHRNNÉHO ZATÍŽENÍ)

Tento parametr slouží k vymazání všech hodnot včetně záznamového zařízení souhrnného zatížení. Je to možné pouze se speciálním kódem!

Upozornění

Záznamové zařízení souhrnného zatížení lze vymazat pouze se speciálním kódem. V případě potřeby vymazání, kontaktujte servis ABUS. Viz strana 48.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou vyvolejte parametr P 6.5.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zobrazí se „Code“.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Všechny hodnoty včetně záznamového zařízení souhrnného zatížení jsou smazány!

P 6.4 ZOBRAZENÍ SKUTEČNÉ DOBY POUŽÍVÁNÍ S

Tento parametr udává hodnotu skutečné doby používání [v h].

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 6.4.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Na displeji se zobrazí P 6.4.

P 6.5 ZOBRAZENÍ PROVOZNÍCH HODIN TI

Tento parametr zobrazuje provozní hodiny [v h].

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 6.5.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Na displeji se zobrazí P 6.5.

P 7.00 ZOBRAZENÍ INDIKÁTORU CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ

Tento parametr zobrazuje celkové zatížení [v t]. Zobrazená hodnota může být v rozmezí 0 t až 408 t.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 7.0.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.

P 7.01/P 7.02/P 7.03 ZOBRAZENÍ INDIKÁTORU ZATÍŽENÍ ZDVIHACÍHO ÚSTROJÍ

Tyto parametry udávají zatížení příslušného zdvihacího ústrojí [v tunách]. Zobrazené hodnoty se mohou pohybovat v rozmezí od 0 t do 127 t.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
 - P 7.01 pro vlastní zdvihací ústrojí
 - P 7.02 pro zdvihací ústrojí na vstupu F2
 - P 7.03 pro zdvihací ústrojí na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.

P 7.1/P 7.2/P 7.3 ZOBRAZENÍ MĚŘICÍ FREKVENCE

Tyto parametry udávají frekvenci měřících čepů [v kHz] příslušného vstupu úměrnou zatížení. Zobrazené hodnoty mohou být v rozmezí 0 kHz až 65.535 kHz.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
 - P 7.1 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 7.2 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 7.3 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.

P 7.5 ZOBRAZENÍ PROUDU MOTORU

Tento parametr lze použít ke čtení proudu motoru [v A]. Měření lze provádět pouze za chodu motoru. Po vypnutí motoru zůstane zobrazení na displeji až do provedení nového měření. Jeřáb je tedy v tomto parametru funkční a může zvedat/spouštět.

Zobrazená hodnota může být v rozmezí 0 A až 185 A.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 7.5.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a na displeji se zobrazí 00.00.
- ➔ Stiskněte „zvedání“ nebo „spouštění“.
 - Je zobrazena aktuální hodnota.

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.

P 7.6 ZOBRAZENÍ SÍŤOVÉHO NAPĚTÍ

Tento parametr lze použít ke čtení síťového napětí [ve voltech]. Po vypnutí motoru zůstane zobrazení na displeji až do provedení nového měření. Jeřáb je v tomto parametru funkční a může zvedat/spouštět.

Zobrazená hodnota může být v rozmezí 0 V až 627 V.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 7.6.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.

P 7.61 ANALÝZA SÍŤOVÉHO NAPĚTÍ

Tento parametr slouží k rychlé a snadné diagnostice a měření křivky síťového napětí při spuštění rychlé rychlosti zdvihu. Měření se provádí při běžícím motoru, takže jeřáb je v tomto parametru funkční a může zvedat/spouštět.

Při měření by měl být jeřáb umístěn co nejdále od napájení trolejového vedení, aby se měřil i pokles napětí na trolejovém vedení.

Měří se celkem 10 hodnot síťového napětí [ve V]. Síťové napětí se měří každých 50 ms při spuštění rychlé rychlosti zdvihu.

- ➔ Umístěte jeřáb co nejdále od napájení trolejového vedení.
- ➔ Zavěste zkušební břemeno.
- ➔ Zvedejte zkušební břemeno po dobu 2 s při pomalé rychlosti zdvihu a poté přepněte na rychlou rychlost zdvihu po dobu nejméně 2 s.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 7.61.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
 - Zobrazí se první hodnota.
- ➔ Krátkým stisknutím tlačítka Enter přejdete na další hodnotu.

Hodnota	
1	Síťové napětí měřené při pomalé rychlosti zdvihu 50 ms před přepnutím na rychlou rychlost zdvihu.
2	Síťové napětí měřené v okamžiku přepnutí z pomalé na rychlou rychlost zdvihu.
3 až 10	Síťové napětí, které se pak měřilo v intervalech 50 ms.

Při celkovém síťovém napětí 400 V se nesmí naměřené hodnoty podle datového listu odchýlit o více než -6,5 %. Tyto hodnoty se nesmí podkročit!

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.
- ➔ Zkušební břemeno usadte.

P 7.7 ZOBRAZENÍ FREKVENCE MOTORU

Tento parametr zobrazuje frekvenci motoru [v Hz]. Zobrazená hodnota může být v rozmezí 0 Hz až 120 Hz. Tento parametr je aktivní pouze ve spojení se zařízením „ABULiner zvedání/spouštění“!

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 7.7.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.

Úroveň parametrů je pak třeba znovu vyvolat, aby se parametr ukončil:

- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“ nebo „P-nr“.
- ➔ Otevřete úroveň parametrů.
- ➔ Opusťte úroveň parametrů pomocí P 9.9.

P 8.0 HESLO PRO ÚROVEŇ PARAMETRŮ 3

Přístupné pouze pro společnost ABUS!

P 9.9 OPUŠTĚNÍ ÚROVNĚ PARAMETRŮ

Úroveň parametrů je vždy nutné opustit parametrem P 9.9, aby se hodnoty uložily a ochrana proti přetížení byla opět aktivní!



- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 9.9.
- ➔ Dlouze stiskněte Enter.
 - Úroveň parametrů se ukončí.

ZNÁZORNĚNÍ PRINCIPU: SLEDOVÁNÍ CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ U JEŘÁBU SE DVĚMA KOČKAMI

POUZE U SLEDOVÁNÍ CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ

Má-li být sledováno celkové zatížení, musí být hodnoty druhého zdvihacího ústrojí buď zadány, nebo změřeny na obou zdvihacích ústrojích tak, aby byly uloženy v příslušné jednotce LIS-SV.

Pro měření druhého zdvihacího ústrojí se používají následující parametry:

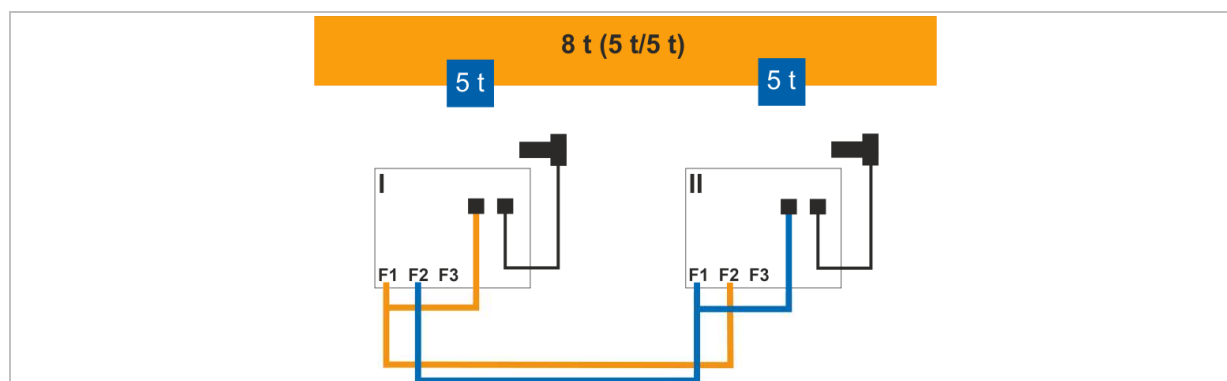
- V parametrech P 1.1 a P 1.2 se měří hodnota pro vlastní zdvihací ústrojí.
- V parametrech P 2.1 a P 2.2 se měří a ukládají hodnoty druhého zdvihacího ústrojí.

Pro zadání hodnot druhého zdvihacího ústrojí se používají následující parametry:

- Hodnoty naměřené v parametrech P 1.1 a P 1.2 lze přechíst v parametru P 1.3, resp. P 1.4 ve vlastním zdvihacím ústrojí.
- V parametrech P 2.3 a P 2.4 se zadává hodnota druhého zdvihacího ústrojí.

ZADÁNÍ HODNOT DRUHÝCH ZDVIHACÍCH ZAŘÍZENÍ

➔ Zkontrolujte přiřazení podle schématu zapojení a proveďte parametrizaci podle obsazení vstupů.



Název	Parametr	Kočka I ■	Kočka II ■
Maximální nosnost celkového zatížení	P 0.0	8	8
Maximální nosnost kočky na vstupu F1	P 1.0	5	5
Maximální nosnost kočky na vstupu F2	P 2.0	5	5
Spínací bod pojistky proti přetížení pro celkové zatížení	P 4.0	110	110
Spínací bod pojistky proti přetížení na vstupu F1	P 4.1	110	110
Spínací bod pojistky proti přetížení na vstupu F2	P 4.2	110	110
Vyrovnění nulového bodu na vstupu F1	P 1.1	0,638	0,873
Nastavení se zkušebním břemenem kočka I	P 1.2	5,187	8,000
Frekvence nulového bodu na vstupu F2	P 2.3	0,873	0,638
Faktor zesílení na vstupu F2	P 2.4	8,000	5,187

ZNÁZORNĚNÍ PRINCIPU: SLEDOVÁNÍ CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ U JEŘÁBU SE TŘEMI KOČKAMI

POUZE U SLEDOVÁNÍ CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ

Má-li být sledováno celkové zatížení, musí být hodnoty dalších zdvihacích ústrojí buď zadány, nebo změřeny na všech zdvihacích ústrojích tak, aby byly uloženy v příslušné jednotce LIS-SV.

Pro měření dalších zdvihacích ústrojí se používají následující parametry:

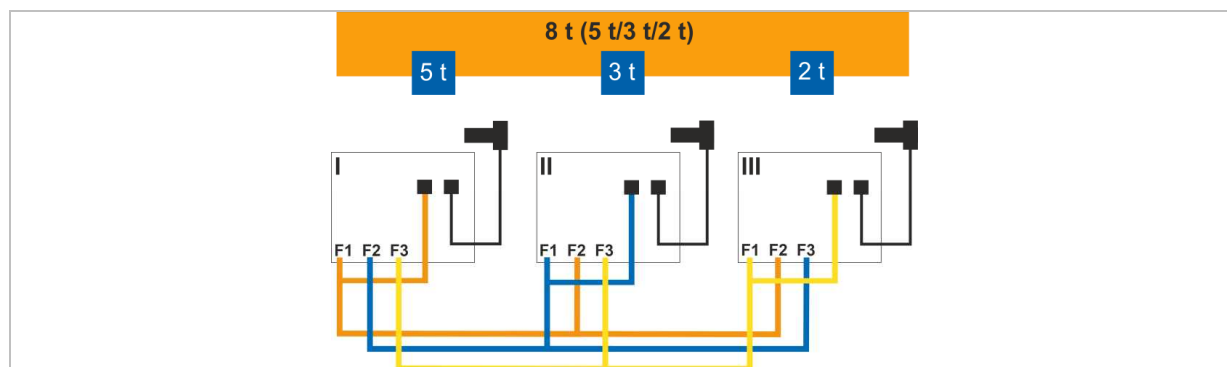
- V parametrech P 1.1 a P 1.2 se měří hodnota pro vlastní zdvihací ústrojí.
- V parametrech P 2.1 a P 2.2 jakož i P 3.1 a P 3.2 se měří a ukládají hodnoty dalších zdvihacích ústrojí.

Pro zadání hodnot dalších zdvihacích ústrojí se používají následující parametry:

- Hodnoty naměřené v parametrech P 1.1 a P 1.2 lze přechíst v parametru P 1.3, resp. P 1.4 ve vlastním zdvihacím ústrojí.
- V parametrech P 2.3 a P 2.4, resp. P 3.3 a P 3.4 se zadávají hodnoty dalších zdvihacích ústrojí.

ZADÁNÍ HODNOT DRUHÝCH ZDVIHACÍCH ZAŘÍZENÍ

➔ Zkontrolujte přiřazení podle schématu zapojení a proveďte parametrizaci podle obsazení vstupů.



Označení	Parametr	Kočka I ■	Kočka II ■	Kočka III ■
Maximální nosnost celkového zatížení	P 0.0	8	8	8
Maximální nosnost kočky na vstupu F1	P 1.0	5	3	2
Maximální nosnost kočky na vstupu F2	P 2.0	3	5	5
Maximální nosnost kočky na vstupu F3	P 3.0	2	2	3
Spínací bod pojistky proti přetížení pro celkové zatížení	P 4.0	110	110	110
Spínací bod pojistky proti přetížení na vstupu F1	P 4.1	110	110	110
Spínací bod pojistky proti přetížení na vstupu F2	P 4.2	110	110	110
Spínací bod pojistky proti přetížení na vstupu F3	P 4.3	110	110	110
Vyrovnaní nulového bodu na vstupu F1	P 1.1	0,638	0,873	0,753
Nastavení se zkušebním břemenem kočka I	P 1.2	5,187	8,000	6,203
Frekvence nulového bodu na vstupu F2	P 2.3	0,873	0,638	0,638
Faktor zesílení na vstupu F2	P 2.4	8,000	5,187	5,187
Frekvence nulového bodu na vstupu F3	P 3.3	0,753	0,753	0,873
Faktor zesílení na vstupu F3	P 3.4	6,203	6,203	8,000

ÚDRŽBA

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO PROVÁDÍ ÚDRŽBU, OPRAVY NEBO PŘESTAVBY JEŘÁBU

Provozovatel jeřábu je odpovědný za výběr a správnou kvalifikaci personálu provádějícího údržbu.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Chybně provedená údržba jeřábu může vést ke zranění osob.

Jestliže jsou údržbou pověřeni jiní pracovníci než zaměstnanci firmy ABUS, je provozovatel odpovědný za to, že údržbu jeřábu bude provádět personál s dostatečnou kvalifikací. Dodržujte přesně zde popsané postupy.

Osoby s patřičnou způsobilostí jsou například:

- Osoby s obsáhlými znalostmi díky odbornému vzdělání ve strojírenství a v elektrickém vybavení jeřábů.
- Osoby s dostatečnými zkušenostmi s provozem, montáží a údržbou jeřábů.
- Osoby s obsáhlými znalostmi příslušných pravidel techniky, směrnic a bezpečnostních předpisů, které platí v dané zemi.
- Osoby pravidelně školené firmou ABUS.

Firma ABUS nepřebírá záruku za škody způsobené údržbou provedenou neodborně nebo nekvalifikovanými osobami.

Firma ABUS doporučuje nechat údržbové práce vykonat zákaznickým servisem ABUS.

POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI ÚDRŽBĚ

Následující bezpečnostní pokyny dodržujte při všech pracích při údržbě jeřábu s jednotkou LIS:

- Vypněte síťový spínač. Spínač zabezpečte, aby se nedopatřením opět nezapnul.
- Síťovou odpojovací zástrčku vytáhněte ze zásuvky na stykačové skříně jeřábu. Zásuvku zajistěte visacím zámekem, aby se odpojovací zástrčka nedopatřením opět nezasunula.
- Použijte vhodnou zdvihací plošinu a jištění proti pádu.
- Dostatečně uzavřete pracovní prostor kolem zdvihací plošiny.
- Vypněte další jeřáby na stejné jeřábové dráze nebo jeřáby nad nebo pod jeřábem, u kterého se provádí údržba. Spínače zabezpečte, aby se nedopatřením opět nezapnuly. Ostatní jeřáby by jinak mohly zdvihací plošinu převrátit nebo s ní narazit do jeřábu, u kterého se provádí údržba.
- Osoby v okolí informujte o provádění údržby
- Práce na elektrickém zařízení jeřábu smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci oboru elektro!
- I po stisknutí tlačítka nouzového zastavení se ve stykačových skříních vyskytují vysoká napětí, která mohou vést k úmrtí.

ODSTRANĚNÍ CHYB NA PŘÍSTROJI LIS-SV

Jestliže LIS-SV nefunguje nebo nefunguje tak, jak se očekává, může být příčinou porucha LIS-SV.

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ PO SPUŠTĚNÍ PŘÍSTROJE

Při poruchách na LIS-SV:

Poruchy systému LIS-SV jsou indikovány chybovými hlášeními na displeji.

Chybové hlášení	Chyba	Odstranění
Err 0	Není nastavena maximální nosnost. P 1.0 je větší než P 0.0 nebo P 0.0 je větší než součet P 1.0 + P 2.0 + P 3.0	Zkontrolujte P 0.0, P 1.0 a případně P 2.0 a P 3.0.
Err 1	Frekvence nulového bodu nebo faktor zesílení pro vlastní zdvihací ústrojí nejsou nastaveny.	Zkontrolujte P 1.3 a P 1.4. Musí být nastavena hodnota větší než 0. Přesné nastavení proveďte pomocí P 1.1 a P 1.2.
Err 2	Frekvence nulového bodu nebo faktor zesílení pro zdvihací ústrojí na vstupu F2 nejsou nastaveny, přestože v P 2.0 byla zadána nosnost.	Zkontrolujte P 2.3 a P 2.4. Musí být nastavena hodnota větší než 0. Přesné nastavení proveďte pomocí P 2.1 a P 2.2.
Err 3	Frekvence nulového bodu nebo faktor zesílení pro zdvihací ústrojí na vstupu F3 nejsou nastaveny, přestože v P 3.0 byla zadána nosnost.	Zkontrolujte P 3.3 a P 3.4. Musí být nastavena hodnota větší než 0. Přesné nastavení proveďte pomocí P 3.1 a P 3.2.
Err 4	Korekční faktor proudu nebyl zadán.	Nastavte parametr P 5.6 podle proudového rozsahu modulu proudového měniče.
Err 6	Frekvence v nulovém bodě menší než 0,100 kHz.	Zkontrolujte vstup F1. Zkontrolujte zapojení měřicího čepu.
Err 5, Err 9	Chyba při přenosu dat.	Restartujte software. Pokud to nepřinese úspěch, je nutné LIS-SV vyměnit.
Err 8	Chyba při ukládání dat.	Vyměňte LIS-SV.
F1	Frekvence na vstupu F1 je nižší než uložená hodnota pro nulový bod.	Pomocí P 7.1 zkontrolujte, zda je frekvence rozpoznána, a v případě potřeby proveďte vyrovnaní nulového bodu s prázdným hákem.
	Nesprávná hodnota frekvence nulového bodu, např. v důsledku měření se zkušebním břemenem na háku.	Znovu změřte frekvenci nulového bodu s prázdným hákem.
	Vadný měřicí čep.	Zkontrolujte měřicí čep a v případě potřeby ho vyměňte.
	Vadný zdroj LIS-SV.	Vyměňte LIS-SV.
F2	Frekvence na vstupu F2 je nižší než uložená hodnota.	Zkontrolujte spojení mezi F1 a F2. Pomocí P 7.2 zkontrolujte, zda je frekvence rozpoznána, a v případě potřeby proveďte vyrovnaní nulového bodu s prázdným hákem.
F3	Frekvence na vstupu F3 je nižší než uložená hodnota.	Zkontrolujte spojení mezi F1 a F3. Pomocí P 7.3 zkontrolujte, zda je frekvence rozpoznána, a v případě potřeby proveďte vyrovnaní nulového bodu s prázdným hákem.
00.00	Vypnutí pro přetížení, když je hák prázdný.	Zkontrolujte P 4.0/P 4.1/P 4.2/P 4.3 a nastavte na 110 %. Zkontrolujte také dodatečný bod vypnutí. Pokud EA není obsazen, nastavte parametr na 110 %.

Chybové hlášení	Chyba	Odstranění
[no]	4krát chybně zadaný PIN nebo kód.	Vyžádejte si od servisní služby ABUS lístek pro zpětnou zásilku a odešlete k odblokování.
Test není OK	Závada systému LIS-SV	Vyžádejte si od servisní služby ABUS lístek pro zpětnou zásilku a odešlete.
- - H2	Nejedná se o chybové, ale stavové hlášení: „Některé z dalších zdvihacích ústrojí se zastavilo“. Stavové hlášení se objeví pouze tehdy, když jsou zdvihací ústrojí vzájemně sledována při společném provozu. Tím se zabrání například šikmé poloze.	Pokud tomu tak není: Zkontrolujte signály na vstupu E5.
Vypnutí při rychlé rychlosti zdvihu, na displeji se zobrazí ABUS	Pokles napětí. Nedostatečně dimenzovaný elektrický přívod.	Vyčtěte P 7.61. Zkontrolujte elektrický přívod a případně jej posilte.
Hodnota vyšší než 110 % jmenovitého zatížení bliká	V případě přetížení bliká displej frekvencí 1 Hz a v případě nadproudu 2x za sekundu frekvencí 0,5 Hz.	Při přetížení: břemeno sesadte. V případě nadproudu: Počkejte 3 min. Poté se funkce obnoví. Pokud se nadproud vyskytne několikrát, je třeba zkontrolovat proudový odběr motoru.
Nedefinované znaky na indikátoru zatížení	Zaměněny dráty Q a GND. Vadný elektrický přívod.	Zkontrolujte obsazení. Zkontrolujte elektrický přívod.
Hodnota bliká	Ukazatel proudu motoru přetížení, zobrazení hodnoty větší než 110 % bliká	Motor je mechanicky zablokován, např. tím, že se neotevřela brzda, blokuje se převodovka nebo je vadné kuličkové ložisko. Vadné stykače, uvolněná přípojka, vadný proudový sběrač
Tmavý displej	Provozní napětí displeje vypadlo. Kontakty spojení mezi hlavní deskou a deskou displeje zoxidovaly v důsledku agresivních okolních podmínek. Vadný zdroj LIS-SV.	Vyměňte LIS-SV.

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ PŘI NASTAVOVÁNÍ

Chybové hlášení	Chyba	Odstranění
Err 0	P 1.0 není nastaven.	Zadejte maximální nosnost vlastního zdvihacího ústrojí do P 1.0.
Err 1	Frekvence nulového bodu nebo faktor zesílení vlastního zdvihacího ústrojí nejsou nastaveny.	Zkontrolujte P 1.3 a P 1.4. Musí být nastavena hodnota větší než 0. Přesné nastavení proveďte pomocí P 1.1 a P 1.2.
Err 2	P 2.0 není nastaven, přestože P 2.3/P 2.4 je větší než 0.	Zadejte maximální nosnost pro zdvihací ústrojí na vstupu F2 do P 2.0.
Err 3	P 3.0 není nastaven, přestože P 3.3/P 3.4 je větší než 0.	Zadejte maximální nosnost pro zdvihací ústrojí na vstupu F3 do P 3.0.
Err 4	Korekční faktor proudu nebyl zadán.	Nastavte parametr P 5.6 podle proudového rozsahu modulu proudového měniče.
Err 7	Při nastavení se zkušebním břemenem byl zjištěn příliš malý rozdíl frekvence oproti frekvenci nulového bodu.	Nastavení zopakujte s větším zkušebním břemenem. V případě potřeby vyměňte měřicí čep.
F1	Vyrovnání nulového bodu se provádělo s břemenem v háku (např. s vázacími prostředky).	Proveďte vyrovnání nulového bodu s prázdným nosným hákem.
[no]	4krát chybně zadáný PIN, resp. kód.	Vyžádejte si od servisní služby ABUS lístek pro zpětnou zásilku a odešlete k odblokování.

VÝMĚNA LIS-SV

Jestliže je přístroj LIS defektní, je nutné jej vyměnit.

Upozornění

Při výměně jednotky LIS věnujte pozornost provoznímu napětí jeřábu a LIS a porovnejte je!

Při nesprávném provozním napětí může dojít k poškození LIS!

VYČTENÍ HODNOT

Jestliže je LIS v režimu standby:

- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Zobrazí se provozní hodiny.

V provozním režimu „zvedání“ nebo „spouštění“:

- ➔ Stiskněte zvedání nebo spouštění.
- Na displeji se na 3 sekundy zobrazí aktuální hodnota počítadla provozních hodin.



Příklad: provozní hodiny

- ➔ Poznamenejte si provozní hodiny.
- ➔ Pouze u záznamového zařízení souhrnného zatížení:
Poznamenejte si hodnotu ze záznamového zařízení souhrnného zatížení. Viz „P 5.2 Vyčtení záznamového zařízení“ strana 20.
- ➔ Poznamenejte si hodnoty z parametrů P 1.3, P 1.4, P 2.3, P 2.4, P 3.3 a P 3.4.

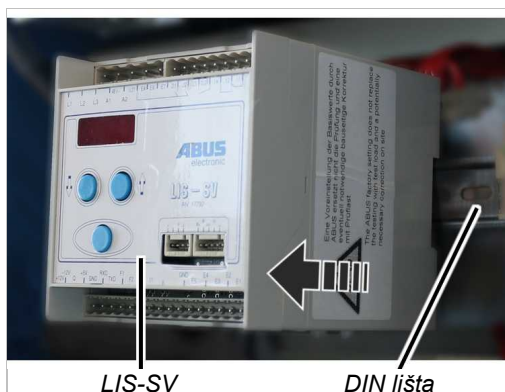
DEMONTÁŽ LIS-SV



- ➔ Odpojte jeřáb od napájení.
- ➔ Vytáhněte zástrčku měřícího čepu a zástrčku rozhraní zařízení z LIS-SV.

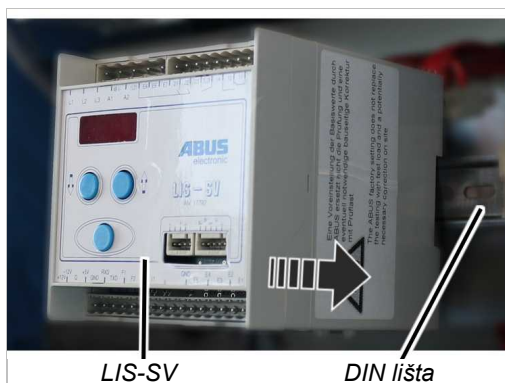


- ➔ Vyměňte zdiřkové lišty z kolíkových lišt na LIS-SV.

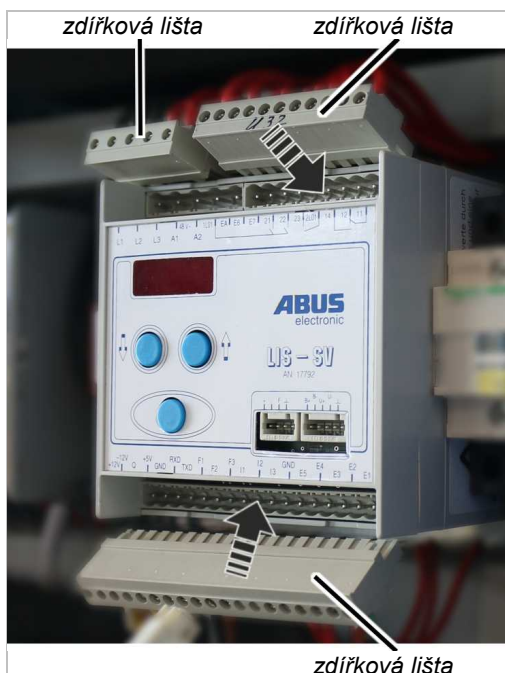


- ➔ Odstraňte jednotku LIS-SV z DIN lišty.
- ➔ Vyměňte LIS-SV ze stykačové skříně kočky.

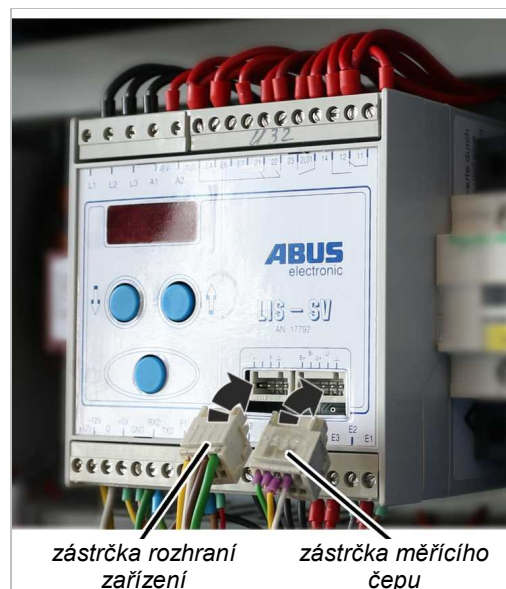
MONTÁŽ LIS-SV



- ➔ Vložte novou jednotku LIS-SV do stykačové skříně kočky.
- ➔ Nacvakněte LIS-SV na DIN lištu.



- ➔ Zasuňte zdírkové lišty do kolíkových lišt na LIS-SV.



- ➔ Zasuňte zástrčku měřicího čepu a zástrčku rozhraní zařízení do LIS-SV.

PŘENOS HODNOT

- ➔ Zapněte jeřáb.
- ➔ Pouze u záznamového zařízení souhrnného zatížení:
Zadejte počáteční hodnotu v parametru P 6.2.
- ➔ Přeneste hodnoty ze staré jednotky LIS-SV do nové jednotky LIS-SV.
Pokud hodnoty nelze převzít, je třeba provést vyrovnání nulového bodu.
Viz „Standardní nastavení“ strana 40.
- ➔ Provozní hodiny a hodnotu záznamového zařízení souhrnného zatížení zapište na kryt nové LIS-SV.

STANDARDNÍ NASTAVENÍ

OTEVŘENÍ ÚROVNĚ PARAMETRŮ

POUZE U ZÁZNAMOVÉHO ZAŘÍZENÍ SOUHRNNÉHO ZATÍŽENÍ

U systému LIS se záznamovým zařízením souhrnného zatížení lze před vyvoláním úrovně parametrů načíst paměť souhrnného zatížení. Čtení paměti souhrnného zatížení lze přeskočit krátkým stisknutím tlačítka Enter.



➡ Stiskněte krátce Enter.

- Na displeji je „P - nr.“.



➡ Stiskněte dlouze Enter.

➡ Zadejte PIN **0055**.



➡ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí P 0.0.

- Úroveň parametrů je otevřená.

Na úrovni parametrů nejsou řídící signály Zvedat a Spouštět obecně funkční, pokud není v příslušném parametru uvedeno, že zvedání/spouštění je možné.

➡ Pomocí tlačítek se šipkou vyberte požadovaný parametr a proveďte nastavení.

Jestliže je zadán chybný kód:

Kód nebo číslo PIN lze zadat nesprávně maximálně třikrát po sobě. Po čtvrtém zadání se systém LIS zablokuje a na displeji se zobrazí [no].



Upozornění

Systém LIS pokračuje v práci s naposledy zadanými hodnotami. Systém LIS musí být odeslán k odblokování. V tomto případě kontaktujte servisní oddělení firmy ABUS. Viz strana 48.

ZADÁNÍ MAXIMÁLNÍ NOSNOSTI (P 0.0)

V tomto parametru se zadává maximální nosnost jeřábu. Pokud se vyhodnocuje pouze jedno zdvihací ústrojí, je maximální nosnost vždy rovna maximální nosnosti vlastního zdvihacího ústrojí.

Upozornění

Při vyhodnocování celkového zatížení může být maximální nosnost celého jeřábu menší než součet nosností jednotlivých zdvihacích ústrojí. Tak je tomu například v případě, že systém LIS-SV sleduje celkové zatížení a jednotlivé nosnosti jsou větší než maximální nosnost jeřábu (např. 5 t (5 t/3 t).

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 0.0.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte maximální nosnost jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

ZADÁNÍ MAXIMÁLNÍ NOSNOSTI ZDVIHACÍHO ÚSTROJÍ (P 1.0/P 2.0/P 3.0)

V těchto parametrech se zadává maximální nosnost příslušného zdvihacího ústrojí.

Pokud není zdvihací ústrojí přítomno, není třeba v příslušném parametru zadávat maximální nosnost. V tomto případě má příslušný parametr hodnotu 0.

Upozornění

Parametr P 3.0 nelze nastavit, pokud je hodnota uložena v P 5.11. Pokud je v P 5.11 uložena hodnota, je systém LIS-SV aktivován pro provoz s frekvenčním měničem ABULiner. V tomto případě musí být P 5.11 nejprve nastaven na hodnotu 0. Viz produktová příručka „ABULiner zvedání/spouštění“.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr.
 - P 1.0 pro vlastní zdvihací ústrojí
 - P 2.0 pro zdvihací ústrojí na vstupu F2
 - P 3.0 pro zdvihací ústrojí na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte maximální nosnost příslušného zdvihacího ústrojí.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

NASTAVENÍ SPÍNACÍHO BODU POJISTKY PROTI PŘETÍŽENÍ PRO CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (P 4.0)

V tomto parametru se nastavuje spínací bod pojistky proti přetížení pro celkové zatížení jeřábu. Nastavení se provádí v procentech zadané maximální nosnosti jeřábu v rozmezí 0 % až 110 %. Hodnotu lze nastavit v krocích po 2 %.

Pokud je zdvihacích ústrojí více, musí být zadaná hodnota stejná pro všechna zdvihací ústrojí, protože se jedná o pojistku proti přetížení pro celkové zatížení, a tedy i pro jeřáb. Při překročení zadané hodnoty se proto všechna zdvihací ústrojí vypnou a pojistka proti přetížení se přepne do stavu přetížení. Současně se na displeji LIS-SV zobrazuje aktuálně naměřené zatížení a každou sekundu bliká.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 0.0.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 4.0.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 0 % a 110 % maximální nosnosti jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

NASTAVENÍ SPÍNACÍCH BODŮ POJISTKY PROTI PŘETÍŽENÍ ZDVIHACÍCH ÚSTROJÍ (P 4.1/P 4.2/P 4.3)

V těchto parametrech lze nastavit spínací body pojistky proti přetížení pro jednotlivá zdvihací ústrojí. Parametry se vždy vztahují k vlastnímu zdvihacímu ústrojí, tj. ke zdvihacímu ústrojí, na kterém je instalováno aktuálně nastavené zařízení (připojené ke vstupu F1), a až ke dvěma dalším zdvihacím ústrojím na vstupu F2 a F3. Hodnota se pohybuje v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti a lze ji nastavit v krocích po 2 %.

Po překročení uložené hodnoty se příslušné zdvihací ústrojí na příslušném vstupu vypne a pojistka proti přetížení se přepne do stavu přetížení. Současně se na displeji LIS-SV zobrazuje zatížení a každou sekundu bliká.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
 - P 4.1 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 4.2 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 4.3 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 2 % a 110 % maximální nosnosti příslušného zdvihacího ústrojí.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

POUZE U DRUHÉHO SPÍNACÍHO BODU

NASTAVENÍ DRUHÉHO SPÍNACÍHO BODU PRO CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (P 4.40)

V tomto parametru se nastavuje druhý spínací bod závislý na zátěži pro celkové zatížení jeřábu v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti. Hodnotu lze nastavit v krocích po 2 %.

Druhý spínací bod závislý na zátěži se aktivuje přepnutím vstupu EA na LIS-SV. To umožňuje realizovat například rozsahy dílčího zatížení (snížená maximální nosnost hlavního nosníku, např. na okraji), které se spínají křížovým pákovým spínačem.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 0.0.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 4.40.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 0 % a 110 % nosnosti jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

NASTAVENÍ DRUHÝCH SPÍNACÍCH BODŮ ZDVIHACÍCH ÚSTROJÍ (P 4.41/P 4.42/P 4.43)

V tomto parametru lze nastavit druhé spínací body závislé na zátěži jednotlivých zdvihacích zařízení. Parametry se vždy vztahují k vlastnímu zdvihacímu ústrojí, tj. ke zdvihacímu ústrojí, na kterém je instalováno aktuálně nastavené zařízení (připojené ke vstupu F1), a až ke dvěma dalším zdvihacím ústrojím na vstupu F2 a F3. Hodnota se pohybuje v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti zdvihacího ústrojí a lze ji nastavit v krocích po 2 %.

Po překročení uložené hodnoty se příslušné zdvihací ústrojí na příslušném vstupu vypne a pojistka proti přetížení se přepne do stavu přetížení. Současně se na displeji LIS-SV zobrazuje zatížení a každou sekundu bliká.

Druhý spínací bod pojistky proti zatížení závislý na zátěži se aktivuje přepnutím vstupu EA na LIS-SV. To lze použít například ke spínání signálního světla, které se rozsvítí v případě přetížení.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 1.0 pro vstup F1, P 2.0 pro vstup F2 nebo P 3.0 pro vstup F3.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr.
 - P 4.41 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 4.42 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 4.43 pro signál zátěže na vstupu F3
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Nastavte hodnotu mezi 0 % a 110 % nosnosti příslušného zdvihacího ústrojí.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

**POUZE U SPÍNACÍHO BODU
ZÁVISLÉM NA ZÁTĚŽI****NASTAVENÍ SPÍNACÍHO BODU
ZÁVISLÉHO NA ZÁTĚŽI (P 4.5)**

V tomto parametru se nastavuje spínací bod závislý na zátěži pro celkové zatížení v rozmezí 0 % až 110 % maximální nosnosti. Hodnotu lze nastavit v krocích po 2 %.

Na rozdíl od parametru P 4.40 není spínací bod závislý na zátěži realizován přes výstup TxD - EA na LIS-SV, ale přes externí modul proudového měniče. Při překročení nastavené hodnoty sepne relé na desce plošných spojů modulu proudového měniče.

Tento spínací bod závislý na zátěži se používá k bezpotenciálovému spínání funkcí.

Nastavená hodnota se vždy vztahuje k nastavení maximální nosnosti v P 0.0.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 4.5.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuálně uložená hodnota.
- ➔ Nastavte požadovanou hodnotu mezi 0 % a 110 % maximální nosnosti jeřábu.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

**ZADÁNÍ KOREKČNÍHO FAKTORU
PROUDU (P 5.6)**

Tento parametr slouží k zadání korekčního faktoru modulů proudového měniče ABUS. Hodnoty převezměte z následující tabulky.

Rozsah měření	IN [A] modul proudového měniče	Korekční faktor	Číslo výrobku
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

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.6.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
 - Je zobrazena aktuální hodnota.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zadejte hodnotu z tabulky.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Hodnota je uložena.

NASTAVENÍ PROVOZU NA DVOJITÉM ZDVIHACÍM ÚSTROJÍ (P 5.7)

Tento parametr slouží k nastavení časového zpoždění zapnutí zdvihacích ústrojí, aby se současně zabránilo průtoku vysokého náběhového proudu u motorů zdvihacích ústrojí. Parametr může nabývat hodnot 0, 1 a 2.

Hodnota	Význam
0	Rychlá rychlost zdvihu bez dodatečné časové prodlevy
1	Časová prodleva 0,5 s
2	Časová prodleva 1 s

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.7.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou vyberte následující nastavení v závislosti na oblasti použití:

Způsob provozu	Zařízení 1	Zařízení 2
1 zdvihací ústrojí	0	---
2 zdvihací ústrojí souběžně	1	1
Provoz s dvojitým zdvihacím ústrojím	1	2

- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Zadaná hodnota je uložena.

POUZE PŘI PROVOZU SE SYNCHRONIZAČNÍM ZAŘÍZENÍM ABUS

Pokud je zdvihací ústrojí vybaveno synchronizačním zařízením ABUS, musí být nastaveno.

NASTAVENÍ SYNCHRONIZAČNÍHO ZAŘÍZENÍ ABUS (P 5.8)

Tento parametr slouží k povolení synchronizačního zařízení ABUS. Pro správnou funkci synchronizačního zařízení ABUS musí být parametr nastaven na hodnotu 1.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 5.8.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Parametr je otevřený a zobrazí se aktuální hodnota.
- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou nastavte parametr pro aktivaci synchronizačního zařízení na hodnotu 1.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- ➔ Zadaná hodnota je uložena.

POUZE PŘI PROVOZU S FREKVENČNÍM MĚNIČEM

Při provozu s frekvenčním měničem, viz návod k obsluze „ABULiner zvedání/spouštění“.

PROVEDENÍ VYROVNÁNÍ NULOVÉHO BODU (P 1.1/P 2.1/P 3.1)

Tyto parametry se používají k vyrovnaní nulového bodu pro příslušné zdvihací ústrojí 1, 2 a 3. Při tom se určuje, kterou měřenou hodnotu měří systém LIS-SV pomocí měřicího čepu na lanovém kladkostroji, když je nosný hák prázdný.

Upozornění

Během měření nesmí být v háku zavěšeno žádné zkušební břemeno ani vázací prostředky.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
- P 1.1 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 2.1 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 3.1 pro signál zátěže na vstupu F3



- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se na displeji nezobrazí „Code“
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- ➔ Zadejte kód **1443**.



- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Po stisknutí tlačítka Enter se na displeji zobrazí „MESS“.
 - Po 2 sekundách se na displeji zobrazí hodnota měřené frekvence při prázdném nosném háku.
- ➔ Stiskněte tlačítko Enter, dokud se nezobrazí příslušný parametr (P 1.1/P 2.1/P 3.1).
- Příslušný parametr lze opustit pouze tehdy, pokud je naměřená hodnota frekvence vyšší než 0,100 kHz.
- Naměřená hodnota je uložena.

NASTAVENÍ POJISTKY PROTI PŘETÍŽENÍ SE ZKUŠEBNÍM BŘEMENEM (P 1.2/P 2.2/P 3.2)

Tyto parametry slouží k určení měřené hodnoty, kterou LIS-SV naměří při známém zkušebním břemenu pomocí měřicího čepu na lanovém kladkostroji. Z této hodnoty a vyrovnaní nulového bodu vypočítá systém LIS-SV proporcionální funkci (přímku zatížení), která se při následném provozu používá k výpočtu aktuálního zatížení z naměřené hodnoty měřicím čepem.

Upozornění

Pro nastavení se zkušebním břemenem je nutné použít zkušební břemeno, jehož hmotnost je známá. Zkušební břemeno by mělo činit 80 % maximální nosnosti!

Zkušební břemeno musí činit nejméně 40 % maximální nosnosti. Pokud bylo nastavení provedeno se zkušebním břemenem v rozmezí 40 % až 80 % maximální nosnosti, musí být tato skutečnost zaznamenána v revizní knize!

Čím více odpovídá zkušební břemeno maximální nosnosti, tím přesněji se zobrazuje hmotnost břemene.

- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte příslušný parametr:
- P 1.2 pro vlastní signál zátěže (vstup F1)
 - P 2.2 pro signál zátěže na vstupu F2
 - P 3.2 pro signál zátěže na vstupu F3



- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Na displeji se zobrazí „Last“.



- ➔ Tiskněte tlačítko Enter, dokud se nezobrazí hodnota 0.000.
- ➔ Zadejte hmotnost známého zkušebního břemene zprava doleva.



- ➔ Stiskněte krátce Enter.
 - Na displeji se zobrazí schodovitá křivka vedoucí zdola nahoru.
 - ➔ Zvedejte zkušební břemeno, dokud nebude volně viset.
- Zkušební břemeno by mělo klidně viset.



- ➔ Stiskněte tlačítko nouzového zastavení.
- Po 3 sekundách se na displeji zobrazí „MESS“.
- Po 5 sekundách se na displeji zobrazí naměřená frekvence při zkušebním břemenu.
- ➔ Odblokujte tlačítko nouzového zastavení.
- Po měření se zobrazí šest hodnot.
 - frekvence s aktuálním zkušebním břemenem
 - faktor zesílení
 - frekvence nulového bodu
 - hodnota rozdílu mezi zkušebním břemenem a nulovým bodem
 - nosnost
 - hodnota zkušebního břemene
- ➔ Krátkým stisknutím tlačítka Enter přejdete na další hodnotu.
- ➔ Stiskněte dlouze Enter.
- Hodnoty jsou uloženy.

OPUŠTĚNÍ ÚROVNĚ PARAMETRŮ

Úroveň parametrů je vždy nutné opustit parametrem P 9.9, aby se hodnoty uložily a ochrana proti přetížení byla opět aktivní!



- ➔ Pomocí tlačítek se šipkou zvolte parametr P 9.9.
- ➔ Stiskněte krátce Enter.
- Úroveň parametrů se ukončí.

SERVIS ABUS

POUZE V NĚMECKU

- ➔ Jestliže je znáte, připravte si prosím číslo výrobku, sériové číslo a číslo zákazníka.
- ➔ Zavolejte servisní centrálu ABUS.
 - telefon: 02261-37-237
- ➔ Mimo běžnou pracovní dobu prosím zanechejte zprávu na telefonním záznamníku.
 - Servisní oddělení ABUS Vám během krátké doby zavolá zpět.
- ➔ V případě potřeby zašlete popis problému faxem nebo mailem:
 - telefax: 02261-37-265
 - email: service@abus-kransysteme.de

POUZE MIMO NĚMECKO

- ➔ Zavolejte pobočku firmy ABUS nebo servisního partnera jeřábů ve Vaší zemi.

O kontaktních údajích, kontaktních osobách a provozní době Vám informace poskytne pobočka ABUS nebo servisní partner ve Vaší zemi.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Toto prohlášení je prohlášením o shodě ve smyslu přílohy II 1A směrnice o strojních zařízeních.

Výrobce	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Výrobek	Systém indikace zátěže ABUS LIS-SV v sériovém provedení	
Rok výroby Číslo zakázky a sériové číslo	od 2000 viz titulní strana	
Zplnomocněná osoba pro sestavení speciálních technických podkladů	Michael Müller vedoucí oddělení technické dokumentace ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Tímto prohlašujeme, že výše uvedený výrobek vyhovuje ustanovením vedle uvedených směrnic o vnitřním trhu ve znění platném v okamžiku vystavení.	2006/42/ES 2014/35/EU 2014/30/EU	Strojní zařízení Nízké napětí Elektromagnetická kompatibilita
Zejména byly aplikovány tyto harmonizované normy a národní normy, směrnice a specifikace a související normy.	EN 13849	Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů
	EN ISO 12100	Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
	EN 60204 T32	Elektrická zařízení strojů, požadavky na zdvihací stroje
	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	Elektromagnetická kompatibilita, emise Elektromagnetická kompatibilita, odolnost pro průmyslové prostředí

K dispozici je kompletní technická dokumentace.

Příslušné provozní návody jsou k dispozici v jazyce uživatele.

Zavazujeme se prostřednictvím našeho oddělení "Technická dokumentace" předat orgánům dozoru trhu na
odůvodněné požádání speciální dokumentaci k neúplnému strojnímu zařízení.

Gummersbach, 25. října 2023

Vývoj v oblasti elektrotechniky

Willi Dick



Podpis oprávněné osoby

Obsah tohoto prohlášení odpovídá normě EN ISO 17050.

Společnost ABUS Kransysteme GmbH vlastní systém řízení kvality podle 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

Předávání a rozmnožování tohoto dokumentu, zneužití a sdělování jeho obsahu není dovoleno, pokud není výslovně přiznáno. Jednání v rozporu s tímto ustanovením zavazuje k náhradě škody. Všechna práva pro případ udělení patentu nebo zaregistrování užitého vzoru vyhrazena.

AN 120077CS002
2023-10-25

ABUS