

# Brukerhåndbok

## 1. Merking

Analog inngang LB3006A Analoge utganger LB4002A2, LB4005A2, LB4005C2 Universalinngang/-utgang LB7004A, LB7004E
ATEX-sertifikat: BVS 12 ATEX E 115 X ATEX-merking: Ⓜ II 3 G Ex nA [ic] IIC T4 Gc
IECEx-sertifikat: IECEx BVS 11.0068X IECEx-merking: Ex nA [ic] IIC T4 Gc
CCC-sertifikat: 2021322310003617 CCC-merking: Ex ec [ic] IIC T4 Gc
Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Tyskland Internett: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Målgruppe, personell

Ansvar for planlegging, montering, idriftsetting, drift, vedlikehold, og demontering ligger hos fabrikkoperatøren.

Personellet må være tilstrekkelig opplært og kvalifisert for å kunne utføre montering, installasjon, idriftsetting, drift, vedlikehold, og demontering av enheten. Det opplærte og kvalifiserte personellet må ha lest og forstått brukerhåndboken.

Gjør deg kjent med produktet før du bruker det. Les brukerhåndboken nøye.

## 3. Henvisning til ytterligere dokumentasjon

Følg direktiver, standarder og nasjonale lover som gjelder for den tiltenkte bruken og driftsstedet. Følg direktiv 1999/92/EC for Ex-områder.

Følg direktiver, standarder og nasjonale lover som gjelder for den tiltenkte bruken og driftsstedet.

Tilhørende datablader, håndbøker, samsvarserklæringer, kontrollsertifikater av EU-type, sertifikater og eventuelle kontrolltegninger (se datablad) er en integrert del av dette dokumentet. Denne informasjonen finner du under [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

For spesifikk enhetsinformasjon, for eksempel produksjonsår, skanner du QR-koden på enheten. Som et alternativ kan du angi serienummeret i serienummersøket på [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Dersom enheten erstatter en foregående enhet, skal dokumentasjonen for verifisering av egensikkerhet justeres.

På grunn av stadige revisjoner kan dokumentasjonen endres når som helst. Se den mest oppdaterte versjonen, som finnes under [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Tiltenkt bruk

Utstyret er bare godkjent for egnet og tiltenkt bruk. Hvis disse instruksjonene ignoreres, oppheves enhver garanti, og produsenten fristas fra ethvert ansvar.

Bruk bare enheten i industrielle omgivelser.

Bruk enheten bare innenfor det angitte området for omgivelsestemperatur.

Bruk enheten bare innenfor de angitte omgivelses- og driftsforholdene.

Bruk bare enheten når den er stillestående.

Enheten er et elektrisk apparat for Ex-områder i sone 2.

Enheten er et tilhørende apparat i henhold til IEC/EN 60079-11.

I/O-modulene, kommunikasjonsenheter, strømforsyningene og busstermineringsmodulene i Remote I/O-systemet skal bare brukes sammen med tilhørende bakplan.

Bakplanforbindelsene er ikke-egensikre.

I/O-modulene i det eksterne I/O-systemet fungerer som et interface mellom signaler fra Ex-området og ikke-Ex-området.

## 5. Feil bruk

Vern av personell og anlegg er ikke sikret dersom utstyret ikke brukes i henhold til tiltenkt bruk.

Enheten er ikke egnet til å isolere signaler i kraftinstallasjoner med mindre dette er angitt separat i det tilsvarende databladet.

## 6. Montering og installasjon

Før montering, installasjon og idriftsetting av enheten bør du gjøre deg kjent med enheten og lese brukerhåndboken nøye.

Følg brukerhåndbøkene for de tilhørende bakplanene.

Enheten må bare brukes i det angitte området for omgivelsestemperatur og ved den angitte relative fuktigheten uten kondens.

Ikke monter enheten på steder der det kan være en aggressiv atmosfære.

Enheten må bare installeres og brukes i et kontrollert miljø som sikrer en forurensningsgrad 2 (eller bedre) i henhold til IEC/EN 60664-1.

Hvis den brukes i områder med høyere forurensningsgrad, må enheten beskyttes tilsvarende.

Enheten må bare installeres og brukes i et miljø med overspenningskategori II (eller bedre) i henhold til IEC/EN 60664-1.

Ikke monter en skadet eller forurenset enhet.

Bruk bare tilbehør som er spesifisert av produsenten.

Ikke skyv modulene inn i sporene med for mye kraft. Forbindelsene bak kan bli skadet hvis du bruker for mye kraft.

Bare koble til og trekk ut den strømførende modulen i fravær av et potensielt Ex-område.

Følg installasjonsanvisningene i henhold til IEC/EN 60079-14.

Hvis egensikre og ikke-egensikre kretser brukes sammen, må forbindelsene til de ikke-egensikre kretsene tildekkes. Dekselet må være i samsvar med beskyttelsesklassifisering IP30 i henhold til IEC/EN 60529.

Hvis det finnes egensikre og ikke-egensikre kretser, kan dekselet med en beskyttelsesklassifisering på IP30 bare fjernes hvis de ikke-egensikre kretsene gjøres strømløse (spenningsfrie og strømløse), eller i fravær av et potensielt Ex-område.

Tilkobling eller frakobling av strømførende, ikke-egensikre kretser er bare tillatt i fravær av et potensielt Ex-område.

Før du kobler til eller fra kretser i nærvær av et potensielt Ex-område, må du sørge for at alle ikke-egensikre kretser er spenningsfrie og strømløse.

### Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gc

Enheten må bare installeres og brukes i omliggende kapslinger som

- oppfyller kravene for omliggende kapslinger i henhold til IEC/EN 60079-0
- har beskyttelsesklassifisering IP54 i henhold til IEC/EN 60529

### Krav til kabler og tilkoblingskabler

Følg disse punktene ved installasjon av kabler og tilkoblingskabler:

Følg det tillatte kjernetvernsnittet for lederen.

Følg strippelengden for isolasjonen.

Ved installasjon av lederne må isolasjonen nå opp til terminalen.

Når du bruker flertrådede ledere, krymper du ledningens endehylse på lederendene.

Trekk aldri i kablet. En ledning kan løsne fra terminalen, og beskyttelsen mot elektrisk støt kan ikke lenger sikres. Trekk alltid ut terminalen.

Ubrakte kabler og tilkoblingskabler må enten være koblet til terminaler eller bundet og isolert på en sikker måte.

### Krav til bruk som tilhørende apparat

Hvis du bruker en enhet med beskyttelse Ex ic (egensikker) i installasjoner med beskyttelse Ex nL, må du overholde spesifikasjonene i henhold til IEC/EN 60079-14.

Hvis kretser med beskyttelse Ex i brukes med ikke-egensikre kretser, må de ikke lenger brukes som kretser med beskyttelse Ex i.

Egensikre kretser for tilhørende apparat (installert i et ikke-Ex-område) kan føres inn i Ex-områder. Overhold klaringsavstandene til alle ikke-egensikre kretser i henhold til IEC/EN 60079-14.

Overhold klaringsavstandene mellom to tilstøtende egensikre kretser i henhold til IEC/EN 60079-14.

Følg de maksimale verdiene til enheten når du kobler enheten til egensikre apparater.

Følg de respektive toppverdiene for feltenheten og det tilhørende apparatet med hensyn til Ex-beskyttelse ved tilkobling av egensikre feltenheter og egensikre kretser for tilhørende apparater (verifisering av egensikkerhet). Se også IEC/EN 60079-14 og IEC/EN 60079-25.

Hvis flere kanaler på én enhet er koblet sammen parallelt, må du sørge for at den parallelle tilkoblingen utføres direkte på enhetens terminaler. Når du kontrollerer egensikkerheten, må du overholde maksimumsverdiene for parallelltilkoblingen.

Dersom det ikke er angitt noen  $L_0$ - og  $C_0$ -verdier for samtidig opptreden av klumpet induktans og kapasitans, gjelder følgende regel.

- Den angitte verdien for  $L_0$  og  $C_0$  brukes hvis en av følgende betingelser gjelder:
  - Kretsen har bare distribuert induktanser og kapasitanser, for eksempel i kabler og tilkoblingskabler.
  - Den totale verdien av  $L_1$  (unntatt kabel) for kretsen er  $< 1\%$  av den angitte  $L_0$ -verdien.
  - Den totale verdien av  $C_1$  (unntatt kabel) for kretsen er  $< 1\%$  av den angitte  $C_0$ -verdien.

- Maksimalt  $50\%$  av den angitte verdien for  $L_0$  og  $C_0$  brukes hvis følgende betingelse gjelder:

Den totale verdien av  $L_1$  (unntatt kabel) for kretsen er  $\geq 1\%$  av den angitte  $L_0$ -verdien.

Den totale verdien av  $C_1$  (unntatt kabel) for kretsen er  $\geq 1\%$  av den angitte  $C_0$ -verdien.

- Redusert kapasitans for gassgrupper I, IIA og IIB må ikke overstige verdien  $1\ \mu\text{F}$  (inkludert kabel). Redusert kapasitans for gassgruppe IIC må ikke overstige verdien  $600\ \mu\text{F}$  (inkludert kabel).

## Krav til ikke-Ex-område

Enheten må bare installeres og brukes i omliggende kapslinger som

- oppfyller kravene for omliggende kapslinger i henhold til IEC/EN 60079-0
- har beskyttelsesklassifisering IP54 i henhold til IEC/EN 60529

Alternativt er det tillatt å installere og betjene enheten i et kontrollert miljø som sikrer en forurensningsgrad på 2 i henhold til IEC/EN 60664-1.

## 7. Drift, vedlikehold, reparasjon

Gjør deg kjent med produktet før du bruker det. Les brukerhåndboken nøye.

Utskifting av komponenter kan svekke egensikkerheten.

Utskifting av komponenter kan svekke egnetheten for sone 2.

Ikke bruk en skadet eller forurenset enhet.

Bruk bare tilbehør som er spesifisert av produsenten.

Ikke reparer, modifier eller manipuler enheten.

Hvis det oppstår en feil, må du alltid bytte ut enheten med en original enhet.

Den omliggende kapslingen kan åpnes for vedlikehold mens det er strømførende i sone 2, forutsatt at følgende vilkår er oppfylt:

- Forbindelsene til de ikke-egensikre kretsene må beskyttes med et deksel med en beskyttelsesklassifisering på IP30.
- Alle andre enheter i den omliggende kapslingen må tillate åpning av den omliggende kapslingen mens de er strømførende i sone 2.
- Det plasseres en egnet merking på den omliggende kapslingen.

Ikke fjern varselmerkingene.

Ikke skyv modulene inn i sporene med for mye kraft. Forbindelsene bak kan bli skadet hvis du bruker for mye kraft.

Bare koble til og trekk ut den strømførende modulen i fravær av et potensielt Ex-område.

Overhold IEC/EN 60079-17 for vedlikehold og inspeksjon av tilhørende apparater.

Tilkobling eller frakobling av strømførende, ikke-egensikre kretser er bare tillatt i fravær av et potensielt Ex-område.

Før du kobler til eller fra kretser i nærvær av et potensielt Ex-område, må du sørge for at alle ikke-egensikre kretser er spenningsfrie og strømløse.

### Krav til kabler og tilkoblingskabler

Følg disse punktene ved installasjon av kabler og tilkoblingskabler:

Følg det tillatte kjernetverrsnittet for lederen.

Følg strippelengden for isolasjonen.

Ved installasjon av lederne må isolasjonen nå opp til terminalen.

Når du bruker flertrådede ledere, krymper du ledningens endehylse på lederendene.

Trekk aldri i kablet. En ledning kan løsne fra terminalen, og beskyttelsen mot elektrisk støt kan ikke lenger sikres. Trekk alltid ut terminalen.

Ubrukte kabler og tilkoblingskabler må enten være koblet til terminaler eller bundet og isolert på en sikker måte.

## 8. Levering, transport, kassering

Kontroller emballasjen og innholdet for skade.

Sjekk om du har mottatt hver vare, og om varene er de du har bestilt.

Ta vare på originalemballasjen. Oppbevar og transporter alltid enheten i originalemballasjen.

Oppbevar enheten i et rent og tørt miljø. Det må tas hensyn til de tillatte omgivelsesforholdene. Se databladet.

Enheten, de innebygde komponentene, emballasjen og eventuelle batterier som finnes i enheten, må kasseres i samsvar med gjeldende lover og retningslinjer i det respektive landet.