

Absolutgivre LIMAX2

Magnetläsare



Absolutgivare LIMAX2

Magnetläsare

Tekniska data LIMAX2 absolutgivare

Matningsspänning:	10...30V DC
Strömförbrukning:	max 0,2A
Signalnivåer:	Enligt gränssnittsspecifikationer
Repetitionsnoggrannhet:	+/- 1 förändring
Upplösning:	1mm (standard), andra upplösningar efter begäran
Drifhastighet:	max 4m/s
Färdhöjd:	max 125m
Driftemperatur:	0 ... +50°C
Förvaringstemperatur:	-20 ... +65°C
Fuktighet, förvaring:	Ej kondenserande, max 100%
Fuktighet, drift:	Ej kondenserande, max 95%
Säkerhetsklass:	IP 50
Dimensioner:	55 x 51 x 244 mm

Tekniska data LIMAX2 absolutgivare

Driftemperatur:	0 ... +50°C
Förvaringstemperatur:	-20 ... +65°C
Fuktighet, förvaring:	Ej kondenserande, max 100%
Fuktighet, drift:	Ej kondenserande, max 95%
Relativ linjär expansion ΔL:	$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta\theta$ (L = Längd, i meter, $\Delta\theta$ = relativ förändring av temperatur mätt i °K, baserat på 20°C rumstemperatur)
Koefficient av expansion α:	$16 \times 10^{-16} \text{ 1/K}$
Böjradie:	min 150mm
Bredd:	10mm +/- 0,2mm
Tjocklek:	1,4mm +/- 0,1mm (bandkonstruktion R-D)
Max längd:	260m
Pole length:	8mm
Antal absolutbanor:	1

Tekniska data

Tekniska data	2
---------------	---

Installation

Inför installation	4	Installationssteg	7
Tänk på vid installation	5		

Programmering

CANopen - Gränssnitt	8
CANopen - Konfigurering	9

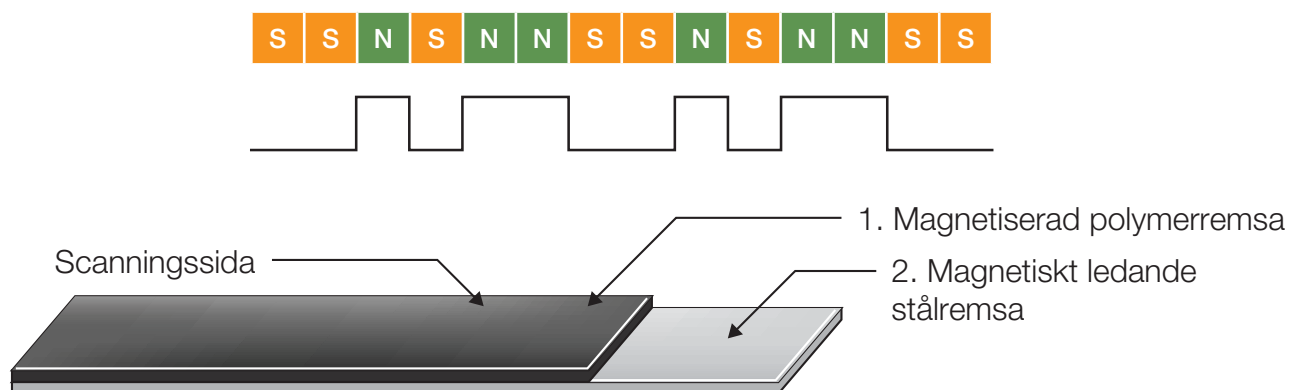
Service

Underhåll	11
Felmeddelanden	11

INFÖR INSTALLATION

Magnetband AB20-80-10-1-R-D-15

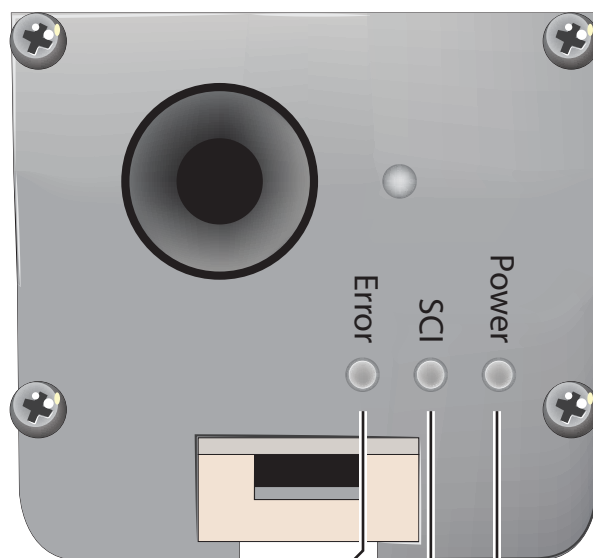
Kodning och data för magnetbandet (enkelspårigt system)



Standard ELGO magnetband består av två komponenter.

1. Magnetiserad, flexibel polymerband.
2. Magnetiskt ledande och flexibelt stålband. Stålbandet skyddar polymerbandet från mekanisk slitage och fungerar som magnetisk kortslutning, vilket ökar signalstyrkan.

LEDs

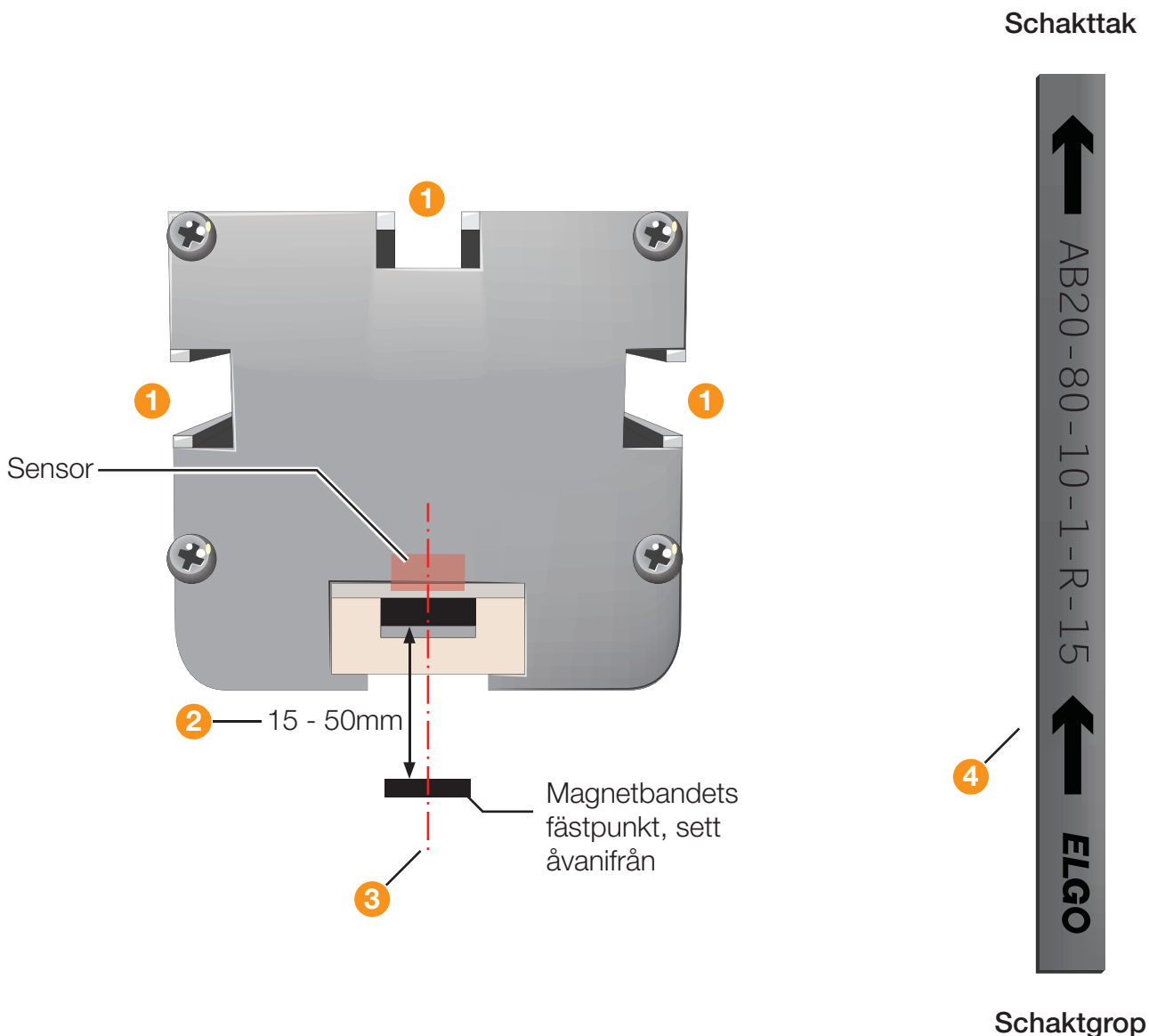


Fel
På = Status fel. Systemet inte klart
Av = Status OK. Systemet klart

Gränssnitt
Blinkar = Data skickas

Strömförsörjning
På = Systemet klart
Av = Systemet av

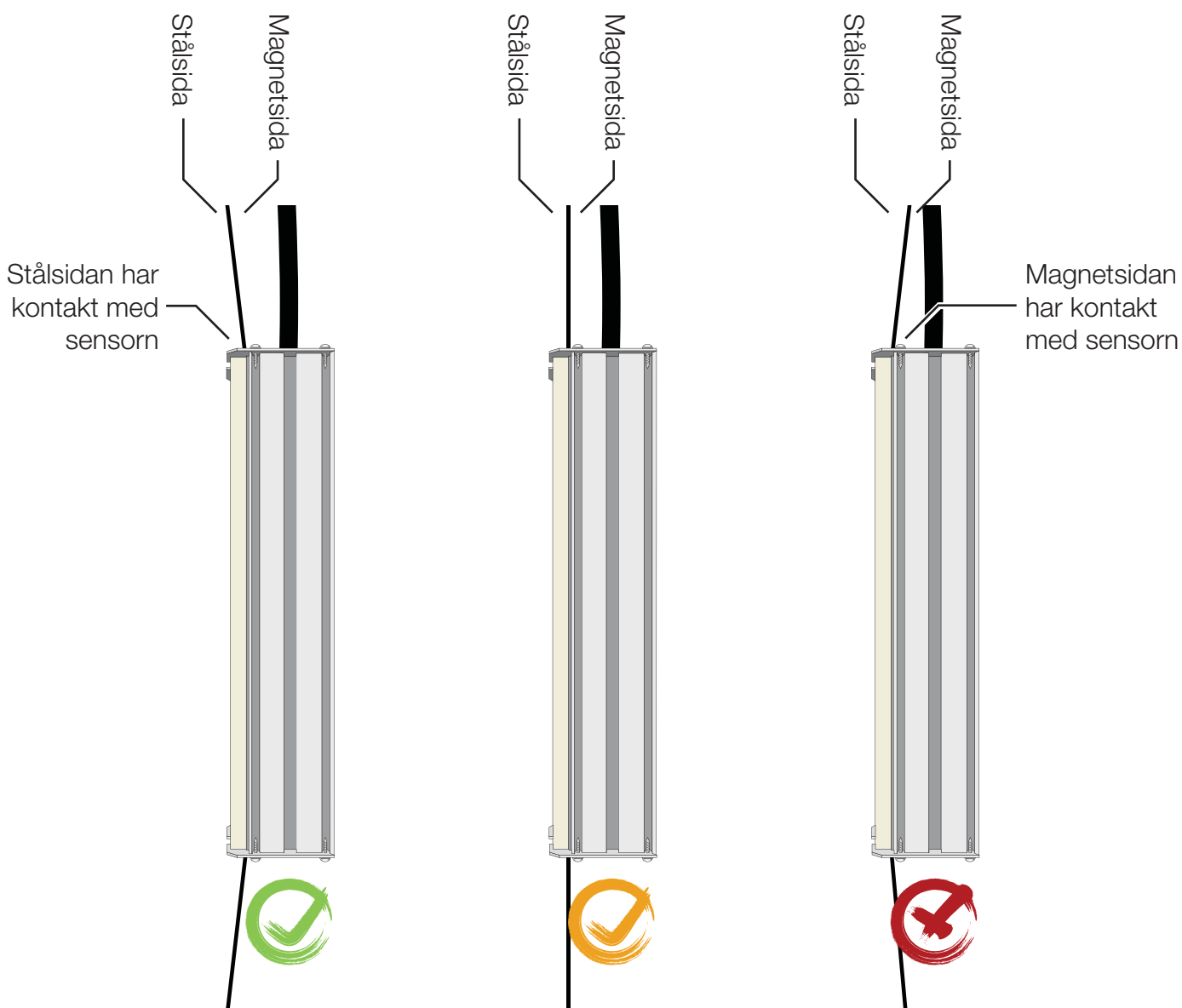
TÄNK PÅ VID INSTALLATION



1. Monteringskårorna ger en enkel installation. Använd M6-skruv med hexagonhuvud (DIN 933) eller M6 kvadratisk mutter (DIN 562) för att montera sensorn på valfri position.
2. För att undvika slitage på magnetbandet rekommenderas ett avstånd på minst 15mm (för färdlängder upp till 50m) mellan sensor och magnetbandets fästpunkt. I högre installationer kan avståndet behöva ökas. Upp till 50mm accepteras.
3. Mitten av sensorn = mitten av magnetband (tolerans = +/- 1mm).
4. Pilarna på magnetbandet ska peka uppåt. Magnetsidan av bandet måste vara riktad mot sensorkroppen.

LIMAX2 påverkas inte märkbart av mindre närliggande magnetiska fält, så som av dörmagneter.

Undvik att magnetsida och sensor får kontakt genom att förskjuta sensorn så att magnetbandets stålsida får konstant kontakt med sensorn.



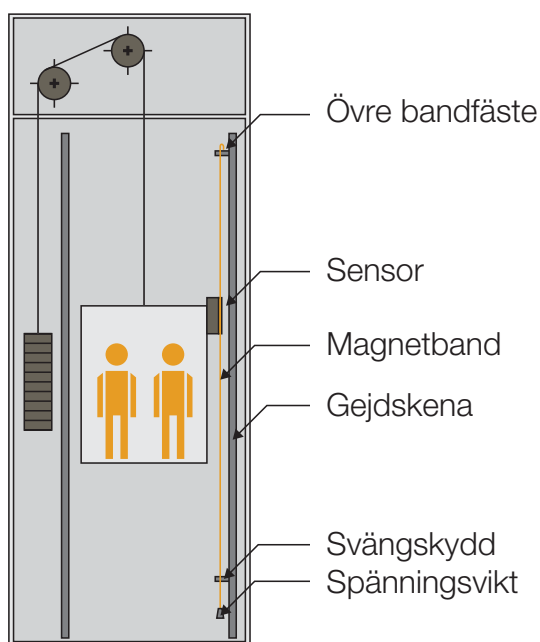
Rekommenderas!
Stålsida och polymerhölje
på sensorn har kontakt.

Tolereras!
Sensor och magnetband
i linje

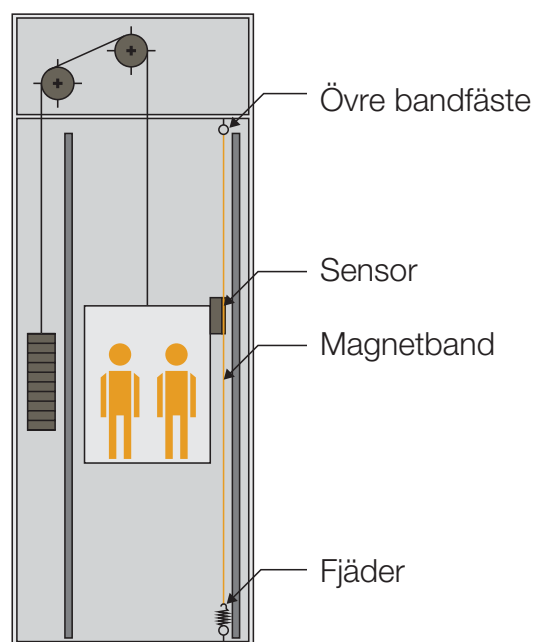
Fel!
Magnetsidan har konstant
kontakt med sensorn.
Leder till slitage på
magnetbandet.

INSTALLATIONSSTEG

Installation med spänningsvikt



Installation med fjäder



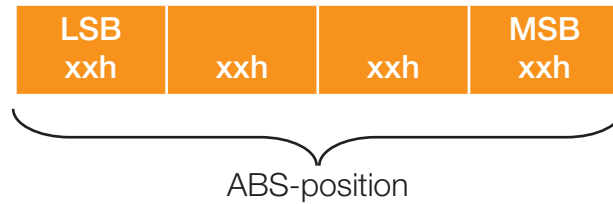
1. Montera topändan av magnetbandet i schakttoppens gejd.
2. Dra magnetbandet ned längs schaktet. Vi rekommenderar att detta görs från korgtaket. Paketeringen är designad för detta ändamål och behöver inte öppnas.
3. Montera en spänningsvikt (ca 5kg) i slutet av magnetbandet. Montera på ett svängskydd så att bandet inte börjar pendla under färd. Alternativt kan en fjäder monteras för att sätta spänning på bandet. Fjäders kraft skall motsvara spänningsviktens kraft. Notera att det går att öka vikten. I högre byggnader kan det vara till det bättre att öka något, men över 10kg behövs inte så länge bandet installerats ordentligt.
4. Kör korgen till mitten av schaktet.
5. Montera sensorn på korgen. Sidan med kabeln och LEDarna riktas uppåt.
6. Justera sensorn med bandet som referens. Centrera sensorn med magnetbandet längs dess centerlinjer.
7. Justera avståndet mellan sensorn och bandet.
8. Släpp på skruvarna på toppen av sensorn (tag dock inte bort dem) och dra ut polymerskenan. Sätt tillbaka skenan med bandet på plats. Alternativt kan bandet lossas från schaktgropen och dras genom sensorn.
9. Se till att bandet är korrekt vinklat mot sensorn.
10. Kör en inspektionsrunda genom hela schaktet. Observera systemet och se efter så att stålsidan av bandet konstant har kontakt med polymerguiden. Glöm inte att se till undersidan av sensorn. Om sensorn lutar så kan det se bra ut på översidan, medan magnetsidan av bandet ligger an på undersidan.
11. Kör längs hela schaktet - uppifrån - och dra en torr tygbit mot magnetbandet för att få bort all smuts. Om metallarbete pågår i schaktet så bör du vara extra noggrann. Upprepa när hissen tas i bruk.

CANOPEN - GRÄNSSNITT

LIMAX2 kan använda både CANOpengränssnitten DS406 (Absolutgivarprofil) och DS417 (Hissprofil).

Standardinställningar CANOpen DS417:

Bit rate:	250KB/s
Identifier:	18C(16) [Nod-ID 0x04]
Heartbeat event timer:	500ms
Producer heartbeat:	500ms
Upplösning:	0.5mm



Standardinställningar CANOpen DS406:

Bit rate:	250KB/s
Identifier:	1A3 (16)
Upplösning:	1mm
Broadcast interval:	5ms
Första 4 bytes:	Position i mm
Följande 2 bytes:	Fart i mm/s

Farten räknas ut genom ett rörligt genomstrittsfiltet baserat på positionsmätningar. Resulterande fartinkrement är 14 hexadecimal. Detta måste tas hänsyn till på kontrollsidan.

Dataprotokoll



Anslutningar

9-pol D-SUB		Öppen kabel
Pin nr.	Funktion	Färg
6	0V / GND	Vit
9	+24V DC	Brun
2	CAN L	Grön
7	CAN H	Gul
Skärm*	PE	Skärm*

*Anslut skärm endast på makinsidan.

CANOPEN - KONFIGURERING

CANopen är flexibelt när det kommer till konfigurering av gränssnitt och protokollparametrar. LIMAX2 levereras förinställd så att den är plug and play med de flesta system. Övrig konfigurering innan användning behövs i regel inte.

Vissa av de kommande exemplen visar hur parametrar kan ändras i CANopen. Komplet dokumentation finns på www.can-cia.com

LIMAX2 med DS417 levereras i "innan driftläge" och kan inte skicka positionsdata. Driftläge slås på med NMT-kommandot.

Händelse	ID	RX/TX	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
NMT	00	TX	2	01	00							Driftläge på, alla enheter

Ändra baud rate

Händelse	ID	RX/TX	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
NMT	00	TX	2	02	00							Driftläge av, alla enheter
LSS konf.läge	7E5	TX	8	04	01	00	00	00	00	00	00	LSS-konfiguration på
LSS konf. bittiming	7E5	TX	8	13	00	XX	00	00	00	00	00	Ändra baud rate
LSS	7E4	RX	8	13	00	XX	00	00	00	00	00	LIMAX2 feedback
LSS spara konf.	7E5	TX	8	17	00	00	00	00	00	00	00	Spara ny baud rate
LSS	7E4	RX	8	17	00	00	00	00	00	00	00	LIMAX2 feedback
LSS globalläge	7E5	TX	8	04	00	00	00	00	00	00	00	Avsluta LSS konf.
Starta om												LIMAX2 kör med ny baudrate

XX	Baud rate
0	1000kBit/s
1	800kBit/s
2	500kBit/s
3	250kBit/s
4	125kBit/s
5	Reserverad
6	50kBit/s
7	20kBit/s
8	10kBit/s

CANOPEN - KONFIGURERING FORTS.

Ändra nod-id

Händelse	ID	RX/TX	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
NMT	00	TX	2	02	00							Driftläge av, alla enheter
LSS konf.läge	7E5	TX	8	04	01	00	00	00	00	00	00	LSS-konfiguration på
LSS konf. nod-id	7E5	TX	8	11	XX	00	00	00	00	00	00	Ändra nod-id
LSS	7E4	RX	8	11	00	00	00	00	00	00	00	LIMAX2 feedback
LSS spara konf.	7E5	TX	8	17	00	00	00	00	00	00	00	Spara ny baud rate
LSS	7E4	RX	8	17	00	00	00	00	00	00	00	LIMAX2 feedback
LSS globalläge	7E5	TX	8	04	00	00	00	00	00	00	00	Avsluta LSS konf.
Starta om												LIMAX2 kör med nytt nod-id

XX = nod-id

Ändra heartbeatproducerartid

Händelse	ID	RX/TX	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
NMT	00	TX	2	02	00							Driftläge av, alla enheter
LSS konf.läge	7E5	TX	8	04	01	00	00	00	00	00	00	LSS-konfiguration på
SDO Master->Slave heartbeat-producerartid 1017h	604 (600)+ Nod-id	TX	8	2A	17	10	00	YY	XX	00	00	Ändra heartbeat
SDO Slave->Master	584	RX	8	60	17	00	00	00	07	04	01	LIMAX2 feedback
LSS spara konf.	7E5	TX	8	17	00	00	00	00	00	00	00	Spara ny baud rate
LSS	7E4	RX	8	17	00	00	00	00	00	00	00	LIMAX2 feedback
LSS globalläge	7E5	TX	8	04	00	00	00	00	00	00	00	Avsluta LSS konf.
Starta om												LIMAX2 kör med nytt nod-id

Exempel: Heartbeatproducerartid 500ms = 1f4(16)

YY = LSB heartbeattid t.ex f4(16)

XX = MSB heartbeattid t.ex 01(16)

UNDERHÅLL

Vid hissinspektioner och underhåll, gör följande:

- Inspektera så att sensor och magnetband är rätt riktade. Är magnetband eller sensor slitna så är de inte rätt riktade. Justera vid behov.
- Inspektera magnetband. Små mekaniska slitskador så som skrap- eller stötmärken påverkar inte noggrannheten alls. Det kan dock resultera i vidare slitage.
- Se till så att spänningen på bandet är korrekt. Justera vid behov.
- Se efter slitage på polymerguiden på sensorn. Byt ut vid behov. Rengör om smuts har satt sig mellan polymerguiden och sensorkapslingen.
- Rengör magnetbandet med en torr tygduk. Börja uppifrån schaktet.

FELMEDDELANDEN

Svar från LIMAX2

STX 02h	FFh	FFh	ERR xxh	ETX 03h
------------	-----	-----	------------	------------

ERR = Felkod (04h - 0Ah)

04h	Fel sekvens av bytes har skickats till LIMAX2, t.ex om 4: Byte efter STX är inte ETX eller byten efter STX är inte 0x04, 0x05 eller 0x06.
05h	Tar emot fel / Gränssnittsfel (t.ex om ett meddelande med fel baud rate har skickats, etc).
06h	Fel LIMAX2 adress: uppkommer efter att ha försökt tilldela en adress mindre än 0Bh eller större än 7Fh.
07h	LIMAX2 har tappat sin adress: intern check om X redundant lagrat LIMAX2 adress har misslyckats. Detta meddelande skickas vid uppstart om ett fel vid läsandes av EEPROM detekterats eller om interna adressfel inte kan fixas.
08h	Internt EEPROM lagringsfel.
09h	Fel vid uträkning av position (Inget band. Band skadat eller avstånd mellan band och sensor är för stort.)
0Ah	Checksummafel: Checksumma av ett meddelande som skickats till LIMAX2 är fel.

Hisselektronik AB

Antennvägen 10
13548 Tyresö

Telefon: 08-447 79 32
info@hisselektronik.se

www.hisselektronik.se