

PRODUKTHÅNDBOK



ABUS lastindikatorsystem

LIS-SE



MED ET BLIKK:

Oversikt parameter: Side 11

Les av og still inn LIS-SE: Side 13

Valg av motortype: Side 14

Utbedre feil på LIS-SE: Side 36

Foreta standardinnstillinger: Side 40

AN 120076NO002
2023-07-20

Original bruksanvisning

ABUS

INNHold

GENERELT	3
Først.....	3
Råd om sikkerhet	4
LIS-SE	5
Avhending av LIS-SE	6
Betjene LIS-SE	7
Oversikt parameter.....	11
MONTERE OG KOBLE TIL	12
Koble kran til LIS-SE	12
Les av og still inn LIS-SE	13
VEDLIKEHOLD	35
Råd om sikkerhet ved reparasjon	35
Utbedre feil på LIS-SE	36
Skift ut LIS-SE	38
Foreta standardinnstillinger	40
ABUS-service.....	45
Samsvarserklæring	46

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-SE er et lastregistrerings- og evalueringssystem for vinsjer og krananlegg. LIS-SE er spesielt beregnet for bruk i vinsjstyringer. Hovedfunksjonen er overlastsikring ved å evaluere strømmen og spenningen til løftemotoren. Selve driften av vinsjen kan logges ved hjelp av et valgfritt minne for total last. LIS-SE er spesifikt beregnet for bruk på polomkoblbare trefase vekselstrømmotorer.

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

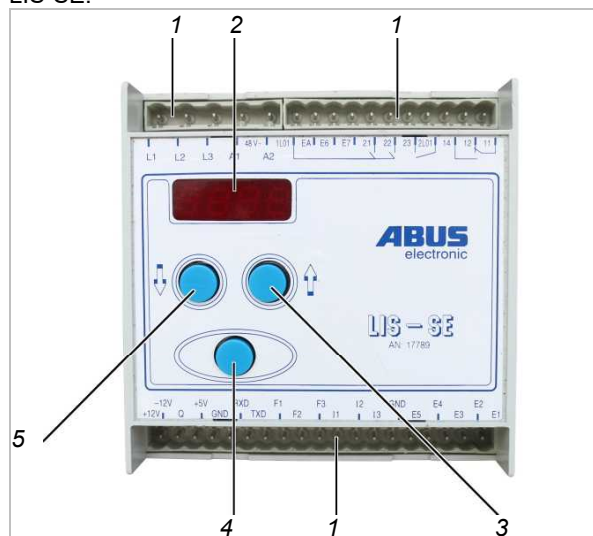
Følg disse rådene for sikker omgang med kranen. Spesielle farehenvisninger står i det tilsvarende avsnittet hvor faren inntreffer.

- 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-SE er forbudt!
- Feil parametring og innstillinger kan føre til mulig overlast av kranen og til og med til fallende last.
- Hvis LIS-SE er tilkoblet feil, kan LIS-SE eller andre komponenter bli skadet.

LIS-SE

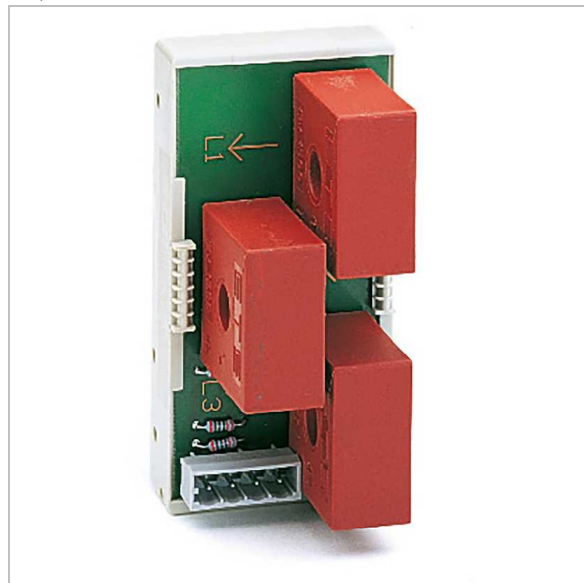
APPARATBESKRIVELSE

LIS-SE:



- 1: Stiftlist
- 2: Display
- 3: Piltast "opp"
- 4: Enter
- 5: Piltast "ned"

Strømomformer:



YTELSESKARAKTERISTIKKER

Lastindikatorsystemet LIS-SE:

- LIS-SE er et mikrokontrollerstyrt system for lastdeteksjon og -evaluering på vinsjer.
- Hovedfunksjonen til LIS-SE er å beskytte vinsjen mot overlast ved å evaluere strømmen og spenningen til løftmotoren. 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-SE 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-SE 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.
- Løftmotoren 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 felles drift er mulig. Dette tilsvarer imidlertid IKKE utligningsstyring! Utligningsstyring er et eget ABUS-produkt.
- En berøringsteller forhindrer at lasten løftes i tipp-drift. Hvis det innstilte antallet overskrides, er det ikke løfting lenger mulig. Driften kan gjenopptas ved å trykke på senke-knappen i minst 3 s.

Strømomformer:

- Belastningen vurderes ved å måle spenning og strøm i strømledningene til vinsjen som skal overvåkes.
- Målingen utføres via en ekstern strømomformer.
- Størrelsen på strømomformerne avhenger av merkestrømmen til løftmotoren ved rask løftehastighet.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

LIS-SE

LIS-SE			
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		
Utgangs-spenning LAZ	5 V, max. 250 mA		
Visningssignal Q	Seriell dataprotokoll ±12 V		
Maksimal akselerasjonstid for løftmotoren	Sakte løftehastighet: 150 ms Rask løftehastighet: 460 ms		
Relativ luftfuktighet	5 % – 85 %, ikke kondenserende		

AVHENDING AV LIS-SE

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.

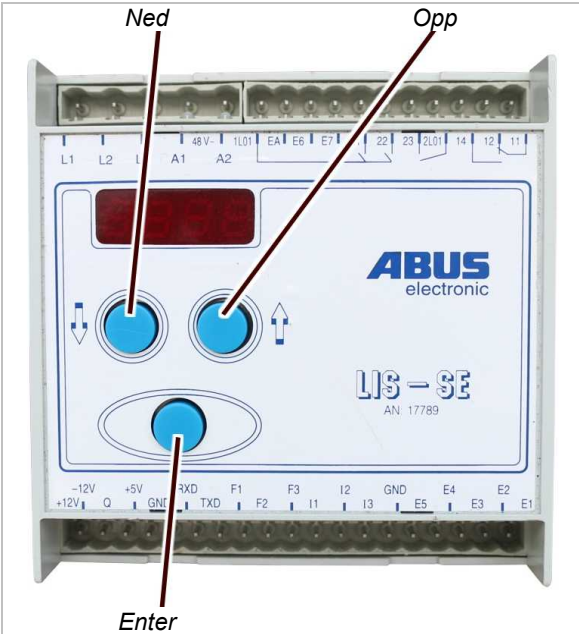


Dette produktet eller elektriske apparatet skal etter sin levetid ikke kasseres som husholdningsavfall.

BETJENE LIS-SE

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.

TASTEFUNKSJONER



- 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 Minne for total last" side 31.

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 testes 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 45.

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 overlasteringen 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:

De angitte parameterne er på det andre parameternivået. En spesiell kode kreves for parameterne P 5.0, P 5.01, P 5.4 og kan derfor kun stilles inn med godkjenning fra ABUS.

Det tredje parameternivået er kun tilgjengelig for ABUS!

Parameter	Innstillingsområde/enhet	Betegnelse	Se
P 0.0	0 t – 100 t	Maksimal bærekapasitet	Side 13
P 0.1	0 t – 80 t	Maksimal bærekapasitet vinsj 1	Side 13
P 1.1	0 – 17	Motortype	Side 13
P 1.2	0 – 97, 999	Viklingsmotstand	Side 19
P 1.3		Strømkorreksjonsfaktor	Side 19
P 2.1		Innstilling sakte løftehastighet	Side 20
P 2.2		Innstilling rask løftehastighet	Side 21
P 2.3		Innstilling med kontrollast (innlæring)	Side 23
P 2.4		Apparatdiagnose	Side 24
P 3.0	I t	Lastindikering	Side 26
P 3.1	I kW	Dreiefelteffekt	Side 26
P 3.2	I t	Lastindikering med deaktivert overlastsikring	Side 27
P 3.3	I A	Motorstrøm	Side 27
P 3.4	I V	Nettspenning	Side 27
P 3.41		Nettspenningsanalyse	Side 28
P 4.0	0 % – 110 %	Lastavhengig koblingspunkt	Side 28
P 4.1	0 % – 110 %	Koblingspunkt til overlastsikringen vinsj 1	Side 28
P 4.2	0 % – 110 %	Andre lastavhengige koblingspunkt	Side 29
P 4.3		Uten funksjon	
P 4.4	0, 1, 2	Drift på tvilling-løfteanordning	Side 29
P 5.0	300 ms – 460 ms	Måletidsforlengelse	Side 30
P 5.01	20 – 255	Følsomhet "hurtig lastøkning"	Side 30
P 5.1	I h	Teoretisk brukstid	Side 31
P 5.2	I h	Lese ut minne for total last	Side 31
P 5.3		Test ved kontroll før første idriftssetting	Side 32
P 5.4	12 – 30	Berøringsteller	Side 32
P 5.5		Slett alle verdier	Side 32
P 6.1	I h	Innlegging startverdi	Side 33
P 6.2	I h	Faktisk brukstid S	Side 33
P 6.3	I h	Driftstimer Ti	Side 33
P 6.4	I h	Innlegging teoretisk brukstid	Side 33
P 6.5		Slette minne for total last	Side 34
P 7.0		Tilgang parameternivå 3	Side 34
P 9.9		Forlate parameternivå	Side 34

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-SE

- ➔ Koble til i henhold til koblingsskjema.

KONTROLLERE FABRIKKINNSTILLING

- ➔ Løfte kontrollast.
- ➔ Sammenlign verdien som LIS-SE viser under parameter P 3.0 med kontrollasten.

Hvis avviket overstiger 10 %, må aktuelle parametere justeres!

I dette tilfellet kreves en innstilling med kontrollast (innlæring). Se side 23.

LES AV OG STILL INN LIS-SE

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

P 0.0 MAKSIMAL BÆREKAPASITET

Den maksimale bærekapasiteten til kranen angis i denne parameteren.

Men siden dette ikke har noen innvirkning på evalueringen til LIS, er ingen innstilling nødvendig her.

- ➔ 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 0.1 MAKSIMAL BÆREKAPASITET VINSJ 1

Den maksimale bærekapasiteten til vinsjen angis med denne parameteren.

I området opptil 10 t kan den maksimale bærekapasiteten stilles inn i trinn på 100 kg. I området over 10 t kan maksimal bærekapasitet stilles inn i trinn på 500 kg, og over 20 t kan maksimal bærekapasitet settes i trinn på 1 t.

- ➔ Velg parameter P 0.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Angi maksimal bærekapasitet til vinsjen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 1.1 MOTORTYPE

Motortypen stilles inn i denne parameteren. For ABUS-motorer er det tabeller på de følgende sidene der den respektive motortypen kan leses. Det tilsvarende nummeret kan velges i parameteren.

- ➔ Velg parameter P 1.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Velg motortype i henhold til følgende tabeller.
- ➔ Velg aktuelt nummer for motortypen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

Informasjon:

Hvis en motortype er valgt fra tabellen, trenger ikke parameterne P 1.2 og P 1.3 å stilles inn. Disse vil da settes automatisk.

Hvis motortypen ikke vises i tabellen eller tilsvarer nummer 0:

- ➔ Velg 0 som nummer.
- ➔ Still inn parameter P 1.2 og P 1.3. Se side 19.

Valg av motortype for spenningsområde 3 (stjernekobling):

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

Løftemotor					Strømomformer			
Vinsj	Motortype Innlegging P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polet	I _N [A] 12/2 polet	R [i Ohm] Innlegging P1.2	Måleområde	I _N [A]	Korrektur- faktor P 1.3	Artikkel- nummer
Fremmedmotor	0	Se typeskilt		måle	Velg strømomformer i henhold til merkestrømmen og skriv inn korreksjonsfaktoren til den aktuelle strømomformeren.			
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

Valg av motortype for spenningsområde 3 (trekantkobling):

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

Løftemotor					Strømomformer			
Vinsj	Motortype Innlegging P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polet	I _N [A] 12/2 polet	R [i Ohm] Innlegging P1.2	Måleområde	I _N [A]	Korrektur- faktor P 1.3	Artikkel- nummer
Fremmedmotor	0	Se typeskilt		måle	Velg strømomformer i henhold til merkestrømmen og skriv inn korreksjonsfaktoren til den aktuelle strømomformeren.			
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

Valg av motortype for spenningsområde 5 (stjernekobling):

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

Løftemotor					Strømomformer			
Vinsj	Motortype Innlegging P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polet	I _N [A] 12/2 polet	R [i Ohm] Innlegging P1.2	Måleområde	I _N [A]	Korrektur- faktor P 1.3	Artikkel- nummer
Fremmedmotor	0	Se typeskilt		måle	Velg strømomformer i henhold til merkestrømmen og skriv inn korreksjonsfaktoren til den aktuelle strømomformeren.			
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

Valg av motortype for spenningsområde 1 (stjernekobling):

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

Løftemotor					Strømomformer			
Vinsj	Motortype Innlegging P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polet	I [A] 12/2 polet	R [i Ohm] Innlegging P1.2	Måleområde	I _N [A]	Korrektur- faktor P 1.3	Artikkel- nummer
Fremmedmotor	0	Se typeskilt		måle	Velg strømomformer i henhold til merkestrømmen og skriv inn korreksjonsfaktoren til den aktuelle strømomformeren.			
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

Valg av motortype for spenningsområde 1 (trekantkobling):

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

Løftemotor					Strømomformer			
Vinsj	Motortype Innlegging P1.1	P [kW] 50 Hz 12/2 polet	I _N [A] 12/2 polet	R [i Ohm] Innlegging P1.2	Måleområde	I _N [A]	Korrektur- faktor p 1.3	Artikkel- nummer
Fremmedmotor	0	Se typeskilt		måle	Velg strømomformer i henhold til merkestrømmen og skriv inn korreksjonsfaktoren til den aktuelle strømomformeren.			
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 VIKLINGSMOTSTAND

Denne parameteren brukes til å angi den ohmske motstanden til viklingen for rask og sakte løftehastighet. Viklingsmotstanden [i Ohm] måles direkte på motoren eller i sentralstyringen på relé K23.

Åpne/lese av parameter:

- ➔ Velg parameter P 1.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Verdien av viklingsmotstanden ved sakte løftehastighet vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien av viklingsmotstanden ved rask løftehastighet vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - "L - ." vises i displayet.
- ➔ Trykk **kort** på Enter.
 - Parameteren P 1.2 vises.

Stille inn parameter:

- ➔ Velg parameter P 1.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Den aktuelle verdien av viklingsmotstanden ved sakte løftehastighet vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den aktuelle verdien av viklingsmotstanden ved rask løftehastighet vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - "L - ." vises i displayet.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk **lenge** på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi den første verdien av viklingen [i Ohm] for sakte løftehastighet ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi den andre verdien av viklingen [i Ohm] for rask løftehastighet ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdiene er lagret.

P 1.3 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 1.3 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 2.1 INNSTILLING SAKTE LØFTEHASTIGHET

Med denne parameteren kan lagrede verdier for sakte løftehastighet leses ut eller nye verdier kan legges inn.

Visning	Tall	Betydning
Last	-1-	Kontrollast ved tom lastkrok i sakte løftehastighet.
Po-r	-1-	Dreiefelteffekt ved tom lastkrok i sakte løftehastighet.
Last	-2-	Kontrollast i sakte .
Po-r	-2-	Dreiefelteffekt ved kontrollast i sakte løftehastighet.

Lese av verdier:



- ➔ Velg parameter P 2.1 med piltaster.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Last" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Lagret verdi for "Last -1-" blir vist.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Po-r" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Lagret verdi for "Po-r -1-" blir vist.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Last" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Lagret verdi for "Last -2-" blir vist.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Po-r" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Lagret verdi for "Po-r -2-" blir vist.

Legg inn verdier:



- ➔ Velg parameter P 2.1 med piltaster.
- ➔ Trykk på Enter gjentatte ganger til "L -" vises.



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



- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Last" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Last -1-" ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Po-r" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Po-r -1-" ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Last" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Last -2-" ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Po-r" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Po-r -2-" ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- P 2.1 vises og verdiene er lagret.

P 2.2 INNSTILLING RASK LØFTEHASTIGHET

Under denne parameteren kan lagrede verdier for rask løftehastighet leses ut eller nye verdier kan legges inn.

Visning	Tall	Betydning
Last	-1-	Kontrollast ved tom lastkrok i rask løftehastighet.
Po-r	-1-	Dreiefelteffekt ved tom lastkrok i rask løftehastighet.
Last	-2-	Kontrollast i rask løftehastighet.
Po-r	-2-	Dreiefelteffekt ved kontrollast i rask løftehastighet.

Lese av verdier:



- ➔ Velg parameter P 2.2 med piltaster.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Last" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- Lagret verdi for "Last -1-" blir vist.



- ➔ Trykk kort på Enter.
- På displayet vises "Po-r" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- Lagret verdi for "Po-r -1-" blir vist.



- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ På displayet vises "Last" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Lagret verdi for "Last -2-" blir vist.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Po-r" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Lagret verdi for "Po-r -2-" blir vist.

Legg inn verdier:



- ➔ Velg parameter P 2.2 med piltaster.
- ➔ Trykk på Enter gjentatte ganger til "L - -" vises.



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



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Last" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Last -1-" ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Po-r" og deretter "-1-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Po-r -1-" ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Last" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Last -2-" ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises "Po-r" og deretter "-2-".
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi ønsket verdi for "Po-r -2-" ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - P 2.2 vises og verdiene er lagret.

P 2.3 INNSTILLING MED KONTROLLAST (INNKLÆRING)

Denne parameteren brukes til å registrere dreiefelteffekt for både sakte og rask løftehastighet i henhold til en definert sekvens. Prosessen foregår i to trinn. I det første trinnet utføres måling av dreiefelteffekten med en tom lastkrok og i det andre trinnet med en kontrollast. Ut fra dette beregner LIS-SE en proporsjonal funksjon (lastlinje), som den aktuelle lasten beregnes med fra dreiefelteffekten ved senere drift.

Alle påfølgende trinn må utføres fullstendig, ellers vil ikke innstillingen fullføres og feilmeldinger vises!

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.

Tips

Nedenfor blir det utført flere målinger. Etter hver måling kan lastekroken senkes slik at det er tilstrekkelig løftehøyde til neste måling.

Legg inn verdien til kontrollasten:

- ➔ Velg parameter P 2.3 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter
 - Parameteren er åpnet.
 - Lasten vises.



- ➔ Trykk Enter helt til "0.000" blir vist.
- ➔ Angi verdien av kontrollasten ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - LIS-SE viser "Pro1".

Mål dreiefelteffekten uten kontrollast:

- ➔ Ved sakte løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftemotoren slår seg av automatisk.
 - Målingen av dreiefelteffekten ved sakte løftehastighet ble utført.
 - LIS-SE har lagret verdien.



- På displayet vises "Pro2".
- ➔ Ved rask løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftemotoren slår seg av automatisk.
 - Målingen av dreiefelteffekten ved rask løftehastighet ble utført.
 - LIS-SE har lagret verdien.

Mål dreiefelteffekten med kontrollast:

- ➔ Senke lastkrok.
- ➔ Feste kontrollast.
- ➔ Løfte kontrollast, til den henger fritt.
- ➔ Hold nødstop trykket i minst 5 s.



- LIS-SE viser "Pro3".
- ➔ Ved sakte løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftmotoren slår seg av automatisk.
- Målingen av dreiefelteffekten ved sakte løftehastighet med kontrollast ble utført.
- LIS-SE har lagret verdien.



- LIS-SE viser "Pro4".
- ➔ Ved rask løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftmotoren slår seg av automatisk.
- Målingen av dreiefelteffekten ved rask løftehastighet med kontrollast ble utført.
- LIS-SE har lagret verdien.

Informasjon:



LIS-SE skifter til modus for måling med kontrollast og displayet viser **0.000**.

Kontroller verdien:

- ➔ Løft kontrollasten og hold inne "Løfting" ved rask løftehastighet, til løftmotoren slår seg av automatisk.
- ➔ Sett ned kontrollasten.
- ➔ Sammenlign verdien av kontrollasten med displayet på LIS-SE.
- Verdien kan variere med opptil $\pm 10\%$. Ellers må målingen gjentas.
- ➔ Hente fram parameternivå.
- ➔ Forlat parameternivået med parameter P 9.9 for å bekrefte innstillingene.
- ➔ Trykk "Senking" i ca. 2 s, for avslutte innstillingen.
- Innlæring er avsluttet og LIS-SE er klar til drift.

P 2.4 APPARATDIAGNOSE

Med denne parameteren kan reléene til LIS-SE 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 2.4 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 -						Inngang E1 ikke aktiv!	
						Inngang E3 ikke aktiv!	
	0	1	0	0	0700	Signal på inngang E4 evaluert (tillegg – kun ved to løpekatter i felles drift)	0000
	1	0	0	0	8000	Signal på inngang E5 evaluert (tillegg – kun ved to løpekatter i felles drift)	0000

P 3.0 LASTINDIKERING

Denne parameteren viser verdien [i t] for den siste lasten som ble løftet. Dette er kun mulig når motoren går. Etter at motoren er slått av eller ved senking, fortsetter den sist viste verdien å vises. Når lasten løftes igjen, oppdateres lastindikatoren og viser gjeldende verdi for lasten. Derfor er kranen funksjonell i denne parameteren og kan løfte/senke.

Overlastsikringen er aktiv i denne parameteren!

- ➔ Velg parameter P 3.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og ABUS og 00.00 vises vekselvis i displayet.
- ➔ Last lasten.
 - Aktuell verdi for løftet last vises vekselvis med ABUS på displayet.

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 3.1 DREIEFELTEFFEKT

Den nåværende evaluerte dreiefelteffekten [i kW] kan avleses i denne parameteren. Målingen kan kun utføres når motoren går og i "Løfting". Etter at motoren er slått av eller ved senking, fortsetter den sist viste verdien å vises. Derfor er kranen funksjonell i denne parameteren og kan løfte/senke.

Overlastsikringen er deaktivert i denne parameteren!



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!

- ➔ Velg parameter P 3.1 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 3.2 LASTINDIKERING MED DEAKTIVERT OVERLASTSIKRING

Som ved parameter P 3.0, men overlastsikringen er deaktivert! Kranen er fortsatt funksjonell i denne parameteren og kan løfte/senke, da den løftede lasten kun kan måles når motoren går.



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!

- ➔ Velg parameter P 3.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og ABUS og 00.00 vises vekselvis i displayet.
- ➔ Last lasten.
 - Aktuell verdi for løftet last vises vekselvis med ABUS på displayet.

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 3.3 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.

- ➔ Velg parameter P 3.3 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 3.4 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.

- ➔ Velg parameter P 3.4 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 3.41 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 3.41 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 4.0 LASTAVHENGIG KOBLINGSPUNKT

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

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

- ➔ Velg parameter P 4.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien blir lagret.

P 4.1 KOBLINGSPUNKT TIL OVERLASTSIKRINGEN VINSJ 1

I denne parameteren kan koblingspunktet til overlastsikringen stilles inn mellom 0 % og 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Dette koblingspunktet aktiveres når inngang EA på LIS-SE ikke er koblet.

- ➔ Velg parameter P 4.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien blir lagret.

P 4.2 ANDRE LASTAVHENGIGE KOBLINGSPUNKT

I denne parameteren kan et andre lastavhengig koblingspunkt stilles inn i området fra 0 % til 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Det andre lastavhengige koblingspunktet kobler et relé på strømomformeren, som f.eks. et horn kan gi et varselsignal når maksimal bærekapasitet på 100 % overskrides.

- ➔ Velg parameter P 4.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

P 4.3 UTEN FUNKSJON

Denne parameteren har for øyeblikket ingen funksjon og kan derfor hoppes over.

P 4.4 DRIFT PÅ TVILLING-LØFTEANORDNINGER

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 4.4 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ 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 5.0 MÅLETIDSFORLENGELSE

Denne parameteren kan brukes til å forlenge måletiden mens motorene starter opp. Dette kan f.eks. være nødvendig hvis nettspenningen er for lav, da startstrømmen flyter i lengre tid enn 300 ms. I dette tilfellet vil en overlast bli evaluert etter 300 ms på grunn av den høye startstrømmen, men dette er ikke en overlast, men utløses av manglende motormoment som følge av at nettspenningen er for lav.

Informasjon:

Standardinnstilling: 300 ms

Måletiden kan forlenges til maksimalt 460 ms.

Parameteren er kun tilgjengelig med en spesiell kode! Ved behov for forlengelse av måletiden, kontakt ABUS Service. Se side 45.

- ➔ Velg parameter P 5.0 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 5.01 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 45.

- ➔ 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 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 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 8.

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 5.3 TEST VED KONTROLL FØR FØRSTE IDRIFTSSETTING

Med denne parameteren kan reléene for utgangene til LIS-SE kobles manuelt.

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 BERØRINGSTELLER

Informasjon:

Parameteren er kun tilgjengelig med en spesiell kode! Ved behov for innstilling av berøringstelleren, kontakt ABUS Service. Se side 45.

Standardinnstilling: 16

- ➔ Velg parameter P 5.4 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Det aktuelle antallet vises.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk lenge på Enter.
- ➔ Legg inn kode.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Velg antall med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Antallet er lagret.

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 6.1 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-SE brukes på en eksisterende vinsj.

Nivå	
1	Visning av lagret startverdi
2	Innlegging av ny startverdi

- ➔ Velg parameter P 6.1 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 6.2 FAKTISK BRUKSTID S

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

- ➔ Velg parameter P 6.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises P 6.2.

P 6.3 DRIFTSTIMER TI

Denne parameteren viser driftstimerne [i h].

- ➔ Velg parameter P 6.3 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpen og den aktuelle verdien vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - På displayet vises P 6.3.

P 6.4 INNLEGGING 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 45.

Drivverkguppe		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 6.4 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 6.5 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 45.

- ➡ 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 7.0 PASSORDINNLEGGING 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 kort på Enter.
 - Parameternivået blir avsluttet.

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 stikkontakten på beskyttelseskasse kran. Sikre stikkontakten 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-SE

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

FEILMELDINGER

Ved feil på LIS-SE:

Feil på LIS-SE vises med feilmeldinger på displayet.

Feilmeldinger	Feil	Retting
Err 1	Strømkorreksjonsfaktor ble ikke lagt inn.	Under parameter P 1.3 legges strømkorreksjonsfaktoren inn.
Err 2	Maksimal bærekapasitet ble ikke lagt inn.	Under parameter P 0.1 legges maksimal bærekapasitet inn.
Err 3	LIS-SE ikke stilt inn.	Foreta innstilling med kontrollast (P 2.3).
Err 6	Vises i parameter P 2.3 ved for lav kontrollast eller ved innstillings- ev. tilkoblingsfeil.	Øk kontrollasten til minst 40 % av maksimal bærekapasitet og gjennomfør innstilling med kontrollast på nytt (P 2.3).
Err 7	Innstillinger ble ikke utført korrekt, f.eks. ble løfteknappen sluppet ved innlæringen i P 2.3 før målingen ble fullført.	Gjenta innstillinger.
Err 8	Feil ved lagring av dataene	Skifte ut LIS-SE.
Err 9	Feil ved lesing av dataene.	Trykk Enter til feilmeldingen forsvinner. Hvis ikke, bytt ut LIS-SE.
[no]	Oppgitt feil PIN eller kode 4 ganger.	Be om returseddel via ABUS-service og send inn for å låse opp.
– – 17 blinker 1 gang per 1 s	Berøringsteller har løst ut.	Hold senke-knappen trykket i minst 3 s.
U_I ved betjening av "Løfting"	Den beregnede dreiefelteffekten er mindre enn 10 W.	Defekte reléer Kablingsfeil Kontroller innstillinger Manglende spenning på inngang 1 L01
00.00 blinker 1 gang per 1 s	Overlastutkobling eller berøringsteller hvis spenningen ble slått av og på igjen, uten å kvittere for meldingen ved å senke.	Hold senke-knappen trykket i minst 3 s.
Overlast blinkende 1 gang per 1 s	Overlast opphevet	Sett ned lasten og reduser lasten.
	Overlastutkoblingen har løst ut selv om ingen overlast ble løftet.	Slitte reléer Spenningssvikt For liten dimensjonert strømledning. Startstrøm for høy. Brems åpner ikke Feil motortype stilt inn

Feilmeldinger	Feil	Retting
- - H2	Slå av en vinsj under felles drift, f.eks. når en endebryter nås, på grunn av festemidler med ulik lengde, asymmetriske festepunkter eller hvis en av vinsjene er overlastet.	Hvis dette ikke er tilfelle: Kontroller signaler til inngang E5.
Test n.I.O	Funksjonsfeil til LIS-SE	Be om returseddel via ABUS-service og send inn.
Utkobling i rask løftehastighet med visningen overlast (blinker 1 gang per 1 s)	Spenningsvikt. For liten dimensjonert strømledning.	Les av P 3.41. Kontroller strømledning og ev. forsterk den. Kontroller hovedkontaktor.
Verdi over 110 % av bærekapasitet (blinkende 1 gang per 1 s)	Overlast	Sett ned lasten.
Verdi blinkende 2 ganger per 1 s	Visning motorstrøm Utkobling av hovedkontaktor i 60 s.	Motor mekanisk hindret, f.eks. på grunn av en brems som ikke åpner, en girkasse som er blokkert eller et kulelager som er defekt. Defekte reléer, løs tilkobling, defekt strømvaktaker.
Mørkt display	Displayets display er brutt.	Nettdelen til LIS-SE er defekt.

SKIFT UT LIS-SE

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.



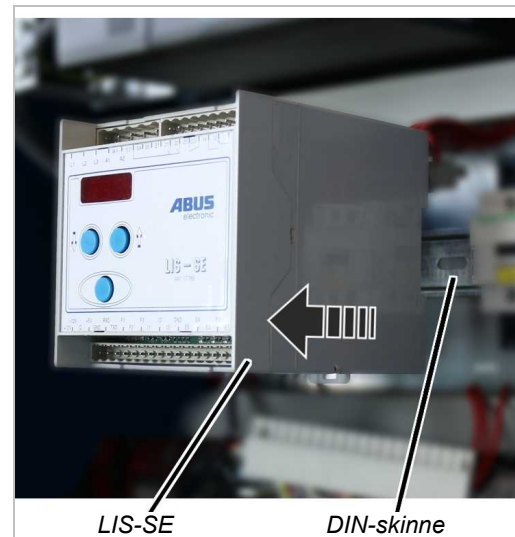
Eksempel: Driftstimer

- ➡ Notere driftstimer.
- ➡ Kun ved minne for total last:
Noter verdiene fra minne for total last. Se "P 5.2 Minne for total last" side 31.
- ➡ Noter verdiene fra parametrene P 2.1 og P 2.2.

DEMONTERE LIS-SE

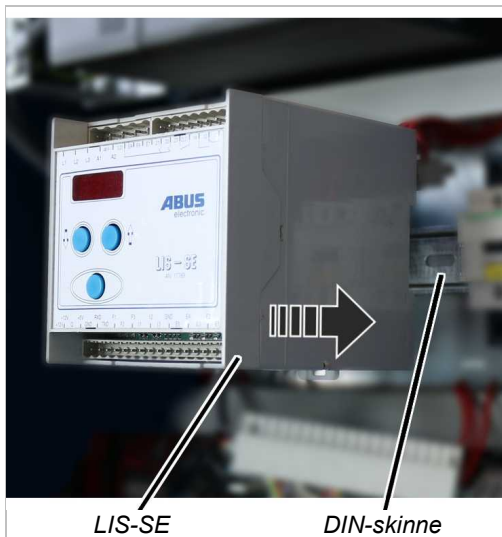


- ➡ Slå av spenningen til kranen.
- ➡ Trekk hunnkonnektorer fra stiftlisten på LIS-SE.

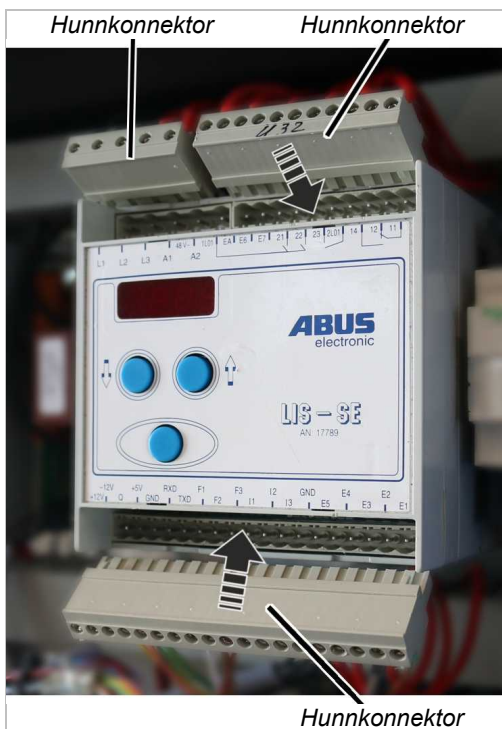


- ➡ Trekk LIS-SE fra DIN-skinnen.
- ➡ Ta LIS-SE ut av beskyttelseskasse løpekatt.

MONTERE LIS-SE



- ➔ Sett ny LIS-SE inn i beskyttelseskasse løpekatt.
- ➔ Klikk LIS-SE på DIN-skinnen.



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

OVERFØR VERDIER

- ➔ Slå på kranen.
- ➔ Kun ved minne for total last:
Før inn startverdi under parameter P 6.1.
- ➔ Overfør verdiene fra parametrene P 2.1 og P 2.2 til den nye LIS-SE.

Hvis verdiene ikke kan overføres, er det nødvendig med en innlæring. Se "Foreta standardinnstillinger" side 40.
- ➔ Skriv driftstimene og verdien til minne for total last på huset til den nye LIS-SE.

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.

LEGG INN MAKSIMAL BÆREKAPASITET VINSJ (P 0.1)

I området opptil 10 t kan den maksimale bærekapasiteten stilles inn i trinn på 100 kg. I området over 10 t kan maksimal bærekapasitet stilles inn i trinn på 500 kg, og over 20 t kan maksimal bærekapasitet settes i trinn på 1 t.

➡ Velg parameter P 0.1 med piltastene.

➡ Trykk kort på Enter.

- Parameteren er åpnet.

➡ Angi maksimal bærekapasitet til vinsjen ved hjelp av piltastene.

➡ Trykk kort på Enter.

- Verdien er lagret.

VELG MOTORTYPE (P 1.1)

For ABUS-motorer finnes det en tabell, hvor man kan lese av den aktuelle motortypen. Se side 14. De aktuelle numrene kan velges i parameteren.

- ➔ Velg parameter P 1.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
- ➔ Velg motortype i henhold til tabellen (se side 14).
- ➔ Velg aktuelt nummer for motortypen ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien er lagret.

Informasjon:

Hvis en motortype er valgt fra tabellen, trenger ikke parameterne P 1.2 og P 1.3 å stilles inn. Disse vil da settes automatisk.

Hvis motortypen ikke vises i tabellen eller tilsvarer nummer 0:

- ➔ Velg 0 som nummer.
- ➔ Stille inn parameter P 1.2 og P 1.3.

KUN VED MOTORTYPE 0

Hvis den passende motortypen ikke forekommer i tabellen (se side 14) eller tilsvarer nummer 0, må parameter P 1.2 og P 1.3 stilles inn.

LEGG INN VIKLINGSMOTSTAND (P 1.2)

Denne parameteren brukes til å angi den ohmske motstanden til viklingen for rask og sakte løftehastighet. Viklingsmotstanden [i Ohm] måles direkte på motoren eller i sentralstyringen på relé K23.

Stille inn parameter:

- ➔ Velg parameter P 1.2 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Parameteren er åpnet.
 - Den aktuelle verdien av viklingsmotstanden ved sakte løftehastighet vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Den aktuelle verdien av viklingsmotstanden ved rask løftehastighet vises.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - "L - -" vises i displayet.
- ➔ Trykk Enter til "Code" vises i displayet.
- ➔ Trykk **lengde** på Enter.
- ➔ Legg inn kode **1443**.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi den første verdien av viklingen [i Ohm] for sakte løftehastighet ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Angi den andre verdien av viklingen [i Ohm] for rask løftehastighet ved hjelp av piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdiene er lagret.

LEGG INN STRØMKORREKSJONSFAKTOR (P 1.3)

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

Måleområde	IN [A] Strømom- former	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 1.3 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.

KUN VED LASTAVHENGIG KOBLINGSPUNKT

Hvis det er nødvendig med et lastavhengig koblingspunkt, kan dette stilles inn i parameter P 4.0. Ellers kan denne innstillingen hoppes over.

STILLE INN LASTAVHENGIG KOBLINGSPUNKT (P 4.0)

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

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

- ➔ Velg parameter P 4.0 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien blir lagret.

STILL INN KOBLINGSPUNKT TIL OVERLASTSIKRINGEN VINSJ 1 (P 4.1)

I denne parameteren kan koblingspunktet til overlastsikringen stilles inn mellom 0 % og 110 % av maksimal bærekapasitet. Verdien kan justeres i trinn på 2 %.

Dette koblingspunktet aktiveres når inngang EA på LIS-SE ikke er koblet.

- ➔ Velg parameter P 4.1 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter.
- ➔ Still inn verdi mellom 0 % og 110 % av maksimal lastekapasitet.
- ➔ Trykk kort på Enter.
 - Verdien blir lagret.

FORETA INNSTILLING MED KONTROLLAST (INNLÆRING) (P 2.3).

Denne parameteren brukes til å registrere dreiefelteffekt for både sakte og rask løftehastighet i henhold til en definert sekvens. Prosessen foregår i to trinn. I det første trinnet utføres måling av dreiefelteffekten med en tom lastkrok og i det andre trinnet med en kontrollast. Ut fra dette beregner LIS-SE en proporsjonal funksjon (lastlinje), som den aktuelle lasten beregnes med fra dreiefelteffekten ved senere drift.

Alle påfølgende trinn må utføres fullstendig, ellers vil ikke innstillingen fullføres og feilmeldinger vises!

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.

Tips

Nedenfor blir det utført flere målinger. Etter hver måling kan lastekroken senkes slik at det er tilstrekkelig løftehøyde til neste måling.

Legg inn verdien til kontrollasten:

- ➔ Velg parameter P 2.3 med piltastene.
- ➔ Trykk kort på Enter
 - Parameteren er åpnet.
 - Lasten vises.



- ➔ Trykk Enter helt til "0.000" blir vist.
- ➔ Angi verdien av kontrollasten ved hjelp av piltastene.



- ➔ Trykk kort på Enter.
 - LIS-SE viser "Pro1".

Mål dreiefelteffekten uten kontrollast:

- ➔ Ved sakte løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftemotoren slår seg av automatisk.
 - Målingen av dreiefelteffekten ved sakte løftehastighet ble utført.
 - LIS-SE har lagret verdien.



- På displayet vises "Pro2".
- ➔ Ved rask løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftemotoren slår seg av automatisk.
 - Målingen av dreiefelteffekten ved rask løftehastighet ble utført.
 - LIS-SE har lagret verdien.

Mål dreiefelteffekten med kontrollast:

- ➔ Senke lastkrok.
- ➔ Feste kontrollast.
- ➔ Løfte kontrollast, til den henger fritt.
- ➔ Hold nødstopp trykket i minst 5 s.



- LIS-SE viser "Pro3".
- ➔ Ved sakte løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftmotoren slår seg av automatisk.
- Målingen av dreiefelteffekten ved sakte løftehastighet med kontrollast ble utført.
- LIS-SE har lagret verdien.



- LIS-SE viser "Pro4".
- ➔ Ved rask løftehastighet, hold inne "Løfting" til løftmotoren slår seg av automatisk.
- Målingen av dreiefelteffekten ved rask løftehastighet med kontrollast ble utført.
- LIS-SE har lagret verdien.

Informasjon:



LIS-SE skifter til modus for måling med kontrollast og displayet viser **0.000**.

Kontroller verdien:

- ➔ Løft kontrollasten og hold inne "Løfting" ved rask løftehastighet, til løftmotoren slår seg av automatisk.
- ➔ Sett ned kontrollasten.
- ➔ Sammenlign verdien av kontrollasten med displayet på LIS-SE.
- Verdien kan variere med opptil $\pm 10\%$. Ellers må målingen gjentas.
- ➔ Hente fram parameternivå.
- ➔ Forlat parameternivået med parameter P 9.9 for å bekrefte innstillingene.
- ➔ Trykk "Senking" i ca. 2 s, for avslutte innstillingen.
- Innlæring er avsluttet og LIS-SE er klar til drift.

FORLATE PARAMETERNIVÅ (P 9.9)

Parameternivået må alltid avsluttes med parameter P 9.9 slik at verdiene lagres og overlasterikringen 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 kranservicepartneren lokalt.

ABUS-avdelingen eller kranservicepartneren 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-SE 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, 20. juli 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. Overtredelser medfører skadeerstatning. Vi tar forbehold om alle rettigheter i tilfelle patenttildeling eller varemerkeregistrering.

AN 120076NO002

2023-07-20

ABUS