



# I dette nummer

Lynhurtig fuldblodsfarvesensor

Multiturn encoder i IP69K fra Hengstler

Encoderens humlebi fra Hengstler

Analoge fotoceller fra Contrinex

Tico 772 – ny tæller med uanede muligheder

Hvad du ønsker skal du få – Tapeswitch & SSZ

Korte nyheder fra nær og fjern



**Forside: SPECTRO 3 farvesensor**

Forsidefoto: In Color Fotografi

# HENGSTLER

## IP69K ikke noget problem....

Vand i store mængder og til tider under tryk, er et kendt fænomen, som tit gør levetiden betydeligt kortere for komponenterne i automations - opgaverne.

Hengstler, som i Danmark forhandles af ICS, har nu frigivet encoderserien ACURO-XR, der er en serie af absolut encodere i henholdsvis singleturn- og multiturn-udgaver, i absolut hårdfør udgave.

## Stressfaktorer

ACURO-XR encoderens opbygning betyder, at faktorer som store termiske variationer, voldsomme accelerationer, højtryksspuling eller for den sags skyld drift under vand, ikke læn- gere er et problem for driftsikkerheden. Det yngste medlem af ACURO-familien fra Hengstler, har simpelthen taget højde for stort set alt, hvad man kan finde på at udsætte applikationen for.

## Absolut robust

På grund af valg af ekstra kraftige kuglelejer er det lykkedes Hengstler, at opbygge encoderen til, at have en ekstra stor modstandsdygtighed overfor mekaniske påvirkninger. Dette gælder ligeledes stød og vibrationer, hvor selv vibrationspåvirkninger på op til 200 m/s<sup>2</sup> ikke udgør noget problem.

## Lille men vågen

ACURO-XR er en lille fiks sag, med et hus på 58 mm og en indbygningshøjde på kun 32 mm, dermed giver XR nye muligheder for brugerne. Encoderen fås med 10 eller 12 mm aksel som standard og enten clamping eller syncroflange.

## Potmeter muligheder

XR kan anvendes som potmeter, både i versionen med singleturn og multiturn, da den kan drejes 360 grader.

I multiturn udgaven kan den f. eks. leveres med forudprogrammeret antal omgange, svarende til 4-20 mA.

## Absolut sikkert interface

XR absolut encoderen kan fås med flere forskellige interfaces:

Digitalt:

- CANopen
- SSI
- BISS

Analog:

- 0 ... 10 V
- 4 ... 20 mA

Opløsninger op til 28 bit

## Gode data

XR encoderen lever op til kravene i EN61326 og har som noget specielt et udvidet temperaturområde på - 40 °C ... + 100 °C



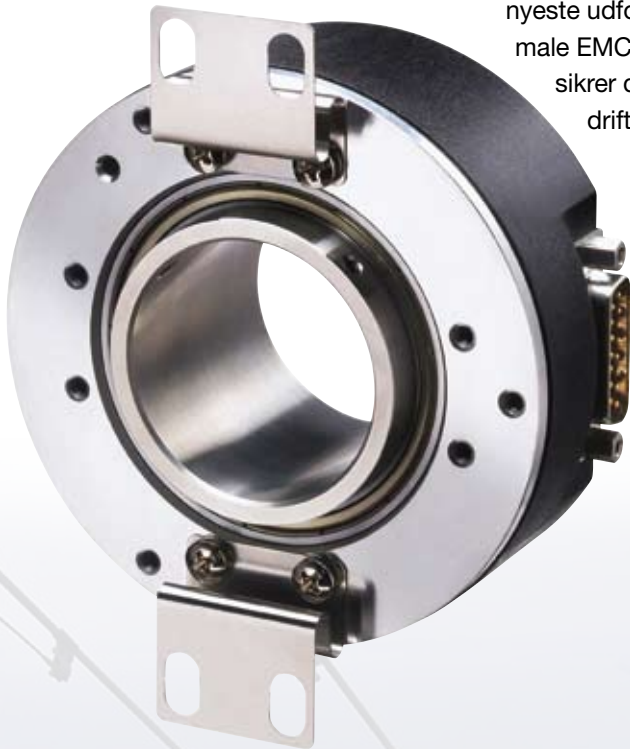
**ACURO-XR**  
er en lille fiks  
sag, med et hus  
på 58 mm og en  
indbygningshøjde  
på kun 32 mm

Læs mere på [www.ics-as.dk](http://www.ics-as.dk)

# HENGSTLER

## Encoderens humlebi ... inkremental encoderen RI80-E

*Humblebien ved ikke, den ikke burde kunne flyve – encodere burde altid gå i stykker under forceret levetidstest, men dette skete ikke med RI80-E.*



*RI80-E en robust enhed fra ICS i Odense, til din encoderløsning.*

### Specialkonstruktion

Encoderen er fremstillet med den såkaldte skulderbyggeform, hvorved problemer med at målesystemet forskydes og derved beskadiges under drift, er en saga blot.

### Højeste EMC sikkerhed

Opbygningen med OptoAsic i den nyeste udformning, giver den maksimale EMC sikring af encoderen og sikrer derved kunden maksimal driftsikkerhed.

### Sikkerhed i kommunikation og LED-levetid

Den førnævnte OptoAsic har endvidere en stribe fordele i forbindelse med sikkerheden på applikationens kommunikation og levetid.

Det optiske system justeres som det er kendt på Hengstlers øvrige encodere automatisk i styrke, hvorved levetiden på enhederne forlænges dramatisk.

Det elektroniske kredsløb har overvågning af tilsmudsning, LED livstid og temperatur, men har også som noget nyt overvågning af udgangssignalerne, således at tab af impulser undgås.

### Egenskaberne som overskrifter

- Mekanisk robust
- Lang levetid
- Kodeskive på det nærmeste umulig at beskadige
- Spændings-områder (5-30 V)
- Integreret diagnosesystem
- Elektrisk isoleret
- Tæthedsklasse IP64
- Lav vægt

**encodere burde altid gå i stykker  
under forceret levetidstest, men  
dette skete ikke med RI80-E**



## Analoge fotoceller

En naturlig udvidelse af produktpaletten fra Contrinex, er nu kommet med de analoge fotoceller.

Hermed er mere kompleks aftastning med optisk teknik nu mulig, ligesom i det induktive program.

### Superb aftastning

Som noget særligt aftastes fuldstændigt lineært i hele området. Der er således ikke nævneværdig forskel, om der aftastes på hvidt, sort eller gråt emne.

### Bredt program

Det er lykkedes Contrinex at indbygge den nye teknologi i både M12 huset og det velkendte 30x30 hus. Dermed har de lavet et bredt produktprogram, som burde dække de fleste behov.

### Flere muligheder for udgangssignal

M12-varianten har kun plads til spændingsudgang (0-5 V DC), hvori- mod 30x30 også fås med strømudgang (4-20 mA).

Tasteafstanden ligger mellem 10 og 100 mm og giver således rige muligheder for anvendelser.

### Mange anvendelser

Der er mange steder hvor denne teknik vil kunne anvendes med godt resultat.

I det efterfølgende skal nævnes et par stykker som appetitvækkere:

Aftastning af rullestørrelser i forbindelse med op- og/eller afrulning.

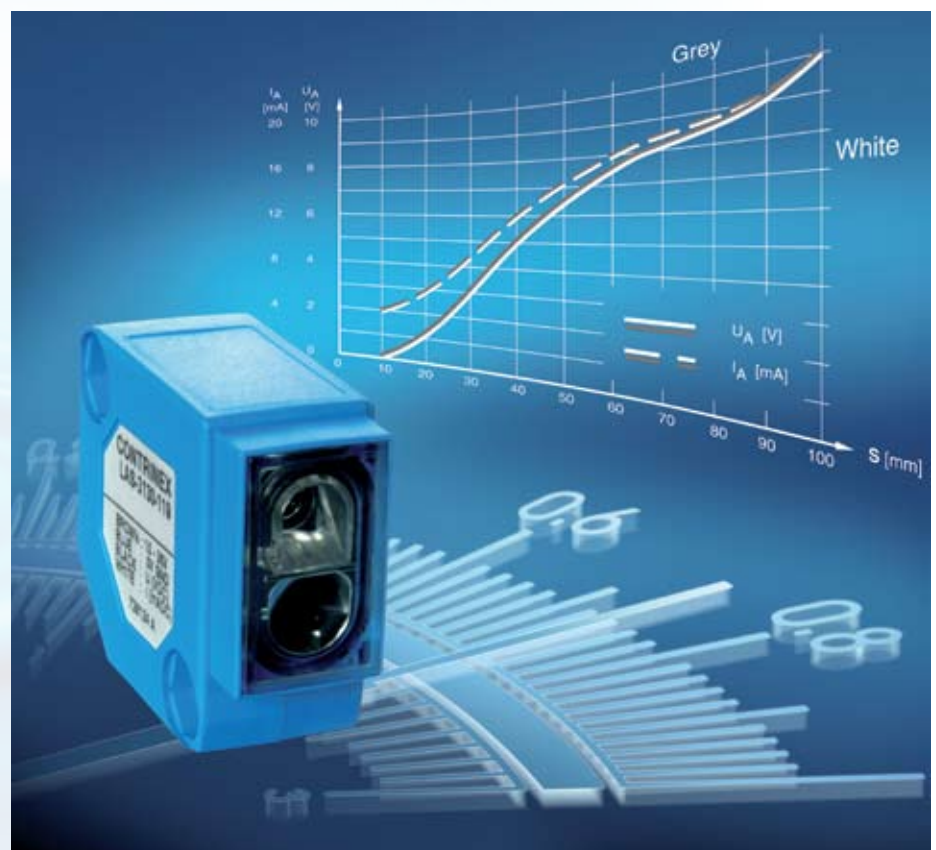
”Justerbart tastepunkt” (via PLC-styringen), hvorved en mulighed for opsætning af fx. flere typer opnås i styringen, uden at montere flere sensorer eller flytte mekanisk på disse.

### Beskyttet og klar til indsats

Enhederne er udført i IP67 og har indbygget kortslutnings- og polaritetsbeskyttelse.

Sollys har ringe indflydelse på sensorerne (10.000 lux) og halogenlys ligeså (5.000 lux)

Som noget særligt aftastes fuldstændigt lineært i hele området.



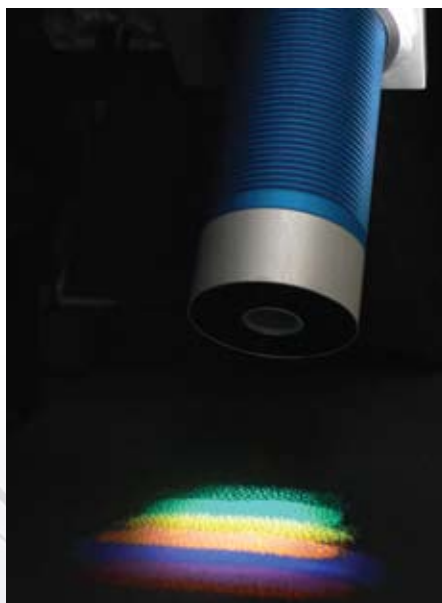
Læs mere på [www.ics-as.dk](http://www.ics-as.dk)



## Fuldblods farvekending

Sensor Instruments har nu frigivet det sidste nye indenfor farvegenkendning. SPECTRO-3 arbejder efter de samme principper som det menneskelige øje, blot betydeligt hurtigere.

Derved har man nu bl.a. totalt fjernet problemer med omgivende lys, og ligeledes givet brugeren mulighed for at skelne mellem farver som umiddelbart ligger meget tæt på hinanden.



### SPECTRO-3 sensoren

Sensor Instruments GmbH, som i Danmark repræsenteres af ICS A/S i Odense, har en bred vifte af farvesensorer, der udover at være programmerbar via Windows® og har et utal af parametre til rådighed, endvidere har en række digitale udgange, der sikkert og effektivt kan informere om den genkendte farve.

Alle sensorerne kan endvidere via softwaren gemme data på eksternt sted f.eks. for indlæring på flere enheder.

### Teknikken

Alle SPECTRO-3 sensorer måler både

intensiteten samt farven på det belyste område og kan huske på op til 31 lærte farver. Sensorresultaterne kan samtidigt ligges i et tredimensionalt koordinatsystem, hvorved en uhyggelig nøjagtig adskillelse af farver opnås.

Belysningen af det målte emne, sker via de indbyggede LED'ere, hvorved man sikrer ensartet belysning og sikker aftastning.

Alt efter sensorvariant er der endvidere indlagt filtre, special LED'er m.m. som betyder optimal løsning til enhver opgave.

Som eksempler kan nævnes at sensoren findes med speciel UV belysning, hvorved man kan aflæse selv "usynlige farver", med polariseret lys som giver specielle muligheder i forbindelse med blanke emner, eller i udgave som er specielt velegnet til transparente emner.

De lærte farver indlæses i sensoren enten via trigger-signal fra PC, eksternt trykknop eller som løbende korrektion af emne kvalitet.

Farverne lagres i den indbyggede EEPROM, der kan indeholde op til 31 farver.

Udgangssignalerne fra SPECTRO3 sensorerne sker typisk via 5 kodede udgange (BCD), hvorved man direkte får nummeret, på den genkendte farve.

Endeligt findes der i serien en fiber-version som kan løse opgaven selv i områder med meget lidt plads eller i områder med fx ATEX-krav.

### Let montage & programmering

Programmeringen foregår som tidli-

gere nævnt via den medfølgende SCOPE software på en PC, hvor man kan indstille parametre som:

- Antallet af farver
- Automatisk / manuel styrkeregulering
- Pulsforlængelse af hensyn til PLC
- Gennemsnits-beregning på op til 32.768 værdier.
- Tolerancecirkel-størrelse omkring indlært farve
- Indlæring under drift (adaptiv kontrol)
- Mulighed for kalibrering
- Mulighed for dataopsamling i fil
- m.m.

### Indsatsområder

De typiske områder, hvor denne type sensorer kan anvendes er:

- Aftastning i forbindelse med sortering og kvalitetskontrol.
- Kontrol af skjult mærkning for validering af ægthed med UV-lys.

### Beskyttelse

Enhederne er, som vanen tro hos Sensor Instruments GmbH, beskyttet mod omvendt polaritet, kortslutning, overbelastning samt transienter. De er i øvrigt udført i tæthedsklasser mellem IP64 og IP67, hvilket giver frihed, med hensyn til miljøet farvesensoren kan placeres i.

Farverne lagres i  
den indbyggede  
EEPROM...

# HENGSTLER

## En ny alsidig tæller – Tico 772

*Alsidighed og let programmering, er et kernepunkt på Tico 772 fra Hengstler.*

*Tico 772 er en multifunktionstæller, med mange indsatsområder, da den ud over de gængse funktioner ligeledes, kan forsyne sensorer eller encoder, som anvendes til indgangssignalet og i øvrigt har op til 3 forvalg.*



### Mange funktioner

Hengstler GmbH, som i Danmark repræsenteres af ICS A/S i Odense, har bl.a. Tico 772 i produktpaljetten, der giver mulighed for at løse selv meget specielle opgaver let og elegant.

Forvalgstælleren fås med 2 udgange med skiftekontakter, således at brugeren frit kan programmere f.eks. udgang til krybehastighed og dernæst klip/bukning eller lignende opgaver.

Al programmering foregår via de på fronten placerede knapper, hvor man som bruger nemt kan overskue de indstillede værdier og lave små ændringer, som fx skalering, flytning af decimalpunkt, indstilling af for-

valgsværdier, signaltider med meget mere og det hele foregår let uden manual, hvilket er vigtigt hvis man har mange brugere.

Under indstillingsmulighederne findes bl.a. mulighed for at lave batchtæller eller kombinationstæller dels med forvalg og som sumtæller

### Overskuelig størrelse

Tico 772 har standardstørrelsen 48X48 mm og passer dermed i et hul på 45x45 mm.

De 6 cifre er 9,3 mm høje i første linie og 7,2 mm høje i linie 2 og kan let ses i det refleksfrie LCD display.

Tælleren fås både til 24 VDC, 24 VAC, 115 VAC og 230 VAC

### Tilpasningsmuligheder for encoder og andre sensorer

Tico har mulighed for at forsyne sensorerne som findes på indgangssiden i AC versionerne, dette gælder ligeledes for encodertilslutning.

I parametrene findes der således også muligheder for at programmere, hvorledes tælleren skal opføre

sig på indgangssignalet, det være sig om der er tale om en puls + et retningsignal, eller om tælleren skal anvende de faseforskudte signaler man kan få fra encoderne som også findes i Hengstlers program.

### En af mange

Tico 772 er en af mange muligheder, man som kunde har, for at klare tælleopgaver.

På hjemmesiden findes der under **kundeservice** et separat punkt, kaldet **tællerguiden**, hvor man kan finde et hav af informationer omkring tællermulighederne, men ellers gælder som altid, at man til enhver tid er velkommen til at ringe for yderligere information og/eller hjælp til opgaverne.

**Multifunktionstælleren hvor man som bruger nemt kan overskue de indstillede værdier og lave små ændringer, som fx skalering, flytning af decimalpunkt, indstilling af forvalgsværdier**

Yderligere info på [www.ics-as.dk](http://www.ics-as.dk)



## Hvad du ønsker, skal du få ....

Et af de populære områder i ICS produktpaletten for ICS, har nu over 20 år klaret kundeønske efter kundeønske. SSZ & Tapeswitch har derved vist, at uanset om det drejer sig om små eller store antal, klares opgaven hurtigt, effektivt, professionelt og økonomisk.



### Brede paletter

Produktpaletten fra SSZ & Tapeswitch, omfatter alt indenfor klemplister i mange forskellige byggeformer, trædemåtter og bumpers i mange varianter.

Alt fremstillet 100 % efter opgivne kundeønsker!

Komponenterne passer herved perfekt til den enkelte applikation, installeres på mest optimale måde og hvis uheldet er ude, skiftes let og med minimale stoptider.

Til alle enhederne findes et bredt spekter af overvågnings- og omformermoduler.

**Komponenterne passer herved perfekt til den enkelte applikation, installeres på mest optimale måde og hvis uheldet er ude, skiftes let og med minimale stoptider**



### Klemplister i frontlinien

Som nævnt kan klemlisten vælges i mange forskellige materialer, der hver især har egenskaber, som imødekommer de krav, der kan være selv i meget hårde miljøer.

Klemplisterne i de kendte profiler kan fås i længder op til 6 meter og kan hvis ønsket, fremstilles i vinklede udgaver (også vinkler forskellige fra 90 grader).

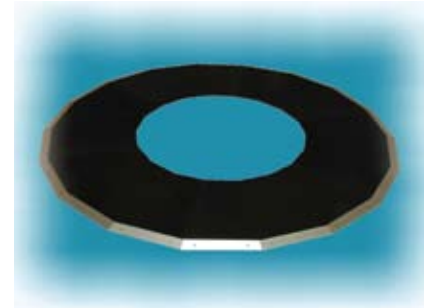
Hvis man anvender de meget mindre Tapeswitch er højden helt nede på omkring 4 mm og kan udføres både som sikkerhedsversioner, samt som en trykknop i metermål.

Kabeludgang og kabellængde udføres ligeledes 100 % efter ønske, så disse passer perfekt til opgaven.

### Træd varsomt

Trædemåtter fremstilles efter mål og ønske, eventuelt med aluminiumskanter til beskyttelse af måtten under brug.

Måtterne kan sammensættes af flere stykker og således tilpasses 100 % til den enkelte opgave.

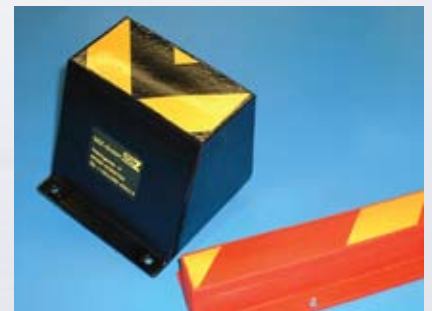


Størrelsen kan være op til 1500 x 3000 mm.

SSZ måtterne er i standardudgaven kørbar op til 5 tons (med luftfyldte dæk), uden at dette beskadiger funktionen.

Tapeswitch måtterne fås desuden som versioner til applikationer som ikke falder under sikkerhed som f.eks. :

- Tilstedemelding
- Tyverisikring
- Energioptimering



### Bump - langsomt stop!

Bumpers fremstilles 100 % efter kundeønske, om nødvendigt til varme omgivelser, for specielle miljøer og eventuelt specielle befæstigelsesmetoder.

*Ring så hjælper vi gerne med din applikation!*

## De korte nyheder - læs mere på hjemmesiden



### SG14 lysgitter - portsikkerhed

**SG14 lysgitteret** er nu kommet i version som lever op til **kategori 2 efter EN 954-1**.

Dette betyder at man med denne løsning ikke behøver at anvende klemliste i bunden af porten, hvilket selvfølgelig betyder minimerede vedligeholdelsesudgifter for slutbrugeren. Lysgitteret kan fås i aktive højder fra 650 til 2535 mm.



### Færdige kabler - også med LED

Det er nu muligt at få **M8** færdigkonfigurerede kabler med M8 og M12 stik i han eller hun og **med indbyggede LED's**.

Begge typer fås i vinklede samt lige udførelser og med **op til 12 poler**.



### Kabler til fødevarerområdet

Som noget specielt kan ICS nu tilbyde **forkonfigurerede kabler med rustfrit stål omløbere** på M12 stikket og med **TPE-S kabel**, således at selv krav om **IP69K og CIP** rengøring nu kan klares.

I serien findes ligeledes forlængerkabler med M12 stik i begge ender.



### PA15 - fotocelleforstærker

De meget populære stikbenschmoduler fra **Telco Sensors** er nu kommet i en version til DIN-skinne montage og i samme byggeform som de nye multiplexenheder i PAB serien.

Med sin 22 mm bredde optages der ikke meget plads i styreskabet med en PA 15 og samtidigt er klemtilslutningen afmonterbar for lettere montage / udskiftning.

Nu findes disse enheder således som **1 kanals single-mode + 1,2 & 3 kanals multiplex modul**.



### Trådløst sikkerhedssystem

I mange applikationer vil det **trådløse sikkerhedssystem PSSW** kunne give store vedligeholdsmæssige fordele, da mange af de bevægelige dele nu er borte og ikke kan beskadiges og således give nedbræk.

Man kan koble **op til 6 sendere** sammen **per modtagere** og opnå **sikkerhedskategori 2** iflg. EN954.



### Specialstik

I den store palette af forbindelsesprodukter findes mange forskellige **T-splittere, Y-splittere** og ligeledes muligheder for at få op til 3 følerkabler ud af et M12 stik og således spare montageplads og/eller forøge antallet af tilslutningspunkter i sine distributionsbokse.



### Distributionsbokse

Under området med **distributionsbokse** findes nu muligheden for at tilkoble **4, 6 eller 8 stik** i boksene som findes enten med forskrining, stik eller færdigkonfigureret kabel på tilgangssiden.

Boksene fås bl.a. i farverne gul, sort & blå.



Holkebjergvej 79  
5250 Odense SV  
Telefon: 66 17 10 74  
Fax: 66 17 10 65  
E-mail: ics@ics-as.dk

[www.ics-as.dk](http://www.ics-as.dk)