

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 4075

Manuel d'utilisation

Multimètre numérique de table

UE - Déclaration de conformité

PeakTech 4075

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH déclare par la présente que le type d'équipement radio [P 4075 - Multimètre avec interface Bluetooth] est conforme à la directive 2014/53/UE, à la compatibilité électromagnétique à la directive 2014/30/UE et à la sécurité des équipements à la directive basse tension 2014/35/UE.



Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse internet suivante :

<https://www.peaktech.de/PeakTech-P-4075-Tischmultimeter-63.000-Counts-mit-Datenlogger-RS-232-LAN-Bluetooth-USB/P-4075>

1. instructions de sécurité

Cet appareil est conforme aux règlements de l'UE 2014/30/UE (compatibilité électromagnétique) et 2014/35/UE (basse tension), comme spécifié dans l'addendum 2014/32/UE (marque CE).

Catégorie de surtension II 600V

Degré de pollution 2.

CAT I : Niveau de signal, télécommunications, équipement électronique avec de faibles surtensions transitoires.

CAT II : Pour les appareils ménagers, les prises de courant, les instruments portables, etc.

CAT III : Alimentation par un câble souterrain ; interrupteurs, disjoncteurs, prises de courant ou contacteurs installés de façon permanente.

CAT IV : Appareils et équipements qui sont alimentés par exemple par des lignes aériennes et sont donc exposés à des influences plus fortes de la foudre. Cela comprend, par exemple, des interrupteurs principaux à l'entrée de l'alimentation, des parafoudres, des compteurs de consommation d'énergie et des récepteurs de contrôle de l'ondulation.

AVERTISSEMENT ! Cet appareil ne doit pas être utilisé dans des circuits à haute énergie. Il convient aux mesures dans les installations de la catégorie de surtension II (600V AC/DC, 10A).

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.

- * Ne dépassez en aucun cas les valeurs d'entrée maximales autorisées (risque grave de blessure et/ou de destruction de l'appareil).
- * Les tensions d'entrée maximales spécifiées ne doivent pas être dépassées. Si l'on ne peut exclure avec certitude que ces pics de tension soient dépassés sous l'influence de perturbations transitoires ou pour d'autres raisons, la tension de mesure doit être préamortie en conséquence (10:1).
- * Ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas complètement fermé.
- * Remplacer les fusibles défectueux uniquement par un fusible correspondant à la valeur d'origine. Ne court-circuitez jamais le fusible ou le porte-fusible.
- * Déconnectez les cordons de test ou la sonde du circuit de mesure avant de passer à une autre fonction de mesure.
- * Ne pas appliquer de sources de tension sur les entrées mA, A et COM. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures et/ou endommager le multimètre.
- * Ne pas appliquer de tension pendant les mesures de résistance !
- * Ne pas prendre de mesures de courant dans la plage de tension (V/Ω).
- * 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.
- * 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.
- * Pour les variables mesurées inconnues, passez à la plage de mesure la plus élevée avant de procéder à la mesure.
- * 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.
- * Ne faites pas fonctionner l'appareil à proximité de champs magnétiques puissants (moteurs,

- transformateurs, etc.).
- * 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).
 - * Ne dépassez pas la plage de mesure définie pendant toute mesure. Cela évitera d'endommager l'appareil.
 - * L'appareil ne doit pas être utilisé sans surveillance.
 - * Le multimètre est uniquement adapté aux applications en intérieur.
 - * Évitez toute proximité avec des substances explosives et inflammables.
 - * *N'effectuez des mesures de tensions supérieures à 35V DC ou 25V AC que conformément aux règles de sécurité en vigueur. Des chocs électriques particulièrement dangereux peuvent se produire à des tensions plus élevées.
 - * Nettoyez régulièrement le meuble avec un chiffon humide et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs corrosifs.
 - * 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.
 - * Les instruments de mesure n'ont pas leur place dans les mains des enfants.

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.

1.1 Valeurs d'entrée maximales autorisées

Zone	Entrées de mesure	Valeur d'entrée maximale
V DC	V/ Ω + COM	1000 V DC
V AC	V/ Ω + COM	1000 V AC
Ohm	V/ Ω + COM	250 V DC/AC
mA DC/AC	mA + COM	600 mA / 1000 V
10 A DC/AC	10 A + COM	10 A / 1000 V
 / ((~))	V/ Ω + COM	250 V DC/AC
LOGIQUE	V/ Ω + COM	250 V DC/AC

1.2 Symboles et avis de sécurité sur l'appareil

10 A Entrée à fusible 10 AA (fusible 10A / 1000 V) pour les mesures de courant dans la gamme A jusqu'à 10A AC/DC maximum. Dans la gamme 10A, limitez le processus de mesure à un maximum de 30 secondes (dans des conditions de charge) ou 15 minutes (avec la charge désactivée).

mA Entrée pour les mesures de courant jusqu'à max. 600mA AC/DC. L'entrée est protégée par un fusible F630 A/ 1000V.



Pour des raisons de sécurité, ne dépassez pas la différence de tension maximale admissible de 1000V entre l'entrée COM/VΩ ou l'entrée et la terre.



ne pas dépasser les valeurs d'entrée maximales autorisées de 1000V DC/AC.



Tension dangereusement élevée entre les entrées. Faites preuve d'une extrême prudence pendant la mesure. Ne pas toucher les entrées et les pointes de mesure.
Attention ! Respectez les instructions d'utilisation !



Courant continu et alternatif



Classe de protection I

CAT II Protection contre les surcharges, catégorie II

Préparation de la mise en service de l'unité

2.1 Câble secteur

Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec le câble secteur à 3 pôles fourni. Pour des raisons de sécurité, ne connectez ou ne branchez le câble d'alimentation que dans une prise avec un conducteur neutre mis à la terre.

2.2 Tension du réseau

L'appareil ne peut être raccordé qu'à une tension alternative de 115/230V (±10%) ; 50/60 Hz.
Consommation électrique maximale : 10W

2.3 Installation de l'appareil sur la table de travail

Pour être placé sur une table de travail, l'appareil est équipé de 4 pieds en caoutchouc. Pour permettre une meilleure vue de l'écran, le support d'installation peut être bloqué à un angle de 45°.

2.4. fils de test

Les mesures ne peuvent être effectuées qu'avec les cordons de test fournis. Les fils d'essai conviennent pour des mesures jusqu'à 1000V maximum.

- * **Important !**
- * Lors de la mesure de tensions continues et alternatives supérieures à la valeur maximale admissible de 1000V DC/AC, il existe un risque de blessure par choc électrique et/ou de dommage à l'appareil.
- * **Ne dépassez pas la différence de tension maximale admissible de 1000V entre l'entrée COM et la terre (risque de blessure par choc électrique).**

3. données techniques

3.1 Propriétés techniques

- 4 Double affichage LED de 13 mm à 5/6 chiffres ; max. 63000 avec un affichage secondaire supplémentaire et des symboles de fonction.
- Mesure de la valeur efficace réelle (True RMS)
- Sélection automatique et manuelle de la gamme, mesure des pics, des MIN/MAX et des valeurs relatives.
- Test de diode / test de continuité
- Mesure d'un élément de résistance thermique RTD à 2 ou 3 fils compatible PT 100/500/1000
- Mesure de la température par thermocouple avec : Type-K, J, E, N, T, B, R, S
- Fonction enregistreur de données avec mémoire interne ou sur clé USB ou carte SD
- Bluetooth™, connexion réseau LAN et interface USB
- Contrôle et récupération des données via un logiciel PC
- Inclus. Accessoires : câble secteur, câble d'interface USB, câble d'interface RS-232, carte SD de 4 Go, jeu d'adaptateurs Bluetooth™, logiciel pour Windows XP/VISTA/7, cordons de test, sonde de température, adaptateur de température et mode d'emploi.

3.2 Données générales

Afficheur 4 Afficheur LCD à 5/6 chiffres avec un affichage maximum de 63 000
 Plage de température de fonctionnement 5 ... 30°C < 80 % RH, 31 ... 40 °C < 50 % D'HR
 Plage de température de fonctionnement pour une précision garantie +23°C 5°C
 Humidité de l'air max. permise 80 %.
 Altitude maximale de fonctionnement au-dessus du niveau de la mer 2000 m
 Température de stockage : 20°C ... + 60°C < 80 % RH
 Fréquence Bluetooth : 2402 - 2480 MHz
 Puissance Bluetooth : 4,64 dBm max.
 Dimensions 240 x 100 x 350 mm
 Poids d'environ 2,5 kg

L'unité est conçue pour un fonctionnement en intérieur. L'utilisation de l'appareil à l'extérieur n'est pas autorisée pour des raisons de sécurité.

3.3. tension alternative

Zone	Résolution	Précision		
		40 Hz - 6 kHz	6 kHz - 20 kHz	20 kHz - 600 kHz
600 mV	0,01 mV	± (0,8% + 80 pc)	Non spécifié	Non spécifié
6 V	0,1 mV		± (1% + 80 pc)	± (2,5% + 80 pc)
60 V	1 mV			
600 V	10 mV			
1000 V	0,1 V		Non spécifié	Non spécifié

Remarque : les précisions sont garanties de 10 % à 100 % de la plage de mesure

3.4 Tension continue

Zone	Résolution	Précision
60 mV	0,001 mV	± (0,03% + 10 pcs.)
600 mV	0,01 mV	
6 V	0,1 mV	± (0,03% + 6 pcs.)
60 V	1 mV	
600 V	10 mV	
1000 V	0,1 V	

Remarque : Les précisions s'appliquent à l'ensemble de la plage de mesure.

3.5. courant alternatif

Zone	Résolution	Précision		Chute de tension
		60 Hz ~ 6 kHz	6 kHz ~ 60 kHz	
600 µA	0,01 µA	± (0,8% + 80 pc)	± (1,2% + 80 pcs.)	50 µV/µA
6000 µA	0,1 µA			
60 mA	1 µA			
600 mA	10 µA			
6 A	0,1 mA	± (1,0 % + 80 pc)	± (1,5% + 80 pc)	5 mV/A
10 A	1 mA			

Remarque : les précisions sont garanties de 10 % à 100 % de la plage de mesure.

3.6 Courant continu

Zone	Résolution	Précision	Chute de tension
600 µA	0,01 µA	± (0,15% + 15 pcs.)	50 µV/µA
6000 µA	0,1 µA		
60 mA	1 µA	± (0,15% + 10 pcs.)	0,5 mV/mA
600 mA	10 µA		
6 A	0,1 mA	± (0,5% + 10 pcs.)	5 mV/A
10 A	1 mA		

Remarque : Les précisions s'appliquent à l'ensemble de la plage de mesure.

3.7 Résistance

Zone	Résolution	Précision
600 Ω	0,01 Ω	± (0,1 % + 10 pièces)
6 KΩ	0,1 Ω	± (0,1% + 5 pièces)
60 KΩ	1 Ω	
600 KΩ	10 Ω	
6 MΩ	100 Ω	± (0,1 % + 10 pièces)
60 MΩ	1 KΩ	± (0,5% + 10 pcs.)

Remarque : Les précisions s'appliquent à l'ensemble de la plage de mesure.

3.8. capacité

Zone	Résolution	Précision
6 nF	0,0001 nF	± (2% + 150 pcs.)
60 nF	0,001 nF	
600 nF	0,01 nF	
6 µF	0,0001 µF	
60 µF	0,001 µF	
600 µF	0,01 µF	± (3% + 100 pcs.)
6 mF	0,0001 nF	
60 mF	0,001 nF	

Remarque : Les précisions s'appliquent à l'ensemble de la plage de mesure.

3.9 Diode

Zone	Résolution	Précision
2,2 V	0,1 mV	± (1% + 5 pièces)

Remarque : le courant de test est d'environ 1mA.

3.10. Test de logique

Gamme de fréquences	Sensibilité	Précision
4 Hz ~ 60 MHz	V _{pp} >2 V tension d'onde carrée	± (0,01% + 10 pcs.)

3.11. Fréquence

Gamme de fréquences	Plage de tension/courant	Sensibilité	Précision
4 Hz ~ 60 KHz (onde sinusoïdale)	600 mV	6 mV	± (0,01% + 20 pc)
	6 V	0,6 V	
	60 V	6 V	
	600 V	60 V	
	1000 V	600 V	
	µA	60 µA	
	mA	6 mA	
	A	0,6 A	

Remarque : des tensions ou des fréquences plus faibles réduisent la précision de la mesure.

3.12. Cycle de travail

Gamme de fréquences	Plage du rapport cyclique	Résolution	Précision
4 Hz ~ 60 KHz	10% ~ 90%	0,01%	± (10%)

3.13. Fonction de test de continuité

Zone	Accust. Signal	Signal de temps de réaction	Courant d'essai
620 Ω	moins de 7 Ω	environ 100 ms	< 1 mA

3.14. Mesure de la température par thermocouple

Type	Résolution	Précision	
		Thermocouple	Température ambiante (CJC)
TC-K	0,1°/°F	$\pm 0,7^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,7^{\circ}\text{C}$
TC-J	0,1°C/°F		
TC-E	0,1°C/°F		
TC-N	0,1°C/°F		
TC-T	0,1°C/°F		
TC-B	1°C/°F	$\pm 2^{\circ}\text{C}$	
TC-R	1°C/°F		
TC-S	1°C/°F		

3.15. Mesure de la température par élément de résistance (RTD)

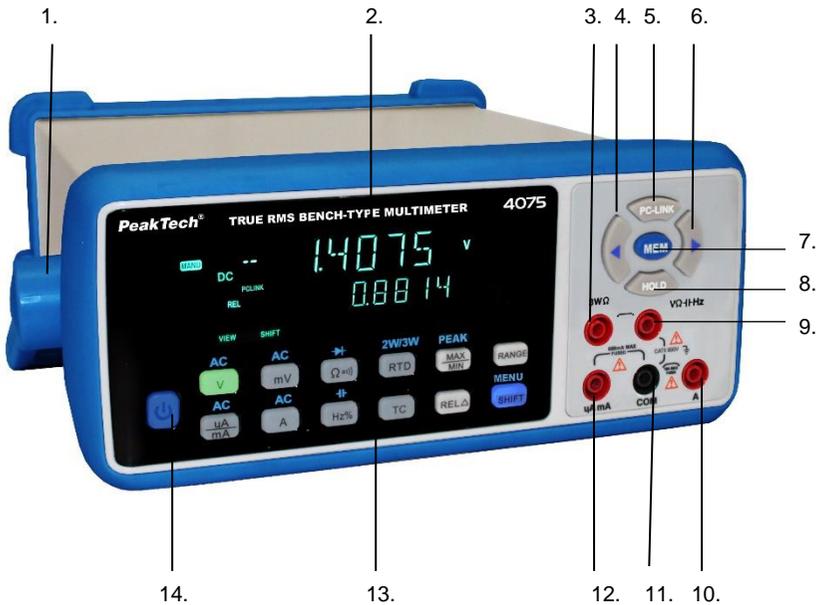
Type	Résolution	Précision
PT100	0,1°C/°F	$\pm 0,4^{\circ}\text{C}$
PT500	0,1°C/°F	
PT1000	0,1°C/°F	
CU50	0,1°C/°F	
NI120	0,1°C/°F	

3.16. Facteur d'écrasement

Facteur de crête	de	Fréquence de base	de	Précision de base
2		50 kHz		+/- 0 %
3		3 kHz		+/- 1 %
4-5		1 kHz		+/- 2 %

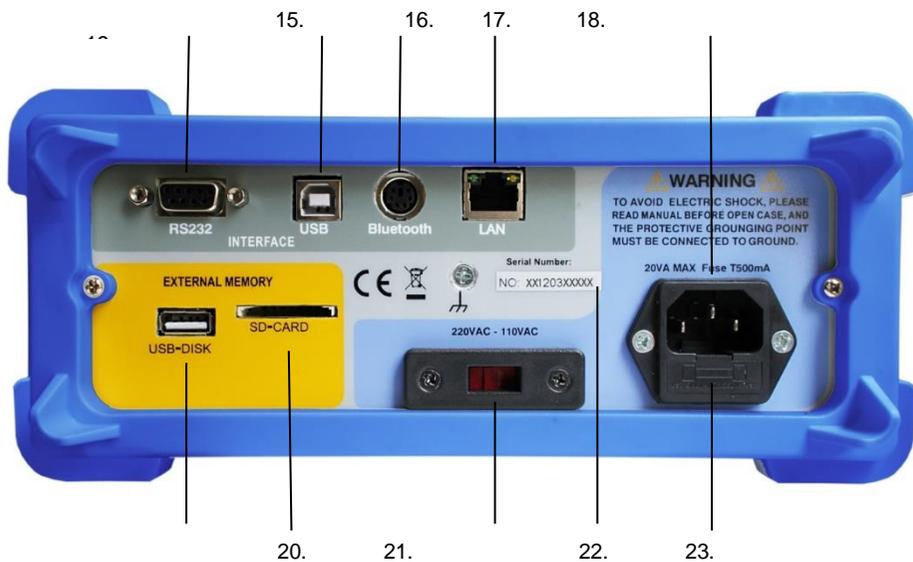
4. éléments de fonctionnement et connexions sur l'appareil

Vue de face de l'unité



1. ère poignée
2. affichage de la gamme de mesure sur plusieurs lignes
3. 3-W Ω / Prise pour élément de résistance à 3 fils
4. bouton de menu GAUCHE
5. bouton de liaison PC
6. Bouton de menu DROIT
7. bouton de mémoire MEM
8. HOLD bouton de maintien
9. V Ω /I/Hz - prise de courant
10. Prise d'entrée 10, 10A
11. prise d'entrée COM
12. Prise d'entrée μ A/mA
13. touches de fonction
14. interrupteur ON/OFF

Vue arrière de l'appareil



15. interface RS-232
16. interface USB
17. Interface de l'adaptateur Bluetooth™
18. interface LAN (RJ45)
19. Prise de connexion au réseau
20. connexion de la mémoire USB
21. fente pour carte SD
22. interrupteur pour la tension du réseau
23. numéro de série
24. porte-fusible pour fusible d'appareil

5 Description des commandes et des connexions

1. la poignée

La poignée peut également être utilisée comme support et se verrouille dans une position conviviale. Pour libérer le verrou, tirez la poignée des deux côtés du verrou.

2. Affichage de la plage de mesure sur plusieurs lignes

Ce multimètre numérique de table est doté d'un double écran LED de 13 mm à 4 5/6 chiffres avec un affichage maximal de 63000 et dispose également d'un écran secondaire pour les mesures avancées.

3. Prise pour élément de résistance 3-WQ / 3 fils

La douille de connexion est utilisée pour connecter des éléments de thermomètre à résistance à 3 fils tels que les thermocouples suivants : PT100, PT500, PT1000, CU50, NI120.

4. bouton de menu GAUCHE

Le bouton GAUCHE est utilisé pour définir diverses options de menu :

- En mode de mesure normal, l'option VIEW est activée et les valeurs mesurées enregistrées en interne peuvent être appelées et parcourues en appuyant à nouveau sur la touche.
- Pour plus de fonctions de la touche GAUCHE, voir la section **Touche MEM** et **touche SHIFT/MENU**.

5. bouton de liaison PC

Après avoir sélectionné la connexion de données souhaitée, activez la connexion de données au logiciel PC via le bouton PC-LINK.

- La sélection des connexions de données se trouve dans la section Touche SHIFT/MENU.

6. bouton de menu DROIT

La touche DROITE permet de régler diverses options de menu :

- En mode de mesure normal, l'option VIEW est activée et les valeurs mesurées enregistrées en interne peuvent être appelées et parcourues en appuyant à nouveau sur la touche.
- Pour plus de fonctions de la touche DROITE, reportez-vous à la section sur la **touche MEM** et la **touche SHIFT/MENU**.

Bouton MEM

La touche MEM permet d'activer le menu de réglage des fonctions de mémoire.

- Appuyez une fois sur la touche MEM pour activer les paramètres d'INTERVALLE pour le stockage automatique des données.
- Appuyez à nouveau sur le bouton MEM pour activer le mode "REC NUM" (nombre de lectures à enregistrer).
- En appuyant à nouveau sur la touche MEM, vous activez le mode "SET SAVE" (sélection de l'emplacement de stockage).

Un conseil :

- Lorsque vous choisissez un support de stockage externe (carte SD, clé USB), celui-ci doit

également être connecté à l'appareil ou se trouver dans le logement de la carte pour que le stockage puisse avoir lieu.

- Pour plus d'informations sur le bouton MEM, voir la section 6.1.2.

8. bouton HOLD

Le bouton HOLD maintient la lecture actuelle à l'écran et un symbole HOLD s'allume jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur le bouton.

9. V/Ω-II-/Hz - prise de courant

C'est la prise d'entrée pour toutes les mesures, sauf les mesures de courant. Les mesures suivantes doivent être connectées via la prise V/Ω-II-/Hz - :

- Mesures de la tension
- Mesures de résistance
- Mesures de capacité
- Mesures de fréquence
- Mesures de température par thermocouple

10. Prise d'entrée 10A

La prise 10A est utilisée exclusivement pour la mesure du courant continu et alternatif jusqu'à un maximum de 10A. Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Toujours connecter les mesures de courant "en série" entre les chemins de courant séparés.
- Ne jamais appliquer une tension en parallèle aux prises d'entrée pour la mesure du courant, car cela pourrait endommager irrémédiablement l'appareil.
- Ne jamais dépasser la valeur d'entrée maximale de 10A, 1000V.

11. prise d'entrée COM

La prise d'entrée COM est la prise de connexion commune (commune) qui sert de point de référence pour toutes les mesures.

12. Prise d'entrée μA/mA

La prise μA/mA est utilisée exclusivement pour la mesure du courant continu et alternatif jusqu'à un maximum de 600mA. Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Toujours connecter les mesures de courant "en série" entre les chemins de courant séparés.
- Ne jamais appliquer une tension en parallèle aux prises d'entrée pour la mesure du courant, car cela pourrait endommager irrémédiablement l'appareil.
- Ne jamais dépasser la valeur d'entrée maximale de 600mA, 1000V.

13. Touches de fonction

Les touches de fonction sont utilisées pour sélectionner et régler les plages de mesure. Une description détaillée des différentes clés se trouve à la section 6.

14. interrupteur ON/OFF

- Pour allumer/éteindre l'appareil
- Si l'appareil ne s'allume pas, vérifiez la connexion du câble de raccordement de l'appareil et le

fusible de l'appareil à l'arrière de l'appareil.

15. interface RS-232

L'interface RS-232 peut être utilisée pour établir une connexion de données directe du multimètre avec votre PC via une interface RS232.

Un conseil :

- Une connexion via l'interface RS232 ne peut être réalisée que si l'option "RS232" a été activée dans le menu "COMMUN".
- L'unité peut être entièrement contrôlée via RS-232.
- Pour plus d'informations, voir la section 8.

16. interface USB (USB-B)

L'interface USB (Universal Serial Bus) peut être utilisée pour établir une connexion de données directe du multimètre avec votre PC via une interface USB.

Un conseil :

- Une connexion via l'interface USB ne peut être effectuée que si l'option "USB" a été activée dans le menu "COMMUN".
- L'unité peut être entièrement contrôlée via USB.
- Pour une utilisation sous Windows™, le pilote USB approprié doit être installé.
- Pour plus d'informations, voir la section 8.

17. Interface de l'adaptateur Bluetooth™

L'interface Bluetooth™ peut être utilisée pour établir une connexion de données sans fil entre le multimètre et votre PC via un adaptateur Bluetooth™.

Un conseil :

- Une connexion via l'**interface Bluetooth™** ne peut être établie que si l'option "**BT**" a été activée dans le menu "COMMUN".
- Pour une **connexion Bluetooth™**, l'adaptateur approprié doit être connecté à votre **PeakTech® 4075**.
- Votre système PC doit disposer d'une connexion **Bluetooth™** pour permettre l'échange de données.
- L'appareil peut être entièrement contrôlé via **Bluetooth™**.
- Pour plus d'informations, voir la section 8.

18. interface LAN (RJ45)

Grâce à l'interface LAN (Local Area Network), l'appareil peut être connecté directement au PC via un câble Ethernet ou intégré au réseau de l'entreprise via un routeur.

Un conseil :

- La connexion réseau ne doit pas être activée séparément.
- Pour des instructions détaillées sur les paramètres du réseau, voir la section 8.

19. Prise de raccordement au réseau

La prise de raccordement au réseau sert à connecter l'appareil à votre réseau via une fiche IEC avec contact de protection.

Un conseil :

- Ne faites fonctionner l'appareil que sur une alimentation secteur avec un contact de protection PE.

20. connecteur USB DISK

La connexion USB-DISK est utilisée pour l'enregistrement direct des données via la fonction MEM sur une clé USB externe.

Un conseil :

- Un support de stockage USB approprié doit être connecté pour enregistrer les données.
- Dans le **menu MEM**, "USB DISC" doit être sélectionné comme emplacement de stockage.
- Les valeurs mesurées peuvent être enregistrées jusqu'à ce que le support de stockage soit plein. Veuillez vous référer au paragraphe "Bouton MEM

21. fente pour carte SD

Le logement SD est utilisé pour l'enregistrement direct de données via la fonction MEM sur une carte mémoire SD externe.

Un conseil :

- Pour l'enregistrement, une carte mémoire SD appropriée doit se trouver dans la fente (fente pour carte).
- Dans le **menu MEM**, "SD Card" doit être sélectionné comme emplacement de stockage.
- Les valeurs mesurées peuvent être enregistrées jusqu'à ce que le support de stockage soit plein. Veuillez vous référer au paragraphe "Bouton MEM

22. Interrupteur pour la tension du réseau

Appuyez sur le commutateur pour sélectionner la tension du réseau, en fonction de l'emplacement de votre pays.

Un conseil :

- Vérifier la position de l'interrupteur avant la mise en service de l'unité
- Informez-vous sur la tension du réseau local lorsque vous utilisez l'appareil à l'étranger.
- Un mauvais réglage de l'interrupteur peut entraîner la destruction de l'appareil.
- Pour éviter toute commutation accidentelle, l'interrupteur ne peut être déplacé qu'avec un outil approprié.

23. Numéro de série

L'autocollant du numéro de série situé à l'arrière de l'appareil permet d'identifier l'appareil.

Un conseil :

- Ne jamais retirer le numéro de série du boîtier
- Préciser le numéro de série en cas de réclamation
- Pour l'étalonnage, le numéro de série pour l'identification est obligatoire.

24. Porte-fusible pour fusible d'appareil

En cas de défaut, le fusible de l'appareil peut sauter, ce qui rend impossible la mise en marche de l'appareil.

Un conseil :

- Remplacer le fusible de l'appareil uniquement par un fusible identique (0,5A/250V).
- Si le fusible de l'unité s'est déclenché, il est recommandé de faire contrôler techniquement l'unité.

6. Touches de fonction

- **Touche V** : En appuyant sur la touche V, on passe au mode de mesure de la tension continue en V (volts) jusqu'à un maximum de 1000V DC. En appuyant d'abord sur la touche SHIFT puis sur la touche V, on passe au mode de mesure de la tension alternative jusqu'à 1000V AC.
- **Bouton mV** : En appuyant sur le bouton mV, on passe en mode de mesure de la tension continue en mV (milli-volts) jusqu'à un maximum de 600mV CC. En appuyant d'abord sur la touche SHIFT puis sur la touche mV, on passe au mode de mesure de la tension alternative jusqu'à 600mV AC.
- **Ω ●)))) Touche I - : l'appui sur la touche Ω ●)))) permet de passer à la plage de mesure de la résistance en Ω (Ohm) pour des mesures allant jusqu'à 60M Ω . Une nouvelle pression sur le bouton permet de passer en mode testeur de continuité avec un signal sonore pour les résistances inférieures à 6 Ω . En appuyant à nouveau sur le bouton, on passe au test des diodes.**
- **Touche μ A/mA** : Appuyez sur la touche μ A/mA pour passer à la plage de mesure du courant continu en μ A (micro-ampère) ou en mA (milli-ampère) jusqu'à un maximum de 600mA DC. En appuyant d'abord sur la touche shift puis sur la touche μ A/mA, on passe au mode de mesure du courant alternatif (AC) jusqu'à un maximum de 600mA AC.
- **Bouton A** : En appuyant sur le bouton A, on passe à la plage de mesure du courant continu en A (ampères) jusqu'à un maximum de 10A DC. En appuyant d'abord sur la touche shift puis sur la touche A, on passe au mode de mesure du courant alternatif (CA) jusqu'à un maximum de 10A CA.
- **Touche Hz%/II** : En appuyant sur la touche Hz%, on passe à la plage de mesure de la fréquence logique en Hz (Hertz) jusqu'à un maximum de 60Mhz pour les signaux en forme d'onde carrée. L'affichage secondaire de la mesure indique le cycle de fonctionnement en pourcentage. Appuyez d'abord sur la touche SHIFT puis sur la touche Hz%, passez au mode de mesure de la capacité en F (Farad) jusqu'à un maximum de 60mF.
- **Bouton RTD/2W/3W** : En appuyant sur le bouton RTD, on passe à la plage de mesure pour les mesures de température via des capteurs de température à résistance RTD (Resistance Temperature Detector) en C° (degrés Celsius) en mode 2W (deux fils). En appuyant d'abord sur la touche shift puis sur la touche RTD, on passe en mode 3W (trois fils). Le choix dépend de la sonde de température que vous utilisez.
- **Touche TC** : Appuyez sur la touche TC pour passer à la plage de mesure de la température en C° (degrés Celsius) via des thermocouples. En appuyant plusieurs fois sur la touche TC, vous pouvez passer d'un type de thermocouple à l'autre (type K, J, T E, R, S, B N) que l'appareil supporte.
- **Touche MAX/MIN** : Appuyez une fois sur la touche MAX/MIN pour passer en mode valeur maximale. L'appareil passe en sélection manuelle de la gamme et la valeur mesurée la plus élevée est affichée dans l'affichage secondaire des valeurs mesurées jusqu'à ce qu'elle soit remplacée par une valeur mesurée encore plus élevée. Appuyez à nouveau sur le bouton pour passer en mode valeur minimale. La valeur mesurée la plus basse est alors affichée dans l'affichage secondaire des valeurs mesurées jusqu'à ce qu'elle soit remplacée par une valeur mesurée encore plus basse.
Appuyez d'abord sur la touche Shift, puis sur la touche MAX/MIN pour passer en mode Peak MAX/MIN. La valeur maximale est affichée sur l'écran de mesure primaire et la valeur minimale

(Min) sur l'écran de mesure secondaire.

- **Touche RANGE** : En appuyant sur la touche RANGE, vous pouvez activer le mode de sélection manuelle de la gamme et modifier la gamme de mesure en appuyant plusieurs fois sur cette touche. La sélection manuelle des plages ne fonctionne que dans les modes de mesure avec plages de mesure. Il s'agit notamment de : V DC/AC, mV DC/AC, Ω , Hz, -II-, $\mu\text{A}/\text{mA}$ DC/AC, A DC/AC
- **Touche REL** : La fonction de mesure de la valeur relative permet de mesurer et d'afficher les signaux par rapport à une valeur de référence définie. En appuyant sur la touche REL, la valeur actuellement mesurée est enregistrée comme valeur de référence dans l'affichage secondaire des valeurs mesurées et toutes les autres mesures sont affichées dans l'affichage primaire des valeurs mesurées comme valeur différentielle par rapport à cette valeur.
- **BOUTON SHIFT/MENU** : En appuyant sur le bouton SHIFT devant l'un des boutons de la gamme de mesure, vous pouvez passer d'une fonction de mesure à l'autre. Appuyez sur la touche SHIFT et maintenez-la enfoncée (environ 2 secondes) pour passer au menu système. Dans le menu, vous pouvez passer des réglages "COMMUN", "PT-TYPE" et "TEMPSET" en appuyant brièvement et plusieurs fois sur la touche shift. Ces fonctions sont traitées dans la section "Contrôle du menu".

6.1 Contrôle du menu

Le **PeakTech**® 4075 dispose d'une variété de fonctions spéciales qui peuvent être configurées via différents paramètres de menu. Vous trouverez une description détaillée des différentes options de réglage dans le paragraphe suivant.

6.1.1 Menu système

Pour régler les fonctions de base de l'appareil, appuyez sur la touche SHIFT/MENU pendant environ deux secondes, comme indiqué au paragraphe 6. Appuyez plusieurs fois sur la touche SHIFT/MENU pour faire défiler les trois paramètres. Pour quitter le menu après les réglages, appuyez à nouveau sur la touche SHIFT/MENU pendant environ deux secondes jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse ou appuyez sur l'une des autres touches de fonction. Les réglages suivants peuvent être effectués :

- **COMMUN** : Le paramètre de communication (Commun) vous permet de définir la connexion de données souhaitée avec votre PC. Utilisez les boutons DROIT/GAUCHE pour faire défiler les différents choix. Les options disponibles sont "BT" (Bluetooth™), USB et RS232. Veuillez noter que seule l'interface sélectionnée fonctionnera.
- **PT TYPE** : Le paramètre PT-Type permet de définir le type de capteur de température PT utilisé. Vous pouvez choisir entre "392" et "385". Utilisez les boutons DROIT/GAUCHE pour passer d'une sélection à l'autre.
- **TEMPSET** : Le paramètre "TEMPSET" permet de définir l'unité de mesure de la température. En appuyant sur les boutons DROIT/GAUCHE, vous pouvez changer le réglage entre C° (degrés Celsius) et F° (degrés Fahrenheit).

6.1.2 Menu MEMOIRE

La fonction MEM (Mémoire) permet d'enregistrer directement les valeurs mesurées sur un support de données (mémoire interne, clé USB, carte SD) à un intervalle de temps donné.

Pour modifier les options de la mémoire, appuyez sur le bouton MEM comme décrit au paragraphe 6. Appuyez plusieurs fois sur le bouton MEM pour faire défiler les trois choix. Pour lancer la fonction MEM après avoir défini les paramètres, appuyez sur le bouton MEM pendant environ deux secondes. Pour quitter le menu, appuyez sur l'une des autres touches de fonction. Les réglages suivants peuvent être effectués :

- **Intervalle** : Dans ce menu, vous réglez l'intervalle de mesure. En appuyant sur les boutons DROIT/GAUCHE, vous pouvez modifier la valeur de 1 seconde jusqu'à 43200 secondes (12

heures). Cela vous permet de définir le temps d'intervalle entre l'enregistrement des relevés. Plus la valeur est petite, plus souvent les données de mesure sont enregistrées sur le support de données souhaité.

Exemple : "1" signifie qu'une lecture est stockée chaque seconde et "43200" signifie qu'une lecture est stockée toutes les 43200 secondes (12 heures). En appuyant sur les boutons DROIT/GAUCHE et en les maintenant enfoncés, vous pouvez modifier les paramètres plus rapidement.

- **REC NUM** : Dans ce menu, vous pouvez régler le nombre de lectures à enregistrer. En appuyant sur les boutons DROITE/GAUCHE, vous pouvez modifier la valeur d'un enregistrement de mesure jusqu'à 31424 enregistrements de mesure. Avec des supports mémoire USB ou SD de grande taille, le réglage "31424" a pour effet d'annuler la limite d'enregistrement et d'effectuer des enregistrements jusqu'à ce que le support mémoire soit plein. Vous pouvez modifier les paramètres plus rapidement en appuyant sur les boutons DROIT/GAUCHE et en les maintenant enfoncés.
- **SET SAVE** : Dans ce menu, vous définissez l'emplacement de stockage des données de mesure. Utilisez les boutons DROIT/GAUCHE pour définir l'emplacement du stockage des données. Les choix sont les suivants : SD-Card (carte mémoire SD), INT (mémoire interne), USB-DISC (mémoire externe USB).

Un conseil :

- Une fois les réglages terminés, appuyez sur la touche MEM pendant environ 2 secondes pour activer le stockage automatique des données. Un symbole "MEM" apparaît à l'écran et reste allumé jusqu'à la fin de l'enregistrement des données.
- Si vous avez sélectionné USB-DISK ou SD-CARD comme support de stockage, les données ne peuvent pas être appelées avec l'instrument de mesure, mais peuvent uniquement être affichées à partir du support de stockage sur le PC.
- Les données sont stockées sur une carte USB ou SD au format TEXTE avec plusieurs lignes, indiquant la date, l'heure, la fonction de mesure, le numéro de série, l'intervalle de mesure et le nombre de valeurs mesurées.
- Pour rappeler les données de mesure enregistrées dans la mémoire interne, voir la section 6.1.3.

6.1.3 Mode VIEW

Les données de mesure stockées en interne peuvent être appelées à partir de n'importe quel mode de mesure par simple pression sur un bouton. Les données de mesure enregistrées sur une clé USB ou une carte SD ne peuvent pas être rappelées sur l'appareil (voir section 6.1.2).

Pour appeler les données de mesure, procédez comme suit :

- Pour rappeler les données enregistrées en interne, appuyez sur les boutons DROIT/GAUCHE en mode de mesure normal. L'affichage principal indique le relevé mémorisé et l'affichage secondaire indique le numéro de la mémoire. En appuyant plusieurs fois sur les boutons DROITE/GAUCHE, vous pouvez passer en revue toutes les valeurs mesurées enregistrées en interne.
- En maintenant les boutons DROIT/GAUCHE enfoncés, vous pouvez accélérer le passage d'une valeur mémorisée à l'autre.
- En mode de visualisation, "VIEW" apparaît à l'écran.
- Pour revenir au mode de mesure normal, appuyez sur l'une des touches de fonction de mesure.

7. mode de mesure

7.1 Mesures de la tension continue dans la gamme des volts

Attention !

Ne dépassez pas la tension d'entrée maximale autorisée de 1000 V DC. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves (éventuellement mortelles) et/ou endommager les circuits internes de l'appareil.

Lorsque vous mesurez la tension dans des circuits supérieurs à 35 V DC, respectez les règles de sécurité et de protection. (Risque de blessure par choc électrique !).

- Faites passer l'appareil à la fonction de mesure de la tension continue en appuyant sur la touche V.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Appliquez des fils d'essai sur la source de tension à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD de l'appareil. Pour les relevés négatifs, un symbole moins (-) apparaît à gauche du relevé.

Un conseil :

- Résistance d'entrée dans toutes les plages de mesure : 10M Ω
- La gamme V peut mesurer jusqu'à un maximum de 1000V. Au-dessus, l'indicateur de débordement "OL" est affiché.

7.2 Mesures de la tension alternative dans la gamme des volts

Attention !

Ne dépassez pas la tension d'entrée maximale autorisée de 1000V AC. En cas de non-respect un risque aigu de blessure (pouvant mettre la vie en danger) et/ou un risque de dommage aux organes internes de l'entreprise.
circuits de l'unité.

Pour les mesures de tension dans les circuits supérieurs à 25V ACeff Règles de sécurité et de protection
(risque de blessure par choc électrique) !

- Faites passer l'appareil à la fonction de mesure de la tension CA en appuyant sur la touche SHIFT puis sur la touche V.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Appliquez des fils d'essai sur la source de tension à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD de l'appareil.
- La ligne d'affichage secondaire indique la valeur de fréquence de la tension alternative.

Un conseil :

- Résistance d'entrée dans toutes les plages de mesure : 10M Ω

- Gamme de fréquences : 40Hz 60kHz
- En raison de la haute sensibilité de l'appareil, l'écran LCD affiche une valeur faible et instable lorsque les cordons de test ne sont pas connectés à un circuit de mesure. Ceci est normal pour les appareils à haute sensibilité et n'affecte pas la précision de mesure de l'appareil.
- La gamme V peut mesurer jusqu'à un maximum de 1000V. Au-dessus, l'indicateur de débordement "OL" est affiché.

7.3 Mesures de la tension continue dans la gamme des mVolts

Attention !

Ne dépassez pas la tension d'entrée maximale autorisée de 1000V DC. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves (éventuellement mortelles) et/ou endommager les circuits internes de l'appareil.

Lorsque vous mesurez la tension dans des circuits supérieurs à 35V DC, respectez les règles de sécurité et de protection (risque de blessure par choc électrique !).

- Passez l'appareil à la fonction millivolt DC en appuyant sur le bouton mV.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Appliquez des fils d'essai sur la source de tension à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD de l'appareil. Pour les relevés négatifs, un symbole moins (-) apparaît à gauche du relevé.

Un conseil :

- Résistance d'entrée dans toutes les plages de mesure : 10M Ω
- La gamme de millivolts peut mesurer jusqu'à un maximum de 600mV. Au-dessus, l'indicateur de débordement "OL" est affiché.

7.4 Mesures de la tension alternative dans la plage des mVolts

Attention !

Ne dépassez pas la tension d'entrée maximale autorisée de 1000V AC. En cas de non-respect un risque aigu de blessure (pouvant mettre la vie en danger) et/ou un risque de dommage aux organes internes de l'entreprise.
circuits de l'unité.

Pour les mesures de tension dans les circuits supérieurs à 25V ACeff Règles de sécurité et de protection (risque de blessure par choc électrique !).

- Faites passer l'appareil à la fonction millivolt AC en appuyant sur la touche SHIFT puis sur la touche V.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Appliquez des fils d'essai sur la source de tension à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD de l'appareil.
- La ligne d'affichage secondaire indique la valeur de fréquence de la tension alternative.

Un conseil :

- Résistance d'entrée dans toutes les plages de mesure : 10M Ω
- Gamme de fréquences : 40Hz 60kHz
- En raison de la haute sensibilité de l'appareil, l'écran LCD affiche une valeur faible et instable lorsque les cordons de test ne sont pas connectés à un circuit de mesure. Ceci est normal pour les appareils à haute sensibilité et n'affecte pas la précision de mesure de l'appareil.
- La gamme mV peut mesurer jusqu'à un maximum de 600mV. Au-dessus, l'indicateur de débordement "OL" est affiché.

7.5 Mesure des courants continus et alternatifs en ampères

Attention !

Ne prenez pas de mesures de courant sur des circuits dont la tension est supérieure à 1000V AC/DC. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves dues à un choc électrique et/ou la destruction des circuits internes.
circuits de l'appareil !

Effectuez toujours les mesures de courant en série avec le consommateur. Une connexion parallèle à une source de tension peut entraîner la destruction de l'appareil !

Lorsqu'on connecte une source de tension à forte capacité de courant à l'entrée de courant, il y a Risque d'incendie par court-circuit et risque aigu de blessure par choc électrique !

L'entrée de 10A est protégée par un fusible. Courant d'entrée maximal admissible de 10A en toutes circonstances. Une durée de mesure maximale de 30 secondes sous Ne pas dépasser les conditions de charge maximales ou 15 minutes avec la charge éteinte !

Effectuez la mesure comme suit :

- Faites passer l'appareil à la fonction de mesure CC ou CA en appuyant sur la touche A pour la gamme CC ou d'abord sur la touche SHIFT puis sur la touche A pour la gamme CA.
- Le symbole de fonction correspondant AC ou DC s'allume sur l'écran LCD.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Pour le courant alternatif, l'affichage secondaire indique la fréquence.
- Connectez le fil d'essai rouge à l'entrée A et le fil d'essai noir à l'entrée COM de l'appareil. Si l'intensité du courant est inconnue, sélectionnez toujours la plage 10 A pour des raisons de sécurité et, le cas échéant, poursuivez avec une mesure en mA si l'affichage de la valeur mesurée est faible en conséquence.
- Connectez les fils d'essai en série au circuit de mesure et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD du multimètre.

Un conseil :

- La résistance parallèle du multimètre provoque une petite chute de tension (tension de charge), qui est normalement négligeable. Lors de la mesure de circuits ou de mesures de précision, il peut être nécessaire de tenir compte de cette chute de tension et de corriger le résultat de la mesure en conséquence.
- Lors de la mesure de courants continus négatifs, un symbole moins apparaît à gauche de l'affichage de la valeur mesurée.

- La gamme A peut mesurer jusqu'à un maximum de 10A. Au-dessus, l'indicateur de débordement "OL" est affiché.
- Une indication de débordement peut également être déclenchée par un fusible défectueux.

7.6 Mesure des courants continus et alternatifs en micro et milliampères

Attention !

Ne pas effectuer de mesures de courant sur des circuits dont la tension est supérieure à 1000V AC/DC. Non-conformité présente un risque de blessures graves dues à un choc électrique et/ou à la destruction de l'équipement interne de l'appareil. circuits de l'unité.

Effectuez toujours les mesures de courant en série avec le consommateur. Une connexion parallèle à une source de tension peut entraîner la destruction de l'appareil !

Lorsqu'on connecte une source de tension à forte capacité de courant à l'entrée de courant, il y a Risque d'incendie par court-circuit et risque aigu de blessure par choc électrique.

L'entrée $\mu\text{A}/\text{mA}$ est protégée par un fusible. Ne dépassez en aucun cas le courant d'entrée maximum autorisé de 600mA.

Effectuez la mesure comme suit :

- Passez l'appareil à la fonction de mesure du courant continu ou alternatif en micro-milliampères en appuyant sur la touche $\mu\text{A}/\text{mA}$ pour la gamme de courant continu ou d'abord sur la touche SHIFT et ensuite sur la touche $\mu\text{A}/\text{mA}$ pour la gamme de courant alternatif.
- Le symbole de fonction correspondant AC ou DC s'allume sur l'écran LCD.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Pour le courant alternatif, l'affichage secondaire indique la fréquence.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée $\mu\text{A}/\text{mA}$ et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil. Si le courant est inconnu, sélectionnez la plage 10 A pour des raisons de sécurité et ne poursuivez la mesure en mA que lorsque la valeur mesurée s'affiche.
- Connectez les fils d'essai en série au circuit de mesure et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD du multimètre.

Un conseil :

- La résistance parallèle du multimètre provoque une petite chute de tension (tension de charge), qui est normalement négligeable. Lors de la mesure de circuits ou de mesures de précision, il peut être nécessaire de tenir compte de cette chute de tension et de corriger le résultat de la mesure en conséquence.
- Lors de la mesure de courants continus négatifs, un symbole moins apparaît à gauche de l'affichage de la valeur mesurée.
- La gamme mA peut mesurer jusqu'à un maximum de 600mA. Au-dessus, l'indicateur de débordement "OL" est affiché.
- Une indication de débordement peut également être déclenchée par un fusible défectueux.

7.7 Mesure d'une fréquence logique

La gamme de fréquences est de 4Hz ~ 60MHz (Vpp sur 2V, signal carré), tandis que le rapport cyclique (duty cycle) couvre une gamme de mesure de 10% ~ 90%.

Procédez comme indiqué pour la mesure :

- Allumez l'appareil et appuyez sur la touche Hz%.
- Branchez le fil de test rouge sur l'entrée V/ Ω /-II/Hz et le fil de test noir sur l'entrée COM.
- Connectez le fil d'essai noir au côté terre et le fil d'essai rouge au côté positif du circuit de mesure. Assurez-vous que les fils de test sont bien en contact.
- L'appareil est en mode AUTO pour la sélection automatique de la gamme.
- Si vous le souhaitez, sélectionnez manuellement la plage de mesure en appuyant sur le bouton de sélection de plage correspondant RANGE. Pour des raisons de sécurité, sélectionnez toujours la plage de mesure la plus élevée pour les valeurs de tension inconnues et passez à une plage de mesure inférieure si nécessaire.
- Lisez la valeur mesurée de la fréquence du signal rectangulaire dans l'affichage primaire. Lisez la valeur du cycle de fonctionnement dans l'affichage secondaire.

Un conseil :

- Si la fréquence est supérieure à la plage de mesure détectable, l'écran affiche "OL".
- Si l'amplitude du signal est trop faible ou si le niveau BAS du signal est > 1V, l'écran affiche 0.000.

7.8 Fonction de test des diodes

La fonction de test des diodes permet de déterminer l'utilité des diodes et autres éléments semi-conducteurs dans des circuits définis, ainsi que la détermination de la continuité (court-circuit) et de la chute de tension dans le sens direct.

- Pour sélectionner le test des diodes, appuyez plusieurs fois sur la touche Ω (•))))) jusqu'à ce que le symbole de la diode > apparaisse à l'écran.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Placez les sondes de test sur la diode à mesurer et lisez la valeur mesurée sur l'écran LCD. Si les diodes sont en parfait état, la chute de tension dans le sens direct est d'environ 1,25 V pour les diodes au germanium ou d'environ 0,7 V pour les diodes au silicium.

Un conseil :

- Avec des fils d'essai mal polarisés (fil d'essai rouge du côté de la cathode, fil d'essai noir du côté de l'anode), l'affichage de la valeur mesurée correspond à la chute de tension dans le sens inverse de la diode.
- Lorsque le symbole de débordement "OL" s'affiche, la diode est ouverte ou la chute de tension est supérieure à 2,2V.
- Le courant d'essai est d'environ 1m

7.9. test de continuité

Attention !

N'effectuez en aucun cas un test de continuité sur des composants ou des circuits sous tension, car cela pourrait sérieusement endommager l'appareil.

Pour mesurer la continuité des composants, procédez comme indiqué :

- Pour sélectionner le test de continuité, appuyez plusieurs fois sur le bouton Ω ●)))) jusqu'à ce que le symbole du signal ●)))) apparaisse à l'écran.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Mettez hors tension le composant ou le circuit à mesurer.
- Appliquez les sondes de test sur le composant ou le circuit à mesurer. Un signal acoustique (buzzer) retentit si la résistance est inférieure à environ 7 Ω (composants en continu).

7.10. Mesures de résistance

Attention !

Après avoir commuté le multimètre sur la fonction de mesure de la résistance, connectez les fils de test ne pas le connecter à une source de tension.

N'effectuez les mesures de résistance que sur des circuits ou des composants hors tension et dans Il est essentiel que les condensateurs du circuit soient déchargés avant la mesure.

Procédez comme indiqué pour la mesure :

- Appuyez sur le bouton Ω ●))))).
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz et le fil de test noir à l'entrée COM de l'appareil.
- Appliquez les fils d'essai sur la résistance à mesurer.
- Lire la valeur mesurée sur l'écran.
- Une fois la mesure terminée, débranchez les cordons de test du circuit de mesure et des entrées de l'appareil.

Un conseil :

- La résistance inhérente des cordons de test peut affecter négativement la précision de la mesure lors de la mesure de petites résistances (gamme 200 Ω). La résistance inhérente des cordons de test communs est comprise entre 0,2...1 Ω .
- Pour une détermination exacte de la résistance inhérente, connectez les fils d'essai aux prises d'entrée du multimètre et court-circuitez les sondes d'essai. La valeur mesurée affichée correspond à la résistance inhérente des cordons de test.
- Lors de la mesure de la résistance, assurez-vous toujours d'un bon contact entre les sondes d'essai et la résistance d'essai. Des impuretés sur les sondes de test ou les fils de connexion de la résistance peuvent entraîner une falsification du résultat de la mesure.
- Si la plage de mesure est dépassée, le symbole de débordement "OL" s'allume sur l'écran LCD.
- Lors de la mesure de valeurs de résistance élevées (2 M Ω et plus), la valeur affichée ne se stabilise qu'après quelques secondes. Ceci est normal et les fils de test doivent rester appliqués au-dessus de la résistance mesurée jusqu'à ce que la lecture soit absolument stable.
- Avec des sondes de test ouvertes ou sans fil de test connecté, "OL" apparaît toujours à l'écran car la résistance est théoriquement infiniment élevée et donc bien supérieure à la plage de mesure maximale.

7.11. Mesures de capacité

Attention !

Veillez à décharger le condensateur avant la mesure. Pour ce faire, court-circuitez les connexions du condensateur.

Il est essentiel d'éviter tout contact avec les connexions dénudées (risque de blessure par choc électrique !). Tenter de mesurer des condensateurs sous tension peut conduire à la endommager le multimètre.

Pour mesurer la capacité d'un condensateur, procédez comme indiqué :

- Appuyez d'abord sur la touche SHIFT, puis sur la touche de fonction Hz%.
- Connectez le fil de test rouge à l'entrée V/ Ω /-II-/Hz, le fil de test noir à l'entrée COM.
- Il est essentiel de respecter la polarité des condensateurs polarisés !
- Placez le fil d'essai sur le condensateur à mesurer.
- Lisez la valeur de la capacité sur l'écran LCD de l'appareil.

7.12. Mesure de la fréquence linéaire :

Attention !

Ne pas effectuer de mesures dans des circuits dont la tension est supérieure à 1000V ACeff. Si cette valeur de tension est dépassée, il y a un risque de blessure grave par choc électrique et/ou d'endommagement de l'appareil.

Risque d'endommagement de l'appareil.

La fonction de mesure de la fréquence d'un signal sinusoïdal n'est possible qu'en conjonction avec une mesure de tension alternative et ne constitue pas une fonction de mesure distincte. Procédez comme indiqué pour mesurer la fréquence sinusoïdale :

- Faites passer l'appareil à la fonction de tension alternative en appuyant sur la touche SHIFT puis sur la touche V.
- Le symbole de fonction AC- s'allume sur l'affichage principal et le symbole de fonction Hz s'allume sur l'affichage secondaire.
- Branchez le fil d'essai rouge sur le V/ Ω /-II-/Hz, le fil d'essai noir sur l'entrée COM.
- Connectez les fils de test sur le circuit ou le composant à mesurer et lisez la fréquence sur l'écran LCD. La fréquence maximale mesurable est de 60 kHz. La gamme est sélectionnée automatiquement.

8. Utilisation du multimètre avec un PC

Le **PeakTech**@4075 peut être connecté à un PC via RS232, USB, Bluetooth™ ou LAN et peut être contrôlé via le logiciel PC inclus pour fournir une capacité de contrôle à distance complète.

Un conseil :

Nous vous recommandons, au lieu d'installer le logiciel à partir du CD, de télécharger notre dernier logiciel "DMM Tool" à partir de notre page d'accueil : www.peaktech.de.

Installez sur votre système le logiciel PC fourni sur le CD-Rom.

Pour la connexion au PC, voir les sections suivantes.

8.1 Connexion RS-232

- Dans le menu des paramètres de l'appareil, sélectionnez RS-232 comme type de communication comme décrit dans la section 6.1.1.
- Connectez l'unité au port COM de votre PC via une ligne RS-232.
- Les paramètres du port COM sous Windows™ sont : 9600bps, 8bit de données, 1bit d'arrêt, pas de bit de parité, pas de contrôle de flux.
- Appuyez sur le bouton PC-LINK de votre machine.
- Démarrez le logiciel PC et sélectionnez le port COM sélectionné dans la fenêtre SET et, si nécessaire, les paramètres associés.
- Pour le fonctionnement du logiciel PC, voir la section 8.5.

8.2 Connexion USB

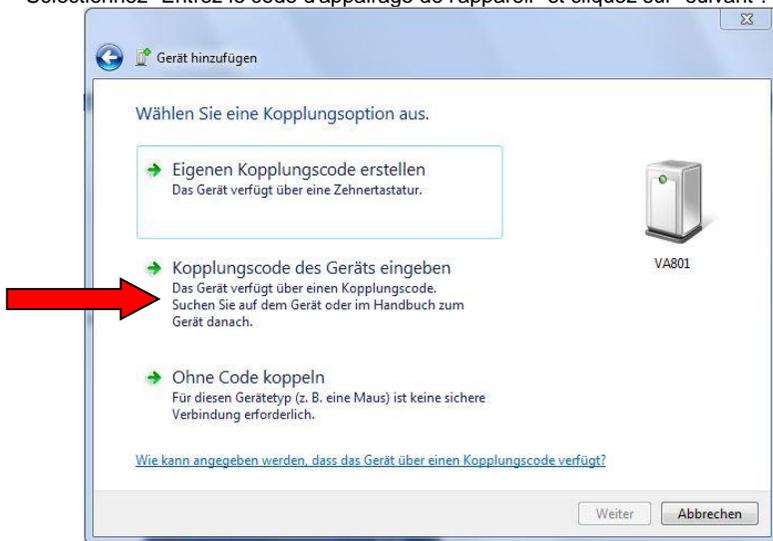
- Dans le menu des paramètres de l'appareil, sélectionnez USB comme type de communication comme décrit dans la section 6.1.1.
- Installez d'abord le pilote USB joint (PL-2303) avec le programme "DriverInstaller".
- Connectez l'appareil à un port USB de votre PC via un câble USB.
- Appuyez sur le bouton PC-LINK de votre machine.
- Windows™ devrait maintenant détecter automatiquement le périphérique et indiquer que l'installation a réussi.
- Si nécessaire, vérifiez l'installation correcte dans le Gestionnaire de périphériques de Windows sous la rubrique "Connexions (COM&LPT)". Prolific USB-to-Serial Comm Port" doit y apparaître avec un port COM attribué.
- Démarrez le logiciel PC et sélectionnez le port COM attribué dans la fenêtre SET.
- Pour le fonctionnement du logiciel PC, voir la section 8.5.

8.3 Connexion Bluetooth™

- Dans le menu des paramètres de l'appareil, sélectionnez Bluetooth™ comme type de communication, comme décrit dans la section 6.1.1.
- Connectez l'adaptateur Bluetooth fourni à la prise du connecteur à 6 broches à l'arrière de l'appareil.
- Appuyez sur le bouton PC-LINK de votre machine.
- Connectez l'adaptateur Bluetooth USB fourni au port USB de votre PC. L'installation du pilote et la reconnaissance de l'adaptateur se déroulent de manière entièrement automatique de Windows XP (SP3) à Windows 7.
- Un symbole Bluetooth apparaît dans la barre système de Windows. Cliquez sur le symbole Bluetooth avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "Ajouter un périphérique" avec un clic gauche.



- Dans le menu suivant, sélectionnez l'appareil reconnu et cliquez sur "suivant".
- Sélectionnez "Entrez le code d'appairage de l'appareil" et cliquez sur "suivant".



- Dans le menu suivant, entrez le code d'appairage "1234" et cliquez sur "suivant" pour connecter l'appareil au système.
- Si nécessaire, vérifiez l'installation correcte dans le Gestionnaire de périphériques de Windows sous la rubrique "Connexions (COM&LPT)". Là, "Standard serial via Bluetooth connection" doit apparaître avec un port COM attribué.
- Démarrez le logiciel PC et sélectionnez le port COM attribué dans la fenêtre SET.
- Pour le fonctionnement du logiciel PC, voir la section 8.5.

8.4 Connexion au réseau local

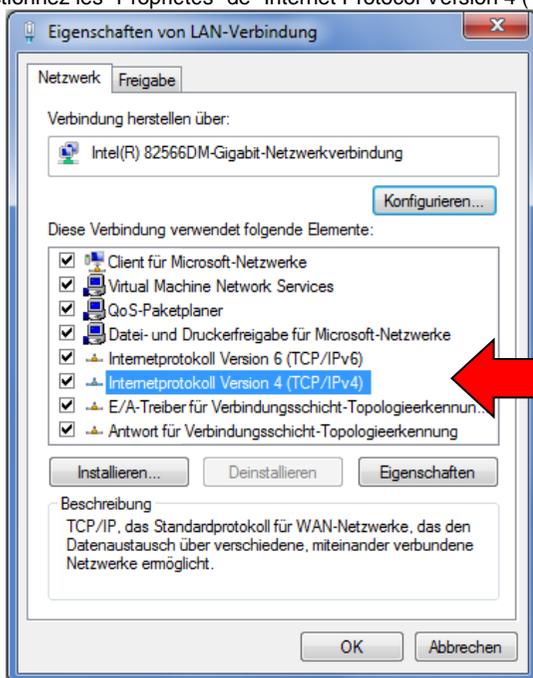
Grâce à la connexion LAN, le multimètre peut être connecté à un ordinateur directement ou via un routeur.
être connecté.

Connexion directe d'un ordinateur :

- Connexion : Branchez le câble LAN dans le connecteur LAN à l'arrière du multimètre.
- Branchez l'autre extrémité sur le port LAN de votre ordinateur.
- Activez "PC-Link" sur le multimètre.
- Définition des paramètres réseau de l'ordinateur : le multimètre ne prenant pas en charge la récupération automatique des adresses IP, vous devez lui attribuer une adresse IP statique.
- L'adresse IP du multimètre est "192.168.1.25" par défaut. Vous pouvez l'interroger via le logiciel et également le modifier via la ligne de commande comme décrit dans le paragraphe correspondant.
- Dans le "Centre de réseau et de partage", ouvrez les "Propriétés" de la "Connexion LAN".

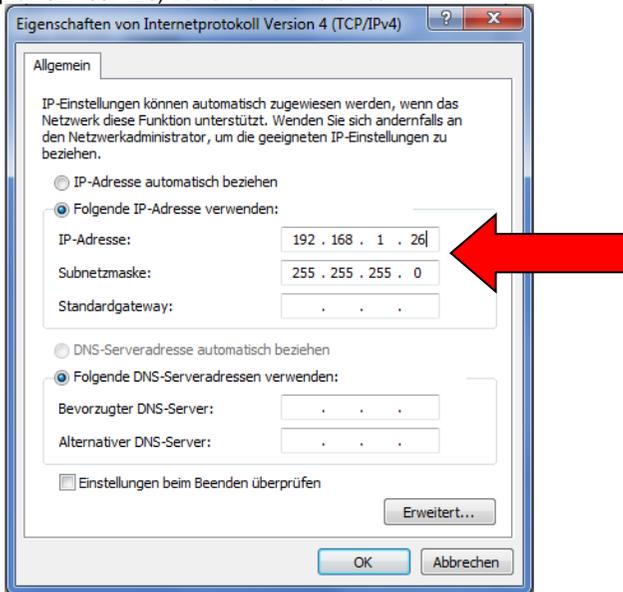


- Sélectionnez les "Propriétés" de "Internet Protocol Version 4 (TCP/IP4)".

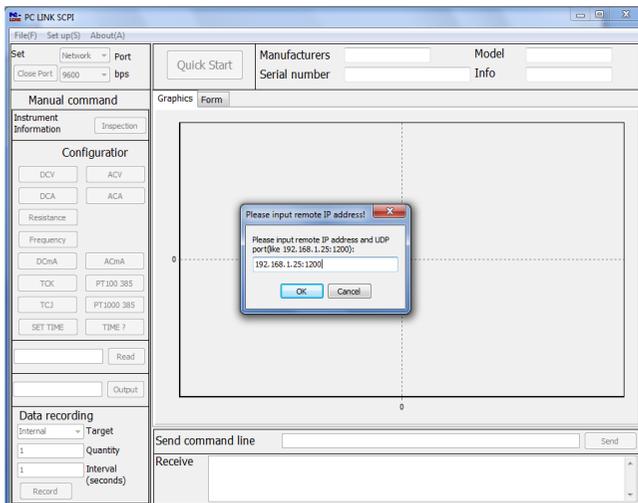


- Dans l'exemple suivant, nous définissons l'adresse IP à 192.168.1.26 ; le "masque de sous-réseau" est 255.255.255.0.

- Notez que l'adresse IP du multimètre (par défaut : 192.168.1.25) et l'adresse IP de votre PC (par exemple 192.168.1.26) doivent être différentes.



- Enfin, quittez le menu par le bouton "OK" et démarrez le logiciel PC.
- Sélectionnez le paramètre "Network" dans la fenêtre "Set" et saisissez l'adresse IP et le numéro de port UDP "192.168.1.25:1200" comme indiqué dans la fenêtre qui apparaît alors.



- Confirmez avec "OK" et la connexion réseau est prête à être utilisée.
- Pour le fonctionnement du logiciel PC, voir la section 8.5.

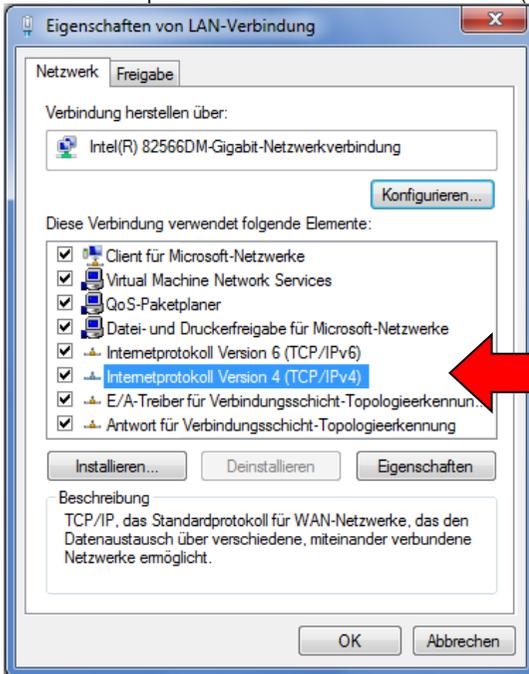
Note : La connexion réseau est toujours active et indépendante du réglage dans le menu "COMMUN".

Connectez-vous via un routeur :

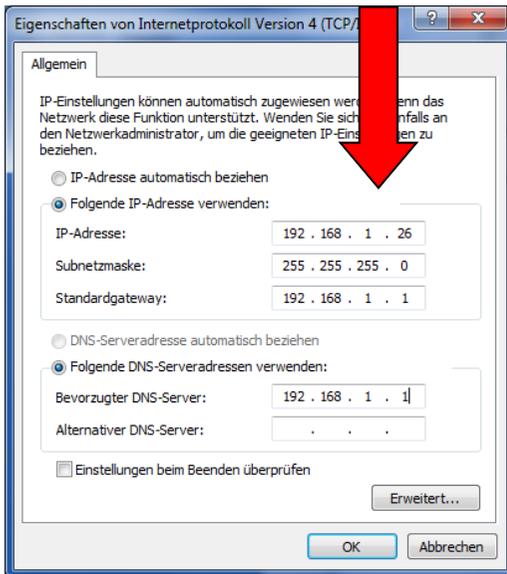
- Connexion : Branchez le câble LAN dans le connecteur LAN à l'arrière du multimètre.
- Branchez l'autre extrémité sur le port LAN de votre ordinateur.
- Activez "PC-Link" sur le multimètre.
- Définition des paramètres réseau de l'ordinateur : le multimètre ne prenant pas en charge la récupération automatique des adresses IP, vous devez lui attribuer une adresse IP statique.
- L'adresse IP du multimètre est "192.168.1.25" par défaut. Vous pouvez l'interroger via le logiciel et également le modifier via la ligne de commande comme décrit dans le paragraphe correspondant.
- Dans le "Centre de réseau et de partage", ouvrez les "Propriétés" de la "Connexion LAN".



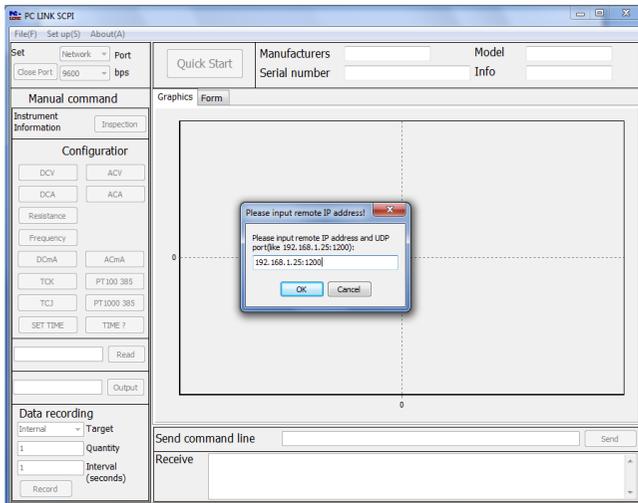
- Sélectionnez les "Propriétés" de "Internet Protocol Version 4 (TCP/IP4)".



- Dans l'exemple suivant, nous définissons l'adresse IP à 192.168.1.26 ; le "masque de sous-réseau" est 255.255.255.0.
- La passerelle par défaut et le serveur DNS ont l'adresse 192.168.1.1.
- Notez que l'adresse IP du multimètre (par défaut : 192.168.1.25) et l'adresse IP de votre PC (par exemple 192.168.1.26) doivent être différentes.



- Enfin, quittez le menu par le bouton "OK" et démarrez le logiciel PC.
- Sélectionnez le paramètre "Network" dans la fenêtre "Set" et saisissez l'adresse IP et le numéro de port UDP "192.168.1.25:1200" comme indiqué dans la fenêtre qui apparaît alors.

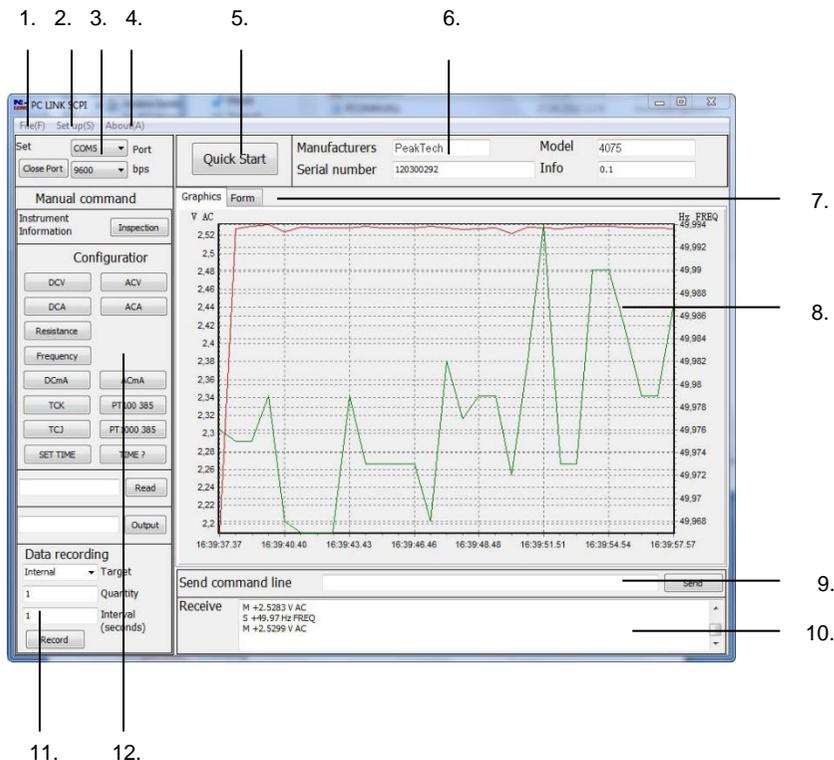


- Confirmez avec "OK" et la connexion réseau est prête à être utilisée.
- Pour le fonctionnement du logiciel PC, voir la section 8.5.

Note : La connexion réseau est toujours active et indépendante du réglage dans le menu "COMMUN".

8.5 Utilisation du logiciel PC

Le **PeakTech®** 4075 peut être entièrement contrôlé à distance grâce au logiciel PC fourni. Les données de mesure peuvent être affichés et enregistrés sous forme de diagramme ou de tableau de données.



1. menu fichier(F)

- **Open(O)** ouvre un tableau de valeurs mesurées mémorisées au format TXT
- **SAVE** sauvegarde le tableau des valeurs mesurées actuelles en format TXT
- **EXIT(E)** termine le programme

2. menu "set up" (S)

- Menu pour le réglage de la langue

3. fixer la fenêtre

- Dans la fenêtre Set, vous pouvez modifier les paramètres de la connexion de données avec votre PC.
- **Fermer le port** interrompt la connexion de données
- **Port** est utilisé pour définir le port COM ou la connexion réseau.
- **Bps** est utilisé pour définir la vitesse de transmission en série.

4. menu à propos

- **About** Indique la version du logiciel

5. interrupteur de démarrage rapide

- Le **commutateur Quick Start** est utilisé pour un transfert de données rapide sans avoir à effectuer de réglages particuliers.

6. fenêtre d'information

- Les données transmises par l'unité sont affichées dans la fenêtre d'information.

7. commutateur graphique/de forme

- Pour commuter l'affichage entre le tableau des graphiques et le tableau des valeurs mesurées

8. fenêtre d'affichage

- Affiche les valeurs mesurées transmises sous forme de diagramme graphique ou de tableau des valeurs mesurées.
- Pour agrandir une section du graphique, utilisez le bouton gauche de la souris pour faire glisser un cadre de sélection de haut en bas et de gauche à droite autour de la zone de mesure souhaitée.
- Pour réduire à nouveau la vue agrandie, faites glisser le cadre de sélection du bas à droite vers le haut à gauche.

9. ligne de commande

- Toutes les commandes de contrôle et certaines fonctions spéciales peuvent être saisies directement dans la ligne de commande. Veuillez vous reporter au tableau des commandes figurant sur le CD de logiciels joint.

10. Affichage de la transmission

- Représente les données envoyées et reçues

Fenêtre d'enregistrement des données

- Permet de contrôler à distance le stockage des données de mesure, comme décrit dans la section 6.1.2.
- Sous **Cible, vous** indiquez l'emplacement de stockage souhaité
- Sous **Quantité**, vous définissez le nombre souhaité de valeurs mesurées enregistrées.
- Sous **Intervalle**, vous réglez l'intervalle de mesure

12. contrôle direct

- Pour la commutation de toutes les plages de mesure via le logiciel
- **LE TEMPS ?** Demande l'heure du système du multimètre
- **SET TIME** synchronise l'heure système du multimètre avec celle du PC.

Un conseil :

L'heure système du multimètre est saisie dans le tableau des valeurs mesurées lors de l'enregistrement automatique des données sur un support de stockage et doit être synchronisée avec l'heure système du PC.

Pour connaître les nouvelles versions du logiciel, consultez notre page d'accueil à l'adresse www.peaktech.de.

9. entretien de l'appareil

Ce multimètre est un instrument de mesure de précision et doit être manipulé avec précaution. Les travaux d'entretien et de réparation de l'appareil ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés.

Pour une longue durée de vie, il est recommandé de manipuler l'appareil de mesure avec précaution et d'effectuer ou de respecter les mesures et points suivants :

- Gardez l'appareil au sec. Si de l'humidité est détectée, essuyez-la immédiatement.
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes et ne le faites fonctionner que dans des pièces aux températures normales.
- La précision des résultats de mesure ne peut être garantie que si l'appareil est manipulé et entretenu avec soin.
- Ne faites pas fonctionner ou ne stockez pas l'appareil dans un environnement poussiéreux.
- Nettoyez le boîtier uniquement avec un chiffon doux et humide. N'utilisez que du liquide vaisselle classique comme produit de nettoyage. N'utilisez jamais de détergents contenant des abrasifs. Avant le nettoyage, débranchez la fiche secteur de la prise.

Attention !

La modification des circuits internes ou l'altération de l'apparence ou de l'assemblage du multimètre annule automatiquement la garantie du fabricant.

9.1 Remplacement du fusible

Attention !

Avant de remplacer le fusible, éteignez le multimètre et déconnectez les fils de test des entrées. Remplacez les fusibles défectueux uniquement par un nouveau fusible correspondant à la valeur et aux dimensions d'origine.

Remplacer le fusible.

Fusible secteur : (115V, 60Hz) : 1,0A / 250V

Fusible secteur : (230V, 50Hz) : 0,5A / 250V

Entrée 10 A : 10A / 1000V

Entrée mA : 0,63A / 1000V

Pour remplacer un fusible secteur défectueux, procédez comme indiqué :

- Mettez le multimètre hors tension à l'aide du bouton "POWER" et débranchez les cordons de test des entrées.
- Ouvrez et retirez le porte-fusible situé à l'arrière de l'appareil. Retirez le fusible défectueux du porte-fusible.
- Insérez un nouveau fusible de même valeur et dimensions dans le porte-fusible.
- Remettez le porte-fusible en place et fixez-le.

Pour remplacer un fusible de cuisinière défectueux, procédez comme indiqué :

- Mettez le multimètre hors tension à l'aide du bouton "POWER" et débranchez les cordons de test des entrées.
- Retirez deux vis à l'arrière de l'appareil et retirez le boîtier métallique vers l'arrière.
- Retirez le fusible défectueux du porte-fusible.
- Insérez un nouveau fusible de même valeur et dimensions dans le porte-fusible.
- Remettez le boîtier en place et fixez-le.

Tous les droits sont réservés, y compris ceux de traduction, de réimpression et de reproduction de ce manuel ou de parties de celui-ci.

Les reproductions de toute nature (photocopie, microfilm ou toute autre méthode) ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Dernière version au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à l'unité dans l'intérêt du progrès.

Nous confirmons par la présente que tous les appareils répondent aux spécifications indiquées dans nos documents et sont livrés étalonnés en usine. Il est recommandé de répéter l'étalonnage après un an.

© **PeakTech**® 07/2021 /Th/Ehr.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH
- Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Allemagne
☎ +49-(0) 4102-97398 80 📠 +49-(0) 4102-97398 99
✉ info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de