



Manuel d'utilisation

Série S302

**Afficheurs géants numériques
avec fonctions de comptage programmables**

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 Tension auxiliaire Interface série Affichage de menu Boutons-poussoirs de menu Sorties de commutation Indicateur d'état Affichage de dépassement Tension d'alimentation
Chapitre 3	Commande	Paramétrage Fonctions de comptage Flanc d'impulsion Durée anti-rebond Fréquence maximale de comptage Multiplicateur / Diviseur Fonctions de commande Arrêter le compteur Arrêter l'affichage Mettre le compteur à zéro Mettre le compteur sur présélection Entrées de fonctions Sorties de commutation Point décimal Zéros de tête Test de l'affichage Mode de démonstration Sauvegarde des données Interface série
Chapitre 4	Roues codeuses externes	Cas d'application Schéma de raccordement Extension d'interface Connexions pour roues codeuses Définir valeur de présélection Définir les seuils

Chapitre 5	Paramétrage	Menu Commande du menu Tableau de menu
Chapitre 6	Caractéristiques techniques	Version d'appareil Puissance absorbée maximale Sorties de commutation Borniers à vis Coloris du boîtier Filtre avant Conditions ambiantes
Chapitre 7	Dimensions et poids	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

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).

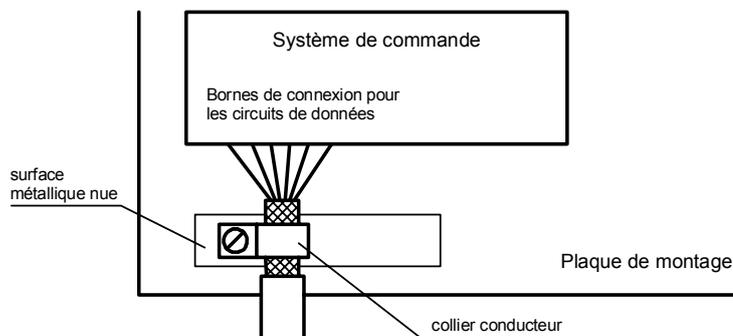
Mise à la terre

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.

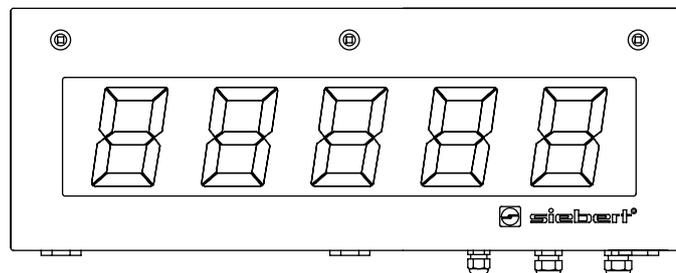
Chapitre 2 Description des appareils

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

S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Z0
 S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Z1 (avec extension d'interface pour roues codeuses externes, voir chapitre 4)

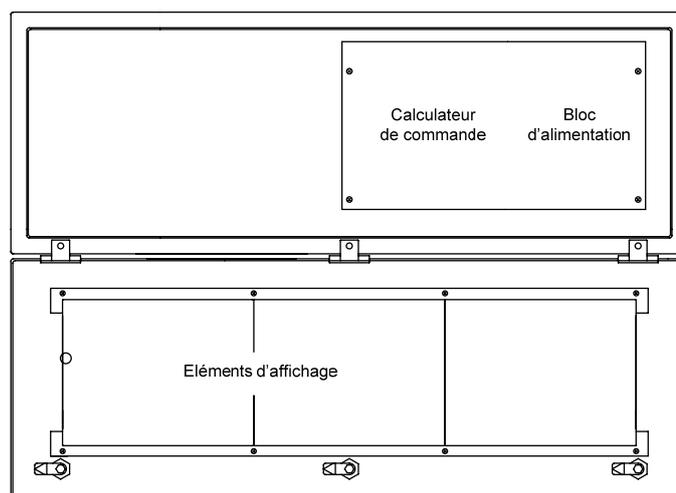
x = Codage de la version d'appareil (voir chapitre 6)

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.

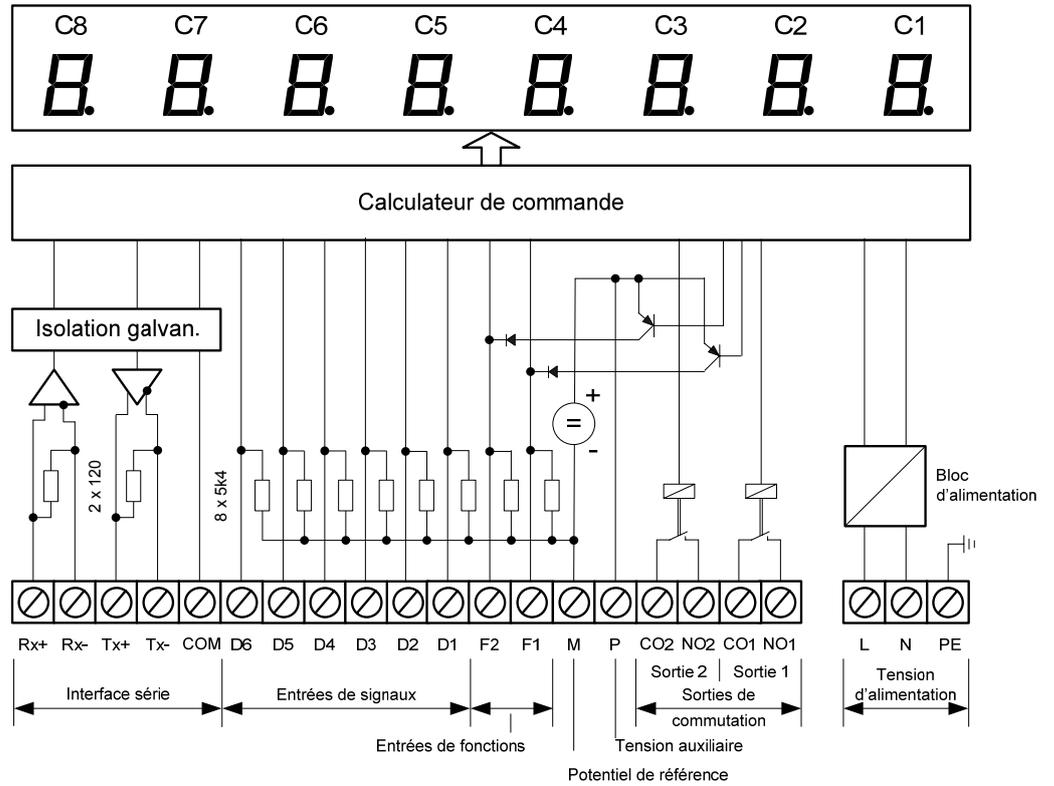
Les éléments d'affichage se trouvent sur la face interne du cadre frontal du boîtier. Le calculateur de commande et le bloc d'alimentation se trouvent dans la partie inférieure du boîtier.



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

Schéma de principe



Taille d'affichage

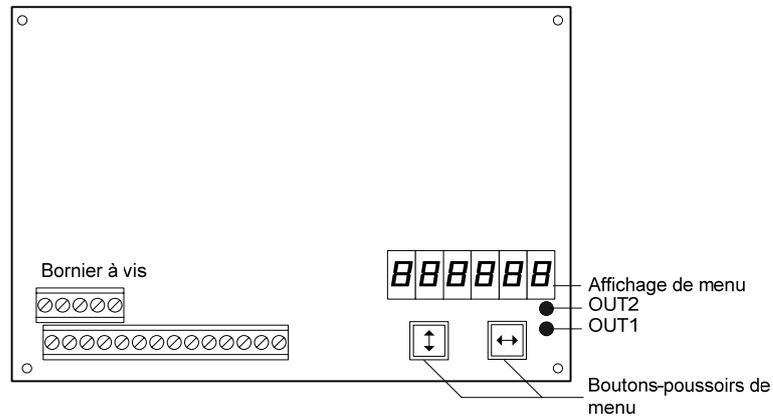
Selon les versions, les appareils possèdent les tailles d'affichage suivantes :

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
S302-x6/xx/xx-xxx/xx-xx (6 digits)	C6...C1
S302-x7/xx/xx-xxx/xx-xx (7 digits)	C7...C1
S302-x8/xx/xx-xxx/xx-xx (8 digits)	C8...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 5).
Entrées de signaux	<p>Les entrées de signaux D6...D1 se trouvent sur le bornier à vis du calculateur de commande. Elles 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>
Entrées de fonctions	<p>Les bornes F1 et F2 peuvent servir d'entrées de fonctions compatibles API ou de sorties de commutation électroniques (voir chapitre 3).</p> <p>Comme entrées de fonctions, elles sont 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> <p>Comme sorties de commutation électroniques, elles fournissent le signal suivant :</p> <p>Signal H = 24 V \pm 25 %, max. 5 mA M = Potentiel de référence</p>
Tension auxiliaire	Sur la borne P, les appareils fournissent une tension auxiliaire isolée galvaniquement de la tension d'alimentation (24 V \pm 25%, max. 50 mA, M = potentiel de référence). Elle peut être utilisée comme signal H pour les entrées de fonctions.
Interface série	Les appareils possèdent une interface série RS422 isolée galvaniquement. Elle se trouve sur le bornier à vis du calculateur de commande et permet de lire les valeurs affichées et de saisir les commandes.
Affichage de menu	<p>L'affichage de menu représente un menu de paramétrage des appareils (voir chapitre 5). En service normal, l'affichage de menu correspond à l'affichage principal. Il permet de lire les valeurs affichées dans l'appareil ouvert.</p> <p>Les digits C8 et C7 ne sont pas affichés dans l'affichage de menu.</p>
Boutons-poussoirs de menu	La commande du menu se fait à l'aide des boutons-poussoirs de menu (voir chapitre 5).
Sorties de commutation	Les appareils sont équipés de deux sorties de commutation à relais avec contact à fermeture sans potentiel (sortie 1 : CO1, NO1; sortie 2 : CO2, NO2).
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>
Affichage de dépassement	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.
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>

Ci-après, les chiffres figurant entre [] renvoient aux lignes correspondantes des tableaux de fonctions.

Paramétrage

Le paramétrage de l'appareil se fait à l'aide d'un menu dans l'affichage de menu (voir chapitre 5).

Fonctions de comptage

Les entrées de signaux D2 et D1 sont les entrées de comptage.

Si l'option **d 1P** est sélectionnée à la phase 1 du menu, les impulsions reçues sur l'entrée D1 sont comptées. Si le signal L est appliqué sur l'entrée D2, les impulsions sont comptées dans l'ordre croissant et si le signal H est appliqué sur l'entrée D2, les impulsions sont comptées dans l'ordre décroissant [1].

Si l'option **u u** est sélectionnée à la phase 1 du menu, les impulsions reçues sur les entrées D1 et D2 sont comptées dans l'ordre croissant, indépendamment les unes des autres [2].

Si l'option **d u** est sélectionnée à la phase 1 du menu, les impulsions reçues sur l'entrée D1 sont comptées dans l'ordre croissant et les impulsions reçues sur l'entrée D2 sont comptées dans l'ordre décroissant, indépendamment les unes des autres [3].

Si l'option **d d** est sélectionnée à la phase 1 du menu, les impulsions reçues sur les entrées D1 et D2 sont comptées dans l'ordre décroissant, indépendamment les unes des autres [4].

Flanc d'impulsion

La phase 2 du menu permet de définir si les entrées de comptage D2 et D1 réagissent au flanc croissant ou décroissant des impulsions de comptage. Si l'option **r 1SE** est sélectionnée, elles réagissent au flanc croissant et si l'option **FALL** est sélectionnée, elles réagissent au flanc décroissant.

Les entrées D6 et D5 réagissent au flanc croissant des signaux. Les entrées D4, D3, F2 et F1 sont statiques.

Durée anti-rebond

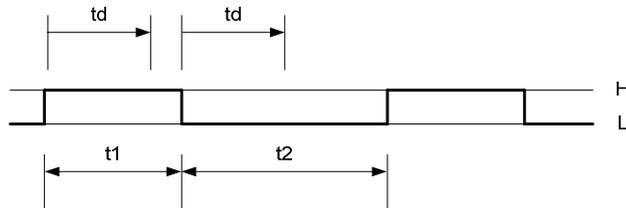
Pour supprimer les perturbations, les entrées de signaux D6...D3 et les entrées de fonctions F2...F1 sont équipées d'un dispositif anti-rebond. La durée anti-rebond est définie de manière fixe. Pour être reconnu de manière sûre, un signal doit être appliqué pendant au moins 10 ms.

Les entrées de comptage D2 et D1 ont une durée anti-rebond variable, réglable entre 1 et 25 ms à la phase 3 du menu. Une définition peut être nécessaire si la commande se fait par contacts.

La durée anti-rebond des entrées de comptage a une influence sur la fréquence maximale de comptage (voir 'Fréquence maximale de comptage').

Fréquence maximale de comptage

La phase H (t_1) et la phase L (t_2) des impulsions de comptage doivent être de longueur égale ou supérieure à la durée anti-rebond (t_d) définie à la phase 3 du menu. Sinon, les impulsions de comptage ne sont pas reconnues et le comptage n'a pas lieu.



La fréquence maximale de comptage est atteinte lorsque $t_1 = t_2 = t_d$.

Si la durée anti-rebond minimale de 1 ms est activée à la phase 3 du menu, la fréquence maximale de comptage est de 500 Hz. En cas de réglage usine sur 5 ms, la fréquence maximale de comptage est de 100 Hz.

Multiplicateur / Diviseur

La phase 4 du menu permet de définir un multiplicateur compris entre 1 et 1000 et la phase 5 du menu un diviseur compris lui aussi entre 1 et 1000.

L'affichage reproduit le nombre d'impulsions comptées, multiplié par le multiplicateur et divisé par le diviseur.

Exemple : si l'échelle doit être ajustée avec le facteur 2,91, définir le multiplicateur 291 et le diviseur 100.

Fonctions de commande

Les entrées de signaux D6...D3 permettent les fonctions de commande suivantes :

Entrées de signaux		D6	D5	D4	D3
Arrêter le compteur	[5]	L	L	L	H
Arrêter l'affichage	[6]	L	L	H	L
Mettre le compteur à zéro	[7]	L	↑	L	L
Mettre le compteur sur présélection	[8]	↑	L	L	L

↑ = flanc d'impulsion croissant L = signal L H = signal H

Arrêter le compteur

Avec un signal L sur l'entrée D3, les impulsions sont comptées en fonction de l'option sélectionnée à la phase 1 du menu. Avec un signal H, les entrées de comptage sont bloquées [5].

Arrêter l'affichage

Avec un signal L sur l'entrée D4, l'affichage correspond à l'état actuel du compteur. Avec un signal H, l'affichage s'arrête (fonction 'hold'), tandis que le compteur continue de compter en interne [6].

Mettre le compteur à zéro

Un flanc d'impulsion croissant sur l'entrée D5 met le compteur à zéro [7].

Mettre le compteur sur présélection

Un flanc d'impulsion croissant sur l'entrée D6 met le compteur sur la valeur de présélection ayant été définie à la phase 6 du menu [8]. A la phase 6 du menu, **LoAd** et le paramétrage actuel s'affichent tour à tour sur l'affichage de menu. 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.

Sur les appareils à plus de six digits, le paramétrage de la valeur de présélection est limité aux digits C6...C1. Les paramétrages correspondant aux digits C8 et C7 peuvent être effectués à l'aide de roues codeuses externes (voir chapitre 4) ou de l'interface série.

Entrées de fonctions

Selon l'option sélectionnée à la phase 9 du menu, les bornes F2 et F1 sont des entrées de fonctions ou des sorties de commutation électroniques.

Si l'option **In** a été sélectionnée à la phase 9 du menu, les bornes F2 et F1 sont des entrées de fonctions. Elles permettent les fonctions suivantes :

Entrées de fonctions		F2	F1
Affichage normal	[9]	L	L
Clignotement de l'affichage (uniquement afficheurs à LED)	[10]	L	H
Réduction de la luminosité (uniquement afficheurs à LED)	[11]	H	L
Afficher les seuils en alternance	[12]	H	H

L = Signal L H = Signal H

Avec un signal L sur les entrées F1 et F2, l'affichage est statique, avec une luminosité normale [9].

Avec un signal H sur l'entrée F1 et un signal L sur l'entrée F2, l'affichage clignote [10].

Avec un signal H sur l'entrée F2 et un signal L sur l'entrée F1, la luminosité de l'affichage est réduite [11].

Avec un signal H sur les entrées F1 et F2, les seuils définis aux phases 7 et 8 du menu sont affichés en alternance [12].

Sur les appareils à affichage LRD[®], le clignotement et la réduction de la luminosité ne sont pas possibles.

Sorties de commutation

Les appareils sont équipés de deux sorties de commutation à 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 7 du menu et le seuil de la sortie 2 à la phase 8 du menu. Sur l'affichage de menu, **rEL 1** ou **rEL 2** et le paramétrage actuel s'affichent tour à tour. 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.

Sur les appareils à plus de six digits, le paramétrage des seuils est limité aux digits C6...C1. Les paramétrages correspondant aux digits C8 et C7 peuvent être effectués à l'aide de roues codeuses externes (voir chapitre 4) ou de l'interface série.

Les sorties de commutation sont activées dès que la valeur d'affichage est égale ou supérieure au seuil paramétré dans le menu. Lorsqu'une sortie de commutation est activée, l'indicateur d'état correspondant du calculateur de commande est allumé (OUT1, OUT2).

Si l'option **Out** est sélectionnée à la phase 9 du menu, les bornes F2 et F1 servent de sorties de commutation électroniques supplémentaires sans rebond (voir chapitre 2, entrées de fonctions). Elles commutent avec les relais.

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.

Point décimal

La phase A du menu permet de paramétrer un point décimal fixe. Les appareils à affichage LRD[®] ne possèdent pas de points décimaux.

Zéros de tête	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.														
Test de l'affichage	La phase F du menu permet de paramétrer un test bref de l'affichage après la mise sous tension.														
Mode de démonstration	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.														
Sauvegarde des données	En cas de coupure de courant, la valeur affichée est mémorisée. Dès que la tension d'alimentation est de nouveau connectée, la valeur mémorisée s'affiche. Le paramétrage d'un test de l'affichage à la phase F du menu reste prioritaire.														
Interface série	<p>Les appareils possèdent une interface série RS422 isolée galvaniquement. Celle-ci envoie par intervalles d'env. 0,25 s la valeur d'affichage actuelle sous forme de télégramme de données ASCII, achevé par les caractères terminaux CR/LF (xxxxxx<CR><LF>). Le nombre de caractères (x) correspond au nombre de digits de l'appareil.</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' ou un 'underflow'. 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>Les commandes suivantes peuvent être envoyées à l'affichage par l'interface :</p> <table><tr><td>\$C<CR/LF></td><td>Mettre le compteur à zéro</td></tr><tr><td>\$P<CR/LF></td><td>Mettre le compteur sur la valeur de présélection</td></tr><tr><td>\$M<WERT><CR/LF></td><td>Multiplicateur (0001...1000)</td></tr><tr><td>\$D<WERT><CR/LF></td><td>Diviseur (0001...1000)</td></tr><tr><td>\$R<WERT><CR/LF></td><td>Valeur de présélection (-9999999...00000000...99999999)</td></tr><tr><td>\$U<WERT><CR/LF></td><td>Seuil 1 (-9999999...00000000...99999999)</td></tr><tr><td>\$L<WERT><CR/LF></td><td>Seuil 2 (-9999999...00000000...99999999)</td></tr></table> <p>La terminaison du télégramme <CR/LF> peut être un simple <CR>, un simple <LF> ou la combinaison <CR><LF>. <CR> = 13dez = 0D_h. <LF> = 10dez = 0A_h.</p> <p>Si, par exemple, le seuil 2 doit être défini sur -20, la commande est : \$L-20<CR></p> <p>Les paramètres de l'interface série sont : 9600 Bd, pas de parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt.</p>	\$C<CR/LF>	Mettre le compteur à zéro	\$P<CR/LF>	Mettre le compteur sur la valeur de présélection	\$M<WERT><CR/LF>	Multiplicateur (0001...1000)	\$D<WERT><CR/LF>	Diviseur (0001...1000)	\$R<WERT><CR/LF>	Valeur de présélection (-9999999...00000000...99999999)	\$U<WERT><CR/LF>	Seuil 1 (-9999999...00000000...99999999)	\$L<WERT><CR/LF>	Seuil 2 (-9999999...00000000...99999999)
\$C<CR/LF>	Mettre le compteur à zéro														
\$P<CR/LF>	Mettre le compteur sur la valeur de présélection														
\$M<WERT><CR/LF>	Multiplicateur (0001...1000)														
\$D<WERT><CR/LF>	Diviseur (0001...1000)														
\$R<WERT><CR/LF>	Valeur de présélection (-9999999...00000000...99999999)														
\$U<WERT><CR/LF>	Seuil 1 (-9999999...00000000...99999999)														
\$L<WERT><CR/LF>	Seuil 2 (-9999999...00000000...99999999)														

Cas d'application

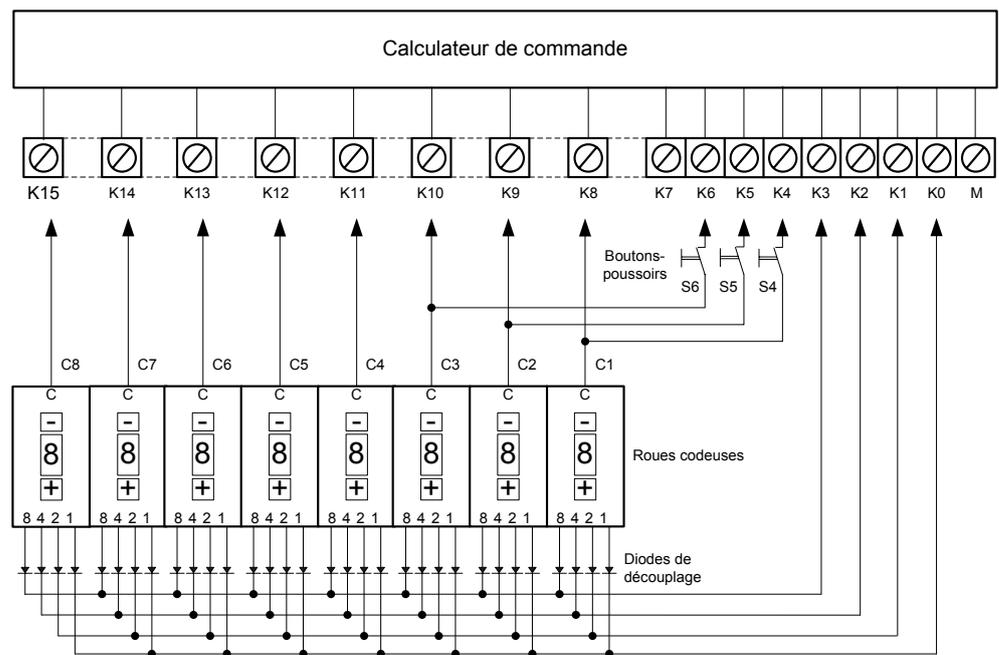
Comme décrit au chapitre 3, le compteur peut être mis sur une valeur de présélection [8]. La valeur de présélection et les seuils des sorties à contact peuvent être paramétrés dans le menu, lorsque l'appareil est ouvert (voir chapitre 5).

Pour pouvoir modifier ces paramétrages sans devoir ouvrir l'appareil lorsque celui-ci est en marche, le paramétrage doit se faire à l'extérieur. Les modèles d'appareils S302-xx/xx/xx-xxx/xx-Z1 permettent cette fonction. Ils possèdent une extension d'interface permettant de raccorder des roues codeuses externes et des boutons-poussoirs (contacts à fermeture).

Les roues codeuses avec diodes de découplage intégrées sont livrables comme accessoires (type Siebert P76A).

Schéma de raccordement

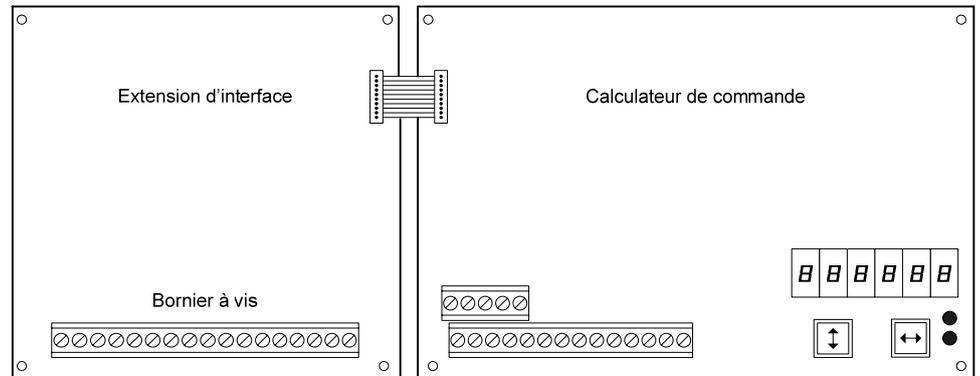
L'illustration suivante représente le schéma de raccordement pour les roues codeuses externes et les boutons-poussoirs. Les roues codeuses correspondent aux digits C8...C1 de l'affichage.



Ne pas utiliser la borne K7.

Extension d'interface

L'illustration suivante montre le calculateur de commande (voir chapitre 2) avec l'extension d'interface :



Connexions pour roues codeuses

Les connexions pour les roues codeuses externes et les boutons-poussoirs (K15...K0) se trouvent sur le bornier à vis de l'extension d'interface. Elles ne sont pas compatibles API et conçues uniquement pour le raccordement de roues codeuses et de boutons-poussoirs conformément au schéma de raccordement.

Définir valeur de présélection

Lors de la fermeture du bouton-poussoir S4, la valeur définie sur les roues codeuses est déterminée comme valeur de présélection. La définition faite à la phase 6 du menu est annulée et le compteur est mis sur la valeur de présélection.

Pour mettre le compteur sur la valeur de présélection avec un signal de commande (par ex. API), utiliser l'entrée de signaux D6 du calculateur de commande.

Définir les seuils

Lors de la fermeture du bouton-poussoir S5, la valeur définie sur les roues codeuses est déterminée comme seuil de la sortie de commutation 1. La définition faite à la phase 7 du menu est annulée.

Lors de la fermeture du bouton-poussoir S6, la valeur définie sur les roues codeuses est déterminée comme seuil de la sortie à commutation 2. La définition faite à la phase 8 du menu est annulée.

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> <p>En service normal, les digits C8 et C7 ne sont pas affichés dans l'affichage de menu.</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"> <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	<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 Fonctions de comptage	D2 = sens de comptage ¹⁾ , D1 = entrée comptage*	<i>l d P</i>
	D2 et D1 dans l'ordre croissant	<i>l u u</i>
	D2 dans l'ordre décroissant, D1 dans l'ordre croissant	<i>l d u</i>
	D2 et D1 dans l'ordre décroissant	<i>l d d</i>
2 Flanc	Comptage avec flanc croissant*	<i>2 r 15E</i>
	Comptage avec flanc décroissant	<i>2 FALL</i>
3 Durée anti-rebond Entrées comptage D2, D1	1 ms (paramétrage usine : 5 ms*)	<i>3 01</i>
	2 ms	<i>3 02</i>
	↓	↓
	25 ms	<i>3 25</i>

¹⁾ Signal L = ordre croissant, Signal H = ordre décroissant

Phase du menu	Option	Affichage de menu
4 Multiplicateur	1*	4 0001
	2	4 0002
	↓	↓
	1000	4 1000
5 Diviseur	1*	5 0001
	2	5 0002
	↓	↓
	1000	5 1000
6 Présélection compteur ²⁾	-99999...000000*...999999	6 L0Rd+000000
7 Seuil 1 ²⁾	-99999...000000*...999999	7 rEL 1+000000
8 Seuil 2 ²⁾	-99999...000000...999999	8 rEL2+000000
9 Entrées de fonctions	F2, F1 = entrées de fonctions*	9 In
	F2, F1 = sorties de commutation	9 Out
A Point décimal	Pas de point décimal*	A 0
	Point décimal digit C1	A 1
	Point décimal digit C2	A 2
	↓	↓
	Point décimal digit C8	A 8
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 Mémorisation	Mémoriser options* (Set)	U SEt
	Ne pas mémoriser les options (Escape)	U ESC
	Rétablir les options usine (Default)	U dEF

²⁾ La plage de définition dépend de la plage d'affichage des appareils (voir tableau suivant)

Taille d'affichage	Version d'appareil	Plage de définition	Paramétrage usine seuil 2
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
6 digits	S302-x6/xx/xx-xxx/xx-xx	-99999...000000...999999	100000
7 digits	S302-x7/xx/xx-xxx/xx-xx	-99999...000000...999999 ³⁾	100000
8 digits	S302-x8/xx/xx-xxx/xx-xx	-99999...000000...999999 ³⁾	100000

³⁾ Les paramétrages correspondant aux digits C8 et C7 peuvent être effectués à l'aide de roues codeuses externes (voir chapitre 4) ou de l'interface série (voir chapitre 3).

Version d'appareil

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

S302	-	[] []	/	[] []	/	[] []	-	[] [] [] []	/	[] []	-	[] []
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Pas de symbole	0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Symbole de mesure	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2 digits	2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
3 digits	3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
↓	↓	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
8 digits	8	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
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	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Appareils standard										Z	0	
Appareils avec extension d'interface pour roues codeuses externes										Z	1	

Puissance absorbée maximale Appareils à affichage monoface

1 digit	
S302-x1/10/0x-1xx/xx-xx	env. 12 VA
S302-x1/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x1/16/0x-1xx/xx-xx	env. 22 VA
S302-x1/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x1/25/0x-1xx/xx-xx	env. 26 VA
S302-x1/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA
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
6 digits	
S302-x6/06/0x-1xx/xx-xx	env. 16 VA
S302-x6/10/0x-1xx/xx-xx	env. 26 VA
S302-x6/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x6/16/0x-1xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x6/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x6/25/0x-1xx/xx-xx	env. 113 VA
S302-x6/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA

Appareils à affichage bi-faces

1 digit	
S302-x1/10/0x-2xx/xx-xx	env. 16 VA
S302-x1/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x1/16/0x-2xx/xx-xx	env. 35 VA
S302-x1/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x1/25/0x-2xx/xx-xx	env. 42 VA
S302-x1/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
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
6 digits	
S302-x6/06/0x-2xx/xx-xx	env. 23 VA
S302-x6/10/0x-2xx/xx-xx	env. 43 VA
S302-x6/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x6/16/0x-2xx/xx-xx	env. 173 VA
S302-x6/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x6/25/0x-2xx/xx-xx	env. 217 VA
S302-x6/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA

Appareils à affichage monoface

7 digits	
S302-x7/06/0x-1xx/xx-xx	env. 17 VA
S302-x7/10/0x-1xx/xx-xx	env. 30 VA
S302-x7/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x7/16/0x-1xx/xx-xx	env. 104 VA
S302-x7/16/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA
S302-x7/25/0x-1xx/xx-xx	env. 130 VA
S302-x7/25/4x-1xx/xx-xx	env. 85 VA
8 digits	
S302-x8/06/0x-1xx/xx-xx	env. 18 VA
S302-x8/10/0x-1xx/xx-xx	env. 32 VA
S302-x8/10/4x-1xx/xx-xx	env. 50 VA

Appareils à affichage bi-faces

7 digits	
S302-x7/06/0x-2xx/xx-xx	env. 25 VA
S302-x7/10/0x-2xx/xx-xx	env. 51 VA
S302-x7/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x7/16/0x-2xx/xx-xx	env. 200 VA
S302-x7/16/4x-2xx/xx-xx	env. 91 VA
S302-x7/25/0x-2xx/xx-xx	env. 250 VA
S302-x7/25/4x-2xx/xx-xx	env. 164 VA
8 digits	
S302-x8/06/0x-2xx/xx-xx	env. 27 VA
S302-x8/10/0x-2xx/xx-xx	env. 55 VA
S302-x8/10/4x-2xx/xx-xx	env. 91 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).

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 Taille de fil 0,14...1,5 mm²
 Tension d'alimentation Taille de fil 0,2...4 mm²

Coloris du boîtier

Cadre frontal du boîtier RAL 5002 bleu outremer
 Partie inférieure du boîtier RAL 7035 gris clair

Filtre avant

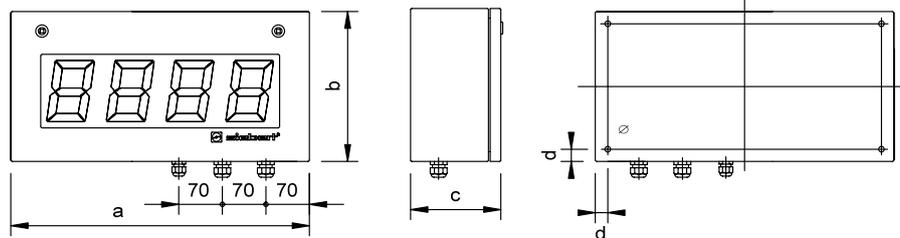
S302-xx/xx/xR-xxx/xx-xx Synthétique, teinté rouge, surface mate
 S302-xx/06/xG-xxx/xx-xx Synthétique, teinté vert, surface mate
 S302-xx/10/xG-xxx/xx-xx Synthétique, teinté vert, surface mate
 Autres versions d'appareils Synthétique, transparent, surface mate

Conditions ambiantes

Température de service 0...55 °C
 Température de stockage -30...85 °C
 Humidité relative max. 95 % (sans condensation)

Appareils à
affichage monoface

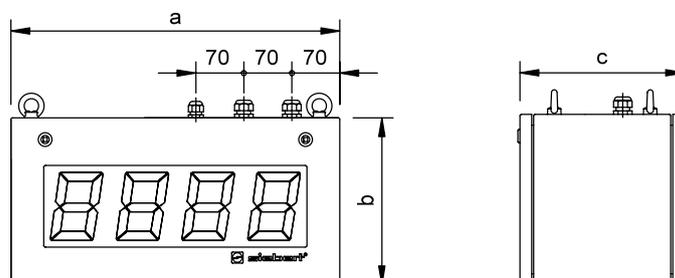
L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-04/10/4x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



1 digit	a	b	c	d	Ø	Poids
S302-01/10/xx-1xx/xx-xx	330 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-01/16/xx-1xx/xx-xx	390 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 9 kg
S302-01/25/xx-1xx/xx-xx	570 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 14 kg
2 digits						
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
6 digits						
S302-06/06/xx-1xx/xx-xx	400 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 6 kg
S302-06/10/xx-1xx/xx-xx	680 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 12 kg
S302-06/16/xx-1xx/xx-xx	960 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 17 kg
S302-06/25/xx-1xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 32 kg
7 digits						
S302-07/06/xx-1xx/xx-xx	510 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-07/10/xx-1xx/xx-xx	870 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 14 kg
S302-07/16/xx-1xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 20 kg
S302-07/25/xx-1xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 37 kg
8 digits						
S302-08/06/xx-1xx/xx-xx	510 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-08/10/xx-1xx/xx-xx	870 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 14 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.

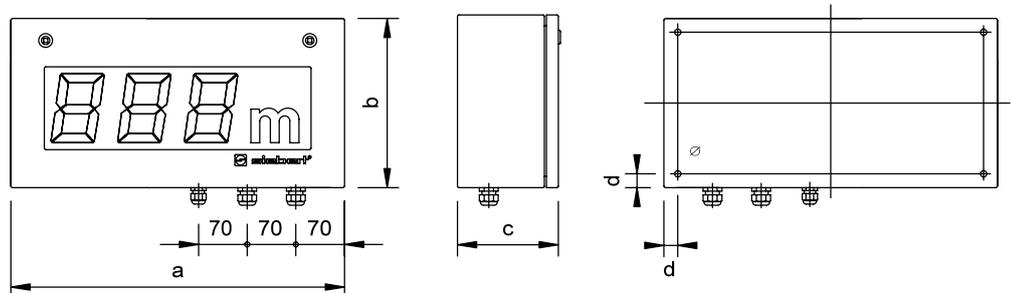


Les appareils à hauteur de caractères de 57 mm (S302-xx/06/xx-2xx/xx-xx) sont équipés de 2 anneaux de suspension au lieu de 4.

1 digit	a	b	c	Poids
S302-01/10/xx-2xx/xx-xx	330 mm	245 mm	240 mm	env. 11 kg
S302-01/16/xx-2xx/xx-xx	390 mm	300 mm	240 mm	env. 12 kg
S302-01/25/xx-2xx/xx-xx	570 mm	400 mm	270 mm	env. 21 kg
2 digits				
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
6 digits				
S302-06/06/xx-2xx/xx-xx	400 mm	185 mm	150 mm	env. 9 kg
S302-06/10/xx-2xx/xx-xx	680 mm	245 mm	240 mm	env. 19 kg
S302-06/16/xx-2xx/xx-xx	960 mm	300 mm	240 mm	env. 27 kg
S302-06/25/xx-2xx/xx-xx	1500 mm	400 mm	270 mm	env. 46 kg
7 digits				
S302-07/06/xx-2xx/xx-xx	510 mm	185 mm	150 mm	env. 11 kg
S302-07/10/xx-2xx/xx-xx	870 mm	245 mm	240 mm	env. 23 kg
S302-07/16/xx-2xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	240 mm	env. 29 kg
S302-07/25/xx-2xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	270 mm	env. 52 kg
8 digits				
S302-08/06/xx-2xx/xx-xx	510 mm	185 mm	150 mm	env. 11 kg
S302-08/10/xx-2xx/xx-xx	870 mm	245 mm	240 mm	env. 23 kg

Appareils à affichage mono-face et symbole de mesure

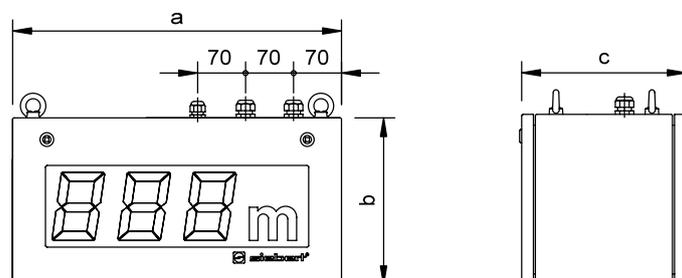
L'illustration suivante montre la version d'appareil S302-F3/10/4x-1xx/xx-xx, représentative de toutes les autres versions énumérées dans le tableau ci-dessous.



	a	b	c	d	Ø	Poids
1 digit + symbole de mesure						
S302-F1/10/xx-1xx/xx-xx	330 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-F1/16/xx-1xx/xx-xx	390 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 9 kg
S302-F1/25/xx-1xx/xx-xx	570 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 14 kg
2 digits + symbole de mesure						
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
6 digits + symbole de mesure						
S302-F6/06/xx-1xx/xx-xx	510 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-F6/10/xx-1xx/xx-xx	870 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 14 kg
S302-F6/16/xx-1xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	145 mm	20 mm	9 mm	env. 20 kg
S302-F6/25/xx-1xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	165 mm	20 mm	9 mm	env. 37 kg
7 digits + symbole de mesure						
S302-F7/06/xx-1xx/xx-xx	510 mm	185 mm	110 mm	16 mm	7 mm	env. 7 kg
S302-F7/10/xx-1xx/xx-xx	870 mm	245 mm	145 mm	16 mm	7 mm	env. 14 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
1 digit + symbole de mesure				
S302-F1/10/xx-2xx/xx-xx	330 mm	245 mm	240 mm	env. 11 kg
S302-F1/16/xx-2xx/xx-xx	390 mm	300 mm	240 mm	env. 12 kg
S302-F1/25/xx-2xx/xx-xx	570 mm	400 mm	270 mm	env. 21 kg
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
6 digits + symbole de mesure				
S302-F6/06/xx-2xx/xx-xx	510 mm	185 mm	150 mm	env. 11 kg
S302-F6/10/xx-2xx/xx-xx	870 mm	245 mm	240 mm	env. 23 kg
S302-F6/16/xx-2xx/xx-xx	1100 mm	300 mm	240 mm	env. 29 kg
S302-F6/25/xx-2xx/xx-xx	1730 mm	400 mm	270 mm	env. 52 kg
7 digits + symbole de mesure				
S302-F7/06/xx-2xx/xx-xx	510 mm	185 mm	150 mm	env. 11 kg
S302-F7/10/xx-2xx/xx-xx	870 mm	245 mm	240 mm	env. 23 kg