



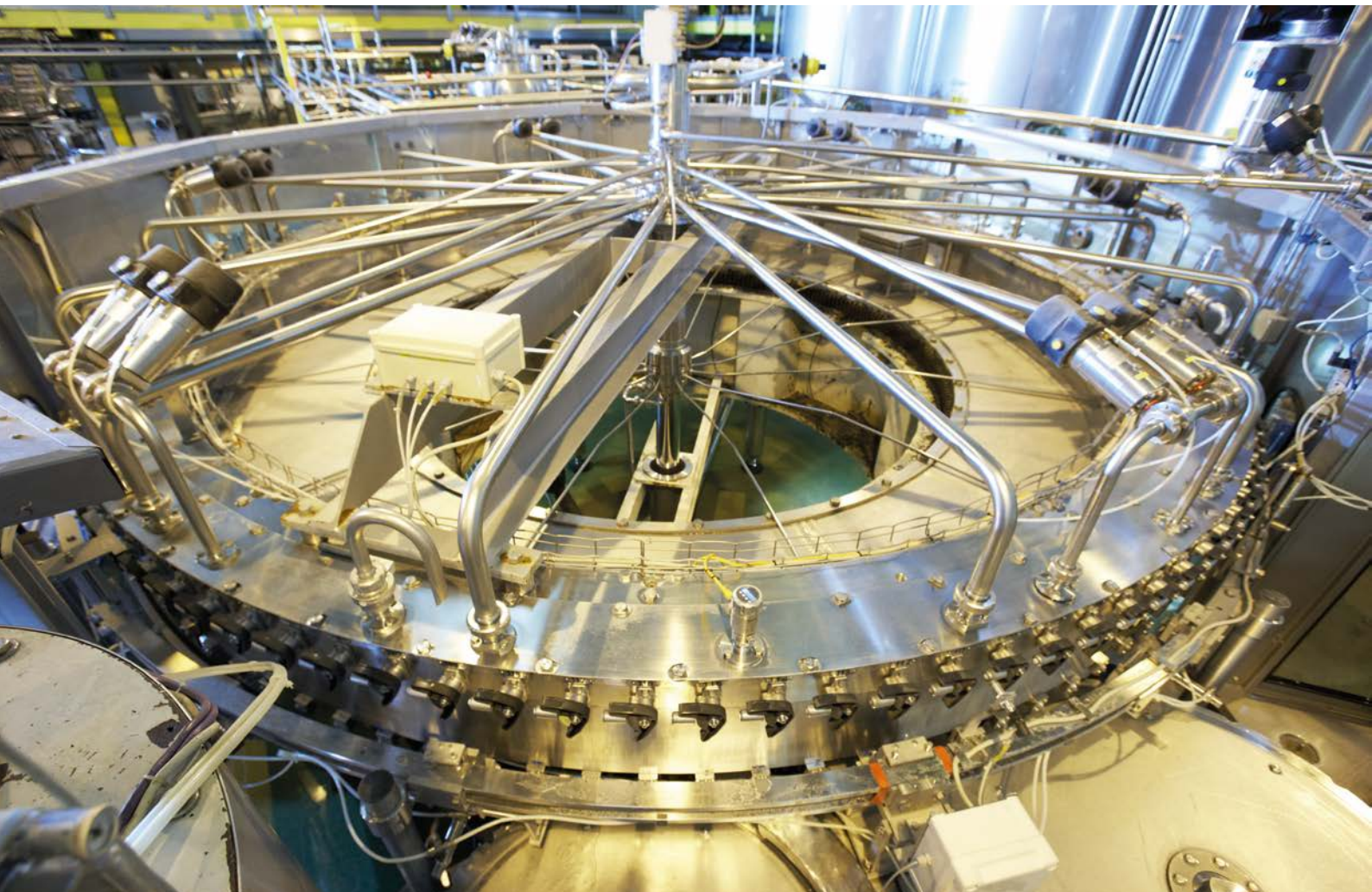
HYGIEJNISK DESIGN

SENSORER I HYGIEJNISKE OMRÅDER

Fødevare- og drikkevareindustri

SICK
Sensor Intelligence.

UNDER HØJTRYK: SENSORER I HYGIEJNEOMRÅDER



Pålidelighed - også under vanskelige forhold. Det gælder især for produktion og forarbejdning af fødevarer. For den, som leverer dårlige eller uspiselige fødevarer, må regne med betragtelige økonomiske tab og store skader på renomméet. Kravet om længere holdbarhed af emballerede fødevarer er en af branchens største udfordringer - og igen påvirker det umiddelbart emballerings- og rengøringsprocesserne såvel som udformningen af maskinerne.

Pålidelig, præcis og intelligent

I udviklingen af effektive sensorløsninger til hygiejneområder gælder de klassiske krav for procesautomation og fabriksautomation: Procesautomation kræver brug af pålidelige materialer og gode rengøringssevner.

I fabriksautomation er hurtige reaktionstider, huse i miniatureformat, nem idriftsættelse og fjernparametrering af sensorerne vigtige. Når det kombineres, fremkommer der tilsvarende synergier og fordele for udviklingen af effektive

sensorløsninger. Fordele, som kan udnyttes ved opbygning, idriftsættelse og daglig brug af maskiner. SICK tilbyder hertil en bred portefølje af løsninger, som er afprøvet og certificeret til brug i fødevarerindustrien.

Målet: Sikker fremstilling og forarbejdning af fødevarer

Organisationer som EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) og det amerikanske 3-A Sanitary Standards, Inc. udvikler

rammebetingelser for bl.a. hygiejnisk konstruktion af maskiner og anlæg, inklusive de anvendte komponenter. Målet er at sikre sikker fremstilling af

fødevarer. I globaliseringens tidsalder satser man i stigende grad på at harmonisere disse rammebetingelser og certificeringskravene.

Opgaveformulering	Produktgruppe		Overholder anbefalingerne fra hygiejneindustrien				Tæthedegrad/ kapsling IP 69K		I overensstem- melse med VO (EF) 1935/2004	Side
Måling Overvågning Positionering	Niveaumålere	X		X			X	X	X	→ 15
	Tryksensorer	X		X				X	X	→ 16
	Temperatursensorer	X					X	X	X	→ 14
	Inkremental-encoder		X							→ 13
	3D-vision				X					→ 14
Detektion	Fotoceller og lysbomme				X		X	X ^{*)}		→ 10
	Fotoceller og lysbomme, hygiejnisk design		X		X		X	X ^{*)}		→ 10
	Induktive sensorer				X		X	X ^{*)}		→ 11
	Kontrastsensorer				X		X	X ^{*)}		→ 12
Identifikation	Stregkodescannere ^{**)}						X			→ 13
Sikring	Sikkerhedslysgitre ^{**)}				X	X	X			→ 12
	Enkelt- og flerstrålede sikkerhedslysbomme ^{**)}				X	X	X			→ 12
Tilbehør	Kemikaliebestandige Reflektorer							X ^{*)}		→ 17
	Reflektorer IP 69K						X	X ^{*)}		→ 17
	Fastgørelse ^{**)}						X	X ^{*)}		→ 17
	Fastgørelse, hygiejnisk design		X					X ^{*)}		→ 17
	Stikforbindelser og ledninger				X		X			→ 17

^{*)} Coating af frontrude og anvendte klæbemidler er ikke FDA-certificerede materialer.

^{**)} med IP-69K-hus.

EHEDG: European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) er en sammenslutning af eksperter fra maskin- og komponentfremstillingsbranchen, fagfolk fra fødevarerindustrien såvel som forskningsinstitutter og sundhedsmyndigheder. De udarbejder retningslinjer for hygiejnisk forarbejdning og emballering af fødevarer samt udvikler forsøg til kontrol af de hygiejniske standarder. EHEDGs primære opgave er at bidrage til den hygiejniske opbygning og udformning på alle fødevarerproduktionens områder.

3-A: 3-A Sanitary Standards Inc. (3-A) varetager en lignende funktion som EHEDG på det amerikanske marked. Det er en forening, der udarbejder retningslinjer for hygiejnisk forarbejdning og emballering af mælkeprodukter og andre fødevarer. 3-A tildeler certifikater for maskinkomponenter, der overholder deres standarder.

Ecolab: Ecolab Inc. er den globalt førende udbyder af produkter og serviceydelser på området industriel rengøring og hygiejne, bl.a. på området fødevarerforarbejdning. Ecolab certificerer den permanente resistens over for traditionelle rengørings- og desinfektionsmidler.

Diversey: Det til (maskin-)komponenterne anvendte materialer afprøves for deres resistens over for rengørings- og desinfektionsmidler fra firmaet Diversey, og de enkelte komponenter certificeres i henhold hertil.

FDA: Food and Drug Administration (FDA) er den amerikanske tilsynsmyndighed for lægemidler og fødevarer. Den udsteder bl.a. forskrifter for anvendelse af materialer i hygiejniske omgivelser.



WASHDOWN OG HYGIEJNISK DESIGN: EN INVESTERING, DER BETALER SIG

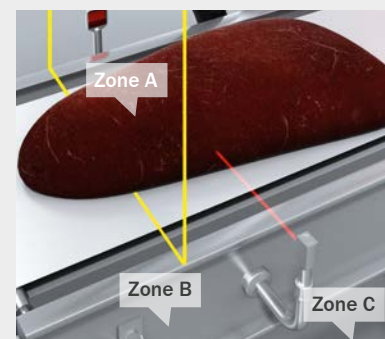
En gængs måde at opfylde de strenge hygiejniske standarder på er den daglige højtryksrensning af anlæggene. Her udsættes de enkelte maskinkomponenter for hårde termiske og mekaniske påvirkninger samt aggressive kemiske rengøringsmidler. Det er også en stor udfordring for de anvendte sensorer. Maskiner og anlæg til forarbejdning af fødevarer inddeles i forskellige zoner i henhold til de gældende hygiejnekrav:

Zone A: Fødevarezone (hygiejnezone): For "hygiejnisk designede" maskiner og de anvendte sensorer gælder der yderligere særlige standarder: En maskine er konstrueret hygiejnisk, når den også ved brug forbliver fri for produktrester - en perfekt grobund for kimdannelse. Ved konstruktionen af delene er det derfor vigtigt at undgå dødtrum og åbne fuger. Sensorer, der er designet efter hygiejnestandarderne, er konstrueret sådan, at de må anvendes direkte i en maskines fødevarezone (hygiejnezone). En investering, der betaler sig, for maskiner og anlæg i hygiejnisk design

har ingen områder, hvor de kan angribes af vedhæftende produktrester. Færre produktvedhæftninger betyder færre ressourcer til rengøring og et mindre forbrug af rengøringsmidler, vand og energi. Driftssikkerheden øges på grund af de kortere rengøringsintervaller; det betyder en økonomisk fordel, især ved hyppige produktskift.

Zone B: Sprøjtezone (rengøringszone, washdown); washdown betyder, at vådrengøring af en maskines sprøjtezone kan gennemføres godt og hurtigt - og at der efter rengøringen ikke eller stort set ikke vedhæfter rester (fødevarer, rengøringsmidler eller vand) på overfladerne. Sensorer i sprøjteområdet skal derfor være modstandsdygtige over for rengøringsmidler og højtryksrensning.

Maskinens zoner



Zone A
Fødevarezone (hygiejnezone)

Zone B
Sprøjtezone (rengøringszone, washdown)

Zone C
Fødevarefri zone (maskinindkapslingen)

Inndeling i en maskines zoner: I fødevarezone må der kun anvendes sensorer i hygiejnisk design.



Det er materialerne, det kommer an på

Kravene til sensorer er klart definerede: Kemikaliebestandighed over for basisk, klorholdige og oxiderende rengørings- og desinfektionsmidler. Termisk modstandsdygtighed selv ved store temperatursvingninger (f.eks. rengøring ved ca. 80 °C varmt vand i 5 °C kolde omgivelser). Samtidigt skal de være tætte nok. For at sikre, at sensorerne også er pålidelige under disse særlige betingelser, tilbyder SICK varianter i forskellige (hus)-materialer.

Rustfrit stål (Inox): Sensorer i huse af rustfrit stål er særdeles modstandsdygtige, rustfrie og har en lang levetid. De sikrer kemisk modstandsdygtighed og absolut tæthed, som muliggør intensiv rengøring og desinfektion. SICK tilbyder Inox-sensorer i hygiejnisk design og til washdown-processer.

VISTAL®: En meget stærk, glasfiberforstærket plast, som har markant bedre mekaniske egenskaber end traditionelle plasttyper. VISTAL®-huset har en for plathuse hidtil uovertruffen mekanisk styrke og tæthed, hvilket også afspejles i den høje tæthedsgad/kapsling IP 69K.

PTFE: En coating af PTFE sørger for, at sensorer og kabler er beskyttet hele vejen rundt. PTFE-plast påvirkes hverken af opløsningsmidler eller andre aggressive kemikalier. Plastens overflade er så glat og har så gode slipegenskaber, at stort set ingen fremmede substanser kan blive siddende på den. Det er ideelle forudsætninger for, at de kan anvendes i hygiejne- og vådområder.

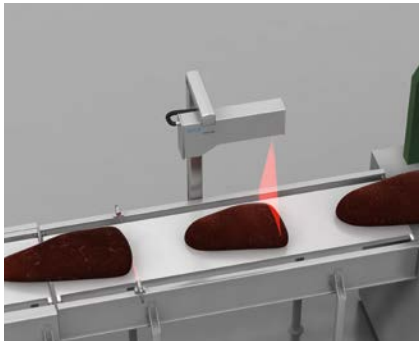
Hus i tæthedsgad/kapsling IP 69K: Uanset om der er tale om en højtryksstråle på op til 100 bar eller en vandtemperatur på op til 80 °C - et hus i tæthedsgad/kapsling IP 69K sikrer, at sensoren og dens tilbehør er modstandsdygtig over for intensive rengøringsprocesser.

Heller ikke hos tilbehøret: har bakteriedannelse en chance

Hvad nytter det med hygiejniske sensorer, når montagekomponenterne fremmer bakteriedannelse? Fastgørelsessystemet "Hygienic Design" (udført i hygiejnisk design) opfylder fuldt ud kravene fra EHEDG. Afhængigt af kravene kan man til sensormontagen få lige eller kompakte vinklede teleskoprør - alle med bajonetlås - såvel som en lasersvejst flange af rustfrit stål. Fastgørelsessystemerne leveres prækonfektionerede. SICK har udviklet specielle tilslutningskabler af PVC med M12 stikforbindelser til brug i føde- og drikkevarerindustrien. Ecolab-certificering og tæthedsgad/kapsling IP 69K sikrer modstandsdygtigheden over for de testede rengørings- og desinfektionsmidler.

FØDEVARER

Optimering af skæreprocessen ved hjælp af 3D smart-kamera



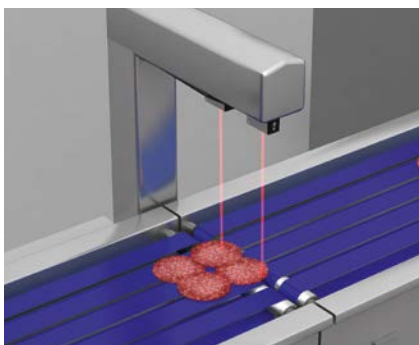
Form- og volumenmålinger optimerer hakkeprocessen i forbindelse med fødevarer, f.eks. kød. Det reducerer skæreprocessen og sparer omkostninger. Præcis, tredimensional måling af vilkårlige produktformer sikrer optimal skæring. 3D-vision-kameraet IVC-3D er perfekt til de høje krav.

Huset af rustfrit stål overholder fødevareindustriens hygiejnekrav og modstår også aggressiv rengøring. 3D-vision-kameraets kompakte hus kombinerer billedbehandling, belysning og analyse.

Anbefalede produkter

IVC-3D 14

Pålidelig detektion i barsk og hygiejnisk miljø



Fødevarer som f.eks. kødstykker skal følge korrekt efter hinanden på transportbåndet. Pålidelig registrering af manglende stykker forebygger problemer i fremstillingsprocessen. Ofte skal sensoren detektere gennem en smal revne mellem to transportbånd. Det løses ved hjælp af fotocellen W4-3-Inox's lille lysplet.

Huset af rustfrit stål er fremstillet i en glat udførelse næsten uden hjørner og fuger og med en teach-in-taste, der kan steriliseres og dermed opfylder alle kravene til hygiejne. Modstandsdygtig op til 70 °C og en tæthedsgard/kapsling IP 69K muliggør permanent brug. Sensorerne er certificeret efter ECOLAB, FDA og HACCP.

Anbefalede produkter

W4S-3 Inox 10

Pålidelig genkendelse af trykmærker



Referencemærker bidrager til sikker registrering og korrekt positionering af emballage i automatiserede fremstillingsprocesser. KTM-kontrastmærketa-steren detekterer disse mærker pålideligt for at styre maskinfunktionerne, f.eks. tilskæring af folien.

Modellen af rustfrit stål anvendes, når der er hygiejnekrav, der skal overholdes. Det tilhørende fastgørelsessystem i hygiejnisk udførelse minimerer risikoen for kontaminering yderligere.

Anbefalede produkter

KTM Prime 12

Præcis hastighedsmåling i CIP-processer



Det er vigtigt for processtyringen at hastigheden ved hakkemaskinens udløb kan synkroniseres med de efterfølgende maskiner. Inkrementelle encode- re måler denne hastighed.

Den inkrementelle encoder DFS60I er særligt egnet til brug i hygiejne- og vådområder takket være tæthedsgard/ kapsling IP67.

Anbefalede produkter

DFS60I 13

Systemløsning til brug i hygiejniske områder



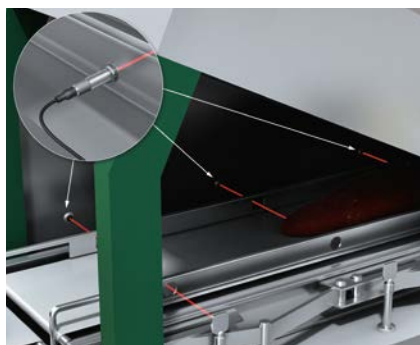
Hygiejniske omgivelser, f.eks. i den slagteri-industrien, kræver egnede sensorer og fastgørelsessystemer. Fastgørelsessystemet Hygienic Design minimerer risikoen for mikrobakteriel kontaminering af produktet, der fremstilles.

Takket være teleskoprøret, der kan drejes og justeres i højden. Fastgørelsessystemet kan anvendes fleksibelt. Kombineret med reflektoren og fotocellen W4S-3 Inox Hygiene opnås en effektiv systemløsning.

Anbefalede produkter

W4S-3 Inox Hygiene 11

Detektion af produkt ved indløbet til en kødopskæringsmaskine



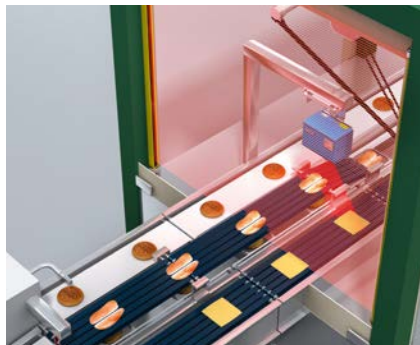
Produktet skal detekteres pålideligt til processtyringen ved indløbet til en hakkemaskine. Cylindriske fotoceller og lysbomme samt runde lysbomme V18V er særligt egnede til denne opgave.

Den er også egnet til applikationer med meget lidt plads pga. udformningen.

Anbefalede produkter

V18V. 10

Sikring af det farlige område i en hygiejnisk omgivelse



For at sikre det farlige område i en hygiejnisk omgivelse anvendes sikkerhedsfoceller med huse i tæthedsgrad/kapsling IP 69K. Bestandigt materiale, glatte overflader og modstandsdygtighed

mod højtryksrensning hjælper med til at undgå kolonier af bakterier – dette er en forudsætning for anvendelsen i en hygiejnisk omgivelse.

Anbefalede produkter

C2000 Standard i IP69K-hus. 12

DRIKKEVARER

Måling af grænseniveau i lagerbeholdere



Måling af niveaupunkter i lagertanke sørger f.eks. for, at sikring mod overfyldning, tommelding eller tørløbsbeskyttelsen i pumper fungerer. Her er vibrationsafbryderen LFV200 det helt rigtige valg.

Den arbejder uden slid og service og kan nemt anvendes i væsker af enhver art. Husets overflade er af en god kvalitet og det har aseptiske procestilslutninger i hygiejneudførelsen.

Anbefalede produkter

LFV200 15

Niveaumåling i lagertanke



I drikkevareindustrien bruges tryksensorer til kontinuerlig overvågning af niveauet i lagertanke. Disse skal være egnede til hygiejniske anvendelser pga. berøring med væsker.

Tryksensor PBS Hygienic muliggør en sikker hygiejniske funktion og høj sikkerhed af CIP- og SIP-anlæg takket være den meget stabile membran af rustfrit stål i plan med fronten.

Anbefalede produkter

PBS Hygienic 16

Forespørgsel om bøjningskoblingens position



Der anvendes tilkoblingspaneler til styring af produktflowet i lagertanke i drikkevareindustrien. Tilkoblingspanelerne forbinder rørledningerne med hinanden. Bøjningskoblingens position forespørges med den induktive sensor IMF.

IMF er særdeles egnet til hygiejne- og våde områder takket være det vandfaste hus og bestandigheden mod aggressive rengøringsmidler.

Anbefalede produkter

IMF 11

Temperaturmåling i tilførselsbeholdere i fyldeanlæg



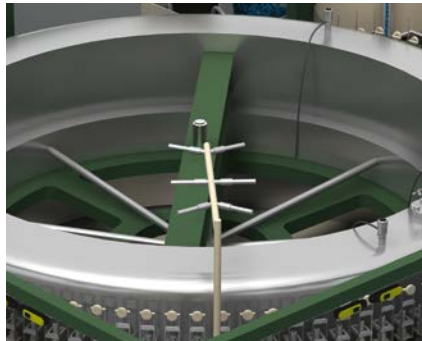
Temperaturen i tilførselsbeholdere i fyldeanlæg skal kontrolleres permanent i drikkevareindustrien. Da temperatursensoren er i kontakt med produktet, er der strenge hygiejnekrav, der skal overholdes. THT-temperatursensoren er et Pt100-modstandstermometer, der overholder de hygiejnekrav, der stilles.

De dele, der kommer i kontakt med medierne, er fremstillet af førsteklases rustfrit stål i et glat design uden kanter og lever dermed op til de strenge hygiejnekrav. Det sikrer pålidelig hygiejnisk brug kombineret med optimal driftssikkerhed for påfyldningsanlægget.

Anbefalede produkter

THT 14

Niveaumåling i buffertanke i aftapningssystemer og -maskiner



Niveaumåling i buffertanke er en af nøgleapplikationerne i forbindelse med påfyldningsmaskiner. Målingen af det korrekte niveau er nødvendig for at kunne sikre væsketilførslen til påfyldningsanlæggene. Niveaumåleren LFP Inox kan skelne sikkert mellem flydende medier og skum.

Materialer i henhold til FDA, EHEDG-certificeret design og CIP- og SIP-modstandsdygtighed gør LFP Inox velegnet til applikationer, der er underlagt de strengeste hygiejnekrav.

Anbefalede produkter

LFP Inox 15

Trykmåling i buffertanke til fyldeanlæg



Fyldningen af kulsyreholdige drikkevarer kræver, at flasker eller dåser står under tryk, så der ikke dannes skum. Problemfri fyldning ved stor gennemløbsmængde forudsætter præcis trykstyring. PHT-tryk-sensoren er et hygiejnisk manometer.

Med den hermetisk tætte membran af rustfrit stål i plan med fronten og de sterile procestilslutninger er den perfekt til krævende hygiejniske applikationer inden for drikkevareindustrien.

Anbefalede produkter

PHT..... 16



Stainless Steel

IP 69K

JohnsonDiversey

ECOLAB



V18V – på et blik

- Cylindriske fotoelektriske sensorer i M18-hus af rustfrit stål i beskyttelsesklasse IP69k
- Bestandige over for alle almindelige rengøringsmidler, certificeret af uafhængige institutter
- Udvidet temperaturområde: +85 °C (langvarigt), +100 °C (15 min. kortvarigt)
- Touch-teach-funktion til indstilling
- Alle materialer inklusive hus, LED og linse er bestandige over for kemikalier
- Beskyttelsesklasse IP69k og IP68 iht. DIN40050
- Lasergraverede delnumre
- Certificeret af ECOLAB og JohnsonDiversey

Dine fordele

- Enkelt design giver tidsbesparende montage, justering og vedligeholdelse
- Det rustfri stålhus i kategorien IP69k har en lang levetid og lever op til kravene i washdown-områder, så der kan spares tid og udgifter til vedligeholdelse
- Unik touch-teach-funktion til indstilling, spærring og oplåsning af sensoren bidrager til at forebygge fejl i processen og reducere arbejdet med vedligeholdelse og idriftsættelse
- Lasergraverede delnumre kan ikke vaskes af og sørger dermed for en bedre kontrol

→ www.sick.com/V18V

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



SIRIC
optical ASIC
invented by SICK

PinPoint
by SICK

Stainless Steel

IP 69K

ECOLAB

W4S-3 Inox – overblik

- ECOLAB-certificeret og testet til IP 66, IP 67, IP 68 og IP 69K
- Robust og rustfrit stålhus (316L/1.4404)
- Bestandig over for størstedelen af de kendte rengørings- og desinfektionsmidler
- Laserlignende lysplet takket være Pin-Point-teknologi
- Indstillelig med revolutionerende teach-in-tast, bestående af en indsvejet membran i rustfrit stål
- Fleksible sensorindstillinger, overvågning, udvidet diagnose og visualisering ved hjælp af IO-Link

Dine fordele

- Stor driftssikkerhed og minimale driftsomkostninger selv ved brug af aggressive rengørings- eller køle-/smøremidler
- Enkel og hurtig justering med den meget synlige PinPoint-lyspunkt
- Høj betjeningskomfort takket være den revolutionerende membran-teach-tast
- Enkel dataadgang fra PLC'en via IO-Link
- Hurtig og nem parametring
- Hurtig og enkel integration takket være funktionsblokke
- Nem udskiftning af enheden og enkel identifikation

→ www.sick.com/W4S-3_Inox

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



**W4S-3 Inox Hygiene – overblik**

- Hygiejnisk hus i rustfrit stål (316L/1.4404)
- Hygiejneegnet montage med M12-adaptergevind eller D12-adapterholder
- ECOLAB-certificeret og testet til IP 66, IP 67, IP 68 og IP 69K
- Bestandig over for størstedelen af de kendte rengørings- og desinfektionsmidler
- Laserlignende lysplet takket være Pin-Point-teknologi
- Indstillelig med revolutionerende teach-in-tast, bestående af en indsvejet membran i rustfrit stål
- Fleksible sensorindstillinger, overvågning, udvidet diagnose og visualisering ved hjælp af IO-Link

Dine fordele

- Absolut hygiejnisk hus og tilbehør uden huller, spalter og trin. Dette minimerer risikoen for mikrobiologisk forurening og udgør således en hygiejnisk løsning
- Stor driftssikkerhed og minimale driftsomkostninger selv ved brug af aggressive rengørings- eller køle-/smøremidler
- Høj betjeningskomfort takket være den revolutionerende membran-teach-tast
- Enkel og hurtig justering med den meget synlige PinPoint-lyspunkt
- Enkel dataadgang fra PLC'en via IO-Link
- Hurtig og nem parametring
- Hurtig og enkel integration takket være funktionsblokke

→ www.sick.com/W4S-3_Inox_Hygiene

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.

**IMF – overblik**

- Ekstremt vandtæt (IP 68 / IP 69K)
- Hus i rustfrit stål (316L/1.4404)
- Aktiv flade af PPS (FDA-godkendt)
- Større temperaturområde (-40 °C ... +80 °C), kan kortvarigt belastes op til 100 °C
- Modstandsdygtig over for rengøringsmidler i henhold til ECOLAB og Diversey
- Lasergraveret artikelbetegnelse

Dine fordele

- Højere maskinkapacitet med pålidelig sensorteknik
- Hygiejnisk proces som følge af egnet sensorhusmateriale og -design
- Ingen sensorsvigt forårsaget af aggressive rengøringscykluser
- Ingen begrænsninger for rengøringsmidler og -processer

→ www.sick.com/IMF

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.





KTM Prime – overblik

- Lille og etableret hus, leveres også i rustfrit stål
- Høj gråtoneopløsning
- Pålidelig kontrastdektering ved skinnende materialer som følge af et meget stort dynamikområde

- Statisk og dynamisk indlæring (teach-in) i en enkelt variant
- Skiftefrekvens: 15 kHz
- KTM Prime med IO-Link-funktion

Dine fordele

- Det lille hus muliggør montage, også hvor pladsen er knap
- Højtydende og hurtig kontrastsensor for høj maskinkapacitet
- På grund af 3-farve-LED-teknologien forløber processen gnidningsløst med sikker mærkedetektering selv ved svage kontrastforhold
- God kontrastopløsning og et meget stort dynamikområde giver en god performance på skinnende materialer og udvider dermed anvendelsesmulighederne

- Høj fleksibilitet ved idriftsættelsen som følge af forskellige indlæringsprocedurer
- Lang levetid, også i barske omgivelser, som følge af det rustfri stålhus: Det betyder større maskinkapacitet og mindre udgifter til reservedele
- Udvidet diagnosticering og visualisering samt enkelt og hurtigt formatskift med download af parameteropsætningen via IO-Link



→ www.sick.com/KTM_Prime

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



C2000 Standard i IP69K-hus – overblik

- Type 2 (IEC 61496), SIL1 (IEC 61508), PL c (EN ISO 13849)
- Tæthedsgrad/kapsling IP 69K, IP 67, IP 66 og IP 65 inkl. tilslutningskabel
- Bestandig imod vandtryk op til 100 bar samt temperaturer op til 80 °C
- ECOLAB- og Diversey-rengøringscertifikat

- Bestandigt materiale af rustfrit stål
- Be- og afluftningsmembran forhindrer kondensvand på forruden
- Glatte overflader for at undgå bakteriekolonier
- Kompakt design

Dine fordele

- Længere holdbarhed sparer udgifter. IP-69K-testet produkt – fra husmaterialerne til tilslutningskablet
- Produktivitetsforøgelse som følge af hurtigere adgang for personale og service – lysgitteret erstatter mekaniske beskyttelsesanordninger

- Sparer tid ved rengøringen og holder til højtryksrensning
- Permanent sikkerhedsfunktion også ved store temperatursvingninger



→ www.sick.com/C2000_Standard_i_IP69K-hus

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.





DFS60I – overblik

- Hus, flange og aksel af rustfrit stål
- Kvadratisk flange eller klemflange med 10 mm massiv aksel
- Tæthedsgrad/kapsling: IP 67
- Opløsning: Op til 65.536 impulser
- Tilslutning: Radial kabeludgang eller M12-stik
- Elektriske interfaces: 5 V og 24 V TTL/RS-422, 24 V HTL/push-pull, 24 V Open Collector
- Programmerbart efter eget valg: Udgangsspænding, impulstal, nulpulsposition og -bredde

Dine fordele

- Høj bestandighed over for miljøpåvirkninger takket været huset af rustfrit stål
- Særlig tæt takket være en tæthedsgrad/kapsling IP 67 og en akseltætningsring
- Nem montage på grund af de kompakte dimensioner, også når der i maskinen kun er begrænset plads til at montere den
- Det store udbud af forskellige elektriske interfaces gør det muligt at tilpasse encoderen til den applikationsspecifikke montagesituation
- Den høje opløsning på op til 16 bit muliggør applikationer med store krav til målenøjagtigheden
- Reducerede lagerføringsomkostninger og kortere driftsstop, fordi kunden selv kan programmere encoderen med programmeringsenhederne PGT-08-S og PGT-10-P (under forberedelse)
- Programmerbar nulimpulsposition forenkler installationen

→ www.sick.com/DFS60I

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



CLV63x – overblik

- Integrerede funktionstaster, f.eks. til start af auto-setup eller læsekalitetsanalyse
- Integreret LED-søjlediagram
- CAN, Ethernet TCP/IP, PROFINET og EtherNet/IP on-board. Ekstra Ethernet-gateway ikke nødvendig (ved tilslutningsmåde "Ethernet")
- Forbedret SMART-kode-rekonstruktion
- Meget fleksible sorterings- og filtreringsfunktioner
- Konfiguration med SOPAS, parametriseringsværktøj til alle nye produkter fra SICK
- Høj scanningsfrekvens på op til 1.200 Hz
- Udvidet fjerndiagnosticerings- og netværkskontrollfunktioner fås via Ethernet

Dine fordele

- Tidsbesparelse ved idriftsættelsen takket være intelligent auto-setup og funktionstaster
- Enkel firmware-opdatering med MicroSD-hukommelseskort: En PC er ikke nødvendig
- Endnu højere læserate ved beskadede, tilsmudsede og delvist tildækkede stregekoder ved hjælp af den forbedrede SMART-algoritme
- Mindre programmeringsarbejde i styringen, da dataene kan transmitteres til styringen i det ønskede format
- Kodeidentifikation i real-tid, også ved høje transporthastigheder
- Større læsesikkerhed ved hjælp af stor regneevne og høj scanningsfrekvens

→ www.sick.com/CLV63x

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.





IVC-3D – overblik

- Moderne 3D-billedbehandling på den nemme måde
- Uafhængig af objektkontrast eller -farve
- Let betjenbar grafisk brugerflade sikrer hurtig applikationsudvikling
- Let tilslutning af PLC, robotstyring og andre styre, f.eks. via Ethernet/IP eller OPC
- Optager op til 5.000 profiler pr. sekund på
- Industriegnet robust metalhus

Dine fordele

- Med IVC-3D'en kan moderne 3D-kontrakturkontroller udføres enkelt og billigt
- Kontrastuafhængig - din applikation er også stabil i tilfælde af ændringer i objektfarve eller manglende kontrast
- Fabrikskalibreret - genererer metriske måleresultater i real-tid
- IVC'en er udstyret med en OPC-server og understøtter Ethernet/IP, hvilket muliggør nem forbindelse med PLC'en, robotstyringen og andre styre
- IVC-3D'en arbejder selvstændigt. Efter konfigurationen er der ikke længere brug for en PC.

→ www.sick.com/IVC-3D

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



THTE – overblik

- Pt100, præcisionsklasse A (IEC 60751)
- Måleområder -50 °C ... +150 °C og -50 °C ... +250 °C
- Sensoren presset fjedrende ind i beskyttelsesrør
- Mediekontakt: Korrosionsbestandigt rustfrit stål 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ med mediekontakt
- Hygiejniske procestilslutninger
- Pt100 (4-leder) eller 4 mA ... 20 mA (2-leder)
- Rundt stik M12 x 1

Dine fordele

- Stor driftssikkerhed for anlægget og minimering af hygiejniske risici – sensoren kan udskiftes uden at åbne processen
- Sikker hygiejnisk drift: Dele i kontakt med mediet i rustfrit kvalitetsstål med hygiejneoptimerede overfladekvaliteter og design uden dødrom
- Robust: Tilslutningshuset er let at rengøre og er beskyttet mod vandstænk
- Hurtig og sikker installation
- Stor langtidsstabilitet, præcision og linearitet
- Kort reaktionstid
- Optimale løsninger til individuelle krav som følge af mangfoldig konfigurerbarhed

→ www.sick.com/THTE

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.





LFP Inox – overblik

- Niveaumåling i hygiejniske applikationer
- Monoprobe med manuel afkortningsmulighed til en længde på 4.000 mm med $Ra \leq 0,8 \mu m$
- Procestemperatur op til 180 °C, procestryk op til 16 bar
- CIP-/SIP-bestandig
- Høj tæthedsgrad/kapsling IP 67 og IP 69K, autoklaverbar
- Udskiftelige hygiejniske procestilslutninger
- 3-i-1: Kombineret display, analog udgang og binær udgang
- Afstandsmonteret elektronik med procestilslutning

Dine fordele

- Pålidelig udførelse øger levetiden
- Stor fleksibilitet som følge af probe med afkortningsmulighed og udskifteligt tilslutningskoncept
- Omkostningsbesparende på grund af flere udgangssignaler: Et system til grænseværdimåling og kontinuerlig niveaumåling
- Tids- og omkostningsbesparende på grund af nem idriftsættelse uden kalibrering og fordi den er vedligeholdelsesfri
- Afstandsmonteret visning af de målte værdier og pladsbesparelse

→ www.sick.com/LFP_Inox

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



LFV200 – overblik

- Hus af rustfrit stål 316L
- Fås i to elektronikvarianter
- Idriftsættelse uden påfyldning
- Procestemperatur op til 150 °C
- Ufølsom over for vedhæftende materiale
- Meget stor gentagelsesnøjagtighed
- Hygiejneudførelser med poleret overflade, CIP- og SIP-kompatible
- Rørforlængelse på op til 1.200 mm

Dine fordele

- Enkel montage og idriftsættelse; ingen forkalibrering nødvendig
- Enkel betjening og integration
- Vedligeholdelsesfrit system
- Sensortest er mulig i monteret tilstand
- Flexibelt og pålideligt målesystem til et stort antal applikationer
- Universel teknologi til næsten alle væsker
- Økonomisk løsning til vertikal montage
- Anvendelig i beholdere og rørledninger uafhængigt af montagesituationen

→ www.sick.com/LFV200

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.





PHT – overblik

- Robust og præcis trykmåleteknologi
- Hermetisk tæt rustfri stålmembran i plan med fronten med ruhed $Ra < 0,4 \mu m$
- Dele med mediekontakt af rustfrit stål 1.4435, hus af rustfrit stål 1.4571
- CIP- og SIP-egnet
- Et stort antal hygiejniske procestilslutninger kan leveres
- Hus i rustfrit stål med tæthedsgrad/kapsling op til IP 68
- Kan også leveres med felthus IP 67

Dine fordele

- Perfekt egnet til krævende hygiejniske applikationer i fødevare-, medicinal- og kosmetikindustrien
- Sikker anvendelse i hygiejniske områder dokumenteret af EHEDG- og 3-A-certificeringer
- Stor pålidelighed og driftssikkerhed takket være det robuste design og brugen af materialer af høj kvalitet
- Stor driftssikkerhed for anlægget takket være egnetheden til CIP og SIP
- Sensorhuset er let at rengøre
- Optimale løsninger som følge af alsidig konfigurerbarhed

→ www.sick.com/PHT

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



PBS Hygienic – overblik

- Hygiejneoptimeret trykafbryder med display til fødevareindustrien
- Dele i kontakt med produktet af rustfrit kvalitetsstål 1.4435
- Transistorudgange, der kan programmeres uafhængigt af hinanden, og analog udgang
- Visning af trykværdien i displayet
- Mulighed for omskiftning af trykenhed på displayet
- Detekteringstilstande vises via store separate LED'er

Dine fordele

- Sikker hygiejnisk brug som følge af den særdeles bestandige rustfrie stålmembran i plan med front og hygiejneoptimerede procestilslutninger
- CIP- og SIP-egnetheden øger anlæggets driftssikkerhed
- Sikker og enkel indstilling via tre store taster og et let aflæseligt drejeligt display
- Optimal kabelføring som følge af drejeligt hus
- Ingen kompromiser: Individuelle løsninger som følge af mangfoldig konfigurerbarhed
- Stor pålidelighed: Korrosionsbestandig udførelse af dele med produktkontakt og hus med tæthedsgrad/kapsling IP 65 og IP 67
- Maksimal driftssikkerhed for anlægget: Med IO-Link bliver en hurtig og sikker parameteropsætning ved produktskift mulig

→ www.sick.com/PBS_Hygienic

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.





Fastgørelsessystem i hygiejnisk design: fordi hygiejnisk design simpelthen er mere sikker!

- Hygiejnisk design i henhold til EHEDG-retningslinjer
- Optimal kemikaliebestandighed (takket være silikonetætninger og rustfrit stål V4A [1.4404/316L])
- Materialer med FDA-godkendelse
- Hurtigere og mere sikker indbygning af sensor takket være bajonetlås
- Når sensoren udskiftes, sikrer bajonetlåsen, at den optiske retning bevares
- Fleksibelt system til individuel justering af højde og rotation

→ www.sick.com/BeftecHD

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



PVC-tilslutningskabler med M12-stikforbindelser: De er virkelig tætte!

- Den dobbeltvirkende profiltætning (aksial og radial) sikrer absolut tæthed (IP65, IP67 og IP69K)
- Opnåelse af drejningsmoment 0,6 Nm sikrer, at den mekaniske vibrations-sikring aktiveres. Den dobbeltvirkende lås sikrer stor chok- og vibrationsmodstand på op til 50 G.
- Indbygget fast stop forhindrer, at stikforbindelsen spændes for fast
- Førsteklasses materiale: Lang levetid og korrosionsbestandighed dokumenteres af Ecolab-certificeringen

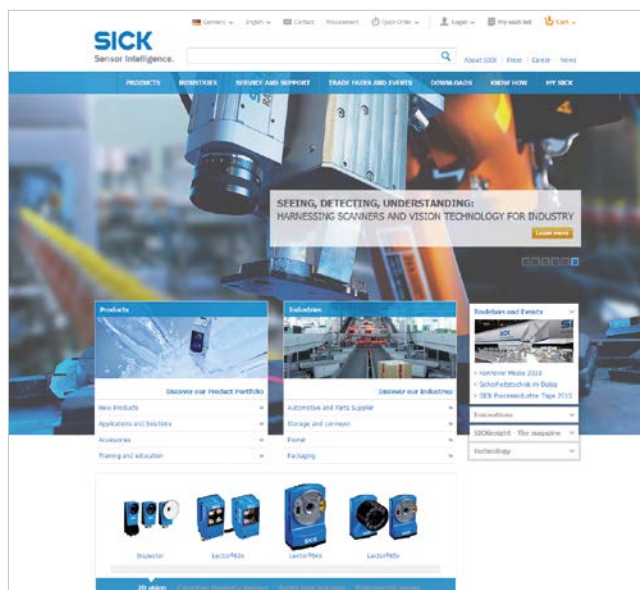
→ www.sick.com/F+B_M12

For yderligere informationer indtast link eller scan QR-kode. Du får så direkte adgang til tekniske data, CAD-modeller, betjeningsvejledninger, software, applikationseksempler og meget andet.



REGISTRER NU PÅ WWW.SICK.COM OG FÅ ALLE FORDELENE

- ✓ Nemt og hurtigt valg af produkter, tilbehør, dokumentation og software.
- ✓ Udarbejd, gem og del personlige huskelister.
- ✓ Se nettopris og leveringstermin for hver enkelt produkt.
- ✓ Nem forespørgsel om tilbud, ordreafgivelse og -opfølgning.
- ✓ Overblik over alle tilbud og ordrer.
- ✓ Direkte ordre: Også hurtig gennemførelse af omfattende ordrer.
- ✓ Se tilbuds- og ordrestatus til enhver tid. Statusændringer meddeles pr. e-mail.
- ✓ Nem genbrug af tidligere ordrer.
- ✓ Bekvem eksport af tilbud og ordrer - passende til dine systemer.



SERVICEYDELSER VEDRØRENDE MASKINER OG ANLÆG: SICK LifeTime Services

Den gennemtænkte og alsidige LifeTime Services er et perfekt supplement til SICKs omfattede udbud. Udbuddet omfatter alt lige fra produktuafhængig rådgivning til traditionel produktservice.



Rådgivning og design
Sikker og kompetent



Produkt- og systemsupport
Pålidelig, hurtig og på stedet



Kontrol og optimering
Sikker og regelmæssigt kontrolleret



Modernisering og udvidelse
Enkelt, sikkert, økonomisk



Uddannelse og videreuddannelse
Praksisorienteret, målrettet og kompetent

OVERBLIK OVER SICK

SICK er en af verdens førende producenter af intelligente sensorer og sensorløsninger til industrielle applikationer. Med næsten 7.000 medarbejdere og mere end 50 datterselskaber verden over er vi altid i nærheden af vore kunder. En enestående vifte af produkter og serviceydelser skaber det perfekte grundlag for sikker og effektiv styring af processer, til beskyttelse af mennesker mod uheld og forebyggelse af miljøskader.

Vi har stor erfaring på mange områder og kender de tilhørende processer og krav. Med vore intelligente sensorer kan vi derfor levere præcis det, som vore kunder ønsker. Systemløsninger testes og optimeres med henblik på kundespecifikke ønsker i applikationscentre i Europa, Asien og Nordamerika. Alt i alt gør det os til en pålidelig leverandør og udviklingspartner.

Omfattende serviceydelser kompletterer vort udbud: SICK LifeTime Services yder støtte under hele maskinens levetidscyklus og sørger for sikkerhed og produktivitet.

Det er, hvad vi mener med "Sensor Intelligence."

Tæt på i hele verden:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Danmark, Tyskland, Finland, Frankrig, Storbritannien, Indien, Israel, Italien, Japan, Canada, Malaysia, Mexico, New Zealand, Nederlandene, Norge, Østrig, Polen, Rumænien, Rusland, Sverige, Schweiz, Singapore, Slovakiet, Slovenien, Spanien, Sydafrika, Sydkorea, Taiwan, Thailand, den Tjekkiske Republik, Tyrkiet, Ungarn, USA, de Forenede Arabiske Emirater, Vietnam.

Kontaktpersoner og andre adresser → www.sick.com