

8.10 Messgeräte

Multimeter



Multimeter
3HE / 52TE

Fabr. Typ Fluke 8845a
Punktmatrix Grafikdisplay

Schnittstellen:
1x RS 232
IEEE-488.2
1x Ethernet

Messbereich A/AC: 1µA - 10A
Messbereich V/AC: 100nV - 750V
Messbereich A/DC: 100pA - 10A
Messbereich V/DC: 100nV - 1000V
Messbereich Frequenz: 1µHz - 300kHz
Grundgenauigkeit: ±0.0035 %

Anzeige: VFD-Punktmatrix

Messbereich Widerstand: 100µΩ - 100MΩ

Betriebstemperaturbereich 0°...50°C

Netzspannung
90...240V AC
90...240V AC
50 und 60Hz
< 15VA

Weitere Spezifikation auf Anfrage erhältlich.

Bestell-Nr. 41-1H - EBS Einbausatz für Multimeter
Bestell-Nr. 41-1H - Modul Präzisionsmultimeter



Digital-Multimeter
3HE / 24TE

Einsatzplatte mit 5½stelligem Digitalmultimeter
Anzeige: LCD mit blauer Hintergrundbeleuchtung

Gleichspannungsmessung
Bereich: 0,2 - 2 - 20 - 200 - 1000V
max. Auflösung: 0,01mV (im 200mV-Bereich)

Gleichstrommessung
Bereich: 0,2 - 2 - 20 - 200 - 2000mA - 20A
max. Auflösung: 0,0001mA (im 200µA-Bereich)

Wechselspannungsmessung
Bereich: 0,2 - 2 - 20 - 200 - 750V
max. Auflösung: 0,01mV (im 200mV-Bereich)

Wechselstrommessung
Bereich: 0,2 - 2 - 20 - 200 - 2000mA - 20A
max. Auflösung: 0,0001mA (im 200µA-Bereich)

Widerstandsmessung
Bereich: 0,2kΩ - 2kΩ - 20kΩ - 200kΩ - 2MΩ - 20MΩ
max. Auflösung: 0,001kΩ (im 200kΩ - Bereich)
max. zulässige Messspannung: 230V AC

Temperaturmessung
Bereich -100...+250 (mit PT100 Messfühler; Messfühler bitte dazu bestellen)

Frequenzmessung
Bereich 0...50kHz

Diodenprüfung

Messbereichumschaltung: automatische / manuelle Umschaltung
Basisgenauigkeit: 0,05%

Weitere Spezifikation auf Anfrage erhältlich.



Bestell-Nr. 41-1N
Passende Temperaturfühler:
Bestell-Nr. 42-1S Z41-1N Tauchtemperaturfühler
Bestell-Nr. 42-1U Z41-1N Oberflächentemperaturfühler

I/O-Modul Für Digital- und Analogsignale

Ein-/Ausgänge

Digital:

8 digitale Eingänge	DI 1...8	24V Pegel
8 digitale Ausgänge	DO 1...8	potentialfreie Relaiskontakte, Schaltleistung 260V/2A

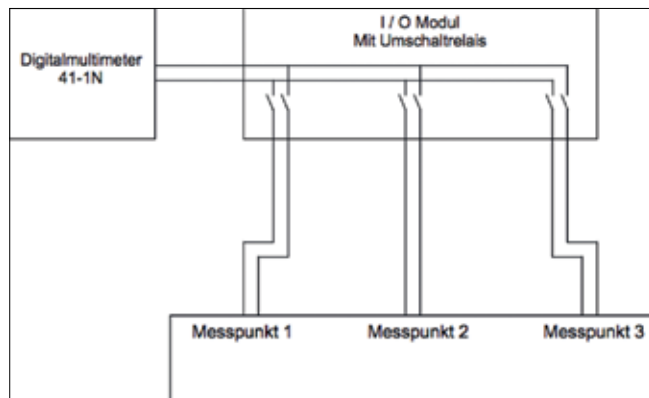
Analog:

1 Analoger Eingang	AI	0...20mA
1 Analoger Eingang	AI	0...10V
1 Analoger Ausgang	AO	0...20mA
1 Analogeingang	AO	0...10V

Sämtliche Ein- und Ausgänge auf 4mm Sicherheitslaborbuchsen geführt.

Funktionsbeispiel

Bei einer Messaufgabe sind an drei verschiedenen Punkten Spannungen mit einem Multimeter zu messen. In automatisierter Form wäre diese Aufgabe ohne I/O Modul nur durch den Einsatz von 3 Multimetern möglich. Mit Hilfe des I/O Moduls lassen sich nun die 3 Messstellen nacheinander mit dem Multimeter verbinden und die Messwerte können automatisiert aufgenommen werden.

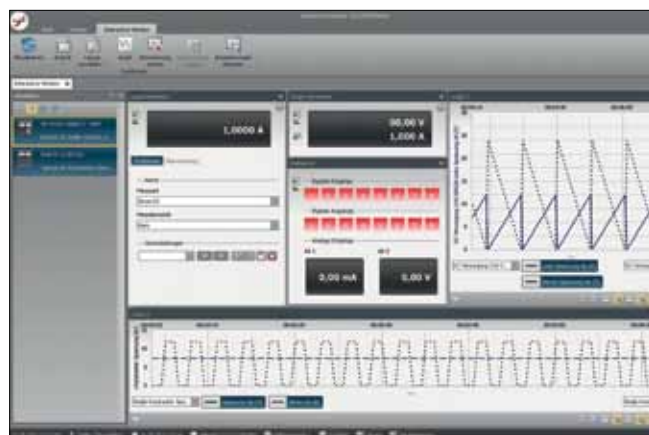


Das Elabo I/O Modul ist direkt in das umfangreiche Elabo Elution Softwarepaket eingebunden.

Jeder Ein-/Ausgang kann einzeln aber auch gemeinsam aktiviert bzw. eingelesen werden.

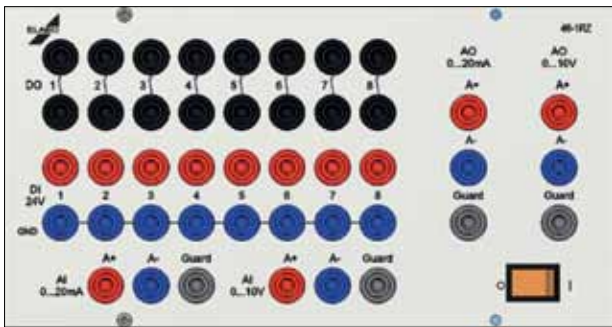
Erforderliche Ergänzungsprodukte:

- Software Elution, N2-1A
- Elution Device, N2-5R
- Geräte-treiber I/O-Modul

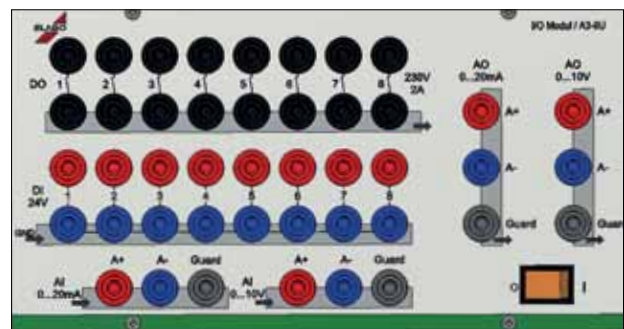


I/O-Modul

Für Digital- und Analogsignale



46-1R.3Z102



A3-8U.3Z102

Highlights

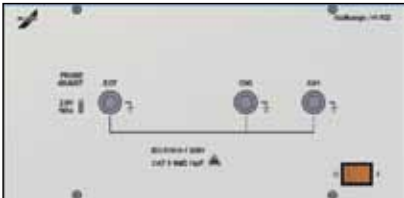

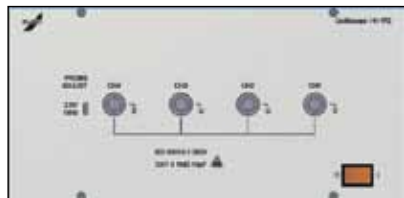

- Das I/O-Modul ist die optimale Ergänzung zur Elabo Netzwerktechnologie
- In der kompakten Bauform von 3HE/48TE lässt sich das Modul sowohl im 3HE als auch im 6HE System einsetzen
- Selbst im Elabo Profilkanal 3HE lässt es sich problemlos integrieren

Anwendungsbereiche

Messtechnik	Ferngesteuerte Umschaltung von verschiedenen Messstellen auf ein zentrales Messgerät
Steuerung	Aktivierung von pneumatischen Komponenten und Einlesen von Endpositionen
Messwertaufnahme	Einbindung von Analogsignalen in den Messablauf und Dokumentation des Ergebnisses
Aktorensteuerung	Aktoren mit analogen Eingangssignalen können in Messabläufe integriert werden




PC-Oszilloskop

PC-Oszilloskope sind einfach zu benutzen und werden komplett über die mitgelieferte Software bedient. Der Anwender kann somit alle Vorteile des PCs hinsichtlich Speicherkapazität und Anzeige nutzen. Durch die Windows-Oberfläche ist die Bedienung des Geräts so vertraut wie Standard-Anwendungen und -programme.

	Technische Daten	Bestell-Nr.
<p>2-Kanal PC-Oszilloskop 3HE / 52TE</p> 	<p>Einsatzplatte mit PC-Oszilloskop inklusive Ethernet-Schnittstelle, Fa. Metrix Bandbreite: 150MHz, Bandbreitenfilter für 15MHz, 1,5MHz oder 5kHz 2 Kanäle, Klasse 1 Vertikal: 2,5mV / div - 100V / div bis 250iV / div mit Y-Dehnung Zeitbasen: 35 Bereiche von 1 ns/div bis 200 s/div Horizontal-Zoom: von x1 bis x100, Folge 1-2-5 (Anzeige von 500 für 10 div) Trigger: Auto; Getriggert Single Shot Tiggerquelle: CH1, CH2, EXT, Netz Typ: Flanke, Impulsbreite oder Delay (40ns-10,5s), Zählung (2-16384 Ereignisse), TV (525 = NTSC, 625 = PAL/SECAM), Pretigger einstellbar von 0 bis 100%, Hold-off (40ns-10,5s) max. Samplingrate: Wiederholende Signale = 10 MS/s Single Shot = 200MS/s Vertikalauflösung: 10Bit (9 benutzt) Speichertiefe: 50.000 Pkte. (Speicherkapazität hängt vom benutzten PC ab) Nachleuchtdauer: 100ms, 200ms, 500ms, 1s, 2s, 5s, 10s und unendlich Erfassungsrate: 50 kwaveforms / s / Kanal Anzeige erfasste Samples: 19 MS / s / Kanal FFT: Berechnung über 2048 Pkte), +, -, x, /- Editor für individuelle Messfunktionen Manuelle Cursors: (dv, dt), PHASE und freie automat. Messungen: 2-19 Messungen von 19 + automatische Phase, an allen Kurvenarten, Marker und Begrenzer Sampling Dauer: von 2s bis 31 Tage Samplingrate: mit Intervallen von 40µs bis 53,57s Analyseumfang: Grundgeschwindigkeit bis 31. Harmonische, in 1 bis 2 Kanälen und gleichzeitig Grundschwingung von 40Hz bis 1kHz Auswertung: Ständige Anzeige von RMS-Wert & THD - für gewählte Harmonische: % F, Phase, Freq., VRMS optional erhältlich: Differenzspannungssonden</p>	<p>41-1Q Z102-EBS 41-1Q Z102-Modul</p> 
<p>4-Kanal PC-Oszilloskop 3HE / 52TE</p> 	<p>wie Typ 41-1Q Z102, allerdings 4 Kanäle, Klasse 1 Triggerquelle: CH1, CH2, CH3, CH4, EXT, Netz</p>	<p>41-1R Z102-EBS 41-1R Z102-Modul</p> 

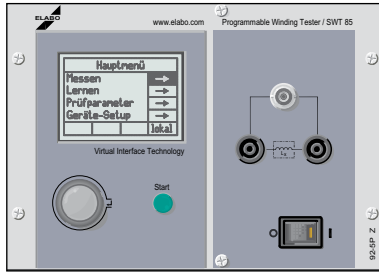
RCL-Messgerät, Durchgangsprüfer, NF -Prüfgerät

Die Elabo-Kassette mit RCL Messgerät eignet sich zum genauen Bestimmen von Widerständen, Kapazitäten und Induktivitäten. Durch automatische Funktions- und Bereichseinstellung ermöglicht dieses Gerät, passive Bauelemente schnell, mit hoher Präzision und über weite Bereiche hinweg zu messen. Das Gerät ist besonders geeignet für den Laboreinsatz, für Qualitätskontrolle und Kundendienstwerkstätten.

		Technische Daten	Bestell-Nr.
RCL-Messgerät 3HE / 66TE		<p>Kassette mit RCL-Messgerät Fluke PM 6303 A Prüflingsanschluss: Über eine zweipolige Testklemme. Optional stehen ein Vierleitertestkabel oder ein vierpoliger Testadapter zur Verfügung. Messbereiche: Widerstand R 0Ohm ... 200MOhm Kapazität C 0pF ... 100mF Induktivität L 0μH ... 32kH Gütefaktor Q 0,002 ... 500 Verlustfaktor D 0,002 ... 500 Messrate: 2 / s Maximale Messwertauflösung: R 1mOhm; C 0,1pF; L 0,1μH; Q 0,001; D 0,001 Messgenauigkeit: Grundfehler ± 0,25% ± 1 Digit Anzeige: LCD 4-stellig für Betrag, Dimension und zugehöriges Ersatzschaltungssymbol Messgrößenanzeige: Güte Q, Verlustfaktor D, Parallelwiderstand Rp, Serienwiderstand Rs, Scheinwiderstand Z, Parallelkapazität Cp, Parallelinduktivität Lp, Serienkapazität Cs, Serieninduktivität Ls, Phasenwinkel In der Betriebsart RCL AUTO wird die dominierende Komponente R, C oder L des Prüflings selbstständig ermittelt und ihr Wert angezeigt.</p>	41-1M-EBS 41-1M-Modul
Durchgangsprüfer 3HE / 12TE		<p>Kassette mit Durchgangsprüfer sowie zum Grobprüfen von Widerständen, Kondensatoren und Spulen. Die Tonhöhe des Generators nimmt mit zunehmendem Widerstandswert des Prüflinges ab. Eine Änderung kann bis zu mehreren MOhm sicher festgestellt werden. Geräteeingang: spannungsfest bis maximal 400V AC Lautstärke: über Potentiometer stufenlos einstellbar bis ca. 100dB bei 10cm Abstand</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Lautstärkereglern 2 Sicherheitslaborbuchsen 1 Leuchtwippschalter 	42-1F
NF-Prüfgerät 3HE / 24TE		<p>Kassette mit Niederfrequenz-Prüfgerät</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Signalverfolger für Anwendungen in der Hörfunk- und Fernsehtechnik und zum Warten und Instandsetzen von Betriebsfunkgeräten etc. 1 Diodenbuchse als Messeingang 1 Lautsprecher 3W / 100...15.000Hz zu Kontrollzwecken 1 Demodulator mit BNC-Eingang zur Verfolgung amplitudenmodulierter Signale 1 Lautstärkereglern 1 Leistungsmessgerät für die vom Prüfling abgegebene NF-Leistung 4 Sicherheitslaborbuchsen 1 Leuchtwippschalter 	43-1F

Wickelgüterprüfgerät, Widerstandsmessgerät

Wickelgüterprüfgerät
3HE / 36TE



Technische Daten

Bestell-Nr.

Kassette mit digitalem Wickelgüterprüfgerät für vergleichende Messungen.
Mit dem von Elabo entwickeltem Wicklungsprüfverfahren WPV erhält man innerhalb kürzester Zeit eine Qualitätsanzeige über den Wickelgut-Prüfling. Die besonders in der Produktion notwendige schnelle 'Gut- / Fehler-'Aussage erlaubt den Einsatz des Gerätes sowohl für die manuelle, als auch die automatisierte Fertigung.

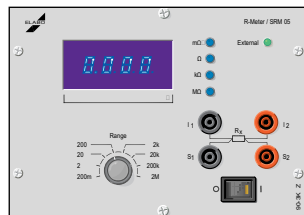
92-5P

Messfrequenz: 5...200kHz
Messfehler: < 0,5% v. E.
Prüfspannung: < 24V
Grenzwerte: +/- 99% in 1%-Schritten
Anzeige: LC-Graphic-Display
128 x 64 Pixel
Auflösung: 12bit

- 3 Sicherheitslaborbuchsen
- 1 Leuchtwippschalter

Windungsschlüsse entstehen, wenn Schäden an der Lackisolierung auftreten und dadurch einzelne Windungen einer Wicklung miteinander kurzgeschlossen werden. Oft ist zunächst keine Beeinträchtigung der Funktion erkennbar, jedoch sind Windungsschlussfehler häufig die Ursache für Spätausfälle.

Digitaler Widerstandsmesser
3HE / 36TE

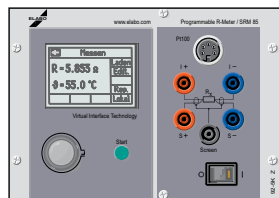


Kassette mit digitalem Widerstandsmesser für den Einzelbetrieb in Fertigung, Labor und Eingangskontrolle sowie für den Einsatz in automatischen Testsystemen.

90-3K

Technische Daten:
Messbereiche: 8 Bereiche
von 200mOhm...2 MOhm
Anzeige: 4 1/2-stellige LED 7-Segment-Anzeige
Meßströme: 100mA ...1µA
Meßfehler: 0,1% v.M., + 0,005% v.M./K, + 2 Digit
Fehlerüberwachung: CURRENT; SENSE; OVERLOAD; POLARITY
Temperaturbezug: 20°C
4 Sicherheitslaborbuchsen
1 Leuchtwippschalter

Digitaler Widerstandsmesser
3HE / 36TE






Kassette mit digitalem Widerstandsmesser für den Einsatz im Labor, der Fertigung und im Prüffeld. Das Gerät ist mit einem TFT-Display ausgestattet.

92-5K

Technische Daten:
Messbereiche: 8 Bereiche
von 200mOhm...2MOhm
- 50°C...200°C
Messströme: 100mA ...1µA
Messfehler: +/- 0,1% v.M., + 0,05% v.M./K,
+ 2 Digit
Messtakt: max. 3/s

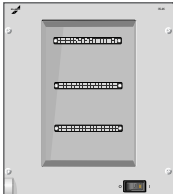



Speicher: 300 Parametersätze
Schnittstellen: CAN/RS232
Anschluß: 5 Buchsen, 1 Diodenstecker

Durchgangsprüfer, Multimeter

	Technische Daten	Bestell-Nr.
Durchgangsprüfer 6HE / 1BE	 <p>Einsatzplatte mit zwei Durchgangsprüfern</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 elektronischer, hochohmiger Durchgangsprüfer bis maximal 5MΩ (akustisch) Prüfstrom: maximal 25μA Spannungssicherheit: bis ca. 400V AC 1 niederohmiger Durchgangsprüfer (optisch) Prüfspannung: 22V AC 1 Feinsicherung 1 Leuchtwippschalter 1 Transformator mit getrennten Eingangs- und Ausgangswicklungen 1 Glühlampe 1 Miniaturlautsprecher 2 x 2 Sicherheitslaborbuchsen 	32-1B
Durchgangsprüfer 6HE / 1BE	 <p>Einsatzplatte mit niederohmigem Durchgangsprüfer zum Prüfen von Schaltern; Sicherungsautomaten usw.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Glühlampe optische Anzeige 1 Summer akustisches Signal Prüfspannung 22 V AC 3 Sicherheitslaborbuchsen 1 Leuchtwippschalter 	32-1T
Digitalmultimeter 6HE / 1BE	 <p>Einsatzplatte mit 3 1/4-stelligem Digitalmultimeter DYNATEC 9200</p> <p>Messbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> DC 400mV ... 1000V 400μA ... 20A AC 400mV ... 750V 400μA ... 20A R 400 Ω... 40MΩ F 4kHz ... 4MHz <p>Basisgenauigkeit: \pm (0,5% v. M. + 1 digit)</p> <p>Betriebsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durchgangsprüfung Tastverhältnistest Logiktest Data Hold Peak Hold <p>mit Batteriebetrieb</p>	32-2H Z007

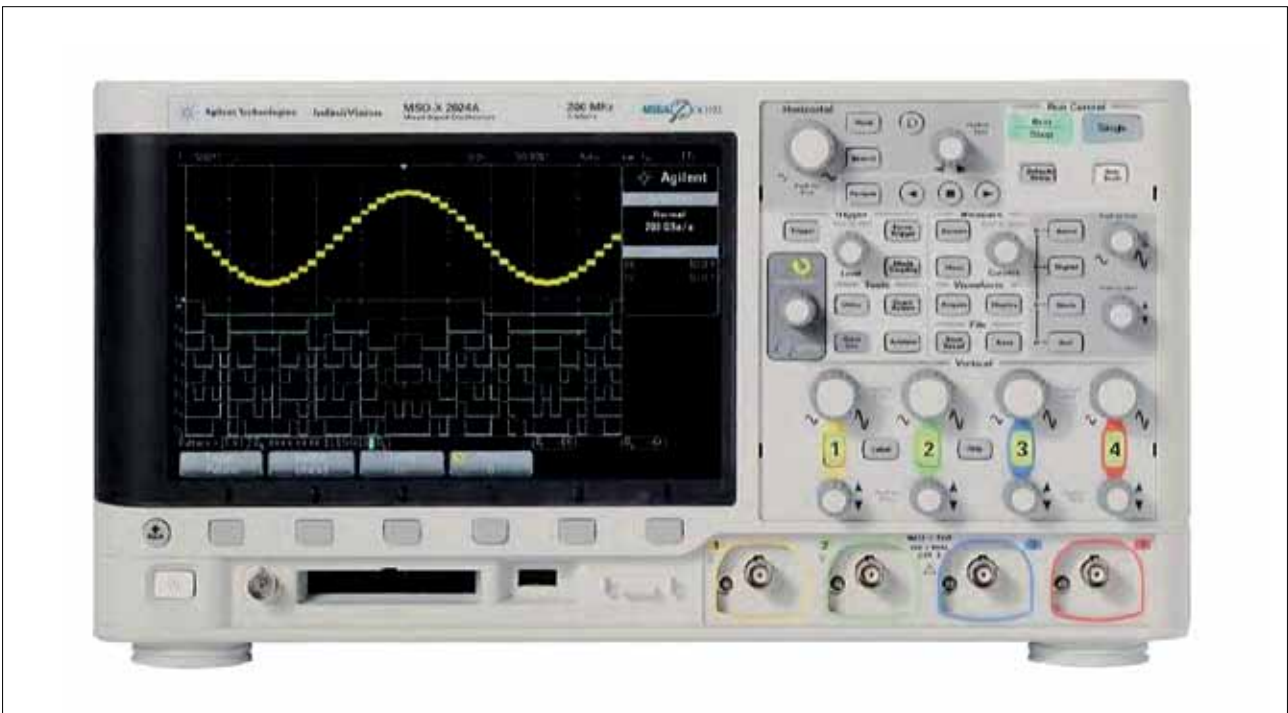
Hameg-Modularserie

Als Erweiterung des Mess- und Prüfgeräteprogramms 6HE sind spezielle Baugruppenträger zur Aufnahme von Mess- und Prüfgeräten der "Hameg Modular Systems 8000" erhältlich. Die notwendigen Stromversorgungen für die Module sind Bestandteil des Lieferumfangs der einzelnen Module und werden bei einer Bestellung in den Baugruppenträger eingebaut. Weitere Geräte sind auf Anfrage erhältlich.

	Technische Daten	Bestell-Nr.
<p>Einschub für Hameg-Module 6HE / 2BE</p> 	<p>Einschub zur Aufnahme von Hameg-Modulen der Geräteserie 8000 1 Leuchtwippschalter</p> <p>Einschub für 1 Hameg-Modul Einschub für 2 Hameg-Module Einschub für 3 Hameg-Module</p>	<p>35-4KZ01 35-4KZ02 35-4KZ03</p>
<p>Funktionsgenerator</p> 	<p>Funktionsgenerator HM 8030-6 der Hameg-Modularserie 8000 passend zu Einschub 35-4K Digitale Frequenzanzeige 5-stellig 7 Segment-LED Frequenzbereich 0,05 bis 10MHz Betriebsarten: Sinus, Rechteck, Dreieck, Impuls freilaufend, intern oder extern frequenz-modulierbar, mit oder ohne DC-Offset Triggerausgang ca. + 5 V/TTL interne und externe Wobbeleinrichtung Rechteck-Anstiegszeit typ. 15ns Klirrfaktor max. 0,5% bis 100kHz, max. 3% bis 5MHz optionales Zubehör: BNC-Messkabel HZ33, HZ34 50Ohm Durchgangsabschluss HZ22</p>	<p>35-4M</p>
<p>Digitalmultimeter</p> 	<p>Programmierbares Digitalmultimeter HM 8012 der Hameg-Modularserie 8000 passend zu Einschub 35-4K 4 3/4-stellige Anzeige mit 50000 Digit 42 Messbereiche; automatischer Bereichswchsel echte Effektivwertmessung für AC und AC und DC Grundgenauigkeit 0,05% max. Auslösung 10µV; 0,01dBm, 10nA; 10mOhm, 0,1°C Eingangswiderstand >1GOhm (0,5V und 5VDC Bereich) Temperaturmessung in °C / °F in 0,1°-Schritten RS-232 Schnittstelle PC-Software zur Steuerung- und Messwerverfassung 1 Satz Prüfspitzen HZ15</p>	<p>35-4L</p>
<p>L/C-Messgerät</p> 	<p>L/C-Messgerät HM 8018 der Hameg-Modularserie 8000 passend zu Einschub 35-4K 24 Messbereiche maximale Auflösung: 0,1pF, 0,1µH, 0,01U, 0,01µS 3 Messfrequenzen: 160Hz, 1,6kHz, 16kHz 4-Draht Messtechnik Grundgenauigkeit 0,5% interne Vorspannung für Elkos Messung der Serien- und Parallelkomponenten Mit schraubbaren Laborklemmen, um ein Unterklemmen der Bauteile zu ermöglichen. Der Einsatz von Sicherheitslaborleitungen ist nur mit Adapter möglich.</p>	<p>35-4N</p>

Oszilloskop

Agilent InfiniVision 2000x und 3000x Series



Highlights

- das Agilent InfiniVision kann entweder in 19" Systeme oder auch im Gerätesystem 6HE eingebaut werden
- separater Einbausatz erhältlich

Technische Daten

	InfiniVision 2000 X Serie	InfiniVision 3000 X Serie
Analogkanäle	2 oder 4 Analogkanäle	
Digitale Timing-Kanäle	8 bei den MSO-Modellen oder mit Upgrade DSOX2MSO	16 bei den MSO-Modellen oder mit Upgrade DSOX2MSO
Bandbreite (erweiterbar)	70, 100, 200MHz	100, 200, 350, 500MHz
Abtastrate	1 GSa/s pro Kanal, 2 GSa/s bei halber Kanalzahl (interleaved)	2 GSa/s pro Kanal, 4 GSa/s bei halber Kanalzahl (interleaved)
Speichertiefe	100 kpts	2 Mpts serienmäßig, 4 Mpts optional (Option DSOX3MemUp)
Signalaktualisierungsrate	50.000 Signale/s	1.000.000 Signale/s
Eingebauter 20-MHz-WaveGen-Funktionsgenerator	Ja (Option DSOX2WAVEGEN)	Ja (Option DSOX3WAVEGEN)
Such- und Navigationsfunktionen	Nein	Ja
Analyse serieller Protokolle	Nein	Ja (mehrere Optionen)
Segmentierbarer Speicher	Ja (Option DSOX2SGM)	Ja (Option DSOX3SGM)
Grenzwertmaskentest	Ja (Option DSOX2MASK)	Ja (Option DSOX3MASK)
AutoProbe-Schnittstelle	Nein	Ja

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern der Firma Agilent.

Oszilloskop

Agilent InfiniVision 2000x und 3000x Series

Gerätevarianten

InfiniVision 2000 X-Serie

Typ (Agilent)	Beschreibung	Bandbreite
DSOX2002A	Oszilloskop, Digital, 2-Kanal	70MHz, 2 x 1 GS/s
DSOX2004A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	70MHz, 4 x 1 GS/s
DSOX2012A	Oszilloskop, Digital, 2-Kanal	100MHz, 2 x 1 GS/s
DSOX2014A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	100MHz, 4 x 1 GS/s
DSOX2022A	Oszilloskop, Digital, 2-Kanal	200MHz, 2 x 1 GS/s
DSOX2024A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	200MHz, 4 x 1 GS/s
MSOX2002A	Oszilloskop, Mixed, 2-Kanal	70MHz, 2 x 1 GS/s
MSOX2004A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	70MHz, 4 x 1 GS/s
MSOX2012A	Oszilloskop, Mixed, 2-Kanal	100MHz, 2 x 1 GS/s
MSOX2014A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	100MHz, 4 x 1 GS/s
MSOX2022A	Oszilloskop, Mixed, 2-Kanal	200MHz, 2 x 1 GS/s
MSOX2024A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	200MHz, 4 x 1 GS/s




InfiniVision 3000 X-Serie

Typ (Agilent)	Beschreibung	Bandbreite
DSOX3012A	Oszilloskop, Digital, 2-Kanal	100 MHz, 2 x 2 GS/s
DSOX3014A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	100 MHz, 4 x 2 GS/s
DSOX3024A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	200 MHz, 4 x 2 GS/s
DSOX3032A	Oszilloskop, Digital, 2-Kanal	350 MHz, 2 x 2 GS/s
DSOX3034A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	350 MHz, 4 x 2 GS/s
DSOX3052A	Oszilloskop, Digital, 2-Kanal	500 MHz, 2 x 2 GS/s
DSOX3054A	Oszilloskop, Digital, 4-Kanal	500 MHz, 4 x 2 GS/s
MSOX3012A	Oszilloskop, Mixed, 2-Kanal	100 MHz, 2 x 2 GS/s
MSOX3014A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	100 MHz, 4 x 2 GS/s
MSOX3024A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	200 MHz, 4 x 2 GS/s
MSOX3032A	Oszilloskop, Mixed, 2-Kanal	350 MHz, 2 x 2 GS/s
MSOX3034A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	350 MHz, 4 x 2 GS/s
MSOX3052A	Oszilloskop, Mixed, 2-Kanal	500 MHz, 2 x 2 GS/s
MSOX3054A	Oszilloskop, Mixed, 4-Kanal	500 MHz, 4 x 2 GS/s

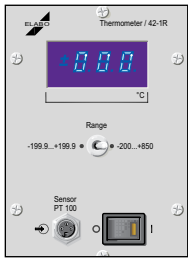
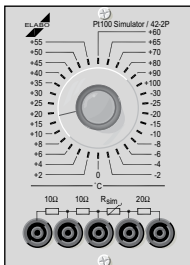
Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern der Firma Agilent.

Bestellnummer	Beschreibung
35-4S.3ZEBS	ES 6HE/4B Einbausatz für Agilent InfiniVision (Elabo System 6HE)
35-4S.3Z19"	ES 19"/5HE Einbausatz für Agilent InfiniVision (Elabo Sytem Primus One)
35-4S.3Zxxxxx	Agilent InfiniVision Oszilloskop (Bei Bestellung bitte gewünschte Typnummer angeben)

Oszilloskop

	Technische Daten	Bestell-Nr.
<p>Oszilloskop 6HE / 3BE (+ 1BE)</p>	 <p>Digitales Echtzeit-Oszilloskop mit Farbdisplay (1/4 VGA LCD) inklusive einer Leerplatte Fabrikat Tektronix, Modell TDS 2002B Digital Real Time 60MHz 1 GS/s Abtastrate / Kanal zwei Eingangskanäle externe Triggerung Flanken- und Videotrigger Triggerview Cursormessung mit Readout Setup Speicher Referenzkurvenspeicher Auto Setup</p> <p>front- und rückseitig mit USB-Schnittstelle kann in die Elabo-Software EHP Lab eingebunden werden</p>	<p>35-4P Z103-EBS 35-4P Z103-Modul</p>
<p>Oszilloskop 6HE / 1BE</p>	 <p>2-Kanal PC-Oszilloskop Fabrikat Metrix MTX1052 Bandbreite: 150MHz 2 Kanäle Klasse 1, gemeinsame Masse vertikal: 2,5mV / div-100V / div bis 250iV / div mit Y-Dehnung Zeitbasen 35 Bereiche von 1ns/div bis 200s/div Trigger: Auto, Getriggert, Single Shot Triggerquelle: CH1, CH2, CH3, CH4, EXT, Netz Typ: Flanke, Impulsbreite oder Delay Netzversorgung: 100...230V/AC 47...63Hz Ethernet-Schnittstelle Software</p> <p>optional erhältlich: Differenzspannungssonden</p>	<p>35-4Q Z102</p> 
<p>Oszilloskop 6HE / 1BE</p>	 <p>4-Kanal PC-Oszilloskop Fabrikat Metrix MTX1054 Bandbreite: 150MHz 4 Kanäle Klasse 1, gemeinsame Masse vertikal: 2,5mV/div-100V/div bis 250iV/div mit Y-Dehnung Zeitbasen 35 Bereiche von 1ns/div bis 200s/div Trigger: Auto, Getriggert, Single Shot Triggerquelle: CH1, CH2, CH3, CH4, EXT, Netz Typ: Flanke, Impulsbreite oder Delay Netzversorgung: 100...230V/AC 47...63Hz Ethernet-Schnittstelle Software</p> <p>optional erhältlich: Differenzspannungssonden</p>	<p>35-4R Z102</p> 

Thermometer, Temperaturfühler, Pt100-Simulator

		Technische Daten	Bestell-Nr.
Digitalthermometer 3HE / 24TE		Einsatzplatte mit Digitalthermometer für Pt100/Pt1000 1. Messbereich: -50,0°C bis + 200,0°C, Auflösung 0,1°C 2. Messbereich: - 200°C bis + 850°C, Auflösung 1°C Bestückung: 1 Leuchtwippschalter I/O 1 Digitalanzeige 4-stellig 1 Diodenbuchse 4-polig	42-1R.3Z601
Universaltemperaturfühler		Pt100 Tauch-Temperaturfühler, passend zu 42-1R.3Z601 Temperaturbereich: - 50°C bis + 400°C Länge: 150mm Durchmesser: 3mm	42-1S
Temperaturfühler		Pt100 Temperaturfühler für Gase, passend zu 42-1R.3Z601 Temperaturbereich: - 50°C bis + 400°C Länge: 100mm Durchmesser: 3mm	42-1T
Temperaturfühler		Pt100 Temperaturfühler für Oberflächen, passend zu 42-1R.3Z601 Temperaturbereich: - 50°C bis + 400°C Länge: 300mm Durchmesser: 4mm	42-1U
Pt100-Simulator 3HE / 18TE		Einsatzplatte mit Pt100-Simulator, bei dem sich über einen Präzisions-Drehschalter 30 feste Temperaturwerte, entsprechend der Kennlinie nach DIN 43760, nachbilden lassen. Widerstandswerkstoff: Manganin Temperaturkoeffizient: < 10ppm / K Langzeitstabilität: 0,02% über Jahre 5 Sicherheitslaborbuchsen Standardwerte: -30, -25, -20, -15, -10, -8, -6, -4, -2°C 0 °C 2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30°C 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65°C 70, 80, 90, 100°C	42-2P

