



Manuel d'utilisation

Série S302

**Afficheurs géants numériques
à interface analogique**

ALLEMAGNE

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse, D-66571 Eppelborn
Tél. +49 (0)6806 980-0, Fax +49 (0)6806 980-999
www.siebert.de, info@siebert.de

AUTRICHE

Siebert Österreich GmbH
Mooslackengasse 17, A-1190 Wien
Tél. +43 (0)1 890 63 86-0, Fax +43 (0)1 890 63 86-99
www.siebert-oesterreich.at, info@siebert-oesterreich.at

FRANCE

Siebert France Sarl
33 rue Poincaré, BP 90 334, F-57203 Sarreguemines Cédex
Tél. +33 (0)3 87 98 63 68, Fax +33 (0)3 87 98 63 94
www.siebert.fr, info@siebert.fr

PAYS-BAS

Siebert Nederland B.V.
Korenmaat 12b, NL-9405 TJ Assen
Tél. +31 (0)592-305868, Fax +31 (0)592-301736
www.siebert-nederland.nl, info@siebert-nederland.nl

SUISSE

Siebert AG
Bützbergstrasse 2, Postfach 91, CH-4912 Aarwangen
Tél. +41 (0)62 922 18 70, Fax +41 (0)62 922 33 37
www.siebert.ch, info@siebert.ch

© Siebert Industrieelektronik GmbH

Ce manuel d'utilisation a été élaboré avec le plus grand soin. Cependant, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur affectant les informations. N'hésitez pas à nous faire part de vos corrections, suggestions d'amélioration, critiques et idées. Ecrivez-nous à l'adresse suivante : redaktion@siebert.de

Siebert®, LRD® et XC-Board® sont des marques déposées par la société Siebert Industrieelektronik GmbH. Dans la mesure où d'autres noms de produits ou de sociétés sont mentionnés dans cette documentation, il peut s'agir de marques ou de noms commerciaux de leurs titulaires respectifs.

Sous réserve de modifications techniques et des possibilités de livraison. – Tous droits réservés, y compris ceux de la traduction. Il est interdit de reproduire, de traiter, de photocopier ou de diffuser ce document intégralement ou partiellement à l'aide de systèmes électroniques, sous quelle forme que ce soit (impression, photocopie, microfilm ou autre procédé) sans notre autorisation écrite préalable.

Sommaire

Chapitre 1	Consignes de sécurité	Remarques importantes Sécurité Emploi conforme aux fins d'utilisation Montage et installation Mise à la terre Mesures CEM Recyclage
Chapitre 2	Description des appareils	Domaine d'application Construction des appareils Technique d'affichage Schéma de principe Taille d'affichage Calculateur de commande Paramétrage Entrées de signaux Entrées de fonctions Interface série Affichage de menu Boutons-poussoirs de menu Sorties de commutation Indicateurs d'état Alimentation capteur Tension d'alimentation
Chapitre 3	Commande	Signaux d'entrée Plage d'affichage Pas d'affichage Calcul de la valeur moyenne Sorties de commutation Détection rupture de fil Interface série Point décimal Zéros de tête Test de l'affichage Mode de démonstration Arrêt de l'affichage Clignotement Luminosité
Chapitre 4	Paramétrage	Menu Commande du menu Tableau de menu
Chapitre 5	Caractéristiques techniques	Version d'appareil Puissance absorbée max. Entrées des signaux analogiques Mesure de courant Mesure de tension Sorties de commutation Borniers à vis Coloris du boîtier Filtre avant Conditions ambiantes

Appareils à affichage monoface
Appareils à affichage bi-faces
Appareils à affichage monoface
et symbole de mesure
Appareils à affichage bi-faces
et symbole de mesure

Chapitre 1 **Consignes de sécurité**

Remarques importantes

Lisez ce manuel d'utilisation avant de mettre l'appareil en service. Vous y trouverez des consignes importantes relatives à l'utilisation, la sécurité et la maintenance des appareils. Cela vous garantira la protection nécessaire et évitera d'endommager l'appareil.



Le triangle d'avertissement représenté ci-contre attire l'attention sur les consignes qui, si elles sont mal respectées ou ignorées, peuvent entraîner la mort, des blessures ou des dommages matériels considérables.

Ce manuel d'utilisation s'adresse à des électriciens spécialisés et formés, connaissant parfaitement les normes de sécurité de l'électrotechnique et de l'électronique industrielle.

Conservez soigneusement ce manuel d'utilisation.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des consignes données par ce manuel d'utilisation.

Sécurité

Lorsque les appareils sont en service, certains de leurs éléments internes sont sous tension. Pour cette raison, seul du personnel compétent peut procéder au montage et à la maintenance, en respectant les consignes de sécurité applicables.

Pour des raisons de sécurité et de respect des caractéristiques répertoriées des appareils, seul le fabricant peut procéder à la réparation et au remplacement des composants et des sous-groupes.

Ces appareils ne possèdent pas de commutateur principal. Ils sont en service dès connexion de la tension d'exploitation.

Emploi conforme aux fins d'utilisation

Ces appareils sont destinés à une utilisation industrielle. Leur exploitation est autorisée uniquement dans le cadre des valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques.

Lors de la conception, de l'installation, de la maintenance et de la vérification des appareils, respecter absolument les règlements de sécurité et de prévention des accidents applicables aux opérations concernées.

Le fonctionnement parfait et en toute sécurité de ces appareils nécessite un transport, un entreposage, une installation et un montage appropriés ainsi qu'une utilisation et un entretien minutieux des appareils.

Montage et installation

Les dispositifs de fixation des appareils sont conçus de façon à permettre un montage sûr et fiable.



L'utilisateur doit s'assurer que le matériel de fixation utilisé, les supports de l'appareil ainsi que l'ancrage sur les supports de l'appareil garantissent une fixation sûre en fonction des conditions locales existantes.

Monter les appareils de façon à pouvoir les ouvrir sans devoir les démonter. La zone des entrées de câble dans l'appareil doit offrir assez de place pour les câbles.

Laissez suffisamment d'espace libre autour des appareils, afin de garantir la circulation de l'air et d'éviter l'accumulation de chaleur de service. Respecter les consignes spéciales pour les appareils disposant d'une ventilation incorporée.



Après ouverture des verrouillages du boîtier, le cadre frontal du boîtier pivote automatiquement vers le haut ou vers le bas (selon la version d'appareil).

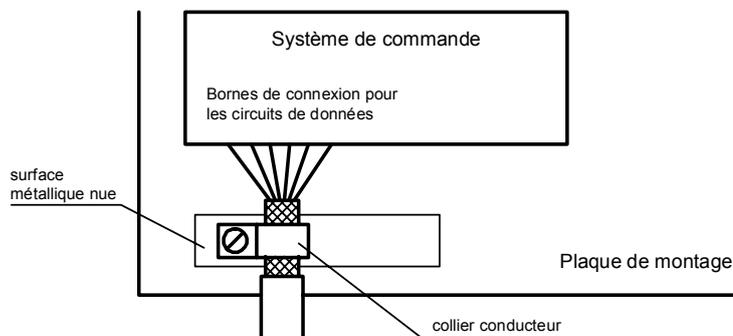
Mise à la terre

Les appareils sont équipés d'un boîtier métallique. Ce sont des appareils réalisés suivant la classe de protection I, et doivent être reliés à une prise de terre réglementaire. Le cordon secteur doit être équipé d'un conducteur de protection présentant une surface de section adéquate. (DIN VDE 0106, partie 1, DIN VDE 0411, partie 1).

Mesures CEM

Les appareils sont réalisés conformément aux dispositions de la directive CEE 89/336/EWG (directive en matière de compatibilité électro-magnétique); par conséquent, ils sont équipés d'un dispositif antiparasite adéquat. Respecter les consignes suivantes lors du raccordement des lignes de tension d'exploitation et de données :

- Les lignes de données doivent être blindées.
- Poser les lignes de données et les lignes de tension d'exploitation séparément. Ne pas les poser avec des lignes à courant fort ou d'autres lignes perturbatrices.
- Les conducteurs doivent présenter une section suffisante (DIN VDE 0100 partie 540).
- A l'intérieur des appareils, les lignes doivent être aussi courtes que possible, notamment les lignes de tension d'exploitation non blindées, afin d'éviter les perturbations. Les lignes blindées doivent être également courtes, à cause des perturbations éventuelles émises par le blindage.
- Ne placer aucune ligne de longueur excessive ni aucune boucle de ligne à l'intérieur des appareils.
- La liaison entre les blindages de lignes et la terre de protection du système (PE) doit être aussi courte que possible et présenter le moins d'impédance possible. Etablir cette liaison à l'aide d'un collier conducteur à large surface, directement sur la plaque de montage :



- Raccorder les blindages de ligne aux deux extrémités de la ligne. Si la disposition des lignes entraîne l'apparition de courants équipotentiels, procéder à une séparation de potentiel unilatérale. Dans ce cas, raccorder le blindage en régime capacitif du côté isolé (env. $0.1 \mu\text{F}/600 \text{ V CA}$).

Recyclage

Les appareils électroniques en fin de vie doivent être remis à un point de collecte approprié pour leur recyclage.

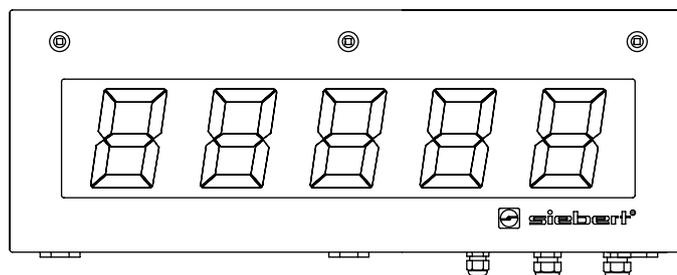
Chapitre 2 Description des appareils

Domaine d'application Ce manuel d'utilisation s'applique aux appareils portant les désignations suivantes :

S302-xx/xx/xx-xxx/xx-A0

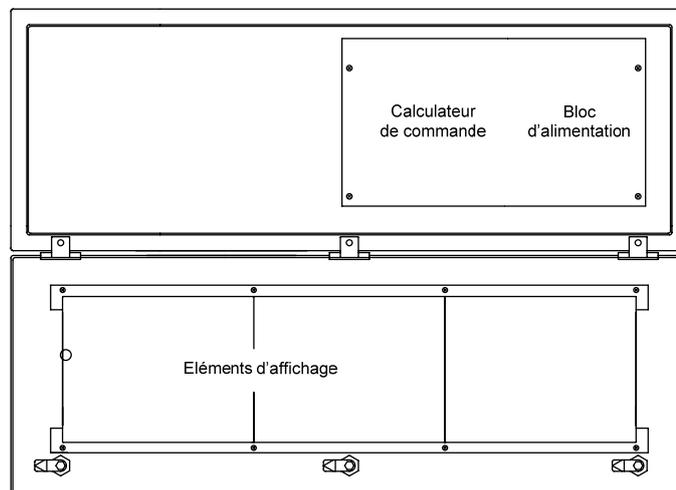
x = Codage de la version d'appareil (voir chapitre 5)

Construction des appareils L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-05/10/xx-xxx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions d'appareils. Le cadre frontal du boîtier est arrêté par des fermetures quart de tour et s'ouvre par pivotement vers le bas.



L'illustration suivante montre l'appareil ouvert avec sa construction modulaire. Tous les composants, éléments de commande et connexions sont accessibles directement.

Les éléments d'affichage se trouvent sur la face interne du cadre frontal du boîtier. Le calculateur de commande et le bloc d'alimentation se trouvent dans la partie inférieure du boîtier.

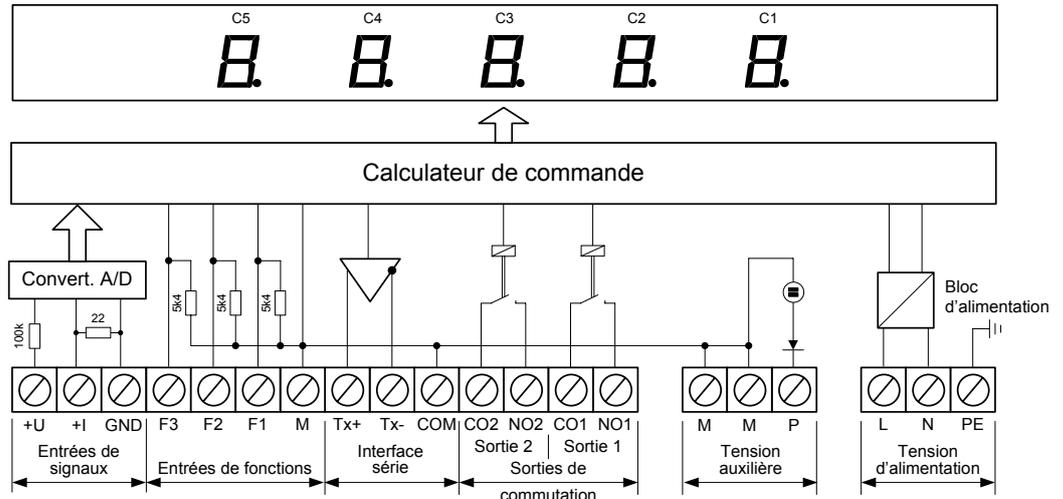


Technique d'affichage

Selon les versions, les appareils sont équipés d'un affichage lumineux à LED ou d'un affichage réfléchissant à LRD® :

S302-xx/xx/0x-xxx/xx-xx	Affichage LED
S302-xx/xx/2x-xxx/xx-xx	Affichage LED pour applications extérieures
S302-xx/xx/4x-xxx/xx-xx	Affichage LRD®

Schéma de principe



Taille d'affichage

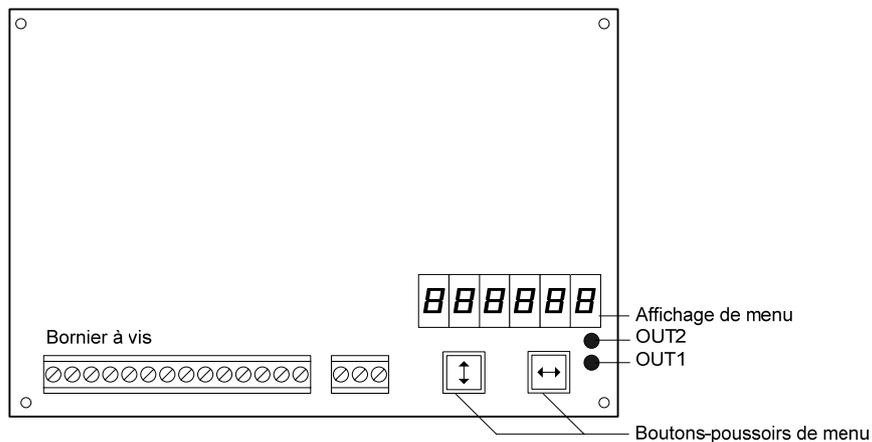
Selon les versions, les appareils possèdent les tailles d'affichage suivantes :

S302-x2/xx/xx-xxx/xx-xx (2 digits)	C2...C1
S302-x3/xx/xx-xxx/xx-xx (3 digits)	C3...C1
S302-x4/xx/xx-xxx/xx-xx (4 digits)	C4...C1
S302-x5/xx/xx-xxx/xx-xx (5 digits)	C5...C1

Les appareils à affichage bi-faces (S302-xx/xx/xx-2xx/xx-xx) affichent les mêmes informations sur les deux faces.

Les appareils à affichage LRD® ne possèdent pas de points décimaux.

Calculateur de commande



Paramétrage

Le paramétrage de l'appareil se fait à l'aide d'un menu dans l'affichage de menu (voir chapitre 4).

Entrées de signaux

Les entrées de signaux se trouvent sur le bornier à vis du calculateur de commande.

Les appareils peuvent être commandés avec les signaux analogiques 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V et 2...10 V.

La tension d'alimentation et les entrées de signaux sont isolées galvaniquement du traitement interne des signaux.

Entrées de fonctions	<p>Les entrées de fonctions permettent de réduire la luminosité, de faire clignoter et d'arrêter l'affichage (voir chapitre 3). Elles se trouvent sur le bornier à vis du calculateur de commande.</p> <p>Les entrées de fonctions sont compatibles API et conçues pour les tensions de signaux suivantes :</p> <p>Signal L = -3,5...+5 V, signal H = +18...30 V (H actif) Entrée ouverte = Signal L, M = Potentiel de référence</p>
Interface série	<p>Les appareils possèdent une interface série RS422. Elle se trouve sur le bornier à vis du calculateur de commande et permet de lire les valeurs affichées.</p>
Affichage de menu	<p>L'affichage de menu représente un menu de paramétrage des appareils (voir chapitre 4). En service normal, l'affichage de menu correspond à l'affichage principal. Il permet de lire les valeurs affichées dans l'appareil ouvert.</p>
Boutons-poussoirs de menu	<p>La commande du menu se fait à l'aide des boutons-poussoirs de menu (voir chapitre 4).</p>
Sorties de commutation	<p>Les appareils sont équipés de deux sorties de commutation (relais) avec contact à fermeture sans potentiel (sortie 1 : CO1, NO1; sortie 2 : CO2, NO2).</p>
Indicateurs d'état	<p>Les indicateurs d'état (LED) du calculateur de commande ont les significations suivantes :</p> <p>OUT1 Sortie 1 active OUT2 Sortie 2 active</p>
Alimentation capteur	<p>Sur la borne P, les appareils fournissent une tension auxiliaire isolée galvaniquement de la tension d'alimentation (24 V \pm25 %, max. 50 mA, M = potentiel de référence). Elle peut être utilisée pour l'alimentation d'un capteur.</p>
Tension d'alimentation	<p>Les bornes à vis pour la tension d'alimentation se trouvent sur le bloc d'alimentation.</p> <p>Dans les appareils prévus pour une tension d'alimentation de 230 V AC (S302-xx/xx/xx-xxx/xA-xx) ou de 115 V AC (S302-xx/xx/xx-xxx/xC-xx), les bornes à vis sont désignées par L, N et PE.</p> <p>Dans les appareils prévus pour une tension d'alimentation de 24 V DC (S302-xx/xx/xx-xxx/xB-xx), les bornes à vis sont désignées par +, - et PE.</p>

Chapitre 3	Commande
-------------------	-----------------

Signaux d'entrée	<p>Les appareils peuvent être commandés avec les signaux analogiques 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V et 2...10 V. A la phase 1 du menu, sélectionner le signal d'entrée utilisé pour la commande.</p>
Plage d'affichage	<p>La valeur initiale de la plage d'affichage est paramétrée à la phase 2 du menu, et la valeur finale à la phase 3 du menu. Sur l'affichage de menu, le paramétrage actuel s'affiche, ainsi que la phase du menu qui clignote. En outre, les points décimaux s'allument les uns après les autres. Le digit dont le point décimal est</p>

allumé, peut être paramétré sur la valeur souhaitée à l'aide du bouton-poussoir [↔]. Le signe négatif peut être paramétré à gauche. Il est compris entre 9 et 0.

En cas de dépassement de la plage d'affichage, le symbole ▯ (overflow), et en cas de sous-dépassement, le symbole ▮ (underflow) apparaît sur l'affichage.

Pas d'affichage

Pour permettre une lecture sûre du digit le plus bas, même en cas de variation rapide des signaux de mesure ou en cas de valeurs d'ajustement élevées, il est possible d'augmenter le pas d'affichage à la phase 4 du menu.

Si l'option 5 a été sélectionnée, le digit C1 n'affiche plus que les chiffres 0 et 5. Si l'option 10 a été sélectionnée, ce digit affiche un zéro fixe.

Si l'option 50 a été sélectionnée, le digit C1 affiche un zéro fixe et le digit C2, plus que les chiffres 0 et 5. Si l'option 100 a été sélectionnée, les digits C2 et C1 affichent un zéro fixe.

Calcul de la valeur moyenne

Le convertisseur analogique-numérique possède un temps d'intégration d'env. 0,25 s, ce qui permet de saisir même les mesures rapides. En cas de forte superposition des signaux de mesure, il peut être judicieux d'afficher une valeur moyenne sur plusieurs intervalles d'intégration.

Si l'option 1 a été sélectionnée à la phase 5 du menu, aucune valeur moyenne sur plusieurs intervalles d'intégration n'est calculée. Si l'option 2, 4 ou 8 a été sélectionnée, une valeur moyenne est calculée sur 2, 4 ou 8 intervalles d'intégration.

Sorties de commutation

Les appareils sont équipés de deux sorties de commutation (relais) avec contact à fermeture sans potentiel (sortie 1 : CO1, NO1; sortie 2 : CO2, NO2).

Le seuil de la sortie 1 est paramétré à la phase 6 du menu et le seuil de la sortie 2 à la phase 7 du menu. Sur l'affichage de menu, le paramétrage actuel s'affiche, ainsi que la phase du menu qui clignote. En outre, les points décimaux s'allument les uns après les autres. Le digit dont le point décimal est allumé, peut être paramétré sur la valeur souhaitée à l'aide du bouton-poussoir [↔]. Le signe négatif peut être paramétré à gauche. Il est compris entre 9 et 0.

Les sorties de commutation sont activées dès que la valeur mesurée est égale ou supérieure au seuil paramétré dans le menu. Elles sont désactivées dès que la valeur mesurée est inférieure au seuil, et ce d'une valeur correspondant à l'hystérésis paramétrée à la phase 8 du menu. Lorsqu'une sortie de commutation est activée, l'indicateur d'état correspondant du calculateur de commande est allumé (OUT1, OUT2).

La comparaison porte uniquement sur les valeurs affichées. Si un point décimal a été défini à la phase A du menu, celui-ci n'est pas pris en compte.

Lorsque le mode de menu est actif, les fonctions de commutation ne sont pas définies.

Détection rupture de fil

Si l'option 4...20 mA a été sélectionnée à la phase 1 du menu et si le signal d'entrée est inférieur à 3,6 mA, l'appareil interprète ceci comme une rupture de fil et le symbole L s'affiche.

Il en est de même si l'option 2...10 V a été sélectionnée à la phase 1 du menu et si le signal d'entrée est inférieur à 1,8 V.

Interface série	<p>Les appareils possèdent une interface série RS422. Celle-ci envoie par intervalles d'env. 0,25 s la valeur d'affichage actuelle sous forme de télégramme de données ASCII de six caractères, achevé par les caractères terminaux CR/LF (xxxxxx<CR><LF>).</p> <p>Les caractères contiennent la valeur d'affichage actuelle (alignée à droite) y compris le signe de polarité (aligné à gauche) ou, le cas échéant un 'overflow', un 'underflow' ou une rupture de fil. L'effacement des zéros de tête et un point décimal paramétré à la phase A du menu ne sont pas pris en compte.</p> <p>Le télégramme de données contient toujours six caractères ainsi que CR/LF, indépendamment du nombre de digits de l'appareil. Les digits non utilisés sont des espaces.</p> <p>Les paramètres de l'interface série sont : 9600 Bd, pas de parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt.</p>
Point décimal	<p>La phase A du menu permet de paramétrer un point décimal fixe. Les appareils à affichage LRD[®] ne possèdent pas de points décimaux.</p>
Zéros de tête	<p>La phase C du menu permet de sélectionner l'affichage ou l'effacement des zéros de tête. Si les zéros de tête doivent être effacés dans un appareil à affichage LRD[®] et point décimal fixe (film autocollant par ex.), sa position doit être paramétrée à la phase A du menu.</p>
Test de l'affichage	<p>La phase F du menu permet de paramétrer un test bref de l'affichage après la mise sous tension.</p>
Mode de démonstration	<p>Si l'option <i>PLAY</i> est sélectionnée à la phase F du menu, des caractères aléatoires apparaissent sur l'affichage. Dans ce cas, la commande de l'appareil n'est pas possible.</p>
Arrêt de l'affichage	<p>Un signal H sur l'entrée de fonctions F3 permet d'arrêter l'affichage tandis que le signal d'entrée analogique continue d'être interprété.</p>
Clignotement	<p>Le clignotement de l'affichage peut être activé avec un signal H sur l'entrée de fonctions F1.</p> <p>Sur les appareils à affichage LRD[®], le clignotement n'est pas possible.</p>
Luminosité	<p>La luminosité de l'affichage peut être réduite avec un signal H sur l'entrée de fonctions F2.</p> <p>Sur les appareils à affichage LRD[®], la réduction de la luminosité n'est pas possible.</p>

Menu	<p>Le paramétrage de l'appareil se fait à l'aide d'un menu dans l'affichage de menu.</p> <p>En service normal, l'affichage de menu correspond à l'affichage principal. Il permet de lire les valeurs affichées dans l'appareil ouvert.</p>																
Commande du menu	<p>Pour accéder au menu, appuyer simultanément sur les deux boutons-poussoirs de menu (env. 1 s), jusqu'à ce que la première phase de menu apparaisse sur l'affichage de menu. La navigation dans le menu est alors possible comme suit :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Phase de menu suivante</td> <td>Appuyer brièvement sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les phases de menu en avant</td> <td>Appuyer longuement sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Phase de menu précédente</td> <td>Double-cliquer sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les phases de menu en arrière</td> <td>Double-cliquer et rester sur le bouton [↕]</td> </tr> <tr> <td>Option suivante</td> <td>Appuyer brièvement sur le bouton [↔]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les options en avant</td> <td>Appuyer longuement sur le bouton [↔]</td> </tr> <tr> <td>Option précédente</td> <td>Double-cliquer sur le bouton [↔]</td> </tr> <tr> <td>Faire défiler les options en arrière</td> <td>Double-cliquer et rester sur le bouton [↔]</td> </tr> </table> <p>Pour quitter le menu, appuyer brièvement sur le bouton-poussoir [↕] dans la phase U du menu. Selon l'option sélectionnée dans la phase U du menu, on peut soit mémoriser les changements (set), soit les annuler (escape) ou rétablir les options usine (default).</p> <p>Pour abandonner le menu sans mémoriser les options sélectionnées, appuyer simultanément sur les deux boutons-poussoirs de menu (1 s env.). Le menu est automatiquement abandonné si aucun bouton-poussoir de menu n'est actionné pendant plus de 60 s.</p> <p>Après abandon du menu, l'appareil se comporte comme lors de la mise sous tension.</p> <p>Lorsque le mode de menu est actif, le caractère Ξ est visible sur l'affichage principal. Il n'est pas possible de commander l'appareil.</p>	Phase de menu suivante	Appuyer brièvement sur le bouton [↕]	Faire défiler les phases de menu en avant	Appuyer longuement sur le bouton [↕]	Phase de menu précédente	Double-cliquer sur le bouton [↕]	Faire défiler les phases de menu en arrière	Double-cliquer et rester sur le bouton [↕]	Option suivante	Appuyer brièvement sur le bouton [↔]	Faire défiler les options en avant	Appuyer longuement sur le bouton [↔]	Option précédente	Double-cliquer sur le bouton [↔]	Faire défiler les options en arrière	Double-cliquer et rester sur le bouton [↔]
Phase de menu suivante	Appuyer brièvement sur le bouton [↕]																
Faire défiler les phases de menu en avant	Appuyer longuement sur le bouton [↕]																
Phase de menu précédente	Double-cliquer sur le bouton [↕]																
Faire défiler les phases de menu en arrière	Double-cliquer et rester sur le bouton [↕]																
Option suivante	Appuyer brièvement sur le bouton [↔]																
Faire défiler les options en avant	Appuyer longuement sur le bouton [↔]																
Option précédente	Double-cliquer sur le bouton [↔]																
Faire défiler les options en arrière	Double-cliquer et rester sur le bouton [↔]																
Tableau de menu	<p>Le menu est représenté dans le tableau suivant. Les options usine sont marquées par *. Des phases de menu ou des options individuelles peuvent être supprimées selon la version de l'appareil ou l'option sélectionnée dans une autre phase de menu.</p>																

Phase du menu	Option	Affichage de menu	
1	Signal d'entrée		
	0...20 mA*	1 0-20	
	4...20 mA	1 4-20	
	0...10 V	1 0-10	
	2...10 V	1 2-10	
2	Valeur initiale ¹⁾	-9999...00000*...99999	
3	Valeur finale ¹⁾	-9999...00000...99999	
4	Pas d'affichage		
	1* (digit C1 = 0...9)	4 1	
	5 (digit C1 = 0/5)	4 5	
	10 (digit C1 = 0)	4 10	
	50 (digit C2 = 0/5, digit C1 = 0)	4 50	
	100 (digit C2 = 0, digit C1 = 0)	4 100	
5	Calcul de la valeur moyenne	Pas de calcul de la valeur moyenne	5 1
		Calcul de la valeur moyenne sur 2 intervalles	5 2
		Calcul de la valeur moyenne sur 4 intervalles*	5 4
		Calcul de la valeur moyenne sur 8 intervalles	5 8
6	Seuil 1 ¹⁾	-9999...00000*...99999	
7	Seuil 2 ¹⁾	-9999...00000...99999	
8	Hystérésis	1% de la valeur finale de la plage d'affichage*	8 1
		2% de la valeur finale de la plage d'affichage	8 2
		5% de la valeur finale de la plage d'affichage	8 5
		10% de la valeur finale de la plage d'affichage	8 10
A	Point décimal	Pas de point décimal*	A 0
		Point décimal digit C1	A 1
		Point décimal digit C2	A 2
		↓	↓
		Point décimal digit C5	A 5
C	Zéros de tête	Effacer zéros de tête*	C 00
		Afficher zéros de tête	C 0000
F	Test de l'affichage	Pas de test de l'affichage à la mise sous tension*	F ----
		Test de l'affichage à la mise sous tension	F BBBB
		Mode de démonstration	F PLAY
U	Mémoire	Mémoriser options* (Set)	U SEt
		Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
		Rétablir les options usine (Default)	U dEF

¹⁾ La plage de paramétrage dépend de la taille d'affichage des appareils :

Taille d'affichage	Version d'appareil	Plage de paramétrage	Options usine phases de menu 3 et 7
2 digits	S302-x2/xx/xx-xxx/xx-xx	-9...00...99	10
3 digits	S302-x3/xx/xx-xxx/xx-xx	-99...000...999	100
4 digits	S302-x4/xx/xx-xxx/xx-xx	-999...0000...9999	1000
5 digits	S302-x5/xx/xx-xxx/xx-xx	-9999...00000...99999	10000

Version d'appareil

La version d'appareil est codée comme suit dans la désignation du type :

S302	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A	0	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Pas de symbole	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Symbole de mesure	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2 digits	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
3 digits	3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
4 digits	4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
5 digits	5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hauteur des caractères 57 mm	0	6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hauteur des caractères 100 mm	1	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hauteur des caractères 160 mm	1	6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hauteur des caractères 250 mm	2	5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LED standard	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LED pour applications extérieures	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LRD®	4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Couleur des caractères rouge		R	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Couleur des caractères vert		G	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Couleur des caractères blanc		W	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Affichage monoface	1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Affichage bi-faces	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Boîtier tôle d'acier, laqué	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Boîtier tôle d'acier, laque double couche	1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Boîtier acier inoxydable V2A, laqué	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Boîtier acier inoxydable V2A, brossé	3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Boîtier acier inoxydable V4A, brossé	5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Indice de protection IP54	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Indice de protection IP65	1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Indice de protection IP54 avec compensation climatique	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Indice de protection IP54 avec compensation climatique et chauffage	4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Montage mural, entrée de câble en bas	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Montage mural, entrée de câble en haut	1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Montage suspendu, entrée de câble en bas	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Montage suspendu, entrée de câble en haut	3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Montage mural et suspendu, entrée de câble en bas	4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Montage mural et suspendu, entrée de câble en haut	5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tension d'alimentation 230 V AC ±15 %, 50 Hz		A	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tension d'alimentation 24 V DC ±15 %		B	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tension d'alimentation 115 V AC ±15 %, 60 Hz		C	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Puissance absorbée max.

Appareils à affichage monoface

2 digits	
S302-x2/06/0x-1xx/xx-xx	env. 12 VA
S302-x2/10/0x-1xx/xx-xx	env. 15 VA
S302-x2/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x2/16/0x-1xx/xx-xx	env. 37 VA
S302-x2/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x2/25/0x-1xx/xx-xx	env. 46 VA
S302-x2/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA
3 digits	
S302-x3/06/0x-1xx/xx-xx	env. 13 VA
S302-x3/10/0x-1xx/xx-xx	env. 17 VA
S302-x3/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x3/16/0x-1xx/xx-xx	env. 51 VA
S302-x3/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x3/25/0x-1xx/xx-xx	env. 63 VA
S302-x3/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA
4 digits	
S302-x4/06/0x-1xx/xx-xx	env. 14 VA
S302-x4/10/0x-1xx/xx-xx	env. 21 VA
S302-x4/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x4/16/0x-1xx/xx-xx	env. 64 VA
S302-x4/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x4/25/0x-1xx/xx-xx	env. 79 VA
S302-x4/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA
5 digits	
S302-x5/06/0x-1xx/xx-xx	env. 15 VA
S302-x5/10/0x-1xx/xx-xx	env. 23 VA
S302-x5/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x5/16/0x-1xx/xx-xx	env. 77 VA
S302-x5/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x5/25/0x-1xx/xx-xx	env. 96 VA
S302-x5/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA

Appareils à affichage bi-faces

2 digits	
S302-x2/06/0x-2xx/xx-xx	env. 15 VA
S302-x2/10/0x-2xx/xx-xx	env. 21 VA
S302-x2/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x2/16/0x-2xx/xx-xx	env. 66 VA
S302-x2/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x2/25/0x-2xx/xx-xx	env. 83 VA
S302-x2/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
3 digits	
S302-x3/06/0x-2xx/xx-xx	env. 17 VA
S302-x3/10/0x-2xx/xx-xx	env. 26 VA
S302-x3/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x3/16/0x-2xx/xx-xx	env. 92 VA
S302-x3/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x3/25/0x-2xx/xx-xx	env. 116 VA
S302-x3/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
4 digits	
S302-x4/06/0x-2xx/xx-xx	env. 19 VA
S302-x4/10/0x-2xx/xx-xx	env. 33 VA
S302-x4/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x4/16/0x-2xx/xx-xx	env. 119 VA
S302-x4/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x4/25/0x-2xx/xx-xx	env. 150 VA
S302-x4/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
5 digits	
S302-x5/06/0x-2xx/xx-xx	env. 21 VA
S302-x5/10/0x-2xx/xx-xx	env. 38 VA
S302-x5/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x5/16/0x-2xx/xx-xx	env. 146 VA
S302-x5/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x5/25/0x-2xx/xx-xx	env. 184 VA
S302-x5/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA

La puissance absorbée de la version d'appareil S302-xx/xx/0x-xxx/xx-xx vaut également pour la version d'appareil S302-xx/xx/2x-xxx/xx-xx (LED pour applications extérieures).

Sur les appareils équipés d'un chauffage, les valeurs de puissance absorbée indiquées dans le tableau sont supérieures d'environ 10...100 VA, en fonction de la taille de l'appareil (valeurs précises sur demande).

Entrées des signaux analogiques	Résolution	16 bits
	Intervalle de mesure	env. 4/s
	Erreur de mesure	0,02% de la valeur finale ±1 digit (25 °C)
	Coefficient de température	<50 ppm/°C
Mesure de courant	Résistance d'entrée	env. 22 Ω
	Signal d'entrée	0...±20 mA, max. ±100 mA
Mesure de tension	Résistance d'entrée	env. 100 kΩ
	Signal d'entrée	0...±10 V, max. ±40 V
Sorties de commutation	Tension maximale de commutation	30 V AC/DC
	Courant maximal de commutation	500 mA (charge ohmique)

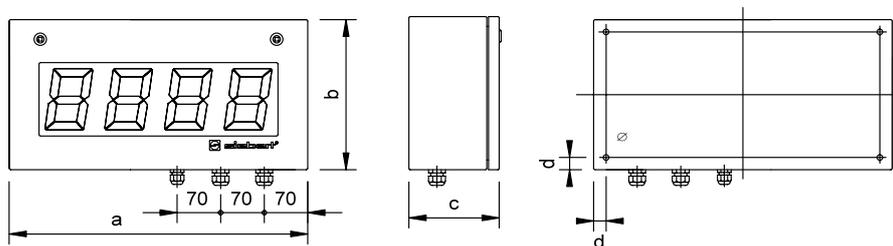
Borniers à vis	Calculateur de commande Tension d'alimentation	Taille de fil 0,14...1,5 mm ² Taille de fil 0,2...4 mm ²
Coloris du boîtier	Cadre frontal du boîtier Partie inférieure du boîtier	RAL 5002 bleu outremer RAL 7035 gris clair
Filtre avant	S302-xx/xx/xR-xxx/xx-xx S302-xx/06/xG-xxx/xx-xx S302-xx/10/xG-xxx/xx-xx Autres versions d'appareils	Synthétique, teinté rouge, surface mate Synthétique, teinté vert, surface mate Synthétique, teinté vert, surface mate Synthétique, transparent, surface mate
Conditions ambiantes	Température de service Température de stockage Humidité relative	0...55 °C -30...85 °C max. 95 % (sans condensation)

Chapitre 6

Dimensions et poids

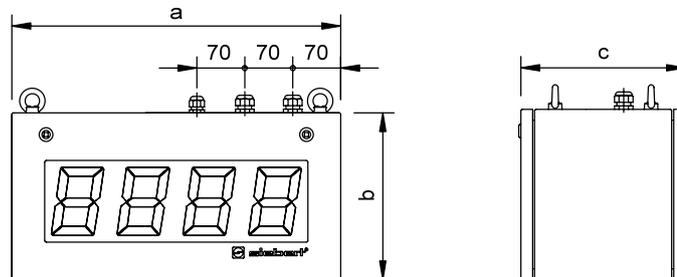
Appareils à
affichage monoface

L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-04/10/4x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



2 digits	a	b	c	d	Ø	Poids
S302-02/06/xx-1xx/xx-xx	300 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 5 kg
S302-02/10/xx-1xx/xx-xx	330 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-02/16/xx-1xx/xx-xx	390 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 9 kg
S302-02/25/xx-1xx/xx-xx	570 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 14 kg
3 digits						
S302-03/06/xx-1xx/xx-xx	300 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 5 kg
S302-03/10/xx-1xx/xx-xx	480 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 9 kg
S302-03/16/xx-1xx/xx-xx	670 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 13 kg
S302-03/25/xx-1xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 23 kg
4 digits						
S302-04/06/xx-1xx/xx-xx	300 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 5 kg
S302-04/10/xx-1xx/xx-xx	480 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 9 kg
S302-04/16/xx-1xx/xx-xx	670 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 13 kg
S302-04/25/xx-1xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 23 kg
5 digits						
S302-05/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 6 kg
S302-05/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 12 kg
S302-05/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 17 kg
S302-05/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 32 kg

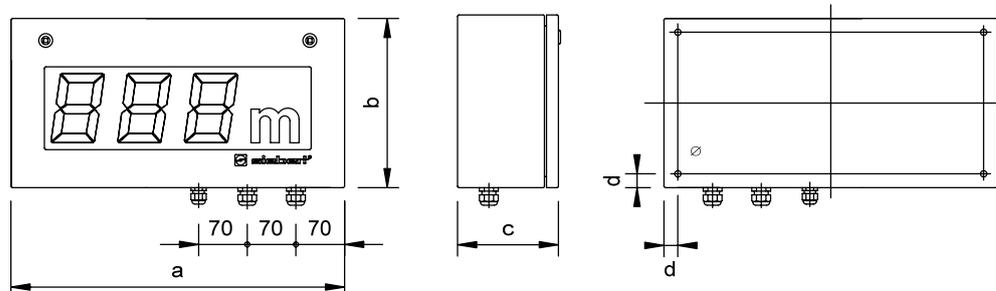
Appareils à affichage bi-faces L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-04/10/4x-2xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



2 digits	a	b	c	Poids
S302-02/06/xx-2xx/xx-xx	300 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-02/10/xx-2xx/xx-xx	330 mm	245 mm	240 mm	env. 11 kg
S302-02/16/xx-2xx/xx-xx	390 mm	300 mm	240 mm	env. 12 kg
S302-02/25/xx-2xx/xx-xx	570 mm	400 mm	270 mm	env. 22 kg
3 digits				
S302-03/06/xx-2xx/xx-xx	300 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-03/10/xx-2xx/xx-xx	480 mm	245 mm	240 mm	env. 15 kg
S302-03/16/xx-2xx/xx-xx	670 mm	300 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-03/25/xx-2xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	270 mm	env. 33 kg
4 digits				
S302-04/06/xx-2xx/xx-xx	300 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-04/10/xx-2xx/xx-xx	480 mm	245 mm	240 mm	env. 15 kg
S302-04/16/xx-2xx/xx-xx	670 mm	300 mm	240 mm	env. 20 kg
S302-04/25/xx-2xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	270 mm	env. 34 kg
5 digits				
S302-05/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-05/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-05/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	env. 26 kg
S302-05/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	env. 45 kg

Appareils à affichage mono-face et symbole de mesure

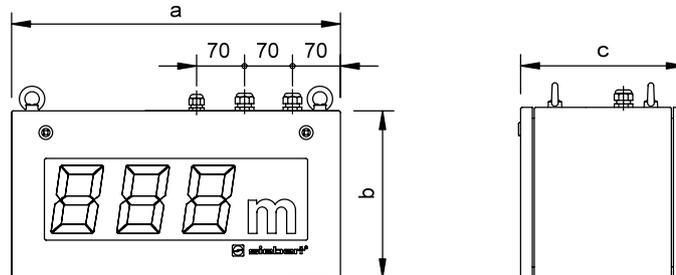
L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-F3/10/4x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



2 digits + symbole de mesure	a	b	c	d	Ø	Poids
S302-F2/06/xx-1xx/xx-xx	300 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 5 kg
S302-F2/10/xx-1xx/xx-xx	480 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 9 kg
S302-F2/16/xx-1xx/xx-xx	670 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 13 kg
S302-F2/25/xx-1xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 23 kg
3 digits + symbole de mesure						
S302-F3/06/xx-1xx/xx-xx	300 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 5 kg
S302-F3/10/xx-1xx/xx-xx	480 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 9 kg
S302-F3/16/xx-1xx/xx-xx	670 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 13 kg
S302-F3/25/xx-1xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 23 kg
4 digits + symbole de mesure						
S302-F4/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 6 kg
S302-F4/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 12 kg
S302-F4/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 17 kg
S302-F4/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 32 kg
5 digits + symbole de mesure						
S302-F5/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 6 kg
S302-F5/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 12 kg
S302-F5/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 17 kg
S302-F5/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 32 kg

Appareils à affichage bi-faces et symbole de mesure

L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-F3/10/4x-2xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



Les appareils à hauteur de caractères de 57 mm (S302-xx/06/xx-2xx/xx-xx) sont équipés de 2 anneaux de suspension au lieu de 4.

	a	b	c	Poids
2 digits + symbole de mesure				
S302-F2/06/xx-2xx/xx-xx	300 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-F2/10/xx-2xx/xx-xx	480 mm	245 mm	240 mm	env. 15 kg
S302-F2/16/xx-2xx/xx-xx	670 mm	300 mm	240 mm	env. 18 kg
S302-F2/25/xx-2xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	270 mm	env. 32 kg
3 digits + symbole de mesure				
S302-F3/06/xx-2xx/xx-xx	300 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-F3/10/xx-2xx/xx-xx	480 mm	245 mm	240 mm	env. 15 kg
S302-F3/16/xx-2xx/xx-xx	670 mm	300 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-F3/25/xx-2xx/xx-xx	1030 mm	400 mm	270 mm	env. 33 kg
4 digits + symbole de mesure				
S302-F4/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-F4/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-F4/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	env. 25 kg
S302-F4/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	env. 44 kg
5 digits + symbole de mesure				
S302-F5/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-F5/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-F5/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	env. 26 kg
S302-F5/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	env. 45 kg

