

Transmetteur de pH ou de potentiel d'oxydo-réduction (ORP)



- Sorties programmables : deux sorties transistor et une ou deux sorties analogiques 4-20 mA (Process + Température)
- Affichage amovible rétro-éclairé
- Raccordement universel au process
- Compatible avec sondes de pH/Redox de 120 mm
- Fonction diagnostic

Le Type 8202 peut être associé à...



Type 6642

Électrovanne



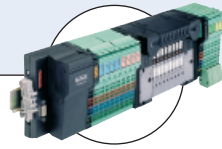
Type 8620

Régulateur de tour de refroidissement ou de chaudière chimique



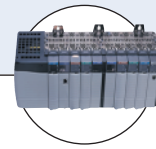
Type 2030

Vanne à membrane
Tout ou Rien



Type 8644

Îlots de pilotage
avec E/S déportées



API

Le transmetteur Bürkert Type 8202 est un appareil compact pour la mesure :

- du pH dans des liquides propres ou chargés ou contenant des sulfides ou des protéines.
- ou du potentiel d'oxydo-réduction dans des liquides propres ou chargés ou contenant des sulfides ou des protéines et pouvant présenter une faible conductivité.

Le transmetteur peut être équipé d'une sonde de pH ou de Redox Type 8203, remplaçable, standard de 120 mm. Elle est vissée dans l'armature de sonde, qui intègre la sonde de température Pt1000. Le capteur est assemblé au boîtier avec couvercle contenant le module électronique et l'afficheur amovible et est maintenu par un écrou. Bürkert vous simplifie le montage et la maintenance !

Le transmetteur de pH/Redox fonctionne indépendamment du module d'affichage mais il est nécessaire pour configurer l'appareil (par ex. sélection du type de capteur pH ou Redox, plage de mesure, unités de mesure, calibrage...) et également pour la visualisation continue des valeurs mesurées et traitées.

L'appareil Type 8202 est disponible :

- en modèle à trois sorties programmables : deux sorties transistor et une sortie courant 4-20 mA, 2-fils
- en modèle à quatre sorties programmables: deux sorties transistor et deux sorties courant 4-20 mA, 3-fils.

L'appareil Type 8202 convertit le signal mesuré, affiche différentes valeurs en différentes unités (si le module affichage est monté) et restitue le signal de sortie fourni par un ou deux connecteurs M12.

Caractéristiques techniques (Canalisation + transmetteur)

Diamètre de canalisation	DN25 à DN110 (DN<25 avec réduction)
Mesure de pH	
Plage de mesure	-2...16 pH ou -580... +580 mV
Résolution à l'affichage	0,001 pH ou 0,1 mV
Précision	±0,02 pH ou 0,5 mV
Échelle de pH minimale	0,5 pH ou 30 mV (ex. plage de 6,7 à 7,2 pH ou -20 à +10 mV correspond à 4-20 mA)
Mesure de Redox	
Plage de mesure	-2000 ... +2000 mV
Résolution	1 mV
Précision	± 3 mV
Échelle de Redox minimale	50 mV (ex. plage de 1550 à 1600 mV correspond à 4-20 mA)
Mesure de température	
Plage de mesure	-40 à +130 °C
Résolution	0,1 °C
Précision	± 1 °C
Compensation de température	Automatique (Pt1000 intégrée) - température de référence 25 °C
Échelle de température min.	10 °C (ex. 10 à 20 °C correspond à 4-20 mA)
Température du fluide*	
avec écrou en PVC	0 à 50 °C restreint par la sonde utilisée
avec écrou en PVDF	-20 à 130 °C restreint par l'adaptateur ou la sonde utilisé(e) restriction avec adaptateur S022 en :
	- PVC : 0 à 50 °C
	- PP : 0 à 80 °C
	- Métal : -20 à 130 °C
Pression du fluide max.	PN16 (cf. diagramme pression / température - dépend de la sonde sélectionnée)

* Si les limites de température du fluide déterminées par la sonde sont plus basses que celles données dans le tableau ci-dessus, considérez la plage la plus restrictive comme étant la plage de température du fluide supportée.

Environnement

Température ambiante	-10 à +60 °C (service et stockage sans sonde)
Humidité relative	≤ 85%, sans condensation

8202 ELEMENT

Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation	
Transmetteur à 3 sorties (2-fils)	14-36 V DC, filtrée et régulée
Transmetteur à 4 sorties (3-fils)	12-36 V DC, filtrée et régulée
Consommation en courant avec capteur	≤ 1 A (avec charge sur transistors)
Transmetteur à 3 sorties (2-fils)	≤ 25 mA (à 14 V DC sans charge sur transistors, avec boucle de courant)
Transmetteur à 4 sorties (3-fils)	≤ 5 mA (à 12 V DC sans charge sur transistors, sans boucle de courant)
Protection	Protégé contre les inversions de polarité Protégé contre les surtensions Protégé contre les court-circuits pour les sorties transistor
Sorties	
Transistor	configurable en mode source ou puits (les deux respectivement en PNP ou NPN), collecteur ouvert max. 700 mA, 0,5 A max. par transistor si les 2 sorties transistor sont câblées Sortie NPN : 0,2-36 V DC Sortie PNP : tension d'alimentation V+
Courant	4-20 mA programmable en mode source ou puits, impédance de boucle max. : 1100 Ω à 36 V DC; 610 Ω à 24 V DC; 180 Ω à 14 V DC
Transmetteur à 3 sorties (2-fils)	configurable dans le même mode que les transistors : source ou puits, impédance de boucle max. : 1100 Ω à 36 V DC; 610 Ω à 24 V DC; 100 Ω à 12 V DC
Transmetteur à 4 sorties (3-fils)	
Temps de réponse (10% - 90%)	150 ms (standard)

Caractéristiques générales	
Compatibilité	Toute conduite équipée d'adaptateur Bürkert S022 (cf. fiche technique correspondante)
Matériaux	cf. vue éclatée, ci-contre
Boîtier / Couvercle / Joints	Acier inoxydable 1.4404, PPS / PC / EPDM
Vis / Afficheur / Bouton de navigation	Acier inoxydable / PC / PBT
Support des embases	Acier inoxydable 1.4404 (316L)
Embases / Écrou	Laiton nickelé / PVC ou PVDF
Matériaux en contact avec le fluide	
Armature de sonde	PVDF, acier inoxydable 1.4571 (316Ti)
Sonde	Cf. caractéristiques spécifiques des électrodes
Sonde	Sonde de pH ou de Redox Bürkert de 120 mm ou toute autre sonde de pH ou Redox de 120 mm de longueur, sans sonde de température, avec tête PG13,5, raccordement S7/S8
Capteur de température	Pt1000 intégrée dans l'armature de sonde
Afficheur (accessoires)	LCD à matrice de points monochrome 128x64 rétro-éclairé
Raccordements électriques	
Transmetteur à 3 sorties (2-fils)	1 embase mâle M12, 5 broches,
Transmetteur à 4 sorties (3-fils)	1 embase mâle M12, 5 broches et une embase femelle M12, 5 broches
Câble de raccordement	Câble blindé

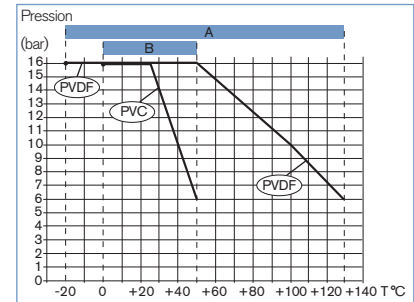
Normes, directives et agréments	
Indice de protection	IP65 et IP67 avec connecteur(s) monté(s) et serré(s) et couvercle du module électronique vissé jusqu'en butée
Normes et directives	
CEM	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Pression	Conforme à l'article 3 du §3 de la directive 97/23/CE.*
Vibration / Chocs	EN 60068-6(-2), EN 60068-27-2 (61010-1)
Agréments	
UL-Recognized pour	
US et Canada	EN 61010-1 + CRN/CSA-C22 No.61010-1

* Pour la directive pression 97/23/CE, l'appareil ne peut être utilisé que dans les conditions suivantes (dépendant de la pression max., du diamètre de conduite, du type de sonde et du fluide).

Type de fluide	Conditions
Groupe de fluide 1, §1.3.a	Uniquement DN25
Groupe de fluide 2, §1.3.a	DN ≤ 32, ou DN > 32 et PN*DN ≤ 1000
Groupe de fluide 1, §1.3.b	DN ≤ 25, ou DN > 25 et PN*DN ≤ 2000
Groupe de fluide 2, §1.3.b	DN ≤ 125

bürkert

Courbe pression/température



Plage d'utilisation du transmetteur ELEMENT 8202:

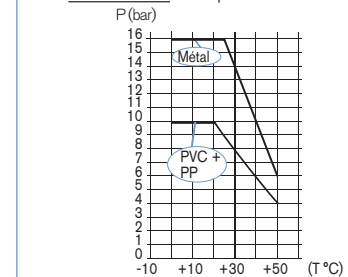
A : avec écrou en PVDF

B : avec écrou en PVC

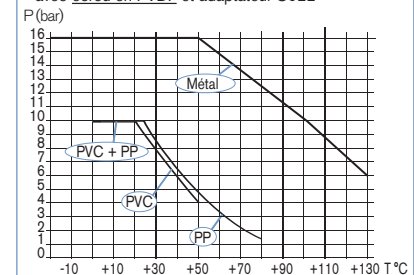
Les mesures ont été effectuées à une température ambiante de 60°C, sans sonde

Plage d'utilisation du transmetteur ELEMENT 8202 (sans sonde)

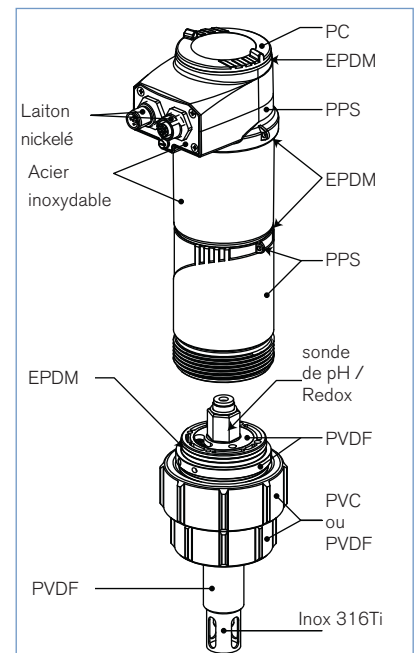
- avec écrou en PVC et adaptateur S022



- avec écrou en PVDF et adaptateur S022



Vue éclatée



Principe de fonctionnement

L'appareil Type 8202 peut être utilisé comme transmetteur de pH ou de Redox suivant le type de sonde Type 8203 inséré dans l'armature de sonde. La sonde de pH ou de Redox Type 8203 est une membrane en verre qui possède une sélectivité variable en fonction du pH ou du Redox, qui nécessite un étalonnage avec une solution tampon avant l'installation du transmetteur dans la canalisation.

- ▶ Lorsqu'une sonde de pH est immergée dans une solution, il se forme une différence de potentiel, due aux ions hydrogène (H+), entre la membrane en verre et la solution. Cette différence de potentiel, mesurée par rapport à une électrode de référence, est directement proportionnelle à la valeur du pH (59,16 mV par unité de pH à 25 °C). Le capteur de pH peut être étalonné en 1-point (Zéro à pH 7) ou en 2-points (Zéro à pH 7 et Gain à pH 4 ou pH 10).
- ▶ Lorsqu'une sonde de Redox est immergée dans une solution, il se produit un échange d'électrons entre la forme oxydée et la forme réduite d'un électrolyte. La tension résultante est le potentiel d'oxydo-réduction, directement proportionnel à la valeur de Redox. Le capteur de Redox est uniquement étalonné en 1 point (Zéro).

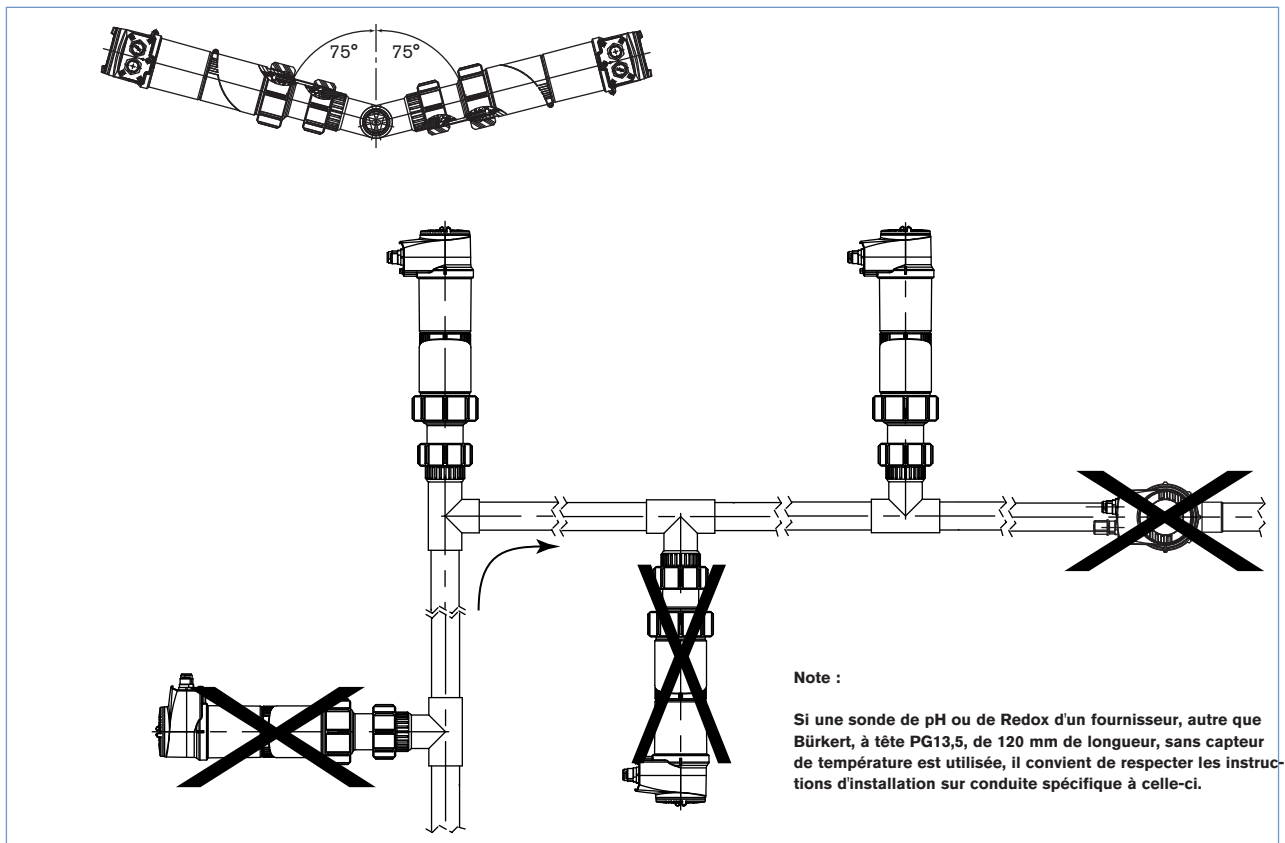
Le transmetteur est un appareil 2 fils (version transmetteur à 3 sorties) ou 3 fils (version transmetteur à 4 sorties) et nécessite une alimentation de 14 V DC (version transmetteur à 3 sorties) ou 12 V DC (version transmetteur à 4 sorties) à 36 V DC. Il délivre, en sortie, un signal normalisé 4... 20 mA proportionnel à la valeur de pH ou du potentiel Redox.

Installation dans le process

Le transmetteur de pH ou de Redox peut être installé dans tout adaptateur ayant une connexion capteur fileté G1 1/2", par simple serrage d'un écrou. Sélectionnez l'adaptateur adéquat, en respectant les exigences spécifiques liées au capteur et au matériau (température et pression), et installez le en position verticale ou incliné avec un angle de $\pm 75^\circ$ max. par rapport à la verticale sur une conduite horizontale. Pour un montage sur un réservoir ou un montage direct sur une conduite (DN100 et DN110), un adaptateur avec raccordement capteur fileté G1 1/2" doit être utilisé.

Après assemblage du capteur de pH ou de Redox au transmetteur Type 8202 et calibrage de l'ensemble, installez avec précaution l'appareil dans le raccord. Afin d'obtenir des mesure fiables, les bulles d'air doivent être évitées.

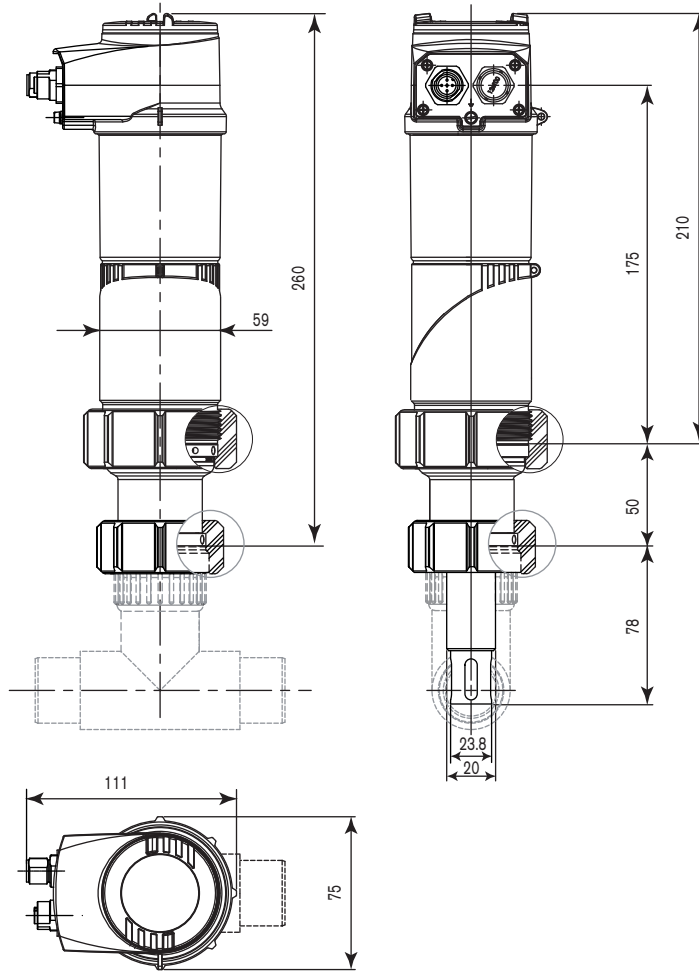
L'emplacement de montage doit garantir une totale et continuelle immersion de la sonde dans la veine du fluide.



La sonde doit être continuellement immergée dans le fluide à mesurer pour la protéger du dessèchement.

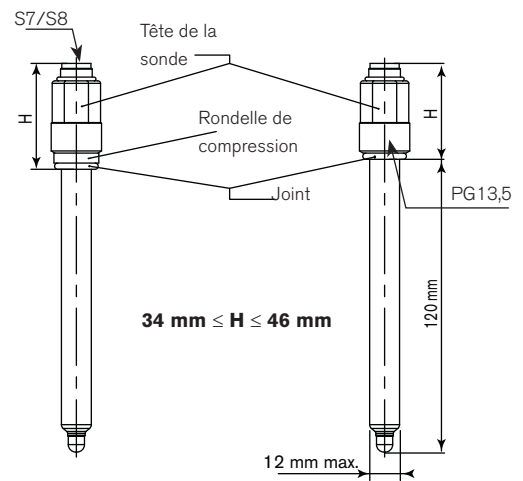
L'appareil doit être protégé des rayonnements thermiques, des champs magnétiques et ne doit pas être exposé directement au soleil.

Dimensions [mm] du transmetteur Type 8202



Cliquez sur le bouton orange "Plus d'info.", vous arriverez sur notre site internet et pourrez télécharger la fiche technique Type 8203.

Sonde



Information de commande pour transmetteur compact Type 8202

Un transmetteur ELEMENT de pH ou de Redox Type 8202 est constitué d'un transmetteur ELEMENT de pH ou de Redox Type 8202, d'une sonde de pH ou de Redox Type 8203, d'un afficheur/programmeur amovible et d'un adaptateur à INSERTION Bürkert Type S022 (avec filetage G1 1/2" pour le raccordement au transmetteur)

Les informations suivantes sont nécessaires pour l'obtention d'un appareil complet :

- **Code Ident.** de transmetteur ELEMENT de pH ou de Redox **Type 8202** choisi (cf. tableau de commande, p. 6)
- **Code Ident.** de la sonde de pH ou de Redox choisie **Type 8203** (cf. fiche technique correspondante) [Plus d'info.](#)
- **Code Ident.** d'un afficheur/programmeur amovible (cf. tableau de commande, p. 6)
- **Code Ident.** de l'adaptateur à INSERTION sélectionné **Type S022 avec filetage G1 1/2"**, pour le raccordement au transmetteur (cf. fiche technique correspondante) [Plus d'info.](#)

Cliquez sur le bouton orange "Plus d'info.", vous arriverez sur notre site internet et pourrez télécharger la fiche technique.



Trois ou quatre composants doivent être commandés.

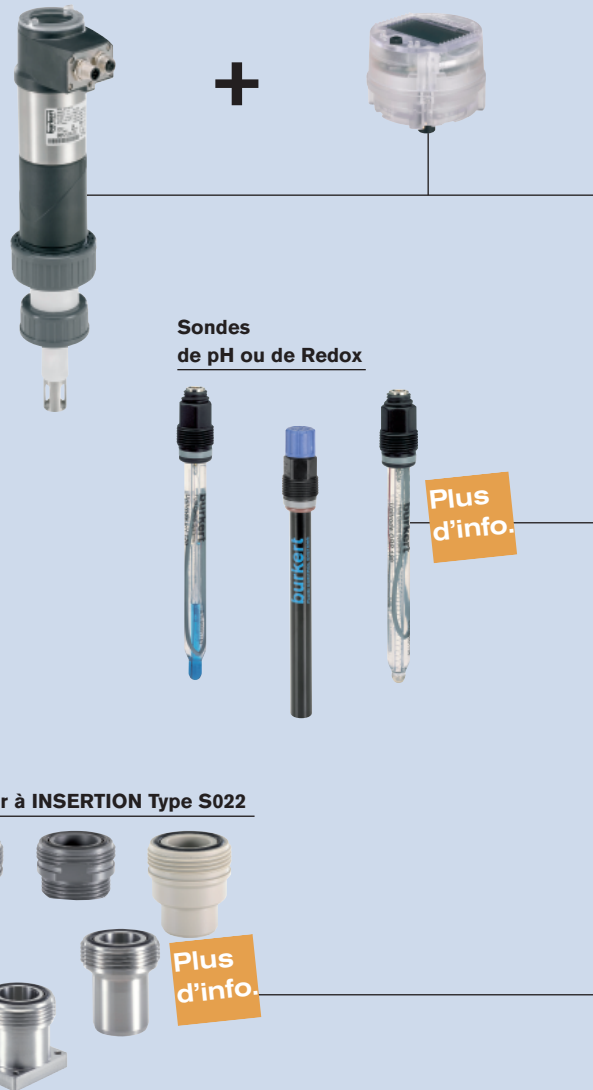
Attention!

Lors d'une commande d'appareils sans afficheur, veuillez vous assurer de disposer d'au moins un afficheur/programmeur pour la programmation. Pour la référence de commande d'un afficheur/programmeur, cf. tableau de commande, p. 6)

Exemple

Transmetteur compact Type 8202 sans afficheur

Afficheur/programmeur amovible



Transmetteur ELEMENT complet pour la mesure de pH ou de Redox Type 8202

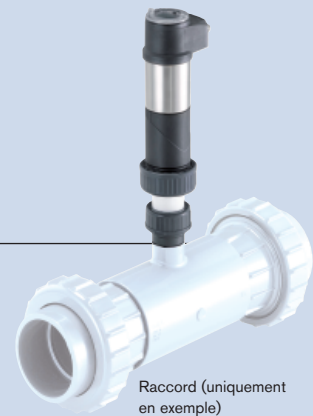






Tableau de commande du transmetteur compact Type 8202





Transmetteur de pH/Redox Type 8202

Spécifications	Tension d'alimentation	Sorties	Version du capteur	Matériau écrou	Connexions électriques	Agréments UL	Code Ident.
Transmetteur compact : armature de sonde avec Pt1000 intégrée + module électronique avec couvercle, sans afficheur	14-36 V DC	2x transistors + 1x 4-20 mA	Aucun	PVC	Embase mâle M12, 5 broches	Non	559 630
						 UL-Recognized	559 634
				PVDF	Embase mâle M12, 5 broches	Non	559 632
						 UL-Recognized	559 636
	12-36 V DC	2x transistors + 2x 4-20 mA	Aucun	PVC	Embases M12, mâle et femelle, 5 broches	Non	559 631
						 UL-Recognized	559 635
				PVDF	Embases M12, mâle et femelle, 5 broches	Non	559 633
						 UL-Recognized	559 637

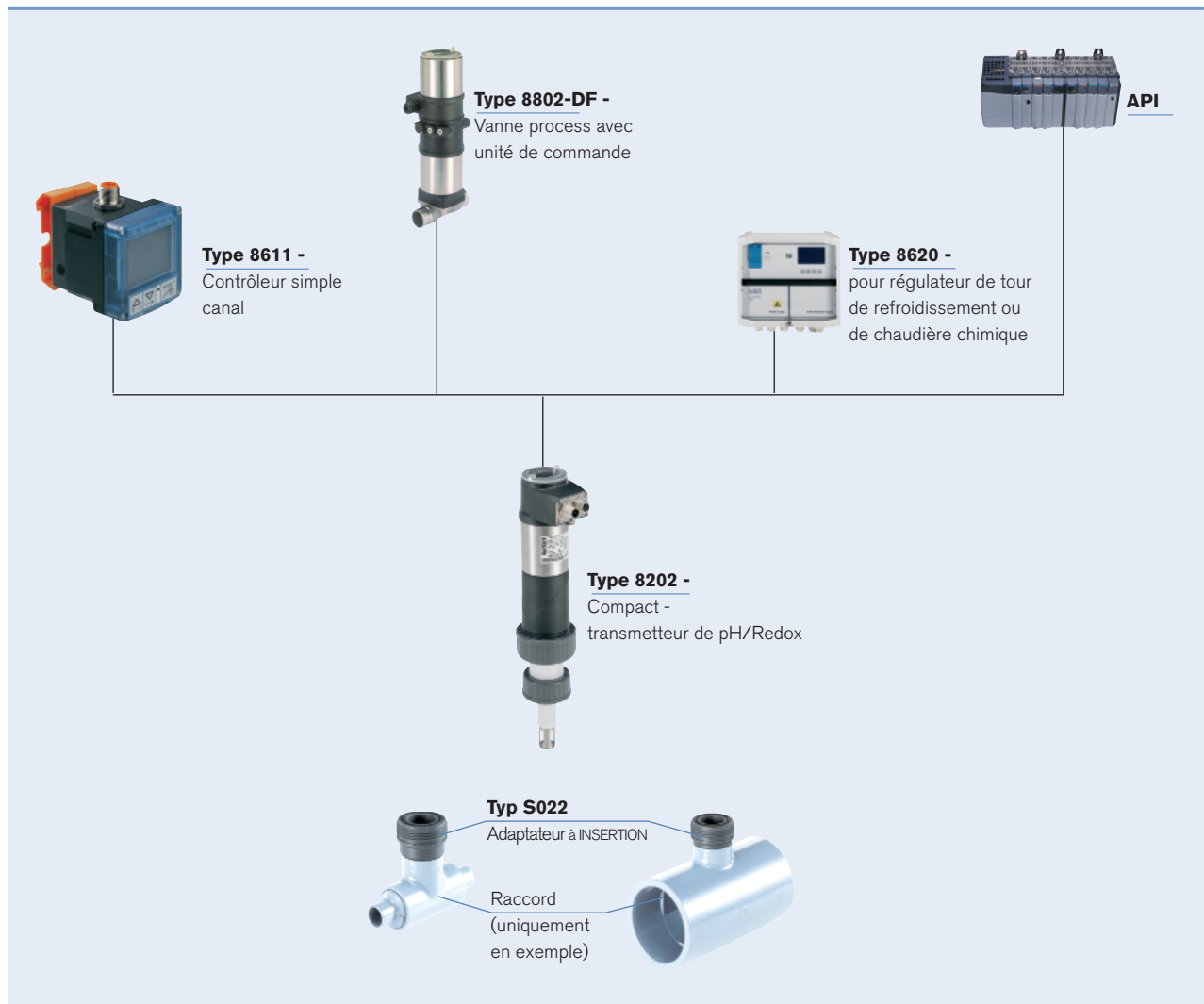
Note : Commandez séparément (cf. accessoires)

- sonde de pH ou de Redox Type 8203
- module d'affichage/programmation
- connecteurs M12 (uniquement femelle pour la version simple 4-20 mA, 1 mâle + 1 femelle pour la version double 4-20 mA du transmetteur)

Tableau de commande des accessoires

Spécifications	Code Ident.
Module d'affichage/programmation (avec notice d'instruction)	559 168
Couvercle noir d'obturation avec joint EPDM	560 948
Couvercle transparent avec joint EPDM	561 843
Un joint en EPDM, ø 46 x 2 mm pour armature de sonde de 120 mm (avec notice d'instruction)	559 169
Armature de sonde avec écrou en PVC	560 947
Armature de sonde avec écrou en PVDF	561 476
 Connecteur femelle droit M12, 5 broches, avec bague de serrage fileté en plastique	917 116
 Connecteur mâle droit M12, 5 broches, avec bague de serrage fileté en plastique, à câbler	560 946
 Connecteur femelle droit M12, 5 broches, moulé sur câble (2 m, blindé)	438 680
 Connecteur mâle droit M12, 5 broches, moulé sur câble (2 m, blindé)	559 177

Interconnexion possibles avec d'autres dispositifs Bürkert



DTS 1000114702 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 19.01.2015

Pour trouver l'agence Bürkert la plus proche, cliquez sur le bouton orange →

www.burkert.com

Dans le cas d'applications spéciales,
veuillez nous consulter.

Sous réserve de modifications..
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1412/7_FR-fr_93710540