

TECHNISCHE GEGEVENS

# Handheld oscilloscopen van de industriële ScopeMeter®-serie Fluke 120B



## BELANGRIJKSTE MEETFUNCTIES

Spannings-, stroom- en vermogensgolfvormen met numerieke waarden inclusief meting van harmonischen, weerstandsmetingen, diode- en doorbeltests en capaciteitsmetingen.

## AUTOMATISCH COMPLEXE GOLFVORMEN VASTLEGGEN, BEKIJKEN EN ANALYSEREN

Fluke Connect-and-View™-triggering geeft automatisch golfvormen weer zonder de instellingen voor amplitude, tijdbasis en trigger te hoeven aanpassen, terwijl IntellaSet™-technologie het signaal analyseert en automatisch kritische numerieke uitlezingen weergeeft, wat storingzoeken sneller maakt dan ooit.

## COMPATIBEL MET FLUKE CONNECT®

Bekijk gegevens lokaal op het instrument, of via Fluke Connect Mobile App.

\*Niet alle modellen zijn beschikbaar in alle landen. Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger van Fluke.

## Eenvoudiger testen, meer inzicht en sneller storingzoeken aan elektromechanische apparatuur

De compacte ScopeMeter®-serie 120B is de robuuste oscilloscoop-oplossing voor storingzoeken en onderhoud aan industriële elektrische en elektro-mechanische apparatuur. Het is een daadwerkelijk geïntegreerde tester, met oscilloscoop, multimeter en zeer snelle recorder in één gebruiksvriendelijk instrument. De ScopeMeter-serie 120B kan ook wireless worden geïntegreerd met de Fluke Connect® Mobile App en met de software FlukeView® voor ScopeMeter, om meer samenwerking, gegevensanalyse en archivering van kritische testgegevens mogelijk te maken.

De 120B-serie industriële ScopeMeter-testinstrumenten bieden innovatieve functies, ontworpen om technici te helpen sneller te storingzoeken en de benodigde informatie te verkrijgen om hun systemen operationeel te houden. Geef golfvormen weer met Connect-and-View™-technologie voor triggering en instelling en bekijk automatisch gerelateerde numerieke meetwaarden met de Fluke IntellaSet™-technologie, dit alles zonder handmatige aanpassingen te doen. Met de mogelijkheden van Recorder Event Detect worden moeilijk te vinden intermitterende gebeurtenissen geregistreerd en gelogd voor een gemakkelijke weergave en analyse.

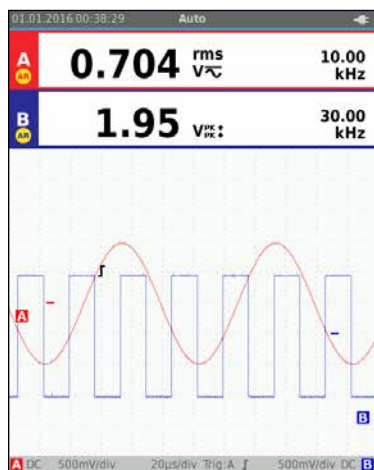
- Digitale tweekanaals-oscilloscoop en multimeter
- 40 MHz of 20 MHz bandbreedte van de oscilloscoop
- Twee digitale True-RMS-multimeters met 5.000 counts
- Connect-and-View™-triggering voor eenvoudige handsfree bediening
- IntellaSet™-technologie past op basis van het gemeten signaal automatisch en intelligent de numerieke uitlezing aan
- Tweekanaals recorder voor golfvorm en meetwaarden om een trend van de gegevens over langere perioden te bepalen
- Recorder Event Detect registreert moeilijk te vinden intermitterende signalen op repeterende golfvormen tot 4 kHz





- Afgeschermd metingsnoeren voor oscilloscoop-, weerstands- en doorbelmetingen
- Uitvoeren van weerstandsmetingen, doorbel- en diodetests en capaciteitsmetingen
- Vermogensmetingen (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Harmonischen in spanning, stroom en vermogen
- Controleer met BusHealth de fysieke laag van industriële netwerken ten opzichte van gedefinieerde referentieniveaus
- Gegevens en instellingen van instrumenten opslaan of oproepen
- Door een testreeks voor routineonderhoud of als meest gebruikte testprocedures gedefinieerde instellingen van instrumenten opslaan.
- Externe optisch geïsoleerde USB-interface om scoop- of meetgegevens te versturen, archiveren en analyseren
- Op de interne USB-poort aan te sluiten optionele wifi-adaptor om wireless informatie naar de PC, laptop of Fluke Connect® Mobile App te versturen\*
- FlukeView® ScopeMeter®-software voor Windows®
- Robuust ontwerp om trillingen van 3 g en schokken van 30 g te weerstaan en met beschermingsklasse IP51 volgens EN/IEC60529
- De hoogste veiligheidsspecificatie in de sector: voldoet aan de veiligheidsspecificatie voor CAT IV 600 V
- Oplaadbare Li-ion-batterij, zeven uur batterijvoeding (met een oplaadtijd van vier uur)

\*Niet alle modellen zijn beschikbaar in alle landen. Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger van Fluke.



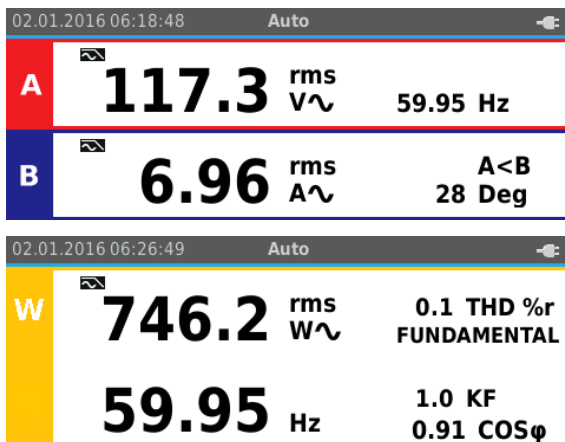
Fluke Connect-and-View™-triggering met de functie Auto Reading met behulp van de Fluke IntellaSet™-technologie geeft u snelle toegang tot de gegevens die u nodig heeft.

### Connect-and-View™-triggering voor directe en stabiele weergave

Oscilloscoopgebruikers weten hoe moeilijk triggeren kan zijn. Gebruik van de verkeerde instellingen kan leiden tot het registreren van instabiele golfvormen, en soms de verkeerde meetgegevens. De unieke technologie voor Connect-and-View™-triggering van Fluke herkent signaalpatronen en stelt automatisch de correcte triggering in en zorgt voor een stabiele, betrouwbare en reproduceerbare weergave. Connect-and-View™-triggering is ontworpen om met vrijwel elk signaal te werken, ook met signalen van motoraandrijvingen en regelaars – zonder parameters aan te passen, of zelfs maar één toets aan te raken. Veranderingen van het signaal worden onmiddellijk herkend en instellingen worden automatisch aangepast, wat een stabiele weergave oplevert, zelfs bij het snel achtereenvolgens testen van meerdere meetpunten.

### IntellaSet™/AutoReading

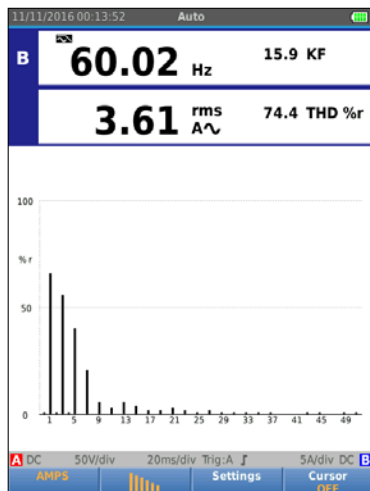
De functie Auto Reading met Fluke IntellaSet™-technologie gebruikt bedrijfseigen algoritmen om de gemeten golfvorm intelligent te analyseren en geeft automatisch de meest geschikte numerieke metingen op het scherm weer. Dus men krijgt de waardevolle gegevens die men nodig heeft gemakkelijker dan ooit tevoren. Als bijvoorbeeld de gemeten golfvorm een netspanningssignaal is, worden automatisch de uitlezingen V AC + DC en Hz weergegeven, terwijl, als de gemeten golfvorm een blokgolf is, de uitlezingen V piek-piek en Hz automatisch worden weergegeven. Door de IntellaSet™-technologie in combinatie met de automatische triggering van Connect-and-View™ te gebruiken, kunt u er zeker van zijn dat u niet alleen de correcte golfvorm ziet maar ook de juiste numerieke meting. En dat alles zonder één toets aan te raken.



Verkrijg eenvoudig essentiële vermogenskarakteristieken om een voedingssysteem te valideren.

**Industriële apparatuur heeft een betrouwbare voeding nodig om goed te kunnen werken. Gebruik de twee ingangen voor essentiële vermogensmetingen.**

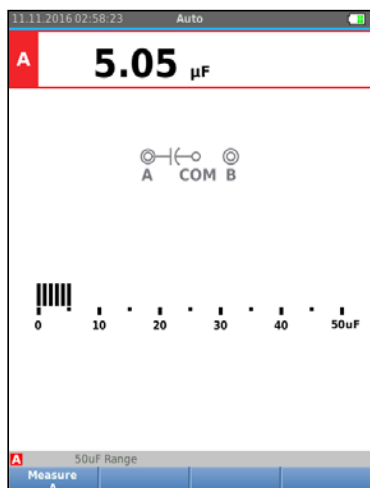
Voor eenfasige of 3-fasige symmetrische systemen kunnen de twee ingangen van de industriële ScopeMeter® uit de 120B-serie de AC+DC RMS-spanning op kanaal A en de AC+DC RMS-stroom op kanaal B meten. De Fluke 125B kan dan de frequentie, fasehoek, actief vermogen (kW), reactief vermogen (VA of var), arbeidsfactor (PF) of arbeidsfactor van de grondharmonische (DPF) berekenen en kan ook de vermogenswaarden voor een 3-fasig systeem berekenen waarin alle fasen dezelfde spanning en stroom hebben. Dit geldt zowel voor symmetrische systemen als voor resistieve belastingen.



Overzicht van harmonisch spectrum met cursors om de vervorming als percentage van de grondfrequentie te meten.

**Metten van harmonischen**

Harmonischen zijn periodieke vervormingen van sinusvormige spannings-, stroom- of vermogensgolfvormen. Harmonischen in stroomverdeelinrichtingen worden vaak veroorzaakt door niet-lineaire belastingen zoals geschakelde gelijkspanningsvoedingen en frequentiegeregelde aandrijvingen. Harmonischen kunnen er de oorzaak van zijn dat transformatoren, geleiders en motoren oververhit raken. In de functie voor harmonischen meet het testinstrument harmonischen tot en met de 51e. Hieraan gerelateerde gegevens zoals DC-componenten, THD (totale harmonische vervorming) en K-factor worden gemeten om volledig inzicht te geven in de elektrische staat van uw belastingen.



Een enkel testinstrument meet volt, ohm, ampère of capaciteit, en geeft ook golfvormen weer.

**Eén meetsnoer voor het meten van meerdere elektrische parameters**

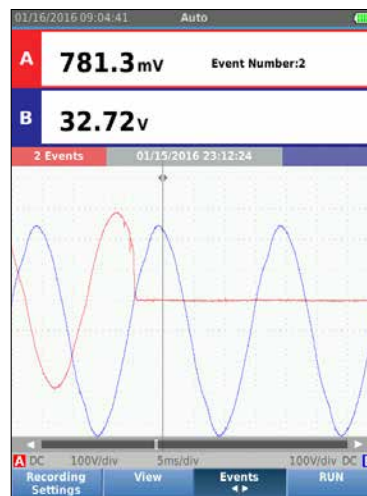
Of u nu hoogfrequente golfvormen, capaciteit of weerstand meet of de doorbelfunctie gebruikt: dit is allemaal mogelijk met één set afgeschermd meetsnoeren. Er wordt geen tijd verspild door het zoeken of verwisselen van meetsnoeren.



**FlukeView® ScopeMeter®-software voor Windows®**

Haal meer uit uw ScopeMeter 120B met FlukeView®-software:

- Bewaar schermafbeeldingen van het instrument op de pc, in kleur
- Kopieer schermafbeeldingen in uw rapporten en documentatie
- Registreer golfvormgegevens met uw ScopeMeter en sla ze op op uw pc
- Maak referentie-golfvormen en archiveer ze om er later gemakkelijk gemeten golfvormen mee te kunnen vergelijken
- Kopieer golfvormgegevens naar uw spreadsheet voor een gedetailleerde analyse
- Gebruik de cursors voor parametermetingen
- Voeg gebruikerstekst toe aan instellingen van instrumenten en verstuur ze naar het instrument als referentie en instructie voor de gebruiker



Stap snel door opgenomen gebeurtenissen om intermitterende storingen te identificeren en op te lossen.

Activity: ● ○ ●	LIMIT		EIA-232
	LOW	HIGH	
V-Level High	8.3	3.0	15.0V
V-Level Low	-8.3	-15.0	-3.0V
Data Rate	104.50	N/A	N/Aus
Data Baud	9566bps		
Rise	1.6	N/A	27.0%
Fall	1.3	N/A	27.0%
Distortion	0.5	N/A	5.0%
Jitter			
Overshoot	0.0	N/A	N/A%

Snel inzicht in analoge signaleigenschappen in de fysieke laag van een industriële veldbus.

### Compatibiliteit met Fluke Connect Mobile App

Storingzoeken in geautomatiseerde industriële machines is moeilijker dan ooit. Het is niet voldoende om alleen te weten waar u moet testen, u moet ook weten waarom u moet zoeken – en dat kan moeilijk worden zonder referentie-meetgegevens of toegang tot experts op het betreffende gebied. Met Fluke Connect® Assets, een wireless systeem met software en wireless test- en meetinstrumenten, kunnen technici de onderhoudskosten verlagen en de inzetbaarheid vergroten, met nauwkeurige dossiers van apparatuur en nauwkeurige onderhoudsgegevens die eenvoudig zijn te interpreteren en te delen. Vergelijk meetgegevens en trends van meetpunten en zet ze tegen elkaar af, zodat u eigenschappen en veranderingen in de tijd van signalen beter kunt begrijpen. En door onderhoudsgegevens in de Fluke Cloud™ op te slaan, kunt u teamleden overal vandaan en op elk gewenst moment er toegang toe geven, zodat u meteen op locatie advies of goedkeuringen ontvangt en u uw systemen sneller dan ooit tevoren operationeel krijgt.

### Gebruik de geavanceerde recordermodi om gemakkelijk intermitterende fouten te kunnen vinden

De moeilijkst op te sporen storingen zijn die welke slechts af en toe optreden – intermitterende storingen. Zij kunnen worden veroorzaakt door slechte verbindingen, stof, vuil, corrosie of gebroken draden of connectoren. Netspanningsonderbrekingen of -dalingen, of een startende of stoppende motor kunnen ook intermitterende storingen veroorzaken, met uitschakeling van apparatuur als gevolg. Wanneer deze storingen optreden, bent u misschien niet in de buurt om ze te zien. Maar, uw Fluke ScopeMeter®-testinstrument is er wel. U kunt de minimum- en maximum-meetwaarden plotten of de scoopplijn van de golfvorm registreren. En, met uitbreidbaar micro-SD-geheugen kunnen sessies tot 14 dagen lang worden opgenomen. Deze recorder wordt zelfs nog krachtiger door toevoeging van Recorder Event Detect, wat het detecteren en loggen van intermitterende fouten gemakkelijker maakt dan ooit tevoren. Gewoon een drempelwaarde op een meetwaarde of scoopplijn instellen en afwijkingen worden als unieke gebeurtenissen gemarkeerd. U hoeft niet langer massa's gegevens te doorzoeken om fouten op te sporen; u kunt snel van de ene gemarkeerde gebeurtenis naar de volgende springen, terwijl u toch over alle meetgegevens beschikt.

### Met de controlefunctie voor industriële bussystemen kunt u de kwaliteit van het elektrische signaal op industriële bussen verifiëren

Met de controlefunctie voor bussystemen worden de elektrische signalen bij de industriële bus of het netwerk geanalyseerd en wordt voor elk van de relevante parameters een duidelijke indicatie 'goed', 'zwak' of 'slecht' gegeven, die naast de actuele meetwaarde wordt getoond. De meetwaarden worden vergeleken met standaardwaarden die afhankelijk zijn van de gekozen bustypen (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 en nog veel meer), of u kunt unieke referentiewaarden invoeren als andere toleranties nodig zijn. De Fluke 125B kan de kwaliteit van de elektrische signalen valideren zodra ze door het netwerk gaan, ongeacht de data-inhoud. Daarnaast controleert de 125B het niveau, de snelheid, de overgangstijden en de vervorming van signalen en vergelijkt deze meetwaarden met de van toepassing zijnde normen, om u te helpen gebreken op te sporen zoals defecte kabelaansluitingen, slechte contacten, onjuiste aarding en onjuiste afsluitweerstand.

## Specificaties

<b>Oscilloscoopmodus</b>		
<b>Verticaal</b>		
<b>Frequentiegedrag - DC-gekoppeld</b>	zonder probes en meetsnoeren (met BB120)	123B: DC tot 20 MHz (-3 dB) 124B en 125B: DC tot 40 MHz (-3 dB)
	met STL120-IV afgeschermd 1:1-meetsnoeren	DC tot 12,5 MHz (-3 dB) / DC tot 20 MHz (-6 dB)
	met VP41 10:1-probe	123B: DC tot 20 MHz (-3 dB) 124B en 125B: DC tot 40 MHz (-3 dB)
<b>Frequentiegedrag - AC-gekoppeld (LF-signaalverzwakking)</b>	zonder probes en meetsnoeren	< 10 Hz (-3 dB)
	met STL120-IV afgeschermd 1:1-meetsnoeren	< 10 Hz (-3 dB)
	met VP41 10:1-probe	< 10 Hz (-3 dB)
<b>Stijgtijd, exclusief meetprobes en meetsnoeren</b>	123B < 17,5 ns 124B en 125B < 8,75 ns	
<b>Ingangsimpedantie</b>	zonder probes en meetsnoeren	1 M $\Omega$ /20 pF
	met BB120	1 M $\Omega$ /24 pF
	met STL120-IV afgeschermd 1:1-meetsnoeren	1 M $\Omega$ /230 pF
	met VP41 10:1-probe	5 M $\Omega$ /15,5 pF
<b>Gevoeligheid</b>	5 mV tot 200 V/div	
<b>Analoge bandbreedtebeperking</b>	10 kHz	
<b>Weergavemodi</b>	A, -A, B, -B	
<b>Max. ingangsspanning A en B</b>	direct, met meetsnoeren of met probe VP41	600 Vrms CAT IV, 750 Vrms maximumspanning.
	met BB120	600 Vrms
<b>Max. zwevende spanning, tussen een willekeurige aansluiting en aarde</b>	600 Vrms CAT IV, 750 Vrms tot 400 Hz	
<b>Horizontaal</b>		
<b>Oscilloscoopmodi</b>	Normaal, enkel, rol	
<b>Bereiken (normaal)</b>	Equivalent sampling	123B: 20 ns tot 500 ns/div,
		124B en 125B: 10 ns tot 500 ns/div
	Real-time sampling	1 $\mu$ s tot 5 s/div
	Enkel (real-time)	1 $\mu$ s tot 5 s/div
	Rol (real-time)	1 s tot 60 s/div
<b>Samplesnelheid (voor beide kanalen gelijktijdig)</b>	Equivalent sampling (repeterende signalen)	max. 4 GS/s
	Real-time sampling 1 $\mu$ s tot 60 s/div	40 MS/s
<b>Trigger</b>		
<b>Schermverversing</b>	Vrijloop, op trigger	
<b>Bron</b>	A, B	
<b>Gevoeligheid A en B</b>	bij DC tot 5 MHz	0,5 divisie of 5 mV
	bij 40 MHz	123B: 4 divisies
		124B en 125B: 1,5 divisies
	bij 60 MHz	123B: N.v.t.
124B en 125B: 4 divisies		
<b>Flank</b>	Positief, negatief	
<b>Geavanceerde scoopfuncties</b>		
<b>Weergavemodi</b>	Normaal	Registreert spanningspieken van 25 ns en geeft een analoge persistente golfvorm weer.
	Afgevlakt	Verwijdert ruis van een golfvorm.
	Spanningspiek uit	Legt geen spanningspieken tussen samples vast
	Omhullende	Registreert en toont het minimum en maximum van de golfvormen over een langere periode.
<b>Autom. instellen (Connect-and-View™)</b>	Continue, geheel automatische instelling van amplitude, tijdbasis, triggerniveaus, triggeronderbreking en -vertraging. Handmatige aanpassing van amplitude, tijdbasis of triggerniveau.	
<b>Tweekanaals-meter</b>		
De nauwkeurigheid van alle metingen ligt tussen $\pm$ (% van de uitlezing + aantal counts) van 18 °C tot 28 °C.		

Tel er 0,1x (specifieke nauwkeurigheid) voor iedere °C onder 18 °C of boven 28 °C bij op. Reken voor spanningsmetingen met een 10:1-meetprobe de onnauwkeurigheid van de meetprobe +1%. Meer dan één golfvormperiode moet op het scherm te zien zijn.

### Ingang A en ingang B

#### DC-spanning (VDC)

Bereiken	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Nauwkeurigheid	± (0,5% +5 counts)	
Common-mode-onderdrukking (CMRR)	> 100 dB bij DC, >60 dB bij 50, 60 of 400 Hz	
Schaaleindwaarde	5000 counts	

#### True-RMS-spanningen (V AC en V AC+DC)

Bereiken	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Nauwkeurigheid voor 5 tot 100% van het bereik (DC-gekoppeld)	DC tot 60 Hz (V AC+DC)	± (1% +10 counts)
	1 Hz tot 60 Hz (V AC)	± (1% +10 counts)
Nauwkeurigheid voor 5% tot 100% van het bereik (AC of DC-gekoppeld)	60 Hz tot 20 kHz	± (2,5% +15 counts)
Onderdrukking van gelijkspanning (alleen bij VAC)	>50 dB	
Common-mode-onderdrukking (CMRR)	> 100 dB bij DC	
	>60 dB bij 50, 60 of 400 Hz	
Schaaleindwaarde	5000 counts, uitlezing is onafhankelijk van iedere crest-factor van het signaal.	

#### Piekwaarde

Modi	Max. piekwaarde, min. piekwaarde of piek-piekwaarde	
Bereiken	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V	
Nauwkeurigheid	Nauwkeurigheid max. of min. piekwaarde	5% van volledige schaal
	Nauwkeurigheid piek tot piek	10% van volledige schaal
Schaaleindwaarde	500 counts	

#### Frequentie (Hz)

Bereiken	123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz en 50 MHz	
	124B en 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz en 70 MHz	
Frequentiebereik	15 Hz (1 Hz) tot 50 MHz bij continue automatische instelling	
Nauwkeurigheid bij 1 Hz tot 1 MHz	± (0,5% +2 counts)	
Schaaleindwaarde	10.000 counts	

#### Toerental (RPM)

Max. uitlezing	50,00 kRPM	
Nauwkeurigheid	± (0,5% +2 counts)	

#### Duty cycle (PULSE)

Bereik	2% tot 98%	
Frequentiebereik	15 Hz (1 Hz) tot 30 MHz bij continue automatische instelling	

#### Pulsbreedte (PULSE)

Frequentiebereik	15 Hz (1 Hz) tot 30 MHz bij continue automatische instelling	
Schaaleindwaarde	1000 counts	

#### Ampère (AMP)

Met stroomtang	Bereiken	zelfde als V DC, V AC, V AC+DC of PIEK
	Schaalfactoren	0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A, 1 V/A, 10 mV/mA
	Nauwkeurigheid	zelfde als V DC, V AC, V AC+DC of PIEK (onzekerheid van de stroomtang erbij optellen)

<b>Temperatuur (TEMP) met optioneel verkrijgbaar thermokoppel</b>		
Bereik	200 °C/div (200 °F/div)	
Schaalfactor	1 mV/°C en 1 mV/°F	
Nauwkeurigheid	als V DC (tel de onzekerheid van het thermokoppel erbij op)	
<b>Decibel (dB)</b>		
0 dBV	1 V	
0 dBm (600 Ω / 50 Ω)	1 mW t.o.v. 600 Ω of 50 Ω	
dB aan	V DC, V AC of V AC+DC	
Schaaleindwaarde	1000 counts	
<b>Crest-factor (CREST)</b>		
Bereik	1 tot 10	
Schaaleindwaarde	90 counts	
<b>Fase</b>		
Modi	A tot B, B tot A	
Bereik	0 tot 359 graden	
Resolutie	1 graad	
<b>Vermogen (alleen 125B)</b>		
Configuraties	Symmetrische belastingen met 1 fase / 3 fasen en 3 geleiders (3 fasen: alleen grondcomponent, alleen modus AUTOSET (autom. instellen))	
Arbeidsfactor (PF)	Verhouding tussen watt en VA-bereik - 0,00 tot 1,00	
Watt	RMS-uitlezing van vermenigvuldiging van corresponderende samples van ingang A (volt) en ingang B (ampère)	
	Schaaleindwaarde	999 counts
VA	Vrms x Arms	
	Schaaleindwaarde	999 counts
VA blind (var)	$\sqrt{([VA]^2 - W^2)}$	
	Schaaleindwaarde	999 counts
<b>Vpwm</b>		
Doel	voor het meten van pulsbreedtegemoduleerde signalen, zoals uitgangsignalen van frequentieomvormers van motoraandrijvingen	
Principe	uitlezingen tonen de effectieve spanning op basis van de gemiddelde waarde van samples over een geheel aantal perioden van de grondfrequentie	
Nauwkeurigheid	als Vrms voor sinusvormige signalen	
<b>Ingang A t.o.v. gemeenschappelijke</b>		
<b>Ohm (Ω)</b>		
Bereiken	123B en 124B	500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
	125B	50 Ω, 500 Ω , 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
Nauwkeurigheid	± (0,6% + 5 counts) 50 Ω ±(2% + 20 counts)	
Schaaleindwaarde	50 Ω tot 5 MΩ - 5000 counts, 30 MΩ - 3000 counts	
Meetstroom	0,5 mA tot 50 nA, neemt af naarmate de bereiken groter worden	
Nullastspanning	<4 V	
<b>Doorgang (Cont)</b>		
Pieptoon	< (30 Ω ± 5 Ω) in 50Ω-bereik	
Meetstroom	0,5 mA	
Detectie van kortsluiting van	≥ 1 ms	
<b>Diode</b>		
Meetspanning	bij 0,5 mA	>2,8 V
	bij onderbroken stroomkring	<4 V
Meetstroom	0,5 mA	
Polariteit	+ op ingang A, - op COM	
<b>Capaciteit (CAP)</b>		
Bereiken	50 nF, 500 nF, 5 μF, 50 μF, 500 μF	
Schaaleindwaarde	5000 counts	

<b>Meetstroom</b>	500 nA tot 0,5 mA, neemt toe naarmate de bereiken groter worden	
<b>Geavanceerde meterfuncties</b>		
<b>Nulstellen</b>	Instellen van de werkelijke waarde als referentie	
<b>AutoHold (op A)</b>	Registreren en bevriezen van een stabiel meetresultaat. Er klinkt een pieptoon wanneer het resultaat stabiel is. AutoHold is actief op de hoofduitlezing, met een drempel van 1 Vpp voor AC-signalen en 100 mV voor DC-signalen.	
<b>Vaste decimale punt</b>	Geactiveerd door gebruik van verzwakkingstoetsen.	
<b>Cursor-uitlezing (124B en 125B)</b>		
<b>Bronnen</b>	A, B	
<b>Enkele verticale lijn</b>	Uitlezing van minimale, maximale en gemiddelde waarde	
	Weergave van gemiddelde, minimale en maximale waarde en van tijd vanaf begin (in modus ROL; instrument in HOLD)	
	Weergave van minimale en maximale waarde en van tijd vanaf begin (in modus RECORDER; instrument in HOLD)	
<b>Twee verticale lijnen</b>	Waarden van harmonischen in de modus POWER QUALITY (netvoedingskwaliteit).	
	Weergave van piek-piek, tijdsafstand en reciproque tijdsafstand	
<b>Twee horizontale lijnen</b>	Weergave van hoog, laag en piek-piek	
	Weergave van overgangstijd, 0% en 100% (handmatige of automatische bereikinstelling; automatische bereikinstelling alleen in eenkanaalmodus mogelijk)	
<b>Stijg- of daaltijd</b>	Weergave van overgangstijd, 0% en 100% (handmatige of automatische bereikinstelling; automatische bereikinstelling alleen in eenkanaalmodus mogelijk)	
<b>Nauwkeurigheid</b>	Als nauwkeurigheid bij oscilloscoop	
<b>Recorder</b>		
De recorder registreert meetwaarden in de modus Meter-Recorder (meterregistratie) of registreert continu golfvormsamples in de modus Oscilloscoop-Recorder (oscilloscoopregistratie). De informatie wordt opgeslagen in het interne geheugen of op de optionele SD-kaart (bij de 125B of 124B).		
De resultaten worden weergegeven als bij een oscillograaf die een grafiek van minimum- en maximumwaarden plot van meetwaarden in de loop van de tijd, of als de weergave van een golfvormrecorder die alle geregistreerde samples plot.		
<b>Meetwaarden</b>		
<b>Meetsnelheid</b>	Maximaal 2 metingen/s	
<b>Grootte van records (minimum-, maximum- of gemiddelde waarde)</b>	2 M uitlezingen voor 1 kanaal	
<b>Registratietijdsbereik</b>	2 weken	
<b>Maximaal aantal gebeurtenissen</b>	1024	
<b>Golfvormregistratie</b>		
<b>Maximale samplesnelheid</b>	400 K samples/s	
<b>Grootte van intern geheugen</b>	400 M samples registratietijds-	
<b>bereik intern geheugen</b>	15 minuten bij 500 $\mu$ s/div	11 uur bij 20 ms/div
<b>Grootte van records op SD-kaart</b>	1,5 G samples	
<b>Registratietijdsbereik SD-kaart</b>	11 uur bij 500 $\mu$ s/div	14 dagen bij 20 ms/div
<b>Maximaal aantal gebeurtenissen</b>	64	
<b>Netvoedingskwaliteit (alleen 125B)</b>		
<b>Uitlezingen</b>	Watt, VA, var, PF, DPF, Hz	
<b>Bereiken watt, VA, var (autom.)</b>	250 W tot 250 MW, 625 MW, 1,56 GW	
	indien geselecteerd: totaal (%r)	$\pm$ (2% + 6 counts)
	indien geselecteerd: grondfrequentie (%f)	$\pm$ (4% + 4 counts)
<b>DPF</b>	0,00 tot 1,00	



PF	0,00 tot 1,00, ± 0,04	
Frequentiebereik	10,0 Hz tot 15,0 kHz	40,0 Hz tot 70,0 Hz
Aantal harmonischen	DC tot 51	
Uitlezingen / cursoruitlezingen (grondfrequentie 40 Hz tot 70 Hz)	V rms / A rms /Watt	iedere harmonische van de grondfrequentie kan voor individuele uitlezingen worden gekozen

Inclusief frequentie van grondfrequentie, fasehoek en K-factor (in A en watt)

#### Buscontrolefunctie (alleen Fluke 125B)

Type	Subtype	Protocol
AS-i	NEN-EN50295	
CAN	ISO-11898	
Interbus S	RS-422	EIA-422
Modbus	RS-232	RS-232/EIA-232
	RS-485	RS-485/EIA-485
Foundation Fieldbus	H1	61158 type 1, 31,25 kBit
Profibus	DP	EIA-485
	PA	61158 type 1
RS-232	EIA-232	
RS-485	EIA-485	

#### Overige gegevens

Display	Type	TFT-kleurenscherm van 5,7 inch
	Resolutie	640 x 480 pixels
Golfvormweergave	Verticaal	10 div van 40 pixels
	Horizontaal	12 div van 40 pixels
Voeding	Extern	via voedingsadapter BC430
	Ingangsspanning	10 V DC tot 21 V DC
	Stroomverbruik	normaal 5 W
	Ingangsconnector	bus van 5 mm
	Intern	via batterijset BP290
	Batterijvoeding	oplaadbare Li-ion-batterij 10,8 V
	Bedrijfstijd	7 uur met achtergrondverlichting op 50% helderheid
	Laadduur	4 uur met testinstrument uitgeschakeld, 7 uur met testinstrument ingeschakeld
	Toelaatbare omgevingstemperatuur	0 tot 40 °C (32 tot 104 °F) tijdens het laden
Geheugen	Intern geheugen kan 20 sets meetgegevens opslaan (scherm, golfvorm en instellingen)	Micro-SD-kaartsleuf met optionele SD-kaart (max. grootte van 32 GB)
Mechanisch	Afmetingen	259 mm x 132 mm x 55 mm (10,2 inch x 5,2 inch x 2,15 inch)
Interface	Gewicht	1,4 kg inclusief batterijset
	Optisch geïsoleerd	Versturen van schermbeelden (bitmaps), instellingen en gegevens
	USB naar pc/laptop	OC4USB optisch geïsoleerde USB-adapter/kabel, (optioneel), met FlukeView®-software voor Windows®.
	Optionele wifi-adapter	Snelle overdracht van schermbeelden (bitmaps), instellingen en gegevens naar pc/laptop, tablet, smartphone, etc. Er is een USB-poort aanwezig voor aansluiting van de wifi-dongle. Om veiligheidsredenen mag er geen kabel op de USB-poort worden aangesloten.

#### Omgevingsomstandigheden

<b>Omgevingsomstandigheden</b>	MIL-PRF-28800F, klasse 2	
<b>Temperatuur</b>	Batterijvoeding	0 tot 40 °C (32 tot 104 °F)
	Werkend op voedingsadapter	0 tot 50 °C (32 tot 122 °F)
	Opslag	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F)
<b>Vochtigheid (in bedrijf)</b>	bij 0 tot 10 °C (32 tot 50 °F)	niet-condenserend
	bij 10 tot 30 °C (50 tot 86 °F)	95%
	bij 30 tot 40 °C (86 tot 104 °F)	75%
	bij 40 tot 50 °C (104 tot 122 °F)	45%
<b>Opslag</b>	bij -20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F)	niet-condenserend
<b>Hoogte</b>	Tijdens bedrijf op 3 km (10.000 voet)	CAT III 600 V
	Tijdens bedrijf op 2 km (6600 voet)	CAT IV 600 V
	Opslag	12 km (40.000 voet)
<b>EMC, elektromagnetische compatibiliteit</b>	Internationaal	IEC 61326-1: Industrieel, CISPR 11: groep 1, klasse A
	Korea (KCC)	Apparatuur van klasse A (industriële zend- en communicatieapparatuur)
	VS (FCC)	47 CFR 15 subdeel B. Dit product wordt als vrijgesteld apparaat beschouwd volgens clausule 15.103.
<b>Wireless radio met adapter</b>	Frequentiebereik	2412 MHz tot 2462 MHz
	Uitgangsvermogen	<100 mW
<b>Beschermingsklasse van behuizing</b>	IP51, ref.: EN/IEC60529	
<b>Veiligheid</b>	Algemeen	IEC 61010-1: Vervuilinggraad 2
	Meting	IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 750 V
<b>Max. ingangsspanning op ingang A en B</b>	Direct op ingang of met meetsnoeren	600 Vrms CAT IV voor reductie
	Met adapter van banaanstekker naar BNC BB120	600 Vrms voor reductie
	Max. zwevende spanning tussen een willekeurige aansluiting en aarde	600 Vrms CAT IV, 750 Vrms tot 400 Hz

	<b>Fluke 123B</b>	<b>Fluke 124B</b>	<b>Fluke 125B</b>
<b>Functionaliteiten</b>			
Tweekanaals oscilloscoop en meter met complete functionaliteit	•	•	•
Bandbreedte van oscilloscoop in MHz	20	40	40
Meter- en oscilloscoop-recorder	•	•	•
Cursormetingen oscilloscoop		•	•
Metten van vermogen en harmonischen			•
Status van bus			•
<b>Inbegrepen accessoires</b>			
10:1-spanningsmeetprobe		•	•
i400S AC-stroomtang			•



## Bestelinformatie

**Fluke-123B** industriële ScopeMeter®, handheld oscilloscoop (20 MHz)

**Fluke-123B/S** industriële ScopeMeter®, handheld oscilloscoop (20 MHz)\*

**Fluke-124B** industriële ScopeMeter®, handheld oscilloscoop (40 MHz)

**Fluke-124B/S** industriële ScopeMeter®, handheld oscilloscoop (40 MHz)\*

**Fluke-125B** industriële ScopeMeter®, handheld oscilloscoop (40 MHz)

**Fluke-125B/S** industriële ScopeMeter®, handheld oscilloscoop (40 MHz)\*

**Omvat:** Li-ion-batterijset, lader/netvoedingsadapter, 2 afgeschermd meetsnoeren met aardsnoeren, zwart meetsnoer, rode en blauwe haakklemmen, adapter van banaanstekker naar BNC en WiFi USB-adapter\*\*

\*Bij de Fluke 120B/S-uitvoeringen zit ook een draagtas, FlukeView™ voor Windows®-software, een magnetische hangclip en een schermbeveiliging.

\*\*WiFi USB-adapter is NIET in alle landen beschikbaar. Neem contact op met uw lokale Fluke-vertegenwoordiger.

**STL120-IV** set afgeschermd meetsnoeren 600 V CAT IV

**HC120-II** set met 2 haakklemmen

**BB120-II** set met 2 adapters van banaanstekker naar BNC

**VPS41** spanningsmeetprobeset 40 MHz 600 V CAT IV

**C120B** draagtas voor 120B-serie

**SP120B** schermbeveiliging voor 120B-serie

**SCC120B** accessoireset 120B-serie

**OC4USB** Fluke OC4USB USB-interfacekabel

**Fluke 80i 110s** Fluke 80i-110s AC/DC-stroomtang

**Fluke i1000s** Fluke i1000s AC-stroomtang

**Fluke i1010** Fluke i1010 AC/DC-stroomtang

**Fluke i200s** Fluke i200s AC-stroomtang

**Fluke-i3000s** Fluke i3000s AC-stroomtang

**Fluke i3000s Flex 24** Fluke i3000s Flex-24 AC-stroomtang, 610 mm (24 inch)

**Fluke i3000s Flex 36** Fluke i3000s Flex-36 AC-stroomtang, 915 mm (36 inch)

**Fluke i30s** Fluke i30s AC/DC-stroomtang

**Fluke-i310s** Fluke i310s-stroomtang

**Fluke i400s** Fluke i400s AC-stroomtang

**Fluke i410** Fluke i410 AC/DC-stroomtang

**Fluke i5S** Fluke i5S AC-stroomtang

## Makkelijk opstellen en onderhouden van procedures voor preventief onderhoud, met het Fluke Connect®-systeem van software en 40 wireless test- en meetinstrumenten, zodat u overzicht heeft over uw complexe wereld.

- Maximaliseer de inzetbaarheid en neem vol vertrouwen beslissingen over onderhoud, op basis van gegevens die u kunt vertrouwen en herleiden.
- Sla metingen op in de Fluke Cloud™ en associeer ze met een apparaat zodat uw team zowel historische als actuele metingen kan raadplegen vanaf één locatie.
- Werk gemakkelijk samen door uw gegevens met teamleden te delen, met de ShareLive™-videogespreksfunctie en e-mails.
- Draag metingen wireless over met de AutoRecord™-meetfunctie, die overschrijffouten elimineert en klemborden, notitieblokken en meerdere spreadsheets overbodig maakt.
- Stel rapporten op met meerdere soorten metingen, voor aanbevelingen met betrekking tot de status of de te nemen stappen.

Bekijk meer informatie en download een gratis proefversie op: [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)

Afbeeldingen Google en Android store

WiFi of mobiel internet is vereist voor het delen van gegevens. Smartphone, wireless diensten en abonnement zijn niet bij de koop inbegrepen. De eerste 5 GB aan opslagcapaciteit zijn gratis. Informatie over telefonische ondersteuning is te vinden op [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

## Download de app op:



Smartphone, draadloze diensten en abonnement zijn niet bij de koop inbegrepen.



Fluke Connect is niet in alle landen beschikbaar.

**Fluke.** Keeping your world up and running.®

**Fluke Nederland B.V.**  
Postbus 1337  
5602 BH Eindhoven  
Tel: (040) 267 51 00  
Fax: (040) 267 51 11  
E-mail: [info@fluke.nl](mailto:info@fluke.nl)  
Web: [www.fluke.nl](http://www.fluke.nl)

Wijziging van dit document is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Fluke Corporation.

**Fluke Belgium N.V.**  
Kortrijksesteenweg 1095  
B9051 Gent  
Belgium  
Tel: +32 2402 2100  
Fax: +32 2402 2101  
E-mail: [info@fluke.be](mailto:info@fluke.be)  
Web: [www.fluke.be](http://www.fluke.be)

©2015 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden. Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden. 12/2015 6006986b-nl