

Système d'acquisition de données portable haute vitesse

DAS1820



Le DAS1820 est un système d'acquisition de données portable haute vitesse doté d'un châssis à double emplacement de module. Il utilise le même écosystème de modules et la même architecture matérielle que le DAS1800, offrant des performances quasi identiques dans une solution plus compacte. Cette base commune garantit que le DAS1820 conserve les mêmes fonctionnalités plug-and-play et les mêmes capacités de conditionnement du signal que le système de plus grande taille, permettant une reconfiguration sans nécessiter de recalibration en usine.

Pour les mesures à haute vitesse, les modules D18-UNI4, D18-HVM4 et D18-HIZ4 offrent 4 voies par module, des fréquences d'échantillonnage allant jusqu'à 1 Méch/s et un échantillonnage simultané. Le module D18-HVM4 permet de mesurer des signaux haute tension jusqu'à ± 1500 VDC ou 1000 Vrms, avec des niveaux de sécurité CAT III 1500 V et CAT IV 1000 V. Pour les mesures de basses tensions et les signaux lents, le D18-MUX8 propose 8 voies par module, une fréquence d'échantillonnage allant jusqu'à 5 kéch/s et un échantillonnage multiplexé.

Les fonctions d'enregistrement optimisées garantissent une utilisation efficace de la mémoire lors de la capture simultanée de signaux lents et de transitoires. Il est possible de configurer jusqu'à trois fréquences d'échantillonnage différentes par enregistrement et d'assigner les voies en conséquence afin d'éviter le suréchantillonnage ou le sous-échantillonnage des signaux. Les données peuvent être enregistrées dans un seul fichier MDF4 ou dans plusieurs fichiers (jusqu'à 3). En utilisant des fichiers séparés, l'utilisateur peut définir des conditions indépendantes de déclenchement au

démarrage et à l'arrêt pour capturer des signaux haute vitesse, tout en enregistrant en continu les signaux lents dans un autre fichier. Associé à un SSD interne de 500 Go, le DAS1820 offre l'une des plus longues durées d'enregistrement de sa catégorie.

Offrant un excellent rapport performance/prix, le DAS1820 intègre directement des fonctions avancées d'analyse de puissance et de scripting. L'analyse de puissance prend en charge les systèmes DC, monophasés et triphasés fonctionnant à 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz. De plus, les voies de script personnalisées permettent la mise à l'échelle et la linéarisation en temps réel de capteurs non linéaires, avec prise en charge des calculs mono et multivoies.

Avec le DAS1820, la portabilité ne se fait pas au détriment des performances et des fonctionnalités. L'unité de base équipée de la batterie pèse environ 3,9 kg, et chaque module n'ajoute qu'environ 0,55 kg. L'option batterie interne permet jusqu'à 4 heures d'utilisation sur le terrain (3 h 30 avec deux modules D18-UNI4) et l'écran tactile HD de 12" facilite la configuration et la visualisation des données. L'interface conviviale propose des fonctionnalités intuitives telles que le défilement à un doigt et le zoom par pincement, ainsi qu'une bibliothèque de capteurs intégrée et différentes options de visualisation : formes d'onde en temps réel, valeurs numériques, diagrammes de phase et histogrammes.

Le DAS1820 prend en charge le contrôle à distance via serveur web et VNC, et inclut le logiciel gratuit DASpro pour la visualisation des données sur PC.

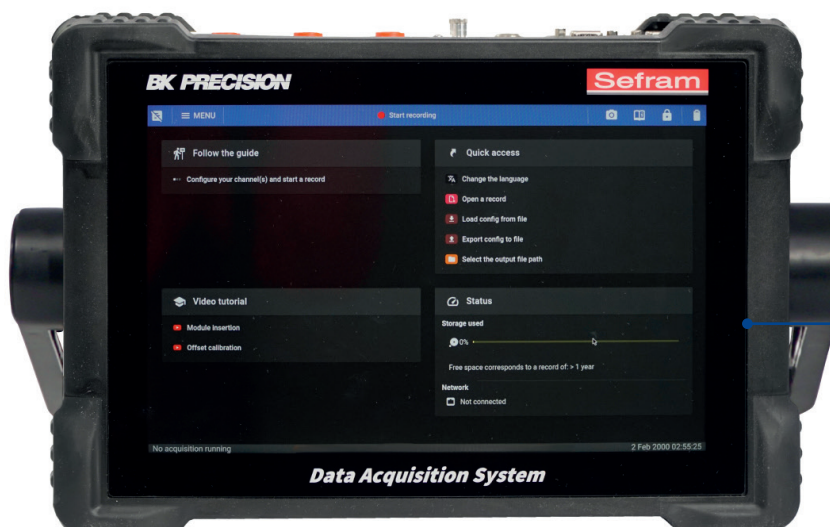
Caractéristiques et avantages :

- 2 emplacements de modules et 4 types de modules de mesure disponibles :
 - Universel (4 voies)
 - Multiplexé (8 voies)
 - Haute impédance (4 voies)
 - Haute tension (4 voies)
- Mesure jusqu'à ± 1500 VDC
- Jusqu'à 16 entrées analogiques avec le module multiplexé D18-MUX8
- Mesures de température via thermocouples et sondes PT
- Scripting embarqué pour calcul en temps réel mono ou multivoies
- Fréquence d'échantillonnage maximale de 1 Méch/s/voie (jusqu'à 8 voies)
- Acquisition optimisée en mémoire avec échantillonnage simultané à différentes vitesses (jusqu'à 3) et enregistrement indépendant de fichiers (jusqu'à 3)
- Synchronisation temporelle via IRIG, GPS et PTP (modèle DAS1820-SYNC)
- Analyse de puissance intégrée : réseaux DC, monophasés et triphasés en 50 Hz, 60 Hz ou 400 Hz
- Bibliothèque de capteurs intégrée pour sauvegarder et rappeler les paramètres capteurs
- Écran tactile HD 12"
- Visualisation des données : formes d'onde en temps réel, valeurs numériques, diagrammes de phase et histogrammes
- SSD interne 500 Go (standard)
- Option batterie (D1820-BAT) offrant jusqu'à 4 heures d'autonomie
- Interfaces : USB 3.0 (x2) et LAN 1 Gbps
- 16 entrées numériques
- Valise de transport renforcée incluse

Applications

- Surveillance et vérification des systèmes d'alimentation électrique
- Surveillance des processus et des équipements
- Validation et vérification des produits

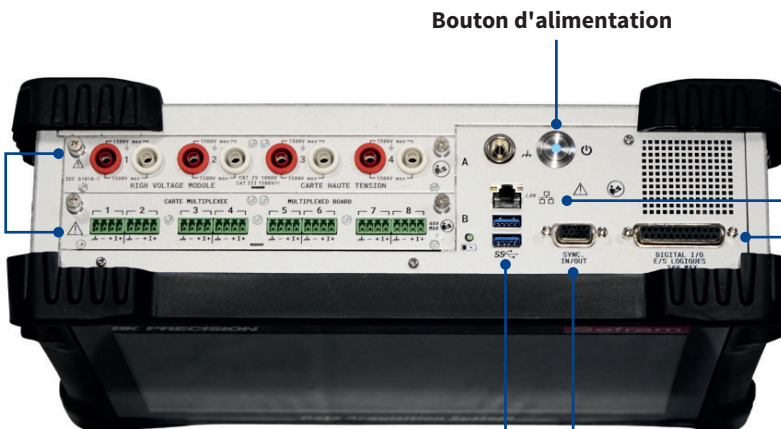
Face avant



Écran tactile 12"

Écran HD tactile multipoint avec fonctionnalités intuitives telles que le défilement à un doigt et le zoom par pincement

Face supérieure



Bouton d'alimentation

LAN

Port LAN 1 Gbps pour le contrôle à distance, la supervision et le transfert de fichiers.

Entrées / sorties numériques

16 entrées numériques et 4 sorties numériques

Ports USB

Entrée de synchronisation

Connecteur SUB-D 15 HD permettant les entrées/sorties de démarrage, d'arrêt, de déclenchement (trigger) et d'échantillonnage.

2 emplacements de modules standards

Grâce à une conception plug & play, les utilisateurs peuvent facilement interchanger les modules afin de répondre à de nouvelles exigences applicatives

L'image présente un DAS1820 configuré avec 1 module haute tension et 1 module multiplexeur

Face arrière



Batterie Li-Ion amovible

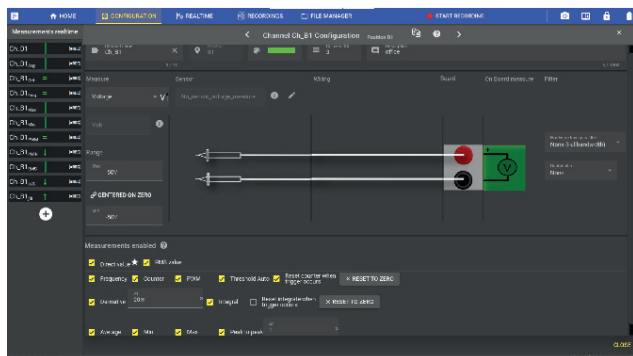
L'option batterie permet jusqu'à 4 heures d'utilisation continue

Fixation compatible VESA

Permet une installation sécurisée à l'aide de supports, bras ou pieds compatibles VESA pour un positionnement flexible

Points forts de fonctionnement

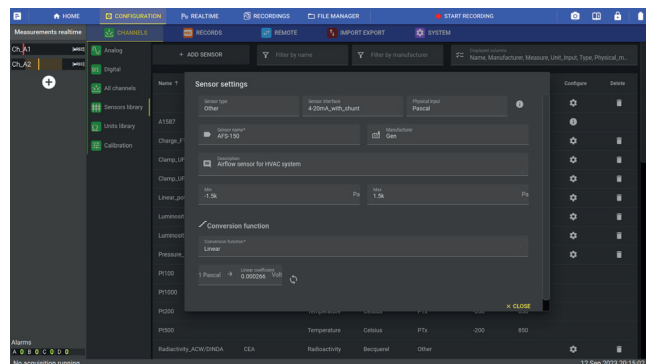
Configuration des voies



À partir d'une seule voie d'entrée, le DAS1820 peut être configuré pour effectuer des calculs en temps réel tels que la valeur RMS, la fréquence, le PWM et l'analyse temporelle.

Les sorties capteurs peuvent être converties en temps réel vers la grandeur d'origine grâce aux paramètres et fonctions de conversion appropriés. Des filtres analogiques et numériques intégrés sont également disponibles pour le conditionnement du signal.

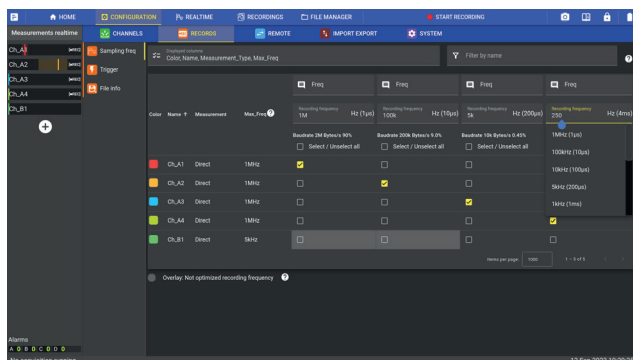
Bibliothèque de capteurs



Le DAS1820 dispose d'une bibliothèque de capteurs intégrée facilitant la configuration des voies.

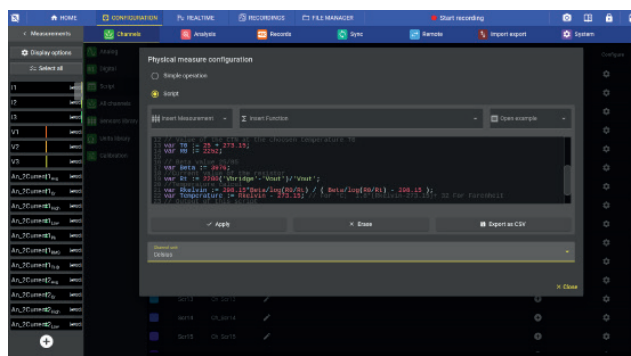
L'utilisateur peut également créer et enregistrer de nouveaux capteurs personnalisés avec des paramètres définis par l'utilisateur : nom, unités et fonction de conversion.

Échantillonnage et enregistrement avancés



Échantillonnez les voies à différentes vitesses (jusqu'à 3) afin d'éviter le suréchantillonnage des tendances ou le sous-échantillonnage des transitoires. Enregistrez les données dans des fichiers séparés (jusqu'à 3) pour enregistrer les tendances long terme tout en déclenchant des enregistrements distincts pour les événements intermittents haute vitesse.

Voies de scripting programmables



Le DAS1820 intègre des capacités de scripting afin de réduire la dépendance aux courbes de calibration complexes et aux traitements post-acquisition chronophages.

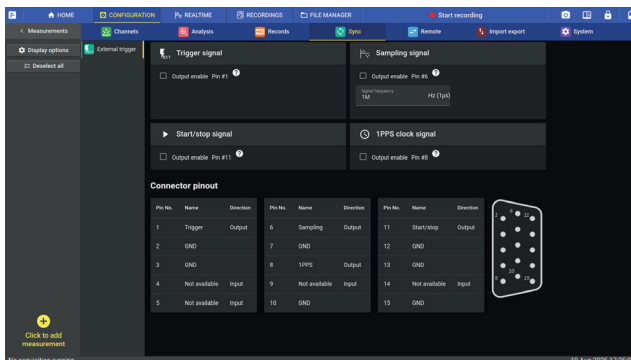
Les voies de script permettent la mise à l'échelle et la linéarisation en temps réel de capteurs non linéaires, y compris l'utilisation de réseaux diviseurs de tension personnalisés et de calculs multivoies.

Analyse de puissance



La fonction d'analyse de puissance prend en charge les systèmes à courant continu, monophasés et triphasés fonctionnant à 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz. Les utilisateurs peuvent enregistrer les mesures de puissance, d'énergie, de tension, de courant, de qualité de l'énergie et d'harmoniques jusqu'au 50e ordre, avec une visualisation en temps réel à l'aide de diagrammes de phaseurs et d'histogrammes d'harmoniques.

Synchronisation et déclenchement



Le DAS1820 intègre des fonctions avancées de synchronisation et de déclenchement pour des mesures précises. Il prend en charge plusieurs sources temporelles, notamment PTP, IRIG et GPS, afin d'assurer la synchronisation des données entre différents systèmes. Le déclenchement peut s'effectuer via des signaux externes (connecteur SUB-D 15 broches) ou via les paramètres logiciels internes : démarrage/arrêt manuel, programmé à une date/heure définie ou basé sur des combinaisons de voies.

Modules de mesure

Configurez le DAS1820 selon vos besoins avec n'importe quelle combinaison de modules jusqu'à 2.



Module universel



Module haute tension



Module à haute impédance



Module multiplexé

Modules de mesure				
	Universel	Haute impédance	Haute tension	Multiplexé
Voies	4	4	4	8
Tension maximale	± 600 VDC	± 600 VDC	± 1 500 VDC	± 48 VDC
Tension RMS	424 VRMS	424 VRMS	1 000 VRMS	-
Résolution	16 bit	16 bit	16 bit	18 bit
Taux d'échantillonnage	1 Méch/s/voie	1 Méch/s/voie	1 Méch/s/voie	5 kéch/s
Impédance d'entrée	1 MΩ	10 MΩ	10 MΩ	2 MΩ
Type d'entrée	Entrée isolée	Entrée isolée	Différentielle Entrée isolée	Différentielle
Isolation	✓	✓	✓	-
Tension	✓	✓	✓	✓
Courant	✓	✓	✓	✓
Thermocouples	✓	✓	-	✓
RTDs	-	-	-	✓
Fréquence	✓	✓	✓	-
Compteur	✓	✓	✓	✓
PWM	✓	✓	✓	-

Accessoires inclus



Adaptateur pour fil dénudé vers fiche banane¹
(Lot de 4 paires)



Bornier à vis à 4 broches²
(Lot de 8 paires)



Valise de transport



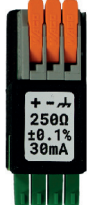
Connecteur SUB-D 25 broches pour entrées numériques et alarmes



Connecteur SUB-D 15 HD pour E/S de synchronisation et de synchronisation

Accessoires en option

Shunts de courant disponibles pour entrées banane et 4 broches



D18-MZ250



D18-UZ001



Accessoire D18-UZ50

(1) Un jeu d'adaptateurs pour fils dénudés vers fiches bananes est fourni avec chaque module universel et à haute impédance acheté.
(2) Un jeu de borniers à vis à 4 broches est fourni avec chaque module multiplexé acheté.

Spécifications, unité de base

Remarque : toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après une période de stabilisation de la température de 60 minutes à une température ambiante comprise entre 23 °C ± 5 °C.

Système d'acquisition de données		
Enregistrement (fichiers écrits sur SSD)		
Fréquence d'échantillonnage maximale ¹	1 MSa/s jusqu'à 8 voies	
Groupes d'enregistrement	3	
Vitesse d'écriture	50 MB/s	
Format de fichier	ASAM MDF4 (.mf4)	
Limite de taille des fichiers	90 % de la capacité du disque	
À la fin de l'acquisition	Notifier, réarmer le déclencheur	
Marqueurs	À l'action de l'utilisateur, À l'événement	
Mesure temps réel		
Mode d'affichage	F(t)	Mode rouleau : 100 ms/div à 10 min/div Mode oscilloscope : 10 µs/div à 50 ms/div
	DMM	Temps d'acquisition : 200 ms (10 NPLC2 à 50 Hz), 2 s (100 NPLC2 à 50 Hz)
		Mode d'affichage : Bargraphe, réduction, MIN/MAX
	Affichage en direct	Période de rafraîchissement typique 2 s, Mode zoom
	Diagramme des phaseurs	Données échantillonnées à 10 kHz Amplitude vectorielle basée sur la valeur RMS
	Histo-gramme	50 Hz à 60 Hz : 1 à 50 harmoniques 400 Hz : 1 à 10 harmoniques
	Person-nalisé	Personnalisez jusqu'à 10 tableaux de bord avec des dispositions de widgets uniques Widgets : F(t), Enregistrement F(t) en direct, DMM, Diagrammes de phaseurs, Histogramme, Images
Visionneuse de fichiers		
Temps d'ouverture du fichier (typique)	10 secondes par 100 Go de fichier ³	
Sous-graphe	16	
Curseurs	Horizontal, vertical	
Mesures	Sur les données affichées ou entre les curseurs	
	Min, Max, Crête à crête, Frequence, RMS, Temps de montée	
Déclencheurs		
Période de calcul	1 µs	
Source	Voie analogique ou logique, source externe, manuel, date/heure, délai (au démarrage), durée (à l'arrêt), combinaison de voies en AND/OR (128 maximum)	
Sur voie analogique	Front (montant, descendant, les deux), seuil (au-dessus, au-dessous), fenêtre (dans, hors)	
Pré-déclenchement	128 millions d'échantillons	
Post-déclenchement	1 000 s maximum	

E/S numériques		
Entrée		
Nombre de voies	16	
Tension maximale	24 V	
Seuil	1,2 V à 2,8 V	
Intervalle d'échantillonnage	1 µs (1 Méch/s) par voie	
Sortie		
Nombre de voies	4	
Caractéristiques de sortie	TTL 5 V, 10 mA	
Source du déclencheur	Voies analogiques/numériques, démarrage/arrêt de l'acquisition, disque plein	
Alimentation électrique ⁴	+ 12 V ± 5 %, 200 mA	
Synchronisation		
Synchronisation et déclenchement E/S (connecteur SUB-D 15 HD)		
Entrée	Niveau du signal	TTL 3,3 V
	Déclenchement externe	Résistance de rappel : 10 kΩ, sensible au front montant Largeur d'impulsion minimale : 100 µs
	Marche/arrêt externe	Résistance de rappel : 10 kΩ, Sensible au front montant pour le démarrage Sensible au front descendant pour l'arrêt Largeur d'impulsion minimale : 500 ms
Sortie	Signal	TTL 3,3 V
	Déclenchement	Impulsion positive de 1 ms lors d'un événement de déclenchement
	Marche/arrêt	Définir lorsque l'enregistrement est lancé
IRIG et GPS (en option)		
Entrée IRIG/GPS	Format IRIG B122/B126 Erreur de temps entre l'horloge de référence et l'horloge d'acquisition, < ± 10 µs	
PTP (option)		
Ethernet PTPV2 IEEE1588	Erreur de temps entre l'horloge de référence et l'horloge d'acquisition, < ± 10 µs	
Fonctionnalités logicielles		
Accès à distance	VNC pour la surveillance et le contrôle à distance	
	Serveur web	
	Notification d'événement	Email
	Gestion des fichiers	FTP / NAS (stockage réseau pour la sauvegarde de fichiers)
	Automatisation des bancs d'essai	Port de commande SCPI (23 ou 5025)
Gestion du stockage	Option de politique de nettoyage permettant de supprimer automatiquement les anciens fichiers après dépassement d'un nombre spécifique de fichiers ou d'une date	
Bibliothèque de capteurs	Capteurs prédéfinis et créés par l'utilisateur	
Date et heure	Manuel, NTP	
Mise à jour du logiciel	Via Internet ou USB	
Langues	Anglais, français, portugais, chinois, espagnol, allemand	

(1) Pour les modules D18-UNI4 et D18-HIZ4

(2) NPLC : nombre de cycles de ligne électrique

(3) Durée d'utilisation du seul groupe de fréquences 1

(4) Utilisé pour alimenter la carte d'entrée numérique isolée

Spécifications, unité de base

Remarque : toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après une période de stabilisation de la température de 30 minutes à une température ambiante comprise entre 23 °C ± 5 °C.

Analyse de puissance						Général	
Général						Mémoire interne à semi-conducteurs	SSD 3D NAND Flash - 500GB
Type de réseau		DC ; AC : monophasé (1U/1I), triphasé triangle (3U/3I), triphasé étoile en 3 fils (3U/3I) et 4 fils (4U/4I)				Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Fréquence réseau		DC, 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz				Température de stockage	-20 °C à 60 °C
Taux d'échantillonnage		10 kHz				Affichage	Écran tactile HD 12 pouces (1 200 x 800)
Nombre de réseaux		5				Alimentation électrique	110 VAC à 240 VAC, 50 - 60 Hz (75 VA max.)
Modules compatibles		D18-UNIV4, D18-HVM4 & D18-HIZ4				Interfaces	USB 3.0 (x2) et LAN 1 Gbit/s (x1)
Fichier d'enregistrement		MDF4				Batterie (en option)	Amovible, lithium-ion - 10,8 V, 75 Wh
Intervalle de calcul						Autonomie de la batterie (typique)	4 hrs - Un module D18-UNI4 installé 3,5 hrs - Deux modules D18-UNI4 installés
Fréquence réseau	1er Intervalle	2ème Intervalle	3ème Intervalle	4ème Intervalle	5ème Intervalle (personnalisé)	Poids	5 kg - Deux modules installés + option batterie 4,5 kg - Un module installé + option batterie
DC	200 ms	3 s	10 min	2 h	1 ms à 100 ms	Sécurité	Directive basse tension (LVD) 2014/35/UE EN 61010-2010+A1:2019, EN 61010-2-030 (2021+A11/2021)
50 Hz	10 périodes	150 périodes	10 min	2 h	1-2-5 périodes	Compatibilité électromagnétique	Directive CEM 2014/53/UE, EN CEI 61326-2-1 (2021) EN CEI 61326-1 (2021), EN 61000-3-2 (2019+A1/2021) EN 61000-3-3 (2013+A1/2019)
60 Hz	12 périodes	180 périodes	10 min	2 h	1-2-5 périodes	Dimensions (L x H x P)	400 x 245 x 120 mm
400 Hz	80 périodes	1 200 périodes	10 min	2 h	1-2-5-10-20-40 périodes	Garantie	Unité de base et modules : 3 ans Batterie (D1820-BAT) : 1 an
Mesures DC						Accessoires fournis	Cordon d'alimentation, connecteur mâle SUB-D 25 broches et coque arrière, connecteur mâle SUB-D 15 broches et coque arrière, mallette de transport robuste
Tension		Moyenne, max, min, crête à crête			0,1 % de U _{din} ⁽¹⁾		
Courant		Moyenne, max, min, crête à crête			0,1 % I _{din} ⁽²⁾		
Puissance		Active			0,1 % P _{din} ⁽³⁾		
Energie		Active			-		
Mesures AC							
Tension		Moyenne, valeur efficace réelle, max, min, crête à crête, facteur de crête			0,1 % U _{din} ⁽¹⁾		
		Phase vers voie de référence			± 0,5 °		
Courant		Moyenne, RMS réel, Max, Min, crête à crête, facteur de crête			0,1% I _{din} ⁽²⁾		
		Phase			± 0,5 °		
		Facteur K			0,1 %		
Puissance		Active, Réactive, Apparente			0,1 % P _{din} ⁽³⁾		
Qualité de l'énergie		Cos (Φ)			± 0,01		
		Tan (Φ)			-		
		Φ			± 0,5 °		
		FP			± 0,001		
		THD			1,0 %		
Energie		Active, Réactive			-		
Harmoniques de tension		50 Hz, 60 Hz : 1 à 50 harmoniques			0,1 % U _{din} ⁽¹⁾		
		400 Hz : 1 à 10 harmoniques					
Harmoniques de courant		50 Hz, 60 Hz : 1 à 50 harmoniques			0,1 % I _{din} ⁽²⁾		
		400 Hz : 1 à 10 harmoniques					

(1) U_{din} — Tension nominale du réseau

(2) I_{din} — Courant nominal du réseau

(3) P_{din} — Puissance nominale du réseau (U_{din} × I_{din})

Spécifications, Modules de mesures

Remarque : toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après une période de stabilisation de la température de 30 minutes à une température ambiante comprise entre 23 °C ± 5 °C.

Module universel (D18-UNI4)		
Nombre de voies	4	
Type d'entrée	Entrée isolée unipolaire - fiche banane 4 mm	
Tension		
Tension d'entrée max	± 600 VDC ou 424 Vrms	
Tension en mode commun	600 V entre la voie et la terre	
Gamme (19 gammes)	± 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	
Précision DC ¹	≤ ± 25 mV	± 0,1 % de la plage complète + 10 µV ²
	± 25 mV à ± 500 mV	± 0,1 % de la plage complète + 10 µV
	≥ ± 1 V	± 0,06 % de la plage complète
Dérive d'offset	± 50 ppm/°C ± 1 µV/°C	
Impédance d'entrée	1 MΩ pour les plages ≥ ± 1 V, 25 MΩ pour les plages ≤ ± 0,5 V	
Capacité d'entrée	150 pF	
Bruit intrinsèque ³ (écart type en % de la plage)	≤ ± 1 mV	< 0,2 %
	± 2,5 mV à ± 10 mV	< 0,1 %
	± 25 mV à ± 500 mV	< 0,05 %
	≥ ± 1 V	< 0,02 %
CMRR	≤ ± 500 mV	> 85 dB
	≥ ± 1 V	> 70 dB
Diaphonie	> -90 dB	
Isolation	CH à CH et CH à GND, > 100 MΩ à 650 VCC	
Sécurité	CAT III 600 V	
Bande passante et filtres		
Bande passante (-3 dB)	≤ ± 2,5 mV	1 kHz
	± 5 mV à ± 25 mV	10 kHz
	± 50 mV à ± 500 mV	60 kHz
	≥ ± 1 V	100 kHz
Filtre analogique	2e ordre (-20 dB/déc)	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Filtre numérique	IIR 4e ordre (-80 dB/déc)	0,01 Hz à 10 kHz
	Type	Passe-bas, passe-haut, passe-bande, coupe-bande
	Réponse du filtre	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverse, Elliptique, Papoulis, Gaussien
Température (thermocouple)		
Fréquence de calcul	4 ms	
Soudure froide	Non compensée, interne, externe (autre voie)	
	Précision ⁴ : ± 1,25°C	
Type	J	-210 °C à 1 200 °C
	K	-250 °C à 1 370 °C
	T	-200 °C à 400 °C
	S	-50 °C à 1 760 °C
	B	200 °C à 1 820 °C
	E	-250 °C à 1 000 °C
	N	-250 °C à 1 300 °C
	R	-50°C à 1 768°C

Acquisition de données		
ADC	16 bit – SAR	
Intervalle d'échantillonnage	1 µs (1 Méch/s) par voie	
Temps et comptage		
Seuil	Réglé par l'utilisateur, automatique	
Cycle de service	10 % minimum (largeur d'impulsion minimale, 20 µs)	
Compteur	48 bits	
Fréquence	0,1 Hz à 100 kHz	
	Précision : 0,01 % de la lecture, 0,1 Hz à 10 Hz 0,05 % de la lecture, 10 Hz à 100 kHz	
PWM	Erreur absolue : 0,1 % de 0,1 Hz à 1 kHz 0,5 % de 1 kHz à 5 kHz	
TRMS		
Période de calcul	Calcul sur le flux de données de 1 Ms/s Chaque période jusqu'à 100 Hz 10 ms entre 100 Hz et 10 kHz	
Précision (onde sinusoïdale ≥ 1 V)	10 Hz à 2 kHz	± 0,1 % de la plage complète
	2 kHz à 10 kHz	± 0,3 % de la plage complète
Autres		
Courant	Par dérivation ou pince	
Capteur	0 à 10 V, 4 à 20 mA (avec shunt externe), cycle de service ou capteur de fréquence, autres paramètres définis par l'utilisateur	
Calculs	Min – max – moy – crête à crête sur Δt, intégrale et dérivée	

Module haute impédance⁵ (D18-HIZ4)		
Tension		
Impédance d'entrée	10 MΩ pour les plages ≥ ± 1 V, 25 MΩ pour les plages ≤ ± 0,5 mV	
Bruit intrinsèque³ (écart type en % de la plage)	≤ ± 1 mV	< 0,2 %
	± 2,5 mV à ± 10 mV	< 0,1 %
	± 25 mV à ± 500 mV	< 0,05 %
	≥ ± 1 V	< 0,05 %
Bande passante et filtres		
Bande passante	≤ ± 2,5 mV	1 kHz
	± 5 mV à ± 25 mV	10 kHz
	± 50 mV à ± 500 mV	60 kHz
	≥ ± 1 V à ± 10 V	20 kHz
	≥ ± 25 V	80 kHz

(1) Mesure directe effectuée en mode DMM à 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NPLC (200 ms) et en pleine bande passante.
(2) Valable uniquement si un ajustement d'offset a été réalisé après l'installation d'un nouveau module. Sinon, la précision est de ± 0,1 % de l'étendue de mesure (gamme max. – gamme min.) + 20 µV.
(3) Mesure effectuée avec terminaison court-circuit ± vers 50 Ω sur le châssis pendant 1 s, à la vitesse d'acquisition maximale et en pleine bande passante.
(4) Valable uniquement si l'ajustement de soudure froide a été réalisé après l'installation d'un nouveau module et après 30 minutes de connexion entre l'accessoire TLK2B, le thermocouple et la borne du module. Sinon, la précision est de ± 3 °C.
(5) Pour toutes les autres spécifications, se référer aux spécifications du module universel.

Spécifications, Modules de mesures

Remarque : toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après une période de stabilisation de la température de 30 minutes à une température ambiante comprise entre 23 °C ± 5 °C.

Module Multiplexé (D18-MUX8)		
Nombre de voies	8	
Type d'entrées	Entrée différentielle non isolée – bornier à 4 broches, référence : Phoenix Contact MC 1.5/ 4-ST-3.5	
Tension		
Tension d'entrée maximale	± 48 VDC entre voie et masse (CH–GND) et entre les deux pôles d'une même voie	
Gamme (16 gammes)	± 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	
Mode commun admissible	≤ ± 1 V	± 3 V
	≥ ± 2,5 V	± 48 V
Précision DC ¹	≤ ± 10 mV	± 0,1% de la plage complète + 5 µV
	≥ ± 25 mV	± 0,04 % de la plage complète
Dérive d'offset	± 50 ppm/°C ± 0,5 µV/°C	
Impédance d'entrée	2 MΩ pour les plages ≥ ± 1 V, 25 MΩ pour les plages ≤ ± 0,5 V	
Capacité d'entrée	150 pF	
Bruit intrinsèque ² (écart type en % de la plage)	≤ ± 1 mV	< 0,15 %
	± 2,5 mV à ± 10 mV	< 0,05 %
	≥ ± 25 mV	< 0,01 %
CMRR	> 70 dB	
Diaphonie	> -90 dB	
Bande passante et filtres		
Bande passante (-3 dB)	1 kHz	
Filtre numérique	IIR 4e ordre (-80 dB/déc)	0,01 Hz à 500 Hz
	Type	Passe-bas, passe-haut, passe-bande, coupe-bande
	Réponse du filtre	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Inverse Chebyshev, Elliptique, Papoulis, Gaussien
Data Acquisition		
ADC	18 bit – SAR	
Intervalle d'échantillonnage	200 µs (5 kéch/s) par voie	
Temperature (RTD)		
Fréquence de calcul	4 ms	
Courant	Pt100	1.0 mA
	Pt200	0,5 mA
	Pt500	0,2 mA
	Pt1000	0,1 mA
Plage de température	-200 °C à +850 °C	
Câblage	2 câbles	Résistance corrective maximale 50 Ω
	3 câbles	Résistance maximale à 3 fils, 50 Ω
	4 câbles	
Gamme de mesure (7 plages)	± 10 °C, ± 25 °C, ± 65 °C, ± 130 °C, ± 200 °C, [-200 °C, +380 °C], [-200 °C, +850 °C]	
Précision	3 câbles	± 0,1 % de la plage de mesure ± 0,3 °C
	4 câbles	± 0,1 % de la plage de mesure ± 0,2 °C

Température (Thermocouple)		
Fréquence de calcul	4 ms	
Soudure froide	Non compensée, interne ou externe (autre voie)	
	Précision³: ± 1,25 °C	
Type	J	-210 °C à 1 200 °C
	K	-250 °C à 1 370 °C
	T	-200 °C à 400 °C
	S	-50 °C à 1 760 °C
	B	200 °C à 1 820 °C
	E	-250 °C à 1 000 °C
	N	-250 °C à 1 300 °C
	R	-50°C à 1 768°C
Résistance		
Fréquence de calcul	4 ms	
Câblage	2 câbles	Résistance corrective maximale : 50 Ω
	3 câbles	Résistance maximale en configuration 3 fils : 50 Ω
	4 câbles	
Gamme de mesure (4 gammes)	300 Ω (1 mA), 1500 Ω (0,5 mA), 5 kΩ (0,2 mA), 10 kΩ (0,1 mA)	
Précision	± 0,1 % de la gamme d emesure ± 0,1 Ω	
Temps et comptage		
Seuil	Réglé par l'utilisateur, automatique	
Largeur d'impulsion minimale	1 ms	
Compteur	32 bits	
Autres		
Courant	Par dérivation ou pince	
Capteur	0 à 10 V, 4 à 20 mA (avec shunt externe), autres réglages définis par l'utilisateur	

- (1) Mesure directe effectuée en mode DMM à 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NPLC (200 ms) et en pleine bande passante.
(2) Mesure effectuée avec terminaison court-circuit ± vers 50 Ω sur le châssis pendant 1 s, à la vitesse d'acquisition maximale et en pleine bande passante.
(3) Valable uniquement si l'ajustement de soudure froide a été réalisé après l'installation d'un nouveau module et après 30 minutes de connexion entre l'accessoire GCM5P, le thermocouple et la borne du module. Sinon, la précision est de ± 3 °C.

Spécifications, Modules de mesures

Remarque : toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après une période de stabilisation de la température de 30 minutes à une température ambiante comprise entre 23 °C ± 5 °C.

Module haute tension (D18-HVM4)		
Nombre de voies	4	
Type d'entrées	Entrée différentielle isolée - Fiche banane 4 mm	
Tension		
Tension d'entrée maximale	± 1 500 VDC ou 1 000 Vrms	
Protection contre les surtensions	± 2 000 VDC ou 1 414 Vrms ⁽³⁾	
Gamme (9 gammes)	± 5 V / 10 V / 25 V ± 50 V / 100 V / 250 V ± 500 V / 1000 V / 2000 V	
Précision DC ⁽¹⁾	± 0,06 % de la plage complète	
Dérive d'offset	± 50 ppm/°C ± 1 µV/°C	
Impédance d'entrée (DC)	1 MΩ	
Capacité d'entrée	10 pF	
Bruit intrinsèque ² (écart type en % de la plage)	< 0,02 %	
CMRR (Plage de réjection en mode commun)	> -120 dB	
Diaphonie	> -120 dB	
Isolation voie	Voie à voie et voie à masse, > 100 MΩ à 2 000 VCC	
Sécurité	CAT III 1 500 VDC, CAT IV 1 000 V	
Bande passante et filtres		
Bande passante (-3 dB)	Gammes ≤ ± 2.5 V	30 kHz
	Gammes ≥ ± 50 V	100 kHz
Filtre analogique	3e ordre (-60 dB/décade)	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Filtre numérique	IIR 4e ordre (-80 dB/déc)	0,01 Hz à 10 kHz
	Type	Passe-bas, passe-haut, passe-bande, coupe-bande
	Réponse du filtre	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Inverse Chebyshev, Elliptique, Papoulis, Gaussien

Acquisition de données		
ADC	16 bit - SAR	
Intervalle d'échantillonnage	1 μs (1 Méch/s) par voie	
Temps et décompte		
Seuil	Réglé par l'utilisateur, automatique	
Cycle de service	10 % minimum (largeur d'impulsion minimale 20 μs)	
Compteur	48 bits	
Fréquence	0,1 Hz à 50 kHz	
	Précision : 0,01 % de 0,1 Hz à 10 Hz 0,05 % de la valeur de 10 Hz à 50 kHz	
PWM	Erreur absolue : 0,1 % - 0,1 Hz à 1 kHz 0,5 % ≥ 1 kHz à 5 kHz	
TRMS		
Période de calcul	Calcul sur le flux de données de 1 Ms/s Chaque période jusqu'à 100 Hz 10 ms entre 100 Hz et 10 kHz	
Précision (sur une onde sinusoïdale pour une plage ≥ 10 V)	10 Hz à 2 kHz	± 0,1 % de la plage complète
	2 kHz à 10 kHz	± 0,3 % de la plage complète
Autres		
Courant	Par dérivation ou pince	
Capteur	0 à 10 V, 4 à 20 mA (avec shunt externe), cycle de service ou capteur de fréquence, et autres paramètres définis par l'utilisateur	
Calculs	Dérivée, intégrale, min - max - moyenne - crête à crête sur Δt	

(1) Mesure directe en pleine bande passante, valeur relevée sur l'affichage DMM à 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NPLC (200 ms).

(2) Mesure effectuée avec terminaison court-circuit ± vers 50 Ω sur le châssis pendant 1 s, à la vitesse d'acquisition maximale et en pleine bande passante.

(3) Tension de tenue voie à terre (CH vers Terre) : 6,6 kV AC pendant 5 secondes.

Informations de commande

Étape 1 : Sélectionner le modèle de base et les options

Modèles	Description
DAS1820 (unité de base)	L'unité de base DAS1820 comprend en standard : 2 emplacements modules, un SSD de 500 Go, 16 voies numériques, un connecteur SUB-D 15 HD pour le déclenchement et la synchronisation externes, un écran TFT LCD 12" HD (1280 × 800), deux ports USB 3.0 et une interface LAN 1 Gbps.
DAS1820-SYNC	Inclut l'unité de base DAS1820 avec PTP activé ainsi que le matériel supplémentaire nécessaire à la prise en charge de la synchronisation IRIG et GPS.
Options	Description
D1820-BAT	Batterie lithium-ion amovible offrant jusqu'à 4 heures d'utilisation continue.
D18-PTP	Licence logicielle permettant d'activer la synchronisation temporelle PTPv2 (IEEE 1588) via Ethernet.

Étape 2 : Déterminez le nombre et le type de modules de mesure adaptés à votre application.

Modules	Voies	Mesures
Universel (D18-UNI4)	4	Tension, courant (shunt), température (thermocouple), fréquence, PWM, TRMS
Haute impédance (D18-HIZ4)	4	Tension, courant (shunt), température (thermocouple), fréquence, PWM, TRMS
Multiplexé (D18-MUX8)	8	Tension, courant (shunt), résistance, température (RTD), température (thermocouple)
Haute tension (D18-HVM4)	4	Tension (± 1500 VDC), courant (shunt), fréquence, PWM, TRMS

Remarque : Pour plus d'informations, consultez les sections consacrées aux modules de mesure et aux spécifications.

Étape 4 : Nous contacter

B&K Precision :

Pour toute demande de renseignements ou d'aide à la configuration de votre DAS1800, veuillez remplir le formulaire de demande de commande de DAS1800.

Vous pouvez également consulter la page où acheter sur bkprecision.com pour obtenir la liste des vendeurs agréés.

Besoin de capacités d'acquisition supplémentaires ?

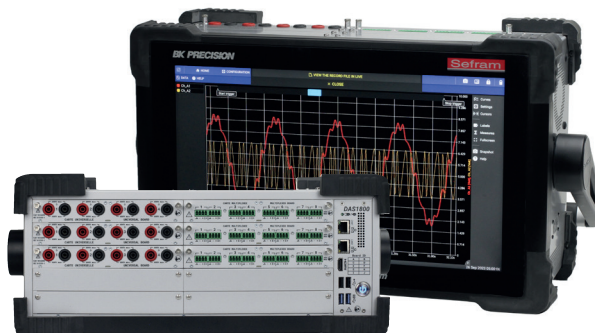
Pour les applications nécessitant une densité de signal plus élevée et une conservation prolongée des données, le DAS1800 est équipé d'un châssis à 10 emplacements et d'un SSD standard de 2 To. Ce système prend en charge un maximum de 40 canaux simultanés ou 80 canaux multiplexés, offrant ainsi l'évolutivité nécessaire pour les environnements de test complexes à paramètres multiples.

Étape 3 : Sélectionnez vos accessoires

Accessoires	Référence
Carte de voies numériques isolées	917008000
Cordon de raccordement pour voies numériques	902407000
Bornier 4 points de rechange (lot de 8)	GCM5P
Fiches banane à connexion rapide de rechange (4 paires)	TLQ2B
Shunt 250 Ω 4 points, 0,1 %, 0,03 A max	D18-MZ250
Shunt banane 50 Ω , 0,1 %, 0,05 A max	D18-UZ50
Shunt banane 0,01 Ω , 1 %, 5 A max	D18-UZ001

Sefram :

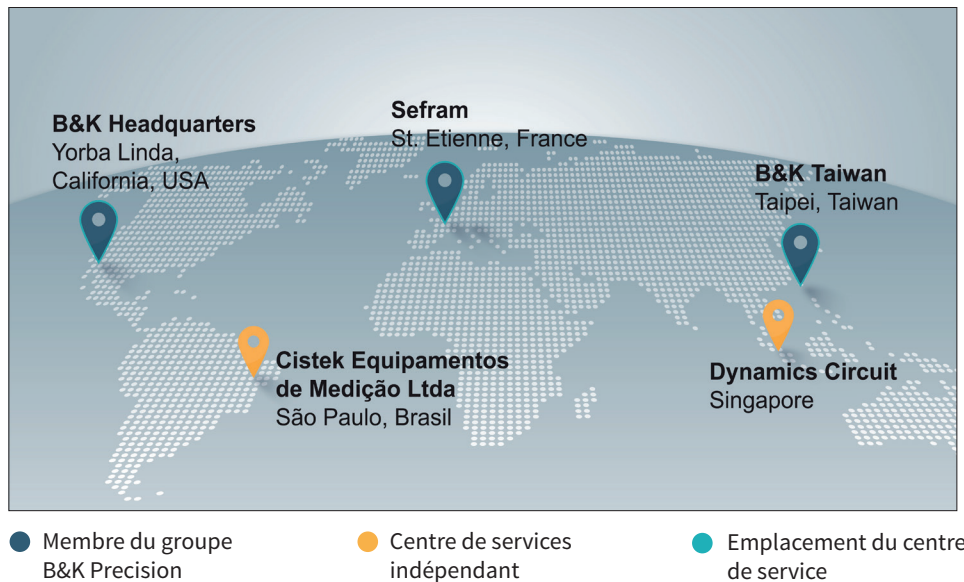
Contactez-nous en visitant <https://www.sefram.com/en/contact-us.html> pour demander un devis.



À propos de B&K Precision

Depuis plus de 70 ans, **B&K Precision** fournit des instruments de test et de mesure fiables et économiques dans le monde entier.

Notre siège social de Yorba Linda, en Californie, abrite nos fonctions administratives et de direction, ainsi que les ventes et le marketing, la conception, le service et la réparation. Nos clients européens connaissent surtout B&K par l'intermédiaire de notre filiale française, Sefram. Les ingénieurs d'Asie nous connaissent par le biais de notre filiale B&K Precision à Taiwan. Les centres de service indépendants de Singapour et du Brésil desservent les clients de Singapour, de Malaisie, du Vietnam, d'Indonésie et d'Amérique du Sud, respectivement.



Système de gestion de la qualité

B&K Precision Corporation est une entreprise certifiée ISO9001 qui utilise des pratiques de gestion de la qualité traçables pour tous les processus, y compris le développement de produits, le service et l'étalonnage.

ISO9001:2015

Organisme de certification NSF-ISR
Numéro de certificat 6Z241-IS8



Bibliothèque vidéo

Voir les présentations des produits, les démonstrations et les vidéos d'application en anglais, en espagnol et en portugais.

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

Applications des produits

Parcourez l'ensemble de nos produits et applications mobiles pris en charge.

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

À propos de SEFRAM INSTRUMENTS

Sefram Instruments est un concepteur et fabricant français d'équipements électroniques de test et de mesure. Fondée en 1947 et basée à Saint-Étienne, la société fournit des outils fiables et conviviaux aux professionnels des télécommunications, de l'ingénierie électrique et de la maintenance industrielle. Sa gamme de produits comprend des enregistreurs de données, des multimètres, des testeurs électriques et des caméras thermiques.

Sefram offre un service après-vente complet, comprenant l'assistance technique, les réparations et l'étalonnage en interne. Faisant partie de l'organisation B&K Precision depuis 2004, Sefram combine une portée internationale avec une forte expertise locale.

Avec des décennies d'expérience et un accent mis sur l'innovation, Sefram continue à fournir des solutions de haute performance soutenues par un support expert.



bkprecision.com / sefram.com