

FR

TRADUCTION DE LA NOTICE
ORIGINALE
COMPTEUR DE PARTICULES



Sommaire

Remarques concernant la notice 2

Normes de sécurité 2

Informations sur l'appareil 4

Transport et stockage 7

Utilisation 7

L'application MultiMeasure Mobile 13

Maintenance et réparation 18

Défauts et pannes 18

Élimination 19

Déclaration de conformité 19

Remarques concernant la notice

Symboles

 **Avertissement relatif à la tension électrique**
Ce symbole indique que la tension électrique cause des risques pour la vie et la santé des personnes.

 **Avertissement relatif aux matières explosives**
Ce symbole indique que les matières explosives causent des risques pour la vie et la santé des personnes.

 **Avertissement**
Cette mention d'avertissement indique un risque moyen qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles s'il n'est pas évité.

 **Attention**
Cette mention d'avertissement indique un risque faible qui peut entraîner des blessures bénignes ou moyennes s'il n'est pas évité.

Remarque
Cette mention d'avertissement indique des informations importantes (par ex. dommages matériels), mais aucun danger.

 **Info**
Les indications présentant ce symbole vous aident à exécuter vos tâches rapidement et en toute sécurité.

 **Observer le mode d'emploi**
Ce symbole souligne la nécessité d'observer le manuel d'utilisation.

Vous pouvez télécharger la dernière version de ce manuel et la déclaration de conformité UE sur le lien suivant :



BQ21



<https://hub.trotec.com/?id=44635>

Normes de sécurité

Veillez lire attentivement le présent manuel avant la mise en service ou l'utilisation de l'appareil et conservez-le à proximité immédiate du site d'installation ou de l'appareil même.



Avertissement

Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.

Le non-respect des consignes de sécurité risque de causer une électrocution, de provoquer un incendie ou de causer des blessures graves.

Conservez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

- N'utilisez pas et ne placez pas l'appareil dans les pièces ou les zones présentant un risque d'explosion.
- N'utilisez pas l'appareil dans les atmosphères agressives.
- Ne plongez pas l'appareil sous l'eau. Ne laissez aucun liquide pénétrer à l'intérieur de l'appareil.
- L'utilisation de l'appareil n'est permise que dans les environnements secs et jamais sous la pluie ou par une humidité relative de l'air supérieure aux conditions admissibles de fonctionnement.
- Protégez l'appareil du rayonnement direct et permanent du soleil.
- Ne retirez aucun signal de sécurité, autocollant ni étiquette de l'appareil. Tous les signaux de sécurité, autocollants et étiquettes doivent être conservés de manière à rester lisibles.
- L'appareil ne doit pas être ouvert.
- Évitez de regarder directement le rayon laser.
- Ne dirigez pas le rayon laser sur les personnes ou sur les animaux.
- N'utilisez l'appareil que si les précautions de sécurité prises sont suffisantes à l'endroit de la mesure (par exemple lors de mesures sur la voie publique, sur les chantiers, etc.). Dans le cas contraire, n'utilisez pas l'appareil.
- Observez les conditions d'entreposage et de fonctionnement (voir « Caractéristiques techniques »).

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour mesurer la taille et le nombre, ainsi que la concentration massique des particules dans l'air.

Pour utiliser l'appareil de manière adéquate, utilisez uniquement les accessoires homologués de Trotec ou les pièces de rechange de Trotec.

Utilisations non conformes prévisibles

L'appareil ne doit pas être utilisé pour la mesure dans un liquide.

L'appareil ne doit pas être utilisé en zone explosive, en contact avec de l'eau ou en cas d'humidité de l'air élevée.

Il est interdit de modifier, compléter ou altérer l'appareil de quelque manière que ce soit.

Qualification du personnel

Toute personne utilisant le présent appareil doit :

- avoir lu et compris la notice d'instructions, et notamment le chapitre « Sécurité ».

Signaux de sécurité et étiquettes sur l'appareil

Remarque

N'enlevez aucun signal de sécurité, autocollant ni étiquette de l'appareil. Tous les signaux de sécurité, autocollants et étiquettes doivent être conservés de manière à rester lisibles.

Les signaux de sécurité et étiquettes suivants sont apposés sur l'appareil :

Étiquette d'avertissement	
Signification	<p>L'étiquette d'avertissement se trouve au dos de l'appareil et indique qu'il s'agit d'un appareil doté d'un laser de classe 3R. La puissance est inférieure à 1,5-3 mW. La plage de fréquence du laser est de 780 nm.</p> <p>Ne regardez pas directement dans l'ouverture par laquelle le rayon laser est émis.</p>

Risques résiduels



Avertissement relatif à la tension électrique

Risque d'électrocution provoquée par la pénétration de liquide dans le boîtier !

Ne plongez pas l'appareil et les accessoires dans l'eau. Veillez à éviter la pénétration d'eau ou d'autres liquides dans le boîtier.



Avertissement relatif à la tension électrique

Toute intervention au niveau des composants électriques est à réaliser exclusivement par une entreprise spécialisée !



Avertissement relatif aux matières explosives

N'exposez jamais les batteries à une température supérieure à 60 °C ! Ne mettez jamais les batteries en contact avec de l'eau ni du feu ! Évitez l'exposition directe au soleil et à l'humidité. Risque d'explosion !



Avertissement relatif au rayonnement laser

Laser classe 3R, P max. : < 1,5–3 mW, λ: 780 nm, EN 60825-1:2014

N'exposez pas votre œil volontairement au rayon laser et ne regardez pas directement dans l'ouverture par laquelle il est émis.

Ne dirigez jamais le rayon laser vers des personnes, des animaux ou des surfaces réfléchissantes. Même une exposition brève au rayon laser risque de provoquer des dommages de la vue.

L'observation de la sortie laser au moyen d'instruments d'optique (par exemple loupe, verres grossissants, etc.) peut affecter la vue.

Lors de travaux avec un laser de classe 3R, observez les consignes légales de votre pays en ce qui concerne le port de lunettes de protection.



Avertissement

Danger de suffocation !

Veillez ne pas laisser traîner les emballages vides. Ils pourraient être dangereux pour les enfants.



Avertissement

L'appareil n'étant pas un jouet, il n'est pas adapté aux enfants.



Avertissement

L'utilisation de l'appareil peut comporter un risque s'il est utilisé par des personnes non compétentes ou en cas d'utilisation non conforme ou non conventionnelle ! Observez les qualifications requises pour le personnel.



Attention

Les batteries lithium-ions risquent de prendre feu en cas de surchauffe ou de dommage. Assurez un éloignement suffisant par rapport aux sources de chaleur, ne soumettez pas les batteries lithium-ions au rayonnement solaire direct et assurez-vous de l'intégrité de l'enveloppe. Ne surchargez pas les batteries lithium-ions. Si la batterie n'est pas intégrée dans l'appareil, n'utilisez pour la charge que des chargeurs intelligents qui coupent d'eux-mêmes le courant de charge lorsque la batterie est entièrement chargée. Chargez toujours les batteries lithium-ions à temps, avant qu'elles ne soient complètement déchargées.



Attention

Tenez l'appareil à l'écart de sources de chaleur.

Remarque

N'exposez pas l'appareil à l'humidité ou à des températures extrêmes afin d'éviter de le détériorer.

Remarque

N'utilisez pas de nettoyants agressifs, abrasifs ou décapants pour nettoyer l'appareil.

L'appareil est équipé d'une cellule de mesure à laser (laser classe 3R, 780 nm, 1,5-3 mW). Du fait de l'encapsulation qui interdit toute manipulation, l'appareil est classé dans la classe laser 1 (DIN EN 60825-1) selon le règlement allemand « TROS Laserstrahlung » (règles techniques sur la protection du travail concernant le rayonnement optique artificiel de l'Institut fédéral pour la sécurité et la santé au travail). Tout travail de réparation ou de maintenance doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié formé en conséquence, dans le respect des consignes légales.

L'appareil peut être couplé à un terminal par l'intermédiaire de Bluetooth. La combinaison avec l'application MultiMeasure Mobile de Trotec ouvre de nombreuses possibilités d'analyse et d'affichage des valeurs de mesure obtenues.

Les résultats de mesure peuvent être visualisés et enregistrés sur le terminal, aussi bien sous forme numérique que graphique. Ensuite, les valeurs de mesure peuvent être transmises en tant que fichiers PDF ou Excel.

L'application dispose en outre d'une fonction rapport, d'un organisateur, d'une gestion des clients et d'autres fonctions d'analyse. Les mesures et les données d'un projet peuvent même être partagées avec des collègues et, si MultiMeasure Studio Professional est installé sur un PC, intégrées dans un rapport professionnel, avec les modèles de texte et de rapport correspondants, pour les domaines d'application les plus variés.

Seuils d'alarme pour la pollution aux particules fines ¹⁾

Canal	Vert	Jaune	Orange	Rouge	Violet	Brun
2,5 µm	de 0 à 545	de 546 à 1235	de 1236 à 2470	de 2471 à 3300	de 3301 à 4950	> 4950
10 µm	de 0 à 68	de 69 à 170	de 171 à 340	de 341 à 454	de 455 à 680	> 680

Seuils d'alarme pour la concentration de particules ¹⁾

Qualité de l'air	Valeur en µg/m ³	Échelle de mesure
Excellent	de 0 à 10 µg/m ³	Vert
Bon	de 10 à 35 µg/m ³	Jaune
Pollution faible	de 35 à 75 µg/m ³	Orange
Pollution moyenne	de 75 à 150 µg/m ³	Rouge
Pollution forte	de 150 à 250 µg/m ³	Violet
Pollution très forte	> 250 µg/m ³	Brun

¹⁾Les valeurs limites d'alarme indiquées ici se réfèrent à une valeur moyenne de la concentration de particules PM 2.5 sur une durée de 24 heures et s'appuient sur les directives globales de la WHO (World Health Organization) pour la qualité de l'air. Elles ne sont en aucune manière contraignantes juridiquement et ont une fonction uniquement indicative.

Informations sur l'appareil

Description de l'appareil

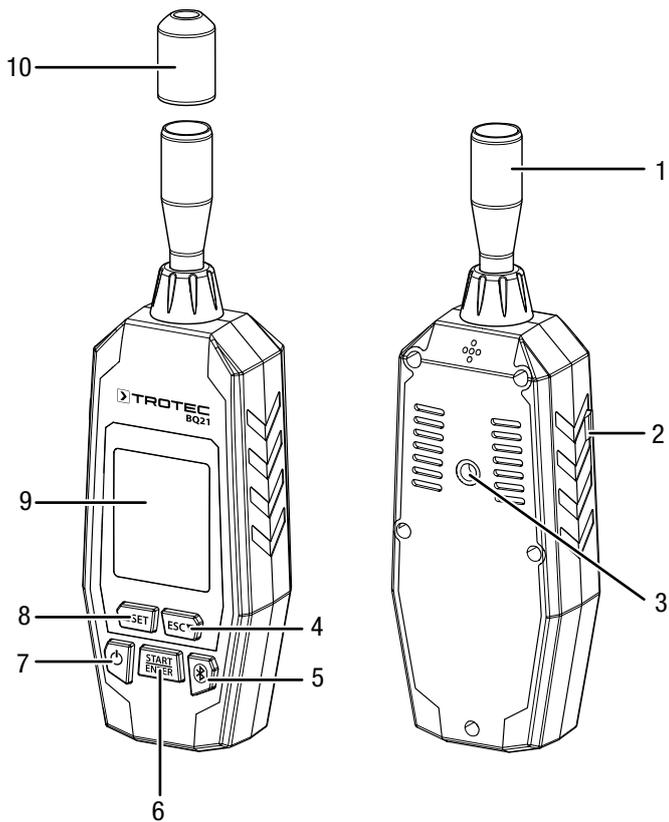
Le compteur de particules sert à mesurer le nombre et la taille des particules contenues dans l'air. Les données mesurées servent à analyser les salles blanches ou à prouver la pollution de l'air aux particules fines.

Pour obtenir les données, le compteur de particules aspire de l'air durant un laps de temps paramétrable, pour ensuite déterminer le nombre et la taille ou la concentration massique des particules contenues dans l'air aspiré.

Les particules de taille 2,5 µm et 10,0 µm sont alors prises en compte au même titre.

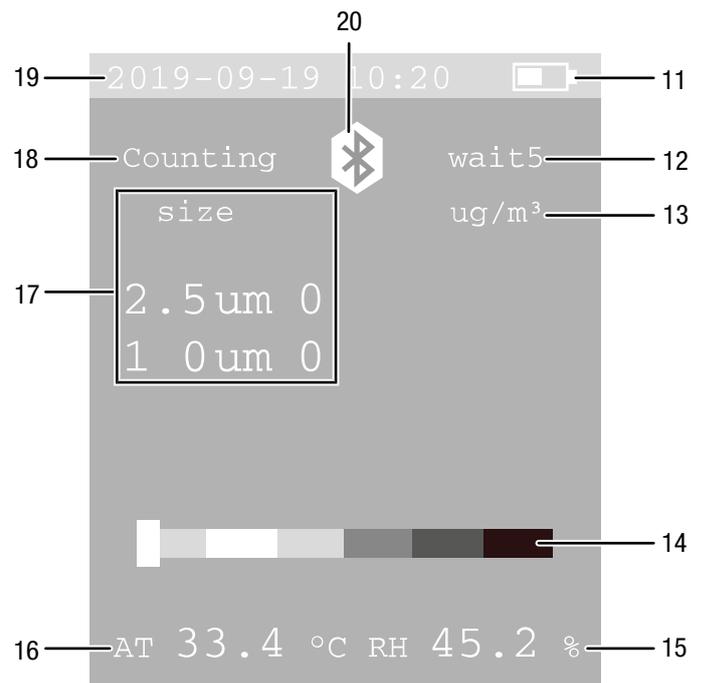
Les valeurs déterminées s'affichent simultanément pour toutes les tailles de particules sur un écran couleur. De plus, la pollution de l'air s'affiche sur une échelle colorée. Dès que la pollution particulaire se trouve en dehors de la zone verte de l'échelle, une alarme retentit (voir tableau valeurs limites d'alarme pour la concentration de particules).

Représentation de l'appareil



N°	Désignation
1	Entonnoir de mesure
2	Port USB
3	Filetage pour trépied
4	Touche ESC / ▼
5	Touche NEM (Bluetooth)
6	Touche START / ENTER
7	Touche marche/arrêt
8	Touche SET / ▲
9	Écran couleur
10	Capuchon

Affichage



N°	Désignation
11	Affichage de l'état de la batterie
12	Démarrage retardé Durée de mesure Intervalle de mesure
13	Unité (quantité ou $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
14	Échelle de mesure de la pollution aux particules
15	Humidité relative
16	Température ambiante
17	Taille et nombre ou concentration massique des particules
18	État de la mesure
19	Date et heure
20	Symbole Bluetooth

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Modèle	BQ21
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	188 mm x 52 mm x 35 mm
Poids	175 g
Interfaces	Port USB pour chargeur
Filetage pour trépied	1/4 pouce – 20 UNC
Conditions de fonctionnement	0 °C à +40 °C avec 20 à 80 % HR
Conditions de stockage	-10 °C à +50 °C avec 10 à 90 % HR
Affichage	Écran LCD couleur de 2 pouces avec rétro-éclairage
Fonctions	Fonction alarme, commutation °C/°F
Enregistrement des données	5 000 enregistrements dans la mémoire interne
Bluetooth	
Plage de fréquence	2,4 GHz
Puissance d'émission max.	10 dBm
Énergie	
Batterie	Li-ions
Tension nominale	3,7 V \equiv
Capacité	1500 mAh
Autonomie	env. 5 heures en fonctionnement continu
Temps de charge	env. 3,5 heures avec bloc secteur
Arrêt automatique	3 min, 15 min ou 30 min
Mesure de température	
Plage de température	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Précision de la mesure de température	± 1 °C (2 °F)
Mesure d'humidité	
Plage de mesure humidité	0 % HR à 100 % HR
Précision de la mesure d'humidité	$\pm 3,5$ % HR de 20 % à 80 % HR ± 5 % HR de 0 % à 20 % HR et 80 % à 100 % HR

Paramètre	Valeur
Compteur de particules	
Canaux (tailles de particule détectables)	2,5 μ m, 10,0 μ m
Débit	0,9 l/min, géré par une pompe interne
Mode de comptage	Concentration
Efficacité de comptage	100 % pour particules > 0,45 μ m (selon ISO 21501)
Comptage zéro	1 comptage / 5 minutes (selon JIS B9921)
Démarrage retardé	5 secondes
Entrée d'échantillon	Sonde isocinétique
Étalonnage	par particules en latex monodispersées (particules PSL ; selon NIST)
Source lumineuse de la cellule de mesure	Laser classe 1 (laser classe 3R encapsulé contre toute manipulation, 780 nm, 1,5-3 mW, classifié selon DIN EN 60825-1 et règlement « Radiation laser TROS »)
Concentration massique	
Canaux	PM 2.5 / PM 10
Plage de mesure	de 0 à 2000 μ g/m ³
Résolution	1 μ g/m ³

Composition de la fourniture

- 1 compteur de particules BQ21
- 1 câble USB
- 1 chargeur
- 1 pied avec vis
- 1 notice succincte

Transport et stockage

Remarque

L'appareil peut s'endommager si vous le transportez ou l'entreposez de manière inappropriée.

Observez les informations relatives au transport et à l'entreposage de l'appareil.

Transport

Utilisez la pochette fournie avec l'appareil pour transporter ce dernier afin de le protéger contre les influences extérieures.

La batterie Li-ion fournie est soumise aux exigences du droit des marchandises dangereuses.

Observez les instructions suivantes relatives au transport ou à l'expédition de batteries Li-ion :

- Les batteries peuvent être transportées sur la route par l'utilisateur sans autres conditions.
- Il est nécessaire de respecter les exigences et les marquages spécifiques lors de l'expédition par des tiers (par ex. transport aérien ou entreprises de transport). Ici, un expert des matières dangereuses doit être consulté pour la préparation des colis.
 - N'utilisez les batteries que si le boîtier est intact.
 - Veuillez également respecter les prescriptions nationales éventuelles.

Stockage

Observez les conditions de stockage suivantes lorsque vous n'utilisez pas l'appareil :

- au sec et protégé du gel et de la chaleur
- dans un endroit protégé de la poussière et de l'exposition directe du soleil
- le cas échéant, protégé de la poussière par une housse
- la température de stockage correspond aux valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques

Utilisation

Charge de la batterie

À la livraison, la batterie est partiellement chargée afin d'éviter toute détérioration causée par une décharge profonde.



Avertissement relatif à la tension électrique

Avant chaque utilisation, contrôlez le chargeur et le câble pour déceler d'éventuels endommagements. Lorsque vous constatez des endommagements, il ne faut plus utiliser ni le chargeur, ni le câble !

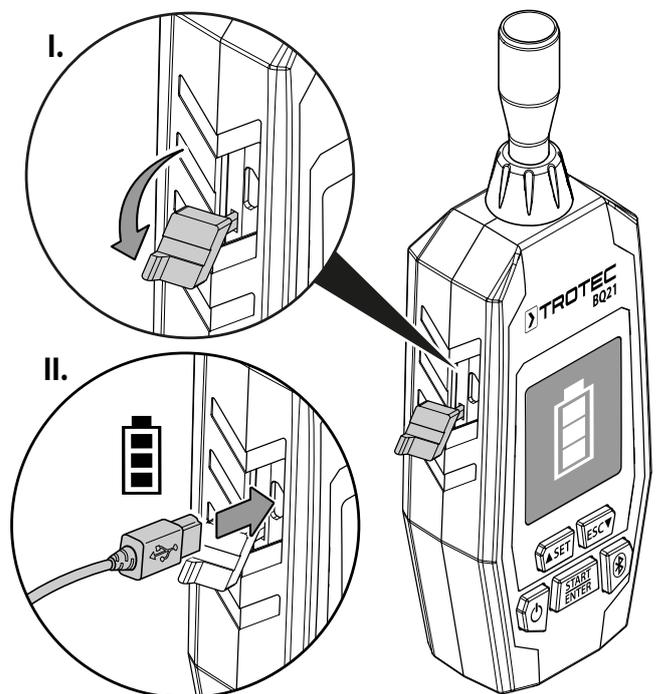
Remarque

L'accumulateur peut être endommagé en cas d'utilisation incorrecte.

Ne chargez jamais l'accumulateur à des températures ambiantes inférieures à 10 °C ou supérieures à 40 °C.

Il convient de recharger la batterie avant la première mise en service et lorsque la puissance est faible (l'affichage de la charge de la batterie [11] clignote). À cette fin, procédez de la manière suivante :

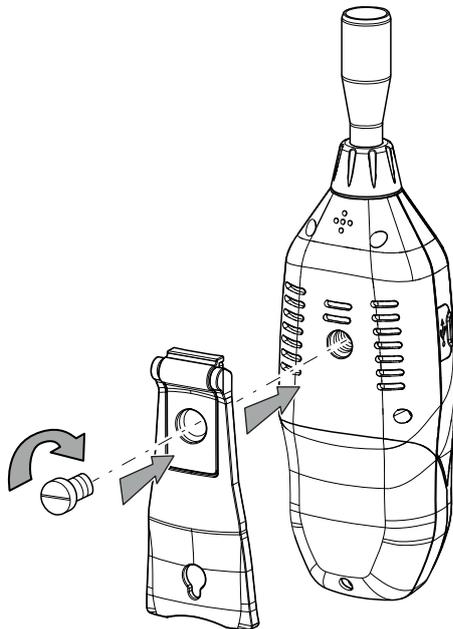
1. Raccordez le chargeur de l'appareil à une prise secteur conformément sécurisée.
2. Branchez le câble de charge sur le port USB de l'appareil.



⇒ Une indication de charge s'affiche sur l'écran.

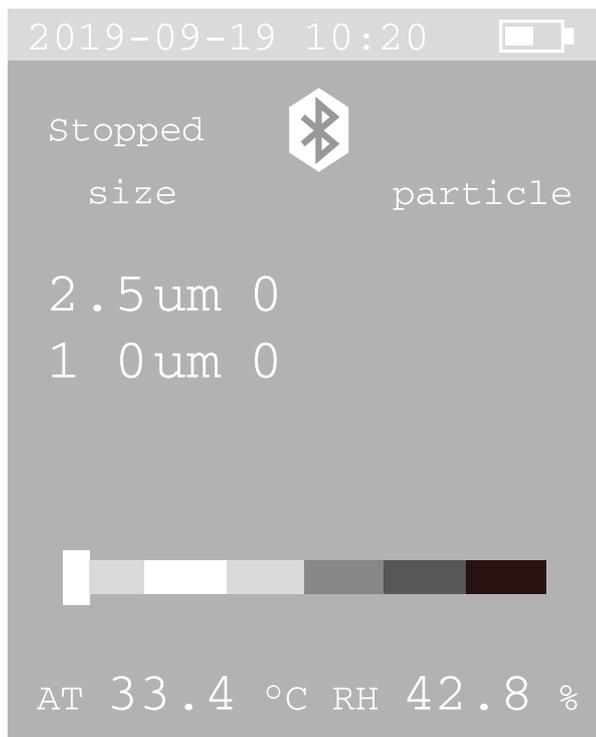
Monter le pied (montage optionnel)

Si besoin, vous pouvez fixer le pied dans le filetage avec la vis fournie.



Mise en marche

- Maintenez la touche Marche/Arrêt (7) appuyée jusqu'à ce que l'écran couleur s'allume.
 - ⇒ Un signal sonore retentit.
 - ⇒ L'appareil est prêt à fonctionner dès que l'écran de démarrage s'affiche.



Activation / désactivation de Bluetooth

L'appareil peut être couplé à un terminal par l'intermédiaire de Bluetooth. La combinaison avec l'application MultiMeasure Mobile de Trotec ouvre de nombreuses possibilités d'analyse et d'affichage des valeurs de mesure obtenues.

- Pour activer la fonction Bluetooth, appuyez sur la touche Bluetooth (5).
 - ⇒ Le symbole Bluetooth (20) s'affiche.
- Pour désactiver la fonction Bluetooth, appuyez de nouveau sur la touche Bluetooth (5).
 - ⇒ Le symbole Bluetooth (20) disparaît.

La fonction Bluetooth peut également être activée ou désactivée dans les paramètres système.

Vous trouverez davantage d'informations sur le téléchargement et les fonctionnalités de l'application au chapitre *Application Trotec MultiMeasure Mobile*.

Exécution de la mesure



Info

Veillez noter que le passage d'un endroit froid à un endroit chaud peut entraîner la formation d'eau de condensation sur le circuit imprimé de l'appareil. Cet effet physique inévitable fausse les mesures. Dans ce cas, l'écran n'indique aucune valeur ou une valeur erronée. Attendez quelques minutes avant d'effectuer une mesure, afin que l'appareil s'adapte au changement de conditions.

- Retirez le capuchon de protection (10) de l'entonnoir de mesure (1).

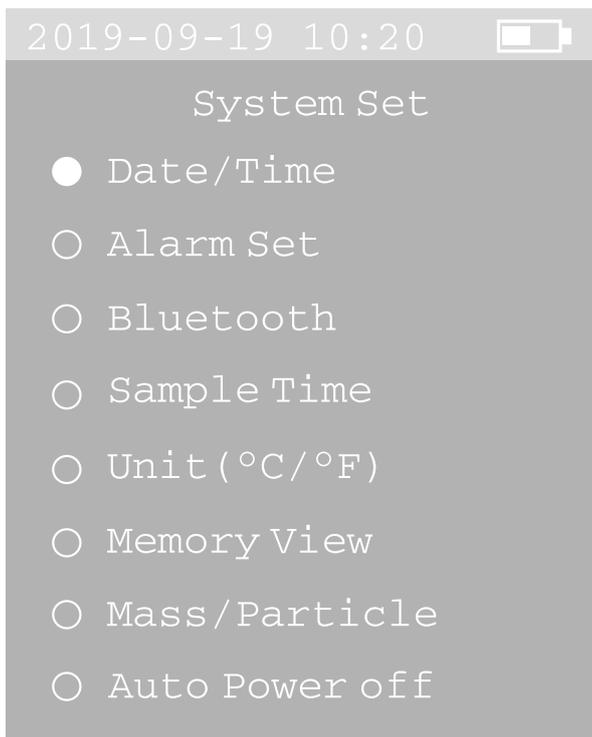


- Dirigez l'appareil vers la zone à mesurer.

3. Appuyez sur la touche *START* (6).
 - ⇒ L'appareil décompte environ 5 secondes jusqu'au début de la mesure.
 - ⇒ Ensuite, la mesure s'effectue pendant la durée de l'intervalle de mesure réglé.
 - ⇒ Les résultats de mesure s'affichent sur l'écran par canal de mesure.

Paramètres système

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) pendant 2 secondes env. pour accéder aux paramètres du système.
 - ⇒ Le menu suivant s'affiche :



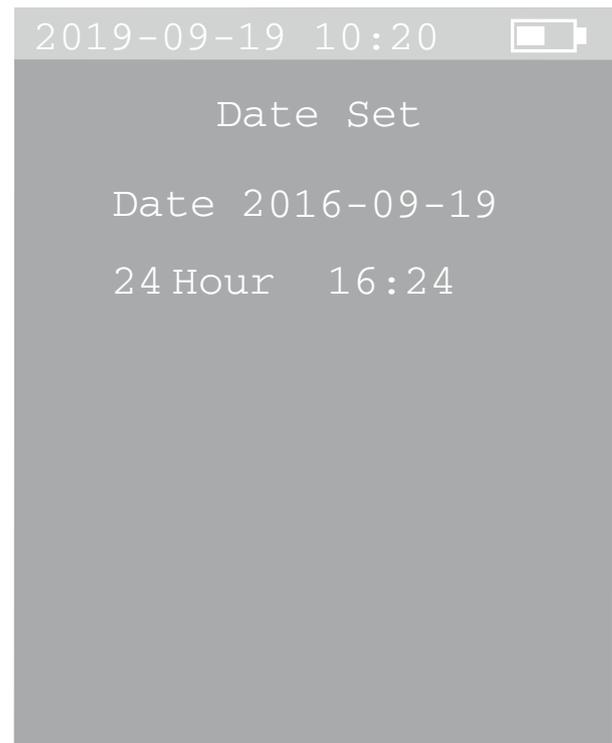
Il est possible d'accéder aux sous-menus suivants depuis le menu principal :

Sous-menu	Fonction
Date/Time	Régler la date et l'heure
Alarm Set	Activer/désactiver l'alarme
Bluetooth	Activation/désactivation de Bluetooth
Sample Time	Réglage de la durée de mesure
Unit (°C / °F)	Commuter l'unité de température
Memory View	Afficher le taux d'occupation de la mémoire
Mass/Particle	Sélectionner mode de mesure Particule (<i>Particle</i>) ou concentration massique (<i>Mass</i>)
Auto Power Off	Régler la désactivation automatique

Régler la date et l'heure

Il est possible de régler la date et l'heure et de sélectionner l'affichage de l'heure (format 24 h ou 12 h).

Procédez de la manière suivante pour régler la date et l'heure :

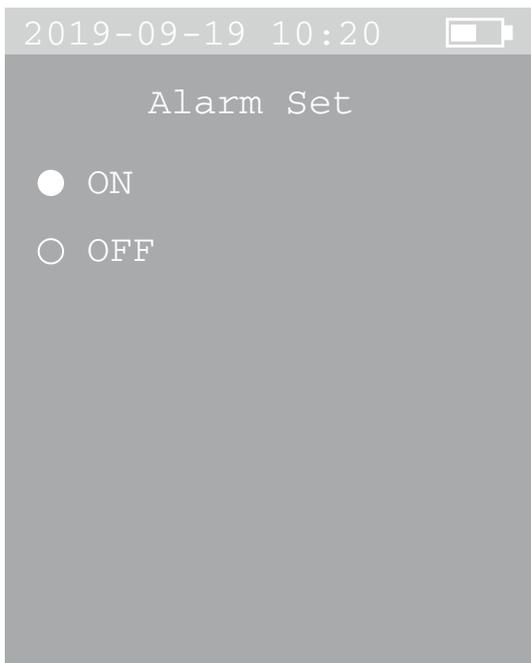


2. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner un sous-menu.
3. Appuyez sur la touche *START/ENTER* (6) pour confirmer la sélection.
4. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner le paramètre désiré dans le sous-menu.
5. Appuyez ensuite pendant 2 secondes environ sur la touche *ESC* (4) pour quitter le sous-menu ou le menu des paramètres système.

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour régler l'année.
2. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
3. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour régler le mois.
4. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
5. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour régler le jour.

6. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
 7. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour choisir entre le format 24 h ou A.M./P.M.
 8. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
 9. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour régler l'heure.
 10. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
 11. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour régler les minutes.
 12. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
 13. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.
- ⇒ Les réglages pour la date et l'heure sont enregistrés.

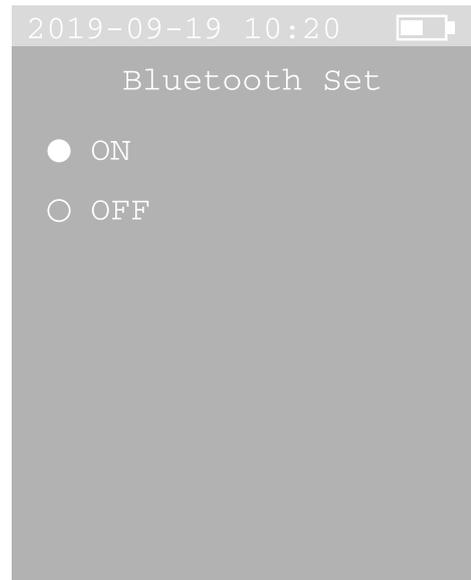
Activer/désactiver l'alarme



Procédez de la manière suivante pour activer ou désactiver l'alarme :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner le paramètre *ON* (alarme allumée) ou le paramètre *OFF* (alarme éteinte).
2. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.

Activation/désactivation de Bluetooth

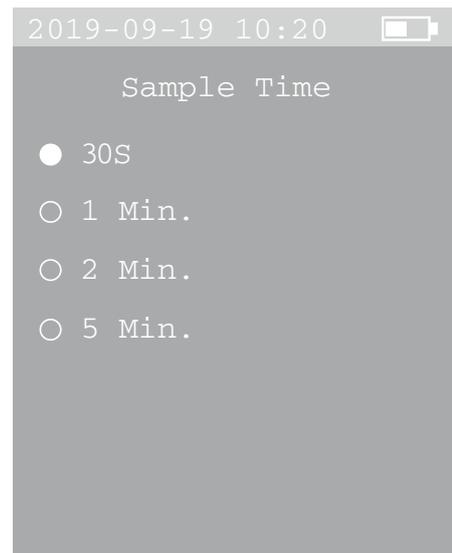


Procédez de la manière suivante pour activer ou désactiver Bluetooth à partir du paramétrage système :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner le paramètre *ON* (Bluetooth actif) ou le paramètre *OFF* (Bluetooth inactif).
 2. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.
- ⇒ Le symbole Bluetooth apparaît à l'écran.

Réglage de la durée de mesure

Il est possible de sélectionner la durée de la mesure (30 s, 1 min, 2 min ou 5 min).

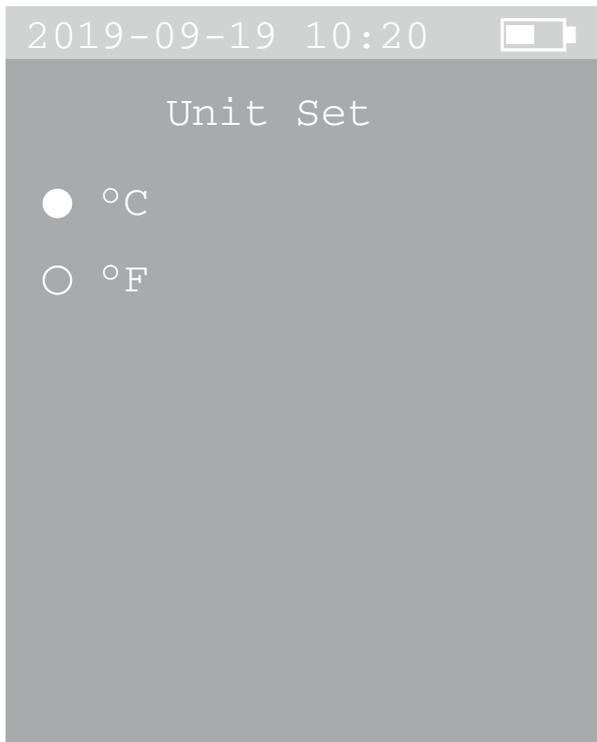


Procédez de la manière suivante pour définir la durée de mesure :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner la durée de mesure désirée.
2. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.

Commuter l'unité de température

Il est possible de choisir entre l'affichage en °C ou en °F.

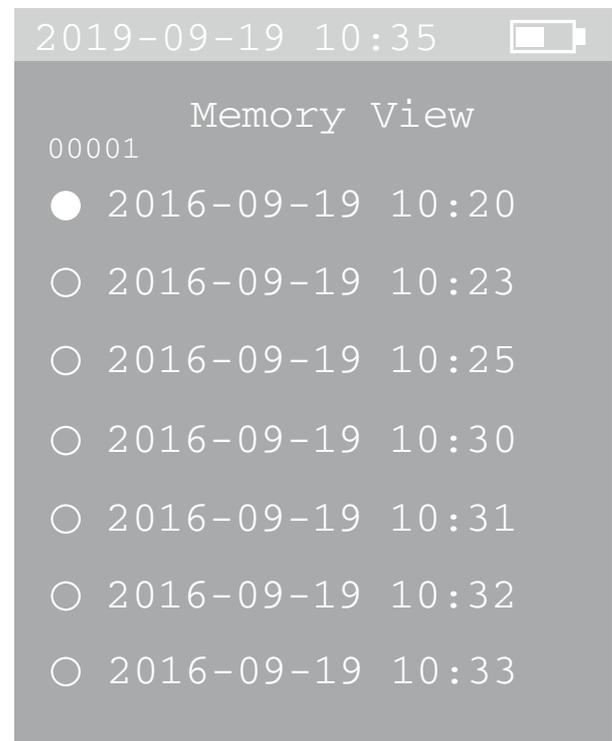


Procédez de la manière suivante pour changer l'unité de température :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou la touche *ESC* (4) afin de passer de °C à °F ou inversement.
2. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.

Afficher le taux d'occupation de la mémoire

Il est possible d'enregistrer jusqu'à 5 000 enregistrements dans la mémoire interne de l'appareil.



Procédez de la manière suivante pour afficher le taux d'occupation de la mémoire :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner la mesure désirée.
2. Appuyez sur la touche *START* (6) pour confirmer la sélection.
 - ⇒ Les valeurs de mesure s'affichent sur l'écran (9).
 - ⇒ Dans cette vue, il est également possible de sélectionner les différentes mesures avec la touche *SET* (8) et la touche *ESC* (4). Le numéro correspondant à la mesure s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran.
3. Appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes env. pour retourner à l'aperçu des mesures.
4. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.

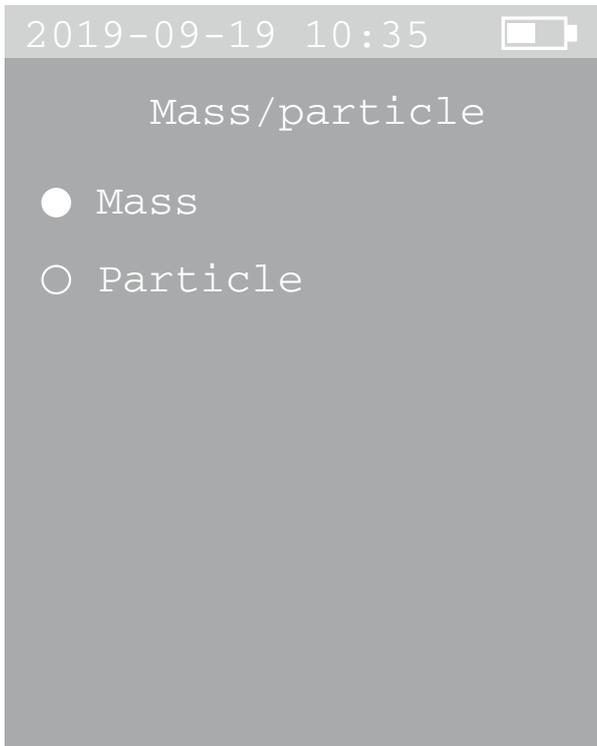


Info

Il est possible d'effacer la mémoire depuis l'écran de mesure en appuyant d'abord sur la touche *ESC* (4) puis simultanément sur la touche Bluetooth (5) jusqu'à ce qu'un long signal sonore se fasse entendre.

Sélectionner mode de mesure

Il est possible de choisir entre le comptage de particules (*Particle*) ou l'affichage de concentration massique (*Mass*).

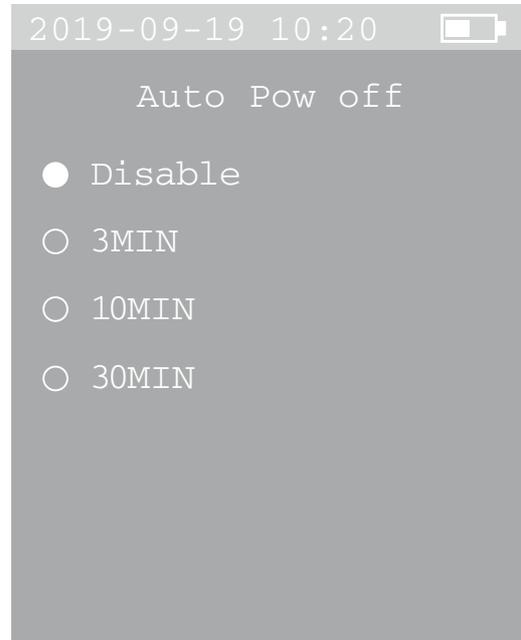


Procédez de la manière suivante pour sélectionner le mode de mesure :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour choisir entre le mode de mesure des particules (*Particle*) ou la concentration massique (*Mass*).
2. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.

Régler la désactivation automatique

Il est possible de sélectionner si l'arrêt de l'appareil s'effectue automatiquement au bout de 3, de 10 ou de 30 min. Vous pouvez également désactiver l'arrêt automatique (*Disable*).



Procédez de la manière suivante pour régler la désactivation automatique :

1. Appuyez sur la touche *SET* (8) ou sur la touche *ESC* (4) pour sélectionner l'heure d'arrêt désirée.
2. Ensuite, appuyez sur la touche *ESC* (4) pendant 2 secondes environ pour retourner aux paramètres système.

Arrêt de l'appareil

1. Maintenez la touche *Marche/Arrêt* (7) appuyée jusqu'à ce que l'écran couleur s'éteigne.
⇒ Un signal sonore retentit.
⇒ L'appareil s'est éteint.
2. Placez le capuchon de protection (10) sur l'entonnoir de mesure (1).



L'application MultiMeasure Mobile

L'application MultiMeasure Mobile



Installez l'application MultiMeasure Mobile de Trotec sur le terminal que vous voulez utiliser en combinaison avec l'appareil.

Info

L'application MultiMeasure Mobile est disponible dans les langues suivantes : allemand, anglais, espagnol, français, italien, néerlandais, polonais et turc. Si votre langue locale ne fait pas partie de la liste, veuillez choisir une des autres langues. Veuillez noter que les traductions des captures d'écran qui suivent dans ce chapitre ne sont destinées qu'à une meilleure compréhension pour l'utilisateur.

Info

Certaines fonctions de l'application ont besoin d'accéder à votre position géographique et nécessitent une connexion Internet active.

L'application est disponible chez Google Play et dans l'App-Store Apple ainsi que par l'intermédiaire du lien suivant :



<https://hub.trotec.com/?id=43083>

Connexion de l'appareil de mesure

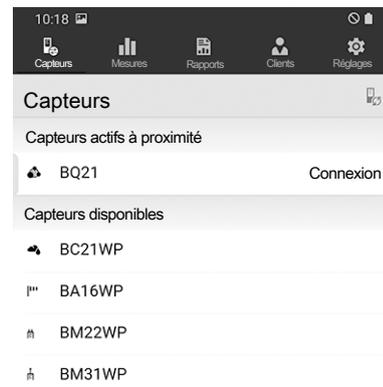


Info

L'application peut être connectée à plusieurs appareils de mesure différents ou du même type et enregistrer plusieurs mesures en parallèle. Le nombre des capteurs susceptibles d'être connectés dépend du terminal.

Pour connecter un appareil de mesure au terminal, procédez de la manière suivante :

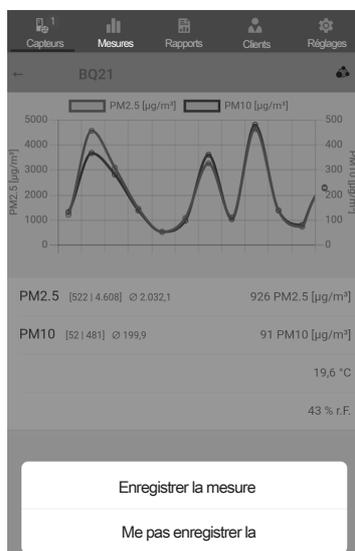
- ✓ L'application MultiMeasure Mobile de Trotec est installée.
- ✓ Bluetooth est activé sur votre terminal.
- 1. Mettez l'appareil de mesure en marche (voir chapitre « Utilisation »).
- 2. Assurez-vous que la fonction Bluetooth est activée sur l'appareil de mesure.
- 3. Lancez l'application MultiMeasure Mobile de Trotec sur votre terminal.
 - ⇒ La liste des capteurs actifs et disponibles s'affiche.
- 4. Appuyez sur le bouton pour actualiser l'affichage si l'appareil de mesure souhaité n'est pas indiqué en tant qu'appareil actif.
 - ⇒ Le terminal recherche à nouveau tous les capteurs actifs et les affiche à l'écran.



- 5. Sélectionnez le capteur souhaité dans la liste des capteurs actifs.
 - ⇒ L'appareil de mesure et le terminal se connectent.
 - ⇒ L'affichage de la valeur de mesure apparaît.

Affichage de la valeur de mesure

Une fois le capteur connecté au terminal, le sous-menu de mesure s'ouvre et un dialogue apparaît pour demander si la mesure doit être enregistrée.



La valeur de mesure actuelle ainsi que l'unité associée s'affichent dans le champ des valeurs de mesure.

Après plusieurs mesures, la valeur la plus basse, la valeur la plus élevée, la valeur moyenne et la valeur actuelle sont affichées en-dessous du champ des valeurs de mesure.

En fonction du mode de mesure défini sur l'appareil, les valeurs de mesure sont affichées à l'écran :

- Concentration de particules en *Nombre par litre* (n/L) ou
- Concentration massique ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

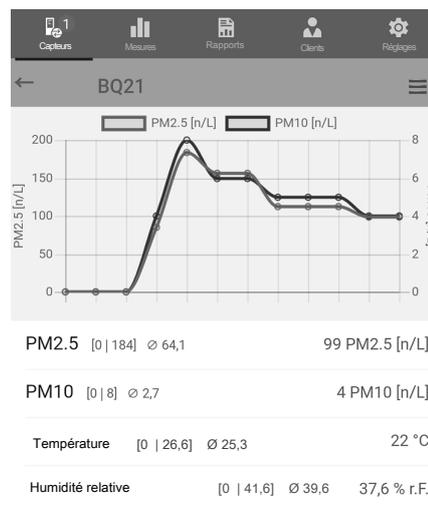
Vous pouvez modifier l'affichage en changeant le mode de mesure sur l'appareil (voir chapitre « Sélection du mode de mesure »).

Une fois la mesure démarrée, une mesure est effectuée en continu conformément à la durée de mesure définie (mesure X/T). Les valeurs de mesure obtenues sont représentées dans l'affichage des valeurs de mesure.

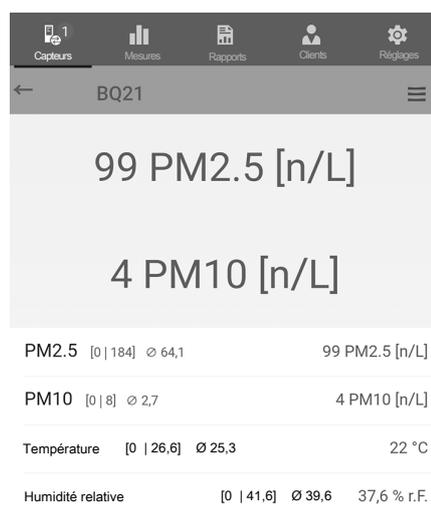
Les valeurs de mesure peuvent être représentées de manière numérique ou graphique. Vous pouvez passer d'un mode de représentation à l'autre en touchant le champs des valeurs de l'écran.

Mode Concentration de particules

Affichage graphique :

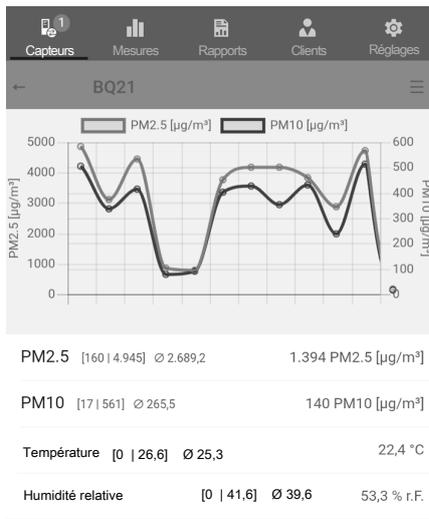


Affichage numérique :



Mode Concentration massique

Affichage graphique :



Affichage numérique :



Menu mesure

Une pression sur le bouton (☰), ou sur le champ libre en-dessous de l'affichage des valeurs, ouvre le menu mesure en bas de l'écran. Le menu mesure vous permet de :

- réinitialiser les valeurs moyenne, min. et max.
- couper la liaison avec le capteur
- faire afficher et modifier les réglages du capteur
- lancer l'enregistrement de valeurs de mesure

Enregistrement de mesures



Info

Le temps minimum d'enregistrement est de 30 secondes. Si une mesure est interrompue ou annulée avant que cette durée minimum ne soit atteinte, elle ne peut pas être enregistrée et devra, le cas échéant, être renouvelée.

Un clic sur le bouton *Démarrage de l'enregistrement* permet à l'application de lancer l'enregistrement.

Au lieu du bouton (☰), c'est le symbole du capteur actif qui clignote pour signaler l'enregistrement en cours. Vous pouvez appuyer sur ce symbole clignotant ou sur la zone libre en-dessous de l'affichage des valeurs afin d'ouvrir le menu contextuel permettant de mettre fin à l'enregistrement.

Une fois l'enregistrement terminé, vous pouvez choisir de mémoriser l'enregistrement ou de le supprimer.

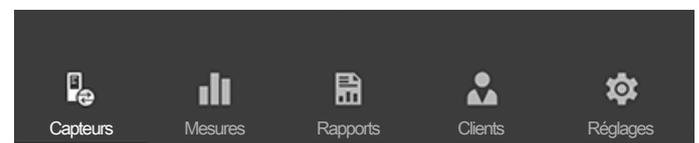
Barre de menu

Les fonctions de l'application MultiMesure Mobile se commandent à partir de la barre de menu qui permet d'appeler les sous-menus.



Info

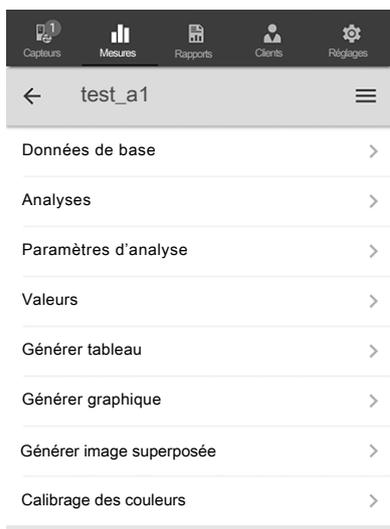
Suivant la version du terminal, la barre de menu se trouve soit en haut (Android) soit en bas (IOS) de l'écran. Les explications suivantes sont illustrées à titre d'exemple avec les écrans du système Android.



Désignation	Fonction
Capteurs	Ouvre la vue d'ensemble des capteurs. Une fois le capteur sélectionné connecté, le sous-menu de mesure s'ouvre.
Mesures	Ouvre la vue d'ensemble des mesures enregistrées. Les séries de mesures peuvent être visualisées et éditées.
Rapports	Ouvre la vue d'ensemble des rapports enregistrés. Vous pouvez, sur place, créer des rapports sur les mesures et les assigner à des clients.
Clients	Ouvre la vue d'ensemble des clients. Vous pouvez sélectionner des clients existants ou en créer de nouveaux.
Réglages	Ouvre le menu des réglages. Vous pouvez choisir la langue et effectuer différents réglages en fonction de l'appareil de mesure.

Sous-menu MESURES

Dans le sous-menu *MESURES*, les enregistrements des valeurs de mesure enregistrées sont affichées avec la date, le nom et le nombre de points de mesure. Suivant la sélection de l'enregistrement souhaité, le menu contextuel de la mesure s'ouvre. En fonction du type de capteur et suivant le mode de mesure, différentes fonctionnalités peuvent être mises en œuvre. Il peut y avoir les points suivants :



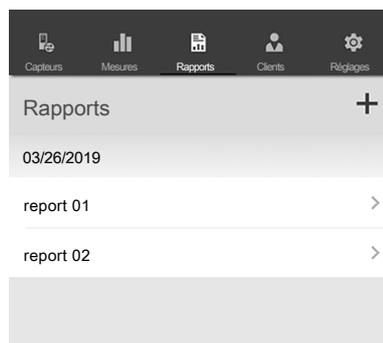
- **Données de base :** ouvre une vue d'ensemble des données enregistrées pour la mesure.
- **Analyses :** ouvre une vue d'ensemble des analyses effectuées pour la mesure (photos, graphiques et tableaux).
- **Paramètres d'analyse :** ouvre un menu permettant d'activer et de désactiver certains paramètres individuels d'analyse.
- **Valeurs :** ouvre un tableau contenant toutes les valeurs saisies pour la mesure.
- **Générer tableau :** génère un tableau des valeurs saisies pour la mesure et l'enregistre en tant que fichier CSV.
- **Générer graphique :** génère une représentation graphique des valeurs saisies et l'enregistre en tant que fichier PNG.
- **Générer image superposée :** combine une photo d'arrière-plan et la représentation des valeurs mesurées.
- **Calibrage des couleurs :** permet d'adapter la représentation en couleur des valeurs mesurées.

Sous-menu RAPPORTS

Les rapports de l'application MultiMeasure Mobile sont des compte-rendus succincts en vue d'une documentation simple et rapide.

Dans le sous-menu *RAPPORTS*, vous pouvez :

- **Afficher des rapports existants :** après sélection d'un rapport, un sous-menu vous permet de visualiser et de modifier des informations.



- **Créer un nouveau rapport :** appuyez sur le bouton + afin de faire apparaître le masque de saisie pour un nouveau rapport.

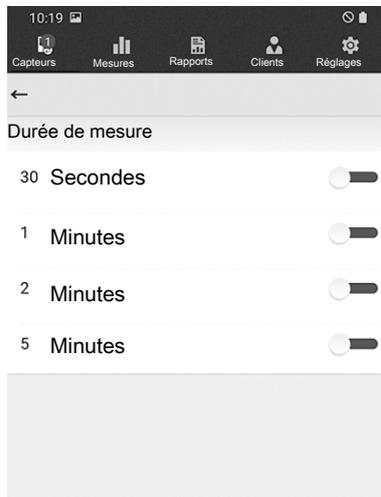


Sous-menu *Durée de mesure*

Cliquez sur le bouton > pour ouvrir le sous-menu *Durée de mesure*.



Le sous-menu *Durée de mesure* permet de sélectionner la durée souhaitée pour la mesure. Vous avez le choix entre 30 secondes, 1 minute, 2 minutes ou 5 minutes. Un clic sur le bouton situé après la durée souhaitée sélectionne cette durée.



Info

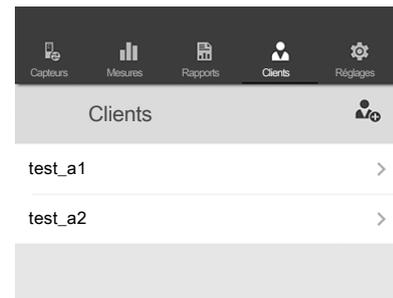
Les paramètres définis ici peuvent l'être également sur le BQ21 lui-même. La priorité est toujours donnée au réglage de l'appareil à partir duquel la mesure est lancée.

Sous-menu *CLIENTS*

Grâce à la gestion intégrée des données client, l'application permet d'affecter toutes les données de mesure à certains donneurs d'ordre.

Dans le sous-menu *CLIENTS*, vous pouvez :

- **Accéder à des clients déjà créés :** après sélection d'un client, un sous-menu vous permet de visualiser et de modifier des informations ainsi que de démarrer directement une mesure.



- **Créer un nouveau client :** appuyez sur le bouton  afin de faire apparaître le masque de saisie pour un nouveau client. Vous pouvez créer un nouveau client ou bien importer un contact existant à partir de l'annuaire du terminal.



Sous-menu RÉGLAGES

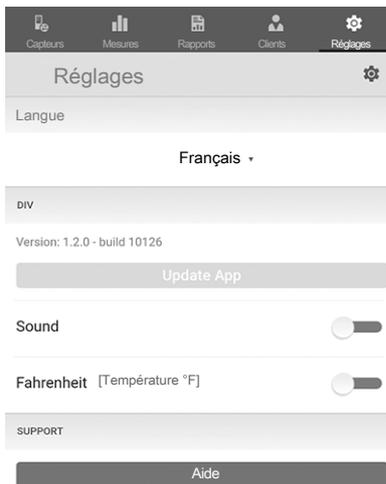
Dans le sous-menu *RÉGLAGES*, vous pouvez opérer divers réglages, par exemple adapter la langue des menus.



Remarque

Les possibilités de réglage diffèrent légèrement d'un capteur à l'autre.

Exemple de sous-menu *RÉGLAGES* :



Maintenance et réparation

Charger l'accumulateur

La batterie doit être rechargée lorsque le symbole batterie (11) de l'appareil clignote ou lorsqu'il n'est plus possible de mettre celui-ci en marche (voir chapitre « Chargement de la batterie »).

Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon humide, doux et non pelucheux. Veillez à ce qu'aucune humidité ne pénètre dans le boîtier. N'utilisez pas d'aérosol, de solvant, de nettoyant à base d'alcool ni de produit abrasif pour nettoyer l'appareil, mais uniquement un chiffon imbibé d'eau claire.

Dépannage

Veillez ne pas modifier l'appareil, ni monter des pièces de rechange. Veuillez vous adresser au fabricant pour faire dépanner ou contrôler l'appareil.

Défauts et pannes

Dans le cadre de sa production, le bon fonctionnement de l'appareil a été contrôlé à plusieurs reprises. Malgré tout, si l'appareil devait présenter des dysfonctionnements, contrôlez-le en vous conformant à la liste suivante :

Les segments de l'affichage ne sont plus nettement visibles ou tremblotent :

- La puissance de la batterie est insuffisante. Rechargez la batterie immédiatement.

L'appareil indique à plusieurs endroits de la pièce et de façon inattendue une concentration de particules inhabituellement élevée et incompréhensible :

- Vérifiez si l'appareil a été soumis à un fort ensoleillement ou à un éventuel rayonnement lumineux concentré venant de sources lumineuses artificielles. Ceci peut avoir un effet sur le capteur optique de l'appareil et entraîner un dysfonctionnement. Évitez par conséquent de poser l'appareil à un endroit exposé (rebord de fenêtre par exemple).
- Éteignez l'appareil et remettez-le en marche.
- Si l'appareil indique encore des valeurs trop élevées, faites si possible une contre-mesure avec un appareil similaire et vérifiez si celui-ci indique des concentrations de particules aussi élevées.
 - Si l'appareil de contrôle affiche également des valeurs élevées, vous pouvez partir du principe que la concentration de particules est effectivement très élevée.
 - Si l'appareil de contrôle indique par contre une concentration de particules nettement plus faible, voire négligeable, et si l'appareil incriminé continue à délivrer des valeurs trop élevées après plusieurs remises en marche, il est alors nécessaire de réparer ou de contrôler cet appareil.

Élimination

Éliminez toujours le matériel d'emballage en respectant les impératifs écologiques et conformément aux prescriptions de gestion des déchets locaux applicables.



Le pictogramme représentant une poubelle barrée, apposé sur un appareil électrique ou électronique, provient de la directive européenne 2012/19/UE. Il signifie que cet appareil ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les ordures ménagères. Des points de collecte gratuits pour les appareils électriques ou électroniques usagés sont à votre disposition à proximité de chez vous. Les autorités de votre ville ou de votre commune peuvent vous en fournir les adresses. Pour de nombreux pays de l'UE, vous trouverez sur la page Internet <https://hub.trotec.com/?id=45090> des informations sur d'autres possibilités de prise en charge. Sinon, adressez-vous à une entreprise homologuée dans votre pays pour le recyclage et l'élimination des appareils électriques usagés.

La collecte séparée des appareils électriques et électroniques usagés permet leur réutilisation éventuelle, le recyclage des matériaux constitutifs et les autres formes de recyclage tout en évitant les conséquences négatives pour l'environnement et la santé des produits dangereux qu'ils sont susceptibles de contenir.



Les piles usagées et les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères, mais être éliminées conformément à la directive européenne 2006/66/CE DU PARLEMENT ET DU CONSEIL EUROPEEN du 6 septembre 2006 relative aux piles, aux piles rechargeables, aux accumulateurs et aux batteries. Veuillez éliminer les piles et les batteries conformément aux dispositions légales en vigueur.

Valable uniquement en France



Déclaration de conformité

Nous, la société Trotec GmbH, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit désigné ci-après a été développé, conçu et fabriqué conformément aux exigences de la directive européenne sur les équipements radioélectriques, version 2014/53/UE.

Modèle / produit : BQ21

Type : compteur de particules

À partir de l'année modèle : 2021

Directives CE applicables :

- 2011/65/UE
- 2012/19/UE
- 2015/863/UE

Normes harmonisées appliquées :

- EN ISO 12100:2010
- EN 300 328 V2.2.2
- EN 55032:2015/A11:2020-03
- EN 61010-1:2010/A1:2019-02

Normes et spécifications techniques nationales appliquées :

- Règlement (CE) 1907/2006
- BS EN 61010-1: 2010
- BS EN 61010-1: 2010/A1:2019
- EN 301 489-1 V2.2.3:2019-11
- EN 301 489-17 V3.2.4:2020-09
- EN 50663:2017-10
- EN 55032:2015
- EN 61000-4-2:2009-03
- EN 61000-4-3:2006/A1:2008-02
- EN 61000-4-3:2006/A2:2010-07
- EN 61000-4-3:2006-05
- EN 61010-1:2010/A1:2019-02
- EN 61010-1:2010
- EN 61326-1:2013
- EN 61326-2-2:2013
- EN 62133-2:2017
- EN 62479:2010
- IEC 62133-2:2017
- IEC 62321-2:2013
- CEI 62321-3-1:2013
- IEC 62321-4:2013
- IEC 62321-4:2013/AMD1:2017
- CEI 62321-5:2013
- CEI 62321-6:2015
- IEC 62321-7-1:2015
- CEI 62321-7-2:2017
- IEC 62321-8:2017
- Règlement (CE) 552/2009
- Règlement (UE) 2018/2005

Fabricant et nom du responsable des documents techniques :

Trotec GmbH
Grebbeener Straße 7, D-52525 Heinsberg
Téléphone : +49 2452 962-400
E-mail : info@trotec.de

Lieu et date de la déclaration :
Heinsberg, le 17.02.2023



Joachim Ludwig, gérant

Trotec GmbH

Grebbeener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com