

# Systemes EasyClean

## Caractéristiques techniques

---

### Sommaire

Qu'est-ce que l'EasyClean ?	2
EasyClean 100	3
EasyClean 150	6
EasyClean 200e	10
Plans cotés	15
Spécifications techniques	16



EasyClean 200e



Unité de vannes

**METTLER TOLEDO**

## Qu'est-ce que l'EasyClean ?

### Système de nettoyage automatique en ligne pour vos sondes

Seule une sonde propre fournit des résultats de mesure fiables et précis. Avec nos systèmes EasyClean®, le nettoyage et l'étalonnage peuvent être entièrement automatisés. L'intervalle de nettoyage ainsi que la durée de rinçage peuvent être programmés individuellement et suivant l'application.

La palette de produits EasyClean commence par l'EasyClean 100 et l'EasyClean 150, deux modèles de base comparables pour le nettoyage des sondes. Ces deux systèmes sont principalement prévus pour des applications dans lesquelles les encrassements surgissent sous forme de substances solubles dans l'eau.

En plus de la simple utilisation avec de l'eau, l'EasyClean 200e peut également être employé pour le nettoyage chimique à l'aide de solutions. La solution de nettoyage concentrée de votre choix est directement pompée sur l'extrémité de la sonde. Les temps de nettoyage et de rinçage, ainsi que l'intervalle de nettoyage, peuvent être adaptés individuellement.

Type	Fonction
EasyClean 100	rinçer
EasyClean 150	rinçer
EasyClean 200e	rinçer, nettoyage chimique

#### Avantages clairs de l'utilisation d'EasyClean :

- coûts de remplacement et de maintenance réduits grâce à une plus longue durée de vie de la sonde
- standard de sécurité plus élevé, puisque la sonde ne doit pas être éloignée du procédé pour sa maintenance
- sécurité du procédé plus élevée grâce à des résultats de mesure plus précis et plus fiables
- meilleurs contrôles de procédé grâce à une reproductibilité plus élevée des mesures
- qualité du produit définie et constante
- grande flexibilité en ce qui concerne l'installation du système
- libre sélection du produit de nettoyage par l'utilisateur/grand choix de solutions de nettoyage
- maintenance régulière des installations difficilement accessibles.

### Quelques applications typiques

<b>Eaux résiduaires :</b>	Désintoxication et neutralisation des eaux résiduaires industrielles
<b>Pâte à papier &amp; papier :</b>	Distribution sur les machines à papier Procédé de blanchiment
<b>Chimie :</b>	Optimisation lors de la fabrication de colorants Production de produits agrochimiques Surveillance des réactions chimiques

EasyClean est une marque du groupe METTLER TOLEDO.

InDip est une marque déposée du groupe METTLER TOLEDO en Suisse, au Brésil, en Belgique, aux Pays-Bas, au Luxembourg, en Allemagne, en France et en Italie.

InTrac est une marque déposée du groupe METTLER TOLEDO en Suisse, au Brésil, au Royaume-Uni, aux États-Unis, en Autriche, en Belgique, aux Pays-Bas, au Luxembourg, en Allemagne, en France, en Italie et en Russie.

Viton est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers LLC.

EasyClean 100 – l'unité de commande idéale pour l'utilisation avec un support d'immersion InDip



Pour des mesures réalisées dans des bassins ouverts ou des canaux, par exemple, dans les installations de neutralisation des eaux usées, la sonde est la plupart du temps installée dans des supports d'immersion. Le support sert à maintenir la sonde en toute sécurité à la profondeur d'immersion souhaitée dans le bassin ou dans le canal. Dans les systèmes de nettoyage classiques, toute l'installation doit être retirée du bassin. Grâce à l'utilisation de l'EasyClean 100, l'ensemble de la procédure de nettoyage se déroule de façon automatisée et le support portant la sonde demeure en position immergée. L'EasyClean 100 se compose d'une unité de commande et d'une tête de pulvérisation supplémentaire qui se trouve sur l'extrémité immergée du support d'immersion InDip® 550. Pour un nettoyage efficace, de l'air ou de l'eau est directement projeté/e sur l'extrémité de la sonde. Il n'est donc pas nécessaire de retirer l'installation de sa position immergée. Par l'activation du contact « Nettoyage » sur le transmetteur raccordé, le nettoyage s'effectue automatiquement. Suivant le degré d'encrassement de la sonde, l'intervalle ou la durée de nettoyage peut être adapté/e au cas par cas.



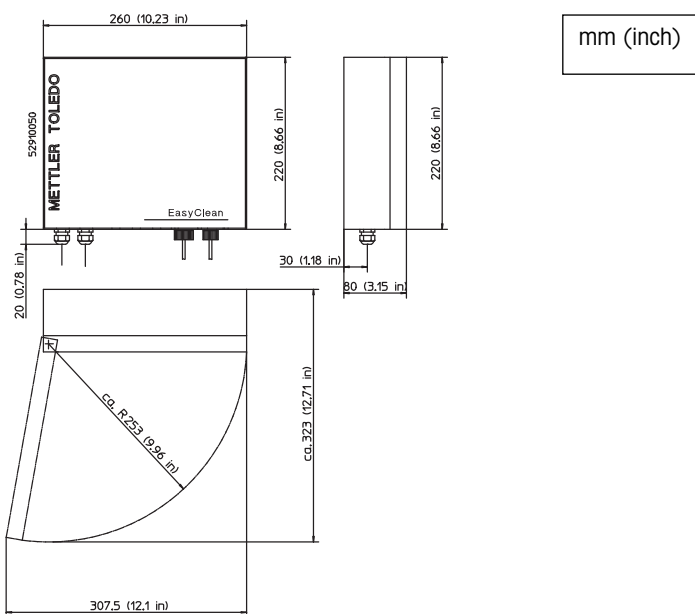
Nettoyage de la sonde avec de l'air grâce à un effet de cavitation.

**Effet de cavitation :**

Un état de dépression (espaces ou bulles d'air) surgissant localement à l'intérieur du liquide n'est pas toujours souhaité. Dans notre cas cependant, les vibrations provoquées à la surface de la sonde par les bulles d'air sont souhaitées et nécessaires lors du nettoyage de la sonde pour éliminer l'encrassement.

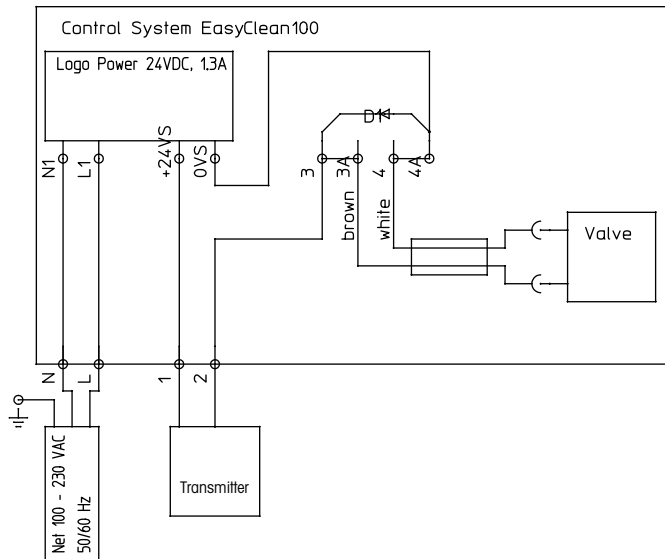
Dimensions de l'EasyClean 100

Les dimensions exactes pour le montage mural se trouvent à la page 15 de ce document.



Raccordements électriques pour l'EasyClean 100

Raccordements électriques de l'EasyClean 100 avec un transmetteur.

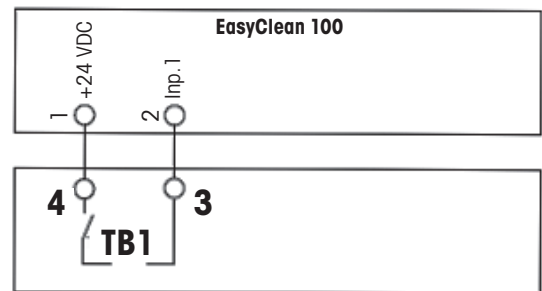


Raccordements électriques

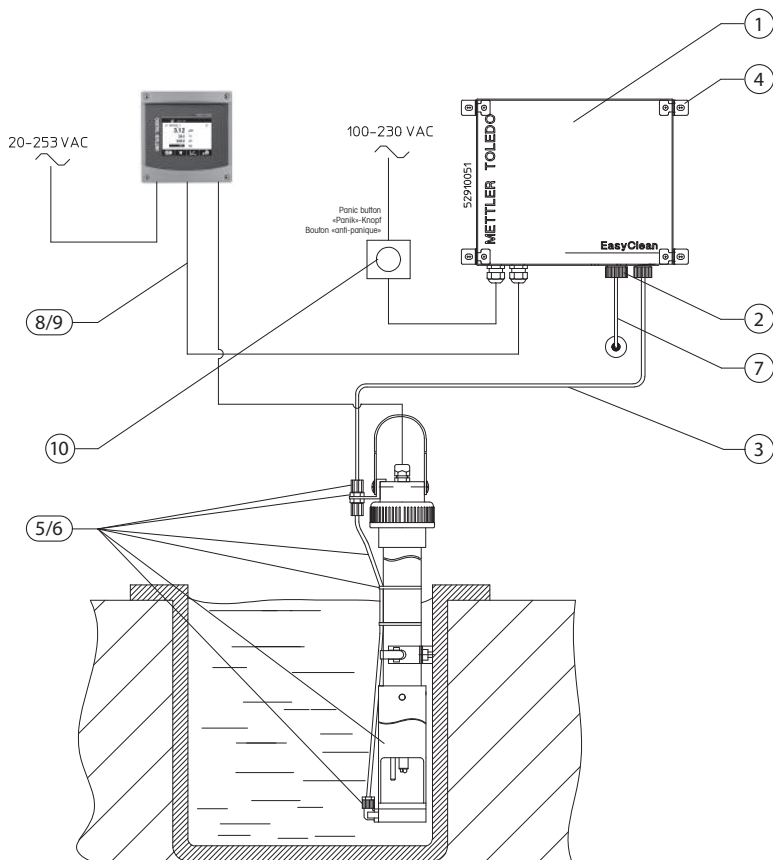
Transmitter M300 G2

Réglez le relais n° 2 par exemple sur le transmetteur pour rincer le contact.

Fixer le temps de rinçage et l'intervalle de rinçage du transmetteur M300 suivant les conditions d'application.



Configuration du système et informations pour la commande de l'EasyClean 100



La livraison de l'EasyClean 100 comprend :

N°	Désignation	N° de commande
1	EasyClean 100	52 402 304
2	Raccord d'eau : G 1/4" femelle ou 1/4" NPT mâle	
3	Flexible : Ø 6/4 mm, longueur 5 m, matériau LDPE → unité de commande → InDip	

Accessoires et pièces de rechange (à commander séparément)		
4	Kit de fixation murale, complet	52 402 306
5	Tête de pulvérisation pour l'InDip 550/PVC	52 402 291
6	Tête de pulvérisation pour l'InDip 550/PVDF	52 402 290
7	Flexible LDPE pour raccordement d'air comprimé (20 m)	52 402 314
8	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur (5 m)	52 300 265
9	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur (10 m)	52 300 266
10	Bouton « anti-panique » (arrêt d'urgence)	52 402 317

EasyClean 150 – l'unité de commande idéale pour l'utilisation avec un support rétractable InTrac

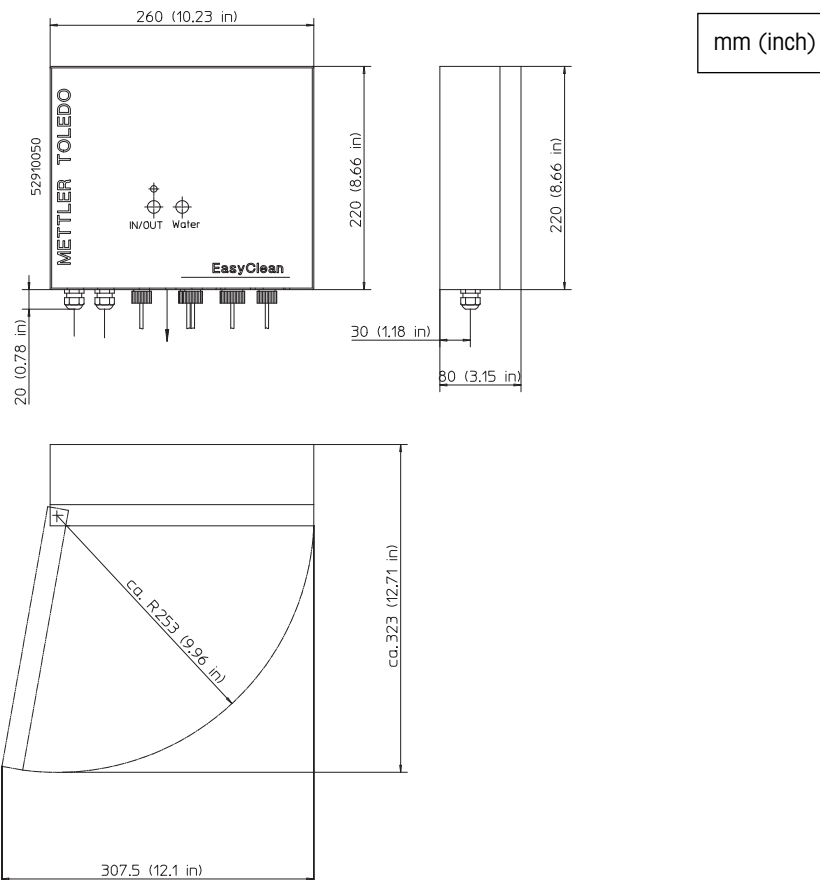


Les sondes installées dans un tuyau ou dans une chambre de réacteur doivent de temps à autre être retirées du procédé pour faire l'objet d'une maintenance. Le support rétractable InTrac dispose d'une chambre de nettoyage qui est séparée du procédé en toute sécurité. Par l'utilisation d'un support rétractable, la sonde peut être retirée facilement du milieu du procédé pour être nettoyée, entretenue ou changée, sans interruption du procédé en cours. Avec l'EasyClean 150, on peut nettoyer les sondes de la manière la plus simple, la plus sûre et la plus économique. Le cycle de nettoyage et sa durée peuvent être déclenchés automatiquement en activant le contact « Nettoyage » sur le transmetteur. En appuyant sur les touches correspondantes sur l'unité de contrôle de l'EasyClean, on peut également déclencher le cycle de nettoyage manuellement. La position du support rétractable est indiquée par l'EasyClean 150.

L'EasyClean 150 travaille de façon optimale avec tous les supports rétractables pneumatiques comme, par exemple, l'InTrac® 777e.

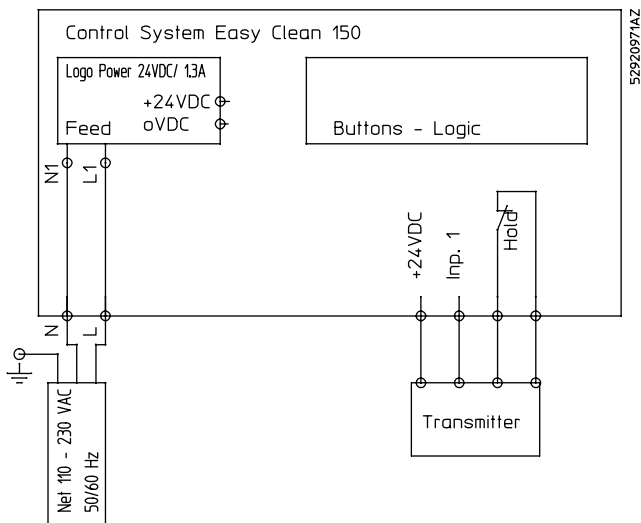
Dimensions de l'EasyClean 150

Les dimensions exactes pour le montage mural se trouvent à la page 15 de ce document.



Raccordements électriques pour l'EasyClean 150

Raccordements électriques de l'EasyClean 150 avec un transmetteur.

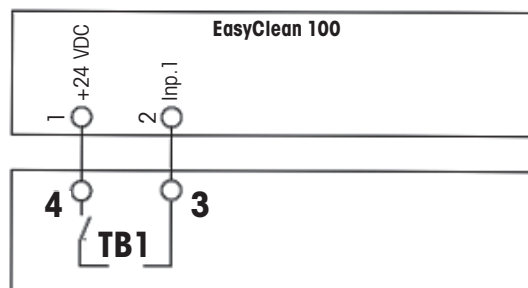


Raccordements électriques

Transmitter M300 G2

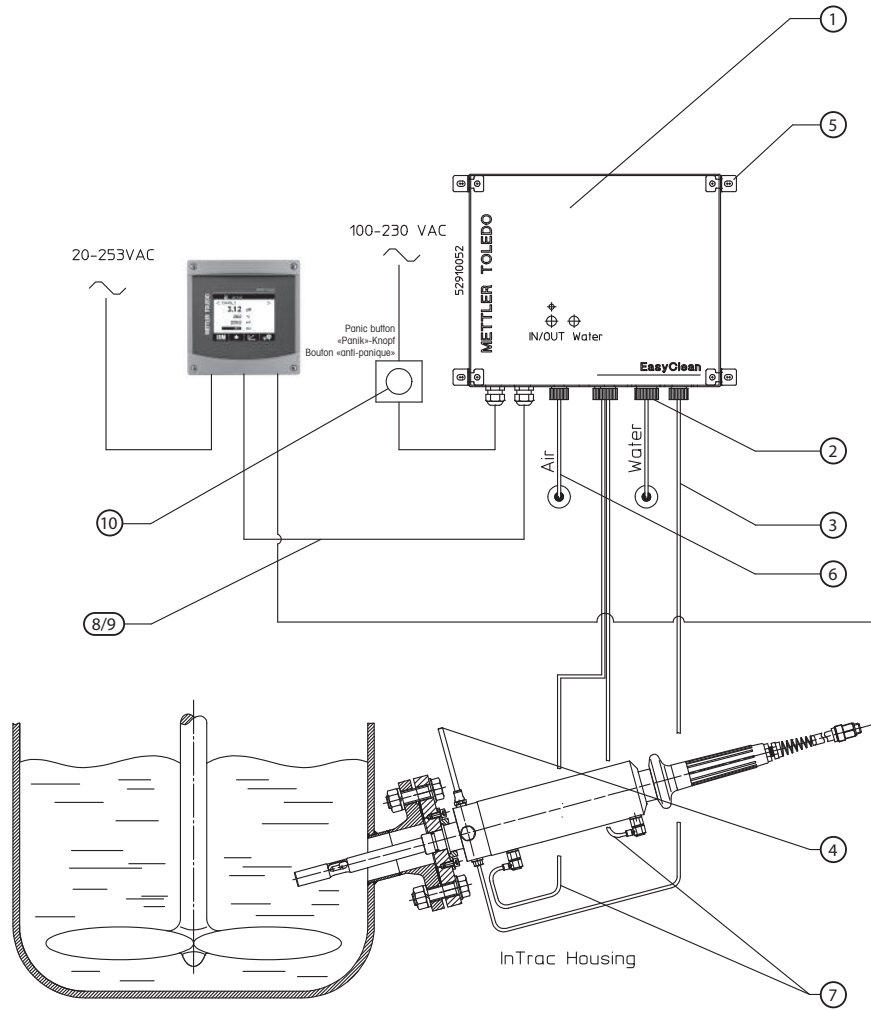
Réglez le relais n° 2 par exemple sur le transmetteur pour rincer le contact.

Fixer le temps de rinçage et l'intervalle de rinçage du transmetteur M300 suivant les conditions d'application.



EasyClean 100 et 150, sont compatible avec les transmetteurs de METTLER TOLEDO. Pour une installation correcte avec d'autres transmetteurs veuillez consulter leurs mode d'emploi respectif.

Configuration du système et informations pour la commande de l'EasyClean 150





La livraison de l'EasyClean 150 comprend :

N°	Désignation	N° de commande
1	EasyClean 150	52 402 319
2	Raccord d'eau : G 1/4" femelle ou 1/4" NPT mâle	
3	Câble de liaison : Ø 6/4 mm, longueur 5 m, matériau LDPE → jonction de l'unité de commande → support rétractable	
4	Tuyau d'écoulement : Ø 6/4 mm, longueur 5 m, matériau LDPE → jonction du support rétractable → eaux résiduaires	

<b>Accessoires et pièces de rechange (à commander séparément)</b>		
3/4	Flexible PTFE Ø 6/4 mm (5 m)	52 402 283
5	Kit de fixation murale, complet	52 402 306
6	Flexible LDPE pour raccordement d'air comprimé (20 m)	52 402 314
7	Flexibles pneumatiques PU 6/4 mm, (10 m)	52 401 322
8	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur (5 m)	52 300 265
9	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur (10 m)	52 300 266
10	Bouton « anti-panique » (arrêt d'urgence)	52 402 317

EasyClean 200e – nettoyage chimique des sondes pour l'utilisation avec les supports rétractables InTrac



De forts encrassements ont une influence directe sur les performances de la sonde ainsi que sur sa durée de vie. Seule une sonde propre peut fournir des performances optimales et des résultats de mesure exacts. L'EasyClean 200e a été spécialement conçu pour le nettoyage des sondes dans les procédés où le risque d'encrassement est latent. Pour éviter toute modification du potentiel de la sonde, la sonde encrassée est tout d'abord rincée à l'eau puis nettoyée avec une solution nettoyante adaptée au type d'encrassement. Le cycle de nettoyage est déclenché par le contact « Nettoyage » sur le transmetteur. L'EasyClean surveille l'ensemble de la séquence de nettoyage de la sonde installée dans le support InTrac.

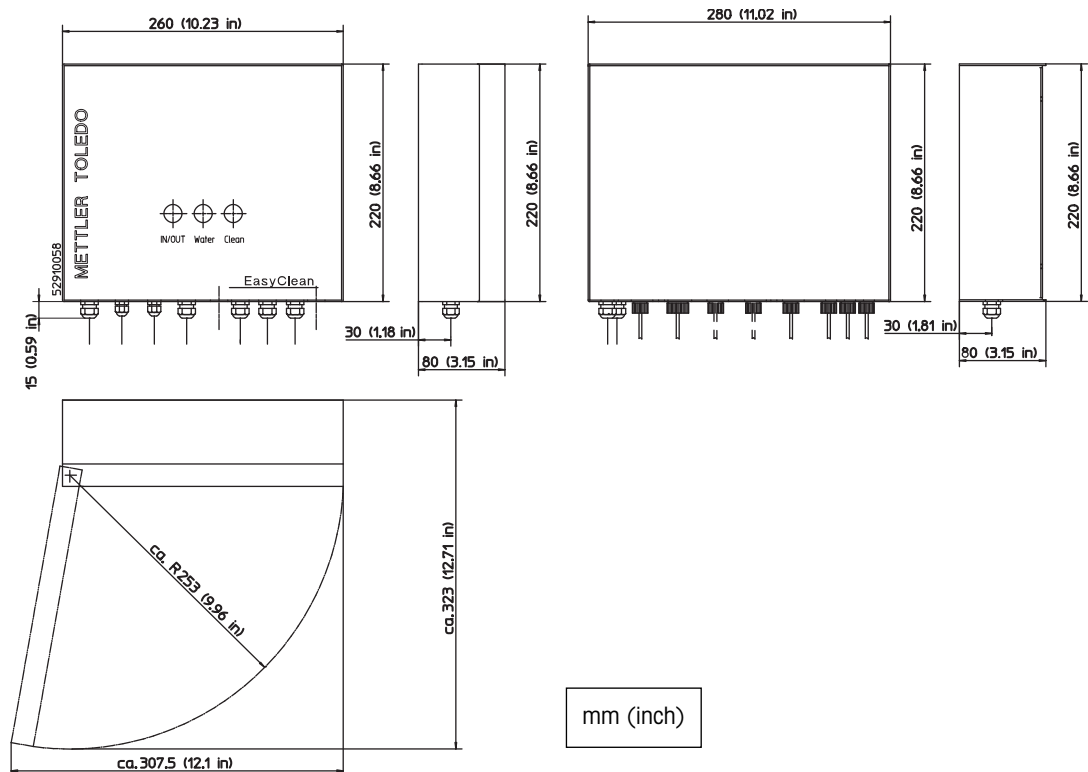
Avec un inducteur de position, la position du support rétractable peut être surveillée de façon ininterrompue. En cas de dysfonctionnement du système ou du support rétractable, l'unité de commande de l'EasyClean déclenche une alarme. Le cycle de nettoyage peut être déclenché automatiquement au moyen du contact « Nettoyage » sur le transmetteur ou manuellement en appuyant sur les touches correspondantes sur l'unité de commande de l'EasyClean. La stricte séparation de l'électronique et de l'unité de vannes permet un maniement sûr et l'utilisation d'agents de nettoyage appropriés.

La pompe à membrane installée dans l'unité de vannes garantit un nettoyage optimal avec la concentration de solution de nettoyage prédéfinie.

D'autres accessoires permettent une adaptation individuelle du système aux conditions locales.

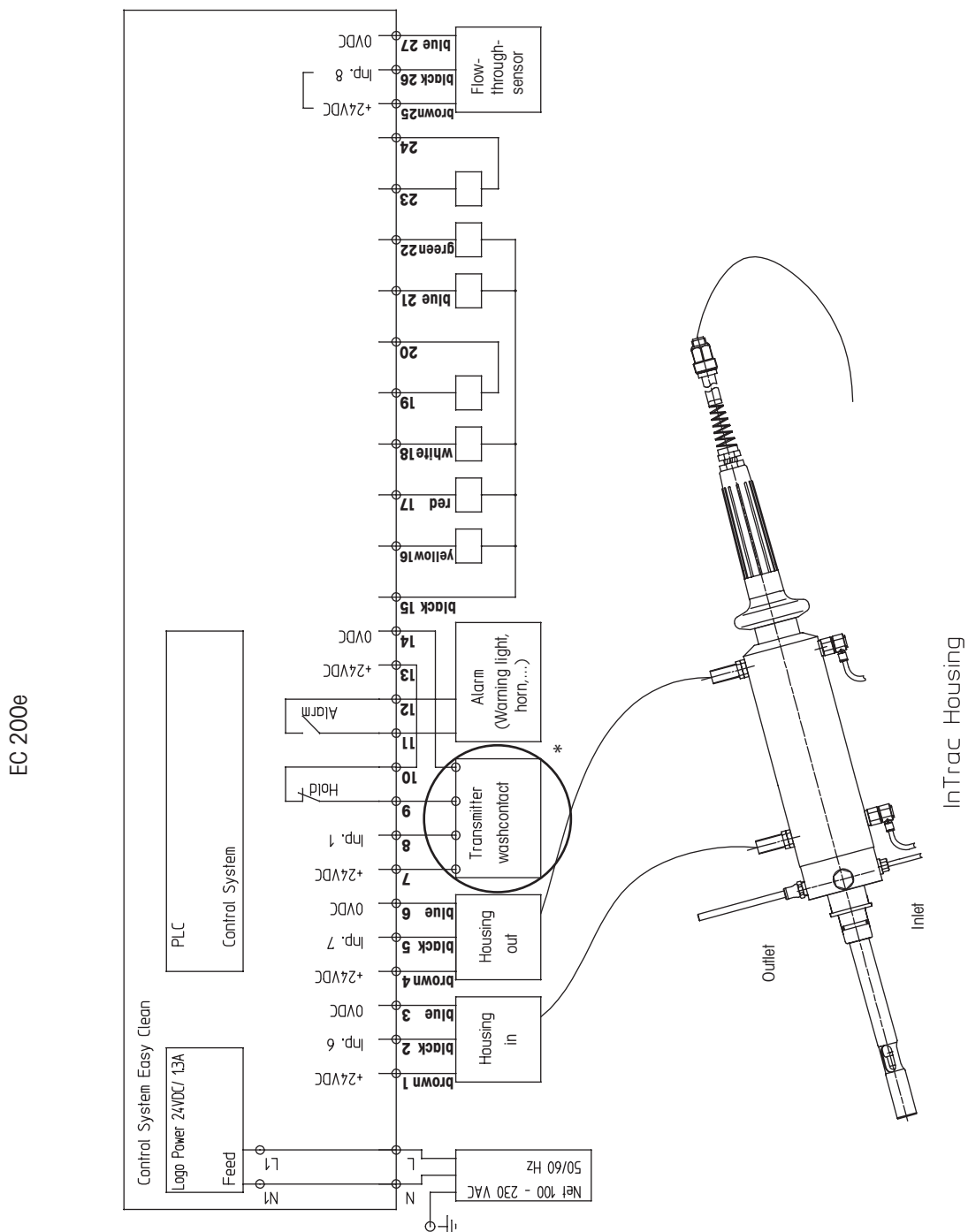
Dimensions de l'EasyClean 200e

Les dimensions exactes pour le montage mural se trouvent à la page 15 de ce document.



Raccordements électriques pour l'EasyClean 200e

Raccordements électriques de l'EasyClean 200e avec un transmetteur.



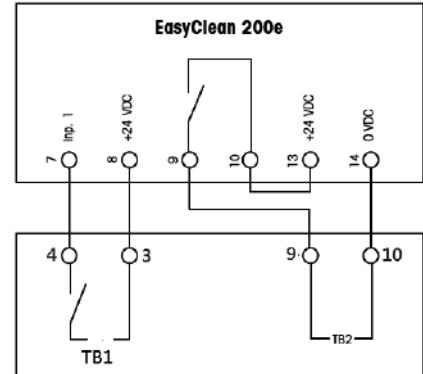
Configuration du système et informations pour la commande de l'EasyClean 200e

**Transmetteur M300 G2 Process**

**REMARQUE:** Mettre un pont entre les bornes 10 et 13 sur l'EasyClean 200e.

Réglez le relais n° 2 par exemple sur le transmetteur pour rincer le contact.

Fixer le temps de rinçage du transmetteur M300 à 5 sec et l'intervalle de rinçage suivant les conditions d'application. Ajuster ensuite la valeur du temps de rinçage (T2) et le temps d'action (T3) du nettoyant sur l'EasyClean 200e.

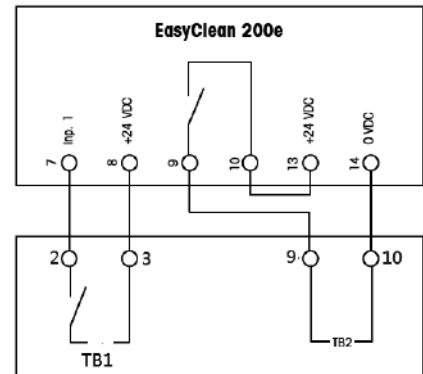


**Transmetteur M400**

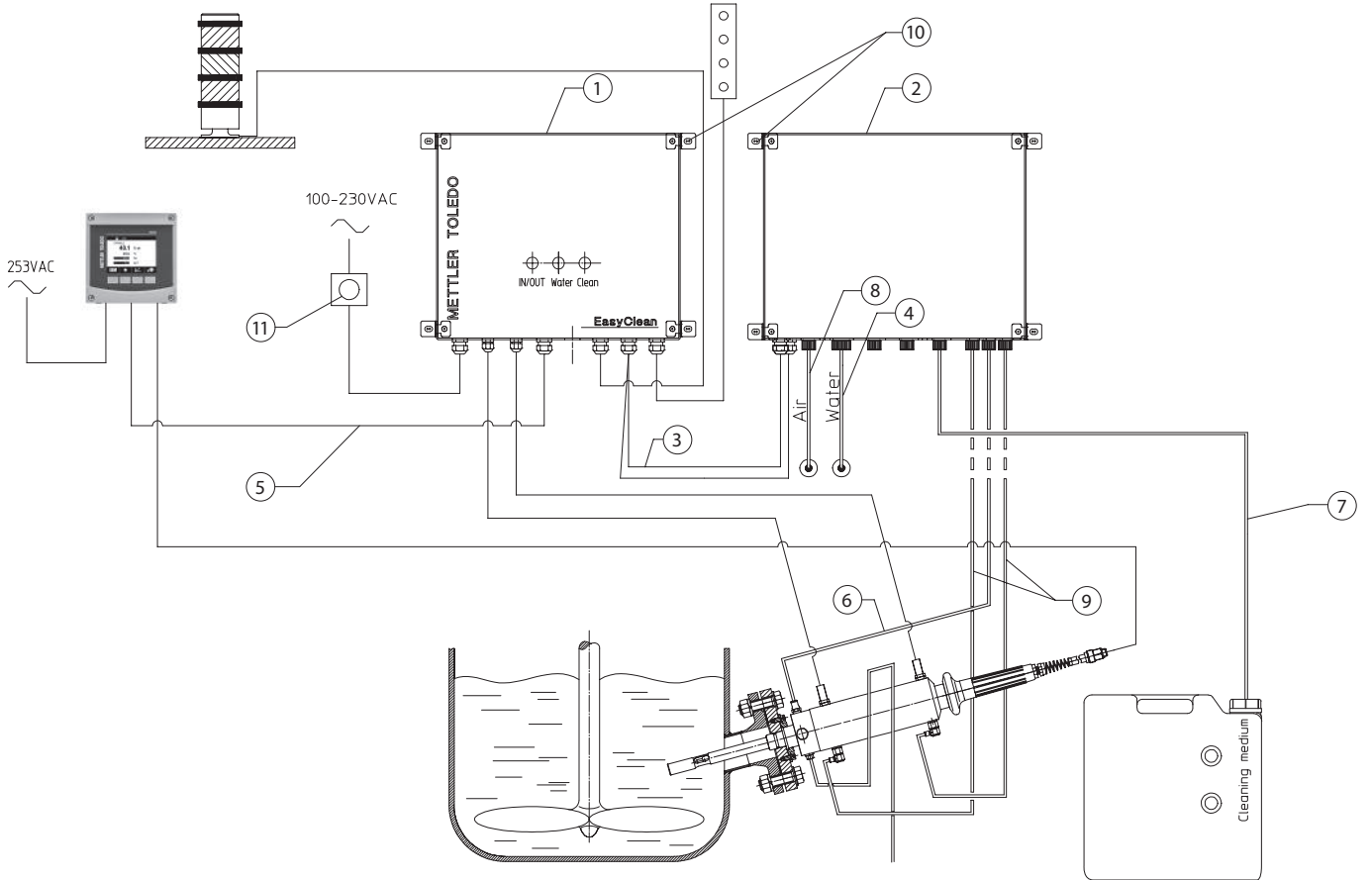
**REMARQUE:** Mettre un pont entre les bornes 10 et 13 sur l'EasyClean 200e.

Réglez le relais n° 1 par exemple sur le transmetteur pour rincer le contact.

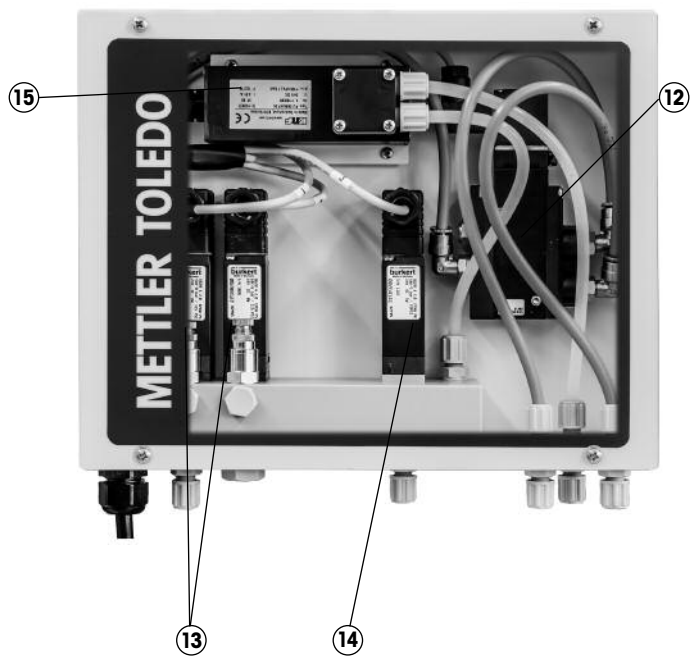
Fixer le temps de rinçage du transmetteur M300 à 5 sec et l'intervalle de rinçage suivant les conditions d'application. Ajuster ensuite la valeur du temps de rinçage (T2) et le temps d'action (T3) du nettoyant sur l'EasyClean 200e.



Configuration du système et informations pour la commande de l'EasyClean 200 e



Unité de vannes



Système configuration et informations pour la commande

**La livraison de l'EasyClean 200e comprend :**

N°	Désignation	N° de commande
1	Unité de commande EasyClean 200e avec PLC intégré (Programmable Logic Controller)	52 403 776
2	Unité de vannes avec des vannes pour l'hydraulique et l'air de commande	
3	Câble de liaison : unité de commande → unité de vannes, longueur 1,5 m	
4	Raccord d'eau : G 1/4" femelle ou 1/4" NPT mâle	
5	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur, longueur 5 m	
6/7	Flexible Ø 6/4 mm, longueur 10 m, matériau PTFE	
8/9	Flexible Ø 6/4 mm, longueur 10 m, matériau LDPE	

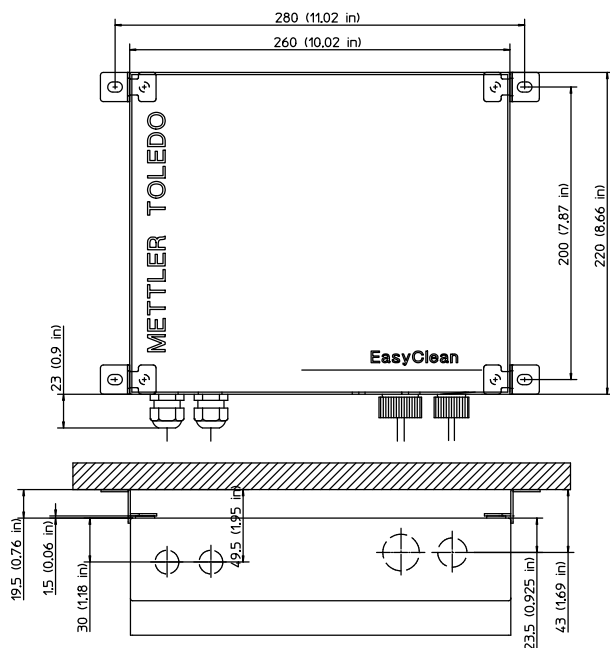
**Accessoires en option**

N°	Désignation	N° de commande
5	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur (5 m)	52 300 265
5	Câble de liaison : unité de commande → transmetteur (10 m)	52 300 266
6/7	Flexible PTFE, Ø 6/4 mm, longueur 5 m	52 402 283
8/9	Flexible LDPE pour le raccordement à l'air comprimé, longueur 20 m	52 402 314
10	Kit de montage mural, complet	52 402 306
11	Bouton d'alarme (arrêt d'urgence)	52 402 317

**Pièces de rechange**

N°	Désignation	N° de commande
12	Vanne de commande pneumatique pour EasyClean 200e	30 414 592
13	Vanne d'eau et d'air pour EasyClean 200e	30 414 593
14	Vanne de produit de nettoyage pour EasyClean 200e	30 414 594
15	Pompe à diaphragme pour EasyClean 200e	30 414 595

Montage mural de l'EasyClean 100/150/200e



mm (inch)

## Spécifications techniques

## EasyClean 100/150/200e

Type de produit	EasyClean 100/150	EasyClean 200e
<b>Support</b>	En acier, avec revêtement poudre et résine polyester Matériau : DIN 1.1203 Ck55  <b>Attention :</b> Le support ne peut pas être nettoyé avec des solvants contenant de l'acétone !	En acier inoxydable, avec revêtement poudre et résine polyester Matériau : DIN 1.1203 Ck55  <b>Attention :</b> Le support ne peut pas être nettoyé avec des solvants contenant de l'acétone !
<b>Poids unité de commande</b>	env. 3 kg	env. 3 kg
<b>Poids unité de vannes</b>	–	env. 2,5 kg
<b>Mode de protection</b>	IP65	IP65
<b>Conditions ambiantes</b>	Temp. en fonctionnement : 0 ... 55 °C Temp. transport/stockage : –10 ... +70 °C Degré de pollution : 2 Catégorie de surtension : III	Temp. en fonctionnement : 0 ... 55 °C Temp. transport/stockage : –10 ... +70 °C Degré de pollution : 2 Catégorie de surtension : III
<b>Alimentation réseau</b>	100 ... 230 V AC, 50/60 Hz, 0,18 ... 0,3 A (±15%)	100 ... 230 V AC, 50/60 Hz, 0,18 ... 0,3 A (±15%)
<b>Commande du système</b>	Démarrage du programme : par le contact « Nettoyage » au transmetteur raccordé Déroulement : peut être ajusté à l'unité	Démarrage du programme : par le contact « Lavage » au transmetteur raccordé Déroulement : par la commande programmable intégrée
<b>Entrée de commande</b>	1 entrée de commande pour contacts de « Nettoyage », venant du transmetteur, 24 V	1 entrée de commande pour contacts de « Nettoyage », venant du transmetteur, 24 V
<b>Transmetteur</b>	Transmetteur METTLER TOLEDO : – M300 Process  – alternativement via transmetteur avec contact « Nettoyage » et fonction « Maintien »	Transmetteur METTLER TOLEDO : – M300 Process – M400 4-fils – alternativement via transmetteur avec contact « Nettoyage » et fonction « Maintien »
<b>Branchements</b>	Bornes de branchement 0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	Bornes de branchement 0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Liaison à l'unité de vannes</b>	–	Câble de commande à 10 fils Longueur : standard 1,5 m en option 20 m
<b>Liaison au transmetteur</b>	Câble de commande à 4 fils, 4 × 0,5 mm <sup>2</sup> Longueur : 5 m, en option 10 m	Câble de commande à 4 fils, 4 × 0,5 mm <sup>2</sup> Longueur : 5 m, en option 10 m
<b>Passages de câbles</b>	∅ 3,5 ... 10 mm → M 16	∅ 3,5 ... 10 mm → M 16 ∅ 2,5 ... 6,5 mm → M 12
<b>Amenée d'air comprimé</b>	4 ... 8 bar (400 ... 800 kPa, 58 ... 116 psi) Qualité d'air selon ISO 8573-1 Classe d'hygrométrie 4 (point de rosée d'eau +3 °C) Classe de solides 5 (filtre 40 µm) Capacité d'huile max. classe 2 (0,1 mg/m <sup>3</sup> ) Raccord : filetage G1/8"	4 ... 8 bar (400 ... 800 kPa, 58 ... 116 psi) Qualité d'air selon ISO 8573-1 Classe d'hygrométrie 4 (point de rosée d'eau +3 °C) Classe de solides 5 (filtre 40 µm) Capacité d'huile max. classe 2 (0,1 g/m <sup>3</sup> ) Raccord : filetage G1/8"



## Spécifications techniques

## EasyClean 100/150/200 e

Type de produit	EasyClean 100/150	EasyClean 200 e
<b>Liaison au support d'immersion InDip</b>	Flexible LDPE Flexible PTFE (en option) Ø 6/4 mm (1/8"/1/4")	–
<b>Liaison au support rétractable InTrac</b>	Flexible LDPE Flexible PTFE (en option) Ø 6/4 mm (1/8"/1/4")	Pneumatique : Flexible LDPE Ø 6/4 mm (1/8"/1/4"), air de commande Milieu de mesure : Flexible PTFE Ø 6/4 mm (1/8"/1/4") Longueur normale du tuyau 5 m Longueur max. du tuyau 10 m
<b>Alimentation d'eau de rinçage</b>	Pression : 2 ... 6 bar (200 ... 600 kPa, 29 ... 87 psi)  Raccord : filetage G1/4" femelle Adaptateur : filetage 1/4" NPT mâle (PP)	Pression : 2 ... 8 bar (200 ... 800 kPa, 29 ... 116 psi)  Raccord : filetage G1/4" femelle Adaptateur : filetage 1/4" NPT mâle (PP) Filtre à particules : 50 µm Volume : ≥ 4 l/m
<b>Pompe</b>	–	Hauteur de refoulement : max. 5 m Hauteur d'aspiration : max. 3 m Débit d'alimentation : 3 ... 5 ml/s (dépendant de la longueur du flexible et de la viscosité)  Matériau : PPS (boîtier de pompe) EPDM (membrane et joints d'étanchéité)  Raccord : filetage G1/8" femelle, polymère (PP)
<b>Viscosité</b>	–	Tous liquides 25 mPa/s (25 °C)
<b>Matériau tête de pulvérisation</b>	PVC ou PVDF	–
<b>Matériaux en contact avec le milieu</b>	Eau de rinçage, air comprimé ou solution de nettoyage : 1.4105, 1.4303, 1.4310 PP, LDPE, Viton®, laiton	Eau de rinçage : PP, EPDM, PTFE, PPS, Ni Air comprimé : PP, EPDM, PTFE, PPS, LDPU, Ni Solution de nettoyage : PP, FFKM, PTFE, EPDM, PEEK
<b>Température de la solution</b>	–	Eau : 0 ... 80 °C, max. 10 min./h à 95 °C Solution de nettoyage : 0 ... 50 °C





Pour obtenir les adresses des organisations commerciales  
METTLER TOLEDO, veuillez consulter le site à l'adresse suivante :  
**[www.mt.com/pro-MOs](http://www.mt.com/pro-MOs)**



Systeme de gestion  
certifié selon  
ISO 9001 / ISO 14001



Sous réserve de modifications techniques.  
© Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics  
07/18 Imprimé en Suisse. PA3004fr D

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics  
Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf, Suisse  
Tél. + 41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

**[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)**