



Manuel d'utilisation

Série S302

Afficheurs géants
pour la technique de pesage

Appareils pour protocoles spéciaux

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.
Jadedreef 26, NL-7828 BH Emmen
Tél. +31 (0)591-633444, Fax +31 (0)591-633125
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 Schémas de principe Taille d'affichage Calculateur de commande Paramétrage Interface série Entrées de fonctions Tension auxiliaire Affichage de menu Boutons-poussoirs de menu Indicateurs d'état Tension d'alimentation
Chapitre 3	Commande	Protocole de données Paramétrage Arrêt de la balance Clignotement Luminosité Initialisation à la mise sous tension Remarque importante
Chapitre 4	Paramétrage	Menu Tableaux de menu Commande du menu Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR (Arpège) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ (Bizerba) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT (Mettler-Toledo) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE (Precia-Molen) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP (Sartorius) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL (Phoenix Contact) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC (Schenck) Tableau de menu S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM (Siemens)

Chapitre 5	Phases du menu	Phase 1 du menu Phases 2 à 4 du menu Phases 5 à 6 du menu Phase 7 du menu Phase 8 du menu Phase 9 du menu Phase d du menu Phase P du menu Phase t du menu Phase A du menu Phase C du menu Phase F du menu Phase U du menu
Chapitre 6	Notes d'application	Interface RS485 Interface TTY 20mA Mise en service avec Siemens Siwarex Mise en service avec Phoenix Contact
Chapitre 7	Caractéristiques techniques	Version d'appareil Interprétation du protocole Puissance absorbée maximale Borniers à vis Coloris du boîtier Filtre avant Conditions ambiantes
Chapitre 8	Dimensions et poids	Appareils à affichage monoface Appareils à affichage bi-faces Appareils à affichage monoface et symboles supplémentaires Appareils à affichage bi-faces et symboles supplémentaires

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).

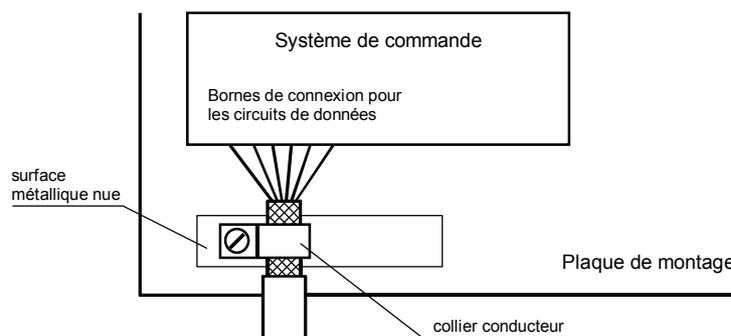
Mise à la terre

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.

Domaine d'application

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

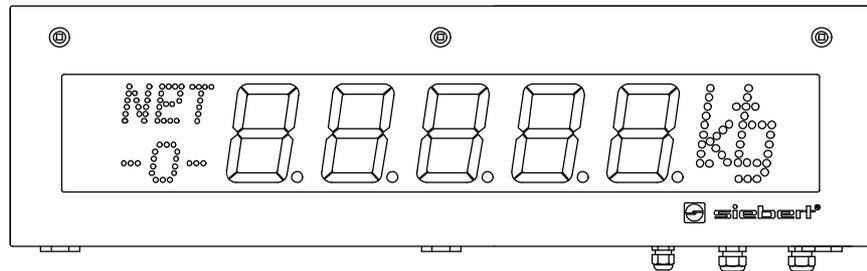
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR Protocole de données Arpège
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ Protocole de données Bizerba
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT Protocole de données Mettler-Toledo
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL Protocole de données Phoenix Contact
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE Protocole de données Precia-Molen
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP Protocole de données Sartorius
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC Protocole de données Schenck
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM Protocole de données Siemens Siwarex

- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx Interface RS485/RS232
- S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx Interface TTY 20mA/RS232

x = Codage de la version d'appareil (voir chapitre 7)

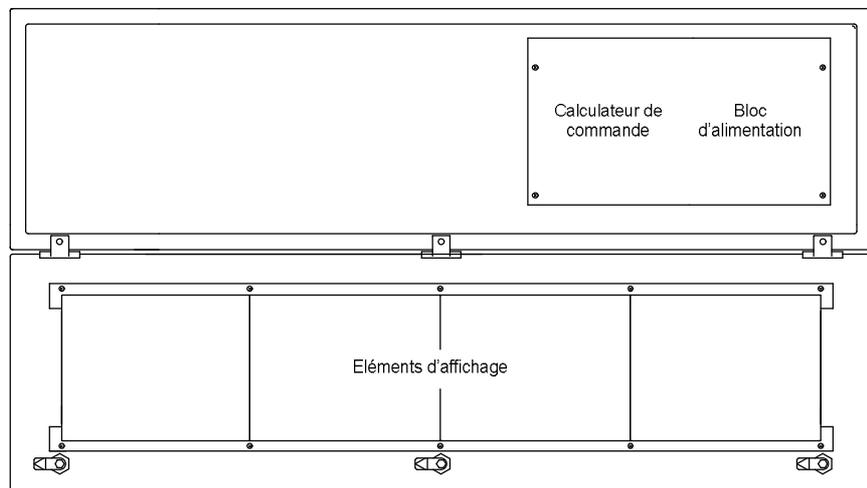
Construction des appareils

L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-W5/10/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.



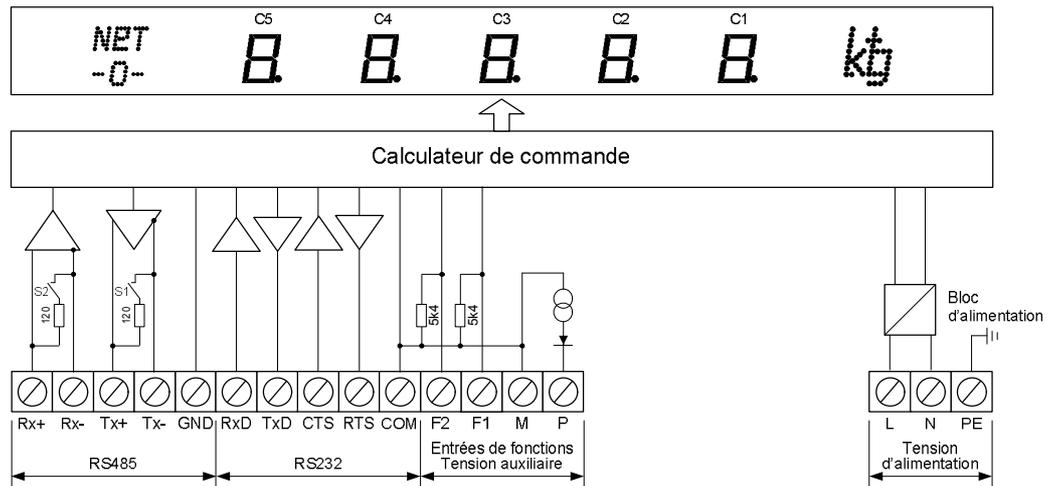
Technique d'affichage

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

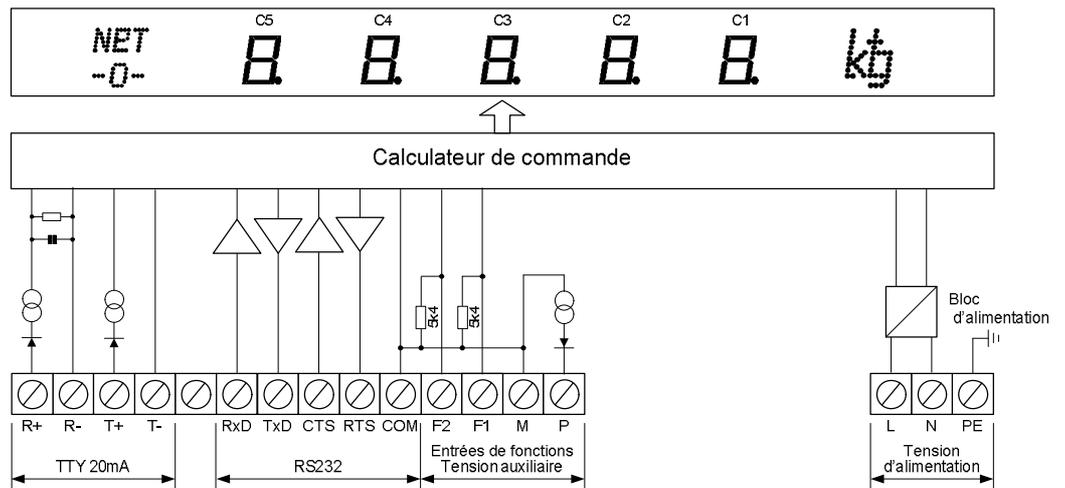
- S302-xx/xx/0x-xxx/xx-xx Affichage LED
- S302-xx/xx/2x-xxx/xx-xx Affichage LED pour applications extérieures
- S302-xx/xx/4x-xxx/xx-xx Affichage LRD®

Schémas de principe

Appareils à interface série RS485/RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx)



Appareils à interface série TTY 20mA/RS232 (S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx)



Taille d'affichage

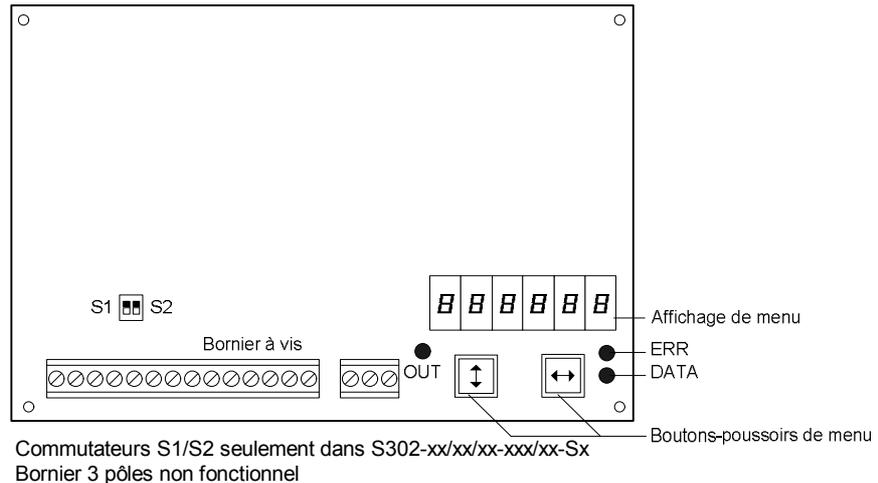
Selon les versions, les appareils possèdent les tailles d'affichage suivantes :

- S302-04/xx/xx-xxx/xx-xx 4 digits (C4...C1)
- S302-F4/xx/xx-xxx/xx-xx 4 digits (C4...C1) et symbole de mesure autocollant
- S302-K4/xx/xx-xxx/xx-xx 4 digits (C4...C1) et symbole de mesure à LED
- S302-05/xx/xx-xxx/xx-xx 5 digits (C5...C1)
- S302-F5/xx/xx-xxx/xx-xx 5 digits (C5...C1) et symbole de mesure autocollant
- S302-K5/xx/xx-xxx/xx-xx 5 digits (C5...C1) et symbole de mesure à LED
- S302-W5/xx/xx-xxx/xx-xx 5 digits (C5...C1) et symbole de mesure à LED et symbole -0-/NET à LED

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).

Interface série

L'interface série se trouve sur le bornier à vis du calculateur de commande. Son format varie selon la version d'appareil :

S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx RS485 et RS232
 S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx TTY 20mA et RS232

Le format d'interface peut être défini dans la phase 1 du menu (voir chapitre 4).

Pour la commande, l'utilisation des interfaces RS485 ou TTY 20mA est recommandée, dans la mesure où le processeur de pesage n'exige pas une interface différente. Elles sont isolées galvaniquement de tous les autres circuits électriques et offrent, grâce à leurs caractéristiques techniques, les meilleures conditions pour une exploitation sûre et fiable des appareils.

Les commutateurs S1 (Tx) et S2 (Rx) servent à terminer les lignes de données de l'interface RS485 (voir chapitre 6).

Entrées de fonctions

Les entrées de fonctions permettent de réduire la luminosité et de faire clignoter l'affichage. Elles se trouvent sur le bornier à vis du calculateur de commande.

Les entrées de fonctions sont compatibles API et conçues pour les tensions de signaux suivantes :

Signal L = -3,5...+5 V, signal H = +18...30 V (H actif)
 Entrée ouverte = Signal L, M = Potentiel de référence

Tension auxiliaire

Sur la borne P, les appareils fournissent une tension auxiliaire isolée galvaniquement de la tension d'alimentation (24 V ±25 %, max. 50 mA, M = potentiel de référence). Elle peut être utilisée pour l'alimentation de la boucle de courant ou comme signal H pour les entrées de fonctions.

Affichage de menu

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 de poids dans l'appareil ouvert.

Boutons-poussoirs de menu	La commande du menu se fait à l'aide des boutons-poussoirs de menu (voir chapitre 4).
Indicateurs d'état	<p>Les indicateurs d'état (LED) du calculateur de commande ont les significations suivantes :</p> <p>DATA Réception de données ERR Erreur de communication OUT Pas de signification</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
Protocole de données	<p>Le processeur de pesage envoie à l'affichage un protocole de données contenant les informations devant être affichées. Ce protocole varie selon la marque de processeur de pesage. C'est pourquoi la série S302 comprend différentes versions d'appareils offrant chacune une interprétation de protocole spécifique :</p> <p>S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR Interprétation du protocole Arpège S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ Interprétation du protocole Bizerba S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT Interprétation du protocole Mettler-Toledo S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL Interprétation du protocole Phoenix Contact S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE Interprétation du protocole Precia-Molen S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP Interprétation du protocole Sartorius S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC Interprétation du protocole Schenck S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM Interprétation du protocole Siemens Siwax</p>
Paramétrage	<p>Le paramétrage de l'appareil se fait à l'aide d'un menu dans l'affichage de menu (voir chapitre 4).</p> <p>Le menu varie selon la version d'appareil (interprétation du protocole). Les différents tableaux de menu sont présentés au chapitre 4.</p>
Arrêt de la balance	<p>Si le protocole contient une information sur l'arrêt de la balance, le symbole de mesure n'apparaît sur l'affichage que si le processeur de pesage signale un arrêt (uniquement pour les appareils avec symbole de mesure à LED).</p>
Clignotement	<p>Le clignotement de l'affichage peut être activé avec un signal H sur l'entrée de fonctions F1. 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. Sur les appareils à affichage LRD[®], la réduction de la luminosité n'est pas possible.</p>
Initialisation à la mise sous tension	<p>Après la mise sous tension, des signes négatifs apparaissent sur l'affichage pour signaler le bon fonctionnement de l'appareil. Le paramétrage d'un test de l'affichage à la phase F du menu (voir chapitre 4) reste prioritaire.</p>
Remarque importante	<p>Les afficheurs sont de purs organes de sortie. Ils affichent les informations reçues par leur interface série et provenant du processeur de pesage, mais ils ne déterminent pas le contenu de ces informations. Le contenu des informations est généré par le processeur de pesage. En cas de dérangements, d'un affichage erroné, etc... vérifier le paramétrage du processeur de commande et consulter son manuel d'utilisation.</p> <p>Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'une commande inappropriée des appareils ou d'une modification des caractéristiques du processeur de pesage (protocoles, adresses, etc...).</p> <p>Le présent manuel d'utilisation ne remplace pas le manuel d'utilisation du processeur de pesage.</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 de poids dans l'appareil ouvert.</p>																
Tableaux de menu	<p>Le menu varie selon la version d'appareil (interprétation du protocole). Les différents menus sont présentés dans les tableaux de menu des pages suivantes.</p> <p>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> <p>Les options usine sont marquées par *.</p> <p>Les phases de menu sont décrites au chapitre 5.</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><tr><td>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
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xR
(Arpège)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
1 Interface série	RS232	1 232
	RS485	1 485
	RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
	RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
	TTY 20mA	1 444
2 Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b iE
	8 bits avec ou sans parité*	2 8b iE
3 Parité	Aucune parité*	3 nonE
	Parité impaire	3 odd
	Parité paire	3 EvEn
4 Vitesse de transmission	1200	4 1200
	2400	4 2400
	4800	4 4800
	9600*	4 9600
	19200	4 192
d Symbole de mesure	Pas de symbole de mesure*	d 0
	Symbole de mesure 'g'	d 1
	Symbole de mesure 'kg'	d 2
	Symbole de mesure 't'	d 3
t Timeout	Pas de timeout	t 0
	Timeout après 2 s*	t 2
	Timeout après 4 s	t 4
	Timeout après 8 s	t 8
	Timeout après 16 s	t 16
	Timeout après 32 s	t 32
	Timeout après 64 s	t 64
	Timeout après 128 s	t 128
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 d'affichage à la mise sous tension*	C ----
	Test d'affichage à la mise sous tension	C 8888
	Mode de démonstration	C PLAY
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U SEt
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

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.

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xZ
(Bizerba)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
1 Interface série	RS232	1 232
	RS485	1 485
	RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
	RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
	TTY 20mA	1 444
2 Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b it
	8 bits avec ou sans parité*	2 8b it
3 Parité	Aucune parité*	3 nonE
	Parité impaire	3 odd
	Parité paire	3 EvEn
4 Vitesse de transmission	1200	4 1200
	2400	4 2400
	4800	4 4800
	9600*	4 9600
	19200	4 192
d Symbole de mesure	Pas de symbole de mesure*	d 0
	Symbole de mesure 'g'	d 1
	Symbole de mesure 'kg'	d 2
	Symbole de mesure 't'	d 3
	Symbole de mesure 'lb'	d 4
t Timeout	Pas de timeout	t 0
	Timeout après 2 s*	t 2
	Timeout après 4 s	t 4
	Timeout après 8 s	t 8
	Timeout après 16 s	t 16
	Timeout après 32 s	t 32
	Timeout après 64 s	t 64
	Timeout après 128 s	t 128
A Point décimal	Pas de point décimal*	A 0
	Point décimal digit C1	A 1
	Point décimal digit C2	A 2
	Point décimal digit C3	A 3
	Point décimal digit C4	A 4
	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 d'affichage à la mise sous tension*	F ----
	Test d'affichage à la mise sous tension	F 8888
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U 5Et
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

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.

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xT
(Mettler-Toledo)

Phase du menu	Option	Affichage de menu	
1	Interface série	RS232	1 232
		RS485	1 485
		RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
		RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
		TTY 20mA	1 444
2	Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b it
		8 bits avec ou sans parité*	2 8b it
3	Parité	Aucune parité*	3 none
		Parité impaire	3 odd
		Parité paire	3 even
4	Vitesse de transmission	1200	4 1200
		2400	4 2400
		4800	4 4800
		9600*	4 9600
		19200	4 192
9	Adresse	Adresse 0 (brut)	9 0
		Adresse 1* (net)	9 1
		Adresse 2 (tare)	9 2
		Adresse 3 (brut ou net)	9 3
t	Timeout	Pas de timeout	t 0
		Timeout après 2 s*	t 2
		Timeout après 4 s	t 4
		Timeout après 8 s	t 8
		Timeout après 16 s	t 16
		Timeout après 32 s	t 32
		Timeout après 64 s	t 64
		Timeout après 128 s	t 128
C	Zéros de tête	Effacer zéros de tête*	C 00
		Afficher zéros de tête	C 0000
F	Test de l'affichage	Pas de test d'affichage à la mise sous tension*	F ----
		Test d'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

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.

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xE
(Precia-Molen)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
1 Interface série	RS232	1 232
	RS485	1 485
	RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
	RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
	TTY 20mA	1 444
2 Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b it
	8 bits avec ou sans parité*	2 8b it
3 Parité	Aucune parité*	3 nonE
	Parité impaire	3 odd
	Parité paire	3 EvEn
4 Vitesse de transmission	1200	4 1200
	2400	4 2400
	4800	4 4800
	9600*	4 9600
	19200	4 192
9 Adresse	Adresse 0 (brut ou net)	9 0
	Adresse 1* (brut)	9 1
	Adresse 2 (tare)	9 2
	Adresse 3 (net)	9 3
t Timeout	Pas de timeout	t 0
	Timeout après 2 s*	t 2
	Timeout après 4 s	t 4
	Timeout après 8 s	t 8
	Timeout après 16 s	t 16
	Timeout après 32 s	t 32
	Timeout après 64 s	t 64
	Timeout après 128 s	t 128
C Zéros de tête	Effacer zéros de tête*	C 00
	Afficher zéros de tête	C 0000
F Test de l'affichage	Pas de test d'affichage à la mise sous tension*	F ----
	Test d'affichage à la mise sous tension	F 8888
	Mode de démonstration	F PLAY
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U 5Et
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U DEF

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.

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP
(Sartorius)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
1 Interface série	RS232	1 232
	RS485	1 485
	RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
	RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
	TTY 20mA	1 444
2 Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b iE
	8 bits avec ou sans parité*	2 8b iE
3 Parité	Aucune parité*	3 nonE
	Parité impaire	3 odd
	Parité paire	3 EvEn
4 Vitesse de transmission	1200*	4 1200
	2400	4 2400
	4800	4 4800
	9600	4 9600
	19200	4 192
5 Protocole	PR1577*	5 1577
	PR1627	5 1627
6 Réponse protocole	Aucune réponse protocole*	6 nonE
	ACK/NAK	6 ACKN
	Echo	6 ECHO
9 Adresse	Adresse 0* (brut ou net)	9 0
	Adresse 1 (brut)	9 1
	Adresse 2 (tare)	9 2
	Adresse 3 (net)	9 3
P Point de pesage	Point de pesage A*	P A
	Point de pesage B	P b
	Point de pesage C	P C
	Point de pesage D	P d
t Timeout	Pas de timeout	t 0
	Timeout après 2 s*	t 2
	Timeout après 4 s	t 4
	Timeout après 8 s	t 8
	Timeout après 16 s	t 16
	Timeout après 32 s	t 32
	Timeout après 64 s	t 64
	Timeout après 128 s	t 128

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.

Suite page suivante

Tableau de menu (suite)
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xP
(Sartorius)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
C Zéros de tête	Effacer zéros de tête*	C 00
	Afficher zéros de tête	C 0000
F Test de l'affichage	Pas de test d'affichage à la mise sous tension*	C ----
	Test d'affichage à la mise sous tension	C BBBB
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U SEt
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

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.

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xL
(Phoenix Contact)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
9 Adresse	Adresse 0*	9 0
	Adresse 1	9 1
	↓	↓
	Adresse 9	9 9
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U SEt
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xC
(Schenck)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
1 Interface série	RS232	1 232
	RS485	1 485
	RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
	RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
	TTY 20mA	1 444
2 Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b iE
	8 bits avec ou sans parité*	2 8b iE
3 Parité	Aucune parité	3 nonE
	Parité impaire	3 odd
	Parité paire*	3 EvEn
4 Vitesse de transmission	1200*	4 1200
	2400	4 2400
	4800	4 4800
	9600	4 9600
	19200	4 192
5 Protocole	DDP8 850*	5 850
	DDP8 861	5 861
	Disomat M1	5 d1
	AN5316	5 5316
6 Réponse protocole	Aucune réponse protocole*	6 nonE
	ACK/NAK	6 ACKNAK
	Echo	6 ECHO
9 Adresse	Adresse 0*	9 0
	Adresse 1	9 1
	↓	↓
	Adresse 9	9 9
t Timeout	Pas de timeout	t 0
	Timeout après 2 s*	t 2
	↓	↓
	Timeout après 128 s	t 128
A Point décimal	Pas de point décimal*	A 0
	Point décimal digit C1	A 1
	↓	↓
	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 d'affichage à la mise sous tension	F ----
	Test d'affichage à la mise sous tension*	F BBBB
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U SEt
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

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.

Tableau de menu
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM
(Siemens)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
1 Interface série	RS232	1 232
	RS485	1 485
	RS485 bus 4 fils (ne pas utiliser)	1 4854
	RS485 bus 2 fils (ne pas utiliser)	1 4852
	TTY 20mA	1 444
2 Format des données	7 bits avec parité paire ou impaire	2 7b iE
	8 bits avec ou sans parité*	2 8b iE
3 Parité	Aucune parité	3 nonE
	Parité impaire	3 odd
	Parité paire*	3 EvEn
4 Vitesse de transmission	1200	4 1200
	2400	4 2400
	4800	4 4800
	9600*	4 9600
	19200	4 192
5 Protocole	Siwarex M	5 M
	Siwarex A	5 A
	Siwarex U	5 U
	Siwarex FTA	5 FEA
	Siwarex FTC	5 FEC
	Siwarex CS	5 CS
6 Réponse protocole	Aucune réponse protocole	6 nonE
	ACK/NAK	6 ACKNAK
	Echo*	6 ECHO
9 Adresse	Adresse 01* (brut)	9 01
	Adresse 02 (net)	9 02
	Adresse 04 (objectif)	9 04
	Adresse 05 (valeur de consigne 1)	9 05
	Adresse 06 (valeur de consigne 2)	9 06
	Adresse 21 (brut canal 2)	9 21
d Symbole de mesure	Pas de symbole de mesure*	d 0
	Symbole de mesure 'g'	d 1
	Symbole de mesure 'kg'	d 2
	Symbole de mesure 't'	d 3
	Symbole de mesure 'lb'	d 4

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.

Suite page suivante

Tableau de menu (suite)
S302-xx/xx/xx-xxx/xx-xM
(Siemens)

Phase du menu	Option	Affichage de menu
t Timeout	Pas de timeout	t 0
	Timeout après 2 s*	t 2
	Timeout après 4 s	t 4
	Timeout après 8 s	t 8
	Timeout après 16 s	t 16
	Timeout après 32 s	t 32
	Timeout après 64 s	t 64
	Timeout après 128 s	t 128
C Zéros de tête	Effacer zéros de tête*	C 00
	Afficher zéros de tête	C 0000
U Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U SEt
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

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.

Phase 1 du menu	<p>La phase 1 du menu permet de sélectionner l'un des formats d'interface disponibles dans l'appareil :</p> <p>S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Sx RS485 ou RS232 S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Tx TTY 20mA ou RS232</p> <p>Il est déconseillé d'utiliser les options RS485 bus 4 fils et RS485 bus 2 fils à la phase 1 du menu.</p> <p>Respecter les notes d'application figurant au chapitre 6.</p> <p>Pour la commande, l'utilisation des interfaces RS485 ou TTY 20mA est recommandée, dans la mesure où le processeur de pesage n'exige pas une interface différente. Elles sont isolées galvaniquement de tous les autres circuits électriques et offrent, grâce à leurs caractéristiques techniques, les meilleures conditions pour une exploitation sûre et fiable des appareils.</p> <p>Avec le format RS232, le handshake RTS/CTS est toujours actif.</p>
Phases 2 à 4 du menu	<p>Les phases 2 à 4 du menu permettent de sélectionner les paramètres d'interface format de données, parité et vitesse de transmission.</p>
Phases 5 à 6 du menu	<p>La phase 5 du menu permet de sélectionner le protocole.</p> <p>La phase 6 du menu permet de sélectionner la réponse protocole.</p> <p>Si l'option 'Echo' est sélectionnée à la phase 6 du menu, l'appareil envoie les télégrammes de données reçus par l'interface série.</p>
Phase 7 du menu	<p>Si les caractères à afficher ne commencent pas à la première position du télégramme de données, la phase 7 du menu permet de paramétrer le nombre de caractères à ignorer en tête.</p>
Phase 9 du menu	<p>La phase 9 du menu permet de sélectionner le type de poids devant être affiché (brut, net, etc...). A cet effet, une adresse doit être paramétrée.</p>
Phase d du menu	<p>La phase d du menu permet de paramétrer un symbole de mesure fixe (uniquement pour les appareils avec symbole de mesure à LED).</p>
Phase P du menu	<p>La phase P du menu permet de sélectionner le point de pesage auquel l'affichage sera affecté.</p>
Phase t du menu	<p>La phase t du menu permet de paramétrer si un timeout doit être opérant et au bout de combien de temps. Le timeout se caractérise par l'apparition de signes négatifs sur l'affichage lorsque l'appareil n'a pas reçu de nouveau télégramme de données depuis un temps défini.</p>
Phase A du menu	<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>
Phase C du menu	<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>

Phase F du menu

La phase F du menu permet de paramétrer un test bref de l'affichage après la mise sous tension.

Si l'option **PLAY** 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.

Phase U du menu

La phase U du menu permet d'abandonner le menu (voir chapitre 4). 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).

Chapitre 6

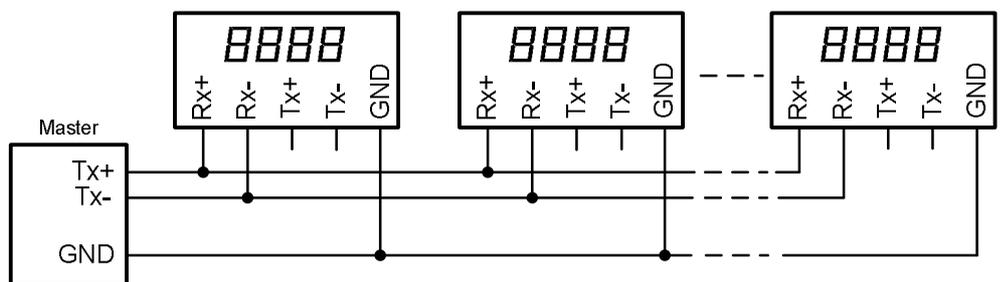
Notes d'application

Interface RS485

Sélectionner les options suivantes dans le menu (voir chapitre 4) :

Phase 1 du menu : RS485

Phase 6 du menu : Aucune réponse protocole



Les lignes de données de l'interface RS485 doivent être équipées aux deux extrémités de résistances de terminaison pour obtenir un fonctionnement sans perturbations. Les résistances nécessaires se trouvent sur le calculateur de commande et peuvent être activées avec les commutateurs S1 (Tx) et S2 (Rx) (voir chapitre 2, schéma de principe).

La polarisation des lignes de données doit être réalisée par l'organe de commande.

Pour les lignes de données, il est expressément recommandé :

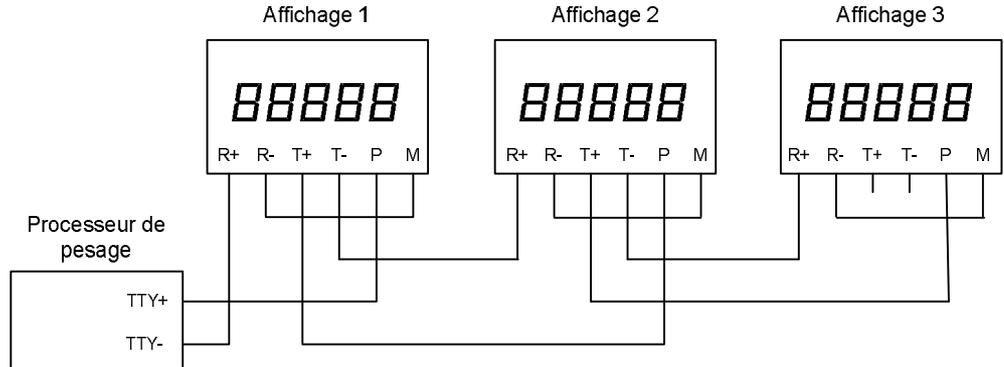
- Utiliser des câbles blindés, torsadés par paire, de section adaptée.
- Le blindage doit être relié aux deux extrémités des lignes de données.
- Pour la masse des lignes de données (COM), utiliser une paire de fils court-circuitée aux deux extrémités. Le blindage ne doit pas servir de masse.
- Pour TX+ et TX- et pour Rx+ et Rx-, il faut utiliser respectivement une paire de fils torsadée. En cas de non respect de cette préconisation, la protection qu'offre la paire de fils torsadée est inopérante.
- Une mauvaise terminaison de ligne peut provoquer des erreurs lors de la transmission des données.

Interface TTY 20mA

Sur la borne P, les appareils fournissent une tension auxiliaire isolée galvaniquement de la tension d'alimentation, qui permet l'alimentation de la boucle de courant ($24\text{ V} \pm 20\%$, max. 50 mA, M = potentiel de référence).

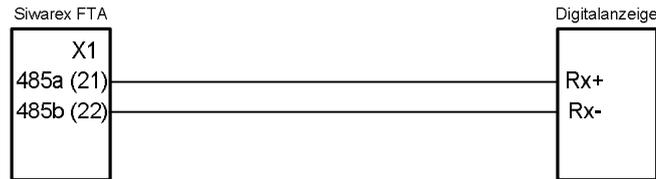
En outre, les appareils envoient par l'interface série (T+/T-) les télégrammes de données reçus. Dans la mesure où le menu contient la phase 6 de menu (réponse protocole), sélectionner dans cette phase l'option 'Echo'.

Ces caractéristiques permettent la commande technique correcte de plusieurs afficheurs géants, comme représenté ci-dessous :



Mise en service avec Siemens Siwarex

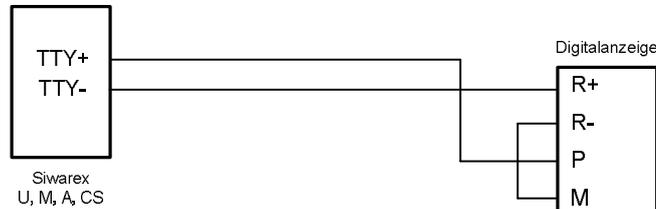
Avec le Siwarex FTA, utiliser la version d'appareil S302-xx/xx/xx-xxx/xx-SM. La commande se fait par l'interface TTY du Siwarex :



A la phase 1 du menu, sélectionner l'interface RS485.

Les appareils émettent les télégrammes de données reçus par l'interface série (Tx+/Tx-).

Avec les Siwarex U, M, A et CS, utiliser la version d'appareil S302-xx/xx/xx-xxx/xx-TM. La commande se fait par l'interface TTY du Siwarex :



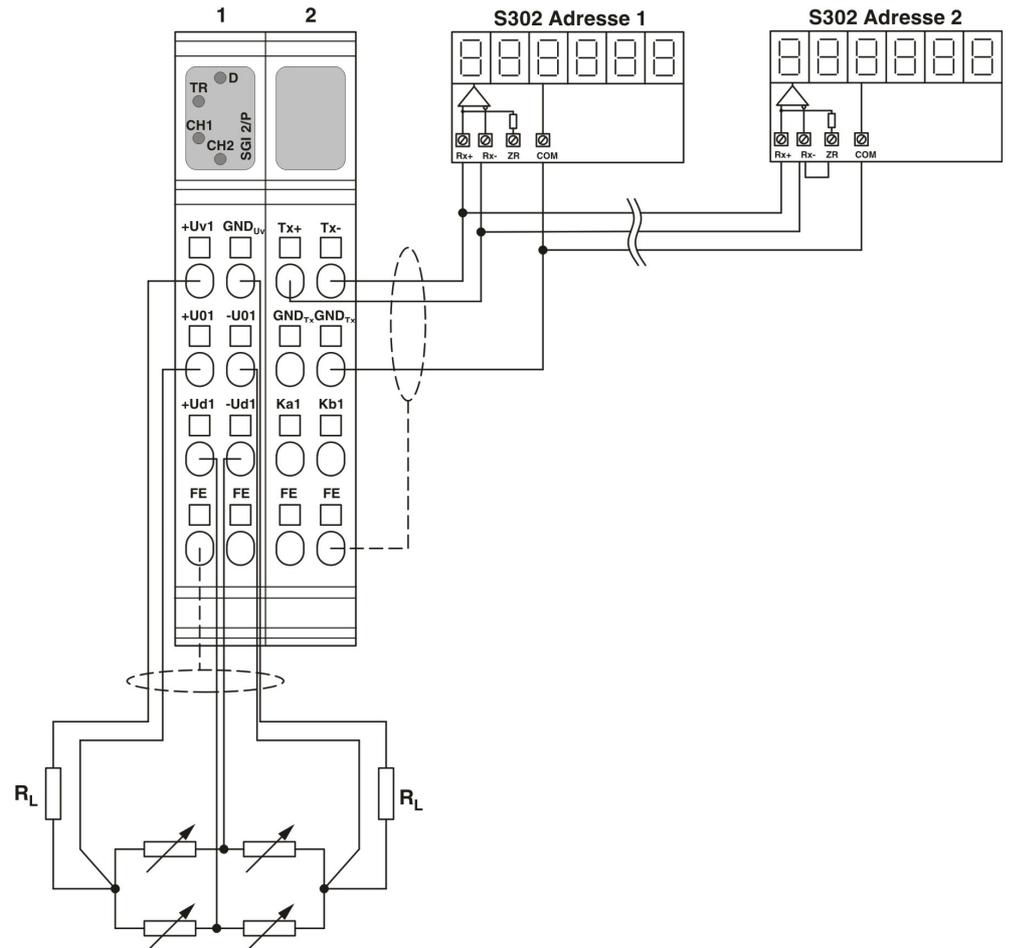
A la phase 1 du menu, sélectionner l'interface TTY 20mA.

Le tableau suivant montre l'affectation des bornes de l'interface TTY du Siwarex :

	Siwarex U	Siwarex M	Siwarex A	Siwarex CS
TTY+	TxD2+ (6)	TxD+ (6)	TxD+ (6)	TTY+ (10)
TTY-	TxD2- (7)	TxD- (7)	TxD- (7)	TTY- (14)

Mise en service avec
Phoenix Contact
IB IL SGI 2/P

Avec le Phoenix Contact IB IL SGI 2/P (-PAC), utiliser la version d'appareil S302-xx/xx/xx-xxx/xx-SL. La commande se fait par l'interface RS485 :



Version d'appareil

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

S302	-	[] []	/	[] []	/	[] []	-	[] [] [] []	/	[] []	-	[] []
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Pas de symbole	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Symbole autocollant	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Symbole à LED	K	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Symbole, -0-/NET	W	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
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	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Interface série RS485/RS232	S	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Interface série TTY 20mA/RS232	T	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Interprétation du protocole

L'interprétation du protocole est codée comme suit dans la désignation du type :

S302 - / / - / -

Interprétation du protocole Precia-Molen	E
Interprétation du protocole Schenck	C
Interprétation du protocole Phoenix Contact	L
Interprétation du protocole Siemens	M
Interprétation du protocole Sartorius (GWT, Philips)	P
Interprétation du protocole Arpège	R
Interprétation du protocole Mettler-Toledo	T
Interprétation du protocole Bizerba	Z

Puissance absorbée max.

Appareils sans symbole de mesure

4 digits, affichage monoface		4 digits, affichage bi-face	
S302-04/06/0x-1xx/xx-xx	env. 14 VA	S302-04/06/0x-2xx/xx-xx	env. 19 VA
S302-04/10/0x-1xx/xx-xx	env. 21 VA	S302-04/10/0x-2xx/xx-xx	env. 33 VA
S302-04/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-04/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-04/16/0x-1xx/xx-xx	env. 64 VA	S302-04/16/0x-2xx/xx-xx	env. 119 VA
S302-04/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-04/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-04/25/0x-1xx/xx-xx	env. 79 VA	S302-04/25/0x-2xx/xx-xx	env. 150 VA
S302-04/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA	S302-04/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
5 digits, affichage monoface		5 digits, affichage bi-face	
S302-05/06/0x-1xx/xx-xx	env. 15 VA	S302-05/06/0x-2xx/xx-xx	env. 21 VA
S302-05/10/0x-1xx/xx-xx	env. 23 VA	S302-05/10/0x-2xx/xx-xx	env. 38 VA
S302-05/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-05/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-05/16/0x-1xx/xx-xx	env. 77 VA	S302-05/16/0x-2xx/xx-xx	env. 146 VA
S302-05/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-05/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-05/25/0x-1xx/xx-xx	env. 96 VA	S302-05/25/0x-2xx/xx-xx	env. 184 VA
S302-05/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA	S302-05/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA

Appareils avec symbole de mesure autocollant

4 digits, affichage monoface		4 digits, affichage bi-face	
S302-F4/06/0x-1xx/xx-xx	env. 14 VA	S302-F4/06/0x-2xx/xx-xx	env. 19 VA
S302-F4/10/0x-1xx/xx-xx	env. 21 VA	S302-F4/10/0x-2xx/xx-xx	env. 33 VA
S302-F4/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-F4/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-F4/16/0x-1xx/xx-xx	env. 64 VA	S302-F4/16/0x-2xx/xx-xx	env. 119 VA
S302-F4/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-F4/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-F4/25/0x-1xx/xx-xx	env. 79 VA	S302-F4/25/0x-2xx/xx-xx	env. 150 VA
S302-F4/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA	S302-F4/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
5 digits, affichage monoface		5 digits, affichage bi-face	
S302-F5/06/0x-1xx/xx-xx	env. 15 VA	S302-F5/06/0x-2xx/xx-xx	env. 21 VA
S302-F5/10/0x-1xx/xx-xx	env. 23 VA	S302-F5/10/0x-2xx/xx-xx	env. 38 VA
S302-F5/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-F5/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-F5/16/0x-1xx/xx-xx	env. 77 VA	S302-F5/16/0x-2xx/xx-xx	env. 146 VA
S302-F5/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA	S302-F5/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-F5/25/0x-1xx/xx-xx	env. 96 VA	S302-F5/25/0x-2xx/xx-xx	env. 184 VA
S302-F5/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA	S302-F5/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA

Appareils avec symbole de mesure à LED

4 digits, affichage monoface		4 digits, affichage bi-face	
S302-K4/06/0x-1xx/xx-xx	env. 14 VA	S302-K4/06/0x-2xx/xx-xx	env. 19 VA
S302-K4/10/0x-1xx/xx-xx	env. 21 VA	S302-K4/10/0x-2xx/xx-xx	env. 33 VA
S302-K4/16/0x-1xx/xx-xx	env. 64 VA	S302-K4/16/0x-2xx/xx-xx	env. 119 VA
S302-K4/25/0x-1xx/xx-xx	env. 79 VA	S302-K4/25/0x-2xx/xx-xx	env. 150 VA
5 digits, affichage monoface		5 digits, affichage bi-face	
S302-K5/06/0x-1xx/xx-xx	env. 15 VA	S302-K5/06/0x-2xx/xx-xx	env. 21 VA
S302-K5/10/0x-1xx/xx-xx	env. 23 VA	S302-K5/10/0x-2xx/xx-xx	env. 38 VA
S302-K5/16/0x-1xx/xx-xx	env. 77 VA	S302-K5/16/0x-2xx/xx-xx	env. 146 VA
S302-K5/25/0x-1xx/xx-xx	env. 96 VA	S302-K5/25/0x-2xx/xx-xx	env. 184 VA

Appareils avec symbole de mesure à LED et symbole -0-/NET à LED

5 digits, affichage monoface		5 digits, affichage bi-face	
S302-W5/06/0x-1xx/xx-xx	env. 17 VA	S302-W5/06/0x-2xx/xx-xx	env. 25 VA
S302-W5/10/0x-1xx/xx-xx	env. 30 VA	S302-W5/10/0x-2xx/xx-xx	env. 51 VA
S302-W5/16/0x-1xx/xx-xx	env. 104 VA	S302-W5/16/0x-2xx/xx-xx	env. 200 VA
S302-W5/25/0x-1xx/xx-xx	env. 130 VA	S302-W5/25/0x-2xx/xx-xx	env. 250 VA

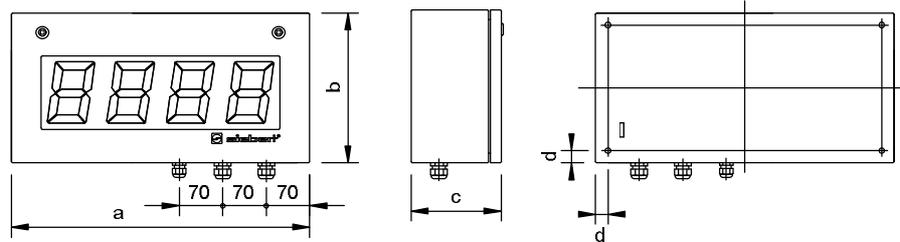
La puissance absorbée de la version d'appareil S302-xx/xx/0x-xxx/xx-xx vaut également pour la version d'appareil S302-xx/xx/2x-xxx/xx-xx (LED pour applications extérieures).

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).

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)

Appareils à affichage monoface

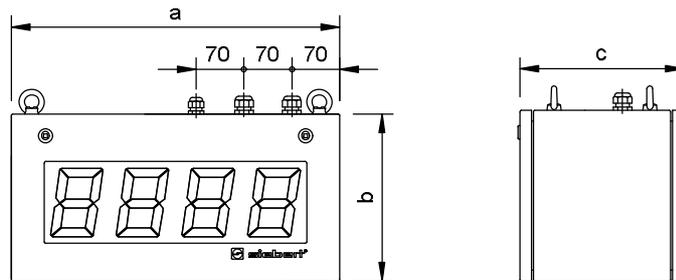
L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-04/10/4x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



4 digits	a	b	c	d	Ø	Poids
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.

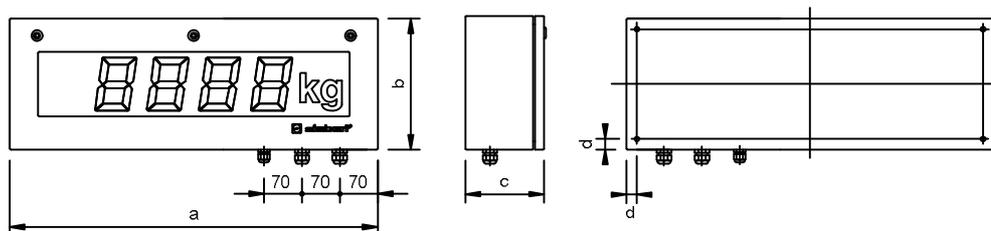


Les appareils à hauteur de caractères de 57 mm (S302-xx/06/xx-2xx/xx-xx) sont équipés de 2 anneaux de suspension au lieu de 4.

4 digits	a	b	c	Poids
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 monoface et symboles supplémentaires

L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-F4/10/4x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



Appareils avec symbole de mesure autocollant

4 digits	a	b	c	d	Ø	Poids
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

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 avec symbole de mesure à LED

4 digits	a	b	c	d	Ø	Poids
S302-K4/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 6 kg
S302-K4/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 12 kg
S302-K4/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 17 kg
S302-K4/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 32 kg

5 digits

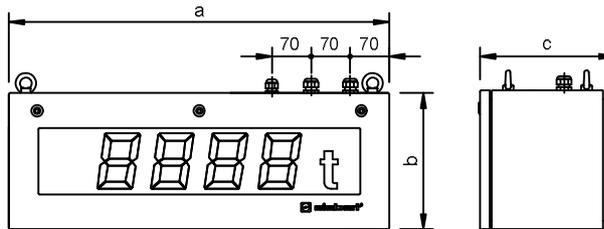
S302-K5/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 6 kg
S302-K5/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 12 kg
S302-K5/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 17 kg
S302-K5/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 32 kg

Appareils avec symbole de mesure à LED et symbole -0-/NET à LED

5 digits	a	b	c	d	Ø	Poids
S302-W5/06/xx-1xx/xx-xx	510 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-W5/10/xx-1xx/xx-xx	870 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 14 kg
S302-W5/16/xx-1xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 20 kg
S302-W5/25/xx-1xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 37 kg

Appareils à affichage bi-face et symboles supplémentaires

L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-F4/10/4x-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.

Appareils avec symbole de mesure autocollant

4 digits + symbole de mesure	a	b	c	Poids
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

Appareils avec symbole de mesure à LED

4 digits + symbole de mesure	a	b	c	Poids
S302-K4/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-K4/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-K4/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	env. 26 kg
S302-K4/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	env. 45 kg

5 digits + symbole de mesure

S302-K5/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-K5/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-K5/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	env. 27 kg
S302-K5/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	env. 46 kg

Appareils avec symbole de mesure à LED et symbole -0-/NET à LED

5 digits	a	b	c	Poids
S302-W5/06/xx-2xx/xx-xx	510 mm	185 mm	150 mm	env. 11 kg
S302-W5/10/xx-2xx/xx-xx	870 mm	245 mm	240 mm	env. 23 kg
S302-W5/16/xx-2xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	240 mm	env. 29 kg
S302-W5/25/xx-2xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	270 mm	env. 52 kg