

PRODUKTHÅNDBOK



ABUS lastindikatorsystem

LIS-SV



MED ET BLIKK:

Oversikt parameter: Side 13

Betjene LIS-SV : Side 9

Les av og still inn LIS-SV: Side 16

Utbedre feil på LIS-SV: Side 35

Foreta standardinnstillinger: Side 40

AN 120077NO002

2023-10-25

Original bruksanvisning

ABUS

INNHold

GENERELT	4
Først.....	4
Råd om sikkerhet	5
LIS-SV	6
Avhending av LIS-SV	8
Betjene LIS-SV	9
Oversikt parameter.....	13
MONTERE OG KOBLE TIL	15
Koble kran til LIS-SV	15
Les av og still inn LIS-SV	16
Prinsippvisning: Overvåking av totallast på en kran med to løpekatter.....	32
Prinsippvisning: Overvåking av totallast på en kran med tre løpekatter.....	33
VEDLIKEHOLD	34
Råd om sikkerhet ved reparasjon	34
Utbedre feil på LIS-SV	35
Skift ut LIS-SV	38
Foreta standardinnstillinger	40
ABUS-service.....	48
Samsvarserklæring	49

GENERELT

ANGÅR ALLE SOM ARBEIDER MED, PÅ ELLER I NÆRHETEN AV KRANEN

FØRST

BRUKE DENNE PRODUKTHÅNDBOKEN

Følgende symboler blir brukt i denne produkthåndboken:



FARE FOR PERSONER!

Denne advarselen beskriver farer for personer.



FARE PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

Denne advarselen beskriver farer for personer på grunn av feil omgang med elektrisitet og strøm.



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED

Denne advarselen beskriver farlige situasjoner som kan føre til at lasten faller ned.



INSTRUKSJONER OM SKADER!

Denne instruksjonen viser situasjoner hvor en komponent kan bli skadet.



Dette er en henvisning om handling, og oppfordrer å utføre et arbeidstrinn.

- Dette er resultatet av en handling, og beskriver hva som skjer i apparatet.
- Dette er en opplisting.

KUN FOR...

Et stiptet innrammet avsnitt gjelder kun for bestemte konstruksjoner, varianter eller alternativer. Betingelsene under avsnittet er gyldige, er det i starten angitt i overskriften "Kun ved ...".

INFORMASJON OM PRODUKTHÅNDBOKEN

Les produkthåndboken nøye før du starter arbeidet. Ta også hensyn til andre produkthåndbøker for tilbehør og komponenter.

Deretter oppbevares produkthåndboken i nærheten av kranen. Den må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.

Produkthåndboken skal alltid leveres videre sammen med kranen ved salg, utleie o.l.

TILTENKT BRUK

ABUS lastindikatorsystem LIS-SV er et lastregistrerings- og evalueringssystem for vinsjer og krananlegg. LIS-SV er spesielt beregnet for bruk i vinsjstyringer. Hovedfunksjonen er overlastsikring ved en direkte måling av vekten til løftet last. Selve driften av vinsjen kan logges ved hjelp av et valgfritt minne for total last. LIS-SV er spesialdesignet for bruk av total lastdannelse og overvåking av opptil tre vinsjer per kran. Den typiske anvendelsen av LIS-SV er overlastsikring på kraner med en totallast mindre enn summen av de individuelle bærekapasitetene til vinsjene eller ved bruk av lastindikering på kranen og/eller i styringen.

FORSKRIFTER

Ved produksjonen er anlegget bygget og testet iht. alle europeiske normer, regler og forskrifter. Hvilke prinsipper som ligger til grunn for konstruksjonen og byggingen av kranen, er angitt i samsvarserklæringen hhv. monteringserklæringen. Disse prinsippene må også overholdes ved montering, drift, testing og vedlikehold, det samme gjelder gjeldende arbeidssikkerhetsbestemmelser.



FARE FOR PERSONER!

Mislighold av forskriftene kan føre til dødsfall eller alvorlige ulykker.

For sikkert arbeid er det nødvendig å sette seg godt inn i denne produkthåndboken og forskriftene.

Hvilke forskrifter som gjelder i hvert enkelt tilfelle, avhenger mye av bruken av kranen og av forskrifter som er spesifikke for hvert enkelt land. Kontroller og overhold gjeldende og aktuelle forskrifter og arbeidssikkerhetsbestemmelser! Se også samsvarserklæring hhv. monteringserklæring.

GARANTI

- ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke tiltenkt bruk, personale uten tilstrekkelig utdanning, ikke forskriftsmessig utført arbeid, endringer, ombygginger eller andre endringer på kranen eller kranens komponenter som ABUS ikke har gitt tillatelse til.
- Sikker bruk av kranen eller kranens komponenter er kun garantert når det blir brukt originale ABUS-reservedeler.

RÅD OM SIKKERHET

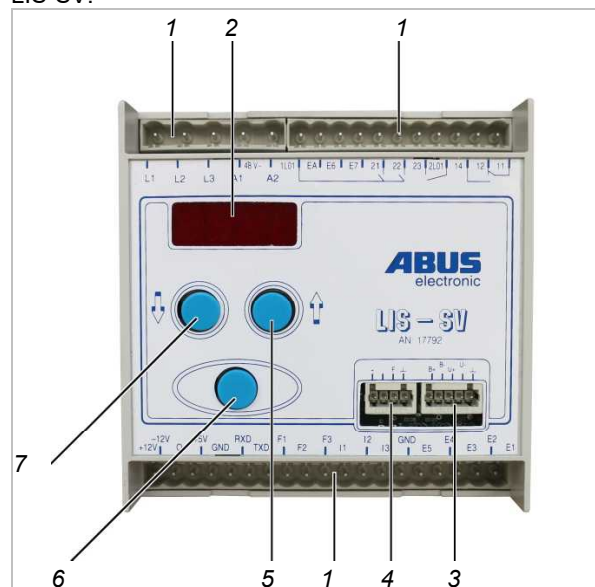
Følg disse rådene for sikker omgang med kranen. Spesielle farehenvisninger står i det tilsvarende avsnittet hvor faren inntreffer.

- Ør igangkjøring, kontroller om ledningsnett til anlegget samsvarer med koblingsskjemaene.
- Før arbeid på kranen må strømledningen kobles fra. Vent minst 4 minutter til spenningen er borte.
- Arbeid på kranens elektriske anlegg må kun utføres av elektriker!
- Endringer som svekker sikkerheten, samt tillegg eller ombygginger, er forbudt og kan kun utføres av ABUS. Åpning av LIS-SV er forbudt!
- Feil parametring og innstillinger kan føre til mulig overlast av kranen og til og med til fallende last.
- Hvis LIS-SV er tilkoblet feil, kan LIS-SV eller andre komponenter bli skadet.

LIS-SV

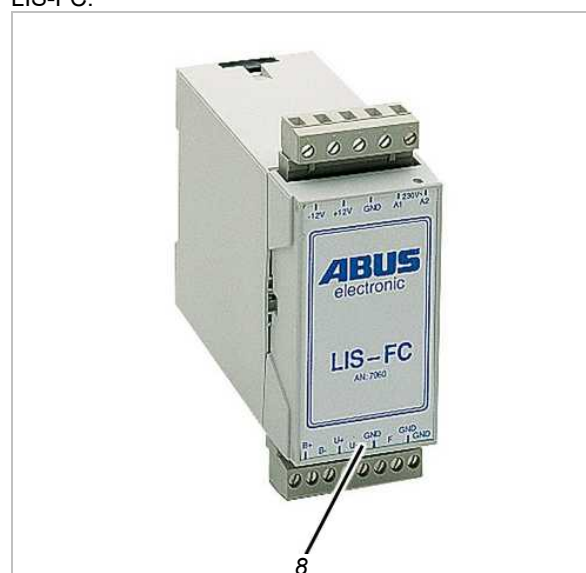
APPARATBESKRIVELSE

LIS-SV:



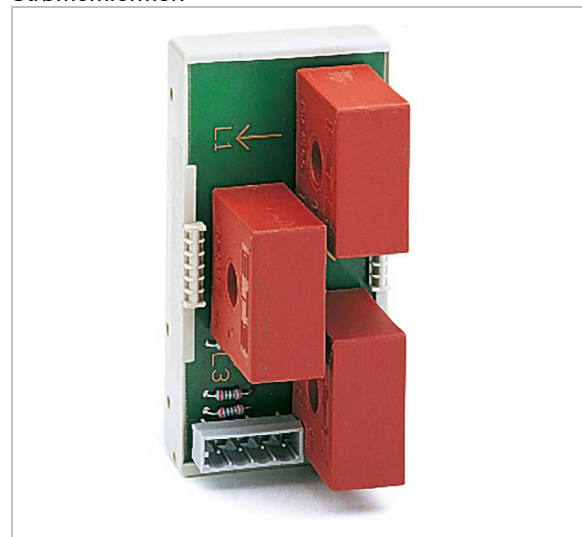
- 1: Stiftlist
- 2: Display
- 3: Tilkobling målebolt
- 4: Tilkobling av apparatgrensesnitt (frekvenssignal og driftsspenning til målebolen)
- 5: Piltast "opp"
- 6: Enter
- 7: Piltast "ned"

LIS-FC:



- 8: LIS-FC (alternativ)

Strømomformer:



YTELSESKARAKTERISTIKKER

Lastindikatorsystemet LIS-SV:

- LIS-SV er et mikrokontrollerstyrt system for lastdeteksjon og -evaluering på vinsjer.
- Evalueringen utføres ved hjelp av strekkmålere i en målebolt som festes til den aktuelle vinsjen. Måleboltene fungerer som en signalgiver, med signal som omdannes til en lastproporsjonal frekvens.
- Hovedfunksjonen til LIS-SV er å beskytte vinsjen mot overlast. En overlast kan meldes både visuelt og akustisk. Koblingspunktene til overlastsikringen kan settes opp til maksimalt 110 % av maksimal bærekapasitet. Koblingspunktene kan stilles inn variabelt i trinn på 2 %.
- En løfting av lasten med et rykk forhindres ved å slå av den raske løftehastigheten ved hurtig lastøkning.
- LIS-SV kan også sende ut status- eller feilmeldinger.
- Minner for total last (ekstrautstyr) angir hvilken teoretisk brukstid kranen har, hva dens faktiske brukstid er, hvor mange driftstimer og gjenværende brukstid kranen har.
- LIS-SV isolerer signalene ved inngangene galvanisk fra utgangene.
- Den automatisk styrte regenerative bremsingen ved senking øker levetiden til bremsen.
- Levetiden til reléene forlenges ved konstant å overvåke motorstrømmen og bytte reléene deretter.
- Løftemotoren starter alltid med sakte løftehastighet og går først over til rask løftehastighet etter en innstilt tid for å hindre hurtig lastøkning og redusere startstrømmen.
- Overvåking av to eller flere vinsjer i paralleldrift er mulig.
- Ved drift med frekvensomformer se produkthåndbok "Løfte/senke-ABULiner".

Strømomformer:

- Strømmen registreres via en ekstern strømomformer for å sikre funksjonaliteten til styringen, f.eks. ved liming av elektromagnetiske brytere.
- Type strømomformer avhenger av merkestrømmen til løftemotoren ved rask løftehastighet.
- Det er en strømomformer for hver vaiertrommel.

Lastindikering (alternativer):

- Den hengende lasten kan vises via en integrert lastindikering LAZ i hengebryteren eller via en lastindikering på kranen.
- Lasten vises med fire siffer.
- Nøyaktigheten er mellom -5 % og +5 % av bærekapasiteten.
- Via lastindikeringen vises også feilmeldinger.
- For mer detaljer om lastindikeringen, se produkthåndboken "Last- og statusvisning for kran og løpekatt".

Tara (alternativ):

- Med "tara" kan lastindikeringen til kranen stilles på null. Dermed er differansemåling mulig, f.eks. for ikke å inkludere vekten til en travers.
- Tara er kun tilgjengelig i forbindelse med en lastindikering.
- Tarering er mulig for hver vinsj individuelt så vel som for totallasten. Verdien av den valgte vinsj tareres alltid.
- Ved overlast slettes tareringen og lasten vises!

Signalomformer LIS-FC (alternativ):

- LIS-FC signalomformer brukes vanligvis ved utvidelse av systemet for to eller tre vinsjer eller ved bruk av en styring med sentralt kontaktorskap.
- Signalomformer LIS-FC konverterer den målte spenningen til måleboltene (i mV) til et lastproporsjonalt frekvenssignal (i Hz). Dette signalet er interferensfritt og sikrer dermed sikker overføring av signalet.
- Signalomformer LIS-FC brukes hvis kabellengden er større enn 4,5 m, ellers kan signalet ikke lenger overføres.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

LIS-SV

LIS-SV			
Driftsspenning A1, A2	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Inngangsspenning E1 – E7, EA	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Måleområde L1, L2, L3	0 V – 627 V		
Strømomformer inngang	0 V – 7,24 V		
Nettfrekvens	50 Hz – 60 Hz		
Koblingskontakter	250 V, 8 A		
Effektfall	Maks. 15 VA		
Omgivelses- temperatur	-20 °C – +55 °C		
Utgangsspenning LAZ	5 V, max. 250 mA		
Visningssignal Q	Seriell dataprotokoll ±12 V		
Matespenning for giver B+, B-	10 V, ved maks. 10 mA		
Inngangsspenning U+, U-	0 mV – 20 mV		
Relativ luftfuktighet	5 % – 85 %, ikke kondenserende		

Signalomformer LIS-FC

LIS-FC			
Driftsspenning A1, A2	230 V ±10 %	110 V ±10 %	48 V ±10 %
Nettfrekvens	50 Hz – 60 Hz		
Effektfall	ca. 4 VA		
Omgivelsestemperatur	-20 °C – 55 °C		
Matespenning for giver B+, B-	10 V, ved maks. 10 mA		
Inngangsspenning U+, U-	0 mV – 12 mV		
Utgangsspenning F	±12 V		
Utgangsfrekvens F	500 Hz – 30 kHz		

AVHENDING AV LIS-SV

Når LIS skal avhendes:

- ➔ Demonter komponentene til LIS så langt det er mulig.
- ➔ Ta hensyn til lokale forskrifter for deponering og resirkulering.
- ➔ Enkeltdelene sorteres etter materiale og deponeres på en miljøvennlig måte:
 - Monter ut elektroniske komponentgrupper og deponer dem som elektronisk avfall iht. lokale forskrifter.
 - Plastkapslinger leveres inn til gjenvinning som plastavfall.

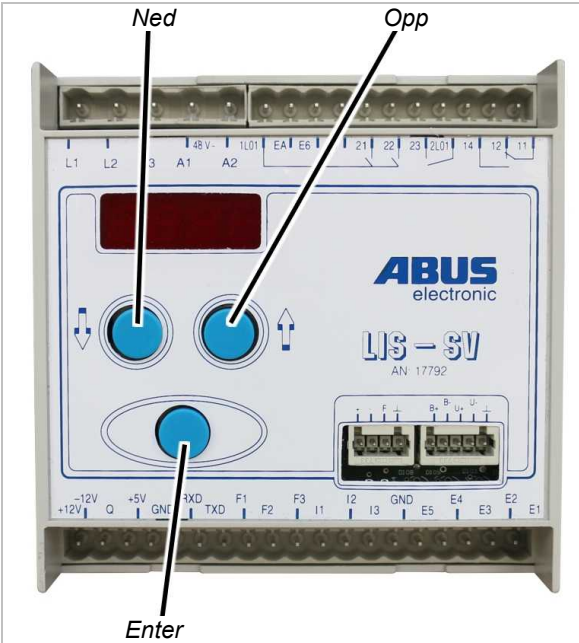


Dette produktet eller elektriske apparatet skal etter sin levetid ikke kasseres som husholdningsavfall.

BETJENE LIS-SV

Alle innstillinger og indikeringer i hovedmenyen (parameternivå) til LIS utføres via parametre. Hver parameter vises med et to- eller tresifret tall på displayet. De fleste parametrene har en verdi som kan vises eller stilles inn.

TASTEFUNKSJON



- Enter:
Kort trykk ved inntasting av en verdi eller et tall: Hopper til neste siffer.
Kort trykk innenfor en parameter: Lagrer den endrede verdien.
Kort trykk ved inntasting av koden: Bekrefter koden.
Langt trykk innenfor en parameter: Åpner displayet for å taste inn koden for å endre verdien.
Langt trykk etter inntasting av PIN-koden: Åpner parameternivået.
- Piltaster opp og ned:
I parameternivået: Velger en parameter.
Når du legger inn en verdi: Tast inn tallene.

LEGGE INN TALL

Informasjon:

Inntasting av tall følger alltid samme prinsipp, enten det er å legge inn verdier i parameterne, koden eller PIN-nummeret. Bare 4 sifre vises alltid fordi displayet kun kan vise 4 sifre. Imidlertid kan større tall også legges inn. I dette tilfellet blir sifrene etter desimaltegnet skjøvet ut av displayet og er derfor skjult.

- ➔ Legg inn det første sifferet med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter for å hoppe til neste siffer.
- ➔ Gjenta prosessen for å angi de neste sifrene.

Innstillingsmulighet:

Tabellen viser et eksempel på innstillingsmuligheter for parameter P 6.1. For noen parametere er innstillingsalternativene imidlertid også forhåndsbestemt. Når det gjelder bærekapasitet, kan f.eks. også 100 t legges inn.

Eksempel P 6.1:

Visning	Posisjon	Innstillingsmulighet
0.000	1. siffer	0 – 97
0.000	2. siffer	0 – 9
0.000	3. siffer	0 – 9
0.000	4. siffer	0 – 9

Stille inn tosifret/tresifret nummer i første posisjon:

Når sifferet endres fra ett siffer til to sifre eller tre sifre, flytter prikken på displayet ett eller to sifre. Desimalene skyves deretter ut av displayet da kun 4 sifre kan vises.

Inntasting av tallene begynner alltid til høyre med tredje desimal.

Verdi som skal legges inn	Innlegging i LIS	Visning i LIS
1250 kg	1 250	1 250
10250 kg	10 250	10.25
100000 kg	100 000	100.0

Eksempel enkeltstiffer:



➡ Angi verdien 1250 kg ved hjelp av piltastene og Enter.

Eksempel tosifret:



➡ Angi verdien 10250 kg ved hjelp av piltastene og Enter.

ÅPNE PARAMETERNIVÅ

KUN VED MINNE FOR TOTAL LAST

Med en LIS med minne for total last kan minnet for total last leses av før parameternivået hentes frem. Lesing av minnet for total last kan hoppes over ved å trykke kort på Enter.



➡ Hold nede Enter til "Code" vises på skjermen.

- Mens du trykker på Enter, vises gjeldende driftstimer kort.

Lese ut minne for total last:

➡ Trykk lenge på Enter.

➡ Legg inn kode **2223**.

➡ Trykk kort på Enter.

- De gjeldende verdiene til minne for total last vises. Se "P 5.2 Lese ut minne for total last" side 20.

Hoppe over minne for total last:

➡ Hvis minne for total last ikke skal leses av, hopp over denne delen.



➡ Trykk kort på Enter.

- "P - nr." står i displayet.



- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn PIN **0055**.



- ➔ Trykk Enter til P 0.0 vises i displayet.
 - Parameternivået er åpnet.
- På parameternivå er styresignalene løfting og senking generelt ute av funksjon med mindre den aktuelle parameteren indikerer at løfting/senking er mulig.
- ➔ Velg ønsket parameter ved hjelp av piltastene og foreta innstillinger.

Hvis det har blitt en feil kode:

Koden eller PIN-nummeret kan tastes inn feil maksimalt tre ganger på rad. Fjerde gang låser LIS seg selv og [no] vises i displayet.



Informasjon:

LIS fortsetter å jobbe med de siste verdiene som ble lagt inn. LIS må sendes inn for å bli låst opp. Ta i så fall kontakt med ABUS Service. Se side 48.

ENDRE VERDIER

Verdiene for noen parametere kan endres på parameternivå. Den gjeldende verdien vises alltid først og kan deretter endres. For å forhindre utilsiktede endringer, må kode **1443** angis før verdien endres.



- En parameter er åpnet.
- Aktuell verdi vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Legg inn verdi.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "SP" kort.
 - Verdien er lagret.

LUKK PARAMETERNIVÅ

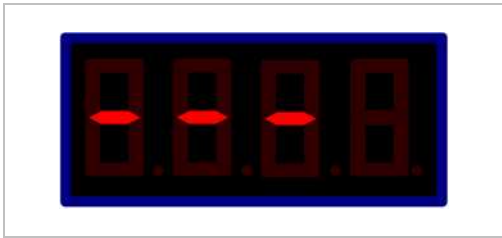
Parameternivået må alltid avsluttes med parameter P 9.9 slik at verdiene lagres og overlastsikringen er aktiv igjen!



- ➔ Velg parameter P 9.9 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameternivået blir avsluttet.

VISNING I DRIFTSMODUS

Standby-modus:



- Kontinuerlig søyle fra venstre til høyre gjennom displayet.

Styresignal "Løfting":



- Søylar går gjennom displayet fra nederst til venstre til øverst til høyre (stigende trappkurve).

Styresignal "Senking":



- Søylar går gjennom displayet fra øverst til venstre til nederst til høyre (synkende trappkurve).

OVERSIKT PARAMETER

Informasjon:

Les av minne for total last på første betjeningsnivå. De angitte parameterne er på det andre parameternivået. Det tredje parameternivået er kun tilgjengelig for ABUS!

Parameter	Innstillingsområde	Betegnelse	Se
P 0.0	0 t – 320 t	Stille inn maksimal bærekapasitet	Side 16
P 1.0	0 t – 180 t	Stille inn maksimal bærekapasitet egen vinsj	Side 16
P 2.0	0 t – 180 t	Stille inn maksimal bærekapasitet vinsj på inngang F2	Side 16
P 3.0	0 t – 180 t	Stille inn maksimal bærekapasitet vinsj på inngang F3	Side 16
P 4.0	0 % – 110 %	Stille inn koblingspunkt til overlastsikringen for kranens totallast	Side 17
P 4.1	0 % – 110 %	Stille inn koblingspunkt til overlastsikringen egen vinsj	Side 17
P 4.2	0 % – 110 %	Stille inn koblingspunkt til overlastsikring vinsj på inngang F2	Side 17
P 4.3	0 % – 110 %	Stille inn koblingspunkt til overlastsikring vinsj på inngang F3	Side 17
P 4.40	0 % – 110 %	Stille inn andre lastavhengige koblingspunkt for kranens totallast	Side 18
P 4.41	0 % – 110 %	Stille inn andre lastavhengige koblingspunkt egen vinsj	Side 18
P 4.42	0 % – 110 %	Stille inn andre lastavhengige koblingspunkt vinsj på inngang F2	Side 18
P 4.43	0 % – 110 %	Stille inn andre lastavhengige koblingspunkt vinsj på inngang F3	Side 18
P 4.5	0 % – 110 %	Stille inn lastavhengig koblingspunkt på strømomformer	Side 19
P 5.0		Uten funksjon	
P 5.01		Stille inn følsomhet "hurtig lastøkning"	Side 19
P 5.1	I h	Vise teoretisk brukstid	Side 20
P 5.2	I h	Lese ut minne for total last	Side 20
P 5.3		Test ved kontroll før første idriftssetting	Side 21
P 5.4		Gjennomføre apparatdiagnose	Side 21
P 5.5		Slette verdier	Side 23
P 5.6	1 – 9999	Stille inn strømkorreksjonsfaktor	Side 23
P 5.7	0, 1, 2	Stille inn drift på tvilling-løfteanordning	Side 23
P 5.8	0, 1	Frikoble drift med ABUS-utligningsstyring	Side 24
P 5.10	P 5.11 – P 5.99	Frikoble drift med frekvensomformer ABULiner (se produkthåndbok "Løfte/senke-ABULiner")	Side 24
P 9.9		Forlate parameternivå	Side 24

Parameter	Innstillingsområde	Betegnelse	Se
P 1.1	l kHz	Gjennomføre nullpunktutligning for egen vinsj	Side 25
P 1.2		Innstilling med kontrollast for egen vinsj	Side 25
P 1.3	0 Hz – 64999 kHz	Lese av eller føre inn nullpunktfrekvens for egen vinsj	Side 26
P 1.4	0 Hz – 64999	Lese av eller føre inn forsterkningsfaktor for egen vinsj	Side 27
P 2.1	l kHz	Gjennomføre nullpunktutligning for vinsj på inngang F2	Side 25
P 2.2		Innstilling med kontrollast for vinsj på inngang F2	Side 25
P 2.3	0 Hz – 64999 kHz	Lese av eller føre inn nullpunktfrekvens for vinsj på inngang F2	Side 26
P 2.4	0 Hz – 64999	Lese av eller føre inn forsterkningsfaktor for vinsj på inngang F2	Side 27
P 3.1	l kHz	Gjennomføre nullpunktutligning for vinsj på inngang F3	Side 25
P 3.2		Innstilling med kontrollast for vinsj på inngang F3	Side 25
P 3.3	0 Hz – 64999 kHz	Lese av eller føre inn nullpunktfrekvens for vinsj på inngang F3	Side 26
P 3.4	0 Hz – 64999	Lese av eller føre inn forsterkningsfaktor for vinsj på inngang F3	Side 27
P 6.1	10 h – 124000 h	Legge inn teoretisk brukstid	Side 27
P 6.2	0 h – 124000 h	Legge inn startverdi	Side 28
P 6.3		Slette verdier (inklusive minne for total last)	Side 28
P 6.4	0 h – 21845 h	Vise faktisk brukstid S	Side 28
P 6.5	0 h – 65535 h	Vise driftstimer Ti	Side 28
P 7.00	0 t – 408 t	Vise lastindikering til totallasten	Side 29
P 7.01	0 t – 127 t	Vise lastindikering egen vinsj	Side 29
P 7.02	0 t – 127 t	Vise lastindikering vinsj på inngang F2	Side 29
P 7.03	0 t – 127 t	Vise lastindikering vinsj på inngang F3	Side 29
P 7.1	0 Hz – 65535 kHz	Vise målefrekvens egen vinsj	Side 29
P 7.2	0 Hz – 65535 kHz	Vise målefrekvens på inngang F2	Side 29
P 7.3	0 Hz – 65535 kHz	Vise målefrekvens på inngang F3	Side 29
P 7.4		Uten funksjon	
P 7.5	0 A – 185 A	Vise motorstrøm	Side 29
P 7.6	0 V – 627 V	Vise nettspenning	Side 30
P 7.61	l V	Nettspenningsanalyse	Side 30
P 7.7	0 Hz – 120 Hz	Vise motorfrekvens	Side 31
P 8.0		Passord for parameternivå 3	Side 31
P 9.9		Forlate parameternivå	Side 31

MONTERE OG KOBLE TIL

GJELDER ALLE SOM ARBEIDER PÅ KRANEN, FØR DEN TAS I BRUK.

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av personale med riktige kvalifikasjoner til å foreta idriftsettelsen.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen settes i gang feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å sette i drift kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som setter i gang kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessig idriftssetting og hvis idriftssettingen ikke er utført av kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS sitt monteringsteam utføre igangsettingen.

KOBLE KRAN TIL LIS-SV



Koble til i henhold til koblingsskjema.

KONTROLLERE FABRIKKINNSTILLING



Løfte kontrollast.



Sammenlign verdien som LIS-SV viser i de aktuelle parameterne for lastindikeringen (P 7.00, P 7.01, P 7.02, P 7.03) eller på lastindikatoren.

Hvis et avvik som er mer enn -5 % til +5 %, må aktuelle parametre justeres!

I dette tilfellet er en justering av de respektive parameterne og den respektive vinsjen nødvendig, eller den må kalibreres på nytt. Se side 25.

LES AV OG STILL INN LIS-SV

Hvis LIS-SV ikke er forhåndsinnstilt eller innstillinger må tilpasses, må de riktige parametrene stilles inn.

P 0.0 STILLE INN MAKSIMAL BÆREKAPASITET

Den maksimale bærekapasiteten til kranen angis i denne parameteren. Hvis kun én vinsj vurderes, er den maksimale bærekapasiteten alltid den samme som den maksimale bærekapasiteten til egen vinsj.

Informasjon:

Ved evaluering av totallasten kan maksimal bærekapasitet for hele kranen være mindre enn summen av vinsjenes individuelle bærekapasiteter. Dette er f.eks. tilfellet når LIS-SV overvåker totallasten og de individuelle bærekapasitetene er større enn den maksimale bærekapasiteten til kranen (f.eks. 5 t (5 t/3 t)).

- ➔ Velg parameter P 0.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Angi maksimal bærekapasitet til kranen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 1.0/P 2.0/P 3.0 STILLE INN MAKSIMAL BÆREKAPASITET VINSJ

I denne parameteren angis den maksimale bærekapasiteten til den enkelte vinsjen.

Hvis vinsjen ikke er tilgjengelig, trenger ingen maksimal bærekapasitet angis i den aktuelle parameteren. I dette tilfellet har den aktuelle parameteren verdien 0.

Informasjon:

Parameter P 3.0 kan ikke stilles inn hvis en verdi er lagret i P 5.11. Hvis en verdi er lagret i P 5.11, aktiveres LIS-SV for drift med ABULiner frekvensomformer. I dette tilfellet må P 5.11 først settes til 0. Se produkthåndboken "Løfte/senke-ABULiner".

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene.
 - P 1.0 for egen vinsj
 - P 2.0 for vinsj på inngang F2
 - P 3.0 for vinsj på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Angi maksimal bærekapasitet til aktuell vinsj ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 4.0 STILLE INN KOBLINGSPUNKT TIL OVERLASTSIKRINGEN FOR KRANENS TOTALLAST

Koblingspunktet for overlastsikring av totallasten på kranen stilles inn i denne parameteren. Innstillingen gjøres som en prosentandel av den angitte maksimale bærekapasiteten til kranen mellom 0 % og 110 %. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Dersom det er flere vinsjer, må verdien som legges inn være identisk for alle vinsjer, da det gjelder overlastsikring av totallasten og dermed kranen. Alle vinsjer slås av når den angitte verdien overskrides og overlastsikringen går over til status overlast. Samtidig viser LIS-SV den aktuelle målte lasten og blinker hvert sekund.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet under P 0.0.

- ➔ Velg parameter P 4.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal bærekapasitet til kranen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 4.1/P 4.2/P 4.3 STILL INN KOBLINGSPUNKTENE FOR OVERLASTSIKRINGEN TIL DE ENKELTE VINSJENE

Koblingspunktene for overlastsikringen til de enkelte vinsjene kan stilles inn i disse parameterne. Parametrene refererer alltid til egen vinsj, dvs. vinsjen som den aktuelle innstilte enheten er installert på (koblet til inngang F1) og opptil to ytterligere vinsjer til inngang F2 og F3. Verdien er mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet og kan justeres i trinn på 2 %.

Den aktuelle vinsjen på den aktuelle inngangen slås av etter at den lagrede verdien er overskredet og overlastsikringen går over til status overlast. Samtidig viser LIS-SV lasten og blinker hvert sekund.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene:
 - P 4.1 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 4.2 for lastsignalet på inngang F2
 - P 4.3 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 2 % og 110 % av maksimal bærekapasitet til den enkelte vinsjen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 4.40 STILLE INN ANDRE LASTAVHENGIGE KOBLINGSPUNKT FOR KRANENS TOTALLAST

I denne parameteren settes det andre lastavhengige koblingspunktet for kranens totallast i området fra 0 % til 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Det andre lastavhengige koblingspunktet aktiveres når koble inngang EA på LIS-SV kobles. Dette tillater f.eks. at det kan implementeres dellastområder (reduert maksimal bærekapasitet på hovedbjelken, f.eks. i kanten), som kobles om med en krysspakbryter.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet under P 0.0.

- ➔ Velg parameter P 4.40 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av bærekapasiteten til kranen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 4.41/P 4.42/P 4.43 STILLE INN ANDRE LASTAVHENGIGE KOBLINGSPUNKT EGEN VINSJ

Andre lastavhengige koblingspunkt for overlastsikringen til de enkelte vinsjene kan stilles inn i denne parameteren. Parametrene refererer alltid til egen vinsj, dvs. vinsjen som den aktuelle innstilte enheten er installert på (koblet til inngang F1) og opptil to ytterligere vinsjer til inngang F2 og F3. Verdien er mellom 0 % og 110 % av vinsjens maksimal lastekapasitet og kan justeres i trinn på 2 %.

Den aktuelle vinsjen på den aktuelle inngangen slås av etter at den lagrede verdien er overskredet og overlastsikringen går over til status overlast. Samtidig viser LIS-SV lasten og blinker hvert sekund.

Det andre lastavhengige koblingspunktet til overlastsikringen aktiveres når inngang EA på LIS-SV kobles om. Da kan det f.eks. kobles et signallys som lyser ved overlast.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet i P 1.0 for inngang F1, P 2.0 for inngang F2 eller P 3.0 for inngang F3.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene.
 - P 4.41 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 4.42 for lastsignalet på inngang F2
 - P 4.43 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av bærekapasiteten til den enkelte vinsjen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 4.5 STILLE INN LASTAVHENGIG KOBLINGSPUNKT PÅ STRØMOMFORMER

I denne parameteren settes det lastavhengige koblingspunktet for totallasten i området fra 0 % til 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

I motsetning til parameter P 4.40, implementeres det lastavhengige koblingspunktet ikke via utgang TxD - EA på LIS-SV, men via den eksterne strømformeren. Hvis den innstilte verdien overskrides, bryter reléet på kretskortet til den aktuelle strømformeren.

Dette lastavhengige koblingspunktet brukes til å koble funksjoner potensialfritt.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet under P 0.0.

- ➔ Velg parameter P 4.5 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle lagrede verdien vises.
- ➔ Still inn ønsket verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal bærekapasitet til kranen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 5.01 STILLE INN FØLSOMHET "HURTIG LASTØKNING"

Denne parameteren kan brukes til å angi hvor følsom vinsjen reagerer på en last som løftes med et rykk. Når en last løftes med et rykk, skifter vinsjen tilbake fra rask til sakte løftehastighet til den hurtige lastøkningen er over.

Verdien har ingen enhet og kan settes mellom 20 og 255. Da er 20 veldig følsomt og 255 er ufølsomt.

Informasjon:

Parameteren er kun tilgjengelig med en spesiell kode! Ved behov for innstilling av hurtig lastøkning, kontakt ABUS Service. Se side 48.

- ➔ Velg parameter P 5.01 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Aktuell verdi vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi verdien ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 5.1 VISE TEORETISK BRUKSTID

Denne parameteren viser timer med full belastning for den aktuelle klassifisering iht. FEM til vinsjen.

Når minne for total last ikke er aktivt, vises **0000**.

Drivverkgruppe		Timer med full belastning
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Velg parameter P 5.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises P 5.1.

P 5.2 LESE UT MINNE FOR TOTAL LAST

Dataene fra minne for total last kan leses ut i denne parameteren.

Denne parameteren kan nås via parameternivået eller direkte fra displayet i driftsmodus. Se "Åpne parameternivå" side 10.

Minnet for total last inneholder til sammen 6 verdier.

Verdi	Betydning
1	Teoretisk brukstid D
2	Faktisk brukstid S
3	Faktor til belastningsspektrumet Kmi
4	Driftstimer Ti
5	Gjenværende brukstid
6	Startverdi

- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **2223**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Minnet for total last viser den første verdien.
- ➔ Trykk kort på Enter for å komme til neste verdi.
- ➔ Trykk lenge på Enter for å gå ut av minnet for total last.
 - LIS er i driftsmodus.
 - P 5.2 vises.

P 5.3 TEST VED KONTROLL FØR FØRSTE IDRIFTSSETTING

Informasjon:

Denne funksjonen brukes vanligvis for testing av sakkyndig før første igangsetting.

Overlastsikringen er ute av drift i denne parameteren! Etter 45 minutter lukkes parameteren automatisk og overlastsikringen er aktiv igjen.



FARE I FORBINDELSE MED DEAKTIVERT OVERLASTSIKRING!

Overlastsikringen er deaktivert i denne parameteren.

Dette kan føre til overlast av kranen. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Ikke overlast kranen og bruk den forsiktig!

Visning i displayet	Funksjon
1	Ingen løfting/senking er mulig
2	Langsom løfting/senking mulig
3	Langsom og rask løfting/senking mulig
4	Langsom og rask løfting/senking mulig Andre lastavhengige koblingspunkt forbi koblet
5	Ikke i bruk

- ➔ Åpne parameter P 5.3 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den første verdien fra tabellen vises.
- ➔ Trykk kort på Enter for å bytte mellom verdier.
- ➔ Kontroller funksjoner.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
 - På displayet vises P 5.3.

P 5.4 GJENNOMFØRE APPARATDIAGNOSE

Med denne parameteren kan reléene til LIS kobles manuelt. I tillegg kan styresignalet kontrolleres på inngangene E1 til E7 og EA.

Informasjon:

Parameteren er delt inn i 3 områder:

- Tester reléene for utgangene
- Test av det andre lastavhengige koblingspunktet
- Test inngangene E1 – E7, EA

Vinsjen løfter og senker ikke når denne parameteren er aktiv!

- ➔ Velg parameter P 5.4 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - "Code" vises.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Hent frem følgende koblingspunkter i tabellen etter hverandre ved å trykke på Enter.

Reléene for utgangene og inngangene kan kontrolleres ved hjelp av de forskjellige koblingspunktene i tabellen. Testing av det andre lastavhengige koblingspunktet er ennå ikke mulig.

Tester reléene for utgangene

Testpunkt	Tilstand til koblingskontaktene				Visning display	Merknad	Visning feiltilfeller
	Løfting	Senking	Rask	Overvåkning			
-- 0 -	0	0	0	0	0001	Alle relé i hvilestilling	0000
-- 1 -	1	0	0	0	1000	Relé for "Løfting" koblet	1001
-- 2 -	0	1	0	0	0100	Relé for "Senking" koblet	0101
-- 3 -	0	0	1	1	0011	Relé for "Rask" koblet	0010

Test av det andre lastavhengige koblingspunktet

-- 4 -

Test for andre lastavhengige koblingspunkt: Ikke aktiv for øyeblikket!

-- 5 -

Test av inngangene E6/E2/E7/EA

Testpunkt	Tilstand til inngangene				Visning display	Merknad	Visning feiltilfeller
	E6	E2	E7	EA			
-- 6 -	0	0	0	0	4000	Ikke noe signal på inngangene Overvåkning OK	0000
	1	0	0	0	0001	Signal på inngang "Løfting"	4000
	0	1	0	0	0020	Signal på inngang "Senking"	4000
	1	0	1	1	0301	Signal på inngang "Rask/Løfting"	4000
	0	1	1	1	0320	Signal på inngang "Rask/Senking"	4000

Test inngangene E5/E4/E3/E1

Testpunkt	Tilstand til inngangene				Visning display	Merknad	Visning feiltilfeller
	E5	E4	E3	E1			
-- 7 -	0	0	0	1	0005	Signal på inngang E1 evaluert. (Kun ved totalast)	0000
	0	0	1	0	0060	Signal på inngang E3 evaluert. (Kun ved tara)	0000
	0	1	0	0	0700	Signal på inngang E4 evaluert. (Kun ved to løpekatter i felles drift)	0000
	1	0	0	0	8000	Signal på inngang E5 evaluert. (Kun ved to løpekatter i felles drift)	0000

P 5.5 SLETTE VERDIER

Med denne parameteren slettes alle verdier, med unntak av minne for total last.

- ➔ Åpne parameter P 5.5 ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - "Code" vises.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - I displayet vises "LOE" blinkende.
- ➔ Trykk Enter og hold den inne.
 - Alle verdier fra minne for total last er slettet!

P 5.6 STILLE INN STRØMKORREKSJONSFAKTOR

Denne parameteren brukes til å legge inn korreksjonsfaktoren til strømomformerne fra ABUS. Hent verdier fra følgende tabell.

Måleområde	IN [A] Strømomformer	Korrektur- faktor	Artikkel- nummer
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

- ➔ Velg parameter P 5.6 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Aktuell verdi vises.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn en verdi fra tabellen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 5.7 STILLE INN DRIFT PÅ TVILLING-LØFTEANORDNING

Denne parameteren brukes til å stille inn den tidsforsinkede innkoblingen av vinsjene for å hindre at det går høy startstrøm i vinsjmotorene samtidig. Parameteren kan ha verdiene 0, 1 og 2.

Verdi	Betydning
0	Rask løftehastighet uten ekstra tidsforsinkelse
1	0,5 s tidsforsinkelse
2	1 s tidsforsinkelse

- ➔ Velg parameter P 5.7 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Bruk piltastene for å velge følgende innstilling avhengig av bruksområde:

Driftsmåte	Apparat 1	Apparat 2
1 vinsj	0	- - -
2 vinsj parallell	1	1
Drift på tvilling-løfteanordning	1	2

- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den innlagte verdien er lagret.

P 5.8 FRIKOBLE DRIFT MED ABUS-UTLIGNINGSSTYRING

ABUS-utligningsstyring er aktivert med denne parameteren. For korrekt drift av en ABUS-utligningsstyring må parameteren settes til verdien 1.

- ➡ Velg parameter P 5.8 med piltastene.
- ➡ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➡ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➡ Trykk lenge på Enter.
- ➡ Legg inn kode **1443**.
- ➡ Trykk kort på Enter.
- ➡ Sett parameteren for å aktivere utligningsstyringen til verdien 1 ved hjelp av piltastene.
- ➡ Trykk kort på Enter.
- ➡ Den innlagte verdien er lagret.

P 5.10 FRIKOBLE DRIFT MED FREKVENSSOMFORMER ABULINER

Denne parameteren låser opp parameternivået for innstilling av LIS-SV på ABULiner frekvensomformer. Etter aktivering er tilgang til parameterne P 5.11 til P 5.99 mulig.

Se produkthåndbok "Løfte/senke-ABULiner".

P 9.9 FORLATE PARAMETERNIVÅ

Parameternivået må alltid avsluttes med parameter P 9.9 slik at verdiene lagres og overlastsikringen er aktiv igjen!



- ➡ Velg parameter P 9.9 med piltastene.
- ➡ Trykk kort på Enter.
 - Parameternivået blir avsluttet.

P 1.1/P 2.1/P 3.1 GJENNOMFØRE NULLPUNKTUTLIGNING

Nullpunktsjusteringen for den aktuelle vinsjen 1, 2 og 3 utføres med disse parameterne. Dette bestemmer hvilken målt verdi LIS-SV måler når lastkroken er tom ved hjelp av målebolter på vaiertrekket.

Informasjon:

Ingen kontrollast eller festemidler må henge i lastkroken under måleprosessen.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene:
- P 1.1 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 2.1 for lastsignalet på inngang F2
 - P 3.1 for lastsignalet på inngang F3



- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.



- ➔ Trykk kort på Enter.
- Etter betjening av Enter-tasten viser displayet "MESS".
 - Etter 2 s vises verdien til den målte frekvensen på displayet når lastkroken er tom.
- ➔ Trykk på Enter til den aktuelle parameteren (P 1.1/P 2.1/P 3.1) vises.
- Den aktuelle parameteren kan bare forlates hvis den målte frekvensverdien er større enn 0,100 kHz.
- Den målte verdien er lagret.

P 1.2/P 2.2/P 3.2 INNSTILLING MED KONTROLLAST

Disse parameterne brukes til å bestemme hvilken målt verdi LIS-SV måler for en kjent kontrollast ved hjelp av målebolter på vaiertrekket. Fra denne verdien og nullpunktsjusteringen beregner LIS-SV en proporsjonal funksjon (lastlinje) som gjeldende last beregnes med i senere drift, ut fra målt verdi fra målebolten.

Informasjon:

For å stille inn med en kontrollast kreves en kontrollast med kjent vekt. Kontrollasten skal være 80 % av maksimal bærekapasitet!

Kontrollasten skal være minst 40 % av maksimal bærekapasitet. Dersom det ble foretatt en innstilling med kontrollast mellom 40 % og 80 % av maksimal bærekapasitet, skal dette noteres i kontrollboken!

Jo nærmere kontrollasten tilsvarer den maksimale bærekapasiteten, desto mer nøyaktig vises lastens vekt.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene:
- P 1.2 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 2.2 for lastsignalet på inngang F2
 - P 3.2 for lastsignalet på inngang F3



- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Last".



- ➔ Trykk Enter helt til **0.000** blir vist.
- ➔ Angi vekten til den kjente kontrollasten fra høyre til venstre.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - En trappkurve som går fra bunn til topp vises på displayet.
- ➔ Løfte kontrollasten til den henger fritt.

Kontrollasten skal henge rolig.



- ➔ Trykk nødstoppbryteren.
 - Etter 3 s viser displayet "MESS".
 - Etter 5 s viser displayet den målte frekvensen ved kontrollast.
- ➔ Lås opp nødstoppbryteren.
 - Etter målingen vises seks verdier:
 - Frekvens med gjeldende kontrollast
 - Forsterkningsfaktor
 - Nullpunktfrekvens
 - Differanseverdi mellom kontrollast og nullpunkt
 - Bærekapasitet
 - Verdi til kontrollasten
- ➔ Trykk kort på Enter for å komme til neste verdi.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
 - Verdiene er lagret.

P 1.3/P 2.3/P 3.3 LESE AV ELLER FØRE INN NULLPUNKTFREKVENS

Disse parameterne brukes til å lese eller legge inn verdien av frekvensen [i kHz] ved nullpunktet for den aktuelle vinsjene. Verdien er mellom 0,5 kHz til 1 kHz slik at ved kabelbrudd kan verdien falle til "null" og LIS-SV oppdager det manglende signalet.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene.
 - P 1.3 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 2.3 for lastsignalet på inngang F2
 - P 3.3 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den aktuelle lagrede verdien vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Legg inn verdi mellom 0,5 kHz og 1 kHz.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den innlagte verdien er lagret.

P 1.4/P 2.4/P 3.4 LESE AV ELLER FØRE INN FORSTERKNINGSFAKTOR

Disse parameterne brukes til å lese eller angi verdien av forsterkningsfaktoren for den aktuelle vinsjen. Forsterkningsfaktoren er vinkelen på lastlinjen som LIS-SV beregner vekten av den tilkoblede lasten fra, ved hjelp av nullpunktsfrekvensen og målefrekvensen. Helningen til lastlinjen stilles inn med denne parameteren.

Informasjon:

Inntasting eller endring av en kjent måleverdi er kun nødvendig ved utskifting av et apparat. I dette tilfellet kan kjente måleverdier overføres fra et gammelt apparat til det nye apparatet eller måleverdier kan legges inn fra en annen vinsj. Ellers kan det hende at verdien ikke justeres!



FARE VED AT LASTEN FALLER NED PÅ GRUNN AV OVERLAST!

Forandring av forsterkningsfaktoren fører til overlast av kranen.

Dersom en verdi som avviker fra målt verdi legges inn i «Innstilling med kontrollast» vil dette føre til at kranen blir overlastet. Dette kan føre til at den løftede lasten faller og dreper eller skader personer.

Ikke før inn en verdi som avviker fra den målte verdien!

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene.
 - P 1.4 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 2.4 for lastsignalet på inngang F2
 - P 3.4 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den aktuelle lagrede verdien vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi målt eller avlest verdi.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den innlagte verdien er lagret.

P 6.1 LEGG INN TEORETISK BRUKSTID

Denne parameteren brukes til å bestemme teoretisk brukstid basert på klassifisering iht. FEM og aktivere minne for total last.

Når minne for total last ikke er aktivt, vises **0000**.

Informasjon:

Minne for total last kan kun aktiveres av ABUS. Hvis minne for total last er nødvendig, kontakt ABUS-service. Se side 48.

Drivverkgruppe		Timer med full belastning
1Dm	M1	100
1Cm	M2	200
1Bm	M3	400
1Am	M4	800
2m	M5	1600
3m	M6	3200
4m	M7	6300
5m	M8	12500

- ➔ Velg parameter P 6.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Angi teoretisk brukstid i henhold til klassifisering iht. FEM ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 6.2 LEGG INN STARTVERDI

En startverdi [i h] kan legges inn i denne parameteren, som trekkes fra teoretiske timer med full belastning for å beregne gjenværende brukstid. Startverdien angir timer med full belastning som allerede er brukt til vinsjen.

Denne parameteren brukes hvis f.eks. en ny LIS-SV brukes på en eksisterende vinsj.

Nivå	
1	Visning av lagret startverdi
2	Innlegging av ny startverdi

- ➔ Velg parameter P 6.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og "STA" vises kort.
 - Aktuell startverdi vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi startverdien ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Startverdien er lagret.

P 6.3 SLETTE VERDIER (INKLUSIVE MINNE FOR TOTAL LAST)

Denne parameteren sletter alle verdier inkludert minne for total last. Dette er kun mulig med en spesiell kode!

Informasjon:

Minne for total last kan kun slettes med en spesiell kode. Såfremt sletting er nødvendig, kontakt ABUS-service. Se side 48.

- ➔ Åpne parameter P 6.5 ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - "Code" vises.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Alle verdier inklusive minne for total last er slettet!

P 6.4 VISE FAKTISK BRUKSTID S

Denne parameteren viser verdien av den faktiske brukstiden [i h].

- ➔ Velg parameter P 6.4 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises P 6.4.

P 6.5 VISE DRIFTSTIMER TI

Denne parameteren viser driftstimene [i h].

- ➔ Velg parameter P 6.5 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises P 6.5.

P 7.00 VISE LASTINDIKERING TIL TOTALLASTEN

Denne parameteren viser totallast [i t]. Den viste verdien kan variere fra 0 t til 408 t.

- ➔ Velg parameter P 7.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➔ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➔ Åpne parameternivå.
- ➔ Forlate parameternivå via P 9.9.

P 7.01/P 7.02/P 7.03 VISE LASTINDIKERING EGEN VINSJ

Disse parameterne viser belastningen til den aktuelle vinsjen [i t]. Verdiene som vises kan variere fra 0 t til 127 t.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene:
 - P 7.01 for egen vinsj
 - P 7.02 for vinsj på inngang F2
 - P 7.03 for vinsj på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➔ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➔ Åpne parameternivå.
- ➔ Forlate parameternivå via P 9.9.

P 7.1/P 7.2/P 7.3 VISE MÅLEFREKVENNS

Disse parameterne viser den lastproporsjonale frekvensen til måleboltene [i kHz] til den aktuelle inngangen. De viste verdiene kan variere fra 0 kHz til 65.535 kHz.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene:
 - P 7.1 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 7.2 for lastsignalet på inngang F2
 - P 7.3 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➔ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➔ Åpne parameternivå.
- ➔ Forlate parameternivå via P 9.9.

P 7.5 VISE MOTORSTRØM

Denne parameteren kan brukes til å avlese motorstrømmen [i A]. Målingen kan kun utføres når motoren er i gang. Etter at motoren er slått av, vises visningen til en ny måling er tatt. Derfor er kranen funksjonell i denne parameteren og kan løfte/senke.

Den viste verdien kan variere fra 0 A til 185 A.

- ➔ Velg parameter P 7.5 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og 00.00 vises på displayet.
- ➔ Trykk "Heving" eller "Senking".
 - Aktuell verdi vises.

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➔ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➔ Åpne parameternivå.
- ➔ Forlate parameternivå via P 9.9.

P 7.6 VISE NETTSPENNING

Denne parameteren kan brukes til å avlese nettspenningen [i V]. Etter at motoren er slått av, vises visningen til en ny måling er tatt. Kranen er funksjonell i denne parameteren og kan løfte/senke.

Den viste verdien kan variere fra 0 V til 627 V.

- ➔ Velg parameter P 7.6 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➔ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➔ Åpne parameternivå.
- ➔ Forlate parameternivå via P 9.9.

P 7.61 NETTSPENNINGSANALYSE

Denne parameteren brukes for enkel og rask diagnose og måling av nettspenningskurven når rask løftehastighet starter. Målingen utføres med motoren i gang, derfor er kranen funksjonell i denne parameteren og kan løfte/senke.

Under målingen bør kranen plasseres så langt som mulig fra strømforsyningen til slipekabelen slik at også spenningsvikten på slipekabelen måles.

Totalt 10 verdier av nettspenningen [i V] måles. Nettspenningen måles hvert 50. ms når rask løftehastighet starter opp.

- ➔ Plasser kranen så langt som mulig fra matingen til slipekabelen.
- ➔ Feste kontrollast.
- ➔ Løft kontrollasten ved lav løftehastighet i 2 s og bytt deretter til høy løftehastighet i minst 2 s.
- ➔ Velg parameter P 7.61 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Den første verdien vises.
- ➔ For å komme til neste verdi, trykk kort på Enter.

Verdi

1	Nettspenning målt ved sakte løftehastighet 50 ms før bytte til rask løftehastighet.
2	Nettspenningen som ble målt ved bytte fra sakte til rask løftehastighet.
3 til 10	Nettspenning, som deretter ble målt hvert 50. ms.

Med en total nettspenning på 400 V, kan de målte verdiene avvike med maksimalt -6,5 % i henhold til databladet. Disse verdiene må ikke underskrides!

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➔ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➔ Åpne parameternivå.
- ➔ Forlate parameternivå via P 9.9.
- ➔ Sett ned kontrollasten.

P 7.7 VISE MOTORFREKVENNS

Denne parameteren viser motorfrekvensen [i Hz]. Den viste verdien kan være mellom 0 Hz og 120 Hz. Denne parameteren er kun aktiv i forbindelse med "Løfte/senke-ABULiner"!

- ➡ Velg parameter P 7.7 med piltastene.
- ➡ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.

Parameternivået må da kalles opp igjen for å gå ut av parameteren:

- ➡ Trykk på Enter til "Code" eller "P-nr" vises.
- ➡ Åpne parameternivå.
- ➡ Forlate parameternivå via P 9.9.

P 8.0 PASSORD FOR PARAMETERNIVÅ 3

Kun tilgjengelig for ABUS!

P 9.9 FORLATE PARAMETERNIVÅ

Parameternivået må alltid avsluttes med parameter P 9.9 slik at verdiene lagres og overlastsikringen er aktiv igjen!



- ➡ Velg parameter P 9.9 med piltastene.
- ➡ Trykk lenge på Enter.
 - Parameternivået blir avsluttet.

PRINSIPPVISNING: OVERVÅKING AV TOTALLAST PÅ EN KRAN MED TO LØPEKATTER

KUN VED OVERVÅKING AV TOTALLASTEN

Hvis en totallast skal overvåkes, må verdiene til den andre vinsjen enten legges inn eller måles på begge vinsjene slik at de lagres i aktuelle LIS-SV.

Følgende parametre brukes til å måle den andre vinsjen:

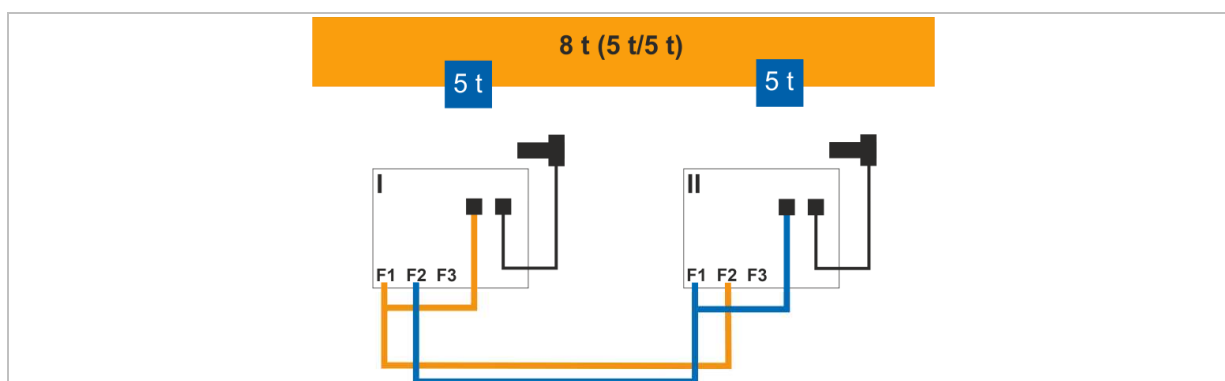
- Verdien for din egen vinsj måles i parameter P 1.1 og P 1.2.
- Verdiene til de andre vinsjene måles og lagres i parameterne P 2.1 og P 2.2

Følgende parametre brukes til å angi verdiene til de andre vinsjene:

- Verdiene målt under parameterne P 1.1 og P 1.2 kan avleses under parameterne P 1.3 og P 1.4 i den aktuelle vinsjen.
- Verdien til de andre vinsjene legges inn i parameterne P 2.3 og P 2.4.

LEGGE INN VERDIER FOR ANDRE VINSJER

➔ Kontroller tilordningen i henhold til koblingsskjemaet og utfør parametring i henhold til tilordningen av inngangene.



Betegnelse	Parameter	Løpekatt I ■	Løpekatt II ■
Maksimal bærekapasitet til totallast	P 0.0	8	8
Maksimal bærekapasitet til løpekatt på inngang F1	P 1.0	5	5
Maksimal bærekapasitet til løpekatt på inngang F2	P 2.0	5	5
Koblingspunkt til overlastsikringen til totallasten	P 4.0	110	110
Koblingspunkt til overlastsikring på inngang F1	P 4.1	110	110
Koblingspunkt til overlastsikring på inngang F2	P 4.2	110	110
Nullpunktutligning på inngang F1	P 1.1	0,638	0,873
Innstilling med kontrollast løpekatt I	P 1.2	5,187	8,000
Nullpunktfrekvens på inngang F2	P 2.3	0,873	0,638
Forsterkningsfaktor på inngang F2	P 2.4	8,000	5,187

PRINSIPPVISNING: OVERVÅKING AV TOTALLAST PÅ EN KRAN MED TRE LØPEKATTER

KUN VED OVERVÅKING AV TOTALLASTEN

Hvis en totallast skal overvåkes, må verdiene til de andre vinsjene enten legges inn eller måles på alle vinsjene slik at de lagres i aktuelle LIS-SV.

Følgende parametere brukes til å måle de andre vinsjene:

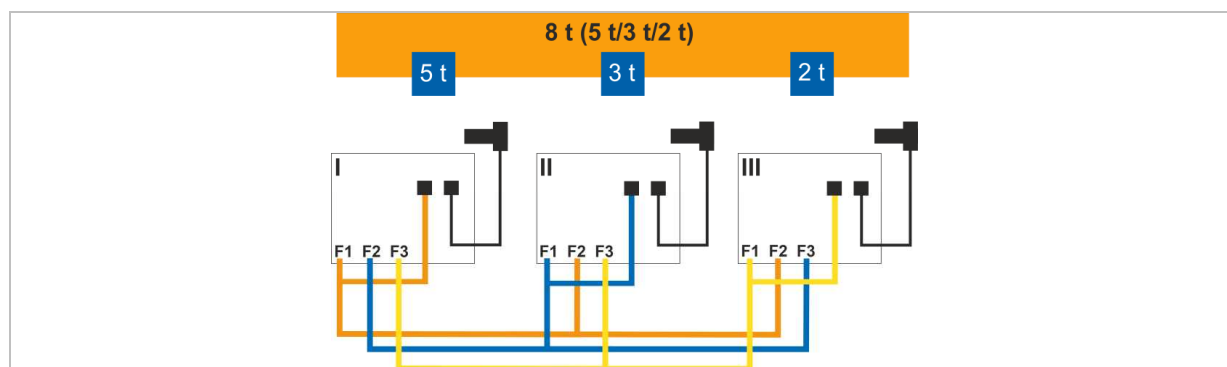
- Verdien for din egen vinsj måles i parameter P 1.1 og P 1.2.
- Verdiene til de andre vinsjene måles og lagres i parameterne P 2.1 og P 2.2 samt P 3.1 og P 3.2.

Følgende parametere brukes til å angi verdiene til de andre vinsjene:

- Verdiene målt under parameterne P 1.1 og P 1.2 kan avleses under parameterne P 1.3 og P 1.4 i den aktuelle vinsjen.
- Verdiene til de andre vinsjene legges inn i parameterne P 2.3 og P 2.4 samt P 3.3 og P 3.4.

LEGGE INN VERDIER FOR ANDRE VINSJER

➔ Kontroller tilordningen i henhold til koblingsskjemaet og utfør parametringene i henhold til tilordningen av inngangene.



Betegnelse	Parameter	Løpekatt I ■	Løpekatt II ■	Løpekatt III ■
Maksimal bærekapasitet til totallast	P 0.0	8	8	8
Maksimal bærekapasitet til løpekatt på inngang F1	P 1.0	5	3	2
Maksimal bærekapasitet til løpekatt på inngang F2	P 2.0	3	5	5
Maksimal bærekapasitet til løpekatt på inngang F3	P 3.0	2	2	3
Koblingspunkt til overlastsikringen til totallasten	P 4.0	110	110	110
Koblingspunkt til overlastsikring på inngang F1	P 4.1	110	110	110
Koblingspunkt til overlastsikring på inngang F2	P 4.2	110	110	110
Koblingspunkt til overlastsikring på inngang F3	P 4.3	110	110	110
Nullpunktutligning på inngang F1	P 1.1	0,638	0,873	0,753
Innstilling med kontrollast løpekatt I	P 1.2	5,187	8,000	6,203
Nullpunktfrekvens på inngang F2	P 2.3	0,873	0,638	0,638
Forsterkningsfaktor på inngang F2	P 2.4	8,000	5,187	5,187
Nullpunktfrekvens på inngang F3	P 3.3	0,753	0,753	0,873
Forsterkningsfaktor på inngang F3	P 3.4	6,203	6,203	8,000

VEDLIKEHOLD

ANGÅR ALLE SOM VEDLIKEHOLDER, REPARERER ELLER BYGGER OM KRANEN.

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av riktig kvalifisert vedlikeholdspersonale.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen vedlikeholdes feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å vedlikeholde kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som vedlikeholder kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessige reparasjoner og hvis vedlikeholdet er utført av ikke kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS-service utføre vedlikeholdet.

RÅD OM SIKKERHET VED REPARASJON

Følg den følgende sikkerhetsinformasjonen ved alt reparasjonsarbeid på kranen med LIS:

- Slå av koplingsreléet. Sikre bryteren slik at den ikke utilsiktet kan slås på igjen.
- Koble skillebryteren fra stikkkontakten på beskyttelseskasse kran. Sikre stikkkontakten med hengelås, slik at skillebryteren ikke kan settes inn igjen utilsiktet.
- Bruk egnet løftestillas og fallsikring.
- Sperr av arbeidsområdet rundt løfteplattformen.
- Ytterligere kraner på samme kranbane eller kraner over eller under kranen som skal vedlikeholdes kobles ut. Sikre bryteren slik at den ikke kan slås på igjen utilsiktet. Andre kraner kan ellers velte løfteplattformen eller slå mot kranen som vedlikeholdes.
- Informer personer som oppholder seg i nærheten om reparasjonsarbeidet.
- Arbeid på kranens elektriske anlegg må kun utføres av elektriker!
- Også etter at nødstoppbryteren er aktivert, er det livsfarlig høy spenning i reléboksen.

UTBEDRE FEIL PÅ LIS-SV

Hvis LIS-SV ikke fungerer som forventet, kan årsaken være feil på LIS-SV.

FEILMELDINGER ETTER START AV APPARATET

Ved feil på LIS-SV:

Feil på LIS-SV vises med feilmeldinger på displayet.

Feilmelding	Feil	Retting
Err 0	Maksimal bærekapasitet ikke angitt. P 1.0 større enn P 0.0 eller P 0.0 større enn summen av P 1.0 + P 2.0 + P 3.0	Kontroller P 0.0, P 1.0 og ev. P 2.0 og P 3.0.
Err 1	Nullpunktfrekvens eller forsterkningsfaktor for egen vinsj er ikke stilt inn.	Kontroller P 1.3 og P 1.4. En verdi større enn 0 må angis. Foreta en nøyaktig innstilling med P 1.1 og P 1.2.
Err 2	Nullpunktfrekvens eller forsterkningsfaktor for vinsjen på inngang F2 er ikke stilt inn, selv om en bærekapasitet er lagt inn i P 2.0.	Kontroller P 2.3 og P 2.4. En verdi større enn 0 må angis. Foreta en nøyaktig innstilling med P 2.1 og P 2.2.
Err 3	Nullpunktfrekvens eller forsterkningsfaktor for vinsjen på inngang F3 er ikke stilt inn, selv om en bærekapasitet er lagt inn i P 3.0.	Kontroller P 3.3 og P 3.4. En verdi større enn 0 må angis. Foreta en nøyaktig innstilling med P 3.1 og P 3.2.
Err 4	Strømkorreksjonsfaktor ble ikke lagt inn.	Still inn parameter P 5.6 avhengig av strømområdet til strømomformeren.
Err 6	Frekvens i nullpunkt lavere enn 0,100 kHz.	Kontroller inngang F1. Kontroller kabling av målebolt.
Err 5, Err 9	Feil ved dataoverføring.	Start programvaren på nytt. Hvis dette ikke lykkes, må LIS-SV erstattes.
Err 8	Feil ved lagring av data.	Skift LIS-SV.
F1	Frekvens på inngang F1 mindre enn den lagrede verdien for nullpunktet.	Bruk P 7.1 for å kontrollere om frekvensen gjenkjennes og utfør eventuelt en nullpunktsjustering med tom lastkrok.
	Verdi av nullpunktsfrekvens feil, f.eks. måling utført med kontrollast i lastkroken.	Mål nullpunktsfrekvensen igjen med en tom lastkrok.
	Målebolt defekt.	Kontroller målebolt og skift ev.
	Nettdel LIS-SV er defekt.	Skift LIS-SV.
F2	Frekvens på inngang F2 mindre enn lagret verdi.	Kontroller forbindelse mellom F1 og F2. Bruk P 7.2 for å kontrollere om frekvensen gjenkjennes og utfør eventuelt en nullpunktsjustering med tom lastkrok.
F3	Frekvens på inngang F3 mindre enn lagret verdi.	Kontroller forbindelse mellom F1 og F3. Bruk P 7.3 for å kontrollere om frekvensen gjenkjennes og utfør eventuelt en nullpunktsjustering med tom lastkrok.
00.00	Overlastutkobling ved tom lastkrok.	Kontroller P 4.0/P 4.1/P 4.2/P 4.3 og sett til 110 %. Kontroller også det ekstra utkoblingspunktet. Hvis EA ikke er belagt, sett parameteren til 110 %.
[no]	Oppgitt feil PIN eller kode 4 ganger.	Be om returseddel via ABUS-service og send inn for å låse opp.

Feilmelding	Feil	Retting
Test n.l.O	Funksjonsfeil til LIS-SV	Be om returseddel via ABUS-service og send inn.
- - H2	Ikke en feilmelding, men en statusmelding: "En av de andre vinsjene har stoppet". Statusmeldingen oppstår kun når vinsjene overvåker hverandre når de er i felles drift. Dette vil f.eks. hindre en skråstilling.	Hvis dette ikke er tilfelle: Kontroller signaler til inngang E5.
Utkobling ved rask løftehastighet, displayet viser ABUS	Spenningsvikt. For liten dimensjonert strømledning.	Les av P 7.61. Kontroller strømledning og ev. forsterk den.
Verdi større enn 110 % av bærekapasitet blinkende	Ved overlast blinker displayet med en hastighet på 1 Hz og hvis det er en overstrøm, blinker displayet 2 ganger per sekund med en hastighet på 0,5 Hz.	Sett ned lasten ved overlast. Ved overstrøm: vent 3 min. Deretter gjenopprettes funksjonen. Hvis det oppstår overstrøm flere ganger, bør strømforbruket til motoren kontrolleres.
Udefinerte tegn på lastindikator	Leder Q og GND forbyttet. Strømledning defekt.	Kontroller belegg. Kontroller strømledning.
Verdi blinkende	Visning motorstrøm Overlast - visningsverdi større enn 110 % blinkende.	Motor mekanisk hindret, f.eks. på grunn av en brems som ikke åpner, girkassen som er blokkert eller kulelageret som er defekt. Defekte reléer, løs tilkobling, defekt strømvaktaker.
Mørkt display	Displayets driftsspenning er brutt. Koblingskontakter mellom hoved- og displaykort oksidert på grunn av aggressive miljøforhold. Nettdelen til LIS-SV er defekt.	Skift LIS-SV.

FEILMELDINGER VED INNSTILLING

Feilmelding	Feil	Retting
Err 0	P 1.0 er ikke stilt inn.	Før inn maksimal bærekapasitet egen vinsj i P 1.0.
Err 1	Nullpunktfrekvens eller forsterkningsfaktor for egen vinsj er ikke stilt inn.	Kontroller P 1.3 og P 1.4. En verdi større enn 0 må angis. Foreta en nøyaktig innstilling med P 1.1 og P 1.2.
Err 2	P 2.0 er ikke innstilt, selv om P 2.3/P 2.4 er større enn 0.	Angi maksimal bærekapasitet for vinsjen på inngang F2 i P 2.0
Err 3	P 3.0 er ikke innstilt, selv om P 3.3/P 3.4 er større enn 0.	Angi maksimal bærekapasitet for vinsjen på inngang F3 i P 3.0
Err 4	Strømkorreksjonsfaktor ble ikke lagt inn.	Still inn parameter P 5.6 avhengig av strømområdet til strømomformeren.
Err 7	Ved innstilling med kontrollast ble det oppdaget en frekvensforskjell fra nullpunktsfrekvensen som var for liten.	Gjenta innstilling med en større kontrollast. Skift eventuelt målebolter.
F1	Nullpunktutligning ble utført med en last i lastkroken (f.eks. et festemiddel).	Gjennomfør nullpunktutligning med tom lastkrok.
[no]	Oppgitt feil PIN ev. kode 4 ganger.	Be om returseddel via ABUS-service og send inn for å låse opp.

SKIFT UT LIS-SV

Hvis LIS er defekt, må den skiftes ut.

Informasjon:

Ved utskifting av LIS, pass på og sammenlign driftsspenningen til kran og LIS!

Ved feil driftsspenning kan LIS bli skadet!

LES AV VERDIER

Hvis LIS er i standby-modus:

- ➡ Trykk kort på Enter.
- Driftstimene blir vist.

I driftsmodus "Løfting" eller "Senking":

- ➡ Trykk løfte eller senke.
- Gjeldende verdi for driftstimetelleren vises på displayet i 3 s.

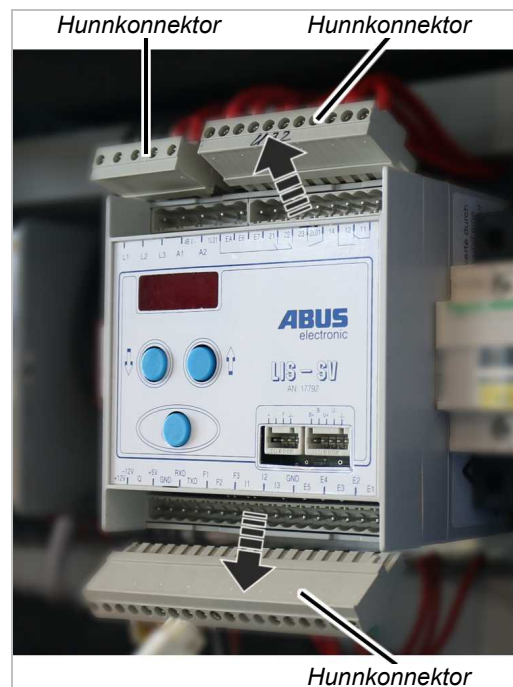


- ➡ Notere driftstimer.
- ➡ Kun ved minne for total last:
Noter verdiene fra minne for total last. Se "P 5.2 Lese ut minne for total last" side 20.
- ➡ Noter verdiene fra parametrene P 1.3, P 1.4, P 2.3, P 2.4, P 3.3 og P 3.4

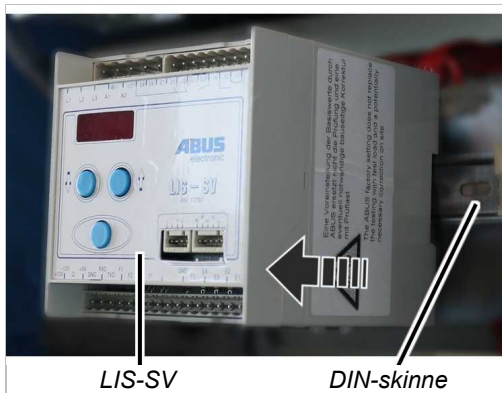
DEMONTERE LIS-SV



- ➡ Slå av spenningen til kranen.
- ➡ Trekk kontakten til målebolt og kontakten til apparat-grensesnittet ut av LIS-SV.

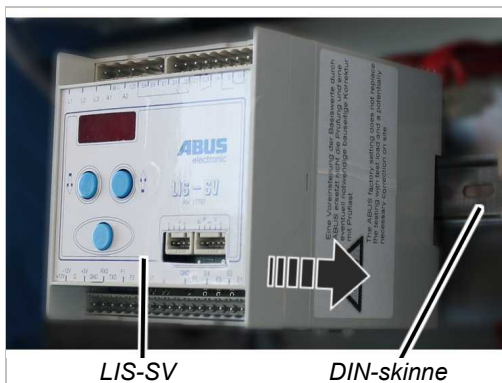


- ➡ Trekk hunnkonnektorer fra stiftlisten på LIS-SV.

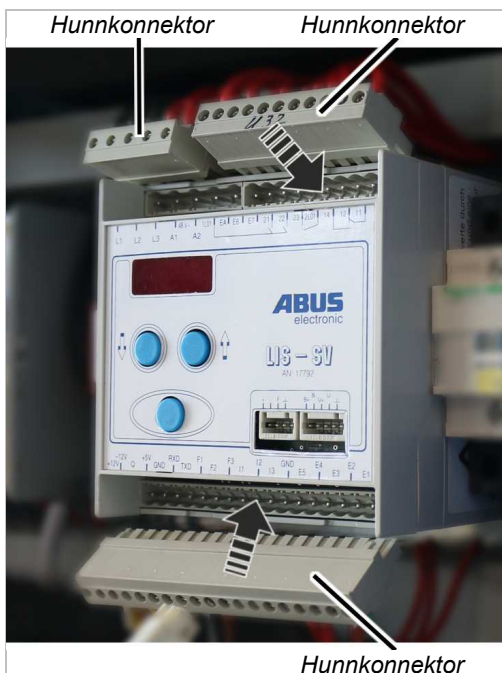


- ➔ Trekk LIS-SV fra DIN-skinne.
- ➔ Ta LIS-SV ut av beskyttelseskasse løpekatt.

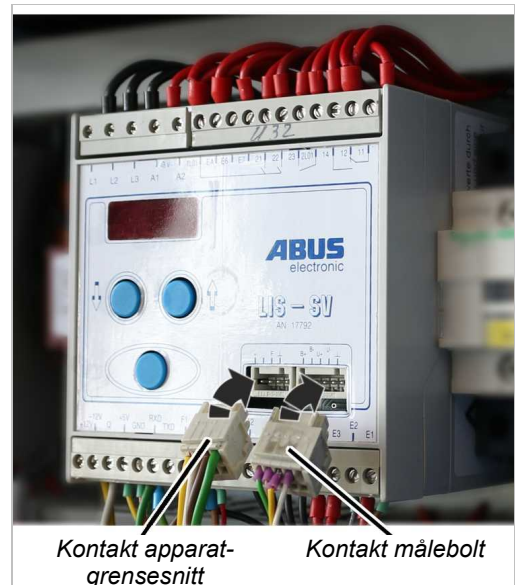
MONTERE LIS-SV



- ➔ Sett ny LIS-SV inn i beskyttelseskasse løpekatt.
- ➔ Klikk LIS-SV på DIN-skinne.



- ➔ Sett hunnkonnektorer inn i stiftlisten til LIS-SV.



- ➔ Sett kontakten til målebolt og kontakten til apparat-grensesnittet inn i LIS-SV.

OVERFØR VERDIER

- ➔ Slå på kranen.
 - ➔ Kun ved minne for total last:
Før inn startverdi under parameter P 6.2.
 - ➔ Overfør verdiene fra den gamle LIS-SV til den nye LIS-SV.
- Hvis verdiene ikke kan overføres, må en nullpunktutligning utføres.
- Se "Foreta standardinnstillinger" side 40.
- ➔ Skriv driftstimene og verdien til minne for total last på huset til den nye LIS-SV.

FORETA STANDARDINNSTILLINGER

ÅPNE PARAMETERNIVÅ

KUN VED MINNE FOR TOTAL LAST

Med en LIS med minne for total last kan minnet for total last leses av før parameternivået hentes frem. Lesing av minnet for total last kan hoppes over ved å trykke kort på Enter.



➡ Trykk kort på Enter.

- "P - nr." står i displayet.



➡ Trykk lenge på Enter.

➡ Legg inn PIN **0055**.



➡ Trykk Enter til P 0.0 vises i displayet.

- Parameternivået er åpnet.

På parameternivå er styresignalene løfting og senking generelt ute av funksjon med mindre den aktuelle parameteren indikerer at løfting/senking er mulig.

➡ Velg ønsket parameter ved hjelp av piltastene og foreta innstillinger.

Hvis det har blitt en feil kode:

Koden eller PIN-nummeret kan tastes inn feil maksimalt tre ganger på rad. Fjerde gang låser LIS seg selv og [no] vises i displayet.



Informasjon:

LIS fortsetter å jobbe med de siste verdiene som ble lagt inn. LIS må sendes inn for å bli låst opp. Ta i så fall kontakt med ABUS Service. Se side 48.

LEGG INN MAKSIMAL BÆREKAPASITET VINSJ (P 0.0)

Den maksimale bærekapasiteten til kranen angis i denne parameteren. Hvis kun én vinsj vurderes, er den maksimale bærekapasiteten alltid den samme som den maksimale bærekapasiteten til egen vinsj.

Informasjon:

Ved evaluering av totallasten kan maksimal bærekapasitet for hele kranen være mindre enn summen av vinsjenes individuelle bærekapasiteter. Dette er f.eks. tilfellet når LIS-SV overvåker totallasten og de individuelle bærekapasitetene er større enn den maksimale bærekapasiteten til kranen (f.eks. 5 t (5 t/3 t)).

- ➔ Velg parameter P 0.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Angi maksimal bærekapasitet til kranen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

LEGG INN MAKSIMAL BÆREKAPASITET VINSJ (P 1.0/P 2.0/P 3.0)

I denne parameteren angis den maksimale bærekapasiteten til den enkelte vinsjen.

Hvis vinsjen ikke er tilgjengelig, trenger ingen maksimal bærekapasitet angis i den aktuelle parameteren. I dette tilfellet har den aktuelle parameteren verdien 0.

Informasjon:

Parameter P 3.0 kan ikke stilles inn hvis en verdi er lagret i P 5.11. Hvis en verdi er lagret i P 5.11, aktiveres LIS-SV for drift med ABULiner frekvensomformer. I dette tilfellet må P 5.11 først settes til 0. Se produkthåndboken "Løfte/senke-ABULiner".

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene.
 - P 1.0 for egen vinsj
 - P 2.0 for vinsj på inngang F2
 - P 3.0 for vinsj på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Angi maksimal bærekapasitet til aktuell vinsj ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

STILL INN KOBLINGSPUNKT TIL OVERLASTSIKRINGEN TIL TOTALLASTEN (P 4.0)

Koblingspunktet for overlastsikring av totallasten på kranen stilles inn i denne parameteren. Innstillingen gjøres som en prosentandel av den angitte maksimale bærekapasiteten til kranen mellom 0 % og 110 %. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Dersom det er flere vinsjer, må verdien som legges inn være identisk for alle vinsjer, da det gjelder overlastsikring av totallasten og dermed kranen. Alle vinsjer slås av når den angitte verdien overskrides og overlastsikringen går over til status overlast. Samtidig viser LIS-SV den aktuelle målte lasten og blinker hvert sekund.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet under P 0.0.

- ➔ Velg parameter P 4.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal bærekapasitet til kranen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

STILL INN KOBLINGSPUNKTENE FOR OVERLASTSIKRINGEN TIL DE ENKELTE VINSJENE (P 4.1/P 4.2/P 4.3)

Koblingspunktene for overlastsikringen til de enkelte vinsjene kan stilles inn i disse parameterne. Parametrene refererer alltid til egen vinsj, dvs. vinsjen som den aktuelle innstilte enheten er installert på (koblet til inngang F1) og opptil to ytterligere vinsjer til inngang F2 og F3. Verdien er mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet og kan justeres i trinn på 2 %.

Den aktuelle vinsjen på den aktuelle inngangen slås av etter at den lagrede verdien er overskredet og overlastsikringen går over til status overlast. Samtidig viser LIS-SV lasten og blinker hvert sekund.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene:
 - P 4.1 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 4.2 for lastsignalet på inngang F2
 - P 4.3 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 2 % og 110 % av maksimal bærekapasitet til den enkelte vinsjen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

KUN VED ANDRE KOBLINGSPUNKT**STILL INN ANDRE
KOBLINGSPUNKT TIL
TOTALLASTEN (P 4.40)**

I denne parameteren settes det andre lastavhengige koblingspunktet for kranens totallast i området fra 0 % til 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Det andre lastavhengige koblingspunktet aktiveres når koble inngang EA på LIS-SV kobles. Dette tillater f.eks. at det kan implementeres dellastområder (reduisert maksimal bærekapasitet på hovedbjelken, f.eks. i kanten), som kobles om med en krysspakbryter.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet under P 0.0.

- ➔ Velg parameter P 4.40 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av bærekapasiteten til kranen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

**STILL INN ANDRE
KOBLINGSPUNKT TIL VINSJENE
(P 4.41/P 4.42/P 4.43)**

Andre lastavhengige koblingspunkt for overlastsikringen til de enkelte vinsjene kan stilles inn i denne parameteren. Parametrene refererer alltid til egen vinsj, dvs. vinsjen som den aktuelle innstilte enheten er installert på (koblet til inngang F1) og opptil to ytterligere vinsjer til inngang F2 og F3. Verdien er mellom 0 % og 110 % av vinsjens maksimal lastekapasitet og kan justeres i trinn på 2 %.

Den aktuelle vinsjen på den aktuelle inngangen slås av etter at den lagrede verdien er overskredet og overlastsikringen går over til status overlast. Samtidig viser LIS-SV lasten og blinker hvert sekund.

Det andre lastavhengige koblingspunktet til overlastsikringen aktiveres når inngang EA på LIS-SV kobles om. Da kan det f.eks. kobles et signallys som lyser ved overlast.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet i P 1.0 for inngang F1, P 2.0 for inngang F2 eller P 3.0 for inngang F3.

- ➔ Velg aktuell parameter med piltastene.
 - P 4.41 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 4.42 for lastsignalet på inngang F2
 - P 4.43 for lastsignalet på inngang F3
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av bærekapasiteten til den enkelte vinsjen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

**KUN VED LASTAVHENGIG
KOBLINGSPUNKT****STILLE INN LASTAVHENGIG
KOBLINGSPUNKT (P 4.5)**

I denne parameteren settes det lastavhengige koblingspunktet for totallasten i området fra 0 % til 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

I motsetning til parameter P 4.40, implementeres det lastavhengige koblingspunktet ikke via utgang TxD - EA på LIS-SV, men via den eksterne strømomformeren. Hvis den innstilte verdien overskrides, bryter reléet på kretskortet til den aktuelle strømomformeren.

Dette lastavhengige koblingspunktet brukes til å koble funksjoner potensialfritt.

Innstilt verdi refererer alltid til innstillingen av maksimal bærekapasitet under P 0.0.

- ➔ Velg parameter P 4.5 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle lagrede verdien vises.
- ➔ Still inn ønsket verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal bærekapasitet til kranen.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

**LEGG INN
STRØMKORREKSJONSFAKTOR
(P 5.6)**

Denne parameteren brukes til å legge inn korreksjonsfaktoren til strømomformerne fra ABUS. Hent verdier fra følgende tabell.

Måleområde	IN [A] Strømomformer	Korrektur- faktor	Artikkel- nummer
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

- ➔ Velg parameter P 5.6 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Aktuell verdi vises.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn en verdi fra tabellen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

STILLE INN DRIFT PÅ TVILLING-LØFTEANORDNING (P 5.7)

Denne parameteren brukes til å stille inn den tidsforsinkede innkoblingen av vinsjene for å hindre at det går høy startstrøm i vinsjmotorene samtidig. Parameteren kan ha verdiene 0, 1 og 2.

Verdi	Betydning
0	Rask løftehastighet uten ekstra tidsforsinkelse
1	0,5 s tidsforsinkelse
2	1 s tidsforsinkelse

- ➔ Velg parameter P 5.7 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Bruk piltastene for å velge følgende innstilling avhengig av bruksområde:

Driftsmåte	Apparat 1	Apparat 2
1 vinsj	0	- - -
2 vinsj parallell	1	1
Drift på tvilling-løfteanordning	1	2

- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den innlagte verdien er lagret.

KUN VED DRIFT MED ABUS-UTLIGNINGSSTYRING

Hvis vinsjen har en ABUS-utligningsstyring, må denne stilles inn.

STILLE INN ABUS-UTLIGNINGSSTYRING (P 5.8)

ABUS-utligningsstyring er aktivert med denne parameteren. For korrekt drift av en ABUS-utligningsstyring må parameteren settes til verdien 1.

- ➔ Velg parameter P 5.8 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Sett parameteren for å aktivere utligningsstyringen til verdien 1 ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Den innlagte verdien er lagret.

KUN VED DRIFT MED FREKVENSSOMFORMER

Ved drift med frekvensomformer se produkthåndbok "Løfte/senke-ABULiner".

GJENNOMFØRE NULLPUNKTUTLIGNING (P 1.1/P 2.1/P 3.1)

Nullpunktjusteringen for den aktuelle vinsjen 1, 2 og 3 utføres med disse parameterne. Dette bestemmer hvilken målt verdi LIS-SV måler når lastkroken er tom ved hjelp av målebolter på vaiertrekket.

Informasjon:

Ingen kontrollast eller festemidler må henge i lastkroken under måleprosessen.

- ➡ Velg aktuell parameter med piltastene:
- P 1.1 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 2.1 for lastsignalet på inngang F2
 - P 3.1 for lastsignalet på inngang F3



- ➡ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➡ Trykk lenge på Enter.
- ➡ Legg inn kode **1443**.



- ➡ Trykk kort på Enter.
- Etter betjening av Enter-tasten viser displayet "MESS".
 - Etter 2 s vises verdien til den målte frekvensen på displayet når lastkroken er tom.
- ➡ Trykk på Enter til den aktuelle parameteren (P 1.1/P 2.1/P 3.1) vises.
- Den aktuelle parameteren kan bare forlates hvis den målte frekvensverdien er større enn 0,100 kHz.
- Den målte verdien er lagret.

STILL INN OVERLASTSIKRING MED KONTROLLAST (P 1.2/P 2.2/P 3.2)

Disse parameterne brukes til å bestemme hvilken målt verdi LIS-SV måler for en kjent kontrollast ved hjelp av målebolter på vaiertrekket. Fra denne verdien og nullpunktjusteringen beregner LIS-SV en proporsjonal funksjon (lastlinje) som gjeldende last beregnes med i senere drift, ut fra målt verdi fra målebolten.

Informasjon:

For å stille inn med en kontrollast kreves en kontrollast med kjent vekt. Kontrollasten skal være 80 % av maksimal bærekapasitet!

Kontrollasten skal være minst 40 % av maksimal bærekapasitet. Dersom det ble foretatt en innstilling med kontrollast mellom 40 % og 80 % av maksimal bærekapasitet, skal dette noteres i kontrollboken!

Jo nærmere kontrollasten tilsvarer den maksimale bærekapasiteten, desto mer nøyaktig vises lastens vekt.

- ➡ Velg aktuell parameter med piltastene:
- P 1.2 for eget lastsignal (inngang F1)
 - P 2.2 for lastsignalet på inngang F2
 - P 3.2 for lastsignalet på inngang F3



- ➡ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Last".



- ➡ Trykk Enter helt til **0.000** blir vist.
- ➡ Angi vekten til den kjente kontrollasten fra høyre til venstre.



- ➡ Trykk kort på Enter.
 - En trappkurve som går fra bunn til topp vises på displayet.
- ➡ Løfte kontrollasten til den henger fritt.

Kontrollasten skal henge rolig.



- ➡ Trykk nødstoppbryteren.
 - Etter 3 s viser displayet "MESS".
 - Etter 5 s viser displayet den målte frekvensen ved kontrollast.
- ➡ Lås opp nødstoppbryteren.
 - Etter målingen vises seks verdier:
 - Frekvens med gjeldende kontrollast
 - Forsterkningsfaktor
 - Nullpunktfrekvens
 - Differanseverdi mellom kontrollast og nullpunkt
 - Bærekapasitet
 - Verdi til kontrollasten
- ➡ Trykk kort på Enter for å komme til neste verdi.
- ➡ Trykk lenge på Enter.
 - Verdiene er lagret.

FORLATE PARAMETERNIVÅ

Parameternivået må alltid avsluttes med parameter P 9.9 slik at verdiene lagres og overlastsikringen er aktiv igjen!



- ➡ Velg parameter P 9.9 med piltastene.
- ➡ Trykk kort på Enter.
 - Parameternivået blir avsluttet.

ABUS-SERVICE

KUN I TYSKLAND

- ➔ Sørg for å ha produktnummer, serienummer og kundennummer klart hvis disse er kjent.
- ➔ Ring ABUS-servicesentralen:
 - Telefon: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Etter kontortid legger du igjen beskjed på telefonsvareren.
 - ABUS-service ringer deg tilbake om kort tid.
- ➔ Ved behov sender du problembeskrivelsen på telefaks eller e-post:
 - Telefaks: +49 (0)2261-37-265
 - e-post: service@abus-kransysteme.de

KUN UTENFOR TYSKLAND

- ➔ Ring ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt.
ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt informerer om kontaktinformasjon, kontaktperson og tilgjengelighet.

SAMSVARSERKLÆRING

Denne erklæringen gjelder som samsvarserklæring iht maskindirektivet vedlegg II 1A.

Produsent	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Produkt	ABUS lastindikatorsystem LIS-SV i serieutførelse	
Byggeår Ordrenummer og serienummer	Fra 2000 Se tittelblad	
Fullmektig for sammenstilling av den spesielle tekniske dokumentasjonen	Michael Müller Avdelingsleder for teknisk produkthåndbok ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Med dette erklærer vi at produktet som en angitt over samsvarer med bestemmelsene i nevnte gjeldende retningslinjene for indre marked på utgivelsestidspunktet.	2006/42/EF 2014/35/EU 2014/30/EU	Maskiner Lavspenning Elektromagnetisk kompatibilitet
Disse harmoniserte normene og nasjonale retningslinjene, forskriftene og spesifikasjonene og de medgjeldende normene ble spesielt brukt.	EN 13849 EN ISO 12100 EN 60204 T32 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	Sikkerhet til maskiner – Sikkerhetsrelaterte deler til styringer Sikkerhet til maskiner – Generelle designprinsipper – Risikovurdering og risikoreduksjon Elektrisk utrustning for maskiner, krav til vinsjer Elektromagnetisk kompatibilitet, emisjonsnorm Elektromagnetisk kompatibilitet, immunitet

Det foreligger en teknisk dokumentasjon.

De tilhørende bruksanvisningene finnes på brukerens språk.

Vi forplikter oss til å sende myndighetene som har tilsynsansvar for markedet de spesielle dokumentene for den ufullstendige maskinen fra vår avdeling "Teknisk produkthåndbok".

Gummersbach, 25. oktober 2023

Utvikling elektroteknikk

Willi Dick



Underskrift fra den ansvarlige

Innholdet i denne erklæringen samsvarer med EN ISO 17050.

ABUS Kransysteme GmbH benytter et kvalitetsikringssystem iht. DIN EN ISO 9001.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tlf. 0049 – 2261 – 37-0

Faks. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Videreformidling og mangfoldiggjøring av dette dokumentet, bruk og opplysning om innholdet i det er ikke tillatt, hvis det ikke er uttrykkelig tillatt. Overtredder medfører skadeerstatning. Vi tar forbehold om alle rettigheter i tilfelle patenttildeling eller varemerkeregistrering.

AN 120077NO002

2023-10-25

ABUS