

Transmetteur Memosens multi-paramètres économique

Plate-forme numérique

Transmetteur multi-paramètres

Le Stratos MS de Knick est une version tout numérique et économique du système de mesure analytique Stratos. Il peut être programmé pour la mesure du pH, du potentiel redox, de la conductivité (conductive ou inductive) ou de l'oxygène dissous.

Conçu pour les sondes Memosens numériques, le Stratos MS est le pendant du système de mesure analytique Stratos Eco.

Un guidage utilisateur exceptionnel

Parfaitement intelligible, l'interface utilisateur garantit une manipulation confortable et intuitive.

Ecran rétroéclairé à 2 couleurs

Le grand écran à cristaux liquides et à fort contraste affiche simultanément les valeurs mesurées et la température, ainsi que le signe des valeurs mesurées en texte clair.

En mode de mesure normal, l'écran est rétroéclairé en blanc.



L'état d'alarme est indiqué à l'écran par une couleur rouge très voyante et s'accompagne de valeurs d'affichage clignotantes. Tout l'écran se met à clignoter en rouge en cas de saisie de données incorrectes ou de codes d'accès erronés afin de réduire sensiblement toute erreur de manipulation.

Des pictogrammes d'intelligibilité universelle délivrent des consignes d'utilisation et signalent à l'utilisateur les états de fonctionnement exceptionnels.

Boîtier résistant aux chocs et à la corrosion

Le boîtier en PBT robuste classé IP 65 est adapté au montage mural, sur mât et sur tableau de commande. Il peut être utilisé en extérieur et résiste aux UV. Le boîtier plastique vide pré-montable et les bornes d'enfichage facilitent l'installation.

Bloc d'alimentation à plage étendue VariPower

Le système est fourni avec un bloc d'alimentation à plage étendue VariPower pour permettre une alimentation dans tous les pays. Ce bloc d'alimentation garantit un fonctionnement parfait, même en cas de fortes variations sur le réseau.

Knick offre une garantie de trois ans pour le Stratos MS.

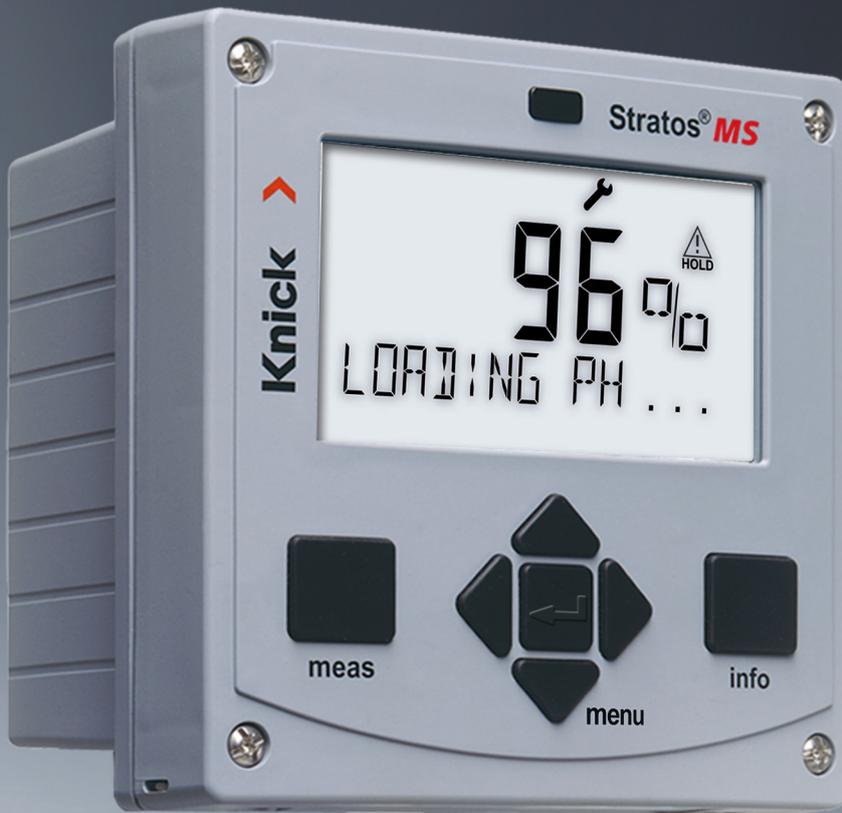
Faits marquants

- Utilisation avec des sondes numériques Memosens
- Un appareil pour le pH/redox, la conductivité ou l'oxygène (paramètres programmables).
- Utilisation universelle grâce à sa fonctionnalité étendue et sa grande flexibilité
- Ecran rétroéclairé à 2 couleurs : blanc pour l'état de mesure, rouge pour l'alarme
- Journal de bord par défaut
- Utilisation universelle grâce à un bloc d'alimentation à plage élargie
- Logistique de commande et stockage ultra-simples



blanc :
Mode Mesure,

rouge clignotant :
Alarme, erreur



PH

ORP

COND

COND

OXY



Gamme de produits

Stratos MS

Stratos MS 4 fils, multi-paramètres, numérique

Référence

A405N

Accessoires

Kit de montage sur mât

ZU 0274

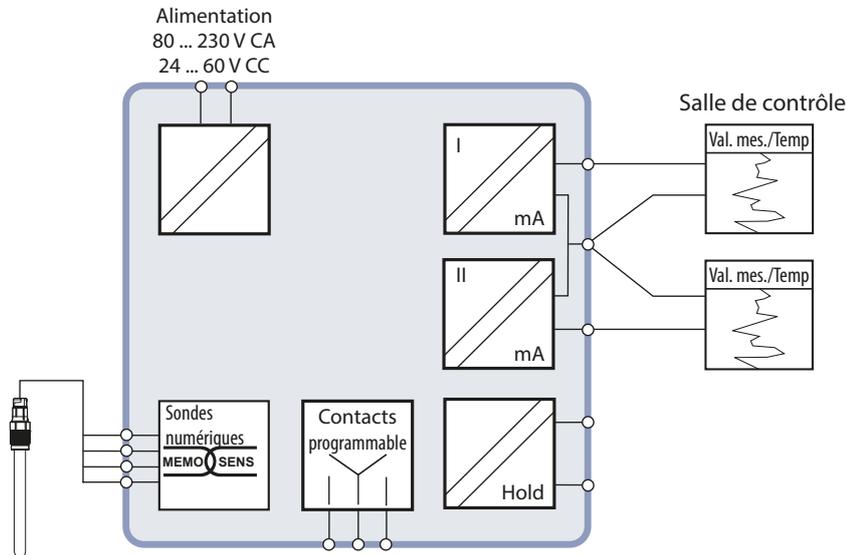
Kit de montage sur tableau de commande

ZU 0738

Auvent de protection

ZU 0737

Exemple de câblage



Correspondance des bornes A405N (non Ex)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
80 to 230 V AC	24 to 60 V DC	do not connect	do not connect	do not connect	do not connect	REL 2	REL 1	do not connect	HOLD	HOLD	+	0(4) to 20 mA	-	0(4) to 20 mA	+	do not connect	do not connect	do not connect	WH/CL	YE	GN	BN
Power						Contacts				Digital		Out 1		Out 2				RS 485				
<p>WARNING: DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED! DO NOT REMOVE OR REPLACE FUSE WHEN ENERGIZED!</p>																						

Caractéristiques techniques

Entrée de sonde numérique

Adaptation de l'électrode pH *)

Modes de fonctionnement

Jeux de tampons Calimatic *)

Adaptation de l'électrode ORP *)

Minuteur de calibration adaptatif

Sensocheck

Sensoface

Contrôle sonde

CT du milieu *)

«Device Type» pH

Electrodes pH ou ORP Memosens

Plage d'affichage	pH	-2,00 ... 16,00
	ORP	-1999 ... 1999 mV
	Température	-20,0 ... 200,0 °C (-4 ... +392 °F)

Dérive Voir indications de la sonde

Calibrage du pH

AUTO – Calibrage avec identification automatique des tampons (Calimatic)

MAN – Calibrage manuel avec saisie des valeurs de tampons individuelles

DAT – Saisie des caractéristiques d'électrodes mesurées au préalable

Calibrage du produit

-01– Mettler-Toledo	2,00/4,01/7,00/9,21	
-02– Knick CaliMat	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00	
-03– Ciba (94)	2,06/4,00/7,00/10,00	
-04– NIST technique	1,68/4,00/7,00/10,01/12,46	
-05– NIST standard	1,679/4,006/6,865/9,180	
-06– HACH	4,01/7,00/10,01	
-07– Tampons techn. WTW	2,00/4,01/7,00/10,00	
-08– Hamilton	4,01/7,00/10,01/12,00	
-09– Reagecon	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00	
-10– DIN 19267	1,09/4,65/6,79/9,23/12,75	
-U1– User defined	Jeu de tampons spécifiable avec 2 solutions tampon	
Plage de calibration max.	Potentiel asymétrique	±60 mV
	Pente	80 ... 103 % (47,5 ... 61 mV/pH)

Calibrage redox (décalage du zéro)

Plage de calibration max. -700 ... +700 ΔmV

Intervalle par défaut 0 ... 9999 h

Surveillance automatique de l'électrode de verre

Temporisation env. 30 s

fournit des informations sur l'état de la sonde (désactivable)

Evaluation du point zéro, de la pente, du temps de réponse, de l'intervalle de calibration, de Sensocheck, de l'usure

Affichage des valeurs de mesure directes de la sonde pour validation mV / température

Linéaire -19,99 ... +19,99 %/K, eau ultra-pure, température de référence 25 °C

Tableau : 0 ... 95 °C, spécifiable par pas de 5 K

*) programmable

Mesure d'oxygène

Caractéristiques techniques	«Device Type» Oxy
Entrée de sonde numérique	Sondes d'oxygène Memosens Modes de fonctionnement GAS (Mesure dans des gaz) DO (Mesure dans des liquides)
Plages de mesure	Saturation (-10 ... 80 °C) 0,0 ... 600,0 % Concentration (-10 ... 80 °C) 0,00 ... 99,99 mg/l (ppm) Concentration volumique dans le gaz 0,00 ... 99,99 Vol % Dérive Voir indications de la sonde
Correction d'entrée ^{*)}	Correction de pression 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI manuelle ou via entrée de courant 0(4) ... 20 mA Correction de salinité 0,0 ... 45,0 g/kg
Adaptation de la sonde ^{*)}	CAL_AIR Calibrage automatique dans l'air CAL_WTR Calibrage automatique dans l'eau saturée d'air P_CAL Calibrage du produit CAL_ZERO Calibrage du zéro
Plages de calibrage	Zéro (Zero) ± 2 nA Pente (Slope) 25 ... 130 nA (à 25 °C, 1013 mbar) Minuteur de calibrage ^{*)} Intervalle par défaut 0 ... 9999 h Correction de pression ^{*)} manuelle 0,00 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI
Sensocheck	Panne de sonde, capuchon de la sonde manquant Temporisation env. 30 s
Sensoface	fournit des informations sur l'état de la sonde (désactivable) évaluation du point zéro, de la pente, du temps de réponse, de l'intervalle de calibrage, de Sensocheck
Contrôle sonde	Affichage des valeurs de mesure directes de la sonde pour validation courant de la sonde ou pression partielle d'oxygène / température

^{*)} programmable

Caractéristiques techniques

Entrée de sonde numérique

Plages d'affichage

Gamme de mesure

Compensation de température*)

Détermination de la concentration*)

Adaptation de la sonde

Sensocheck

Sensoface

Contrôle sonde

«Device Type» Cond

Sondes de conductivité Memosens

Conductivité	0,000 ... 9,999 μ S/cm 00,00 ... 99,99 μ S/cm 000,0 ... 999,9 μ S/cm 0000 ... 9999 μ S/cm 0,000 ... 9,999 mS/cm 00,00 ... 99,99 mS/cm 000,0 ... 999,9 mS/cm 0,000 ... 9,999 S/cm 00,00 ... 99,99 S/cm
Résistance spéc.	00,00 ... 99,99 M Ω · cm
Concentration	0,00 ... 100 %
Salinité	0,0 ... 45,0 ‰
Dérive	Voir indications de la sonde

Voir sonde Memosens

(OFF)	Sans
(LIN) Température de référence spécifiable	Caractéristique linéaire 00,00 ... 19,99 %/K
(NLF) Temp. de réf. 25 °C	Eaux naturelles selon EN 27888
(NaCl) Temp. de réf. 25 °C	NaCl de 0 (eau ultra-pure) à 26 % poids
(HCl) Temp. de réf. 25 °C	Eau ultra-pure avec des traces de HCl (0 ... 120 °C)
(NH ₃) Temp. de réf. 25 °C	Eau ultra-pure avec traces de NH ₃ (0... 120 °C)
(NaOH) Temp. de réf. 25 °C	Eau ultra-pure avec des traces de NaOH (0 ... 120 °C)
-01- NaCl	0,00 ... 9,99 % poids (0 ... 100 °C)
-02- HCl	0,00 ... 9,99 % poids (-20 ... 50 °C)
-03- NaOH	0,00 ... 9,99 % poids (0 ... 100 °C)
-04- H ₂ SO ₄	0,00 ... 9,99 % poids (-17 ... 110 °C)
-05- HNO ₃	0,00 ... 9,99 % poids (-17 ... 50 °C)

- Entrée de la constante de cellule avec affichage simultané de la valeur de conductivité / température
 - Entrée de la conductivité de la solution de calibrage avec affichage simultané de la constante de cellule/temp.
 - Calibrage du produit pour conductivité
 - Compensation de la sonde de température (10 K)
- Constante de cellule autorisée 0,0050 ... 19,9999/cm

Détection de la polarisation

Temporisation env. 30 s

fournit des informations sur l'état de la sonde

Affichage des valeurs de mesure directes de la sonde pour validation résistance / température

*) programmable

Caractéristiques techniques

Entrée de sonde numérique

Gamme de mesure

Plages de mesure

Compensation de température^{*)}

Détermination de la concentration^{*)}

Adaptation de la sonde

Sensocheck

Sensoface

Contrôle sonde

«Device Type» Condi

Sondes de conductivité inductives numériques (SE 670 / SE 680)

Conductivité 0,000 ... 1999 mS/cm

Concentration 0,00 ... 100,0 % poids

Salinité 0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C)

Conductivité 0,000 ... 9,999 mS/cm

00,00 ... 99,99 mS/cm

000,0 ... 999,9 mS/cm

0000 ... 1999 mS/cm

0,000 ... 9,999 S/m

00,00 ... 99,99 S/m

Concentration 0,00 ... 9,99 % / 10,0 ... 100,0 %

Salinité 0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C)

Temps de réponse (T90) env.1s

Température -20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)

Extrapolation de la température Extrapolation rapide de la température selon la méthode TICK en cas de variation importante (SE 670 / SE 680)

Dérive Voir indications de la sonde

(OFF) Sans

(Lin) Caractéristique linéaire 00,00 ... 19,99 %/K

(NLF) Eaux naturelles selon EN 27888

(NaCl) NaCl de 0 à 26 % poids (0 ... 120 °C)

-01- NaCl 0 -26 % poids (0 °C) ... 0 -28 % poids (100 °C)

-02- HCl 0 -18 % poids (-20 °C) ... 0 -18 % poids (50 °C)

-03- NaOH 0 -13 % poids (0 °C) 0 -24 % poids (100 °C)

-04- H₂SO₄ 0 -26 % poids (-17 °C) ... 0 -37 % poids (110 °C)

-05- HNO₃ 0 -30 % poids (-20 °C) ... 0 -30 % poids (50 °C)

-06- H₂SO₄ 94 -99 % poids (-17 °C) ... 89 -99 % poids (115 °C)

-07- HCl 22 -39 % poids (-20 °C) ... 22 -39 % poids (50 °C)

-08- HNO₃ 35 -96 % poids (-20 °C) ... 35 -96 % poids (50 °C)

-09- H₂SO₄ 28 -88 % poids (-17 °C) ... 39 -88 % poids (115 °C)

-10- NaOH 15 -50 % poids (0 °C) ... 35 -50 % poids (100 °C)

- Entrée du facteur de cellule avec affichage simultané de la valeur de conductivité / température

- Entrée de la conductivité de la solution de calibrage avec affichage simultané du facteur de cellule/temp.

- Calibrage du produit

- Compensation du zéro

- Facteur de montage

- Compensation de la sonde de température (10 K)

Facteur de cellule adm. 00,100 ... 19,999/cm

Facteur de transfert adm. 010,0 ... 199,9

Ecart de zéro adm. ±0,5 mS/cm

Facteur de montage adm. 0,100 ... 5,000

Surveillance des bobines émettrice et réceptrice et des câbles à la recherche d'une coupure ainsi que de la bobine émettrice et des câbles à la recherche d'un court-circuit

Temporisation env. 30 s

fournit des informations sur l'état de la sonde (point zéro, facteur de cellule, facteur de montage, Sensocheck)

Affichage des valeurs de mesure directes de la sonde pour validation résistance / température

^{*)} programmable

Caractéristiques techniques

Entrée HOLD	A isolation galvanique (optocoupleur)
	Fonction Met l'appareil dans l'état HOLD
	Tension de commutation 0 ... 2 V (CA/CC) HOLD inactif
	10 ... 30 V (CA/CC) HOLD actif
Sortie 1	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, flottante (liaison galvanique avec la sortie 2)
	Dépassement*) 22 mA pour messages d'erreur
	Caractéristique linéaire, pour mesure de la conductivité aussi bilinéaire et logarithmique
	Filtre de sortie*) Filtre PT ₁ , constante de temps filtre 0 ... 120 s
	Dérive ¹⁾ < 0,25 % du courant + 0,025 mA
Sortie 2	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, flottante (liaison galvanique avec la sortie 1)
	Dépassement*) 22 mA pour messages d'erreur
	Caractéristique linéaire, pour mesure de la conductivité aussi bilinéaire et logarithmique
	Filtre de sortie*) Filtre PT ₁ , constante de temps filtre 0 ... 120 s
	Dérive ¹⁾ < 0,25 % du courant + 0,025 mA
Contact 1	Contact relais flottant, librement programmable pour l'alarme, le lavage ou le seuil
	Charge admissible du contact CA < 250 V / < 3 A / < 750 VA
	CC < 30 V / < 3 A / < 90 W
	Caractéristique contact*) N/C (type fail-safe)
	Temporisation*) 0000 ... 9999 s
	Seuil points de commutation*) Dans la plage de mesure
	Seuil, hystérésis*) Programmable
Contact 2	Contact relais flottant, librement programmable pour l'alarme, le lavage ou le seuil
	Charge admissible du contact CA < 250 V / < 3 A / < 750 VA
	CC < 30 V / < 3 A / < 90 W
	Caractéristique contact*) N/C ou N/O
	Temporisation*) 0000 ... 9999 s
	Seuil, points de commutation*) Dans la plage de mesure
	Seuil, hystérésis*) Programmable
Horloge en temps réel	Divers formats d'heure et de date sélectionnables
	Réserve de marche > 5 jours
Affichage	Ecran à cristaux liquides, 7 segments avec symboles, rétroéclairage en blanc, rouge en cas d'alarme
	Afficheur principal Hauteur des caractères env. 22 mm
	Signe des valeurs mesurées env. 14 mm
	Afficheur secondaire Hauteur des caractères env. 10 mm
	Ligne de texte 14 caractères, 14 segments
	Sensoface 3 indicateurs d'état
	(visage souriant, neutre, triste)
	Affichages d'état meas, cal, conf, diag
	Autres pictogrammes pour la configuration et les messages
	Affichage d'alarme L'écran clignote sur fonds rouge
Clavier	Touches meas, info, 4 touches curseur, enter
Fonctions de diagnostic	Données de calibrage Suivant le paramètre programmé
	Autotest de l'appareil Test de mémoire automatique (RAM, FLASH, EEPROM)
	Test écran Affichage de tous les segments
	Journal de bord Enregistrement d'événements, 100 entrées

Caractéristiques techniques

Fonctions de service	Générateur de courant	Courant spécifiable pour sorties 1 et 2 (00,00 ... 22,00 mA)
	Contrôle sonde	Affichage des signaux directs de la sonde
	Test des relais	Commande manuelle des contacts de commutation
	Type d'appareil	Choix du type de mesure (pH, Cond, Condi, Oxy)
Sauvegarde des données	Paramètres, données de calibration et journal de bord > 10 ans (EEPROM)	
Sécurité électrique	Protection contre les chocs électriques par le biais d'une séparation de protection de tous les circuits basse tension par rapport au secteur suivant EN 61010-1	
CEM	EN 61326	
	Emission de perturbations	Classe B (zone résidentielle)
	Immunité aux perturbations	Industrie
Conformité RoHS	suivant la directive CE 2002/95/CE	
Alimentation	80 V (-15 %) ... 230 (+10%) V CA ; ≤ 10 W ; 45 ... 65 Hz 24 V (-15 %) ... 60 (+10 %) V CC ; 10 W	
	Catégorie de surtension II, classe de protection II	
Conditions nominales de service	Température ambiante	-20 ... +55 °C
	Temp. transport/stockage	-30 ... +70 °C
	Humidité relative	10 ... 95 % sans condensation
Boîtier	Plastique PBT/PC renforcé de fibres de verre	
	Fixation	Montage sur tableau de commande, mural ou sur mât
	Couleur	Gris RAL 7001
	Protection	IP 67 / NEMA 4 x outdoor (avec compensation de pression)
	Combustibilité	UL 94 V-0
	Dimensions	H 148 mm, L 148 mm, P 117 mm
	Découpe du tableau	138 mm x 138 mm conf. à DIN 43700
	Poids	1,2 kg
	Passages de câbles	3 ouvertures pour passe-câbles à vis M20 x 1,5 2 ouvertures pour NPT ½ " ou Rigid Metallic Conduit
	Raccords	Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm ²

*) programmable

1) suivant EN 60746-1, dans les conditions de service nominales

Montage simple

- Montage sur tableau de commande, mural ou sur mât
- Pièces toutes facilement accessibles
- Grand espace de raccordement
- Prémontage du boîtier inférieur possible
- Convient également aux Rigid Metallic Conduits
- Bornes enfichables remplaçables
- Changement de l'électronique sans recâblage

Kit de montage sur mât ZU 0274

Pour montage sur tubes ou mâts verticaux ou horizontaux.



Auvent de protection ZU 0737

Protection supplémentaire contre les intempéries et les dommages mécaniques.



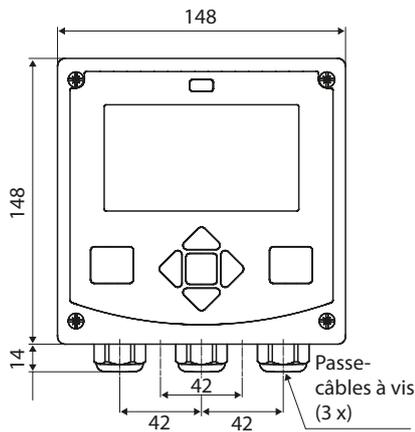
Kit de montage sur tableau ZU 0738

Montage sur découpe de tableau normalisée 138 x 138 mm (DIN 43700), étanche par rapport au tableau

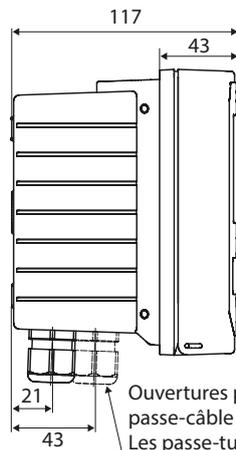


Dessins cotés

Vue de face et de côté

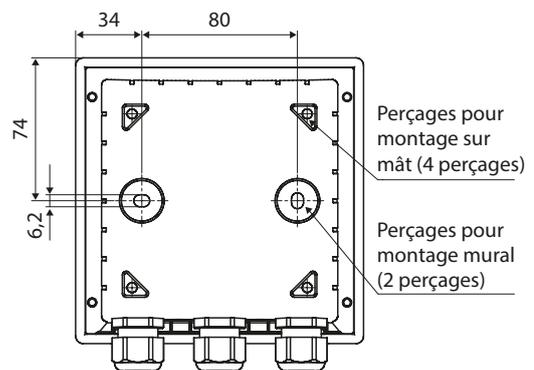


Passe-câbles à vis (3 x)



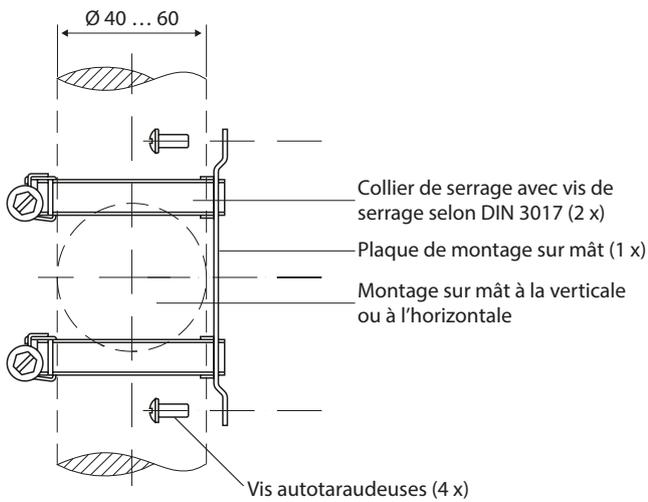
Ouvertures pour passe-câble ou conduite 1/2", ø 21,5 mm (2 ouvertures)
Les passe-tubes ne sont pas fournis !

Face arrière



Perçages pour montage sur mât (4 perçages)
Perçages pour montage mural (2 perçages)

Kit de montage sur mât ZU 0274

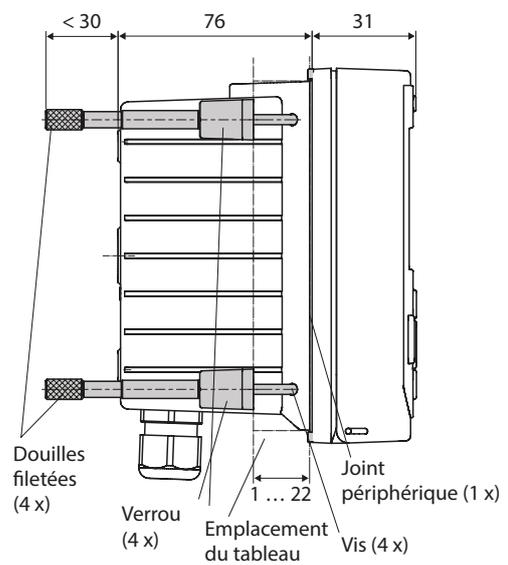


Collier de serrage avec vis de serrage selon DIN 3017 (2 x)
Plaque de montage sur mât (1 x)
Montage sur mât à la verticale ou à l'horizontale

Vis autotaraudeuses (4 x)

Kit de montage sur tableau ZU 0738

Découpe du tableau 138 x 138 mm (DIN 43700)



Douilles fileées (4 x)

Verrou (4 x)

Emplacement du tableau

Joint périphérique (1 x)
Vis (4 x)

Auvent de protection ZU 0737

