

SUNX FX-302

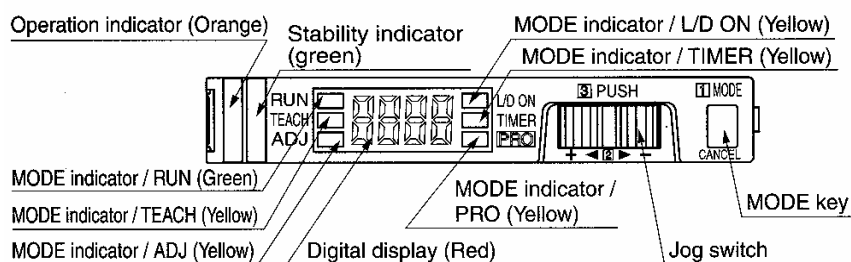
Quickguide

Denne quickguide er beregnet som hjælp til førstegangsbrugeren. Derfor er der medtaget en del tips og forslag. Til gengæld er enkelte mere sofistikerede features ikke omtalt heri. Vi henviser til den engelske instruction manual, der også medfølger i emballagen samt til PRO menu manualen, der kan rekvireres hos REGAL A/S.

Generelt om FX-302

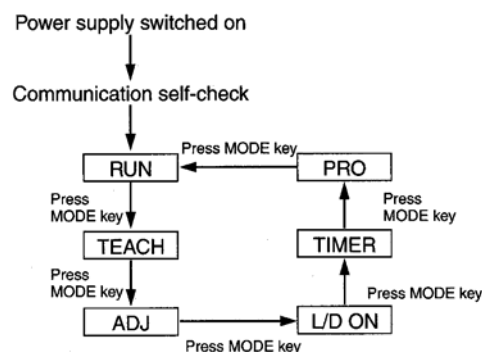
FX-302 er en 12-bit lyslederfotocelle med 4-cifret display, der er utrolig nem at indstille. Fotocellen har én udgang, men der kan i PRO menuen vælges mellem 1, 2 eller 3 setpunkter. Fotocellen benytter ny LED teknologi med 4 kemiske elementer der har uendelig levetid.

Indstillingen af en FX-302 gemmes i en EEPROM, der husker i minimum 10 år. Betjeningen er opdelt i 2 niveauer. I øverste niveau foregår basisindstillingen for den almindelige bruger med indstilling af fotocellen med 2 tryk, finjustering af grænseværdi, LO/DO samt om timeren skal være aktiv. Næste niveau er for den krævende bruger (PRO menuen) som giver muligheder som kopifunktion (fotocelle til fotocelle) samt trинløs variabel timer fra 0-500ms (ON/OFF delay eller ONE SHOT), vendbart LCD-display samt 3 hukommelsesbanker, valg af responstid, dekodning og meget mere. FX-302 har indbygget stik og der kan vælges mellem standardkabel (3-leder), sub-kabel (1-leder) eller parallelstik (CN-70). Subkabel og parallelstik er beregnet for sammenkobling af flere fotoceller. SUNX har mere end 1000 forskellige fibre, der alle kan benyttes med FX-302 (alle fiberfotoceller er desuden bagudkompatible - dvs kan erstatte ældre SUNX forstærkere samt benytte de samme fibre).



Mode indicator lyser udfor den menu, der er aktiv. **Stabiliy indicator** lyser for stabil aftastning. **Operation indicator** lyser ved aktiv udgang. **MODE** knappen skifter mellem menuerne. **JOG** knappen scroller i menuerne.

Når forsyningen tilsluttes starter fotocellen i **RUN MODE**. Ved tryk på **MODE** knappen, skiftes cyklisk mellem de 6 menuer. Den gule LED lyser udfor den aktive menu. Trykkes på **JOG** knappen kommer du ind i menuen – og her benyttes **JOG** knappen ved at dreje til enten "+" eller "-" for at ændre indstillingen. **PRO** menuen har 6 undermenuer (**PRO1** til **PRO6**) der hver for sig har en menu.





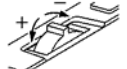




Eks. 1: Manuel indstilling

		LCD display
1	Anbring emnet indenfor fiberens rækkevidde. Tryk MODE knappen indtil MODE indikatoren står udfor TEACH	
2	Tryk JOG knappen med emnet foran fiberen. Hvis indstillingen accepteres, blinker displayet 3gg.	
3	Displayet viser først kortvarigt den indlæste talværdi for "emne foran fiber" – derefter vises den aktuelle talværdi løbende. MODE indikatoren udfor TEACH blinker. Fjern emnet og tryk på JOG knappen.	
4	Hvis indstillingen accepteres vil den indlæste talværdi for "baggrund" blinke et par gange. Derefter vises fotocellens stabilitetsvurdering af indstillingen. Hvis en stabil aftastning er mulig – vises i displayet Hvis en stabil aftastning ikke er mulig – vises i displayet	
5	Herefter vises threshold værdien (skifteværdien mellem baggrund og emne)	
6	blinker i displayet mens værdierne indlæses i hukommelsen	
7	Displayet følger igen hvad der sker foran fiberen. Efter færdiggjort indstilling trykkes MODE indtil RUN lyser.	















Indstilling af Threshold

Tryk på MODE knappen indtil indikatoren lyser udfor ADJ.		----
Drejes JOG knappen mod "+" øges threshold-niveauet (værdien hvor udgangen skifter). Drejes JOG knappen mod "-" mindskes niveau.		 ↓ eller ↓
Tryk på JOG knappen for at gemme indstillingen.		----

Indstilling af Light ON / Dark ON

Tryk MODE knappen indtil indikatoren lyser udfor L/D ON			Displayet viser den aktuelle indstilling af timeren (her Light ON)
Uanset om JOG knappen drejes mod "+" eller "-" vil udgangsfunktionen skifte mellem Light ON og Dark ON		 	
Tryk JOG knappen for at gemme indstillingen			Displayet viser den indstilling, du har valgt.

Eks. 2: Grænse indstilling (limit teaching)

		LCD display
1	Sørg for at emnet vil forekomme indenfor fiberens rækkevidde. Tryk på MODE knappen indtil MODE indikatoren står udfor TEACH.	
2	Tryk på JOG knappen med baggrunden foran fiberen (dvs. i tilstanden hvor emnet ikke er foran). Hvis indstillingen accepteres vil displayet blinke 3gg.	
3	Displayet viser først kortvarigt den indlæste talværdi for "emne foran fiber". Derefter vises den aktuelle talværdi løbende. MODE indikatoren udfor TEACH blinker. Drej JOG knappen mod enten "+" eller "-" siden	
4	Hvis JOG knappen drejes mod "+" siden løber  (2gg) fra højre mod venstre og threshold værdien sættes ca. 15 % højere end under pkt. 2 (dvs. 15 % mindre følsomhed). Dette benyttes typisk i opgaver med diffuse fibre. Hvis JOG knappen drejes mod "-" siden løber  (2gg) fra venstre mod højre og threshold værdien sættes ca. 15 % lavere end under pkt. 2 (dvs. 15 % højere følsomhed). Dette benyttes typisk i opgaver med sender/modtager fibre.	
5	Derefter vises fotocellens stabilitetsvurdering af indstillingen. Hvis en stabil aftastning er mulig – vises  i displayet Hvis en stabil aftastning ikke er mulig – vises  i displayet	 
6	Herefter vises threshold værdien (skifteværdien mellem baggrund og emne)	
7	 blinker i displayet mens værdierne indlæses i hukommelsen	
8	Displayet følger igen hvad der sker foran fiberen. Efter færdiggjort indstilling trykkes MODE indtil RUN lyser.	

Window comparator mode

Det er i denne menu, at FX-302 adskiller sig fra FX-301 og FX-303. Opsætningen foregår i PRO 6 (professionel menu 6). Med window comparator MODE kan du vælge, om fotocellen skal arbejde med 1, 2 eller 3 set-punkter samt du kan manuelt sætte hysteresen (både øvre og nedre hysteres sættes individuelt).

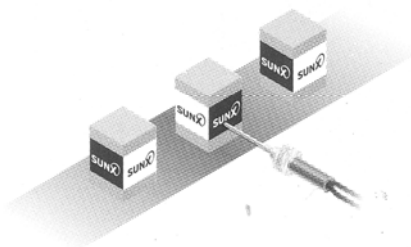
Forklaring til PRO 6 menu

1		Tryk på MODE knappen indtil MODE indikatoren står udfor PRO
2		Drej JOG knappen til "+" eller "-" siden indtil der står PRO6 i displayet.
3		Tryk JOG knappen nedad – og der står enten "hys" eller "out" i displayet. Drej JOG knappen til "+" eller "-" for at skifte mellem de 2 visninger. Tryk JOG knappen ned for at aktivere én af funktionerne. OUT – se step 4 HYS – indtastning af hysteresese. "outH" er udenfor øvre og nedre threshold-værdi. "in_H" er indenfor øvre og nedre thresholdværdi
4		Hvis JOG knappen trykkes ned, når der står "out" i displayet – vil displayet enten vise normal MODE (øverste symbol) eller window comparator MODE (nederste symbol). Drej JOG knappen mod "+" eller "-" for at skifte. Tryk JOG knappen ned for at vælge funktion. Vælges normal MODE – går fotocellen i TEACH MODE. Vælges window comparator MODE – gå til step 5.
5		Hvis JOG knappen trykkes ned med window comparator i displayet (pkt 4) er du her. Vælg "1tch" for 1-level teaching. Tryk JOG knappen ned for accept. Gå til step 6. Vælg "2tch" for 2-level teaching. Tryk JOG knappen ned for accept. Gå til step 7. Vælg "3tch" for 3-level teaching. Tryk JOG knappen ned for accept. Gå til step 7.
6		Hvis du i step 5 har valgt 1-level teaching fremkommer tallet 100. Denne værdi er hysteresen, som manuelt kan ændres ved drej på JOG knappen. Ved tryk på JOG knappen accepteres værdien og fotocellen går i TEACH MODE.
7		Den funktion du vælger i step 5 vises 0,5 sek. TEACH MODE lyser (gul)
8		P-1 vises i 0,5 sek.
9		Herefter indstilles fotocellen efter om du har valgt 2-level eller 3-level teaching. Se eksempel 3, 4 eller 5 for nærmere instruktion.

Eks. 3: Indstilling med 1-setpunkt (1-level teaching)

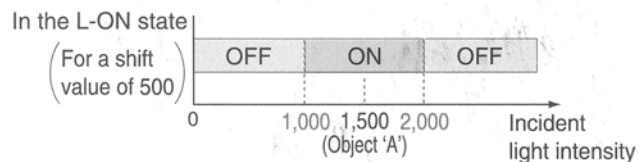
1-level setting bruges f.eks. til nedenstående applikation, hvor et emne passerer fiberen. Emnet, der skal aftastes, placeres foran fiberen og indlæres. Brugeren lægger manuelt en hysteresese ind (øvre og nedre grænse). På tegningen er hysteresen 500 – i tabellen er hysteresen 100.

Identifying the orientation of the object
[When only object 'A' must be detected]

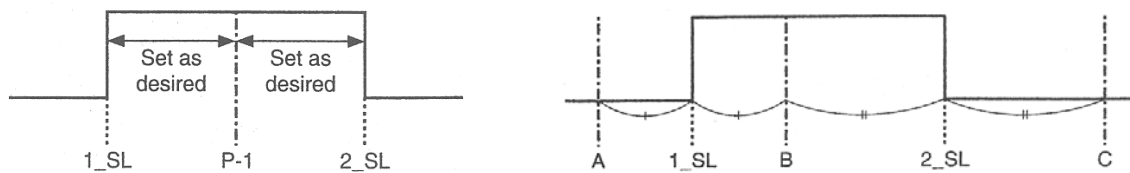


• Performing 1-level teaching only for object 'A'

NG	OK	NG
No object present	Object 'A'	Object 'B'
(0)		
(0)	(1,500)	(3,000)



1		Sørg for at emnet vil forekomme indenfor fiberens rækkevidde. Tryk på MODE knappen indtil MODE indikatoren står udfør TEACH
2		Den aktuelle indstillingsmetode vises 0,5 sek.
3		P-1 vises 0,5 sek.
4		Tryk JOG knappen ned, hvor emnet er foran fiberen. Når indlæringen er accepteret, vil det indlæste setpunkt blinke i displayet.
5		Derefter vises fotocellens stabilitetsvurdering af indstillingen. Hvis en stabil aftastning er mulig – vises i displayet Hvis en stabil aftastning ikke er mulig – vises i displayet
6		En værdi trækkes fra set-punktets værdi (her værdien 100), der hermed bliver thresholdværdien (1_SL). Værdien indtastes manuelt i PRO6.
7		En værdi adderes til set-punktets værdi (her værdien 100), der hermed bliver thresholdværdien (2_SL). Værdien indtastes manuelt i PRO6.
8		blinker i displayet, mens værdierne indlæses i hukommelsen.

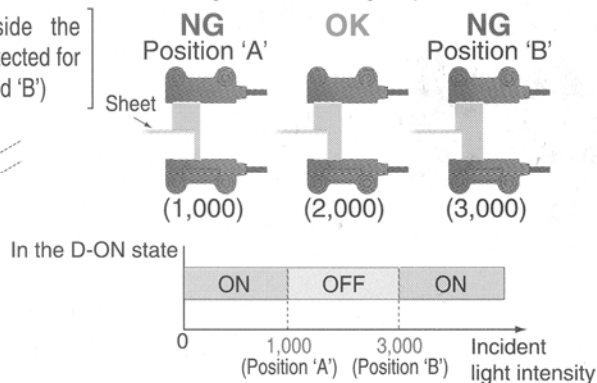
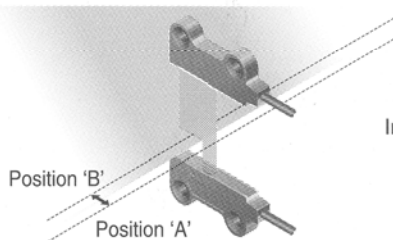


Eks. 4: Indstilling med 2 setpunkter (2 level teaching)

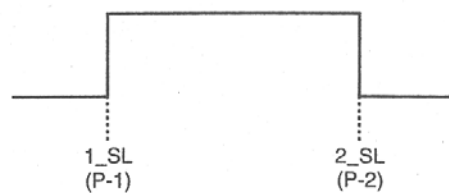
2-level setting bruges f.eks. til nedenstående applikation som kantstyr hvor man placerer emnet, hvor udgangen skal aktiveres. Dvs. placering af emne i position A (teach-in) og placering af emne i position B (teach-in). Værdien i position A bliver nedre grænse. Værdien i position B bliver øvre grænse. Hysteresen bestemmes i PRO1.

Sensing side-to-side fluctuations in sheet motion • Performing 2-level teaching for positions 'A' and 'B'.

When side-to-side fluctuations, outside the permissible range of motion, must be detected for a moving sheet (between positions 'A' and 'B')



1	1234	Sørg for at emnet vil forekomme indenfor fiberens rækkevidde. Tryk på MODE knappen indtil MODE indikatoren står udfør TEACH
2	Teach	Den aktuelle indstillingsmetode vises 0,5 sek.
3	P-1	P-1 vises 0,5 sek.
4	567	Tryk JOG knappen ned hvor emnet er foran fiberen. Når indlæringen er accepteret, vil det indlæste setpunkt blinke i displayet.
5	P-2	P-2 vises 0,5 sek.
6	890	Tryk JOG knappen ned hvor emnet er i ny position foran fiberen. Når indlæringen er accepteret vil det indlæste setpunkt blinke i displayet.
7	Good Hard	Derefter vises fotocellens stabilitetsvurdering af indstillingen. Hvis en stabil aftastning er mulig – vises Good i displayet Hvis en stabil aftastning ikke er mulig – vises Hard i displayet
8	567	Værdien af P1 bliver thresholdværdien (1_SL) og vises i displayet
9	890	Værdien af P2 bliver thresholdværdien (2_SL) og vises i displayet
10	---- blinker i displayet mens værdierne indlæses i hukommelsen



Indstilling af Timer

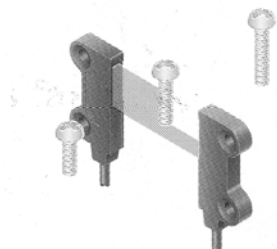
Tryk MODE indtil indikatoren lyser udfør TIMER. Her kan vælges mellem aktiv timer eller ingen timer. Hvilken timerfunktion (on delay, off delay, one-shot) samt varigheden af timer-signalet skal indstilles i PRO menuerne.

Eks. 5: Indstilling med 3 setpunkter (3 level teaching)

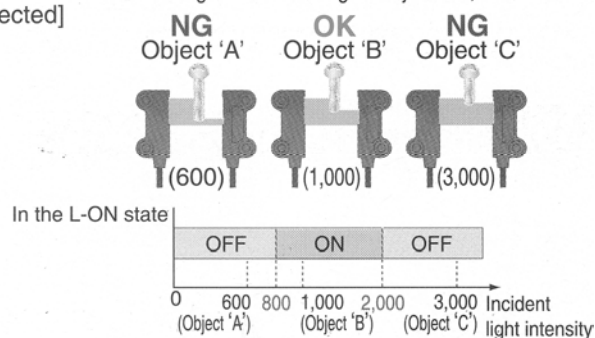
3-level setting bruges f.eks. til nedenstående applikation til sortering af emner efter størrelse. Her lader man 3 emner passere.

I eksemplet er emne A for kort, emne B har rigtig længde og emne C er for lang. Hvert emne placeres foran fiberen og indlæres (teach-in). Nedre thresholdværdi (altså der hvor udgangen skifter i overgangen mellem emne A og emne B) = middelværdien af A + B (1-SL). Øvre thresholdværdi (altså der hvor udgangen skifter i overgangen mellem emne B og emne C) = middelværdien af B + C (2-SL).

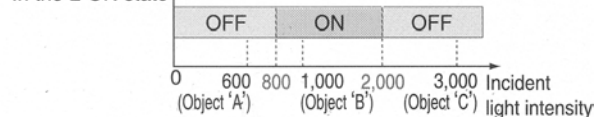
Identifying the length of a screw
[When only object 'B' must be detected]



• Performing 3-level teaching on objects 'A', 'B' and 'C'.



In the L-ON state



Regal A/S

1	1234	Sørg for at emnet vil forekomme indenfor fiberens rækkevidde. Tryk på MODE knappen indtil MODE indikatoren står udfor TEACH
2	3tch	Den aktuelle indstillingsmetode vises 0,5 sek.
3	P-1	P-1 vises 0,5 sek.
4	123	Tryk JOG knappen ned hvor emnet er foran fiberen. Når indlæringen er accepteret vil det indlæste setpunkt blinke i displayet.
5	P-2	P-2 vises 0,5 sek.
6	345	Tryk JOG knappen ned hvor emnet er i ny position foran fiberen. Når indlæringen er accepteret vil det indlæste setpunkt blinke i displayet.
7	P-3	P-3 vises 0,5 sek.
8	567	Tryk JOG knappen ned hvor emnet er i ny position foran fiberen. Når indlæringen er accepteret vil det indlæste setpunkt blinke i displayet.
9	Good Hard	Derefter vises fotocellens stabilitetsvurdering af indstillingen. Hvis en stabil aftastning er mulig – vises Good i displayet Hvis en stabil aftastning ikke er mulig – vises Hard i displayet
10	234	Middelværdien af "A" og "B" bliver thresholdværdien (1_SL) og vises i displayet
11	456	Middelværdien af "B" og "C" bliver thresholdværdien (2_SL) og vises i displayet
12	---- blinker i displayet mens værdierne indlæses i hukommelsen

1_SL betyder slice level nr. 1

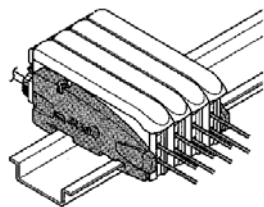
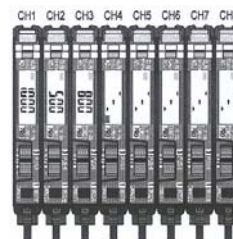
2_SL betyder slice level nr. 2

Kort om PRO menuen

Display	Beskrivelse
Pro1	<ul style="list-style-type: none"> Responstid og lysstyrke vælges som "s-d" (250us), "fast" (150us), "std" (250us) eller "long" (2ms) under "sped". Responstid og lysstyrke hænger sammen. Kortest responstid = mindst lys. Timeren indstilles trinløst (0-500ms)+vælg mellem ON/OFF delay eller ONE SHOT i "dely". Hysterefunktionen indstilles under "hys". Vælg mellem lille, standard eller stor hysteresese. Stabilitetsfunktionen indstilles under "stb" Vælg stabilitetsmargen mellem ±5%, ±15%, ±30% Grænse indstilling under "shft". Vælg springet for JOG knappen (justerbar fra 5% til 50%)
Pro2	<ul style="list-style-type: none"> Displayets visningsform (numerisk, procent, peak hold, bottom hold) indstilles under "disp" Mulighed for at vende displayet så det kan læses fra modsatte side under "turn" Economic funktionen er strømbesparende + slukker displayet. Indstilles under "eco"
Pro3	<ul style="list-style-type: none"> Hente data/indstillinger i en af fotocellens 3 hukommelser gøres i "chlo" (channel load) Gemme data/indstillinger i en af fotocellens 3 hukommelser gøres i "chsa" (channel save)
Pro4	<ul style="list-style-type: none"> Kopiere data/indstillinger fra én fotocelle til andre gøres under "copy" Hente eksterne data/indstillinger via optisk kommunikation gøres i "chlo" (channel load) Gemme data/indstillinger eksternt via optisk kommunikation gøres i "chsa" (channel save)
Pro5	<ul style="list-style-type: none"> Fotocellens indstilling kan aflæses som kode i "code" Nuljustering af display laves under "0adj" (det er egentlig en off-set justering) Sætte lås på fotocellen så "adj" ikke kan bruges ved normal brug gøres i "a.lc" (adjust lock) Resette indstilling af fotocellen gøres i "rset"
Pro6	<ul style="list-style-type: none"> Opsætning af fotocelle til at den skal benytte 1, 2 eller 3 set-punkter i "window" Opsætning af fotocellens hysteresese omkring set-punkterne i "hys"

For uddybende information omkring PRO menuerne – kontakt REGAL A/S.

FX-302 har en kopifunktion så alle indstillinger af en fotocelle nemt kopieres til resten af rækken. Desuden individuel lock-funktion så der kan spærres for kopiering. Max. 16 fotoceller kan placeres side om side. Kopieringsretning fra CH1 mod CH16. Bemærk at det skal være samme type fotocelle der kopieres mellem. Således kan der ikke kopieres fra FX-301 til FX-302.



Monteres flere FX-302 fotoceller side om side på DIN skinne anbefaler vi at man anvender endeplader for at sikre en god elektrisk forbindelse mellem fotocellerne. F.eks. SUNX endeplader (2 stk./sæt) type MS-DIN-E (forbindelsen sker via stikkene).



REGAL A/S har oprettet en el-komponent database i CAD programmet **PCschematic**. Databasen indeholder over 600 SUNX varenumre og kan rekvireres hos REGAL A/S.