

Tragbares Hochgeschwindigkeits-Datenerfassungssystem DAS1820



Das DAS1820 ist ein tragbares Hochgeschwindigkeits-Datenerfassungssystem mit einem Gehäuse mit zwei Steckplätzen. Es nutzt dasselbe Modul-Ökosystem und dieselbe Hardware-Architektur wie das DAS1800 und bietet nahezu identische Leistung in einer kleineren, kompakten Lösung. Diese gemeinsame Plattform stellt sicher, dass das DAS1820 die gleiche Plug-and-Play-Funktionalität und die gleichen Signalaufbereitungsfunktionen wie das größere System beibehält, was eine Neukonfiguration ohne werkseitige Neukalibrierung ermöglicht.

Für Hochgeschwindigkeitsmessungen bieten die Module D18-UNI4, D18-HVM4 und D18-HIZ4 4 Kanäle pro Modul, Abtastraten von bis zu 1 MSa/s und simultane Abtastung. Das Modul D18-HVM4 ist in der Lage, Hochspannungssignale bis zu ± 1500 VDC oder 1000 Vrms zu messen und verfügt über Sicherheitsklassen für CAT III 1500 V und CAT IV 1000 V. Für die Messung von Niederspannungen und langsam veränderlichen Trends bietet das D18-MUX8 8 Kanäle pro Modul, Abtastraten bis zu 5 kSa/s sowie multiplexierte Abtastung.

Optimierte Datenaufzeichnungsfunktionen gewährleisten eine effiziente Speichernutzung bei der gleichzeitigen Erfassung von Trends und Transienten. Konfigurieren Sie bis zu drei verschiedene Abtastraten pro Aufzeichnung und weisen Sie die Kanäle entsprechend zu, um eine Über- oder Unterabtastung von Signalen zu vermeiden. Zeichnen Sie Daten in einer einzigen MDF4-Datei oder in bis zu drei separaten Dateien auf. Bei separaten Dateien können Anwender unabhängige Start- und Stopp-Triggerbedingungen festlegen, um Hochgeschwindigkeitssignale zu erfassen, während

separaten Datei. In Verbindung mit einem internen 500-GB-Solid-State-Laufwerk bietet das DAS1820 die längste Aufzeichnungsdauer seiner Klasse.

Das DAS1820 bietet ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und integriert fortschrittliche Leistungsanalyse- und Skriptfunktionen direkt in das System. Die Leistungsanalyse unterstützt Gleichstrom-, Einphasen- und Dreiphasensysteme, die mit 50 Hz, 60 Hz und 400 Hz betrieben werden. Darüber hinaus ermöglichen benutzerdefinierte Skriptkanäle die Echtzeit-Skalierung und Linearisierung für nichtlineare Sensoren und unterstützen Ein- und Mehrkanalberechnungen.

Um Mobilität zu gewinnen, müssen Sie beim DAS1820 nicht auf Funktionen und Leistung verzichten. Die mit Akku ausgestattete Basiseinheit wiegt etwa 3,9 kg, und die Module wiegen nur etwa je 0,55 kg. Die Option mit internem Akku ermöglicht einen Feldbetrieb von bis zu 4 Stunden (3,5 Stunden bei Verwendung von zwei D18-UNI4-Modulen), und der 12-Zoll-HD-Touchscreen sorgt für eine einfache Einrichtung und Datenvisualisierung.

Die benutzerfreundliche Oberfläche bietet intuitive Funktionen wie Scrollen mit einem Finger und Zoomen durch Auf- und Zuziehen sowie eine integrierte Sensor-Bibliothek und Visualisierungsoptionen, darunter Echtzeit-Wellenformen, numerische Werte, Phasordiagramme und Histogrammdiagramme. Das DAS1820 unterstützt die Fernsteuerung über Webserver und VNC und bietet die kostenlose DASpro-Software zur Datenanzeige auf dem PC.

Merkmale und Vorteile:

- 2 Steckplätze und 4 Messmodule verfügbar
 - Universal (4 Kanäle)
 - Multiplex (8 Kanäle)
 - Hohe Impedanz (4 Kanäle)
 - Hochspannung (4 Kanäle)
- Messbereich bis zu ± 1500 VDC
- Bis zu 16 analoge Eingänge mit dem Multiplex-Modul D18-MUX8
- Temperaturmessungen mit Thermoelementen und RTDs
- Integrierte Skriptfunktion für Echtzeit-Berechnungen auf Einzel- oder Mehrkanalbasis

- Maximale Abtastrate von 1 MSa/s/Kanal (bis zu 8 Kanäle)
- Speichereffiziente Erfassung mit gleichzeitiger Abtastung bei unterschiedlichen Raten (bis zu 3) und unabhängiger Dateiaufzeichnung (bis zu 3)
- Zeitsynchronisation mit IRIG, GPS und PTP (Modell DAS1820-SYNC)
- Spezielle Leistungsanalyse unterstützt Gleichstrom-, Einphasen- und Dreiphasen-Netzwerke mit 50 Hz, 60 Hz oder 400 Hz
- Spezielle Sensor-Bibliothek zum Speichern und Abrufen von Sensorinformationen
- 12-Zoll-HD-Touchscreen-Display

- Die Datenvisualisierung umfasst Echtzeit-Wellenformen, numerische Werte, Phasordiagramme und Histogrammdiagramme
- 500 GB interne SSD (Standard)
- Die Akku-Option (D1820-BAT) ermöglicht eine Betriebsdauer von bis zu 4 Stunden
- Schnittstellen umfassen USB 3.0 (2x) und LAN 1 Gbit/s
- 16 digitale Eingangskanäle
- Robuste Tragetasche im Lieferumfang enthalten

Technische Daten können sich ändern
© B&K Precision Corp. 2026

Anwendungen

- Überwachung und Überprüfung von Stromversorgungssystemen
- Überwachung von Prozessen und Anlagen
- Produktvalidierung und -verifizierung

Frontpanel



12-Zoll-Touchscreen
HD-Touchscreen-Display
mit Multi-Touch
Funktionen wie Ein-Finger-Scrollen
und Zoomen durch Auf- und Zuziehen

Top Panel

**Standardmäßig 2
Modulsteckplätze**
Dank des Plug-&-Play-Designs können
Benutzer Module ganz einfach
austauschen, um neuen
Anwendungsanforderungen gerecht zu
werden



LAN
1-Gbit/s-LAN-Anschluss für Fernsteuerung,
Überwachung und Dateiübertragungen

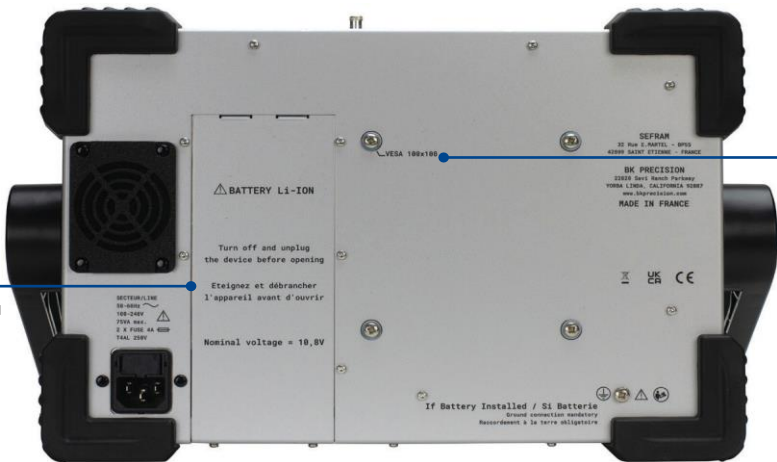
Digitale Ein- und Ausgänge
Bietet 16 digitale Eingangskanäle und 4
digitale Ausgänge

Das Bild zeigt ein DAS1820, das mit 1 Hochspannungsmodul
und 1 Multiplex-Modul konfiguriert ist

**USB-Host-
Anschlüsse**

Synchronisationseingang
SUB-D-15-HD-Pin-Anschluss bietet
Start-/Stopp-, Trigger- und Abtastausgänge

Rückseite

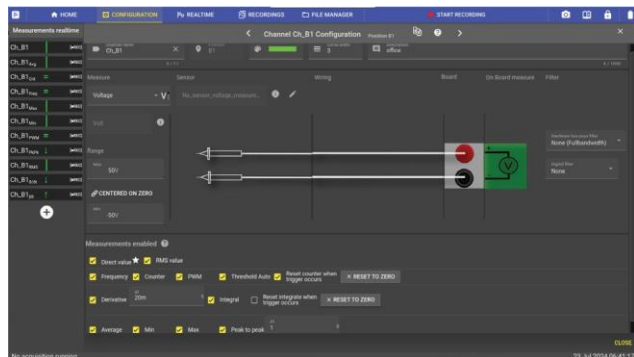


**VESA-kompatibles
Befestigungsmuster**
Ermöglicht die sichere Befestigung des Geräts
mit handelsüblichen VESA-Halterungen, -Armen
oder -Ständern für eine flexible Installation und
Positionierung

Herausnehmbarer Li-Ionen-Akku
Die Akku-Option ermöglicht bis zu 4 Stunden
Dauerbetrieb

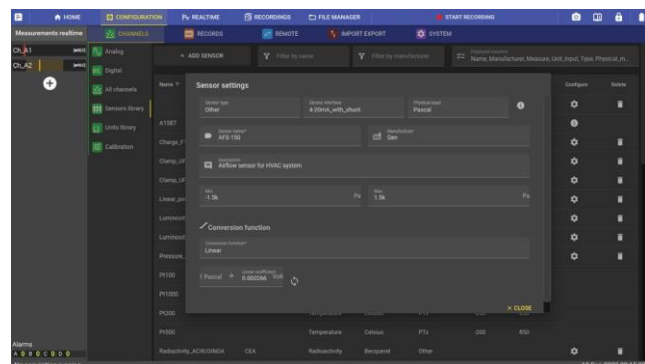
Betriebsmerkmale

Kanal-Konfiguration



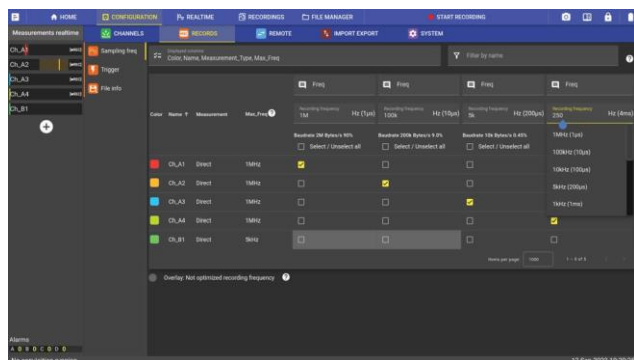
Ausgehend von einem einzelnen Eingangskanal kann das DAS1820 so konfiguriert werden, dass es Echtzeitberechnungen wie RMS, Frequenz, PWM und Zeitbereichsanalyse durchzuführen. Sensorausgänge können in Echtzeit unter Verwendung der entsprechenden Sensorparameter und Umrechnungsfunktionen in die ursprüngliche Maßeinheit umgewandelt werden, während integrierte analoge und digitale Filter zur Signalaufbereitung zur Verfügung stehen.

Sensor-Bibliothek



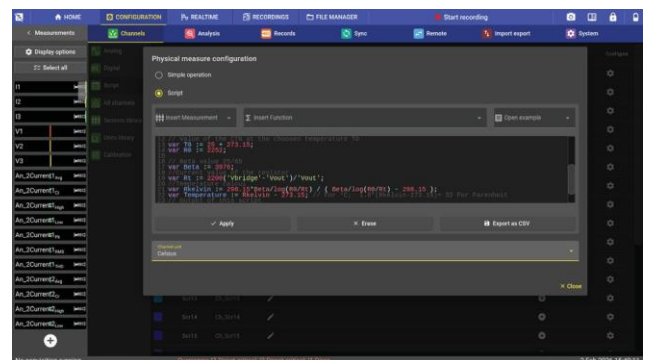
Das DAS1820 bietet eine Bibliothek mit gängigen Sensorkonfigurationen, um die Kanaleinrichtung zu vereinfachen. Benutzer können die Bibliothek auch erweitern, indem sie einen neuen Sensor mit benutzerdefinierten Parametern wie Name, Einheiten und Umrechnungsfunktion anlegen.

Erweiterte Abtastung und Aufzeichnung



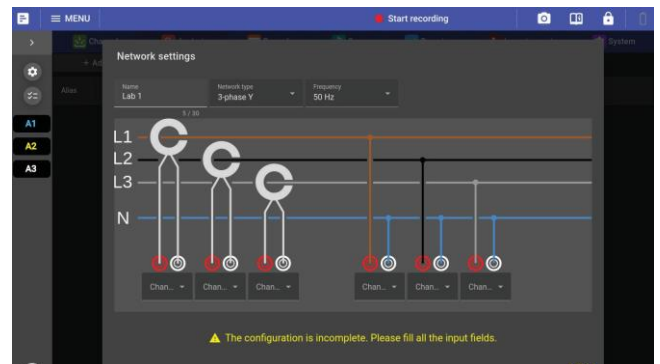
Abtasten von Kanälen mit unterschiedlichen Abtastraten (bis zu 3), um eine Überabtastung von Trends oder eine Unterabtastung von Transienten zu vermeiden. Speichern von Daten in separaten Dateien (bis zu 3), um langfristige Trends aufzuzeichnen und gleichzeitig separate Dateiaufzeichnungen für kurzzeitige Ereignisse mit hoher Frequenz auszulösen.

Programmierbare Skriptkanäle



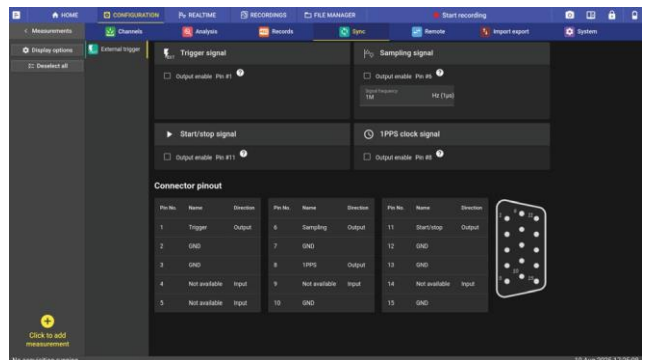
Der DAS1820 bietet Skriptkanalfunktionen, um die Abhängigkeit von komplexen Kalibrierungskurven und zeitaufwändiger Nachbearbeitung zu verringern. Skriptkanäle ermöglichen die Echtzeit-Skalierung und Linearisierung nichtlinearer Sensoren und unterstützen die Verwendung benutzerdefinierter Spannungsteilernetzwerke sowie Mehrkanalberechnungen.

Leistungsanalyse



Die Leistungsanalysefunktion unterstützt Gleichstrom-, Einphasen- und Dreiphasensysteme, die mit 50 Hz, 60 Hz und 400 Hz betrieben werden. Benutzer können Messungen zu Leistung, Energie, Spannung, Strom, Netzqualität und Oberschwingungen bis zur 50. Ordnung aufzeichnen, mit Echtzeit-Visualisierung mittels Phasordiagrammen und Oberschwingungshistogrammen.

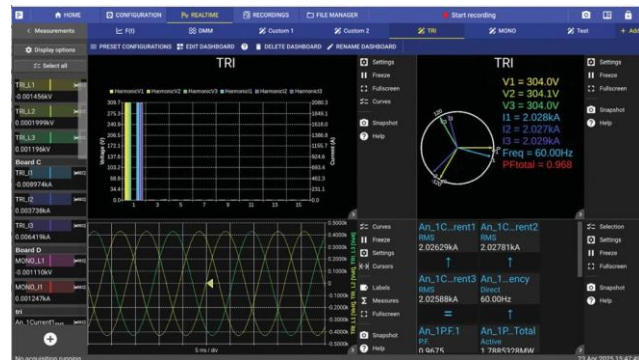
Synchronisation und Triggerung



Der DAS1820 vereint fortschrittliche Synchronisations- und Triggerfunktionen für präzise Messungen. Nutzen Sie eine Vielzahl von Zeitquellen, darunter optionales PTP, IRIG und GPS, um sicherzustellen, dass Ihre Daten über mehrere Systeme hinweg perfekt synchronisiert sind. Triggern Sie über externe Signale via des 15-poligen SUB-D-Anschlusses oder über interne Softwareeinstellungen, um Messungen manuell, zu einem festgelegten Zeitpunkt oder basierend auf Kanal-Kombinationen zu starten und zu stoppen.

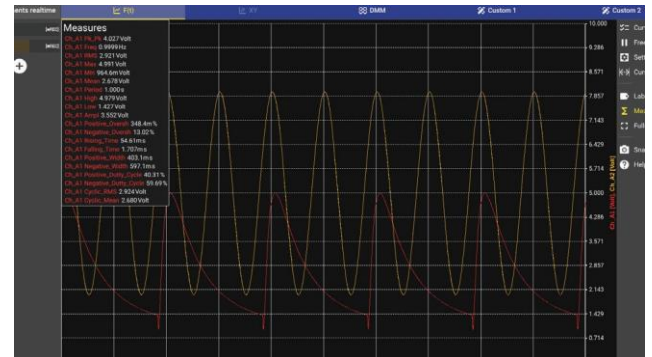
Die Tools, die Sie benötigen

Benutzerdefinierte Dashboards



Zeigen Sie Daten über hochgradig anpassbare Dashboards an und überwachen Sie sie. Erstellen Sie bis zu 25 Widgets, um Bilder und Kanaldaten in beliebiger Kombination aus Echtzeit-Wellenformen, numerischen Anzeigen, Phasordiagrammen und Oberschwingungshistogrammen darzustellen. Erstellen und speichern Sie bis zu 10 benutzerdefinierte Dashboards, zwischen denen Sie ganz einfach wechseln können.

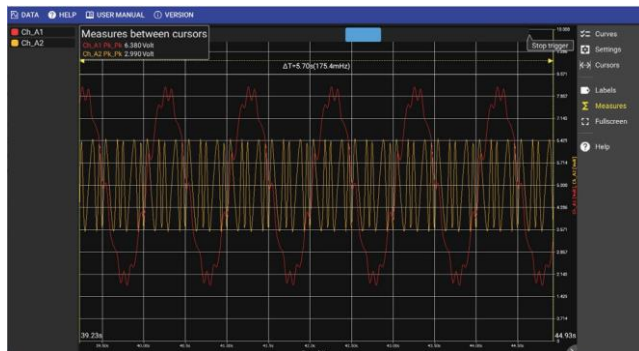
Integrierter MDF4-Dateibetrachter



Analysieren Sie Aufzeichnungen sofort mit dem integrierten MDF4-Viewer. Navigieren Sie schnell durch die Daten mit intuitiven Touch-Gesten wie Ein-Finger-Scrollen und Pinch-to-Zoom. Bei der Aufzeichnung in mehreren Dateien werden Markierungen automatisch an ausgelösten Ereignissen gesetzt und mit der entsprechenden Datendatei verknüpft.

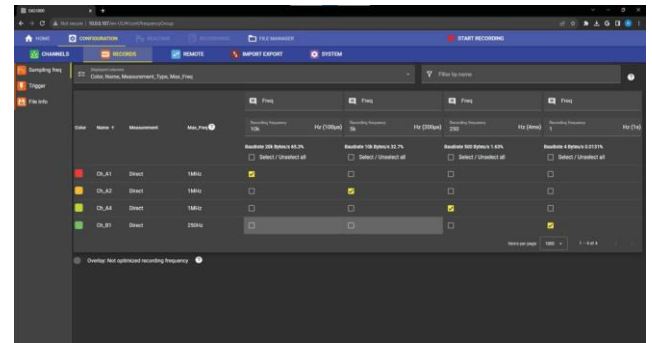
Fernzugriff und PC-Software

DASpro (PC-Software)



DASpro ist eine lizenzfreie Software, die unter bkprecision.com heruntergeladen werden kann. Mit dieser Software können Benutzer die vom DAS1820 gespeicherten universellen ASAM-MDF4-Dateien öffnen und anzeigen. Die Funktionen zur Datenanzeige und -analyse entsprechen denen des Geräts, sodass die Bedienung einfach und intuitiv ist.

Webserver



Das DAS1820 verfügt über einen internen Webserver für den Fernzugriff über jedes Gerät im selben Netzwerk. Konfigurieren Sie Gerätekanäle und Triggerparameter, starten Sie die Datenerfassung und speichern und übertragen Sie Dateien ganz einfach auf ein lokales Speichersystem.

Virtual Network Computing (VNC)-Fähigkeit

Der Datenlogger verfügt über einen integrierten VNC-Server, der die Fernsteuerung über eine Netzwerkverbindung von einem Computer aus ermöglicht. Bei Zugriff über einen Standard-VNC-Client wird die Frontplatte des Geräts als vollständiger grafischer Desktop auf dem Computer gespiegelt, sodass Benutzer die Messwerte überwachen und alle Funktionen mit Maus und Tastatur steuern können, als würden sie das Gerät vor Ort bedienen.

File Transfer Protocol (FTP) und Network-Attached Storage (NAS)

Dank der integrierten FTP- und NAS-Unterstützung können Messdaten automatisch vom Datenlogger auf einen Remote-Server oder einen Netzwerkspeicher übertragen werden. Dies ermöglicht einen einfachen Dateizugriff von mehreren Computern aus und eine vereinfachte Datensicherung ohne manuelle Dateiverwaltung.

Messmodule

Konfigurieren Sie das DAS1820 ganz nach Ihren Bedürfnissen mit einer beliebigen Kombination von bis zu zwei Modulen.



Universalmodul



Hochspannungsmodul



Hochimpedanzmodul



Multiplex-Modul

Messmodule				
	Universal	Hochimpedanz	Hochspannung	Multiplex
Kanäle	4	4	4	8
Maximale Spannung	± 600 VDC	± 600 VDC	± 1500 VDC	± 48 VDC
Effektivspannung	424 Veff	424 VRMS	1000 VRMS	-
Auflösung	16 Bit	16 Bit	16 Bit	18 Bit
Abtastrate	1 MSa/s/Kanal	1 MSa/s/Kanal	1 MSa/s/Kanal	5 kSa/s
Eingangsimpedanz	1 MΩ	10 MΩ	10 MΩ	2 MΩ
Eingangstyp	Single-Ended	Single-Ended	Differenz	Differenz
Isolation	✓	✓	✓	-
Spannung	✓	✓	✓	✓
Strom	✓	✓	✓	✓
Thermoelemente	✓	✓	-	✓
Widerstandsthermometer	-	-	-	✓
Frequenz	✓	✓	✓	-
Zähler	✓	✓	✓	✓
PWM	✓	✓	✓	-

Mitgeliefertes Zubehör



Adapter von blanken Drähten auf Bananenstecker ¹ (4er-Set)



4-polige Schraubklemmenleiste ² (8er-Set),



Robuster Koffer



25-poliger SUB-D-Stecker für digitale Eingänge und Alarmer



SUB-D-15-HD-Stecker für Zeit- und Synchronisations-E/A

Optionales Zubehör



D18-MZ250



D18-UZ001

Stromshunts für Bananenstecker- und 4-Pin-Eingänge erhältlich



Zubehör D18-UZ50

Technische Daten, Basiseinheit

Hinweis: Alle technischen Daten gelten für das Gerät nach einer Temperaturstabilisierungszeit von 60 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C.

Datenerfassungssystem		
Aufzeichnung (Dateien auf SSD geschrieben)		
Maximale Abtastrate ¹	1 MSa/s bei bis zu 8 Kanälen	
Aufzeichnungsgruppen	3	
Schreibgeschwindigkeit	50 MB/s	
Dateiformat	ASAM MDF4 (.mf4)	
Dateigrößenbeschränkung	90 % der Festplattenkapazität	
Bei Abschluss der Erfassung	Benachrichtigung, Auslöser zurücksetzen	
Marker	Bei Benutzeraktion, bei Ereignis	
Echtzeitmessung		
Anzeigemodus	F(t)	Roll-Modus: 100 ms/Div. bis 10 min/Div. Oszilloskop-Modus: 10 µs/Div. bis 50 ms/Div.
	DMM	Erfassungszeit: 200 ms (10 NPLC ² bei 50 Hz), 2 s (100 NPLC ² bei 50 Hz)
		Anzeigemodus: Balkendiagramm, Reduzieren, MIN/MAX
	Live-Ansicht aufzeichnen	Typische Aktualisierungsrate 2 s, Zoom-Modus
	Phasendiagramm	Datenabtastung bei 10 kHz Vektoramplitude basierend auf dem Effektivwert
	Histogramm	50 Hz bis 60 Hz: 1 bis 50 Oberschwingungen 400 Hz: 1 bis 10 Oberschwingungen
	Benutzerdefiniert	Bis zu 10 Dashboards mit individuellen Widget-Anordnungen anpassen Widgets: F(t), Live-Aufzeichnung von F(t), DMM, Phasordiagramme, Histogramm, Bilder
Dateibetrachter		
Zeit zum Öffnen einer Datei (typisch)	10 Sekunden pro 100 GB Datei ³	
Unterdiagramm	16	
Cursor	Horizontal, vertikal	
Messungen	An den angezeigten Daten oder zwischen den cursorn	
	Min, Max, Pk-zu-Pk, Frequenz, RMS, Anstiegszeit	
Trigger-System		
Berechnungsperiode	1 µs	
Quelle	Analog- und Logikkanal, externe Quelle, manuell, Datum/Uhrzeit, Verzögerung (beim Start), Dauer (beim Stopp), UND/ODER-Kombination von Kanälen (max. 128)	
	Flanke (steigend, fallend, beide), Schwellenwert (über,	

Digitale E/A	
Eingang	
Anzahl der Kanäle	16
Max. Spannung	24 V
Schwellenwert	1,2 V bis 2,8 V
Abtastintervall	1 µs (1 MSa/s) pro Kanal
Ausgang	
Anzahl der Kanäle	4
Ausgangseigenschaften	TTL 5 V, 10 mA
Triggerquelle	Analog-/Digitalkanäle, Start/Stopp der Erfassung, Festplatte voll
Stromversorgung ⁴	+ 12 V ± 5 %, 200 mA

Synchronisation		
Sync- und Trigger-E/A (SUB-D-15-HD-Stecker)		
Eingang	Signalpegel	TTL 3,3 V
	Externer Trigger	Pull-up-Widerstand: 10 kΩ, flankenempfindlich Minimale Impulsbreite: 100 µs
	Externer Start/Stopp	Pull-up-Widerstand: 10 kΩ, Start bei steigender Flanke, Stopp bei fallender Flanke Minimale Impulsbreite: 500 ms
Ausgang	Signalpegel	TTL 3,3 V
	Trigger	1 ms positiver Impuls bei Triggerereignis
	Start/Stopp	Wird beim Start der Aufzeichnung gesetzt
	Abtastung	Takt mit 50 % Tastverhältnis bei der Frequenz der schnellsten Aufzeichnungsgruppe
	PPS	100-ms-Impuls pro Sekunde basierend auf dem Haupttakt des Geräts
IRIG und GPS (Option)		
IRIG/GPS-Eingang		IRIG-Format B122/B126 Zeitabweichung zwischen Referenztakt und Erfassungstakt, < ± 10 µs
PTP (Option)		
Ethernet PTPV2 IEEE1588		Zeitabweichung zwischen Referenz- und Erfassungs-Takt, < ± 10 µs

Software-Funktion		
Fernzugriff	VNC für Fernüberwachung und -steuerung	
	Webserver	
	Ereignisbenachrichtigung	E-Mail
	Dateiverwaltung	FTP NAS (Netzwerkspeicher für Dateisicherung)
	Prüfstand-Automatisierung	SCPI-Befehlsport (23 oder 5025)
Speicherverwaltung	Option für Bereinigungsrichtlinien zum automatischen Löschen alter Dateien nach Überschreiten einer bestimmten Dateianzahl oder eines Datums	
Sensor-Bibliothek	Vordefinierte Sensoren und benutzerdefinierte Sensoren	
Datum und Uhrzeit	Manuell, NTP	
Software-Update	Über das Internet oder USB	

(1) Für D18-UNI4- und D18-HIZ4-Module

(2) NPLC: Anzahl der Netzzyklen

(3) Zeit bei Verwendung nur der ersten Frequenzgruppe

(4) Zur Stromversorgung der isolierten digitalen Eingangskarte

Technische Daten, Basiseinheit

Hinweis: Alle technischen Daten gelten für das Gerät nach einer Temperaturstabilisierungszeit von 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C.

Leistungsanalyse					
Allgemein					
Netzwerk-Typ		Gleichstrom; Wechselstrom: Einphasig (1U/1I), 3-phasig Dreieck (3U/3I), 3-phasig Stern in 3-Leiter (3U/3I) und 4-Leiter (4U/4I)			
Netzfrequenz		Gleichstrom, 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz			
Abtastrate		10 kHz			
Anzahl der Netzwerke		5			
Kompatible Module		D18-UNIV4 & D18-HVM4 & D18-HIZ4			
Aufzeichnungsdatei		MDF4			
Berechnungsintervall					
Netzfrequenz	1. Intervall	2. Intervall	3. Intervall	4. Intervall	5. Intervall (benutzerdefiniert)
DC	200 ms	3 s	10 min	2 h	1 ms bis 100 ms
50 Hz	10 Perioden	150 Perioden	10 min	2 h	1-2-5 Periode
60 Hz	12 Perioden	180 Perioden	10 min	2 h	1-2-5 Periode
400 Hz	80 Perioden	1200 Perioden	10 min	2 h	1-2-5-10-20-40 Periode
Gleichstrommessungen					
Spannung		Mittelwert, Max, Min, Spitze-Spitze			0,1 % U _{din} ⁽¹⁾
Strom		Mittelwert, Max, Min, Spitze-Spitze			0,1 % I _{din} ⁽²⁾
Leistung		Wirkleistung			0,1 % P _{din} ⁽³⁾
Energie		Aktiv			-
Wechselstrommessungen					
Spannung		Mittelwert, Effektivwert, Max, Min, Spitze-Spitze, Scheitelfaktor			0,1 % U _{din} ⁽¹⁾
		Phase zum Referenzkanal			± 0,5°
Strom		Mittelwert, Effektivwert, Max, Min, Spitze-Spitze, Scheitelfaktor			0,1 % I _{din} ⁽²⁾
		Phase			± 0,5°
		K-Faktor			0,1 %
Leistung		Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung			0,1 % P _{din} ⁽³⁾
Stromqualität		cos (Φ)			± 0,01
		tan (Φ)			-
		Φ			± 0,5°
		PF			± 0,001
		THD			1,0 %
Energie		Wirkleistung, Blindleistung			-
Spannungsüberschwingungen		50 Hz, 60 Hz: 1 bis 50 Überschwingungen			0,1 % U _{din} ⁽¹⁾
		400 Hz: 1 bis 10 Überschwingungen			
Stromoberwellen		50 Hz, 60 Hz: 1 bis 50 Überschwingungen			0,1 % I _{din} ⁽²⁾
		400 Hz: 1 bis 10 Überschwingungen			

Allgemein	
Interner Solid-State-Speicher	SSD 3D-NAND-Flash – 500 GB
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Lagertemperatur	–20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F)
Display	12-Zoll-HD-Touchscreen (1200 x 800)
Stromversorgung	110 VAC bis 240 VAC, 50–60 Hz (max. 75 VA)
Schnittstellen	USB 3.0 (2x) und LAN 1 Gbit/s (1x)
Akku (optional)	Herausnehmbar, Lithium-Ionen – 10,8 V, 75 Wh
Akkulaufzeit (typisch)	4 Stunden – ein Modul D18-UNI4 installiert 3,5 Stunden – zwei Module D18-UNI4 installiert
Gewicht	5 kg – zwei Module installiert + Akku-Option 4,5 kg – Ein Modul installiert + Batterieoption
Sicherheit	Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2014/35/EU EN 61010-2010+A1:2019, EN 61010-2-030 (2021+A11/2021)
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV-Richtlinie 2014/53/EU, EN IEC 61326-2-1 (2021), EN IEC 61326-1 (2021), EN 61000-3-2 (2019+A1/2021) EN 61000-3-3 (2013+A1/2019)
Abmessungen (BxHxT)	15,7" x 9,6" x 4,7" (400 x 245 x 120 mm)
Garantie	Basiseinheit und Module: 3 Jahre Akku (D1820-BAT): 1 Jahr
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel, 25-poliger SUB-D-Stecker und Rückwand, 15-poliger SUB-D-Stecker und Rückwand, robuster Transportkoffer
Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Chinesisch

(1) : U_{din} – Nennnetzspannung

(2) : I_{din} – Nennstrom des Netzwerks

(3) : P_{din} – Nennnetzleistung (U_{din}·I_{din})

Technische Daten, Messmodule

Hinweis: Alle Spezifikationen gelten für das Gerät nach einer Temperaturstabilisierungszeit von 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C.

Universalmodul (D18-UNI4)		
Anzahl der Kanäle	4	
Eingangstyp	Isolierter Single-Ended-Eingang – 4-mm-Bananenstecker	
Spannung		
Max. Eingangsspannung	± 600 VDC oder 424 Vrms	
Gleichtaktspannung	600 V zwischen Leiterbahn und Masse	
Bereich (19 Bereiche)	± 500 µV / 1 mV / 2,5 mV / 5 mV / 10 mV / 25 mV / 50 mV / 100 mV / 250 mV / 500 mV / 1 V / 2,5 V / 5 V / 10 V / 25 V / 50 V / 100 V / 250 V / 600 V	
Gleichstrom-Genauigkeit ¹	≤ ± 25 mV	± 0,1 % des Messbereichs + 10 µV
	± 25 mV bis ± 500 mV	± 0,1 % des Messbereichs + 10 µV
	≥ ± 1 V	± 0,06 % des Messbereichs
Offset-Drift	± 50 ppm/°C ± 1 µV/°C	
Eingangsimpedanz	1 MΩ für Messbereiche ≥ ± 1 V, 25 MΩ für Messbereiche ≤ ± 0,5 V	
Eingangskapazität	150 pF	
Eigenrauschen ³ (Standardabweichung in % der Messspanne)	≤ ± 1 mV	< 0,2 %
	± 2,5 mV bis ± 10 mV	< 0,1 %
	± 25 mV bis ± 500 mV	< 0,05 %
	≥ ± 1 V	< 0,02 %
CMRR	≤ ± 500 mV	> 85 dB
	≥ ± 1 V	> 70 dB
Übersprechen	> -90 dB	
Isolation	CH zu CH und CH zu GND, > 100 MΩ bei 650 VDC	
Sicherheit	CAT III 600 V	
Bandbreite und Filter		
Bandbreite (-3 dB)	≤ ± 2,5 mV	1 kHz
	± 5 mV bis ± 25 mV	10 kHz
	± 50 mV bis ± 500 mV	60 kHz
	≥ ± 1 V	100 kHz
Analogfilter	2. Ordnung (-20 dB/Dekade)	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Digitalfilter	IIR 4. Ordnung (-80 dB/Dekade)	0,01 Hz bis 10 kHz
	Typ	Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Bandsperre
	Filtercharakteristik	Butterworth, Bessel, Tschebyscheff, inverses Tschebyscheff, elliptisch, Papoulis, Gauß
Temperatur (Thermoelement)		
Berechnungsfrequenz	4 ms	
Kaltstelle	Unkompensiert, intern, extern (anderer Kanal)	
	Genauigkeit ⁴ : ± 1,25 °C	
Typ	J	-210 °C bis 1200 °C (-346 °F bis 2192 °F)
	K	-250 °C bis 1370 °C (-418 °F bis 2498 °F)
	T	-200 °C bis 400 °C (-328 °F bis 752 °F)
	S	-50 °C bis 1760 °C (-58 °F bis 3200 °F)
	B	200 °C bis 1820 °C (392 °F bis 3308 °F)
	E	-250 °C bis 1000 °C (-418 °F bis 1832 °F)
	N	-250 °C bis 1300 °C (-418 °F bis 2372 °F)
	R	-50 °C bis 1768 °C (-58 °F bis 3214 °F)

Datenerfassung		
ADC	16 Bit – SAR	
Abtastintervall	1 µs (1 MSa/s) pro Kanal	
Zeit und Zählung		
Schwellenwert	Vom Benutzer einstellbar, automatisch	
Tastverhältnis	Mindestens 10 % – (Mindestimpulsbreite, 20 µs)	
Zähler	48 Bit	
Frequenz	0,1 Hz bis 100 kHz	
	Genauigkeit: 0,01 % vom Messwert, 0,1 Hz bis 10 Hz 0,05 % vom Messwert, 10 Hz bis 100 kHz	
PWM	Absoluter Fehler: 0,1 % von 0,1 Hz bis 1 kHz 0,5 % von 1 kHz bis 5 kHz	
Effektivwert		
Berechnungsperiode	Berechnung auf Basis des 1-MS/s-Datenstroms Jede Periode bis 100 Hz 10 ms zwischen 100 Hz und 10 kHz	
Genauigkeit (Sinuswelle ≥ 1 V)	10 Hz bis 2 kHz	± 0,1 % des Gesamtbereichs
	2 kHz bis 10 kHz	± 0,3 % des Gesamtbereichs
Sonstiges		
Strom	Über Shunt oder Klemme	
Sensor	0 bis 10 V, 4 bis 20 mA (mit externem Shunt), Tastverhältnis- oder Frequenzsensor, weitere benutzerdefinierte Einstellungen	
Berechnungen	Min – Max – Mittelwert – Spitze-Spitze über Δt, Integral und Differential	

Hochimpedanzmodul ⁵ (D18-HIZ4)		
Spannung		
Eingangsimpedanz	10 MΩ für Bereiche ≥ ± 1 V, 25 MΩ für Bereiche ≤ ± 0,5 mV	
Intrinsisches Rauschen ³ (Standardabweichung in % der Messspanne)	≤ ± 1 mV	< 0,2 %
	± 2,5 mV bis ± 10 mV	< 0,1 %
	± 25 mV bis ± 500 mV	< 0,05 %
	≥ ± 1 V	< 0,05 %
Bandbreite und Filter		
Bandbreite	≤ ± 2,5 mV	1 kHz
	± 5 mV bis ± 25 mV	10 kHz
	± 50 mV bis ± 500 mV	60 kHz
	≥ ± 1 V bis ± 10 V	20 kHz
	≥ ± 25 V	80 kHz

- (1) Direkte Messung am DMM bei 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms) und voller Bandbreite
- (2) Nur wenn nach dem Einbau eines neuen Moduls eine Offset-Einstellung vorgenommen wurde. Andernfalls beträgt die Genauigkeit ± 0,1 % des Gesamtbereichs (Maximalbereich – Minimalbereich) + 20 µV
- (3) Messen Sie ± Kurzschlussanschluss an 50 Ω am Gehäuse während 1 Sekunde bei der schnellsten Erfassungsgeschwindigkeit und voller Bandbreite
- (4) Die Kaltschnittstellenanpassung muss nach der Installation eines neuen Moduls und nach 30-minütiger Verbindung zwischen dem Zubehörteil TLK2B, dem Thermoelement und der Modulklemme durchgeführt worden sein. Andernfalls beträgt die Genauigkeit ± 3 °C
- (5) Alle weiteren technischen Daten entnehmen Sie bitte den Spezifikationen des Universalmoduls

Technische Daten, Messmodule

Hinweis: Alle Spezifikationen gelten für das Gerät nach einer Temperaturstabilisierungszeit von 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Multiplex-Modul (D18-MUX8)			
Anzahl der Kanäle	8		
Eingangstyp	Nicht isolierter Differenzeingang – 4-polige Klemmleiste, Typ: Phoenix Contact MC 1,5/4-ST-3,5		
Spannung			
Maximale Eingangsspannung	± 48 VDC zwischen Kanal und Masse sowie zwischen zwei Polen eines Kanals		
Bereich (16 Bereiche)	± 500 µV / 1 mV / 2,5 mV / 5 mV / 10 mV / 25 mV / 50 mV / 100 mV / 250 mV / 500 mV / 1 V / 2,5 V / 5 V / 10 V / 25 V / 48 V		
Zulässiger Gleichtakt	≤ ± 1 V	± 3 V	
	≥ ± 2,5 V	± 48 V	
Gleichstromgenauigkeit ¹	≤ ± 10 mV	± 0,1 % des Messbereichs + 5 µV	
	≥ ± 25 mV	± 0,04 % des Messbereichs	
Offset-Drift	± 50 ppm/°C ± 0,5 µV/°C		
Eingangsimpedanz	2 MΩ für Bereiche ≥ ± 1 V, 25 MΩ für Bereiche ≤ ± 0,5 V		
Eingangs-Kapazität	150 pF		
Eigenrauschen ² (Standardabweichung in % der Messbereich)	≤ ± 1 mV	< 0,15 %	
	± 2,5 mV bis ± 10 mV	< 0,05 %	
	≥ ± 25 mV	< 0,01 %	
CMRR	> 70 dB		
Übersprechen	> -90 dB		
Bandbreite und Filter			
Bandbreite (-3 dB)	1 kHz		
Digitalfilter	IIR 4. Ordnung (-80 dB/Dekade)	0,01 Hz bis 500 Hz	
	Typ	Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Bandsperre	
	Filtercharakteristik	Butterworth, Bessel, Tschebyscheff, inverser Tschebyscheff, elliptisch, Papoulis, Gauß	
Datenerfassung			
ADC	18 Bit – SAR		
Abtastintervall	200 µs (5 kSa/s) pro Kanal		
Temperatur (RTD)			
Rechenfrequenz	4 ms		
Strom	Pt100	1,0 mA	
	Pt200	0,5 mA	
	Pt500	0,2 mA	
	Pt1000	0,1 mA	
Temperaturbereich	-200 °C bis +850 °C (-328 °F bis 1562 °F)		
Verkabelung	2-Leiter	Max. Korrekturwiderstand 50 Ω	
	3-Leiter	Max. 3-Leiter-Widerstand, 50 Ω	
		4-Leiter	
Messbereich (7 Bereiche)	± 10 °C, ± 25 °C, ± 65 °C, ± 130 °C, ± 200 °C, [-200 °C, +380 °C], [-200 °C, +850 °C]		
Genauigkeit	3-Leiter	± 0,1 % des Messbereichs ± 0,3 °C	
	4-Leiter	± 0,1 % des Messbereichs ± 0,2 °C	

Temperatur (Thermoelement)		
Berechnungsfrequenz	4 ms	
Kaltstelle	Unkompensiert, intern, extern (anderer Kanal)	
	Genauigkeit ³ : ± 1,25 °C	
Typ	J	-210 °C bis 1200 °C (-346 °F bis 2192 °F)
	K	-250 °C bis 1370 °C (-418 °F bis 2498 °F)
	T	-200 °C bis 400 °C (-328 °F bis 752 °F)
	S	-50 °C bis 1760 °C (-58 °F bis 3200 °F)
	B	200 °C bis 1820 °C (392 °F bis 3308 °F)
	E	-250 °C bis 1000 °C (-418 °F bis 1832 °F)
	N	-250 °C bis 1300 °C (-418 °F bis 2372 °F)
	R	-50 °C bis 1768 °C (-58 °F bis 3214 °F)
Widerstand		
Berechnungsfrequenz	4 ms	
Verkabelung	2-Leiter	Max. Korrekturwiderstand 50 Ω
	3-Leiter	Max. 3-Leiter-Widerstand, 50 Ω
	4-Leiter	
Messbereich (4 Bereiche)	300 Ω (1 mA), 1500 Ω (0,5 mA), 5 kΩ (0,2 mA), 10 kΩ (0,1 mA)	
Genauigkeit	± 0,1 % des Messbereichs ± 0,1 Ω	
Zeit und Zählung		
Schwellenwert	Vom Benutzer einstellbar, automatisch	
Minimale Impulsbreite	1 ms	
Zähler	32 Bit	
Sonstiges		
Strom	Über Shunt oder Stromzange	
Sensor	0 bis 10 V, 4 bis 20 mA (mit externem Shunt), weitere benutzerdefinierte Einstellungen	

- (1) Direkte Messung am DMM bei 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms) und voller Bandbreite
- (2) Messung $\pm$ Kurzschlussanschluss auf $50\text{ }\Omega$ am Gehäuse während 1 Sekunde bei schnellster Erfassungsgeschwindigkeit und voller Bandbreite
- (3) Nur wenn nach dem Einbau eines neuen Moduls und nach 30-minütiger Verbindung zwischen dem GCM5P-Zubehör, dem Thermoelement und der Modulklemme eine Kaltstellenanpassung durchgeführt wurde. Andernfalls beträgt die Genauigkeit $\pm 3\text{ °C}$

Technische Daten, Messmodule

Hinweis: Alle Spezifikationen gelten für das Gerät nach einer Temperaturstabilisierungszeit von 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C ± 5 °C.

Hochspannungsmodul (D18-HVM4)		
Anzahl der Kanäle	4	
Eingangstyp	Isolierter Differenzeingang – 4-mm-Bananenstecker	
Spannung		
Max. Eingangsspannung	± 1500 VDC oder 1000 Vrms	
Überspannungsschutz z	± 2000 VDC oder 1414 Vrms ⁽³⁾	
Bereich (9 Bereiche)	± 5 V / 10 V / 25 V ± 50 V / 100 V / 250 V ± 500 V / 1000 V / 2000 V	
Gleichstromgenauigkeit (1)	± 0,06 % des Messbereichs	
Offset-Drift	± 50 ppm/°C ± 1 µV/°C	
Eingangsimpedanz (DC)	1 MΩ	
Eingangs-Kapazität	10 pF	
Eigenrauschen ⁽²⁾ (Standardabweichung in % der Messspanne)	< 0,02 %	
CMRR (Gleichtaktunterdrückun gsbereich)	> -120 dB	
Übersprechen	> -120 dB	
Kanalisolierung	CH zu CH und CH zu GND, > 100 MΩ bei 2000 VDC	
Sicherheit	CAT III 1500 VDC, CAT IV 1000 V	
Bandbreite und Filter		
Bandbreite (-3 dB)	Messbereiche ≤ ± 2,5 V	30 kHz
	Bereiche ≥ ± 50 V	100 kHz
Analogfilter	3. Ordnung (-60 dB/Dekade)	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Digitalfilter	IIR 4. Ordnung (-80 dB/Dekade)	0,01 Hz bis 10 kHz
	Typ	Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Bandsperre
	Filtercharakteristik	Butterworth, Bessel, Tschebyscheff, inverses Tschebyscheff, elliptisch, Papoulis, Gauß

Datenerfassung		
ADC	16 Bit – SAR	
Abtastintervall	1 µs (1 MSa/s) pro Kanal	
Zeit und Zählung		
Schwellenwert	Vom Benutzer einstellbar, automatisch	
Tastverhältnis	Mindestens 10 % – minimale Impulsbreite 20 µs	
Zähler	48 Bit	
Frequenz	0,1 Hz bis 50 kHz	
	Genauigkeit: 0,01 % von 0,1 Hz bis 10 Hz 0,05 % des Wertes von 10 Hz bis 50 kHz	
PWM	Absoluter Fehler: 0,1 % – 0,1 Hz bis 1 kHz 0,5 % bei ≥ 1 kHz bis 5 kHz	
Effektivwert		
Berechnungsperiode	Berechnung auf Basis des 1-MS/s- Datenstroms Jede Periode bis 100 Hz 10 ms zwischen 100 Hz und 10 kHz	
Genauigkeit (bei einer Sinuswelle für den Bereich ≥ 10 V)	10 Hz bis 2 kHz	± 0,1 % des Gesamtbereichs
	2 kHz bis 10 kHz	± 0,3 % des Gesamtbereichs
Sonstiges		
Strom	Über Shunt oder Klemme	
Sensor	0 bis 10 V, 4 bis 20 mA (mit externem Shunt), Tastgrad- oder Frequenzsensor sowie weitere benutzerdefinierte Einstellungen	
Berechnungen	Ableitung, Integral, Min – Max – Mittelwert – Spitze-Spitze über Δt	

- (1) Direktmessung, volle Bandbreite, Wert auf dem DMM-Display bei 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms)
- (2) Messung ± Kurzschluss auf 50 Ω am Gehäuse während 1 Sekunde bei schnellster Erfassungsgeschwindigkeit und voller Bandbreite
- (3) Spannungsfestigkeit zwischen Kanal und Erdung (GND) 6,6 kV AC für 5 Sekunden

Bestellinformationen

Schritt 1: Wählen Sie das Basismodell und die Optionen aus

Modelle	Beschreibung
DAS1820 (Basiseinheit)	Die DAS1820-Basiseinheit verfügt standardmäßig über: 2 Modulsteckplätze, eine 500-GB-SSD, 16 digitale Kanäle, einen SUB-D-15-HD-Pin-Anschluss für externe Triggerung und Synchronisation, ein 12-Zoll-TFT-LCD-Display mit Full-HD-Auflösung (1280 x 800), 2 USB-3.0-Anschlüsse, sowie 1-Gbit/s-LAN-Schnittstellen
DAS1820-SYNC	Enthält die DAS1820-Basiseinheit mit PTP-Unterstützung sowie zusätzliche Hardware zur Unterstützung von IRIG- und GPS-Synchronisation
Optionen	Beschreibung
D1820-BAT	Herausnehmbarer Lithium-Ionen-Akku für bis zu 4 Stunden Dauerbetrieb
D18-PTP	Softwarelizenz zur Aktivierung der PTPv2 (IEEE1588)-Zeitsynchronisation über Ethernet

Schritt 2: Bestimmen Sie die Anzahl und den Typ der Messmodule für Ihre Anwendung.

Modul	Kanäle	Messungen
Universal (D18-UNI4)	4	Spannung, Strom (Shunt), Temperatur (Thermoelement), Frequenz, PWM, True RMS
Hohe Impedanz (D18-HIZ4)	4	Spannung, Strom (Shunt), Temperatur (Thermoelement), Frequenz, PWM, True RMS
Multiplexiert (D18-MUX8)	8	Spannung, Strom (Shunt), Widerstand, Temperatur (RTD), Temperatur (Thermoelement)
Hochspannung (D18-HVM4)	4	Spannung (± 1500 VDC), Strom (Shunt), Frequenz, PWM, True RMS

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu den Messmodulen und technischen Daten.

Schritt 3: Wählen Sie Ihr Zubehör aus

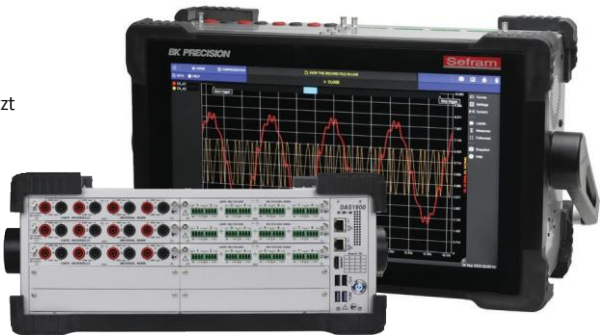
Zubehör	Teilenummer
Isolierte digitale Kanalplatine	917008000
Patchkabel für digitale Kanäle	902407000
Ersatz-4-poliger Klemmenblock, 8er-Pack	GCM5P
Ersatz-Schnellanschluss-Bananenstecker, 4 Paare	TLQ2B
4-poliger 250-Ω-Shunt, 0,1 %, max. 0,03 A	D18-MZ250
Bananenstecker-Shunt 50 Ω, 0,1 %, max. 0,05 A	D18-UZ50
Bananenstecker-Shunt 0,01 Ω, 1 %, max. 5 A	D18-UZ001

Schritt 4: Kontaktieren Sie uns

Bei Fragen oder für Unterstützung bei der Konfiguration Ihres DAS1820 füllen Sie bitte das [Bestellformular für das DAS1820](#) aus. Oder besuchen Sie unsere Seite [„Bezugsquellen“](#) unter [bkprecision.com](#), um eine Liste der autorisierten Händler anzuzeigen.

Benötigen Sie mehr Erfassungsfunktionen?

Für Anwendungen, die eine höhere Signaldichte und längere Datenspeicherung erfordern, verfügt das DAS1800 über ein Gehäuse mit 10 Steckplätzen und standardmäßig 2 TB SSD. Dieses System unterstützt maximal 40 simultane oder 80 multiplexierte Kanäle und bietet damit die erforderliche Skalierbarkeit für komplexe Testumgebungen mit mehreren Parametern.



BK PRECISION

Über B&K Precision

Seit mehr als 70 Jahren liefert B&K Precision weltweit zuverlässige und preisgünstige Test- und Messgeräte.

An unserem Hauptsitz in Yorba Linda, Kalifornien, sind unsere Verwaltungs- und Führungsaufgaben sowie die Bereiche Vertrieb und Marketing, Konstruktion, Service und Reparatur angesiedelt. Unsere europäischen Kunden kennen B&K vor allem durch unsere französische Tochtergesellschaft Sefram. Ingenieure in Asien kennen uns durch unsere Niederlassung B&K Precision Taiwan. Die unabhängigen Servicezentren in Singapur und Brasilien betreuen Kunden in Singapur, Malaysia, Vietnam, Indonesien bzw. Südamerika.



● Mitglied der B&K Precision-Gruppe ● Unabhängiges Servicezentrum ● Servicezentrums

Qualitätsmanagementsystem

Die B&K Precision Corporation ist ein nach ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen, das in allen Prozessen, einschließlich Produktentwicklung, Service und Kalibrierung, rückverfolgbare Qualitätsmanagementverfahren anwendet.

ISO 9001:2015

Zertifizierungsstelle NSF-ISR
Zertifikatsnummer 6Z241-IS8



NSF-ISR

Registered to ISO 9001

Videobibliothek

Sehen Sie sich Produktübersichten, Demonstrationen und Anwendungsvideos auf Englisch, Spanisch und Portugiesisch an.

<http://www.youtube.com/user/BKPrecisionVideos>

Produktanwendungen

Durchsuchen Sie alle von uns unterstützten Produkte und mobilen Anwendungen.

<http://bkprecision.com/product-applications>



Über Sefram

Sefram wurde 1947 gegründet und entwickelt und fertigt seit mehr als 70 Jahren Datenlogger. Seit 1978 gehört Sefram zum Geschäftsbereich Test und Messtechnik von Schlumberger und ist seit 2004 eine Tochtergesellschaft von B&K Precision. Als nach ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen verfolgt Sefram die Strategie, innovative und hochwertige Test- und Messprodukte für elektronische und elektrische Anwendungen anzubieten.

[Sefram-Videobibliothek](#)

