

DATA TEKNIS

# Fluke 120B Series Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscopes



**PENGUKURAN PENTING**

Tegangan, arus, dan daya dengan nilai numerik, termasuk pengukuran harmonisa, tahanan, diode, kontinuitas, dan kapasitansi.

**SECARA OTOMATIS MENANGKAP, MELIHAT, DAN MENGANALISIS GELOMBANG YANG KOMPLEKS**

Pemicu Fluke Connect and View™ secara otomatis menampilkan gelombang tanpa perlu menyesuaikan pengaturan amplitudo, basis waktu, dan pemicu sementara teknologi IntellaSet™ menganalisis sinyal dan secara otomatis menampilkan pembacaan numerik yang penting, sehingga membuat troubleshooting menjadi lebih cepat dari sebelumnya.

**FLUKE CONNECT® KOMPATIBEL\***

Lihat data secara lokal di instrumen, atau melalui aplikasi seluler Fluke Connect.

\*Tidak semua model tersedia di semua negara. Tanyakan kepada perwakilan Fluke setempat.

**Pengujian yang lebih mudah, troubleshooting elektro-mekanis yang lebih mendalam dan lebih cepat**

ScopeMeter® Seri 120B yang ringkas, adalah solusi osiloskop yang kuat untuk aplikasi maintenance dan troubleshooting peralatan listrik industri dan elektro-mekanis. Test tool ini benar-benar terintegrasi, dengan osiloskop, multimeter, dan perekam berkecepatan tinggi dalam sebuah instrumen yang mudah digunakan. ScopeMeter Seri 120B juga terintegrasi dengan aplikasi seluler Fluke Connect® dan perangkat lunak FlukeView® untuk ScopeMeter guna memungkinkan kolaborasi lebih lanjut, analisis data, dan pengarsipan informasi uji yang sangat penting.

Industrial ScopeMeter Test Tools Seri 120B ini meliputi fungsi inovatif yang dirancang untuk membantu teknisi menyelesaikan masalah dengan lebih cepat dan mendapatkan jawaban yang diperlukan agar sistem mereka tetap beroperasi. Tampilkan gelombang dengan pemicu Connect and View™ serta atur teknologi, dan secara otomatis lihat pengukuran numerik terkait menggunakan teknologi Fluke IntellaSet™, semuanya tanpa perlu melakukan penyesuaian pengukuran manual. Dengan kemampuan Recorder Event Detect, kejadian intermiten yang sukar ditangkap dapat dicatat dan disimpan untuk kemudahan penampilan dan analisis.

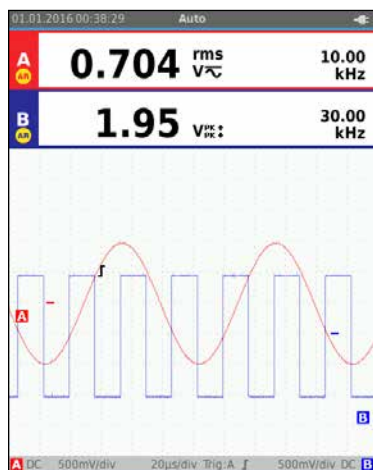
- Osiloskop digital input ganda dan multimeter
- Bandwidth osiloskop 40 MHz atau 20 MHz
- Dua multimeter digital 5.000-hitungan rms yang benar
- Kemudahan pengoperasian Connect-and-View™ tanpa menggunakan tangan
- Teknologi IntellaSet™ yang secara otomatis dan cerdas menyesuaikan pembaca numerik berdasarkan sinyal yang diukur
- Gelombang input ganda dan perekam pembacaan meter untuk trending data dalam jangka waktu tertentu
- Recorder Event Detect menangkap sinyal intermiten yang sukar dideteksi pada gelombang yang berulang hingga 4 kHz





- Kabel uji berpelindung untuk osiloskop, tahanan, dan pengukuran kontinuitas
- Pengukuran tahanan, kontinuitas, diode, dan meter kapasitansi
- Pengukuran daya (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Tegangan, arus, dan power harmonisa
- Memeriksa jaringan Industri dengan uji lapisan fisik BusHealth terhadap tingkat acuan yang ditetapkan
- Menyimpan atau mengingat data dan pengaturan instrumen
- Menyimpan pengaturan instrumen yang ditetapkan oleh urutan uji untuk maintenance rutin atau prosedur uji yang paling sering digunakan.
- Antarmuka USB yang terisolasi secara otomatis untuk mentransfer, mengarsipkan dan menganalisis data meter atau scope
- Adaptor WiFi opsional yang terhubung ke port USB internal untuk mentransfer informasi secara nirkabel ke PC, laptop, atau aplikasi seluler Fluke Connect®\*
- Perangkat lunak ScopeMeter® FlukeView® untuk Windows®
- Desain yang kokoh untuk bertahan dari Getaran 3g, guncangan 30g, dan rating IP51 sesuai dengan EN/IEC60529
- Peringkat keamanan tertinggi di industri: keamanan dinilai untuk CAT IV 600 V
- Baterai Li-Ion yang dapat diisi ulang, operasi tujuh jam (dengan waktu pengisian empat jam)

\*Tidak semua model tersedia di semua negara. Tanyakan kepada perwakilan Fluke setempat.



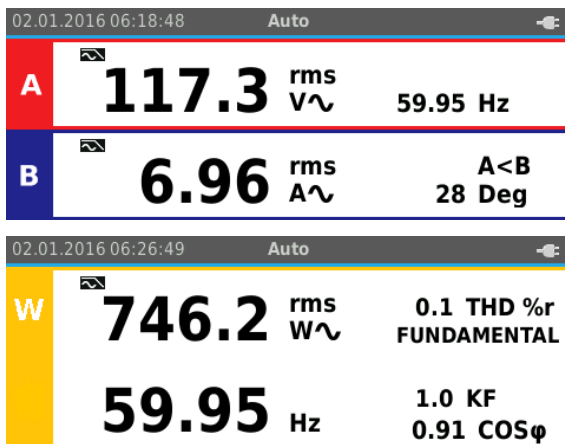
Pemicuan Fluke Connect-and-View™ dengan fungsi Pembacaan Otomatis menggunakan teknologi Fluke IntellaSet™ memberikan Anda akses cepat ke data yang diperlukan.

### Connect-and-View™ memicu tampilan instan dan stabil

Pengguna osiloskop tahu betapa sulitnya pemicuan. Kesalahan pengaturan dapat mengakibatkan penangkapan gelombang yang tidak stabil dan terkadang menghasilkan data pengukuran yang salah. Teknologi pemicuan Connect-and-View™ Fluke yang unik mengenali pola sinyal, dan secara otomatis mengatur pemicuan yang tepat untuk memberikan tampilan yang stabil, andal, dan berulang. Pemicuan Connect-and-View™ dirancang untuk bekerja secara virtual dan sinyal, termasuk drive motor dan sinyal kontrol—tanpa menyesuaikan parameter, atau bahkan menyentuh tombol. Perubahan sinyal langsung dikenali dan pengaturan secara otomatis disesuaikan, sehingga memberikan tampilan yang stabil, bahkan ketika mengukur beberapa titik pengujian dalam suksesi cepat.

### IntellaSet™/AutoReading

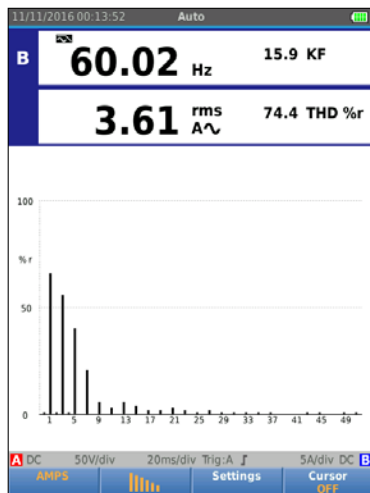
Fungsi Pembacaan Otomatis dengan teknologi Fluke IntellaSet™ menggunakan algoritma paten untuk secara cerdas menganalisis gelombang yang diukur dan secara otomatis menampilkan pengukuran numerik yang paling sesuai pada layar, sehingga Anda bisa mendapatkan data yang diperlukan dengan lebih mudah dari sebelumnya. Sebagai contoh, ketika gelombang yang diukur adalah sinyal tegangan garis, pembacaan Vrms dan Hz akan ditampilkan secara otomatis, sebaliknya jika gelombang yang diukur adalah gelombang persegi, maka pembacaan Vpeak-peak dan Hz akan ditampilkan secara otomatis. Dengan menggunakan teknologi IntellaSet™ bersama dengan pemicuan otomatis Connect-and-View™, Anda dipastikan akan melihat tidak hanya gelombang yang benar, tetapi juga pembacaan numerik yang sesuai. Semuanya dilakukan tanpa perlu menyentuh tombol apa pun.



Dapatkan karakteristik daya yang penting dengan mudah untuk memvalidasi daya sistem.

**Peralatan industri memerlukan pemasok daya yang andal untuk beroperasi dengan benar, menggunakan input ganda untuk memperoleh pengukuran daya yang penting.**

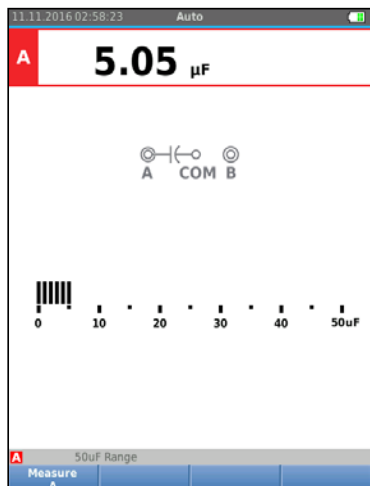
Untuk sistem keseimbangan 1 atau 3 fase, input ganda ScopeMeter® Seri 120B Industri dapat mengukur tegangan rms ac+dc pada saluran A dan arus rms ac+dc pada saluran B. Fluke 125B kemudian dapat menghitung; frekuensi, sudut fase, daya aktif (kW), daya reaktif (VA atau var), faktor daya (PF), atau faktor daya pergeseran (DPF), dan juga dapat menghitung nilai daya untuk sistem 3 fase di mana semua fase memiliki tegangan dan arus yang sama. Hal ini berlaku untuk sistem keseimbangan dan muatan resistif.



Ikhtisar spektrum harmonik dengan kursor untuk mengukur distorsi sebagai persentase dasar.

**Pengukuran harmonisa**

Harmonisa merupakan distorsi periodik dari tegangan, arus, atau gelombang sinus daya. Harmonisa dalam sistem distribusi daya sering kali disebabkan oleh muatan non-linear, seperti pemasok daya dc mode yang dialihkan dan drive motor dengan kecepatan yang dapat disesuaikan. Harmonisa dapat menyebabkan trafo, konduktor, dan motor mengalami panas berlebihan. Dalam fungsi Harmonisa, Test Tool mengukur harmonisa hingga data Terkait ke-51, seperti komponen dc, THD (Total Distorsi Harmonik), dan faktor K diukur untuk memberikan detail lengkap mengenai kondisi kesehatan listrik muatan Anda.



Satu test tool mengukur volt, ohm, amp, atau kapasitansi, sekaligus menampilkan gelombang.

**Satu kabel uji untuk mengukur beberapa parameter listrik**

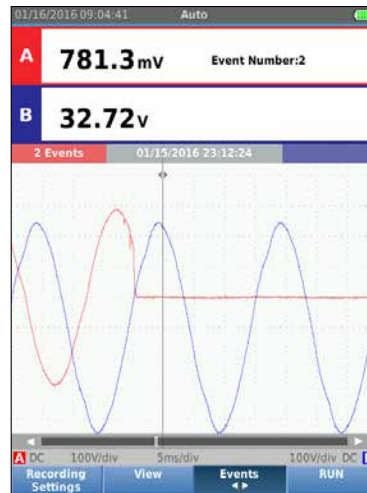
Pengukuran gelombang frekuensi tinggi, meter, kapasitansi, dan tahanan serta pemeriksaan kontinuitas semuanya dapat diukur melalui satu set kabel uji berpelindung ini. Tidak ada waktu terbuang untuk mencari atau menukar kabel.



**Perangkat Lunak ScopeMeter® FlukeView® untuk Windows®**

Maksimalkan ScopeMeter 120B Anda dengan Perangkat Lunak FlukeView®:

- Simpan salinan layar instrumen pada PC, berwarna
- Salin gambar layar ke laporan dan dokumentasi Anda
- Ambil dan simpan data gelombang dari ScopeMeter Anda ke PC Anda
- Buat dan arsipkan acuan gelombang untuk kemudahan perbandingan
- Salin data gelombang ke spreadsheet Anda untuk analisis terperinci
- Gunakan kursor untuk pengukuran parameter
- Tambahkan teks pengguna ke pengaturan instrumen dan kirimkan ke instrumen untuk acuan dan instruksi operator



Dengan cepat menelusuri kejadian yang terekam untuk mengidentifikasi dan melakukan troubleshooting pada kerusakan intermiten.

BUS RS-232	EIA-232		
	Activity	LOW	HIGH
V-Level High	✓	8.3	3.0 15.0V
V-Level Low	✓	-8.3	-15.0 -3.0V
Data I/L	✓	104.50	N/A N/Aµs
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%

Dengan cepat memahami karakteristik analog lapisan fisik sinyal bus lapangan industri.

### **Kompatibilitas aplikasi seluler Fluke Connect**

Masalah pada mesin industri otomatis lebih sulit untuk diselesaikan. Tidak cukup jika hanya mengetahui di mana yang harus diuji. Anda juga harus tahu apa yang dicari—dan hal tersebut cukup menyulitkan tanpa data pengukuran dasar atau akses ahli permasalahannya. Sistem nirkabel perangkat lunak Fluke Connect® dan test tool nirkabel memungkinkan teknisi mengurangi biaya pemeliharaan dan meningkatkan waktu pengoperasian dengan rekaman peralatan yang akurat dan data pemeliharaan yang mudah diinterpretasikan dan dibagikan. Bandingkan data pengukuran titik uji dan tren, sehingga Anda dapat memahami karakteristik dan perubahan sinyal dari waktu ke waktu dengan lebih baik. Dan, dengan menyimpan data pemeliharaan di Fluke Cloud™, Anda dapat memungkinkan anggota tim mengaksesnya dari mana saja dan kapan saja mereka perlu sehingga Anda bisa mendapatkan saran atau persetujuan di lapangan dan memungkinkan sistem Anda beroperasi dengan lebih cepat.

### **Menggunakan mode perekam komprehensif untuk membantu menemukan kerusakan intermiten dengan mudah**

Kerusakan yang paling sulit untuk ditemukan adalah yang hanya terjadi sesekali—kejadian intermiten. Hal ini dapat disebabkan oleh sambungan yang buruk, debu, kotoran, korosi, atau sekadar sambungan listrik atau konektor yang rusak. Beberapa faktor lain, seperti gangguan saluran dan kelonggaran atau mulai dan berhentinya motor, juga dapat mengakibatkan kejadian intermiten yang menyebabkan matinya peralatan. Saat ini terjadi, mungkin Anda tidak melihatnya. Tetapi, Test Tool Fluke ScopeMeter® Anda akan melihatnya. Anda dapat menentukan nilai pengukuran puncak minimal dan maksimal atau merekam jejak gelombang. Dan, dengan memori mikro SD yang dapat ditingkatkan, sesi perekaman dapat dilakukan selama hingga 14 hari. Perekam ini bahkan lebih kuat dengan tambahan Recorder Event Detect, yang membuat deteksi dan pencatatan kerusakan intermiten menjadi lebih mudah. Cukup atur ambang pada pembacaan meter atau jejak cakupan, dan deviasi akan ditandai sebagai kejadian unik. Anda tidak perlu lagi mencari di kumpulan data untuk menunjukkan kerusakan, dan dapat dengan cepat melangkah dari satu kejadian yang ditandai ke kejadian berikutnya, sekaligus masih memiliki akses ke kumpulan data penuh.

### **Uji Kesehatan Bus Industri memeriksa kualitas sinyal listrik pada bus industri**

Uji Kesehatan Bus menganalisis sinyal listrik pada bus industri atau jaringan dan memberikan tanda indikasi “Baik”, “Lemah”, atau “Buruk” untuk setiap parameter yang relevan, yang ditampilkan di samping nilai pengukuran sebenarnya. Nilai yang diukur dibandingkan dengan nilai standar berdasarkan pada tipe bus yang dipilih (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232, dan lain-lain), atau nilai acuan unik dapat diatur jika toleransi yang berbeda diperlukan. Fluke 125B dapat memvalidasi kualitas sinyal listrik segera setelah sinyal melalui jaringan, tanpa melihat konten data. Selain itu, 125B memeriksa tingkat dan kecepatan sinyal, waktu transisi, dan distorsi, serta membandingkannya dengan standar yang sesuai untuk membantu Anda menemukan kesalahan, seperti sambungan kabel yang tidak benar, kontak yang buruk, grounding yang salah, atau terminator yang tidak benar.

# Spesifikasi

Mode osiloskop		
Vertikal		
Respons frekuensi - terdangeng dc	tanpa pemindai dan kabel uji (dengan BB120)	123B: dc hingga 20 MHz (-3 dB) 124B dan 125B: dc hingga 40 MHz (-3 dB)
	dengan kabel uji berpelindung STL120-IV 1:1	DC hingga 12,5 MHz (-3 dB) / dc hingga 20 MHz (-6 dB)
	dengan Probe VP41 10:1	123B: dc hingga 20MHz (-3 dB) 124B dan 125B: dc hingga 40 MHz (-3 dB)
Respons frekuensi - terdangeng ac (Jika terhenti)	tanpa pemindai dan kabel uji	< 10 Hz (-3 dB)
	dengan kabel uji berpelindung STL120-IV 1:1	< 10 Hz (-3 dB)
	dengan Probe VP41 10:1	< 10 Hz (-3 dB)
Waktu bangkit, kecuali pemindai, kabel uji	123B < 17,5 ns 124B dan 125B < 8,75 ns	
Impedansi input	tanpa pemindai dan kabel uji	1 M $\Omega$ //20 pF
	dengan BB120	1 M $\Omega$ //24 pF
	dengan kabel uji berpelindung STL120-IV 1:1	1 M $\Omega$ //230 pF
	dengan Pemindai VP41 10:1	5 M $\Omega$ //15,5 pF
Sensitivitas	5 mV hingga 200 V/div	
Pembatas bandwidth analog	10 kHz	
Mode tampilan	A, -A, B, -B	
Tegangan input maks. A dan B	langsung, dengan kabel uji, atau dengan Probe VP41	600 Vrms CAT IV, tegangan maksimal 750 Vrms.
	dengan BB120	600 Vrms
Tegangan mengambang maks., dari terminal mana pun ke tanah	600 Vrms CAT IV, 750 Vrms hingga 400 Hz	
Horizontal		
Mode cakupan	Normal, Tunggal, Bekerja	
Rentang (Normal)	Sampel setara	123B: 20 ns hingga 500 ns/div,
		124B dan 125B: 10 ns hingga 500 ns/div
	Sampel real-time	1 $\mu$ s hingga 5 s/div
	Tunggal (real time)	1 $\mu$ s hingga 5 s/div
	Bekerja (real time)	1 s hingga 60 s/div
Nilai sampel (untuk kedua saluran secara bersamaan)	Sampel setara (sinyal berulang)	hingga 4 GS/s
	Sampel real time 1 $\mu$ s hingga 60 s/div	40 MS/s
Pemicu		
Pembaruan layar	Pengoperasian bebas, pada pemicu	
Sumber	A, B	
Sensitivitas A dan B	@ DC hingga 5 MHz	pembagian 0,5 atau 5 mV
	@ 40 MHz	123B: 4 pembagian
		124B dan 125B: 1,5 pembagian
	@ 60 MHz	123B: TA 124B dan 125B: 4 pembagian
Kemiringan	Positif, negatif	
Fungsi cakupan tingkat lanjut		
Mode tampilan	Normal	Menangkap kesalahan hingga 25 ns dan menampilkan gelombang yang persisten, seperti analog.
	Halus	Menekan kebisingan gelombang.
	Kesalahan mati	Tidak menangkap kesalahan antarsampel
	Amplop	Merekam dan menampilkan minimal dan maksimal gelombang dari waktu ke waktu.
Atur otomatis (Connect-and-View™)	Penyesuaian otomatis penuh amplitudo, basis waktu, tingkat pemicu, jarak pemicu, dan penundaan secara terus menerus. Pembatalan manual dengan penyesuaian amplitudo, basis waktu, atau tingkat pemicu oleh pengguna.	

### Meter input ganda

Akurasi semua pengukuran adalah dalam  $\pm$  (% pembacaan + jumlah hitungan) dari 18 °C hingga 28 °C.

Tambahkan 0,1x (akurasi khusus) untuk setiap °C di bawah 18 °C atau di atas 28 °C. Untuk pengukuran tegangan dengan pemindai 10:1, tambahkan ketakpastian pemindai +1 %. Lebih dari periode gelombang harus terlihat pada layar.

### Input A dan input B

#### Tegangan DC (VDC)

Rentang	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Akurasi	$\pm$ (0,5 % +5 hitungan)	
Penolakan mode umum (CMRR)	>100 dB @ dc, >60 dB @ 50, 60, atau 400 Hz	
Pembacaan skala penuh	5000 hitungan	

#### Tegangan rms yang benar (V ac dan V ac+dc)

Rentang	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Akurasi untuk 5 % hingga 100 % rentang (Tergandeng DC)	DC hingga 60 Hz (V ac+dc)	$\pm$ (1 % +10 hitungan)
	1 Hz hingga 60 Hz (V ac)	$\pm$ (1 % +10 hitungan)
Akurasi untuk 5 % hingga 100 % rentang (Tergandeng ac atau dc)	60 Hz hingga 20 kHz	$\pm$ (2,5 % +15 hitungan)
Penolakan DC (hanya VAC)	>50 dB	
Penolakan mode umum (CMRR)	>100 dB @ dc	
	>60 dB @ 50, 60, atau 400 Hz	
Pembacaan skala penuh	5000 hitungan, pembacaan tergantung pada faktor puncak sinyal.	

#### Puncak

Mode	Puncak maks., Puncak min., atau puncak ke puncak	
Rentang	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V	
Akurasi	Akurasi Puncak maks., atau Puncak min.	5 % dari skala penuh
	Akurasi Puncak ke Puncak	10 % dari skala penuh
Pembacaan skala penuh	500 hitungan	

#### Frekuensi (Hz)

Rentang	123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, dan 50 MHz	
	124B dan 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, dan 70 MHz	
Rentang frekuensi	15 Hz (1 Hz) hingga 50 MHz dalam pengaturan otomatis yang terus-menerus	
Akurasi @ 1 Hz hingga 1 MHz	$\pm$ (0,5 % +2 hitungan)	
Pembacaan skala penuh	10 000 hitungan	

#### RPM

Pembacaan maks.	50,00 kRPM
Akurasi	$\pm$ (0,5 % +2 hitungan)

#### Siklus tugas (PULSE)

Rentang	2 % hingga 98 %
Rentang frekuensi	15 Hz (1 Hz) hingga 30 MHz dalam pengaturan otomatis yang terus-menerus

#### Lebar pulsa (PULSE)

Rentang frekuensi	15 Hz (1 Hz) hingga 30 MHz dalam pengaturan otomatis yang terus-menerus
Pembacaan skala penuh	1000 hitungan

#### Ampere (AMP)

Dengan klem arus	Rentang	sama dengan V dc, V ac, V ac+dc, atau PUNCAK
	Faktor skala	0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A, 1 V/A, 10 mV/mA
	Akurasi	sama dengan V dc, V ac, V ac+dc, atau PUNCAK (tambahkan ketakpastian klem arus)

<b>Suhu (TEMP) dengan pemindai suhu opsional</b>		
Rentang	200 °C/div (200 °F/div)	
Faktor skala	1 mV/°C dan 1 mV/°F	
Akurasi	sebagai V dc (tambahkan ketakpastian pemindai suhu)	
<b>Desibel (dB)</b>		
0 dBV	1 V	
0 dBm (600 Ω /50 Ω)	1 mW diacukan ke 600 Ω atau 50 Ω	
dB menyala	V dc, V ac, atau Vac+dc	
Pembacaan skala penuh	1000 hitungan	
<b>Faktor puncak (CREST)</b>		
Rentang	1 sampai 10	
Pembacaan skala penuh	90 Hitungan	
<b>Fasa</b>		
Mode	A ke B, B ke A	
Rentang	0 hingga 359 derajat	
Resolusi	1 derajat	
<b>Daya (hanya 125B)</b>		
Konfigurasi	Muatan keseimbangan konduktor 1 fase/3 fase (3 fase: hanya komponen dasar, hanya mode AUTOSET)	
Faktor daya (PF)	Rasio antara watt dan rentang VA - 0,00 hingga 1,00	
Watt	Pembacaan RMS sampel pengali yang sesuai dari input A (volt) dan input B (ampere)	
	Pembacaan skala penuh	999 hitungan
VA	Vrms x Arms	
	Pembacaan skala penuh	999 hitungan
VA reaktif (var)	$\sqrt{((VA)^2 - W^2)}$	
	Pembacaan skala penuh	999 hitungan
<b>Vpwm</b>		
Tujuan	untuk mengukur pulsa dengan sinyal yang dimodulasi, seperti output pemalib drive motor	
Prinsip	pembacaan menunjukkan tegangan yang efektif berdasarkan nilai sampel rata-rata dari seluruh jumlah periode frekuensi dasar	
Akurasi	sebagai Vrms untuk sinyal gelombang sinus	
<b>Input A ke umum</b>		
<b>Ohm (Ω)</b>		
Rentang	123B dan 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
Akurasi	± (0,6 % + 5 hitungan) 50 Ω ±(2 % + 20 hitungan)	
Pembacaan skala penuh	50 Ω hingga 5 MΩ - 5000 hitungan, 30 MΩ - 3000 hitungan	
Arus pengukuran	0,5 mA hingga 50 nA, berkurang dengan rentang yang bertambah	
Tegangan sirkuit terbuka	<4 V	
<b>Kontinuitas (Cont)</b>		
Bunyi bip	<(30 Ω ± 5 Ω) dalam rentang 50 Ω	
Arus pengukuran	0,5 mA	
Deteksi jarak pendek	≥ 1 ms	
<b>Diode</b>		
Tegangan pengukuran	@0,5 mA	>2,8 V
	@sirkuit terbuka	<4 V
Arus pengukuran	0,5 mA	
Polaritas	+ pada input A, - pada COM	

<b>Kapasitansi (CAP)</b>		
Rentang	50 nF, 500 nF, 5 µF, 50 µF, 500 µF	
Pembacaan skala penuh	5000 hitungan	
Arus pengukuran	500 nA hingga 0,5 mA, meningkat dengan rentang yang meningkat	
<b>Fungsi meteran tingkat lanjut</b>		
Pengaturan Nol	Mengatur nilai sebenarnya ke acuan	
Tahan Otomatis (pada A)	Menangkap dan menghentikan hasil pengukuran yang stabil. Berbunyi bip jika stabil. Tahan Otomatis berfungsi pada pembacaan meter utama, dengan ambang 1 Vpp untuk sinyal AC dan 100 mV untuk sinyal DC.	
Titik desimal tetap	Diaktifkan dengan menggunakan tombol atenuasi.	
<b>Pembaca Kursor (124B dan 125B)</b>		
Sumber	A, B	
Garis vertikal tunggal	Rata-rata, pembaca min. dan maks.	
	Rata-rata, min., maks., dan waktu ketika pembaca dimulai (dalam mode ROLL, instrumen di HOLD)	
	Min., maks., dan waktu ketika pembaca dimulai (dalam mode RECORDER; instrumen di HOLD)	
	Nilai harmonik dalam mode POWER QUALITY.	
Garis vertikal dual	Pembaca puncak-puncak, jarak waktu, dan jarak waktu timbal balik	
	Pembaca jarak rata-rata, min., maks., dan waktu (dalam mode ROLL; instrumen di HOLD)	
Garis horizontal dual	Pembaca tinggi, rendah, dan puncak-puncak	
Waktu bangkit atau waktu jatuh	Waktu transisi, pembaca 0 %-tingkat dan 100 %-tingkat (peningkatan manual atau otomatis; hanya peningkatan otomatis yang memungkinkan dalam mode saluran tunggal)	
Akurasi	Seperti akurasi osiloskop	
<b>Perekam</b>		
Perekam menangkap pembacaan meter dalam mode Perekam Meter atau secara terus menerus menangkap sampel gelombang dalam mode Perekam Cakupan. Informasi disimpan pada memori internal atau kartu SD opsional (dengan 125B atau 124B).		
Hasil ditampilkan sebagai tampilan perekam Bagan yang menggambarkan grafik nilai min. dan maks. pengukuran Meter dari waktu ke waktu atau sebagai tampilan perekam gelombang yang menggambarkan semua sampel yang ditangkap.		
<b>Pembacaan meter</b>		
Kecepatan Pengukuran	Maksimal 2 pengukuran	
Ukuran Rekaman (min., maks., rata-rata)	Pembacaan 2 M untuk 1 saluran	
Rentang Waktu yang Direkam	2 minggu	
Jumlah maksimum kejadian	1024	
<b>Rekaman gelombang</b>		
Nilai sampel maksimal	Sampel 400 K	
Ukuran Memori Internal	400 M sampel Waktu yang Direkam	
Rentang memori internal	15 menit pada 500 µs/div	11 jam pada 20 ms/div
Kartu SD Ukuran Rekaman	Sampel 1,5 G	
Kartu SD Rentang Waktu yang Direkam	11 jam pada 500 µs/div	14 hari pada 20 ms/div
Jumlah maksimum kejadian	64	



<b>Kualitas Daya (hanya 125B)</b>		
<b>Pembacaan</b>	Watt, VA, var, PF, DPF, Hz	
<b>Watt, VA, rentang var (otomatis)</b>	250 W hingga 250 MW, 625 MW, 1,56 GW	
	jika dipilih: total (%r)	± (2 % + 6 hitungan)
	jika dipilih: dasar (%f)	± (4 % + 4 hitungan)
<b>DPF</b>	0,00 sampai 1,00	
<b>PF</b>	0.00 sampai 1,00, ± 0,04	
<b>Rentang frekuensi</b>	10,0 Hz hingga 15,0 kHz	40,0 Hz hingga 70,0 Hz
<b>Jumlah Harmonisa</b>	DC hingga 51	
<b>Pembacaan/Pembacaan kursor (dasar 40 Hz hingga 70 Hz)</b>	V rms / A rms /Watt	tiap harmonik dari dasar mungkin dipilih untuk pembacaan individu

Meliputi frekuensi dasar, Sudut fase dan faktor K (dalam Amp dan Watt)

<b>Penguji kesehatan bus (hanya Fluke 125B)</b>		
<b>Tipe</b>	<b>Subtipe</b>	<b>Protokol</b>
<b>AS-i</b>	NEN-EN50295	
<b>CAN</b>	ISO-11898	
<b>Interbus S</b>	RS-422	EIA-422
<b>Modbus</b>	RS-232	RS-232/EIA-232
	RS-485	RS-485/EIA-485
<b>Foundation Fieldbus</b>	H1	61158 tipe 1, 31,25 kBit
<b>Profibus</b>	DP	EIA-485
	PA	61158 tipe 1
<b>RS-232</b>	EIA-232	
<b>RS-485</b>	EIA-485	

<b>Lain-lain</b>		
<b>Layar</b>	Tipe	TFT matriks aktif berwarna 5,7 inci
	Resolusi	640 x 480 piksel
<b>Tampilan Gelombang</b>	Vertikal	10 div 40 piksel
	Horizontal	12 div 40 piksel
<b>Daya</b>	Eksternal	melalui Adaptor Daya BC430
	Tegangan input	10 V DC hingga 21 V DC
	Konsumsi daya	Normalnya 5 W
	Konektor input	Jack 5 mm
	Internal	melalui Baterai BP290
	Daya baterai	Li-Ion 10,8 V yang dapat diisi ulang
	Waktu pengoperasian	7 jam dengan 50 % kecerahan lampu latar
	Waktu isi ulang daya	4 jam dengan test tool yang mati, 7 jam dengan test tool yang menyala
	Suhu sekitar yang diizinkan	0 hingga 40 °C (32 hingga 104 °F) selama pengisian ulang
<b>Memori</b>	Memori internal dapat menyimpan 20 kumpulan data (gelombang layar dan pengaturan)	Slot kartu mikro SD dengan kartu SD opsional (ukuran maks. 32 GB)
<b>Mekanis</b>	Ukuran	259 mm x 132 mm x 55 mm (10,2 inci x 5,2 inci x 2,15 inci)
	Berat	1,4 kg (3,2 pon) termasuk baterai

<b>Antarmuka</b>	Terisolasi secara optik	Mentransfer salinan layar (bitmap), pengaturan, dan data
	USB ke PC/laptop	Adaptor/kabel USB OC4USB yang terisolasi secara optik , (opsional), menggunakan perangkat lunak FlukeView® untuk Windows®.
	Adaptor WiFi opsional	Mentransfer salinan layar (bitmap), pengaturan, dan data ke PC/laptop, tablet, smart phone, dll. dengan cepat. Sebuah port USB disediakan untuk memasang dongle WiFi. Jangan gunakan port USB dengan kabel untuk alasan keamanan.
<b>Lingkungan</b>		
<b>Lingkungan</b>	MIL-PRF-28800F, Kelas 2	
<b>Suhu</b>	Operasi Baterai	0 s/d 40 °C (32 s/d 104 °F)
	Operasi Adaptor Daya	0 s/d 50 °C (32 s/d 122 °F)
	Penyimpanan	-20 s/d 60 °C (-4 s/d 140 °F)
<b>Kelembapan (Pengoperasian)</b>	@ 0 hingga 10 °C (32 hingga 50 °F)	nonkondensasi
	@ 10 hingga 30 °C (50 hingga 86 °F)	95 %
	@ 30 hingga 40 °C (86 hingga 104 °F)	75 %
	@ 40 hingga 50 °C (104 hingga 122 °F)	45 %
<b>Penyimpanan</b>	@ -20 hingga 60 °C (-4 hingga 140 °F)	nonkondensasi
<b>Ketinggian</b>	Beroperasi pada ketinggian 3 km (10 000 kaki)	CAT III 600 V
	Beroperasi pada ketinggian 2 km (6 600 kaki)	CAT IV 600 V
	Penyimpanan	12 km (40 000 kaki)
<b>Kompatibilitas elektromagnetik EMC</b>	Internasional	IEC 61326-1: Industri, CISPR 11: Grup 1, Kelas A
	Korea (KCC)	Peralatan Kelas A (Peralatan Siaran & Komunikasi Industri)
	AS (FCC)	47 CFR 15 subbagian B. Produk ini dianggap perangkat bebas peraturan berdasarkan pasal 15.103.
<b>Radio nirkabel dengan adaptor</b>	Rentang frekuensi	2412 MHz hingga 2462 MHz
	Daya output	<100 mW
<b>Perlindungan lingkup</b>	IP51, acuan: EN/IEC60529	
<b>Keselamatan</b>	Umum	IEC 61010-1: Tingkat Polusi 2
	Pengukuran	IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 750 V
<b>Input tegangan input maks. A dan B</b>	Langsung pada input atau dengan kabel	CAT IV 600 Vrms untuk turun daya
	Dengan Adapter BB120 Banana ke BNC	600 Vrms untuk turun daya
	Tegangan mengambang maks., dari terminal mana pun ke tanah	600 Vrms CAT IV, 750 Vrms hingga 400 Hz

	<b>Fluke 123B</b>	<b>Fluke 124B</b>	<b>Fluke 125B</b>
<b>Fungsi</b>			
<b>Cakupan dan meter input ganda fungsi penuh</b>	•	•	•
<b>MHz bandwidth osiloskop</b>	20	40	40
<b>Meter dan Perekam Cakupan</b>	•	•	•
<b>Pengukuran kursor cakupan</b>		•	•
<b>Pengukuran daya dan harmonisa</b>			•
<b>Kesehatan bus</b>			•
<b>Aksesori yang disertakan</b>			
<b>Pemindai tegangan 10:1</b>		•	•
<b>Klem Arus AC I400s</b>			•

## Informasi pemesanan

**Fluke-123B** Industrial ScopeMeter® Hand Held Oscilloscope (20 MHz)

**Fluke-123B/S** Industrial ScopeMeter® Hand Held Oscilloscope (20 MHz)\*

**Fluke-124B** Industrial ScopeMeter® Hand Held Oscilloscope (40 MHz)

**Fluke-124B/S** Industrial ScopeMeter® Hand Held Oscilloscope (40MHz)\*

**Fluke-125B** Industrial ScopeMeter® Hand Held Oscilloscope (40MHz)

**Fluke-125B/S** Industrial ScopeMeter® Hand Held Oscilloscope (40MHz)\*

**Disertai:** Baterai Li-Ion, pengisi daya/adaptor daya, 2 kabel uji berpeling dengan kabel pembumian, kabel uji hitam, klip penjepit merah dan biru, adaptor banana ke BNC, dan adaptor USB WiFi\*\*

\*Fluke versi 120B/S juga meliputi casing soft carry, perangkat lunak FlukeView™ untuk Windows®, penggantung magnetik, dan pelindung layar.

\*\*Adaptor USB WiFi TIDAK tersedia di semua negara. Tanyakan kepada perwakilan Fluke setempat.

**STL120-IV** Rangkaian Kabel Uji Berpeling 600 V CAT IV

**HC120-II** 2 klip penjepit

**BB120-II** 2 adaptor banana ke BNC

**VPS41** Rangkaian pemindai tegangan 40MHz 600 V CAT IV

**C120B** Casing Soft Carrying Untuk Seri 120B

**SP120B** Pelindung Layar Untuk Seri 120B

**SCC120B** Kit Aksesori Seri 120B

**OC4USB** Kabel Antarmuka USB Fluke OC4USB

**Fluke 80i 110s** Klem Arus Fluke AC/DC 80i-110s

**Fluke i1000s** Pemindai Arus AC Fluke i1000s

**Fluke i1010** Klem Arus AC/DC Fluke i1010

**Fluke i200s** Klem Arus AC Fluke i200s

**Fluke-i3000s** Klem Arus AC Fluke i3000s

**Fluke i3000s Flex 24** Klem Arus AC Fluke i3000s Flex-24, 610 mm (24 inci)

**Fluke i3000s Flex 36** Klem Arus AC Fluke i3000s Flex-36, 915 mm (36 inci)

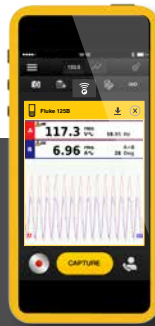
**Fluke i30s** Klem Arus AC/DC Fluke i30s

**Fluke-i310s** Pemindai Arus Fluke i310s

**Fluke i400s** Klem Arus AC Fluke i400s

**Fluke i410** Klem Arus AC/DC Fluke i410

**Fluke i5S** Klem Arus AC Fluke i5S



**Atur dan dukung praktik pemeliharaan pencegahan dengan mudah untuk membantu Anda mengatasi kerumitan dunia dengan sistem perangkat lunak Fluke Connect® dan lebih dari 40 test tool nirkabel.**

- Maksimalkan waktu pengoperasian dan yakin dalam membuat keputusan pemeliharaan dengan data yang dapat Anda percaya dan lacak.
- Simpan pengukuran ke Fluke Cloud™ dan hubungkan dengan aset sehingga tim Anda dapat melihat pengukuran dasar, historis, dan saat ini dari satu lokasi.
- Berkolaborasi dengan mudah dengan membagikan data pengukuran ke anggota tim menggunakan panggilan video ShareLive™ dan email.
- Transfer pengukuran satu langkah dengan cepat menggunakan pengukuran AutoRecord™ akan mengurangi kesalahan transkripsi, papan klip, notebook, dan beberapa spreadsheet.
- Buat laporan dengan beberapa tipe pengukuran untuk memberikan status atau rekomendasi langkah berikutnya.

Temukan info lebih lanjut dan dapatkan percobaan gratis di: [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com) Gambar toko Google dan Android

Layanan WiFi atau seluler diperlukan untuk berbagi data. Smart Phone, layanan nirkabel, dan paket data tidak termasuk dalam pembelian. Penyimpanan 5 GB pertama gratis. Detail dukungan telepon dapat dilihat di [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Unduh aplikasi di:**



Layanan nirkabel dan paket data smart phone tidak termasuk dengan pembelian.



Fluke Connect tidak tersedia di semua negara.

**Fluke.** Memastikan aktivitas Anda terus berjalan dan beroperasi.

**Fluke Corporation**  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.  
**BUT. FLUKE SOUTH EAST ASIA PTE LTD**  
Menera Satu Sentra Kelapa Gading #06-05JL.  
Bulevar Kelapa Gading Kav. LA# No. 1  
Summarecon Kelapa Gading  
Jakarta Utara 14240  
Indonesia  
Tel: +62 21 2938 5922  
Fax: +62 21 2937 5682  
Email: [info.asean@fluke.com](mailto:info.asean@fluke.com)  
Web: [www.fluke.com/id](http://www.fluke.com/id)

**For more information call:**  
In the U.S.A. (800) 443-5853 or  
Fax (425) 446-5116  
In Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100 or  
Fax +31 (0)40 267 5222  
In Canada (800)-36-FLUKE or  
Fax (905) 890-6866  
From other countries +1 (425) 446-5500 or  
Fax +1 (425) 446-5116  
Web access: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2015 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice. 12/2015 6006986b-id

**Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.**