

FLUKE®

820-2

Stroboscope

Brugsanvisning

September 2014 (Danish)

© 2014 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTI

Dette Fluke-produkt er garanteret mod materiale- og produktionsfejl i to år fra købsdatoen. Garantien omfatter ikke engangsbatterier og skader, der er opstået ved uheld, forsømmelighed, forkert brug eller unormal betjening og håndtering. Forhandleren har ingen bemyndigelse til at udstede anden garanti på Flukes vegne. Krav iht. garantien gøres gældende ved at indsende det defekte instrument til nærmeste autoriserede Fluke-servicecenter med en beskrivelse af problemet.

DENNE GARANTI ER KØBERS ENESTE RETSMIDDEL, OG DER GIVES INGEN ANDEN, HVERKEN UDTRYKKELIG ELLER UNDERFORSTÅET, GARANTI, SÅSOM FOR ANVENDELIGHED TIL GIVNE FORMÅL. FLUKE ER UDEN ANSVAR FOR SÆRLIGE, INDIREKTE ELLER TILFÆLDIGE SKADER, TAB, FØLGESKADER OG DRIFTSTAB, DER MÅTTE OPSTÅ SOM FØLGE AF NOGEN ÅRSAG ELLER TEORI. Da visse lande og stater ikke anerkender udelukkelse eller begrænsning af underforstået garanti eller af tilfældige skader og følgeskader, gælder ovenstående garantibegrænsning muligvis ikke det pågældende instrument.

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

U.S.A.

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

Indholdsfortegnelse

Emne	Side
Indledning	1
Sådan kontakter du Fluke	1
Sikkerhed	2
Signaturforklaringer.....	3
Standardudstyr.....	4
Funktioner	5
Automatisk slukning	8
Indikator for lavt batteriniveau	8
Brug af produktet	9
Standardindstillinger.....	9
Indstillingsmenu.....	10
Område	10
Ekstern udløser	11
Vedligeholdelse.....	11
Sådan rengøres produktet.....	12
Sådan udskiftes batterierne.....	12
Specifikationer	14
Mekaniske specifikationer	14
Miljøspecifikationer.....	14
Diverse specifikationer	16

Skemafor-tegnelse

Skema`	Emne	Side
1.	Symboler.....	3
2.	Produktet.....	6
3.	Skærm	7

Illustrationsfor-tegnelse

Figur	Emne	Side
1.	Produktet.....	5
2.	Ekstern udløserstikpolaritet.....	11
3.	Udskiftning af batterier	13

Indledning

820-2 stroboskopet (Produktet) anvender et justerbart LED-stroboskoplys til at vise bevægelsen af mekaniske dele. Frekvensområdet er 30 blink i minuttet (FPM) til 300.000 FPM.

Sådan kontakter du Fluke

Du kan ringe til Fluke på følgende numre:

- Teknisk support i USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrering/reparation i USA: 1-888-993-5853
- I Canada: 1-800-363-5853
- Europa: +31 402-675-200
- I Japan: +81-3-6714-3114
- Singapore +65-6799-5566
- I hele verden: +1-425-446-5500

Gå til www.fluke.com for at registrere dit produkt, downloade brugsanvisninger og finde mere information.

Hvis du vil læse eller downloade det nyeste vejledningstillæg, skal du besøge <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Sikkerhed

Advarsel angiver forhold og fremgangsmåder, som er farlige for brugeren.

Advarsel







For at undgå personskade:

- **Læs alle sikkerhedsoplysninger, før du anvender produktet.**
- **Læs alle instruktioner nøje.**
- **Anvend kun produktet som angivet, ellers kan produktbeskyttelsen blive beskadiget.**
- **Berør ikke målobjekter, der bevæger sig, når du bruger produktet. Objektbevægelser kan synes som stillbillede eller forsinket billede i stroboskopisk lys.**
- **Brug ikke produktet når du er i nærheden af eksplosiv gas, dampe eller i fugtige eller våde omgivelser.**
- **Brug ikke produktet i nærheden af personale, der kan reagere med epileptiske anfald.**
- **Brug aldrig produktet, hvis det er beskadiget.**

Signaturforklaringer

Symboler anvendt i manualen eller på Produktet vises i skemaet 1.

Tabel 1. Signaturforklaringer

Signatur	Definition
	Fare! Vigtige oplysninger. Se vejledningen.
	Batteri
	Overholder relevante australske EMC standarder.
	Overholder EU-direktiver.
	Stemmer overens med de relevante sydkoreanske EMC-standarder.
	Dette produkt er i overensstemmelse med kravene om afmærkning i WEEE-direktivet (2002/96/EC). Det påhæftede mærkat angiver, at du ikke må bortskaffe dette elektriske/elektroniske produkt via husholdningsaffald. Produktkategori: Med reference til kravene i WEEE-direktivets bilag I klassificeres dette produkt som et produkt til "overvågning og kontrolinstrumentering" i kategori 9. Dette produkt må ikke bortskaffes usorteret i almindeligt affald. Se Flukes websted for at få flere oplysninger om genbrug.

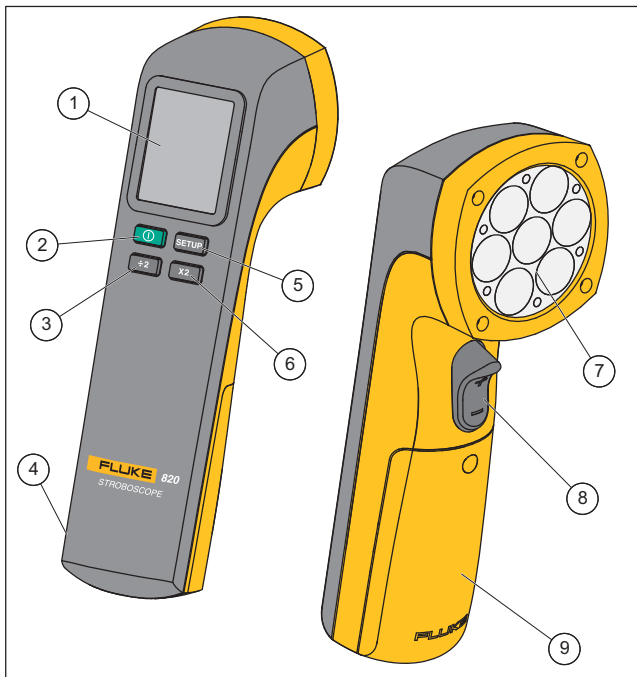
Standardudstyr

Hvis en vare herunder mangler eller er beskadiget, kontaktes Fluke. Produktet fås med:

- Oversigtsvejledning
- Sikkerhedsinformation
- Internationalt registreringskort
- Kvalitetserklæring
- Stift etui
- AA-batterier (3)
- Eksternt udløserindgangsstik

Funktioner










Figur 1, skema 2, og skema 3 viser Produktet.



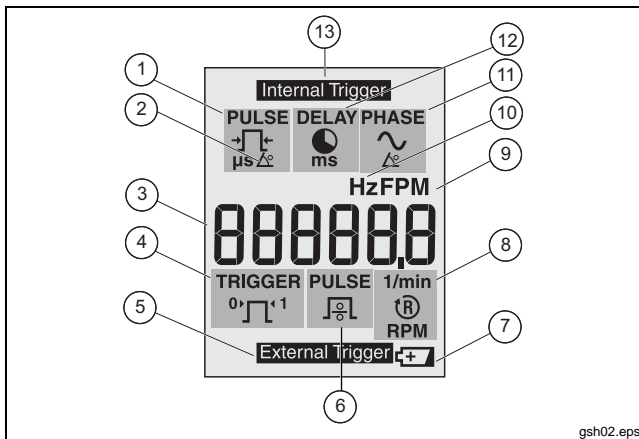
gsh01.eps

Figur 1. Produktet

Tabel 2. Produktet

Del	Beskrivelse
①	Skærm
②	Tryk på tænd/sluk-knappen for  at tænde Produktet. Tryk på, og hold  nede i 2 sekunder for at slukke Produktet.
③	Tryk på  for at dividere den aktuelt indstillede værdi med to. Rullehastigheden øges, når  holdes nede konstant.
④	Ekstern udløsertilslutning
⑤	Tryk på Opsætning for  at skifte mellem forskellige indstillinger og tilstande.
⑥	Tryk på  for at fordoble den aktuelt indstillede værdi. Rullehastigheden øges, når knappen holdes nede.
⑦	LED-stroboskop
⑧	Tryk på udløseren () op for at øge den aktuelt indstillede værdi. Tryk på  ned for at sænke den aktuelt indstillede værdi. Hastigheden øges, når  holdes nede.
⑨	Batterirum

Tabel 3. Skærm



gsh02.eps

Del	Beskrivelse
①	Justerbar pulsbredde i mikrosekunder (μ). Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.
②	Justerbar pulsbredde i grader. Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.
③	Primær skærm. Seks cifre med decimal.
④	Indstil den eksterne udløsergrænse til 0 for positiv og 1 for negativ. Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.
⑤	Ekstern udløserindgang er tilsluttet.
⑥	Indstil den eksterne udløserpulsdel fra 1 til 255. Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.


Tabel 3. Skærmvisninger (forts.)

Del	Beskrivelse	Del	Beskrivelse
⑦	Batteriindikator. Udskift batteriet.	⑧	1/min. eller o/min. for ekstern udløserindgang.
⑨	Blink pr. minut (FPM) er standard ved opstart.	⑩	Blink pr. sekund Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.
⑪	Pulsforsinkelse i grader (fasegrad). Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.	⑫	Pulsforsinkelse i millisekunder (ms). Der opnås adgang til justering i indstillingsmenuen.
⑬	Intern udløser		

Automatisk slukning



For at spare på batteristrømmen slukker Produktet efter 15 minutters inaktivitet.

Indikator for lavt batteriniveau



Indikatoren for lavt batteriniveau vises, når batteriniveauet er lavt. Når indikatoren for lavt batteriniveau vises () , skal batterierne skiftes.

Brug af produktet

Følgende afsnit beskriver, hvordan du bruger Produktet.

Tryk på  for at tænde produktet. Tryk på, og hold  nede i 2 sekunder for at slukke Produktet.

Standardindstillinger

Før at indstille Produktet til standardindstillingerne, skal du trykke på og holde  og  nede.

Standardindstillingerne er:

- 1.000 FPM
- 16,7 Hz
- 333 pulser μ
- 2,0 pulsgrader
- 0 forsinkelse (ms)
- 0 fasegrader
- Ekstern pulsdeler = 1
- Ekstern udløsergrænse = 0 (positiv)

Indstillingsmenu

Når du trykker på **SETUP**, viser skærmen indstillingsmenuen. Fra indstillingsmenuen kan du ændre disse parametre:

- **Hz**-indstilling - justerer blink pr. sekund i Hz.
- Pulsbredde i μ sek. ($\frac{\mu s}{\mu s}$) - justerer blinkstyrken i mikrosekunder af pulsbredden.
- Pulsbredde i grader ($\frac{\mu s}{\mu s}$) - justerer blinkstyrken i grader af pulsbredden.
- Forsinkelse i ms ($\frac{ms}{ms}$) - justerer forsinkelsestiden i millisekunder mellem intern udløser og blink. Præcise justeringer af observationspositionen kan foretages med denne indstilling.
- Fasegrad ($\frac{\mu s}{\mu s}$) - justerer graderne af faseskiftet mellem intern udløser og blink. Præcise justeringer af observationspositionen kan foretages med denne indstilling.
- Ekstern udløserpulsdeler ($\frac{ms}{ms}$) - indstiller den eksterne udløserdeler til justering af blinkhastigheden.
- Ekstern udløsergrænse ($0^{\circ} \Gamma^{\circ} 1^{\circ}$) - indstiller den eksterne udløsergrænse til enten positiv (0) eller negativ (1).

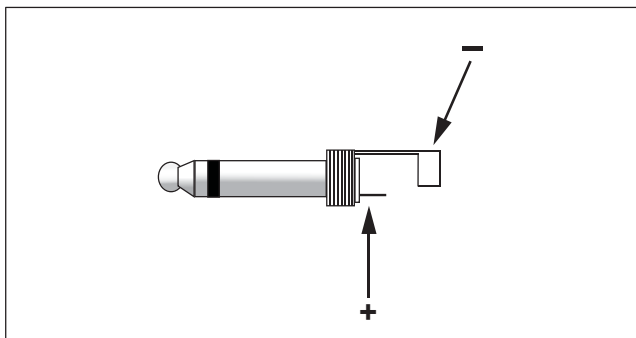
Tryk på **÷2**, **x2** og $\frac{\uparrow}{\downarrow}$ for at foretage justeringer af de enkelte parametre. Tryk på **SETUP** for at ændre parametre og indtaste og afslutte indstillingsmenuen.

Område

Når den eksterne udløser er > 5 kHz, vises **-OL-** på skærmen. Når den eksterne udløser er $< 0,5$ Hz, vises **-UL-** på skærmen.

Ekstern udløser

Brug det eksterne udløserindgangsstik til udefra kommende udløsningskilder. Når stikket er sat i Produktet (se figur 1, punkt ④), viser produktet **External Trigger**. Tabel 3 viser, hvilke muligheder der findes, når en ekstern udløser anvendes. Mht. oplysninger om stikpolaritet, se figur 2.



gsh04.eps

Figur 2. Ekstern udløserstikpolaritet

Vedligeholdelse

⚠ Forsigtig

Produktet indeholder ingen dele, der kan serviceres af brugeren selv. For at undgå at beskadige Produktet, bør du ikke åbne instrumenthuset. Hvad angår service, henvises til "Sådan kontakter du Fluke".


Sådan rengøres produktet

Rengør jævnlgt instrumenthuset af med en fugtig klud og et mildt rengøringsmiddel.

⚠ Forsigtig

Undgå skade på produktet ved at undgå at bruge slibe- eller opløsningsmidler til at rengøre produktkabinettet med.

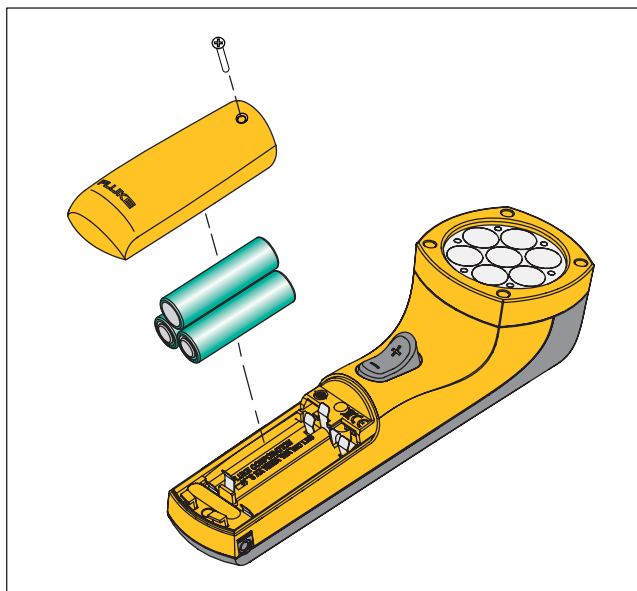
Sådan udskiftes batterierne

Produktet får strøm fra tre AA (LR6) batterier. Når symbolet for lavt batteriniveau vises på skærmen () , udskiftes batterierne. Jf. Fig. 3.

⚠ Forsigtig

For at undgå at beskadige Produktet:

- **Sørg for, at batteripolariteten er korrekt, for at undgå batterilækage.**
- **Fjern batterierne for at forhindre batterilækage og beskadigelse af produktet, hvis det ikke anvendes i en længerevarende periode.**



gsh03.eps

Figur 3. Udskiftning af batterier

Specifikationer

Mekaniske specifikationer

Størrelse (H x B x L)(5,71 cm x 6,09 cm x 19,05 cm)
(2,25" x 2,4" x 7,5")

Vægt0,24 kg (0,53 lb)

Miljøspecifikationer

Driftstemperatur0 °C til +45 °C (+32 °F til +113 °F)

Opbevaringstemperatur-10 °C til +50 °C (+14 °F til +122 °F)

Luffugtighed ved drift.....ikke-kondenserende, < +50 °F (< +10°C)

90 % RF, +10 °C til +30 °C
(+50 °F til +86 °F)

75 % RF, +30 °C til +40 °C
(+86 °F til +104 °F)

45 % RF, +40 °C til +50 °C
(+104 °F til +122 °F)

(Uden kondens)

Absorption/korrosion+30 °C (+86 °F), 95 % RF, 5 dage

Produktet fungerer normalt

Højde over havet

ved betjening.....2.000 m

Opbevaringshøjde.....12.000 m

Vibration.....MIL-PRF-28800F, klasse 2

Sikkerhed..... IEC 61010-1: forureningsgrad 2

Elektromagnetiske

omgivelser IEC 61326-1:Industriel

Gruppe 1 ISM-udstyr: Gruppe 1 omfatter alt ISM-udstyr, i hvilket der bevidst dannes og/eller forbruges ledende, koblet radiofrekvensenergi, som er nødvendigt for selve udstyrets interne funktionsdygtighed.

Klasse A udstyr er beregnet til brug i erhvervmiljøer og/eller direkte forbundet til et forsyningsnetværk med lavvoltsstrøm.

Klasse A udstyr kan muligvis have svært ved at sikre elektromagnetisk kompatibilitet i andre omgivelser på grund af ledningsbårne forstyrrelser samt strålingsforstyrrelser.

Elektromagnetisk

kompatibilitet..... Gælder kun brug i Korea.

Klasse A-udstyr (Udstyr til industriel udsendelse & kommunikation) ^[1]

- [1] Dette produkt opfylder kravene til industrielt (Klasse A) elektromagnetisk bølgeudstyr, og sælgeren eller brugeren bør notere sig dette. Dette udstyr er beregnet til brug i erhvervmiljøer og må ikke bruges i hjemmet.

Diverse specifikationer

Batteritype	3 x AA Alkaline LR6
Blinkfrekvens	
Område	30 FPM til 300.000 FPM 0,5 Hz - 5000 Hz
Nøjagtighed.....	0,02 %
Opløsning.....	30 FPM til 999 FPM = 0,1 1000 FPM til 300.000 FPM = 1 0,5 Hz til 999 Hz = 0,1 1000 Hz til 5000 Hz = 1
Frekvensindstilling	FPM eller Hz
Blinkpuls	
Varighed.....	Kan justeres i μ sek. eller grader
Forsinkelse.....	Kan justeres i ms eller grader
Lys	
Farve	Ca. 6.500 K
Strålingseffekt	4800 lux ved 6000 FPM 30 cm (11,9") ved 3°
Ekstern udløser	
Metode	Stik til eksternt styret udløser
Frekvensområde	0,5 - 5000 Hz
Højt niveau.....	3 V til 32 V
Lavt niveau.....	< 1 V
Min. pulsbredde	50 μ sek. tilslutning