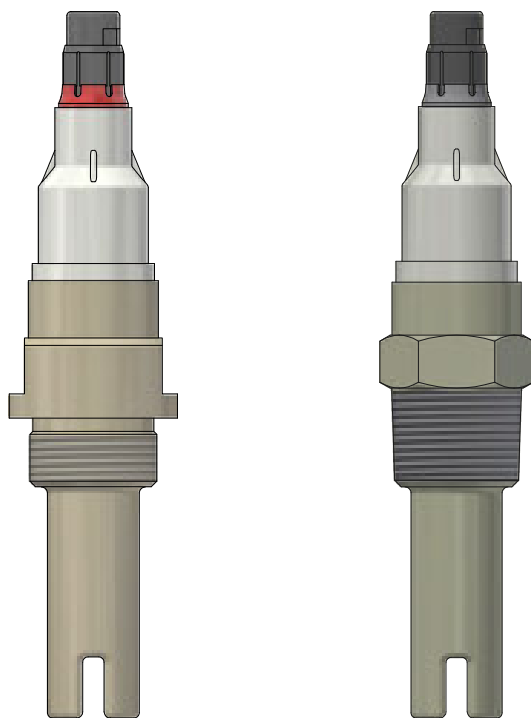


Manuel utilisateur

SE630

Sonde de conductivité



Lire avant l'installation.
Conserver pour une utilisation ultérieure.



www.knick-international.com

Remarques complémentaires

Veuillez lire ce document et le conserver pour une utilisation ultérieure. Avant d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit, assurez-vous d'avoir parfaitement compris les instructions et les risques décrits dans le présent document. Il est impératif de respecter l'ensemble des consignes de sécurité. Le non-respect des instructions décrites dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels. Ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.

Les consignes complémentaires suivantes expliquent les contenus et la structure des informations de sécurité dans ce document.

Chapitre Sécurité

Les connaissances fondamentales relatives à la sécurité sont développées dans le chapitre Sécurité de ce document. Il contient l'identification des dangers généraux et le détail des stratégies permettant de les éviter.

Avertissements

Les avertissements suivants sont utilisés dans ce document pour signaler des situations dangereuses :

Symbole	Catégorie	Signification	Remarque
	AVERTISSEMENT !	Signale une situation susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles).	Des informations de prévention des dangers sont fournies dans les avertissements.
	ATTENTION !	Signale une situation susceptible d'entraîner des blessures légères à modérées (réversibles).	
<i>Sans</i>	AVIS !	Signale une situation susceptible d'entraîner des dommages matériels et environnementaux.	

Symboles utilisés dans ce document

Symbole	Signification
→	Référence croisée à du contenu complémentaire.
✓	Résultat intermédiaire ou final d'une instruction.
►	Sens d'exécution d'une instruction.
①	Numéro de position dans une illustration.
(1)	Numéro de position dans le texte.

Table des matières

1	Sécurité	5
1.1	Utilisation conforme.....	5
1.2	Exigences pour le personnel	5
1.3	Risques résiduels	6
1.4	Matières dangereuses.....	6
1.5	Utilisation en atmosphère explosive.....	6
1.5.1	Caractéristiques électriques et thermiques en zone Ex	7
2	Produit	8
2.1	Fourniture.....	8
2.2	Identification du produit	8
2.2.1	Codes produits	8
2.3	Plaques signalétiques	9
2.4	Symboles et marquages	10
2.5	Construction.....	11
2.6	Principe de mesure	11
3	Installation.....	12
3.1	Consignes d'installation générales	12
3.1.1	Position de montage de la sonde.....	12
3.2	Installation dans un support à passage ARF210/215	13
3.3	Installation dans une conduite	14
3.4	Installation dans une canne d'immersion ARD75.....	15
3.5	Installation électrique	16
3.5.1	Informations générales sur l'installation électrique	16
3.5.2	Câble de la sonde (Memosens)	16
4	Fonctionnement, nettoyage et calibrage	17
4.1	Fonctionnement	17
4.2	Nettoyage.....	17
4.3	Calibrage.....	18
5	Dépannage	19

6 Mise hors service 20

6.1 Démontage de la sonde..... 20

6.2 Retour 20

6.3 Élimination..... 20

7 Dessins cotés 21

8 Caractéristiques techniques 22

9 Abréviations 24

1 Sécurité

Ce document contient des instructions importantes pour l'utilisation du produit. Suivez toujours ces instructions à la lettre et assurez-vous d'utiliser le produit avec précaution. Pour toutes questions, la société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (ci-après dénommée « Knick ») se tient à votre disposition aux coordonnées indiquées au dos de ce document.

Selon le lieu d'exploitation, des risques liés à la pression, à la température, à des fluides agressifs ou à des atmosphères explosives sont possibles.

SE630 est ci-après également appelée produit.

1.1 Utilisation conforme

La sonde SE630 sert à réaliser une mesure conductive continue de la conductivité dans les fluides de process aqueux.

L'utilisation du produit n'est autorisée que dans le respect des conditions de service indiquées. → *Caractéristiques techniques, p. 22*

Il est important de prendre systématiquement toutes les précautions possibles lors de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance ou de toute autre manipulation du produit. Toute utilisation du produit autre que celle décrite dans le présent document est interdite et peut entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme du produit relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant.

1.2 Exigences pour le personnel

L'exploitant doit s'assurer que les collaborateurs qui utilisent le produit ou le manipulent d'une autre manière sont suffisamment formés et ont été correctement instruits.

L'exploitant doit respecter l'ensemble des lois, prescriptions, ordonnances et normes de qualification pertinentes applicables au produit et veiller à ce que ses collaborateurs fassent de même. Le non-respect des dispositions sus-mentionnées constitue un manquement de l'exploitant à ses obligations à l'égard du produit. Une utilisation non conforme du produit est interdite.

1.3 Risques résiduels

Le produit est conçu et fabriqué selon les règles techniques de sécurité reconnues. La sonde SE630 a fait l'objet d'une évaluation des risques. Il est néanmoins impossible de minimiser tous les risques et il existe des risques résiduels qui sont les suivants :

Influences ambiantes

La pression, l'humidité, la corrosion, les produits chimiques et la température ambiante peuvent avoir des répercussions sur le fonctionnement sûr du produit.

Observer les indications suivantes :

- Utiliser la sonde SE630 en respectant impérativement les conditions de service indiquées. → *Caractéristiques techniques, p. 22*
- En cas d'utilisation de fluides de process chimiquement agressifs, vérifier régulièrement l'absence de dommages sur la sonde SE630.
- Les fluides de process collants et adhérents peuvent affecter les résultats de mesure. Retirer régulièrement les adhérences. En cas d'encrassement important, calibrer la sonde SE630. → *Nettoyage, p. 17, → Calibrage, p. 18*

1.4 Matières dangereuses

En cas de contact avec des matières dangereuses ou de blessure, quelle qu'elle soit, liée au produit, consultez immédiatement un médecin et appliquez les mesures applicables pour la sécurité et la santé des collaborateurs. Le fait de ne pas consulter un médecin dans les plus brefs délais peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Dans certaines situations (par ex. changement de la sonde), il est possible que les techniciens entrent en contact avec les matières dangereuses suivantes :

- Fluide de process
- Fluide de nettoyage

Il incombe à l'entreprise exploitante la responsabilité de réaliser une évaluation des risques.

Les consignes de protection et de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses sont disponibles dans les fiches techniques de sécurité correspondantes des fabricants.

1.5 Utilisation en atmosphère explosive

La sonde SE630X est certifiée pour le fonctionnement dans les zones Ex.

Les sondes numériques dotées d'une protection contre les explosions et de la technologie Memosens sont identifiées par une bague rouge orange sur la tête de raccordement.

Les sondes de conductivité numériques homologuées de type SE630X ne doivent être raccordées qu'à un câble Memosens ou à un transmetteur compact avec une sortie à sécurité intrinsèque présentant le jeu de paramètres suivant :

$$P_o \leq 180 \text{ mW}$$

Respecter les dispositions et normes relatives aux installations dans des zones à atmosphère explosive applicables au lieu d'installation. À titre informatif, voir :

- IEC 60079-14
- Directives UE 2014/34/UE et 1999/92/CE (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Les caractéristiques thermiques et électriques des sondes doivent être respectées.

1.5.1 Caractéristiques électriques et thermiques en zone Ex

Numéro d'attestation	Marquage
TÜV 26 ATEX 9437 X	 II 1G
IECEx TUR 26.0037 X	Ex ia IIC T6 ... T3 Ga

Caractéristiques électriques

La sonde présente les caractéristiques de raccordement suivantes :

Puissance P_i	180 mW
-----------------	--------

Caractéristiques thermiques

Classe de température	Température de process T_p		Température ambiante T_a
	Min.	Max.	Max.
T3	-20 °C (-4 °F)	135 °C (275 °F)	60 °C (140 °F)
T4	-20 °C (-4 °F)	115 °C (239 °F)	60 °C (140 °F)
T6	-20 °C (-4 °F)	65 °C (149 °F)	60 °C (140 °F)

Conditions particulières

- Les sondes SE630X avec un raccordement au process non métallique ne doivent être utilisées que dans des liquides présentant une conductivité minimale de 10 nS/cm.
- Il est interdit d'utiliser la sonde dans des conditions de process critiques du point de vue de l'électricité statique.
- Éviter que des flux de vapeur ou de poussière importants ne puissent agir directement sur le système de raccordement.

2 Produit

2.1 Fourniture

- SE630 dans la version commandée
- Manuel utilisateur
- Certificat de qualité
- Control Drawing¹⁾
- Déclaration de conformité UE¹⁾

2.2 Identification du produit

Les différents modèles du produit SE630 sont marqués d'un codage en fonction de leur désignation de type.

2.2.1 Codes produits

Désignation de type		SE630	-	-	-	-	-	-	-	-
Protection contre les explosions / homologations	Avec protection contre les explosions ²⁾	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sans protection contre les explosions	N	-	-	-	-	-	-	-	-
Raccordement au process	Filetage extérieur G 1"	-	G1	-	-	-	-	-	-	-
	Filetage extérieur NPT de 1"	-	N1	-	-	-	-	-	-	-
Raccord électrique	Memosens	-	-	-	MS	-	-	-	-	-
Matériaux en contact avec le fluide	PES	-	-	-	Y	-	-	-	-	-
	Graphite	-	-	-	-	B	-	-	-	-
Joint	Sans	-	-	-	-	-	Ø	-	-	-
Protocole	Protocole Memosens	-	-	-	-	-	-	M	-	-
Marquage interne		-	-	-	-	-	-	-	-	A2

¹⁾ Livraison uniquement pour les versions certifiées pour une utilisation en atmosphère explosive.

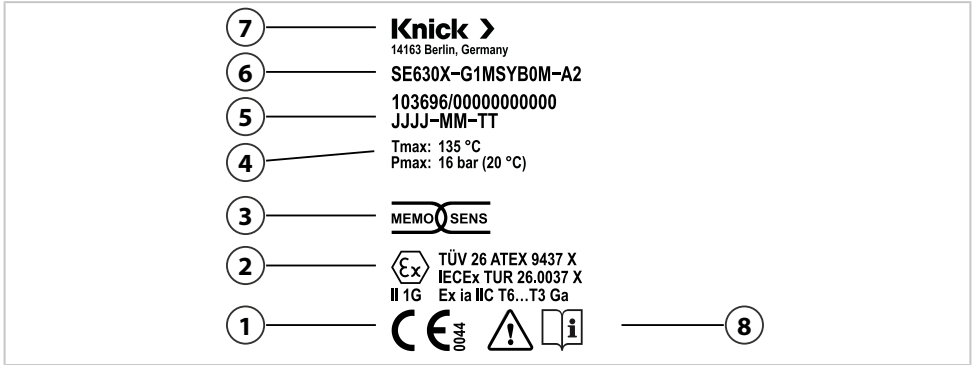
²⁾ Uniquement pour le raccordement au process G 1"

2.3 Plaques signalétiques

La sonde SE630 est identifiée par une plaque signalétique.

Plaque signalétique du modèle avec homologation Ex

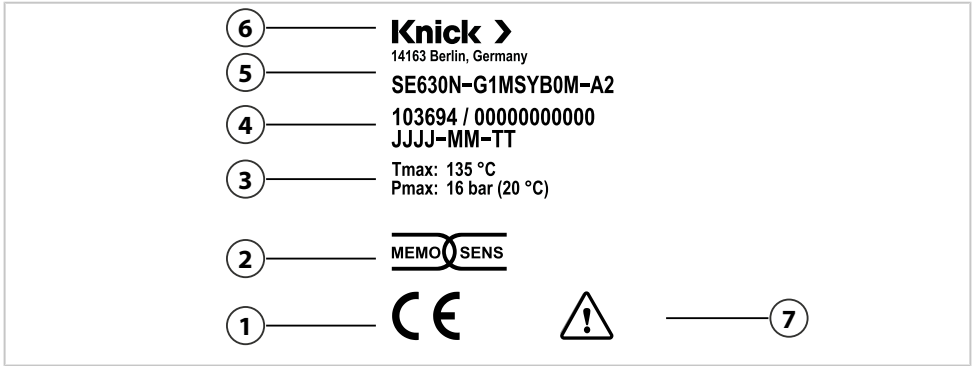
Représentation à titre d'exemple :



1	Marquage CE avec numéro d'identification	5	Numéro d'article / numéro de série / année-mois-jours
2	Marquage ATEX / informations relatives à la sécurité contre les explosions	6	Désignation de type
3	Logo Memosens	7	Fabricant avec adresse et désignation de l'origine
4	Plages de température et de pression max.	8	Conditions particulières et secteurs dangereux, renvoi à la documentation du produit

Plaque signalétique du modèle sans homologation Ex

Représentation à titre d'exemple :



1 Marquage CE	5 Désignation de type
2 Logo Memosens	6 Fabricant avec adresse et désignation de l'origine
3 Plages de température et de pression max.	7 Conditions particulières et secteurs dangereux
4 Numéro d'article / numéro de série / année-mois-jours	

2.4 Symboles et marquages



Se reporter à la documentation du produit.



Conditions particulières et endroits dangereux ! Les consignes de sécurité et les instructions indiquées dans la documentation du produit pour une utilisation sûre du produit doivent être respectées.



Marquage CE avec l'identifiant¹⁾ de l'organisme notifié en charge du contrôle de fabrication.



Marquage ATEX¹⁾ de l'Union européenne pour l'utilisation du produit dans les zones Ex → *Utilisation en atmosphère explosive, p. 6*



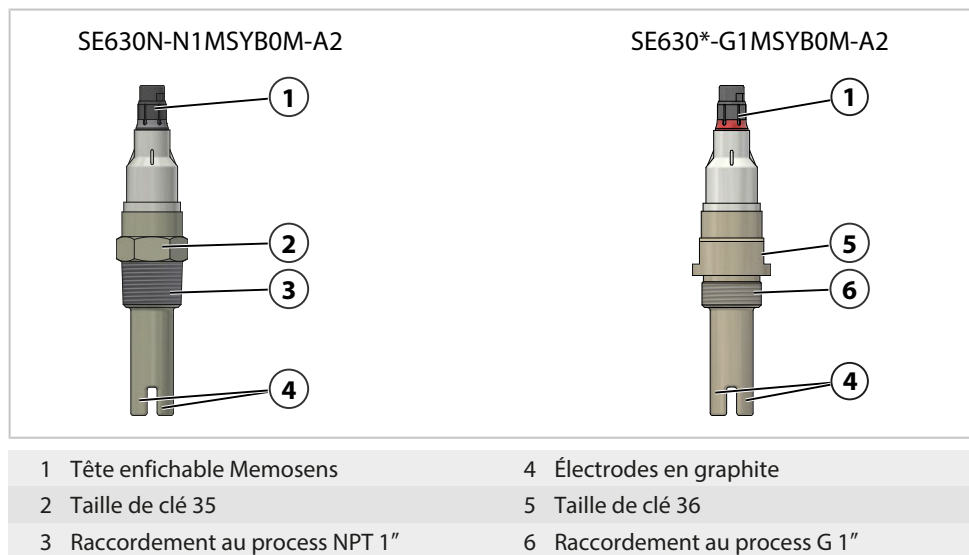
Le symbole figurant sur les produits Knick signifie que les équipements usagés doivent être éliminés séparément des déchets urbains non triés.

¹⁾ Suivant la version commandée → *Codes produits, p. 8*

2.5 Construction

Deux électrodes en graphite situées dans la tête de la sonde enregistrent la conductance du fluide de process, une sonde de température intégrée compense les variations liées à la température. Les valeurs mesurées sont transmises par voie numérique à un appareil de mesure via la technologie Memosens.

La sonde est insérée dans une pièce de raccordement ou un support adapté(e) par le biais de son raccordement au process. S'assurer alors que les électrodes sont entièrement immergées dans le fluide de process.



2.6 Principe de mesure

La mesure de conductivité conductive consiste à appliquer une tension alternative aux électrodes de la sonde qui se trouve dans la solution de mesure. Un flux de courant est généré par le mouvement des ions qui se déplacent vers l'électrode de charge opposée respective dans le fluide de process. Conformément à la loi d'Ohm, il en résulte une résistance électrique, ou encore son inverse, à savoir la conductance G.

La conductivité du fluide de process est déterminée sur la base de la valeur de la conductance, en tenant compte de la constante de cellule déterminée par la géométrie de la sonde.

3 Installation

3.1 Consignes d'installation générales

Lieux d'installation adaptés :

- Supports à passage
- Cannes d'immersion
- Réservoirs
- Conduites
- Systèmes de bypass

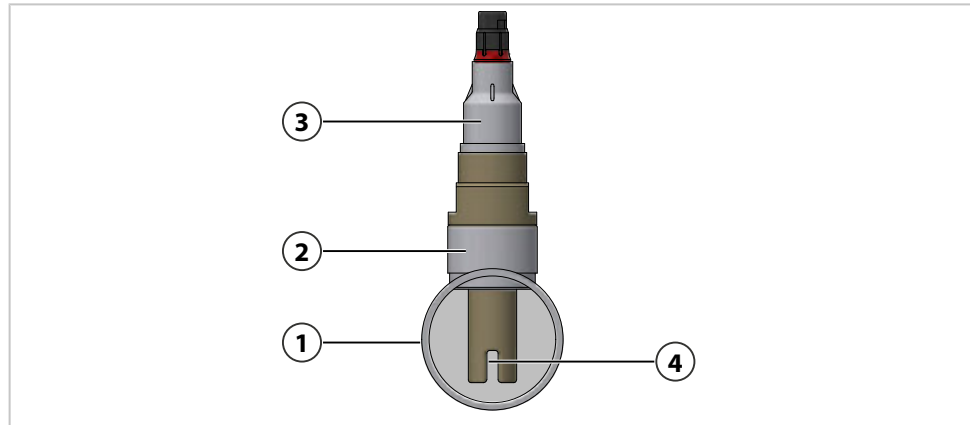
Remarque : Si la sonde SE630 est combinée à des produits, alors l'entreprise exploitante doit vérifier et garantir l'étanchéité par rapport au process.

3.1.1 Position de montage de la sonde

La sonde SE630 peut être installée dans n'importe quelle position.

Pour obtenir des résultats de mesure optimaux, la sonde doit être installée de façon à ce que la fente entre les électrodes en graphite soit entièrement traversée par le fluide de process.

Respecter un écart minimal de 5 mm par rapport à la paroi intérieure de la conduite.



1 Conduite

2 Pièce de raccordement

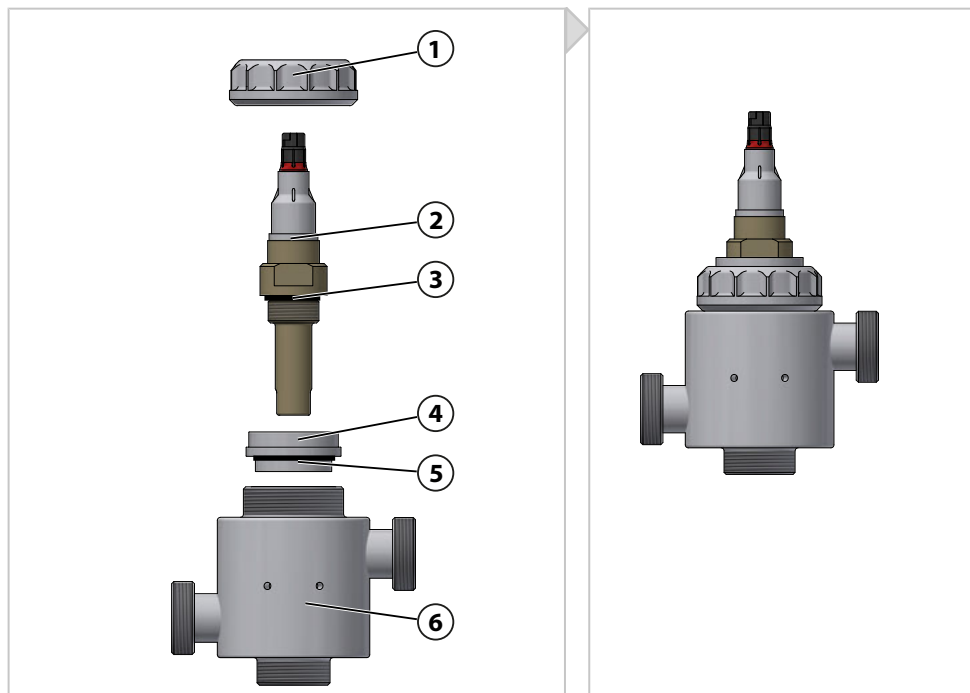
3 Sonde

4 Fente

3.2 Installation dans un support à passage ARF210/215

Applicable aux sondes avec un raccordement au process G 1".

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process qui contient éventuellement des substances dangereuses peut s'écouler du support ou de la conduite. Avant de monter, de remplacer ou de démonter la sonde, dépressuriser le process et, si nécessaire, évacuer le fluide de process.



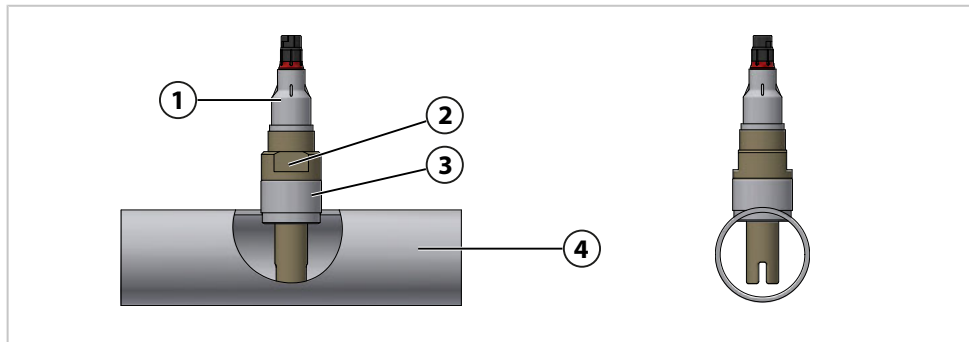
Remarque : Avant l'installation, vérifier que la sonde et les joints toriques ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser de composant endommagé.

01. Mettre le joint torique de 48 × 3 mm (5) en place sur l'adaptateur (4).
02. Mettre le joint torique de 30 × 4 mm (3) en place sur la sonde (2).
03. Visser la sonde (2) dans l'adaptateur (4) et la serrer avec une clé plate de taille 36 en appliquant 1 ... 3 Nm.
04. Installer le sous-ensemble composé de l'adaptateur (4) et de la sonde (2) dans le support à passage (6).
05. Serrer l'écrou-raccord (1) à fond.
06. Raccorder le câble de la sonde.
07. Contrôler l'étanchéité.

Remarque : Pour démonter la sonde, procéder dans l'ordre inverse.

3.3 Installation dans une conduite

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process qui contient éventuellement des substances dangereuses peut s'écouler du support ou de la conduite. Avant de monter, de remplacer ou de démonter la sonde, dépressuriser le process et, si nécessaire, évacuer le fluide de process.



Remarque : Avant l'installation, vérifier que la sonde et les joints toriques ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser de composant endommagé.

Installer une sonde avec un raccordement au process G 1"

01. Mettre le joint torique de 30 × 4 mm en place sur la sonde (1).
02. Visser la sonde (1) dans la pièce de raccordement (3) avec un filetage intérieur G 1" et la serrer avec une clé plate de taille 36 (2) en appliquant 5 ... 20 Nm.
03. Contrôler l'étanchéité.

Remarque : Pour démonter la sonde, procéder dans l'ordre inverse.

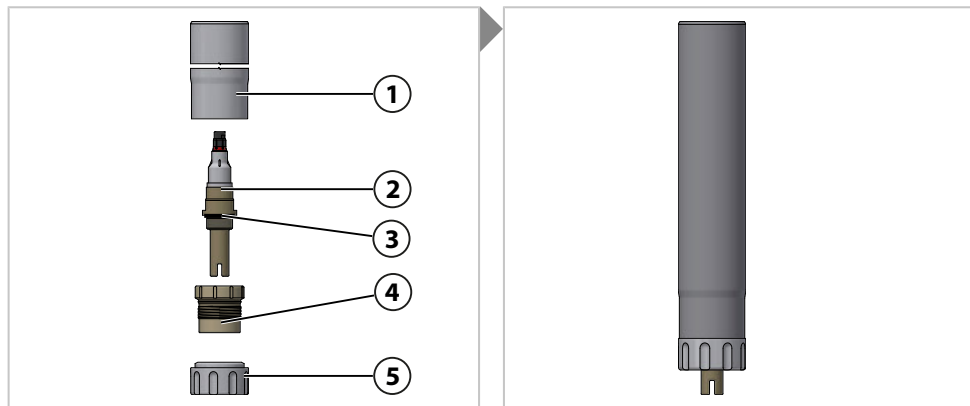
Installer une sonde avec un raccordement au process NPT de 1"

01. Recouvrir le filetage de la sonde (1) d'un ruban d'étanchéité en PTFE.
02. Visser la sonde (1) dans la pièce de raccordement (3) avec un filetage intérieur NPT de 1" et la serrer avec une clé plate de taille 35 (2) en appliquant 5 ... 20 Nm.
03. Contrôler l'étanchéité.

Remarque : Pour démonter la sonde, procéder dans l'ordre inverse.

3.4 Installation dans une canne d'immersion ARD75

Remarque : Avant d'installer la sonde SE630, raccorder son câble et l'introduire dans la canne d'immersion.



Remarque : Avant l'installation, vérifier que la sonde et les joints toriques ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser de composant endommagé.

Installer une sonde avec un raccordement au process G 1"

01. Mettre le joint torique de 30 × 4 mm **(3)** en place sur la sonde **(2)**.
02. Visser la sonde **(2)** dans son adaptateur **(4)** et la serrer avec une clé plate de taille 36 en appliquant 1 ... 3 Nm.
03. Insérer l'adaptateur de sonde **(4)** avec la sonde **(2)** dans la conduite **(1)** de la canne d'immersion ARD75.
04. Serrer l'écrou-raccord **(5)** à la main.
05. Contrôler l'étanchéité.

Remarque : Pour démonter la sonde, procéder dans l'ordre inverse.

Installer une sonde avec un raccordement au process NPT de 1"

01. Recouvrir le filetage de la sonde **(2)** d'un ruban d'étanchéité en PTFE.
02. Visser la sonde dans son adaptateur **(4)** et la serrer avec une clé plate de taille 35 en appliquant 1 ... 3 Nm.
03. Insérer l'adaptateur de sonde **(4)** avec la sonde **(2)** dans la conduite **(1)** de la canne d'immersion ARD75.
04. Serrer l'écrou-raccord **(5)** à la main.
05. Contrôler l'étanchéité.

Remarque : Pour démonter la sonde, procéder dans l'ordre inverse.

3.5 Installation électrique

3.5.1 Informations générales sur l'installation électrique

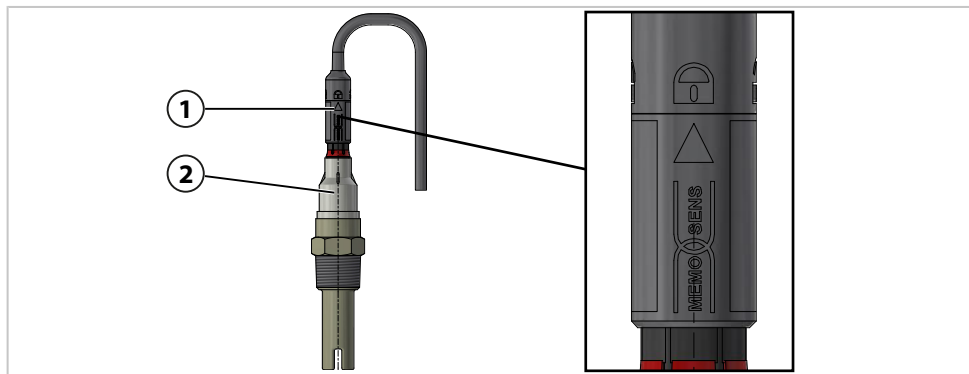
Le raccordement électrique de la sonde SE630 se fait à un appareil de mesure compatible avec Memosens.

Remarque : Pour de plus amples informations sur les appareils de mesure de Knick, consulter : → www.knick-international.com

3.5.2 Câble de la sonde (Memosens)

Pour la sonde SE630*-**MS*, utiliser un câble Memosens de type CA-MS-** ou un câble équivalent.

Remarque : En cas d'utilisation dans les zones à risque d'explosion, il faut utiliser un câble avec une homologation Ex adaptée.



01. Brancher le câble Memosens (1) à la sonde SE630 (2).
02. Fermer le raccord à baïonnette en effectuant un mouvement de rotation.
03. Raccorder l'extrémité libre du câble (embouts ou connecteur M12) à l'appareil de mesure.

Remarque : Voir les manuels utilisateur du câble et de l'appareil de mesure correspondants pour obtenir des informations sur l'affectation des bornes.

4 Fonctionnement, nettoyage et calibrage

4.1 Fonctionnement

La sonde est opérationnelle dès que l'installation est terminée.

Le traitement des signaux et l'affichage des valeurs mesurées s'effectuent sur un appareil de mesure adapté.

En cours de fonctionnement, vérifier régulièrement que :

- le câble et les connexions ne sont pas endommagés.
- les électrodes sont exemptes de dépôts.
- Comparer les conditions de process aux valeurs limites.

→ *Caractéristiques techniques*, p. 22

Remarque : L'entreprise exploitante définit les intervalles de nettoyage et de calibrage.

4.2 Nettoyage

En cas de dépôts visibles, nettoyer la sonde.

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process contenant des substances dangereuses peut s'échapper lorsque la sonde est desserrée. Dépressuriser le process et, si nécessaire, évacuer le fluide de process.

⚠ AVERTISSEMENT ! Dans le cas des fluides de process qui contiennent des substances dangereuses : la sonde est en contact direct avec le fluide de process.

Retirer la sonde du process, la rincer et la nettoyer. Respecter les consignes relatives aux substances dangereuses. → *Matières dangereuses*, p. 6

01. Démonter et rincer la sonde.
02. Faire tremper et dissoudre les dépôts dans le fluide de nettoyage correspondant.
03. Éliminer les dépôts à l'aide d'une brosse douce.
04. Rincer la sonde à l'eau déminéralisée.

Fluides de nettoyage recommandés

Impureté	Fluide de rinçage
Substances solubles dans l'eau	Eau
Graisses et huiles	Eau chaude et liquide vaisselle
Dépôts de calcaire et d'hydroxyde	Acide acétique (à 5 %), ou en alternative de l'acide chlorhydrique (à 1 %)
Protéine	Solution de pepsine-HCl
Sulfure d'argent	Solution de thiourée-HCl

4.3 Calibrage

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process contenant des substances dangereuses peut s'échapper lorsque la sonde est desserrée. Dépressuriser le process et, si nécessaire, évacuer le fluide de process.

⚠ AVERTISSEMENT ! Dans le cas des fluides de process qui contiennent des substances dangereuses : la sonde est en contact direct avec le fluide de process. Retirer la sonde du process, la rincer et la nettoyer. Respecter les consignes relatives aux substances dangereuses. → *Matières dangereuses, p. 6*

01. Démonter et nettoyer la sonde. → *Nettoyage, p. 17*
02. Plonger la sonde dans la norme de conductivité (liquide de calibrage).
03. Calibrer la sonde avec l'appareil de mesure et, si besoin, l'ajuster.
04. Observer le manuel utilisateur de l'appareil de mesure.

Remarque : Pour de plus amples informations sur les appareils de mesure de Knick, consulter : → www.knick-international.com

5 Dépannage

Il convient toujours de faire preuve de prudence lors de l'élimination des défauts. Le non-respect des exigences décrites dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels.

État de défaillance	Cause possible	Remède
Valeurs mesurées divergentes ou présentant de fortes variations	Dépôts visibles sur la sonde.	Nettoyer et calibrer la sonde. → <i>Nettoyage</i> , p. 17 → <i>Calibrage</i> , p. 18
	Conditions de process hors spécification.	Vérifier les conditions de process et les comparer avec les caractéristiques techniques. → <i>Caractéristiques techniques</i> , p. 22
Sonde non reconnue par l'appareil de mesure.	Raccordement de câble défectueux.	Contrôler l'affectation des bornes au niveau de l'appareil de mesure. Contrôler le raccord à baïonnette au niveau de la sonde.
	Rupture de câble ou câble mal enfiché.	Remplacer le câble de la sonde.
	Paramétrage incorrect de l'appareil de mesure.	Dans le menu de paramétrage de l'appareil de mesure : Sélectionner Sélection sonde [I] ▶ Fonctions « Conductivité A1.1 ».

6 Mise hors service

6.1 Démontage de la sonde

⚠ AVERTISSEMENT ! Du fluide de process contenant des substances dangereuses peut s'échapper lorsque la sonde est desserrée. Dépressuriser le process et, si nécessaire, évacuer le fluide de process.

⚠ AVERTISSEMENT ! Dans le cas des fluides de process qui contiennent des substances dangereuses : la sonde est en contact direct avec le fluide de process.

Retirer la sonde du process, la rincer et la nettoyer. Respecter les consignes relatives aux substances dangereuses. → *Matières dangereuses, p. 6*

01. Débrancher le câble de la sonde de l'appareil de mesure.
02. Démonter la sonde du support ou du raccordement au process.
→ *Installation, p. 12*
03. Nettoyer soigneusement la sonde et éliminer les dépôts du fluide de process.
→ *Nettoyage, p. 17*
04. Obturer le raccordement au process de manière appropriée.

6.2 Retour

Si nécessaire, retourner le produit nettoyé et emballé en toute sécurité au partenaire local compétent. → www.knick-international.com

En cas de contact avec des substances dangereuses, décontaminer ou désinfecter le produit avant de l'expédier. Toujours joindre le formulaire de retour correspondant (déclaration de décontamination) à l'envoi pour éviter tout risque éventuel pour les collaborateurs du service après-vente. → www.knick-international.com

6.3 Élimination

Respecter les prescriptions locales et la législation relative à l'élimination.

Les clients ont la possibilité de retourner leurs appareils électriques et électroniques usagés.

Vous trouverez des détails sur la reprise et l'élimination respectueuse de l'environnement des appareils électriques et électroniques dans la déclaration du fabricant sur notre site Internet. Si vous avez besoin de précisions, si vous avez des suggestions ou des questions concernant le recyclage des appareils électriques et électroniques usagés de la société Knick, contactez-nous par e-mail à l'adresse suivante :

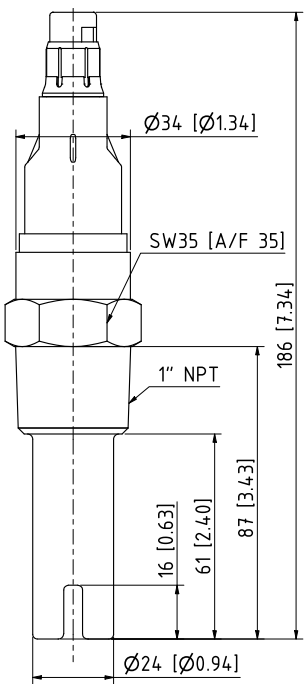
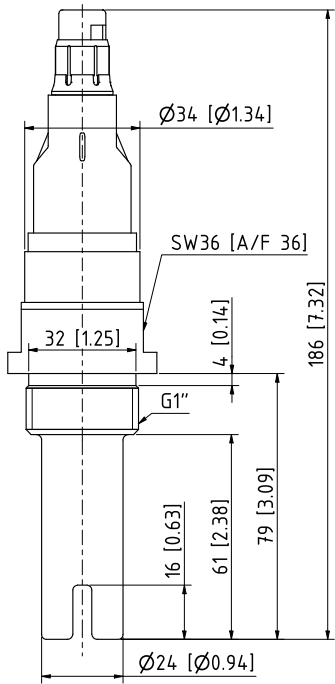
→ support@knick.de

7 Dessins cotés

Remarque : Toutes les dimensions sont données en mm [pouces].

SE630*-G1MSYB0M-A2

SE630N-N1MSYB0M-A2



8 Caractéristiques techniques

Paramètres de mesure

Plage de mesure ¹⁾	10 μ S ... 20 mS/cm
Constante de cellule	1,0 cm ⁻¹

Temps de réponse

Conductivité	$T_{95} \leq 2 \text{ s}$
Température ²⁾	$T_{90} \leq 30 \text{ s}^{3)}$

Erreur de mesure

Conductivité	$\leq 5 \%$ de la valeur mesurée, dans la plage de mesure spécifiée
Température	$\leq 2,5 \text{ K}$, dans la plage de mesure $-20 \dots 100 \text{ °C}$ ($-4 \dots 212 \text{ °F}$) $\leq 3,5 \text{ K}$, dans la plage de mesure $100 \dots 135 \text{ °C}$ ($212 \dots 275 \text{ °F}$)

Répétabilité

Conductivité	$\leq 0,2 \%$ de la valeur mesurée, dans la plage de mesure spécifiée
Température	$\leq 0,05 \text{ K}$

Conditions de process

Température de process	$-20 \dots 135 \text{ °C}$ ($-4 \dots 275 \text{ °F}$)
Pression de process relative	16 bars (246,5 psi) max., pression linéaire décroissante à partir de 20 °C (60 °F) jusqu'à 2,5 bars (36,26 psi) pour 135 °C (275 °F) → <i>Diagramme pression/température, p. 23</i>
Résistance pression/température	→ <i>Diagramme pression/température, p. 23</i>

Conditions ambiantes

Température ambiante	$-20 \dots 60 \text{ °C}$ ($-4 \dots 140 \text{ °F}$)
Température de stockage	$-25 \dots 80 \text{ °C}$ ($-13 \dots 176 \text{ °F}$)

Compensation de la température

Sonde de température	Pt1000, classe A selon IEC 60751
----------------------	----------------------------------

¹⁾ Pour une eau à 25 °C (77 °F)

²⁾ DIN VDI/VDE 3522-2 (0,3 m/s laminaire)

³⁾ Avec prédiction de la température activée par défaut.

Matériau en contact avec le fluide

Tige de la sonde	Polyéthersulfone (PES)
Électrodes	Graphite
Tube protecteur de la sonde de température	Titane 3.7035

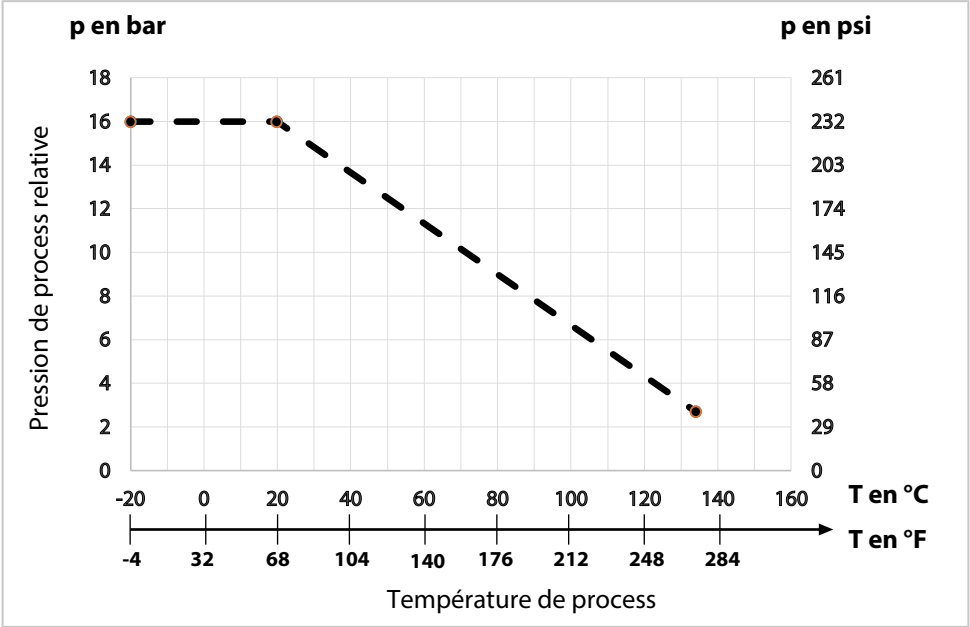
Protection

Protection	IP68
------------	------

Caractéristiques mécaniques

Raccordement au process	→ <i>Codes produits, p. 8</i>
Étanchéité du raccordement au process	Joint torique de 30 × 4 mm
Dimensions	→ <i>Dessins cotés, p. 21</i>
Poids	0,3 kg environ

Diagramme pression/température



9 Abréviations

ANSI	American National Standards Institute
ATEX	Atmosphères explosives
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Conformité Européenne
DIN	Deutsches Institut für Normung (Institut allemand de normalisation)
IEC	International Electrotechnical Commission (Commission électrotechnique internationale - CEI)
IP	International Protection/Ingress Protection (protection contre la pénétration de corps étranger ou d'humidité)
NEC	National Electrical Code
NFPA	National Fire Protection Association
NPT	National Pipe Thread
PES	Polyethersulfon
UE	Union européenne
VDE	Verband deutscher Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information)
VDI	Verein Deutscher Ingenieure (Association des ingénieurs allemands)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Allemagne
Tél. : +49 30 80191-0
Fax : +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

Traduction de la notice originale
Copyright 2026 • Sous réserve de modifications
Version 7 • Ce document a été publié le 03/08/2026.
Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site
Internet, sous le produit correspondant.

TA-300.118-KNFR07



106487