



Capteur de nitrate

- Photomètre UV pour la surveillance des nitrates
- Mesure optique sans réactifs
- Capteur EDIP : compatible avec les systèmes de mesure Type 8905/8906
- Lampe flash au xénon, 3 canaux de détection pour une mesure optique avec interférences réduites
- Fenêtre optique revêtue d'une couche de nanoparticules permettant de réduire la maintenance

Les variantes de produits décrites dans la fiche technique peuvent différer de la présentation et de la description du produit.

Peut être associé à

	Type 8905 Système d'analyse de l'eau en ligne	▶
	Type 8906 Système d'analyse de l'eau en ligne	▶
	Type MZ20 Système de nettoyage	▶
	Type ME61 Affichage du processus sur écran EDIP	▶
	Type ME43 Passerelle de bus de terrain	▶
	Type ME63 Passerelle Ethernet industriel, IP65 / IP67 / IP69k	▶
	Type ME44 Module E/S, IP 20	▶
	Type ME66 Boîtier de distribution bus, IP65/ IP67/ IP69k	▶

Description du Type

Le capteur Type MS09 est un photomètre destiné à la mesure de l'absorption dans la plage UV pour déterminer la teneur en nitrates de l'eau potable.

Le capteur est équipé d'une lampe flash au xénon utilisée comme source de lumière. Il peut mesurer la teneur en nitrate grâce à trois canaux de détection différents, avec un minimum d'interférences. La teneur en nitrates est déterminée à 212 nm, la teneur en matières organiques à 254 nm et la turbidité à 360 nm. Le capteur est ainsi moins sensible aux influences parasites dans l'eau.

Le capteur est principalement utilisé dans l'eau potable pour garantir le respect des valeurs limites réglementaires. La mesure s'effectue aussi bien dans l'eau brute que dans l'eau pure.

DTS 1000529168 FR Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 06.02.2026

Table des matières

1. Caractéristiques techniques générales	3
2. Homologations et conformités	5
2.1. Conformité	5
2.2. Normes	5
3. Matériaux	5
3.1. Bürkert resistApp	5
4. Dimensions	5
4.1. Photomètre intégré dans la chambre de mesure (cellule de débit)	5
4.2. Interface bÜS	6
5. Raccordements du produit	6
5.1. Interface bÜS	6
6. Installation du produit	7
6.1. Consignes d'installation	7
7. Fonctionnement du produit	7
7.1. Principe de mesure	7
7.2. Analyse	8
7.3. Paramètres	8
8. Caractéristiques et configuration du produit	8
8.1. Configuration du produit	8
9. Accessoires du produit	9
9.1. Logiciel Bürkert Communicator Type 8920	9
9.2. Kit d'interface USB-bÜS Type 8923	9
10. Informations de commande	10
10.1. La boutique en ligne Bürkert	10
10.2. Filtre produit Bürkert	10
10.3. Tableau de commande	10
10.4. Tableau de commande des accessoires	11

1. Caractéristiques techniques générales

Le Type MS09 est un système de mesure de la teneur en nitrates, composé d'un photomètre avec un câble de 2 m et un connecteur M12 à 8 pôles, d'une chambre de mesure (cellule de débit) qui permet une installation en dérivation, d'une interface bûS (bus système Bürkert), de 3 câbles de 1 m équipés de connecteurs M12 et d'un répartiteur en Y.

Caractéristiques du produit

Matériau

Assurez-vous que les matériaux de l'appareil sont compatibles avec le fluide utilisé. D'autres informations sont disponibles au chapitre « [3.1. Bürkert resistApp](#) » à la page 5.

Photomètre	Corps en acier inoxydable (1.4571/1.4404)
Cellule de débit	<ul style="list-style-type: none"> Corps en POM Joint en NBR Vis en acier inoxydable 316 (A4)
Interface bûS	<ul style="list-style-type: none"> Face avant du boîtier en PC (polycarbonate) Face arrière du boîtier en résine de remplissage polyuréthane, naturelle
Embase de connecteur et câble	<ul style="list-style-type: none"> Câble en PUR Raccordement à vis en zinc moulé sous pression, nickelé mat
Compatibilité	Avec le système d'analyse de l'eau en ligne Type 8905 D'autres informations sont disponibles dans la fiche technique du système d'analyse de l'eau en ligne, voir fiche technique Type 8905 ►.

Dimensions

D'autres informations sont disponibles au chapitre « [4. Dimensions](#) » à la page 5.

Photomètre	469 × 48,3 mm (L x Ø) avec un chemin optique de 5 mm
Cellule de débit	108 × 65 × 65 mm
Interface bûS	210 × 65 × 18 mm

Poids

Photomètre	Env. 3,20 kg
Cellule de débit	Env. 0,65 kg
Interface bûS	Env. 0,40 kg
Technique de mesure	Photométrie <ul style="list-style-type: none"> Source lumineuse : lampe flash au xénon Détecteur : 3 photodiodes + filtre
Principe de mesure	Atténuation
Chemin optique	5 mm (autres sur demande)
Grandeur de mesure	NO ₃
Plage de mesure	0,44...44 mg/l avec un chemin optique de 5 mm
Compensation	Turbidité

Enregistreur de données

Interface bûS	Carte Micro SD (non fournie), pour enregistrer les paramètres de l'appareil, la configuration et pour faciliter le remplacement du photomètre.
Maintenance	Intervalle d'étalonnage/d'entretien : 24 Mois

Caractéristiques de performance

Mesure de la teneur en nitrates

Écart de mesure	±(5% + 0,88) de la valeur mesurée
Intervalle de mesure	≥ 10 s
Temps de réponse (t100)	10 s

Caractéristiques électriques

Tension de service

Photomètre	24 V DC ± 10% (via le connecteur X8 de l'interface bûS)
Interface bûS	24 V DC ± 10% - ondulation résiduelle 10% ¹⁾ (raccordé au système d'analyse de l'eau en ligne Type 8905 via le connecteur X4. D'autres informations sont disponibles au chapitre « 5.1. Interface bûS » à la page 6 ou dans la fiche technique du système d'analyse de l'eau en ligne, voir fiche technique Type 8905 ►.)

Puissance absorbée

Photomètre	≤ 7 W
Interface bûS	≤ 2 W (du module seul)

Courant

Interface bûS	<ul style="list-style-type: none"> • Courant d'entrée max. : 4 A pour l'alimentation via X4 (connecteur M12, codage A) • Courant de sortie max. : 4 A au total en cas d'alimentation par X4
---------------	---

Sortie

Photomètre	Ethernet (TCP/IP)
Interface bûS	Bus système Bürkert (bûS)

Caractéristiques des fluides

Fluide	Eaux sans particules : eau potable, eau industrielle
Température de l'échantillon du fluide	+ 2...+ 40 °C
Pression de l'échantillon du fluide	<ul style="list-style-type: none"> • Photomètre seul : 3 bar • Avec cellule de débit : ≤ 1 bar
Débit de l'échantillon du fluide	Avec cellule de débit : 2...4 l/min
Vitesse d'écoulement de l'échantillon du fluide	0,1...10 m/s

Raccordements du produit

Raccordement au process	Raccords de tuyau sur la cellule de débit (entrée de 6 ou 8 mm, sortie de 6 mm)
Raccordement électrique	Connecteur M12, codage A (X4 (IN)) de l'interface bûS

Transmission de données

Communication externe	<ul style="list-style-type: none"> • Via bûS (bus système Bürkert, basé sur CANopen) ou CANopen • Via voyants d'état : avec LED RGB (rouge, vert et bleu) conformément à la norme NAMUR NE 107 au niveau de l'interface bûS
-----------------------	---

Homologations et conformités**Directives**

Directive CE	D'autres informations sur la directive CE sont disponibles au chapitre « 2.2. Normes » à la page 5.
--------------	---

Environnement et installation**Température ambiante**

Photomètre	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement : + 2...+ 40 °C • Stockage : - 20...+ 80 °C
Interface bûS	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement : - 20...60 °C • Stockage : - 20...70 °C
Humidité de l'air relative	≤ 90 %, sans condensation
Altitude absolue	Max. 2000 m
Condition de fonctionnement	Fonctionnement continu
Mobilité de l'appareil	Appareil fixe
Domaine d'utilisation	En intérieur et en extérieur Protéger l'appareil des perturbations électromagnétiques, des rayons ultraviolets et en cas d'utilisation à l'extérieur des intempéries.

Indice de protection

Photomètre	IP68 selon IEC/EN 60529, NEMA 6P
Interface bûS	IP65, IP67 et IP69k selon EN/IEC 60529 (lorsque les câbles sont connectés et en utilisant des capuchons de protection pour les connexions non utilisées)
Câble	IP65, IP67 selon EN/IEC 60529
Catégorie d'installation	Catégorie I selon UL/EN 61010-1
Degré de pollution	Degré 2 selon UL/EN 61010-1

1.) Les exigences des composants connectés doivent également être prises en compte lors du choix du bloc d'alimentation.

2. Homologations et conformités

2.1. Conformité

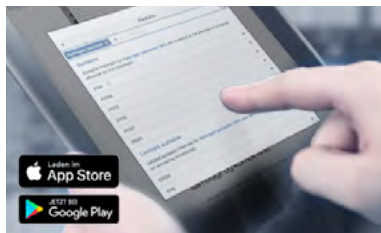
Conformément à la déclaration de conformité, le produit est conforme aux directives de l'UE.

2.2. Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen de type UE et/ou la déclaration de conformité UE.

3. Matériaux

3.1. Bürkert resistApp



Bürkert resistApp – Tableau des résistances chimiques

Souhaitez-vous garantir la fiabilité et la longévité des matériaux dans votre application ? Vérifiez votre combinaison entre le fluide et le matériau sur notre site Web ou avec notre resistApp.

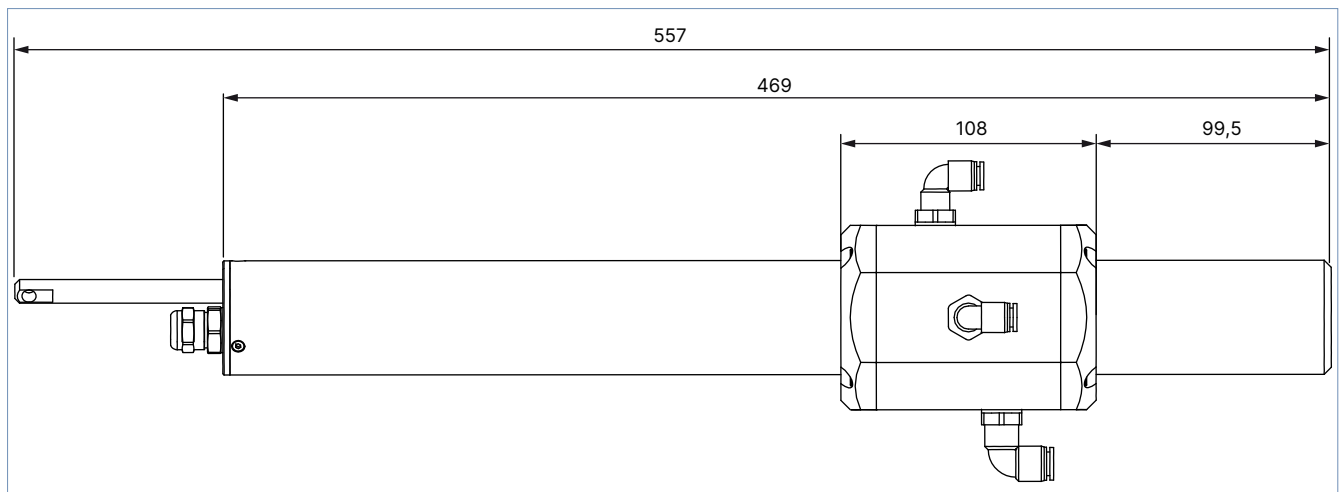
[Testez maintenant la résistance chimique](#)

4. Dimensions

4.1. Photomètre intégré dans la chambre de mesure (cellule de débit)

Remarque :

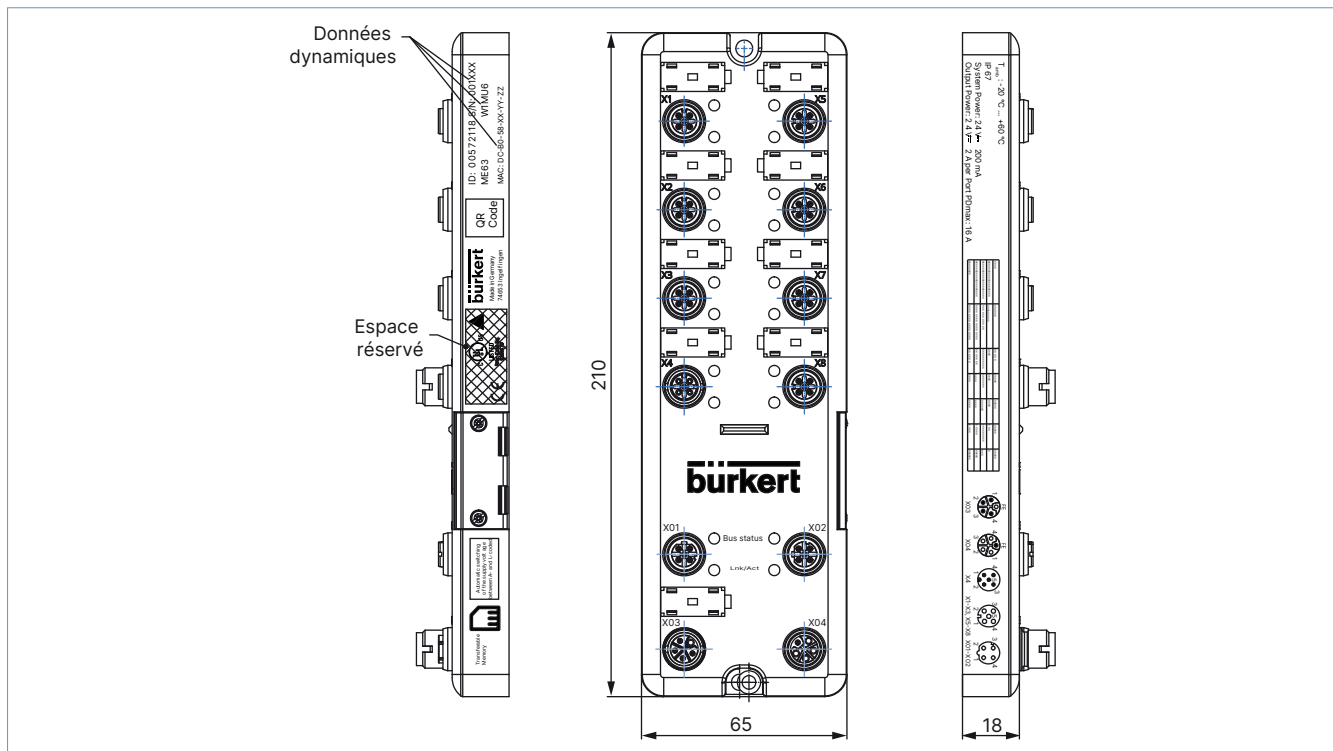
Dimensions en mm, sauf indication contraire



4.2. Interface bûS

Remarque :

Dimensions en mm, sauf indication contraire

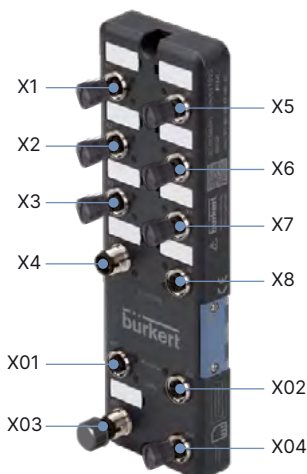


5. Raccordements du produit

5.1. Interface bûS

Remarque :

L'appareil reconnaît automatiquement si l'alimentation en tension est raccordée à X4 ou X03.



N°	Description
X1	M12-A, connecteur femelle, non utilisé
X2	M12-A, connecteur femelle, non utilisé
X3	M12-A, connecteur femelle, non utilisé
X4	M12-A, connecteur mâle, puissance IN 24 V DC, max. 4 A et bûS/CANopen
X5	M12-A, connecteur femelle, non utilisé
X6	M12-A, connecteur femelle, non utilisé
X7	M12-A, résistance terminale 120 Ω, si nécessaire
X8	M12-A, connecteur femelle, puissance OUT 24 V DC, max. 4 A, pour l'alimentation électrique du photomètre
X01	M12-D, connecteur femelle, non utilisé
X02	M12-D, connecteur femelle, Ethernet, p. ex. pour l'intégration Ethernet du photomètre
X03	M12-L, connecteur mâle, non utilisé
X04	M12-L, connecteur femelle, non utilisé

DTS 1000529168 FR Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 06.02.2026

6. Installation du produit

6.1. Consignes d'installation

Le système de mesure de la teneur en nitrates est conçu pour être utilisé avec un système d'analyse de l'eau en ligne Type 8905. Il est simplement relié au Type 8905 par un câble. Mais, il est également possible de connecter le système de mesure de la teneur en nitrates à un PC équipé du logiciel Bürkert Communicator Type 8920 à l'aide du kit d'interface USB-bùS Type 8923.

Voir **fiche technique Type 8905** ▶ Système d'analyse de l'eau en ligne, **mode d'emploi du logiciel Type 8920** ▶ ou chapitre « **9.2. Kit d'interface USB-bùS Type 8923** » à la page 9 pour plus d'informations.

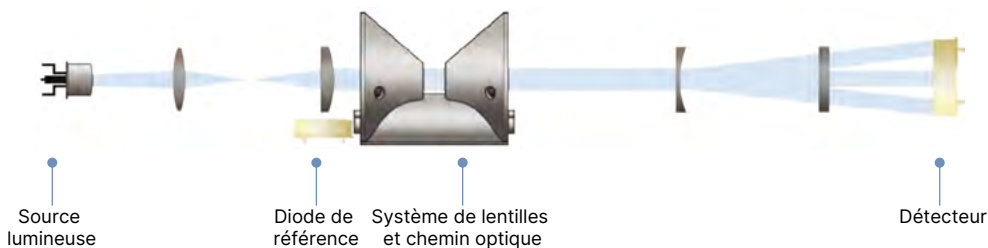
7. Fonctionnement du produit

7.1. Principe de mesure

Remarque :

Afin d'utiliser le capteur de manière optimale, il est nécessaire de comprendre les principes physiques du capteur. Un aperçu du principe de mesure, de la disposition optique et du calcul qui s'ensuit est donné ci-après.

Le photomètre se compose essentiellement de quatre parties : une source lumineuse définie, un système de lentilles, le chemin optique à travers le milieu et un second système de lentilles doté de trois photodiodes comme détecteur. La disposition de ces éléments est représentée schématiquement dans l'illustration suivante.

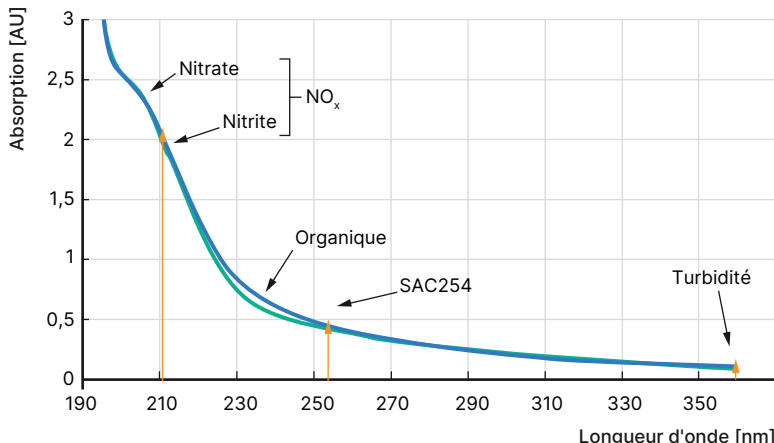


Une lampe flash au xénon est utilisée comme source de lumière à large spectre. La lumière traverse le fluide, dans le chemin optique, et est partiellement absorbée par celui-ci. Les photodiodes absorbent la lumière restante et déterminent son intensité « I » à des points de longueur d'onde définis.

L'affaiblissement de la lumière lors de la traversée du fluide de mesure est comparé à l'affaiblissement de la lumière provoqué par l'eau ultrapure. La mesure dans l'eau ultra-pure donne ce que l'on appelle l'intensité de base « I_0 ». Conformément à l'équation, le photomètre détermine la transmission $T (=I/I_0)$ et la mesure d'absorption $A (= -\log_{10} T)$ des trois longueurs d'onde définies.

Le logiciel d'analyse intégré permet de calculer les concentrations correspondantes à partir de l'absorption. L'unité de la valeur d'absorption est l'unité d'absorption [AU]. L'étalonnage du fabricant repose sur une attribution des unités d'absorption à une concentration de nitrate définie basée sur des solutions de nitrate d'argent standard à une longueur d'onde de 212 nm. Grâce à une compensation intégrée de la turbidité et de la teneur en matières organiques, le principe de mesure du photomètre peut être décrit comme une atténuation.

7.2. Analyse



↑ Détection aux longueurs d'onde 212, 254 et 360 (flèches en orange)

7.3. Paramètres

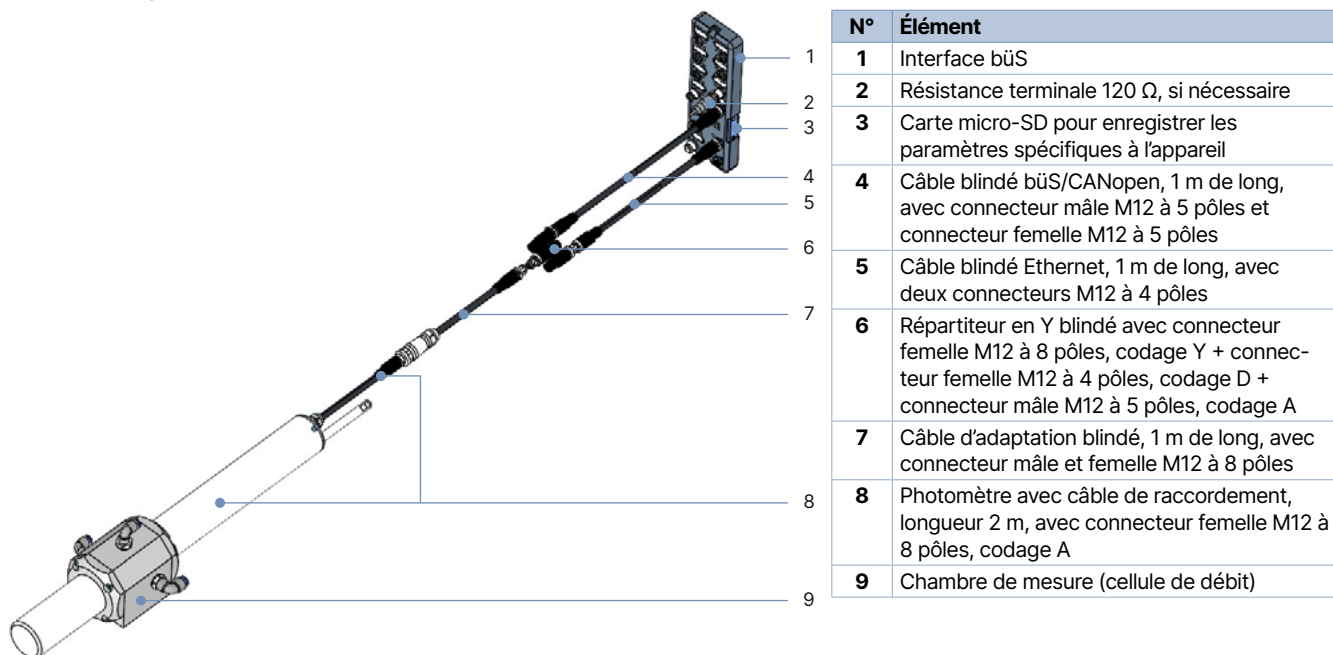
Le photomètre mesure l'absorption à 212 nm. Le paramètre NO₃ est déterminé.

En tenant compte de la longueur du chemin, les valeurs d'absorption [AU] sont calculées avec l'unité [1/m] à 212, 254 et 360 nm. Le capteur du photomètre utilise l'absorption à 212 nm pour la détection de NO₃. L'absorption à 254 (SAC₂₅₄) et 360 nm est utilisée pour la correction des composés organiques et de la turbidité. Des longueurs de chemin optique de 0,3, 1, 2, 5 ou 10 mm sont disponibles pour le photomètre. Une variante plus longue du photomètre permet des longueurs de chemin plus longues de 20 et 50 mm.

Il est possible d'adapter le capteur aux analyses de laboratoire et aux conditions locales à l'aide de facteurs d'échelle. Veuillez noter que l'étalonnage du fabricant n'est pas influencé par l'étalonnage personnalisé. Le paramètre NO₃ peut être mis à l'échelle.

8. Caractéristiques et configuration du produit

8.1. Configuration du produit



N°	Élément
1	Interface bûS
2	Résistance terminale 120 Ω, si nécessaire
3	Carte micro-SD pour enregistrer les paramètres spécifiques à l'appareil
4	Câble blindé bûS/CANopen, 1 m de long, avec connecteur mâle M12 à 5 pôles et connecteur femelle M12 à 5 pôles
5	Câble blindé Ethernet, 1 m de long, avec deux connecteurs M12 à 4 pôles
6	Répartiteur en Y blindé avec connecteur femelle M12 à 8 pôles, codage Y + connecteur femelle M12 à 4 pôles, codage D + connecteur mâle M12 à 5 pôles, codage A
7	Câble d'adaptation blindé, 1 m de long, avec connecteur mâle et femelle M12 à 8 pôles
8	Photomètre avec câble de raccordement, longueur 2 m, avec connecteur femelle M12 à 8 pôles, codage A
9	Chambre de mesure (cellule de débit)

DTS 1000529168 FR Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 06.02.2026

9. Accessoires du produit

9.1. Logiciel Bürkert Communicator Type 8920

Remarque :

Le logiciel de communication associé peut être téléchargé sous **Type 8920** ▶.

Le Bürkert Communicator est le composant logiciel le plus important de la plateforme d'intégration performante d'appareils (EDIP - « Efficient Device Integration Platform »). Les différentes fonctionnalités de cet outil universel simplifient la configuration et le paramétrage des appareils équipés d'une interface numérique basée sur CANopen. Grâce à cet outil, l'utilisateur dispose d'une vue d'ensemble complète des valeurs de process cycliques ainsi que des données de diagnostic acycliques. L'environnement de programmation graphique intégré permet de créer des fonctions de contrôle de sous-systèmes décentralisés. La connexion au PC est établie à l'aide d'un kit d'interface USB-büS. Celui-ci est disponible en tant qu'accessoire (voir « 10.4. Tableau de commande des accessoires » à la page 11).

Le Bürkert Communicator permet :

- la configuration, le paramétrage et le diagnostic des appareils / réseaux EDIP
- la cartographie (mapping) facile et confortable des valeurs cycliques
- l'affichage graphique des valeurs de process
- la mise à jour du micrologiciel pour les appareils EDIP connectés
- la sauvegarde et la restauration des configurations des appareils.
- le réajustement du point zéro
- le suivi d'une procédure de réétalonnage

9.2. Kit d'interface USB-büS Type 8923

Voir « 10.4. Tableau de commande des accessoires » à la page 11 pour les informations de commande.

Accessoires	N°	Description
	1	Quick-Start (guide de démarrage rapide)
	2	Alimentation électrique : 100...240 V AC/24 V DC 1 A et adaptateurs pour alimentation électrique, à usage mondial
	3	Résistance terminale büS sur un distributeur büS en Y
	4	Connecteur mâle M12, 5 pôles câblé sur un câble à extrémité libre, longueur de câble : 0,2 m
	5	Câble büS avec connecteur mâle M12, 5 pôles, et connecteur micro USB-B, longueur de câble : 0,3 m
	6	Adaptateur büS avec connecteur mâle M12 à 5 pôles, codage A sur connecteur mâle M12 à 5 pôles, codage A
	7	Clé büS (adaptateur USB vers büS/CANopen)
	8	Câble de raccordement büS avec connecteur femelle M12, 5 pôles, connecteur mini USB et connecteur rond femelle pour l'alimentation électrique, longueur de câble : 0,7 m
	9	Clé magnétique
		Le logiciel Bürkert Communicator peut être téléchargé sur notre site internet sous la rubrique « logiciel » du Type 8920 ▶.

DTS 1000529168 FR Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 06.02.2026

10. Informations de commande

10.1. La boutique en ligne Bürkert



La boutique en ligne Bürkert – Commande simple et livraison rapide

Vous souhaitez trouver et commander rapidement le produit ou la pièce de rechange Bürkert de votre choix ? Notre boutique en ligne est disponible 24 heures sur 24. Inscrivez-vous dès aujourd'hui et profitez de tous les avantages.

[Achetez maintenant en ligne](#)

10.2. Filtre produit Bürkert



Filtre produit Bürkert - Trouvez rapidement le bon produit

Vous souhaitez sélectionner les produits en fonction de vos besoins techniques ? Utilisez le filtre produit Bürkert et trouvez rapidement et facilement les articles adaptés à votre application.

[Filtrez maintenant les produits](#)

10.3. Tableau de commande

Description	Référence article
Système de mesure en teneur en nitrates (photomètre avec chemin optique de 5 mm + chambre de mesure (cellule de débit) + interface bus + câble), sans carte micro SD	572113

Autres variantes sur demande






























>

En plus

Mesure en teneur en nitrates : autres plages de mesure possibles

DTS 1000529168 FR Version: E Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 06.02.2026

10.4. Tableau de commande des accessoires

Description		Référence article
Photomètre de nitrate avec chemin optique de 5 mm		572115 
Chambre de mesure (cellule de débit)		572117 
Interface bÜS		572118 
Carte micro SD		774087 
Accessoires fluidiques		
Tuyau flexible d'échantillon d'eau 4/6 mm	5 m	567793 
	10 m	567701 
	25 m	567794 
Raccord coudé orientable en POM, raccordement fileté ¼" et raccordement enfichable de tuyau flexible 4/6 mm		782348 
Lot comprenant un régulateur de pression (réf. 774322), un manomètre à tube de Bourdon (0...4 bar), un support et un écrou		775799 
Régulateur de pression (entrée de pression : 0...10 bar, sortie de pression : 0...4 bar, entrée et sortie : G ¼, pièces internes en acier inoxydable)		774322 
Corps de filtre en plastique avec joint NBR pour élément filtrant 50 µm, entrée et sortie ¼"		774292 
Corps de filtre en plastique avec joint NBR pour élément filtrant 90 µm ou 140 µm, entrée et sortie ¼"		774287 
Élément filtrant	50 µm	774293 
	90 µm	774290 
	140 µm	774291 
Débulleur		568492 
Système de nettoyage Type MZ20, 2 solutions. Voir fiche technique Type MZ20  pour plus d'informations.		567124 
Lot de nettoyage pour optique		574346 
	Lot d'étalonnage	10 mm
		50 mm
Accessoires d'interface		
Kit d'interface USB-bÜS		
	Kit 1 d'interface USB-bÜS (Type 8923) D'autres informations sont disponibles au chapitre « 9.2. Kit d'interface USB-bÜS Type 8923 » à la page 9.	772426 
	Kit 2 d'interface USB-bÜS (Type 8923) D'autres informations sont disponibles au chapitre « 9.2. Kit d'interface USB-bÜS Type 8923 » à la page 9.	772551 
Connecteurs		
Distributeur bÜS en Y (connecteur femelle M12, 5 pôles sur connecteurs mâle et femelle M12, 5 pôles)		772420 
Distributeur bÜS en Y avec coupure de puissance (connecteur femelle M12, 5 pôles sur connecteurs mâle et femelle M12, 5 pôles)		772421 
Adaptateur bÜS (connecteur mâle M12, 5 pôles, codage A sur connecteur mâle M12, 5 pôles, codage A)		772867 
Résistance terminale bÜS 120 Ω, connecteur mâle M12, 5 pôles		772424 
Résistance terminale bÜS 120 Ω, connecteur femelle M12, 5 pôles		772425 
Extensions		
	Connecteurs femelle et mâle M12, 5 pôles, droits, avec câble bÜS surmoulé, blindé	0,5 m
		1 m
		3 m
		5 m
		10 m
		20 m
Logiciels		
Logiciel Bürkert Communicator		Téléchargement Type 8920 