

PRODUKTHANDBOK



ABUS lastindikeringsystem

LIS-SE



ÖVERSIKT:

Översikt parametrar: sida 11

Läsa av och ställa in LIS-SE: sida 13

Urval av motortyp: sida 14

Åtgärda fel på LIS-SE: sida 36

Utföra standardinställningar: sida 40

AN 120076SV002
2023-07-20

Originalbruksanvisning

ABUS

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT	3
Först.....	3
Säkerhetsanvisningar	4
LIS-SE	5
Avfallshantera LIS-SE.....	6
Manövrera LIS-SE	7
Översikt parametrar.....	11
MONTERING OCH ANSLUTNING.....	12
Ansluta kran med LIS-SE	12
Läsa av och ställa in LIS-SE.....	13
UNDERHÅLL.....	35
Säkerhetsanvisningar för underhållsarbeten	35
Åtgärda fel på LIS-SE	36
Byta ut LIS-SE	38
Utföra standardinställningar	40
ABUS-service.....	45
Försäkran om överensstämmelse	46

ALLMÄNT

GÄLLER FÖR ALLA SOM ARBETAR MED, PÅ ELLER I NÄRHETEN AV KRANEN.

FÖRST

DENNA PRODUKTHANDBOK

I den här produkthandboken används nedanstående symboler:



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver risk för personskador.



RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver risken för personskador på grund av felaktigt handhavande i samband med elsystem och ström.



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver farliga situationer som kan leda till att lasten faller ned.



RISK FÖR SKADOR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver situationer som kan innebära risk för att komponenter skadas.



Det här är en handlingsanvisning och beskriver ett arbetssteg.

- Resultatet av handlingen, beskriver hur utrustningen reagerar.
- Uppräkning.

ENDAST FÖR...

Ett avsnitt med streckad kontur gäller endast för vissa utföranden, varianter eller tillval. Vilken utrustning eller variant som avsnittet gäller för anges i rubriken "Endast för ..."

ANVISNINGAR FÖR ANVÄNDNING AV PRODUKTHANDBOKEN

Läs igenom hela produkthandboken noga innan arbetet påbörjas. Läs även alltid övriga produkthandböcker för tillbehör och enskilda komponenter.

Förvara produkthandboken i närheten av kranen. Den måste finnas tillgänglig för alla som arbetar med eller på kranen.

Om kranen säljs, hyrs ut el.dyl. ska produkthandboken lämnas över till den nya ägaren/användaren.

ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING

ABUS lastindikeringsystem LIS-SE är ett lastavkännings- och utvärderingssystem för lyftanordningar och kransystem. LIS-SE är specifikt avsedd för att användas i styrningar på lyftanordningar. Huvudfunktionen är överlastskyddet som realiserar genom att utvärdera av lyftmotorns ström och spänning. Med hjälp av ett lastkollektivminne (tillval) kan lyftanordningens faktiska driftsätt loggas. LIS-SE är avsedd att användas specifikt på polomkopplingsbara trefasmotorer.

FÖRESKRIFTER

Vid tillverkningen av anläggningen uppfylls alla gällande europeiska standarder, regler och föreskrifter. Vilka principer som tillämpats vid konstruktionen och tillverkningen anges i försäkringen om överensstämmelse resp. försäkringen för inbyggnad. Dessa krav måste även uppfyllas vid montering, drift, kontroll och underhåll, se även till att gällande arbetarskyddsbestämmelser följs.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Om anvisningarna och föreskrifterna inte beaktas kan det leda till allvarliga eller dödliga skador.

För att arbetssäkerheten ska säkerställas måste personalen nogra instrueras om innehållet i produkthandboken och gällande föreskrifter.

Vilka föreskrifter som gäller för resp. arbetsuppgift beror på hur kranen används och på gällande nationella bestämmelser. Det är viktigt att informera sig om och efterfölja gällande och aktuella föreskrifter och arbetarskyddsbestämmelser! Se även försäkringen om överensstämmelse eller försäkringen om inbyggnad.

GARANTI OCH ANSVAR

- ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av ej ändamålsenlig användning, arbeten som utförts av ej utbildad personal, felaktigt utförda arbeten, ändringar, ombyggnader eller andra förändringar på kranen eller kranens komponenter som inte uttryckligen har godkänts av ABUS.
- Kranens eller krankomponenternas driftsäkerhet säkerställs endast när ABUS originalreservdelar används.

SÄKERHETSANVISNINGAR

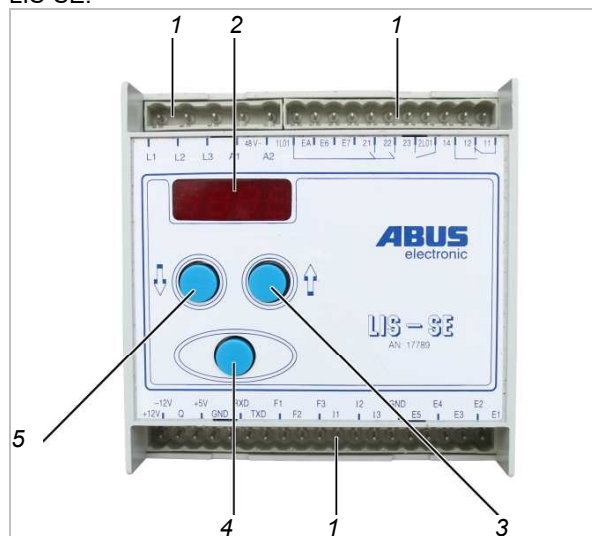
Beakta de här anvisningarna för säkert handhavande av kranen. Särskilda risker anges alltid i de avsnitt där risksituationerna beskrivs.

- Kontrollera före idrifttagningen om anläggningens kabelinstallation stämmer överens med uppgifterna på elschemana.
- Koppla bort strömtillförseln innan arbetet påbörjas på kranen. Vänta minst 4 minuter tills spänningen har sjunkit.
- Låt endast utbildade elektriker utföra arbeten på kranens elsystem!
- Modifieringar som påverkar säkerheten och påbyggnader eller ombyggnader är inte tillåtna får endast utföras av ABUS. Det är inte tillåtet att öppna LIS-SE!
- En felaktig parameterinställning och andra felaktiga inställningar kan leda till allt från en överbelastning av kranen till att lasten faller ned.
- Om LIS-SE är felaktigt ansluten kan LIS-SE eller andra komponenter skadas.

LIS-SE

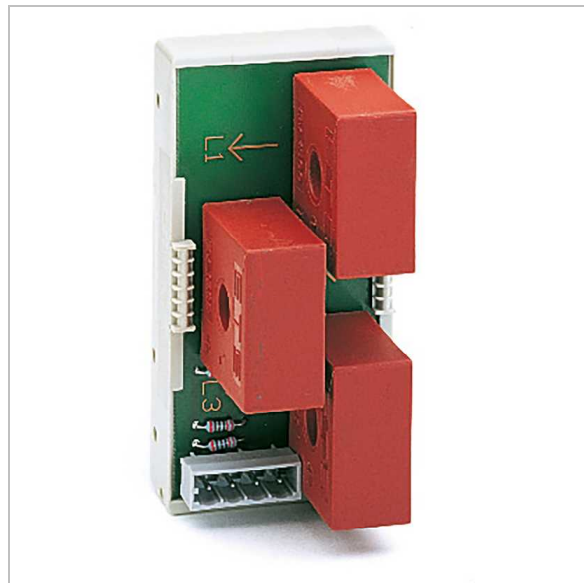
BESKRIVNING

LIS-SE:



- 1: Stiftlist
- 2: Display
- 3: Pilknapp "Upp"
- 4: Enter
- 5: Pilknapp "Ner"

Strömtransformator



EGENSKAPER

Lastindikeringsystemet LIS-SE:

- LIS-SE är ett mikrostyrsystem för lastavkänning och lastutvärdering på lyftanordningar.
- Huvudfunktionen för LIS-SE är överlastskyddet för lyftanordningen som realiserar genom att utvärdera av lyftmotorernas ström och spänning. Överlast kan signaleras såväl optiskt som akustiskt. Överlastskyddets kopplingspunkter kan ställas in till maximalt 110 % av lyftkapaciteten. Kopplingspunkternas inställning kan varieras i steg om 2 %.
- Att lasten lyfts plötsligt förhindras genom att den höga lyfthastigheten stängs av vid en plötslig lastökning.
- LIS-SE kan dessutom visa status- och felmeddelanden.
- Lastkollektivminnet (tillval) anger vilken teoretisk brukstid som kranen har, vilken dess faktiska brukstid är samt kranens drifttimmar och återstående livslängd.
- LIS-SE separerar signalerna vid ingångarna galvaniskt från utgångarna.
- Den automatiskt styrda generatoriska bromsningen vid sänkningen ökar bromsens livslängd.
- Kontaktorernas livslängd förlängs genom att motorströmmen övervakas permanent och kontaktorerna kopplas i enlighet med detta.
- För att förhindra plötslig lastökning och reducera startströmmen startar lyftmotorn alltid med låg lyfthastighet och kopplar om till hög lyfthastighet först efter en inställd tid.
- Det är möjligt att övervaka två eller fler lyftanordningar vid gemensam drift. Detta är dock INTE samma sak som synkron styrning! Synkron styrning är en separat ABUS-produkt.
- En räknare för joggningsdrift används för att förhindra att lasten lyfts vid tiltörning. När det inställda antalet överskrids kan inget lyft längre utföras. Tryck på Sänkning-knappen i minst 3 s för att återuppta driften.

Strömtransformator

- Lasten utvärderas genom att mäta spänningen och strömmen i anslutningskablar för lyftanordningen som ska övervakas.
- Mätningen utförs då via en extern strömtransformator.
- Strömtransformatorernas storlek riktar sig efter lyftmotorernas märkström vid hög lyfthastighet.

TEKNISKA DATA

LIS-SE

LIS-SE			
Driftspänning A1, A2	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Ingångsspänning E1 – E7, EA	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Mätområde L1, L2, L3	0 V–627 V		
Strömtransformator ingång	0 V–7,24 V		
Nätfrekvens	50 Hz–60 Hz		
Kopplingskontakter	250 V, 8 A		
Effektförbrukning	Max. 15 VA		
Omgivnings- temperatur	-20 °C–+55 °C		
Utgångsspänning lastindikator	5 V, max. 250 mA		
Indikeringssignal Q	Serielt dataprotokoll ±12 V		
Maximal accelerationstid för lyftmotor	Låg lyfthastighet: 150 ms Hög lyfthastighet: 460 ms		
Relativ luftfuktighet	5 %–85 %, ingen daggbildning		

AVFALLSHANTERA LIS-SE

När LIS ska avfallshanteras:

- ➔ Ta isär komponenterna för LIS så mycket som möjligt.
- ➔ Iaktta lokala föreskrifter för avfallshantering och återvinning.
- ➔ Avfallshanterar de olika komponenterna separerat efter material och på ett miljörätt sätt.
 - Demontera elektroniska komponenter och lämna in det elektroniska avfallet enligt gällande bestämmelser.
 - Lämna in plasthöljen till återvinning.

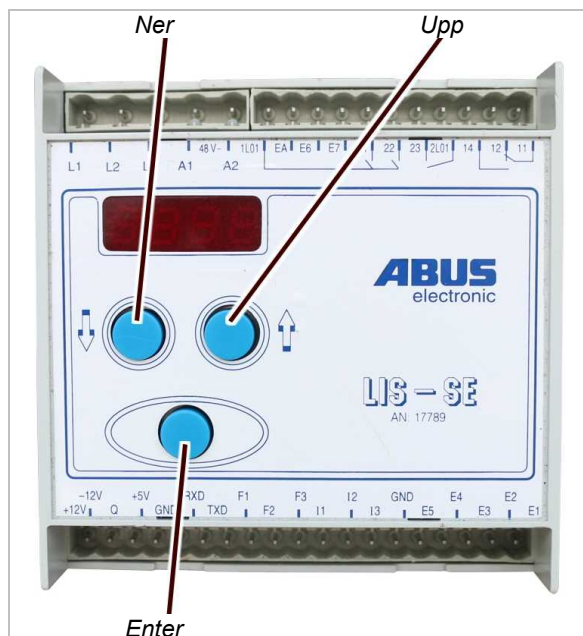


Den här produkten resp. elektriska utrustningen får inte slängas i hushållssoporna.

MANÖVRERA LIS-SE

Alla inställningar och indikeringar i huvudmenyn (parameternivån) för LIS visas genom parametrar. Varje parameter som visas på displayen består av två eller tre siffror. De flesta parametrarna har ett värde som kan indikeras eller ställas in.

KNAPPARNAS FUNKTIONER



- Enter:
 - Kort tryckning vid inmatning av ett värde eller ett tal: Hoppa till nästa siffra.
 - Kort tryckning inom en parameter: Sparar det ändrade värdet.
 - Kort tryckning vid inmatning av koden: Bekräftar koden.
 - Lång tryckning inom en parameter: Öppnar skärm för att ange koden för att ändra värdet.
 - Lång tryckning efter att PIN angetts: Öppnar parameternivån.
- Pilknappar Upp och Ned:
 - I parameternivån: Väljer en parameter.
 - Vid inmatning av ett värde: Inmatning av tal.

ANGE TAL

Anvisning

Tal anges alltid enligt samma princip, oavsett om det gäller inmatning av värden i parametrarna, koden eller PIN-nummer. Endast 4 siffror visas eftersom displayen bara kan visa 4 siffror. Det är dock möjligt att ange högre tal. I sådana fall flyttas siffrorna efter kommat ut från displayen så att de inte syns.

- ➔ Ange den första siffran med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter för att hoppa till nästa siffra.
- ➔ Upprepa proceduren för att ange de övriga siffrorna.

Inställningsmöjlighet:

Tabellen visar som exempel inställningsmöjligheterna för parametern P 6.1. För vissa parametrar är inställningsmöjligheterna dock även specificerade på förhand. Gällande lyftkapacitet kan t.ex. även 100 t anges.

Exempel P 6.1:

Indikering	Position	Inställningsmöjlighet
0.000	Siffra 1	0–97
0.000	Siffra 2	0–9
0.000	Siffra 3	0–9
0.000	Siffra 4	0–9

Ställa in tvåsiffrigt/tresiffrigt tal vid den första positionen:

Om talet ändras från ettsiffrigt till tvåsiffrigt eller tresiffrigt flyttas punkten med en eller två positioner. Decimalerna flyttas då bort från displayen eftersom endast 4 siffror kan visas.

Inmatningen av siffror börjar alltid till höger med den tredje decimalen.

Värde som ska anges	Inmatning i LIS	Indikering i LIS
1250 kg	1.250	1.250
10250 kg	10 250	10.25
100000 kg	100 000	100.0

Exempel en siffra:



➡ Ange värdet 1250 kg med pilknapparna och Enter.

Exempel två siffror:



➡ Ange värdet 10250 kg med pilknapparna och Enter.

ÖPPNA PARAMETERNIVÅ

ENDAST VID LASTKOLLEKTIVMINNE

På en LIS med lastkollektivminne kan lastkollektivminnet läsas av innan parameternivån öppnas. Tryck kort på Enter för att hoppa över avläsningen av lastkollektivminnet.



➡ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.

- Medan Enter trycks ned visas aktuella drifttimmar kort.

Avläsning av lastkollektivminne:

- ➡ Tryck på och håll ned Enter.
- ➡ Ange kod **2223**.
- ➡ Tryck kort på Enter.
- Lastkollektivminnets aktuella värden visas. Se "P 5.2 Lastkollektivminne" sida 31.

Hoppa över lastkollektivminne:

- ➡ Hoppa över detta avsnitt om lastkollektivminnet inte ska läsas av.



➡ Tryck kort på Enter.

- "P - nr." visas på displayen.



- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange PIN **0055**.



- ➔ Håll Enter nedtryckt tills P 0.0 visas på displayen.
 - Parameternivån är öppen.
På parameternivån saknar styrsignalerna Lyft och Sänkning normalt sett funktion. Undantaget är om motsvarande parameter anger att lyft/sänkning är möjligt.
- ➔ Välj parameter med pilknapparna och gör inställningar.

Om en felaktig kod matas in:

Koden eller PIN-numret får anges felaktigt max. tre gånger i rad. Om den anges felaktigt en fjärde gång spärras LIS och [no] visas på displayen.



Anvisning

LIS fortsätter arbeta med de senast sparade värdena. LIS måste skickas in för uppläsning. Kontakta i sådana fall ABUS-Service. Se sida 45.

ÄNDRA VÄRDEN

För vissa parametrar kan värdena ändras på parameternivån. Då visas först alltid det aktuella värdet som därefter kan ändras. För att förhindra att ändringar görs av misstag måste koden **1443** anges innan värdet ändras.



- En parameter är öppen.
- Det aktuella värdet visas.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ange värde.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas kort "SP".
 - Värdet är sparad.

STÄNGA PARAMETERNIVÅ

Parameternivån måste alltid lämnas med parametern P 9.9 så att värdena sparas och överlastskyddet återigen aktiveras!



- ➔ Välj parametern P 9.9 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parameternivån avslutas.

INDIKERING VID DRIFTLÄGE

Standby-läge:



- Genomgående stapel från väster till höger genom displayen.

Styrsignal "Lyft":



- Staplarna löper från nedtill till vänster uppåt till höger genom displayen (stigande trappkurva).

Styrsignal "Sänkning"



- Staplarna löper från upptill till vänster nedåt till höger genom displayen (fallande trappkurva).

ÖVERSIKT PARAMETRAR

Anvisning

De angivna parametrarna befinner sig på den andra parameternivån. För parametrarna P 5.0, P 5.01, P 5.4 behövs en särskild kod och kan därmed endast ställas in efter ett godkännande från ABUS.

Endast ABUS har åtkomst till den tredje parameternivån!

Parameter	Inställningsområde/enhet	Benämning	Se
P 0.0	0 t–100 t	Max. lyftkapacitet	Sida 13
P 0.1	0 t–80 t	Maximal lyftkapacitet lyftanordning 1	Sida 13
P 1.1	0–17	Motortyp	Sida 13
P 1.2	0–97, 999	Lindningsmotstånd	Sida 19
P 1.3		Korrektionsfaktor för ström	Sida 19
P 2.1		Inställning låg lyfthastighet	Sida 20
P 2.2		Inställning hög lyfthastighet	Sida 21
P 2.3		Inställning med testlast (Teach-In)	Sida 23
P 2.4		Enhetsdiagnos	Sida 24
P 3.0	I t	Lastindikering	Sida 26
P 3.1	I kW	Effekt från roterande fält	Sida 26
P 3.2	I t	Lastindikering med avaktiverat överlastskydd	Sida 27
P 3.3	I A	Motorström	Sida 27
P 3.4	I V	Nätspänning	Sida 27
P 3.41		Nätspänningsanalys	Sida 28
P 4.0	0 %–110 %	Lastberoende kopplingspunkt	Sida 28
P 4.1	0 %–110 %	Överlastskyddets kopplingspunkt lyftanordning 1	Sida 28
P 4.2	0 %–110 %	Andra lastberoende kopplingspunkt	Sida 29
P 4.3		Saknar funktion	
P 4.4	0, 1, 2	Drift vid tvillinglyftverk	Sida 29
P 5.0	300 ms–460 ms	Mättidsförlängning	Sida 30
P 5.01	20–255	Känslighet "Plötslig lastökning"	Sida 30
P 5.1	I h	Teoretisk brukstid	Sida 31
P 5.2	I h	Avläsning av lastkollektivminne	Sida 31
P 5.3		Test vid besiktning före den första idrifttagningen	Sida 32
P 5.4	12–30	Räknare för joggingsdrift	Sida 32
P 5.5		Radera alla värden	Sida 32
P 6.1	I h	Inmatning startvärde	Sida 33
P 6.2	I h	Faktisk brukstid S	Sida 33
P 6.3	I h	Drifttimmar Ti	Sida 33
P 6.4	I h	Inmatning teoretisk brukstid	Sida 33
P 6.5		Radera lastkollektivminne	Sida 34
P 7.0		Åtkomst parameternivå 3	Sida 34
P 9.9		Lämna parameternivå	Sida 34

MONTERING OCH ANSLUTNING

GÄLLER FÖR ALLA SOM ARBETAR MED KRANEN INNAN DEN TAS I DRIFT.

Den driftansvarige ska utse personal med rätt behörighet för idrifttagningen.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om kranen tas i drift på ett felaktigt sätt.

Om idrifttagningen inte ska genomföras av ABUS-personal, ansvarar den driftansvarige för att behörig personal tar kranen i drift. Anvisningarna i den här produkthandboken ska följas noga.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av felaktigt utförd idrifttagning eller av idrifttagning som utförts av ej kvalificerad personal.

Rekommendation från ABUS: låt våra monteringssteam utföra idrifttagningen.

ANSLUTA KRAN MED LIS-SE



Anslut enligt elschemat.

KONTROLLERA FABRIKSINSTÄLLNING



Lyft testlasten.



Jämför värdet som LIS-SE visar under parameter P 3.0 med testlasten.

Vid en avvikelse som är större än 10 % måste motsvarande parametrar anpassas!

I sådana fall måste en inställning med testlast (Teach-In) utföras. Se sida 23.

LÄSA AV OCH STÄLLA IN LIS-SE

Om LIS-SE inte har ställts in på förhand eller om inställningar måste anpassas måste motsvarande parametrar ställas in.

P 0.0 MAXIMAL LYFTKAPACITET

I den här parametern anger man kranens maximala lyftkapacitet.

Eftersom detta inte har någon påverkan på LIS utvärdering behöver ingen inställning göras här.

- ➔ Välj parametern P 0.0 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Ange kranens maximala lyftkapacitet med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

P 0.1 MAXIMAL LYFTKAPACITET LYFTANORDNING 1

I den här parametern anger man lyftanordningens maximala lyftkapacitet.

I området upp till 10 t kan den maximala lyftkapaciteten ställas in i steg om 100 kg. I området över 10 t kan den maximala lyftkapaciteten ställas in i steg om 500 kg och vid över 20 t kan den maximala lyftkapaciteten ställas in med steg om 1 t.

- ➔ Välj parametern P 0.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Ange lyftanordningens maximala lyftkapacitet med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

P 1.1 MOTORTYP

I den här parametern ställs motortypen in. Följande sidor innehåller tabeller för ABUS-motorer där respektive motortyp kan läsas av. Motsvarande nummer kan väljas i parametern.

- ➔ Välj parametern P 1.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Välj motortyp enligt följande tabeller.
- ➔ Använd pilknapparna för att välja nummer för motortypen.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

Anvisning

Om en motortyp valts från tabellen behöver inte parametrarna P 1.2 och P 1.3 ställas in. Dessa ställs i sådana fall in automatiskt.

Om motortypen inte finns i tabellen eller om dess nummer är 0:

- ➔ Välj 0 som nummer.
- ➔ Ställ in parameter P 1.2 och P 1.3. Se sida 19.

Urval av motortyp vid spänningsområde 3 (Y-koppling):

380 V–415 V, 50 Hz // 440 V–480 V, 60 Hz

Lyftmotor					Strömtransformator			
Lyftanordning	Motortyp Inmatning P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polig	I _N [A] 12/2 polig	R [i ohm] Inmatning P1.2	Mätområde	I _N [A]	Korrektions- faktor P 1.3	Artikel- nummer
Extern motor	0	Se typskylten		Mätning	Välj en strömtransformator som passar märkströmmen och ange korrektionsfaktorn för motsvarande strömtransformator.			
GM800 L.4	1	0,28/1,9	1,8/5,0	28,2/4,06	I	8	306	9743
GM800 H.4	2	0,45/3,2	3,1/7,2	21,0/2,16	I	8	306	9743
GM800 U.4	0	0,55/4,0	4,0/8,5	17,6/1,76	I	8	306	9743
GM1000 L.6	3	0,45/3,0	2,4/7,7	18,6/2,16	I	8	306	9743
GM1000 H.6	4	0,8/4,9	4,4/11,2	11,2/1,3	II	16	613	9744
GM1000 U.6	0	0,9/6,0	4,6/13	10,2/1,05	II	16	613	9744
GM2000 L.3	5	0,8/4,9	4,4/11,2	11,2/1,3	II	16	613	9744
GM2000 H.3	6	1,1/7,6	5,1/15,9	8,65/0,79	II	16	613	9744
GM3000 L.4	7	1,2/7,4	5,6/15,3	10,4/1,0	II	16	613	9744
GM3000 H.4	8	1,9/12,3	8,2/22,9	6,65/0,51	III	23	873	9745
GM5000 L.3	9	1,9/12,3	8,2/22,9	6,65/0,51	III	23	873	9745
GM5000 H.3	10	2,9/18,8	12,2/34	3,97/0,27	IV	36	1381	9746
GM6000 L	11	2,9/18,8	12,2/34	3,97/0,27	IV	36	1381	9746
GM7000 L	13	2,4/16	11/29,5	4,48/0,42	IV	36	1381	9746
GM7000 H	14	4,8/32	22/59	2,24/0,212	V	60	2344	9747
GM7000 M	15	3/20	13,5/39,5	3,97/0,27	IV	36	1381	9746
GM7000 U	16	6/40	27/79	1,99/0,135	VI	136	5169	19682
GM1000 H	17	0,8/4,9	4,4/11,2	8,5/1,3	II	16	613	9744

Urval av motortyp vid spänningsområde 3 (D-koppling):

220 V–240 V, 50 Hz // 255 V–280 V, 60 Hz

Lyftmotor					Strömtransformator			
Lyftanordning	Motortyp Inmatning P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polig	I _N [A] 12/2 polig	R [i ohm] Inmatning P1.2	Mätområde	I _N [A]	Korrektions- faktor P 1.3	Artikel- nummer
Extern motor	0	Se typskylten		Mätning	Välj en strömtransformator som passar märkströmmen och ange korrektionsfaktorn för motsvarande strömtransformator.			
GM800 L.4	0	0,28/1,9	3,1/8,7	4,7/0,677	I	8	306	9743
GM800 H.4	0	0,45/3,2	5,4/12,5	7/0,72	II	16	613	9744
GM800 U.4	0	0,55/4,0	6,9/14,7	5,86/0,585	II	16	613	9744
GM1000 L.6	0	0,45/3,0	4,2/12,8	6,15/0,707	II	16	613	9744
GM1000 H.6	0	0,8/4,9	7,6/19,4	3,70/0,43	III	23	873	9745
GM1000 U.6	0	0,9/6,0	8,0/22,5	3,4/0,35	III	23	873	9745
GM2000 L.3	0	0,8/4,9	7,6/19,4	3,70/0,43	III	23	873	9745
GM2000 H.3	0	1,1/7,6	8,8/27,5	2,9/0,26	IV	36	1381	9746
GM3000 L.4	0	1,2/7,4	9,7/26,5	3,45/0,33	IV	36	1381	9746
GM3000 H.4	0	1,9/12,3	14,2/39,7	22,2/0,17	IV	36	1381	9746
GM5000 L.3	0	1,9/12,3	14,2/39,7	2,22/0,17	IV	36	1381	9746
GM5000 H.3	0	2,9/18,8	21,1/59	1,31/0,09	V	60	2344	9747
GM6000 L	0	2,9/18,8	21,1/59	1,31/0,09	V	60	2344	9747
GM7000 L	0	2,4/16	19,1/51	1,49/0,141	V	60	2344	9747
GM7000 H	0	4,8/32	38,2/102	0,745/0,07	VI	136	5169	19682
GM7000 M	0	3/20	23,4/69	1,31/0,09	VI	136	5169	19682
GM7000 U	0	6/40	46,8/138	0,44/0,045	VI	136	5169	19682

Urval av motortyp vid spänningsområde 5 (Y-koppling):

460 V–500 V, 50 Hz // 550 V–600 V, 60 Hz

Lyftmotor					Strömtransformator			
Lyftanordning	Motortyp Inmatning P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polig	I _N [A] 12/2 polig	R [i ohm] Inmatning P1.2	Mätområde	I _N [A]	Korrektions- faktor P 1.3	Artikel- nummer
Extern motor	0	Se typskylten		Mätning	Välj en strömtransformator som passar märkströmmen och ange korrektionsfaktorn för motsvarande strömtransformator.			
GM800 L.4	0	0,28/1,9	1,5/4,1	20,3/2,9	I	8	306	9743
GM800 H.4	0	0,45/3,2	2,6/6	25,4/2,59	I	8	306	9743
GM800 U.4	0	0,55/4,0	3,3/7,1	26,1/2,5	I	8	306	9743
GM1000 L.6	0	0,45/3,0	2,6/6,2	26,8/3,07	I	8	306	9743
GM1000 H.6	0	0,8/4,9	3,7/9,3	15,45/1,94	II	16	613	9744
GM1000 U.6	0	0,9/6,0	3,8/10,8	15,5/1,32	II	16	613	9744
GM2000 L.3	0	0,8/4,9	3,7/9,3	15,45/1,97	II	16	613	9744
GM2000 H.3	0	1,1/7,6	4,3/13,3	12,5/1,14	II	16	613	9744
GM3000 L.4	0	1,2/7,4	4,7/12,7	15,8/1,46	II	16	613	9744
GM3000 H.4	0	1,9/12,3	6,8/19,1	9,15/0,67	III	23	873	9745
GM5000 L.3	0	1,9/12,3	6,8/19,1	9,15/0,67	III	23	873	9745
GM5000 H.3	0	2,9/18,8	10,2/28,3	5,6/0,414	IV	36	1381	9746
GM6000 L.3	0	2,9/18,8	10,2/28,3	5,6/0,414	IV	36	1381	9746
GM7000 L	0	2,4/16	9,2/24,6	6,15/0,64	IV	36	1381	9746
GM7000 H	0	4,8/32	18,4/49,2	3,075/0,32	V	60	2344	9747
GM7000 M	0	3/20	11,3/33	5,6/0,414	IV	36	1381	9746
GM7000 U	0	6/40	22/66	2,8/0,207	V	60	2344	9747

Urval av motortyp vid spänningsområde 1 (Y-koppling):

300 V–335 V, 50 Hz // 360 V–400 V, 60 Hz

Lyftmotor					Strömtransformator			
Lyftanordning	Motortyp Inmatning P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polig	I [A] 12/2 polig	R [i ohm] Inmatning P1.2	Mätområde	I _N [A]	Korrektions- faktor P 1.3	Artikel- nummer
Extern motor	0	Se typskylten		Mätning	Välj en strömtransformator som passar märkströmmen och ange korrektionsfaktorn för motsvarande strömtransformator.			
GM800 L.4	0	0,34/2,3	2,3/8,3	8,9/1,28	I	8	306	9743
GM800 H.4	0	0,54/3,8	3,9/9,1	13,3/1,35	II	16	613	9744
GM800 U.4	0	0,66/4,8	5,0/10,7	11,1/1,08	II	16	613	9744
GM1000 L.6	0	0,54/3,6	3/9,3	11,7/1,34	II	16	613	9744
GM1000 H.6	0	0,96/5,9	5,5/14	7,08/0,82	II	16	613	9744
GM1000 U.6	0	1,1/7,2	5,8/16,4	6,37/0,59	II	16	613	9744
GM2000 L.3	0	0,96/5,9	5,5/14	7,08/0,82	II	16	613	9744
GM2000 H.3	0	1,3/9,1	6,4/20	5,47/0,5	III	23	873	9745
GM3000 L.4	0	1,44/8,9	6,7/18,3	6,65/0,59	III	23	873	9745
GM3000 H.4	0	2,3/14,8	9,8/27,5	4,09/0,34	IV	36	1381	9746
GM5000 L.3	0	2,3/14,8	9,8/27,5	4,09/0,34	IV	36	1381	9746
GM5000 H.3	0	3,5/22,6	15,3/43	2,6/0,15	V	60	2344	9747
GM6000 L.3	0	3,5/22,6	15,3/43	2,6/0,15	V	60	2344	9747
GM7000 L	0	2,9/19,2	11,6/31	2,79/0,268	IV	36	1381	9746
GM7000 H	0	5,8/38,4	23,2/62	1,4/0,134	V	60	2344	9747
GM7000 M	0	3,6/24	14,2/42	2,6/0,15	V	60	2344	9747
GM7000 U	0	7,2/48	28,4/84	1,3/0,075	VI	136	5169	19682

Urval av motortyp vid spänningsområde 1 (D-koppling):

175 V–195 V, 50 Hz // 208 V–230 V, 60 Hz

Lyftmotor					Strömtransformator			
Lyftanordning	Motortyp Inmatning P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polig	I _N [A] 12/2 polig	R [i ohm] Inmatning P1.2	Mätområde	I _N [A]	Korrektions- faktor p 1.3	Artikel- nummer
Extern motor	0	Se typskylten		Mätning	Välj en strömtransformator som passar märkströmmen och ange korrektionsfaktorn för motsvarande strömtransformator.			
GM800 L.4	0	0,34/2,3	4/10,9	2,95/0,42	II	16	613	9744
GM800 H.4	0	0,54/3,8	6,7/15,7	4,4/0,45	II	16	613	9744
GM800 U.4	0	0,66/4,8	8,7/18,5	3,7/0,36	III	23	873	9745
GM1000 L.6	0	0,54/3,6	5,2/16	3,88/0,44	II	16	613	9744
GM1000 H.6	0	0,96/5,9	9,5/24,2	2,33/0,27	III	23	873	9745
GM1000 U.6	0	1,1/7,2	10,0/28,3	2,13/0,20	IV	36	1381	9746
GM2000 L.3	0	0,96/5,9	9,5/24,2	2,33/0,27	III	23	873	9745
GM2000 H.3	0	1,3/9,1	11,1/35	1,80/0,166	IV	36	1381	9746
GM3000 L.4	0	1,44/8,9	11,6/31,7	2,22/0,196	IV	36	1381	9746
GM3000 H.4	0	2,3/14,8	17/47,6	1,366/0,114	V	60	2344	9747
GM5000 L.3	0	2,3/14,8	17/47,6	1,366/0,114	V	60	2344	9747
GM5000 H.3	0	3,5/22,6	26,5/74	0,866/0,05	VI	136	5169	
GM6000 L.3	0	3,5/22,6	26,5/74	0,866/0,05	VI	136	5169	
GM7000 L	0	2,9/19,2	20,1/54	0,93/0,09	V	60	2344	9747
GM7000 H	0	5,8/38,4	40,2/108	0,465/0,045	VI	136	5169	19682
GM7000 M	0	3,6/24	25/73	0,866/0,05	VI	136	5169	19682
GM7000 U	0	7,2/48	50/146	0,433/0,025	VI	136	5169	19682

P 1.2 LINDNINGSMOTSTÅND

Med den här parametern anger man lindningens motstånd i ohm för hög och låg lyfthastighet. Lindningsmotståndet [i ohm] mäts direkt vid motorn eller vid kontaktorn K23 för centralstyrningen.

Öppna/läs av parameter:

- ➔ Välj parametern P 1.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Lindningsmotståndets värde vid låg lyfthastighet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Lindningsmotståndets värde vid hög lyfthastighet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - "L - -" visas på displayen.
- ➔ Tryck **kort** på Enter.
 - Parametern P 1.2 visas.

Ställa in parameter:

- ➔ Välj parametern P 1.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Lindningsmotståndets aktuella värde vid låg lyfthastighet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Lindningsmotståndets aktuella värde vid hög lyfthastighet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - "L - -" visas på displayen.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på **håll ned** Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange lindningens första värde [i ohm] för låg lyfthastighet.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange lindningens andra värde [i ohm] för hög lyfthastighet.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdena är sparade.

P 1.3 KORREKTIONSFAKTOR FÖR STRÖM

Med den här parametern anges strömtransformatorns korrektionsfaktor av ABUS. Hämta värdena från följande tabell.

Mätområde	IN [A] strömtransformator	Korrektionsfaktor	Artikelnummer
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

- ➔ Välj parametern P 1.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Det aktuella värdet visas.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange värdet från tabellen med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparad.

P 2.1 INSTÄLLNING LÅG LYFTHASTIGHET

Med den här parametern kan man läsa av sparade värden för låg lyfthastighet eller ange nya värden.

Indikering	Siffra	Betydelse
Last	-1-	Testlast vid tom lastkrok i låg lyfthastighet.
Po-r	-1-	Effekt från roterande fält vid tom lastkrok i låg lyfthastighet.
Last	-2-	Testlast i låg lyfthastighet.
Po-r	-2-	Effekt från roterande fält vid testlast i låg lyfthastighet.

Läs av värden:



- ➔ Välj parametern P 2.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Last" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det sparade värdet för "Last -1-" visas.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Po-r" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det sparade värdet för "Po-r -1-" visas.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Last" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det sparade värdet för "Last -2-" visas.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Po-r" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det sparade värdet för "Po-r -2-" visas.

Ange värden:



- ➔ Välj parametern P 2.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck på Enter fler gånger tills "L - -" visas.



- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.



- ➔ Tryck kort på Enter.
- På displayen visas "Last" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Last -1-".



- ➔ Tryck kort på Enter.
- På displayen visas "Po-r" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Po-r -1-".



- ➔ Tryck kort på Enter.
- På displayen visas "Last" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Last -2-".



- ➔ Tryck kort på Enter.
- På displayen visas "Po-r" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Po-r -2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- P 2.1 visas och värdena är sparade.

P 2.2 INSTÄLLNING HÖG LYFTHASTIGHET

Under den här parametern kan man läsa av sparade värden för hög lyfthastighet eller ange nya värden.

Indikering	Siffra	Betydelse
Last	-1-	Testlast vid tom lastkrok i hög lyfthastighet.
Po-r	-1-	Effekt från roterande fält vid tom lastkrok i låg lyfthastighet.
Last	-2-	Testlast i hög lyfthastighet.
Po-r	-2-	Effekt från roterande fält vid testlast i hög lyfthastighet.

Läs av värden:



- ➔ Välj parametern P 2.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- På displayen visas "Last" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- Det sparade värdet för "Last -1-" visas.



- ➔ Tryck kort på Enter.
- På displayen visas "Po-r" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- Det sparade värdet för "Po-r -1-" visas.



- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ På displayen visas "Last" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det sparade värdet för "Last -2-" visas.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Po-r" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det sparade värdet för "Po-r -2-" visas.

Ange värden:



- ➔ Välj parametern P 2.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck på Enter fler gånger tills "L - -" visas.



- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Last" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Last -1-".



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Po-r" och sedan "-1-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Po-r -1-".



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Last" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Last -2-".



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "Po-r" och sedan "-2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange önskat värde för "Po-r -2-".
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - P 2.2 visas och värdena är sparade.

P 2.3 INSTÄLLNING MED TESTLAST (TEACH-IN)

Med den här parametern registrerar man efter ett fastställt förlopp effekten från roterande fält för både låg och hög lyfthastighet. Förloppet sker i två steg. I det första steget genomförs mätningen av effekten från roterande fält med tom lastkrok och i det andra steget med en testlast. Utifrån detta beräknar LIS-SE en proportionell funktion (belastningslinje) som används för att senare under driften beräkna den aktuella lasten från effekten från roterande fält.

Alla steg nedan måste genomföras fullständigt eftersom inställningen annars inte är slutförd och felmeddelanden uppstår!

Anvisning

För inställning med testlast behövs en testlast vars vikt är bekant. Testlasten bör vara 80 % av den maximala lyftkapaciteten!

Testlasten bör vara minst 40 % av den maximala lyftkapaciteten. Om en inställning med en testlast mellan 40 % och 80 % av den maximala lyftkapaciteten gjorts måste detta anges i kontrollboken.

Ju närmare testlasten ligger den maximala lyftkapaciteten, desto mer exakt är indikeringen av lastens vikt.

Tips

Därefter utförs flera mätningar. Efter varje mätning kan lastkroken sänkas ned så att det finns tillräckligt med lyfthöjd för nästa mätning.

Ange testlastens värde:

- ➔ Välj parametern P 2.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter
 - Parametern är öppen.
 - Lasten visas.



- ➔ Tryck på Enter tills "0.000" visas.
- ➔ Ange värdet för testlasten med pilknapparna.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - LIS-SE visar "Pro1".

Mäta in effekt från roterande fält utan testlast:

- ➔ Med låg lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
 - Mätningen av effekten från roterande fält vid låg lyfthastighet har utförts.
 - LIS-SE har sparat värdet.



- På displayen visas "Pro2".
- ➔ Med hög lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
 - Mätningen av effekten från roterande fält vid hög lyfthastighet har utförts.
 - LIS-SE har sparat värdet.

Mäta in effekt från roterande med utan testlast:

- ➔ Sänk lastkrok.
- ➔ Fäst testlasten.
- ➔ Lyft testlasten tills den hänger fritt.
- ➔ Håll nödstopp nedtryckt under minst 5 s.



- LIS-SE visar "Pro3".
- ➔ Med låg lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
- Mätningen av effekten från roterande fält vid låg lyfthastighet med testlast har utförts.
- LIS-SE har sparat värdet.



- LIS-SE visar "Pro4".
- ➔ Med hög lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
- Mätningen av effekten från roterande fält vid hög lyfthastighet med testlast har utförts.
- LIS-SE har sparat värdet.

Anvisning



LIS-SE övergår till läget för mätning med testlast och på displayen visas **0.000**.

Kontrollera värde:

- ➔ Lyft testlasten och tryck, med hög lyfthastighet, på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
- ➔ Sätt ned testlasten.
- ➔ Jämför värdet för testlasten med indikeringen på LIS-SE.
Värdet får avvika med upp till $\pm 10\%$. Annars måste mätningen upprepas.
- ➔ Öppna parameternivån,
- ➔ Lämna parameternivån med parameter P 9.9 för att bekräfta inställningarna.
- ➔ Tryck på "Sänkning" under ca 2 s för att avsluta inställningen.
- Teach-In är avslutad och LIS-SE är redo att användas.

P 2.4 ENHETSDIAGNOS

Med den här parametern kan reläerna för LIS-SE kopplas om manuellt. Dessutom kan styrsignalen vid ingångarna E1 till E7 och EA kontrolleras.

Anvisning

Parametern är indelad i 3 områden:

- Test av reläer för utgångarna
- Test av den andra lastberoende kopplingspunkten
- Test av ingångarna E1–E7, EA

Lyftanordningen lyfter och sänker inte när den här parametern är aktiv!

- ➔ Välj parametern P 2.4 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- "Code" visas.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- Parametern är öppen.
- ➔ Tryck på Enter för att öppna följande kopplingspunkter i tabellen efter varandra.

Genom de olika kopplingspunkterna i tabellen kan reläerna för utgångarna och ingångarna kontrolleras. Det är ännu inte möjligt att kontrollera den andra lastberoende kopplingspunkten.

Test av reläer för utgångarna

Testpunkt	Kopplingspunkternas tillstånd				Indikering display	Kommentar	Indikering fel
	Lyft	Sänkning	Hög	Övervakning			
-- 0 -	0	0	0	0	0001	Alla reläer i viloläge	0000
-- 1 -	1	0	0	0	1000	Relä för "Lyft" kopplat	1001
-- 2 -	0	1	0	0	0100	Relä för "Sänkning" kopplat	0101
-- 3 -	0	0	1	1	0011	Relä för "Hög" kopplat	0010

Test av den andra lastberoende kopplingspunkten

-- 4 -

Test för den andra lastberoende kopplingspunkten: Inte aktivt för tillfället!

-- 5 -

Test av ingångar E6/E2/E7/EA

Testpunkt	Ingångarnas tillstånd				Indikering display	Kommentar	Indikering fel
	E6	E2	E7	EA			
-- 6 -	0	0	0	0	4000	Ingen signal vid ingångarna Övervakning OK	0000
	1	0	0	0	0001	Signal på ingången "Lyft"	4000
	0	1	0	0	0020	Signal på ingången "Sänkning"	4000
	1	0	1	1	0301	Signal på ingången "Hög/lyft"	4000
	0	1	1	1	0320	Signal på ingången "Hög/sänkning"	4000

Test av ingångarna E5/E4/E3/E1

Testpunkt	Ingångarnas tillstånd				Indikering display	Kommentar	Indikering fel
	E5	E4	E3	E1			
-- 7 -						Ingång E1 inte aktiv!	
						Ingång E3 inte aktiv!	
	0	1	0	0	0700	Signal på ingång E4 utvärderad (tillval – endast vid två telfrar i gemensam drift)	0000
	1	0	0	0	8000	Signal på ingång E5 utvärderad (tillval – endast vid två telfrar i gemensam drift)	0000

P 3.0 LASTINDIKERING

I den här parametern visas värdet [i t] för senast lyfta lasten. Detta är endast möjligt när motorn är igång. Efter att motorn stängts av eller vid sänkning fortsätter det senast visade värdet att visas. När ett lyft utförs igen uppdateras lastindikeringen och visar lastens aktuella värde. Därför fungerar kranen i denna parameter och kan utföra lyft/sänkning.

I den här parametern är överlastskyddet aktiverat!

- ➔ Välj parametern P 3.0 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och på displayen visas omväxlande ABUS och 00.00.
- ➔ Lyft lasten.
 - Det aktuella värdet för den lyfta lasten visas omväxlande med ABUS på displayen.

Därefter måste parameternivån öppnas igen för att lämna parametern:

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" eller "P-nr" visas.
- ➔ Öppna parameternivå.
- ➔ Lämna parameternivå via P 9.9.

P 3.1 EFFEKT FRÅN ROTERANDE FÄLT

I den här parametern går det att läsa av effekten från roterande fält [i kW] som för närvarande utvärderas. Mätningen kan endast genomföras när motorn är igång vid "Lyft". Efter att motorn stängts av visas det senast visade värdet tills en ny mätning utförs. Därför fungerar kranen i denna parameter och kan utföra lyft/sänkning.

I den här parametern är överlastskyddet avaktiverat!



FARA P.G.A. AVAKTIVERAT ÖVERLASTSKYDD!

I den här parametern är överlastskyddet avaktiverat.

Detta kan leda till att kranen överbelastas, vilket kan orsaka att den lyfta lasten faller ned och orsakar dödliga eller allvarliga personskador.

Överbelasta inte kranen och manövrera den försiktigt!

- ➔ Välj parametern P 3.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och det aktuella värdet visas.

Därefter måste parameternivån öppnas igen för att lämna parametern:

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" eller "P-nr" visas.
- ➔ Öppna parameternivå.
- ➔ Lämna parameternivå via P 9.9.

P 3.2 LASTINDIKERING MED AVAKTIVERAT ÖVERLASTSKYDD

Som parameter P 3.0, dock är överlastskyddet avaktiverat! Kranen fungerar dock ändå i denna parameter och utföra lyft/sänkning eftersom den lyfta lasten bara kan mätas när motorn är igång.



FARA P.G.A. AVAKTIVERAT ÖVERLASTSKYDD!

I den här parametern är överlastskyddet avaktiverat.

Detta kan leda till att kranen överbelastas, vilket kan orsaka att den lyfta lasten faller ned och orsakar dödliga eller allvarliga personskador.

Överbelasta inte kranen och manövrera den försiktigt!

- ➔ Välj parametern P 3.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och på displayen visas omväxlande ABUS och 00.00.
- ➔ Lyft lasten.
 - Det aktuella värdet för den lyfta lasten visas omväxlande med ABUS på displayen.

Därefter måste parameternivån öppnas igen för att lämna parametern:

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" eller "P-nr" visas.
- ➔ Öppna parameternivå.
- ➔ Lämna parameternivå via P 9.9.

P 3.3 MOTORSTRÖM

Med den här parametern kan motorströmmen [i A] läsas av. Mätningen kan endast genomföras när motorn är igång. Efter att motorn stängts av kvarstår indikeringen tills en ny mätning genomförs. Därför fungerar kranen i denna parameter och kan utföra lyft/sänkning.

- ➔ Välj parametern P 3.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och "00.00" visas på displayen.
- ➔ Tryck på "Lyft" eller "Sänkning".
 - Det aktuella värdet visas.

Därefter måste parameternivån öppnas igen för att lämna parametern:

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" eller "P-nr" visas.
- ➔ Öppna parameternivå.
- ➔ Lämna parameternivå via P 9.9.

P 3.4 NÄTSPÄNNING

Den här parametern kan användas för att läsa av nätspänningen [i V]. Efter att motorn stängts av kvarstår indikeringen tills en ny mätning genomförs. Kranen fungerar i denna parameter och kan utföra lyft/sänkning.

- ➔ Välj parametern P 3.4 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och det aktuella värdet visas.

Därefter måste parameternivån öppnas igen för att lämna parametern:

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" eller "P-nr" visas.
- ➔ Öppna parameternivå.
- ➔ Lämna parameternivå via P 9.9.

P 3.41 NÄTSPÄNNINGSANALYS

Den här parametern används för att enkelt och snabbt diagnosticera och mäta nätspänningsförloppet när hög lyfthastighet startar. Mätningen utförs när motorn är igång, vilket innebär att kranen fungerar i denna parameter och kan utföra lyft/sänkning.

Kranen ska vid mätningen positioneras så långt bort från strömskenans elmatning som möjligt så att spänningsfallet på strömskenan också mäts.

Total mäts 10 värden för nätspänningen [i V]. Var 50:e ms mäts nätspänningen vid start av hög lyfthastighet.

- ➔ Placera kranen så långt bort som möjligt från strömskenans elmatning.
- ➔ Fäst testlasten.
- ➔ Lyft testlasten 2 s med låg lyfthastighet och koppla sedan om till hög lyfthastighet under minst 2 s.
- ➔ Välj parametern P 3.41 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Det första värdet visas.
- ➔ Tryck kort på nästa värde för att komma till nästa värde.

Värde	
1	Nätspänning som vid låg lyfthastighet uppmättes 50 ms före omkoppling till hög lyfthastighet.
2	Nätspänning som uppmättes vid tidpunkten för omkoppling från låg lyfthastighet till hög lyfthastighet.
3 till 10	Nätspänning som därefter mättes i intervaller om vardera 50 ms.

Vid en nätspänning på totalt 400 V får de uppmätta värdena enligt databladet avvika med maximalt -6,5 %. Dessa värden får inte underskridas!

Därefter måste parameternivån öppnas igen för att lämna parametern:

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" eller "P-nr" visas.
- ➔ Öppna parameternivå.
- ➔ Lämna parameternivå via P 9.9.
- ➔ Sätt ned testlasten.

P 4.0 LASTBEROENDE KOPPLINGSPUNKT

I den här parametern ställer man in den lastberoende kopplingspunkten i ett område mellan 0 % och 110 % av maximal lyftkapacitet. Värdet kan ställas in i steg om 2 %.

Den lastberoende kopplingspunkten aktiveras genom att ingången EA på LIS-SE kopplas om. Detta gör att t.ex. dellastområden (reducerad maximal lyftkapacitet för huvudbalken, t.ex. vid kanten) kan implementeras. Dessa styrs sedan av ett gränslägeskors.

- ➔ Välj parametern P 4.0 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ställ in ett värde på mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet sparas.

P 4.1 ÖVERLASTSKYDDETS KOPPLINGSPUNKT LYFTANORDNING 1

I den här parametern kan överlastskyddets kopplingspunkts ställas in till mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten. Värdet kan ställas in i steg om 2 %.

Den här kopplingspunkten aktiveras genom att ingången EA på LIS-SE inte kopplas om.

- ➔ Välj parametern P 4.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ställ in ett värde på mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet sparas.

P 4.2 ANDRA LASTBEROENDE KOPPLINGSPUNKT

I den här parametern kan en andra lastberoende kopplingspunkt ställas in området mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten. Värdet kan ställas in i steg om 2 %.

Den andra lastberoende kopplingspunkten aktiverar ett relä på strömtransformatorn, vilket gör att t.ex. en tuta kan avge en varningssignal om den maximala lyftkapaciteten på 100 % överskrids.

- ➔ Välj parametern P 4.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Ställ in ett värde på mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

P 4.3 SAKNAR FUNKTION

Den här parametern saknar för närvarande funktion och kan därför hoppas över.

P 4.4 DRIFT VID TVILLINGLYFTVERK

Via den här parametern ställer man in tidsfördröjd påslagning av lyftanordningarna, vilket syftar till att förhindra att en hög startström samtidigt flödar vid lyftanordningarnas motorer. Parametern kan ställas in till värdena 0, 1 och 2.

Värde	Betydelse
0	Hög lyfthastighet utan ytterligare tidsfördröjning
1	0,5 s tidsfördröjning
2	1 s tidsfördröjning

- ➔ Välj parametern P 4.4 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Använd pilknapparna för att beroende på användningsområde välja följande inställning:

Driftsätt	Enhet 1	Enhet 2
1 lyftanordning	0	- - -
2 lyftanordningar parallellt	1	1
Drift vid tvillinglyftverk	1	2

- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Det angivna värdet är sparat.

P 5.0 MÄTTIDSFÖRLÄNGNING

Med den här parametern kan man förlänga mättiden medan motorena startar. Detta kan t.ex. vara nödvändigt om nätspänningen är för låg eftersom startströmmen flödar under längre tid än 300 ms. I sådana fall skulle en överlast utvärderas efter 300 ms p.g.a. den höga startströmmen. Detta är dock ingen överlast, utan utlöses av att motorn saknar vridmoment till följd av att nätspänningen är för låg.

Anvisning

Standardinställning: 300 ms

Mättiden kan förlängas till max. 460 ms.

Parametern är endast tillgänglig med en särskild kod! Kontakta ABUS-Service om mättidsförlängning är nödvändig. Se sida 45.

- ➔ Välj parametern P 5.0 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Det aktuella värdet visas.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange koden.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ange värdet med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

P 5.01 KÄNSLIGHET "PLÖTSLIG LASTÖKNING"

Med den här parametern kan man ställa in hur känsligt lyftanordningen reagerar på att last plötsligt lyfts. Om en last lyfts plötsligt kopplar lyftanordningen om från hög lyfthastighet till låg lyfthastighet tills den plötsliga lastökningen är över.

Värdet har ingen enhet och kan ställas in till mellan 20 och 255. 20 innebär mycket känslig och 255 okänslig.

Anvisning

Parametern är endast tillgänglig med en särskild kod! Kontakta ABUS-Service om den plötsliga lastökningen behöver ställas in. Se sida 45.

- ➔ Välj parametern P 5.01 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Det aktuella värdet visas.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange koden.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ange värdet med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

P 5.1 TEORETISK BRUKSTID

Denna parameter visar fullasttimmar för aktuell klassificering enligt FEM som gäller lyftanordningen.

Om lastkollektivminnet inte är aktivt visas **0000**.

Klassificering enligt FEM		Fullasttimmar
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Välj parametern P 5.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och det aktuella värdet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas P 5.1.

P 5.2 LASTKOLLEKTIVMINNE

I den här parametern kan lastkollektivminnets data läsas av.

Den här parametern kan öppnas direkt via parameternivån eller direkt från skärmen i driftläget. Se "Öppna parameternivå" sida 8.

Lastkollektivminnet innehåller totalt 6 värden.

Värde	Betydelse
1	Teoretisk brukstid D
2	Faktisk brukstid S
3	Faktor för belastningsspektrum Kmi
4	Drifttimmar Ti
5	Återstående livslängd
6	Startvärde

- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **2223**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Lastkollektivminnet visar det första värdet.
- ➔ Tryck kort på Enter för att komma till nästa värde.
- ➔ Håll Enter nedtryckt för att lämna lastkollektivminnet.
 - LIS är i driftläge.

P 5.3 TEST VID BESIKTNING FÖRE DEN FÖRSTA IDRIFTTAGNINGEN

Med den här parametern kan reläerna för utgångarna på LIS-SE kopplas om manuellt.

Anvisning

Den här funktionen används vanligtvis av den sakkunnige för besiktningen före den första idrifttagningen.

Överlastskyddet är avaktiverat i denna parameter! Efter 45 stängs parametern automatiskt och överlastskyddet är återigen aktiverat.



FARA P.G.A. AVAKTIVERAT ÖVERLASTSKYDD!

I den här parametern är överlastskyddet avaktiverat.

Detta kan leda till att kranen överbelastas, vilket kan orsaka att den lyfta lasten faller ned och orsakar dödliga eller allvarliga personskador.

Överbelasta inte kranen och manövrera den försiktigt!

Indikering på displayen	Funktion
1	Lyft/sänkning inte möjligt
2	Lyft/sänkning långsamt möjligt
3	Lyft/sänkning långsamt och snabbt möjligt
4	Lyft/sänkning långsamt och snabbt möjligt Andra lastberoende kopplingspunkts överbryggad
5	Används inte

- ➔ Öppna parameter P 5.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och det första värdet i tabellen visas.
- ➔ Tryck kort på Enter för att växla mellan värdena.
- ➔ Kontrollera funktioner.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
 - På displayen visas P 5.3.

P 5.4 RÄKNARE FÖR JOGGNINGSDRIFT

Anvisning

Parametern är endast tillgänglig med en särskild kod! Kontakta ABUS-Service om räknaren för joggningsdrift behöver ställas in. Se sida 45.

Standardinställning: 16

- ➔ Välj parametern P 5.4 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Det aktuella antalet visas.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange koden.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Välj antal med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Antalet är sparat.

P 5.5 RADERA VÄRDEN

Med den här parametern raderas alla värden med undantag av lastkollektivminnet.

- ➔ Öppna parameter P 5.5 via pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - "Code" visas.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas "LOE" blinkande.
- ➔ Tryck på Enter och håll nedtryckt.
 - Alla värden förutom lastkollektivminnet är raderade!

P 6.1 STARTVÄRDE

I den här parametern kan man ange ett startvärde [i h] som subtraheras från de teoretiska fullasttimmar vid beräkning av återstående livslängd. Startvärdet anger här antalet fullasttimmar som lyftanordningen redan förbrukat.

Denna parametern används om t.ex. ett nytt LIS-SE ska användas vid en befintlig lyftanordning.

Nivå	
1	Visning av sparad startvärde
2	Inmatning av nytt startvärde

- ➔ Välj parametern P 6.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och "STA" visas kort.
 - Det aktuella startvärdet visas.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ange startvärdet med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Startvärdet är sparad.

P 6.2 FAKTISK BRUKSTID S

Den här parametern visar värdet för den faktiska brukstiden [i h].

- ➔ Välj parametern P 6.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och det aktuella värdet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas P 6.2.

P 6.3 DRIFTTIMMAR TI

Den här parametern visar drifttimmar [i h].

- ➔ Välj parametern P 6.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen och det aktuella värdet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - På displayen visas P 6.3.

P 6.4 INMATNING TEORETISK BRUKSTID

Med den här parametern fastställs den teoretiska brukstiden med hjälp av klassificering enligt FEM och lastkollektivminnet aktiveras.

Om lastkollektivminnet inte är aktivt visas **0000**.

Anvisning

Lastkollektivminnet kan endast aktiveras av ABUS. Kontakta ABUS-Service om lastkollektivminnet behövs. Se sida 45.

Klassificering enligt FEM		Fullasttimmar
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Välj parametern P 6.4 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange teoretisk brukstid i enlighet med klassificering enligt FEM.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparad.

P 6.5 RADERA VÄRDEN (INKLUSIVE LASTKOLLEKTIVMINNE)

Med den här parametern raderas alla värden inklusive lastkollektivminnet. Detta är endast möjligt med en speciell kod!

Anvisning

Lastkollektivminnet kan endast raderas med en speciell kod. Kontakta ABUS-Service om radering är nödvändig. Se sida 45.

- ➡ Öppna parameter P 6.5 via pilknapparna.
- ➡ Tryck kort på Enter.
 - "Code" visas.
- ➡ Tryck på och håll ned Enter.
- ➡ Ange koden.
- ➡ Tryck kort på Enter.
 - Alla värden inklusive lastkollektivminnet är raderade!

P 7.0 LÖSENORDSINMATNING FÖR PARAMETERNIVÅ 3

Endast tillgängligt för ABUS!

P 9.9 LÄMNA PARAMETERNIVÅ

Parameternivån måste alltid lämnas med parametern P 9.9 så att värdena sparas och överlastskyddet återigen aktiveras!



- ➡ Välj parametern P 9.9 med pilknapparna.
- ➡ Tryck kort på Enter.
 - Parameternivån avslutas.

UNDERHÅLL

GÄLLER FÖR ALLA SOM UNDERHÅLLER, REPARERAR ELLER BYGGER OM KRANEN.

Den driftansvarige ska utse personal med rätt behörighet för underhållet.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om kranen underhålls på ett felaktigt sätt.

Om underhållet inte ska genomföras av ABUS-personal, ansvarar den driftansvarige för att behörig personal utför underhållsarbetet på kranen. Anvisningarna i den här produkthandboken ska följas noga.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av felaktigt utfört underhåll eller av underhåll som utförts av ej kvalificerad personal.

Rekommendation från ABUS: Låt ABUS-service utföra underhållet.

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR UNDERHÅLLSARBETEN

Följande säkerhetsanvisningar ska beaktas vid alla underhållsarbeten/reparationer på en kran med LIS:

- Stäng av nätbrytaren. Säkra brytaren så att den inte kan slås på av misstag.
- Koppla bort fränkskiljaren från kopplingsdosan på kontaktorskåpet till kranen. Säkra kopplingsdosan med ett hänglås så att fränkskiljaren inte kan anslutas av misstag.
- Använd lämplig lyftplattform och passande fallskydd.
- Spärra av ett tillräckligt stort arbetsområde omkring lyftplattformen.
- Stäng av övriga kranar på kranbanan eller kranar som finns över eller under den kran som ska åtgärdas. Säkra brytarna så att de inte kan slås på av misstag. Annars kan andra kranar välta plattformen eller köra mot kranen som ska åtgärdas.
- Informera alla personer som befinner sig i närheten om att underhållsarbeten ska utföras.
- Låt endast utbildade elektriker utföra arbeten på kranens elsystem!
- Det tillförs fortfarande hög spänning till kontaktorskåpen efter att nödstoppsknappen tryckts in. Denna spänning kan orsaka dödliga skador.

ÅTGÄRDA FEL PÅ LIS-SE

Om LIS-SE inte fungerar eller inte fungerar korrekt kan det bero på ett fel i LIS-SE.

FELMEDDELANDEN

Fel på LIS-SE:

Fel på LIS-SE indikeras genom felmeddelanden på displayen.

Felmeddelanden	Fel	Åtgärd
Err 1	Korrektionsfaktor för ström har inte angetts.	Ange korrektionsfaktor för ström under parameter P 1.3.
Err 2	Maximal lyftkapacitet har inte angetts.	Ange maximal lyftkapacitet under parameter P 0.1.
Err 3	LIS-SE inte inställd.	Utför inställning med testlast (P 2.3).
Err 6	Visas i parameter P 2.3 vid för liten testlast eller vid inställnings- och anslutningsfel.	Öka testlasten till minst 40 % av den maximala lyftkapaciteten och utför inställningen med testlast på nytt (P 2.3).
Err 7	Inställningarna utfördes inte korrekt eftersom t.ex. Lyft-knappen i Teach-In i P 2.3 släpptes upp innan mätningen slutfördes.	Upprepa inställningarna.
Err 8	Fel när data sparas	Byt ut LIS-SE.
Err 9	Fel vid läsning av data.	Håll Enter nedtryckt tills felmeddelandet försvinner. Annars ska LIS-SE bytas ut.
[no]	PIN eller kod har angetts felaktigt 4 gånger.	Begär en returetikett från ABUS-Service och skicka in för upplåsning.
– – 17 blinkar 1 gång per 1 s	Räknaren för joggingsdrift har löst ut.	Håll Sänkning-knappen nedtryckt under minst 3 s.
U_I när "Lyft" trycks ned	Den beräknade effekten från roterande fält mindre än 10 W.	Defekta kontaktorer Felaktig ledningsdragning Kontrollera inställningar Spänning saknas vid ingång 1 L01
00.00 blinkar 1 gång per 1 s	Överlastavstängning resp. räknare för joggingsdrift när, utan att kvittera meddelandet genom sänkning, spänningen kopplades från och sedan kopplades till.	Håll Sänkning-knappen nedtryckt under minst 3 s.
Överlast blinkande 1 gång per 1 s	Överlast åtgärdad Överlastavstängningen har löst ut även om ingen överlast lyfts.	Sätt ned lasten och reducera lasten. Slitna kontaktorer Spänningsfall För lågt dimensionerad strömtillförsel. För hög startström. Bromsen öppnas inte. Felaktigt motortyp inställd

Felmeddelanden	Fel	Åtgärd
- - H2	Avstängning av en lyftanordning i gemensam drift, t.ex. när en gränslägesbrytare nås, på grund av olika långa lyfttillbehör, asymmetriska fästpunkter eller om en av lyftanordningarna överbelastas.	Om detta inte är fallet: Kontrollera signaler till ingång E5.
Test ej OK	Funktionsfel på LIS-SE	Begär en returetikett från ABUS-Service och skicka in.
Avstängning i hög lyfthastighet med indikering för överlast (blinkar 1 gång per 1 s)	Spänningsfall. För lågt dimensionerad strömtillförsel.	Läs av P 3.41. Kontrollera strömtillförseln och förstärk den vid behov. Kontrollera huvudkontakter.
Värde över 110 % av lyftkapacitet (blinkar 1 gång per 1 s)	Överlast	Sänk ned lasten.
Värde blinkande 2 gånger per 1 s	Indikering motorström Avstängning av huvudkontaktor under 60 s.	Motorn förhindras mekaniskt, t.ex. av bromsen som inte öppnas, blockerad växel eller defekt kullager. Kontakter defekta, lös anslutning, defekt strömvtagare.
Display mörk	Det finns ingen driftspänning för displayen.	Nätdelen för LIS-SE är defekt.

BYTA UT LIS-SE

Om LIS är defekt måste den bytas ut.

Anvisning

Vid byte av LIS måste du beakta och jämföra driftspänningen hos kranen och LIS!

Felaktig driftspänning kan skada LIS!

LÄSA AV VÄRDEN

Är LIS i standby-läge:

- ➡ Tryck kort på Enter.
- Drifttimmarna visas.

I driftläget "Lyft" eller "Sänkning":

- ➡ Tryck på Lyft eller Sänkning.
- På displayen visas under 3 s drifttidsräknarens aktuella värde.



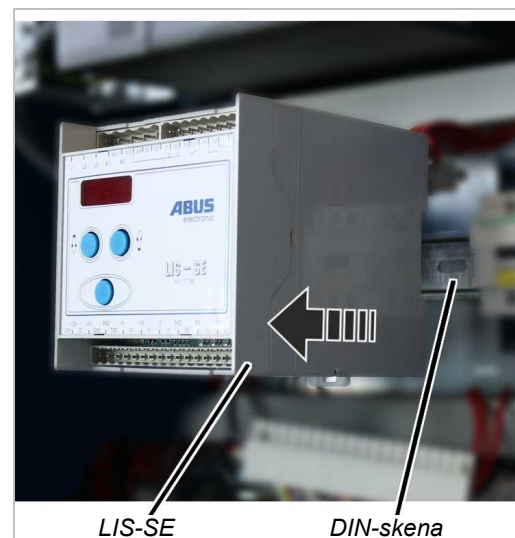
Exempel: Drifttimmar

- ➡ Notera drifttimmar.
- ➡ Endast för lastkollektivminne: Notera värdet ur lastkollektivminnet. Se "P 5.2 Lastkollektivminne" sida 31.
- ➡ Notera värdena från parametrarna P 2.1 och P 2.2.

DEMONTERA LIS-SE

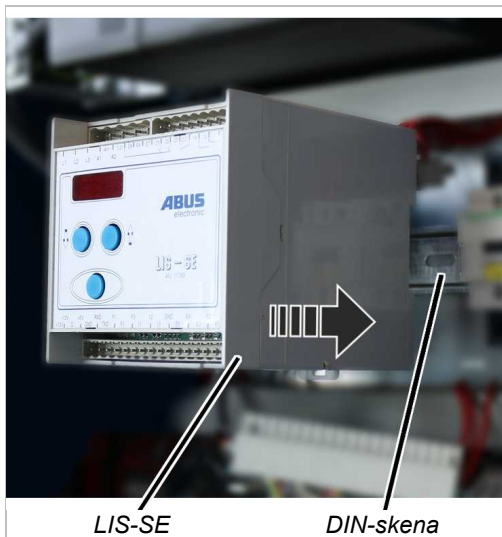


- ➡ Bryt spänningen till kranen.
- ➡ Dra bort hylslist från hylslisterna på LIS-SE.

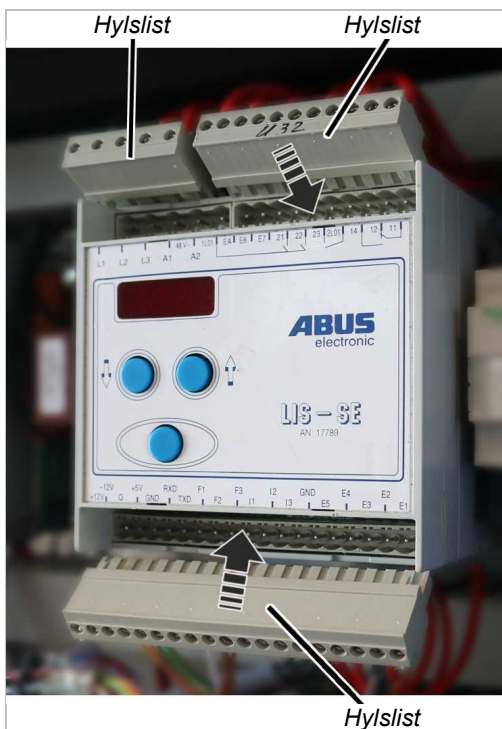


- ➡ Dra bort LIS-SE från DIN-skenan.
- ➡ Ta ut LIS-SE ur kontaktorskåpet till telfern.

MONTERA LIS-SE



- ➔ Sätt in en ny LIS-SE i kontaktorskåpet till telfern.
- ➔ Klicka dit LIS-SE på DIN-skenan.



- ➔ Sätt dit hylslisterna i stiftlisterna på LIS-SE.

ÖVERFÖRA VÄRDEN

- ➔ Slå på kranen.
- ➔ Endast för lastkollektivminne:
Ange startvärdet under parameter P 6.1.
- ➔ Överför värden från parametrarna P 2.1 och P 2.2 till den nya LIS-SE.

Om värdena inte kan verkställas måste en en Teach-In utföras. Se "Utföra standardinställningar" sida 40.
- ➔ Skriv lastkollektivminnets drifttimmar och värde på kapslingen till den nya LIS-SE.

UTFÖRA STANDARDINSTÄLLNINGAR

ÖPPNA PARAMETERNIVÅ

ENDAST VID LASTKOLLEKTIVMINNE

På en LIS med lastkollektivminne kan lastkollektivminnet läsas av innan parameternivån öppnas. Tryck kort på Enter för att hoppa över avläsningen av lastkollektivminnet.



➡ Tryck kort på Enter.

- "P - nr." visas på displayen.



➡ Tryck på och håll ned Enter.

➡ Ange PIN **0055**.



➡ Håll Enter nedtryckt tills P 0.0 visas på displayen.

- Parameternivån är öppen.

På parameternivån saknar styrsignalerna Lyft och Sänkning normalt sett funktion. Undantaget är om motsvarande parameter anger att lyft/sänkning är möjligt.

➡ Välj parameter med pilknapparna och gör inställningar.

ANGE MAXIMAL LYFTKAPACITET LYFTANORDNING (P 0.1)

I området upp till 10 t kan den maximala lyftkapaciteten ställas in i steg om 100 kg. I området över 10 t kan den maximala lyftkapaciteten ställas in i steg om 500 kg och vid över 20 t kan den maximala lyftkapaciteten ställas in med steg om 1 t.

➡ Välj parametern P 0.1 med pilknapparna.

➡ Tryck kort på Enter.

- Parametern är öppen.

➡ Ange lyftanordningens maximala lyftkapacitet med pilknapparna.

➡ Tryck kort på Enter.

- Värdet är sparat.

VÄLJA MOTORTYP (P 1.1)

För ABUS-motorer finns det en tabell där respektive motortyp ska läsas av. Se sida 14. Motsvarande nummer kan väljas i parametern.

- ➔ Välj parametern P 1.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
- ➔ Välj motortyp enligt tabellen (se sida 14).
- ➔ Använd pilknapparna för att välja nummer för motortypen.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

Anvisning

Om en motortyp valts från tabellen behöver inte parametrarna P 1.2 och P 1.3 ställas in. Dessa ställs i sådana fall in automatiskt.

Om motortypen inte finns i tabellen eller om dess nummer är 0:

- ➔ Välj 0 som nummer.
- ➔ Ställ in parameter P 1.2 och P 1.3.

ENDAST VID MOTORTYP 0

Om passande motortyp inte finns i tabellen (se sida 14) eller om dess nummer är 0 måste parametrarna P 1.2 och P 1.3 ställas in.

ANGE LINDNINGSMOTSTÅND (P 1.2)

Med den här parametern anger man lindningens motstånd i ohm för hög och låg lyfthastighet. Lindningsmotståndet [i ohm] mäts direkt vid motorn eller vid kontaktorn K23 för centralstyrningen.

Ställa in parameter:

- ➔ Välj parametern P 1.2 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Lindningsmotståndets aktuella värde vid låg lyfthastighet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Lindningsmotståndets aktuella värde vid hög lyfthastighet visas.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - "L - " visas på displayen.
- ➔ Håll Enter nedtryckt tills "Code" visas på displayen.
- ➔ Tryck på **håll ned** Enter.
- ➔ Ange kod **1443**.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange lindningens första värde [i ohm] för låg lyfthastighet.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Använd pilknapparna för att ange lindningens andra värde [i ohm] för hög lyfthastighet.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdena är sparade.

ANGE KORREKTIONSFAKTOR FÖR STRÖM (P 1.3)

Med den här parametern anges strömtransformatorns korrektionsfaktor av ABUS. Hämta värdena från följande tabell.

Mätområde	IN [A] strömtransformator	Korrektionsfaktor	Artikelnummer
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

- ➔ Välj parametern P 1.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Parametern är öppen.
 - Det aktuella värdet visas.
- ➔ Tryck på och håll ned Enter.
- ➔ Ange värdet från tabellen med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet är sparat.

ENDAST VID LASTBEROENDE KOPPLINGSPUNKT

Om en lastberoende kopplingspunkt behövs kan den ställas in i parameter P 4.0. Annars kan man hoppas över den här inställningen.

STÄLLA IN LASTBEROENDE KOPPLINGSPUNKT (P 4.0)

I den här parametern ställer man in den lastberoende kopplingspunkten i ett område mellan 0 % och 110 % av maximal lyftkapacitet. Värdet kan ställas in i steg om 2 %.

Den lastberoende kopplingspunkten aktiveras genom att ingången EA på LIS-SE kopplas om. Detta gör att t.ex. dellastområden (reducerad maximal lyftkapacitet för huvudbalken, t.ex. vid kanten) kan implementeras. Dessa styrs sedan av ett gränslägeskors.

- ➔ Välj parametern P 4.0 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ställ in ett värde på mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet sparas.

STÄLLA IN ÖVERLASTSKYDDETS KOPPLINGSPUNKT LYFTANORDNING 1 (P 4.1)

I den här parametern kan överlastskyddets kopplingspunkts ställas in till mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten. Värdet kan ställas in i steg om 2 %.

Den här kopplingspunkten aktiveras genom att ingången EA på LIS-SE inte kopplas om.

- ➔ Välj parametern P 4.1 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- ➔ Ställ in ett värde på mellan 0 % och 110 % av den maximala lyftkapaciteten.
- ➔ Tryck kort på Enter.
 - Värdet sparas.

UTFÖRA INSTÄLLNINGAR MED TESTLAST (TEACH-IN) (P 2.3)

Med den här parametern registrerar man efter ett fastställt förlopp effekten från roterande fält för både låg och hög lyfthastighet. Förloppet sker i två steg. I det första steget genomförs mätningen av effekten från roterande fält med tom lastkrok och i det andra steget med en testlast. Utifrån detta beräknar LIS-SE en proportionell funktion (belastningslinje) som används för att senare under driften beräkna den aktuella lasten från effekten från roterande fält.

Alla steg nedan måste genomföras fullständigt eftersom inställningen annars inte är slutförd och felmeddelanden uppstår!

Anvisning

För inställning med testlast behövs en testlast vars vikt är bekant. Testlasten bör vara 80 % av den maximala lyftkapaciteten!

Testlasten bör vara minst 40 % av den maximala lyftkapaciteten. Om en inställning med en testlast mellan 40 % och 80 % av den maximala lyftkapaciteten gjorts måste detta anges i kontrollboken.

Ju närmare testlasten ligger den maximala lyftkapaciteten, desto mer exakt är indikeringen av lastens vikt.

Tips

Därefter utförs flera mätningar. Efter varje mätning kan lastkroken sänkas ned så att det finns tillräckligt med lyfthöjd för nästa mätning.

Ange testlastens värde:

- ➔ Välj parametern P 2.3 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter
 - Parametern är öppen.
 - Lasten visas.



- ➔ Tryck på Enter tills "0.000" visas.
- ➔ Ange värdet för testlasten med pilknapparna.



- ➔ Tryck kort på Enter.
 - LIS-SE visar "Pro1".

Mäta in effekt från roterande fält utan testlast:

- ➔ Med låg lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
 - Mätningen av effekten från roterande fält vid låg lyfthastighet har utförts.
 - LIS-SE har sparat värdet.



- På displayen visas "Pro2".
- ➔ Med hög lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
 - Mätningen av effekten från roterande fält vid hög lyfthastighet har utförts.
 - LIS-SE har sparat värdet.

Mäta in effekt från roterande med utan testlast:

- ➔ Sänk lastkrok.
- ➔ Fäst testlasten.
- ➔ Lyft testlasten tills den hänger fritt.
- ➔ Håll nödstopp nedtryckt under minst 5 s.



- LIS-SE visar "Pro3".
- ➔ Med låg lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
- Mätningen av effekten från roterande fält vid låg lyfthastighet med testlast har utförts.
- LIS-SE har sparat värdet.



- LIS-SE visar "Pro4".
- ➔ Med hög lyfthastighet, tryck på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
- Mätningen av effekten från roterande fält vid hög lyfthastighet med testlast har utförts.
- LIS-SE har sparat värdet.

Anvisning



LIS-SE övergår till läget för mätning med testlast och på displayen visas **0.000**.

Kontrollera värde:

- ➔ Lyft testlasten och tryck, med hög lyfthastighet, på "Lyft" tills lyftmotorn stängs av automatiskt.
- ➔ Sätt ned testlasten.
- ➔ Jämför värdet för testlasten med indikeringen på LIS-SE.
Värdet får avvika med upp till $\pm 10\%$. Annars måste mätningen upprepas.
- ➔ Öppna parameternivån,
- ➔ Lämna parameternivån med parameter P 9.9 för att bekräfta inställningarna.
- ➔ Tryck på "Sänkning" under ca 2 s för att avsluta inställningen.
- Teach-In är avslutad och LIS-SE är redo att användas.

LÄMNA PARAMETERNIVÅ (P 9.9)

Parameternivån måste alltid lämnas med parametern P 9.9 så att värdena sparas och överlastskyddet återigen aktiveras!



- ➔ Välj parametern P 9.9 med pilknapparna.
- ➔ Tryck kort på Enter.
- Parameternivån avslutas.

ABUS-SERVICE

ENDAST I TYSKLAND

- ➔ Ange om möjligt produktnummer, serienummer och kundnummer.
- ➔ Ring ABUS-servicecentral:
 - Telefon: +49 2261-37-237
- ➔ Lämna ett meddelande på telefonsvararen om du ringer utanför kontorstid.
 - ABUS-Service ringer då upp dig så snart som möjligt.
- ➔ Skicka vid behov en beskrivning av problemet via fax eller e-post:
 - Fax: +49 2261-37-265
 - E-post: service@abus-kransysteme.de

ENDAST UTANFÖR TYSKLAND

- ➔ Ring din lokala ABUS-återförsäljare/filial eller den lokala kranservicepartnern.
ABUS-återförsäljaren/filialen eller den lokala kranservicepartnern ger information om kontaktuppgifter, kontaktperson och tillgänglighet.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Denna försäkran gäller som försäkran om överensstämmelse enligt maskindirektivet, bilaga II 1A.

Tillverkare	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Produkt	ABUS lastindikeringssystem LIS-SE i serieutförande	
Tillverkningsår Ordernummer och serienummer	Fr.o.m. 2000 Se titelbladet	
Befullmäktigad att sammanställa den särskilda tekniska dokumentationen	Michael Müller Avdelningschef, teknisk dokumentation ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Härmed försäkrar vi att den ovanstående produkten uppfyller bestämmelserna i de tillhörande direktiven för den inre marknaden då den giltiga versionen utfärdades.	2006/42/EG 2014/35/EU 2014/30/EU	Maskiner Lågspänning Elektromagnetisk kompatibilitet
I synnerhet tillämpades harmoniserade standards, nationella standarder, direktiv och specifikationer samt tillhörande standarder.	EN 13849 EN ISO 12100 EN 60204 T32 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	Maskinsäkerhet – Säkerhetsrelaterade delar i styrsystem Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering Maskiners elutrustning, fordringar på lyftanordningar Elektromagnetisk kompatibilitet, emission från utrustning i industrimiljö Elektromagnetisk kompatibilitet, immunitet hos utrustning i industrimiljö

Det finns en fullständig teknisk dokumentation.

Tillhörande bruksanvisningar finns på köparens/användarens språk.

Vi förpliktar oss, att vid väl befogad begäran, överlämna den specifika dokumentationen om den delvis fullbordade maskinen till marknadstillsynmyndigheterna via vår avdelning för teknisk dokumentation.

Gummersbach, den 20 juli 2023

Utveckling elektroteknik

Willi Dick



Underskrift (auktoriserad person)

Innehållet i denna försäkran uppfyller kraven i EN ISO 17050.

ABUS Kransysteme GmbH har ett kvalitetsmanagementsystem enligt 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

Såvida inte uttryckligen överenskommet är det inte tillåtet att duplicera, kopiera eller vidare distribuera denna dokumentation eller delar av den. Överträdelse leder till skadestånd. Alla rättigheter förbehålls gällande patentregistrering eller mönsterskydd.

AN 120076SV002
2023-07-20

ABUS