

SUNX FZ-10 serien

Quickguide

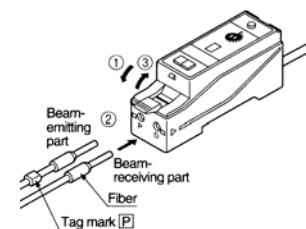
Generelt om FZ-10 serien

FZ-10 serien er en ny serie af farvefotoceller baseret på lyslederteknologi. FZ-10 serien benytter en rød, grøn og blå lysdiode (omtales senere som RGB teknologi). Da lyset blinker sekventielt med en meget høj frekvens vil lyset forekomme violet for det menneskelige øje. Faktisk er det de tre farver, der skifter meget hurtigt. Dette kan ved selvsyn konstateres, når TEACH knappen er aktiveret.

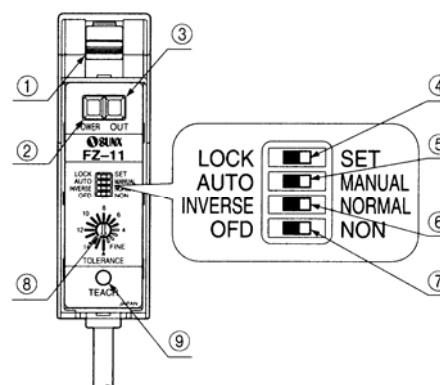
Da skiftes noget langsommere mellem de tre farver så det tydeligt ses, at de tre farver (Rød, Grøn og Blå) blinker sekventielt. Den avancerede indbyggede processor lagrer oplysninger om hver enkelt farves refleksion af emnet og herved kan selv meget små farvenuancer bestemmes meget præcist. Faktisk kan selv glansen bestemmes ved SUNX RGB teknologi takket være den unikke og manuelle indstilling af farvetolerancepotentiometeret. Indstillingen af FZ-10 serien foregår nemt via SUNX trykknop indstilling (TEACH funktion) samt føromtalt potentiometer til indstilling af farvetolerancen. Indstillingen af en FZ-10 gemmes i en EEPROM, der kan indlære en ny farve 100.000 gange.

Desuden husker FZ-10 indstillingen i minimum 10 år efter forsyningen er slukket. FZ-10 serien har indbygget timer, der kan indstilles til 40ms OFF delay (forsinket udkobling). SUNX har i øjeblikket fire forskellige specialfibre til FZ-10 serien (FD-L51, FD-L52, FD-L53 og FD-L54) desuden kan enkelte standardfibre benyttes med FZ-10 serien. Fotocellen kan arbejde på 2 forskellige måder: Manuelt og auto.

FZ-10 er CE mærket.

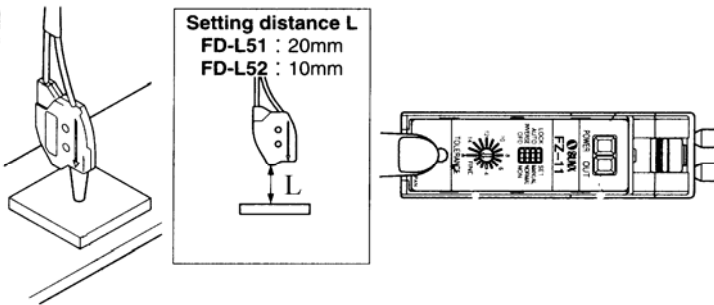



1. Fiberlåsen fastgør fiberen.
2. Grøn POWER indikator viser, at der er forsyning tilsluttet.
3. Rød OUT indikator lyser ved aktiv udgang.
4. Dipswitch, gør TEACH knappen inaktiv i LOCK position.
5. Dipswitch der skifter mellem AUTO og MANUEL indstilling af FZ-10.
6. Dipswitch der indstiller udgangsfunktion.
7. Dipswitch for timerfunktion.
8. Farvetolerancepotentiometer.
9. TEACH knap til indlæring af farve.



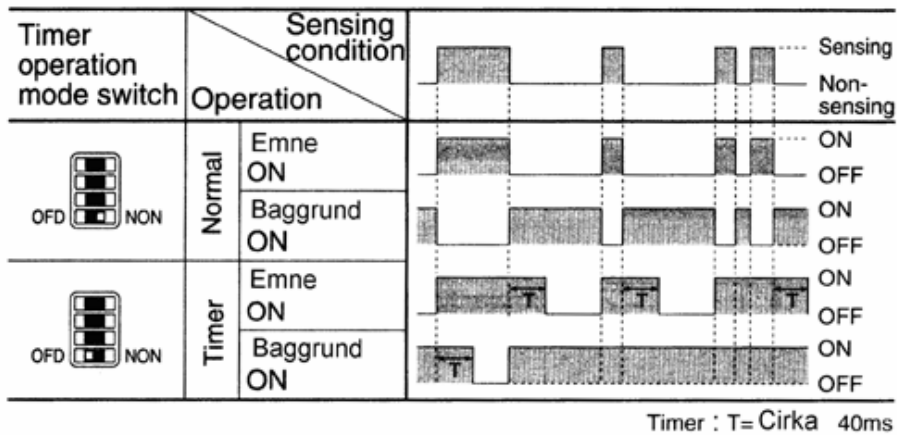
Eks. 1: Manuel indstilling

1	Indstil tolerancepotentiometeret på niveau 16 (som er den groveste tolerance). Denne position er markeret med en ↑.	
2	Sæt dipswitchen på "SET". Hermed er TEACH knappen aktiv og et tryk herpå vil indlære farven, der er foran fiberen.	
3	Sæt dipswitchen på "MANUAL".	
4	Anbring emnet der skal aftastes under fiberen. Overfladen af emnet skal være vinkelret på fiberens optik for at opnå optimale aftastningsbetingelser. Desuden skal emnet have en sådan størrelse, at hele fiberens lysplet befinder sig på emnet.	


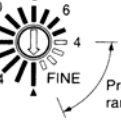
	 <p>Setting distance L FD-L51 : 20mm FD-L52 : 10mm</p> <p>Hold TEACH knappen nede nogle få sekunder (lyspletten skifter farve mellem rød, grøn og blå, mens emnets farve indlæres). Herefter er FZ-10 færdigindstillet.</p> <p>Bemærk! Hvis indstillingen af FZ-10 fejler, vil den røde OUT indikator og den grønne POWER indikator blinke skiftevis. En ny indstilling er da nødvendig. Sørg for, at emnet er vinkelret på fiberen og sørg for, at emnet er placeret i den korrekte afstand. Herefter gentages punkt 4 igen.</p>	
5	<p>Sæt dipswitchen på LOCK og herefter er fotocellen klar til brug. TEACH knappen er nu inaktiv (låst).</p>	<p>LOCK  SET</p>

Indstilling af timerfunktion (eks 1. fortsat)




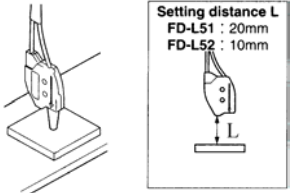

FZ-10 serien er udstyret med valgfri timer. Timeren fungerer som OFF delay timer (forsinket udkobling). FZ-10 seriens timer holder signalet aktivt i ca. 40ms., efter emnet er passeret. Hermed kan de fleste PLC nå at "se" fotocellesignalet.



Indstilling af farvetolerance potentiometer (eks 1. fortsat)

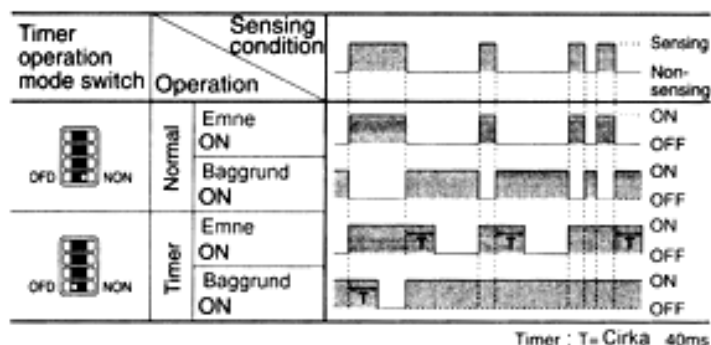
	<p>Potentiometeret justerer hvor lille en tolerance, fotocellen accepterer mht. den indlærte farve. Potentiometeret kan indstilles i 16 niveauer. Stilles potentiometeret på den største tolerance (niveau 16) og er emnet fx rødt, accepteres alle former for røde nuancer. Ønskes en snævrere tolerance, som fx kun reference-farven (den indlærte farve) samt "lidt mørkere" og "lidt lysere" emner, drejes potentiometeret så det står på et lavere tal. Jo snævrere tolerance - jo lavere talværdi skal potentiometeret stå på.</p>
	<p>Potentiometeret har et område, der kaldes for FINE. I dette område er tolerancen så snæver, at det er muligt at bestemme ikke kun farveforskelle, men også forskel i glans og genskin. Bemærk! Benyttes FZ-10 i FINE området bør omgivelses-temperaturen ligge mellem +15 og +35 °C. Der bør foretages en periodisk TEACH for at opretholde en sikker aftastning og FZ-10 skal have en opvarmingsperiode på ca. 10 minutter før brug.</p>

Eks. 2: Automatisk indstilling


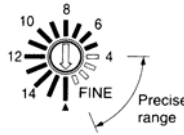
1	Indstil tolerancepotentiometeret på niveau 16 (som er den groveste tolerance). Denne position er markeret med en ↑.	
2	Sæt dipswitchen på "SET". Hermed er TEACH knappen aktiv, og et tryk herpå vil indlære farven, der er foran fiberen.	
3	Sæt dipswitchen på "AUTO".	
4	<p>Tryk kortvarigt på TEACH knappen og slip den herefter. FZ-10 er nu i "waiting" tilstand og afventer, at et emne passerer forbi. I "waiting" tilstand vil den grønne POWER indikator og den røde OUT indikator blinke skiftevis. Den første kontrastfarve, der optræder foran fotocellen opfattes af fotocellen som værende emnet. Når emnet passerer forbi første gang, er der to forhold, der skal være opfyldt mht. emnets hastighed:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hastigheden skal være mindst 300 mm/sek. 2. Emnet skal være foran fiberen (lyspletten) i mindst 3 ms. <p>Herefter tager det FZ-10 ca. 50 ms. at fuldende indstillingen. Fotocellen er ikke operativ i denne periode.</p> <p>Bemærk! Hvis indstillingen af FZ-10 fejler, vil den røde output indikator og den grønne power indikator forblive blinkende skiftevis. En ny indstilling er da nødvendig. Sørg for at emnet er vinkelret på fiberen, og at emnet dækkes af hele lyspletten, samt at det er placeret i den korrekte afstand. Herefter gentages punkt 4 igen.</p> <p>Bemærk! Hvis der kun er en lille kontrastforskel mellem emne og baggrund, kan FZ-10 fejle med farvetolerancepotentiometeret placeret på niveau 16. Indstil potentiometeret til en snævrere tolerance og udfør punkt 4 igen.</p>	
5	Sæt dipswitchen på LOCK og herefter er fotocellen klar til brug. TEACH knappen er nu inaktiv (låst).	

Indstilling af timerfunktion (eks 2. fortsat)

FZ-10 serien er udstyret med valgfri timer. Timeren fungerer som OFF delay timer (forsinket udkobling). FZ-10 seriens timer holder signalet aktivt i ca. 40ms. efter emnet er passeret. Hermed kan de fleste PLC nå at "se" fotocellesignalet.



Indstilling af farvetolerance potentiometer (eks 2. fortsat)

	<p>Potentiometeret justerer hvor lille tolerance, fotocellen accepterer mht. den indlærte farve. Potentiometeret kan indstilles i 16 niveauer. Stilles potentiometeret på den største tolerance (vist med en ↑) og er emnet eks. rødt, accepteres alle former for røde nuancer. Ønskes en snævrere tolerance, så f.eks. kun reference-farven (den indlærte farve) samt "lidt mørkere" og "lidt lysere" emner, drejes potentiometeret, så det står på et lavere tal. Jo mindre tolerance - jo lavere talværdi skal potentiometeret stå på.</p>
	<p>Potentiometeret har et område, der kaldes for FINE. I dette område er tolerancen så snæver, at det er muligt at bestemme ikke kun farveforskelle, men også forskel i glans og genskin. Bemærk! Benyttes FZ-10 i FINE området, bør omgivelses-temperaturen ligge mellem +15 og +35 °C. Der bør foretages en periodisk TEACH for at opretholde en sikker aftastning og FZ-10 skal have en opvarmingsperiode på ca. 10 minutter før brug.</p>

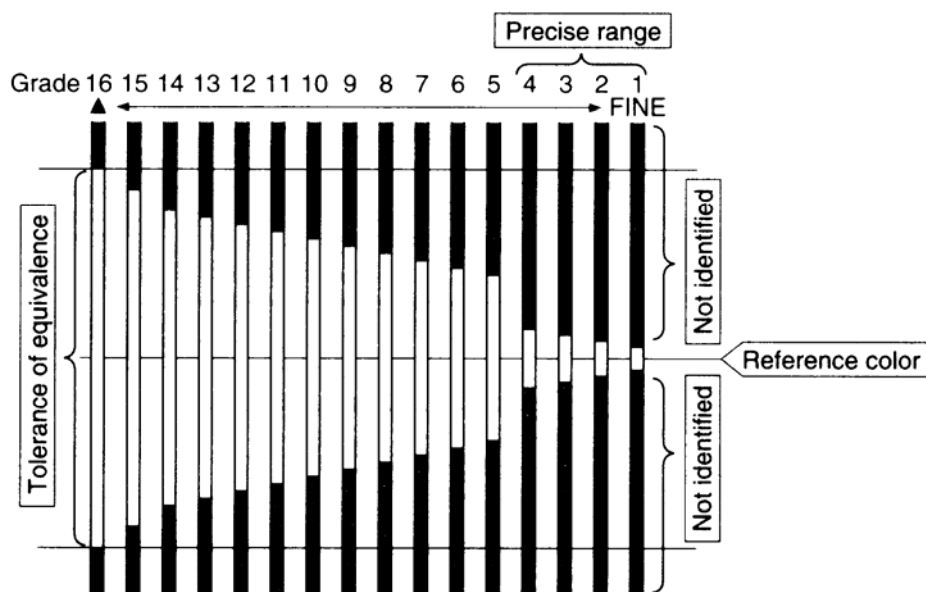
Nedenstående graf viser sammenhængen mellem farvetolerancen og potentiometer-indstilling.

"Reference color" er den farve, der indlæres.

Med potentiometeret stillet på niveau 16 ses det, at der er en ret stor farvetolerance.

Dvs. at hvis f.eks. referencefarven er rød, så vil alle nuancer af farven rød accepteres. Justeres potentiometeret gradvist på finere og finere tolerance, accepteres gradvist en mere snæver nuance af den indlærte røde farve.

Ved potmeter indstilling på 4 til 1 er FZ-10 i FINE området. Her kan skelnes glans-forskelle af den indlærte farve.

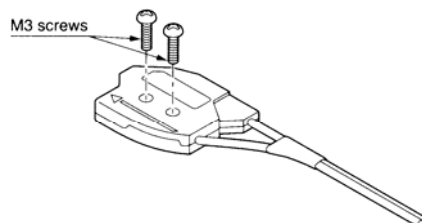


Benyt fiberen rigtigt

Fibre af emneaftaster-typen (hvor sender og modtager er samlet i samme hoved) er konstruerede til præcisionsopgaver. FZ-10 kan enten benytte én af de fire special-fibre, der hører til serien. Alternativt - og til mindre krævende opgaver - kan benyttes standardfibre som eks. FD-B8 fiberen (2 m fiber med M6 optik).

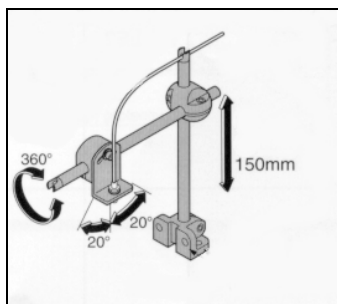
De fibre, der har fast længde, har en hvid plastnibbel, der markerer senderen med et **P** (for Projecter). **Bemærk** i øvrigt, at den nydesignede låsemekanisme til fiberen IKKE kan "gro fast". Designet gør, at fiberen altid nemt kan løsnes og fastgøres på ny.

Anvendes én af de fire specialfibre (FD-51, FD-L52, FD-L53 eller FD-L54) må fastspændingsmomentet ikke overstige 0,5 Nm.



Tasteafstand for de 4 specialfibre. **Fiberlængden er 1 meter.**

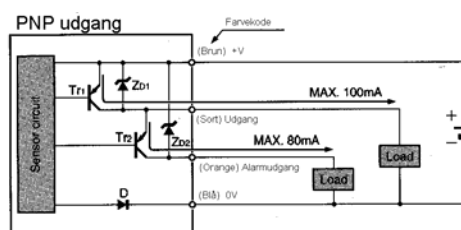
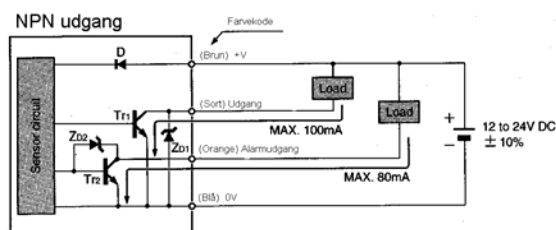
Type	Rækkevidde	Spotdiameter
FD-51	20 mm	ø 5 mm
FD-52	10 mm	ø 2,5 mm
FD-L53	5 mm	ø 1 mm
FD-L54	40 mm	ø 8 mm



Beslag til SUNX fibre.

SUNX tilbyder et universalbeslag til fibre. Beslaget er lavet i rustfrit stål (SUS304) og nylon 6 og tåler derfor rengøring. Det er forberedt for M3, M4 og M6 fibre. Desuden er det forberedt for FD-L51, FD-L52, FD-L53 og FD-L54.

SUNX tilbyder i alt 5 forskellige universalbeslag til M18 fotoceller, kvadratiske fotoceller, reflektorer og fibre.



SUNX Ltd. har produceret fotoceller siden 1969 og i dag repræsenteret world-wide. SUNX Ltd. er ISO 9001 og ISO 9002 certificeret og er i dag en af verdens absolut førende producent af sensorer og systemer med høj kvalitet, driftssikkerhed og konkurrencedygtige priser. Af andre lagerførte SUNX produkter kan bl.a. nævnes:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Integrerede fotoceller: | CX + CX-20 + CY serien |
| Lysleder fotoceller: | FX-3 + FX-7 + FX-10 + FX-D1 serien |
| Fotocelle med separat optik: | SU-7 + SH serien |
| Fotoceller med baggrundsafblænding: | EQ-20 + EQ-30 + RX-LS200 serien |
| Multivolt fotoceller: | VF + NX-5 serien |
| Sikkerhedslysgitre: | SF1-A serien |
| Tryksensorer: | DPX + DP-2 + DP-M serien |
| Induktive følere: | GXL + GA serien |
| Vision system: | VI serien |
| Ultralydsfølere: | UA serien |
| Bussystem: | S-LINK serien |



REGAL A/S har oprettet en el-komponent database i CAD programmet **PCschematic**. Databasen indeholder p.t. mere end 600 SUNX varenumre og kan rekvireres ved henvendelse til REGAL A/S.