

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 2275 / 2280

Manuel d'utilisation

Charge CC électronique programmable

TABLE DES MATIÈRES

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISER.....	4
NETTOYAGE DE L'APPAREIL	5
2 INTRODUCTION	5
2.1 CARACTÉRISTIQUES	5
2.2 ACCESSOIRES.....	5
3. DONNÉES TECHNIQUES.....	6
3.1 DONNÉES CARACTÉRISTIQUES	6
3.2 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL.....	6
3.3 ALIMENTATION SECTEUR.....	7
3.4 DIMENSIONS	7
3.5 POIDS	7
4. AVANT ET ARRIÈRE DE L'APPAREIL	7
4.1 AVANT.....	7
4.2 CÔTÉ ARRIÈRE.....	8
4.3 CLAVIER	9
4.4 INFORMATIONS DE BASE	9
5. MENU	12
5.1 GÉNÉRALITÉS	12
5.2 DESCRIPTION DU MENU.....	12
5.3 MENU DES RACCOURCIS	15
5.4 MENU PRINCIPAL	16
5.4.1 Configuration du système.....	16
5.4.2 Configuration de la charge.....	17
5.4.3 Test de la batterie (ensemble de test de la batterie)	19
5.4.4 Essai dynamique (Tran Test Set)	20
5.4.5 Liste d'instructions définies par l'utilisateur (ensemble de tests de liste).....	21
5.4.6 Enregistrer le fichier	22
5.4.7 Fichier de rappel.....	23
5.4.8 Sortie.....	23
6. FONCTIONNEMENT	24
6.1 MODE COURANT CONSTANT (MODE CC).....	24
6.2 MODE TENSION CONSTANTE (MODE CV)	24
6.3 MODE DE PUISSANCE CONSTANTE (MODE CP).....	25
6.4 MODE DE RÉSISTANCE CONSTANTE (MODE CR).....	26
6.5 MODE DE TEST DE LA BATTERIE (BATTERY TEST MODE)	26
6.6 MODE DE TEST DE COURT-CIRCUIT	28
6.7 MODE DYNAMIQUE (MODE D'ESSAI DYNAMIQUE).....	28
6.7.1 MODE CONTINU (CONT).....	28
6.7.2 MODE D'IMPULSION (PULS)	28
6.7.3 MODE DE DÉCLENCHEMENT (TRIG).....	29

6.8 PROTECTION EN CAS DE DÉFAUT	29
ANNEXE A - INTERFACE DE TÉLÉDÉTECTION ET DÉCLENCHEMENT EXTERNE	31
<i>A1 Détection à distance</i>	<i>31</i>
<i>A2 Dé déclen déclenchement externe</i>	<i>31</i>
<i>A3 Affectation des broches.....</i>	<i>31</i>
ANNEXE B - LOGICIEL PC	32

1. consignes de sécurité pour l'utilisation de l'appareil

Ce produit est conforme aux exigences des directives de l'Union européenne suivantes pour la conformité CE : 2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique), 2014/35/EU (Basse tension), 2011/65/EU (RoHS).

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'éviter des blessures graves dues à des surtensions ou des courts-circuits, il est indispensable de respecter les consignes de sécurité suivantes lors de l'utilisation de l'appareil.

Les dommages causés par le non-respect de ces instructions sont exclus de toute réclamation de quelque nature que ce soit.

- * Cette unité ne doit pas être utilisée dans des circuits à haute énergie.
- * Avant de brancher l'appareil à une prise de courant, vérifiez que le réglage de la tension sur l'appareil correspond à la tension du réseau existant.
- * Connectez l'appareil uniquement à des prises avec un conducteur de protection mis à la terre.
- * Ne posez pas l'appareil sur une surface humide ou mouillée.
- * Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil, les câbles de test et les autres accessoires ne sont pas endommagés et que les câbles et fils ne sont pas dénudés ou pliés. En cas de doute, n'effectuez pas de mesures.
- * Remplacer les fusibles défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine. **Ne** court-circuitiez **jamais le fusible** ou le porte-fusible.
- * Il est essentiel de laisser libres les fentes de ventilation du boîtier (si elles sont couvertes, il y a un risque d'accumulation de chaleur à l'intérieur de l'appareil).
- * Ne pas insérer d'objets métalliques dans les fentes de ventilation.
- * Ne pas déposer de liquide sur l'appareil (risque de court-circuit si l'appareil se renverse).
- * Ne pas faire fonctionner l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs, transformateurs, etc.).
- * Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- * Utiliser uniquement des jeux de câbles de test de sécurité de 4 mm pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
- * N'effectuez les travaux de mesure que dans des vêtements secs et de préférence avec des chaussures en caoutchouc ou sur un tapis isolant.
- * Ne touchez pas les pointes de mesure des cordons de test.
- * Il est essentiel de respecter les avertissements figurant sur l'appareil. L'appareil ne doit pas être utilisé sans surveillance.
- * Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, à la lumière directe du soleil, à une humidité extrême ou à l'humidité.
- * Évitez les fortes vibrations.
- * Tenir les pistolets à souder chauds éloignés du voisinage immédiat de l'appareil.
- * Avant de commencer à mesurer, l'appareil doit être stabilisé à la température ambiante (important lors du transport d'une pièce froide à une pièce chaude et vice versa).
- * Nettoyez régulièrement le meuble avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs corrosifs.
- * Cet appareil est destiné à une utilisation en intérieur uniquement.
- * Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables.
- * L'ouverture de l'appareil et les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service qualifiés.
- * Ne posez pas l'appareil avec sa face avant sur l'établi ou le plan de travail pour éviter d'endommager les commandes.
- * N'apportez aucune modification technique à l'appareil.

Nettoyage de l'appareil

Avant de nettoyer l'appareil, débranchez la fiche secteur de la prise. Ne nettoyez l'appareil qu'avec un chiffon humide et non pelucheux. N'utilisez que des détergents disponibles dans le commerce. Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. Cela pourrait entraîner un court-circuit et la destruction de l'appareil.

2. introduction

Les **PeakTech®** 2275 et 2280 représentent une série de charges électroniques programmables en courant continu qui sont utilisées dans de nombreux domaines de l'électronique d'aujourd'hui, notamment les systèmes alimentés par batterie - tant en production qu'en recherche et développement. Avec des puissances maximales de 150W (2275) et 300W (2280), une tension d'entrée maximale de 360V et des résolutions de 1mV/1mA/1mΩ/1mW dans les plages de mesure inférieures, ces appareils répondent à la plupart des exigences.

Une gamme de fonctions et de réglages - notamment pour les tests d'endurance, les tests de court-circuit, les tests de batterie/accumulateur ainsi que les instructions de test définies par l'utilisateur et l'évaluation des données par le biais du logiciel PC - font de ces charges électroniques un outil indispensable dans le laboratoire, sur le terrain d'essai ou dans les zones de formation.

2.1 Caractéristiques

- Utilisation conviviale grâce au clavier et au bouton rotatif.
- Écran LCD à fort contraste
- Modes de base : const. U, I, R ou P (CV, CC, CR, CP)
- Test de court-circuit, test de batterie, test dynamique, liste d'instructions définies par l'utilisateur.
- Fonctions de protection contre les surtensions, les surintensités, les surcharges, les surchauffes et les inversions de polarité.
- Entrée supplémentaire de détection de tension pour une précision accrue
- Ventilateur à température contrôlée
- Fonction de verrouillage de la clé/du bouton
- Interface RS-232 (avec adaptateur USB), logiciel PC
- Support multi-unités via RS-485

2.2 Accessoires

- Instructions d'utilisation
- Câble secteur
- Adaptateur USB-to-COM
- CD-ROM

3. données techniques

3.1 Données clés

Modèle		2275	2280
Spécifications	Tension d'entrée	0 V ~ 360 V	0 V ~ 360 V
	Courant d'entrée	1 mA ~ 30 A	1 mA ~ 30 A
	Puissance d'entrée	150 W	300 W
	Zone d'affichage	Précision	Résolution
Précision de mesure	0 V ... 36 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	1 mV
	0 V ... 360 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	10 mV
	0 A ... 3 A	$\pm (0,1\% + 0,1\% \text{ FS})$	1 mA
	0 A ... 30 A	$\pm (0,2\% + 0,3\% \text{ FS})$	10 mA
Mode de tension constante	1,5 V ... 9,999 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	1 mV
	10 V ... 99,99 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	10 mV
	100 V ... 360 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	100 mV
Mode de courant constant	0 A ... 9,999 A	$\pm (0,1\% + 0,1\% \text{ FS})$	1 mA
	10 A ... 30 A	$\pm (0,2\% + 0,15\% \text{ FS})$	10 mA
Mode de résistance constante	0,1 Ω ... 10 Ω	$\pm (1\% + 0,3\% \text{ FS})$	1 m Ω
	10 Ω ... 99 Ω	$\pm (1\% + 0,3\% \text{ FS})$	10 m Ω
	100 Ω ... 999 Ω	$\pm (1\% + 0,3\% \text{ FS})$	100 m Ω
	1 k Ω ... 4 k Ω	$\pm (1\% + 0,8\% \text{ FS})$	1 Ω
Mode de puissance constante	0W ... 9,999 W	$\pm (1\% + 0,1\% \text{ FS})$	1 mW
	10W ... 99,99 W	$\pm (1\% + 0,1\% \text{ FS})$	10 mW
	100W ... 300 W	$\pm (1\% + 0,1\% \text{ FS})$	0,1 W
Indicateur d'alimentation	0 A ... 9,999 A	$\pm (0,1\% + 0,1\% \text{ FS})$	1 mA
	10 A ... 30 A	$\pm (0,2\% + 0,15\% \text{ FS})$	10 mA
Affichage de la tension	1,5 V ... 9,999 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	1 mV
	10 V ... 99,99 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	10 mV
	100 V ... 360 V	$\pm (0,1\% + 0,03\% \text{ FS})$	100 mV
Affichage de la puissance	0W ... 9,999 W	$\pm (1\% + 0,1\% \text{ FS})$	1 mW
	10W ... 99,99 W	$\pm (1\% + 0,1\% \text{ FS})$	10 mW
	100W ... 300 W	$\pm (1\% + 0,1\% \text{ FS})$	0,1 W
Test de la batterie	Entrée : 0,8 V ... 120 V Capacité maximale mesurable : 999 Ah Résolution : 10 mA Temps d'enregistrement : 1 ~ 60000 sec		
Essai dynamique	Largeur d'impulsion : 10 ms ~ 10 s		

*FS : (Full Scale) pleine échelle de la gamme de mesure respective

3.2 Environnement de travail

Température : 0°C ~ 40°C

Humidité relative : $\leq 90\% \text{ RH}$

Pression d'air : 86 ~ 104 Pa

3.3 Alimentation secteur

220/110 (1±10%)V CA, 50 Hz/60 Hz (1±5%)

Fusionné par un fusible de 1A.

3.4 Dimensions

310 mm × 225 mm × 100 mm

3.5 Poids

Environ 5,5 kg (P 2275) / 6,0 kg (P 2280)

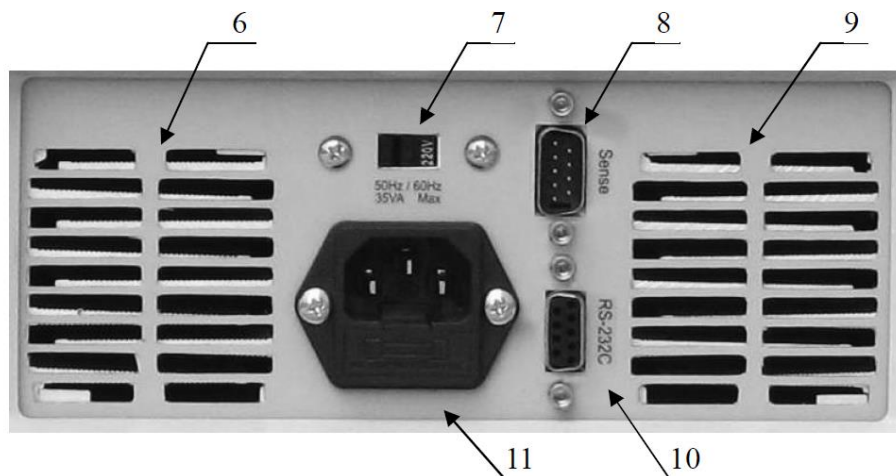
4. Avant et arrière de l'appareil

4.1 Avant



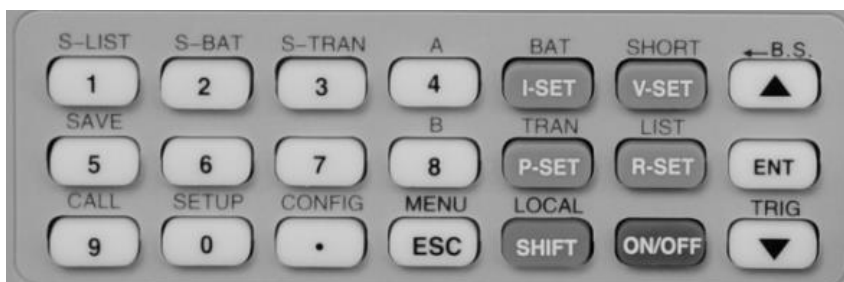
Numéro	Nom	Description
1	Affichage LCD	Voir 4.4
2	Bouton rotatif	
3	Bornes polaires d'entrée : + -	L'inversion de la polarité peut entraîner des courants élevés !
4	Clavier	Voir 4.3
5	Bouton marche/arrêt	

4.2 Arrière



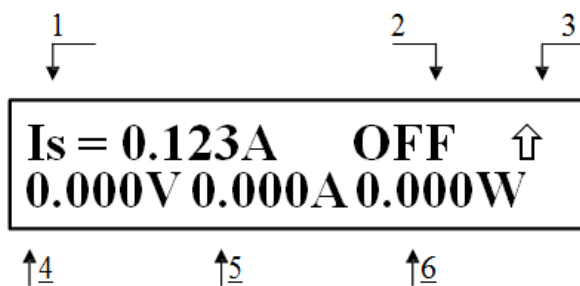
Numéro	Nom	Description
6, 9	Ouvertures de ventilation	Ne pas couvrir les ouvertures
7	Commutateur 110V/220V AC	Veuillez noter la position correcte en fonction de la tension du réseau dans votre région.
8	Détection et déclenchement à distance	Voir l'annexe A pour l'affectation des broches
10	Interface RS-232	
11	Prise IEC avec porte-fusible	Fusible 1A

4.3 Clavier



Clavier numérique	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, .
Modes de base	I-SET, V-SET, P-SET, R-SET
Bouton marche/arrêt	Active et désactive l'entrée
Touches de menu	ESC, ENT, ▲, ▼
Fonctions des touches après avoir appuyé sur la touche SHIFT	S-LIST, S-BAT, S-TRAN, SAVE, CALL, SETUP, CONFIG, BAT, SHORT, TRAN, A, B
Touches de fonction dérivées	MENU, LOCAL, Back Space (B.S.), TRIG

4.4 Informations de base



Explication de l'image supérieure :

Non.		Description	Notes
1	Mode	Est : const. Actuel	
		Vs : const. Tension	
		Ps : const. Puissance	
		Rs : const. Résistance	
		Short : Test de court-circuit	
		Batterie : Test de la batterie	
		Transitoire : essai dynamique	
2	Informations sur le statut	OFF : Sortie de charge désactivée	
		RUN : Sortie de charge activée	
		**** : Changement de statut/attente	
		UREG : Charge non constante	
		CC : const. Actuel	
		CV : const. Tension	
		CP : const. Puissance	
		CR : const. Résistance	
		OC : Surintensité	Possibilité de déconnexion automatique de la charge et d'alarme
		OV : Surtension	Déconnexion automatique de la charge et d'alarme
		OP : Puissance trop élevée	Possibilité de déconnexion automatique de la charge et d'alarme
		HOT : l'unité est trop chaude	Déconnexion automatique de la charge et d'alarme
		R.V : Polarité inversée	L'inversion de la polarité peut entraîner des courants élevés !
		ERR : Erreur	
3		↑ Touche SHIFT enfoncée	
		Verrouillage de test	

	Opération	Télécommande	
4	Tension d'entrée	Tension aux bornes des pôles ou à l'entrée de détection	Ne s'applique pas à l'essai de batterie/essai dynamique.
5	Consommation électrique	Consommation électrique actuelle	
6	Puissance	Performance actuelle	
Else.	Informations importantes sur	Tension inverse !!! : Polarité inverse	
		Dépassez la tension !!! : Surtension	Déconnexion automatique de la charge
		Trop chaud !!! : Température trop élevée	Déconnexion automatique de la charge

Menu 5

5.1 Généralités

Le menu contient tous les modes de travail et les réglages de l'appareil. En appuyant sur la touche 【MENU】, vous accédez au menu. Vous pouvez également appeler directement le 1er sous-menu en appuyant sur la touche 【SHIFT】. La navigation se fait via les touches 【▲】 et 【▼】 ou le bouton rotatif. Pour sélectionner un point, appuyez sur la touche 【ENT】, puis sur la touche 【ESC】 pour quitter le point sélectionné.

5.2 Description du menu

Menu principal	1er sous-menu	2ème sous-menu
Configuration du système	Appel à la mise sous tension	OFF
		Numéro 0 ~ 9 pour le numéro de fichier
	Bip de la touche	ON
		OFF
	Serrure à clé	ON
		OFF
	Serrure à bouton	ON
		OFF
	Source de déclenchement	MAN (manuel)
		EXT (externe)
		BUS
	Mode de communication	Séparateur
		Multiplier
	Adresse locale	Numéro 000~127
Configuration de la charge	Vitesse de transmission	8 vitesses de transmission : 4800 9600 11520 12800 14400 19200 28800 38400
	Réinitialiser les paramètres	Paramétrage de l'état de la livraison
	Restaurer les données d'étalonnage	Effectuer un auto-calibrage
	Sortie	
Configuration de la charge	Télédétection	ON
		OFF

	Courant maximum	【Ent】 : Entrée
	Tension maximale	【Ent】 : Entrée
	Puissance maximale	【Ent】 : Entrée
	Sur tension	OFF
		【Ent】 : Entrée
	Tension d'arrêt	OFF
		【Ent】 : Entrée
	Arrêt automatique	OFF
		【Ent】 : Entrée (temps en secondes)
	Mode CR	InVolt En cours OFF
	Sortie	
Kit de test de batterie	Courant de décharge	【Ent】 : Entrée
	Tension minimale	【Ent】 : Entrée
	Sortie	
Tran Test Set	Tran Load	Courant (pour le courant)
		Tension (pour la tension)
	Niveau A	【Ent】 : Entrée (tension) ou actuel)
	Largeur A	【Ent】 : Entrée (ms)
	Niveau B	【Ent】 : Entrée (tension) ou actuel)
	Largeur B	【Ent】 : Entrée (ms)
	Tran Fashion	CONT
		PULS
		TRIG
	Sortie	
Jeu de test de liste	Numéro d'étape	Numéro 00~14
	Mode pas à pas	AUTO
		TRIG
	Répéter	ON
		OFF

	Étape 00~14	Chargement de la liste	ConstCurr
			ConstVolt
			ConstPower
			ConstRes
			Short (pour court-circuit)
			Ouvert (pour le circuit d'arrêt)
		Niveau	【Ent】 : Entrée
		Délai	【Ent】 : Entrée
		Comparez	OFF
			InVoit (pour la comparaison des tensions)
			InCurr (pour la comparaison de l'électricité)
			InPower (pour la comparaison de la puissance)
		Limite basse	【Ent】 : Entrée
		Limite haute	【Ent】 : Entrée
		Copie au nid	【Esc】 : annuler
			【Ent】 : copie
		Sortie	
Enregistrer le fichier	Numéro 0 ~ 9 【Ent】 : enregistrer le fichier sélectionné		
Dossier de rappel	Numéro 0 ~ 9 【Ent】 : charger le fichier sélectionné		

Sortie	【Ent】 : Quitter le menu
--------	-------------------------

5.3 Menu des raccourcis

Appuyez sur la touche **【SHIFT】** puis sur l'une des touches suivantes libellées ci-dessus pour accéder directement au sous-menu correspondant.

SHIFT + CONFIG	Configurations du système
SHIFT + SETUP	Paramètres de charge
SHIFT + APPEL	Menu pour rappeler les paramètres de charge enregistrés
SHIFT + SAVE	Menu pour la sauvegarde des paramètres de chargement
SHIFT + S-BAT	Menu de test de la batterie
SHIFT + S-TRAN	Menu de test dynamique
SHIFT + A	N/A
SHIFT + B	N/A

5.4 Menu principal

Le menu principal contient tous les sous-menus mentionnés au point 5.2. Ils sont décrits plus en détail ci-dessous.

MENU PRINCIPAL :

Configuration du



Remarque : Le symbole  indique que la sélection est possible avec les touches **【▲】** et **【▼】**.

5.4.1 Configuration du système

Ce sous-menu est destiné aux configurations du système. Vous pouvez effectuer des réglages à l'échelle du système ici pour adapter la charge à vos besoins. Il s'agit notamment des paramètres automatiques par défaut au démarrage, des paramètres de déclenchement et de communication.

Appel à la mise sous tension

Cette fonction est désactivée si l'Appel à la mise sous tension est réglé sur OFF. Si, par contre, un numéro de 0 à 9 est sélectionné, le fichier préreglé correspondant est automatiquement chargé à la mise en marche de l'appareil. Si le fichier n'est pas présent, les paramètres par défaut sont chargés. Vous pouvez donc enregistrer jusqu'à 10 de ces fichiers prédéfinis sur l'appareil. Voir le sous-menu "Enregistrer le fichier" pour cela.

Bip de la touche

ON/OFF : Active ou désactive le son en appuyant sur les boutons.

Serrure à clé

ON/OFF : Active ou désactive le clavier.

Serrure à bouton

ON/OFF : Active ou désactive le bouton rotatif.

Source de déclenchement

Un déclencheur est souvent nécessaire dans les modes "Dynamic Test" et "List Test". Il existe trois types de déclencheurs : MAN, EXT et BUS.

MAN : déclenchement manuel. Déclenché avec la touche **【TRIG】** de l'appareil.

EXT : déclenchement externe. Contrôlé par l'interface Sense à l'arrière de l'unité.

BUS : Déclenchement du BUS. Contrôlé par logiciel via l'interface RS-232C.

Remarque : voir l'annexe A pour l'affectation des broches de l'interface de détection.

Remarque : voir l'annexe B pour la description du logiciel PC.

Mode de communication

L'interface RS232C permet au logiciel PC de communiquer avec plusieurs unités. Un mode de transmission de 8 bits est utilisé dans tous les cas.

Séparateur : mode monobloc

Multiplier : mode multi-unités

Veuillez noter dans ce contexte que la charge ne peut pas être adressée via une adresse explicite en mode mono-unité, comme c'est le cas en mode multi-unité (voir la section "Adresse locale").

Remarque : voir le fichier "P2275-P2280 RS232C Interface.pdf" sur le CD-ROM joint.

Adresse locale

Lorsque l'on communique plusieurs charges avec le PC, une identification des différentes unités est nécessaire. En mode unitaire, un identifiant n'est pas nécessaire et est ignoré. L'identification consiste en un numéro (0 - 127) qui peut être attribué à chaque charge.

Remarque : appuyez sur **【ENT】** pour effectuer une saisie à l'aide du champ numérique.

Vitesse de transmission

Le débit en bauds de l'interface RS232C doit correspondre au réglage du PC. Vous avez le choix entre 8 vitesses de transmission : 4800 9600 11520 12800 14400 19200 28800 38400.

Réinitialiser les paramètres

Réinitialise les paramètres de l'appareil à l'état de livraison. Il vous sera demandé d'éteindre et de rallumer la charge peu de temps après.

Restaurer les données d'étalonnage

Auto-calibration. Il vous sera demandé d'éteindre et de rallumer la charge peu de temps après.

Sortie

Appuyez sur **【ENT】** ou **【ESC】** pour quitter le menu.

5.4.2 Configuration de la charge

Le sous-menu "Load Setup" contient les paramètres de la charge électronique qui sont destinés à lui donner plus d'applicabilité et de flexibilité. Ils peuvent être particulièrement utiles dans les applications d'automatisation.

Téledétection

Comme l'échantillonnage de la tension affecte la précision des autres calculs, vous souhaitez mesurer la tension aussi près que possible des pôles de la source. Cela devient particulièrement apparent avec des courants plus importants, lorsque la tension de sortie de la source devient plus faible et qu'une grande partie de celle-ci chute aux fils de la charge. Ce problème est résolu par une entrée de téledétection à haute impédance qui mesure la tension directement au point souhaité (distant) du circuit.

L'entrée Remote Sense est située à l'arrière de la charge électronique. Voir également l'annexe A.

ON : Remote Sense est activé et la mesure de la tension se fait par ce biais.

OFF : Détection à distance désactivée. La tension est mesurée aux bornes de la charge.

Utilisez les touches **【▲】** et **【▼】** ou le bouton rotatif ici pour effectuer un réglage.

Courant maximum

Dans l'élément "Max Current", vous pouvez régler le courant de la charge à une valeur inférieure au courant maximum prédéfini de 30A. Vous devez toujours effectuer ce réglage avant de mettre la charge en service. La valeur fixée de cette manière a plusieurs effets :

- a) Limitation actuelle.
- b) En mode CV, CP, CR et test de court-circuit, lorsque le courant maximal est dépassé, un signal sonore est déclenché et le message OC (pour overcurrent) apparaît sur l'écran. Si l'excès de courant n'est pas éliminé pendant une période plus longue, la charge est automatiquement coupée.
- c) Si la valeur de courant maximale définie est inférieure à 3A, la plage de mesure de courant inférieure avec une résolution plus élevée est sélectionnée. Pour les valeurs supérieures à 3A, la plage de mesure la plus grossière est utilisée.

Max. Tension

De la même manière que pour l'élément "Max Current", vous pouvez également définir la limite de tension sous "Max Voltage". Dans ce cas, il se produit ce qui suit :

- a) Limitation de la tension.
- b) Si la tension dépasse la valeur programmée, le message "Exceed Voltage !!!" apparaît et la charge s'éteint automatiquement.
- c) Si la tension maximale réglée est inférieure à 36 V, la plage de mesure de tension inférieure, avec une résolution supérieure, est sélectionnée. Pour les valeurs supérieures à 36 V, la plage de mesure la plus grossière est utilisée.

Max. Puissance

Si la puissance appliquée à la charge dépasse la valeur définie, un signal sonore est émis et le message "OP" apparaît. Dans certains cas, la charge est automatiquement coupée.

Remarque : les éléments "Courant maximal", "Tension maximale" et "Puissance maximale" peuvent être réglés de la même manière.

Sur tension

L'élément "On Voltage" représente une limite minimale pour une tension qui doit être présente pour que l'entrée de la charge s'active. Si la tension est inférieure à cette limite, l'entrée n'est pas active et le message " " apparaît, indiquant l'état "Attente". Si la tension dépasse la limite fixée, l'entrée de la charge s'active automatiquement. Ce paramètre est disponible dans les modes CV, CC, CP et CR.

Exemple : supposons que la charge ne doit être activée qu'à 1,25 V. Pour ce faire, sélectionnez l'élément "On Voltage" avec la touche **【ENT】**. La valeur précédemment réglée s'affiche (ou OFF si le réglage n'a pas été activé) ; appuyez maintenant sur la touche **【ENT】** puis sur la touche **【1】 【.】 【2】 【5】**. Appuyez ensuite sur la touche **【ENT】** pour accepter votre entrée.

Remarque : Si la valeur saisie est proche de 0 V, OFF est pris comme valeur, c'est-à-dire que le paramètre "Tension de fonctionnement" est désactivé.

Tension d'arrêt

"Off Voltage" se comporte de la même manière que "On Voltage", à la différence que la charge est coupée si la tension tombe en dessous de la valeur définie pour "Off Voltage". Ce paramètre est disponible dans les modes CV, CC, CP et CR.

Remarque : Si la valeur saisie est proche de 0 V, OFF est pris comme valeur, c'est-à-dire que le paramètre "Tension de fonctionnement" est désactivé.

Arrêt automatique

Avec ce réglage, l'entrée de charge est automatiquement désactivée après le temps spécifié (dans la plage de 0-60000 s). La minuterie démarre simultanément avec l'activation de l'entrée.

Remarque : La valeur "0" désactive le réglage, OFF apparaît.

Sortie

Appuyez sur **【ENT】** ou **【ESC】** pour quitter le menu.

5.4.3 Test de la batterie (ensemble de test de la batterie)

KITDETEST DE BATTERIE :

Courant de décharge



Courant de décharge

La décharge de la batterie fonctionne en mode CC et le courant de décharge est réglé dans l'élément "Discharge Current". Appuyez sur **【ENT】** après avoir sélectionné cet élément et entrez une valeur pour le courant de décharge. Appuyez ensuite sur **【ENT】**, l'unité A est ajoutée à la valeur saisie - votre saisie est ainsi confirmée.

Tension minimale

Avec "Min Voltage", vous définissez la valeur de tension finale de votre batterie en dessous de laquelle le test doit être arrêté. L'écran affiche le temps de décharge et la capacité en Ah à la fin du test.

Sélectionnez l'élément "Min Voltage", appuyez sur **【ENT】** et entrez la valeur de tension souhaitée. Appuyez à nouveau sur **【ENT】**, l'unité V est ajoutée à la valeur saisie - votre saisie est ainsi confirmée.

Remarque : "Tension minimale" ne peut pas être réglé sur OFF. Si la valeur saisie est proche de 0 V, il se peut qu'il ne soit pas possible de terminer le test automatiquement. La valeur maximale est de 36 V.

Sortie

Appuyez sur **【ENT】** ou **【ESC】** pour quitter le menu.

5.4.4 Essai dynamique (Tran Test Set)



Tran Load

Indiquez ici si le test dynamique doit être exécuté en mode CC ("ConstCurr") ou CV ("ContVolt").

Utilisez les touches **【▲】** et **【▼】** pour cela.

Niveau A

Ce réglage permet de définir la valeur du niveau A. La valeur actuelle est affichée immédiatement lors de la sélection de l'élément de menu. Appuyez sur **【ENT】** pour saisir une nouvelle valeur. L'unité affichée dépend du mode sélectionné (voir "Tran Load").

Largeur A

La durée du A-level est fixée ici. La valeur actuelle est affichée immédiatement lorsque l'élément de menu est sélectionné. Appuyez sur **【ENT】** pour saisir une nouvelle valeur dans l'unité ms.

Niveau B

Avec ce paramètre, vous définissez la valeur du niveau B. La valeur actuelle est affichée immédiatement lors de la sélection de l'élément de menu. Appuyez sur **【ENT】** pour saisir une nouvelle valeur. L'unité affichée dépend du mode sélectionné (voir "Tran Load").

Largeur B

La durée du niveau B est réglée ici. La valeur actuelle est affichée immédiatement lorsque l'élément de menu est sélectionné. Appuyez sur **【ENT】** pour saisir une nouvelle valeur dans l'unité ms.

Tran Fashion

La charge électronique a trois modes de contrôle en mode dynamique pour travailler avec les valeurs de A, B ci-dessus.

CONT : Mode continu. Commute en permanence entre le niveau A et le niveau B avec les valeurs correspondantes de la Largeur A, de la Largeur B.

PULSE : Mode d'impulsion. Après le démarrage de l'essai dynamique, la charge fonctionne au niveau A. Si le déclencheur est relâché, la charge passe au niveau B et y reste pendant la durée de la largeur B. Le niveau A est ensuite à nouveau sélectionné. La largeur A n'est pas utilisée dans ce mode.

TRIG : Mode de déclenchement. Les largeurs A et B ne sont pas utilisées. Après le démarrage, la charge se trouve dans l'un des deux niveaux et passe à l'autre niveau à chaque signal de déclenchement.

Note : Voir le point 6.7 pour plus d'informations sur le mode dynamique.

Sortie

Appuyez sur **【ENT】** ou **【ESC】** pour quitter le menu.

5.4.5 Liste d'instructions définies par l'utilisateur (ensemble de tests de liste)

LIST TEST SET:
Numéro d'étape 

Numéro d'étape

Nombre d'instructions. Jusqu'à 15 instructions peuvent être créées ; de 00 à 14. Utilisez **【▲】** et **【▼】** pour définir le numéro.....

Mode pas à pas

Step Mode détermine la façon dont les instructions doivent être exécutées en séquence (la transition de l'instruction N à l'instruction N+1).

AUTO : Commutation automatique en fonction du temps d'attente programmé.

TRIG : Attendre le signal de déclenchement pour basculer après le temps d'attente défini.

Remarque : Pour les réglages du déclencheur, voir la section 5.4.1.

Répéter

Répéter automatiquement la liste des instructions. Sélectionnez ON si vous souhaitez une exécution sans fin de la liste d'instructions, sinon sélectionnez OFF.

Étape XX

XX représente ici le numéro de l'instruction (00 - 14). Appuyez sur **【ENT】** pour accéder au sous-menu :

Chargement de la liste

Définit l'un des modes de chargement (CC, CV, CP, CR, Court, Ouvert) pour l'instruction XX.

Niveau

La valeur relative au mode de chargement. Pour Short ou Open sans signification, sinon dans les unités A (pour CC), V (pour CV), etc.

Délai

Réglage du temps d'attente pendant lequel l'instruction XX est active. L'entrée est en secondes.

Comparez

Définit une valeur de comparaison/référence

OFF : Il n'y a pas de comparaison possible

InVolt: Compare la valeur de la tension actuelle avec la valeur de comparaison définie.

InCurr: Compare la valeur actuelle du courant avec la valeur de comparaison définie.

InPower: compare la valeur de la puissance actuelle avec la valeur de comparaison définie

LimitLow

Limite inférieure de la valeur de comparaison. L'unité est automatiquement ajustée au réglage dans "Compare" et n'est pas affichée dans ce menu.

LimitHigh

Limite supérieure de la valeur de comparaison. L'unité est automatiquement ajustée au réglage dans "Compare" et n'est pas affichée dans ce menu.

Copier vers le suivant

Copie les paramètres dans la déclaration suivante

Sortie

Appuyez sur **【ENT】** ou **【ESC】** pour quitter le sous-menu "Étape XX".

5.4.6 Enregistrer le fichier

Ici, vous pouvez enregistrer les paramètres actuels de la charge comme un "fichier" dans l'unité. Il est possible d'enregistrer un maximum de 10 fichiers de ce type (numéros 0 à 9). Vous pouvez charger les fichiers sauvegardés manuellement ou automatiquement (voir Appel de mise sous tension).

Lorsque vous sélectionnez le menu "Enregistrer le fichier", le numéro de fichier "0" apparaît et, à côté, l'état "Y" ou "N". Un "N" indique qu'un fichier sous le numéro sélectionné n'a pas encore été enregistré. Appuyez sur **【ENT】** pour enregistrer les paramètres actuels. Saving ..." apparaît à l'écran et l'état passe à "Y" peu après.

5.4.7 Fichier de rappel

Chargez manuellement vos fichiers de paramètres ici. Un statut "N" indique qu'aucun dossier n'existe sous ce numéro. Appuyez sur 【ENT】 pour charger le fichier sélectionné.

5.4.8 Sortie

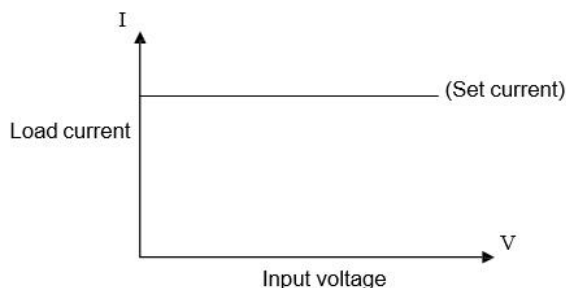
Appuyez sur 【ENT】 ou 【ESC】 pour quitter le menu principal.

6. fonctionnement

Ce chapitre décrit l'application des charges électroniques P 2275 et P 2280 et leurs modes de fonctionnement.

6.1 Mode courant constant (mode CC)

En mode de courant constant, la charge essaie toujours de maintenir le courant constant, même si la tension aux bornes des pôles (ou à l'entrée de détection, le cas échéant) change entre-temps.

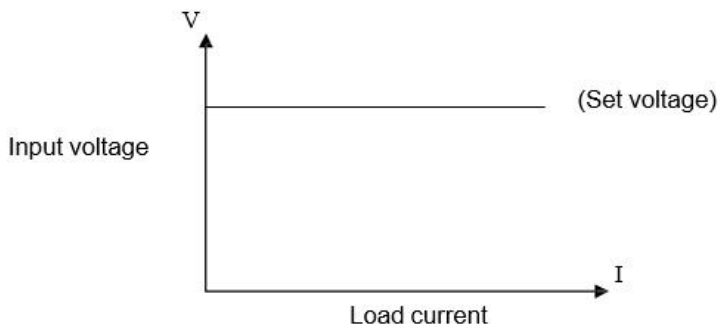


Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【I-SET】** pour sélectionner le mode de courant constant. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour activer/désactiver la charge.

Si la charge est désactivée, vous pouvez modifier le point de consigne affiché en ampères à l'aide du bouton rotatif. Appuyez sur **【I-SET】** à nouveau pour entrer le point de consigne via le clavier numérique.

6.2 Mode tension constante (mode CV)

En mode de tension constante, la charge ajuste la résistance interne de manière à ce que la tension aux bornes des pôles (ou à l'entrée de détection, le cas échéant) ait la valeur définie par l'utilisateur.



Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【V-SET】** pour sélectionner le mode de tension constante. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour activer/désactiver la charge.

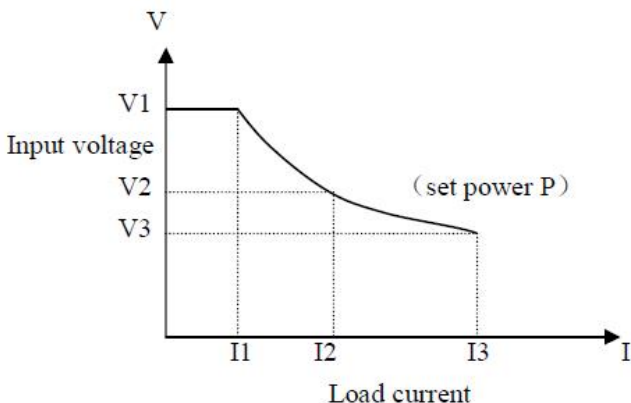
Si la charge est désactivée, vous pouvez modifier le point de consigne affiché en volts à l'aide du bouton rotatif. Appuyez sur **【V-SET】** à nouveau pour entrer le point de consigne via le clavier numérique.

Remarque : si la tension aux bornes du pôle/entrée de détection est inférieure au point de consigne, le mode CV n'a aucune fonction.

Remarque : La différence entre la tension de la source de tension connectée à la charge et le point de consigne en volts chute à travers les fils d'alimentation et la résistance interne de la source de tension. Si cette tension différentielle est trop élevée et que la résistance interne de la source de tension est faible, un courant élevé circulera également dans la charge électronique.

6.3 Mode de puissance constante (mode CP)

En mode de puissance constante, la charge maintient une valeur de puissance prédéterminée. Ainsi, si la tension change, plus ou moins de courant est consommé pour maintenir la puissance constante.

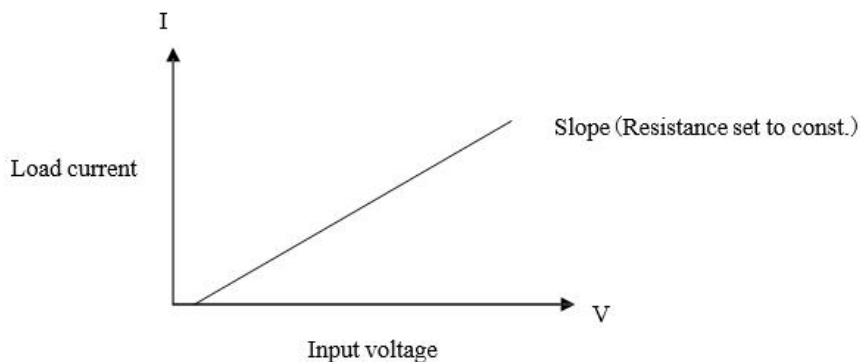


Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【P-SET】** pour sélectionner le mode de puissance constante. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour activer/désactiver la charge.

Si la charge est désactivée, vous pouvez modifier le point de consigne affiché en volts à l'aide du bouton rotatif. Appuyez sur **【P-SET】** à nouveau pour entrer le point de consigne via le clavier numérique.

6.4 Mode de résistance constante (mode CR)

En mode de résistance constante, la charge maintient la résistance interne constante. Le courant consommé augmentera ou diminuera donc en fonction de la tension appliquée.



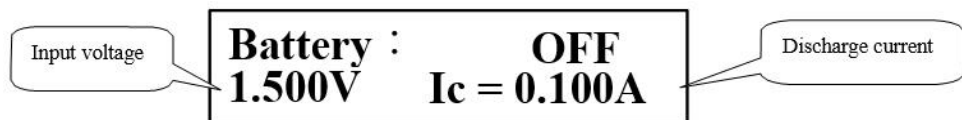
Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【R-SET】** pour sélectionner le mode de puissance constante. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour activer/désactiver la charge.

Si la charge est désactivée, vous pouvez modifier le point de consigne affiché en volts à l'aide du bouton rotatif. Appuyez sur **【R-SET】** à nouveau pour entrer le point de consigne via le clavier numérique.

La plage de résistance des deux charges est comprise entre $0,1\ \Omega$ et $4\ k\Omega$.

6.5 Mode de test de la batterie (Battery Test Mode)

Le mode batterie fonctionne selon le principe suivant : un courant constant est tiré de la batterie, ce qui fait que la tension de la batterie, vue dans le temps, chute à une valeur prédéterminée. De cette façon, le temps de décharge et la capacité peuvent être déterminés. Lorsque la tension à laquelle le test doit être arrêté est atteinte, le temps de décharge et la capacité de la batterie apparaissent à l'écran.



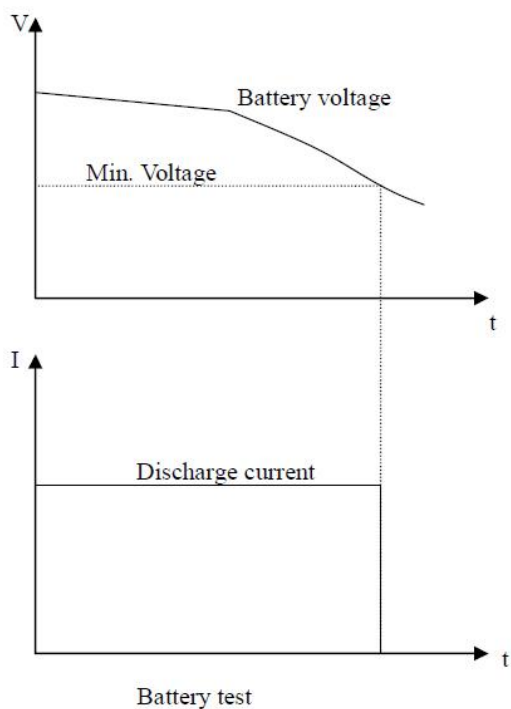
Immédiatement après le test, le temps de décharge et la capacité apparaissent sur l'écran comme le montre l'image suivante. Si vous ne voyez pas ces informations, appuyez sur **【ENT】**.



Remarque : vous pouvez également lire les valeurs intermédiaires du temps de décharge et de la capacité pendant que le test est en cours en appuyant sur la touche **【ENT】 .**

Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【SHIFT】** , **【BAT】** ,pour sélectionner le mode batterie. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour démarrer ou arrêter le test. Si le test est arrêté une fois puis recommencé, le temps de décharge est remis à zéro.

Vous devez toujours commencer par définir les paramètres du test de batterie, puis lancer le test proprement dit. Appuyez sur **【SHIFT】** , **【BAT】** et **【ENT】** pour définir les paramètres du courant de décharge et la valeur de tension finale. Voir également la section 5.4.3.



6.6 Mode de test de court-circuit

En mode court-circuit, la charge essaie du mieux possible de simuler un court-circuit à l'entrée.

Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【SHIFT】** , **【SHORT】** ,pour sélectionner le mode court-circuit. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour activer/désactiver la charge.

Dans ce mode, aucun paramètre ne doit être défini.

6.7 Mode dynamique (mode d'essai dynamique)

L'essai dynamique est utilisé pour faire passer la charge entre deux valeurs de tension ou de courant, par exemple pour pouvoir évaluer le comportement transitoire d'une source.

Input voltage displayed,
no value displayed
after turning on.

Transient : OFF
1.000V Ia = 0.100A

Set value displayed, **【▼】**
key pressed to read before
the start.

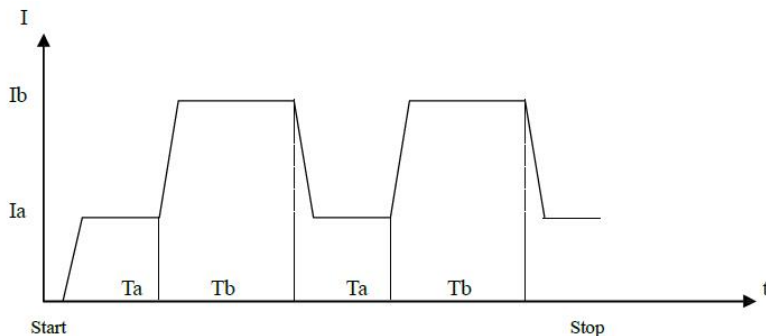
Si vous êtes dans un autre mode, appuyez sur **【SHIFT】** , **【TRAN】** ,pour sélectionner le test dynamique. Appuyez ensuite sur **【ON/OFF】** pour activer/désactiver la charge.

Avant de commencer le test réel, appuyez sur **【SHIFT】** , **【S-TRAN】** ,pour effectuer les réglages du mode dynamique. Voir le point 5.4.4.

Ce mode peut être contrôlé par trois modes de contrôle : CONT, PULSE, TRIG. Voir les sections suivantes.

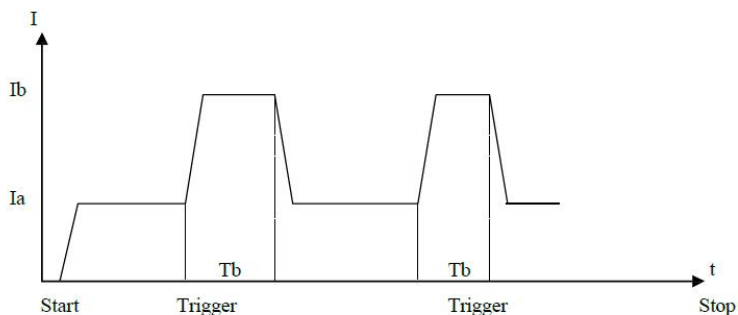
6.7.1 Mode continu (CONT)

Commute en continu entre le niveau A et le niveau B avec les valeurs correspondantes de largeur A, largeur B.



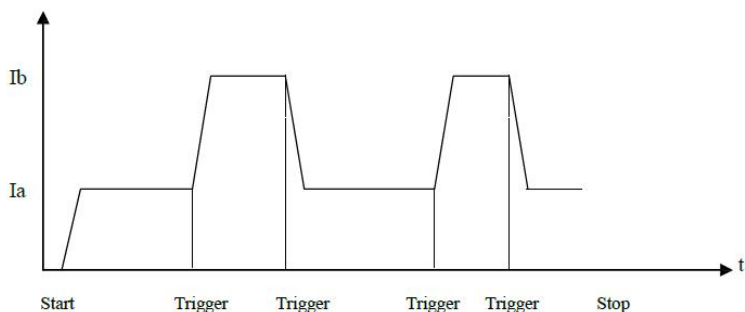
6.7.2 Mode d'impulsion (PULS)

Après le démarrage de l'essai dynamique, la charge fonctionne au niveau A. Si le déclencheur est relâché, la charge passe au niveau B et y reste pendant la durée de la largeur B. Le niveau A est ensuite à nouveau sélectionné. La largeur A n'est pas utilisée dans ce mode.



6.7.3 Mode de déclenchement (TRIG)

Les largeurs A et B ne sont pas utilisées. Après le démarrage, la charge se trouve dans l'un des deux niveaux et passe à l'autre niveau à chaque signal de déclenchement.



6.8 Protection en cas de défaut

Notez que la charge électronique que vous avez achetée ne peut fonctionner correctement que dans les plages spécifiées. Les valeurs maximales pour le courant, la tension et la puissance varient selon le modèle. Pour connaître les spécifications exactes de votre modèle, consultez la section 3.

En outre, l'utilisateur peut limiter davantage les valeurs maximales de la tension, du courant et de la puissance. Voir la section 5.4.2. En outre, les charges sont protégées contre l'inversion de polarité et la surchauffe.

Remarque : En mode dynamique, les limites personnalisées ne sont pas activées.

6.8.1 Protection contre les surtensions

Si la limite de tension maximale fixée est dépassée, la charge coupe l'entrée avec un signal sonore d'avertissement. Le message suivant apparaît à l'écran :

Dépassez la tension ! !!

6.8.2 Protection contre les surintensités

Si la limite de courant maximale fixée est dépassée, le message "OC" apparaît et une tonalité d'avertissement se fait entendre. Si le courant n'est pas réduit dans le temps et dépasse 110 % de la valeur de "Max Current", la charge coupe l'entrée.

6.8.3 Protection contre les surcharges

Si la valeur définie dans "Puissance maximale" est dépassée, un signal d'avertissement est émis et le message "OP" apparaît sur l'écran. Si la puissance n'est pas réduite dans le temps et dépasse 110 % de la valeur de "Max Power", la charge coupe l'entrée.

6.8.4 Protection contre l'inversion de polarité

Attention : En cas d'inversion de polarité, la régulation de la charge n'est pas possible et elle est en mode court-circuit !

Si la polarité est inversée, le mode de fonctionnement de la charge est interrompu, un signal sonore est émis et le message suivant apparaît sur l'écran :

Tension inverse ! !!

6.8.5 Protection contre la surchauffe

Si la température interne de la charge dépasse 80 °C, un signal d'avertissement est émis et la charge coupe l'entrée. Le message suivant apparaît à l'écran :

Trop chaud !

Annexe A - Interface de télédétection et déclenchement externe

L'interface de détection à l'arrière de la charge (DB-9 mâle) contient l'entrée de détection à distance et la fonction de déclenchement en même temps. Un câble de connexion supplémentaire pour cette interface n'est pas inclus dans la livraison.

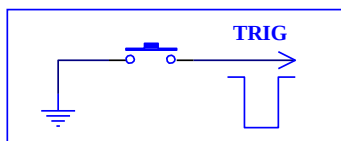
A1 Détection à distance

Pour réaliser la compensation de ligne, qui conduit finalement à une plus grande précision dans la mesure de la tension, la tension peut être mesurée directement à la source de tension via l'interface de détection (à l'arrière de l'appareil). Cette procédure est également connue sous le nom de "détection à quatre fils". Avant de pouvoir utiliser l'interface, il faut d'abord l'activer dans le menu (voir 5.4.2).

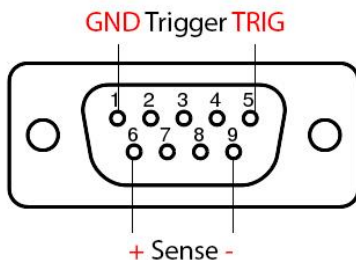
A2 Dé déclen déclenchement externe

En mode dynamique et en mode d'instruction personnalisée qui permettent un déclenchement externe, l'entrée de déclenchement à l'arrière de l'appareil est utilisée.

Un signal de déclenchement dont la largeur d'impulsion n'est pas inférieure à 100 μ s est considéré comme sûr. Néanmoins, il faut faire attention aux éventuelles fluctuations du signal qui pourraient déclencher le déclencheur de manière indésirable.



A3 Affectation des broches



Fonction de déclenchement : Pin 1 : Masse, Pin 5 Déclenchement. Pour déclencher, connectez la broche 5 à la broche 1.

Ne jamais appliquer de tension externe à ces broches !

Fonction de détection de tension : broche 6 : entrée positive, broche 9 : entrée négative. Respectez toujours la polarité.

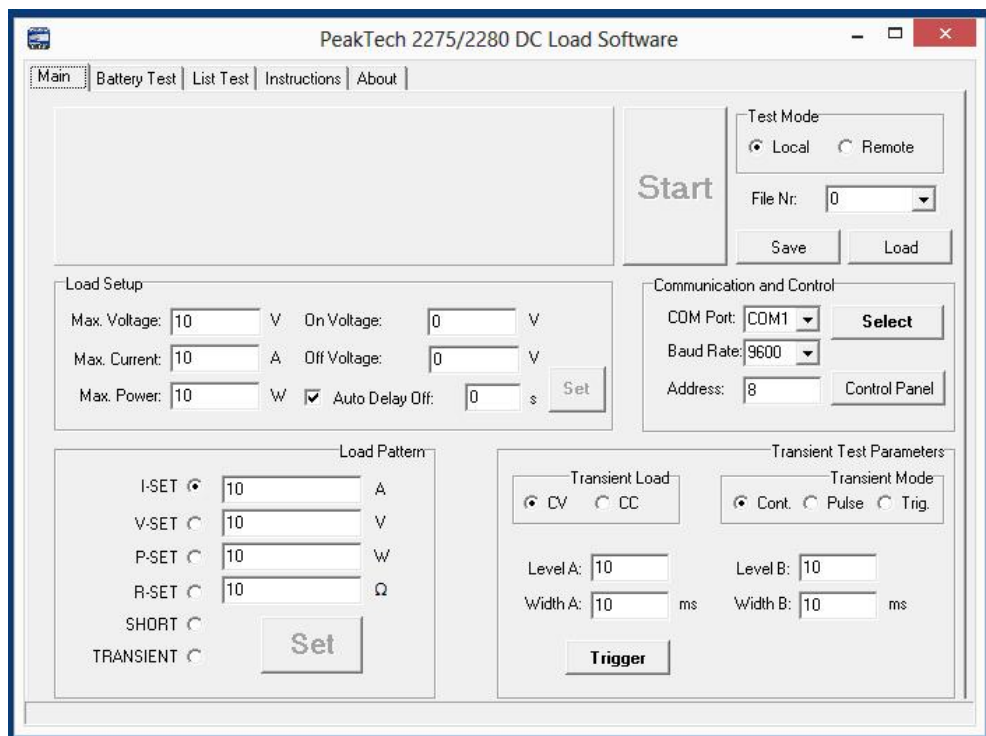
Annexe B - Logiciel PC

Le logiciel Windows fourni permet de contrôler à distance la charge électronique et offre en outre des aides visuelles et des outils pour le traitement ultérieur des données.

Veuillez copier le contenu du dossier "Software" du CD sur un disque dur, car le logiciel écrit automatiquement le fichier "md.mdb" avec les données de mesure.

Aucun pilote n'est nécessaire pour connecter directement un ordinateur avec l'interface RS-232 via le port COM. Si vous souhaitez utiliser le port USB à la place, le pilote PL2303 de l'adaptateur USB vers Com doit d'abord être installé sur le système. Ceci figure également sur le CD.

Une fois la charge connectée à l'ordinateur et allumée, vous pouvez lancer le logiciel.



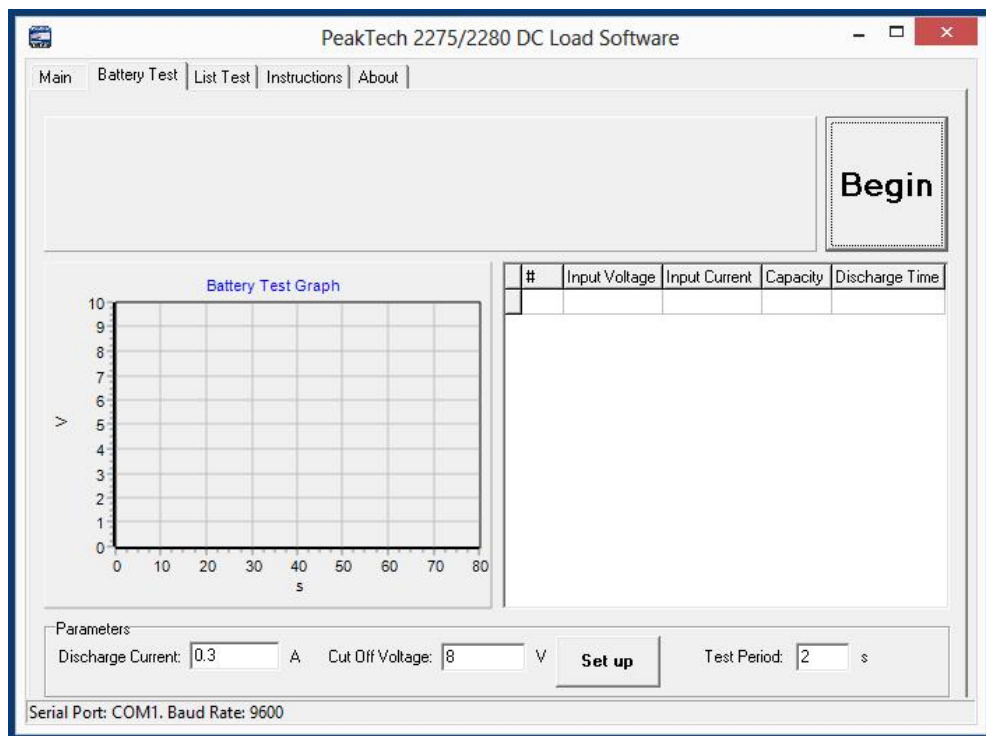
L'onglet "Principal" s'ouvre d'abord avec les principaux paramètres. Sur la droite, au milieu, sous "Communication et contrôle", se trouvent les entrées pour la connexion avec la charge électronique. Veuillez indiquer ici le port auquel le logiciel doit accéder. La spécification de baud est généralement réglée sur 9600 et n'a pas besoin d'être modifiée. Appuyez maintenant sur "Select" et ensuite sur "Connect". Vous pouvez toujours voir l'état de la connexion en bas de la barre d'état. Si une erreur se produit, vous recevrez également un message d'erreur.

"Adresse" avec le bouton "Panneau de configuration" adresse explicitement une charge qui a un identifiant. Ceci n'est important que si vous avez connecté plusieurs charges via le bus RS-485 (voir 5.4.1).

Si la connexion a été établie avec succès, les paramètres sont d'abord transférés de la charge au logiciel. Vous pouvez régler ces paramètres en conséquence sous "Load Setup" et les transférer à la charge avec le bouton "Set".

En haut à droite, sous "Test Mode", vous pouvez activer la détection à distance ou la laisser sur "Local". En bas, sous "File No.", vous pouvez charger les fichiers enregistrés (fichiers de paramètres) du chargement (bouton "Load") ou enregistrer les paramètres actuels sous le numéro correspondant (bouton "Save").

"Load Pattern" contient les principaux modes de chargement. Sélectionnez un mode avec la valeur correspondante et appuyez sur "Set". Si vous appuyez maintenant sur le bouton "Start/Begin" en haut, la charge est activée dans le mode sélectionné et les valeurs de l'écran LCD de la charge sont également affichées dans le logiciel. Appuyez sur "Stop" si la charge doit être à nouveau désactivée.



L'onglet "Test de batterie" contient l'interface utilisateur pour les tests de batterie et d'accumulateur. Réglez les paramètres ci-dessous et confirmez les informations avec "Set up". Appuyez maintenant sur le bouton "Start/Begin" en haut pour activer le test. Appuyez sur "Stop" si vous voulez arrêter le test. Un graphique est dessiné et les données apparaissent également dans le tableau de droite. En outre, les

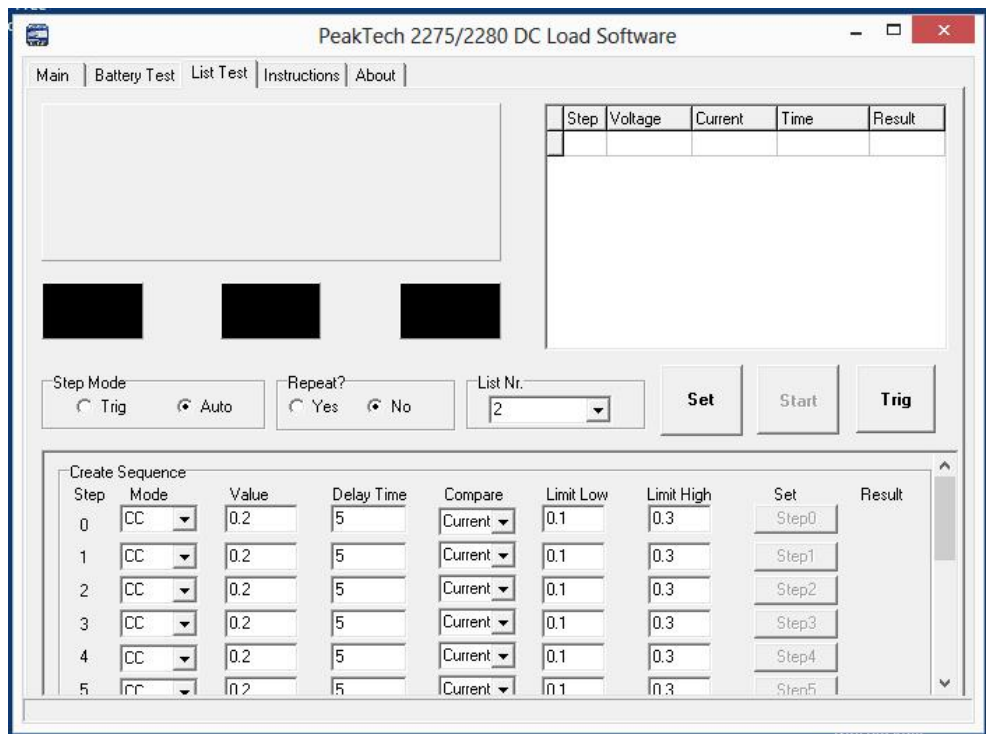
données sont toujours enregistrées dans le fichier "db.mdb" lorsque le logiciel est fermé et peuvent être exploitées ultérieurement dans MS Excel ou Access.

ATTENTION : Le fichier db.mdb sera écrasé si le logiciel est exécuté à nouveau !

Enfin, dans l'onglet "Test de liste", vous trouverez l'interface utilisateur pour les instructions définies par l'utilisateur. Saisissez d'abord le nombre d'instructions que vous souhaitez programmer sous "N° de liste" et cliquez sur "Définir". Vous pouvez ajuster les instructions individuelles avec les numéros correspondants (sous Étape) ci-dessous et sauvegarder chacune d'elles avec le bouton à droite ("ÉtapeXX"). Si "Trig" est sélectionné sous "Step Mode", le bouton "Trig" peut être utilisé pour le déclenchement. Démarrez le test avec le bouton "Start/Begin". Les résultats des étapes et le temps sont affichés dans le champ supérieur gauche et dans le tableau. En outre, ces valeurs sont enregistrées dans le fichier "db.mdb".

ATTENTION : Le fichier db.mdb sera écrasé si le logiciel est exécuté à nouveau !

Remarque : voir le point 5.4.5 pour une description détaillée de ce mode.



Tous les droits, y compris ceux de traduction, de réimpression et de copie de ce manuel ou de ses parties, sont réservés. Reproductions de toutes sortes (photocopie, microfilm ou autre) uniquement avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Ce manuel est conforme aux dernières connaissances techniques. Sous réserve de modifications techniques.

Nous confirmons par la présente que les unités sont calibrées par l'usine selon les spécifications conformément aux spécifications techniques.

Nous recommandons de calibrer à nouveau l'appareil, après 1 an.

PeakTech® 07/2025 Mi. /Ehr./PL